Санкт-Петербургский государственный университет
Медицинский факультет
Факультет стоматологии и медицинских технологий

Российское физиологическое общество
им. И. П. Павлова

Санкт-Петербургское отделение
Международного общества патофизиологов (ISP)

Пироговское хирургическое общество

Санкт-Петербургское
общество естествоиспытателей

Санкт-Петербургское отделение
Всероссийского общества
анатомов, гистологов и эмбриологов

Ассоциация торакальных хирургов

Бехтеревское психиатрическое общество

Санкт-Петербургское отделение
Всероссийского общества педиатров

Стоматологическая ассоциация России

XIX Международная медико-биологическая конференция молодых исследователей «Фундаментальная наука и клиническая медицина — человек и его здоровье»

23 апреля 2016 года
Санкт-Петербургский государственный университет

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

ТОМ XIX

Санкт-Петербург
2016

УДК 57(063) + 61(063)
ББК Р(2),0+Р.е(2)л011.1

Организационный комитет конференции

Председатель: ***П. К. Яблонский,*** профессор, д.м.н., заведующий кафедрой госпитальной хирургии СПбГУ.

Сопредседатели: ***Э. К. Айламазян,*** академик РАМН, д.м.н., профессор кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии СПбГУ; ***Н. П. Веселкин,*** академик РАН, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой физиологии СПбГУ; ***Е. А. Корнева,*** академик РАН, д.м.н., профессор кафедры патологии СПбГУ; **Л. Г. Магазаник,** член-корреспондент РАН, д.б.н., профессор кафедры физиологии СПбГУ; ***Ю. В. Наточин,*** академик РАН, д.б.н., профессор кафедры физиологии СПбГУ; ***Ю. А. Щербук,*** член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нейрохирургии и неврологии СПбГУ.

Члены оргкомитета — члены Ученых советов медицинского факультета и факультета стоматологии и медицинских технологий СПбГУ: ***Акулин И. М., Андреев Б. В., Бубнова Н. А., Варзин С. А., Васильев В. Б., Гайворонский И. В., Гуманенко Е. К., Джемлиханова Л. Х., Дмитриев А. В., Ермолаева Л. А., Ерофеев Н. П., Лунёва Н. А., Мадай Д. Ю., Накатис Я. А., Ниаури Д. А., Обрезан А. Г., Петрова Н. Н., Плоткин В. Я., Скубий О. А., Слепых Л. А., Суворов А. Н., Трезубов В. Н., Харазова А. Д., Чурилов Л. П.*** (координатор оргкомитета), ***Шишкин А. Н., Эрман М. В., Яковлев А. А.***

Молодёжный оргкомитет: *И. Ю. Пчелин* (отв. секретарь), *С. Ю. Севрюков* (техн. руководитель), **Н. В. Таранова, И. Д. Агалаков, И. Р. Валиев, Р. А. Гапешин, Н. М. Гурьянова, Т. А. Джуматов, А. А. Князев, В. В. Ковалевич, С. В. Коковцев, В. А. Коровин, Ж. В. Кочалидзе, М. В. Кузнецов, М. Д. Пойда, П. А. Соболевская, Ю. А. Ткаченко, П. С. Шило, С. В. Югай.**

Фундаментальная наука и клиническая медицина: Тезисы XIX Международной медико-биологической конференции молодых исследователей. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 2016. — 694 с. [Фундам. наука клин. мед. — 2016. — т. 19. — с. 1–694].

Опубликованы тезисы 586 работ более 900 молодых исследователей и лекций ведущих ученых из 174 организаций 75 городов России, а также Белоруссии, Великобритании, Вьетнама, Иордании, Казахстана, Китая, Молдавии, Намибии, Нигерии, Украины, Узбекистана, Финляндии, Франции, Хорватии. Работы посвящены актуальным фундаментальным и прикладным вопросам экспериментальной, клинической, профилактической медицины и смежных медико-биологических наук.

Fundamental Science and Clinical Medicine: Abstract Book of 19th International Medical Biological Conference of Young Researchers. St. Petersburg, 2016. [Fundam. nauka klin. med., 2016, vol. 19: P. 1–694.]

The book contains abstracts of 586 papers by more than 900 young researchers and lectures by eminent scientists from 174 organizations of 75 cities, located in Russia and also in: Byelorussia, China, Croatia, Finland, France, Great Britain, Jordan, Kazakhstan, Moldova, Namibia, Nigeria, Ukraine, Uzbekistan, and Vietnam. The papers are devoted to actual basic and applied problems of experimental, clinical and preventive medicine as well as to related biomedical sciences.

Главный редактор: *Яблонский П. К.*
Научные редакторы: *Акулин И. М., Балахонов А. В., Гайворонский И. В., Ерофеев Н. П., Кащенко В. А., Лунёва Н. А., Ниаури Д. А., Петрова Н. Г., Петрова Н. Н., Пчелин И. Ю., Рыбальченко О. В., Цинзерлинг В. А., Чурилов Л. П., Шишкин А. Н., Эрман М. В.*

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2016

РАЗДЕЛ I
ЛЕКЦИИ ВЕДУЩИХ УЧЕНЫХ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

КАПИЛЛЯРНАЯ СЕТЬ КОЖИ КАК СЕНСОР ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

А. А. Камшилин, с.н.с.

Университет ИТМО. Санкт-Петербург. Россия — Финляндия

Кожа является самым большим органом человека, который в первую очередь отвечает за взаимодействие организма с постоянно меняющейся окружающей средой. Кроме того, кожа легко доступна для исследования и может служить источником информации о состоянии организма в целом и его внутренних органах в частности. В данном докладе речь пойдёт о современных не инвазивных методах диагностики, основанных на методе двумерной фотоплетизмографии. Технически метод чрезвычайно прост и требует только видеосъёмки исследуемой области при её освещении стабильным во времени источником зелёного света с последующей обработкой записанных видеокадров в компьютере. В результате визуализируется пространственное распределение как амплитуды пульсаций крови, так и задержки момента пульсаций в исследуемом месте от момента сокращения сердечной мышцы. Эти параметры несут информацию не только о состоянии кардиоваскулярной системы, местных и системных механизмах ее регуляции, но и о состоянии жидкостных и клеточных компартментов в зоне оптического зондирования.

Фотоплетизмография (ФПГ) известна с 1937 г. и до последнего времени считалось общепризнанным, что сигнал ФПГ проистекает главным образом из-за поглощения света, проникающего в подкожный слой, периодически меняющимся объемом крови пульсирующих артерий [1]. На базе ФПГ разработаны широко используемые пульсоксиметры, измеряющие насыщение гемоглобина кислородом. Однако, проведённые недавно исследования выявили особенности, которые не укладываются в рамки общепринятой модели ФПГ. В результате анализа обнаруженных несоответствий была предложена новая модель, согласно которой сигнал ФПГ проистекает вследствие модуляции плотности капиллярной сети под воздействием как пульсирующего трансмурального давления в артериях, так и других внутренних источников давления на кожу

(например, венозного давления) [2]. Фактически кожа слегка изменяет свои свойства под воздействием внутренних органов, а мы эту информацию считываем с помощью света. Эта модель позволяет значительно расширить диапазоны параметров внутренних органов, диагностируемых не инвазивно. В докладе будет обсуждаться модель взаимодействия света с капиллярной сетью, а также будут представлены примеры параметров, измеряемых с помощью двумерной фотоплетизмографии.

Автор благодарит РНФ за финансовую поддержку по гранту 15-15-20012.

Литература

1. *Allen J.* // Physiol. Meas. (2007) V. 28. P. R1–R40.
2. *Kamshilin A. A. et al.* // Sci. Rep. (2015) V. 5. P. 10494.

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ — КАК ОСНОВНОЙ ВЕКТОР ЭВОЛЮЦИИ СОВРЕМЕННОЙ ХИРУРГИИ

В. А. Кащенко, проф.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра факультетской хирургии. Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России. Санкт-Петербург. Россия

В истории хирургии можно выделить несколько направлений эволюции. Один из наиболее значимых векторов развития хирургии в XX веке связан с увеличением сложности и травматичности операций для решения все более широкого спектра задач. Агрессивный хирургический подход во многом реализовывался благодаря развитию и совершенствованию методов анестезии, внедрению новых фармпрепаратов и хирургических технологий. В конце XX века «малоинвазивность» оказалась доминирующим направлением развития хирургии. Сегодня уже практически невозможно назвать оперативное вмешательство любого уровня сложности для которого не были бы разработаны малоинвазивные варианты исполнения. Малоинвазивность стала основой для развития концепции «хирургии быстрого восстановления» или «fast track surgery». Однако наиболее значимым вектором эволюции хирургической методологии является мультидисциплинарность. Дело в том, что с развитием наших представлений о различных заболеваниях, последние утрачивают свою дисциплинарную принадлежность. Сегодня мы говорим не о хирургических болезнях, а о хирургическом компоненте

мультидисциплинарности. Это не уменьшает роль и объем реализации хирургии. Уступив «хирургические болезни» мультидициплинарной команде, хирурги оказывают непосредственное влияние на диагностический блок, работу специалистов терапевтической направленности. Теоретические разделы хирургии вплетаются в основание других специальностей, изменяют их идеологию. Происходит взаимопроникновение специальностей. Внедрение мультидисциплинарного подхода сопровождается рядом объективных трудностей. Специалисты могут расходиться во взглядах на пути решения проблем, ставить перед собой разные задачи. Мультидисциплинарная работа требует эффективной системы управления, четкого распределения ролей и обязанностей. Существует проблема преподавания мультидисциплинарного подхода в ВУЗах, поскольку большинство современных программ учебных дисциплин традиционно составлены по монодисциплинарному принципу. Дальнейший прогресс в медицине вообще и в хирургии в частности зависит от успешного внедрения и всестороннего развития мультидисциплинарного подхода.

РАЗДЕЛ II
ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

СЕНСОРНОЕ СОДРУЖЕСТВЕННОЕ КОСОГЛАЗИЕ У ВЗРОСЛЫХ

В. В. Абазян, клин. орд., О. В. Евтушенко, врач

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького.
Центральная городская клиническая больница № 20. Донецк. Украина

Цель: Изучение причин сенсорного косоглазия и эффективности его лечения у взрослых.

Материал и методы: проанализированы истории болезни 400 взрослых больных, оперированных в клинике по поводу косоглазия. Всем больным исследовали светоощущение, остроту остаточного зрения, подвижность глазных яблок, угол косоглазия, проводили биомикроскопию и офтальмоскопию, УЗИ глаз.

Результаты: из всех проанализированных историй болезни в 59 случаях (15 %) были больные с сенсорным содружественным косоглазием. Причинами низкой остроты зрения и даже полной необратимой слепоты косящего глаза были: глубокая амблиопия, бельмо роговицы, помутнение сред вследствие перенесенного в детстве увеита, глаукоматозная и простая атрофия зрительного нерва, травматическая катаракта, центральная дистрофия и старая отслойка сетчатки. Никогда ранее эти больные по поводу косоглазия не оперировались.

Средний возраст составил 39 лет. У мужчин и женщин сенсорное косоглазие встречалось с одинаковой частотой и всегда было горизонтальным расходящимся. Величина углов косоглазия колебалась от 15є до 60є. В зависимости от этого применяли тенотомию или рецессию на одном или обоих глазах. При недостаточном эффекте, через 1–2 месяца делали тенорафию или резекцию антагониста.

В результате у 10 % больных достигнута ортофория. У 24 % — угол косоглазия уменьшился и был в пределах 1є–5є. У 66 % пациентов остаточный угол составлял 6–10є. Во всех случаях со стороны слепых и слабовидящих глаз не наблюдали никаких осложнений. Отдаленные результаты (от 1 года до 8 лет) свидетельствуют о стабильности достигнутого эффекта.

Заключение: Во всех случаях был достигнут хороший косметический эффект. Даже пациенты с остаточным углом были вполне удовлетворены, так как он стал намного меньше и визуально на бытовом уровне не был заметен.

Авторы выражают благодарность научному руководителю доц. Евтушенко В. А.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ХИТОЗАНА И МОДИФИЦИРОВАННОГО ХИТОЗАНА ПРИ ОСТЕОПОРОЗЕ: ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

М. О. Абдиева, м.н.с.

Ташкентская медицинская академия, кафедра акушерству и гинекологии. Ташкент. Узбекистан

Актуальность. В высокоразвитых странах первичный остеопороз поражает 25–40 % женщин в период менопаузы. Количество остеопоротических переломов в мире увеличивается с 1,7 млн в 1990 г. будет возрастать до 6,3 млн в 2050 г. Риск развития перелома шейки бедра 50-летней женщины, в течение оставшейся жизни, составляет 16 %, для перелома лучевой кости — 15 %, перелома позвоночника — 32 %.

Материалы и методы. Эксперимент был проведен в ЦНИЛ на базе ТМА. Для исследования были взяты 25 половозрелых крыс. У экспериментально иммобилизированных животных через 50–55 дней выявлен остеопороз. На основании данных ангиорентгенографии и после подтверждения остеопороза животные были распределены на 3 группы: 1. Группа — 10 крыс служили контролем и, после снятия иммобилизационной повязки, животные свободно находились в клетках без каких-либо воздействий. 2. Группа — 15 крысам вводили внутрь хитозан утром в суспензии дистиллированной воды 1,8 г на кг веса 1 раз в день в течение двух месяцев. 3. Группа — 15 крысам вводили внутрь хитозан1,8 г на кг веса 1 раз в день активный кальций из расчета в соотношении к хитозану 1:1 в течение двух месяцев.

Результаты исследования. Ежедневный осмотр самок после внутри желудочного введения модифицированного хитозана не выявил существенной разницы в общем состоянии, опрятности и не выявил достоверных отличий в прибавлении массы тела по сравнению с контрольной группой беременных самок крыс.Таким образом, модифицированный хитозан в дозах 1000 и 5000 мг/кг не обладает эмбриотоксическими и тератогенными свойствами. Другую половину самок отсаживали до естественных родов и вели наблюдение за физическим развитием потомства в раннем постнатальном периоде жизни. Опыты показали, что введение модифицированного хитозана не влияло на сроки родов. Во время введения препарата состояние и поведение крыс не отличалось

от контрольной группы. Масса тела беременных крыс, получавших модифицированный хитозан, увеличилась в среднем на 46,6 % по отношению к исходному. Такое же увеличение массы тела беременных крыс наблюдали и в контроле.

Выводы. В экспериментальной модели на белых крысах, белых мышах, кроликах и морских свинках установлено, что модифицированный хитозан не обладает сенсибилизирующим действием, не оказывает отрицательного эмбриотоксического и тератогенного эффектов, не влияет на репродуктивную функцию экспериментальных животных.

АНТИОКСИДАНТНЫЕ СВОЙСТВА ПОЛИФЕНОЛА ГЕТАСАНА

Г. Т. Абдуллаева, с.н.с., Н. Г. Абдуллажанова, с.н.с., Н. Ф. Куканова, м.н.с.

Институт биоорганической химии им. акад. А. С. Садыкова АН РУз. Ташкент. Узбекистан

В медицине антиоксиданты широко используются для предотвращения различных окислительных процессов, которые развиваются при таких формах патологии, как рак, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, гепатит и многие др. Потенциальными антиоксидантами являются фенольные соединения, используемые как основы множества антигипоксантных средств. Поиск и создание новых высокоэффективных антиоксидантных полифенольных средств являются актуальными для исследовательской практики.

Цель работы: изучение действия полифенольного соединения — гетасана, выделенного из растения (герань кроваво-красная, Geranium sanguineum), на ПОЛ, индуцируемое системы Fe2+/аскорбат, в мембранах митохондрий печени крыс в условиях in vitro.

Материалы и методы: Митохондрии выделяли из печени крыс методом дифференциального центрифугирования. Индукцию неферментативного Fe2+/аскорбат–зависимого ПОЛ проводили добавлением 10–5М FeSO4 и 2.10–4 М аскорбата в среду инкубации, содержащую 125 мМ KCI, 10мМ Трис-HCI, pH 7,5. Количество, образовавшегося МДА рассчитывали, пользуясь коэффициентом молярной экстинкции (e = 1,56.105 М-1 см-1) по следующей формуле: нмоль МДА/мг белка = D/1.56 x 30.

Результаты: Система Fe2+/аскорбат является наиболее применяемым для моделирования изучения антикосидантных свойств исследуемых веществ.

Установлено, что добавление Fe2+/аскорбата в инкубационную среду приводит к повышению содержания МДА (3,0 нмоль МДА/мг белка) в мембранах митохондрий. Добавление гетасана в этих условиях в концентрации 10 мкМ предотвращает эффект Fe2+/аскорбата на ПОЛ, при этом содержание МДА снижается до 2,39 нмоль на мг митохондриального белка. В концентрации 15 мкМ гетасан уменьшает накопление МДА в мембранах до 0,64 нмоль мг белка. Полное ингибирование процесса ПОЛ отмечалось при концентрации гетасана 20 мкМ.

Заключение: Таким образом, можно предположить, что полифенол гетасан обладает антиоксидантными свойствами и снижает Fe2+/аскорбат-зависимое ПОЛ в митохондриях.

ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ КОМПОНЕНТОВ РЕЖИМА ОТДЫХА У СТАРШЕКЛАССНИЦ ГОРОДА УФЫ

Р. А. Абраров, врач

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, кафедра общей гигиены с экологией с курсом гигиенических дисциплин. Уфа. Россия

Актуальность. Перерыв между учебными занятиями и началом приготовления домашних заданий, пребывание на свежем воздухе являются важными компонентами режима отдыха детей и подростков. При этом особенности режима отдыха у старшеклассниц города Уфы, обучающихся в классах различного типа, изучены недостаточно.

Цель: выявить особенности некоторых компонентов режима отдыха у старшеклассниц города Уфы, обучающихся в классах различного типа.

Материалы и методы. Исследования были проведены на базе пяти образовательных учреждений города Уфы. Длительность пребывания на свежем воздухе, продолжительность перерыва между учебными занятиями и началом приготовления домашних заданий оценили у 114 девушек, обучающихся в профильных классах, у 127 девушек, обучающихся в традиционных классах третьей ступени общего образования, с использованием разработанной нами анкеты. Статистическая обработка результатов исследования была проведена с использованием современных программных пакетов математического анализа: MicrosoftExcel 2010 и Statistica 10.0.

Результаты исследования. Средняя продолжительность перерыва между учебными занятиями и началом приготовления домашних заданий составила 2,3±0,2 часа в день у старшеклассниц, обучающихся

в традиционных классах, 1,5±0,3 часа в день у старшеклассниц, обучающихся в профильных классах. Таким образом, у девушек, обучающихся в профильных классах, продолжительность перерыва между учебными занятиями и началом приготовления домашних заданий статистически значимо ($p<0,05$) ниже. Длительность пребывания на свежем воздухе составила 2,6±0,3 часа в день у старшеклассниц, обучающихся в традиционных классах, 1,8±0,2 часа в день у старшеклассниц, обучающихся в профильных классах. Таким образом, у девушек, обучающихся в профильных классах, длительность пребывания на свежем воздухе статистически значимо ($p<0,05$) ниже.

Выводы. У девушек, обучающихся в профильных классах города Уфы, такие важные компоненты режима отдыха, как продолжительность перерыва между учебными занятиями и началом приготовления домашних заданий, длительность пребывания на свежем воздухе оказались статистически значимо ($p<0,05$) ниже, чем у девушек, обучающихся в традиционных классах. В связи с этим необходимо дальнейшее изучение режима отдыха у подростков, обучающихся по инновационным образовательным программам, с целью разработки профилактических рекомендаций.

ОСОБЕННОСТИ СНА У ДЕВУШЕК ГОРОДА УФЫ С РАЗЛИЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ ОБУЧЕНИЯ

Р. А. Абраров, врач

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, кафедра общей гигиены с экологией с курсом гигиенических дисциплин. Уфа. Россия

Актуальность. Достаточный и полноценный ночной сон необходим для восстановления работоспособности обучающихся. Длительное недосыпание отражается на интеллектуально-мнестических функциях детей и подростков, приводит к переутомлению и различным невротическим расстройствам. Особенности ночного сна у подростков города Уфы с различными условиями обучения изучены недостаточно.

Цель: выявить особенности ночного сна у девушек-подростков, обучающихся в профильных классах города Уфы.

Материалы и методы. Исследования были проведены на базе пяти образовательных учреждений города Уфы. Продолжительность и качество ночного сна оценили у 125 девушек, обучающихся в профильных классах, у 139 девушек, обучающихся в традиционных классах третьей ступени общего образования. Качество сна изучали с исполь-

зованием Анкеты балльной оценки субъективных характеристик сна. Статистическая обработка результатов исследования была проведена с использованием современных программных пакетов математического анализа: MicrosoftExcel 2010 и Statistica 10.0.

Результаты исследования. Средняя продолжительность ночного сна составила 7,9±0,3 часов в день у девушек, обучающихся в традиционных классах, 6,8±0,4 часов в день у девушек, обучающихся в профильных классах. Таким образом, у старшеклассниц, обучающихся в профильных классах, продолжительность ночного сна статистически значимо ($p<0,05$) ниже. При оценке качества сна было установлено, что у 40 (32,0±4,2 %) девушек, обучающихся в профильных классах, отмечался нарушенный сон, у 49 (39,2±4,4 %) — пограничные значения качества сна, у 36 (28,8±4,1 %) — нормальный сон. У 25 (18,0±3,3 %) девушек, обучающихся в традиционных классах, отмечался нарушенный сон, у 47 (33,8±4,0 %) — пограничные значения качества сна, у 67 (48,2±4,2 %) — нормальный сон. Таким образом, в профильных классах девушки с нарушенным сном встречались статистически значимо ($p<0,01$) чаще, а с нормальным сном — статистически значимо ($p<0,01$) реже, чем в традиционных классах. Между частотой встречаемости девушек с пограничными значениями качества сна статистически значимые различия не были выявлены ($p>0,05$).

Выводы. У старшеклассниц, обучающихся в профильных классах города Уфы, наблюдается нарушение как количественных (продолжительность), так и качественных характеристик ночного сна, что обуславливает необходимость разработки профилактических мероприятий.

ОСОБЕННОСТИ ТРЕВОЖНЫХ И ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У СТАРШЕКЛАССНИЦ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ

Р. А. Абраров, врач

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, кафедра общей гигиены с экологией с курсом гигиенических дисциплин. Уфа. Россия

Актуальность. Тревожные и депрессивные расстройства у школьников оказывают значительное влияние на их учебную и общественную жизнь, ведут к значительной социальной дезадаптации. В доступной нам литературе особенности данных расстройств у подростков, обучающихся в классах с интенсивными формами обучения, описаны недостаточно.

Цель: выявить особенности тревожных и депрессивных расстройств у девушек города Уфы, обучающихся в классах с инновационными формами обучения.

Материалы и методы. Исследования были проведены на базе пяти образовательных учреждений города Уфы. Выраженность тревожных и депрессивных расстройств оценили у 142 девушек, обучающихся в профильных классах, у 137 девушек, обучающихся в традиционных классах третьей ступени общего образования, с использованием Госпитальной шкалы тревоги и депрессии. Статистическая обработка результатов исследования была проведена с использованием современных программных пакетов математического анализа: MicrosoftExcel 2010 и Statistica 10.0.

Результаты исследования. При оценке тревожных расстройств было установлено, что у 45 (31,7±3,9 %) девушек, обучающихся в профильных классах, наблюдалась клинически выраженная тревога, у 58 (40,8±4,1 %) — субклинически выраженная тревога, у 39 (27,5±3,7 %) — отсутствие тревожных расстройств. У 22 (16,1±3,1 %) девушек, обучающихся в традиционных классах, наблюдалась клинически выраженная тревога, у 41 (29,9±3,9 %) — субклинически выраженная тревога, у 74 (54,0±4,3 %) — отсутствие тревожных расстройств. При оценке депрессивных расстройств было установлено, что у 26 (18,3±3,2 %) девушек, обучающихся в профильных классах, наблюдалась клинически выраженная депрессия, у 41 (28,9±3,8 %) — субклинически выраженная депрессия, у 75 (52,8±4,2 %) — отсутствие депрессивных расстройств. У 12 (8,8±2,4 %) девушек, обучающихся в традиционных классах, наблюдалась клинически выраженная депрессия, у 21 (15,3±3,1 %) — субклинически выраженная депрессия, у 104 (75,9±3,7 %) — отсутствие депрессивных расстройств.

Выводы. В профильных классах старшеклассницы с отсутствием тревожно-депрессивных расстройств встречались статистически значимо ($p<0,001$) реже, а с клинически выраженной тревогой, клинически и субклинически выраженной депрессией — статистически значимо ($p<0,05$) чаще, чем в традиционных классах. Таким образом, особенностью профильных классов является необходимость тщательного подхода медико-социальных служб к выявлению, лечению и профилактике тревожно-депрессивных расстройств.

ЗАТРАТЫ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ С РАЗЛИЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ ОБУЧЕНИЯ

Р. А. Абраров, врач

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, кафедра общей гигиены с экологией с курсом гигиенических дисциплин. Уфа. Россия

Актуальность. В настоящее время важной особенностью школьного образования является широкое применение инновационных форм обучения. На сегодняшний день особенности учебной нагрузки у старшеклассников города Уфы, обучающихся в профильных классах, изучены недостаточно.

Цель: оценить затраты времени на выполнение домашних заданий у старшеклассников города Уфы, обучающихся в профильных и традиционных классах.

Материалы и методы. Исследования проведены на базе пяти образовательных учреждений города Уфы. Проанализированы затраты времени на выполнение домашних заданий в соответствии с СанПиН 2.4.2.2821–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изм. и доп.) у 118 девушек и 124 юношей, обучающихся в профильных классах; у 126 девушек и 120 юношей, обучающихся в традиционных классах. Статистическая обработка результатов проведена с использованием программ MicrosoftExcel 2010 и Statistica 10.0.

Результаты исследования. Средняя продолжительность времени выполнения домашних заданий составила 4,6±0,3 часа в день у девушек и 3,5±0,4 часа в день у юношей, обучающихся в профильных классах; 3,4±0,2 часа в день у девушек и 2,9±0,2 часа в день у юношей, обучающихся в традиционных классах. Таким образом, у девушек, обучающихся в профильных классах, данный показатель статистически значимо ($p<0,01$) выше, чем у девушек, обучающихся в традиционных классах. У юношей с различными условиями обучения статистически значимые различия по данному показателю не наблюдались ($p>0,05$). Затраты времени на выполнение домашних заданий превышали возрастной гигиенический норматив 3,5 астрономических часа у 82 (69,5±4,2 %) девушек и у 38 (30,6±4,1 %) юношей, обучающихся в профильных классах; у 29 (23,0±3,7 %) девушек и у 7 (5,8±2,1 %) юношей, обучающихся в традиционных классах. Таким образом, среди обучающихся в профильных классах и девушки, и юноши с превышением времени выполнения домашних заданий возрастного гигиенического норматива встречались

статистически значимо чаще (p<0,001), чем среди обучающихся в традиционных классах.

Выводы. Девушки, обучающиеся в профильных классах, в отличие от юношей, ежедневно тратили на выполнение домашних заданий статистически значимо (p<0,01) больше времени, чем девушки, обучающиеся в традиционных классах. При этом в классах обоих типов девушки с превышением времени выполнения домашних заданий возрастного гигиенического норматива встречались статистически значимо чаще (p<0,001), чем юноши.

ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ НА СТРЕСС ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С НАРУШЕННОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ

Б. Т. Абророва, студ.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, кафедра факультетских внутренних болезней, военно-полевой терапии, профзаболеваний, госпитальных внутренних болезней, пропедевтики внутренних болезней. Ташкент. Узбекистан

Актуальность: нарушенный метаболизм глюкозы (НМГ) определяется уровнями глюкозы в крови, которые превышают нормальный уровень, но являются еще недостаточно высокими, чтобы подпадать под диагностические критерии, характерные для сахарного диабета типа 2. НМГ встречается в 2–3 раза чаще, чем выраженная форма диабета. Среди страдающих НМГ пациентов примерно у 58 % наблюдается нарушенная толерантность к глюкозе (НГТ), примерно у 29 % — нарушенный уровень глюкозы в голодном состоянии (натощак) (НГГ), а у 13 % обнаружены обе эти аномалии (НГГ/НГТ). В тоже время есть сообщения изменения особенностей энергетического обмена у данной категории лиц.

Цель исследования: изучение нарушенной толерантности к глюкозе у лиц молодого возраста с измененной реакцией метаболизма на стресс.

Материал и методы исследования: в исследовании приняли участия молодые лица в возрасте от 20 до 26 лет (средний возраст 21,3±1,5 года), 42 из них лица мужского пола, 34 — лиц женского пола. Исследование включало измерение роста, массы тела (МТ), индекса массы тела (ИМТ) определяли по формуле: ИМТ=МТ(кг)/ростм2. Энергетический обмен оценивали в состоянии покоя и после индуцированного психологического стресса по методу непрямой биокалориметрии с помощью метаболографа. Всем обследованным были проведены тест толерантности

к глюкозе, которое проводилось натощак, а также опросный метод диагностики для выявления скрытой нарушенной толерантности к глюкозе.

Результаты исследования: у лиц контрольной группы уровень основного обмена в покое был в среднем на 53 % выше, чем в группе лиц нарушенным метаболизмом. В тоже время в ответ на стресс здоровые лица реагировали закономерным повышением уровня основного обмена (на 8,9 %), тогда как лица с НТГ демонстрировали парадоксальное его снижение (на 7,9 %). Это указывает на то, что помимо энергетического дефицита у лиц с НТГ имеют место и другие его нарушения. Установлено, что у больных НТГ имеет место снижение адаптационных способностей, в основе которого лежит нарушение энергетического обмена организма. При НТГ снижение адаптации организма было более выраженным.

Выводы: для лиц с НТГ характерно снижение энергетического потенциала клеток. Характерным был исходный гиперметаболизм и его парадоксальное снижение после индуцированного стресса.

ГЕНЕРАЦИЯ $O2^{\cdot-}$ В МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ И МИКРОСОМАЛЬНОЙ ФРАКЦИЯХ КАРЦИНОМЫ ГЕРЕНА КРЫС В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ Ω-3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ

К. Г. Абутнарица, магистр, А. И. Александрова, магистр, О. В. Кеца, с.н.с.

Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича, кафедра биохимии и биотехнологии. Черновцы. Украина

Омега-3 (о-3) полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) являются необходимыми факторами для нормального функционирования клеток, поскольку участвуют в регуляции пролиферации и апоптоза. В отношении злокачественно трансформированных клеток показана противоопухолевая активность о-3 ПНЖК, хотя молекулярные механизмы их влияния на ингибирование клеточной пролиферации до конца не выяснены.

Митохондрии и эндоплазматический ретикулум (ЭР) участвуют в генерации весьма токсичного супероксидного радикала (O2·-), являющегося предшественником гидроксильного радикала, разрушающего биомолекулы клеточных органелл.

Цель работы — определить интенсивность генерации O2·- в митохондриальной и микросомальной фракциях карциномы Герена крыс в условиях введения о-3 ПНЖК.

Результаты проведенных исследований показали, что трансплантация карциномы Герена на фоне предварительного введения о-3 ПНЖК и последующее применение о-3 ПНЖК в процессе онкогенеза приводит к повышению генерации O2·-. Так, наивысшая скорость образования O2·- в митохондриальной фракции карциномы Герена наблюдается в период начального и интенсивного роста опухоли, когда исследуемый показатель в 9 и 4,4 раза превышает показатели опытного контроля соответственно. Генерированный O2·- в процессе метаболических превращений может способствовать образованию активных молекулярных соединений, обладающих выраженным деструктивным действием на клеточные структуры.

Монооксигеназная система (МОС) ЭР также является одним из источником супероксидного радикала, поскольку случайное взаимодействие переносчиков электронов с O2 может привести к одноэлектронному восстановлению O2 до супероксида. Установлено, что на фоне введения о-3 ПНЖК в микросомальной фракции карциномы Герена повышается уровень O2·- с максимальными значениями в период интенсивного роста опухоли. Интенсификация образования O2·- может привести к модификации белковых компонентов МОС и снижению функционирования детоксикационной системы опухоли и повысить чувствительность трансформированных клеток к противоопухолевым препаратам.

Таким образом, возможный механизм противоопухолевого действия о-3 ПНЖК может заключаться в повышение генерации O2·- митохондриями опухолевой ткани, что приведет к набуханию митохондрий, выходу цитохрома с в цитозоль и запуску митохондриального пути апоптоза. Одновременная генерация O2·- в микросомальной фракции снизит детоксикационные возможности карциномы Герена и повысить чувствительность трансформированных клеток к противоопухолевым препаратам.

РЕГЕНЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПАРАОССАЛЬНЫХ ГЕМАТОМАХ

М. С. Абызова, студ., И. Л. Плакса, н.с., М. О. Мавликеев, асп., И. Я. Бозо, асп.

ГОУ ВПО Казанский государственный медицинский университет. Казань. Россия

Репаративный остеогистогенез реализуется лишь при оптимальных условиях тканевого и клеточного окружения. Целью исследования был анализ процессов регенерационного гистогенеза «грануляци-

онной ткани» в параоссальных гематомах длинных трубчатых костей человека.

В работе проведено исследование параоссальных гематом, полученных в ходе реконструктивного оперативного лечения от 10 пациентов на 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 и 23 сутки после перелома кости. Для оценки патоморфологических изменений «грануляционной ткани» были использованы гистологические и иммуногистохимические методы исследования.

Установлено, что через сутки после формирования параоссальной гематомы среди эритроцитов обнаруживаются макрофаги. На 3 сутки отмечается появление богатых слабооксифильной цитоплазмой овальных одноядерных клеток, по-видимому, мигрирующих в формирующемся матриксе, определяются клетки фибробластического дифферона, располагающиеся преимущественно вокруг единичных кровеносных сосудов, где также выявляются единичные клетки, содержащие PCNA-положительные ядра (ИП в периваскулярном пространстве = 0,36). На 6–7 сутки констатируется увеличение количества пролиферирующих клеток в бессосудистой зоне образованного матрикса (ИП=0,68) и равномерное их распределение, что свидетельствует о миграции клеток из периваскулярного пространства, где ИП снижается до 0,53; значительное количество фактора роста эндотелия сосудов (VEGF), клеток, экспрессирующих рецепторы Flk-1, Flt-4. Через 8 суток на всей площади препарата выражена молодая соединительная ткань, в область регенерата проросли периферические нервы. Через 10–12 суток отмечается появление ретикулофиброзной костной ткани, что выражается пролиферацией преостеобластов и остеобластов.

Исследование показало, что в течение репаративной регенерации в параоссальных гематомах наблюдается последовательная смена регенерационных гистионов: макрофагального, эндотелиально-фибробластического, фибробластического, остеобластического. Дальнейшие исследования должны выявить молекулярные и клеточные эффекторы ангиогенеза, что может быть впоследствии использовано при разработке остеопластических материалов, способных создать оптимальные условия для репаративного остеогенеза через индукцию роста и развитие сосудов микроциркуляторного русла.

Коллектив авторов выражает благодарность научному руководителю к.м.н. Р. В. Дееву за помощь в интерпретации результатов и анализе полученных данных.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ мол_а № 16-34-00440.

ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ЛИШАЙНИКОВЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРОИЗВОДСТВЕ БАКТЕРИЦИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ

А. С. Аверчук, постдок, И. С. Грищенко, студ.

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого,кафедра биологии с экологией и курсом фармакогнозии. Красноярск. Российская Федерация

Наиболее перспективными организмами с антибиотическими свойствами являются лишайники. Органические специфические гипоаллергенные вещества лишайников, не синтезирующиеся другими организмами, потенциально являются перспективными для поиска и получения новых биологически активных веществ, способных подавлять рост и снижать жизнеспособность болезнетворных микроорганизмов.

Лишайниковые кислоты и лихенины не имеют побочных эффектов, не вызывают аллергических реакций, раздражения и ожогов кожных покровов, не несут раздражающего эффекта для ЦНС. Их применение не ограничено хроническими заболеваниями печени и почек, желудочно-кишечного тракта, ОРЗ, ОРВИ. Все это делает возможным их применение в медицине, косметологии, а также в зарытых экосистемах, находящихся на самообеспечении, например, в пилотируемых космических аппаратах.

Разнообразное дисперсное состояние лишайниковых веществ (ЛВ), от полужидкого до вязкого-гелеобразного, позволяет использовать их в качестве основы-наполнителя для твердых и жидких антисептических препаратов. Гелевые антисептические средства образуют защитный слой на обработанных кожных покровах, не закрывают кожные поры и не нарушают газообмен.

Бактерицидные свойства ЛВ позволяют использовать их в качестве консерванта для производства антисептических и косметических средств. Также возможно кулинарное использование большинства ЛВ благодаря желирующим свойствам. Бактерицидное действие делает их использование актуальным для увеличения сроков хранения продуктов.

ЛВ легко кристаллизуются, что делает их удобными для длительного хранения, даже при прямой солнечной инсоляции, в отличии от эфирных соединений, после длительного хранения не становятся токсическими. При высыхании препарата на основе ЛВ достаточно будет добавить растворитель. Нет проблем с дозировкой.

Возможен искусственный синтез ЛВ. Вещества с бактерицидными свойствами выделяются именно грибным компонентом лишайника, ко-

торый вполне можно вырастить в лабораторных условиях без синтеза полноценного лишайника.

Популярность лишайников как перспективного сырья для производства лекарственных средств приобретает в мире все большее распространение. Однако они практически не используются как косметический продукт (в санитайзерах, дезодорантах, шампунях), хотя являются на порядок эффективнее уже существующих аналогов.

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛЫМ ОБОСТРЕНИЕМ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ

М. Ю. Агапова, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра анестезиологии и реаниматологии.
Введенская городская клиническая больница. Санкт-Петербург. Россия

Респираторная поддержка является одним из ключевых направлений комплексного лечения больных с обострением хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) стационара. Включение сеансов неинвазивной искусственной вентиляции легких (НИВЛ) в комплексное лечение больных с острой дыхательной недостаточностью на фоне обострений ХОБЛ способствует быстрой нормализации газового состава и кислотно-основного состояния крови, уменьшает количество интубаций, сокращает продолжительность пребывания больных в стационаре и снижает летальность. Однако при проведении любого вида респираторной поддержки с положительным давлением на вдохе повышение внутригрудного давления прежде всего сказывается на функции правого желудочка сердца и имеется возможность его декомпенсации, особенно у данной категорий пациентов. В связи с этим представляется актуальным исследование влияния различных методик респираторной поддержки, в том числе НИВЛ, на состояние центральной гемодинамики у больных с тяжелым обострением ХОБЛ.

Были обследованы 30 пациентов с тяжелым обострением ХОБЛ, находящиеся на лечении первые сутки в ОРИТ Введенской клинической больницы.

Основные гемодинамические изменения при проведении респираторной поддержки у пациентов с тяжелым обострением ХОБЛ про-

являлись снижением сердечного индекса, ударного индекса, частоты сердечных сокращений, индекса ударной работы правого желудочка и увеличением индекса общего периферического сосудистого сопротивления при неизменном уровне среднего артериального давления. Наиболее значимые изменения гемодинамических параметров происходили при проведении НИВЛ.

Применение респираторной поддержки, в том числе НИВЛ, у больных с тяжелым обострением ХОБЛ приводило к эффективному купированию гипоксемии, обеспечивало стабильно нормальные значения доставки кислорода и устранение гипердинамических реакций системы кровообращения. Таким образом, нормальный уровень доставки кислорода достигался при меньшем напряжении системы кровообращения.

Также было установлено, что группой риска для проведения респираторной терапии методом НИВЛ являются пациенты с декомпенсацией правого желудочка и исходно низкими значениями сердечного и ударного индексов. Это обусловлено тем, что у этой группы пациентов проведение данного вида респираторной поддержки может усугубить выраженность сердечной недостаточности, что может потребовать применения дополнительной фармакологической коррекции.

АНАЛИЗ ВЫРАЖЕННОСТИ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ГрГМУ

И. В. Адамович, студ.

Гродненский государственный медицинский университет, кафедра нормальной физиологии. Гродно. Беларусь

Актуальность. Важным направлением исследований, имеющим теоретическую и практическую значимость, является изучение лидерских качеств (ЛК) студентов,так как наиболее высоким потенциалом формирования лидерства и конкурентоспособности обладает студенчество как социальная группа. ЛК не только отражают социальную активность и активную жизненную позицию студентов, но и являются фактором эффективности профессиональной деятельности молодого специалиста.

Цель: проведение количественного анализа выраженности ЛК у студентов-медиков.

Методика исследования. В работе приняли участие 93 студента 2–3 курсов Гродненского государственного медицинского университета. Возраст испытуемых — от 19 до 22 лет, из них 61 женского и 32 мужского пола. Все студенты выполняли тест на ЛК (http://www.altermed.

by/index.php?item=test&pst=mtdl) в режиме онлайн. Полученные результаты выражали в баллах и в соответствии с методикой исследования ранжировали по трем уровням: высокий, средний и низкий. Математическая обработка результатов тестирования была проведена методом вариационной статистики с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 10.0

Результаты анализа генеральной выборки показали, что выраженность ЛК составляла 28,60±5,73 баллов и соответствовала среднему уровню. В результату количественного распределения студентов по уровням выраженности ЛК установлено, что у 19 % был отмечен высокий уровень (36,72±1,41), в 55 % случаев — средний уровень (29,13±2,78) указанного показателя. Низкий уровень ЛК (21,37±2,56) зарегистрирован у 26 % студентов. Сильно выраженные качества лидера (склонность к диктату) не выявлены ни у одного из анкетированных студентов. Результаты исследования уровней ЛК у мужчин (29,18±5,02) и женщин (28,29±6,09) не имели статистически достоверных различий как между собой, что свидетельствуют об отсутствии гендерных различий в уровнях выраженности ЛК у студентов-медиков.

Выводы. У подавляющего большинства студентов-медиков исследуемой группы (74 %) преобладали высокий и средний уровни выраженности ЛК, что имеет большое значение в психосоциальной подготовке врача в современных условиях и является залогом успешности в профессиональной деятельности. Не выявлено статистически значимых различий уровней ЛК у мужчин и женщин. Изложенные выше данные позволяют считать, что сегодняшние лидеры среди социально активных студентов-медиков в будущем могут проявить себя в качестве хороших руководителей учреждений здравоохранения.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ПНЕВМОТОРАКСА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕСТРУКТИВНЫМИ ФОРМАМИ ТУБЕРКУЛЕЗА, ИМЕЮЩИХ ФАКТОРЫ РИСКА

И. В. Адамович, студ.

Гродненский государственный медицинский университет, кафедра фтизиопульмонологии. Гродно. Беларусь

Актуальность. Повышение эффективности лечения пациентов с деструктивными формами туберкулеза при наличии факторов риска является актуальной проблемой. Особый интерес представляет нало-

жение искусственного пневмоторакса, с целью повышения эффективности лечения.

Цель: оценка эффективности искусственного пневмоторакса у пациентов с деструктивными формами туберкулеза, имеющих факторы риска.

Методика исследования. Под наблюдением находилось 80 пациентов с факторами риска, которые были разделены на 2 группы. Основная группа (38 человек)- лечение химиопрепаратами и наложение искусственного пневмоторакса и контрольная группа (42 пациента)- получавшие лечение только химиопрепаратами.В обоих группах преобладающей формой туберкулеза является инфильтративная форма: 76,3 % в основной группе и 71,4 % в контрольной. Так же для обеих групп характерно МБТ+ в основной-100 %,а в контрольной 97,6 %. В обеих группах преобладали пациенты с единичной полостью распада (основная-76,3 %, контрольная- 80,9 %). У 60 %пациентов из основной группы было 2 и более факторов риска. У пациентов из контрольной группы данный показатель составил 59 %. Длительность наложения ИП в основной группе составляет: 5,26 % до 3-х месяцев, 39,47 % от 3-х до 5 месяцев, 5–6 месяцев у 42,1 %пациентов, 7,89 % от 6 до 12 месяцев, и 2,63 % год и более. Длительность наложения в основной группе составляет: 5,26 % до 3-х месяцев, 39,47 % от 3-х до 5 месяцев, 5–6 месяцев у 42,1 %пациентов, 7,89 % от 6 до 12 месяцев, и 2,63 % год и более.

Результаты. В основной группе бактериовыделение прекратилось в следующие сроки: до наложения ИП- 42 %, в срок до 3-х месяцев у 28,9 % (в контрольной 11,9 %), в срок от 3–4 месяцев 13,1 % (в контрольной 19 %) , от 4–6 месяцев по 13,1 %(в контрольной 35,7 %), в срок более полугода 2,6 % (в контрольной 21,4 %). В контрольной группе абацилирование не прекратилось у 11,9 %. Главный показатель эффективности — закрытие полостей распада составил в основной группе 97,3 %, в контрольной 45,2 %. По срокам закрытия полостей имеем следующие данные: от 1 до 3 месяцев 48,6 % в основной группе и 15,7 % в кон % в основной и 52,6 % в контрольной, в срок от 9 месяцев до года в контрольной группе 21 %.

Выводы: 1. Наложение искусственного пневмоторакса в сочетании с химиотерапией дает более раннее прекращение абацилирования.

2. Наложение искусственного пневмоторакса дает более эффективное закрытие полостей распада.

ВЛИЯНИЕ НАНОДИСПЕРСНОГО КРЕМНЕЗЕМА НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ NO-СИНТЕТАЗНОГО И АРГИНАЗНОГО ПУТИ МЕТАБОЛИЗМА L-АРГИНИНА В СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКЕ ЖЕЛУДКА КРЫС ПРИ СОЧЕТАННОЙ ФТОРИСТОЙ И НИТРАТНОЙ ИНТОКСИКАЦИЯХ

О. Е. Акимов, соиск.

Украинская медицинская стоматологическая академия, кафедра патофизиологии. Полтава. Украина

С ухудшением экологической ситуации и бесконтрольным использованием минеральных удобрений в сельском хозяйстве (особенно натриевой и калиевой селитры), а так же при повышенном содержании в некоторых регионах России такого опасного элемента как фтор (прим. Московская, Тверская, Тамбовская области), создаются условия, при которых возможно сочетанное воздействие нитратов и фторидов на организм.

Цель работы — изучить аргиназный и NO-синтетазный пути метаболизма L-аргинина в слизистой оболочке желудка крысы при сочетанной фторидной и нитратной интоксикации и возможности их коррекции с помощью нанодисперстного кремнезема в качестве энтеросорбента.

Эксперимент был проведен на 35 половозрелых крысах линии Вистар. Сочетанную интоксикацию воспроизводили путем введения нитрата натрия 500 мг/кг, фторида натрия 10 мг/кг. Животные были разделены на группы: контрольная (n=10), сочетанная интоксикация (n=15), нанодисперстный кремнезем на фоне сочетанной интоксикации (n=10).

Общую активность NO-синтетазы определяли по методу Hevel J. M., активность орнитиндекарбоксилазы, как фермента аргиназного пути определяли по методу Chinard в модификации Храмова. Результаты поддавались статистической обработке при помощи дисперсионного анализа (ANOVA) и последующего сравнения каждой группы по критерию Стьюдента. Результат считался статистически значимым при $p<0,05$. Статистическая обработка результатов проводилась в Microsoft Office Excel и расширения Real Statistics.

Анализ полученных результатов показал, что сочетанная интоксикация повышает общую NO-синтетазную активность на 20 % ($p<0,05$) при сравнении с контрольной группой. Применение нанодисперстного кремнезема в качестве энтеросорбента восстанавливает общую NO-синтетазную активность до уровня контрольных животных.

Активность орнитиндекарбоксилазы повышается на 57 % ($p<0,05$) при моделировании сочетанной интоксикации по сравнению с контрольной группой. Нанодисперстный кремнезем также восстанавливает активность орнитиндекарбоксилазы до уровня контрольных животных.

Нанодисперстный кремнезем при применении в качестве энтеросорбента на фоне сочетанной интоксикации фторидами и нитратами эффективно восстанавливает функционирование NO-синтетазного и аргиназного пути метаболизма L-аргинина.

АКУШЕРСКИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН МАТЕРИНСКИХ ПОТЕРЬ

И. С. Акпербекова, н.с.

Ташкентская медицинская академия,
кафедра акушерства и гинекологии 4–5 курсов. Ташкент. Узбекистан

Акушерские кровотечения как причина материнской заболеваемости и смертности в течение длительного периода занимают одно из ведущих мест во всем мире и входят в пятерку основных причин материнской смертности (МС).

Цель исследования: провести анализ причин МС при акушерских кровотечениях и определить комплекс мероприятий по профилактике материнской смертности от акушерских кровотечений.

Проведен ретроспективный конфиденциальный анализ 67 историй родов, закончившихся МС от акушерских кровотечений в 2013–2014 гг. в Республике Узбекистан методом случайной выборки с использованием разработанной нами электронной программы.

Большинство умерших женщин находились в репродуктивном возрасте 20–29 лет — 57 %. По социальному статусу домохозяек было большинство. В амбулаторном звене на учете состояли 63 беременные. Роды произошли через естественные родовые пути у 32 %, плановое кесарево сечение было произведено у 3 % и экстренное кесарево сечение — у 43,65 %. Причины кровотечения: ПОНРП — у 46 %, предлежание плаценты — у 3 %, гипо- или атоническое кровотечение — у 36 %, травмы родовых путей — у 9 %, внутрибрюшное сосудистое кровотечение -3 %, коагулопатическое кровотечение — у 1,5 % женщин. Наиболее частые причины и неучтенные возможности: позднее поступление в стационар в состоянии геморрагического шока — 40 %, запоздалое родоразрешение — 31 %, запоздалое кесарево сечение -27 %, кровотечение после кесарева сечения — 25 %, неадекватный выбор объема операции — 22 %,

недооценка кровопотери — 52 %, несоблюдение протоколов — 54 %, не произведен хирургический метод остановки кровотечения — 12 %, не установлен источник кровотечения — 6 %.

О низком уровне квалифицированной врачебной помощи свидетельствуют следующие факты: недооценка кровопотери, задержка проведения операции, ведение не по протоколу и неадекватная ИТТ. Эти данные указывают на необходимость совершенствования оказания экстренной помощи в родовспомогательных учреждениях.

Исходя из полученных данных можно предложить следующие рекомендации по предупреждению МС от кровотечений: совершенствование антенатального ухода за беременной — лечение беременных из группы риска по кровотечению, в первую очередь, страдающих ЭГЗ и повышение квалификации акушеров-гинекологов.

АНАЛИЗ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ В СОВРЕМЕННОМ АКУШЕРСТВЕ

И. С. Акпербекова, н.с.

Ташкентская медицинская академия,
кафедра акушерства и гинекологии 4–5 курсов. Ташкент. Узбекистан

По данным ВОЗ ежегодно в мире от осложнений беременности и родов погибают 600 тыс. женщин. Резерв снижения смертности составляют предотвратимые случаи смерти.

Целью нашего исследования явилось определить объем мероприятий, позволяющих предупредить материнскую смертность на основе анализа критических ситуаций.

Материалы и методы: нами был выполнен клинический анализ документаций 20 женщин, перенесших критические ситуации, произошедшие в акушерских стационарах разного уровня. В изученной группе родильницы были в активном репродуктивном возрасте — 40 % и большую долю составили первородящие — 47 %. Больше половины женщин имели доношенную беременность — 67 %. При изучении акушерско-гинекологического анамнеза у 40 % беременных был отягощен. У всех женщин беременность носила патологический характер. При поступлении на роды выявлены: преэклампсия 40 %, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП) 20 %, предлежание плаценты 7 %, неправильное положение и предлежание плода 20 %, антенатальная гибель плода 13 %, несвоевременное излитие околоплодных вод в 20 %. В структуре акушерских кровотечений послеродовое гипотони-

ческое кровотечение составило 67 %, ДВС-синдром — 44.4 %, ПОНРП — 33.3 %, геморрагический шок — 22.2 %. Причиной развития кровотечения была преэклампсии тяжелой степени: в 22 % случаев — ПОНРП и в 22 % — гипотоническое послеродовое кровотечение. Родоразрешение оперативным путем произошло в 60 % случаев. Показаниями к кесареву сечению были ПОНРП, ягодичное и ножное предлежание, тяжелая преэклампсия, предлежание плаценты. Объем хирургической помощи: в 20 % произведена надвлагалищная ампутация матки, в 27 % — перевязка трех пар магистральных сосудов, в 13 % — перевязка внутренних подвздошных артерий. После родов через естественные родовые пути во всех случаях было произведено РОПМ. При этом восполнение кровопотери производилось вовремя и в должном объеме. При изучении структуры гипертензивных состояний — преэклампсия тяжелой степени составила 71.4 %, преэклампсия легкой степени — 14.3 % и хроническая гипертензия — 14.3 %. Женщины с тяжелой преэклампсией велись в большинстве случаев по протоколу.

Выводы. Проведенный клинический анализ критических ситуаций показал, что во всех акушерских стационарах должна быть организована круглосуточная высококвалифицированная экстренная помощь, позволяющая правильно оценить тяжесть состояния женщин, своевременно родоразрешить, выбрать адекватный объем оперативного вмешательства и тем самым предотвратить МС.

ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕДЕНИЯ ЖЕНЩИН В ПЕРИМЕНОПАУЗЕ ПРИ ПРОЛАПСЕ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ

А. Л. Алайя, асп.

Харьковский национальный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии № 1. Харьков. Украина

Пролапс гениталий является актуальной медицинской, социально-экономической и психологической проблемой. Согласно данным литературы распространенность этой патологии у женщин старше 40 лет достигает 34,7 %. В 79,3 % случаев пролапс гениталий представлен опущением передней стенки влагалище [1].

Проблема поиска новых методов лечения и реабилитации пролапса гениталий у женщин в перименопаузе являются важным вопросом современной гинекологии.

Учитывая тенденцию к минимизации инвазивных методов лечения, использование обьемообразующих средств как альтернативы хирургическими вмешательствам становится все более актуальным.

Цель работы: оптимизация ведения женщин в перименопаузе с пролапсом гениталий.

Обследовано 65 женщин с пролапсом тазовых органов, средний возраст пациенток составил 44,5±10 лет. Больные были распределены на 2 группы: 1 группу составили 35 женщин, которым было проведено комплексное разработанное нами лечение, 2 группу составили 30 пациенток, которым проводилась традиционная консервативная терапия. Степень пролапса гениталий составила I,II ст. и определялась соответственно классификации POP-Q [2].

Комплексное лечение включало введение обьемообразующих средств, упражнения для тренировки мышц тазового дна , метаболическую терапию , локальную ЗГТ.

В обеих группах на фоне лечения отмечалась положительная динамика: через 6 месяцев в 1 группе у 42,9 % пациенток пролапс гениталий отсутствовал, у 57,1 % женщин с пролапсом II ст. диагностировали I ст пролапса. Во 2 группе частота пролапса II ст. снизилась незначительно — у 36,7 % пациенток.

Критериями положительной оценки лечения считалось также отсутствие стрессового недержания мочи. «Кашлевая проба «через 6 месяцев была отрицательной у 77,1 % пациенток 1 группы и у 63,3 % пациенток 2 группы, отрицательная проба Вальсавы отмечена у 82,9 % женщин 1 группы и у 70 % пациенток 2 группы. Под влиянием проведенного лечения улучшалась трофика влагалища, восстанавливалась популяция лактобацилл.

Таким образом разработанное комплексное лечение способствует более быстрому уменьшению клинических проявлений пролапса гениталий, дает возможность существенно повысить качество жизни женщины в перименопаузе.

Литература

1. Перинеология / под ред. В. Е. Радзинского. М.: МИА, 2006
2. *Bump R. C.* The standartization of terminology of female pelvic organ prolapse // Am. J. Obstet. Gynecol. — 1996. — Vol. 175.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛЛАГЕНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЛАСТИКИ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ

Д. Е. Алексеев, асп., Г. Г. Булыщенко, асп.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,
кафедра и клиника нейрохирургии. Санкт-Петербург. Россия

Цель исследования: Изучение и сравнение эффективности пластики твердой мозговой оболочки (ТМО) с помощью различных коллагеновых материалов в эксперименте.

Материалы и методы исследования: Экспериментальное исследование in vivo проводилось с использованием 12 лабораторных животных (кроликов породы шиншилла). Всем животным была выполнена двусторонняя резекционная трепанация черепа. Под оптическим увеличением формировали дефект ТМО размером 20х15 мм. В дальнейшем осуществляли пластику дефекта оболочек мозга свободнолежащим материалом и послойно ушивали рану. В зависимости от материала, использованного для пластики ТМО, животные были разделены на 4 группы (по 3 особи в каждой). В I (контрольной) группе использовали аутоткани (фрагменты надкостницы). Во II группе использовали официнальный коллагеновый матрикс для пластики ТМО «Duraform» («Codman»). В III группе применяли официнальный гемостатический материал коллагеновую пленку Lyostypt («BBraun»). В IV группе использовали прототип отечественного коллагенового матрикса для пластики ТМО, изготовленный на базе ОАО «Лужский завод «Белкозин».

На 10 сутки после операции животных выводили из эксперимента и оценивали состояние пластического материала, наличие его сращений с мягкой мозговой оболочкой и корой головного мозга, костью, мышечно-кожным лоскутом.

Результаты и обсуждение: В контрольной группе одно животное погибло на 3 сутки после операции (вероятно, вследствие развития неврологического дефицита). У остальных животных послеоперационный период протекал благоприятно, признаков наружной ликвореи не было отмечено ни в одном наблюдении.

При ревизии послеоперационных ран у двух животных I группы отмечено скопление ликвора между кожно-мышечным лоскутом и черепом, при этом имелся рубец, включающий мышечный лоскут, фрагменты надкостницы и кору больших полушарий мозга.

В II, III и IV группах животных признаков скопления ликвора не наблюдалось. Сращения коллагеновых материалов с мягкой мозговой оболочкой и корой головного мозга в данных группах не отмечено, при

этом имелись признаки остеогенеза по периметру костных дефектов, наиболее выраженные в III и IV группах.

Полученные данные позволяют прогнозировать высокую эффективность применения пористых коллагеновых имплантатов для пластики ТМО без шовной фиксации. При этом нами не было отмечено существенной разницы между использованными материалами с точки зрения эффективности ликворостаза и профилактики образования оболочечно-мозгового рубца.

МИНИМИЗАЦИЯ ФИНАНСОВЫХ РАСХОДОВ НА ПРИМЕРЕ ПРОЦЕССНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО МЕТОДА УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

А. В. Алексеева, асс., Г. А. Захаренко, студ.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, кафедра общественного здоровья и здравоохранения. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность: В настоящее время не существует идеальной системы здравоохранения. Оптимизация структуры расходов на финансирование здравоохранения обусловлена задачами, объемом и характером работы учреждений этой сферы по разным причинам перераспределении финансовых ресурсов.

Цель работы. Провести комплексный анализ процессно-ориентированного метода в условии диверсификации на примере частной скорой медицинской помощи г. Санкт-Петербурга. Предложить пути оптимизации подобных инноваций.

Материалы и методы. Проанализирована структура частной скорой медицинской помощи г. Санкт-Петербург в период с 2008 по 2015 гг. Изучены показатели обращаемости за скорой медицинской помощью, способы оплаты вызовов, динамика движения персонала, изменения заработной платы. Основные направления инвестиций оборотного капитала.

Результат работы. Проведенное исследование формирует ряд показателей для улучшения качества деятельности учреждения: привлечение молодых сотрудников, независимых экспертов для проведения ценовых диапазонов, кураторство, передача опыта новым сотрудникам, применение системы бонусов, премий, льготы постоянным сотрудникам при формировании графика смен, активная диверсификация, демпинг цен.

Активная диверсификация деятельности медицинской компании за 7 лет, привела к следующим результатам: количество машин увели-

чилось в 15 раз, количество вызовов в 3,4 раза (с 3623 до 12435), средняя прибыль компании в 3,42 раза (с 13,1 млн., до 45,1 млн.), штат врачей увеличился в 9 раз, фельдшеров в 9 раз (с 3 до 26), водителей в 6 раз, ориентировочная чистая прибыль компании увеличилась в 2 раза (с 3,6 млн. до 7,35 млн.). За 2 года компания полностью окупила свой стартовый инвестиционный капитал в размере 5,5 млн. рублей.

Данный метод обеспечивает возможность выявления взаимосвязи качества медицинского обслуживания и результатов финансово-экономической деятельности.

Выводы. Применение комплексного анализа диверсификации и процессно-ориентированного метода позволила сформировать достаточно гибкую, наглядную и полную систему показателей, позволяющую внедрить данные методы управления в государственную систему здравоохранения.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕПРЕССИИ В ГРУППЕ РИСКА ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Н. С. Алибаева, магистрант

Карагандинский государственный медицинский университет,
кафедра внутренних болезней № 2. Караганда. Республика Казахстан

Актуальность изучения депрессии в группах риска хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) обусловлена широкой распространенностью тревожно-депрессивных состояний среди болеющих ХОБЛ. Однако до настоящего времени нет данных о роли депрессии в формировании риска развития ХОБЛ.

Цель исследования. Изучение распространенности депрессии в группе риска хронической обструктивной болезни легких.

Материалы и методы. Всего в скрининговом исследовании приняло участие 3683 респондента, из них 2829 женщин (76,8 %) и 854 мужчин (23,2 %). С целью оценки риска ХОБЛ применялись опросник GOLD и подсчет индекса курящего человека; для определения депрессии — опросник PHQ-9.

Результаты и обсуждение. Риск развития ХОБЛ выявлен у 18 % респондентов (95 % ДИ 15,53;21,37). Достоверно выше риск ХОБЛ отмечался в возрастных категориях от 25 — 44 лет и от 45 — 59 лет — 26 % и 51 % соответственно, p=0,001. Отсутствие депрессии в группе без риска ХОБЛ отмечалось у 24 % респондентов, тогда как в группе с риском ХОБЛ отсутствие симптомов депрессии зафиксировано у 10 % респон-

дентов, p<0,001. Увеличение случаев верифицированной депрессии минимальной, легкой и умеренной градаций также отмечалось среди группы риска ХОБЛ, несмотря на то, что данные показатели статистически не значимы, p>0.05. Это может быть обусловлено неоднородностью респондентов, среди которых преобладали лица женского пола. Результаты логистической регрессии также подтверждают полученные данные, по которым наличие депрессии повышает риск развития ХОБЛ (Wald's Chi-square = 41,179; p=0,000; OR = 1,415; –95 % CL = 1,272; +95 % CL = 1,573). Проведенное исследование отражает новое видение проблемы развития ХОБЛ, так как впервые была изучена взаимосвязь депрессии и риска развития ХОБЛ.

Выводы. У лиц с риском развития ХОБЛ достоверно выше уровень депрессии. Данный факт требует дальнейшего более углубленного изучения развития депрессии в группе с риском ХОБЛ. Одним из возможных механизмов развития в данном процессе может выступать дисрегуляция воспалительного ответа, сопровождающаяся повышением провоспалительных цитокинов.

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ПРЕГРАВИДАРНОМ ПЕРИОДЕ

Альмарадат М. С. Н., асп.

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии № 1. Харьков. Украина — Эль-Какрак, Иордания.

Определение причин развития истмико-цервикальной недостаточности (ИЦН), на этапе подготовки женщины к беременности, является актуальной проблемой акушерства.

Цель исследования: На основании сравнительного анализа клинических и анамнестических данных пациентов, выявить факторы риска развития ИЦН в прегравидарном периоде.

Материал и методы исследования: Обследованы 80 не беременных пациенток, которые были разделены на 2 группы: в 1 вошли 50 пациенток с ИЦН, 2 группу составили 30 здоровых женщин без ИЦН.

Результаты исследования и их обсуждение. Все пациентки с ИЦН были старше 30 лет, средний возраст которых составил 34 ± 3,8 лет, в отличие от 2 группы женщин, без ИЦН, у которых средний возраст составил 25,6 ± 1,9 лет.

В основной группе, по данным ультразвукового исследования (УЗИ), наблюдалось укорочение шейки матки и расширения зева шейки матки

(19,6 ± 1,7 мм и 10,5 ± 0,8 мм соответственно), что указывает на наличие ИЦН. У женщин контрольной группы длина шейки матки находилась в пределах 35,4 ± 2,8 мм и диаметр внутреннего зева составил 1,2 ± 0,5 мм.

38 (76%) пациенток с ИЦН в анамнезе имели значительно большее количество беременностей и родов, по сравнению с контрольной группой. Данная беременность была третья в 10,0%, четвертая в 4,0%, пятая — в 2,0% пациенток основной группы. Поздние потери беременностей имели 19 (38,0%) пациенток с ИЦН, из них у 9 (18,0%) были самопроизвольные аборты поздних сроков а 12 (24%) — преждевременные роды.

Пациентки с ИЦН в 2 раза чаще, чем пациентки контрольной группы, использовали внутриматочные контрацептивы, что, по- видимому, способствовало развитию хронического эндометрита, который провоцирует ИЦН при беременности.

Экстрагенитальная патология встречалась с одинаковой частотой в обеих группах, в связи с чем, данный фактор не был отнесен к причинам развития ИЦН.

Выводы: Причинами развития ИЦН до наступления беременности являются возраст более 30 лет, укорочение размеров шейки матки и расширение ее внутреннего зева, большое количество родов и абортов в анамнезе, внутриматочные вмешательства с расширением цервикального канала, нарушения гормонального фона, хронический эндометрит и др.

Выявление факторов риска ИЦН должно проводиться до наступления беременности с целью проведения прегравидарной подготовки женщины на основе дифференцированного подхода к возможному способу коррекции ИЦН.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ИММУНОГИСТОХИМИИ И ОПТИЧЕСКОГО ПРОСВЕТЛЕНИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕЙРОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МАРГИНАЛЬНОЙ ЗОНЫ МОЗГА ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА

Д. Д. Андреева, студ., Н. А. Сидорова, врач

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра цитологии и гистологии. Санкт-Петербургский государственный педиатрический университет, кафедра патологической анатомии. Санкт-Петербург. Россия

Возрастающий интерес к пренатальному развитию неокортекса человека связан с новыми данными о неврологических заболеваниях и их тесной связи с процессом закладки и дифференцировки коры. Исследования архивного материала ограничены стандартными методи-

ками, которые не позволяют полностью реконструировать нейроны из-за ограничений толщины среза и возможностей микроскопирования.

Цель работы — сравнительный анализ данных по нейронной организации маргинальной зоны (МЗ) коры мозга плодов человека на 20–32 неделе гестации.

МЗ является ранней закладкой всех корковых формаций и содержит рилин-позитивные нейроны — клетки Кахаля-Ретциуса (КР), которые регулируют миграцию клеток корковой пластинки и формирование слоев коры. Впервые КР описаны более 100 лет назад, однако их морфофункциональная организация и классификация в полной мере не изучены. Исследования лаборатории функциональной нейроморфологии с использованием иммуногистохимии (ИГХ) к белку нейрофиламентов N200 и рилину позволило высказать обоснованное предположение, что в МЗ представлен только один тип КР, а наблюдаемые отличия зависят от плоскости среза. Окончательно подтвердить данное предположение может полная реконструкции КР со всеми отростками.

Недавно, в 2007 году, появился метод CLARITY. Он даёт хорошее оптическое просветление ткани, позволяя визуализировать клетки и отростки на значительной глубине а также совместим с ИГХ, что позволит провести полную реконструкцию клеток КР.

Техника CLARITY основана на сшивке белков друг с другом и с акриламидным гидрогелем. Это позволяет зафиксировать их положение в пространстве. Основное рассеяние света происходит на липидных включениях и мембранах. Так как липиды не фиксируются данным методом, возможна их избирательная элиминация из ткани, что позволяет получить значительное просветвление.

Для визуализации ткани идеальной является микроскопия с освещением выделенной области (selected plane illumination microscopy, SPIM). Однако, в связи с небольшой толщиной маргинального слоя, визуализация на такую глубину может быть произведена и на имеющемся двухфотонном микроскопе.

Таким образом, методика CLARITY является перспективной для проведения полной реконструкции клеток КР с длинными отростками, что не может быть достигнуто другими известными методами.

Работа поддержана грантом СПбГУ № 1.38.333.2015 и выполняется с использованием РЦ «РМиКТ» НП СПбГУ, проект 109-306.

Авторы выражают благодарность научному руководителю к.б.н. Зыкину П. А.

ПРЕИМУЩЕСТВА ШТАММА RA31 ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИНАКТИВИРОВАННЫХ ВАКЦИН ПРОТИВ ГРИППА

Е. Д. Андреева, студ., М. В. Сергеева, с.н.с.

ФГБУ «НИИ гриппа», лаборатория гриппозных вакцин. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. Санкт-Петербург. Россия

Вакцинация — наиболее эффективный способ предотвращения заболеваемости и снижения смертности от гриппа. Для производства инактивированных противогриппозных вакцин используются реассортантные вирусы гриппа (6 генов от донора высокой репродуктивности в куриных эмбрионах (КЭ), 2 гена — гемагглютинин (НА) и нейраминидаза от эпидемического штамма). Ведется постоянный поиск реассортантов, способных обеспечивать более высокую производительность при получении вакцинного материала. В 2013–14 году ВОЗ рекомендовала в состав вакцин вирусы гриппа A(H3N2), подобные A/Victoria/361/11.

Цель исследования: сравнить репродуктивные свойства реассортантных вирусов гриппа, подобных A/Victoria/361/2011(H3N2), полученных в различных лабораториях.

Материалы и методы: в работе использованы вирусы гриппа A/H3N2, подобные A/Victoria/361/11(H3N2):

IVR-165 (6:2, CSL, Australia), NIB-79 (6:2, NIBSC, UK), RA31 (6:2), RA32 (5:3) (ФГБУ «НИИ гриппа», Россия). Для определения инфекционной активности вирусы титровали в КЭ и клетках MDCK. О наличии вируса в аллантоисной жидкости КЭ или культуральной среде судили по реакции гемагглютинации. 50 %-ю инфекционную дозу (ЭИД50 и ТИД50) рассчитывали по методу Reed-Muench (1938). Динамику роста изучали, отбирая пробы через 24, 36, 48, 72, 144 ч после заражения. Вирусы накапливали в КЭ и клетках MDCK и очищали методом ультрацентрифугирования. Содержание общего белка определяли методом Лоури. Содержание НА определяли методом одиночной радиальной иммунодиффузии.

Результаты: исследованные реассортанты обладали высокой гемагглютинирующей и инфекционной активностью в КЭ (512–2048 ГАЕ, 8–8,5 lgЭИД50/0,2). В клетках MDCK инфекционная активность вирусов была ниже и сильно варьировала (5,29–7,16 lgТИД50/0,1). Наилучшая динамика роста в КЭ отмечена у реассортантов RA31 и IVR165 с максимумом через 36 ч. При накоплении в КЭ наибольшая концентрация общего белка и НА получена для вируса RA31 (в 1,5–1,8 раза выше, чем у референс-вируса NIB79). При накоплении в клетках MDCK наиболь-

шая концентрация белка и относительное содержание НА отмечены для вируса IVR165.

Вывод. Реассортант RA31 для производства инактивированных противогриппозных вакцин не уступает штаммам NIB79 и IVR165 в инфекционной и гемагглютинирующей активности, обладает преимуществом в динамике роста и количественном содержании антигена при накоплении в КЭ — основном производственном субстрате.

УЧАСТИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ ФЕРМЕНТОВ И ИЗОФЕРМЕНТОВ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ В АДАПТАЦИИ ЛЕТУЧИХ МЫШЕЙ К ГИБЕРНАЦИИ

Е. П. Антонова, м.н.с., С. Н. Сергина, н.с., Е. А. Хижкин, н.с., А. В. Морозов, магистр

ФГБУН Институт биологии Карельского научного центра Российской академии наук. Петрозаводск. Россия

По современным представлениям, наиболее опасными в плане увеличения продукции активных форм кислорода (АФК), являются состояния гипоксии и реоксигенации. Эти процессы наблюдаются при периодических пробуждениях и выходе из зимней спячки у гибернирующих млекопитающих. Уровень АФК в клетке регулируется антиоксидантными ферментами (АОФ) — супероксиддисмутазой (СОД) и каталазой, а изоферменты лактатдегидрогеназы (ЛДГ) определяют специфичность энергообмена в адаптационных перестройках метаболизма.

Целью исследования явилось изучение активности АОФ и изоферментных спектров ЛДГ у летучих мышей в начале (ноябрь) и середине (февраль, март) зимней спячки. Объектами служили — северный кожанок (Eptesicus nilssonii), бурый ушан (Plecotus auritus), ночницы Брандта (Myotis brandtii) и водяная (M. daubentonii)), обитающие в Карелии вблизи северной границы ареала этих видов.

В результате исследования были выявлены сезонные изменения активности АОФ и распределения изоферментных спектров ЛДГ в органах изученных видов рукокрылых. По мере увеличения продолжительности спячки в тканях летучих мышей снижается активность каталазы и увеличивается активность СОД. В зимний период, по сравнению с осенним, в изоферментных спектрах ЛДГ почек и скелетной мышцы летучих мышей относительное содержание фракций ЛДГ-3, ЛДГ-4 и ЛДГ-5 увеличено. Межвидовые различия изменений системы изоферментов ЛДГ сердца состояли в повышении содержания Н-субъединиц

у ушана и его снижении у ночницы Брандта и северного кожанка в период глубокой спячки по сравнению с периодом вхождения в нее.

Финансовое обеспечение исследования осуществлялось из средств Федерального бюджета на выполнение государственного задания (темы № 50.1, № г.р. 01201358732), а также при финансовой поддержке гранта РФФИ (проект № 16-34-00283 мол_а) и гранта Президента РФ для Ведущей научной школы 1410.2014.4 с использованием оборудования центра коллективного пользования ИБ КарНЦ РАН.

ФАКТОРЫ РИСКА, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

И. Н. Артамонова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра педиатрии. Санкт-Петербург. Россия

Ожирение является одной из актуальных проблем современной медицины. Увеличение числа больных с избыточным весом, отмечаемое во всем мире, позволило экспертам ВОЗ признать ожирение неинфекционной пандемией 21 века. Большое значение эта проблема имеет в детском возрасте, так как дети с ожирением склонны к раннему развитию таких заболеваний как диабет и болезни сердечно-сосудистой системы, которые, сохраняясь во взрослом возрасте, ухудшают качество жизни, а также уменьшают ее продолжительность. В связи с этим особое значение приобретает профилактика ожирения, а также своевременное выявление изменяемых факторов риска развития избыточного веса.

Цель: выявить факторы риска и предикторы ожирения у подростков с избыточным весом.

Материалы и методы: нами были проанализированы анкеты и истории болезней 80 детей (мальчиков 46, девочек 34) в возрасте от 5 до 17 лет, проходивших обследование и лечение по поводу избыточного веса на базе ФГБУ СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова. Ожирение было выявлено у 64 детей (ИМТ>97 %), у 10 — избыточный вес (ИМТ 95–97 %).

Результаты. Известно, что ведущими причинами ожирения является сочетание наследственной предрасположенности и внешних факторов, в первую очередь образа жизни. Изучение образа жизни обследованных детей выявило наличие многих факторов, способствующих гиподинамии и набору веса. Так, у большинства детей (58,44 %, n=45) отмечался повышенный аппетит, причем пищевые пристрастия отличались повышенной тягой к сладкому (65 %, n=52) и выпечке (45 %, n=36).

Важно отметить, что, несмотря на наличие избыточного веса, 60 % (n=48) исследуемых никогда не соблюдали диету, а 42,5 % (n=34) перехватывают еду между основными приемами пищи. Многие пациенты ведут малоподвижный образ жизни (36,25 %, n=29). Почти половина детей имеют дополнительные занятия, такие как язык или музыка (41,25 % (n=33)). Свободное время большинство (78,75 %, n=63) проводят перед телевизором или компьютером, причем треть исследуемых (31,25 %, n=25) перед телевизором продолжают есть.

Выводы. Можно утверждать, что образ жизни большинства пациентов с ожирением способствует избыточному накоплению и недостаточному расходованию энергии, откладывающейся в организме в виде жировых отложений. Учитывая, что практически все эти факторы являются изменяемыми, это позволяет оптимистично смотреть на возможности профилактики и реабилитации этой группы больных.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТКАНЕЙ И СИНТЕТИЧЕСКИХ ИМПЛАНТАТОВ ПРИ НЕФРОПЕКСИИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Е. М. Асамиданов, магистр, А. Н. Абатова, магистр, Р. М. Бадыров, магистр, Э. В. Шин, инт.

Карагандинский государственный медицинский университет, кафедра хирургических болезней № 2. Областная клиническая больница. Караганда. Казахстан

Актуальность исследования. Одним из урологических заболеваний при котором возможно использование синтетических имплантатов, является нефроптоз. Выбор методики фиксации вызывает немало бурных обсуждений и различных откликов. Поэтому применение имплантатов и их заменителей является одним из актуальных направлений урологии.

Цель исследования. Является изучение тканевых реакций при моделировании нефропексии с помощью полиэфирной сетки, макропористой частично рассасывающейся легкой сетки (UltraPro) и на брюшинно-фасциальный лоскут в паранефральной клетчатке, капсуле и паренхиме почки.

Материалы и методы. Моделирование нефропексии осуществлялось на 60 белых лабораторных крысах. Животные разделены на 3 группы согласно способу фиксации почки (n=20). Каждая группа была разбита на три подгруппы, в соответствии со сроками выведения животных. Первая подгруппа выводилась из эксперимента на 30 сутки, вторая — на 90 сутки

и третья — на 180 сутки эксперимента. Определение морфологической картины в материалах осуществляли в лаборатории кафедры патологической анатомии на базе Карагандинского государственного медицинского университета. Методика основана на фиксации материала в парафине и изготовлении срезов с окраской гематоксилином и эозином.

Результаты. При нефропексии собственным брюшинно-фасциальным лоскутом фиксация происходит с прорастанием грануляционной ткани и преобладанием грубых соединительнотканных волокон. Использование частично рассасывающейся легкой сетки отмечает уплотнение фиброзной капсулы почки нежной волокнистой соединительной тканью, без клеточной реакции. Нефропексия с использованием полиэфирной сетки показывает более выраженную клеточную реакцию с преобладанием макрофагов как местный реактивный процесс.

Паранефральная клетчатка в течении 30 дней во всех случаях остается интактной, затем происходит её прорастание тяжами хаотически расположенных грубоволокнистых соединительных тканей. Макроскопически, в случае моделирования с полиэфирной сеткой наблюдался более выраженный спаечный процесс, чем при использовании собственного брюшинно–фасциального лоскута. Во всех случаях макро- и микроскопически изменений гистоархитектоники почек не выявлено.

Выводы. Анализируя полученные данные, можно судить о достаточно комфортной биологической совместимости частично рассасывающейся легкой сетки UltraPro и собственного брюшинно-фасциального лоскута с тканями почки и околопочечной клетчатки.

Авторы выражают благодарность научному руководителю проф. Абатову Н. Т.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАРДИОПРОТЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТИ 3-ОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТА НА МОДЕЛИ ОККЛЮЗИИ-РЕПЕРФУЗИИ МИОКАРДА У КРЫС

А. А. Афанасьев, студ., М. Н. Замотаева, соиск., В. В. Коноров, асп., М. А. Скоркина, врач, И. А. Дроздов, врач

Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, кафедра фармакологии и клинической фармакологии с курсом фармацевтической технологии. Саранск. Россия

Цель работы: оценить возможность коррекции морфологических изменений в сердечной мышце при окклюзии-реперфузии миокарда у крыс.

Материалы и методы: исследование проводилось на 21 белой крысе. 1-ая группа — интактные животные, 2-ая группа — контроль (крысы, которым проводилась окклюзия нисходящей ветви левой коронарной артерии в течение 10 минут с последующей реперфузией), 3-я группа — животные, которым за 30 минут до окклюзии водили внутрибрюшинно 3-оксипиридина скуцинат 50мг/кг. По окончании эксперимента проводилась оценка морфологической структуры миокарда при окраске гематоксилином и эозином. Морфометрическая оценка зоны ишемии проводилась при суправитальном окрашивании синим Эванса.

Результаты: В контрольной группе животных, в области повреждения, отмечались изменения дисциркуляторного характера в виде неравномерного кровенаполнения сосудистых ветвей: полнокровие венозных сосудов и капилляров с их дистонией и периваскулярным отеком, на фоне малокровия артериол. Межмышечные и периваскулярные пространства выражано расширены за счет явлений отека. Наблюдались обширные участки кровоизлияний и эритроцитарных экстравазатов. Поперечная исчерченность мышечных волокон нечеткая, с участками ее отсутствия. Наблюдались явления контрактурного повреждения кардиомиоцитов. В тканях миокарда прилегающих к сосудистой сети, наблюдалась начинающаяся лейкоцитарная инфильтрация. Объем зоны ишемии составил 49,02±3,25 % от общего объема сердца. На фоне введения 3-оксипиридина сукцината микроскопическая картина миокарда, в области экспериментального повреждения, была схожа с контролем. Сохранялись изменения дисциркуляторного характера. Поперечная исчерченность мышечных волокон нечеткая. Прослеживались участки контрактурного повреждения кардиомиоцитов. Интерстициальный отек зоны повреждения оставался выраженным. Сохранялись обширные участки кровоизлияний и эритроцитарных экстравазатов. Значимой лейкоцитарной инфильтрации отмечено не было. Объем зоны ишемии составил 33,96±3,58 % от общего объема сердца, что достоверно меньше контроля на 30,72 % ($p_к<0,005$).

Выводы: Таким образом, на фоне введения 3-оксипиридина сукцината в дозе 50 мг/кг морфологическая картина миокарда при окклюзии-реперфузии отличалась лишь отсутствием значимой лейкоцитарной инфильтрации. Кардиопротекторный эффект выражался в значительном уменьшении площади ишемии определяемой суправитальной окраской синим Эванса.

ПОКАЗАТЕЛИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ И РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КРОВИ У ЛИЦ С ПОВЫШЕННЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ

А. А. Ахапкина, асп., Н. В. Бабошина, асп.

ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского». Ярославль. Россия

Актуальность. Последние научные данные, указывают на то, что эритроциты не просто пассивные, узкоспециализированные участники транспорта кислорода, но и активные участники регуляции сосудистого тонуса, способные оптимизировать кровоток на микроциркуляторном уровне. Это позволяет предположить, что существует определенный параллелизм между реологическими характеристиками крови и показателями макро- и микроциркуляции.

Материалы и методы. В исследование были включены мужчины с повышенным артериальным давлением (n=60, САД — 135,9±7,0 мм рт. ст., ДАД — 85,8±6,3 мм рт. ст.) и с нормальным уровнем артериального давления (группа сравнения n=73, САД — 120,6±8,1 мм рт. ст., ДАД — 72,1±5,9 мм рт. ст.). Оценку микроциркуляции проводили методом биомикроскопии сосудов ногтевого ложа, определяли число функционирующих капилляров в 1мм2 (ФПК). Также микроциркуляцию регистрировали в относительных перфузионных единицах с помощью аппарата Easy-LDI (АЇMAGO SA, Швейцария) на участках кожи предплечья. Кажущуюся вязкость цельной крови при высоких и низких скоростях сдвига и плазмы измеряли с помощью капиллярного вискозиметра. Агрегацию эритроцитов регистрировали с помощью агрегометра («Myrenne», Германия). Деформируемость оценивали с помощью определения индекса удлинения эритроцитов в проточной микрокамере.

Результаты исследования. У лиц с повышенным артериальным давлением ФПК (52,1±9,1) в состоянии покоя была меньше, чем у испытуемых группы сравнения на 8 % ($p<0,05$), а выполнение мышечной нагрузки приводило к существенно меньшему приросту микроциркуляции, чем у лиц с нормальной величиной АД: ФПК и AVG-перфузия на 9 % и 25 %, соответственно, а в группе сравнения — на 12 % и 49 %. Вязкость плазмы у лиц с повышенным АД составила 2,09±0,18 мПа•с, что на 7 % выше, чем у лиц группы сравнения ($p<0,05$). Эти различия сочетались с достоверно более высокой вязкостью цельной крови у первых как при высоких (6,03±0,54 отн. ед.), так и при низких скоростях сдвига (15,89±2,41 отн. ед.) на 14 % и 17 % соответственно. У лиц с повышенным АД агрегация эритроцитов была выше по всем четырем индек-

сам, а деформируемость была более низкой (0,230±0,017 отн. ед. у лиц с повышенным АД, и 0,241±0,020 отн. ед. в группе сравнения).

Выводы. У лиц с повышенным АД наблюдалась меньшая ФПК чем у лиц группы сравнения в состоянии покоя и после выполнения мышечной нагрузки. Гемореологический профиль лиц с повышенным АД характеризовался относительно высокой вязкостью крови, плазмы, и агрегацией эритроцитов.

РОЛЬ АУТОАНТИТЕЛ К РЕЦЕПТОРАМ ТИРОТРОПНОГО ГОРМОНА В ПАТОГЕНЕЗЕ АУТОИММУННОГО ТИРОИДИТА

А. Р. Ахметгареева, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра патологии. Санкт-Петербург. Россия

Развитие иммунного ответа никогда не протекает только и исключительно по гуморальному или клеточному типам. В связи с этим в литературе имеется тенденция отказа от диагнозов «болезнь фон Базедова-Грейвса» и «аутоиммунный тироидит Хасимото» (АИТ) в пользу признания существования смешанной аутоиммунной тиропатии, комбинирующей признаки этих двух крайних паттернов аутоаллергического поражения щитовидной железы (Eisenbarth G. S., 2011).

Низкие титры аутоантител к рецепторам ТТГ (АТ-рТТГ), в том числе стимулирующих, находили даже у клинически здоровых доноров (Brown R. S. et al., 1976, Risdall J. E., 1984), что отвечает концепции физиологического аутоиммунитета. К тому же, АТ-рТТГ могут быть как стимулирующими, так и ингибирующими гормонообразование, что не определяется обычным рутинным ELISA-тестом, поэтому их общий уровень не коррелирует с функциональным состоянием щитовидной железы, в отличие от их динамики (Rink et al., 1998, Jonas et al, 2006). Мы решили проверить, в какой степени аутоантитела к рецептору АТ-рТТГ, считавшиеся патогномоничными для болезни фон Базедова-Грейвса (Toldy E. et al. 1996), присущи больным с АИТ. Нами было обследовано 102 пациента (женщин — 89, мужчин — 13) в возрасте от 5 до 80 лет (ср. возраст — 38,3±1,4 года), страдающих АИТ, верифицированным по критериям Японской тироидологической ассоциации. Определялись св.Т3, св. Т4, ТТГ, пролактин, кортизол, АТ к ТГ, АТ к ТПО и к рецепторам ТТГ (АТ к рТТГ). У большинства (84 чел.) был гипотироз в исходе АИТ, а у 17 пациентов — гипертироз, который был расценен как хаси-токсикоз.

У всех пациентов определялся уровень АТ к рТТГ. У большинства пациентов — у 98 из 102 чел. (96,1 %) выявлены АТ к рТТГ в различной

концентрации, от следов до 156 (!) ЕД. Не имели АТ к рТТГ лишь 4 пациента (3,76%). АТ к рТТГ в малых концентрациях были обнаружены даже у 3 детей в возрасте 5–8 лет.

В группе лиц с гипотирозом ср. возраст составил 37,0±1,6 года, а в группе с хаси-токсикозом он был несколько больше — 44,4±4,3 года (разница недостоверна, p±0,1). Св.Т3 был более чем в 2 раза выше при хаси-токсикозе, чем при гипотирозе (9,42±2,55 против 4,32±0,11 пмоль/л), св.Т4 также был почти в 2 раза выше при хаси-токсикозе (26,43±5,50 против 14,37±0,19 пмоль/л). Что касается уровня ТТГ, то он неожиданно оказался более высоким при хаси-токсикозе (соответственно — 5,78±4,94 против 2,31±0,17 мЕ/мл), что можно объяснить влиянием лечения тиростатиками, хотя при этом уровень АТ к рТТГ при хаси-токсикозе все равно оставался более чем в 10 раз выше, чем у лиц с гипотирозом (7,43±2,53 против 0,66±0,04 мЕ/л). У лиц с хаси-токсикозом обращал на себя внимание имеющий прямое отношение к аутоиммунитету более высокий уровень пролактина, чем у лиц с гипотирозом (348,70±13,70 против 287,31±23,11 ммЕ/мл; разница не значима, p±0,05). При этом уровень кортизола был практически одинаковым (360,10±19,24 против 349,21±14,49 нмоль/л; p±0,1). Любопытно также, что у лиц с хаси-токсикозом был в 4 раза выше уровень АТ к ТПО (275,29±79,73 против 69,39±12,68 Ед/мл).

Принято считать, что АТ к рТТГ обнаруживаются, как правило, при базедовой болезни. Наши же данные показали, что лица с АИТ также имеют эти аутоантитела и находятся в группе риска по тиротоксикозу (хаси-токсикозу), развитие которого пока непредсказуемо. Вероятно, однократное определение АТ-рТТГ прогностически мало полезно, и следует определять динамику их титров.

ВЛИЯНИЕ ПЕПТИДА Х, СТРУКТУРНОГО ФРАГМЕНТА ХЕМОКИНА МСР-1 НА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У КРЫС С РЕПЕРФУЗИОННЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ МИОКАРДА

М. Р. Ахметшина, асп.

МГУ имени М. В. Ломоносова, факультет фундаментальной медицины, кафедра физиологии и общей патологии. Москва. Россия

Ишемия-реперфузия (ИР) миокарда приводит к массивной гибели кардиомиоцитов, активации воспаления (В). Моноцитарный хемотаксический белок-1 (МСР-1) — основной хемокин для привлечения моноцитов и макрофагов в очаг воспаления. Фрагмент МСР-1, пептид

Х (ПХ) как нами ранее показано, снижает интенсивность В, возникающего в ответ на ИР, сдвигает оба его пика на более поздние сроки во времени, не влияет на размеры поражения сердца. Цель данной работы — исследовать влияние противовоспалительной терапии крыс ПХ на гемодинамические параметры (ГП) работы сердца в покое и на фоне фармакологических нагрузок через 3 дня и 28 сут после ИР.

ИР моделировали по Селье. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы (ССС) изучали на наркотизированных (золетил, 27,78мг/кг — в/бр, 0,061 мг/кг/мин –в/а, рометар, 2,78мг/кг– в/бр) крысах с трахеотомией. Через катетеры в бедренную вену вводили вещества; в бедренной артерии измеряли АД; датчиком давления Millar регистрировали левожелудочковое давление. ЧСС, АДср, систолическое и диастолическое давление (ЛЖДсист, ЛЖДдиаст), индексы сократимости и расслабления сердца (+dP/dT, -dP/dT) у крыс регистрировали в программе PowerGraph в покое и на фоне инфузии в накопительном режиме ацетилхолина (Ach; 1,3,6,9,12 мкг/кг*мин), добутамина (Dbt; 1, 2, 3, 4,5, 6 мкг/кг*мин) и фенилэфрина (Phe; 3,6,9,12,15 мкг/кг*мин).

Через 3 дня у крыс группы ИР (и на фоне введения пептида Х) наблюдали снижение всех ПГ (ЧСС — 9 % (7 %), АДср — 36 %(33 %), ЛЖДсист — 34 %(32 %), +dP/dT — 36 %(37 %)) по сравнению с интактным контролем, через 28 сут снижение ПГ было менее выраженным.

ПХ сдвигает первую волну В на 3 сут после ИР, что приводит к снижению ЧСС, АДср, ЛЖДсист и +dP/dT, а на 28 сут, когда ВР в обеих группах практически полностью нивелирована, видим увеличение практически всех ПГ группы ИР на 30–34 % по сравнению с 3 сут после ИР, ПХ сдвигает эти значения к параметрам ИР. Инфузия Ach показала, что на 3 сут после ИР сердце реагирует хуже на существенное снижение АД по сравнению с группой ИР, поскольку +dP/dT убывает слабее. На Dbt и Phe ответы разнонаправлены.

Мы показали, что противовоспалительная терапия ПХ угнетает функцию ССС на 3 день после ИР (снижает практически все ПГ; в ответ на вызванное Ach снижение АД отрицательный инотропный эффект менее выражен по сравнению с группой ИР), и несколько улучшает ее на 28 сут после ИР (ПГ ближе к своим интактным значениям, чем на 3 сут).

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВРОЖДЕННЫХ АНОМАЛИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОГО АППАРАТА ПО ДАННЫМ ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ (НА ПРИМЕРЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ)

С. Д. Аширов, студ., Т. Ю. Ткаченко, студ., Ф. З. Закиров студ., А. Н. Горячев, врач, Е. М. Каспарова, студ., З. М. Саримсаков, студ.

Пятигорский медико-фармацевтический институт — филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра морфологии. Пятигорск. Россия

Статистический анализ причин смертности (особенно лиц детского возраста) и ретроспективная оценка возможных потерь трудового потенциала являются базисом медико-демографических исследований. Особенностью данного исследования является ретроградный анализ причин смертности лиц детского возраста, проживающих в крупном субъекте Российской Федерации (Ставропольский край Северо-Кавказского федерального округа) с диагнозом — Q37.2 (Расщелина мягкого неба и губы двусторонняя) за 6 лет (2010–2015 гг.). Анализ архивов и данных МИАЦ МЗ СК показал, что за изучаемый период на территории края было зафиксировано 24 (подтвержденных патолого-анатомически) случая наличия данной аномалии. Важно отметить, что данная патология относится к врожденным порокам развития обязательного учета и на сегодняшний день является излечимой. По данным статистической отчетности причиной смерти лиц детского возраста являлись осложнения, связанные с нарушениями тактики ведения и ухода за такими пациентами (пневмония). Гибель детей, имеющих данную аномалию, отмечалась в различные возрастные периоды. Полученные данные свидетельствуют о том, что отмечается высокая частота гибели лиц детского возраста в перинатальном периоде и в течение первого полугодия жизни (антенатальная гибель — 12,0±0,33 % случаев, интранатальная — 0,0 % случаев, 1–7 суток — 25,0±0,5 %, 7 суток — 1 месяц — 25,0±0,5 %, от 3 до 6 месяцев — 25,0±0,5 %, от 1 до 3 лет — 13,0±0,33 % случаев соответственно). Ретроградный анализ имеющейся документации позволил выявить, что более половины умерших — лица мужского пола (62,5 %), родившихся доношенными с весом, соответствующим гестационному возрасту. При этом в 87,5±,05 % случаев беременность протекала с осложнениями (отмечалась патология первой половины беременности). Данные анамнеза позволили сделать вывод о наличии отягчающих факторов у репродуктивных носителей — в 37,5±2,15 % случаев наличие профессиональных заболеваний, и в 87,5±2,5 % — внутриутробной инфекции. Ретроградный

анализ данных лабораторных методов диагностики позволил установить, что среди всех внутриутробных инфекций наибольшее значение выявлено для герпетической инфекции (90,5±1,5 %). Анализ зонального распределения позволил сделать вывод о том, что максимальное количество лиц изучаемого контингента проживали на территории города Ставрополя, Степновском и Шпаковском районах Ставропольского края. Полученные данные будут использованы для обоснования необходимости реализации региональной целевой программы.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Е. Х. Бабахова, асп.

Ростовский государственный медицинский университет, кафедра поликлинической терапии. Ростов-на-Дону. Россия

В настоящее время, генетический фактор считается основным в развитии резистентной артериальной гипертензии (РАГ). В исследованиях установлены характеристики пациентов, связанные с резистентной гипертензией, но механизмы, лежащие в ее основе, особенно возможные генетические механизмы, не исследовались широко. Известно, что полиморфизм различных генов ассоциирован с повышенным уровнем АД. Однако количество исследований, рассматривающих резистентную гипертензию с точки зрения генетики, незначительно. Генетический анализ, оценивающий риск развития гипертонии, включает в себя исследование 9 генетических маркеров, которые позволяют выявить нарушение регуляции кровяного давления, активности работы сердечной мышцы и ее кровоснабжения.

Цель: комплексное изучение генетических особенностей возникновения резистентной артериальной гипертензии.

Материалы и методы: в исследование было включено 100 пациентов (средний возраст 60±7 лет), с диагнозом РАГ, с целью выявления значимости генетического фактора в возникновении РАГ. В соответствии с задачами исследования была сформирована контрольная группа (60 человек, средний возраст 55±7 лет).

Технология анализа генетических полиморфизмов (single nucleotide polymorphisms — SNPs).

Результаты: Исследование показало достоверную связь между генетическим фактором и возникновения РАГ. В частности, полиморфизм, таких генов, как AGTR2, встречается в 80 %, что обуславливает наруше-

ние работы ренин-ангиотензиновой системы, усиление эффектов ангиотензина, повышает риск развития РАГ;

GNB — в 70 %,что обуславливает, нарушение передачи сигналов внутрь клеток, клеточного роста, нарушение времени дифференцировки лимфобластов и фибробластов, повышает риск развития РАГ; AGTT704 — 60 %, что обуславливает нарушение работы ренин-ангиотензиновой системы. Возрастание уровня ангиотензиногена. Повышенный риск развития РАГ.

Выводы: Наследственная предрасположенность к развитию заболевания реализуется под воздействием средовых факторов, но признание роли внешних факторов в повышении заболеваемости артериальной гипертонией не уменьшает важной роли генетических факторов риска.

Выявление полиморфизма генов у больных РАГ может быть использован для повышения эффективности ранней диагностики, лечения и формирования групп риска людей, склонных к возникновению РАГ.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н, профессору А. Д. Багмету.

ТРАНСМИГРАЦИЯ NK-КЛЕТОК ЧЕРЕЗ ЭНДОТЕЛИЙ В ПРИСУТСТВИИ СЕКРЕТОРНЫХ ПРОДУКТОВ ПЛАЦЕНТ

Д. О. Баженов, студ., В. А. Михайлова, н.с., Л. В. Колударова, студ., Е. В. Хохлова, студ.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д. О. Отта». СПбГУ, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Миграция через эндотелий сосудов — характерная черта лейкоцитов. Несмотря на то, что натуральные киллеры (NK-клетки) несут на своей поверхности все молекулы необходимые для трансэндотелиальной миграции, этот процесс недостаточно изучен. Трансэндотелиальная миграция лежит в основе пополнения пула децидуальных NK-клеток при беременности, однако в настоящее время нет данных о влиянии факторов, секретируемых плацентой, на этот процесс.

Цель работы. Изучить особенности трансэндотелиальной миграции NK-клеток в присутствии секреторных продуктов плацент 1-го и 3-го триместра беременности.

Материалы и методы. Эндотелиальные клетки (ЭК) линии EA. hy926 вносили в верхнюю камеру вставки с поликарбонатным фильтром (раз-

мер пор 8 мкм) в 24-луночных планшетах. В верхнюю камеру вносили NK-клетки линии NK-92mi, а в нижнюю камеру — кондиционированную среду, полученную после культивирования эксплантов плацент 1-го или 3-го триместра (физиологическая беременность), инкубировали 24 часа. Затем NK-клетки из нижней и верхней камеры обрабатывали антителами против CD 45, CD11a, CD11b, CD11c, CD18. Подсчет мигрировавших в нижнюю камеру NK-клеток и анализ экспрессии маркеров проводили с помощью проточного цитофлуориметра FACSCantoII.

Результаты. При спонтанной миграции через ЭК, а также при миграции в присутствии секреторных продуктов плацент, экспрессия адгезионных молекул NK-клетками после миграции была ниже, чем до миграции. В присутствии секреторных продуктов плацент 1-го триместра беременности количество мигрировавших NK-клеток было ниже по сравнению со спонтанным уровнем. При этом в нижней камере по сравнению со спонтанным уровнем было больше NK-клеток, экспрессирующих CD11a, CD11c, CD18. В присутствии секреторных продуктов плацент 3-го триместра количество мигрировавших клеток было ниже по сравнению со спонтанным уровнем; в нижней камере по сравнению со спонтанным уровнем было больше клеток NK-клеток, экспрессирующих CD11a, CD11c.

Выводы. Несмотря на сниженную по сравнению со спонтанным уровнем трансэндотелиальную миграцию NK-клеток в присутствии секреторных продуктов плацент мигрировавшие NK-клетки обладают повышенной экспрессией адгезионных молекул. Мигрировавшие NK-клетки, таким образом, сохраняют определенную степень активации и миграционный потенциал, что может играть определенную роль в их дальнейшем взаимодействии с клетками микроокружения в зоне маточно-плацентарного контакта.

МОНИТОРИНГ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ

Л. А. Балабанова, доц., М. А. Замалиева, врач

Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан. Казанский ГМУ, кафедра профилактической медицины и экологии человека ФПК и ППС. Казань. Россия

Комплекс мер, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в период подготовки и проведения массового мероприятия, включает в себя организацию лабораторных ис-

следований факторов окружающей среды, являющихся объективным показателем ее безопасности.

В этой связи Управлением Роспотребнадзора по Республике Татарстан в период подготовки к проведению Универсиады в 2013 году и Чемпионата в 2015 году в Казани были определены номенклатура и количество лабораторных исследований, необходимых для проведения мониторинга факторов среды обитания и обеспечения надзорных мероприятий в период их проведения.

Лабораторные исследования планировались по двум направлениям — мониторинг факторов среды обитания (вода, воздух, почва, радиационная обстановка) и лабораторные исследования на задействованных объектах проживания, питания, спортивных и тренировочных объектах (исследования продуктов питания, продовольственного сырья, смывов с объектов окружающей среды на микробиологические, санитарно-химические, вирусологические и паразитологические показатели).

Все лабораторные исследования были запланированы и выполнены в рамках государственной работы № 1 Центром гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан и дополнительного финансирования не требовали.

В соответствии с утвержденными Порядками в период Универсиады и Чемпионата были проведены исследования факторов окружающей среды в мониторинговых точках г. Казани.

Второй блок лабораторных исследований в период проведения массового мероприятия необходим для контроля факторов среды в задействованных объектах. Организовано проведение исследований объектов окружающей среды в местах соревнований и проживания основных клиентских групп.

Выявление нестандартных результатов исследований позволило проводить своевременные корректировки лабораторного контроля факторов среды обитания и принятие соответствующих управленческих решений при необходимости.

Организация лабораторных исследований факторов окружающей среды при подготовке и проведении массового мероприятия позволяет минимизировать возможные риски в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения, успешно контролировать санитарно-эпидемиологическую обстановку в период проведения массового мероприятия и своевременно реагировать на угрозы для состояния здоровья участников и гостей массового мероприятия, а также населения места проведения мероприятия.

СКРИНИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ИЗУЧЕНИИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Л. А. Балабанова, врач, С. К. Камаев, бакалавр, М. А. Замалиева, врач

ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России. Казань. Россия

Использование скрининговых методов исследования для выявления нарушений репродуктивного здоровья мужчин трудоспособного возраста с целью разработки профилактических мероприятий на сегодня являются особенно актуальными. По данным литературы нарушения репродуктивной функции у современных мужчин встречаются с частотой до 48 %. При этом значительная роль принадлежит факторам среды обитания, быта и образа жизни.

Цель исследования. Оценить риск нарушения репродуктивного здоровья мужчин, занятых в машиностроении.

Материал и методы. В исследовании использована система многоуровневого скрининга, включающая социально-гигиенические, эпидемиологические, биохимические и статистические методы исследования. Изучены условия труда 318 работников предприятия машиностроения, работающих в контакте с вредными факторами. В группу контроля вошли 148 мужчин, профессии которых не связаны с вредными факторами производственной среды.

Результаты и обсуждение. На 1 этапе проведено анкетирование, в ходе которого выявлены социально-бытовые, медико-биологические и профессиональные факторы, способные оказать негативное влияние на состояние репродуктивного здоровья.

На 2 этапе проводилась комплексная гигиеническая оценка условий труда. В контакте с вредными производственными факторами заняты 57 % работников.

На 3 этапе исследовались уровни лютропина, фоллитропина, тестостерона. В опытной группе, по сравнению с контрольной, выявлено достоверное снижение уровней тестостерона и увеличение уровней лютропина и фоллитропина.

На 4 этапе проведена статистическая обработка данных. Выявлено достоверное влияние шума на рабочих местах (при уровнях звукового давления 87,7+4,5ДбА) на уровни тестостерона в крови ($r=0,51$ при $p<0,04$), а также снижение уровней тестостерона в крови мужчин, работающих в условиях перегревания ($r=-0,53$ при $p<0,02$).

Заключение. Выявленные нарушения гормонального статуса ведут к возникновению нарушений репродуктивного здоровья. Шум и воз-

действие теплового излучения на рабочих местах являются факторами риска для репродуктивного здоровья. Система многоуровневого скрининга позволяет выявить нарушения в состоянии репродуктивного здоровья на донозологическом этапе. Разработка профилактических мероприятий позволит предупредить профессионально обусловленные заболевания у работников машиностроения.

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОЦИАЛИЗАЦИЮ ПОДРОСТКОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

П. С. Балацкий, учащ., В. А. Баутина, учащ., А. А. Борцова, учащ., С. А. Герман, учащ., Д. Д. Жукова, учащ.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра педиатрии, отделение педиатрии СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова. Отделение нефрологии Детской городской больницы № 2 святой Марии Магдалины. Санкт-Петербург. Россия

Цель исследования: Изучить влияние социальных сетей на активность общения у здоровых подростков и подростков с хроническими соматическими заболеваниями.

Материалы и методы: Анкетирование проведено 108 здоровым подросткам (1 группа) в возрасте от 14 до 17 лет (средний возраст 15,39 лет); из них юношей — 33, девушек — 75. 72,2 % респондентов обучаются в общеобразовательных классах, 27,8 % — в специализированных классах. Группу исследования (2 группа) составили 80 пациентов с хроническими заболеваниями в возрасте от 14 до 17 лет (средний возраст 15,57 лет), из них юношей — 37, девушек — 43; 87,5 % из них обучаются в общеобразовательных классах. Респонденты группы исследования находились в отделении педиатрии СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова (хроническая сердечная недостаточность, сахарный диабет и в отделениях нефрологии и аллергологии СПб ГБУЗ «ДГБ № 2 святой Марии Магдалины» (хроническая болезнь почек, бронхиальная астма).

Результаты: На первом этапе оценили общую занятость подростков. В 1 группе дополнительные занятия заняли достоверно больше времени и составили 2,93 час/день; 2 группа — 1,78 час/день [$p<0,001$, хи–квадрат = 17,86] . Занятия физкультурой (в том числе ЛФК и спорт) достоверно выше в 1 группе (2,71 час/неделя, против 1,35 час/неделя во 2 группе [$p<0,001$, хи–квадрат = 43,7]. В количестве свободного времени, проведенном за компьютером значимых различий среди здоровых подростков и подростков с хроническими заболеваниями не получено.

Активность современных интерактивных технологий оценена по количеству регистраций в разных социальных сетях. В 1 группе на 1 респондента было 2,21 регистрация, во 2 группе — 2,53 регистраций [p<0,001]. Количество виртуальных друзей было достоверно выше у здоровых подростков (1 группа), но время виртуального общения было значимо больше у подростков с хроническими заболеваниями (2 группа [p<0,001].

Среди причин взаимодействия в социальных сетях в 1 группе на лидирующие позиции вышли «интерес к новому» и «самореализация в глазах своего круга», а во 2 группе «информативная открытость» и «возможность расширения границ общения».

Выводы: Активность в социальных сетях в группе подростков с хроническими заболеваниями достоверно выше, чем в группе здоровых подростков. Основной целью интерактивного общения большинство пациентов с хроническими соматическими заболеваниями определяют «информативную открытость» и «возможность расширения границ общения».

Авторы выражают благодарность научному руководителю к.м.н., доценту Т. М. Первуниной.

РОЛЬ ПОКАЗАТЕЛЯ ЛЕЙКОЦИТАРНОГО ИНДЕКСА ИНТОКСИКАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОГО ОБСТРУКТИВНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА

А. О. Балыкина, асп., А. А. Плаха, студ.

Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького, кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии. Донецк. Украина

Актуальность: На данный момент диагностика и прогнозирование динамики хронического обструктивного пиелонефрита (ХОПН) представляет сложности для клиницистов. Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) может быть использован как маркер степени интенсивности воспалительной реакции, протекающей без выраженной симптоматики.

Цель исследования: Проанализировать показатели ЛИИ у больных с ХОПН в фазу рецидива.

Материалы и методы: Исследованию подверглись пациенты с верифицированным диагнозом ХОПН (группа I) (n=17). Контрольную группу составили 17 условно здоровых волонтеров (группа II). Забор периферической крови производился при поступлении в стационар.

Критериями оценивания были общий анализ крови (ОАК), а также лейкоцитарная формула, из которой высчитывался индекс: ЛИИ = (4 х миелоциты + 3 х юные нейтрофилы + 2 х палочкоядерные нейтрофилы + сегментоядерные нейтрофилы) х (плазмоциты + 1) / (лимфоциты + моноциты) х (эозинофилы + 1). Анализ результатов проводился в статистическом пакете MedCalcSoftware2010. Статистическая значимость была на уровне при P≤0,05.

Результаты: Исследование ОАК показало наличие лейкоцитоза в группе I — 9,2±1Ч109/л, при этом в группе II данный показатель оставался в пределах нормы — 6±0,25×109/л (P <0,0001). Лейкоцитарная формула продемонстрировала преобладание сегментоядерных нейтрофилов в группе I — 70,9±1,7 %, по сравнению с группой II — 52,9±2,1 % (P<0,0001). Однако, величины не выходили за границы референтного интервала (47–72 %). Другие виды лейкоцитов также были в пределах нормы. У пациентов группы I наблюдалось повышение ЛИИ=5,5±1,4, у группы II также наблюдалась небольшая тенденция к повышению ЛИИ выше норм, приведенных в литературе (0,62–1,6 (допускается до 3)): ЛИИ=3,9±0,4 (P=0,01).

Выводы: Была выявлена статистически значимая разница ЛИИ, как показателя степени эндогенной интоксикации между исследуемой группой I и контрольной группой II, что указывает на возможность применения данного индекса для диагностики выраженности воспаления, при отсутствии изменения в «классических» лабораторных маркерах. Возможности дифференцировки степени воспалительной реакции и прогнозирования ее течения у пациентов с ХОПН подлежат дальнейшему изучению.

МЕТОДЫ И ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ И АУГМЕНТАТИВНОЙ КОММУНИКАЦИИ

А. А. Балякова, н.с.

Институт физиологии им.И. П. Павлова Российской академии наук, лаборатория психофизиологии речи. Санкт-Петербург. Россия

Коммуникация в норме и, особенно при нарушениях развития, представляет собой социально значимый процесс передачи и восприятия информации в условиях межличностного взаимодействия, обучения, обеспечения потребностей организма и качества жизни человека. Средства его реализации могут быть различными, в частности, иметь вербальный (устная речь) и невербальный (использование спонтанных жестов, знаков) характер. При этом освоение специальных систем жестовой или знаковой коммуникации подразумевает развитие вспо-

могательного языка (описание внутренней модели внешнего мира), в котором отсутствует вокальная составляющая речи, но возможно использование текстовых сообщений и языковых правил.

Способы коммуникации, заменяющие или дополняющие речевое взаимодействие, относят к альтернативной и аугментативной формам коммуникации (ААК), которые могут использоваться на протяжении всей жизни человека (нарушения артикуляции, неразборчивость речи) или в ее отдельные периоды — задержка речевого развития, потеря способности к устной речи (операция на гортани, нарушения мозгового кровообращения, реабилитация после кохлеарной имплантации). По степени понимания и использования устной речи и языка для реализации коммуникативного поведения выделяют три основных функции ААК: средство выражения, вспомогательный язык и альтернативный язык.

Различия в методах и особенностях использования ААК рассматриваются на примере различных патологий — глухие дети после кохлеарной имплантации (КИ), дети с двигательными расстройствами (ДЦП), дети с множественными нарушениями развития. Средства ААК облегчают коммуникацию с ребёнком с КИ; нормализуют его поведение; помогают развитию учебных навыков и памяти в процессе становления импрессивной и экспрессивной речи, выступая временным инструментом поддержки функций общения и обучения. При тяжелых формах ДЦП ААК может выполнять функцию основного средства общения, что связано с необходимостью обучения ребенка альтернативному способу коммуникации. Выбор конкретных методов обучения (карты коммуникации, блисс-символы, пиктограммы, электронные «коммуникаторы») зависит от физических, сенсомоторных, психических и интеллектуальных возможностей ребенка. При этом особое внимание уделяется исследованию и оценке проявлений его поведенческих реакций (взгляд, жесты, звукоподражание, мимика).

ПАТОГЕНЕЗ ТРОМБОЦИТОПАТИЙ У БОЛЬНЫХ АУТОИММУННЫМ ТИРОИДИТОМ ХАСИМОТО

Д. З. Баранов, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра патологии. Санкт-Петербург. Россия

Гормоны щитовидной железы стимулируют физиологический апоптоз лимфоцитов (Mihara S. et al., 1999). При гипотирозе удлиняются сроки существования аутоагрессивных клонов В-лимфоцитов и плазматических клеток, продукция которых оказывает иммуноопосредованное

повреждающее действие на систему гемостаза. При этом решающее значение в возникновении тромбоцитопении у больных с аутоиммунным тиреоидитом (АИТ) отводится антитромбоцитарным аутоантителам. По-видимому, это является причиной, почему гипотироз при АИТ может сопровождаться тромбоцитопенией, которая будет тем менее выражена, чем выше уровень тиреоидных гормонов. Циркулирующие при АИТ аутоантитела способны также оказывать стимулирующее действие на пролиферацию клеток-предшественниц в костном мозге или на отшнуровку молодых тромбоцитов от мегакариоцитов, приводя к тромбоцитозу. Кроме того, такой тромбоцитоз может быть обусловлен компенсаторным механизмом при развивающейся аутоиммунной тромбоцитопении.

Нами обследовано 140 больных, страдающих гипотирозом на фоне АИТ Хасимото. Изучались тромбоцитарные показатели с целью оценки влияния гормонов щитовидной железы на качественные и количественные характеристики. У 70 нелеченых больных количество тромбоцитов составило 293±10,6×109/л, а у такого же числа леченных левотироксином 251±6,7×109/л. Это различие статистически значимо (p±0,005). Также значимым (p±0,001) является различие средних объёмов тромбоцитов у нелеченых больных (10,6±0,2 fL) и получавших левотироксин (9,1±0,2 fL).

Как видно, средний объём тромбоцитов у больных с гипотирозом был выше, чем у лиц с компенсированной функцией щитовидной железы. Увеличение среднего объёма тромбоцитов свидетельствовало, повидимому, о возрастании доли молодых, более крупных тромбоцитов среди общей популяции. Возможно, при гипотирозе способна возрастать продукция тромбоцитов.

У 21 больного (женщин — 18, мужчин — 3) определены наличие и титр антитромбоцитарных антител. Средний возраст обследованных составил 33 года (от 10 до 69 лет). Лишь у одного пациента антитромбоцитарных антител обнаружено не было. Один пациент имел титр антител меньше 1:10. Среди остальных 19 пациентов 13 имели титр антител 1:10, а у шести титр антител был диагностически значимым и составил 1:20.Таким образом, у большинства больных АИТ выявляются антитромбоцитарные аутоантитела — от следов до диагностически значимых уровней, что соответствует представлению о тироидите Хасимото как о полиорганной аутоиммунной патологии.

ДЕПРЕССИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ЦИТОКИНА (ИНТЕРЛЕЙКИН-1 БЕТА) НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПОСЛЕ ГИПОКСИЧЕСКОГО АПНОЭ У НАРКОТИЗИРОВАННЫХ КРЫС

Е. В. Баранова, соиск.

ФГБУ Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН,
лаборатория физиологии дыхания. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Интерлейкин 1-бета, который продуцируется в острой фазе иммунной реакции в ответ на инфекцию и воспаление, может служить медиатором между воспалительной реакцией, гипоксемией и апноэ [2].

Цель. Изучение влияния интерлейкина 1-бета на длительность остановки дыхания и возможность его спонтанного возобновления после гипоксического апноэ.

Методика. Эксперименты были проведены на 2-х группах наркотизированных (уретан, 100 мг/кг) крысах линии Wistar. Контрольной группе (I) внутривенно вводили изотонический раствор NaCl, опытной (II) — интерлейкин 1-бета (10 мкг/кг). В ходе эксперимента проводили непрерывную регистрацию основных параметров внешнего дыхания: дыхательного объема (ДО), частоты дыхания (ЧД), минутной вентиляции легких (МВЛ), насыщения артериальной крови кислородом (SpO2 %), фракционного содержания O2 во вдыхаемой газовой смеси (FIO2). Для воспроизведения гипоксического апноэ использовали разработанную нами экспериментальную модель [1]. После остановки дыхания крыс отключали от гипоксического воздействия и фиксировали длительность апноэ до начала спонтанного возобновления дыхания.

Результаты. При повышении системного уровня интерлейкина 1-бета в сочетании с гипоксией, апноэ наблюдалось через 5±1 мин, при FIO2 7–8 %; у контрольных животных апноэ зафиксировано при FIO2 3–4 % на 9–10-ой мин воздействия. SpO2 в момент прекращения дыхания снижалось: у I группы SpO2 составляло 39±7 %, у II — 26±6 % ($p<0,05$). У II группы животных выживаемость составляла 30 % по сравнению с контролем.

Выводы. Таким образом, сочетанное влияние системного действия медиаторов воспаления и гипоксемии может снижать функциональные резервы дыхательной системы и приводить к летальному исходу.

Исследование выполнено при поддержке гранта Российского научного фонда (проект № 15-15-00119).

Литература

1. *Донина Ж. А., Баранова Е. В., Александрова Н. П.* Сопряженные реакции дыхания и гемодинамики наркотизированных крыс на прогрессирующую острую нормобарическую гипоксию // Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова 2015 101 (10). С. 1169–1180.
2. *Hofstetter A. O. et al.* Interleukin-1 beta depresses hypoxic gasping and autoresuscitation in neonatal DBN/llacJmice // J. Respiratory Physiology and Neurobiology 146 (2005) 135–146.

СВОБОДНО-РАДИКАЛЬНОЕ ОКИСЛЕНИЕ КАК ФАКТОР ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПОСЛЕ РАСШИРЕННОЙ ГЕМИГЕПАТЭКТОМИИ

Л. О. Барская, соиск., П. А. Ермолаев, асп., С. В. Семичёв, учащ.

Омский государственный медицинский университет,
кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии. Омск. Россия

Введение. Резекция печени является основным методом хирургического лечения пациентов с очаговыми поражениями печени и внепечёночных желчных протоков. Одним из неспецифических осложнений после операции, встречающихся по данным литературы в 1–1,4 % случаев, являются желудочно-кишечные кровотечения, связанные с формированием множественных язв слизистой оболочки желудка. В целом, единой концепции патогенеза повреждения желудка и двенадцатиперстной кишки после расширенной гемигепатэктомии в литературе не существует.

Цель. Оценка повреждения желудка и двенадцатиперстной кишки в ранние сроки после расширенной гемигепатэктомии.

Материалы и методы. Эксперимент выполнен на 100 белых беспородных крысах самцах. 80 из них под эфирным наркозом выполняли расширенную гемигепатэктомию, 20 животных — группа контроля. Через 12 ч, 1, 3 и 7 сут после операции забирали желудок и двенадцатиперстную кишку для регистрации хемилюминесценции гомогенатов, а, также, для гистологического исследования. Результаты обработаны с применением программы «STATISTICA 6,0».

Результаты. Через 12 ч в желудке светосумма и «быстрая» вспышка возрастала в 2,5 и 1,5 раза соответственно, а «медленная» вспышка снижалась в 2 раза; в двенадцатиперстной кишке наблюдали рост всех параметров. В течение 3 сут в гомогенатах обоих органов «быстрая» вспышка достоверно снижалась на фоне повышения светосуммы и «медленной» вспышки. К 7 сут в желудке и двенадцатиперстной кишке была повы-

шена светосумма, кроме того в двенадцатиперстной кишке повышалась «медленная» вспышка. Структурные изменения визуализировали через 12 ч в виде эрозий и язв желудка и двенадцатиперстной кишки, к 7 сут на первый план вышли репаративные изменения.

Заключение. К 12 ч после расширенной гемигепатэктомии в желудке и двенадцатиперстной кишке наблюдается резкая активация реакций с участием свободных радикалов, при этом в желудке уже наблюдается угнетение ферментов антиоксидантной системы. К этому времени структурные изменения в желудке и двенадцатиперстной кишке носят необратимый характер и представляют собой язвенные дефекты. Исходя из этого, началом критического периода острого повреждения желудка и двенадцатиперстной кишки является этот срок.

НЕЙРОГЕННАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ ПРИ ОСТРОМ НАРУШЕНИИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Н. Ю. Басанцова, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра факультетской терапии. Санкт-Петербург. Россия

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) является одной из ведущих причин смертности и инвалидности в современном обществе. Широкий спектр факторов риска, таких как ожирение, гипертоническая болезнь, сахарный диабет составляют коморбидный фон более чем у половины пациентов, перенесших ОНМК и должны учитываться при оценке прогноза заболевания и проведении лечебных мероприятий.

В результате поражения центральной нервной системы возможно развитие нейрогенной кардиомиопатии на фоне дисфункции вегетативной нервной системы (ВНС).

Наиболее часто ОНМК встречаются у пациентов пожилого и старческого возраста, у которых примерно в половине случаев определяется метаболический синдром (МС). Каждый из его компонентов вносит свой вклад в развитие цереброкардиальных нарушений.

Сахарный диабет приводит к появлению ангиопатии, нарушениям инсулинового сигналлинга, развитию инсулинорезистентности, негативным эффектам глюкозотоксичности. Выявлено, что пациенты с сахарным диабетом 2 типа имеют в два раза больший риск инсульта и госпитальной летальности по сравнению со здоровыми сверстниками, даже при адекватном контроле гликемии. Артериальная гипертензия,

дислипидемия, ожирение и другие факторы также вносят значительный вклад в усугубление течения нейрогенной кардиомиопатии.

Длительное течение МС приводит к развитию эндокринно-обменной кардиомиопатии, усугубляющей течение цереброкардиального синдрома. Морфологически она проявляется в развитии фиброза миокарда, микроангиопатии, вегетативной нейропатии, метаболической дисфункции с развитием нарушения метаболизма глюкозы и утилизации жирных кислот, отложении липофусцина в стенке сердца. Клинические проявления сводятся к нарастанию диастолической дисфункции левого желудочка и развитию его гипертрофии, ишемических и проводниковых нарушений.

Таким образом, ОНМК часто протекает на фоне МС, что необходимо учитывать в разработке диагностических и лечебных технологий в связи с выраженными метаболическими, эндокринно-иммунными и энергетическими нарушениями у данной группы пациентов. Важной особенностью протекания ОНМК на фоне МС является дизрегуляция ВНС, влияющей на клиническое течение инсульта и его исход. Индивидуальный подход в определении степени риска развития инсульта у больных с МС позволит оптимизировать профилактические мероприятия и тем самым снизить риск развития цереброкардиальных нарушений.

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В РАЗНЫЕ СТАДИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ

Я. А. Басараб, соиск., К. Р. Вышар, студ.

Украинская медицинская стоматологическая академия,
кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии. Полтава. Украина

Вопрос о значении соединительной ткани в патогенезе ожоговой болезни весьма актуален. Тем не менее в литературе публикаций, посвященных исследованием состояния соединительной ткани при ожогах, довольно мало. Подробное исследование в динамике гексуроновых кислот (ГК), гексозамина (ГА), нейраминовых кислот (НК) и свободного оксипролина в разные стадии ожоговой болезни до сих пор не проводилось.

Цель исследования — изучить состояние соединительной ткани в условиях экспериментальной ожоговой болезни (ЭОБ) в разные ее стадии.

Эксперименты выполнены на крысах-самцах, массой 180–220 г. Ожоговую болезнь моделировали по методу Довганского путем погружения задней конечности экспериментальных животных в горячую воду (t 70–750С) под легким эфирным наркозом, на протяжении 7 сек. Размер участка повреждения определяли в зависимости от площади кожного покрова, которая в среднем составляла 12–15 % поверхности тела животных. Площадь поражения рассчитывали с помощью специальной таблицы Н. И. Кочетыгова. При вышеупомянутых условиях образовывался ожог IIIА-Б степени, что согласно современным представлениям, является стандартной моделью развития ожоговой болезни в эксперименте. Крыс декапитировали под эфирным наркозом на 1-е, 3-е, 5-е, 7-е, 10-е, 14-е, 21-е, 28-е сутки, которые соответствуют стадиям шока, ранней и поздней токсемии и септикотоксемии. Состояние соединительной ткани оценивали на основании содержания оксипролина, НК, ГК и ГА в сыворотке крови.

Установлено, что уровень ГК в крови увеличивался на 1-е и 3-е сутки с максимумом на 3-и, что отвечает стадии шока. Нужно отметить два пика увеличения содержания ГА — на 1-е — 3-е сутки (в стадию ожогового шока) и 7-е сутки, которые соответствуют стадии ранней токсемии. Отмечалось повышение уровня свободного оксипролина, прежде всего в стадию ожогового шока, увеличивалось содержание НК с максимумом на 5-е сутки, когда показатель возрастал в 8 раз.

Таким образом, при ЭОБ преимущественно в стадии шока и токсемии повышается содержание свободного оксипролина, ГК, НК, ГА в крови. Эти биохимические показатели могут быть использованы в качестве тестов при оценке степени реакции организма на ожог в разные стадии ожоговой болезни.

ВЫБОР МЕТОДА АНАЛЬГЕЗИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

У. И. Баснаев, асп., Н. Э. Каракурсаков, врач

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского
ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», кафедра общей хирургии.
ГБУЗ РКГКБ № 7. Симферополь. Россия

Введение. Эффективность обезболивания при традиционном назначении опиоидов в качестве монотерапии не превышает 25–30 %, поскольку их действенная анальгетическая доза часто близка к дозе, при которой развиваются угнетение дыхания, седативный эффект, парез

желудочно-кишечного тракта, дисфункция мочевых и желчевыводящих путей.

Цель исследования: сравнительный анализ применения НПВС и наркотических лекарственных препаратов для купирования болевого синдрома у больных перенесших ЛХЭ по поводу острого деструктивного холецистита.

Материал и методы. В основу работы положен сравнительный анализ результатов лечения 30 больных с острым деструктивным холециститом, прооперированных в ГБУЗ РКГКБ № 7 г. Симферополь. Все больные были разделены на две группы, по 15 пациентов в каждой, лечение которых включало оперативное вмешательство — лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ). В 1-й группе в после операции для анальгезии использовалась комбинация НПВС (р-р парацетамола 100,0 -1 г в/в в первый час после операции, р-р кеторолака 1,0 -30 мг/мл в/м через 1 часа, затем 3 р/д). У больных 2-й группы для анальгезии применяли р-р промедола 1,0 -20 мг/мл, каждые 6 часов в первые сутки. По возрасту, полу и сопутствующей патологии группы больных не отличались. Эффективность купирования болевого синдрома оценивали по стандартной оценочной шкале интенсивности болевых ощущений. Применялась визуальная аналоговая шкала «ВАШ» в 1-й день после операции через 2, 6 и 12 часов, а так же на 2-е, 3-и, 4-е сутки послеоперационного периода. Так же эффективность оценивали по срокам нормализация моторно-эвакуаторной функции кишечника, частоте послеоперационных осложнений, таких как серома послеоперационной раны.

Результаты и их обсуждение. На 2-е, 3-и, 4-е сутки послеоперационного периода полученные результаты достоверно не различались, так же как и проанализированные данные, полученные в 1-е сутки после операции. Восстановление перистальтики и отхождение газов в основной группе отмечалось в 1,6 раза быстрее, чем в контрольной. Необходимость в медикаментозной стимуляции кишечника у больных в группе контроля была в 3,3 раз чаще, чем в основной группе. Рвота на 1-е сутки послеоперационного периода отмечалась в 2 раза реже, чем в контрольной группе пациентов. Другие послеоперационные осложнения не были зарегистрированы ни в одной из групп.

Вывод: Применение комбинации р-р парацетамола и р-р кеторолака после перенесенной операции является адекватной альтернативой наркотическим анальгетикам.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕНЩИН С УГРОЗОЙ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ РАННИХ СРОКОВ И ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ

Н. В. Батрак, асп.

ФГБУ «Ивановский НИИ МиД им. В. Н. Городкова» МЗ РФ. Иваново. Россия

Среди основных причин угрозы прерывания беременности ранних сроков выделяют генетические, инфекционные, эндокринные, иммунологические нарушения. Основную группу составили 80 женщин с угрозой прерывания беременности ранних сроков и привычным невынашиванием беременности. Группу контроля составили 36 беременных женщин в первом триместре гестации при постановке на учет с неосложненным течением беременности и отсутствием признаков угрозы прерывания беременности. Женщинам основной группы было проведено комплексное обследование, направленное на выявление причины угрозы прерывания беременности. Сравнительный анализ показал, что средний возраст женщин с привычным невынашиванием беременности достоверно превышал возраст женщин контрольной группы: соответственно 30,6±0,51 лет и 26,5±0,75 лет (p=0,0001). В основной группе женщин достоверно чаще выявлялись эндометриоз, сальпингоофорит, острый или хронический эндометрит. У большинства женщин основной группы выявлены различные факторы, которые могли способствовать повторному развитию угрозы прерывания в первом триместре гестации. У 88,6 % женщин выявлена тромбофилия, у 33,7 % — гиперандрогенемия, у 29,3 % определялись антитела к хорионическому гонадотропину человека, у 7,5 % — аномалии развития матки (седловидная матка), у 7,2 % диагностирован антифосфолипидный синдром. При оценке инфекционного статуса выявлено, что у женщин основной группы достоверно чаще по сравнению с контрольной группой выявляются IgM к Mycoplasma hominis (16,9 и 2,6, p<0,01), Toxoplasma gondii (4,9 % и 0 %, p<0,05), при этом IgM к Epstein-Barr virus определялись достоверно реже (7,7 % и 31,2, p<0,05). У женщин с угрозой прерывания наблюдалось более низкая частота выявления иммуноглобулинов классов IgA и IgM к Herpes simplex virus, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, однако, достоверных отличий выявлено не было.

Выводы. Таким образом, у большей части женщин с привычным невынашиванием сложно выделить основную причину угрозы прерывания беременности, поскольку в основе развития данной патологии лежит сочетание различных факторов. Полученные результаты свидетельствуют о возможной роли Mycoplasma hominis и Toxoplasma gondii

в генезе привычного невынашивания беременности. Низкая частота выявления антител к Herpes simplex virus, Epstein-Barr virus, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae доказывает высокую эффективность проведения прегравидарной подготовки у женщин с привычным невынашиванием беременности.

ДИНАМИКА БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИМАТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Р. Г. Баходыров, студ., Б. Б. Болтабаев, студ.

Ташкентский государственный стоматологический институт, кафедра патофизиологии. Ташкент. Узбекистан

Целью исследования явился анализ частоты и распространенности болезней системы кровообращения (БСК) и их взаимосвязь с климатическими особенностями регионов республики.

Исследованы данные РИАЦ МЗ РУз о числе общих и отдельных групп БСК в динамике 10 лет по форме 12, регистрированных у больных разного возраста, а также данные климатических особенностей 4 регионов: Северный, Южный, Средняя полоса и Ферганская долина, отличающиеся по метеорологическим данным, в Северном и Южном регионах находятся и аридные зоны.

Результаты показали, что в течение 10 лет на фоне увеличения уровня общей заболеваемости отмечается заметное уменьшение частоты БСК во всех регионах республики, особенно выраженное в Южном, Северном регионах и Ферганской долине.

Анализ уровня БСК в зависимости от территориальных особенностей показал, что в начале десятилетия максимальный их уровень наблюдался в Северном регионе. Такая же закономерность в основном сохранялась в течение десятилетия.

Сравнительная оценка частоты БСК в зависимости от возраста показала, что в начале десятилетия высокий уровень заболеваемости наблюдался среди взрослых, а среди подростков и детей ниже.

Изучение частоты БСК в возрастном аспекте в регионах выявил среди детей БСК в 1998 году превышение республиканского уровня только в Северном регионе, в других наблюдалось уменьшение. В динамике десятилетия превышение от исходного уровня было в основном в Южном регионе

Среди подростков БСК в динамике лет уменьшаются во всех регионах республики, однако достаточно высокий их уровень выявлен среди населения Северного региона.

Анализ частоты БСК в возрастном аспекте в различных регионах показал, что за 10 лет на фоне увеличения общей заболеваемости в республике, отмечается их заметное уменьшение среди подростков и взрослых, но увеличиваются у детей, особенно в Южном регионе. Среди взрослых во всех регионах отмечается снижение, явное в Южных и Северных.

Сравнительный анализ БСК в зависимости от региональных особенностей показал, что во всех регионах в течение 10 лет отмечается заметное их уменьшение, особенно в Южном регионе. Однако более высокие уровни сохраняются у жителей Северного региона и Средней полосы.

Для эффективности лечебных и профилактических мероприятий в отношении БСК необходимо дальнейшее изучение действия этиопатогенетических факторов окружающей среды на организм.

ПОРОГИ СЛУХА ЧЕЛОВЕКА ПО РАССТОЯНИЮ ДЛЯ МЕДЛЕННО ДВИЖУЩИХСЯ ИСТОЧНИКОВ ОКТАВНЫХ ШУМОВ

А. В. Бахтина, асп.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова
Российской академии наук. Санкт-Петербург. Россия

На оценку удаленности источника звука помимо хорошо известных монауральных признаков — изменение интенсивности и спектра сигнала, влияют бинауральные, обусловленные различиями в сигналах, поступающих на левое и правое уши. Влияние последних практически не исследовано, однако существует гипотеза о том, что бинауральные различия по удаленности выявляются для звуковых стимулов, содержащих высокочастотную область спектра, вследствие их фильтрации ушными раковинами. Цель работы заключалась в измерении относительных дифференциальных порогов по расстоянию до движущихся источников октавных шумов с центральными частотами 0.5, 2, 8 кГц. Исследование с участием девяти здоровых испытуемых с нормальным слухом проводили в звукоизолированной безэховой камере в условиях свободного поля. Иллюзию приближения и удаления звуковых образов формировали за счет одновременного разнонаправленного изменения амплитуд сигналов в двух точках пространства, удаленных от места прослушивания на расстояния 1.1 м и 5.6 м. Относительные дифференциальные пороги по расстоянию

до движущихся источников октавных шумов с центральными частотами 0.5, 2, 8 кГц составили соответственно: в случае приближения звуковых стимулов 11±3 %, 8±2 %, 9±2 % и в случае удаления 33±3 %, 21±2 %, 20±2 %. Достоверные различия наблюдались только для величины порога, характеризующей восприятие удаляющихся октавных стимулов с центральной частотой 0.5 кГц. Пороги для приближения звуковых образов одинакового спектрального состава были ниже по сравнению удалением более чем в два раза, что выявляет важную приспособительную роль слуха в оценке приближающегося источника звука. Наибольшее различие величин порогов для приближения и удаления было показано для сигналов октавного шума с центральной частотой 0.5 кГц, по-видимому, это указывает на возрастание неопределённости при данных условиях стимуляции. Таким образом, относительные дифференциальные пороги были близки между собой по величине, кроме порогов по удалению для стимулов с центральной частотой 0.5 кГц. Полученные результаты подтверждают предположение о важной роли высокочастотных компонент сигнала для его локализации по радиальной координате.

Работа выполнена с использованием средств государственного бюджета по госзаданию на 2013–2017 годы (№ г.р. 01201351571). Психоакустические исследования выполнены в большой акустической камере на базе ЦКП ИЭФБ РАН.

ВЛИЯНИЕ НОВЫХ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ АГОНИСТОВ РЕЦЕПТОРА ЛЮТЕИНИЗИРУЮЩЕГО ГОРМОНА НА АКТИВНОСТЬ АДЕНИЛАТЦИКЛАЗЫ IN VITRO И IN VIVO

А. А. Бахтюков, асп.

Федеральное государственное учреждение науки Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова Российской академии наук. Санкт-Петербург. Россия

В последние годы активно ведется разработка низкомолекулярных агонистов рецептора лютеинизирующего гормона (ЛГР), которые стимулируют сигнальные пути, вызывающие повышенный синтез и секрецию тестостерона, и избавлены от недостатков, которые имеют используемые для лечения половых дисфункций лютеинизирующий гормон (ЛГ) и хорионический гонадотропин человека (ХГЧ). Среди таких агонистов особое внимание привлекают тиенопиримидиновые производные, один из представителей которых, соединение Org43553, является эффективным при парентеральном и пероральном введении и уже несколько лет изуча-

ется на животных и человеке. Целью настоящей работы был синтез новых тиенопиримидиновых производных ТП03 и ТП04, изучение их влияния in vitro на активируемую ЛГ аденилатциклазную систему в семенниках крыс и оценка их способности стимулировать синтез тестостерона в условиях in vivo. Эксперименты проводили на половозрелых самцах крыс Wistar. Нами было показано повышение базальной активности аденилатциклазы (АЦ) в тестикулярных мембранах при воздействии ТП03 и ТП04 в концентрациях 10–7–10–3 М со значениями EC50 382 и 763 нМ. Соединение ТП03 показало более выраженный стимулирующий эффект на АЦ при введении в концентрации 10–4 М по сравнению с ТП03 (213 и 122 %, соответственно). Сравнение воздействия на базальную активность АЦ тиенопиримидиновых производных с ХГЧ (10–8 М) показало, что эффект низкомолекулярных веществ в 2.5 раза ниже (ТП03), чем у гонадотропина. При совместном введении ХГЧ и тиенопиримидинов была показана аддитивность их стимулирующих эффектов на активность АЦ, что объясняется различной локализацией их сайтов связывания в молекуле ЛГР. Исследование in vivo показало, что вещество ТП03 (25 мг/кг) при в/б введении эффективнее, чем ТП04, так как повышение уровня тестостерона через 3 ч после введения было на 60 % выше, чем для ТП04. Кроме этого, соединение ТП03 было эффективно при пероральном введении, в отличие от ТП04, которое, по всей видимости, хуже всасывается в желудочно-кишечном тракте и(или) деградирует в нем. Сделан вывод о том, что соединение ТП03 обладает терапевтическим потенциалом для использования в качестве регулятора репродуктивных функций.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 16-04-00126.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.б.н. Шпакову А. О.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЭРИТРОЦИТАХ И ПЛАЗМЕ КРОВИ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ УГАРНЫМ ГАЗОМ НА ФОНЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

И. В. Бейникова, магистрант, В. А. Снытина, магистрант

Карагандинский государственный медицинский университет, кафедра биологической химии. Караганда. Казахстан

Отравления монооксидом углерода в современном мире все чаще становятся причиной повышения уровня смертности в результате патологии сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем организма.

Именно это обстоятельство способствует поддержанию актуальности и более углубленного изучения данной проблемы. В настоящее время остаются практически не изученными вопросы о метаболических изменениях в клеточных структурах организма при комплексном отравляющем воздействии угарного газа и алкогольной интоксикации. Изучение данной проблемы представляет собой научно-практический интерес в качестве прогностического аспекта при возникновении и развитии опасных осложнений и отдаленных последствий.

Цель исследования: изучить уровень карбониловых производных белков в плазме и эритроцитах, перекисных метаболитов в плазме и концентрации мембранно-связанного гемоглобина в эритроцитах у больных с остром отравлением угарным газом на фоне алкогольной интоксикации.

Материалы и методы. Проведено исследование венозной крови у 14 больных с острым отравлением угарным газом на фоне алкогольной интоксикации. Контрольная группа представлена практически здоровыми людьми в количестве 14 человек. Концентрацию мембранно-связанного гемоглобина (МСГ) определяли по методу З. С. Тохтамысовой и Н. Х. Биржановой (1990), уровень карбониловых производных белков (КПБ) — по методу R. L. Levine et al (1990), уровень перекисных метаболитов (АОРР) — по методу V. Witko-Sarsat et al (1996). Полученные результаты обрабатывались с использованием пакета статистических программ EXCEL.

Результаты и обсуждение.

Уровень КПБ в эритроцитах в исследуемой группе превышает таковой контроля на 88 %, а уровень КПБ в плазме, наоборот, меньше контрольного значения на 36,2 %. Концентрация АОРР в исследуемой группе превышает значение контроля на 104,3 %. Концентрация МСГ также превышает контроль на 13,9 %.

По результатам проведенного исследования было установлено, что у больных с острым отравлением угарным газом на фоне алкогольной интоксикации прослеживалась достоверная тенденция в разнонаправленном изменении концентраций КПБ в эритроцитах и плазме крови при существенном увеличении уровня АОРР в плазме. Наблюдалось также некоторое повышение концентрации МСГ в эритроцитах. Следующим этапом в изучении окислительных процессов белковых структур является проведение сравнительной характеристики метаболизма больных с острым отравлением этиловым спиртом и при сочетании последнего с угарным газом.

ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧЕК ПРИ РЕПЕРФУЗИОННОМ СИНДРОМЕ

А. А. Бекетов, асп.

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского,
кафедра патологической анатомии с секционным курсом. Симферополь. Россия

Актуальность. Реперфузионный синдром (РС) является тяжелым осложнением, возникающим при восстановлении кровоснабжения ранее ишемизированных тканей. При реваскуляризации тканей накопившиеся биологически-активные вещества и токсичные метаболиты, попадая в системный кровоток, приводят к тяжелым гемодинамическим расстройствам и развитию органопатологии. В первую очередь поражаются почки.

Цель. Исследовать особенности морфологических изменений в почках при РС без лечения, а также на фоне его коррекции ингибитором протеиназ (ИП) контрикалом.

Материалы и методы. Исследования проводились на 20 крысах линии Wistar. На обе задние конечности на уровне паховой складки накладывали резиновые жгуты под легким эфирным наркозом. Ширина пережатия тканей — 2 мм. Спустя 6 ч снимали жгуты, восстанавливая кровоток. Из эксперимента крыс выводили путем декапитации под эфирным наркозом через 3, 6 ч после снятия жгутов. Для гистологического исследования вырезали фрагменты почек. Микропрепараты готовили по стандартной методике, окрашивали гематоксилином и эозином.

Результаты. Спустя 3 ч после реваскуляризации отмечался выраженный спазм артерий мышечно-эластического и мышечного типов при одновременной дилятации и полнокровии венозной части капилляров. Капиллярные петли клубочков были расширены, запустевали. Местами по периферии полнокровных вен определяли мелкие экстравазаты. Через 6 ч развился тромбоз венул и мелких вен.

В части эпителиоцитов извитых канальцев отмечалась зернистая и гидропическая дистрофии. Последняя иногда трансформировалась в фокальный колликвационный некроз. Местами встречались очаги мукоидного и фибриноидного набухания стромы.

При внутрибрюшинном введении ИП контрикала в дозе 20000 КИЕ/кг сосудистая реакция больше не напоминала шоковый спазм артерий и артериол: сосуды нормо- и атонически расширены, полнокровие и дилятация вен более выражены, в связи с чем по их периферии определялись микрогеморрагии.

Выводы. Патогистологические изменения в ткани почек при РС представлены выраженными расстройствами микроциркуляции и дистрофией, что доказывает существенную роль острого почечного повреждения в патогенезе РС. Применение ИП контрикала предупреждало развитие выраженных морфологических изменений в тканях почек.

Автор выражает благодарность научному руководителю проф. Харченко В. З.

ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРА ЯДЕРНОЙ ТРАНСЛОКАЦИИ ЯДЕРНОГО ФАКТОРА КВ НА ПАТОГЕНЕЗ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА В УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПОМЕЛАТОНИНЕМИИ

Е. И. Беликова, асп.

Николаевский национальный университет имени В. А. Сухомлинского. Николаев. Украина

Недавно в эксперименте на кроликах породы «Шиншилла» было показано, что в условиях гипомелатонинемии, индуцированной длительным круглосуточным освещением (в течение 5 месяцев), развиваются все основные признаки, характерные для метаболического синдрома (МС), а именно, абдоминальный тип ожирения, атерогенная дислипидемия, инсулинорезистентность и артериальная гипертензия (Бондаренко Л. А. и соавт., 2007).

По нашим данным, круглосуточное освещение белых крыс в период воспроизведения углеводно-жировой модели МС также увеличивает тяжесть расстройств, характерных для экспериментального МС (снижается чувствительность тканей к инсулину по данным подкожного инсулинового теста, увеличивается дислипопротеинемия, гипертриацилглицеролемия, гиперкоагуляция крови, активируется пероксидное окисление липидов, снижается антиоксидантный потенциал).

В последние годы показано, что нарушение окислительных процессов при гипомелатонинемии связано с функциональным состоянием ядерного фактора кВ (NF-кВ) (Френкель Ю. Д., Черно В. С., 2014). Этот же транскрипционный фактор рассматривается как интегрирующее звено в патогенезе основных компонентов МС.

Выявлено, что введение ингибитора ядерной транслокации NF-кВ — JSH-23 (4-метил-N-(3-фенилпропил)бензол-1,2-диамин) — в дозе 1 мг/кг, 2 раза в неделю в течение 60 дней освещения белых крыс (интенсивность 1500 лк) как изолированного, так и на фоне назначения 20 %

водного раствора фруктозы для питья и углеводно-жирового рациона, увеличивает чувствительность тканей к инсулину, снижает содержание липопротеинов низкой плотности и триацилглицеролов в сыворотке крови, концентрацию вторичных продуктов пероксидного окисления липидов в крови, увеличивает антиоксидантный потенциал.

Полученные результаты подтверждают роль активации NF-κB в патогенезе МС, развивающегося в условиях гипомелатонинемии.

ИЗМЕНЕНИЕ РЕФРАКЦИИ ПОСЛЕ СИНУСТРАБЕКУЛЭКТОМИИ, КАК КОСВЕННЫЙ ПРИЗНАК ПОДВЫВИХА ХРУСТАЛИКА

Д. Ф. Белов, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра оториноларингологии и офтальмологии.
СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2».
Санкт-Петербург. Россия

Введение: Изменение рефракции после синустрабекулэктомии (СТЭ) — возможный признак подвывиха хрусталика.

Цель работы: Изучить динамику изменения рефракции в послеоперационном периоде и выявить причины ее изменений.

Материалы и методы: Исследуемая группа составила 40 пациентов (22 мужчины и 18 женщин, 40 глаз), средний возраст которых составил 70,36±6,49 лет, всем выполнена СТЭ с задней склерэктомией. До операции, в первые сутки, через 30 суток и через 3 месяца после вмешательства проводились авторефрактокератометрия на авторефрактокератометре Topcon-8800. Сравнивались показатели общей рефракции (сфероэквивалента) до и после операции, а также общего и роговичного астигматизм.

Результаты: Изменение рефракции (сфероэквивалента) в первые сутки после операции составило 0,37±0,52 дптр, через 30 суток — 0,48±0,52 дптр, через 3 месяца — 0,29±0,52 дптр. Изменение общего астигматизма равнялось — 0,83±1,70 дптр, — 0,38±0,91 дптр, — 0,20±0,72 дптр соответственно. В 72,5 % случаев причиной колебания рефракции было изменение роговичного астигматизма.

Выводы: Изменение рефракции после СТЭ в большинстве случаев происходит из-за роговичного астигматизма, но в 27,5 % наблюдений причиной, возможно, является подвывих хрусталика, возникающий или усиливающийся в ходе операции.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ОТДЕЛЬНЫХ КЛИНИКО-ПАРАКЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ВЫЯВЛЕНИИ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

Т. М. Белоус, н.с., В. В. Белоус, м.н.с., М. Г. Гнатюк, м.н.с.

Буковинский государственный медицинский университет. Черновцы. Украина

Цель исследования: определить диагностическую ценность отдельных клинико-параклинических показателей в выявлении пневмонии у детей.

Материал и методы. Обследовано 83 ребенка, из которых сформировали клинические группы сравнения: I группу составили 40 детей с внебольничной неосложненной очаговой пневмонией (средний возраст 8,1±0,62 года, 40,5 % девочек), II группу — 43 пациента с острым обструктивным бронхитом и обострением рецидивирующего обструктивного бронхита (средний возраст 7,3±0,59 года, 43,2 % девочек).

Результаты работы. Отмечено, что на догоспитальном этапе у детей I группы по сравнению с пациентами II группы достоверно чаще наблюдалась фебрильная температура тела больше 5 дней (45,0 % против 0,05 %, $p<0,05$), причем специфичность данного показателя в выявлении пневмонии составила 95,3 %, отношение шансов — 16,8. Воспалительный процесс нижних дыхательных путей подтверждали такие клинические признаки как наличие интоксикационного синдрома у ребенка (чувствительность теста 97,6 %, специфичность 81,4 %, предсказуемая ценность положительного результата 83,3 %, отрицательного 97,2 %, отношение шансов 175,0), при аускультации легких локальное ослабление дыхания (чувствительность теста была на уровне 90,0 %, предсказуемая ценность отрицательного результата — 87,9 %, отношение шансов — 18,6) и крепитирующие хрипы (специфичность теста — 99,8 %, предсказуемая ценность положительного результата — 99,1 %, отношение шансов — 163,1), при перкуссии легких локальное притупление перкуторного тона (чувствительность теста — 95,0 %, специфичность — 83,7 %, предсказуемая ценность положительного результата — 84,4 %, отрицательного — 94,7 %, отношение шансов — 97,7). Следует отметить, что для верификации пневмонии также можно использовать такой неинвазивный метод как определение содержания метаболитов оксида азота в конденсате выдыхаемого воздуха, поскольку его уровень больше 60 мкмоль/л свидетельствовал об активном воспалительном процессе легочной паренхимы со специфичностью теста 99,4 %, предсказуемой ценностью положительного результата 98,4 %, отношением шансов 80,0, посттестовой вероятностью 98,2 %.

Выводы. У детей про внебольничную очаговую пневмонию с высокой диагностической ценностью свидетельствуют такие признаки, как наличие лихорадки больше 5 дней, интоксикационный синдром, локальные изменения в виде ослабления дыхания, крепитирующих хрипов, притупления перкуторного тона и высокое содержание метаболитов оксида азота в конденсате выдыхаемого воздуха.

ТЯЖЁЛАЯ ВОЕННАЯ НЕЙРОТРАВМА

В. А. Белькова, студ.

ДонНМУ им. М. Горького, кафедра нейрохирургии. Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение. Донецк. Украина

Введение. В 2014–2015 годах в Донецкой и Луганской областях велись боевые действия, в ходе которых пострадало значительное количество людей. Пострадавшие от обстрелов получили различные ранения, в том числе тяжёлые нейротравмы, которые требовали срочного нейрохирургического вмешательства.

Цель исследования. Проанализировали данные о пациентах с тяжёлой боевой нейротравмой, которые получали лечение в отделении нейрохирургической интенсивной терапии (НХИТ) Донецкого клинического территориального медицинского объединения (ДоКТМО) за период с V. 2014 г. по IX. 2015 г.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинской документации отделения НХИТ ДоКТМО, в котором находились пострадавшие от боевых действий. Общее количество таких больных составило 193 человека. Большинство из них имели осколочные и пулевые ранения головы, иные черепно-мозговые травмы. Ранения такого характера часто влекут за собой серьёзные осложнения, такие как отёк головного мозга, менингит, сепсис, инвалидность и даже летальный исход.

Результаты. Среди всех пострадавших — 36 (19 %) мирных жителей, 157 (81 %) военнослужащих (все — мужчины), среди последних превалировал возраст 18–40 лет — 133 (85 %) человека. Среди мирных жителей — 7 детей (19 %), 16 женщин (44 %), возраст которых был от 35 до 83 лет. Среди 193 пострадавших летальность составила 17 % — 33 человека.

Выводы. Боевыми действиями и обстрелами на территории Донбасса нанесен огромный урон не только инфраструктуре населённых пунктов, но и здоровью, а порой и самой жизни определённого количества взрослых и даже детей. Почти каждый пятый среди таких

нейрореанимационных пациентов был мирным жителем, а среди последних почти каждый пятый был ребёнком. Примерно каждый шестой среди пострадавших, нуждавшихся в проведении интенсивной терапии в условиях отделения нейрореанимации, погибал.

РОЛЬ ВИТАМИНА D В ВОЗНИКНОВЕНИИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Е. Н. Беляева, студ., Е. В. Спиричева, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра физиологии. Институт перинатологии и педиатрии
ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова». Санкт-Петербург. Россия

В зарубежной литературе в течение 40 лет обсуждаются проблемы относительно роли витамина D в возникновении ряда аффективных расстройств.

Цель работы: изучить взаимосвязь между низким уровнем витамина D в сыворотке крови (ниже 32 нг/мл) и наличием симптомов депрессивного расстройства в послеродовом периоде.

Материал и методы: Обследованы 62 женщины через 3–6 месяцев после родов, M=28,8±3,5. Учитывая многофакторность этиологии послеродовой депрессии группы формировались из женщин, у которых при клинико-психологическом исследовании не были выражены психологические и социальные факторы.

Основную группу исследования (n=34) составили женщины через 3–6 месяцев после родов с дефицитом (ниже 20 нг/мл) или недостаточностью (20–32 нг/мл) 25-OH-D3 в сыворотке крови. Контрольную группу (n=29) составили женщины через 3–6 месяцев после родов с нормальным уровнем насыщения организма витамином D.

Определение уровня 25-OH-D3 в сыворотке крови проводилось методом иммуноферментного анализа с использованием наборов фирмы ImmunodiagnosticSystemLtd.(IDS) к автоматическому многоканальному фотометру ELx808 для микропланшетов (BioTecInstruments, США).

Для оценки уровня депрессивной симптоматики использовались: 1) Эдинбургская шкала послеродовой депрессии; 2)Шкала самооценки депрессии Цунга.

Результаты: При сравнении средних показателей депрессивных проявлений в группе женщин в послеродовом периоде с низким уровнем 25-OH-D3 в сыворотке крови по Эдинбургской шкале послеродовой депрессии с аналогичными показателями в группах с нормальным

уровнем 25-OH-D3 в сыворотке крови обнаружены статистически значимые различия (p≤0,05).

По шкале для самооценки депрессии Цунга статистически достоверных различий между группами выявлено не было (p≤0,27).

При корреляционном анализе выявлена взаимосвязь между низким уровнем 25-OH-D3 в сыворотке крови и такими проявлениями депрессии, как ухудшение настроения, астения, когнитивные затруднения и тревога.

Заключение: Выявлена взаимосвязь между низким уровнем содержания витамина D и наличием симптомов депрессивного расстройства. Это может свидетельствовать о том, что витамин D имеет важное значение в работе мозговых структур, принимающих участие в формировании эмоциональных реакций и эмоционально опосредованного поведения. Витамин D участвует в биосинтезе нейромедиаторов и его дефицит или недостаточность может приводить к возникновению депрессивных проявлений.

ВЛИЯНИЕ МАКРОФАГОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ КАПИЛЛЯРОПОДОБНЫХ СТРУКТУР ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ ЛИНИИ EA. HY926 В ПРИСУТСТВИИ ПРО- И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ

К. Л. Белякова, студ., А. Р. Шевелева, студ., М. М. Худинян, студ., Т. Ю. Львова, н.с., В. А. Михайлова н.с.

Санкт-Петербургский государственный университет.
ФГБНУ «Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д. О. Отта». Санкт-Петербург. Россия

Ангиогенез важнейший процесс, связанный с репаративными и опухолевыми процессами, а также с воспалением. Он контролируется множеством цитокинов, основными источниками которых являются клетки иммунной системы, в особенности — макрофаги. Целью исследования явилось изучение влияния моноцитоподобных клеток линии THP-1 на формирование капилляроподобных структур ЭК в присутствии про- и противовоспалительных цитокинов. Работа выполнена с использованием эндотелиальных клеток (ЭК) линии EA. Hy926 и моноцитоподобных клеток линии THP-1. В лунки 24-луночного планшета с матриксом Matrigel (BD, США) вносили 150000 ЭК, 250000 клеток линии THP-1, цитокины и 2,5 % ЭТС. Для активации клеток использовали IFN-гамма, IL-4, IL-6 1 и IL-10 в различных концентрациях. Для визу-

ализации клеток линии THP-1 использовали флуоресцентный краситель Calcein AM (Sigma, США). При помощи микроскопа AxioObserver. Z1 и компьютерной системы анализа изображений оценивали длину и количество образованных капилляроподобых структур в микрометрах. Установлено, что в системе монокультивирования ЭК провоспалительный цитокин IL-6 во всех концентрациях увеличивал длину капилляроподобных структур, образованных ЭК. При этом, противовоспалительные цитокины IL-10 в концентрациях 1 нг/мл и 10 нг/мл и IL-4 в концентрациях 10 Ед/мл и 50 Ед/мл снижали длину капилляроподобных структур, а в концентрации 20 нг/мл и 100 Ед/ мл соответственно увеличивали. Провоспалительный цитокин IFN-гамма в концентрации 40 Ед/мл уменьшал длину клеточных тяжей, образованных ЭК, а в концентрациях 400 и 1000 Ед/мл увеличивал их длину. При совместном культивировании моноцитоподобных клеток линии THP-1 и ЭК длина капилляроподобных структур, образованных ЭК, была выше по сравнению с культивированием в отсутствии клеток линии THP-1. При совместном культивировании ЭК и моноцитоподобных клеток линии THP-1 противовоспалительные цитокины IL-4 и IL-10 во всех концентрациях стимулировали увеличение длины клеточных тяжей, образованных ЭК. Провоспалительный цитокин IL-6 во всех концентрациях снижал длину капилляроподобных структур, IFN-гамма в концентрациях 40 Ед/мл и 400 Ед/мл способствовал увеличению длины клеточных тяжей, а в концентрации 1000 Ед/мл уменьшал их длину. Таким образом, цитокины влияют на формирование клеточных тяжей ЭК, при этом макрофаги за счет секреторной активности изменяют характер действия цитокинов и секреторный профиль ЭК, тем самым влияя на образование капилляроподобных структур ЭК линии EA. Hy926.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ ИННЕРВАЦИИ СЕРДЦА И СОСУДОВ ПОСЛЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У КРЫС

А. Б. Бердалин, н.с., М. А. Марков, студ.

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, факультет фундаментальной медицины, лаборатория анализа изображений клеточных структур. Москва. Россия

Гиперактивация симпатической системы после инфаркта ведет к перестройке плотности нервных окончаний и адренорецепторов на рабочих органах. Было показано, что Семакс подавляет эту гиперак-

тивацию. Целью данной работы стала оценка параметров ремоделирования вегетативной иннервации сердца и сосудов после инфаркта и эффекта Семакса. В моделях необратимой ишемии (НИ) и ишемии-реперфузии (ИР) через 28 дней после перевязки коронарной артерии оценивали плотность симпатических нервов и адренорецепторов (АР) в сердце и хвостовой артерии крысы.

Исследование проводили на самцах белых беспородных крыс массой 300–400 г., ишемию моделировали по Селье, реперфузию проводили через 2,5 часа. Семакс вводили внутрибрюшинно в дозе 150 мг/кг через 15 минут и 2 часа 15 минут после перевязки в первый день и однократно на 2–7 сутки. Через 28 суток забирали материал хвостовой артерии и межжелудочковой перегородки. Симпатические окончания окрашивали методом конденсации катехоламинов с глиоксиловой кислотой. АР окрашивали иммуногистохимически.

В межжелудочковой перегородке после инфаркта выявлено увеличение плотности иннервации, при введении Семакса — снижение (при ИР — статистически значимо, 3,34 % и 2,02 % соответственно). НИ приводила к значимому увеличению плотности симпатической иннервации в хвостовой артерии до 29 %, а ИР — до 33 % (интактный контроль (ИК) — 22 %). Семакс значимо снижал прирост плотности в обеих группах (при НИ — 23 %, при ИР — 30 %). У крыс с НИ в хвостовой артерии не изменяется плотность альфа1, бета1, бета2-АР. Семакс увеличивает плотность только альфа1-АР (56 % и 42 %). В сердце у крыс с НИ плотность бета-АР не изменяется. В группе с ИР в хвостовой артерии не изменяется уровень альфа1 и бета2-АР, однако значимо увеличивается уровень бета1-АР (79 % и 35 % в контроле). Семакс значимо увеличивает уровень альфа1-АР (41 % и 27 %). В сердце при ИР плотность бета1-АР не меняется, равно как и при введении Семакса. Плотность бета2-АР при ИР снижается (56 % при 86 % в контроле), Семакс не влияет на этот параметр.

При инфаркте происходит гиперактивация симпатической системы, в связи с чем растет плотность симпатической иннервации. По механизму обратной связи уменьшается плотность основных для этой зоны АР. Семакс сдерживает прирост плотности симпатической иннервации и увеличивает плотность АР.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-34-00902 мол_а.

КАРЕПРОСТ КАК СРЕДСТВО, СТИМУЛИРУЮЩЕЕ РОСТ РЕСНИЦ, И ЕГО ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

Ю. О. Бердикова, студ.

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра дерматологии, венерологии и медицинской косметологии. Городской клинический кожно-венерологический диспансер № 5. Харьков. Украина

Большинство популярных препаратов сделаны на основе биматопроста, в том числе и карепрост. Биматопрост — это исскуственный аналог простагландина. Гипотензивное действие данного препарата заключается в усилении оттока через трабекулярную сеть и увеосклерального оттока внутриглазной жидкости. Биматопрост начали применять в медицине еще в 30-х годах прошлого века. С 2001 года его официально разрешили применять в США в качестве лекарства от повышенного глазного давления и открытоугольной глаукоме. Во время лечения пациентов офтальмологи заметили необычное побочное действие этого препарата: чем дольше пациент пользовался каплями от давления, тем пышнее и длиннее становились его ресницы. За идею взялись трихологи, приспособив биматопрост для лечения гипотрихоза век — недостаточного роста ресниц. Так в чем же заключается действие биматопроста на рост ресниц? В отличие от волос на голове, ресницы и брови вырастают только до определенной длины, заданной генетически. Эта длина зависит от количества клеток ресничных сосочков. Средства с простагландинами раздражают волосяную луковицу, усиливают кровообращение и стимулируют клетки ресничных сосочков — за счет их быстрого деления ускоряется рост ресниц и увеличивается их длина. Раздражая волосяную луковицу, простагландины запускают в клетках воспаление. помимо того что любой воспалительный процесс вреден сам по себе, он приводит еще и к дерматиту, а иногда и к аллергическому коньюктивиту. Кроме простагландинов, аллергическим реакциям способствует ударная доза масляных экстрактов растений, витаминов и консервантов, которые добавляют в средства для роста ресниц. Такой состав с легкостью может забить сальные железы по краям глаз и века. Еще одним побочным эффектом является снижение внутриглазного давления, что приводит в будущем к серьезным офтальмологическим проблемам. Также на веках возникает сосудистая сетка, от которой почти невозможно избавится. Кроме побочных эффектов также может развиться синдром отмены — а это значит что ресницы очень быстро возвращаются к своему первоначальному состоянию и даже выпадают.

Таким образом, проанализировав свойства данного средства мы пришли к выводу что оно имеет намного больше отрицательных эффектов, чем положительных.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫХ АНЕМИЙ У ДЕТЕЙ В ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ ДОНЕЦКЕ

М. В. Бережная, инт., В. С. Кисель, инт.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, кафедра педиатрии и неонатологии факультета интернатуры и последипломного образования. Донецк. Украина

Анемии занимают одно из ведущих мест среди заболеваний детского возраста. Наиболее часто встречается железодефицитная анемия (ЖДА). Основным этиологическим фактором ее развития является алиментарная недостаточность и повышенная потребность в железе растущего организма.

Цель исследования. изучение частоты и причин возникновения железодефицитной анемии у детей разных возрастных групп, проживающих в городе Донецке.

Материалы и методы. Проведено клинико-лабораторное обследование, изучение медицинской документации 1524 пациентов в возрасте 6 месяцев-18 лет, обратившихся в Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В. К. Гусака (г. Донецк) на консультативный прием к педиатру в 2013 г. и 2015 г. по поводу различных заболеваний и анкетирование 245 родителей и/или детей с ЖДА для уточнения причин возникновения заболевания. Для статистической обработки данных использовали пакет программ Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. Проведенное исследование показало, что заболеваемость ЖДА в 2015 г. возросла на 28,8 % по сравнению с показателями 2013 г. Возрастная структура больных ЖДА в 2015 г. представлена следующим образом: дети от 6 месяцев до 3 лет составили 39,2 %, с 3 до 6 лет — 12,7 %, с 6 до 12 лет — 6,5 %, с 12 до 18 лет — 41,6 %. Обращает внимание увеличение заболеваемости ЖДА у детей подросткового возраста в 2015 г. по сравнению с показателями 2013 г. в аналогичной возрастной группе (41,6 % и 28,3 % соответственно). Результаты анкетирования позволили констатировать несбалансированный характер питания у всех детей с ЖДА и отсутствие рационального питания у школьников подросткового возраста — преобладание легкоусвояемых углеводов в диете в виде крупяных, хлебо-булочных, макаронных

изделий, а также сухоядение и недостаточное количество продуктов, содержащих гемовые формы железа. Вышеуказанные особенности питания родители связывали с ухудшением социально-экономической ситуации в регионе.

Заключение: Проведенное исследование показало влияние ухудшения социально-экономической ситуации в Донецком регионе на рост заболеваемости ЖДА у детей, особенно в период интенсивного роста. По нашему мнению, дети подросткового возраста должны наблюдаться участковыми педиатрами как группа риска по возникновению ЖДА.

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ

В. И. Березуцкий, соиск.

ГУ Днепропетровская медицинская академия. Днепропетровск. Украина

Целью работы было: изучение влияния приверженности гериатрических больных приему гипотензивных препаратов. Для достижения цели были поставлены задачи: изучить факторы, влияющие на приверженность больных антигипертензивной терапии; разработать программу повышения приверженности. Материалы и методы. Под наблюдением находились 90 больных артериальной гипертензией (АГ) II стадии, принимающие комбинацию из трех различных гипотензивных препаратов в течение полугода: 48 мужчин в возрасте от 65 до 79 лет и 42 женщины в возрасте от 65 до 80 лет. Диагноз АГ был верифицирован на основании комплексного клинического, лабораторного и инструментального исследования. Все больные были поделены методом рандомизации на основную группу в 60 человек и контрольную (30 человек). Приверженность терапии определяли как соотношение числа реально принятых таблеток к ожидаемому числу (в процентах). Наблюдение проводилось в течение года, контроль приверженности — каждые 3 месяца. С целью оценки факторов, влияющих на приверженность, вместе с контролем числа принятых таблеток проводился опрос по специально разработанной анкете. Результаты. Исходный показатель приверженности составил в основной группе 28,7±2,6 %, в контрольной — 29,5±2,1 %. По данным анкетирования среди факторов, негативно влияющих на комплаенс, на первом месте оказалось слишком большое общее количество назначенных препаратов — 92 %. Среднее число диагностированных заболеваний в группе наблюдаемых — 8,4, а среднее количество назначенных различными врачами препаратов — 8,2. На втором

месте — стоимость препарата (81 %). Недостаток информации — 50 %, побочные эффекты — 40 %, забывчивость — 25 %.Путем согласования плана лечения со всеми специалистами общее количество назначенных препаратов удалось снизить вдвое — до 4,15 в среднем. Этого удалось достичь за счет отмены дублирующихся по эффектам лекарств и заменой отдельных гипотензивных монопрепаратов на комбинированные с фиксированной дозировкой компонентов. Регулярного проводился лабораторный контроль функции печени и почек. Пациенты были обеспечены подробной информацией. К концу периода наблюдения показатель приверженности в основной группе достиг 82,5 %±5,4 %, в контрольной — снизился до 19,2±1,6 %. Выводы. Установлены факторы, оказывающие наиболее выраженное негативное влияние на приверженность пациентов антигипертензивной терапии; разработана и успешно применена на практике программа повышения приверженности.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА НЕУТОЧНЕННЫХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Е. Г. Бескровный, асп., А. С. Климов, асп., А. И. Федоров, асп., И. О. Шацилло, асп., М. И. Глузман, асп.

СПбГУ, медицинский факультет, кафедра факультетской хирургии. Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова. Санкт-Петербург. Россия

Выполнен анализ результатов видеокапсульной энтероскопии (ВКЭ) 40 пациентов с неуточненными желудочно-кишечными кровотечениями (ЖКК). Предварительно им выполнялась «традиционная» эндоскопия с отрицательным результатом. Поло-возрастная структура: мужчин 65 %, женщин 35 %, возраст 18–79 лет (m 30,5 лет, Me 55,5±0,5 лет). 35 % явных ЖКК, 65 % скрытых. Стационарно 57,5 % исследований, амбулаторно 42,5 %. Экстренно 15 исследований, плановых — 25.

Использовалась эндокапсула EC type I (“Olympus”, Япония).

Оценка результатов проводилась на следующий день.

У всех выполнено полное исследование тонкой кишки. Дефектов из-за некачественной подготовки не было. Продолжительность пассажа по тонкой кишке от 4 до 7,5 часов (m 5,9 часов). 2 случая задержки капсулы в терминальном отделе подвздошной кишки вследствие стриктуры на фоне болезни Крона, удалены эндоскопом. В остальных случаях капсула вышла естественным путем.

Ангиодисплазии — основная причина ЖКК (57,5 %). В одинаковой степени встречались болезнь Крона (12,5 %) и эрозивно-язвенное по-

ражение (15%), последнее носило НПВС-ассоциированный характер. Полипы тонкой кишки 5%, дивертикулы — 2,5%. У 1 пациента выявлено подслизистое новообразование неясной этиологии, у 2 — рак тонкой кишки. В 3 случаях источник не выявлен.

В 20% сочетание источников (ангиодисплазии и эрозивно-язвенное поражение). В 7 случаях продолжающееся кровотечение фиксировано эндоскопически.

Пациентам с ангиодисплазиями, доступными для манипуляции «традиционной» эндоскопией был выполнен гемостаз различными методами. Пациент с выявленным подслизистым образованием от предложенной операции отказался. У пациентов с онкологическими заболеваниями тощей кишки диагноз был установлен в большей степени на основании эндоскопической картинки, окончательно верифицирован интраоперационно и на основании гистологического исследования (аденокарцинома и лейомиосаркома). Обоим выполнено успешное оперативное вмешательство в объеме резекции тонкой кишки. У остальных кровотечение было купировано на фоне консервативной терапией (в том числе специфической в случае болезни Крона).

Опыт применения ВКЭ позволяет рассматривать ее в качестве «следующего шага» в диагностике неуточненных ЖКК (после ФГДС и ФКС). Нашей дальнейшей целью является внедрение последовательного применения видеокапсульной и баллон-ассистированной энтероскопии в качестве диагностического алгоритма для пациентов с неуточненными ЖКК для выработки дифференциальной тактики лечения.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ДИСМЕНОРЕИ

И. Ю. Бессуднова, студ., Е. С. Кожевникова, студ.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность исследования: Дисменорея (альгоменорея) — циклический патологический процесс, проявляющийся болями внизу живота в дни менструации и сопровождающийся комплексом психоэмоциональных и обменно-эндокринных симптомов. Однако, на сегодняшний день большинство девушек считает болевой симптом во время или до менструации нормой, поэтому не обращаются с этой проблемой к гинекологу. До сих пор неизвестным остается и этиопатогенез заболевания. Принято считать, что в основе патологического процесса лежит низкое содержание прогестерона в лютеиновую фазу менструального цикла,

что в дальнейшем приводит к спастическим сокращениям матки, тем самым вызывая боль. Во время менструации наблюдается регургитация крови через фаллопиевы трубы в брюшную полость, что также вызывает болевые ощущения. Таким образом, вопрос об эффективном способе лечения дисменореи представляется весьма актуальным в настоящие дни.

Цель исследования: проанализировать частоту дисменореи у нерожавших женщин и определить наиболее эффективные методы лечения дисменореи в настоящее время.

Материалы и методы: В рамках нашего исследования было проведено анонимное анкетирование 60 студенток на тему дисменореи. Основными вопросами анкеты были: степень болезненности менструации, препараты или терапия, которую они проводят для борьбы с болевым симптомом. Также, нами был произведен обзор литературы, имеющейся по данному заболеванию и анализ клинических исследований по современным методам лечения дисменореи.

Результаты: По результатам анкетирования у 75 % девушек постоянно присутствует болевой симптом во время менструального цикла, у 15 % болевой симптом не постоянен, и лишь у 10 % болевой симптом во время менструации отсутствует.

На основании анализа литературных данных и клинических исследований, были выяснены следующие методики лечения дисменореи: акупунктура, электрофорез, фитотерапия, прием НПВС, КОК, и даже релаксация. Практически все из представленных методик имели тот или иной положительный эффект, однако лучшие результаты были при использовании КОК, эффективность которых изучена достаточно подробно.

Выводы: Наиболее эффективным методом лечения дисменореи является использование в терапии КОК, причем нет никакой доказательной разницы между режимами приема препаратов и их дозировкой. Особое значение имеет индивидуальный подбор препарата под контролем врача.

ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ

А. А. Бетяев, клин. орд., С. М. Названов, клин. орд., К. Р. Яхудина, клин. орд.

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева. Саранск. Россия

Острый коронарный синдром (ОКС) является одной из самых распространенных причин летальности и инвалидизации в России. Для оценки частоты, распространенности коронарного атеросклероза,

диагностической ценности методов инструментальной диагностики и уточнения показаний к вариантам реваскуляризации сердца предпринято данное исследование.

Под нашим наблюдением находился 91 пациент с ОКС: с подъемом ST (ОКС+ST) — 53,8 %, ОКС без подъема ST (ОКС–ST) — 36,3 %. Чувствительность коронароангиографии в диагностике нарушений венечного кровотока составила 79,1 %, специфичность — 100 %; чувствительность тропонинового теста в диагностике инфаркта миокарда составила 95,2 %, специфичность — 76,9 %; чувствительность теста КФК — 92,0 %, специфичность — 80 %.

При анализе клинической картины установлено, что сокращение времени от начала болевого синдрома и до проведения неотложной реваскуляризации миокарда позволяет повысить эффективность медицинской помощи и значительно снизить риск развития инфаркта миокарда. Транслюминальная баллонная ангиопластика со стентированием была выполнена 56,0 % больным с ОКС+ST, у 23,1 % — установлены противопоказания к ангиостентированию, а у 20,9 % — показаний к операции не было из-за отсутствия гемодинамически значимых стенозов. Ангиостентирование одной артерии больным с ОКС+ST было в 46,9 % случаев, двух сосудов — в 22,4 %, трех — у 8,2 % больных. Противопоказаниями были стеноз основного ствола левой коронарной артерии, многососудистые и мультифокальные поражения, выраженная извитость сосуда, а также невозможность подбора стента соответствующего размера. До 97,7 % всех острых инфарктов миокарда после реваскуляризации диагностированы у пациентов с ОКС+ST: мультифокальный атеросклероз был у 36,7 %, двухсосудистое поражение у 28,6 %, критические стенозы — у 87,8 %. Количество установленных стентов не влияло на частоту инфаркта миокарда, однако частота его была ниже при проведении антитромботической терапии.

Улучшение результатов лечения ОКС+ST и повышение качества жизни возможно при организации комплексного подхода к оказанию медицинской помощи, включая проведение реваскуляризации миокарда в первые 1–2 часа ангинозного приступа. Наличие гемодинамически значимых стенозов является показанием к экстренной баллонной ангиопластике со стентированием, при технической невозможности ангиостентирования — целесообразно выполнение шунтирующих операций.

РЕАКЦИИ ДЫХАНИЯ ПРИ ЛОКАЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ ОКСИТОЦИНА В КОМПЛЕКС ПРЕ-БЕТЦИНГЕРА КРЫС

А. Е. Бикмурзина, студ., И. Г. Федотова, студ.

ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева». Самара. Россия

Актуальным направлением физиологии является изучение нейрохимических механизмов формирования респираторного ритма и паттерна дыхания. В этом плане вызывает интерес модулирующее действие нейропептидов, продемонстрированное в отношении различных популяций дыхательных нейронов. Одним из таких нейромодуляторов является окситоцин (ОТ), респираторная активность которого, обусловленная наличием окситоцинергических проекций в область комплекса пре-Бетцингера (КПБ), до конца не изучена [1].

В данной работе проведен анализ параметров паттерна внешнего дыхания и залповой активности диафрагмальной мышцы при микроинъекциях ОТ в КПБ у крыс. Подход к дыхательному центру осуществляли через атланто-окципитальное отверстие, раствор ОТ (10–6 М, объем 0,2 мкл) инъецировали в КПБ наркотизированным животным с помощью микрошприца по стереотаксическим координатам.

Введение ОТ в КПБ вызывало ослабление легочной вентиляции за счет уменьшения его частоты и дыхательного объема. Урежение дыхания было обусловлено увеличением на спирограммах фазы выдоха (18 %; $p<0.001$) с одновременным снижением длительности вдоха (на 15 %; $p<0,001$), что может являться результатом угнетающего действия ОТ на инспираторные нейроны КПБ. В пользу этого свидетельствуют также изменения залповой активности диафрагмальной мышцы. На электромиограммах отмечалось укорочение инспираторных разрядов и уменьшение амплитуды осцилляций в них на 14 % и 25 % ($p<0,001$) соответственно.

Полученные данные указывают на тормозное модулирующее влияние ОТ на нейронные структуры КПБ, участвующие в регуляции как ритма, так и глубины дыхания. Допустимо считать, что ОТ на уровне КПБ, в первую очередь, включается в механизмы торможения инспираторных нейронов.

Литература

1. *Mack S. O. et. al.* Stimulation of the Hypothalamic Paraventricular Nucleus Modulates Cardiorespiratory Responses via Oxytocinergic Innervation of Neurons in Pre-Betzinger Complex // J. Appl Physiol. 2007. № 102. P. 189–193.

ДИНАМИКА ЗАЖИВЛЕНИЯ ПОЛНОСЛОЙНОГО ДЕФЕКТА КОЖИ У КРЫС ПОСЛЕ АУТОДЕРМОПЛАСТИКИ

А. И. Билялов, студ., М. С. Абызова, студ.

Казанский (Приволжский) федеральный университет,
Институт фундаментальной медицины и биологии, кафедра морфологии и общей патологии. Казань. Россия

При проведении аутодермопластики в 20–40 % случаев развивается лизис трансплантата. Цель исследования состояла в анализе динамики заживления полнослойного дефекта кожи после аутодермопластики у крыс и рассмотрение возможности использования этой модели в дальнейших исследованиях по предотвращению неудовлетворительных исходов этой операции.

Под эфирным наркозом на предварительно выбритом участке межлопаточной области у крыс было выполнено выделение и отсепарирование полнослойного кожного лоскута размерами 2Ч2 см, который после 10-мин. экспозиции в стерильном физрастворе подвергался ортотопической пересадке и фиксировался по периметру узловыми швами. Результаты оценивали через 3, 6, 9 и 12 сут. при помощи: динамического клинического наблюдения, макроскопической оценки состояния лоскута, лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ), общегистологических и иммуногистохимических методов (αГМА, панцитокератин, Ki-67).

Установлено, что к 4 сут. в области трансплантации разрешается отек; лоскут становится черным, что свидетельствует о его полной гибели. К 12 сут. лоскут уменьшен на 25 %. Согласно ЛДФ процессы ангиогенеза наиболее интенсивно происходят под лоскутом, преимущественно в краевых зонах; различия с кровообращением в центральных участках составляют около 15 %+-5 % на всех сроках. Так, сразу после операции кровообращение под ним редуцировано до 40 %±3 %, через 6 сут. — 48 %±2,5 %; на 12 сут. — 60 %±5 % по отношению к неповрежденной коже.

Гистологически констатирован некроз пересаженного лоскута, лишь на ранних сроках можно отметить жизнеспособные кератиноциты. Рост пласта эпидермиса осуществляется со всех сторон. Данные морфометрии свидетельствуют о том, что скорость роста эпидермиса составляет около 0,5 мм в сутки. Траектория роста эпидермиса различна, в одних случаях он прорастает под кожной мышцей пересаженного лоскута, в других — растет над ней.

Количество сосудов, проросших в лоскут к 12 дню — 28,2±2,5 в поле зрения (при стандартном увеличении Ч200).

Таким образом, воспроизведенная модель позволяет продемонстрировать последовательно сменяющиеся стадии процесса заживления полнослойного дефекта кожи после аутодермопластики: некроз лоскута, прорастание сосудов в подлежащие ткани (формирование «грануляционной ткани»), начало реэпителизации раны, а также провести морфометрическую оценку этого процесса. Дальнейшие исследования в области аутодермопластики позволяет оценить различные лечебные воздействия с использованием изученной модели.

ЭПИТЕЛИАЛЬНО-МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ ПЕРЕХОДЫ В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ У ПТИЦ

В. В. Бирина, курс., М. В. Давыдов, курс.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,
кафедра гистологии с курсом эмбриологии. Санкт-Петербург. Россия

Цель: исследовать феномен эпителио-мезенхимальных переходов на ранних стадиях эмбриогенеза у птиц.

Материалы и методы исследования: гистологические срезы куриных эмбрионов 1, 2, 3 и 4 суток инкубации, окрашенные железным гематоксилином.

Согласно современным научным сведениям, эпителиально-мезенхимальный (ЭМП) переход — это обратимый процесс приобретения эпителиоподобными клетками ряда морфологических и функциональных свойств мезенхимальных клеток. Концепция ЭМП и обратного мезенхимо-эпителиального перехода (МЭП) была предложена Е. Нау более 40 лет назад. Отечественные гистологи (А. А. Максимов, А. Г. Кнорре и др.), исследуя ранние стадии эмбрионального развития различных представителей типа хордовых, наблюдали изменение плотного компактного эпителиоподобного расположения клеток, имеющих апикально-базальную полярность, на подвижные фибробластоподобные клетки, имеющие многочисленные отростки и формирующие при миграции передне-заднюю ось. Различают первичный, вторичный, третичный и четвертичный ЭМП. Наиболее изучено значение ЭМП при гаструляции и миграции клеток нервного гребня. Известно, что ЭМП способствует множество различных факторов, в том числе эпигеномных.

В ходе самостоятельного исследования выявлено, что у односуточных куриных эмбрионов компактные клетки эпибласта в области первичной полоски интенсивно пролиферируют, теряют связь друг с другом, приобретают подвижность и формируют новые зародышевые

слои — мезодерму и энтодерму. У двусуточных зародышей в результате МЭП формируется аксиальная мезодерма (нотохорд), парааксиальная мезодерма (сомиты), промежуточная мезодерма (нефротом), латеральная мезодерма (листки спланхнотомов). Происходит вторичный ЭМП — миграция клеток ганглиозной пластинки. На 3-и сутки развития у куриных эмбрионов продолжается миграция клеток ганглиозной пластинки и наблюдается ЭМП клеток склеротома и миотома. У 4-х суточного зародыша визуализируется сердце, которое имеет вид полой трубки, она формируется, по данным литературы, в результате третичного ЭМП. Таким образом, ЭМП в эмбриогенезе являются одним из основополагающим элементов развития тканевых зачатков и будущих органов.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ БЕСПЛОДИЯ МЕТОДАМИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ У ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

А. Ю. Бойко, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. Санкт-Петербург. Россия

В общей популяции женщин репродуктивного возраста распространенность синдрома составляет до 19,9 %. В структуре бесплодных браков синдром поликистозных яичников составляет до 35 %. Показаниями для использования ЭКО являются неэффективность стимуляции овуляции и хирургических методов лечения СПКЯ или наличие сопутствующих факторов бесплодия.

Цель работы: оценить эффективность лечения бесплодия методами ВРТ у женщин с СПКЯ.

Материалы и методы: На базе ФГБУ НИИ АиГ им. Д. О. Отта был проведен ретроспективный анализ историй болезней 65 женщин с ановуляторным бесплодием и синдромом поликистозных яичников. 1 группу составили 37 пациенток с электрокаутеризацией яичников в анамнезе (возраст 31,8±0,71 лет), 2 группу — 28 пациенток, не подвергавшихся оперативным вмешательствам.

Результаты: При оценке клинико-анамнестических данных пациенток 1 и 2 групп статистически значимая разница установлена по следующим показателям: Уровень АМГ в крови во 2 группе (4,9±1,23 нмоль/л) выше, чем в первой (3,8±1,02 нмоль/л) ($p<0,05$), частота наступления

беременности на перенос эмбриона выше во 2 группе — 46 % по сравнению с первой — 18,9 %. Средняя доза мочевых гонадотропинов, приходящаяся на 1 ооцит, выше в 1 группе — 406±102,5 МЕ, по сравнению с 93,7±89,45 МЕ со второй (p<0,05), средняя доза мочевых гонадотропинов, приходящаяся на 1 эмбрион хорошего качества, выше в 1 группе 251±73,3 МЕ, чем во второй — 107,2±59,45 МЕ(p<0,05).

Заключение. У женщин с каутеризацией яичников в анамнезе отмечается снижение эффективности ответа яичников на СКО, позволяющее сделать вывод о том, что данный метод лечения отрицательно влияет на овариальный резерв и вероятность реализации репродуктивной функции.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОРГАНО-ЭЛЕКТРОФОРЕЗА, МАГНИТОТЕРАПИИ И ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ГНОЙНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

К. Г. Бом, врач, Э. О. Шаярлиди, студ.

Медицинская академия им. С. И. Георгиевского
ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», кафедра хирургической стоматологии. Симферополь. Россия

Актуальность. В настоящее время обращаемость пациентов с гнойными инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области сохраняется высокой и имеет тенденцию к росту. Ведущее место занимают абсцессы и флегмоны, при неэффективности лечения которых существует угроза развития таких осложнений: медиастинит, тромбоз кавернозного синуса, сепсис. Поэтому, необходимо комплексное активное, общее и местное воздействие на течение воспалительного процесса с использованием физиотерапевтических методов в сочетании с медикаментозной терапией.

Цель. Оценка эффективности комплексного лечения больных с одонтогенными флегмонами в челюстно-лицевой области, включающего сочетанное применение гипербарической оксигенации, органоэлектрофореза и магнитотерапии на фоне этиопатогенетической медикаментозной терапии.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 40 пациентов, в возрасте от 35 до 48 лет, обоего пола с одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой

области, которым после операции вскрытия флегмоны назначали антибактериальную, противовоспалительную, десенсибилизирующую, общеукрепляющую терапию. Все пациенты были распределены на контрольную группу — 19 человек и основную — 21 человек. В контрольной группе проводилось общепринятое физиотерапевтическое лечение в стандартные сроки. В основной группе в послеоперационном периоде применялась разработанная нами схема комплексного физиотерапевтического воздействия на гнойный процесс в ранние сроки.

Результаты исследований. На седьмые сутки в контрольной группе у 10 человек (52,6 %) сохранялись воспалительные явления и обильная экссудация из раны, у 9 — жалобы на самопроизвольные боли. В основной группе отек и умеренная экссудация отмечались лишь у 3-х больных (14,3 %), затрудненное открывание рта- у одного больного (4,7 %), самопроизвольные боли отсутствовали у всех представителей основной группы. Данные локальной термометрии в области послеоперационной раны: у пациентов основной группы отмечалось снижение показателей температурной реакции (34,11±0,09; $p<0,01$) по отношению к показателям контрольной группы (35,59±0,12), и приближалась к условной норме (33,74±0,14; $p> 0,05$).

Вывод. Согласно результатам исследования, сочетанное применение органо-электрофореза, магнитотерапии и гипербарической оксигенации в лечении больных с острыми инфекционно-воспалительными гнойными заболеваниями в челюстно-лицевой области позволяет ускорить темпы стихания местных воспалительных реакций и повысить эффективность лечения.

ОСОБЕННОСТИ БИОПСИХОСОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ К БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

И. С. Боровик, студ.

Высшее государственное учебное заведение Украины «Буковинский государственный медицинский университет», кафедра педиатрии и детских инфекционных заболеваний. Черновцы. Украина

Целью исследования было оценить особенности адаптации детей школьного возраста к персистирующей бронхиальной астме (БА) в зависимости от пола на основании изучения клинико-параклинических и психологических особенностей пациента и его семьи. Обследован 61 ребенок в возрасте 12–18 лет с персистирующим течением БА: 18 девочек и 43 мальчика.

У девочек, в отличие от мальчиков, в школьном возрасте достоверно увеличивались шансы ухудшения или отсутствия улучшения течения БА за двухлетний период наблюдения (соотношение шансов (СШ) = 4,4; 95 % ДИ: 1,4–14,2). Принадлежность к женскому полу несколько повышала риск госпитализации в отделение интенсивной терапии из-за астматического статуса (СШ= 2,1; 95 % ДИ: 0,6–6,72). О более низком уровне контроля БА у девочек в сопоставлении с мальчиками свидетельствовало достоверное возрастание шансов применения в среднем более 3-х ингаляций быстродействующих бета-агонистов в сутки (СШ= 3,6; 95 % ДИ: 1,1–11,9). Девочки несколько чаще применяли ингаляционные быстродействующие бронходилататоры с профилактической целью (СШ=1,7; 95 % ДИ: 0,5–5,3). Аэрозольный баллончик «спасательной» терапии БА постоянно носили при себе 67 % девочек и лишь 37 % мальчиков, больных персистирующей БА (СШ=3,1; 95 % ДИ: 1,0–9,7). Положительное или нейтральное отношение к необходимости ежедневного применения препаратов базисной терапии отмечено у 67 % девочек и лишь у 47 % мальчиков (СШ=2,3; 95 % ДИ: 0,7–7,2). С низким комплаенсом по терапии контроля БА коррелировали чрезмерная эмоциональная дистанция с ребенком в семье ($r = -0,37$; $p<0,02$) и наличие «алекситимичного» типа личности пациента ($r = -0,26$; $p<0,03$) при отсутствии гендерных различий. По данным опроса существование фобий, связанных с заболеванием у их ребенка, признавали у себя 80 % родителей девочек и только в 39 % семей мальчиков (СШ=6,2; 95 % ДИ: 1,1–34,7). Расстройства тревожно-фобического спектра достоверно чаще наблюдали у больных БА девочек в сравнении с мальчиками с этой же патологией (СШ=7,6; 95 % ДИ: 1,5–37,4).

В целом, особенности биопсихосоциальной адаптации к хроническому заболеванию сопровождались преобладанием неопределенного, диффузного типа отношения к БА по данным Личностного опросника Бехтеревского института у девочек (в 60 % случаев) в противовес мальчикам с преобладанием «чистого» однозначного отношения (в 73 % случаев).

Автор выражает благодарность научному руководителю доценту, к.м.н. Богуцкой Наталии Казимировне.

ВЛИЯНИЕ КРАТКОСРОЧНОГО ПРЕБЫВАНИЯ НА МЕЖДУНАРОДНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ НА ПОВЕДЕНИЕ ДРОЗОФИЛЫ

К. Е. Боровкова, студ., А. А. Гончарова, м.н.с.

ФГАОУ ВО Волгоградский государственный университет, кафедра биологии. Волгоград. Россия. ФГБУН Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. Эксперименты на животных в условиях, имитирующих космический полет, начали проводить еще в первой половине XX века. Однако до сих пор нет ясной картины того, как разнообразные факторы полета и пребывания в космосе влияют на функционирование организма животных и человека. Использование в подобных экспериментах дрозофилы способствует изучению влияния космических полетов не только на наследственность и изменчивость, но и помогают выявить функциональные нарушения моторных функций.

Цель. Изучить влияние 10-дневного пребывания на международной космической станции на поведение самцов Drosophila melanogaster.

Материалы и методы. Исследования проводили на взрослых самцах Drosophila melanogaster из природной популяции, 50 особей в опытной группе (пребывавшие на МКС) и 50 особей в контрольной группе (находящиеся в земных условиях). В своей работе мы сравнили параметры локомоторной активности, звукопродукции и взбирательной активности. Локомоторную активность тестировали в одиночных камерах, тестирование звукопродукции (песни, исполняемой самцом при ухаживании) проводили с оплодотворенной самкой, при тестировании взбирательной активности формировали группы из 8–11 особей.

Результаты исследования. Влияние 10-дневного пребывания в космосе на параметры локомоторной активности, оказалось незначительным: было обнаружено лишь небольшое увеличение частоты инициации побежки. Способность взбираться вверх у дрозофил, пребывавших в космосе, оказалась ниже, чем у особей, не покидавших земную поверхность. Разница в полученных результатах опытов с локомоторной активностью и взбиранием демонстрирует, что в горизонтальной плоскости мухам двигаться легче, чем в случае со взбиранием, где задействуется больше нервных и мышечных структур. Сравнение параметров звукопродукции показало, что у мух после полета произошло уменьшение межимпульсного интервала в песне ухаживания самца, т. е. полет повлиял на работу центрального генератора паттерна импульсной песни.

Заключение. Крайне незначительные изменения параметров двигательной активности и звукопродукции свидетельствуют об отсутствии вредоносного влияния краткосрочного пребывания на МКС на нервные и мышечные структуры самцов дрозофилы из природной популяции, участвующие в реализации изученных моторных функций.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШЕК В КОРОНАРНЫХ СОСУДАХ ПАЦИЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИИ

О. С. Боровская, студ., Я. В. Пережогина, студ.

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра патологической анатомии. Городская клиническая больница № 9. Минск. Беларусь

Актуальность.

Атеросклероз — хроническое заболевание артерий эластического и мышечно-эластического типа, возникающее вследствие нарушения липидного и белкового обмена и сопровождающееся отложением холестерина и некоторых фракций липопротеидов в интиме сосудов. Отложения формируются в виде атероматозных бляшек. В течение последних 20–30 лет в Беларуси, в отличие от стран Северной Америки и Западной Европы, наблюдается рост показателя смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, основой который являлся атеросклероз.

Цель: установить особенности морфологии атеросклеротических бляшек в коронарных сосудах пациентов в зависимости от наличия эндокринной патологии

Задачи:

Установить зависимость между образованием атеросклеротической бляшки и наличием эндокринной патологии

Сравнить морфологические изменения в различных ветвях коронарных артерий.

Материалы и методы.

Выкопировка данных из 10 протоколов вскрытий городского патологоанатомического бюро. Материал исследования — гистологические препараты срезов различных коронарных сосудов, окрашенные гематоксилином и эозином.

Клинические данные получены из направлений на патогистологическое исследование. Был проведен статистический анализ полученных данных.

Результаты и их обсуждения.

Среди всех протоколов вскрытия женщины составили 60 %, мужчины соответственно 40 %. Средний воздаст составил 70,8 лет. В 90 % случаев была выявлена сопутствующая эндокринная патология (сахарный диабет, СД, 2 типа) В стадии клинико-морфологической декомпенсации находилось 4 из 9 случаев СД. В стадии клинико-морфологической субкомпенсации находилось также 4 из 9 случаев наличия СД.

Выводы:

В 90 % случаев образование атеросклеротических поражений проходило на фоне наличия эндокринной патологии.

В 55 % случаев встречалась бляшка принадлежащая по стабильности к 3 типу, в 18 % — 4 типу, в 17 % — 2 типу и только в 10 % — к 1 типу.

ВЛИЯНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НА ТВОРЧЕСТВО ВЕЛИКИХ ХУДОЖНИКОВ

О. С. Боровская, студ., Я. В. Пережогина, студ.

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра фармакологии. Минск. Беларусь

Актуальность: известно, что при тех или иных заболеваниях у людей наблюдается искажённое восприятие реальности, для лечения этих состояний используют различные группы средств, которые убирают симптомы заболевания, однако имеют ряд побочных эффектов, которые могут повлиять на стиль, цветопередачу произведений искусства.

Цель: проанализировать влияние фармакологических средств на работы Винсента Ван Гога и Клода Моне.

Гипотеза: прием лекарственных препаратов влиял на работы Ван Гога и Моне.

Задачи:

1. Проанализировать работы Ван Гога и Клода Моне.

2. Изучить заболевания и патологические состояния художников.

3. Определить препараты и фармакологические группы средств принимаемые для лечения.

4. Изучить связь побочных эффектов препаратов на восприятие мира художниками и проявление этих эффектов в их творчестве.

Выводы:

Проанализировав работы и заболевания, которыми страдали Моне и Ван Гог, мы нашли взаимосвязь между побочными эффектами препаратов, которыми они лечились и их влиянием на работы художников. А именно: Ван Гог страдал сердечной недостаточностью и принимал препараты наперстянки. Одним из побочных эффектов является ксантопсия, поэтому на холстах Ван Гога можно наблюдать возрастающую интенсивность желтого цвета. У Клода Моне была катаракта. В его работах можно наблюдать расплывчатость предметов, что также могло быть связано с побочными эффектами мидриатиков, которые он принимал.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ЖЕНЩИН С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

И. С. Бородай, врач, Н. А. Пугачева, врач, Н. В. Капустник, врач

Харьковский национальный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии № 1. Харьков. Украина

Привычное невынашивание беременности (ПНБ) относится к наиболее актуальным проблемам современного акушерства. Данная патология встречается с частотой 1 на 10 родов и является причиной 75 % заболеваемости новорожденных.

Цель — определение особенностей иммунологического статуса у женщин с ПНБ.

Материалы и методы. Было проведено исследование иммунологического статуса у 133 беременных женщин в I триместре беременности, которые были разделены на 2 группы. I гр. (контрольная) — 48 женщин с физиологическим течением беременности, II гр. (основная) — 85 женщин с ПНБ в анамнезе и угрозой прерывания беременности.

Результаты. Анализ результатов оценки иммунологического статуса женщин контрольной группы показал, что содержание IgG в сыворотке крови соответствовало 10,23±0,38 г/л, IgM — 0,73±0,15 г/л, IgA — 2,01±0,25 г/л. В сыворотке крови беременных основной группы до лечения содержание IgG, IgA, IgM было снижено (9,25±0,12г/л ($p<0,05$), 0,71±0,01г/л и 1,96±0,02г/л, соответственно).

Снижение уровня IgG, является следствием уменьшения концентрации В-лимфоцитов при угрозе прерывания беременности. В I гр. показатель В-лимфоцитов соответствовал 0,29±0,02Ч109 в 1 литре, а у женщин II гр. — 0,13±0,05Ч109 в 1 литре ($p<0,05$).

Содержание Т-супрессоров в крови беременных 2 гр. было на 31 % меньше, чем в I гр. (21,7±1,3 % и 25,9±0,7 %, соответственно) (p<0,05).

Уровень Т-хелперов у женщин 2 гр. был на 25 % выше, чем в I гр. (34,5±1,4 % и 27,5±1,4 %, соответственно, (p<0,05).

Количество фагоцитирующих нейтрофилов во 2 гр. на 23 % меньше, чем у женщин I гр. — 3,0±0,01Ч109/л и 3,7±0,02Ч109/л, соответственно (p<0,05), содержание изолейкоцитарных антител у женщин 2 гр. определялось на 76 % выше, чем у беременных I группы (28,2±1,3 % и 16,0±1,5 % (p<0,05), соответственно). В крови беременных 2 гр. содержание гетерофильных гемолизинов в 3 раза превышало показатели женщин с физиологическим течением беременности — 1,72±0,02 и 0,54±0,06 опт. ед., соответственно, p<0,05).

Выводы. Выявленные нарушения иммунного статуса у женщин с ПНБ свидетельствует о снижении иммунологической толерантности, как важного фактора сохранения и развития беременности. Своевременное выявление и коррекция иммунных нарушений позволит снизить репродуктивные потери у женщин с ПНБ.

МОДУЛЯЦИЯ РЕТИНОИДАМИ БИСФЕНОЛ-А ИНДУЦИРОВАННОЙ ГЕПАТОТОКСИЧНОСТИ

В. Л. Борщовецкая, м.н.с., И. А. Шмараков, с.н.с.

Институт биологии, химии и биоресурсов, Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича. Черновцы. Украина

Бисфенол А (BPA) выступает потенциальным гепатотоксином in vivo, учитывая его высокую персистентность в среде и широкое использование человеком BPA-содержащей поликарбонатной продукции. Хотя классические токсические эффекты BPA как ксеноэстрогена подробно охарактеризованы, молекулярные механизмы BPA-индуцированной гепатотоксичности остаются не до конца раскрытыми и нуждаются в дальнейших исследованиях. Одним из факторов, способных моделировать токсичность ксенобиотиков, являются ретиноиды — витамин А и его метаболиты. В связи с этим цель работы — провести биохимическую оценку BPA-индуцированной гепатотоксичности в условиях различной обеспеченности организма ретиноидами. Для моделирования витамин А-дефицитного состояния использовали мышей, лишенных печеночных запасов ретиноидов, вследствие нокаута гена лицитин:ретинолацилтрансферазы, КФ 2.3.1.135 (Lrat-/-). Результаты проведенных исследований показали, что введение BPA per os в дозе

50 мг/кг животным дикого типа (ДТ) на 72 час эксперимента сопровождалось развитием признаков гепатотоксичности, а именно увеличение аланинаминотрансферазной активности (ALT) в сыворотке крови в 1,6 раза и миелопероксидазной активности (МРО) в печени в 2 раза. Указанные первичные биохимические признаки развития гепатотоксичности у животных ДТ подтверждались глубоким оксидативным повреждением липидных и белковых компонентов печени. Существенные изменения фиксировались относительно уровней ТБК-активных продуктов и карбонильных производных, содержание которых при введении ВРА увеличивалось соответственно в 2 и 1,3 раза по сравнению с контрольной группой. Одновременно фиксировалось снижение уровней белковых и небелковых тиолов на 41 % и 66 % соответственно. В то же время, у животных, лишенных печеночных запасов ретинил эфиров, уровни ALT активности в сыворотке крови и МРО активности в паренхиме печени статистически достоверно не отличались от показателей контрольной группы, а показатели уровня ТБК-активных продуктов и карбонильных производных, белковых и небелковых тиолов находились на уровне показателей животных ДТ, не получавших ВРА. Вместе с тем, дополнительное введение 3000 МЕ витамина А приводило к индукции процессов гепатотоксичности у мышей Lrat-/- и усиления поражения ткани печени у животных ДТ. Таким образом, отсутсвие эндогенно-депонированых ретиноидов обеспечивает резистентность организма к ВРА-индуцированному поражению печени, а дополнительное поступление алиментарных ретиноидов усиливает гепатотоксичные эффекты бисфенола А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У НАРКОЗАВИСИМЫХ ПАЦИЕНТОВ МЕТОДА НЕПРЕРЫВНОЙ АСПИРАЦИИ ЭКССУДАТА

С. В. Бояринцев, асп.

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского,
кафедра стоматологии и ортодонтии ФПО. Симферополь. Россия

Помимо множества заболеваний, возникающих у наркозависимых людей, употребляющих или употреблявших суррогатный наркотик первинтин, особое место занимает атипичный остеомиелит челюстей. Страдают наркоманией преимущественно молодые люди (16–30 лет). Заболевание характеризуется тяжелым, прогрессирующим течением, диффузным характером поражений, длительной хронической интокси-

кацией, сильными болями, которые плохо купируются анальгетиками. Процесс часто сопровождается абсцессами и флегмонами, может осложняться сепсисом с летальным исходом.

Существующие в настоящее время методы лечения мало эффективны. Вскрытие гнойных процессов мягких тканей и традиционная медикаментозная терапия (в том числе, дезинтоксикационная) дают кратковременный эффект. Основным методом является частичная, либо тотальная резекция челюсти, в результате которой пациенты становятся инвалидами.

Для снижения уровня эндогенной интоксикации, существенного уменьшения болевого синдрома и приостановки прогрессирования процесса, мы использовали у 6 больных метод непрерывной аспирации экссудата.

Во время вскрытия абсцесса или флегмоны тупым путем делается дополнительный ход к близлежащему пораженному участку кости (надкостница вскрывается). К этому участку подводится трубчатый перфорированный дренаж, который будет собирать экссудат из гнойной полости и кости. На рану накладывается хирургическая разрезаемая пленка, покрытая слоем йодофора. К дистальному концу дренажной трубки присоединяется небольшая емкость (до 100 мл) для активной аспирации и сбора экссудата.

В результате предложенного метода — в течение нескольких часов у пациентов улучшается самочувствие, боль в челюсти либо значительно уменьшается, либо перестает беспокоить. Гнойный процесс в мягких тканях стихает за 3–4 дня. После этого рана быстро уменьшается в размере (эффект вакуумного сшивания). Пленку можно снимать, а дренаж снимать не следует, так как по нему продолжает отходить гнойный экссудат. Пациент обучается самостоятельно ухаживать за системой активного дренирования.

Предложенный метод лечения у наркозависимых пациентов не может их вылечить, но является простой и эффективной альтернативой частым частичным резекциям участков челюсти, которые носят временный эффект, болезненны, сопровождаются тяжелой интоксикацией и гнойно-воспалительными осложнениями и быстро приводят к потере органа.

СУКЦИНАТ-СОДЕРЖАЩИЕ ПРЕПАРАТЫ В ТЕРАПИИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Т. В. Брус, асп., А. П. Трашков, доц., К. В. Морозова, врач, А. Н. Косова, врач

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, кафедра патологической физиологии с курсом иммунопатологии. Санкт-Петербург. Россия

При обширных глубоких ожогах восстановление объема циркулирующей крови с помощью лишь плазмозамещающих растворов невозможно, необходимо включать лекарства, купирующие нарушения метаболизма и снижающие уровень провоспалительных цитокинов. Использование с этой целью антигипоксантов позволяет влиять на обменные процессы, снижает потребность тканей в кислороде, стабилизирует клеточные мембраны, ингибирует перекисное окисление липидов. Представителями субстратных антигипоксантов являются препараты янтарной кислоты, входящие в состав ряда препаратов для парентерального введения, обладающие дезинтоксикационным, антигипоксическим, антиоксидантным, нефро-, гепато- и кардиопротекторным действием.

Цель исследования: изучение дезинтоксикационного, гепатопротекторного и органопротекторного действия сукцинат-содержащих препаратов (Ремаксол, Реамберин) на модели обширного глубокого ожога.

Объект исследования: 60 инбредных половозрелых беспородных белых крыс. Термические ожоги кожи 20 % поверхности тела IIIб степени воспроизводились по собственной оригинальной методике. Введение исследуемых препаратов осуществлялась дважды — через 30 минут и 24 часа после нанесения обширного глубокого ожога. Оценена активность аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы, щелочной фосфотазы, общего билирубина, гамма-глутамилтранспептидазы в сыворотке крови животных. Проведено морфометрическое изучении биоптатов печени, почек, легких.

Результаты исследования. Изучение дезинтоксикационных и гепатопротекторных свойств изучаемых препаратов при тяжелом ожоговом поражении позволяет заключить, что ремаксол и реамберин обладают дезинтоксикационным и гепатопротекторным эффектами, способностью купировать некоторые явления холестатического и цитолитического синдромов. Результаты оценки органопротективных свойств ремаксола и реамберина на основании данных морфологического из-

учения свидетельствуют, что ремаксол и реамберин обладают умеренным органопроекторным действием по отношению к почечной ткани, при этом достоверных различий морфологической структуры почек между группами животных, получавших ремаксол или реамберин, не выявлено.

Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют, что путями повышения эффективности терапии ожоговой болезни являются патогенетически-обоснованные инфузии метаболических коректоров, обладающих способностью купировать типовые патологические процессы.

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ

Е. В. Брынцева, клин. орд.

СЗГМУ им. И. И. Мечникова, кафедра ЛФК и спортивной медицины с курсом остеопатии. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. Особое место в спортивной медицине занимает показатель соотношения величин конечно-диастолического объема левого желудочка к массе миокарда левого желудочка (КДО/ММЛЖ (Земцовский Э. В., 1979; Gaasch W. et al, 1979)). Эта величина используется для оценки состояния адаптации сердца к физическим нагрузкам, так как среднестатистические показатели объемов камер и массы миокарда имеют весьма ограниченное значение в оценке индивидуальных данных о состоянии адаптации сердца к нагрузкам. По данным ряда авторов (Chkanakis, Rhickson, 1980; В. И. Пинчук, Б. А. Фролова,1980), при статических нагрузках увеличивается ММЛЖ и коэффициент КДО/ММЛЖ снижается, а динамических нагрузках увеличиваются объемные показатели (КДО) и этот показатель повышается.

Целью исследования является изучение показателя КДО/ММЛЖ, характеризующего адаптацию миокарда к нагрузкам у высококвалифицированных спортсменов с преимущественно динамическими нагрузками в тренировочный период годичного цикла.

Материалы и методы: Объектами исследования являются 65 высококвалифицированных спортсменов — 20 баскетболистов возрастной группы 21,53±4,17 г. и 45 футболистов — 24,11±7,02 г. Все респонденты мужчины, по национальности — русские, средний стаж занятий спортом — больше 10 лет. Период годичного цикла — тренировочный.

Результаты. В норме и при рациональной адаптации сердца к нагрузкам величина отношения КДО/ ММЛЖ близка к 1,0. У баскетболистов показатель КДО/ММЛЖ был равен 0,63±0,02, у футболистов — 0,64±0,03. Достоверные различия в группах выявлены не были.

Выводы. 1. Снижение показателя КДО/ММЛЖ говорит о преобладании пластических процессов при адаптации сердца к физическим нагрузкам. При исчерпании способности кальциевого насоса эндоплазматической сети адаптация к гиперфункции начинает осуществляться в основном за счет повышения интенсивности синтеза белка и увеличении массы миокарда левого желудочка. 2. Полученные данные не характерны для спортсменов с преимущественно динамическими нагрузками. Возможно, это связано с особенностями тренировочных циклов.

ОЦЕНКА ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА В СПЕРМАТОЗОИДАХ СРЕДИ МУЖЧИН ПРОЖИВАЮЩИХ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПРИЯТНОМ РЕГИОНЕ ПРИАРАЛЬЯ

Г. В. Бублик, магистрант

Карагандинский государственный медицинский университет.
Караганда. Казахстан

Актуальность. Как известно из анализа литературных данных, в регионе Актюбинской области экологические проблемы стоят очень остро, так как кроме влияния на организм пыле-солевых аэрозолей Приаралья, в этом регионе в окружающей среде присутствуют различные производственные факторы, такие как загрязнение нефтепродуктами, хромом, бромом, тяжелыми металлами и продуктами сгорания попутных газов, переносящихся ветром на большие расстояниях от источника загрязнения.

Цель исследования: оценить изменения окислительного стресса в сперматозоидах у мужского населения в экологически неблагоприятном регионе Республики Казахстан.

Материалы и методы исследования. Было обследовано мужское население в возрасте 18–49 лет населенного пункта г. Шалкар Актюбинской области. За время исследования было обследовано 225 мужчин разных возрастных групп: по 75 мужчин в возрастной группе 18–29 лет, 30–39 лет и 40–49 лет. Критерием включения являлись: время проживания человека в зоне Приаралья не менее 5 лет, занятость в профессиях с вредностями не выше 2 класса. У всех мужчин исследуемого района проводилось клиническое обследование для выявления симптомов на-

рушения репродуктивной функции, а также проводились лабораторные исследования эякулята: определение уровня малонового диальдегида (МДА), уровня глутатионпероксидазы (ГПО), а также уровня среднемолекулярных пептидов (СМП). Статистический анализ данных проводили с помощью программы BIOSTATISTICA 4.03.

Результаты и обсуждения:

В результате исследования эякулята мы получили следующие данные:

Среднее значение МДА (M±m) в группе от 18 до 29 — 1,84±0,14, в группе от 30 до 39 — 1,97±0,17, в группе от 40 до 49 — 2,72±0,17.

Среднее значение ГПО (M±m) в группе от 18 до 29 — 2,12±0,12, в группе от 30 до 39 — 1,85±0,11, в группе от 40 до 49 — 1,66±0,10.

Среднее значение СМП (M±m) в группе от 18 до 29 — 1,01±0,06, в группе от 30 до 39 — 1,57±0,12, в группе от 40 до 49 — 0,83±0,10.

Выводы. По результатам исследования окислительного стресса в сперматозоидах у мужского населения в возрасте от 18 до 49 лет в экологически неблагоприятном регионе Приаралья г. Шалкар Актюбинской области показано: достоверное накопление малонового диальдегида в сперме выявлено у мужчин всех возрастных групп, наблюдается угнетение активности ГПО у обследованных лиц, происходит накопление средне-молекулярных пептидов в сперме.

Данные изменения связаны с экологической обстановкой в регионе и влиянием пылесолевых аэрозолей Приаралья.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ АССОЦИАЦИИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ И АКТИВНОСТИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА ПО ШКАЛЕ DAS-28-CRP

Д. С. Бубликов, врач, А. В. Андриенко, врач, К. А. Ошеко, студ.

ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, кафедра госпитальной и поликлинической терапии с курсом эндокринологии. Барнаул. Россия

Микроциркуляторное русло чувствительно к действию медиаторов воспаления. При иммунопатологических и воспалительных заболеваниях последние могут, в нарушение барьерности воспаления, освобождаться в системный кровоток, оказывая действие вне воспалительных очагов.

Цель исследования. Оценить взаимосвязи нарушений микроциркуляции у больных ревматоидным артритом (РА) с активностью заболевания по шкале DAS-28-CRP.

Материалы и методы. В исследование включены больные РА. Средний возраст составил 55,77+1,12 лет. Все больные были серопозитивные по ревматоидному фактору, длительностью РА более одного года, средним индексом активности по DAS-28- CRP 4,25+0,54. Критериями исключения стали инфекционные заболевания, опухоли, анемия. Активность РА определяли по шкале DAS-28-CRP. С-реактивный белок определялся количественным методом на биохимическом автоматическом анализаторе LW C200i (Shenzhen Landwind Industry Co., Ltd., Китай) латексным иммунотурбидиметрическим методом с использованием реагента CRP FS (DiaSys Diagnostic Systems GmbH, Germany). Микроциркуляцию исследовали на аппарате лазерной Допплеровской флоуметрии «ЛАКК-2» («Лазма», Россия) по показателю микроциркуляции, флаксу и миогенному тонусу. Микроциркуляцию исследовали на концевой фаланге IV пальца левой кисти.

Полученные результаты. Найдена положительная корреляционная связь средней силы (r=0,65) между величиной показателя микроциркуляции и активностью РА по DAS-28-CRP. Флакс имел отрицательную корреляционную связь средней силы (r=0,48) с уровнем активности РА по DAS-28-CRP. Миогенный тонус имел положительную корреляционную связь средней силы (r=0,42) с уровнем воспалительной активности по шкале DAS-28-CRP.

Вывод. Полученные данные еще раз подчеркивают роль системного действия медиаторов воспаления в развитии нарушений микроциркуляции и в то же время, патогенетически — усиления воспалительной активности в зонах ишемических и гипоксических изменений. Эти тонкие взаимопереплетения требуют дальнейшего углубленного изучения.

НОВЫЙ СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ГЕМОСТАТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КРОВИ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ИММУННОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИИ

И. А. Будник, постдок

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова, кафедра патофизиологии. Москва. Россия

Введение. Интенсивность кровотечений у пациентов с первичной иммунной тромбоцитопенией (ИТП) варьирует от незначительных кровоизлияний до массивных кровопотерь. В то же время возможности экстренной коррекции гемостатического потенциала крови при данной патологии достаточно ограниченны.

Цель работы. Изучить влияние препаратов фактора фон Виллебранда (ФФВ) и фибриногена на адгезию тромбоцитов и формирование кровяного сгустка у пациентов с ИТП.

Материалы и методы. Исследование выполнено на цельной крови 12 взрослых пациентов с ИТП, подписавших информированное согласие. Препарат ФФВ (Haemate P) добавляли в кровь в конечной концентрации 2 Ед/мл, препарат фибриногена (Haemocomplettan P) — 3 мг/мл. Формирование кровяного сгустка исследовали с помощью тромбоэластометра ROTEM (Pentapharm, Германия), тест EXTEM; оценивали время формирования сгустка (CFT, с) и максимальную плотность сгустка (MCF, мм). Адгезию тромбоцитов исследовали с помощью анализатора Impact-R (DiaMed, Швейцария) при скорости сдвига 1800 /с; оценивали площадь покрытия поверхности адгезированными частицами (SC, в %) и средний размер адгезированных частиц (AS, в мкм^2).

Результаты и обсуждение. Содержание тромбоцитов в периферической крови пациентов составило 2–74 × 10^6 /мл. CFT в интактной крови составило 275 ± 177. Добавление фибриногена сокращало CFT до 163 ± 79 (M ± SD; P = 0,009), тогда как добавление ФФВ не имело существенного эффекта. Одновременное добавление этих препаратов не вызывало дополнительного сокращения CFT. MCF в интактной крови составила 41 ± 13. Добавление фибриногена увеличивало MCF до 48 ± 13 (P < 0,001), тогда как добавление ФФВ не имело заметного эффекта. Добавление фибриногена одновременно с ФФВ не вызывало дальнейшего увеличения MCF. В среднем SC составила 4,0 ± 3,4, AS — 37 ± 7. Добавление фибриногена не оказывало существенного влияния ни на один из этих показателей, тогда как добавление ФФВ увеличивало их значения до 7,2 ± 4,1 (P < 0,001) и 50 ± 15 (P = 0,001) соответственно. Добавление ФФВ одновременно с фибриногеном не вызывало дальнейшего увеличения SC и AS.

Заключение. Препарат фибриногена улучшает механические свойства сгустка, но не влияет на адгезию тромбоцитов. Препарат ФФВ увеличивает адгезию тромбоцитов, но не влияет на формирование кровяного сгустка. Полученные данные могут служить экспериментальным обоснованием возможности сочетанного применения данных препаратов для экстренной коррекции гемостатического потенциала крови у пациентов с ИТП.

ПАТОГЕНЕЗ НАРУШЕНИЙ ТРОМБОЦИТАРНОГО И КОАГУЛЯЦИОННОГО ЗВЕНА СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ КОАГУЛОПАТИИ

И. А. Будник, постдок

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова. Москва. Россия

Введение. Травматическая коагулопатия (ТК) представляет собой комплекс нарушений в системе гемостаза, возникающих у пациентов с тяжелой травмой и создающих высокий риск неконтролируемых кровотечений в периоперационном периоде.

Цель работы. Охарактеризовать нарушения функции тромбоцитов и формирования кровяного сгустка в модели ТК in vitro.

Материалы и методы. Исследование выполнено на цельной цитратной крови здоровых доноров, подписавших информированное согласие. Модель ТК включала гемодилюцию (40 %), гиперфибринолиз, гипотермию (31 °C) и ацидоз (pH 7,0–7,1). Контролем служила интактная кровь, которую исследовали при 37 °C. Функции тромбоцитов изучали с помощью анализатора Impact-R (DiaMed, Швейцария) при скорости сдвига 1800 /с; оценивали площадь покрытия поверхности адгезированными частицами (SC, %) и средний размер адгезированных частиц (AS, мкм^2). Формирование кровяного сгустка изучали с помощью ротационного тромбоэластометра ROTEM (Pentapharm, Germany); при этом свертывание крови индуцировали добавлением реагента EXTEM, оценивали максимальную плотность сгустка (MCF, мм). Результаты представлены в виде M±SD.

Результаты и обсуждение. В контроле SC составила 11.0±1.6 %, AS — 83±20 мкм^2. Гемодилюция приводила к снижению этих показателей до 5.5±1.8 % и 53±15 мкм^2 (P<0.001 для обоих показателей, сравнение с контролем). Сочетание гемодилюции и ацидоза вызывало дальнейшее их снижение: SC при этом достигал 2,2±1,2, AS — 33±10 мкм^2 (P<0.001 для обоих показателей, сравнение с гемодилюцией). Гиперфибринолиз и гипотермия не оказывали заметного влияния на исследуемые показатели функции тромбоцитов. В контроле MCF составила 64±3 мм. Гемодилюция вызывала снижение данного показателя до 54±4 мм (P<0,001, сравнение с контролем), что существенно не отличалось от такового при сочетании гемодилюции и гипотермии. Сочетание гемодилюции и гиперфибринолиза вызывало более выраженное снижение MCF, которая составила 46±7 мм (P<0,001, сравнение с гемодилюцией). Сочетание гемодилюции, гиперфибринолиза и гипотермии приводи-

ло к еще более значительному снижению MCF — до 38±8 мм (P<0,001, сравнение с сочетанием гемодилюции и гиперфибринолиза). Ацидоз не оказывал существенного влияния на MCF.

Выводы. Адгезия и агрегация тромбоцитов нарушаются вследствие гемодилюции и ацидоза, тогда как нарушение формирования сгустка обусловлено сочетанием гемодилюции и гиперфибринолиза, эффект которых усиливается в условиях гипотермии.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛИЯНИЯ МЕТФОРМИНОВОЙ ТЕРАПИИ НА МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ И ГОРМОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У КРЫС С МОДЕЛЯМИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-го ТИПА И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Д. М. Бузанаков, студ., А. А. Куликова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет,
ФГБУН Институт эволюционной физиологии и биохимии
им. И. М. Сеченова РАН. Санкт-Петербург. Россия

Метформин (МФ) является одним из основных препаратов для лечения сахарного диабета 2-го типа (СД2). Однако механизмы его действия на разных этапах развития метаболических нарушений, предшествующих СД2, изучены недостаточно. Остается неизученным его влияние на гипоталамические сигнальные системы, через которые регулируется энергетический обмен, в том числе на аденилатциклазную сигнальную систему (АЦСС). Цель работы состояла в сравнении эффективности длительной терапии МФ самцов крыс с СД2 и метаболическим синдромом (МС), а также в изучении ее влияния на функциональное состояние сигнальных систем гипоталамуса.

Неонатальную модель СД2 вызывали обработкой новорожденных крысят стрептозотоцином в дозе 75 мг/кг. Модель МС вызывали переводом крыс на комбинированную высокоуглеводную и высокожировую диету. Лечение МФ проводили в течение 9 недель в суточной дозе 200 мг/кг. Уровень глюкозы определяли с помощью экспресс-теста, уровень инсулина — методом ИФА, содержание липидов — колориметрическим методом. Для оценки экспрессии мРНК рецепторов использовали qRT-ПЦР. Активность аденилатциклазы (АЦ) определяли в плазматических мембранах гипоталамуса с помощью радиоизотопного метода.

У крыс с СД2 и МС лечение МФ снижало уровень глюкозы натощак, улучшало толерантность к глюкозе и показатели липидного обмена. Наряду с этим, у крыс с МС на фоне лечения МФ снижалась концентрация

инсулина в сыворотке крови натощак. Лечение диабетических крыс МФ повышало экспрессию генов меланокортиновых рецепторов 4-го типа (М4Р) и дофаминовых рецепторов 2-го типа (Д2Р) по сравнению с группой СД2. В мембранах, выделенных из гипоталамуса крыс группы СД2, снижались стимулирующие АЦ эффекты агонистов М4Р и М3Р и серотонина, а также ослаблялись ингибирующие АЦ эффекты D2-агониста бромокриптина и агонистов серотониновых рецепторов 1-го типа. В группе СД2+МФ достоверно восстанавливались стимулирующие АЦ эффекты меланокортиновых пептидов и ингибирующий эффект бромокриптина. Таким образом, лечение МФ восстанавливает гликометаболические показатели у крыс с СД2 и МС. Обнаруженный восстанавливающий эффект МФ на регуляцию АЦСС в гипоталамусе крыс с СД2 может рассматриваться как один из механизмов его антидиабетического действия.

Работа поддержана Российским Научным Фондом (проект 14-15-00413).

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗОНЫ ДОСТУПНОСТИ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРАМИНАЛЬНОЙ ПОЯСНИЧНОЙ ДИСКЭКТОМИИ

Г. Г. Булыщенко, асп., А. И. Гайворонский, врач, А. В. Голубин, врач, Д. Е. Алексеев, асп.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, кафедра и клиника нейрохирургии. Санкт-Петербург. Россия

Эндоскопическая трансфораминальная дискэктомия в настоящее время является одним из перспективных методов хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. Дефицит литературных данных относительно основных топографо-анатомических аспектов эндоскопического трансфораминального доступа, значительная индивидуальная изменчивость формы и величины межпозвоночных отверстий (МПО), а также отличия их морфометрических характеристик по данным методов нейровизуализации (МРТ, КТ) определяют необходимость их дальнейшего изучения.

Целью исследования являлось изучение морфометрических характеристик МПО поясничного отдела позвоночника, необходимых для обоснования основных параметров эндоскопического трансфораминального доступа.

На прижизненных МР-томограммах пояснично-крестцового отдела позвоночника в сагитальных проекциях (24 пациента, из них женщин —

16, мужчин — 8; средний возраст — 46,9±15,5 лет) проведено измерение площади МПО, площади поперечного сечения спинномозгового нерва (СМН) и площади резервного пространства, доступного для трансфораминального доступа к структурам позвоночного канала. Резервное пространство МПО является, по сути, зоной доступности при эндоскопическом трансфораминальном удалении грыж поясничного отдела позвоночника и устранении стеноза латерального кармана. Были изучены морфометрические характеристики МПО на уровнях межпозвоночных дисков LI-LII (n=48), LII-LIII (n=48), LIII-LIV (n=48), LIV-LV (n=45), LV-SI (n=40).

Среднее значение площади МПО в сагитальной плоскости на уровне LI-LII составило 118,15±24,28 мм^2; LII-LIII — 117,7±20,45 мм^2; LIII-LIV — 107,7±21,04 мм^2; LIV-LV — 94,86±19,89 мм^2; LV-SI — 94,90±18,84 мм^2. Площадь резервного пространства на уровне LI-LII составила 99,48±21,89 мм^2; LII-LIII — 98,97±19,91 мм^2; LIII-LIV — 89,1±20,41 мм^2; LIV-LV — 77,56±18,26 мм^2; LV-SI — 77,1±16,43 мм^2.

В результате исследования выявлены статистически достоверные отличия площади МПО и резервных пространств LI-LII, LII-LIII, LIII-LIV от площади МПО и резервных пространств LIV-LV, LV-SI ($p<0,01$). Размеры МПО LI-LII, LII-LIII, LIII-LIV позволяют практически беспрепятственно проводить фораминоскоп в позвоночный канал. В тоже время меньшие размеры МПО LIV-LV, LV-SI могут представлять определенные трудности в выборе эндоскопического трансфораминального доступа для хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника.

ИНФАРКТ МИОКАРДА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ: ЧЕТВЕРТЫЕ СУТКИ

В. В. Бунаев, студ., Д. С. Кузнецов, студ., А. С. Бойкин, студ., З. С. Тарасов, студ., К. А. Нифонтов, инт., Е. Н. Пискун, клин. орд., Д. А. Щукин, клин. орд., Д. А. Звонков, студ.

Иркутский государственный медицинский университет, кафедра патологической физиологии с курсом клинической иммунологии; кафедра фармакологии; кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии; кафедра факультетской хирургии. Иркутск. Россия

Улучшение качества жизни современного общества приобретает большую актуальность. Согласно Концепции развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 г., одним из приоритетов государственной политики России является сохранение и укрепление

здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни и повышения доступности и качества медицинской помощи, профилактики факторов риска развития неинфекционных заболеваний и реабилитационных услуг, эффективность и безопасность которых подтверждена принципами доказательной медицины.

Цель исследования: Воспроизвести экспериментальную модель инфаркта миокарда у кроликов для дальнейшего изучения механизма воздействия лекарственных препаратов.

Материалы и методы. Для создания экспериментальной модели инфаркта миокарда нами были выбраны кролики. Доступ к сердцу осуществлялся путем передне-боковой торакотомии слева с рассчетом на последующее лигирование поверхностно расположенных сосудов.

Результаты: В ходе эксперимента нами выявлены топографо-анатомические несоответствия с представленными в литературе моделями инфаркта миокарда. На поверхности сердца располагались вены, а не артерии, как указывается рядом авторов. После лигирования сосуда увеличилось гидростатическое давление на участке ниже лигатуры (по направлению к верхушке сердца) — сосуд был наполнен и напряжен, выше лигатуры сосуд спался. Ниже лигатуры развивается умеренный отек тканей и местный цианоз. Наши наблюдения подтвердились данными изложенными в монографии Кульчицкого К. И. и Роменского О. И. «Сравнительная анатомия и эволюция кровеносных сосудов» — 1985. — С. 34–63, где было отмечено: «Большинство ветвей венечных артерий у грызунов проходит под миокардом».

На микропрепаратах подтвердилось интрамускулярное расположение артерий. Гистологическое исследование тканей сердца на четвертые сутки после лигирования сосуда показало наличие очагов разрушенных безъядерных кардиомиоцитов с набухшей гомогенной эозинофильной цитоплазмой размером 1–5 мм и новообразованных полнокровных сосудов, что подтверждает воспроизведение в нашем эксперименте инфаркта миокарда. Зона инфаркта окружена широким клеточным валом из нейтрофильных лейкоцитов, макрофагов, фибробластов.

Выводы:

1. Выявленно интрамускулярное расположение коронарных артерий у кроликов;

2. Дальнейшее моделирование инфаркта миокарда может проводиться путем наложения лигатуры на вены сердца.

ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРА ВОСПАЛЕНИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, СТРАДАЮЩИХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

К. П. Буринюк, магистрант, Е. П. Ортеменка, постдок

Буковинский государственный медицинский университет,
кафедра педиатрии и детских инфекционных болезней. Черновцы. Украина

На сегодняшний день основными патогенетическими составляющими бронхиальной астмы (БА) являются хроническое воспаление и гиперреактивность дыхательных путей (ДП), интенсивность и характер которых определяют тяжесть заболевания и эффективность противовоспалительной базисной терапии. В то же время, роль характера воспалительной реакции в формировании гипервосприимчивости ДП к физической нагрузке до сих пор остается дискуссионным.

Целью работы было изучить особенности характера воспаления ДП у детей школьного возраста, страдающих БА физической нагрузки (БАФН).

На базе областной детской клинической больницы г. Черновцы обследован 41 школьник, страдающий персистирующей БА. Первую (I) клиническую группу сформировали 22 ребенка с фенотипом БА физической нагрузки (индекс бронхоспазма (ИБС) ≥15 % по данным объема форсированного выдоха за 1 секунду), а оставшиеся 19 больных БА без наличия фенотипа астмы физической нагрузки (ИБС <15 %) вошли во вторую (II) клиническую группу. Цитологический анализ индуцированной мокроты проводился методом Pavord I. D. (1996 г.). Полученные результаты исследования анализировались параметрическим (по критерию Стьюдента, Р) и непараметрическим (методом углового преобразования Фишера, Рφ) методами расчета.

Больным БАФН присуще гипогранулоцитарное воспаление ДП, с преобладанием эозинофил-опосредованной реакции, ассоциированной с гиперлимфоцитарной инфильтрацией бронхов и умеренным повреждением их эпителиальной оболочки. Так, бронхиальная эозинофилия (≥ 2 % эозинофилов в мокроте) зарегистрирована у 81,8 % школьника I клинической группы и у 63,2 % пациентов II группы наблюдения (Рφ>0,05). При этом, гиперлимфоцитарная (количество лимфоцитов ≥11 % в клеточном осадке мокроте) воспалительная реакция ДП вдвое чаще (22,7 % детей) регистрировалась у больных БАФН относительно 10,5 % пациентов II группы сравнения (Рφ>0,05).

У больных БА без наличия фенотипа астмы физической нагрузки втрое чаще (36,8 % случаев) отмечался значительный нейтрофильный

воспалительный ответ ДП (относительное содержание нейтрофилов в индуцированной мокроте ≥ 69 %) относительно 13,6 % пациентов I клинической группы Рφ<0,05). При этом нейтрофильный вариант воспалительной реакции ДП ассоциировал со значительным повреждением слизистой оболочки бронхов, что проявлялось увеличением количества (≥40 % цилиндрических эпителиоцитов в индуцированной мокроте) слущенного эпителия у данной когорты больных (68,4 %) относительно I группы сравнения (40,9 % детей; Рφ<0,05).

ВРОЖДЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И СОПУТСТВУЮЩИЕ ФОРМЫ ПАТОЛОГИИ

Л. Бутиш, клин. орд., А. Ю. Фонтуренко, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра физиологии. ФГБУ СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова, отделение педиатрии. Санкт-Петербург. Россия

Современная перинатология считает врождённые пороки развития одной из основных проблем раннего детского возраста. По официальным данным, за последние 5 лет зарегистрирован общий рост данной патологии среди новорождённых (в 1,4 раза) и её роли в летальных исходах (на 9,4 %). В клинической практике врождённые пороки развития сердечно-сосудистой системы (ВПР ССС) сопряжены с пороками развития других органов и осложнены различными инфекционными заболеваниями.

Цель: выявить наличие сопутствующих заболеваний у детей с ВПР ССС и определить их влияние на течение основного заболевания.

Материалы и методы: Проведён анализ 22 клинических историй болезни детей с ВПР ССС, проходивших лечение в отделении педиатрии ФГБУ СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова.

Результаты: Из 22 исследованных историй болезни в 81 % случаев наблюдали совместное течение ВПР ССС и различных нарушений центральной нервной системы (ЦНС): перинатальное повреждение ЦНС, задержка психо-моторного развития, синдром мышечной гипотонии, острая недостаточность мозгового кровообращения по ишемическому типу в бассейне средней мозговой артерии и др. При этом в 22 % случаев нарушения ЦНС наблюдали у детей с единичными ВПР ССС, и в 54 % случаев имели место сопутствующие заболевания других органов и систем, неинфекционного генеза: железодефицитная анемия, астигматизм, косоглазие, судорожный синдром, атопический дерматит, миопия

слабой степени и др. В 68 % случаев отмечено осложненное течение ВПР ССС за счет развития заболеваний инфекционного генеза: двусторонняя пневмония, острый бронхит, тубоотит, конъюнктивит, вирусная экзантема, энтеробиоз, везикулопустуллёз, хронический пиелонефрит и др.

Выводы: Во всех рассмотренных клинических случаях основному заболеванию сопутствуют инфекционные и неинфекционные осложнения. Выявлена корреляция тяжести течения ВПР ССС и наличия заболеваний ЦНС. Так, если при единичных пороках поражения ЦНС не отмечали, то при комбинированных пороках выявляли множественные нарушения ЦНС. Похожая зависимость была выявлена и в отношении инфекционных и неинфекционных заболеваний: при наличии единичных ВПР ССС, отмечали наличие единичного осложнения.

НАРУШЕНИЯ РИТМА У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Л. Бутиш, клин. орд., К. А. Морозов, врач

ФГБУ «Северо-Западный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова». Санкт-Петербург. Россия

Цель работы изучить выявляемые в раннем послеоперационном периоде нарушения ритма сердца в группе детей раннего возраста.

Материалы и методы. В исследуемую группу включены 72 ребенка в возрасте от рождения до 1 года , из них 32 девочки, 40 мальчиков (средний возраст 4,38 мес), находящиеся в отделении кардиохирургической реанимации от 1 до 5 суток в раннем послеоперационном периоде. Для выявления нарушений ритма проводился постоянный мониторинг ЭКГ с регистрацией, оценка гемодинамической стабильности по клинико-лабораторным показателям.

Результат. В раннем послеоперационном периоде в группе пациентов с врожденными пороками сердца (ДМПП и ДМЖП) нарушения ритма сердца, потребовавшие назначения или коррекции дополнительной, в том числе антиаритмической терапии зарегистрированы у 6 из 52 детей, что составило 11,5 %. В группе детей с коарктацией аорты и открытым артериальным протоком у 3 из 20 детей (15,0 %). Среди зарегистрированных нарушений ритма и проводимости значительно чаще (5 детей) регистрировались суправентрикулярная тахикардия , у 2 детей — атриовентрикулярная диссоциация, 2 пациентов имели узловой ритм. Кроме того, у 4 детей были выявлены единичные желудоч-

ковые экстрасистолы, не требовавшие применения антиаритмической терапии.

Выводы. При выявлении нарушения ритма сердца у детей в раннем послеоперационном периоде, требующих назначения или коррекции терапии, в том числе антиаритмическими препаратами наиболее часто встречаются суправентрикулярная тахикардия — 55,5 % , атриовентрикулярная диссоциация-22,2 %, узловой ритм — 22,2 % .

Авторы выражают благодарность ведущему детскому кардиохирургу СЗ ФМИЦ им. В. А. Алмазова к.м.н. Грехову Е. В., зав.отделением педиатрии СЗ ФМИЦ им. В. А. Алмазова к.м.н. Первуниной Т. М., зав. НИЛ детской аритмологии СЗ ФМИЦ им. В. А. Алмазова, к.м.н. Васичкиной Е. С.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ НА МИКРОМИЦЕТЫ-БИОДЕСТРУКТОРЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Д. А. Бушуев, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Проблема защиты помещений от поражения микромицетами имеет важное значение в связи с негативным воздействием грибов, как на организм человека, так и на строительные сооружения. Поиск способов противодействия биоразрушению микромицетами зданий необходим для сохранения здоровья населения, культурных исторических памятников, а также в целях экономии материальных средств. Именно поэтому разработка средств защиты от воздействия микроорганизмов на строительные объекты является весьма актуальной задачей. Цель настоящей работы: исследовать влияние химических реагентов на рост и структуру микромицетов–биодеструкторов, выделенных с поверхности разрушающихся помещений.

Материалы и методы: микробиологические исследования проводили на базе Нижегородского Педагогического Университета на 3-х уровнях помещений: подвальном, первом и третьем этажах; при этом на каждом этаже наблюдали поражение стен и потолков. Результаты: идентификация микромицетов показала, что на третьем этаже и в подвале преобладали представители родов Rhizopus и Aspergillus, а в стеновых и потолочных покрытиях аудиторий первого этажа распространены представители родов Penicillium и Aspergillus, относящиеся к условно

патогенным микромицетам. Исследование воздействия химических реагентов (NaF, CuSO4, соли ртути и CaOCl) на микроскопические грибы различных видов показало, что многие из них обладают высокой устойчивостью к различным химическим реагентам: CuSO4 обладает наиболее мощными фунгицидными свойствами, в то время как CaOCl оказался малоэффективным.

Новизна работы заключается в исследовании эффективности воздействия различных химических веществ по отношению к микромицетам-биодеструкторам, выделенным из помещений подвального, первого и третьего этажа Нижегородского Педагогического Университета. Показана зависимость распространения различных видов микроскопических грибов от этажности здания. Подтверждена повышенная резистентность микромицетов, содержащих меланин, не только при ультрафиолетовом облучении, а также при воздействии различных химических реагентов.

ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ДЕПРЕССИЯ ОПОСРЕДОВАННАЯ ГАМКВ РЕЦЕПТОРОМ В СИНАПСАХ МЕЖДУ CB1-ПОЗИТИВНЫМИ ИНТЕРНЕЙРОНАМИ И ПИРАМИДНЫМИ НЕЙРОНАМИ CA1 ПОЛЯ ГИППОКАМПА

Ф. Ф. Валиуллина, асп., Д. Яппи, магистр

Казанский (Приволжский) федеральный университет,
Институт фундаментальной медицины и биологии, кафедра физиологии человека и животных. Казань. Россия — Великобритания

Долговременная пластичность на возбуждающих синапсах изучена достаточно хорошо. Однако, мало известно о долговременных изменениях в ГАМКергической синаптической передаче. ГАМКергические интернейроны модулируют как афферентные входы, так и эфферентную активность и возбудимость пирамидных глутаматергических нейронов, и тем самым способны синхронизировать большие клеточные популяции. Поэтому долговременная модуляция эффективности тормозных синапсов может иметь важное значение в функции гиппокампа.

Хотя число исследований долговременной пластичности ГАМКергических синапсов растёт, они во многом противоречивы. Так сообщают, что и долговременная депрессия (ДВД) и долговременная потенциация (ДВП) вызываются одним и тем же протоколом стимуляции. Возможно, объяснением этого служит вовлечение в процесс разных сигнальных систем.

В CA1 области гиппокампа около 90% интернейронов, которые имеют на своей мембране первый тип каннабиноидных рецепторов (CB1 рецепторы), экспрессируют холецистокинин (ССК). Следовательно, функциональное присутствие CB1 рецепторов может быть использовано для идентификации тормозных входов к пирамидным нейронам CA1 области гиппокампа от ССК-положительных интернейронов. По литературным данным известно, что эти интернейроны вовлечены в генерацию тета ритма, который лежит в основе исследовательского поведения и сна.

Поэтому, целью данной работы являлось изучение природы долговременной пластичности в синапсах между интернейронами, экспрессирующими CB1 рецепторы (ССК+), и пирамидными нейронами CA1 области гиппокампа in vitro. Используя метод патч-кламп регистрации на срезах гиппокампа мыши, мы обнаружили, что стимуляция интернейрона, экспрессирующего CB1 рецепторы, в комбинированной тета/гамма частоте (пачка из 5 ПД частотой 50Гц, разделенная 200 мс интервалами) вызывает устойчивую долговременную депрессию. ДВД индуцируется в постсинапсе и требует активации ГАМКВ рецепторов. Мы также показали, что ДВД в этих синапсах включает ГАМКВ рецептор опосредованное угнетение аденилат циклазы (АЦ) и впоследствии уменьшение активности протеинкиназы А.

Работа выполнена за счет средств субсидии, выделенной в рамках государственной поддержки Казанского (Приволжского) федерального университета в целях повышения его конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров.

МАРКЕРЫ СОСУДИСТОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

П. В. Васильев, клин. орд., А. Р. Ахметгареева, студ., В. А. Ветошкин, студ., А. М. Маркова, студ., А. Е. Хоменко, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра факультетской терапии. Санкт-Петербург. Россия

Разработка современных методов диагностики сосудистых осложнений сахарного диабета (СД) 2 типа актуальна в связи с высокой частотой данного заболевания. Важной задачей при этом становится определение маркерных феноменов, указывающих на специфический характер сосудистой дисфункции и область поражения — артериальное, венозное или микроциркуляторное звено.

Целью нашей работы было выявление маркеров сосудистой дисфункции у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, а также их интерпретация с учётом существующих представлений о патогенезе данного заболевания. Для этого мы использовали метод лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ). В рамках данной цели выполнены регистрация, спектральный анализ ЛДФ-грамм и сопоставление результатов ЛДФ с показателями фильтрационной функции почек.

Исследования проводились на базе Городской больницы св. великомученика Георгия. Обследовано 20 пациентов с синдромом диабетической стопы (СДС) на фоне СД 2 типа в возрасте 58–77 лет. Контрольной группой стали 15 пациентов аналогичной возрастной группы без сахарного диабета. Использовалась система Biopac LDF100C. Датчик размещался на тыльной поверхности стопы. Скорость клубочковой фильтрации (рСКФ) вычислялась по расчетным формулам.

По полученным нами данным ЛДФ у пациентов с СДС отмечалась тяжёлая форма недостаточности микроциркуляции, с резким ухудшением венозного дренажа. Маркерными ЛДФ-феноменами при этом являлись значимое ($p<0,05$) снижение индекса флаксмоций, вклада медленноволновых и пульсовых флаксмоций, а также увеличение вклада дыхательных флаксмоций. По мере снижения рСКФ в основной группе одновременно отмечались значимое ($p<0,05$) снижение вклада медленных флаксмоций, индекса флаксмоций, а также нарастание вклада дыхательных флаксмоций и внутрисосудистого сопротивления ($p<0,05$), что свидетельствует о развитии дисфункции микроциркуляции с явлениями капиллярного и венозного стаза.

Таким образом, при сахарном диабете 2 типа развивается прогрессирующая недостаточность микроциркуляции. По мере утяжеления микроангиопатии негативное воздействие венозного стаза начинает преобладать над явлениями ишемии. Усиление дисфункции микроциркуляции коррелирует с прогрессированием хронической болезни почек. Обнаруженные корреляции вклада медленноволновых флаксмоций и индекса флаксмоций с величиной рСКФ свидетельствуют о высоком потенциале ЛДФ для диагностики и оценки прогрессирования диабетической микроангиопатии.

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ

А. А. Васильева, студ.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии.
СПб ГБУЗ Родильный дом № 9. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность исследования: За последние годы возросла частота тяжелой преэклампсии, развивающейся на фоне экстрагенитальной патологии (около 70 %). Актуальность тяжелой преэклампсии обусловлена негативными последствиями для здоровья женщины, часто приводящими к развитию гипертонической болезни, хронической патологии почек и сахарного диабета, а также высокой частотой нарушения физического и психосоматического развития у детей. По данным ВОЗ в структуре смертности беременных, рожениц и родильниц тяжелые формы преэклампсии, особенно сочетанные формы, занимают одно из первых мест. Перинатальная смертность при этом также высока и составляет около 5—6 %.

Цель исследования: Изучить особенности течения и ведения тяжелой преэклампсии в условиях городского родильного дома.

Материалы и методы: Был проведен ретроспективный анализ 25 историй родов пациенток с диагнозом тяжелая преэклампсия в сроках гестации от 28 до 42 недель, а также истории развития новорожденных за 2015 год по данным СПб ГБУЗ Родильный дом № 9.

Результаты: Анализ показал, что все пациентки с диагнозом тяжелая преэклампсия находились в отделении интенсивной терапии. После стабилизации состояния и обследования матери и внутриутробного плода все беременные были родоразрешены операцией кесарево сечение. Перинатальной смертности не было.

Выводы: Течение преэклампсии на фоне экстрагенитальной патологии, сопровождается более выраженными патологическими нарушениями в организме матери, что способствует снижению защитно-адаптационных реакций. Стандартная терапия преэклампсии снижает степень полиорганных нарушений у беременных лишь с «чистой» формой гестоза, а на фоне экстрагенитальной патологии возрастает потребность в дополнительной коррегирующей терапии.

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО МЕНИНГИТА

В. И. Васильева, инт.

Карагандинский государственный медицинский университет, кафедра неврологии. Областной медицинский центр. Караганда. Казахстан

На сегодняшний день одной из самых тяжелых и трудных для диагностики форм туберкулеза, является туберкулезный менингит (ТМ). Несмотря на разнообразие диагностических технологий и богатый арсенал лекарственных средств, справиться с данной проблемой удается далеко не всегда. Летальность при данном состоянии составляет 16–55 %,что определяет социальную значимость заболевания. Это связанно с несвоевременным его выявлением. Ранняя диагностика ТМ доступна в 25–30 % случаев, что объясняется чрезвычайным разнообразием клинических и морфологических форм, а это значит, что данные больные не могут своевременно получить квалифицированную медицинскую помощь. Туберкулезное поражение центральной нервной системы, нередко представляется неочевидным на начальном этапе заболевания и определяется только лишь в период манифестации клинических проявлений, когда появляется менингеальный симптомокомплекс. Зачастую ТМ трактуется, как нетуберкулезное заболевание, что приводит к неправильному лечению и как результат, к развитию тяжелых осложнений. Поэтому в современных условиях происходит изменение течения и структуры данной нозологии с преобладание клинически осложненных форм. По сей день остается открытым вопрос разработки общепринятого алгоритма диагностики, лечения и реабилитации таких больных.

Другим аспектом проблемы ТМ является практические повсеместное его сочетание с ВИЧ-инфекцией. По данным ВОЗ, риск развития туберкулеза, в том числе и ТМ, зависит от наличия у больного ВИЧ-позитивного статуса. По мере прогрессирования ВИЧ–инфекции, снижается резистентность организма, иммунная система уже не способна сдерживать рост и распространение M. tuberculosis, что влечет за собой развитие диссеминированных и внелегочных форм туберкулеза. Однако, вопрос влияния ВИЧ–инфекции на клиническое течение ТМ, так же остается открытым. Одни исследователи полагают, что ТМ и ВИЧ–инфекция являются взаимоотягощающими состояниями и важной особенностью оказывающей влияние на течение заболевания, является увеличение доли лиц с поздними стадиями ВИЧ. Учитывая выше сказанное, приходим к заключению, что ТМ является наиболее грозным

осложнением туберкулезного процесса, ставшим междисциплинарной проблемой, которая требует в процессе разработки диагностических критериев, лечения и профилактических мер взаимодействие фтизиатров, неврологов, инфекционистов, эпидемиологов и других специалистов.

Автор выражает благодарность научному руководителю доценту кафедры неврологии Р. А. Беляеву.

ДЕРМАЛЬНЫЕ ФИБРОБЛАСТЫ ДЕТЕЙ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА: БИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В СИСТЕМЕ IN VITRO

Е. А. Васильева, м.н.с.

ФГБУ «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр» Минздрава России. Нижний Новгород. Россия

Эффективное лечение воспалительных заболеваний кишечника — одна из актуальных проблем детской гастроэнтерологии. Патогенез болезни Крона (БК) и язвенного колита (ЯК) не раскрыт. Данным заболеваниям часто сопутствуют внекишечные проявления, в частности кожные. В связи с этим представляет интерес оценка реакций дермальных фибробластов на патологические процессы, происходящие в кишечнике у детей с данными патологиями.

Исследованы дермальные фибробласты 5 условно здоровых детей, 5 детей с БК и 5 детей с ЯК в возрасте 13–17 лет. Содержание цитокинов, факторов роста, компонентов внеклеточного матрикса в супернатанте клеточных культур определяли методом Elisa. Иммунофенотипирование клеток проводили на проточном цитофлуориметре BD FACS CantoII.

Культуры клеток здоровых детей и детей с патологией имели сходную фибробластоподобную морфологию. КОЕф статистически не различается между группами. Результаты фенотипирования свидетельствовали о наличии поверхностных CD-кластеров, характерных для мезенхимальных стромальных клеток: CD90+, CD73+, CD105+, экспрессия маркёров гемопоэтических клеток отсутствовала. Показано, что дермальные фибробласты детей с БК и ЯК по сравнению с контрольной группой статистически значимо интенсивнее секретируют IL-1β, IL-1RA, средние значения концентраций составили соответственно: 1,43 пг/мл, 184,05 пг/мл; 1,24 пг/мл, 251,95 и 0,59 пг/мл, 97,13 пг/мл ($p<0,0001$). Секреция FGFb дермальными фибробластами обеих групп пациентов статистически значимо снижена (контроль — 6,94±1,87 пг/

мл; БК — 5,28±2,82 пг/мл, p=0,0003; ЯК — 4,44±0,85 пг/мл, p<0,0001), а PDGF-BB повышена относительно группы здоровых (контроль — 15,07±3,45 пг/мл; БК — 18,19±2,97 пг/мл, p=0,0003; ЯК — 20,42±3,36 пг/мл, p<0,0001). По TGF-β статистически значимых различий между группами не обнаружено. Относительно группы дермальные фибробласты условно здоровых детей статистически значимые различия по секреции коллагена IV типа выявлены только для группы с ЯК (контроль — 7,48±4,36 мкг/мл; ЯК — 3,93±2,52 мкг/мл, p=0,015), а по фибронектину только для группы с БК (контроль — 1,35±0,46 мкг/мл; БК — 1,84±0,77 мкг/мл, p=0,038).

Таким образом, выявлены реакции дермальных фибробластов, выделенных из неизмененной дермы, на хронические воспалительные процессы, происходящие в кишечнике. Получены данные свидетельствуют о наличии регенераторного потенциала дермальных фибробластов детей с БК и ЯК сопоставимого с дермальными фибробластами условно здоровых детей.

ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ И ПРЕБИОТИКОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА, СОПРОВОЖДАЮЩЕГОСЯ ПАТОЛОГИЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

М. О. Васильева, студ.

Медицинская академия им. С. И. Георгиевского
ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»,
кафедра кожных и венерических болезней. Симферополь. Россия

Атопический дерматит (АД) относится к числу распространенных аллергических заболеваний и приобретает все большее медико-социальное значение. Существенным фактором риска является патология органов желудочно-кишечного тракта(ЖКТ), особенно дисбиоз кишечника, который выявляется в 89–94,1 % случаев, больных АД.

Цель: оценить целесообразность и эффективность назначения диеты и энтеросорбентов в комплексе с базисной медикаментозной терапией, в процессе сравнительного, контролируемого в параллельных группах, открытого исследования.

Материалы и методы: Было обследовано 36 пациентов с диагнозом «Атопический дерматит» (L 20 по МКБ-10) в возрасте от 19 до 54 лет. Степень тяжести определялась с помощью шкалы SCORAD (в среднем по общей исследуемой выборке составил 39,8±8,01). Эндоскопически

поражение слизистой оболочки желудка выявлено в 94 % случаях, двенадцатиперстной кишки- в 90 %, пищевода- в 12 %. Обследованные пациенты были разделены на 3 группы. Первая- получала традиционную медикаментозную терапию, согласно протоколу лечения АД. Вторая — в комплексе с медикаментами, поддерживала диету. Третья- к медикаментозной терапии и диете, получала пребиотик со свойствами сорбента (Лактофильтрум), за час- полтора до еды, по 2–3 таб. на прием. Проводимую терапию, пациенты получали в течении двух недель.

Результаты: на фоне проведенного лечения, отмечалась положительная динамика со стороны клинических проявлений АД. Так, в первой группе, купирование гиперемии составило в среднем 7,2±1 дней, зуда кожи- 9,6±0,9 дней, сухости- 12,1±0,5 дней. Во второй группе отмечалась схожая картина: достоверно раньше наступили ремиссия заболевания, купирование кожной симптоматики (гиперемии- в течении 5,2±1,3 дней, зуда- 6,3±0,7, сухости- 9,7±0,8 дней). В третьей группе ремиссия наступила в среднем на 3–6 суток раньше, нежели у пациентов первой группы. Во второй и третьей группах выявлены признаки нормализации функции ЖКТ.

Вывод: раннее выявление у пациентов с АД патологии органов пищеварения, позволит предупредить развитие, как кожного заболевания, так и заболеваний ЖКТ. Следовательно, важным принципом в лечении АД является гипоалергенная, элиминационная диета. Учитывая, что кишечная микрофлора участвует в поддержании патологических расстройств при АД, для коррекции дисбиоза целесообразно использование энтеросорбентов и пребиотиков.

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ПОДРОСТКОВ

А. Ю. Васина, асп., И. А. Писаренко, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра патологии; Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

Считается, что параметры центрального ожирения, например, такие как отношение окружности талии к окружности бедра (ОТ/ОБ), хорошо отражают распределение жира в организме и тесно связаны с метаболическими изменениями, ассоциированными с абдоминальным ожирением, во всяком случае, у взрослых и при наличии избыточной массы тела. Но в современных условиях ожирение, особенно связанное

с диспитуитаризмом, нередко дебютирует рано, в младшем подростковом возрасте, когда пропорции тела быстро меняются (Строев Ю. И., Чуриов Л. П., 2004). С целью уточнения взаимосвязи важнейших метаболических параметров таких как липидные и липопротеиновые показатели крови, уровни С-пептида, инсулина, глюкозы, тестостерона, а также интерлейкинов (ИЛ) — 6, ИЛ–8 с индексом массы тела (ИМТ) и показателями распределения жира (ОТ/ОБ, толщина жировой складки) у подростков вне ожирения, нами было проведено исследование в группе 13-летних мальчиков без гиподинамии (одинаковая дозированная физическая нагрузка), в условиях однотипного пищевого рациона (32 курсанта-суворовца). Всех обследованных, в зависимости от величины индекса ОТ/ОБ, разделили на 3 группы: меньше 75 процентиля (группа 1, n=5), от 75 до 80 процентиля (группа 2, n=12) и выше 80 процентиля (группа 3, n=5).Такое распределение выбрано на основании анализа скатерограммы распределения показателя ОТ/ОБ в общей группе мальчиков.

Результаты. Была выявлена отрицательная корреляция индекса ОТ/ОБ с уровнями С-пептида (r=–0,72, p<0,05), инсулина (r=–0,87, p<0,05), холестерина (–0, 23, p<0,05) и его положительная корреляция с уровнями ХС ЛПВП (r=0,88, p<0,05) у подростков, входящих в первую группу. В этой группе также была выявлена низкая положительная корреляция индекса ОТ/ОБ с толщиной жировой складки (ТЖС) (r=0,27, p<0,05). У подростков второй группы была выявлена слабая корреляция значений индекса ОТ/ОБ с С-пептидом пептидом (r=–0,30, p<0,05) и при этом не выявлено значимых корреляций с уровнем инсулина и липидными показателями. В то же время, выявлялась слабая корреляция показателей индекса ОТ/ОБ с ТЖС (r=0,35, p<0,05). В третей группе подростков была выявлена сильная отрицательная корреляция показателей индекса ОТ/ОБ с уровнями С-пептида (r=–0,85, p<0,05), инсулина (r=–0,80, p<0,05) и положительная корреляция с уровнем глюкозы (0,71, p<0,05), положительная слабая корреляция ОТ/ОБ с уровнем холестерина (0,3, p<0,05). В то же время, была выявлена сильная корреляция индекса ОТ/ОБ с ТЖС (r=0,94, p<0,05) именно в 3-й группе мальчиков. Сильная положительная корреляция ИМТ с уровнями тестостерона (r=0,89, p<0,05) была выявлена в этой же группе. *Выводы:* В группе подростков, имеющих значения индекса ОТ/ОБ выше 80 процентиля выявляется наиболее сильная отрицательная взаимосвязь с уровнями инсулина и С-пептида, на фоне наличия положительной корреляции с уровнями глюкозы, предположительно, при нормальной регуляции показателей углеводного обмена. Корреляция индекса ОТ/ОБ с уровнями холестерина становится положительной только в 3-й группе, то

есть среди тех, у кого наиболее заметен к 13 годам весо-ростовой скачок. В то же время в 3-й группе возрастает корреляция индекса ОТ/ОБ споказателями толщины жировой складки, что указывает на проявление влияния жирового компонента на ОТ. Корреляции уровней ОТ/ОБ и толщины жировой складки с уровнем интерлейкинов не выявлено. Учитывая эти данные, вероятно, целесообразно проводить сравнение групп подростков, имеющих различные типы ожирения с подростками, имеющими нормальные показатели, с обязательным учетом их перцентильного распределения.

МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ МОЗГА ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПОВРЕЖДАЮЩИХ ФАКТОРОВ В ПРЕНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

О. В. Ветровой, асп., К. В. Сариева, студ., Л. В. Киселева, студ.

ФГБУН Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН.
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет, кафедра биохимии. Санкт-Петербург. Россия

Пренатальный период является самым уязвимым периодом в развитии организма. Поражение головного мозга вследствие перенесенной пренатальной гипоксии служит в настоящее время одной из основных причин смерти и тяжелых неврологических нарушений у новорождённых детей, а также на более поздних сроках их развития. В настоящей работе представлены результаты изучения последствий воздействия гипобарической гипоксии (подъем на 11 000 м на 3 часа) в начале и конце третьей недели пренатального онтогенеза на соматическое и сенсомоторное развитие крыс в раннем постнатальном онтогенезе, на двигательное, эмоциональное, исследовательское поведение и способность к обучению взрослых крыс. С применением биохимических, морфологических и иммуноцитохимических методов проведен анализ структурно-функциональных изменений, развивающихся в мозге крыс после воздействия тяжелой гипобарической гипоксии 14–16-е и 17–19-е сутки пренатального периода развития. Исследовали влияние пренатального воздействия гипоксии на интенсивность апоптоза клеток мозга, на стрессореактивность ГГАС и на активность внутриклеточных регуляторных систем, в частности, кальциевой и фосфоинозитидной. Была проведена также оценка влияния указанных воздействия на уровень экспрессии инозиттрифосфатных (IP3) рецепторов, глюко- и минералокортикоидных рецепторов. Последствия воздействия гипоксии

в пренатальном периоде, проявляющиеся в соответствующих изменениях функциональной активности сигнальных систем, различаются по степени выраженности и обнаруживаются уже на самых ранних стадиях постнатального развития, сохраняясь во взрослом состоянии. Вызываемые действием гипоксии в пренатальном онтогенезе замедление соматического и сенсомоторного развития крыс в раннем постнатальном онтогенезе, нарушения поведения и способности к обучению взрослых крыс обусловлены модификациями активности нейроэндокринной системы, внутриклеточных сигнальных систем (кальциевой и фосфоинозитидной).

Работа поддержана грантом РФФИ (№ 13-04-00812).

ВЛИЯНИЕ КЛЕТОК ТРОФОБЛАСТА НА ПРОЛИФЕРАТИВНУЮ АКТИВНОСТЬ NK-КЛЕТОК

А. Н. Викнянщук, студ., В. А. Михайлова, н.с., К. Л. Белякова, студ., Л. В. Колударова, студ., Е. В. Хохлова, студ.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д. О. Отта». Санкт-Петербург. Россия

Введение. NK-клетки играют важную роль в процессе подготовки эндометрия к имплантации. При беременности происходит взаимодействие NK-клеток с клетками трофобласта, регулирующее функциональное состояние NK-клеток. Одним из возможных механизмов накопления NK-клеток в эндометрии является их пролиферация in situ. В настоящее время недостаточно изучено влияние на этот процесс клеток трофобласта.

Цель исследования. Оценить влияние клеток трофобласта на пролиферативную активность NK-клеток.

Материалы и методы исследования. Обследовано 20 здоровых небеременных женщин в пролиферативной фазе менструального цикла (группа 1) и 20 здоровых небеременных женщин в секреторной фазе менструального цикла (группа 2). В лунки плоскодонного 96-луночного планшета с монослоем клеток линии JEG-3 вносили мононуклеары периферической крови и рекомбинантный человеческий интерлейкин-2 (IL-2). После 7 суток инкубации оценивали относительное количество NK-клеток (CD56+) с помощью проточного цитофлюориметра (BD FACSCantoII, США). Пролиферативную активность NK-клеток оценивали по интенсивности экспрессии маркерного белка пролиферации Ki-67.

Результаты исследования. При добавлении IL-2 наблюдали увеличение пролиферативной активности NK-клеток как в присутствии, так и в отсутствие клеток трофобласта по сравнению со спонтанным уровнем. В присутствии клеток трофобласта пролиферативная активность NK-клеток была ниже по сравнению со спонтанным уровнем. Пролиферативная активность NK-клеток, стимулированных IL-2, была ниже в присутствии клеток трофобласта по сравнению со стимуляцией IL-2 в отсутствие клеток трофобласта. Данное ингибирующее действие клеток трофобласта было выражено слабее в отношении NK-клеток женщин группы 2 по сравнению с группой 1.

Выводы. Клетки трофобласта ингибируют как спонтанную, так и индуцированную IL-2 пролиферацию NK-клеток in vitro. Ингибирующее действие клеток трофобласта на пролиферацию NK-клеток выражено в различной степени в зависимости от фазы менструального цикла. В секреторной фазе менструального цикла NK-клетки периферической крови более устойчивы к ингибирующему действию клеток трофобласта по сравнению с пролиферативной фазой. Полученные данные могут свидетельствовать об особых взаимоотношениях NK-клеток и клеток трофобласта при беременности.

РОЛЬ СТРЕСС-ИНДУЦИБЕЛЬНЫХ ПРОТЕИНКИНАЗ JNK И P38 В ОТВЕТАХ КЛЕТОК RAW 264.7 НА ЛИПОПОЛИСАХАРИД

Е. В. Виноградова, магистр, Т. В. Новосёлова, н.с., М. О. Хренов, н.с.

Институт биофизики клетки РАН. Пущинский государственный естественно-научный институт. Пущино. Россия

Липополисахариды (ЛПС) из стенок грамотрицательных бактерий являются классическими активаторами провоспалительных ответов клеток млекопитающих. Рецепция ЛПС осуществляется с помощью TLR4. На сегодняшний день изучены сигнальные пути, запуск которых вызывает активация этого рецептора, а именно каскадов JNK и p38, NF-каппаВ, и IRF3, что сопровождается гиперпродукцией провоспалительных цитокинов. Тем не менее, роль JNK и p38 в провоспалительных ответах клеток млекопитающих остается неясной. Целью работы явилось исследование участия протеинкиназ JNK и p38 в ответах клеток RAW 264.7 на ЛПС.

Эксперименты проводили с использованием линии макрофагальных клеток RAW 264.7, которые подвергались действию ЛПС из стенок E. coli (2,5 мкг/мл). Для блокирования активности JNK и p38 применяли

специфические ингибиторы SP600125 и p38 Inhibitor XI соответственно. Через 6 часов после добавления ЛПС проводили анализ внутриклеточной сигнализации, белков теплового шока (вестерн-блот) и продукции цитокинов (иммуноферментный анализ). Было обнаружено, что обработка макрофагальных клеток ЛПС вызывает увеличение экспрессии рецепторного белка TLR4 и активацию классического пути сигнального кас-када NF-каппаB, о чем свидетельствуют увеличение фосфорилирования как RelA, так и IKK. Кроме того, было обнаружено увеличение концентрации стрессовых белков HSP72 и HSP90, 2-х-кратная активация сигнального каскада SAPK/JNK и гиперпродукция про-воспалительных цитокинов TNF, IL-1, IL-6 и IFN в макрофагах RAW 264.7, стимулированных ЛПС. При воздействии ЛПС на макрофаги с заблокированной активностью сиг-нального пути SAPK/JNK было обнаружено снижение ЛПС-вызванной активации всех сигнальных белков и гиперпродукции TNF, IL-6 и IFN, но не NO и IL-1. Ингибитор сиг-нального пути SAPK/JNK снижал уровень провоспалительных ответов иммунных клеток на ЛПС, но не устранял их полностью. Предварительное ингибирование активности p38 не приводило к достоверному снижению чувствительности клеток RAW 264.7 к ЛПС ни на уровне активации сигнальных путей JNK, NF-каппаB и IRF3, ни на уровне продукции стрессовых белков HSP70 и HSP90 и провоспалительных цитокинов. Таким образом, протеинкиназа p38 не участвует в регуляции чувствительности макрофагальных клеток к действию ЛПС. JNK-сигнализация является важной составляющей частью неспецифического иммунного ответа макрофагальных клеток на ЛПС и может быть рекомендована в качестве мишени противовоспалительной терапии.

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

А. А. Волынкин, асп.

Московский государственный медико-стоматологический университет. Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии. Москва. Россия

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) — одна из основных причин смерти, а также инвалидизации молодого населения в мире. К последствиям ЧМТ относится ряд неврологических расстройств, выявляемых после травмы у 90 % пациентов. Вегетативная дисфункция (ВД) частое проявление последствий ЧМТ сказывающиеся на адаптативных реакциях

больных, в том числе при беременности и родах, что делает данную проблему актуальной.

Цель работы: Оценить особенности вегетативной нервной системы у беременных (n=47) с ЧМТ в анамнезе, проходивших родоразрешение в отделении патологии беременных ГБУЗ МО МОНИИАГ с 2013 по 2015 г.

Материалы и методы: Все пациентки были разделены на 2 группы (1 группа- с последствиями сотрясения головного мозга (44,7 %; n=21), 2 группа — с последствиями ушиба головного мозга (55,3 %; n=26). Всем беременным проведено клиническое обследование с применением вегетативных проб (ортостатический и клиностатический тесты, вегетативный индекс Кердо (ИК)) и анкет (Вегетативный вопросник и схема. Вейн А. М. 2002) [1].

Результаты: В 1 группе выявлено 15 беременных с признаками ВД. Суммарный балл по вопроснику составил 21,3±4,3 и по схеме — 33,6±6,2.Во 2 группе ВД верифицирована у 18 беременных, а её минимальные проявления — у 5. Показатели по вопроснику составили 20,6±3,4 и по схеме-31,4±4,9 баллов. В 1 группе ИК<0 определён у 14 беременных и у 7 — ИК>0. Во 2 группе — ИК<0 выявлен у 17 пациенток, а ИК>0 — у 9. Клиностатический тест в 1 группе выявил парасимпатическую активность у 9 пациенток, а у 4-х человек тенденцию к парасимпатическому преобладанию. Ортостатический тест выявил преобладание симпатических влияний у 6 беременных. Во 2 группе при клиностатическом тесте ваготония отмечена у 11 беременных и у 10 — склонность к парасимпатическому влиянию. Ортостатический тест выявил 6 беременных с преобладанием симпатикотонии и у 2-х — тенденцию к симпатическому преобладанию. Выводы: Таким образом, в большинстве случаев у беременных с последствиями ЧМТ выявляются признаки вегетативной дисфункции (в 1 группе — 71,4 %, n=15; во 2 группе — 69,2 %, n=18), причём, при последствиях тяжелой ЧМТ (2 группа) преобладает активность парасимпатической вегетативной нервной системы. Автор выражает благодарность за помощь в проведении данного научного исследования профессора, д.м.н. Власова П. Н.; профессора, д.м.н. Петрухина В. А.; с.н.с., к.м.н. Ахведиани К. Н.

Литература

1. *Вейн А. М.* Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение. — М.: МИА, 2002. — 752 с.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ КАК КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С РАДИКАЛЬНО ПРОЛЕЧЕННЫМ ВЫСОКОДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

О. А. Воронец, магистр

ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации». Городище. Беларусь

Исследование качества жизни в настоящее время проводится специалистами широкого круга областей и для различных целей. Показатели качества жизни могут выступать критерием оценки эффективности реабилитационных мероприятий

Материал и методы. Исследование проводилось среди 17 беременных женщин с радикально пролеченным до беременности высокодифференцированным раком щитовидной железы, которые во время второго триместра беременности прошли курс реабилитации в ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации».

Для исследования качества жизни применялись экспресс-методика для оценки качества жизни NAIF и методика SF-36 Health Status Survey. Для выявления статистически достоверных различий использовался Т-критерий Вилкоксона.

Результаты исследования. Проведенной анализ показателей качества жизни пациенток до и после курса реабилитации свидетельствует о тенденции к увеличению практически всех показателей качества жизни (за исключением сексуальной функции) после курса реабилитации. Достоверное повышение ($p<0,05$) после курса реабилитации выявлено по показателям: интегральный показатель (62; 66), физическая мобильность (58, 63), общее состояние здоровья (60, 67), жизненная активность (54, 63), психическое здоровье (64, 70).

Проведенный анализ показателей качества жизни женщин в послеродовом периоде в зависимости от наличия курса реабилитации во время беременности позволяет говорить о тенденции к более высоким показателям ($p<0,05$) психологического компонента здоровья у женщин, прошедших курс реабилитации, по сравнению с женщинами с отсутствием такого опыта: ролевое эмоциональное функционирование (70, 65), жизненная активность (63, 53), психическое здоровье (70, 64), эмоциональное состояние (75, 68).

Выводы. Таким образом, можно говорить о том, что у пациенток, прошедших курс медицинской реабилитации отмечается тенденция

к улучшению большинства показателей качества жизни. Также отмечаются более высокие показатели качества жизни у женщин, прошедших курс реабилитации, по сравнению с женщинами, не имеющими такого опыта. Полученные результаты говорят об улучшении состояния и функционирования женщин, изменении ими оценки своего здоровья и свидетельствуют о необходимости проведения реабилитационных мероприятий во время беременности для женщин с радикально пролеченным до беременности высокодифференцированным раком щитовидной железы.

РОЛЬ ДЕАЦЕТИЛАЗЫ-2 ГИСТОНОВ (HDAC2), ФОСФОИНОЗИТИД-3- КИНАЗЫ ДЕЛЬТА (PIK3CD) И ИЗОФОРМ ГЛЮКОКОРТИКОИДНОГО РЕЦЕПТОРА АЛЬФА И БЕТА У БОЛЬНЫХ ПЕРЕКРЕСТНЫМ СИНДРОМОМ БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА — ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЁГКИХ

Е. И. Всеволодская, врач

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, кафедра терапии госпитальной им. М. В. Черноруцкого. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Гены HDAC2, PIK3CD и ГР, ассоциированные со стероидочувствительностью, малоизучены у пациентов с перекрестным синдромом бронхиальная астма — хроническая обструктивная болезнь лёгких (ПС).

Цель. Оценить экспрессию генов HDAC2, PIK3CD и изоформ ГР альфа и бета у больных ПС.

Материалы и методы. Были обследованы 31 пациент с ПС и 32 человека контрольной группы. Относительные уровни мРНК HDAC2, PIK3CD, глюкокортикоидного рецептора (ГР) альфа и ГР бета были определены методом ПЦР в реальном времени; при этом в качестве нормализаторов были использованы гены GAPDH и GNB2L1.

Результаты. У пациентов с ПС экспрессия HDAC2 была ниже (1,17±0,34), чем в контроле (1,43±0,43) (p=0,008). Уменьшение экспрессии как HDAC2, так и ГР альфа коррелировало с увеличением числа обострений ПС (r=–0,405; p=0,024 и r=–0,440; p=0,013, соответственно). Увеличение экспрессии как ГР альфа, так и ГР бета коррелировало с увеличением экспрессии HDAC2 (r=0,704; p=0,0001 и r=0,523; p=0,003, соответственно). При ПС количество обострений ≥2 в год коррелировало с большей дозой в/в ГКС (r=0,409; p=0,0025) и длительностью их введения (r=0,745; p=0,008). Наблюдалась положительная корреляция между

экспрессией ГР альфа и ГР бета (r=0,536; p=0,002), а также отрицательная корреляция между экспрессией ГР бета и соотношением экспрессии изоформ ГР альфа/бета (r=–0,624; p=0,0001). Экспрессия ГР бета была выше у пациентов с профессиональными вредностями в анамнезе (1,19±0,65), чем без таковых (0,78±0,36) (p=0,038), а также у лиц с легочной гипертензией (1,26±0,58), чем без таковой (0,71±0,22) (p=0,047). Соотношение экспрессии изоформ ГР альфа/бета коррелировало с содержанием эозинофилов в крови (r=0,367; p=0,042). У больных с уровнем СОЭ ≥ 15 мм/ч экспрессия PIK3CD была выше (3,08±1,78), чем у пациентов с нормальным СОЭ (1,85±1,05) (p=0,022). Экспрессия PIK3CD коррелировала с уровнем лейкоцитов в крови (r=0,370; p=0,04) и с уровнем эозинофилов в мокроте (r=0,383; p=0,049). Увеличение эозинофильного воспаления в мокроте коррелировало с большей тяжестью бронхообструкции (r=–0,396; p=0,05). Снижение ОФВ1 % (r=–0,573; p=0,001), МОС50 % (r=–0,452; p=0,014) и индекса Тиффно % (r=–0,371; p=0,047) требовало у пациентов назначения больших доз ИГКС.

Выводы. При ПС снижение экспрессии HDAC2 и ГР альфа, а также увеличение экспрессии PIK3CD и ГР бета могут рассматриваться как маркеры сниженной чувствительности к ГКС и более тяжелого течения заболевания.

Работа удостоена гранта молодых ученых ПСПбГМУ в 2015 г.

Автор выражает благодарность научным руководителям: проф., д.м.н. Ж. А. Мироновой, с.н.с., к.м.н. А. С. Улитиной.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ КОРРЕКЦИИ КРОВОТОКА В ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

М. А. Гаврилова, студ., О. А. Шитько, студ., А. А. Сологуб, студ.

Тихоокеанский государственный медицинский университет, кафедра общей хирургии. Владивосток. Россия

Нейроишемическая форма синдрома диабетической стопы (СДС) является одним из самых тяжелых осложнений сахарного диабета (СД), в большинстве случаев приводящая к ампутации нижних конечностей. Выполнение операций хирургической реваскуляризации или невозможно, или доля неудовлетворительных результатов имеет высокий процент из-за многоуровневого характера поражений и вовлечения в патологический процесс преимущественно мелких артерий. Перспективным методом коррекции кровотока по артериям нижних

конечностей является метод чрескожной транслюминальной баллонной ангиопластики (ЧТБА).

Цель исследования. Оценить эффективность метода ЧТБА в лечении группы больных с нейроишемической формой СДС.

Материал и методы. Метод ЧТБА использован в лечении 14 больных с диагнозом СД 2 типа (9 женщин, 5 мужчин, средний возраст 67 лет). Диагноз выставлялся на основании комплексного клинико-лабораторного и инструментального обследования.

Результаты исследования. Поражение артерий на уровне подвздошно-бедренного сегмента диагностировано у 3 (21,5%) больных, сочетанное поражение бедренно-подколенного сегмента и артерий голени — у 4 (28,5%), артерий голени — у 7 (50%). Выраженность ишемии по Fontaine — Покровскому у 4 (28,5%) пациентов соответствовала 3-ей стадии, у 10 (71,5%) — 4-ой. Поражение тканей в виде сухого некроза было у 5 (35,7%) больных, в виде влажного некроза — у 9 (64,3%). Гнойно-некротическое поражение тканей по Wagner соответствовало III степени у 3 (21,4%) больных, у 11 (78,6%) — IV степени. Реваскуляризация пораженной конечности с прямым магистральным кровотоком достигнута у 10 (71%) больных, у 4 (29%) — компенсация достигнута через коллатеральные сосуды. Хирургическое лечение гнойно-некротического очага носило одноэтапный характер у 5(35,7%) пациентов, у 5 (35,7%) — многоэтапный, 4 (28,6%) больным первый этап в объеме некрэктомии выполнен до ЧТБА. В послеоперационном периоде у 5 (35,7%) больных раны на стопе зажили первичным натяжением, у 9 (64,3%) — вторичным. Опорная функция стопы сохранена у 14 (100%) больных.

Выводы. Применение ЧТБА у больных с нейроишемической формой СДС является эффективным методом коррекции артериального кровотока, сохранения конечности и её опорной функции.

ПРИМЕНЕНИЕ БРОМФЕНАКА В ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА

Е. С. Гавровская, студ.

СПБГУ, медицинский факультет,
кафедра оториноларингологии и офтальмологии. Санкт-Петербург. Россия

Одной из ведущих причин снижения зрения у лиц трудоспособного возраста является диабетический макулярный отек (ДМО), для лечения которого используется лазеркоагуляция сетчатки и интравитреальное введение препаратов (ингибиторы ангиогенеза и кортикостероиды). Учитывая наличие воспалительного компонента в развитии ДМО, ис-

пользование нестероидных противовоспалительных средств является патогенетически оправданным.

Цель: оценить эффективность использования бромфенака в лечении ДМО.

Материалы и методы: в исследование было включено 45 пациентов (78 глаз) с ДМО на фоне диабета 1 и 2 типа. Пациенты разделены на группы с «наивным» (нелеченным) ДМО — 25 глаз и «рефрактерным» ДМО (пролеченным при помощи лазеркоагуляции сетчатки и ингибиторами ангиогенеза) — 53 глаза. Всем пациентам назначались инстилляции бромфенака 1 раз в день в течение одного месяца. Стандартное офтальмологическое обследование и оптическая когерентная томография выполнялись до и через 1 мес. после его применения.

Результаты: средняя толщина сетчатки (СТС) в группе «наивных» ДМО составила 346,1±16,6 мкм до и 327,9±14,5 мкм через 1 мес. после использования бромфенака. В группе «рефрактерных» ДМО — 376,56±19,6 мкм и 364,3 мкм±20,1 мкм, соответственно. Максимальное уменьшение СТС составило 125 мкм в группе «наивных» ДМО и 403 мкм в группе «рефрактерных» ДМО. Улучшение (уменьшение СТС на 20 мкм и более) было выявлено в 44 % случаев в группе «наивных» ДМО и в 42 % случаев в группе «рефрактерных» ДМО, ухудшение (увеличение СТС на 20 мкм и более) в 8 % и 20 %, соответственно, в остальных случаях без выраженной динамики (критерий Уилкоксона для группы «наивных» ДМО $p<0,05$, для группы «рефрактерных» ДМО $p>0,05$). Достоверных изменений остроты зрения в обеих группах отмечено не было.

Выводы: использование бромфенака при нелеченном ДМО позволяет достоверно стабилизировать патологический процесс и более чем в трети случаев уменьшить толщину сетчатки. У больных с «рефрактерным» ДМО не было получено достоверных данных по уменьшению отека, хотя в ряде случаев отмечалась положительная тенденция.

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

М. Ю. Гаврюшин, асп.

Самарский государственный медицинский университет, кафедра общей гигиены. Самара. Россия

Актуальность. Неблагоприятные социальные процессы в нашем обществе сопровождаются ухудшением состояния здоровья детей и подростков. Система комплексной оценки состояния здоровья каж-

дого ребенка основывается на нескольких критериях, в том числе уровень достигнутого физического развития и степень его гармоничности. Многочисленные исследования, проводимые в последние годы, свидетельствуют о замедлении процессов акселерации детского населения, отмечавшихся в 80-е года прошлого столетия. В настоящее время увеличивается удельный вес детей с низким уровнем физического развития за счет числа детей, имеющих низкую массу тела и окружность грудной клетки, а также низкорослых детей. Многие годы на страницах ведущих медицинских изданий ведется дискуссия о преимуществах различных методов оценки физического развития ребенка. Обоснованным представляется мнение о необходимости создания региональных стандартов физического развития детей и подростков.

В связи с этим, целью исследования было определение современных региональных особенностей физического развития детей и подростков Пензенской области.

Материалы и методы исследования. Проведены измерения антропометрических параметров длины тела, массы тела и окружности грудной клетки 1155 школьников Пензенской области. Проведен сравнительный анализ полученных результатов со стандартами физического развития детей Самарской области. Данные исследования обработаны методами вариационной статистики с определением среднего значения, среднеквадратического отклонения, ошибки средней и определением достоверности различий с помощью критерия Стьюдента. Достоверными считались отличия при статистической значимости (p-уровень) меньше 0,05.

Результаты. Исходя из сравнительного анализа было выявлено, что по значениям длины тела мальчики Пензенской области достоверно не отличаются от соответствующей возрастной группы мальчиков Самарской области. Однако, Пензенские школьницы в возрасте 8, 11 и 12 лет имеют достоверно меньшие значения длины тела в сравнении с соответствующей возрастной группой школьниц Самарской области. В тоже время, дети Пензенской области имеют достоверно большие значения параметра массы тела в возрастных группах 7–10 лет. Таким образом, между стандартами физического развития школьников Пензенской и Самарской областей выявлены достоверные различия.

Выводы. В настоящее время среди детского населения Пензенской области наблюдается физиолого-ростовой процесс децелерации, сопровождающийся дисгармоничностью физического развития.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА У ЮНОШЕЙ ПО ДАННЫМ БИОИМПЕДАНСОМЕТРИИ И АНТРОПОМЕТРИИ

И. Н. Гайворонский, асп.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,
кафедра военно-полевой терапии. Санкт-Петербург. Российская Федерация

Нами были исследованы юноши в возрасте от 18 лет до 21 года (131 человек), не предъявлявшие никаких жалоб на состояние здоровья. Средний возраст обследованных составил 18,7±0,1 лет.

Исследование компонентного состава тела осуществлялось двумя способами: антропометрическим и биоимпедансным.

При антропометрии оценивали следующие показатели: длину тела (см), массу тела (кг), югуло-пубилярный размер (см), ширину плеч (см), окружность грудной клетки (см), а также жировые складки (мм), обхватные размеры (см) и диаметры (см) в различных стандартных частях тела. Измерения проводили с помощью металлического штангового антропометра Мартина, калипера (постоянное давление 10 г/мм^2), пластиковой мерной ленты. Компонентный состав тела определяли аналитическим методом вычисления абсолютного и относительного содержания жировой, мышечной и костной ткани по формулам J. Matiegka (1921).

Биоимпедансометрию осуществляли с помощью биоимпедансных весов (диагностический анализатор жировой массы Tanita BC-545N). Функционал биоимпедансных весов обеспечивал измерение таких показателей как масса тела, мышечная масса и процентное содержание жира в организме в целом и по сегментам тела (верхние, нижние конечности, туловище), процентное содержание воды. Абсолютные значения рассчитывали по пересчетным коэффициентам.

По данным антропометрии средние значения компонентного состава тела составили: содержание жировой ткани в абсолютных единицах — 8,1±0,9 кг, в относительных единицах — 11,1±0,7 %; мышечный компонент в абсолютных единицах — 32,3±0,9 кг, в относительных единицах — 44,3±0,5 %; костный компонент в абсолютных единицах — 9,6±0,5 кг, в относительных единицах — 13,1±0,4 %.

По данным биоимпедансометрии средние значения аналогичных показателей составили: общее содержание жира в относительных единицах от массы тела — 10,3±0,6 %; общая мышечная масса в абсолютных единицах — 30,9±0,5 кг, что в пересчете на относительные единицы — 42,3±0,7 %; костная массы в абсолютных единицах — 9,9±0,3 кг,

что в пересчете на относительные единицы — 13,6±0,1 %; процентное содержание воды в организме — 65±0,6 %.

Таким образом, при сравнении расчетного метода определения компонентного состава тела по данным антропометрии и метода биоимпедансометрии средние значения показателей жировой, мышечной и костной тканей практически не отличаются.

Учитывая, малую затратность времени на измерения и удобство выполнения исследования в целом приоритет сохраняется за методом биоимпедансометрии.

СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ТЕЛА ПО ДАННЫМ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ЮНОШЕЙ

И. Н. Гайворонский, асп., Н. Г. Ничипорук, студ.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,
кафедра военно-полевой терапии. Санкт-Петербург. Российская Федерация

Нами были исследованы юноши в возрасте от 18 лет до 21 года (131 человек), не предъявлявшие никаких жалоб на состояние здоровья. Средний возраст обследованных составил 18,7±0,1 лет.

Для работы использовались металлический штанговый антропометр Мартина, калипер (постоянное давление 10 г/мм2), пластиковая мерная лента.

В ходе исследования были измерены: длина тела (см); масса тела (кг); югуло-пубилярный размер (см); ширина плеч (см); окружность грудной клетки (см), а также жировые складки (мм), обхватные размеры (см), диаметры (см) в различных стандартных частях тела. Результаты обработаны методом вариационной статистики с помощью программы «StatSoft Statistica 10».

Соматотип определяли по методике В. В. Бунака (1941), тип телосложения по методике В. Н. Шевкуненко (1935), компонентный состав тела вычисляли по формулам J. Matiegka (1921).

Проведенная оценка соматотипа показала, что 39,4 % юношей относились к мускульному соматотипу, 26,2 % — к брюшному, 21,3 % — к грудному, 13,1 % — к неопределенному. По типу телосложения 53,7 % юношей относились к мезоморфному типу, 28,1 % — к брахиморфному, 18,2 % — к долихоморфному.

Выявлены средние значения компонентного состава тела: абсолютное содержание жировой ткани было равно 8,1±0,9 кг, что в отно-

сительных единицах от массы тела составило 11,1±0,7 %; мышечный компонент в абсолютных единицах — 32,3±0,9 кг, в относительных — 44,3±0,5 %; костный компонент в абсолютных единицах — 9,6±0,5 кг, в относительных — 13,1±0,4 %.

Установлены средние значения следующих показателей: длина тела — 177,4±0,8 см; масса тела — 73±1,3 кг; индекс массы тела — 23,2±0,4; площадь поверхности тела — 1,89±0,03 см^2; окружность грудной клетки — 92,7±0,9 см.

Средние значения толщины кожно-жировых складок зависели от места измерения: для спины (под нижним углом лопатки) составило 15±1 мм; для задней поверхности плеча — 17±0,8 мм; для передней поверхности плеча — 12,4±0,9 мм; для предплечья — 11,7±0,8 мм; для груди (в косом направлении) — 14,6±1 мм; для живота (вертикальная складка на уровне пупка справа на расстоянии 5 см от него) — 17,6±0,9 мм; для бедра (в верхней части на переднелатеральной поверхности параллельно паховой складке) в положении сидя — 17,2±1 мм; для голени в положении сидя — 17,7±0,9 мм.

Таким образом, проведенная оценка антропометрических показателей свидетельствовала о преобладании среди юношей лиц с мезоморфным типом телосложения, мускульным соматотипом, средним и высоким уровнями развития костной и мышечной масс.

ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКАЯ ПУРПУРА СРЕДИ БЕРЕМЕННЫХ

Л. Р. Гайфуллина, студ., А. Ф. Шаркова, студ.

Красноярский медицинский университет, кафедра перинатологии, акушерства и гинекологии лечбного факультета. Перинатальный центр. Красноярск. Россия

Пусковыми факторами тромбоцитопении могут быть различные агенты, среди которых 35 % отводятся беременности. Основным риском для женщин с тромбоцитопнией является кровотечение во время родов, особенно, если количество тромбоцитов меньше 20,0 • 10^9 /л. Как правило, осложнения у матери бывают минимальными, если проводится соответствующая терапия во время беременности и родов. Проведен анализ 50 историй болезней пациенток с диагнозом Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура. Средний возраст женщин составил 30,5±1,0 лет. При изучении анамнеза пациенток обнаружено, что у 14 % женщин ранее имелось нарушение менструального цикла, в среднем длина цикла составила 27,7±2,9 дней. Из гинекологических заболева-

ний у 26 % миома матки, 12 % эктопия шейки матки, у 6 % ранее диагностирован хронический аднексит, у 4 % эндометрит, у 8 % хронический сальпингит. Впервые тромбоцитопения выявлена при сроке 16 нед, у 2 % беременных, при сроке 20 нед — у 6 %, на 24 неделе беременности — у 4 %, на 26 неделе — у 4 %, на 29 неделе — у 6 %, на 34 неделе — у 4 %. У большинства женщин тромбоцитопения диагностирована во время госпитализации с началом родовой деятельности. В нашем исследовании у 40 % женщин роды проходили через естественные родовые пути. В среднем масса плода составила 3309 г, средний рост — 53см, по Апгар у большинстава на 1 минуте — 8, на 5 минуте — 9 баллов, в 2 % случаев 6–7 баллов (умеренная асфиксия, неонатальная желтуха). При рождении у 50 % новорожденных содержание тромбоцитов составило $148 \bullet 10^9$ /л, а при выписке — в среднем 242,2±8,5. Установлено, что наиболее критичным показателем содержания тромбоцитов у новорожденного оказалась цифра $38 \bullet 10^9$ /л, У матери данного ребенка во время беременности была диагностирована анемия средней степени тяжести. Распространенность гематологических нарушений у беременных не имеет тенденции к снижению. Наиболее перспективным методом решения данной проблемы остается своевременная диагностика, квалифицированная помощь, предупреждение кровотечений.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СРЕДИ БЕРЕМЕННЫХ

Л. Р. Гайфуллина, студ.

Красноярский медицинский университет,
кафедра общей хирургии им. М. И. Гульмана. Красноярск. Россия

В развитых странах экстрагенитальная патология занимает первое место в структуре материнской смертности. Распространенность хирургических болезней у беременных составляет примерно 2:1000 — 8,5:1000. В ходе исследования, был проведен ретроспективный анализ 126 историй болезни беременных, находившихся на стационарном лечении в отделениях общего хирургического профиля, в возрасте от 16 до 38 лет, в период с 2009 по 2014 год. Помимо этого, на 78 % осуществлен активный патронаж женщин, включенных в основную группу исследования. Оперативное лечение понадобилось 48-и больным (42,1 %). В случае с острым аппендицитом, за исключением двух случаев, операция была произведена в первые 24 часа с момента госпитализации (в большинстве случаев в первые 6 часов). Всем больным была выпол-

нена стандартная аппендэктомия из доступа по Волковичу-Дьяконову с учетом анатомических особенностей. Оперативные вмешательства по поводу острого калькулезного холецистита производились в срок от 12 часов до 6 суток с момента госпитализации. Всем больным была произведена холецистэктомия малоинвазивным способом. В одном случае операция закончилась наружным дренированием общего желчного протока. В 100 % случаев патогистологическое заключение давало картину деструктивного холецистита. Операция по поводу острого панкреатита ограничилась лапароскопическим дренированием брюшной полости ввиду наличия мелкоочагового панкреонекроза с диффузным ферментативным перитонитом. Летальных исходов и случаев перинатальной гибели плода не было. Все больные выписаны в удовлетворительном состоянии. Несомненно, основным моментом в выборе тактики лечения является клиническая картина, динамика заболевания и, конечно, опыт и мастерство хирурга.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТИМУСА ДОНОШЕННЫХ ПЛОДОВ ОТ МАТЕРЕЙ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Д. И. Галата, с.н.с., С. Н. Потапов, с.н.с.

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра патологической анатомии. Харьков. Украина

Целью данного исследования явилось выявление влияния среднетяжелой преэклампсии матери на морфологическую структуру тимуса доношенных плодов.

Материалы и методы исследования. Группа контроля: образцы ткани тимуса 12 плодов от матерей, с физиологической беременностью (по данным карт развития беременности). Исследуемая группа: образцы ткани тимуса 16 плодов от матерей с преэклампсией средней степени тяжести. Плоды всех исследуемых групп были доношенными, смерть наступила интранатально вследствие острого нарушения маточно-плацентарного кровообращения. Во время исследования использованы гистологический, гистохимический, иммуногистохимический, морфометрический и статистический методы исследования.

Результаты исследования. Анализ морфометрических данных тимуса выявил достоверно ($p<0,05$) увеличенную плотность клеток как в коре (К), так и в мозговом веществе (МВ) долек железы (К: 14236±42,18 экз/мм^2, контроль — 12132±67,05 экз/мм^2; МВ: 7867±45,06 экз/мм^2, кон-

троль — 7564±54,92 экз/мм^2). При этом пролиферативные процессы преобладают в корковом веществе, вследствие чего относительный объем коры выявляет тенденцию к увеличению по сравнению с контролем (50,3±0,76 %, контроль — 49,5±0,84 %). В мозговом веществе увеличено содержание телец Гассаля (5,6±0,48 %, контроль — 4,7±0,56 %), а во всей железе нарастает относительный объем стромального компонента (8,5±0,48, контроль — 7,4±0,55 %), что свидетельствует об усилении склеротических процессов. При иммуногистохимическом исследовании выявлено, что по сравнению с контролем при преэклампсии средней степени тяжести отмечается усиление пролиферации лимфоидного компонента железы, о чем свидетельствует показатель относительного объема CD38 лимфоцитов (78,4±3,52 %; контроль — 70,0±3,43 %). В то же время среди тимоцитов отмечается большая доля клеток, с рецепторами к CD7 (тимоциты разной степени зрелости), а также незрелых пре-Т-лимфоцитов (Thy-1), что свидетельствует о нарушении созревания тимоцитов (CD7: 76,0±3,35 %, контроль — 71,0±3,58 %; Thy-1: 4,7±0,25 %, контроль — 2,2±0,18 %).

Выводы. Преэклампсия матери оказывает негативное влияние на морфологическое состояние центрального органа иммунитета плода — тимуса. В железе выявлено усиление пролиферативных процессов преимущественно в корковом веществе железы на фоне задержки созревания Т-лимфоцитов и нарастания склеротических процессов.

ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ВЛИЯНИЙ У ЮНОШЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ПРИВЫЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Г. Д. Галиева, студ., В. И. Комаров, студ.

ГБОУ ВПО Тюменский государственный медицинский университет Минздрава России. Тюмень. Россия

Актуальность. На сегодняшний день психосоматика представляет собой междисциплинарное научное направление и охватывает целый спектр дисциплин. В основе возникновения целого ряда психосоматических проблем лежат сложные нейродинамические и гуморальные механизмы, но на первом этапе можно опираться лишь на проявления эмоциональной нестабильности.

Цель исследования. Смоделировать ситуацию опасности, изучить изменения показателей сердечно-сосудистой системы (ССС) и эмоционального статуса.

Материалы и методы. Обследованы 48 студентов 19–23 лет (23 девушки и 25 юношей) с различным уровнем привычной двигательной активности (ПДА), измерялась ЧСС, АД, уровень глюкозы крови в состоянии покоя и после физической нагрузкой (забег на 200 м), тест «Самооценка эмоциональных состояний» А. Уэссмана и Д. Рикса.

Результаты и их обсуждение. Вся выборка была разделена на 3 группы: лица с низким, средним и высоким ПДА. Каждая группа студентов имела свои индивидуально-типологические особенности показателей ССС в состоянии покоя (НПДА — наибольшие показатели ЧСС, наименьшие САД и ДАД; ВПДА — низкие показатели ЧСС и наибольшие показатели САД и ДАД). На смоделированную ситуацию опасности для достижения необходимого результата у студентов всех 3 групп отмечалось повышение ЧСС, АД и повышение уровня глюкозы. На физическую нагрузку в каждой группе обследованных студентов преобладал нормотонический тип реагирования. Тем не менее в группе лиц с низким уровнем ПДА было выявлено до 32,6 % случаев гипо- и дистонических реакций, а в группе студентов с высоким уровнем ПДА в 30,9 % случаев отмечался гипертонический тип реагирования. При проведении самооценки эмоционального состояния: группа ВПДА — преобладание «энергичности, активности и перевозбуждения», в группе СПДА — средние показатели по шкале «энергичность-усталость» без явного преобладание одного из полюсов; группа НПДА показала преобладание «спокойствие, вялость, апатия, безразличие».

Вывод. Изучив изменения показателей сердечно-сосудистой системы (ССС) и эмоционального статуса в ответ на смоделированное состояние опасности мы выявили две группы риска студентов с НПДА и ВПДА.

Авторы выражают благодарность научному руководителю доценту кафедры нормальной физиологии ГБОУ ВПО Тюменский ГМУ Минздрава России к.м.н. Томиловой Е. А.

НЕЦЕЛЕВЫЕ КВАНТОВЫЕ ТОЧКИ В ПРИЖИЗНЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ КЛЕТОК

Д. М. Галиева, студ., А. О. Дробинцева, с.н.с.

СПбПУ Петра Великого. ФГБНУ «НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д. О. Отта». Санкт-Петербург. Россия

В связи с развитием методов визуализации биологических объектов особое внимание стали привлекать квантовые точки (КТ) — полупроводниковые флуоресцентные кристаллы, обладающие уникальны-

ми свойствами, выгодно отличающими их от других традиционных флуорофоров. В нашей работе исследовались КТ на основе цинка, которые могут стать в будущем идеальными флуорофорами для сверхчувствительной, многоцветной детекции биологических объектов и медицинской диагностики.

Цель работы — исследовать проникающий потенциал и влияние на морфологию клеток нецелевых квантовых точек ZnSe, легированные марганцем (Mn) и стабилизированные молекулами меркаптопропионовой кислоты (МПК) in vitro. Для достижения поставленной цели в кафедре микро- и наноэлектроники СПбГЭТУ «ЛЭТИ» были созданы растворы наночастиц ZnSe:Mn, покрытых молекулами МПК, методом коллоидного синтеза в жидкой фазе.

Материалы и методы: материалом для исследования были выбраны клеточные культуры РА-1 (клетки асцитной жидкости тератокарциномы яичника человека) и клетки эндометрия. Для анализа проникающего потенциала КТ в клетки РА-1 наночастицы с концентрацией 1,15 нМ/мкл инкубировались с клеточной культурой разное количество времени, после чего оценка проводилась при помощи лазерного сканирующего конфокального микроскопа. Чтобы оценить влияние квантовых точек ZnSe:Mn/МПК на морфологию клеток эндометрия исследование проводилось через 18, 24 и 48 ч после инкубации с КТ. Окрашивание препаратов проводилось гематоксилином и эозином по стандартной методике.

Результаты. В результате инкубации КТ ZnSe:Mn/МПК с культурой клеток РА-1 было выявлено, что изучаемые нанокристаллы не проникали в клетки в первые часы, однако после длительной инкубации (до 24 ч.) было обнаружено, что КТ проникали в цитоплазму. За время длительной инкубации КТ ZnSe:Mn/МПК с клетками эндометрия выявлено отсутствие морфологических изменений культивируемых клеток и открепления клеток от субстрата.

Вывод. Показано, что проникновение КТ в клетки начинается через 10–15 часов, а через 24 часа наблюдается полная их интернализация. Выявлено, что квантовые точки ZnSe:Mn/МПК не оказывают влияния на морфологические характеристики культуры клеток при длительной инкубации. Наличие МПК-оболочки не вызывает изменений в строении клеток, что свидетельствует о низкой цитотоксичности исследуемых КТ.

Исследование выполнено при поддержке гранта Российского научного фонда (проект № 14-15-00324).

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЦИКЛОВ РАЗЛИЧНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ У КРЫС ЛИНИИ WAG/RIJ, ГОМОЗИГОТНЫХ ПО ЛОКУСУ TAG 1A DRD2

Л. Ф. Галиева, асп., Г. Н. Агзямова, студ.

Башкирский государственный университет,
кафедра физиологии человека и зоологии. Уфа. Россия

Известно, что у крыс линии WAG/Rij с генотипом A1/A1 по локусу TAG 1A DRD2 значимо выше содержание дофамина, чем у крыс с генотипом A2/A2 [1]. Цель работы: определение частоты встречаемости циклов с различной длительностью у двух вышеуказанных групп крыс в динамике изменений сезонов года.

В работе использованы 64 крысы (по 32 в каждой группе). Динамика эстрального цикла определялась по цитологии влагалищных мазков. Общая продолжительность забора мазков составила 320 дней.

Осенью у крыс с генотипом A1/A1 преобладали циклы с двухдневным эструсом (50 %), у крыс с генотипом A2/A2 наблюдалась одинаковая встречаемость различных циклов (33,33 %). Зимой у первой группы появились циклы с затяжным диэструсом на 3 и более дней (14,29 %); у второй — преобладали четырехдневные циклы (66,67 %). Весной у A1/A1 доминировали четырехдневные циклы (66,67 %), а летом — циклы с двухдневным диэструсом (54,55 %); у A2/A2 весной и летом чаще встречались циклы с затяжным диэструсом на 3 и более дней (66,67 % и 62,50 % соответственно).

Частота встречаемости четырехдневных циклов у крыс с генотипом A1/A1 в течение года оставалась примерно одинаковой и составляла 59,68 %. Максимум его приходится на весенние месяцы (66,67 %), минимум — на летние (50,94 %). У крыс с генотипом A2/A2, этот же показатель в течение года претерпевал значительные сезонные колебания и, в среднем, составлял 45,25 %; максимально, зимой — 73,15 % и, минимально, летом — 27,78 %.

Пятидневные циклы, обусловленные двухдневным эструсом, зарегистрированы только у первой группы (в среднем 8,89 %); достигали максимального значения в летние периоды (18,87 %) и отсутствовали весной. Пятидневные циклы, обусловленные двухдневным диэструсом, у обеих групп крыс были относительно стабильны в течение года и составляли в среднем 23,94 % и 29,52 % соответственно.

Циклы, длящиеся 7 дней и более — за счет увеличения продолжительности диэструса на 3 и более дней — у первой группы были зарегистрированы исключительно у старых крыс только зимой (7,78 %) и вес-

ной (22,22 %). Этот же показатель у второй группы в среднем составил 25,23 %, был минимален зимой — 2,44 % и максимален осенью — 37,5 %.

Таким образом, у двух исследуемых групп крыс линии WAG/Rij наблюдаются явные различия в частоте встречаемости циклов с различной длительностью в динамике сезонов года.

Авторы выражают благодарность научному руководителю, д.м.н. Ахмадееву А. В.

Литература

1. *Леушкина Н. Ф., Ахмадеев А. В.* // Фундаментальные исследования. — 2014. — № 9 (часть 11). — С. 2465–2468.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ ЭСТРАЛЬНОГО ЦИКЛА КРЫС ЛИНИИ WAG/RIJ, ГОМОЗИГОТНЫХ ПО ЛОКУСУ TAG 1A DRD2

Л. Ф. Галиева, асп.

Башкирский государственный университет,
кафедра физиологии человека и зоологии. Уфа. Россия

Известно, что полиморфные локусы генов, определяющих трансмиссию дофамина, влияют на взаимодействие эстрадиола и дофаминергической системы [1], что приводит к изменениям в репродуктивных функциях. Однако, этот вопрос в отношении локуса Taq 1 A DRD2 остается открытым. Выяснено, что у крыс линии WAG/Rij с генотипом A1/A1 (далее обозначены как первая группа) значимо выше содержание дофамина, чем у крыс с генотипом A2/A2 (вторая группа крыс) [2].

Цель работы: выявить особенности эстрального цикла (ЭЦ) у двух групп крыс, гомозиготных по локусу TAG 1A гена рецептора дофамина второго типа.

В работе использованы 36 шестимесячных крыс (по 18 в каждой группе). Крыс содержали в стандартных условиях вивария. Для обеспечения регулярности ЭЦ, клетки с самками располагались между клетками с самцами. Динамика ЭЦ определялась по цитологии влагалищных мазков. Общая продолжительность забора мазков составила 235 дней.

Четырехдневный цикл наблюдался у 27,78 % крыс первой группы и 44,44 % — у крыс второй группы. Пятидневный цикл, включающий увеличение продолжительности диэструса до 2-х дней, зарегистрирован у 33,33 % животных первой группы и 22,22 % — у второй. Шестидневный цикл, обусловленный двухдневным эструсом — был

отмечен только у крыс первой группы (38,89 %). Цикл, длящийся 7 дней и более — за счет увеличения продолжительности диэструса на 3 дня и более — наблюдался только у крыс второй группы (33,33 %). Частота встречаемости четырехдневных циклов в общей динамике ЭЦ у крыс первой группы составила 64,58 %, а у второй — 62,35 %.

Таким образом, у двух исследуемых групп крыс линии WAG/Rij зарегистрирована схожая частота встречаемости четырехдневных циклов, однако наблюдаются различия в продолжительности ЭЦ, обусловленные для каждой субпопуляции увеличением длительности разных стадий ЭЦ: для крыс с генотипом A1/A1 — эструса, для крыс с генотипом A2/A2 — диэструса.

Литература

1. *Jacobs E., D'Esposito M.* // J Neurosci. 2011. — V. 31. — P. 5286–5293.
2. *Леушкина Н. Ф., Ахмадеев А. В.* // Фундаментальные исследования. — 2014. — № 9 (часть 11). — С. 2465–2468.

Автор выражает благодарность научному руководителю доктору медицинских наук Ахмадееву А. В.

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОМ БЕСПЛОДИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОАНТИОКСИДАНТОВ

С. Ш. Галимова, студ., К. С. Мочалов, постдок

Башкирский государственный медицинский университет. Уфа. Россия

Теоретические представления о механизмах развития идиопатической инфертильности — одной из главных причин бесплодного брака недостаточно развиты [1]. У большинства пациентов репродуктивная патология ассоциирована с гиперпродукцией активных форм кислорода и развитием окислительного стресса, нарушением обмена глутатиона и накоплением в гаметах гомоцистеина [1, 2, 4]. Назначение антиоксидантов способствует восстановлению баланса про- и антиоксидантных систем организма, и следовательно, повышает шансы для зачатия, но лишь в том случае, если имеет научно обоснованный и контролируемый характер.

В данной работе исследованы антиоксидантные свойства коэнзима Q, L-карнитина и биофлавоноидов прополиса в модельных системах in vitro и при их назначении пациентам в рекомендуемых дозах in vivo.

Биофлавоноиды повышали концентрацию и долю прогрессивно подвижных сперматозоидов, а также уменьшали количество патологических форм. Убихинон оказался эффективен в отношении кинетических свойств гамет, а прием L-карнитина не сопровождался достоверными сдвигами стандартных показателей спермограммы. Все препараты in vitro демонстрировали высокую дозозависимую антиокислительную активность.

После курса терапии биофлавоноидами и убихиноном у пациентов нормализовались биохимические параметры свободнорадикального гомеостаза эякулята за некоторым исключением. Универсальное защитное действие было присуще только L-карнитину, который существенно ограничивал повреждение макромолекул эякулята при окислительном стрессе [3].

Проведенные исследования создают основу для контролируемой, научно обоснованной терапии антиоксидантами с целью разработки таргетного лечения мужской инфертильности.

Литература

1. *Божедомов В. А. и соавт.* Оксидативный стресс сперматозоидов в патогенезе мужского бесплодия / Урология. — 2009. — № 2. — С. 51–56.

2. *Галимов Ш. Н. и соавт.* Мужчина в зеркале эволюции, экологии, экономики и эмансипации / Материалы V Всероссийского конгресса «Мужское здоровье». — М., 2009. — С. 240–246.

3. *Павлов В. Н. и соавт.* Оценка влияния L-карнитина на репродуктивную функцию мужчин с идиопатической патоспермией / Медицинский вестник Башкортостана. — 2012. — Т. 7. — № 4. — С. 36–40.

4. *Галимова Э. Ф.* Характеристика метаболизма глутатиона при идиопатическом бесплодии у мужчин / Проблемы репродукции. — 2013. — № 3. — С. 55–57.

ПЛЕКТИНОПАТИЯ: ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

С. С. Гальков, курс.

Военно-медицинская академия, кафедры патологической анатомии и нервных болезней. Санкт-Петербург. Россия

Плектин — белок цитоскелета представленный 8 изоформами (1, 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f, 1g). Этот белок обеспечивает взаимосвязь промежуточных филаментов, микротрубочек и органелл в нейронах, клетках эпителия и мышечных волокнах. Дефекты в гене плектина, приводят к синтезу неполноценного белка, неспособного выполнять свои функ-

ции, что клинически проявляется преимущественным поражением кожных покровов и скелетных мышц. Известны случаи нескольких форм буллезного эпидермолиза в сочетании с дистрофией ногтей, миастеническим синдромом и миопатией. Впервые клинический синдром поражения мышц без изменения кожных покровов вызванный мутацией изоформы 1f был описан H. Gundesli в 2010 году в Турции; позднее это редкое заболевание было выявлено в одной из иранских семей (2015).

У пациента, выявленного в республике Дагестан, клиническая картина характеризовалась задержкой самостоятельной ходьбы до 2,5–3 лет, с последующим периодом стабильного течения. К 20 годам отмечалось стремительное прогрессирование в виде усиления слабости в проксимальных отделах нижних конечностей, в дальнейшем — с вовлечением верхних конечностей. Уровень креатинфосфокиназы в сыворотке крови 827–5584 Ед/л. Судя по клинической картине его уже умерших старших сиблингов, через некоторое время больные нуждаются в респираторной поддержке в связи с нарушением работы дыхательных мышц; пациенты утрачивают способность самостоятельного передвижения. В данной семье генетический анализ, выполненный методом полноэкзомного секвенирования с последующей биоинформационной обработкой, выявил нонсенс мутацию в нуклеотиде 6955 экзона 31 гена PLEC. Патогистологический анализ биоптата мышечной ткани, показал неспецифичные миодистрофические изменения, включавшие обнаружение некроза мышечных волокон, повышение количества центрально расположенных ядер. Также установлено значимое (100 кратное) снижение экспрессии изоформы плектина 1f мРНК и 3-х кратное снижение уровня белка плектина.

АНАЛИЗ ИНТЕНСИВНОСТИ СТРАХОВ, СТЕПЕНИ ВРАЖДЕБНОСТИ И АГРЕССИВНОСТИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ, ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ РЕЛИГИОЗНЫХ КОНФЕССИЙ

Г. Р. Гизатуллина, студ.

ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», Медицинская академия им. С. И. Георгиевского, кафедра нормальной физиологии. Симферополь. Россия

Актуальность исследования: Продолжая одно из направлений научно-исследовательской работы студентов на кафедре нормальной физиологии Медакадемии им. С. И. Георгиевского «Исследование пси-

хологического портрета личности студента-медика» [1], представляет интерес изучение некоторых психологических характеристик личности будущих специалистов в области медицины с учетом их вероисповедания.

Цель исследования. Проанализировать интенсивность страхов, степень враждебности и агрессивности у студентов медицинского вуза, представителей разных религиозных конфессий.

Материал и методы. Тестировали 50 практически здоровых студентов-медиков 18–20 лет. С помощью анкеты разделили участников на подгруппы: 1) Представители православного вероисповедания — 22 студента; 2) Представители мусульманской религии — 28 студентов. Для оценки степени враждебности и агрессивности использовали опросник Басса-Дарки (BDHI). Определение иерархической структуры актуальных страхов выполнили с помощью опросника ИСАС (Ю. Щербатых, Е. Ивлева, 1998). Процедуру опроса проводили индивидуально после подписания информированного согласия и предварительных инструкций. Проверив полученные данные на характер распределения, для анализа использовали (M±SD), для межгруппового сравнения U-критерий, программа Statistica 8,0.

Результаты исследования. Анализ результатов тестирования по опроснику ИСАС обнаружил, что средний интегральный показатель страха достоверно в группах не отличался и в 1-й группе составил 125,0±30,7 балла, а во 2-й группе — 115,46±26,79 балла. Тем не менее, результаты свидетельствует о повышенном уровне страха вне зависимости от религиозной принадлежности. В структуре страхов преобладал страх смерти близких (44 %), затем страх экзаменов (26 %), страх возможности войны (22 %). Анализ результатов тестирования по опроснику Басса-Дарки позволил составить представление о количественных характеристиках агрессивности и враждебности студентов. Индекс агрессивности и индекс враждебности среди респондентов 1-й группы составили 6,08±1,57 и 4,64±1,63 балла соответственно. Среди студентов мусульман величины индексов составили: 5,35±1,77 и 4,13±1,5 балла.

Выводы. Средний интегральный показатель страха был повышенным в обеих группах. Достоверных отличий в исследуемых показателях между представителями православия и мусульман не выявили.

Литература

1. *Гизатуллина Г. Р.* и соавт. // Сборник материалов Всероссийской итоговой 74-я студенческая научной конференции им. Н. И. Пирогова — 2015 г. — Томск. — С. 362–363.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ pH ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА КРЫС С АДЪЮВАНТНЫМ АРТРИТОМ ПРИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ИБУПРОФЕНОМ И ЕГО КОМБИНАЦИЕЙ С ВИНБОРОНОМ

Ф. В. Гладких, врач

Винницкий национальный медицинский университет им. Н. И. Пирогова, кафедра фармакологии. Винница. Украина. КП «Казатинская ЦРБ» Винницкой области. Казатин. Украина

Актуальность: Известно, что в Украине нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) обусловливают более 40 % побочных эффектов фармакотерапии. При этом 90 % составляют осложнения, связанные с поражением желудочно-кишечного тракта. Беря во внимание многогранность патогенеза НПВС-индуцированных гастропатий и опираясь на точку зрения других исследователей, мы считаем целесообразным применение препаратов с политропными фармакологическими свойствами с целью лечения и предупреждения развития гастродуоденальных осложнений при применении антифлогистиков нестероидной природы. Среди препаратов с политропными фармакологическими свойствами наше внимание привлек новый украинский спазмолитик винборон.

Цель: Оценить влияние монотерапии адъювантного артрита (АА) ибупрофеном и его комбинации с винбороном на pH желудочного сока.

Материалы и методы: Исследование проведено на 42-х половозрелых нелинейных крысах-самцах, разбитых на 6 групп: I — интактные крысы (n=7), II — крысы со смоделированным АА без лечения (контроль), III (n=7) и IV (n=7) — крысы с АА, которые получали ибупрофен (73 мг/кг, внутрижелудочно (в/ж) и 218 мг/кг, в/ж соответственно), V (n=7) и VI — крысы (n=7), леченные ибупрофеном (73 мг/кг, в/ж и 218 мг/кг, в/ж соответственно) в комбинации с винбороном (11 мг/кг, в/ж). Желудочную секрецию исследовали по методике H. Shay.

Результаты: Проведенное исследование показало, что на 28 сутки эксперимента у крыс с АА, которые не получали лечения отмечалось снижение уровня pH на 19,7 % относительно интактных животных (2,13) и составил 1,74. Монотерапия ибупрофеном статистически достоверно привела к еще большему снижению значения pH желудочного сока относительно контрольных животных и составлял соответственно 1,34 при применении указанного антифлогистика в дозе 73 мг/кг и 1,07 при применении ибупрофена в дозе 218 мг/кг. Комбинированная терапия АА ибупрофеном и винбороном привела к статистически достоверной нормализации pH, что практически сопоставлялось с показателями интактных животных.

Выводы: Применение ибупрофена в терапии АА у крыс приводит к снижению pH желудочного сока. Одновременное введение в организм крыс с АА ибупрофена и винборона сопровождается нивелированием признаков гастротоксичности указанного НПВС за счет ослабления факторов агрессии желудочного сока, в частности нормализации pH.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ

М. И. Глузман, асп., М. В. Глушков, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра факультетской хирургии. Санкт-Петербург. Россия

Введение: Гастроинтестинальные стромальные опухоли (ГИСО) являются наиболее часто встречающимися мезенхимальным неоплазиями желудочно-кишечного тракта. Для лечения этого заболевания в последнее время все чаще отдается предпочтение малоинвазивным высокотехнологичным вмешательствам, таким как эндоскопические подслизистые диссекции, полнослойные и туннельные резекции, лапароскопические парциальные резекции желудка, а также гибридные технологии по типу «рандеву».

Цель исследования: улучшение результатов хирургического лечения пациентов с ГИСО, путем оптимизации показаний и условий применения малоинвазивных технологий.

Материал и методы: Проведен ретро- и проспективный анализ историй болезни 72 пациентов, проходивших лечение в КБ № 122 им. Л. Г. Соколова и ФГБУ «НИИ онкологии им. Н. Н. Петрова».

Результаты: Наиболее часто ГИСО располагались в желудке — 80,6 %, реже в тонкой кишке — 15,3 %, образования двенадцатиперстной кишки встретились в 4,1 %. Интересно отметить, что при локализации в желудке опухоли в 68,6 % протекали бессимптомно, в то время как ГИСО тонкой кишки клинически манифестировали у 80 % пациентов, причем у половины из них в виде жизнеугрожающих состояний — желудочно-кишечное кровотечение, перфорация опухоли с развитием перитонита, острая кишечная непроходимость. Традиционные оперативные вмешательства применялись у 43,4 % больных, лапароскопические — у 28,9 %, эндоскопические — у 23,3 %, гибридные технологии — у 4,4 %. При этом отмечается четкая связь применения различных хирургических методов в зависимости от локализации и размера ГИСО. Так, при опухолях тонкой кишки в 88,9 % применялись традиционные вмешательства, тог-

да как при расположении образования в желудке в 65 % использовались малоинвазивные технологии. Средний размер удаляемого образования при применении эндоскопических методов составил 2,3±0,1 см, лапароскопических операций — 4,1±0,2 см, традиционных — 6,2±0,5 см. Послеоперационные осложнения встретились в 16,2 % случаев, причем достоверных различий в частоте развития осложнений после традиционных и миниинвазивных вмешательств не выявлено.

Выводы: ГИСО в равной мере поражают мужчин и женщин, основной пик заболеваемости приходится на возраст 50–70 лет. Использование современных малоинвазивных технологий позволяет осуществлять радикальное и безопасное лечение ГИСО, однако необходимо в каждом конкретном случае объективно подходить к выбору оперативного вмешательства в соответствии с локализацией и размером опухоли.

НЕКОТОРЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К РАЗВИТИЮ ЮВЕНИЛЬНОГО ИДИОПАТИЧЕСКОГО АРТРИТА

Т. А. Глушкова, соиск., Г. В. Кулакова, студ.

Белорусский государственный медицинский университет, 1-я кафедра детских болезней. Минск. Беларусь

Введение. Фактор некроза опухолей — альфа (ФНО-альфа) играет ключевую роль в развитии воспалительного ответа, запуская каскад воспалительных реакций и регулируя межклеточное взаимодействие иммунокомпетентных клеток. Большой интерес исследователей по поиску ассоциации полиморфизмов гена ФНО-альфа с возникновением и развитием ювенильного идиопатического артрита (ЮИА) связан с однонуклеотидными заменами в промоторной области гена в положениях -308G>A и -238G>A. Также повышение уровня ФНО-альфа при ЮИА отражает воспалительную активность заболевания [1].

Материалы и методы. На базе кардиологического отделения УО «2-я ГДКБ» г. Минска сформированы три группы детей: 1 группа страдающих ЮИА (67 пациентов); 2 группа госпитального негативного контроля (дети без аутоиммунных и воспалительных заболеваний, 157 пациентов) и 3 группа госпитального позитивного контроля (дети с диагнозом артрит, 69 пациентов). Выделена ДНК из всех полученных образцов периферической крови детей (293 образца) методом фенол-хлороформной экстракцией.

Результаты и выводы. Отклонения частот генотипов гена ФНО-альфа -308 G→A от равновесия Харди-Вайнберга во всех исследуемых

выборках не выявлено. Достоверных различий частот полиморфных генотипов в группе ЮИА с частотами в группах контроля не выявлено. Встречаемость генотипа GG в контроле (госпитальном) составила 79 %, генотипа GA — 21 %; встречаемость аллелей -308G и -308A равны 89 и 11 % соответственно. Полученные данные соответствуют популяционным частотам распределения, известным для европеоидного населения разных стран и не противоречат результатам других авторов [2]. В группе ЮИА частота «дикого» генотипа GG (86,6 %) и, соответственно, аллеля G (93,3 %) не отличаются от значений в группах контроля (госпитальный — 79,0 и 89,5 %; артрит — 81,1 и 89,9 %). Статистических различий между частотой «высокопродуктивного» аллеля A в группе пациентов ЮИА (6,7 %) по сравнению с контролями (10,5 и 10,1 %) также не выявлено. Также наблюдается тенденция к увеличению частоты генотипа -308GA и аллеля -308A у пациентов с системным типом ЮИА: частота генотипа GA (25 %) и аллеля -308A (12,5 %) у них выше, чем для лиц суставным типом заболевания (10,53 %; p<0.24 для генотипа GA и 5.26 %; p<0.26 для аллеля A.

Литература

1. *Qidwai T.*, F. Khan Tumour necrosis factor gene polymorphism and disease prevalence // Scand. J. Immunol. — 2011. — Vol. 74, № 6. — P. 522–547.
2. *Jiménez-Morales R. et al.* doi: 10.1016/j.humimm.2009.01.027.

СРАВНЕНИЕ БЛИЖАЙШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИ-АССИСТИРОВАННЫХ ГАСТРЭКТОМИЙ И ОТКРЫТЫХ ГАСТРЭКТОМИЙ ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА

А. Н. Годок, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра факультетской хирургии. Клиническая больница № 122
им. Л. Г. Соколова ФМБА России. Санкт-Петербург. Россия

Традиционно основным вмешательством при раке желудка считалась открытая гастрэктомия (ОГ). Первая лапароскопически-ассистированная гастрэктомия (ЛАГ) была выполнена S. Kitano в Японии в 1994 г. В настоящее время в развитых странах ЛАГ составляет более половины всех вмешательств по поводу рака желудка. В данной работе представлен материал по выполнению ЛАГ в КБ № 122.

Материалы и методы. Ретроспективно были проанализированы результаты лечения 38 пациентов (22 мужчины и 16 женщин) в возрасте от 42 до 78 лет (65.37±1.53 лет), перенесших гастрэктомию с 2012 по 2014 гг. в КБ № 122: 14 пациентов были прооперированы ЛАГ способом,

остальным 24 пациентам была выполнена ОГ. Операции выполнялись по стандартной методике: выполнялась радикальное хирургическое вмешательство (R0) с лимфодиссекцией D2; для формирования анастомозов использовались линейные сшивающие аппараты; для гемостаза использовались коагуляторы «Ligasure» и ультразвуковой скальпель «Harmonic». При ЛАГ устанавливались 5 троакаров в стандартных позициях; для формирования анастомоза и удаления препарата производилась верхняя срединная минилапаротомия.

Результаты. Летальных исходов в раннем послеоперационном периоде не было. Средняя длительность госпитализации у пациентов после ЛАГ составила 12.93±0.58, после ОГ — 16.67±1.10 сут. ($p<0,05$). Длительность пребывания в отделении интенсивной терапии после ЛАГ и ОГ терапии составила 1.93± 0.20 и 2.96±0.23 сут. соответственно ($p<0,05$). Восстановление моторики желудочно-кишечного тракта наступало через 4.33±0.24 и 3.29±0.25 суток для ОГ и ЛАГ соответственно ($p<0,05$). Средняя продолжительность операции для ЛАГ и ОГ групп составила 333.57±9.40 и 260±10.95 мин соответственно ($p<0,05$). Среднее количество забранных лимфатических узлов составило 20.75±0.92 шт. для ОГ и 20.29±1.46 шт. для ЛАГ ($p>0,05$). Послеоперационные осложнения были выявлены у 29,9 % (7/24) пациентов после ОГ и 21,4 % (3/14) после ЛАГ. При этом госпитальная пневмония (20.8 % у ОГ против 7.1 % у ЛАГ) и кровотечение из зоны анастомоза (12.5 % у ОГ против 7.1 % у ЛАГ) чаще возникали в группе ОГ, а панкреатическая фистула (21.5 % у ЛАГ против 8.3 % у ОГ) — в группе ЛАГ.

Выводы. Ближайшие результаты ЛАГ позволяют считать их безопасными вмешательствами, не уступающими по эффективности ОГ. Сокращение сроков госпитализации, ускорение послеоперационной реабилитации пациентов и уменьшение количества послеоперационных осложнений являются дополнительным преимуществом ЛАГ перед ОГ.

РЕГУЛЯТОРНЫЕ ОДНОНУКЛЕОТИДНЫЕ ПОЛИМОРФИЗМЫ В НАЧАЛЕ ИНТРОНА 2 ГЕНА KRAS ЧЕЛОВЕКА

А. В. Голованова, студ., А. О. Дегтярёва, студ.

Институт цитологии и генетики, лаборатория регуляции экспрессии генов. Новосибирск. Россия

Исследование молекулярных механизмов, приводящих к злокачественным опухолям, является важной задачей медицинской генетики. Одним из генетических факторов предрасположенности к развитию рака может быть наличие в генах однонуклеотидных полиморфизмов

(SNPs). Выделяют три основные группы функционально значимых SNPs: coding SNPs, splicing SNPs и regulatory SNPs. rSNPs, способные менять уровень экспрессии генов, изучены хуже всего. Ген KRAS считается активным протоонкогеном. Мутации в нем ассоциированы с раком толстого кишечника, легких и поджелудочной железы. Целью работы было показать, что полиморфизмы rs12226937: G>A, rs12228277: T>A и rs61761074: T>G в начале интрона 2 гена KRAS являются регуляторными и могут быть потенциальными диагностическими маркерами при различных формах рака. Для этого были синтезированы олигонуклеотиды, содержащие минорный и мажорный аллели, которые были клонированы в плазмиду pGL 4.23 и трансфецированны в клеточную линию A549. Относительную интенсивность репортёрной люминесценции определяли через 48 часов. Нами было показано, что при трансфекции клеточной линии A549 полученными плазмидными конструкциями, относительная экспрессия репортерного гена люциферазы достоверно снижалась ($P<0.05$) для всех трех исследованных полиморфизмов в случае минорного аллеля по сравнению с мажорным. Участок ДНК, содержащий интрон 2 гена KRAS от больных (N=40) с морфологически верифицированным диагнозом «немелкоклеточный рак легкого», проживающих в Западной Сибири, был секвенирован по Сенгеру. В результате оказалось, что частота минорного аллеля G (rs61761074) достоверно ($P<0.05$) выше у больных по сравнению с контрольной группой (N=44). Далее был проведен анализ частот встречаемости полиморфизмов rs12228277 и rs61761074 в Европейской и Африканской популяциях (по данным dbSNP NCBI). Было определено, что встречаемость rs61761074 у европейцев составляет 7 %, а встречаемость rs12228277 составляет 14 %, тогда как у африканцев оба этих полиморфизма не встречаются вовсе. Эти данные коррелируют с данными ресурса GLOBCAN 2012 (http://globocan.iarc.fr/Default.aspx) о частоте встречаемости рака легкого в этих популяциях. Таким образом, полиморфизмы rs12228277 и rs61761074 могут рассматриваться как потенциальные диагностические маркеры при немелкоклеточном раке легких и, возможно, других формах рака.

Авторы выражают благодарность н.с. ИЦиГ СОРАН к.б.н. Антонцевой Е. В. и м.н.с. ИЦиГ СОРАН Матвеевой М. Ю.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 15-04-05780 А.

АСТЕНИЯ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ: ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СРЕДИ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

В. А. Головинская, студ., М. Ю. Кривоносова, студ.

ФГАОУ КФУ им. В. И. Вернадского,
Медицинская Академия им. С. И. Георгиевского,
кафедра пропедевтики внутренней медицины.
Симферополь. Россия

Актуальность. Астения является одним из неспецифических признаков продромальной стадии заболеваний различного генеза. Ее симптомы , в целом, идентичны для студентов, школьников и других возрастных групп но уровень выраженности частично определяется приверженностью к здоровому образу жизни.

Цели и задачи исследования. Сравнить уровень распространённости и степень выраженности астении у студентов и школьников.

Методы исследования. В исследовании приняло участие 600 практически здоровых человек, из них 400 — студентов из различных ВУЗов Крыма: Таврическая Академия, (факультет информационных технологий, факультет физического воспитания), Академия Строительства и Архитектуры (АСиА) из них 192 юношей и 204 девушки; и 200 школьников выборочно из различных школ Крыма (86 юношей, 114 девушек). Нами было проведено анкетирование по опроснику «Глобальная оценка астении», который включал вопросы для определения уровня физической, интеллектуальной и психологической астении и степени ее выраженности результаты которого были интерпретированы.

Результаты исследования. Проанализировав полученные данные, получили следующие результаты: среди студентов всех ВУЗов из 400 человек астения обнаружена у 208, что составляет 52 %; среди юношей — из 192 человек 92 имеют симптомы астении (48 %), а среди девушек — из 208 человек 89 имеют симптомы астении (43 %).

Среди школьников из различных школ Крыма из 200 человек астения обнаружена у 94, что составляет 47 %; среди юношей — из 86 человек 34 имеют симптомы астении (39 %), а среди девушек — из 114 человек 60 имеют симптомы астении (51 %).

При сравнении выраженности астении в зависимости от гендерной принадлежности выявили, что корреляция пола и астении наблюдалась только у школьников (юноши — 39 %, девушки — 51 %), тогда как у студентов разница незначительна (юноши — 48 %, девушки — 43 %).

Астенический синдром значительно менее выражен у школьников в сравнении со студентами вузов (среди школьников астения выявлена у 46 % человек, что несколько ниже, чем у студентов — 52 %).

Выводы. Выявление и изучение выраженности астении среди учащихся имеет большое значение на ранней стадии для своевременной диагностики и профилактики соматической патологии, особенно у лиц молодого возраста.

ОСТЕОПЕНИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У БОЛЬНЫХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ, ПОЛУЧАЮЩИХ ТЕРАПИЮ ГЕМОДИАЛИЗОМ

А. О. Голодова, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра факультетской терапии. Санкт-Петербург. Россия

В последние годы в мире наблюдается неуклонный рост заболеваемости сахарным диабетом (СД). СД страдает около 5,7 % населения России. Увеличивается и число больных имеющих тяжелые сосудистые осложнения СД, вызывающие раннюю инвалидизацию и смертность больных. Наибольшую угрозу для жизни представляет диабетическое поражение почек с развитием через 10–15 лет терминальной стадии хронической почечной недостаточности. Диабетическая нефропатия в разных странах составляет 20–45 % в структуре диализа. Известно, что хроническая болезнь почек изменяет количественные и качественные характеристики кости посредством мультифакториального влияния на костный метаболизм, вызывая развитие остеопении, остеопороза и повышая риск переломов. Доказано, что встречаемость низкой минеральной плотности кости (МПК) и переломов в 3–4 раза выше у диализных пациентов по сравнению с общей популяцией [1]. В то же время, одним из частых хронических осложнений СД является диабетическая остеопения. В последнее десятилетие, в целом ряде клинических и экспериментальных исследований были представлены данные об изменениях костной ткани при СД [2]. В одном из недавних исследований [3], включающих больных СД на додиализном этапе, было показано, что изменения МПК у больных с СД 1 типа встречались достоверно чаще, чем у пациентов с СД 2 типа, и в 40 % случаях соответствовали остеопорозу. У больных с СД 2 типа изменения МПК выявлялись реже и только в 16 % случаев соответствовали остеопорозу. К сожалению, работ, оценивающих МПК больных диабетической нефропатией, получающих терапию гемодиализом, нам не встретилось.

Возможность широкого применения заместительной почечной терапии способствовала увеличению продолжительности жизни больных СД и повышению частоты поздних осложнений, определяющих качество жизни у таких пациентов [4]. А значит, вопрос о более глубоком изучении остеопенического синдрома у больных диабетической нефропатией, получающих терапию гемодиализом, остается весьма актуальным.

Литература

1. *Ersoy F. F.* // Intern. Urol. Nephrol. — 2007. — Vol. 39 (1). — P. 321–331.
2. *Балаболкин М. И., Хасанова Э. Р., Мкртумян А. М.* / О патогенезе диабетической остеопатии // Клиническая медицина -1998. — № 3. — С. 86–88.
3. *Мануленко, В. В.* Остеопенический синдром у больных с сахарным диабетом 1 и 2 типа: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.01.04/В. В. Мануленко; С.-Петербург. гос. ун-т. — СПб., 2009. — 20 с.
4. *Беневоленская Л. И.* Проблема остеопороза в современной медицине // Consilium medicum. Том 6. — № 2. — 2004.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАВАТАНОВОЙ ПРОБЫ В ДИАГНОСТИКЕ ГЛАУКОМЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Т. К. Голубов, студ., В. С. Шевченко, врач

Донецкий национальный медицинский университет им.М. Горького. Кафедра офтальмологии ФИПО. Донецк. Украина

Актуальность. В диагностике глаукомы низкого давления особую значимость принадлежит разработке диагностических проб. Баланиным С. В., Фокиным В. П., Шушкевичем О. Н. (2013) предложена новая диагностическая проба — травататановая проба. В литературе приводятся единичные публикации о ее эффективности.

Цель- оценить возможность применения травататановой пробы в диагностике глаукомы низкого давления.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 28 больных в возрасте 44–58 лет с подозрением на глаукому низкого давления. Всем пациентам проводили комплексное обследование (визометрия, офтальмоскопия, периметрия с использованием периметра Форстера и статическая периметрия.

Травататановую пробу проводили следующим образом: после исследования визометрии, периметрии и тонометрии в исследуемый глаз однократно закапывали 0,004 % раствор траватана. Последующие измерения ВГД, поля зрения проводили на через 24 часа. При достоверном улучшении данных статической периметрии на фоне снижения офталь-

мотонуса проба считалась положительной, и ее результаты расценивались как указывающие на диагноз глаукома низкого давления.

Результаты. До проведения траватановой пробы тонометрическое давление у пациентов было равно 17,8±1,9 мм.рт.ст, величина истинного тонометрии-ческого давления — 14,4±1,1 мм.рт.ст. После инстилляции 0,004 % раствора препарата через 24 ч офтальмотонус снизился на 28,5±3,8 % и был равен 14,1±0,5 мм рт. ст., а величина истинного внутриглазного давления- 11,5±0,8 мм рт. ст. Различие между средними значениями ВГД было статистически достоверно. При исследовании величины внутриглазного давления у двух па-циентов не было зафиксировано его снижения. У 25 из 28пациентов (89,2 %) достоверно улучшились показатели статической периметрии: средний порог светочувствительности сетчатки повысился с 20,3±2,1 db до 24,4±1,9 db, среднее значение суммарной световой чувствительности сетчатки возросло на 17,7 % (с 1632,5± 70,4 до 1897,6±50,4 db).

Заключение. Проведенные исследования показали значительную информативную ценность траватановой пробы как в диагностике глаукомы низкого давления, так и для оценки степени индивидуального действия препарата.

ДРОЗОФИЛА КАК ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ НОРМЫ И ПАТОЛОГИИ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

А. А. Гончарова, м.н.с.

ФГБУН Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН. Санкт-Петербург. Россия

Социальное поведение включает в себя разнообразные формы активности животных, главным свойством которых является вовлеченность, взаимодействие двух и более особей. К социальному можно отнести половое, контагиозное, агонистическое поведение. Социальные взаимодействия могут сопровождаться не только положительными эмоциями, удовлетворять потребности и приносить пользу организму, но и наоборот, являться источником стресса. В случае сильного или хронического стресса у человека и животных наблюдаются изменения работы нейромедиаторных систем, сопутствующие изменения поведения и физиологии. В настоящее время социальное поведение изучается, в основном, на грызунах и приматах. Однако данные организмы обладают чрезвычайно сложным поведением, что вызывает определенные трудности при работе с ними. В генетике, молекулярной биологии, эмбриологии в качестве моделей в подавляющем большинстве используются простые

организмы: насекомые, черви, ракообразные. Последние исследования, проведенные на дрозофиле, говорят в пользу использования этого организма также и для изучения основ социального поведения.

Особи дрозофилы демонстрируют агрессивное поведение при борьбе за ресурсы (самку, пищу, пространство). У дрозофилы описан синдром социальной изоляции со стандартными изменениями поведения (увеличение агрессии, двигательной и половой активности). Изучение агонистического поведения самцов показало формирование у них синдромов «победителя» и «проигравшего». Наши исследования показали, что содержание самцов в однополых группах в течение 3 суток после вылупления приводит к значительному подавлению их двигательной активности при индивидуальном тестировании по сравнению с самцами, содержавшимися поодиночке. Также было показано, что в тесте с самкой содержавшиеся в группе самцы стремятся избежать физических контактов, что приводит к увеличению побежки и снижению интенсивности ухаживания за самкой, что было расценено нами как формирование у них страхоподобного состояния. Аналогичные изменения поведения можно наблюдать у субмиссивных животных в различных социальных моделях.

Мы предполагаем, что приобретение насекомыми социального опыта не только приводит к внешне схожим с наблюдаемым у млекопитающих изменениям поведения, но и имеет в своей основе аналогичные нейробиологические механизмы. Таким образом, использование дрозофилы для изучения основ социального поведения имеет очень хорошие перспективы.

Работа поддержана грантом РФФИ № 14-04-02153.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

Е. В. Гопций, асс., А. Р. Романенко, студ.

Харьковский национальный медицинский университет,
кафедра внутренней медицины № 1. Харьков. Украина

Цель работы. Изучить изменения уровня лептина, инсулина, эстрадиола, липидного обмена у больных артериальной гипертензией (АГ) с ожирением в репродуктивном возрасте и постменопаузе.

Материалы и методы исследования. Обследовано 142 пациентки АГ с ожирением. Наличие ожирения определяли с помощью индекса массы тела (ИМТ) по формуле: ИМТ = масса тела (кг) / рост (мI). Уровень липидов определяли биохимическим методом, уровень инсулина, лептина, эстрадиола — иммуноферментным методом.

Все пациентки были разделены на 2 группы в зависимости от наличия менопаузы. В 1-ю группу вошли 30 пациенток АГ с ожирением репродуктивного возраста (средний возраст 36,7±1,7 лет) с уровнем эстрадиола 231,7±29,4 нмоль/л, во 2-ю —112 пациенток АГ с ожирением в постменопаузе (средний возраст 59,4±9,1 года) с уровнем эстрадиола 27,6±2,5 нмоль/л.

Результаты. Установлено, что у пациенток 2-й группы отмечается достоверное повышение уровня триглицеридов (ТГ) (2,3±1,7 ммоль/л), общего холестерина (ОХС) (6,9±2,5 ммоль/л), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) (3,9±2,4 ммоль/л), липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП) (1,9±0,7 ммоль/л), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) (2,3±1,1 ммоль/л) по сравнению с пациентками 1-й группы уровень (ТГ 1,8±0,8 ммоль/л), ОХС (5,7±1,3 ммоль/л), ЛПНП (2,8±1,7 ммоль/л), ЛПОНП (1,0±0,5 ммоль/л), ЛПВП (1,0±0,4 ммоль/л).

Уровень лептина у больных АГ с ожирением репродуктивного возраста (62,9±5,6 нг/мл) был достоверно выше по сравнению с пациентками в постменопаузе (40,7±3,6 нг/мл), в то время как, уровень инсулина увеличивался у пациенток в постменопаузе (46,9±2,4 нг/мл) по сравнению с пациентками репродуктивного возраста (35,2±1,5 нг/мл), $p<0,05$.

При корреляционном анализе выявлена отрицательная корреляционная связь между уровнем эстрадиола и инсулина ($r=-0,73$, $p<0,05$), ХС ЛПВП ($r=-0,82$, $p<0,05$), ТГ ($r=-0,76$, $p<0,05$).

Выводы. Установлено, что у больных АГ с ожирением в постменопаузе уровень липидов, лептина и инсулина достоверно повышается по сравнению с пациентками репродуктивного возраста. Выявлена отрицательная взаимосвязь между уровнем эстрадиола и инсулином, липопротеидами высокой плотности, триглицеридами.

БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ВАГИНОЗ У БЕРЕМЕННЫХ С ОПТИМАЛЬНЫМИ И НОРМАЛЬНЫМИ ЗНАЧЕНИЯМИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

О. А. Горбач, студ., Я. В. Григорчук, студ., А. Н. Тесевич, студ.

Гродненский государственный университет, кафедра клинической лабораторной диагностики и иммунологии. Городская клиническая больница скорой медицинской помощи. Гродно. Беларусь

Бактериальный вагиноз (БВ) является актуальной проблемой современной медицины. БВ может способствовать инфицированию внутренних половых органов, плодных оболочек и приводить к развитию многих осложнений. В 2005 г. P. D. Cani и соавт. выдвинули гипотезу

о том, что бактериальные липополисахариды грамотрицательных бактерий способствуют формированию метаболического синдрома.

Цель работы: исследовать связь между показателями артериального давления и частотой бактериального вагиноза у беременных женщин.

Материалы и методы исследования: 200 беременных женщин отделения патологии беременности УЗ «ГКБСМП» за период с 2014 по 2015 г. Исследование проводилось следующими методами: анкетирование, ретроспективный анализ архивных данных беременных, микроскопическое исследование мазков, окрашенных метиленовой синькой и по Граму, микроскопическое исследование отделяемого из мочеполовых органов.

Результаты: 1) Анкетирование, проведенное на 200 беременных женщинах, 100 из которых относились к группе А и 100 — к группе Б. У женщин группы Б в большем числе случаев (60 %) по сравнению с группой А (35 %) наблюдался отягощенный анамнез. Беременные с оптимальными значениями АД (группа Б) указали на наличие у них вредных привычек в виде курения и употребления алкоголя в 2 раза чаще (52 %), по сравнению с опрашиваемыми группы А (24 %). На постоянные или эпизодически встречающие стрессовые ситуации больше жаловались респонденты группы Б (78 %), по сравнению с группой А (61 %).

2) Результаты микроскопического исследования мазков отделяемого из мочеполовых органов беременных показали, что «ключевые» клетки почти в 2 раза чаще (в 68 % случаев) были обнаружены у женщин с нормальным артериальным давлением (группа Б), чем у женщин группы А с оптимальными показаниями АД (39 % случаев).

Выводы: Беременные женщины с нормальными значениями артериального давления (группа Б) имеют больше факторов риска в анамнезе, по сравнению с группой оптимального артериального давления. «Ключевые» клетки, необходимые для постановки диагноза бактериальный вагиноз чаще (в 68 % случаев) были обнаружены в мазках беременных женщин с показаниями САД 120–129 мм рт. ст. и ДАД — 80–84 мм рт. ст. (группа Б), что в 2 раза чаще, чем у беременных с оптимальными значениями артериального давления. Все вышесказанное указывает на наличие корреляции между факторами риска артериальной гипертензии, уровнем артериального давления и БВ.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ

О. А. Горбач, студ., Я. В. Григорчук, студ., А. Н. Тесевич, студ., И. Н. Тесевич, студ.

Гродненский государственный медицинский университет, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии. Областная клиническая больница. Гродно. Беларусь

Злокачественные образования в костях чаще встречаются в подростковом и молодом возрасте, что является социально значимой проблемой и обуславливает актуальность темы. Визуализация костей изначально лежала в основе рентгенодиагностики.

Цель: изучить возможности лучевой диагностики в предоперационной оценке злокачественности патологических изменений костей в разной возрастной категории с учетом пола и локализации.

Методы: изучение архивных данных УЗ «ГК БСМП г. Гродно».

Результаты. За период с 2010–2015г.г. были отобраны 20 пациентов, которых подозревали на наличие злокачественных новообразований костей. Все 20 пациентов дообследованы на МСКТ. Из 20 пациентов 18 прооперированы, 2 пациента с ретикулосаркомой консервативное лечение (отдаленные метастазы). У 18 прооперированных результаты гистологически сравнены и совпадали с заключением МСКТ. Возраст пациентов колебался от 10 до 66 со средним возрастом 25,5 лет. Максимальное количество больных в возрастной группе 10–20 (25 %) лет. Из 20 пациентов 14(70 %) мужчины и 6(30 %) женщины. У мужчин гистологически: остеосаркома (7) 50 %, ретикулосаркома (4) 30 %, саркома Юинга (3) 20 %. У женщин гистологически: остеосаркома (2)33,3 %, ретикулосаркома (2)33,3 %, саркома Юинга (2)33,3 %. С учетом локализации новообразования костей распределились следующим образом: остеосаркома — метафиз бедренной кости (5) 55,5 %, метафиз большеберцовой кости (2) 24,5 %, метафиз лучевой кости (1) 10 %, метафиз плечевой кости (1) 10 %; ретикулосаркома — метафиз большеберцовой кости (2) 40 %, диафиз бедренной кости (1) 15 %, метафиз малоберцовой кости (1) 15 %, эпифиз бедренной кости (1) 15 %, метафиз бедренной кости (1) 15 %); саркома Юинга — диафиз плечевой кости (2) 40 %, метафиз плечевой кости (1) 20 %, диафиз бедренной кости (1) 20 %, диафиз лучевой кости (1) 20 %.

Из 20 пациентов у 7 в анамнезе была травма, что подтвердилось рентгенологически переломами. Переломы с локализацией в метафизе бедренной кости у 4 больных (3 с остеосаркомой и 1 с ретикулосаркомой).

Выводы: Злокачественные новообразования костей в основном поражают молодое (10–20 лет) и трудоспособное население (20–50 лет), чаще мужской пол. Наиболее частой локализацией злокачественных новообразований и патологических переломов костей являлся метафиз бедренной кости. Основным и первичным методом предоперационной диагностики опухолей костей остается рентгенологический (обзорные рентгенограммы костей и МСКТ). По гистологическому типу наиболее часто встречалась остеосаркома.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО-ТИРЕОИДНОЙ СИСТЕМЫ У КРЫС ЛИНИИ КРУШИНСКОГО-МОЛОДКИНОЙ В ХОДЕ И ПОСЛЕ СУДОРОЖНОГО ПРИПАДКА

Е. Л. Горбачёва, асп., Л. С. Никитина, н.с.

ФГБУН Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова Российской академии наук. Санкт-Петербург. Россия

Известно, что тироксин играет ключевую роль в патогенезе судорожных припадков у крыс линии DBA/2J, являющейся моделью фибрильных спазмов у детей (Seyfried et al., 1979, 1984). С другой стороны показано, что у крыс линии Крушинского-Молодкиной (КМ) уровень энергетического обмена повышен по сравнению с крысами линии Вистар (Ёлкин, 1971). Более того, показано, что гормоны щитовидной железы оказывают влияние на тяжесть нарушений кровообращения у крыс линии КМ после судорожного припадка (Семиохина и др., 2006). Данных о влиянии судорожного припадка на функциональное состояние гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы практически нет. Целью данной работы была оценка функциональной активности гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы в ходе и после аудиогенного судорожного припадка у крыс линии КМ.

В работе были использованы 4 группы крыс линии КМ: интактные животные, крысы на тонико-клонической стадии аудиогенного судорожного припадка, через 1 и 24 часа после его завершения. Оценка содержания тиреотропного гормона (ТТГ) в аденогипофизе была проведена иммуногистохимическим методом. Концентрация ТТГ, тироксина (Т4) и трийодтиронина (Т3) в сыворотке крови была определена с помощью иммуноферментного анализа.

На тонико-клонической стадии судорожного припадка показана интенсификация секреции гормонов гипофиза и щитовидной железы

у крыс линии КМ. Через 1 час после припадка показано значительное снижение секреции ТТГ в кровь, что объясняется повышенным содержанием Т4 и Т3 в крови. Через 24 часа после припадка концентрация ТТГ в крови повышается до 250 % от значений в контроле, что свидетельствует о растормаживании его секреции, по-видимому, за счет снижения концентрации Т4 в крови до 71 % от значений в контроле. Концентрация Т3 в крови через 24 часа после аудиогенного судорожного припадка не отличается от контрольных значений. Показанные нами через 1 и 24 часа после судорожного припадка реципрокные колебания концентрации ТТГ и Т4 указывают на активную работу системы поддержания энергетического гомеостаза, нарушенную индуцированной аудиогенным припадком секрецией ТТГ и Т4 в кровь. Концентрация свободных Т4 и Т3 в крови через 24 часа после припадка не отличалась от значений в контроле. В целом полученные данные свидетельствуют о вовлеченности гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы в реализацию аудиогенного судорожного припадка у крыс линии КМ.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 13-04-00811).

СЕРОТОНИНЕРГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ТИМИКО-АДРЕНАЛОВОГО АНТАГОНИЗМА ПРИ СТРЕССЕ, ВЫЗВАННОМ ИНФОРМАЦИОННОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬЮ

А. В. Горлова, асп., Д. А. Павлов, асп.

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, биологический факультет, кафедра высшей нервной деятельности, лаборатория эволюции механизмов памяти. Москва. Россия

Звуковой стресс является чрезвычайно распространенным феноменом в современном мире. При этом этологическая составляющая стресс-индуцированных изменений может проявляться в развитии как агрессии, так и депрессии. Такие девиантные формы поведения являются большой проблемой в человеческом обществе, поскольку могут представлять потенциальную опасность по отношению к социуму. Это определяет актуальность разработок моделей звукового стресса на животных объектах. Целью данного исследования является выявление влияния хронического действия ультразвука (УЗ) переменных частот, являющихся нормальными частотами общения грызунов с конспецифическими особями (20–45 кГЦ) , на активность серотонинергической системы мозга.

В опыте принимали участие 20 крыс линии Sprague-Dawley и 20 мышей линии СВА. Рассаженные по одиночным клетками животные в течение 3-х недель подвергались хроническому воздействию УЗ. После этого проводили тест вынужденного плавания по Порсолту, тесты «Приподнятый крестообразный лабиринт» и «Открытое поле». По результатам тестирования было установлено наличие депрессивно-подобных нарушений у крыс, что проявилось в увеличении времени иммобильности (тест вынужденного плавания) и повышенной тревожности («Приподнятый крестообразный лабиринт», «Открытое поле»). Мыши не показали статистически значимых различий с контрольными группами в данных тестах. При этом в тестах, выявляющих агрессивность («резидент-интрудер», «социальное взаимодействие») мыши продемонстрировали патологически агрессивное поведение. При коррекции буспироном (селективным агонистом серотониновых рецепторов) данные эффекты пропадали. Таким образом, повышение активности серотонинергической системы препятствует формированию звукового стресса и увеличивает резистентность животных к стрессовому воздействию. Постмортальное вскрытие выявило, что масса тимуса и надпочечников не имеет статистически значимых различий между контрольными группами и опытными группами, получавшими буспирон. Опытные группы, не получавшие буспирон, характеризовались выраженной адреномегалией и акцидентальной инволюцией тимуса, что говорит о важной роли серотониновых проекций для нормальной работы данных органов.

ОСОБЕННОСТИ СЕЗОННОСТИ ГЕПАТИТА А В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

М. В. Горовенко, соиск., В. В. Бельченко, студ.

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ имени В. И. Вернадского», кафедра инфекционных болезней. Симферополь. Россия

Вирусный гепатит А остается серьезной медицинской и социальной проблемой общественного здравоохранения, что в первую очередь связано с огромными экономическими затратами, отсутствием четкой тенденции к снижению заболеваемости и повсеместной распространенностью с возможными эпидемическими вспышками и эпидемиями. Тщательное изучение особенностей эпидемического процесса гепатита А в Крыму, в том числе и сезонности, необходимо для осуществления прогноза заболеваемости, адекватного планирования профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Цель исследования. Выявить особенности сезонности гепатита А в Республике Крым.

Материалы и методы исследования. Материалом для изучения сезонности заболеваемости гепатитом А в Республике Крым послужили статистические данные Межрегионального управления Роспотребнадзора по Республике Крым и городу Севастополю за 2005–2014 гг. При обработке данных использовался эпидемиологический метод. Полученные в процессе исследования материалы подвергались статистической обработке с использованием программы Microsoft Office Excel.

Результаты исследования. Анализ годовой динамики по всей совокупности заболеваемости показал, что для инцидентности гепатитом А в Крыму характерна выраженная осенне-зимняя сезонность. Сезонный подъем на полуострове начинается в конце сентября и продолжается до начала февраля. Длительность сезонного подъема составляет 4 месяца (месяцы, в которых удельный вес заболеваемости был более 8,3 %, — октябрь, ноябрь, декабрь и январь) с пиком в январе. Коэффициент сезонности составил 45,6 %, индекс — 0,8.

Более детальный анализ с учетом среднемесячного многолетнего уровня, верхней и нижней границ доверительного интервала среднемесячного многолетнего показателя и верхнего предела круглогодичной заболеваемости свидетельствовал о том, что сезонный подъем начинается в июле и продолжается до марта включительно.

Выводы. Как показал детальный анализ годовой динамики заболеваемости гепатитом А в Республике Крым, факторы, обусловливающие сезонные подъемы, начинают активно действовать с июля и до марта включительно, т. е. длительность сезонного подъема составляет не менее 7 месяцев. Такие особенности сезонности гепатита А в Крыму могут быть связаны главным образом с резко увеличивающейся численностью населения на полуострове в теплое время года.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ СОСОЧКОВЫХ МЫШЦ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА

О. А. Горустович, асп.

Гродненский государственный медицинский университет, кафедра нормальной анатомии. Гродно. Беларусь

Сосочковые мышцы являются важной структурой сердца. Они способствуют укорочению желудочков во время их сокращения, а также облегчают процесс выброса крови в крупные артерии. Изучение ва-

риантной анатомии СМ имеет большой практический интерес для кардиологов и кардиохирургов.

Цель: изучить вариантную анатомию СМ.

Материал исследования: 115 препаратов сердца человека.

Методы исследования: препарирование, морфометрия.

Результаты исследования: в правом желудочке количество СМ колебалось от 2 до 10, при этом в большинстве случаев они объединялись в 1–5 групп. Размеры сосочковых мышц данной группы также были подвержены индивидуальной изменчивости: в среднем длина составила 16,9 мм, ширина основания — 7,3 мм. В ПЖ нами были обнаружены все 6 видов формы СМ: конусовидная, цилиндрическая, плоская, треугольная, в форме перевернутого треугольника, дугообразная. При этом для задней группы наиболее характерной была конусовидная форма (34 %); цилиндрическая форма встречалась в 29 % случаев, треугольная — в 15 %, плоская — 12,5 %, форма перевернутого треугольника — 8 % и дугообразная — 1,5 %. Количество СМ в передней группе ПЖ составило от 1 до 4, их средняя длина составила 19,8 мм, а ширина основания — 8,6 мм. Среди этой группы мышц наиболее распространена была конусовидная форма (42,1 %), однако встречались и другие: треугольная — 24,7 % случаев, цилиндрическая — 18,8 %, плоская — 13,6 %, дугообразная — 0,8 %. Самой непостоянной группой сосочковых мышц ПЖ является септальная, она отсутствовала в 55,6 % случаев. Самой распространенной формой среди септальных оказалась треугольная (56 % случаев), но так же встречались конусовидная (34 %) и цилиндрическая (10 %) формы. Средняя длина септальных СМ составила 10,5 мм, а средняя ширина основания — 4,15 мм. В левом желудочке также чаще всего отмечалось наличие 2 групп СМ: передней и задней (68 %), состоявших из 1–5 мышц. Средняя длина передней группы мышц составила 28,3 мм, задней-24,9 мм. Средняя ширина основания мышц передней группы равна 15,9 мм, задней–16,4 мм.В ЛЖ также были обнаружены все 6 видов формы сосочковых мышц: конусовидная-62 %,цилиндрическая-20 %, плоская-9 %, треугольная-5 %, перевернутого треугольника-3 %, дугообразная-1 %.

Выводы: таким образом, были описаны некоторые особенности вариантной анатомии внутрижелудочковых структур. Полученные данные могут быть приняты во внимание практикующими врачами, а также в качестве дополнения теоретической базы данных о строении сердца.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КЛАПАННОГО АППАРАТА СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА

О. А. Горустович, асп.

Гродненский государственный медицинский университет, кафедра нормальной анатомии. Гродно. Беларусь

Стремительное развитие кардиохирургии заставляет пересмотреть имеющиеся знания о строении сердца и его структур, в том числе и элементов клапанного аппарата сердца. Цель исследования: изучить корреляционные взаимоотношения внутрижелудочковых структур сердца.

Материал исследования: 115 препаратов сердца людей обоего пола, умерших в возрасте от 18 до 45 лет от причин, не связанных с патологией сердечно-сосудистой системы.

Методы исследования: препарирование; морфометрия; статистический метод.

Результаты исследования: с помощью статистической обработки нами были изучены корреляционные взаимоотношения морфометрических параметров внутрижелудочковых структур сердца. Так, было отмечено, что длина сосочковых мышц (СМ) находится в прямой зависимости от размеров сердца: длины (R — 0,82; $p<0,05$) и ширины (R — 0,61; $p<0,05$). Ширина основания СМ не зависит от отдельных параметров сердца, однако достоверно коррелирует с его широтно-продольным желудочковым индексом (ШПЖИ) (R — 0,88; $p<0,05$). Кроме того, обнаружена зависимость между шириной основания и формой сосочковых мышц (R — 0,69; $p<0,05$): наименьшая ширина основания характерна для плоских СМ и мышц в форме перевернутого треугольника, а наибольшая для конусовидных и цилиндрических. Форма СМ также достоверно коррелирует с ШПЖИ (R — 0,74; $p<0,05$). Исходя из того, что ШПЖИ определяет форму сердца, можно сделать вывод о существовании зависимости между формой СМ, шириной их основания и формой сердца. В частности, для долиховентрикулярной формы сердца (ШПЖИ <70) характерны плоские и треугольные мышцы с узким основанием; для брахивентрикулярной формы (ШПЖИ > 85) — конусовидные с широким основанием и для мезовентрикулярной (ШПЖИ — 70–84,9) — различные формы со средними значениями ширины основания.

Полученные данные существенно углубят и дополнят картину строения клапанного аппарата сердца человека и внесут вклад в изучение вопросов диагностики, лечения и профилактики болезней системы кровообращения.

ВЛИЯНИЕ ЭКЗОГЕННОГО МЕЛАТОНИНА НА АКТИВНОСТЬ ГЕКСОКИНАЗЫ И УРОВЕНЬ ГЛИКОГЕНА В МЫШЦАХ КРЫС С АЛЛОКСАНОВЫМ ДИАБЕТОМ

А. В. Гоян, студ., И. Н. Яремий, постдок

Высшее государственное учебное заведение Украины «Буковинский государственный медицинский университет». Черновцы. Украина

Мелатонин осуществляет в организме контроль биоритмов, обладает антиоксидантным и антигонадотропным действием, регулирует процессы метаболизма (Ф. И. Комаров, С. И. Рапоппорт и др., 2004; Бакшеев В. И. и др., 2011). Мелатонин стимулирует утилизацию глюкозы тканями (Труфакин В. А. и др., 2006). Его дефицит способствует развитию гипергликемии (Peschke E, 2008), а введение в организм — поддержанию нормогликемии (Труфакин В. А. и др., 2006). По утверждению Budhram R. (2008) иньекции мелатонина улучшают толерантность организма к глюкозе, увеличивают чувствительность рецепторов к инсулину в мышцах, активности ГЛЮТ-4.

Целью настоящего исследования было: выяснить характер влияния экзогенного мелатонина на активность гексокиназы и уровень гликогена в мышцах крыс при алоксановом сахарном диабете.

Эксперименты проводились на 35 половозрелых самцах нелинейных белых крыс весом 180–200 г. Диабет у крыс вызывали путем введения животным 5 %-го раствора алоксана моногидрата внутрибрюшинно в дозе 170 мг/кг массы. Животных разделили на три группы: 1) интактные крысы; 2) аллоксандиабетические крысы — уровень базальной гликемии (БГ) ≥ 8,0 ммоль/л; 3) диабетические крысы, которым начиная с 5-х суток после введения алоксана в течение 14-ти дней ежедневно в 800 перорально вводили мелатонин (Merk, Германия; 10 мг/кг). Уровень БГ определяли в крови из хвостовой вены крыс непосредственно перед эвтаназией с помощью прибора One Touch Ultra Easy. Декапитацию животных проводили согласно норм «Европейской конвенции по защите экспериментальных животных» (86/609 EEC). Ткани мышц голени крыс сразу же после декапитации отбирали и готовили 5 % гомогенат на охлажденном 50мМ Трис-HCI-буфере (pH=7,4). Активность гексокиназы определяли по , содержание гликогена по.

Полученные результаты обрабатывали статистически.

Согласно полученным результатам, в мышцах диабетических крыс снижались активности гексокиназы и уровень гликогена (на 42 и 38 % соответственно по сравнению с интактными крысами). В мышцах диа-

бетических крыс, получавших мелатонин, исследуемые показатели не отличались от показателей интактных крыс.

Таким образом, введение мелатонина на фоне развития у крыс сахарного диабета положительно влияет на обмен углеводов в мышцах.

ВЛИЯНИЕ ЗУБНЫХ ПАСТ, СОДЕРЖАЩИХ РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ ФТОРИДОВ НА СОСТОЯНИЕ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА

Я. В. Григорчук, студ., В. П. Мыстковская, студ., О. А. Горбач, студ., А. Н. Тесевич, студ.

Гродненский государственный медицинский университет, кафедра оториноларингологии. Областная клиническая больница. Гродно. Беларусь

Актуальность: кариес зубов — самое распространенное стоматологическое заболевание в мире. Поэтому профилактике кариеса уделяется большое внимание. Наиболее доступными и эффективными являются зубные пасты, содержащие соли фтора: органические и неорганические.

Цель: выявить наличие связи между видом соли фтора в составе зубной пасты, ее противокариозной активностью и влиянием на состояние гигиены полости рта.

Материалы и методы: объектами исследования стали 100 студентов 3 курса ГрГМУ.

Исследовались степень развития кариеса (КПУ), гигиена полости рта(OHI-S; PLI; PBI; кислоторезистентность эмали(ТЭР)). Исходный уровень: КПУ 6,95±0,21; OHI-S 1,31±0,15; PLI 1,17±0,09; PBI 0,90±0,04; ТЭР 7,8±0,04. Все студенты были разделены на 2 группы по 50 человек. 1-ая группа получала уход за полостью рта зубной пастой, содержащей неорганические соли фтора(NaF), 2-ая группа — органические соли фтора(AmF).

Результаты: значения КПУ в 1-ой группе на 15-ый день составили 6,65±0,03(снизился на 4,31 %), на 30-ый день — 6,34±0,08(снизился на 8,77 %) и во 2-ой группе 6,59±0,08(снижение на 5,17 %) на 15-ый и 6,25±0,08(снизился на 10,07 %) на 30-ый день.

На 15-ый день OHI-S снизился до 1,1±0,04(снизился на 16,03 %) в 1-ой и до 0,95±0,03(на 27,48 %) во 2-ой группе. PLI снизился до 0,87±0,09(на 25,64 %) в 1-ой и до 0,76±0,02(на 35,04 %) во 2-ой группе. PBI снизился до 0,80±0,07(снизился на 11,11 %) в 1-ой и до 0,70±0,04(на 22,23 %) во 2-ой группе. ТЭР снизился до 6,8±0,07(снизился на 11,8 %) в 1-ой и до 5,4±0,02(на 30,4 %) во 2-ой группе.

На 30-ый день OHI-S снизился до 0,95±0,09 (снизился на 27,49 %) в 1-ой и 0,81±0,08 (на 38,17 %) во 2-ой группе. PLI в 1-ой группе снизился до 0,74±0,1 (снизился на 36,75 %), а во 2-ой группе до 0,67±0,06 (на 42,73 %). PBI в 1-ой группе снизился до 0,71±0,05 (снизился на 21,11 %), во 2-ой группе — до 0,55±0,08 (на 38,88 %). ТЭР снизился до 5,2±0,04 (снизился на 32,8 %) в 1-ой группе и до 3,5±0,06 (на 54,3 %) во 2-ой группе.

Выводы: незначительные различия показателей КПУ в обеих группах позволяют отметить отсутствие зависимости между степенью развития кариеса зубов и видом соли фтора. Улучшение показателей индексов после рекомендованного ухода во 2-ой группе говорит о более благоприятном влиянии на состояние гигиены полости рта органические солей фтора.

ЛИХЕНОИНДИКАЦИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АНТРОПОГЕННО ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

И. С. Грищенко, студ.

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого, кафедра биологии с экологией и курсом фармакогнозии. Красноярск. Российская Федерация

Проблема рационального использования природных ресурсов и их охрана может быть решена лишь комплексно совместными усилиями ученых и практиков на основе изучения и учета взаимосвязей и обусловленности многообразных природных процессов. Значительный интерес в этом плане представляют исследования видового состава, распространения, роли в различных биогеоценозах такой своеобразной группы организмов, как лишайники.

Лишайники представляют собой весьма своеобразную группу симбиотического организма, состоящую из двух компонентов — гриба и одноклеточной, реже нитчатой водоросли, живущих совместно и образующих один целостный организм, обладающий иными, чем гриб и водоросль отдельно, морфологическими, анатомическими, физиологическими и экологическими свойствами. Лишайники реагируют на характер и состав субстрата, являясь качественными индикаторами почвенно-грунтовых и микроклиматических условий, степени загрязненности воздуха.

Нами в 2014–2015 гг. проведены исследования на территориях городов Донецка и Тореза, в Славянском и Волновахском районах с целью изучения видового состава лишайников и особенностей аккумулировать ими токсичные металлы. К настоящему времени получены сборы, включающие более 60 образцов. Установлено 11 видов.

Проведен сравнительный анализ содержания тяжелых металлов (Cu, Cd, Pb, Zn, Fe, Cr) в образцах двух видов Xanthoria parietina и Psora ostreata, собранных вблизи сел Богородичное и Никольское Донецкой области. Оказалось, что более активными накопителями указанных тяжелых металлов является P. ostreata. Существенно влияет на содержание металлов и место взятия образца. Так, в образцах P. ostreata взятых вблизи села Богородичное (Славянский район) обнаружено значительные превышения цинка, кадмия, железа и хрома, чем взятых вблизи села Никольское (Волновахский район). В отдельных случаях концентрации металлов в образцах превышают установленные нормы предельно допустимых концентраций в 1,5–9,2 раза.

Знание экологии лишайников, их отношения к загрязнению среды позволяет использовать их в качестве индикаторов и дает возможность оценить как уровень изменения в биоценозах под воздействием антропогенных факторов, так и отслеживать динамику этих процессов.

АНТРОПОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ДОНБАССА

И. С. Грищенко, студ.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, кафедра общественного здоровья, здравоохранения, экономики здравоохранения и истории медицины. Донецк. Украина

Земельный фонд Донбасса характеризуется высокой сельскохозяйственной освоенностью. Однако, в ходе наших исследований установлено, что в высокоиндустриализированных районах Донбасса нарушаются физико-химические свойства почв. Это происходит как за счёт больших количеств промышленных и коммунальных сточных вод, так и по причине промышленных выбросов в атмосферу таких веществ, как сера, фтор, окислы азота, углерода, фенол, сажа. В этих условиях нарушаются естественные биологические связи и весь биоценоз. Также нами было установлено, что вредное влияние промышленных загрязнений

зависит от характера и мощности предприятий и обнаруживается на больших расстояниях — 10–25 км.

Как показали наши исследования, загрязнение воздуха вокруг металлургических и коксохимических предприятий токсическими газами, сажей и пылью угнетает рост и цветение растений; на участках вблизи таких предприятий показатели развития растений значительно хуже и составляют по высоте — 60 %, длине листьев — 69 %, длине соцветий — 82 %, количеству колосков — 70 % и весу 1000 зёрен — 37 % от показателей в чистых районах культивированных подобных растений.

Зависимость урожайности отдельных сельскохозяйственных культур от концентрации в воздушной среде химических загрязнителей имеет нелинейную зависимость. Исходя из наших данных, такие зависимости характерны для сельскохозяйственных культур с повышенной устойчивостью к вредным газообразным веществам. Особенно наглядно нелинейная зависимость урожайности от степени загрязнения воздушной среды характерна для такого растения, как кукуруза. Так, при высокой концентрации фенола в воздухе (0,1–0,12 мг/м3) урожайность кукурузы резко падает, а при более низких концентрациях (0,08–0,1 мг/м3), наоборот, урожайность повышается, но при очень низких концентрациях фенола (0,04–0,06 мг/м3) она снова существенно падает.

Таким образом, в результате проведенных нами исследований установлены особенности негативного влияния ксенобиотического загрязнения окружающей среды на растительность Донбасса, в том числе на сельскохозяйственные культуры. Также нами установлены ксенобиотики, играющие в этом процессе ключевую роль. Полученные данные будут использованы при разработке системы мониторинга за биосферой Донбасса.

ВЛИЯНИЕ АНАЛОГА ВАЗОПРЕССИНА НА ВЫВЕДЕНИЕ КАТИОНОВ ПОЧКОЙ У САМЦОВ КРЫС ЛИНИИ ВИСТАР

М. В. Громов, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И. М. Сеченова РАН. Санкт-Петербург. Россия

Ионный баланс и концентрация отдельных ионов во внутренней среде организма существенным образом зависит от регуляции реабсорбции электролитов в почке при участии вазопрессина, паратгормона, минералокортикоидов и др. Вопрос о возможности избирательной

регуляции вазопрессином экскреции почками отдельных катионов остается открытым. Сравнительно недавно был синтезирован аналог вазопрессина — 1-дезамино-вазотоцин (дАВТ) — с выраженным эффектом на выведение катионов почкой, преимущественно ионов натрия. Представляло интерес изучить влияние данного аналога вазопрессина на селективность выведения почками катионов калия, кальция, магния и натрия у крыс.

Исследование проведено на 40 лабораторных крысах-самцах линии Вистар (масса тела 210–314 г), находившихся на стандартном водно-питьевом режиме. Животные были разделены на контрольную и 3 подопытных группы (по 10 крыс в каждой). Контрольный группе вводили физиологический раствор в объеме 100 мкл на 100 г м.т. Крысам подопытных групп внутримышечно вводили дАВТ в дозах 0.01, 0.05 или 0.075 нмоль в 100 мкл на 100 г м.т. Опыты проводили 4 ч, в течение которых у крыс при произвольных мочеиспусканиях собирали пробы мочи. В собранных пробах определяли концентрацию ионов натрия и калия методом пламенной фотометрии и ионов кальция и магния методом атомной абсорбционной спектрофотометрии.

Введение дАВТ в диапазоне изученных доз привело к пропорциональному росту экскреции ионов натрия и кальция. Эффект длился около 2 ч, а пик экскреции катионов наблюдался в течение первого часа. Выведение натрия после инъекции разных доз дАВТ возросло в 16, 89 и 102 раза по сравнению с контролем, а экскреция кальция — в 8, 23 и 32 раза. Экскреция калия существенно возрастала уже при введении дАВТ в относительно низкой дозе (0.01 нмоль/100г м.т.), а максимальный калийурез наблюдался после инъекции 0.05 нмоль/100г м.т. Выведение магния возросло в 4–5 раз по сравнению с контролем при введении высоких доз дАВТ (0.05–0.075 нмоль/100г м.т.), низкая доза препарата значимых изменений экскреции магния не вызвала.

Различие в соотношении экскреции катионов металлов почкой при действии разных доз дАВТ указывает на различия механизмов, лежащих в основе регуляции выведения каждого из ионов вазопрессином. Возможно, аналог гормона в зависимости от вводимой дозы и, следовательно, концентрации в крови в разной степени стимулирует различные подтипы рецепторов вазопрессина, что находит отражение в изменении селективности экскреции катионов почкой.

ЗАБОЛЕВАНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ПОЛЛЮТАНТЫ: ИССЛЕДОВАНИЕ В ПРИМОРСКОМ РАЙОНЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

В. В. Громова, асп., С. А. Елисеева, н.с., И. С. Пьянков, н.с., А. В. Парачев, н.с.

ГБОУ СОШ № 579. Санкт-Петербург. Россия

Приморский район г. Санкт-Петербурга находится на северо-западе города, в Приневской низменности, поэтому в тихую безветренную погоду атмосфера над районом застывает. Развитие инфраструктуры Приморского района с каждым днём позволяет говорить о новых удобствах для его жителей. Однако нельзя не отметить снижение общего индекса здоровья у жителей по сравнению с 2006 и 2009 годами. Особенно уязвимым является звено, связанное с увеличением коэффициента заболеваемости органов дыхания и кровеносной системы человека. Даже в нашем образовательном учреждении в случае отсутствия обучающихся на занятиях преобладают такие заболевания, как бронхит, трахеит, вазомоторный ринит, обструктивный бронхит (часто хронический) и даже астма. Целью нашей работы было качественное и количественное исследование воздуха нашего района, в том числе на наличие в нем особо токсичных веществ — поллютантов. К наиболее опасным поллютантам, влияющим на дыхательную систему, относятся следующие: 1. Сульфат-ионы. Источниками сульфатов в атмосфере служат частицы пыли, содержащие сульфатные минералы, а также газы — двуокись серы и сероводород, которые, окисляясь, дают сульфаты. Они оказывают раздражающее действие на воздухоносные пути, токсическое действие на организм в целом. 2. Сульфит- ионы. Источники — химическая, кожевенная, фармацевтическая промышленность, выхлопные газы. Накапливаются в клетках альвеол, вызывают бронхиальную астму, дерматиты, заболевания крови. 3. Фосфат–ионы. Поступают в атмосферу из строительных материалов. Вызывают развитие раковых клеток. 4. Ионы аммония. Источники загрязнения — коммунальные очистные сооружения, отстойники промышленных отходов, скопления азотных удобрений. Вызывают комплексные заболевания, могут вызвать уродства плода, недоразвитие. В качестве индикатора содержания данных веществ в воздухе мы выбрали снеговой покров. Выводы: 1. По анализу снегового покрова можно сделать вывод о сильном загрязнении атмосферного воздуха северной части Приморского района. 2. Наиболее уязвимые участки, являющиеся источниками загрязнения — это заправочная станция, шоссе, автостоянка. 3. Накопление поллютантов в снеговом покрове свидетельствует о наличии в атмосферном воздухе района сульфат-ионов, сульфит-ионов, ионов аммония, фосфат–ионов,

несомненно влияющих на здоровье его жителей. 4. Наличие в районе котельных создает дополнительную нагрузку на атмосферу. 5. Сегодня необходимы особые решения о защите жителей района от вредных и ядовитых веществ доступными методами.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЧАСТОТОЙ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТОЛОЙ СЕРДЦА В ПОКОЕ И ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ

Н. М. Гурьянова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра нормальной физиологии. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. Сердце человека способно работать в широком диапазоне частот сокращений от брадикардии до тахикардии. При повышении частоты сердечных сокращений (ЧСС) уменьшается интервал QT, который характеризует электрическую систолу желудочков. Известно, что отсутствие уменьшения интервала QT при повышении ЧСС или возрастание интервала QT до 440 мс и больше может быть причиной фатальных сердечных аритмий: фибрилляции желудочков и гемодинамически значимых желудочковых тахикардий. Поэтому является актуальным изучение взаимосвязи между ЧСС и длительностью интервала QT.

Цель. Выявление взаимосвязи между ЧСС и электрической систолой сердца в покое и при физической нагрузке.

Методика. Регистрировали ЭКГ во II стандартном отведении с использованием регистратора «NeuroS-4U» (Нейроботикс, РФ) у 20 здоровых лиц (студенты, 20 лет). В первые 2 мин регистрировали исходную ЭКГ. Затем проводили пробу с физической нагрузкой (30 приседаний) и регистрировали ЭКГ в течение 8 мин. Определяли ЧСС и интервал QT (M±m) и корреляционную связь между ЧСС и интервалом QT по Спирмену.

Результаты. В первые 2 мин выявлялся синусовый ритм с ЧСС 76±3 в 1 мин, а длительность интервала QT была 362±7 мс. На 3 мин ЧСС возрастала до 119±5 в 1 мин, а интервал QT уменьшался до 265±3 мс. На 4 мин ЧСС снижалась до 103±4 в 1 мин, интервал QT возрастал до 305±7 мс. На 5–10 мин определялась ЧСС от 89±2 до 97±3 в 1 мин, а интервал QT был от 326±6 до 345±5 мс. Выявлялась сильная отрицательная корреляционная связь между ЧСС и интервалом QT ($RS=-0,99$; $p<0,01$).

После физической нагрузки ЧСС и интервал QT не возвращались к исходным величинам.

Заключение. Проведенное исследование показало, что имеется достоверная взаимосвязь между ЧСС и электрической систолой сердца. Повышение ЧСС сопровождается уменьшением электрической систолы, а снижение ЧСС — увеличением электрической систолы. Физическая нагрузка приводит к повышению ЧСС и уменьшению электрической систолы. Интервал времени 8 мин является недостаточным для полного восстановления ЧСС и электрической систолы сердца после физической нагрузки.

ВЛИЯНИЕ ГИПОТИРЕОЗА НА ИЗМЕНЕНИЕ ТРИПСИНОПОДОБНОЙ АКТИВНОСТИ В ПЕЧЕНИ И КРОВИ КРЫС ПРИ СТРЕССЕ

Е. А. Гусакова, соиск.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет. Витебск. Беларусь

При действии стрессоров происходит значительное увеличение активности протеолитических ферментов в тканях и крови и они из фактора регуляции превращаются в фактор повреждения. С другой стороны, доказана важная роль йодсодержащих тиреоидных гормонов в антистресс-системе организма. Воздействие же гипотиреоза на активность трипсиноподобных протеиназ при стрессе не изучено. Цель — исследовать влияние экспериментального гипотиреоза на трипсиноподобную активность в печени и крови крыс при стрессе. Работа выполнена на 98 беспородных крысах-самцах массой 220–250 г. Стресс моделировали по методике «свободное плавание в клетке» (СПК) в течение 1 часа. Экспериментальный гипотиреоз создавали внутрижелудочным введением мерказолила (25 мг/кг, 20 дней). Трипсиноподобную активность (ТпА) изучали по методу И. Ю. Карягиной и др. На стадии тревоги стресс-реакции (через 1 час после СПК) ТпА в печени и в крови повышалась на 23 и 33 % ($p<0,05$). На стадии устойчивости (через 48 часов после СПК) ТпА в печени начинала возвращаться к исходной величине, но все же незначительно превышала ее — на 8 % ($p<0,05$). В крови же ТпА полностью возвращалась к исходному значению. На стадии истощения (через 10 дней СПК по 1 часу) ТпА в печени и крови повышалась на 38 и 52 % ($p<0,05$). Введение мерказолила вызывало снижение ТпА в печени — на 12 % ($p<0,05$), в крови — на 24 % ($p<0,05$). Через 1 час

после СПК у крыс, получавших мерказолил, происходило более значительное, чем у стрессированных эутиреоидных животных, повышение ТпА в печени — на 40 % ($p<0,05$) и в крови — на 66 % ($p<0,05$). Через 48 часов после СПК у гипотиреоидных животных ТпА в печени оставалась значительно увеличенной — на 32 % ($p<0,05$). ТпА в крови, в отличие от животных, стрессированных без мерказолила, не возвращалась к исходному значению, а также сохранялась повышенной — на 42 % ($p<0,05$). Через 10 дней СПК по 1 часу ТпА в печени и крови возрастала на 68 и 109 % ($p<0,05$). Таким образом, стадия тревоги стресс-реакции характеризуется повышением ТпА, стадия устойчивости –нормализацией ТпА в крови и минимизацией ее увеличения в печени, стадия истощения — наибольшим увеличением ТпА в печени и, особенно, в крови. Введение мерказолила само по себе вызвало уменьшение ТпА в печени и крови и определяло более значительное по сравнению со стрессированными эутиреоидными животными повышение ТпА на стадиях тревоги и истощения стресс-реакции, что препятствовало минимизации изменения ТпА в период, соответствующий стадии устойчивости.

КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАРУШЕНИЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ГЕНИТАЛЬНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Ф. М. Гусейнова, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Туберкулез женских половых органов занимает особое место в структуре клинических форм внелегочного туберкулеза как фактор стойкого нарушения репродуктивной функции с развитием трубно-перитонеального бесплодия на стадии выраженного рубцово-спаечного процесса в связи с несвоевременным выявлением основного заболевания. Восстановление фертильности после проведения комплексной противотуберкулезной терапии отмечается лишь у 7 % женщин.

Цель исследования: определить особенности репродуктивной функции женщин, больных генитальным туберкулезом на основании данных анамнестических, клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования.

Материалы и методы. Обследовано 225 женщин (средний возраст — 31,09±0,39 лет). Генитальный туберкулез диагностирован у 125 (55,6 %): у 72 (57,6 %) на основании клинико-рентгенологических данных; у 40 (32 %) — бактериологическим методом, у 13 (10,4 %) — по результатам гистологического исследования операционного материала, полученного в процессе эндоскопического обследования. Группу сравнения составили 100 больных (54,4 %), у которых туберкулез не подтвердился. Всем больным основной группы проведена этиотропная терапия по I режиму.

Результаты. Установлено, что в отличие от женщин группы сравнения для больных основной группы характерны: нарушения менструальной функции (олигоменорея у 20 % против 5 %), первичное бесплодие (у 53,8 % против 44,3 %) продолжительностью 5,97±0,47 лет (против 4,16±0,39, $p<0,05$), субфебрилитет более двух месяцев (у 39 % женщин против 12 %, $p<0,01$). Встречаемость болевого синдрома достоверно не отличалась в обеих группах (73,6 % и 69 %). По результатам проведенной лапароскопии и гистероскопии спаечная болезнь выявлялась у больных основной группы в 2,4 раза чаще чем в группе сравнения, в том числе двусторонние гидросальпинксы — у 20,3 %, синдром Фитц-Хью-Куртиса в 4 %. Следует подчеркнуть, что в 5,6 % только у женщин, больных генитальным туберкулезом, обнаружены синехии полости матки.

Выводы. Полученные данные, очевидно, должны привлечь внимание врачей гинекологов и фтизиатров к актуальности целенаправленного обследования женщин из группы риска, длительное время страдающих бесплодием, тазовыми болями, субфебрилитетом, хроническими воспалительными заболеваниями органов малого таза, не поддающимися стандартной антибактериальной терапии, что позволит своевременно выявлять туберкулезную инфекцию, назначать химиотерапию и лечебные мероприятия, направленные на восстановление репродуктивной функции.

ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ И ВИРУСНАЯ НАГРУЗКА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С

Н. В. Давидович, асп.

Северный государственный медицинский университет, кафедра патологической физиологии. Архангельск. Россия

В настоящее время большинство исследований направлено на изучение хронического вирусного гепатита С (ХВГС) с клинико-иммунологических позиций: ведущая роль в развитии инфекционного процесса

принадлежит состоянию иммунной системы организма и механизмам «ускользания» вируса от системы иммуно-биологического надзора. Нарушение баланса продукции цитокинов Th1/Th2 играет определяющее значение в иммунных механизмах поражения печени и формировании хронической персистирующей вирусной инфекции. Несмотря на проводимые исследования, остается открытым вопрос о состоянии цитокинового профиля больных ХВГС на фоне интерферонотерапии, а также взаимосвязи продуцируемых про- и противовоспалительных цитокинов с уровнем вирусной нагрузки. Целью настоящего исследования было изучение некоторых особенностей цитокинового профиля у 70 больных ХВГС в возрасте от 25 до 45 лет. По результатам проведённого исследования, уровни провоспалительных цитокинов ИЛ-1β (62,3±1,2 пг/мл) и ФНО-α (75,3±1,17 пг/мл) статистически значимо были выше у больных ХГС, имеющих высокую вирусную нагрузку ($p<0,001$). Это может отражать способность данных цитокинов быть основными медиаторами иммунного воспаления, острофазного ответа на уровне всего организма и обеспечивать местную воспалительную реакцию с деструкцией клеток печени. В уровнях синтеза других провоспалительных цитокинов (ИНФ-γ, ИЛ-6, ИЛ-8) не наблюдалось статистически значимых различий в зависимости от степени вирусной нагрузки ($p>0,05$), но имело место значительное превышение уровня показателей по сравнению с контрольной группой ($p<0,001$). Можно предположить, что вне зависимости от количества РНК вируса, высокий уровень провоспалительных цитокинов поддерживает длительное хроническое воспаление печени. Интересными оказались более высокие показатели ИЛ-10 (9,6±0,5 пг/мл) у лиц с низким уровнем вирусной нагрузки ($p<0,05$). Возможно, именно более высокий уровень ИЛ-10, подавляет синтез провоспалительных цитокинов при низкой степени вирусной нагрузки. Таким образом, при исследовании цитокинового статуса в зависимости от степени вирусной нагрузки установлено, что наименее выраженные изменения выявляются при низкой степени вирусной нагрузки: низкий уровень вирусной РНК оказывает слабое влияние на развитие иммунного ответа. Высокая степень вирусной нагрузки в наибольшей степени ведёт к повышению уровней провоспалительных цитокинов ИЛ-1β и ФНО-α, что говорит об их ведущей роли в механизмах иммунного воспаления.

ОЦЕНКА БИОСОВМЕСТИМОСТИ ПОЛИМЕРНЫХ ПЛЕНОК НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА

М. Р. Даминов, студ., А. С. Петрова, студ.

Башкирский государственный университет,
кафедра физиологии человека и зоологии. Уфа. Россия

Одним из перспективных направлений в области поиска новых материалов для медицины стало изучение, создание и внедрение в практику материалов на основе хитозана (ХТЗ). Уникальный комплекс нативных свойств хитозана — биосовместимость, биодеградируемость, нетоксичность на фоне высокой биологической и сорбционной активности, позволяют отнести этот аминополисахарид к немногочисленной группе промышленно доступных, экологически безопасных полимеров. Целью исследования является определение влияния полимерных матриц на основе хитозана на гематологические показатели крови после вживления их под кожу.

В ходе исследования была проведена имплантация двух видов полимерных пленок на основе хитозана: 1 — ХТЗ–АМС (амикацин, антибиотик аминогликозидного ряда) (хитозан:глиц. 1:0, 1:1); 2 — СХТЗ (натриевая соль сукциноила хитозана): золь AgJ 1,66 %. Исследуемые образцы были имплантированы в область холки самцам линии Wistar массой 200–250г. Затем в течение 30 дней производился забор крови для определения гематологических показателей.

Результаты проведенных исследований показали, что в Группе 2 среднее количество лейкоцитов к 30-му дню наблюдения значительно снизилось относительно исходного уровня и составило 15,12±3,51*109/л., что на 34,19 % меньше, чем в контроле. В Группе 1 среднее число лейкоцитов возрастает и достигает максимума на седьмые сутки наблюдения и составляет 25,95±3,75*109/л., что на 27,02 % больше, чем в контроле. Однако, уже к 14-му дню наблюдение количества лейкоцитов снижается и составляет 13,64±3,75*109/л. Лейкоцитоз, обнаруженный в первую неделю после имплантации матриц, был обусловлен главным образом активизацией фагоцитарного звена белой крови. В дальнейшем, на 14-е -30-е сутки эксперимента, при использовании образцов 1 и 2 происходило снижение количества и гранулоцитов, и лимфоцитов, свидетельствуя об ослаблении фагоцитарной активности, соответственно воспалительного процесса, и специфического иммунного ответа. Следует отметить, что под влиянием указанных образцов на последних этапах эксперимента резко уменьшалась не только абсолютная, но и относительная численность гранулоцитов, что

возможно, связано с присутствием в составе полимерных матриц антибиотика, оказывающего выраженное противовоспалительное действие.

Таким образом, изученные полимерные матрицы на основе хитозана обладают хорошей биосовместимостью, о чем свидетельствует отсутствие выраженной воспалительной реакции, и требуют дальнейшего изучения.

ДЕЙСТВИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНА-1БЕТА НА ВЕНТИЛЯЦИЮ ЛЕГКИХ И ГИПОКСИЧЕСКУЮ ХЕМОРЕЦЕПЦИЮ

Г. А. Данилова, н.с.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН. Санкт-Петербург. Россия

Как известно, в реализации вентиляторной реакции на гипоксию основная роль принадлежит периферическим хеморецепторам, это имеет большое значение для формирования компенсаторных ответов на увеличение сопротивления дыхания. В тоже время известно, что воспаление или острая инфекция, которые сопровождаются повышением уровня провоспалительных цитокинов, вызывают респираторную депрессию. Предполагается, что основной причиной этого является изменение гипоксической хемочувствительности, вызванное резким повышением уровня цитокинов во время воспаления. Однако, мало известно о механизмах этих влияний.

Наркотизированным крысам для повышения системного уровня интерлейкина-1бета (ИЛ-1бета) производилось его введение в бедренную вену. Во второй серии экспериментов ИЛ-1бета вводился в бедренную вену на фоне ингибирования циклооксигеназной активности диклофенаком. С помощью метода возвратного дыхания гипоксической смесью исследовалось влияние основного провоспалительного цитокина ИЛ-1бета на вентиляторные ответы на гипоксию.

Установлено, что при спокойном дыхании, повышение уровня ИЛ-1бета в крови вызывает достоверное увеличение дыхательного объема на 36 %, минутной вентиляции легких 23 % и средней скорости инспираторного потока на 20 %.

Эксперименты с возвратным дыханием гипоксической газовой смесью показали, что, через 40 мин после системного введения ИЛ-1бета прирост дыхательного объема в ответ на гипоксическую стимуляцию снижался на 30 %, минутного объема дыхания — на 32 % и средней скорости инспираторного потока на — 50 % по сравнению с фоновыми

величинами. При введении ИЛ-1бета на фоне действия диклофенака снижение этих параметров не наблюдается.

Таким образом, полученные данные указывают на то, что повышении системного уровня ИЛ-1бета вызывает снижение вентиляторной чувствительности к гипоксии. При этом увеличение системного уровня ИЛ-1бета в организме на фоне действия диклофенака не оказывает влияния на вентиляторную чувствительность к гипоксии, свидетельствуя о том, что в основе модулирующих влияний провоспалительных цитокинов на хеморецепторные механизмы регуляции дыхания лежит усиление синтеза простагландинов.

Работа поддержана грантом Российского научного фонда № 15-15-00119.

СОСТАВ И СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ПОВЫШЕННЫМИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМИ СВОЙСТВАМИ

Л. О. Дарашкевич, студ., М. Д. Самсонова, учащ., А. Л. Ефимченко, учащ.

Республиканский центр инновационного и технического творчества, лаборатория нано- и биотехнологии. Минск. Беларусь

Авторами разрабатывается концепция лечения и профилактики аутоиммунных заболеваний человека через коррекцию его микробиома. Одним из эффективных средств воздействия на микробиом служит специальная диета.

Целью работы является апробации специальной диеты, составленной на основе строгого математического расчета оптимального соотношения незаменимых аминокислот в смесях различных продуктов растительного происхождения. [1]

Разработаны алгоритмы расчета степени избыточности в отдельных продуктах, а также оценены некоторые хлебопекарные, органолептические и диетические характеристики полученных образцов хлеба с улучшенным составом белка по сравнению с традиционными рецептурами.

Предлагаемый способ подбора растительных продуктов позволит производить полноценный белок, при потреблении которого ожидается быстрое изменение состояния микробиоты и соответственно ее воздействия на состояние иммунной системы.

Литература

1. *Скурихин И. М. и соавт.* // Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов — 1987. — 360 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ

А. Е. Дегтева, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность: Мировая эпидемия ожирения охватывает 312 млн. человек, из которых большую долю составляют женщины фертильного возраста. Частота бесплодия у женщин с ожирением составляет 33,6 % по сравнению с 18,6 % женщин с нормальной массой тела. Многие исследования свидетельствуют о неблагоприятном влиянии ожирения на исходы программ ВРТ.

Цель исследования: Оценить эффективность программ вспомогательных репродуктивных технологий у женщин с избыточной массой тела и ожирением.

Материалы и методы: На базе ФГБУ НИИ Акушерства и Гинекологии им. Д. О. Отта был проведен ретроспективный анализ 97 историй болезней женщин в возрасте 18–39 лет с трубно-перитонеальным и мужским фактором бесплодия в анамнезе. Все пациентки были разделены на 3 группы: основная группа — пациентки с ожирением (средний ИМТ =33,8); группа сравнения — пациентки с ИМТ (26,9); контрольная группа — пациентки с нормальной массой тела (20,6). Из исследования исключались женщины с НГЭ, миомой матки, нарушением углеводного обмена, гипотиреозом, АМГ ≥1, иной эндокринной патологии.

Результаты исследования: При оценке результатов процедуры ЭКО I, II, III групп статистически значимая разница была установлена по следующим показателям: суммарная доза гонадотропинов у пациенток, страдающих ожирением (2146,9±213,9МЕ) оказалась в 1,3 раза выше, чем у женщин с ИМТ (1687,1±153,4МЕ) и в 1,5 раза выше, чем в контрольной группе (1462,9±154,4МЕ) ($p<0,05$). Кроме того, у пациенток с ожирением (9,5±1,8) и избыточной массой тела (10,3±2,0) было получено достоверно меньше ооцитов, чем у женщин из группы контроля (13,8±2,3) ($p<0,05$). Также в группе больных с ожире-

нием (329,7±96,1МЕ) отмечалось увеличение дозы гонадотропинов, затраченной на получение 1 ооцита, в 1,3 раза по сравнению с группой сравнения (254,6±76,1МЕ) и в 2,4 раза по сравнению с контролем (138,1±33,9МЕ) (p<0,05). Отмечается тенденция к снижению частоты наступления биохимической и клинической беременности у женщин с ожирением (21,2 %, 18,7 %) в сравнении с группой сравнения (42,4 %, 39,3 %) и контроля (37,9 %, 37,9 %) (p<0,08).

Выводы: Исследование показало, что с увеличением ИМТ возрастает суммарная доза гонадотропинов и доза гонадотропинов, затраченных на 1 полученную яйцеклетку, при этом число полученных ооцитов снижается. Также снижается эффективность лечения бесплодия с помощью программ ЭКО.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н., проф. А. М. Гзгзяну.

ЛЕГКОДОСТУПНЫЕ НАРКОТИКИ СРЕДИ МОЛОДЁЖИ И ПОДРОСТКОВ

М. С. Дементьев, учащ.

МБУДО «Центр детского творчества». Волгодонск. Россия

Проблема наркомании является очень актуальной, особенно среди подростков. Огромное количество подростков в возрасте от 15 до 18 лет начинают употреблять наркотики, в частности, так называемый «насвай», который недавно появился в России. Насвай — наркотическое средство, довольно давно использующееся в среднеазиатских странах, где оно является частью традиционной культуры. В нашей стране этот «легкий наркотик», от которого наступает краткосрочный эффект, набирает популярность в связи с его ценовой доступностью. По сообщениям СМИ, насвай является серьезной проблемой для наркологов российских регионов, в том числе, г. Волгодонска.

Цель работы: изучение влияния наркотического средства насвай на организм человека.

Задачи:

— Собрать материал по проблеме;

— Доказать с помощью эксперимента вред насвая;

— Провести анкетирование, с целью выявления лиц, употребляющих насвай;

— Привлечь внимание общественности к проблеме.

Объект исследования: процесс влияния насвая на организм человека.

Предмет исследования: наркотическое вещество насвай.

В ходе исследовательской работы, был проведён эксперимент, доказывающий вред насвая для организма животного. Проведение анкетирования среди подростков и молодежи выявило наличие лиц, употребляющих данный наркотик. Было организовано выступление перед школьниками, учителями и родителями с целью привлечения внимания к данной проблеме. Анализ результатов повторного анкетирования показал значительное уменьшение количества подростков употребляющих насвай. В рамках работы была организована встреча с врачом-наркологом г. Волгодонска. С результатами работы была ознакомлена педагогическая общественность города. Данная проблема была освещена в СМИ: статья в газете, выступление по местному ТВ, социальной сети «ВКонтакте».

Практическая значимость работы: материалы можно применять на классных часах, школьных конференциях, родительских собраниях, в техникумах, ВУЗах, учреждениях дополнительного образования с целью профилактики употребления наркотических средств.

МЕМБРАННЫЕ ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ КЛЕТОК ПЕЧЕНИ В ПАТОГЕНЕЗЕ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЭНДОТОКСИКОЗА

Е. В. Демина, асп., И. И. Ситдиков, студ., А. В. Москалева, студ.

ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва», кафедра нормальной и патологической физиологии. Саранск. Россия

Проблема эндогенной интоксикации при хирургической патологии как пускового механизма развития полиорганной недостаточности, ведущей к летальному исходу, остается актуальной. До настоящего времени нет единого представления о патогенезе печеночной дисфункции на молекулярном уровне и ее роли в прогрессировании эндогенной интоксикации.

Цель — изучить роль молекулярных изменений мембран гепатоцитов в патогенезе прогрессирования печеночной дисфункции и хирургического эндотоксикоза при остром перитоните различной степени тяжести.

В основу работы положены экспериментальные исследования на собаках (n=20). В первой группе (n=10) моделировали острый серо-

ный перитонит, во второй (n=10) группе — острый гнойно-фибринозный перитонит с последующей санацией брюшной полости на первые и вторые сутки соответственно. В контрольные сроки (1, 3, 5-е сутки) проводился биопсию печени, забор крови из периферической артерии, воротной вены (притекающей к печени крови) и печеночных вен (оттекающей от печени крови).

В ткани печени проводили определение липидного состава (ЛС), выраженность процессов липопереокисления (ПОЛ), активности фосфолипазы А2 (ФЛА2) и супероксиддисмутазы. Детоксикационную функцию печени оценивали по разнице содержания токсических продуктов в плазме крови при прохождении через печень с учетом объема минутного кровотока в органе по разработанной формуле.

Результаты. Оценка приточно-отточной разницы уровня токсических продуктов для печени при серозном перитоните не выявило существенных нарушений детоксикационной функции печени, что сопровождалось с отсутствием выраженных липидных деградаций. При тяжелой форме перитонита, при прогрессировании патологии количество токсинов в крови при ее прохождении через печень увеличивается, что свидетельствует о развитии печеночной недостаточности такой выраженности, что печень сама становится источником токсинов. Исследование ЛС мембран гепатоцитов выявило его существенные модификации с увеличением лизоформ фосфолипидов на 1594,1 % ($p<0,05$), было зарегистрировано повышение ПОЛ на 388,9 % ($p<0,05$) и активности ФЛА2 на 215,2 % ($p<0,05$).

Выводы. 1. При тяжелом течении перитонита прогрессирование эндотоксикоза определяется дополнительной продукцией токсинов в ткани печени, а не только вследствие утраты детоксикационной способности органа.

2. Образование токсинов происходит вследствие неконтролируемого мембранодеструктивного процесса в гепатоцитах, триггерами которого являются высокая активность ПОЛ и фосфолипазных систем.

АНТИТРОМБОТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И НЕПАРОКСИЗМАЛЬНЫХ ФОРМАХ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

М. С. Дешко, соиск., Е. И. Сурмач, студ., А. И. Ильюкевич, студ., Н. В. Потреба, врач, Т. М. Янович, врач

УО «Гродненский государственный медицинский университет», 1-я кафедра внутренних болезней. Гродно. Беларусь

Фибрилляция предсердий (ФП) ассоциирована с пятикратным увеличением риска развития инсульта. Неотъемлемой частью лечения пациентов с неклапанной ФП и одним или более факторами риска инсульта является прием оральных антикоагулянтов (ОАК), преимущественно варфарина [1].

Цель данной работы — проанализировать назначение ОАК пациентам с неклапанной формой ФП с учетом формы аритмии.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ историй болезни 110 пациентов с неклапанной ФП (возраст 62 [54–68] лет, 67 [60,4 %] мужчин), находившихся на стационарном лечении в УЗ «Гродненский областной клинический центр» в период с июня 2014 года по май 2015 года.

Результаты: Пароксизмальная ФП имела место у 46 (41.8 %) пациентов, персистирующая ФП — у 24 (21.8 %) пациентов, постоянная ФП — у 40 (36.4 %) пациентов. Таким образом, 64 (58.2 %) пациента имели непароксизмальную форму ФП. Варфарин был назначен 12 (22.6 %) пациентам с пароксизмальной ФП, 16 (30,2 %) пациентам с персистирующей ФП, 25 (47,2 %) пациентам с постоянной ФП (Хи2=15,6, p<0,001). Другими словами 41 (77.4 %) пациент с непароксизмальной ФП получали варфарин, а с пароксизмальной ФП — 12 (22.6 %) пациентов (Хи2=15,5, p<0,001).

При этом риск развития инсульта по шкале CHA2DS2-VASc между пациентами с разными формами ФП не различался: пароксизмальная ФП — 3 (3–4) балла; персистирующая ФП — 4 (2–4) балла; постоянная ФП — 3 (3–4) балла (p>0,05). Только у одного пациента отсутствовали показания к назначению ОАК по причине низкого риска развития ФП, число пациентов с умеренным и высоким риском развития инсульта среди пациентов с пароксизмальной и непароксизмальной формами ФП не различались: 44 (95,7 %) и 57 (89,1 %) пациентов с высоким риском; 2 (4,4 %) и 6 (9,4 %) с умеренным риском, соответственно.

Также не различался между группами и риск развития кровотечения по шкале HAS-BLED между пациентами с разными формами ФП:

пароксизмальная и постоянная ФП — 3 (2–3) балла; персистирующая ФП — 2 (2–3) балла (p>0,05). При выделении подгрупп исходя из риска кровотечения 28 (60,9 %) и 32 (50,0 %) с пароксизмальной и непароксизмальной ФП, соответственно, имели высокий риск (p>0,05).

Выводы. Таким образом, пациентам с непароксизмальной по сравнению с пароксизмальной ФП чаще назначается ОАК для профилактики развития инсульта и других тромбоэмболических осложнений.

Литература

1. *Dzeshka M. S.* Stroke and bleeding risk assessment: Where are we now? / M. S. Dzeshka, G. Y. Lip // J. Atrial Fibrill. — 2014. — Vol. 6, № 6. — P. 49–57.

ПНЕВМОКОНИОЗЫ В СТРУКТУРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Т. А. Дешко, соиск.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», кафедра фтизиопульмонологии. Гродно. Беларусь

Заболевания органов дыхания, вызванные воздействием промышленных аэрозолей, занимают одно из ведущих мест в структуре профессиональной заболеваемости. Несмотря на улучшение условий труда, ежегодно регистрируются новые случаи пневмокониозов [1].

Целью исследования было изучение заболеваемости пневмокониозами в Гродненской области.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации: санитарно-гигиенических характеристик условий труда, историй болезни, амбулаторных карт пациентов, состоящих на диспансерном учете в Гродненском областном центре профпатологии.

Результаты и обсуждение. В 2015 г. на учете состояло 165 пациентов с патологией органов дыхания, среди которых 29 (17,6 %) — различные формы пневмокониоза. Пневмокониозы регистрируется у работников следующих профессиональных групп: электросварщики — 17 (58,6 %) случаев; слесари и пескоструйщики — по 2 (6,9 %) случая; огнеупорщики, формовщики, бетонщики, шлифовщики и обрубщики — по 1 (3,4 %) случаю. Среди работников предприятий машиностроения установлено 18 (62 %) случаев пневмокониоза; строительной — 5 (17,2 %) и стекольной промышленности — 3 (10,4 %). Наблюдается преобладание мужчин — 28 (96,6 %) среди пациентов с пневмокониозами, что обусловлено ограничением труда женщин на работах, связанных с воздействием

вредных производственных факторов. Пневмокониоз был диагностирован в возрасте 46 (38–51) лет при медианной продолжительности воздействия производственного аэрозоля 23 (15–24) года. В структуре пневмокониоза преобладали пневмокониоз электросварщика и силикоз в 17 (58,6 %) и 8 (27,6 %) случаях, соответственно. Также регистрировались пневмокониоз от пыли смешанного состава и антракосиликоз — по 2 (6,9 %) случая. При первичной диагностике у 15 (51,7 %) пациентов выявлена интерстициальная форма пневмокониоза, у 12 (41,4 %) — смешанная, у 2 (6,9 %) — узелковая. Не имели признаков дыхательной недостаточности 6 (20,7 %) пациентов, дыхательная недостаточность первой степени наблюдалась у 15 (51,7 %), второй степени — у 8 (27,6 %) пациентов.

Выводы. Пневмокониозы распространены среди профессиональной патологии органов дыхания, чаще обусловлены воздействием сварочного аэрозоля у мужчин, характеризуется поздним дебютом клинических проявлений.

Литература

1. *Зеньков Л. Н.* Особенности профессиональной патологии органов дыхания в Гродненской области / Л. Н. Зеньков, Т. А. Дешко // Медицинская панорама. — 2014. — № 7. — С. 69–70.

СОЧЕТАНИЕ ДВУХ МОНОГЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ОДНОЙ РОДОСЛОВНОЙ

М. Э. Джентемирова, клин. орд.

СЗГМУ им. И. И. Мечникова, кафедра медицинской генетики. Санкт-Петербург. Россия

Х-сцепленная адренолейкодистрофия (Х-АЛД)(OMIM 300100) является пероксисомным заболеванием с частотой 1:10000 -1:20000 среди мужского населения. Х-АЛД обусловлена мутацией гена ABCD1, который контролирует синтез интегрального белка пероксисом-адренолейкодистрофии протеин, нарушение чего приводит к поражению ЦНС по типу демиелинизации.

Муковисцидоз (МВ) (OMIM 219700) патогенетически связан с нарушением функции муковисцидозного трансмембранного регулятора проводимости в эпителиоцитах, снижающим секрецию жидкости через апикальную мембрану. Распространенность в России 1:10000.

Клинически проявляется хронической бактериальной инфекцией дыхательных путей, стеатореей, повышением концентрации хлоридов пота.

Пробанд был консультирован в 9лет по поводу опухоли головного мозга. Клинико-инструментальные данные позволили заподозрить Х-АЛД. Диагноз подтвержден методом прямого автоматического секвенирования гена ABCD1: в 9 экзоне обнаружена замена p.653 Ala-Pro в гомозиготном состоянии. Идентичная мутация в гетерозиготном состоянии выявлена у матери пробанда. Также ребенок страдал бронхиальной астмой, получал гормонотерапию, что способствовало тяжести течения Х-АЛД.

Повторно семья обратились по прогнозу потомства в связи с Х-АЛД при VI беременности. Проведена инвазивная пренатальная диагностика. Методом кариотипирования у плода определен женский пол и исключена хромосомная патология с вероятностью 99,8 %. Секвенирование гена ABCD1 выявило семейную мутацию Х-АЛД в гетерозиготном состоянии. Беременность протекала физиологически, но с 32/33нед. при ультразвуковом исследовании отмечена задержка внутриутробного развития плода, расширение петель кишечника, многоводие. Девочка родилась в срок с явлениями пренатальной гипотрофии. По результатам неонатального скрининга на МВ выявлено повышении иммунореактивного трипсиногена, что явилось показанием для проведения потовой пробы, подтвердившей повышение концентрации хлоридов пота. Молекулярно-генетическим методом диагностирована мутация F508del в гене CFTR в гомозиготном состоянии, родители являлись гетерозиготными носителями. Таким образом, при медико-генетическом консультировании следует учитывать частоту моногенной патологии в популяции, информировать супругов о заболеваниях с рецессивным типом наследования и рекомендовать обследование на частые мутации.

Автор выражает благодарность доценту кафедры мед. генетики СЗГМУ им. И. И. Мечникова, к.м.н. Т. А. Ледащевой и врачу МГЦ, к.м.н. М. В. Вахарловской.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МНОГОКОМПОНЕНТНОГО ХИМИЧЕСКОГО НИЗКОДОЗОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Н. А. Дзержинская, асп., А. Н. Ганькин, н.с.

Научно-практический центр гигиены,
лаборатория факторов среды обитания
и технологий анализа рисков здоровью. Минск. Республика Беларусь

Актуальность. Загрязнение атмосферного воздуха в современных условиях представлено многокомпонентной смесью, содержащей несколько десятков веществ в концентрациях, не превышающих значений гигиенических нормативов. За счет комбинированного действия загрязняющих веществ может реализовываться неспецифическое повреждающее влияние на здоровье наиболее чувствительных групп.

Цель — установить эффекты влияния многокомпонентного химического загрязнения атмосферного воздуха на состояние здоровья детского населения.

Материалы и методы: заболеваемость детского населения (2112 детей в возрасте до 14 лет) и загрязнение атмосферного воздуха за 2009–2014 гг. Рассчитан комплексный показатель загрязнения атмосферы «P»; комбинированный и изолированный риск хронического и рефлекторного воздействия; коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Выводы: На анализируемой территории концентрации химических веществ не превышают значений гигиенических нормативов, степень загрязнения воздуха оценивается как «допустимая» (P=1,293–1,541). Значения риска здоровью от воздействия загрязняющих химических веществ при изолированном рефлекторном и хроническом действии соответствуют «приемлемому» уровню. Значение комбинированного риска хронического действия соответствует «вызывающему опасения» уровню (5,96 %). Установлена положительная зависимость между комбинированным риском хронического действия и количеством случаев заболеваний детей 3–7 лет (R=0,812 при p=0,05); между изолированными рисками рефлекторного и хронического действия и количеством случаев заболеваний среди детей до 3 лет (R=0,88 при p=0,021). Положительная связь выявлена между значением показателя «P» и комбинированным риском хронического действия (R=0,941 при p=0,005). Воздействие загрязнения атмосферного воздуха характеризуется многокомпонентной низкодозовой нагрузкой по типу неполной суммации эффектов всех загрязняющих веществ. Наиболее объективным показателем, отражающим эту нагрузку на организм ребенка 3–7 лет, являет-

ся комбинированный риск хронического действия. Для детей до 3 лет более активно реализуются эффекты изолированного воздействия химических веществ.

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ СУКЦИНАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ И СОДЕРЖАНИЯ ТБК-РЕАКТИВНЫХ ПРОДУКТОВ В МИТОХОНДРИЯХ ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ ОТРАВЛЕНИИ СУЛЕМОЙ

М. В. Дикал, постдок, Е. А. Ференчук, асп.

Высшее государственное учебное заведение Украины «Буковинский государственный медицинский университет». Черновцы. Украина

Соединения ртути обладают высокой биологической активностью по отношению ко всем живым организмам, и главными мишенями токсического воздействия сулемы на организм являются печень и почки. Цитотоксичность сулемы обусловливается взаимосвязанными механизмами: усилением перекисного окисления липидов в клетках как за счет снижения антиокислительной защиты, так и путем непосредственной прооксидантной активности; угнетением митохондриального дыхания в результате изменения мембранного потенциала митохондрий и нарушения активности ферментов дыхательной цепи и цикла Кребса; ухудшением кальциевого гомеостаза клетки путем изменения внутриклеточного потока кальция.

Целью нашей работы стало определение активности сукцинатдегидрогеназы и содержания реагирующих с тиобарбитуровой кислотой (ТБК) продуктов перекисного окисления липидов в митохондриях печени крыс при отравлении сулемой.

Острую интоксикацию сулемой моделировали на беспородных крысах-самцах массой тела 180–200 г. Сулему вводили внутрибрюшинно в дозе 10 мг/кг. Митохондриальную фракцию получали методом дифференциального центрифугирования. Количество ТБК-реагирующих продуктов определяли по реакции с 2-тиобарбитуровой кислотой, активность сукцинатдегидрогенази — по интенсивности восстановления феррицианида калия. Статистическую обработку данных проводили по критерию Уилкоксона. Результаты считались достоверными при $p<0,01$.

Изучение содержания продуктов перекисного окисления липидов и состояния антиоксидантной защиты подтверждает, что интоксикация сулемой сопровождается индукцией свободнорадикальных процессов и нарушением дыхательной функции митохондрий. Об этом свидетельствует повышение концентрации ТБК-реактивных продук-

тов (23,57 мкмоль/г) и снижение сукцинатдегидрогеназной активности (4,45 нмоль сукцината /мин/мг белка) в митохондриальной фракции печени экспериментальных животных по сравнению с показателями интактной группы крыс, в которой содержание ТБК-реактивных продуктов составляет 16,76 мкмоль/г, а сукцинатдегидрогеназная активность — 9,37 нмоль сукцината /мин/мг белка. Отравление крыс раствором сулемы приводит к активации процессов свободнорадикального окисления макромолекул, разрушению клеточных мембран, подавлению антиоксидантной системы организма и антитоксической функции печени. С развитием окислительного стресса тесно связано угнетение активности ферментов дыхательной цепи митохондрий и, как следствие, нарушение образования АТФ и развитие гипоксии.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХОНДРОТОКСИЧНОСТИ СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ IN VITRO

Р. Э. Домбровский, врач, Р. А. Яковлев, врач, А. Ю. Ольховик, магистр

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,
кафедра военной токсикологии и медицинской защиты.
Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. Морфологической основой остеоартроза (ОА) является постепенное разрушение хряща, рентгенографически видимое как сужение суставной щели. На фоне исчезновения хряща происходит разрастание кости как ответ на нагрузку, что морфологически выглядит как появление остеофитов и субхондрального остеосклероза. Но данные проявления характерны для поздних стадий заболевания, а механизм развития ранних этапов остеоартроза остается недостаточно изученным. На данный момент большинство исследований направлено на определение роли хондроцитов в патогенезе ОА, однако роль синовиальной жидкости и ее возможной деструктивной активности при развитии ОА также нуждается в выяснении.

Цель исследования. Определение наличия деструктивной активности синовиальной жидкости и ее эффективных ингибиторов.

Материалы и методы. Полученные путем пункции у больных ОА образцы синовиальной жидкости разводились в 2 раза физиологическим раствором и затем разливались по 4 пробиркам объемом 5 мл. Во все пробирки кроме первой контрольной добавлялось по 5 кусочков свиного хряща плоской формы площадью 9 мм2. Затем в пробирки с хрящом добавлялись следующие растворы: 1 — 1 мл физиологического раствора, 2 — 1 мл 50 % раствора натрия цитрата, 3 — второй кон-

троль. Затем из каждой пробирки были взяты образцы по 1 мл, в которых было определено количество глюкозаминогликанов (ГАГ) методом Моргана-Элисона. Пробирки с оставшимся раствором были поставлены на водяную баню при температуре 37 С на 20 мин. По окончанию экспозиции измеряли количество ГАГ в полученных растворах.

Результаты исследования. 20-минутная экспозиция синовиальной жидкости не увеличила содержания в ней ГАГ, при добавлении хряща в синовиальную жидкость содержание ГАГ при экспозиции 1 мин достоверно не увеличивалось ($p<0.05$), а после 20-минутной экспозиции были получены следующие результаты: вторая контрольная — увеличение содержания ГАГ на 25,2–27,3 % ($p<0.05$); а при добавлении натрия цитрата — увеличение содержания ГАГ только на 10,4–12,1 % ($p<0.05$).

Выводы. Деструктивная активность синовиальной жидкости в отношении хряща подтверждена. Наиболее сильным ингибитором данной активности по результатам данного исследования является цитрат натрия.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ГРУППЫ ШИЗОФРЕНИИ: СТРУКТУРА И ФАКТОРЫ

М. В. Дорофейкова, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра психиатрии и наркологии. Санкт-Петербург. Россия

Когнитивный дефицит считается практически неотъемлемой характеристикой больных шизофренией. Прогрессивное снижение когнитивных функций, неравномерность и причины их нарушения являются предметом активного изучения. Целью исследования явилось изучение выраженности и факторов развития когнитивных расстройств у больных шизофренией. Обследовано 64 больных параноидной шизофренией на этапе стабилизации. Группу сравнения составили 20 больных шизоаффективным расстройством (ШАР). В исследовании применялась клинико-шкальная оценка (PANSS), нейропсихологические методики («Комплексная фигура Рея-Остеррита», цифровая корректурная проба, BACS). Результаты исследования показали, что долговременная зрительно-моторная память снижена у 33,9 %, конструктивный праксис — у 40 %, исполнительские функции — у 50 % и кратковременная зрительно-моторная память — у 67,8 % больных шизофренией. Наблюдается значительный разброс показателей когнитив-

ных функций, к примеру, аккуратности и конфабуляторных дополнений. Слухоречевая, рабочая память, скорость обработки информации нарушены в тяжелой степени у подавляющего числа больных, моторные навыки — у 58,3 %, проблемно-решающее поведение — лишь у трети пациентов. Более тяжелые расстройства исполнительских функций продемонстрировали терапевтически резистентные пациенты. Имеются достоверные различия нейрокогнитивного дефицита, в частности, по параметрам фрагментация рисунка, конфабуляторным дополнениям, у больных с первым эпизодом и хронической шизофренией. У больных ШАР когнитивные нарушения встречаются реже и являются более легкими, половина из них имели сохранные функции организации, зрительно-моторной памяти, конструктивного праксиса. Выраженность когнитивного дефицита опосредуется клиническим состоянием больных, к примеру, нарушение планирования взаимосвязано с тяжестью позитивной симптоматики и депрессии, коррелируют тяжесть негативной симптоматики с нарушениями рабочей памяти, однако часть когнитивных функций обнаруживают связь с выбором терапии независимо от клинических характеристик. Ухудшение моторных навыков и снижение скорости обработки информации в меньшей степени выражены у пациентов, принимающие антипсихотики второго поколения. Таким образом, больные шизофренией характеризуются значительной частотой и неравномерностью нарушений когнитивных функций, большей выраженностью когнитивного дефицита по сравнению с шизоаффективным расстройством. Его выраженность и структура определяются как клиническими, так и терапевтическими факторами.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ

С. А. Драганова, студ., П. А. Порожников, асп.

Военно-медицинская академия им.С. М. Кирова, научно-исследовательский отдел (медико-психологического сопровождения) научно-исследовательского центра академии. Санкт-Петербург. Россия

Заболевания опорно-двигательного аппарата (ОДА) в настоящее время имеют высокую степень распространенности. По данным ВОЗ численность инвалидов с поражением опорно-двигательной системы составляет около 10 % от общего числа инвалидов в РФ. Необходимо изучить психологическое содержание переживаний пациента в до- и по-

слеоперационные периоды, помочь выработать больному психологические механизмы адаптации к кризисной ситуации болезни.

Цель исследования — выявить особенности отношения к болезни пациентов в связи с перенесенной острой травмой или находящихся в стадии хронического заболевания ОДА.

Исследование проводилось на базе хирургического стационара многопрофильной клиники. Обследовано 70 пациентов (57 мужчин, 13 женщин) в возрасте от 17 до 80 лет (средний возраст — 34 ± 4,6 года), госпитализированных в связи с заболеваниями ОДА.

Психологическое обследование пациентов проводилось в дооперационный и послеоперационный периоды, использовались методы: анализ медицинской документации; беседа, направленная на сбор анамнеза жизни и болезни пациента; психодиагностическая методика определения типа отношения к болезни «ТОБОЛ»; методы математико-статистического анализа данных: среднее, частоты, доверительный интервал, критерий U Манна-Уитни.

Результаты: в обследованной группе пациентов было выявлено лидирование двух направлений — смешанного (33,8 %) и анозогнозического (30 %) типа отношения к болезни. При сравнении подгрупп по характеру отношения к болезни было установлено: отрицание факта болезни характерно для пациентов госпитализированных в связи с травмами и дегенеративно-дистрофическими заболеваниями (ДДЗ) суставов (32,7 % и 21,4 % соответственно, $p < 0,05$); «смешанный» тип отношения к болезни характерен для пациентов с травмами (по сравнению с пациентами, имеющими заболевания суставов) (64,3 % и 20,8 % соответственно, $p < 0,05$); для пациентов с ДДЗ крупных суставов более типичен «диффузный тип» отношения к болезни, проявляющийся повышенной тревожностью (31,6 % и 8,3 % соответственно, $p < 0,01$).

Полученные результаты расширяют представления о психологических механизмах адаптации пациентов с заболеваниями ОДА и могут учитываться при разработке программ психологического сопровождения лечения и реабилитации больных, находящихся в состоянии острой травмы или имеющих хронические заболевания суставов.

ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА НА ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СТЕНТИРОВАНИЯ

А. С. Дроганова, асс.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра факультетской терапии. Санкт-Петербург. Россия

Целью данного исследования было выявить особенности влияние метаболического синдрома (МС) на отдаленный прогноз стентирования коронарных артерий среди пациентов, госпитализированных в стационар с нестабильной стенокардией (НС) впервые.

Пациенты и методы: в исследование было включено 153 пациента, госпитализированных в стационар с НС. Для оценки объема поражения сосудистого русла всем выполнялась коронаровентрикулография. Отдаленные результаты стентирования оценивались через 1 год после госпитализации. Оценивались классы стенокардии, сердечной недостаточности (СН), а также наличие факторов риска «плохого» прогноза.

Результаты. У женщин и мужчин без МС достоверно чаще, чем при наличии МС болевой синдром не отмечался (48 %, ХиI=3,468, p=0,03129 и 48,39 %, ХиI=7,16, p=0,003727, соответственно). В 20 % случаев среди женщин и 22,58 % среди мужчин наблюдалась стенокардия напряжения I ФК (ХиI=3,744, p=0,02651 для мужчин). Стенокардия напряжения II ФК встречалась во всех группах приблизительно с одинаковой частотой. У всех пациентов с МС достоверно чаще встречалась стенокардия напряжения высокого функционального класса (30,77 %, ХиI=3,725, p=0,02681 для женщин, 28,57 %, ХиI=9,721, p=0,0009107 для мужчин). Наличие МС не увеличивало риски повторных ИМ и летального исхода в течение года после госпитализации. У женщин и мужчин без МС достоверно чаще не было признаков СН (37,5 %, ХиI=4,5, p=0,01695 и 27,59 %, ХиI=3,145, p=0,03809, соответственно), либо наблюдались признаки СН I ФК (41,38 %, ХиI=5,443, p=0,009824 для мужчин). У всех пациентов с МС достоверно чаще встречались признаки СН III ФК (60 %, ХиI=7,2, p=0,003645 для женщин, 55,55 %, ХиI=14,03, p=0,00009017 для мужчин). На развитие высоких функциональных классов стенокардии и СН наибольшее влияние оказывали следующие компоненты МС: ожирение (гамма=0,34357 и 0,48677, соответственно), артериальная гипертензия (гамма=0,52957 и 0,64286, соответственно) и сахарный диабет (гамма=0,76899 и 0,88038, соответственно).

Заключение: У больных с МС через год после стентирования достоверно чаще встречались высокие классы стенокардии и СН.

ПРОПРАНОЛОЛ В ЛЕЧЕНИИ ГЕМАНГИОМ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ

А. В. Дубовая, врач, Н. А. Тонких, врач, Ю. В. Удовитченко, инт.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, кафедра педиатрии и неонатологии факультета интернатуры и последипломного образования, Институт неотложной и восстановительной хирургии имени В. К. Гусака. Донецк. Украина

Актуальность. Гемангиома — доброкачественная сосудистая опухоль, составляющая около 50 % опухолей мягких тканей у детей.

Цель. Оценить эффективность применения неселективного бета-адреноблокатора пропранолола в лечении гемангиом.

Материалы и методы. За период с апреля 2010г. по январь 2016г. под наблюдением находится 51 пациент (41 девочка и 10 мальчиков) с гемангиомами различной локализации в возрасте от 1 месяца до 5 лет. Все пациенты имели безусловные (быстрый рост, обширность поражения, ранний возраст, локализацию в области головы и шеи) и условные (кровотечение и изъязвление) показания к назначению бета-адреноблокаторов. Начало лечения у всех детей приходилось на стадию активного роста. В одном случае регистрировались множественные (около 300) кавернозные гемангиомы диаметром 0,5–1 см, в том числе висцеральные (печень). У остальных детей простые гемангиомы сочетались с кавернозными и смешанными сложной локализации. До обращения в клинику лечения дети не получали. Пропранолол назначали в дозе 0,5–2 мг/кг с титрованием в течение 2–4 недель. Продолжительность терапии составляла в среднем 9–12 месяцев. Во время приема пропранолола всем детям проводили мониторинг ЧСС, артериального давления, уровня глюкозы крови.

Результаты. У всех детей отмечали положительный эффект, начиная с первых недель лечения, в виде изменения цвета гемангиомы, прекращения кровоточивости, уменьшения размеров. У ребенка с кавернозной гемангиомой правого плеча и правой паховой области через 1 месяц лечения отмечено уменьшение в размере гемангиомы на 30 % и интенсивности ее окрашивания. У 2-х девочек с инфантильной гемангиомой правой голени, верхней губы и носогубной складки эффект от лечения наступил через 1,5 месяца в виде изменения интенсивности окрашивания, через 2,5 месяца уменьшились размеры гемангиом. Побочные реакции в процессе лечения не зарегистрированы. В настоящее время 35 пациентов продолжают получать лечение.

Выводы. Пропранолол у детей с гемангиомами различной локализации является эффективным и безопасным методом лечения, который целесообразно использовать у детей с первых месяцев жизни.

МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЧИСТКИ ЗУБОВ AIR-FLOW

Т. А. Дубровина-Парус, врач, Э. О. Шаярлиди, студ., Е. О. Заруднева, студ.

Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского,
Медицинская академия им. С. И. Георгиевского,
кафедра терапевтической стоматологии. Симферополь. Россия

Актуальность. Консервативные методы отбеливания зубов прежде всего ориентируются на увеличение яркости зубного ряда без механического повреждения структуры зубов. Самым простым способом является профессиональная гигиена зубов, способная удалить зубные отложения и налет, а также обеспечить тщательное очищение межзубных промежутков. Поэтому наше внимание привлекла методика профессиональной чистки зубов Air-flow.

Цель исследования. Оценить клиническую эффективность применения системы Air-flow в качестве профессиональной чистки зубов.

Материалы и методы исследования. В нашей работе мы использовали аппарат «Air Prophy Unit» и порошок на основе бикарбоната натрия «Cleaning Powder». Нами были обследованы 10 пациентов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом легкой, средней степени тяжести. Возраст больных от 19-ти до 33-х лет (из них 6 женщин и 4 мужчин). Всем пациентам до проведения процедуры определяли гигиеническое состояние полости рта по гигиеническому индексу Федорова-Володкиной. Непосредственно после проведения процедуры поверхности зубов обрабатывали фторсодержащей жидкостью «Фторлак прозрачный». После проведенных мероприятий не рекомендовали принимать пищу в течении 30 минут.

Результаты. До проведения профессиональной чистки Air-flow среднее значение гигиенического индекса составило 1,6±0,01, через 30 дней после проведения процедуры соответственно 1,2±0,01.

Таким образом, полученные результаты позволяют рекомендовать для широкого применения процедуру Air-flow как альтернативный метод проведения профессиональной чистки зубов.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ И АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ УРОИНФЕКЦИЙ

Е. А. Дунаева, врач

ФГБУЗ СМКЦ им. Н. А. Семашко ФМБА России. Архангельск. Россия

Уроинфекции составляют группу наиболее часто встречающихся бактериальных заболеваний. Целью настоящей работы являлось изучение этиологической структуры и антибиотикочувствительности основных возбудителей уроинфекций у амбулаторных и стационарных пациентов.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ результатов 1037 микробиологических исследований мочи пациентов с урологической патологией на базе ФГБУЗ СМКЦ им Н. А. Семашко ФМБА России в период с марта по декабрь 2015 года методом сплошной выборки. Посев биоматериала проводился по общепринятой методике; идентификацию осуществляли с использованием биохимических панелей Erba Lachema (Чехия). Определение антибиотикочувствительности проводили диско-диффузионным методом в соответствии с МУК 4.2.1890–04. Продукцию бета-лактамаз подтверждали фенотипическим методом. Результаты: положительный высев в диагностических титрах был отмечен в 46,4 % образцов. Основную массу 59,7 % выделенной микробиоты составляют грамотрицательные микроорганизмы. В 2,7 % случаев высевались грибы рода Candida.

Ведущими возбудителями в этиологической структуре уроинфекций являлись Escherichia coli 43,9 % штаммов, Enterococcus faecalis 18,5 % штаммов, Enterbacter cloacae 5,8 % штаммов, Staphylococcus saprophyticus 5,4 % штаммов.

В ходе анализа антибиотикограмм установлено, что 17,0 % штаммов E. coli, 14,2 % штамма Enterobacter cloacae, по 33,3 % штамма Proteus mirabilis и Klebsiella pneumoniae продуцируют бета-лактамазы. Мониторинг уровня резистентности по отделениям центра показал, равномерное распределение микроорганизмов, продуцентов бета-лактамаз среди амбулаторных пациентов (16,7 %) и отделений стационара (15,7 %).

При исследовании микроорганизмов семейства Enterobacteriaceae выделено 28,4 % штаммов Escherichia coli, 21,4 % штаммов Enterobacter cloacae, по 33,3 % штаммов Proteus mirabilis и Klebsiella pneumoniae резистентных к ципрофлоксацину. Уровень штаммов ГОБ резистентных

к фторхинолонам несколько выше у пациентов стационара (36,1 %), чем у амбулаторных пациентов (16,9 %).

Выводы: таким образом, в проведенном исследовании основными уропатогенами остаются бактерии семейства Enterobacteriaceae, значительная часть изолятов проявляют полирезистентность к основным препаратам эмпирической терапии и синтезируют бета-лактамазы. При тяжёлых урологических инфекциях, вызванных резистентными штаммами, препаратами выбора остаются антибиотики групп карбапенемов и защищеных бета-лактамов.

Автор выражает благодарность научному руководителю заведующей микробиологической лаборатории, доценту, к.м.н. Лебедевой Оксане Викторовне.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РОСТА ЭНДОМЕТРИЯ НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ЦИКЛОВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

А. С. Дятлова, студ., Е. С. Поправка, студ.

СПБПУ Петра Великого,
кафедра «Медицинская физика». Санкт-Петербург. Россия

Введение. Оценка рецептивности эндометрия является актуальной задачей в программах экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Рецептивность эндометрия определяется сигнальными молекулами, к которым относятся факторы роста эндометрия: трансформирующий фактор роста бета (TGF-b) и гранулацитарно-макрофагальный колониестимулирующий фактор (GM-CSF). Цель исследования. Определить уровни экспрессии факторов роста (TGF-b, GM-CSF) в эндометрии женщин репродуктивного возраста (18–45 лет) в период «окна имплантации» и влияние экспрессии этих молекул на исход программы ЭКО. Материалы и методы. Материалом для исследования послужили биопсии эндометрия женщин репродуктивного возраста, планирующих лечение методами ВРТ в отделении репродуктивных технологий ФГБНУ «Научный исследовательский Институт Акушерства и Гинекологии им. Д. О. Отта». В исследование вошло 20 случаев, которые были разделены на 2 группы по исходу программы ЭКО: группа I — положительный исход программы ЭКО (n=11), группа II — отрицательный исход программы ЭКО (n=9). Тонкие срезы эндометрия (5 мкм) с парафиновых блоков окрашивались иммуногистохимическим методом с первичными моноклональными антителами к TGF-b (1:50, «Abcam»), GM-CSF(1:100,

«LSBio»). Для анализа результатов использовали световой микроскоп OLYMPUS BX46 и программное обеспечение «Videotest Morphology 5.2». Результаты. Морфометрическим методом были получены значения относительной площади экспрессии (ОПЭ) TGF-b, GM-CSF в исследуемых образцах. ОПЭ определяется как отношение площади, занимаемой иммунопозитивными клетками, к общей площади клеток в поле зрения и выражается в процентах. ОПЭ TGF-b у женщин I группы составила 31,09 + 0,35 %, II группы — 20,57+0,16 %. ОПЭ GM-CSF у женщин I группы составила 13,10 + 0,18 %, II группы — 5,25+0,23 %. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью U-критерия Манна–Уитни: U = 0, что говорит о том, что полученные значения экспрессии TGF-b, GM-CSF достоверно различны. Выводы. В данной работе было выявлено, что экспрессия TGF-b в группе I в 1,5 раза выше, чем в группе II, а экспрессия GM-CSF в группе I в 2,5 раза выше, чем в группе II. Таким образом, факторы роста эндометрия влияют на его рецептивность и наступление имплантации. Определение экспрессии этих молекул в эндометрии дает возможность прогнозировать наступление беременности в циклах ЭКО.

СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННАЯ ЭКСПРЕССИЯ РАННИХ ГЕНОВ ЗАВИСИТ ОТ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА ОРГАНИЗМА

О. В. Евдокимова, соиск.

Витебский государственный медицинский университет, кафедра нормальной физиологии. Витебск. Беларусь

Ранее было установлено важное значение йодсодержащих тиреоидных гормонов (ЙТГ) в антистресс-системе организма. Однако существенную роль в защите клеток от стрессорной альтерации играет ответ генов раннего реагирования. Цель — изучить влияние изменения концентрации ЙТГ в крови на уровень мРНК генов раннего ответа c-fos и c-jun в миокарде при стрессе. В опытах на 120 беспородных белых крысах-самцах показано, что воздействие как химического (этанол 3,5 г/кг массы тела), так и эмоционального («свободное плавание в клетке» (СПК)) стрессоров приводило к угнетению тиреоидной функции, однако в различной степени.

После введения алкоголя уровень Т3 в крови крыс уменьшался на 14 %, Т4 на 10 %, Т3 св на 18 %, Т4 св на 20 % ($p<0,01$). После СПК сывороточная концентрация ЙТГ снижалась более существенно: Т3 на 29 %, Т4 на 25 %, Т3 св на 30 %, Т4 св на 27 % ($p<0,01$). Развивалось регуля-

торно-обусловленное увеличение уровня ТТГ в крови: после введения алкоголя на 101 %, после СПК, вызывающего, как отмечено выше, более выраженное уменьшение сывороточной концентрации ЙТГ, в большей степени — на 113 % ($p<0,01$).

После воздействия стрессоров экспрессия генов в миокарде также возрастала: введение алкоголя повышало уровень мРНК c-jun на 36 %, c-fos — на 44 % ($p<0,05$). СПК определял увеличение c-jun на 52 %, c-fos — на 59 % ($p<0,05$).

Коэффициент корреляции между содержанием ЙТГ и уровнем мРНК генов раннего ответа в миокарде после воздействия обоих изученных факторов колебался от –0,67 до –0,95 ($p<0,05$).

При расчете доли объясняемой дисперсии установлено, что различия в значениях уровня мРНК c-fos и c-jun на 71 — 90 % объясняются различиями содержания общих форм ЙТГ в крови и на 45 — 79 % — концентрации их свободных фракций.

Выводы: в условиях химического и эмоционального стресса, подавляющих тиреоидную функцию, происходит индукция экспрессии генов раннего ответа в миокарде. Обнаруженная в ходе корреляционного анализа связь между сывороточной концентрацией ЙТГ и уровнем мРНК обоих изученных генов носит обратный характер, что свидетельствует о том, что чем больше снижение содержания ЙТГ в крови, вызванное воздействием обоих примененных факторов, тем больше индукция экспрессии c-fos и c-jun в миокарде.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н., профессору И. В. Городецкой.

ВЛИЯНИЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ НА КЛЕТОЧНУЮ МИГРАЦИЮ В СЕТЧАТКЕ ПРИ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ВИТРЕОРЕТИНОПАТИИ

С. А. Евтеев, студ., Р. И. Исхаков, студ., М. В. Тихонович, асп., А. К. Ердяков, асп.

Факультет фундаментальной медицины МГУ имени М. В. Ломоносова. Москва. Россия

Пролиферативная витреоретинопатия (ПВР) — заболевание, сопровождающееся образованием на поверхности сетчатки фиброзных мембран, нарушением архитектоники сетчатки и миграцией клеток сетчатки из одного слоя в другой. Принято считать, что основную роль в развитии ПВР играет воспаление, а каскад арахидоновой кислоты

(АА) может быть ключевым медиатором развития ПВР и миграции клеток сетчатки.

Цель. Изучить влияние противовоспалительной терапии на динамику миграции клеток сетчатки в диспазной и конканавалиновой моделях ПВР у крыс.

Материалы и методы. Для профилактики развития ПВР использовали триамцинолона ацетонид и лорноксикам. Триамцинолона ацетонид — глюкокортикостероид, использовали как ингибитор фосфолипазы А2 и высвобождения АА. Лорноксикам — НПВС, блокирует циклооксигеназы, его использовали для подавления синтеза простагландинов из АА.

ПВР у крыс моделировали интравитреальным введением 2 мкл диспазы (0,015U/мкл) или конканавалина А (0,25 г/мл). Через 20 мин в том же объеме в глаз вводили физиологический праствор, либо лорноксикам (8мг/мл), либо триамцинолона ацетонид (40мг/мл). На 2 и 3 сутки эксперимента лекарства вводились системно. Дозы препаратов и рассчитывались исходя из рекомендаций для людей. Энуклеация производилась на 1, 3, 7 и 42 сутки. Дополнительным контролем служили интактные крысы. Анализировали срезы сетчатки, окрашенные гематоксилин-эозином.

Результаты. С первых суток развития ПВР происходит нарушение строения сетчатки, вызванное её отеком, нарушением межклеточных контактов, апоптозом одних клеток и пролиферацией других. Это сопровождается миграцией клеток сетчатки из одного слоя в другой. В обеих моделях в области ремоделированной сетчатки уровень миграции ядер в наружный плексиформный слой (НПС) был выше, чем в неизмененных участках. На 3 сутки повышалась миграция ядер в НПС; на поздних сроках наблюдалось увеличение миграции не только в НПС, но и во внутренний плексиформный слой. Лорноксикам уменьшил выраженность данных изменений на 42 сутки эксперимента. Триамцинолон не повлиял на миграцию клеток сетчатки.

Заключение. Развитие ПВР у крыс сопровождается усилением миграции клеток, нарастающей со временем. Лорноксикам уменьшает ремоделирование сетчатки и снижает миграцию клеток сетчатки при ПВР. Триамцинолона ацетонид данными эффектами не обладает.

Работа поддержана грантом РФФИ 16-34-00780 мол_а.

ЭНЕРГОТРОПНЫЕ ЭФФЕКТЫ СОЕДИНЕНИЙ L-ЛИЗИНА В УСЛОВИЯХ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

А. А. Егоров, асп.

Запорожский государственный медицинский университет, кафедра фармакологии и медицинской рецептуры. Запорожье. Украина

Актуальность. В последние десятилетия отмечается резкое увеличение числа острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК), одним из проявлений которых является геморрагический инсульт. Исходя из этого, актуальной задачей современной нейрофармакологии является поиск высокоэффективных нейропротекторов, действие которых было направлено на профилактику и лечение ОНМК. Наше внимание как перспективного нейропротектора привлекла незаменимая аминокислота L-лизин.

Целью настоящего исследования является изучить влияние соединений L-лизина на показатели энергетического метаболизма в головном мозге крыс при моделировании ОНМК.

Материалы и методы. ОНМК у подопытных животных (беспородных крыс-самцов) вызывали введением аутокрови под твердую мозговую оболочку головного мозга. Соединения L-лизина (L-лизина сукцинат и «Лизиний» ((S)-2,6диаминогексановой кислоты 3-метил-1,2,4-триазолил-5-тиоацетата синтезирован на кафедре фармацевтической химии ЗГМУ под. рук. проф. Мазура И. А.) вводили внутрибрюшинно в дозе 50 мг/кг 1 раз в сутки. На 4-ые сутки животных выводили из эксперимента путем декапитации. Определение биохимических показателей проводили в гомогенате головного мозга.

Результаты. Моделирование ОНМК приводит к стойкому нарушению содержания адениловых нуклеотидов, что выражается в снижении содержания аденозинтрифосфата (АТФ) и аденозиндифосфата (АДФ), на фоне увеличения аденозинмонофосфата (АМФ). Также ОНМК приводит к дисбалансу интермедиатов энергетического метаболизма, который проявляется в снижении концентрации пирувата и малата и увеличении содержания лактата. Назначение L-лизина сукцината и «Лизиния» приводило к увеличению содержания АТФ в 1,1 и 1,5 раза, а также уменьшало содержание АМФ в головном мозге подопытных животных на 43,46 % и 52,76 % соответственно, относительной группы животных с ОНМК.

Выводы. Высокая активность L-лизина сукцината связана с наличием в структуре данного соединения янтарной кислоты. Активность

«Лизиния» связана с наличием в его структуре кислотного остатка тиотриазолина, который способен активировать малат-аспартатный механизм.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВКЛАДА ВОЗБУЖДАЮЩИХ И ТОРМОЗНЫХ ВХОДОВ В РЕАЛИЗАЦИЮ ЭПИЛЕПТОПОДОБНОГО СОСТОЯНИЯ В ПЕРЕЖИВАЮЩИХ СРЕЗАХ ЭНТОРИНАЛЬНОЙ КОРЫ И ГИППОКАМПА КРЫСЫ

Ю. Л. Ергина, магистрант, Д. В. Амахин, с.н.с.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра высшей нервной деятельности и психофизиологии. Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН, лаборатория молекулярных механизмов нейронных взаимодействий. Санкт-Петербург. Россия

Эпилепсия височной доли (ЭВД) — наиболее распространённый тип приобретенной эпилепсии. До 30 процентов пациентов, диагностированных с ЭВД, демонстрируют приступы, не поддающиеся медикаментозному лечению, что свидетельствует о необходимости дальнейшего изучения ее механизмов.

Цель данного исследования — изучить относительные вклады возбуждающих и тормозных синаптических проводимостей в пирамидных нейронах энторинальной коры (ЭК) в ходе индуцированного эпилептоподобного состояния в переживающих срезах.

Работа выполнена на крысах линии Вистар (21 день). Изготавливались горизонтальные срезы, содержащие зоны гиппокампа и ЭК, методом пэтч-кламп в конфигурации «целая клетка» регистрировалась синаптическая активность в пирамидных нейронах V слоя ЭК. Для вызова эпилептоподобного состояния в срезе использовался перфузирующий раствор следующего состава (в моль/л): 0.3 $MgSO_4$, 1.3 NaH_2PO_4, 2.0 $CaCl_2$, 8.5 KCl, 13.3 глюкозы, 24 $NaHCO_3$, 120 NaCl, 50 мкМ 4-аминопиридина; pH 7.3–7.4.

В режиме фиксации тока получены устойчивые воспроизводимые записи развития эпилептоподобного состояния в срезе. Первый этап характеризовался увеличением мембранного потенциала регистрируемого нейрона. Наступление следующего этапа — ростом частоты спонтанных постсинаптических потенциалов, зачастую приводящих к возникновению отдельных потенциалов действия (ПД). После этого в регистрируемом нейроне наблюдался переход к продолжительным вспышкам активности в виде залпов ПД длительностью от менее се-

кунды, до нескольких секунд. Частота данных вспышек не постоянна: наблюдаются периоды по несколько десятков секунд (иктальные разряды), когда частота возникновения вспышек резко возрастает.

В режиме фиксации мембранного потенциала продемонстрировано, что в ходе реализации эпилептоподобного состояния длительному иктальному разряду, как правило, предшествует увеличение частоты спонтанных ГАМК-опосредованных постсинаптических токов (ПСТ). Иктальный разряд начинается с залпа высокоамплитудных токов, вызванных высвобождением ГАМК. Основная часть иктального разряда представляет собой идущие с высокой частотой залпы ПСТ длительностью от нескольких сот миллисекунд, до нескольких секунд, причем в подавляющем большинстве случаев в ходе каждого конкретного залпа ГАМК-опосредованные ПСТ предшествуют глутамат-опосредованным.

Данная модель может быть использована для экспресс-тестирования противоэпилептического действия биологически активных веществ.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 15-34-20514.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВОСПАЛЕНИЯ СЕТЧАТКИ У КРЫС С ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ВИТРЕОРЕТИНОПАТИЕЙ НА ФОНЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

А. К. Ердяков, асп., А. А. Дементьева, студ., А. А. Кибитов, студ.

МГУ имени М. В. Ломоносова, факультет фундаментальной медицины, кафедра физиологии и общей патологии. Москва. Россия

Интравитреальное (и/в) введение конканавалина А (КонА) крысам приводит к инициации внутриглазного воспаления, что влечет за собой ремоделирование сетчатки и развитие пролиферативной витреоретинопатии (ПВР). Одним из ранних регуляторов воспаления является метаболический каскад арахидоновой кислоты. Его блокирование на уровне фосфолипазы А2 (ФЛА2) или циклооксигеназ (ЦОГ) в момент инициации воспаления может изменить течение воспалительной реакции и повлиять на динамику выработки ЦОГ слоями сетчатки, хориоидеей и стекловидным телом и, в конечном счете, на процесс ремоделирования сетчатки.

Цель исследования: изучить динамику изменения сетчатки, оценить экспрессию ЦОГ 1 и 2 типов в ее слоях и витреоретинальном блоке после инициации ПВР конканавалином А; оценить влияние ингибитора ЦОГ лорноксикама (Л.) и блокатора ФЛА2 триамцинолона (Тр.) на эти процессы.

Материал и методы. Крысам в правый глаз и/в вводили 0,5 мкг КонА. Через 20 мин аналогично вводили физиологический раствор (ФР), или 16 мкг Л., или 80 мкг Тр. Объем и/в инъекции — 2 мкл. В качестве дополнительного контроля использовали интактный контроль (ИК). На 1 и 2 сутки после и/в введения препараты вводили системно: Л. 230 мкг/кг, Тр. 571 мкг/кг. Анализировали морфологические изменения сетчатки в срезах, окрашенных гематоксилин-эозином, продукцию ЦОГ иммуногистохимически с применением антител на ЦОГ-1 и ЦОГ-2 на 1, 3, 7, 56 сутки после введения КонА и экспрессию генов ЦОГ-1, ЦОГ-2, простагландинсинтаз Е2 и D2 методом ОТ-ПЦР в реальном времени.

Результаты. КонА вызывает воспаление, ремоделирование сетчатки и образование фиброзированных мембран — ПВР. Инъекция ФР отягчает течение ПВР: увеличивает толщину ряда слоев сетчатки, что в острые сроки можно объяснить их отеком, а в хронический период — пролиферативными явлениями и глиозом. Л. внешне снижает частоты встречаемости гемофтальмов и катаракт по сравнению с группой без лечения, значимо сдерживает процессы ремоделирования на всех сроках эксперимента, снижает частоту формирования эпиретинальных мембран. Протективное действие Тр. выражено в меньшей степени, его влияние на пролиферацию клеток сетчатки неоднозначно. Препараты поразному влияют на продукцию ЦОГ в разных слоях сетчатки, однако их общий эффект направлен на сдерживание продукции ЦОГ-2 в острые сроки и на поддержание продукции ЦОГ-2 на уровне ИК в хронический период воспаления. Влияние на продукцию ЦОГ-1 минимально.

Работа поддержана грантом РФФИ 14-04-01318.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ НАПИТКИ И ПОВЕДЕНИЕ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?

Е. А. Ефремова, учащ., Л. Ф. Галиева, асп.

МБОУ ДО «Детский эколого-биологический центр «Росток». Уфа. Россия

В настоящее время все большую популярность приобретают энергетические напитки, но вопрос об их пользе или вреде остается спорным. Цель нашей работы: изучение влияния однократного употребления энергетических напитков на поведение крыс.

Исследование проводилось на самцах крыс линии WAG/Rij с генотипом A2A2 по локусу Taq 1 DRD2 — животных с высоким уровнем тревожности, медлительных и показателями депрессивного поведения [1]. Крыс тестировали в установке «Открытое поле» дважды — через 15 минут и через 3 часа после перорального введения энергетика.

Исследовали такие напитки, как «Red Bull», «Burn», «Adrenaline Rush». Анализ данных проводили в программном пакете Statistica 6.0. За достоверные принимали различия при уровне значимости $p<0,05$.

Через 15 минут после употребления любого из вышеперечисленных энергетических напитков происходило значительное повышение показателей двигательной активности и исследовательской деятельности. При этом животные «не боялись» и очень часто выходили в освещенный центр поля, что для этой линии крыс совсем не характерно. Повторное тестирование через 3 часа выявило значимое снижение численных характеристик указанных показателей по сравнению с исходными цифрами.

Через 3 часа после употребления любого из энергетиков были зарегистрированы частые и продолжительные случаи иммобилизации, понизились показатели груминга, наблюдалось сокращение этапов чесательного рефлекса, что говорит о повышении тревожности крыс.

По воздействию на поведение, схожие результаты наблюдались после употребления «Red Bull» и «Adrenaline Rush». Показатели после употребления «Burn», наиболее близки к контрольным.

Таким образом, даже однократный прием энергетических напитков влияет на поведенческую активность крыс, проявляясь сначала возбуждением, а потом формированием тревожно-угнетенного состояния. Авторы выражают благодарность д.б.н., проф. Л. Б. Калимуллиной за предоставленных крыс для эксперимента.

Литература

1. *Леушкина Н. Ф.* и соавт. // Фундаментальные исследования. 2010; 5: 34–38.

МИКРОБИОЦЕНОЗ ПОЛОСТИ РТА У ОРТОДОНТИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

А. А. Жанабилов, студ.

Карагандинский государственный медицинский университет, кафедра стоматологии детского возраста и хирургии, кафедра микробиологии. Караганда. Казахстан

Актуальность: Применение несъемной ортодонтической техники значительно расширило возможности для лечения зубочелюстных аномалий. Определение облигатной и факультативной микрофлоры полости рта в процессе лечения несъемной ортодонтической аппаратурой в различных его фазах остается актуальным вопросом. Целью исследования: явилось изучение влияния ортодонтического лечения пациентов в воз-

расте 12–17 лет с аномалиями положения зубов на микробиоценоз полости рта. Задачи: изучить гигиеническое состояние полости рта у ортодонтических больных и изучить микробиоценоз полости рта и состояние тканей пародонта до и после ортодонтического лечения на основании клинических и микробиологических методов исследования. Методы исследования: стоматологическое обследование проводилось 63 пациентам с зубочелюстными аномалиями. Стоматологическое обследование включало оценку состояния гигиены полости рта. Микробиологическое исследование выполнено у 25 пациентов, бактериоскопия мазка из зубного налета окрашенного по методу Грама и Бурри, при этом оценивали морфологические и тинкториальные свойства микроорганизмов. Идентификация выделенных микроорганизмов проводилась до рода. Результаты исследования и их обсуждение: в ходе стоматологических обследований 63 детей до ортодонтического лечения было выявлено, что средний показатель гигиенического индекса OHI-S составил M = 1,4, SD = 0,2, который говорит об удовлетворительной гигиене полости рта. Индекс PMA равен M=32,3 %, SD=4,6, что свидетельствует о средней степени тяжести гингивита. Так же была проведена проба Шиллера-Писарева, у 30 % пациентов результат был положительным, у 70 % пациентов отрицательным. После ортодонтического лечения у детей наблюдалась улучшение параметров. Результаты микробиологического исследования: анализ результатов бактериоскопии показал, что у всех обследуемых пациентов в мазках превалировали грамположительные кокки 60–90 %. Как до лечения, так и после выделялись в ассоциации, постоянные контаминанты Mutans streptococci (MS) и стафилококки, до ортодонтического лечения представители родов Candida и Lactobacillus обнаруживались значительно чаще. Выводы: У пациентов с аномалиями положения зубов высокий риск развития кариеса, это доказывает высокое содержание Mutans streptococci и Lactobacillus во время ортодонтического лечения. После ортодонтического лечения имеется тенденция к снижению кариосогенных микроорганизмов, что говорит о снижении уровня развития кариеса.

СОЧЕТАННОЕ БАКТЕРИЦИДНОЕ ДЕЙСТВИЕ АНТИМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ И АМИНОГЛИКОЗИДОВ

М. С. Жаркова, н.с.

ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины». Санкт-Петербург. Россия

Антимикробные пептиды (АМП) участвуют в осуществлении широкого ряда функций, связанных с обеспечением иммунной защиты организма. Они рассматриваются как перспективные модели для разра-

ботки новых антимикробных и иммуномодулирующих средств. Однако стоимость производства и узкий диапазон между действующей и токсической для клеток организма дозами заставляют искать оптимизированные стратегии их применения. Одной из них является использование АМП в сочетании с другими антимикробными агентами.

Было рассмотрено действие сочетаний АМП различной структуры (LL-37, HNP-1, HNP-4, hBD-2, hBD 3, PG-1, бактенецина ChBac3.4) с рядом антибиотиков, различающихся механизмом антимикробного действия, (рифампицином, полимиксином B, гентамицином, оксациллином, офлоксацином и др.) против грамотрицательных (E. coli ML-35p, клинический изолят A. baumannii, P. aeruginosa ATCC 27853) и грамположительных (MRSA ATCC 33591, S. aureus SG-511, M. luteus CIP A270) бактерий. Характер совместной активности оценивали с помощью индекса фракционной ингибирующей концентрации, определённого методом серийных разведений по принципу «шахматной доски» (иФИК≤0,5 — синергизм).

Установлено, что наиболее часто синергизм наблюдается при совместном применении АМП с гентамицином (выявлен для LL-37, PG-1, HNP-1, hBD-2, hBD 3). Измерения были воспроизведены с другими представителями класса аминогликозидов, в частности, амикацином, с получением сходных результатов. Последующий посев содержимого лунок на твёрдую среду показал, что наблюдаемый эффект носит бактерицидный, а не просто бактериостатический характер. Компьютерное моделирование молекул гентамицина и амикацина (Gaussian 09, Gaussian Inc., США; метод функционалов плотности B3LYP в базисе 3–21G) показало, что они обладают большим дипольным моментом. Мольное соотношение компонентов в эксперименте свидетельствует о дву- и более кратном преобладании числа молекул АМП над антибиотиком в случаях синергизма. Это, а также малое изменение динамики увеличения проницаемости бактериальной мембраны и снижения метаболической активности бактериальной культуры, позволяет предположить, что молекулы гентамицина могут первыми достигать поверхности мембраны и прямо или опосредованно способствовать встраиванию и агрегации молекул АМП, а не только проходить сквозь уже сформированные каналы.

Автор выражает благодарность Б. Ф. Щеголеву (Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН) за помощь в вопросах молекулярного моделирования.

Работа поддержана грантом РФФИ № 15-04-06471а.

СИНТОПИЯ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ В РАННЕМ ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА

Н. А. Жаркова, учащ., Е. А. Музыченко, учащ., И. М. Яхина, н.с.

Оренбургский государственный медицинский университет, кафедра анатомии человека. Оренбург. Россия

Настоящее исследование выполнено на плодах человека обоего пола. В работе использовались распилы, макромикроскопическое препарирование. Вся поверхность горизонтального среза была разделена на области: заднюю, переднюю и боковые. На уровне первого и второго грудных позвонков видно: тимус, верхушки легких. На уровне третьего и четвертого грудных позвонков к задней поверхности тимуса примыкают верхняя полая вена, восходящая часть и дуга аорты, плечеголовной ствол, левая плечеголовная вена. Нижняя поверхность тимуса соприкасается с сердцем, покрытым перикардом. К боковым поверхностям железы прилежат: правая и левая внутренние яремные вены, внутренние сонные артерии, правый и левый блуждающие нервы. По бокам тела пятого грудного позвонка справа и слева располагаются пограничные симпатические стволы. Кпереди от тела позвонка справа находятся непарная вена и грудной лимфатический проток. Спереди от них проходит нисходящая аорта, пищевод. Кпереди от пищевода лежат правый и левый главные бронхи. Между правым бронхом и пищеводом расположены правый блуждающий нерв вместе с правым возвратным нервом, а между левым главным бронхом и пищеводом проходит левый возвратный нерв. Значительную площадь занимают доли правого и левого легких, между которыми располагаются корни правого и левого легких. К боковой поверхности верхней полой вены прилежит правый диафрагмальный нерв, а также средостенная поверхность правого легкого. Спереди к вене прикрепляется правое ушко. Несколько медиальнее, верхняя полая вена обращена к правой полуокружности восходящей аорты. В задней области горизонтального среза на уровне шестого грудного позвонка расположены тело, нисходящая аорта и пищевод. По заднебоковой поверхности пищевода справа проходит правый блуждающий нерв, а вдоль его переднебоковой поверхности слева — левый блуждающий нерв. Боковые отделы среза справа и слева заполнены долями правого и левого легких. Таким образом, на протяжении раннего плодного периода онтогенеза определяются сложные топографо-анатомические взаимоотношения органов грудной полости человека, изучение и определение которых важны для правильной интерпретации полученных данных при УЗИ- и МРТ-исследованиях как в раннем плодном периоде, так и на последующих этапах онтогенеза человека.

ВЛИЯНИЕ ЛИПОФИЛЬНЫХ НУТРИЕНТОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА СЫВОРОТКИ КРОВИ И ИНТЕНСИВНОСТЬ РОСТА КАРЦИНОМЫ ГЕРЕНА У КРЫС

О. А. Жмурская, студ., М. Д. Григоряк, студ., О. В. Кеца, с.н.с.

Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича, кафедра биохимии и биотехнологии. Черновцы. Украина

Функционирование организма, состояние его органов и тканей во многом определяются качеством потребляемых пищевых продуктов, важнейшим компонентом которых наряду с белком являются липиды. Количеством и качеством липофильных нутриентов определяется состояние метаболических процессов, в том числе включение химических веществ в клеточные и субклеточные структуры. Гипер- или гиподозы жирорастворимых витаминов и полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) могут привести к метаболическому дисбалансу и развитию онкозаболеваний.

Цель работы — изучение направленности изменений липидного спектра сыворотки крови и параметров роста карциномы Герена крыс, трансплантированной на фоне предварительного введения омега-3 ПНЖК и витамина D3.

Результаты исследований показали, что предварительное и послетрансплантационное введение в организм омега-3 ПНЖК в комплексе с витамином D3 способствует торможению роста карциномы Герена с наивысшими показателями в логарифмическую фазу онкогенеза в сравнении с опухоленосителями получавшими только омега-3 ПНЖК или витамин D3. Наряду с торможением темпов роста опухоли, у животных получавших комплекс омега-3 ПНЖК и витамина D3 наблюдается снижение величины и коэффициента массы карциномы Герена, которое наиболее выражено в логарифмическую фазу онкогенеза. Установленный факт является свидетельством того, что снижение параметров карциномы Герена происходит собственно за счет торможения роста неоплазмы, а не является артефактом изменений массы животных в процессе эксперимента.

Биохимические исследования влияния изучаемых нутриентов на липидный обмен животных включали определение содержания в сыворотке крови крыс-опухоленосителей общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеинов высокой (ЛПВП) и низкой (ЛПНП) плотности.

Установлено, что наиболее значительное снижение концентрации ОХС наблюдается у животных-опухоленосителей с карциномой Герена, не получавших дополнительные липофильные нутриенты. Изменение

в содержании ХС связано с увеличением его содержания в ЛПНП, при одновременном снижении ХС во фракции ЛПВП в динамике онкогенеза. Комплексное введение ω-3 ПНЖК и витамина D3 приводит к снижению уровня ЛПНП и повышению уровня ЛПВП в сыворотке крови.

Таким образом, введение омега-3 ПНЖК и витамина D3 оказывает выраженный позитивный эффект на показатели липидного обмена у животных с трансплантированной карциномой Герена. Введение липофильных нутриентов способствует торможению роста опухоли, которое наиболее выражено в логарифмическую фазу онкогенеза.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ИСХОДА ОРГАНОСОХРАНЯЮЩЕГО ЛЕЧЕНИЯ МЫШЕЧНО-ИНВАЗИВНОГО РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Д. А. Журавский, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра госпитальной хирургии. Санкт-Петербург. Россия

Органосохраняющее лечение имеет ряд преимуществ перед органоуносящим: сокращение времени операции, снижение осложнений, обеспечивается хорошее качество жизни. В связи с этим, всё больше специалистов склоняются к возможности выполнения органосохраняющих операций при инвазивном РМП.

Материалы и методы. В данном исследовании, было проанализировано 95 историй болезни пациентов с раком мочевого пузыря со стадией T2a-T2bN0M0, которым была выполнена ТУР мочевого пузыря в период с 2004 по 2008 годы. Была определена 3-х и 5-летняя онкоспецифическая выживаемость, выявлена зависимость локализации, размера опухоли, степени ее дифференцировки и выживаемости.

Результаты. Влияние локализации на прогноз. Самая высокая 5-летняя выживаемость отмечалась у пациентов с новообразованием на передней стенке (81,8 %), пациенты с раком задней и левой стенок имели показатель 5-летней выживаемости — 66,6 %. Самая высокая летальность наблюдалась у пациентов с опухолью верхней стенки (n=1, 100 %), а также при первично-множественной карциноме — 44,4 % (n=4).

Влияние размера на прогноз. Пациенты с меньшим размером опухоли (0–49 мм) переживали 5 лет после операции значительно чаще пациентов с крупным новообразованием (>50мм) — 72,4 % против 21 %. В свою очередь, летальность пациентов с крупной опухолью значитель-

но выше, чем у пациентов с новообразованием меньшего размера (58 % против 17,1 %).

Влияние степени дифференцировки на прогноз. Показатель 5-летней выживаемости в группе G1 составил 71,9 %, G2 — 67,6 %. Самый низкий показатель 5-летней выживаемости у пациентов с низкой степенью дифференцировки опухоли (G3) — 37,9 %. Летальность в первые 3 года после операции в группе G3 максимальна и составила 55,2 %. Минимальная летальность в группе с высокодифференцированной опухолью — 14,7 %.

Заключение. Критериями отбора пациентов для выполнения им органосохраняющего лечения можно считать: небольшой размер опухоли (T) 0–49 мм (5-летняя выживаемость — 72,4 %; локализацию в области передней, задней и левой стенки (на подвижной стенке мочевого пузыря); степень дифференцировки (G): высоко-, умеренно-дифференцированные опухоли являются более благоприятными, чем низкодифференцированные.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЛОВЦОВ И ГРЕБЦОВ

И. Н. Жучкова, асп., А. В. Шкурина, студ.

ГБОУ ВПО Ростовский государственный медицинский университет Минздравсоцразвития РФ, кафедра ФК, ЛФК и СМ. Ростов-на-Дону. Россия

Для определения функциональных показателей юниоров пловцов (П) и гребцов (Г), занимающихся на базе училища Олимпийского резерва г. Ростова-на-Дону, с целью определения их дальнейшей специализации, квалификации и тренированности в онтогенезе проведено комплексное исследование функциональных показателей 120 спортсменов (60 подростков 14–16 лет (30 П и 30 Г), по квалификации перворазрядники и кандидаты в мастера спорта (КМС) и 60 юношей 17–19 лет (30 П и 30 Г), по квалификации КМС и мастера спорта (МС)): абсолютная и относительная физическая работоспособность (ФР) методом велоэргометрии по тесту PWC170 на велоэргометре Siemens, модель EN 840; расчетным методом определяли аэробная производительность (АП); методом динамометрии определяли силовые показатели; методом вариационной кардиоинтервалометрии по Р. М. Баевскому (1979) определяли уровни вегетативного обеспечения. Обследование проведено в предсоревновательный период.

Результаты и их обсуждение. Абсолютная ФР подростков П составляла 1271,6±269 кг·м/мин, Г — 1266,2±266 кг·м/мин, а у юношей П — 1468±261 кг·м/мин, Г 1696±236 кг·м/мин. (p<0,005). Относительная ФР у подростков П равнялась 18,75±5,1 кг·м/(мин·кг), Г — 16,92±3 кг·м/(мин·кг), а у юношей П — 20,08±2,56 кг·м/(мин·кг), Г 19,22±2,13 кг·м/(мин·кг) (p<0,005). АП у подростков П составляла 49,37±4 мл/(мин·кг), Г — 43,13±6,62 мл/(мин·кг), а у юношей П — 52,5±6,8 мл/(мин·кг), Г — 46,68±4,29 мл/(мин·кг) (p<0,005). Полученные данные свидетельствуют о среднем уровне тренированности этих спортсменов (Карпман В. Л., 1974).

Силовые показатели кистей левых рук достоверно значимо выше у юношей Г и П по сравнению с подростками и соответственно равнялись 51,53±4,69 кг и 45,93±3,2 кг.

Полученные данные (Г (КМС и МС): у 67 % — нормотония, у 33 % — умеренная ваготония, среди П у 75 % — нормотония и у 35 % — умеренная ваготония) подтверждают наличие сформированного качества выносливости и среднего уровня тренированности обследованных спортсменов юношеского возраста, имеющих квалификацию КМС и МС. Это согласуется с работами других авторов, изучавших вариабельность сердечного ритма спортсменов (Харламов Е. В., 2014, Кобзева Л. Ф., 2004).

ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ ГИГАНТОМАСТИИ

К. А. Загороднев, студ.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, кафедра общей хирургии. Мариинская больница. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность исследования: несмотря на редкость данной патологии, проблема является актуальной, поскольку гипертрофия молочных желез вызывает у женщин расстройства не только психологического но и физического характера, развитие низкой самооценки, депрессий, болей, инфекционных и других осложнений.

Цель исследования: выработать оптимальную диагностическую и лечебную тактику для пациентов данной группы.

Материалы и методы: проведен анализ современных публикаций, а также анализ собственных клинических случаев, полученных в отделении пластической хирургии Мариинской больницы. В течении 5 лет было выполнено 150 редукционных маммопластик, среди которых доля операций при гигантомастии составила 10 %.

Результаты: выполнены редукционные маммопластики с использованием предоперационный разметки по McKissock, осуществлена свободная трансплантация сосково-ареолярного комплекса, при гипертро-

фии молочных желез выполнялось перемещение сосково-ареолярного комплекса на верхней и нижней питательных ножках. Во всех случаях наблюдалось заживление первичным натяжением с полным приживлением сосково-ареолярного комплекса.

Выводы: у больных с гигантомастией наблюдаются изменения ткани молочной железы в виде узловых и диффузных соединительно-тканных поражений. Целесообразна лечебная тактика в объеме редукционной подкожной мастэктомии со свободной трансплантацией сосково-ареолярного комплекса и последующей увеличивающей маммопластикой с применением эндопротезов.

ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ У ДЕТЕЙ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

О. Ю. Загребаева, врач

Белорусский государственный медицинский университет,
1-я кафедра детских болезней. Минск. Беларусь

Цель: определить метаболические параметры у детей с морбидным ожирением.

Материалы и методы: проведено исследование 254 детей (М/Д=141/113) с разными формами ожирения (алиментарным, морбидным) в возрасте от 11 до 17,9 лет. Дети с ожирением были разделены на группы в зависимости от показателей ИМТ: группа 1 (сравнения) — 187 (М/Д=103/84) пациентов с алиментарным ожирением, возраст 14,1±2,1 лет, ИМТ 30,4±2,8 кг/м2; группа 2 (исследуемая) — 67 (М/Д=38/29) пациентов с морбидным (ИМТ>35 кг/м2) ожирением возраст 14,9±2 лет, ИМТ 39,1±3,8 кг/м2. Определяли уровни общего холестерина, ЛПВП, ЛПНП, триглицеридов, тощаковой глюкозы, гликированного гемоглобина, инсулина, С-пептида. Были рассчитаны индексы: инсулинорезистентности (HOMA-IR), который определяли по формуле: (глюкоза натощак (ммоль/л) * инсулин натощак (мкЕД/мл))/22,5; количественной оценки чувствительности к инсулину QUICKI = 1 / (log уровень инсулина натощак (мкЕД/мл + log уровень глюкозы натощак (мг/дл). Статистическую обработку проводили с помощью программы SPSS 18.

Результаты: выявлено статистически значимое увеличение уровней гликированного гемоглобина у мальчиков с морбидным ожирением по сравнению с алиментарной формой заболевания (p=0,01). Отмечено снижение индекса чувствительности к инсулину QUICKI (p=0,05) и увеличение — HOMA-IR (p=0,01, U=527,0) у мальчиков с морбидной формой заболевания в сравнении со сверстниками с алиментарным

ожирением. При анализе показателей липидного спектра у мальчиков с морбидным ожирением зарегистрировано статистически значимое увеличение концентраций ЛПОНП (p=0,04, U=449,0) в сравнении со сверстниками с алиментарной формой заболевания. Коэффициент атерогенности (p=0,05, U=80,0) был достоверно выше у девочек с морбидным ожирением в сравнении с пациентками с алиментарным. Выявлено статистически значимое увеличение уровней тощакового инсулина (p=0,01, U=669,5) у мальчиков с морбидным ожирением по сравнению с алиментарным. С-пептид был достоверно выше у мальчиков (p=0,007, U=575,5) и девочек (p=0,008, U=306,5) с морбидной формой заболевания в сравнении со сверстниками с алиментарной формой заболевания.

Выводы: установленные нами изменения метаболического статуса у детей с морбидным ожирением свидетельствуют о большем, чем у сверстников с алиментарной формой заболевания риске формирования нарушений углеводного обмена и дислипидемии.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ (ЭКО) У ЖЕНЩИН С МИОМОЙ МАТКИ В АНАМНЕЗЕ

А. Н. Зайцева, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. НИИ АГ им. Д. О. Отта СЗО РАМН, отделение вспомогательных репродуктивных технологий. Санкт-Петербург. Россия

Миома матки — это доброкачественная опухоль, выявляемая у 20–27 % женщин репродуктивного возраста. Накопленные данные противоречивы: показано, что проведённая миомэктомия может оказывать, во многих случаях, положительный эффект на результаты лечения бесплодия, но также получены данные, что в ряде случаев миомэктомия не влияет на частоту наступления беременности при естественном зачатии или использовании методов ВРТ. Цель исследования: определить эффективность лечения бесплодия методами ЭКО у женщин с миомой матки в зависимости от проведения консервативной миомэктомии в анамнезе. Был проведен анализ 79 протоколов программ ЭКО (ЭКО+ИКСИ) за 2014 год в отделении вспомогательных репродуктивных технологий ФГБНУ НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д. О. Отта. Основную группу (группа 1) составили 43 пациентки с миомой матки, узлы которой не превышают 4 см, без консервативной миомэктомии в анамнезе, средний возраст 35,9+4,2. Группу сравнения (группа 2) составили 16 пациенток после перенесенной консервативной миомэктомии, средний возраст 36,9+3,5. Контрольную группу составили 20 пациенток с бесплодием и без

миомы матки (группа 3), средний возраст 30,4+3,8. По клинико-анамнестическим данным пациентки изученных групп достоверно не отличались. Результаты исследования: достоверных отличий по длительности проведения стимуляции, дозе использованных препаратов ФСГ не выявлено. Количество полученных ооцитов составило в 1 группе: 10,3+6,5, во 2 группе: 8,1+4,5, в 3 группе: 7,9+3,8 (p=0,441). Количество полученных зигот соответственно 5,8+4,7; 5,4+2,9; 4,4+1,9 (p=0,727). При оценке результатов проведенного лечения (частота наступления беременности по результатам биохимической диагностики) выявлено: группа 1 — 41,9%, группа 2 — 31,3%, группа 3 — 45,0% (p=0,675). При сравнении результатов количества полученных ооцитов, зигот и проведенного лечения в группах достоверных отличий не выявлено (p=1,000). Результаты проведенного исследования демонстрируют отсутствие достоверных отличий по длительности проведённой стимуляции суперовуляции, количеству полученных ооцитов и частоте наступления беременности (при биохимической оценке) у женщин с миомой матки как с консервативной миомэктомией в анамнезе, так и без хирургического лечения по сравнению с женщинами без миомы матки. Для дальнейшего исследования влияния миомы матки на эффективность программ ЭКО (ЭКО+ИКСИ) требуется анализ течения наступивших в результате применения методов ВРТ беременностей.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ И НОВЫХ ПОДХОДОВ К СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ КАВКАЗСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД СКФО)

Ф. З. Закиров, студ., С. Д. Аширов, студ., П. Е. Савельев, врач, А. Н. Горячев, студ., А. С. Хамидов, студ., З. М. Саримсаков, студ.

Пятигорский медико-фармацевтический институт — филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра морфологии.Пятигорск. Россия.

Вопросы организации стоматологической помощи неоднократно поднимались на коллегиях, съездах, форумах, симпозиумах различного уровня. Но, по данным анализа литературных источников (как российских, так и зарубежных), все решения и заключения носили (в 80% случаев) рекомендательный характер. Нормативно-правовая база, регламентирующая работу стоматологической службы, требует кардинального пересмотра, так как локальные акты и рекомендации не успевают за изменениями в социально-экономическом укладе обще-

ства, а тем более не учитывают гендерно-возрастные и регионарные особенности отдельно взятых регионов. Именно по этому, наша исследовательская группа поставила цель изучить особенности организации детской стоматологической службы на отдельной территориальной целостности федерального значения (Кавказские Минеральные Воды Северо-Кавказского федерального округа) с последующим внедрением полученных результатов в первичное звено детской стоматологической службы Министерства здравоохранения Ставропольского края. Для обеспечения выполнения исследования были разработаны карты медико-социологического опроса по вопросам качества и обеспеченности детской стоматологической помощи на изучаемой территории (200 вопросов в 4 блоках). В опросе приняло участие 82 руководителя и 854 респондента, обратившихся за стоматологической помощью, в учреждения системы здравоохранения. Результаты исследования были систематизированы и внесены в сформированную базу данных, переданную (для анализа и внедрения) в учреждения первичного звена, оказывающих помощь детскому контингенту. Полученные данные свидетельствуют о перенаправлении контингента различных групп населения с учреждений государственного сектора на учреждения, ведущие частную практику (более 65,33±0,24 % респондентов предпочли частные клиники), обосновывая этот выбор более качественным (данный показатель отметило 87,23±0,12 % респондентов из обратившихся в частные клиники) и своевременным (89,52±0,32 % соответственно) подходом при предоставлении оказываемых услуг. К региональным особенностям можно отнести одновременное ведение пациентов как по системе обязательного медицинского страхования, так и на хоздоговорной основе (более 70,25±2,14 % руководителей считают это одним из факторов успешного ведения практики). Полученные результаты являются базисом для внедрения концепции четырех стадийного этапного обеспечения населения качественной, своевременной и специализированной стоматологической помощи детскому населению в пилотном регионе.

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ ПЛАСТИЧНОСТИ НЕРВНОЙ ТКАНИ

Л. В. Залюбовская, студ., В. А. Халабузарь, студ.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, кафедра гистологии. Донецк. Украина

Цель исследования: проанализировать структурно-молекулярные механизмы пластичности нервной ткани органов центральной нервной системы.

Актуальность. Пластичность является фундаментальным свойством нейронов. Она принимает участие в когнитивных процессах и необходима для формирования следов памяти, является основой обучения, формирования новых рефлексов, восстановления функций ЦНС после повреждения.

Методы исследования. Проведен анализ источников научной литературы, посвященных механизму формирования и контроля состояния межнейрональных контактов.

Результаты исследования. В процессе исследования было установлено, что свойство пластичности нервной ткани определяется структурно-функциональными особенностями нейронов (модуляция секреции нейромедиатора, трафик рецепторов, а именно латеральный транспорт, кластеризация, экзо- и эндоцитоз, изменение свойств рецепторных каналов плазмолеммы); глиоцитов (соотношение различных классов липидов в плазмолемме астроцитов, их объем и физико-химические свойства цитоплазмы, способность к реорганизации цитоскелета, состав молекул клеточной адгезии и базальной мембраны; продукция глиальными макрофагами паракринных регуляторов метаболизма). В разные периоды онтогенеза проявляются сходные и отличительные признаки молекулярной организации и тканевой архитектоники синапсов в органах ЦНС.

Выводы. Структурно-молекулярные основы пластичности синапсов обеспечивают как нейроциты, так и глиоциты ЦНС. Свойства пластичности гетерогенны и проявляются разной степенью стабильности, что может отражать формирование, зрелость, реорганизацию и дегенерацию активных синаптических контактов.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕМЕННИКОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПОСЛЕ ИММУНОСУПРЕССИИ

А. А. Захаров, соиск., С. Н. Семенчук, студ., О. В. Алексеева, студ.

ГУ «Луганский государственный медицинский университет». Луганск. Украина

В последние десятилетия быстрое изменение среды обитания и появление целого ряда неблагоприятных и вредных экзогенных и эндогенных факторов, влияющих на здоровье человека, привело к глобальному ухудшению показателей репродуктивного здоровья в индустриально-развитых странах. В настоящее время внимание исследователей чаще

всего обращено на изучение клинико-лабораторных проявлений тех или иных последствий системной иммуносупрессии, тогда как данные о морфологических изменениях строения органов мужской половой системы после хронического угнетения иммунной системы, особенно в детском возрасте, практически не освещены в научной литературе. Целью исследования было изучение органометрических показателей семенников неполовозрелых экспериментальных животных после иммуносупрессии. Исследование проведено на 60 неполовозрелых белых беспородных крысах-самцах, полученных из вивария лабораторных животных ГУ «Луганский государственный медицинский университет». Иммуносупрессивное состояние моделировали путём введения циклофосфамида внутримышечно в дозировке 1,5 мг/кг массы тела в течение 10 дней. Контролем служили крысы, которым вводили эквивалентные объёмы 0,9 % раствора натрия хлорида по той же схеме. Животных выводили из эксперимента через 1, 7, 15, 30 и 60 суток после прекращения введения препарата. После применения циклофосфамида органометрические параметры семенников неполовозрелых крыс претерпевали выраженные изменения. Так, достоверное уменьшение абсолютной массы органа на 11,95 %, 16,54 % и 2,48 % отмечалось на 15, 30 и 60 сутки наблюдения соответственно, тогда как на ранних сроках эксперимента значимых отличий от контрольных значений не выявлено. Т. о., после десятикратного введения циклофосфамида в дозировке 1,5 мг/кг массы тела неполовозрелым животным со стороны семенника наблюдалась высокая степень реактивности, которая выражалась интенсивными изменениями его органометрических параметров. Научная новизна исследования заключается в установлении реакции семенников, выражающейся в изменении морфометрических параметров органов, учитывая незрелость их строения и функций в неполовозрелом возрасте, в ответ на «мягкую» модель системной иммуносупрессии.

ВЛИЯНИЕ КВЕРЦЕТИНА ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА

Е. С. Захарова, студ., Ю. И. Стрельченко, постдок

Донецкий национальный медицинский университет. Донецк. Украина

Введение. По абсолютной величине летальных исходов у лиц молодого, наиболее трудоспособного возраста травматизм выходит на первое место. В структуре общего травматизма важное место зани-

мает черепно-мозговая травма (ЧМТ). Цель исследования: изучение влияния кверцетина на показатели оксидативного стресса у крыс при ЧМТ. Материал и методы. Экспериментальные исследования выполнены на 56 белых беспородных половозрелых крысах весом 240–280 г, которые содержались на стандартном рационе при свободном доступе к пище и воде в условиях вивария НИИ травматологии и ортопедии Донецкого национального медицинского университета. Травму черепа моделировали нанесением одного удара с помощью пружинного механизма. Сила удара по черепу составляла 1325 Н/см2. Сама травма мозга по морфо-функциональным критериям идентифицирована нами как ЧМТ средней степени тяжести. В работе использован кверцетин («Корвитин»). Препарат вводили крысам с моделируемой ЧМТ в дозе, применяемой в реаниматологической практике. Результаты. При моделируемой ЧМТ у крыс развивается оксидативный стресс. Выраженность оксидативного стресса зависит от индивидуальной реактивности организма, укладывающейся в три типа течения посттравматической реакции. При возбудимом типе имеет место меньшая, при промежуточном типе средняя, а при тормозном типе посттравматической реакции наибольшая выраженность оксидативного стресса. Выраженность оксидативного стресса коррелирует с продолжительностью жизни травмированных животных. Показатели оксидативного стресса и эндотоксемии характеризуют тяжесть состояния организма и могут быть использованы в качестве ее критериев. Кверцетин в дозе 200 мг/кг при изолированной ЧМТ обладает выраженной лечебной эффективностью, которая заключается в увеличении продолжительности жизни крыс. При изолированной ЧМТ и тормозном типе посттравматической реакции увеличение продолжительности жизни, по сравнению с контрольной серией животных, составляло 7,3 часа ($p<0,05$). Установлено, что в механизме лечебного действия препарат обладает ярко выраженным антиоксидантным действием, направленным на «тушение» свободно-радикального окисления и блокирование эффектов эндотоксемии, вызванной гипоксией тканей. Выводы. Полученные данные будут способствовать более широкому внедрению кверцетина в практику лечения пострадавших с ЧМТ и будут существенными в снижении частоты и тяжести неблагоприятных исходов и осложнений у пострадавших.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ I–II СТАДИЕЙ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО

И. Ю. Земцова, клин. орд., А. С. Петров, врач

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра госпитальной хирургии. СПБ ГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2». Санкт-Петербург. Россия

Цель: изучить факторы, определяющие отдаленные результаты хирургического лечения больных НМРЛ при pN-0–1 стадии, в зависимости как от корректности дооперационного обследования, так и от особенностей оперативного вмешательства.

Материал и методы. В сплошное ретроспективное исследование были включены 337 пациентов с I и II стадией НМРЛ, лечившихся в ЦИПиТХ СПБ ГБУЗ ГМПБ № 2 с 2003 по 2014 г. В группе представлено 270 мужчин (80 %) и 67 женщин (20 %). Средний возраст пациентов составил 63±9 лет. Хирургическое лечение включало в себя анатомическую резекцию легкого в минимальном объеме лобэктомии и лимфодиссекцию. В сравнительном и регрессионом анализе оценивались результаты КТ, ПЭТ, ПЭТ-КТ, видеомедиастиноскопия, а также данные интраоперационной лимфодиссекции. Отдаленные результаты лечения были проанализированы по методике Каплана-Мейра у 270 из 309 выписанных больных.

Результаты. 5-летняя выживаемость пациентов с pN0 и pN1 стадиями составила 50 % и 34 % соответственно. При регрессионном анализе была выявлена прогностическая значимость соблюдения алгоритма предоперационного стадирования, принятого в ЦИПиТХ ($p<0,05$; OR=2,8), а 5-летняя выживаемость и медиана выживаемости корректно стадированных больных составили 52 % и 67 месяцев против 27 % и 35,5 месяцев у пациентов, стадирование которых не соответствовало алгоритму ($p<0,05$). У больных с pN0 стадией НМРЛ и SUV опухоли < 6 при ПЭТ 2-х и 5-летняя выживаемость составила 91 % и 68 % против 75 % и 46 % при SUV опухоли > 6. Кроме того, было выявлено, что повышенное накопление РФП в средостении у пациентов с гистологически исключенными метастазами в медиастинальных лимфоузлах (pN0–1) значительно ухудшало отдаленные результаты операций. Важным прогностическим фактором оказалось количество исследованных групп ЛУ средостения: 5-летняя выживаемость больных с наибольшим количеством исследованных групп лимфоузлов (>6) составила 66 % против 35 % при исследовании менее 3-х групп, а медиана выживаемости — 79 месяцев против 45 месяцев, соответственно ($p<0,05$).

Выводы. 1. При pN0–1 стадии НМРЛ хирургическое лечение характеризуется наилучшими отдаленными результатами при корректном дооперационном N-стадировании, низком SUV первичной опухоли, отсутствием накопления РФП в средостениии при ПЭТ 2. Выполнение систематической лимфодиссекции при N0–1 стадии НМРЛ обязательно, так как обеспечивает максимально точное N-стадирование, и, как следствие, улучшает результаты хирургического лечения.

РОЛЬ КОРТИКОЛИБЕРИНА И ГЛЮКОКОРТИКОИДНЫХ ГОРМОНОВ В РАЗВИТИИ ПОСТСТРЕССОВЫХ ТРЕВОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ У КРЫС И ИХ КОРРЕКЦИИ ГИПОКСИЧЕСКИМ ПОСТКОНДИЦИОНИРОВАНИЕМ

М. Ю. Зенько, асп.

ФГБУН Институт физиологии им. И. П. Павлова. Санкт-Петербург. Россия

Посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) — это одно из наиболее распространенных заболеваний тревожно-депрессивного спектра, возникающее в отдаленный период после сверхинтенсивных стрессорных воздействий. Данное заболевание сопровождается нарушением работы гипоталамо-гипофизарно-адренокортикальной системы (ГГАС), ответственной за адекватный нейроэндокринный ответ на стресс. Ранее нами было установлено, что эффективным способом коррекции ПТСР в моделях на крысах является посткондиционирование умеренной гипобарической гипоксией (3 сеанса — 360 мм рт. ст., 2 ч), обладающее выраженным анксиолитическим и адаптогенным эффектом. В связи с необходимостью раскрытия роли центральных механизмов регуляции ГГАС в патогенезе ПТСР, а также уточнения молекулярных механизмов гипоксического посткондиционирования, целью данной работы являлось изучение роли кортиколиберина и глюкокортикоидов в формировании и коррекции экспериментального ПТСР. Методом количественной иммуногистохимии было показано, что посткондиционирование нормализует экспрессию кортиколиберина и его рецепторов, нарушенную при экспериментальном ПТСР, в экстрагипоталамических структурах-регуляторах работы ГГАС: гиппокампе, фронто-париетальном и префронтальном неокортексе. В модели экспериментального ПТСР гипоксическое посткондиционирование повышает уровень глюкокортикоидных гормонов в крови крыс, в то время как стресс-протективный эффект посткондиционирования в дан-

ной модели не проявляется на фоне блокады синтеза кортикостероидов метирапоном. Полученные данные свидетельствуют о вовлечении экстрагипоталамической кортиколиберинергической системы в патогенез тревожных расстройств и важной роли этого нейрогормона и глюкокортикоидов в реализации проадаптивного действия гипоксического посткондиционирования.

ОЦЕНКА ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ РЕНТГЕНОСКОПИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ВЕРХНЕГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

К. В. Зинкевич, студ., А. В. Водоватов, соиск.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра онкологии. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. В отсутствии стандартизации рентгеноскопических исследований (по времени просвечивания, по геометрии исследования и т. д.), данные методы вносят большой вклад в коллективную дозу облучения (по данным за 2014 г. 6100 мЗв/человек). Для снижения доз пациентов от рентгеноскопических исследований необходима методика определения эффективной дозы, учитывающая влияние технических параметров проведения исследования и его структуру.

Цель. Оценка эффективной дозы пациентов при проведении рентгеноскопических исследований ЖКТ.

Материалы и методы. Объектами стали исследования пищевода и желудка с бариевым конрастом. Для 40 репрезентативных пациентов собраны антропометрические и клинические параметры. Фиксировалась структура проведения исследования, оценивалось количество этапов и рентгеновских снимков. Для этапа фиксировались технические и дозовые параметры: напряжение, время просвечивания, размер поля, расстояние источник-приемник, проекция в которой производилось облучение, значение произведения дозы на площадь. Исследования записаны в цифровом виде в формате DICOM. На основании собранных данных с помощью программного обеспечения РСХМС разработана модель проведения рентгеноскопического исследования пищевода и желудка для каждого пациента.

Результаты. Разработанная модель облучения при проведении рентгеноскопических исследований позволила оценить эффективную дозу за каждый этап исследования и эквивалентные дозы в 22 радиочувствительных органах. Определенные значения эффективных доз

в среднем в 1,5–2 раза выше доз, рассчитанных по МУ 2.6.1.2944–11, что объясняется большей детализацией исследования и учетом большего количества факторов. При этом для ряда пациентов значения эффективных доз приблизились к дозам от КТ-исследований (8–10 мЗв). Статистический анализ показал отсутствие корреляции доз пациентов и тяжести диагноза. По итогам моделирования были выделены этапы исследования с максимальной лучевой нагрузкой; основными факторами повышенной дозовой нагрузки являлись время и скорость просвечивания, облучение радиочувствительных органов вследствие работы с максимальным размером поля облучения.

Выводы. Предложен перспективный метод определения эффективной дозы от рентгеноскопических исследований, учитывающий эффект и оценивающий вклад в дозу облучения всех параметров проведения исследования. Полученные значения эффективных доз свидетельствуют о необходимости оптимизации выполнения рентгеноскопических исследований.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ТЕЧЕНИЯ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Е. К. Злотникова, студ.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И. П. Павлова, кафедра хирургии факультетской с курсами лапароскопической и сердечно-сосудистой хирургии с клиникой. Санкт-Петербург. Россия

Введение. У 90 % больных метаболический синдром сопровождается стеатозом, у 50 % из них наблюдается неалкогольный стеатогепатит. Несмотря на то, что по динамике изменений состояния печени, страдающей после оперативных вмешательств, можно оценить преимущества того или иного хирургического вмешательства при МС, в настоящее время влияние хирургического вмешательства на динамику изменений состояния печени исследовано недостаточно. Учитывая исходно страдающую печень у этих больных, важно для изучения её изменений использовать неинвазивный, но достаточно информативный метод исследования.

Цель работы: изучить степень изменений жировой дистрофии печени и стеатогепатита у пациентов с МС после некоторых бариатрических вмешательств.

Материал и методы. Проводился ретроспективный анализ литературы и обследований 54 больных, прошедших оперативное лечение метаболического синдрома, с помощью специальной методики УЗИ в отдаленные сроки (до 2,5 лет).

Результаты. В ходе исследования выявлено положительное влияние бариатрических вмешательств на регресс патологических изменений печени, что доказывает эффективность и перспективность оперативного метода лечения неалкогольной жировой болезни печени при МС. При этом степень регрессии стеатоза печени свидетельствует о преимуществе шунтирующих операций перед рестриктивными, это подтверждается и ранее полученными данными по коррекции нарушенных липидного и углеводного видов обмена.

Вывод. При оперативном лечении МС шунтирующие операции более эффективны не только для коррекции таких важных компонентов МС, как дислипидемия и нарушения углеводного обмена, но и с точки зрения регрессивных изменений неалкогольной жировой болезни печени.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ПРАВОЙ И ЛЕВОЙ РУКОЙ

А. И. Иванов, студ.

Пермский государственный медицинский университет имени академика Е. А. Вагнера, кафедра нормальной физиологии. Пермь. Россия

Актуальность работы: определить психофизиологические особенности организации движения правой и левой рукой.

Цель исследования: Установить наличие разницы психофизиологических взаимосвязей времени условного двигательного рефлекса для правой и левой руки, с учетом доминирующего полушария, активности механизмов организации внимания и базовых характеристик темперамента.

Материалы и методы: У 40 студентов в возрасте 18–20 лет исследовано среднее время условнорефлекторной двигательной реакции на звук для левой и правой руки, образованной по методике с предварительной словесной инструкцией. Регистрировали время при десяти движениях каждой рукой на рефлексометре ЭМР-01. Оценивали также время организации внимания при движении правой и левой рукой по методике Шульте, уровень тревожности и экстра-интравертированно-

сти испытуемых, доминирование правого либо левого полушария по пяти признакам.

Результаты исследования: По результатам среднего времени рефлекса левая рука быстрее реагирует у левшей (165,744мс), чем у правшей (208,099мс). И значительно медленнее у левшей реагирует правая рука (193,359мс) по сравнению с левой рукой(165,744мс); при оценке времени организации внимания у левшей наблюдается более быстрое распознавание чисел левой рукой (26,035с) по сравнению с правой (31,094с), а также быстрее по сравнению с правшами в случае распознавания чисел левой и правой рукой поочерёдно (32,997с и 32,270с соответственно); при оценке полушарностей у левшей явно преобладает правое полушарие, а у правшей преобладает левая полушарность.

Выводы: Время условной двигательной реакции для правой руки и время организации внимания при её движении не зависят от доминантного полушария. При условном движении левой рукой у лиц с доминирующим левым полушарием, по сравнению с правополушарными, больше среднее время движения. По типу темперамента, экстра-интравертивности различий не выявлено.

ЭКСПРЕССИЯ мРНК ИНДУЦИБЕЛЬНОЙ NO-СИНТАЗЫ И ИНФИЛЬТРАЦИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ МИОКАРДА КРЫСЫ В МОДЕЛЯХ НЕОБРАТИМОЙ ИШЕМИИ И ИШЕМИИ/РЕПЕРФУЗИИ

Е. В. Иванов, студ., М. А. Марков, студ., А. Б. Бердалин, м.н.с.

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, факультет фундаментальной медицины, кафедра физиологии и общей патологии. Москва. Россия

Инфаркт миокарда (ИМ) — острое состояние, приводящее к ишемии и гибели кардиомиоцитов. Реперфузия миокарда — метод выбора в терапии инфаркта. Реперфузия существенно улучшает течение заболевания, но также вызывает реперфузионное повреждение, связанное с взрывной продукцией свободных радикалов. Среди них особое значение имеет оксид азота (NO) — ауто- и паракринный медиатор, регулирующий важные физиологические функции организма, но образующий с супероксид-анионом высокоактивный пероксинитрит. Основной источник NO — ферменты NO-синтазы, существующие в трех основных изоформах. Индуцибельная NO-синтаза (iNOS) — наиболее продуктивная из них, в миокарде экспрессируется, в основном, в воспалительных клетках и кар-

диомиоцитах. Противоречивые сведения о роли NO в ИМ обуславливают необходимость в изучении его образования при инфаркте.

Цель исследования — изучить особенности экспрессии мРНК iNOS в разных отделах левого желудочка сердца крыс в модели ишемии/реперфузии и в модели необратимой ишемии в сроки до 4 часов после ишемии; оценить инфильтрацию миокарда в разных отделах левого желудочка сердца крыс в модели необратимой ишемии и в модели ишемии/реперфузии в ряде временных точек. В исследовании использовали самцов белых беспородных крыс массой 300–400 г. Ишемию моделировали по модифицированному методу Селье, без искусственной вентиляции легких, реперфузию проводили через 2,5 часа. РНК выделяли хлороформно-фенольным методом, пробы уравнивали по содержанию РНК и нормировали на б-актин. Гистологические препараты окрашивали гематоксилин-эозином по стандартной методике, инфильтрацию миокарда немиоцитарными клетками оценивали количественно. Было установлено, что экспрессия мРНК iNOS значимо возрастает в модели ишемии/реперфузии через 3 часа после перевязки в зоне ишемии и через 4 часа в миокарде перегородки и задней стенки, в модели необратимой ишемии — возрастает в области ишемии через 3,5 часа. В модели ишемии/реперфузии инфильтрация миокарда в зоне инфаркта обнаруживается через 3 часа, постепенно возрастая до 8 часов, в областях перегородки и задней стенки инфильтрация значительно возрастает к 8 часам. В модели необратимой ишемии значительный уровень инфильтрации зоны ишемии сохраняется во всех временных точках, инфильтрация областей перегородки и задней стенки незначительная. Мы полагаем, что экспрессия мРНК iNOS в отдаленных участках миокарда и в зоне ишемии в ранние сроки в модели ишемии/реперфузии связана с распространением воспалительных клеток после реперфузии.

К ВОПРОСУ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АУТОИМПЛАНТОВ В ПРАКТИКЕ ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Р. А. Иванов, студ., Р. И. Каргаев, студ., З. М. Саримсаков, студ., А. Н. Горячев, врач

Пятигорский медико-фармацевтический институт — филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра морфологии. Пятигорск. Россия

Вопросы детской имплантологии в последнее десятилетие выходят на передовые позиции, так как влияют на формирование индивидуального, социального и адаптационного состояния здоровья.

Вопросы аутоимплантирования до сих пор являются острыми и требуют более детальной проработки, что и стало целью проводимого исследования. Ретроспективный анализ имеющихся литературных источников показал, что на современном этапе основными материалами, применяемыми в практике имплантологии, особенно детского возраста, являются кобальт, хром, молибден, титан, вплоть до биокерамики. Однако процент приживления данных имплантов, составляет не более 65 %. С позиции гендерного анализа и оценки возможностей современной хирургии, нашей исследовательской группой принято решение о рассмотрении использования в практике детской имплантологии аутотрансплантантов, не вступающих в конфликт с иммунной системой организма ребенка. Анализ данных международных источников показывает, что возможности получения данных имплантов возможно в любом возрасте из костных образований, имеющих зачатки остеокластов, способных редуцировать костную ткань на любом уровне вживляемого агента (как пример нашей исследовательской группой в виде подобного материала будет выступать биоптат берцовой кости). С позиции современной стоматологии органом мишени для вживления являются кластеры нижней челюсти при врожденных аномалиях различного генеза (подтвержденное диагностическими методами полное или частичное отсутствие заложенных зачатков зубного ряда). Проведенные исследования на 10 белых лабораторных крысах (в условиях чистых зон) показали возможность получения полноценного аутоимпланта с последующим вживлением его в подготовленную зону нижней челюсти подопытного животного. Технология получения и внедрения аутоимпланта находится на сегодняшний день на стадии доклинических исследований и требует более тщательной проработки (у 9 из 10 подопытных особей отмечается положительная динамика, подтвержденная в последующем морфологически). Таким образом, анализируя полученные данные и сопоставляя их с данными региональной статистики, наша исследовательская группа выдвигает тезис о возможности применения (после научно-методологического обоснования и проведения ряда экспериментов) полученной технологии в педиатрической стоматологической практике.

С ПРОТЕАСОМАМИ АССОЦИИРУЕТСЯ УКОРОЧЕННАЯ ИЗОФОРМА АЛЬФА-ТУБУЛИНА

Е. Ю. Иванова, студ.

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет). Санкт-Петербург. Россия

26S протеасома представляет собой мультисубъединичный белковый комплекс, обеспечивающий избирательную деградацию белков в клетке, которая может идти по убивитин-зависимому или убиквитин-независимому пути. В состав 26S протеасомы входит коровая частица — 20S, которая обладает протеолитической активностью, и один или два 19S регуляторных комплекса. Известна целая группа белков с различными функциями, которые постоянно или краткосрочно связываются с 26S протеасомами, и условно поделены на две группы: белки убиквитиновой системы и белки, регулирующие активность и функции протеасом за счет прямого связывания. Идентификация белков, взаимодействующих с протеасомами, — один из ключевых этапов в исследовании функций протеасом в клетке и механизмов их регуляции. Для решения этой задачи на примере клеток миелогенной лейкемии человека использована стратегия аффинной очистки протеасом с последующим масс-спектрометрическим анализом. Протеасомы очищали из стабильной клеточной линии K562, экспрессирующей субъединицу бета-7 20S протеасомы, меченную по С-концу HTBH-пептидом. С помощью MALDI-ICR-масс-спектрометрии идентифицированы все субъединицы 26S протеасомы, а также регуляторы PA200 и PA28-гамма. Показано, что с протеасомами ассоциированы компоненты убиквитин-протеасомной системы (убиквитин, убиквитин-лигаза UBE3A и деубиквитиназа UCHL5), белки теплового шока (HSPA5, 8, 9: HSPA1A; HSPD1 и HSP90AB1) и некоторые белки цитоскелета (актин, альфа-актинин 4 и альфа- и бета-тубулины). Белки альфа- и бета-тубулины участвуют в формировании микротрубочек. Есть несколько генов альфа- и бета-тубулинов, и они высоко консервативны как между собой, так и между видами. Для многих белков семейства альфа-тубулинов (48–49 кДа) показано существование различных изоформ — результат альтернативного сплайсинга. Интересно, что вестерн-блот анализ с использованием антител, специфичных к альфа-тубулину (TUBA4A), выявил присутствие в комплексе с очищенными протеасомами укороченной версии белка с молекулярной массой, соответствующей 40 кДа в системе SDS-электрофореза. Мы предполагаем, что присутствие тубулинов в списке белков, ассоциированных с протеасомами, определяет транспорт про-

теасом внутри клетки. Кроме того, такая укороченная форма альфа-тубулина может быть результатом не альтернативного сплайсинга, а процессинга альфа-тубулина протеасомами.

Работа выполнена в Институте цитологии РАН под руководством к.б.н. Цимоха А. С. и при финансовой поддержке грантов РФФИ (15-04-08128 и 16-04-01667).

ОБОГАЩЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ КУЛЬТУР АДЕНОКАРЦИНОМЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ ЧЕЛОВЕКА ПО СТВОЛОВОМУ КОМПОНЕНТУ И ПРОВЕРКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПОЛУЧЕННЫХ КЛЕТОК К ЦИТОСТАТИЧЕСКОМУ ПРЕПАРАТУ 5-ФТОРУРАЦИЛУ

М. А. Иванова, студ.

Институт цитологии РАН. СПбГТИ(ТУ). Санкт-Петербург. Россия

В 2012 году по данным ВОЗ зарегистрировано более 6940000 случаев смерти от рака толстой кишки, что поставило его на 4 место в общей статистике смертности от онкозаболеваний. Гистологическое строение злокачественных опухолей данной локализации чаще представлено аденокарциномой различной степени дифференцировки и зрелости. Используемые в клинической практике терапевтические агенты, не позволяют добиваться стойкой ремиссии. Согласно результатам многочисленных исследований, в опухоли существует популяция клеток, обладающих повышенной резистентностью к химиотерапевтическим агентам, называемые раковыми стволовыми клетками. На разработку эффективных средств, воздействующих на данную минорную популяцию, возлагаются большие надежды с позиции увеличения показателей выживаемости больных. В данной работе будет представлен способ обогащения первичной культуры аденокарциномы толстой кишки по стволовому компоненту с использованием плазмид SOREX6x, и проверка чувствительности полученных клеток к цитостатическому препарату- 5-фторурацилу. Для получения культуры опухолевых клеток, использовались образцы первичного рака толстой кишки. Из них были выведены клеточные культуры, названные БСК.

Затем культура обогащалась по стволовому компоненту. Для этого использовались плазмиды SOREX6x/EGFP и по SOREX6x/mCherry. Данные плазмиды имеют 3 основных структурных элемента: умноженный в 6 раз сайт для связывания стволовых маркеров Oct и SOX; ген, отвечающий за экспрессию зелёного (GFP) или красного (mCherry) флу-

оресцирующего белка; ген устойчивости к антибиотику пуромицину. Кроме первичных культур аденокарциномы, для контроля и сравнения использовалась ранее описанная культура колоректального рака Clon 8. После трансформации лентивирусом плазмидой SOREX6x и культивирования на среде, содержащей пуромицин, можно утверждать, что оставшиеся в живых клетки всех культур обогащены по стволовому компоненту опухоли.

Последним этапом исследования было проведение опыта по проверке реакции культур БСК, на введение в среду 5-фторурацила. Данный препарат активно используется в клинике с целью лечения первичных и метастатических опухолей. Результатами исследования стала отработка метода обогащения первичных культур аденокарциномы толстой кишки с использованием плазмид SOREX6x. Полученные культуры охарактеризовывались с позиции чувствительности к фторпиримидинам. Доклад содержит окончательные статистически обработанные результаты.

ОЦЕНКА УРОВНЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА НА АСБЕСТОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Е. А. Иванович, врач

Республиканское унитарное предприятие
«Научно-практический центр гигиены». Минск. Республика Беларусь

Проблеме загрязнения воздуха рабочей зоны пылью природных и искусственных волокнистых минералов уделяется особое внимание, что связано с нарастанием в мире случаев рака легких и других онкологических заболеваний, в том числе у людей, имевших профессиональный контакт с данной группой аэрозолей. Самым широко используемым природным волокнистым минералом является асбест. Термин «асбест» обозначает группу природных волокнистых серпентиновых или амфиболовых минералов, применявшихся и применяемых в промышленности в связи с их исключительной прочностью на разрыв, низкой теплопроводностью и относительной сопротивляемостью к агрессивным химическим веществам.

Производство асбестоцементных изделий в Беларуси организовано на двух предприятиях в Могилевской и Гродненской областях. Производится более 100 млн. условных плит кровельных материалов

и продукции технического назначения. В производстве занято более 650 человек.

Безопасность при работе с хризотил-асбестом регулируется республиканскими нормативными документами. Условия труда характеризуются как вредные первой-второй степени.

Частота возникновения злокачественной мезотелиомы плевры в Республике Беларусь за последние 20 лет регистрировалась от 30 до 70 случаев в год (в среднем 38,4 случая, что составляет 3,9–5,0 чел/млн). Эпидемии злокачественной мезотелиомы в районах размещения асбестоперерабатывающих предприятий нет, а рост заболеваемости в Беларуси укладывается в Европейский тренд патологии.

Результаты расчета относительного риска заболеваний с временной утратой трудоспособности работников асбестоцементного производства в сравнении с работниками заводоуправления предприятий (контрольная группа) свидетельствуют, что как по классу болезней органов дыхания в целом, так и по отдельным нозологическим формам патологии бронхолегочной системы риск развития производственно обусловленных заболеваний не выявлен (RR= 0,77±0, 01 ДИ [0,01; 0,07]).

Принятая в республике методология контролируемого использования хризотил-асбеста, основанная на принципах и критериях национального и российского гигиенического нормирования, наряду с правильной организацией медицинского обслуживания работников предприятий и населения в районе их размещения, позволяет создавать условия для гигиенически безопасного использования хризотил-асбеста как в условиях производства продукции с его содержанием, так и ее применения.

ОСОБЕННОСТИ КОНФИГУРАЦИИ ПЕРЕДНИХ РОГОВ МЕНИСКОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА ЧЕЛОВЕКА

А. В. Иванцов, постдок, И. С. Цыдик, врач, П. В. Иванцов, учащ.

Гродненский государственный медицинский университет, кафедра нормальной анатомии. Гродно. Республика Беларусь

Коленный сустав — самый травмируемый сустав человека. Первое место по частоте встречаемости в структуре повреждений элементов коленного сустава занимают мениски. В настоящее время большое внимание уделяется хирургическому лечению травм менисков, которое включает в себя полное или частичное удаление поврежденной структуры, восстановление ее целостности путем ушивания разрыва, либо

протезирование всего сустава. С появлением современных артроскопов эндоскопические методики постепенно вытесняют «открытые» операции при повреждениях менисков. Однако, для адекватного проведения хирургической операции с последующим восстановлением функции коленного сустава в полном объеме, необходимы более детальные сведения об особенностях макро- и микроскопического строения менисков при различных вариантах фиксации его частей.

Целью нашего исследования явилось изучение форм менисков при наличии поперечной связки коленного сустава.

Материалом для нашего исследования послужили 32 препарата коленных суставов плодов и новорожденных детей, умерших от асфиксии или родовой травмы.

Результаты исследования. Заслуживает внимания тот факт, что поперечная связка коленного сустава описывается в литературе как достаточно постоянная структура, однако на нашем материале данная связка наблюдалась всего лишь в 15 случаях (46,8 %). Сопоставив линейные размеры широты передних рогов менисков было установлено, что в 11 (из 15) случаях (73,3 %) преобладала ширина переднего рога латерального мениска, в одном случае (6,7 %) ширина переднего рога латерального мениска была равна ширине переднего рога медиального мениска, а в 3-х случаях (20 %) ширина переднего рога медиального мениска преобладала над шириной переднего рога латерального мениска. Путем сопоставления значений высот передних рогов, соединенных связкой, нами было установлено, что в 8 случаях (53,3 %) преобладала высота медиального мениска, в одном случае (6,7 %) высота переднего рога медиального мениска была равна высоте переднего рога латерального мениска, а в 6 (40 %) случаях преобладала высота переднего рога латерального мениска.

Выводы: полученные данные дают травматологам-ортопедам новые возможности как в плане диагностики, так и последующего лечения.

СРАВНЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРИЩУРИВАНИЯ И ОТТЯГИВАНИЯ НАРУЖНОГО УГОЛКА ГЛАЗА НА ОСТРОТУ ЗРЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ

Д. И. Ивашкин, учащ., Т. А. Стрельцова, учащ., А. А. Алибекова, учащ.

ГБНОУ «СПБ ГДТЮ», ЭБЦ «Крестовский остров»,
лаборатория «Малый медицинский факультет». Санкт-Петербург. Россия

Многие люди прищуриваются или оттягивают наружный уголок глаза, рассматривая удалённые предметы. Эти проявления также описаны как клинические признаки миопии. Имеются сведения об улучше-

нии зрения этими методами, однако их эффективность недостаточно изучена. Целью нашего исследования стало изучение влияния прищуривания и оттягивания уголка глаза на остроту зрения у подростков и сравнение этих двух способов.

Материалы и методы: был обследован 21 подросток 13–16 лет с использованием таблиц Г. И. Рожковой и В. С. Токаревой, где оптотипом являются кольца Ландольта. Зрение испытуемых не было скорректировано оптическими приборами. Перед тестом школьники давали разгрузку глазам в течение 15 минут, находясь в состоянии физического покоя. Была измерена острота зрения и ширина глазной щели каждого глаза до и во время прищуривания и оттягивания наружного уголка глаза, а также субъективная степень усталости глаз после этих воздействий.

По полученным результатам 42 обследованных глаза были поделены на 2 группы: с исходной остротой зрения меньше 1,0 (64 %) и больше или равной 1,0 (36 %). Кроме того, было проведено анкетирование среди испытуемых с целью выявления состояния их зрительного аппарата и известных испытуемым проблем со зрением. Статическая обработка проводилась с использованием критерия Вилкоксона, критерия хи-квадрат Пирсона и расчёта коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Результаты. При исходной остроте зрения меньше 1,0 и прищуривание, и оттягивание наружного уголка глаза приводят к достоверному увеличению остроты зрения. При этом при оттягивании показатель остроты зрения достоверно больше, чем при прищуривании. Возможно, это происходит из-за изменения кривизны роговицы в результате давления на неё края века.

При исходной остроте зрения больше или равной 1,0 чётких закономерностей между методами временной коррекции зрения и изменением остроты зрения не выявлено, так как влияния разнонаправленные.

Прищуривание вызывает достоверно большее сужение глазной щели, чем оттягивание, независимо от исходной остроты зрения.

Оттягивание наружного уголка глаза достоверно сильнее утомляет глаза, чем прищуривание при исходной остроте зрения меньше 1,0, а при остроте зрения больше или равной 1,0 показатели усталости в среднем равные.

Таким образом, мы зафиксировали, что как прищуривание, так и оттягивание наружного уголка глаза при изначальной острота зрения меньше 1,0 ведёт к временному повышению остроты зрения.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ЛЕЧЕНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСУЛИНОВОЙ ПОМПЫ В КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

В. В. Игольникова, врач

Карагандинский государственный медицинский университет, кафедра педиатрии № 3. Караганда. Казахстан

Драматизм проблемы сахарного диабета 1 типа в популяции детей и подростков определяется выраженным нарушением качества жизни ребенка, ранним развитием осложнений с инвалидизацией больных и снижением продолжительности жизни

Цель: изучить качество жизни и клинико-лабораторную характеристику детей находящихся на инсулиновой помпе

Материалы и методы:

Нами был проведен ретроспективный анализ медицинских карт детей с сахарным диабетом 1 типа в Областной детской клинической больнице г. Караганды в отделении эндокринологии за 2014–2015 годы.

Дебют заболевания чаще приходился на возраст от 7 до 14 лет: это 98 детей (63 %), на втором месте возрастной период от 3 до 7 лет — 18 детей (11,5 %), реже от 1 года до 3 лет — 16 детей (10,1 %), дети старше 14 лет — 17 человек (10,9 %) и очень редко дети до 1 года — 7 человек (4,5 %).

Результаты и обсуждения:

Из 156 детей на инсулиновой помпе находилось 37 детей (24 %) случаев. У 148 детей (95 %) встречались диабетические осложнения в виде нефропатии у 8 детей (5,4 %), составил в среднем 1,3±0,02 г/л, так же у них отмечалось снижение скорости клубочковой фильтрации 85±1,3 мл/мин, что соответствовало хронической болезни почек I стадии. Кардиопатия диагностирована у 61 пациента (41,2 %), проявляющаяся изменением на электрокардиографии в виде удлинения QT, сглаженности и деформации зубцов P и R, увеличением индекса Макруза. У 79 детей (53,4 %) отмечался жировой гепатоз, который проявлялся повышением в биохимическом анализе крови АЛТ 60±0,04 ед. л, повышением АСТ 80±1,2 ед. л и так же повышением общего холестерина (9,3±0,24 ммоль/л).

Выводы:

Больше всего детей, болеющих сахарным диабетом, приходилось на городское население (64 %), нежели на проживающих в сельской местности (36 %). Из всех исследуемых детей лишь 24 % находится на инсулиновой помпе. Выявлено, что чаще всего (в 68 % случаев) дети по-

ступают в стационар в экстренном порядке в состоянии кетоацидоза и гипергликемии. Дети, которые находятся на инсулиновой помпе, поступают в стационар в плановом порядке. Чаще встречается осложнение диабета в виде гепатоза (53 %) и кардиопатии (41 %), и совсем редко наблюдали осложнение в виде нефропатии (6 %).

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ ИЛЕОФЕМОРАЛЬНОГО ТРОМБОЗА ПРИ СИНДРОМЕ ЭКСТРАВАЗАЛЬНОЙ КОМПРЕССИИ ПОДВЗДОШНОЙ ВЕНЫ

Л. Э. Ишпулаева, студ., А. С. Шаповалов, врач

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра факультетской хирургии. ФМБА России КБ № 122 им. Л. Г. Соколова.
Санкт-Петербург. Россия

Актуальность: Хроническая венозная недостаточность встречается у 25 % населения. Причиной ХВН в 28 % является посттромботический синдром(ПТС), развивающийся после ТГВ, особенно в случаях илеофеморального тромбоза(ИФТ). Современное лечение ИФТ включает комплексный подход — консервативный, тромболитический и интервенционный. По данным международных рекомендаций, тромболитическая терапия(ТЛТ) острой стадии ИФТ является «методом выбора». Региональный катетерный(РКТ) и фармакомеханический тромболизис(ФМКТ) наиболее эффективны в предотвращении ПТС, однако сроки их проведения остаются предметом дискуссий. Согласно Российским клиническим рекомендациям по диагностике и лечению венозных тромбоэмболичесих осложнений, ТЛТ может рассматриваться при тромбозе, давностью не более 5 суток. По данным зарубежных авторов, РКТ рекомендован в сроки 10–14 дней от начала флеботромбоза. Однако в клинической практике большая часть пациентов с ТГВ поступает на сроках, превышающих рекомендованный терапевтический диапазон. Сроки инициации и эффективность ТЛТ, как первичного этапа лечения ИФТ перед выполнением хирургической интервенции, напрямую зависят от применяемых методик. Цель: Продемонстрировать случаи успешного этапного лечения ИФТ при с.Мей-Тернера длительностью более 5 дней. Методы: Проведена оценка результатов лечения двух пациентов с ИФТ и выраженной венозной недостаточностью с применением РКТ и ФМКТ и последующим стентированием. В первом случае РКТ начат на 11 сутки от манифестации ТГВ (урокиназа,48 часов,4 млн 700 тыс МЕ). Во втором — ФМКТ(Fountain«Merit») начат на

18 сутки(36 часов,3 млн 300 тыс МЕ). Лизис тромботических масс в просвете магистральных вен по контрольной флебографии позволил выявить с.Мей-Тернера как основной патогенетический механизм ИФТ, что позволило выполнить стентирование для профилактики рецидива тромбоза(Wallstent, Boston Scientific). Результаты: В обоих случаях достигнут лизис тромботических масс, стентирование позволило добиться полного клинического успеха. Выводы: Полученные данные позволяют с оптимизмом смотреть на внедрение РКТ и ФМКТ в профилактику ПТС у пациентов с ИФТ в сроках, превышающих рекомендованные, что в дальнейшем может способствовать пересмотру данных сроков проведения ТЛТ в зависимости от применяемых методик. Стентирование при с.Мей-Тернера является эффективной мерой профилактики рецидива ИФТ. Несомненно, необходим анализ отдаленных результатов с целью создания современного алгоритма этапного лечения пациентов с ИФТ.

ХРОНИЧЕСКИЕ ДЕРМАТОЗЫ НА ФОНЕ ИНВАЗИИ LAMBLIA INTESTINALIS

Л. А. Кадельник, соиск.

Харьковская медицинская академия последипломного образования, кафедра медицинской паразитологии и тропических болезней. Харьков. Украина

Изучены особенности клинического течения хронических аллергодерматозов на фоне лямблиозной инвазии, в частности усиление зуда и появление новых высыпаний в ночное время, более частая хронизация процесса. Базисная терапия ХД, ассоциированных с лямблиозом, оказалась малоэффективной: у 47,6 % больных — без положительной динамики, у 36,9 % — наблюдалось ухудшение состояния с усилением зуда и появлением свежих высыпаний (у пациентов без сопутствующего паразитоза положительный результат лечения отмечен у 80,4 % лиц). Резистентность к базисной терапии, особенно в случаях выраженной хронозависимости аллергодерматозов, послужила показанием для дополнительного обследования больных на наличие сопутствующего лямблиоза. Лямблиоз подтверждали паразитологическим исследованием фекалий, по показаниям — желчи. Установлено отягощающее влияние лямблиоза на клиническое течение ХД, характеризующееся преобладанием тяжелых и хронических форм. Частота выявления лямблий при первом исследовании фекалий больных ХД на фоне приема энтеросорбентов достигала 30 %, а у больных, которые избегали приема энтеросорбентов в течение 5–7 дней перед обследованием лямблии

выявляли у 91 % больных (P<0,001). У больных ХД на фоне лямблиоза и без него установлено снижение (P<0,01) в крови процента CD3 (соответственно 46,49 ± 0,48 против 65,20 ± 4,80 в контрольной группе), показатели CD8 (13,28 ± 0,21 против 20,70 ± 2,10) были ниже (P<0,05) на фоне сопутствующего паразитоза. Наблюдалось повышение иммунорегуляторного индекса (2,51 ± 0,39 против 1,89 ± 0,03 в контрольной группе). У больных лямблиозом без патологии кожи процент CD3, CD8, CD4 был меньше нормы, не отличаясь от показателей у пациентов с ХД. Содержание IgE в сыворотке крови пациентов с дерматозами на фоне лямблиоза было более значительным (129,51 ± 10,52), чем у здоровых (75,00 ± 5,00 ед/мл) (P<0,01), и больше, чем у пациентов с ХД без сопутствующего лямблиоза (70,16 ± 7,68 ед/мл) (P<0,01). Количественные изменения IgA, IgM, IgG и ЦИК у больных ХД не зависели от наличия сопутствующей паразитарной инвазии. Комплексное лечение больных ХД на фоне лямблиоза с хронодетерминованным назначением протистоцидных препаратов производных орнидазола обеспечило клиническое выздоровление 88,3 % больных против 19,2 % — без такой терапии (P<0,001), улучшение состояния клеточного звена иммунитета, в частности повышение относительных и абсолютных показателей CD3 (P<0,01). Показатели количества CD4, CD8, CD16 приблизились к уровню нормы.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМ ДЕТОКСИКАЦИИ У БОЛЬНЫХ РОЖЕЙ

В. А. Кадкина, асп.

«Казанский (Приволжский) федеральный университет», кафедра генетики. Казань. Россия

Изучение генетических особенностей метаболических ферментных систем, участвующих в детоксикации ксенобиотиков, используют для оценки предрасположенности человека к заболеваниям.

Цель: изучить полиморфизм гена NAT2 Lys268Arg(803A/G) (NAT2) второй фазы детоксикации у больных рожей и выявить связь с развитием заболевания и особенностями клинического течения.

Материалы и методы. Основную группу составили 71 пациентов различными формами рожи (эритематозная — у 33 (46 %) и эритематозно-буллезная — у 38 (54 %) больных, соответственно) в возрасте от 55 до 78 лет. Достоверно чаще заболевание встречалось у женщин (69 %), чем у мужчин (31 %). Первичная рожа диагностирована у 38 (53 %), ре-

цидивирующая у 33 (47 %) больных. Группу контроля составили 71 здоровых. С геном NAT2 ассоциирован медленный фенотип ацетилирования и низкая скорость инактивации ксенобиотиков. ДНК выделяли из венозной крови с использованием стандартной процедуры, включающей выделение и лизис клеток крови, гидролиз белков протеиназой К, очистку ДНК экстракцией фенолом/хлороформом и осаждение ДНК этанолом. Генотипирование полиморфных локусов проводили методом ПЦР.

Результаты. Произведено сравнение полиморфных вариантов гена NAT2 Lys268Arg(803A/G) (NAT2) (rs1208) в основной и контрольной группах. Анализ полиморфизма гена NAT2(rs1208) выявил наличие ассоциации гетерозиготного генотипа AG (94 %) (X2=6,2844, p=0,04319), (ОШ=6,300 95 % CI = 1,2519 по 31,7036; p=0,0256), по аллелю G с развитием эритематозно-булезной формы рожи и тяжелым течением заболевания рожей.

Заключение. Установлены ассоциации генотипа AG с развитием рожи, с развитием эритематозно-булезной формы рожи и тяжелым течением заболевания рожей. Таким образом, генотипирование полиморфизма NAT2 (rs1208) может являться маркером риска развития рожи.

Автор выражает благодарность научным руководителям: д.б.н. Ризванову А. А. Казанского (Приволжского) федерального университета, д.м.н. Кравченко И. Э. Республиканской клинической инфекционной больницы им. проф. А. Ф. Агафонова МЗ.

АНТЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Э. А. Кадырова, студ., Л. В. Селиванова, студ.

Башкирский государственный медицинский университет, кафедра неврологии с курсом нейрохирургии и медицинской генетики. Уфа. Россия

Были изучены данные диагностики пороков развития центральной нервной системы (ЦНС) в антенатальном периоде и исходы в постнатальном периоде.

Для своевременной хирургической коррекции важна ранняя диагностика пороков в антенатальном периоде в рамках национальной программы по сохранению генофонда России и стабилизации демографических показателей.

Важнейшим путем профилактики врожденных пороков развития (ВПР) является пренатальный скрининг и диагностика. За 2014 г. ретроспективно проведен анализ 162 медицинский карт амбулаторного при-

ема пациенток (учётная форма № 025/у-04) государственного бюджетного учреждения здравоохранения Республиканского перинатального центра, у которых имело место рождение детей с пороками развития ЦНС. Диагноз ВПР плода, установленный на основании ультразвукового исследования при сроке гестации до 22 нед., был в 90 случаях (55,5 %). Беременные, с выявленным пороком развития ЦНС консультируются врачом генетиком, специалистом ультразвуковой диагностики, неврологом, нейрохирургом, акушер-гениекологом, психологом, которые входят в состав перинатального консилиума.

В 89 случаях рекомендовано прерывание беременности при грубых сочетанных пороках ЦНС, в 73 — наблюдение в динамике, а 10 оперативных вмешательств было выполнено в период новорожденности.

Профилактика рождения детей с ВПР ЦНС должна базироваться на комплексном и всестороннем подходе. До зачатия и в период беременности необходимо осуществление медико-биологических и социально-гигиенических мероприятий: повышение санитарной культуры и медицинской активности женщин, необходимость раннего обращения в медико-генетическую консультацию и планирование беременности, а также борьба с вредными привычками, улучшение качества питания беременной женщины, прием фолиевой кислоты и витаминов группы В, контроль за развитием плода.

Своевременное и полноценное проведение пренатального скрининга с использованием УЗ и МРТ технологий позволяет диагностировать ВПР ЦНС плода и решить вопрос о целесообразности пролонгирования данной беременности и тактики лечения.

Научные руководители: к.м.н., Тимершин А. Г., к.м.н., Марданова А. К.

ИНСУЛИНОПОДОБНЫЙ ФАКТОР РОСТА-1 У ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ НА ЭТАПЕ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Н. Н. Каладзе, постдок, А. И. Езерницкая, асп., М. Л. Бабак, врач

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского, факультет подготовки медицинских кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования, кафедра педиатрии, физиотерапии и курортологии. Симферополь. Российская Федерация

В XXI веке аллергические заболевания у детей занимают одно из ведущих мест. До сих пор одной из актуальнейших проблем современности остается лечение и профилактика бронхиальной астмы (БА).

Под нашим наблюдением находилось 20 больных детей, страдающих БА. Нами были исследованы уровни такого ростового фактора, как инсулиноподобный фактор роста-1 в сыворотке крови детей в период ремиссии основного заболевания методом ИФА.

У пациентов с БА инсулиноподобный фактор роста-1 (IGF-1) превышал в 1,4 раза контрольную величину (90 пг/мл), то есть уровень проапоптотической защиты иммунных клеток был выше, соответствуя компенсаторно увеличенному апоптозу лимфоцитов. После окончания санаторно-курортного лечения (СКЛ) его величина возросла еще более и превышала контрольное значение в 2 раза, что свидетельствует о дальнейшем росте системы защиты иммунных клеток. Наиболее высокие показатели IGF-1 отмечены у пациентов с III ступенью БА (173,33 пг/мл). После СКЛ при легком персистирующем течении заболевания IGF-1 возрос на 35 %, при течении средней степени тяжести на 82 % (316,4 пг/мл), а при интермиттирующем течении снизился в 1,4 раза.

Таким образом, установлено, что проводимое СКЛ оказывает положительное влияние на уровень инсулиноподобного фактора роста-1 у пациентов с бронхиальной астмой.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КОНЦЕНТРАЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И УРОВНЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

О. О. Калмин, м.н.с.

Пензенский государственный университет, кафедра анатомии человека. Пенза. Россия

Ни один из видов эндокринной патологии не связан так с окружающей средой, как патология щитовидной железы, поскольку ее структура и функция тесно связаны с поступлением йода и других микроэлементов. Одной из причин вторичной йодной недостаточности является ухудшение экологической обстановки и воздействия различных выбросов на функцию щитовидной железы.

Целью данной работы было выявление взаимосвязи между содержанием тяжелых металлов в воде и почве и уровнем заболеваемости тиреоидной патологией жителей районов Пензенской области.

Материалом исследования послужили статистические данные по заболеваемости жителей Пензы и Пензенской области тиреоидной патологией и по уровню минеральной загрязненности окружающей среды с 2000 по 2013 гг. Изучалось содержание железа в воде; кадмия, меди,

цинка и свинца в почве. Все случаи патологии щитовидной железы были разделены на 5 групп: диффузный зоб, многоузловой зоб, гипотиреоз, тиреотоксикоз и тиреоидит.

При оценке влияния степени минерализации воды и почвы на тиреоидную заболеваемость выявлено, что содержание цинка в почве в 2000 году имело сильную корреляционную связь с заболеваемости диффузным зобом (r=0,80), многоузловым зобом (r=0,75) и гипотиреозом (r=0,81) 2000 года, содержание кадмия в почве в 2000 году оказывало влияние на заболеваемость гипотиреозом в 2001 (r=0,74) и 2002 (r=0,72) году и на заболеваемость диффузным зобом в 2002 году (r=0,89), уровень меди в почве в 2000 году влиял на заболеваемость гипотиреозом 2002 года (r=0,82).

Уровень железа в воде в 2001 году имел сильную корреляционную связь с уровнем заболеваемости гипотиреозом в 2001 году (r=0,78). Содержание железа в воде в 2004 году было тесно связано с уровнем заболеваемости тиреотоксикозом в 2006 году (r=0,75), концентрация железа в воде в 2005 — с уровнем заболеваемости тиреотоксикозом в 2007 году (r=0,85) содержание меди в почве в 2005 году имело доказанную связь с уровнем заболеваемости тиреотоксикозом в 2006 и 2007 годах (r=0,75 и 0,78 соответственно). Концентрация железа в воде в 2006 году имела сильную корреляционную связь с заболеваемостью тиреотоксикозом в 2006 и 2007 году (r= 0,74 и 0,85 соответственно). Содержание свинца в почве в 2011 году было тесно связано с уровнем гипотиреоза в 2012 году (r=0,86).

Таким образом, исследование подтвердило наличие как непосредственного, так и отсроченного влияния железа, цинка, меди, свинца, кадмия в окружающей среде на частоту тиреоидной патологии.

ДЕРМАТОСКОПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОЛЛИКУЛЯРНОГО ПЛОСКОГО ЛИШАЯ

А. Д. Канина, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра инфекционных болезней, эпидемиологии и дерматовенерологии. Санкт-Петербург. Россия

Целью нашего исследования была разработка дерматоскопических признаков фолликулярного плоского лишая (ФПЛ), одного из наиболее часто встречающихся дерматозов волосистой части головы.

Материал и методы: Под нашим наблюдением находилось 10 пациентов, у которых был диагностирован ФПЛ. Дерматоскопическое исследование кожи в пределах очага алопеции и прилегающей зоны проводили с помощью дерматоскопа DELTA 20 (HIENE, Германия), соединенного с цифровой камерой Canon.Оценивали признаки, отражающих поражение эпидермиса (белые и желтые точки, серо-синие точки, чешуйки) и устьев волосяных фолликулов (ВФ) (Количество волос в одном устье, размеры волос, отсутствие ВФ, роговые пробки в устьях ВФ, расширенные ВФ, тубулярные структуры на основании волос, гиперкератоз в виде гофрированного воротничка), а также сосудистые симптомы (ветвящиеся, извитые и лучеобразный сосуды).

Результаты: В ходе дерматоскопического исследования участков алопеции диагностировалось отсутствие фолликулярных отверстий без признаков шелушения, дисхромии или воспаления. По периферии очагов алопеции пустые фолликулярные отверстия выявлялись практически у половины (40 %) пациентов. Кроме того в периферической зоне имелись признаки поражения ВФ в виде перифолликулярной пигментации и эритемы ливидного оттенка (80 % и 90 %, соответственно). ВФ, заполненны роговыми массами, и тубулярные структуры на основании волос были характерны для 60 % пациентов.

Сосудистые симптомы характеризовались разнообразием. Они были представлены ветвящимися и извитыми сосудами у половины пациентов (50 % и 40 % соответственно). Лучеобразные сосуды, характерные для поражения гладкой кожи при этом дерматозе, диагностировались значительно реже, лишь у 10 % пациентов. Количество волос в одном фолликуле составляло 1–2на темени, затылке и висках, политрихия наблюдалась только у 10 % обследуемых. Также наблюдались истончения волос у 80 % пациентов.

Таким образом, дерматоскопическая картина ФПЛ в зоне, прилегающей к очагу алопеции, характеризуется перифолликулярной пигментацией и эритемой, фолликулярным гиперкератозом и тубулярными структурами в основании волос, а также изменениями сосудов–ветвящиеся и извитые сосуды. Для дальнейшей разработки диагностического алгоритма рубцовых алопеций с использованием дерматоскопии волосистой части головы необходимо провести исследование с большим количеством пациентов и сравнить полученные данные с таковыми при других дерматозах.

ВЛИЯНИЕ НИЗКИХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЭТАНОЛА НА АКТИВНОСТЬ АЛЬФА-АМИЛАЗЫ СЛЮНЫ

Ш. А. Кант, студ., Н. В. Давыдова, соиск.

Буковинский государственный медицинский университет,
кафедра биоорганической, биологической химии и клинической биохимии.
Черновцы. Украина

Альфа-амилаза является одним из основных ферментов слюны и составляет 10–20 % от общего содержания белка в ней. Альфа-амилаза синтезируется высокодифференцированными эпителиальными клетками ацинарных экзокринных слюнных желез, преимущественно, околоушной железой. Альфа-амилаза (1,4-альфа-D-глюкан глюкангидролаза) является кальций-зависимым ферментом с оптимумом pH 6,7–7,0. Она гидролизует альфа-1,4-гликозидные связи крахмала и других длинноцепочечных углеводов, что приводит к образованию олигосахаридов различной длины. Активность альфа-амилазы зависит от многих факторов: возраст, питание, стресс, физическая активность, наличие заболеваний полости рта, сахарный диабет, курение, употребление алкоголя и т. д.

Цель: изучение влияния различных концентраций этанола на активность альфа-амилазы слюны здоровых людей in vitro.

Материалы и методы. Исследование проводилось на 16 здоровых добровольцах мужского пола, некурящих, в возрасте от 18 до 20 лет. Пробы слюны отбирались натощак, после ночного отдыха, исключая прием медикаментов. Активность альфа-амилазы слюны, предварительно разбавленной в 25 раз, определяли с помощью стандартного набора реактивов «Felicit Диагностика». Определение активности фермента проводилось без присутствия этанола (контрольная группа) и в присутствии этанола в инкубационной среде в концентрации 4 % и 16 %. Результаты обработаны статистически с использованием непараметрических методов с помощью программы «STATISTICA 7.0».

Результаты исследования. Нами установлено, что активность альфа-амилазы в контрольной группе составила 4082,1±375,5 г/чЧл. Присутствие этанола в инкубационной среде в концентрации 4 % привело к снижению активности амилазы, которая была на 12 % ниже уровня контроля. Добавление этанола в инкубационную среду в концентрации 16 % вызвало более значительное снижение активности амилазы до 3020,6 ±218,8 г/чЧл, что на 26 % ниже уровня контрольной группы.

Выводы. Исследование показало ингибирующее влияние низких концентраций этанола на активность альфа-амилазы слюны in vitro.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГЕНОВ БИОПЛЕНКООБРАЗОВАНИЯ УРОПАТОГЕННЫХ КИШЕЧНЫХ ПАЛОЧЕК У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА

В. В. Капустина, асп., А. Ю. Фонтуренко, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра физиологии. Санкт- Петербург. Россия

Врожденные пороки развития сердца (ВПРС) — это анатомические дефекты его клапанного аппарата или сосудов, возникающие, как правило, в пренатальный период развития плода. Пороки сердца сопровождаются различного рода осложнениями: бактериальный эндокардит, острый пиелонефрит. Хроническое течение этих заболеваний обусловлено развитием возбудителями инфекций бактериальных биопленок.

Цель работы: у детей с ВПРС выявить в моче и на стенках мочевых катетеров кишечные палочки для определения в составе их геномов генов биопленкообразования.

Материалы и методы: Материалом для исследования служили образцы мочи и мочевых катетеров Фолея (срок установки от 1 до 5 сут.) от шестнадцати детей с ВПРС, находящихся на лечении во ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова». Материал высевали на сердечно-мозговой бульон (Bio-RadLaboratories (Франция)) и колумбийский агар (HiMedia, Индия) с добавлением 5 %-ной крови. Культуры идентифицировали с помощью системы RapID Systems (США). Определение чувствительности к антимикробным препаратам проводили методом дисков. Полученные культуры E. coli, тестировали на наличие генов hly A, B, C (прямой праймер (f) 5'-3'TAT-TGG-GAC-CAC-GCG-TGS-CG)) (компания Beagle, РФ). Исследования генов проводили с помощью ПЦР Real Time на амплификаторе Dtlite (ДНК-технология, Россия).

Результаты: Выделены 6 штаммов E. coli, 5 культур со стенок мочевых катетеров и одна культура из мочи (2,3х102КОЕ/мл). Все штаммы обладали мультирезистентностью, т. е. были устойчивы к более чем 7-ми антимикробным препаратам. Методом ПЦР у трех культур со стенок мочевых катетеров определены гены биопленкообразования (hly A,B,C).

Заключение: Оперативное лечение детей с ВПРС сопровождается различной продолжительностью сроков катетеризации мочевого пузыря. Вероятность развития бактериальных биопленок на стенках мочевого катетера, напрямую зависит от длительности катетеризации. Все штаммы кишечной палочки, обладающие геном биопленкообразова-

ния, выделены с катетеров, находившихся в организме детей более 2-х суток. Таким образом, для предотвращения осложнений в послеоперационный период лечения у детей с ВПРС, необходимо учитывать не только резистентность выделенных культур к АМП, но и наличие биопленкообразующих штаммов E. coli.

ВОЗБУДИТЕЛИ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЁННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

В. В. Капустина, асп., Л. Бутиш, клин. орд., А. Ю. Фонтуренко, студ., Г. А. Ершов, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра физиологии. ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова». Санкт-Петербург. Россия

Врожденные пороки развития сердечно-сосудистой системы (ВПРС) имеют большое значение в детской патологии. По данным ВОЗ они составляют 42 % случаев младенческой смертности, которая обусловлена, в первую очередь, осложнениями, связанными с патологическими изменениями мочевыделительной системы, в частности, острой инфекцией мочевыводящих путей, хроническими пиелонефритами и циститами, т. е. с развитием воспалительных заболеваний бактериальной природы.

Цель работы: Оценить качественный и количественный состав микробиоты кишечника и мочевыделительной системы детей с ВПРС.

Материалы и методы: Клиническим материалом для исследования служили образцы испражнений, мочи и мочевых катетеров Фолея от шестнадцати детей с ВПРС, находящихся на лечении во ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова». Материал из образцов высевали на жидкую питательную среду сердечно-мозговой бульон (Bio-RadLaboratories SAS (Франция)) и плотную питательную среду колумбийский агар (HiMedia, Индия) с добавлением 5 % крови. Таксономическую принадлежность выделенных чистых культур определяли с помощью идентификационных систем RapID Systems (США). Чувствительность выделенных из клинического материала бактерий к антимикробным препаратам анализировали методом дисков (НИЦФ, Россия).

Результаты: Среди бактерий, выделенных из испражнений пациентов, 56 % составляли грамположительные кокки (Stahyloccocus aureusи др.) и 44 % грамотрицательные палочки (E. coli, Enterobactersp. и др.).

С поверхности стенок катетеров десяти из 16 пациентов выделяли смешанные культуры микроорганизмов, состоящие из грамположительных кокков (S. aureus — 70 %, Streptococcussp. — 30 %) и грамотрицательных палочек (E. coli — 67 %, Klebsiella oxytoca — 33 %).Наличие микроорганизмов в моче обнаружено только у трех из шестнадцати пациентов: S. aureus — у одного и грамотрицательные палочки у двух детей, у одного из которых выделена E. coli.Титр бактерий в моче не превышал 103КОЕ/мл.

Заключение: Вполне ожидаемо, что наибольшее количество бактерий выделили из испражнений пациентов с ВПРС, при этом их моча оказалась наименее обсемененным материалом. Особый интерес представляют бактерии, обнаруженные на стенках мочевых катетеров, поскольку среди этой группы микроорганизмов оказались представители с наиболее высоким патогенным потенциалом. В связи с этим, возможно. что у детей с ВПРС был бы эффективен мониторинг качественного и количественного состава микробиоты с целью предотвращения развития бактериальных осложнений.

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ БАКТЕРИЙ НА КЛЕТКИ И БИОПЛЁНКИ STAPHYLOCOCCUS AUREUS

В. В. Капустина, асп., М. П. Котылева, студ.

ФГБНУ « Институт экспериментальной медицины». Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время хорошо изучены спектр антагонистической активности пробиотиков в отношении патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, эффективность их использования при инфекционных заболеваниях и коррекции различных дисбиотических состояний. Однако, сведений о влиянии пробиотических бактерий на микроорганизмы в составе микробных сообществ (биоплёнок) недостаточно. Одним из биоплёнкообразующих микроорганизмов со множественной лекарственной устойчивостью является Staphylococcus aureus. Поэтому целью настоящей работы явилось изучение влияния экзометаболитов пробиотических бактерий на способность формирования биоплёнок золотистым стафилококком. Материалы и методы. Культуру S. aureus 209 в различных разведениях инкубировали в плоскодонных 96-луночных планшетах с добавлением супернатантов пробиотиков Enterococcus faecium L3, Escherichia coli M17 и Lactobacillus plantarum 8PA-3 в течение 24-х часов в термостате при температуре 37 0С с добавлением красителя

резазурина. Жизнеспособность клеток и скорость биоплёнкообразования оценивали по изменению окраски красителя, оптической плотности (планшетный фотометр iMark, Bio-Rad, США) и с помощью количественных высевов через 3 и 24 часа надосадочной жидкости и осадка, являющегося результатом формирования биоплёнки, на плотную питательную среду (Luria agar, Difco, США). Результаты. Резазурин — окислительно-восстановительный индикатор, который в присутствии жизнеспособных клеток изменяет свою окраску и приобретает способность флуоресцировать, превращаясь в резофурин. Это позволяет даже при кратковременной инкубации выявлять различие в метаболической активности индикаторной культуры. Количественные высевы и определение оптической плотности выявило, что при добавлении супернатанта L. plantarum уже спустя 3 часа наблюдалось полное отсутствие роста S. aureus во всех разведениях, супернатант E. coli задерживал биоплёнкообразование при концентрации клеток 10–5 КОЕ в мл., а супернатант E. faecium при концентрации клеток 10–4 КОЕ в мл. Заключение. Предложена модель для исследования влияния пробиотических бактерий на биоплёнкообразование S. aureus, позволяющая анализировать эффект воздействия на формирование и развитие биоплёнок условно патогенных микроорганизмов.

СКАНИРУЮЩАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ КАТЕТЕРОВ ИЗ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЁННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

В. В. Капустина, асп., А. Ю. Фонтуренко, студ.

*Санкт-Петербургский государственный университет,
медицинский факультет, кафедра физиологии. Санкт- Петербург. Россия*

Возникновение врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы (ВПРС) у новорожденных детей связано с особенностями внутриутробного развития. ВПРС приводят к значительному отставанию в физическом развитии и возникновению заболеваний, в частности мочевыводящих путей. Для лечения ВПРС применяют хирургические методы, при этом послеоперационный период и реабилитация протекает у детей достаточно тяжело. В данной ситуации возникает опасность развития осложнений в виде бактериальных инфекций эндогенной природы.

Цель: выявить на поверхности катетеров потенциальных возбудителей заболеваний, способствующих развитию инфекционного процесса при осложнениях лечения ВПРС.

Материалы и методы: Образцы мочевых катетеров Фолея от шестнадцати детей с ВПРС, находящихся на лечении во ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» высевали на сердечно-мозговой бульон (Bio-RadLaboratories SAS (Франция)) и колумбийский агар (HiMedia, Индия) с добавлением 5 % крови. Культуры идентифицировали в системе RapID Systems (США). Параллельно готовили электронно-микроскопические препараты, фиксируя их в парах 25 %-ого раствора глутаральдегида и напыляя золотом в вакуумной установке JFC-1100 (JEOL, Япония), просматривали в сканирующем электронном микроскопе JSM-35C (JEOL, Япония).

Результаты: На поверхности стенок катетеров десяти (62,5 %) из 16 пациентов выделены смешанные культуры грамположительных кокков (S. aureus-70 %, Streptococcus sp.-30 %) и грамотрицательных палочек (E. coli — 67 %, Klebsiella oxytoca — 33 %). Методом электронной микроскопии выявлены кокковидные и палочковидные бактерии. В 80 % случаев обнаружены микроорганизмы удлиненной нитевидной формы.

Заключение: Показано, что на поверхности стенок катетеров преобладают смешанные бактериальные культуры, из S. aureus, Streptococcus sp. и E. coli, Klebsiella oxytoca. Выявленные электронно-микроскопическими методами нитевидные формы аналогичны актиномицетам, которые у здоровых людей могут входить в состав нормальной микробиоты. При снижении иммунного статуса актиномицеты способны вызывать ряд заболеваний. Впервые выявлены актиномицетоподобные бактерии на поверхности катетеров в послеоперационный период, чью этиологическую значимость и участие в развитии инфекционных осложнений мочевыводящих путей у детей с ВПРС еще предстоит выяснять.

СТОПДИАР (НИФУРОКСАЗИД) В ЛЕЧЕНИИ ЛЯМБЛИОЗА

Д. А. Каримов, студ.

Ташкентская медицинская академия, кафедра инфекционных и детских инфекционных болезней. Научно–исследовательский институт эпидемиологии, микробиологии и инфекционных заболеваний МЗ РУз. Ташкент. Узбекистан

В лечении лямблиоза (Лз) как сопутствующего заболевания у больных, принимающих гепатотоксичные препараты (АРВТ и противотуберкулезные) особый интерес вызывает препарат Стопдиар (Нифуроксазид) с ограниченной всасываемостью из кишечника. Целью

нашего исследования является определение эффективности Стопдиара (Сд) в лечении Лз по сравнению с метронидазол (Мз).

Материалы и методы: исследования проводили в НИИ эпидемиологии, микробиологии и инфекционных заболеваний МЗ РУз. Под наблюдением были 40 больных с первичным и персистирующим Лз. Возраст обследованных от 6 до 34 лет. Каждая группа, получавшая Мз и Сд включала по 20 больных Лз. Диагноз первичного Лз ставили больным впервые выявленными лямблиями (Лб) и не принимавшим противолямблиозных препаратов. Больные персистирующим Лз ранее принимали без эффекта по крайней мере один курс Мз. Лз диагностировали методом трехкратной копроскопии, отрицательные случаи верифицировали дополнительным анализом с использованием формалин-эфирного обогащения по Ritchii (Ritchii et al. 1952). Эффективность лечения оценивали с помощью повторной копроскопии с провокацией солевым слабительным и формалин-эфирным обогащением. Ежедневная копроскопия начиналась со 2-го дня терапии и продолжалась в течение 3 дней после завершения курса. Больные получали Мз в возрастной дозировке в течение 7 дней. Сд назначали больным в возрасте от 6 лет и старше в суточной дозе 800 мг (по 200 мг 4 раза в день) в течение 7 дней.

Результаты: у больных первичным Лз (n=17) которые принимали Сд в первые 2 дня Лб продолжали определяться в кале, элиминацию Лб на 3-й день отмечали у 12 больных, на 4-й день — у 5. Из 3 больных персистирующим Лз у одного Лб отсутствовали на 3-й день лечения, у 2-х элиминация произошла на 4-й день. Мз вызвал элиминацию Лб в течении первых трех дней у 10 больных, на 4-й день Лб не выявлялись у 6, на 6-й день все больные (n=20) были свободны от Лб. Средние сроки элиминации Лб у больных, получавших Сд и Мз составляли соответственно 3,3±0,05 и 3,7±0,14 дней. Элиминация Лб при лечении Сд завершалась в достоверно более короткие сроки, чем в группе, получавшей Мз, в том числе и у больных, у которых ранее Мз не привел к эрадикации Лб.

Выводы: Сд можно рассматривать как препарат выбора в лечении Лз, особенно при Лз, резистентным к Мз, а также в случаях, когда следует избегать дополнительной лекарственной нагрузки на печень, поскольку Сд практически не всасывается.

Автор выражает благодарность руководителю Давису Николаю Александровичу.

ЭМОКСИПИН И РЕТИНАЛАМИН В ТЕРАПИИ МИОПИИ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ С ХОРИОРЕТИНАЛЬНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

Д. А. Каримов, студ., У. З. Ходжаева, врач

Ташкентская медицинская академия, кафедра и отделение глазных болезней. Ташкент. Узбекистан

Испытание эффективности лекарственных средств, позволяющих осуществить патогенетически обоснованную, безопасную терапию пациентов с дистрофическими заболеваниями сетчатки, является актуальной задачей современной офтальмологии.

Целью исследования явилось изучение эффективности ретиналамина по сравнению с эмоксипином при миопии высокой степени с хориоретинальными осложнениями на фоне традиционной терапии. Группу исследования составило 26(52 глаз) больных с осложненной миопией высокой степени. Средний возраст группы 30±2,1 лет. Из них 10 жен., 16 муж. Группа была разделена на контрольную(КГ) (13чел.) и основную(ОГ) (13чел.) подгруппы. Больные КГ получали традиционную терапию (парабульбарные инъекции эмоксипина 1% по 0,5 мл, в/в инъекции никотиновой кислоты 2,0 № 10, вит.В6/В12 в/м № 10, пирацетам 5,0 в/в № 10, р-р глюкозы 40%-10,0 с аскорбиновой кислотой 5%-5,0 в/в № 10). ОГ получала ретиналамин (в виде парабульбарного введения 5мг сухого вещества, растворенного в 1,0 мл 2% раствора новокаина, в течении 10 дней) на фоне традиционной терапии (без эмоксипина).Через месяц после проведенного лечения в ОГ острота зрения возросла в среднем на 0,15±0.03 от исходного значения. Соответственно, в КГ средняя цифра составила 0,09±0,02. В среднем расширение периферических границ поля зрения в ОГ составило 11,25±0,08 градусов. Тогда как в КГ этот показатель составил в среднем 5,5±0,4 градусов. В то время все пациенты ОГ и КГ отмечали субъективное улучшение зрения, равно как и общего самочувствия. Ответ на проведенное лечение был максимальным спустя 1 месяц после проведенного курса. При повторном проведении визометрии и периметрии спустя 3 месяца от начало лечения средняя динамика изменения остроты зрения от исходного уровня в ОГ составила 0,13±0,01. Напротив, в КГ среднее изменение остроты зрения составило 0,06±0,01. В ОГ средняя динамика изменения периферических границ поля зрения от начало курса составляет 9,5±0,05 градусов. Тогда как в КГ 3,5±0,15 градусов. Побочные эффекты парабульбарной инъекции эмоксипина такие как жжение, болезненность и покраснение глаз средней выраженности наблюдались у 11 па-

циентов в КГ. Но в ОГ такие явления побочного эффекта ретиналамина наблюдались у 4 пациентов.

Действие ретиналамина является более эффективным, чем действие эмоксипина в отношении зрительных функций как в краткосрочном так и отдаленном периоде. Препарат обладает меньшим количеством выраженности побочных эффектов и может быть рекомендован в лечении миопии высокой степени.

ВЛИЯНИЕ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ГИПОКСИИ НА СУДОРОЖНУЮ ГОТОВНОСТЬ У КРЫС

Д. А. Каримова, студ., А. О. Мильдер, студ., Д. С. Калинина, асп.

ИЭФБ РАН им. И. М. Сеченова. Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра физиологии. Санкт-Петербург. Россия

Эпилепсия — заболевание, для которого характерна повышенная судорожная готовность. Одной из причин развития данного заболевания считается гипоксия во внутриутробном периоде и при родах.

Цель: выявить изменение судорожной готовности у крыс при нарушениях оксигенации во внутриутробном периоде.

Материалы и методы: в трёх сериях экспериментов были задействованы крысы, перенесшие пренатальную гипоксию (потомство от самок крыс линии Wistar, подвергнутых нормобарической гипоксии на 14-й день беременности — экспериментальная группа) и не подвергавшиеся данному воздействию (контрольная группа) возрастом 3 недели, 1 месяц, 3 месяца (на начало эксперимента). Ток (частота импульсов — 100 Гц, для трёхмесячных крыс — 200 Гц, длительность одиночного импульса — 0.9 мс, длительность стимуляции — 1.5 с) подавался через ушные электроды, сила тока в каждом следующем эксперименте увеличивалась на 10 мА в диапазоне от 10 до 80 мА. Регистрировались сила припадка в баллах (1 — клонико-тонические судороги, 2 — «дикий бег», 3 — тонические судороги без экстензии задних конечностей, 4 — тонические судороги с экстензией задних конечностей), время судорог и латентный период у экспериментальной и контрольной групп крыс. Из полученных данных вычислялся судорожный коэффициент (равный сумме произведений силы припадка в баллах и времени каждой стадии судорог).

Результаты: проведённые эксперименты показали, что по мере увеличения силы тока сила припадка, его время и судорожный коэффи-

циент возрастают как у крыс, перенесших пренатальную гипоксию, так и у контрольной группы. Однако сила и длительность припадка у «гипоксических» крыс в среднем больше, а минимальная сила тока, при которой наблюдаются судороги наибольшей силы — меньше. Для них более характерна стадия тонических судорог с полной экстензией задних конечностей, тогда как у крыс контрольной группы полная экстензия наступает реже. Эффект гипоксии (сила и длительность судорог по сравнению с контрольной группой) наиболее выражен у трёхнедельных крыс, наименее — в возрасте 1 месяца.

Выводы: у крыс, перенесших пренатальную гипоксию, более выражена судорожная готовность, увеличивается средняя продолжительность судорог, снижается порог их возникновения.

Авторы выражают благодарность сотрудникам ИЭФБ РАН д.б.н. Зайцеву А. В., д.б.н. Журавину И. А., к.б.н. Дубровской Н. М., к.б.н. Лаврентьевой В. В. и научному руководителю, акад. Весёлкину Н. П.

МИКРОИНКАПСУЛИРОВАНИЕ МЕЗЕНХИМНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК КАК БЕЗОПАСНАЯ СТРАТЕГИЯ МОДИФИКАЦИИ КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ ИНФАРКТА МИОКАРДА

А. А. Карпов, асп., М. В. Пузанов, асп., Ф. Р. Альмухаметова, студ., А. А. Укин, врач, Ш. Д. Эйвазова, врач

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» МЗ РФ. Санкт-Петербург. Россия

Введение: Клеточная терапия является одним из наиболее перспективных направлений в лечении ишемического повреждения миокарда, однако, в связи с высокой смертностью и миграцией стволовых клеток из очага введения, ее эффективность остается недостаточной. Цель: Разработка методики микроинкапсулирования мезенхимных стволовых клеток (МСК) для увеличения эффективности клеточной терапии в ранние сроки после интрамиокардиальной трансплантации. Методы: Микроинкапсулирование МСК крыс производилось с помощью установки BUCHI B-390. В качестве полимерной основы капсулы был выбран альгинат натрия. Жизнеспособность МСК в капсулах in vitro оценивалась через 30 мин, 5 дней и 14 дней (краситель LIVE/DEAD Kit). Количество клеток в капсулах оценивалось с помощью конфокальной микроскопии. Для оценки секреторной активности инкапсулированных клеток и проницаемости капсул использовался иммуноферментный анализ (ИФА) уровня TGF-бета1, IL-6 в культуральной среде.

С целью оценки безопасности интрамиокардиальной трансплантации, микрокапсулы вводились в миокард здоровых крыс-самцов стока Wistar. Через 7 дней после трансплантации выполнялось эхокардиографическое исследование для оценки морфофункциональных показателей сердца, производилось телеметрическая регистрация ЭКГ в течение 21 недель для оценки электрической функции сердца. Результаты: Получены капсулы 225±25 мкм, стабильные в физиологическом растворе в течение 14 дней. Среднее количество клеток в капсуле — 50±8. Жизнеспособность МСК через 30 мин после инкапсуляции составила: 71±5 %, через 5 дней: 63±6 %, через 14 дней: 57±8 %. Достоверных различий в уровне секреции TGF- бета1, IL-6 по данным ИФА между инкапсулированными и нативными МСК выявлено не было. В эксперименте in vivo сократительная функция сердца через 7 дней в группе введения микрокапсул достоверно не отличались от ложно оперированных животных. В течение всего времени телеметрического мониторирования ЭКГ после имплантации микрокапсул жизнеугражающих аритмий выявлено не было, количество желудочковых нарушений ритма достоверно не отличалось от контрольной группы. Выводы: Микроинкапсулированные МСК продемонстрировали нормальную выживаемость и секреторную активность в течение 14 дней. Интрамиокардиальное введение микроинкапсулированных МСК не ассоциировалось с нежелательными побочными эффектами.

ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРА IF-КАНАЛОВ ИВАБРАДИНА НА УЛУЧШЕНИЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. ДЛИТЕЛЬНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

П. О. Карчикьян, асп.

ГБОУ ВПО СЗГМУ им И. И. Мечникова. Санкт-Петербург. Россия

Цель исследования: оценка влияния ингибитора IF-каналов ивабрадина на течение декомпенсации ХСН у пациентов с преобладанием нарушения систолической или диастолической функции левого желудочка. Материалы и методы. В исследование включены 127 человек с декомпенсацией ХСН и синусовым ритмом, с ЧСС не ниже 85 в минуту. Пациенты разделялись на две группы: группа А — с ФВ ЛЖ более 40 % (79 человек), группа Б — с ФВ ЛЖ менее 40 % (48 человек). Обе группы случайным образом делились каждая на две подгруппы — прини-

мавшие ивабрадин (А1 и Б1) и не принимавшие ивабрадин (А2 и Б2). Больные подгрупп А1 и Б1 получали ивабрадин в дозе 2,5–5 мг два раза в день в дополнение к традиционной медикаментозной терапии при декомпенсации ХСН. В подгруппе контроля А2 и Б2 такого добавления к традиционной терапии не было. Ивабрадин назначали в добавление к β-адреноблокатору. Методом ЭХОКГ проводилась оценка морфофункционального состояния левого желудочка, систолическая и диастолическая функция. ЧСС регистрировалась в день госпитализации, через 1 месяц и через 6 месяцев. Тест с 6-минутной ходьбой (Т6МХ) проводился через 1 месяц и через 6 месяцев. Оценка ЭХОКГ параметров проводилась в день госпитализации, через 1 месяц и через 6 месяцев. Результаты: пациенты из группы 1 на фоне длительного лечения (около 6 месяцев), достоверно увеличили количество метров, пройденных во время Т6МХ — подгруппа А1 в среднем на 3,6 метров ± SD (p=0,04), подгруппа с Б1 в среднем на 2,4 метра ± SD (p=0,0004). В то время как пациенты из группы 2 имели тенденцию к уменьшению расстояния, пройденного во время теста с 6МХ: подгруппа пациентов А2 проходили меньше в среднем на 1,5 метра ± SD, а подгруппа пациентов Б2 ухудшили этот показатель в среднем на 11 метров ± SD. Через 1 месяц, в группе 1 наметилась отчетливая положительная динамика диастолической дисфункции (p=0,0001). Эти изменения продолжались в течение 6 месяцев в группе пациентов подгруппы А1 (p=0,001). Через 6 месяцев, в 76 % пациентов из группы Б2 наметилась тенденция к ухудшению диастолической дисфункции, чего не наблюдалось в группах, принимавших препарат. Выводы: 1) добавление ивабрадина к стандартной терапии пациентов с декомпенсацией ХСН представляется особенно перспективным у группы пациентов с диастолической сердечной недостаточностью 2) Продолжающийся положительный эффект от лечения ивабрадином в добавление к оптимальной медикамеутозной терапии для данной группы больных может быть использован и после компенсации состояния.

СНИЖЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ИНТЕРНЕЙРОНОВ В ГИППОКАМПЕ КРЫС ПРИ ПИЛОКАРПИНОВОЙ МОДЕЛИ ЭПИЛЕПСИИ

В. Б. Карякин, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет, кафедра цитологии и гистологии. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Эпилепсия — хроническое неврологическое заболевание, характеризующееся, в частности, предрасположенностью организма к судорогам. При этом заболевании повреждаются возбуждающие

пирамидные нейроны и тормозные ГАМКергические интернейроны гиппокампа, что приводит к нарушению баланса между тормозными и возбуждающими сигналами. Среди интернейронов гиппокампа особый интерес представляют клетки, синтезирующие кальций-связывающий белок парвальбумин, так как они в большей степени страдают при эпилепсии.

Цель: выявить изменения числа парвальбумин-позитивных интернейронов в гиппокампе крыс через сутки после эпилептического статуса при литий-пилокарпиновой модели эпилепсии.

Методы. Работа проводилась на крысах линии Вистар в возрасте 6–7 недель. Для выявления парвальбумин-позитивных интернейронов использовался метод непрямой иммунофлуоресценции. Сравнивали отношение парвальбумин-позитивных клеток к общему количеству клеток в разных зонах гиппокампа у контрольных животных и крыс после введения пилокарпина.

Результаты. Через 24 после введения пилокарпина у крыс было отмечено уменьшение числа парвальбумин-позитивных клеток в stratum radiatum-moleculare и stratum oriens полей гиппокампа CA1 и CA3 (в поле CA1 — на 42,6 %, CA3 — на 39,7 %, $p < 0.05$), в поле CA2 достоверных отличий не выявлено. Полученные результаты скорее всего свидетельствуют о гибели парвальбумин-позитивных интернейронов гиппокампа в первые сутки после введения пилокарпина, однако без дополнительных экспериментов нельзя исключить возможность того, что после судорожных состояний у интернейронов данного класса снижается иммунореактивность к парвальбумину.

Заключение. Гибель интернейронов после судорожных состояний приводит к нарушению равновесия между тормозными и возбуждающими сигналами в гиппокампе, что является одной из возможных причин патогенеза эпилепсии.

Работа выполнена на базе Института эволюционной физиологии и биохимии им. Сеченова РАН, при поддержке гранта РФФИ 15-34-20514.

Автор выражает благодарность сотруднику ИЭФБ РАН Васильеву Д. С.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ, РАСПОЛАГАЮЩИХСЯ В ЗАДНЕМ ОТРЕЗКЕ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА

М. В. Катаева, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра оториноларингологии и офтальмологии. СПБ ГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2». Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. В настоящее время травма глаза — одна из основных причин потери зрения среди лиц трудоспособного возраста. Проникающие ранения глазного яблока осложняются внедрением инородных тел (ИТ) в 15 — 40 % случаях и требуют выполнения всех необходимых для их обнаружения и уточнения локализации исследований.

Одним из ценных методов диагностики ИТ в глазу является ультразвуковой метод (УЗИ). Возможность одновременной локализации осколка и визуализации сопутствующей офтальмопатологии позволяет определиться со сроками и способом извлечения ИТ.

Цель. Оценить эффективность применения УЗИ в диагностике внутриглазных ИТ, располагающихся в заднем отрезке глазного яблока.

Материалы и методы. Проведен ретро- и проспективный анализ результатов обследования 36 пациентов в возрасте 37,77±11,45 лет с осколочной травмой глаза, проходивших лечение в СПб ГБУЗ «ГМПБ № 2» с 2008 по 2015 гг. Помимо рентгенологических методов диагностики для уточнения локализации ИТ у данной группы пациентов использовали УЗИ глазного яблока (В-сканирование). Исследования выполнялись с помощью ультразвукового А/В сканера и биометра UD-6000 (Tomey, Германия).

Результаты и обсуждение. В подавляющем большинстве случаев (94,44 %) встречались металлические осколки, кроме того имели место стеклянные ИТ.

В-сканирование позволило обнаружить и локализовать осколки у 77,78 % пациентов, при этом в 30,56 % случаях ИТ располагалось в оболочках глазного яблока. Кроме того, при УЗИ выявлены следующие изменения: помутнения в стекловидном теле (36,11 %), уплотнение задней гиалоидной мембраны (44,44 %), отслойка сетчатки (11,1 %).

ИТ удалены у всех пациентов, причем в 38,89 % случаях — в рамках первичной хирургической обработки. Для извлечения ИТ применялись диасклеральный (27,78 %), трансвитреальный (72,22 %) доступы, а также прямой способ удаления осколка (2,78 %). В результате проведенного хирургического и консервативного лечения острота зрения повысилась у 58,33 % пациентов.

В-сканирование дает дополнительную информацию относительно точного размещения осколка в пределах глаза и степени повреждения окружающих тканей. Также важное значение УЗИ имеет при наличии рентгенонегативных ИТ.

Выводы. Использование УЗИ в комплексе с клиническим и рентгенологическим методами позволяет уточнить локализацию осколка и, тем самым, выбрать оптимальный способ его извлечения и оценить сопутствующие повреждения глазного яблока.

СОСТОЯНИЕ ЛЕГОЧНОГО КАПИЛЛЯРНОГО КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С ДЛИТЕЛЬНЫМ СТАЖЕМ ТАБАКОКУРЕНИЯ

А. В. Катичева, врач, А. Г. Чуйкова, асп., А. И. Браженко, студ., А. А. Курышева, врач

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И. П. Павлова. Городская туберкулезная больница № 2. Санкт-Петербург. Россия

Среди больных туберкулезом органов дыхания (ТОД) отмечается широкое распространение табакокурения (ТК). Но несмотря на это, многие вопросы остаются недостаточно изученными.

Цель исследования. Совершенствование методов диагностики функциональных нарушений со стороны органов дыхания у больных (ТОД), имеющих длительный стаж табакокурения в анамнезе.

Задачами исследования являлось определение влияния ТК на функцию внешнего дыхания (ФВД), изучение капиллярного легочного кровотока (КЛК) у длительно курящих больных, определение у обследованных больных типов адаптационных реакций (АР) и типов реактивности организма (РО).

Для решения поставленных задач было обследовано 60 больных ТОД с длительным и интенсивным ТК в анамнезе. В исследование включены больные с инфильтративным и диссеминированным туберкулезом легких.

Результаты. Установлено, в данной группе преобладали мужчины в возрасте от 30 до 59 лет, со стажем ТК более 8 лет и индексом курящего человека(ИКЧ) в половине случаев — более 20 пачка/лет. У больных ТОД на фоне ТК чаще определялся диссеминированный тубекулез легких, сопрвождающийся распадом и бактериовыделением. При оценке исхода туберкулезного процесса по А. Е. Рабухину у 70 % больных

имелись выраженные посттуберкулезные изменения. Среди больных данной группы более чем в 65 % случаев выявлены изменения показателей ФВД, из них — смешанного характера 45,3 %. По результатам перфузионной сцинтиграфии у 30 % больных выявлены глубокие нарушения КЛК, вплоть до его полного отсутствия, локализация регионарных зон нарушения КЛК и распространенность этих нарушений значительно превышали зоны, пораженные специфическим воспалением. Нарушения гомеостаза у данных больных проявились неполноценными типами АР и типами РО, при этом патологические типы РО выявлены у 54 человек (90,56 %). При ИКЧ более 20 пачка/лет полноценных АР не выявлено ни у одного больного данной группы.

Выводы. У курящих больных отмечаются выраженные нарушения гомеостаза организма, снижение показателей ФВД, глубокие нарушения КЛК, что влияет на активность туберкулезного воспаления и приводит к замедленной регрессии туберкулезных изменений. затяжному течению туберкулезного процесса, выраженным остаточным изменениям, снижению показателей эффективности лечения туберкулеза легких.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА г. СЕМЕЙ

Н. К. Керемханулы, учащ., А. М. Ардабаева, врач

Государственный медицинский университет г. Семей, медицинский пункт. Поликлиника смешанного типа № 5. Семей. Казахстан

Цель: Изучить качество жизни студентов-инвалидов ГМУ г. Семей за 2013–2014 учебный год путем анализа амбулаторных карточек и списка состоящих на учете у терапевта.

Материал и методы исследования: Материалом послужили списки студентов с деканатов, амбулаторные карточки поликлиники, результаты осмотра узких специалистов.

Результаты: Всего на учете у терапевта с установленной инвалидностью состояло 16 человек. Из них мужчин — 8, девушек — 8. Медиана возраста мужчин 23,5 ($p \leq 0{,}005$), женщин 23,125 ($p \leq 0{,}005$) соответственно. Распределение по нозологиям: заболевания ЦНС (ПНС) — 3, ортопедические болезни — 1, эндокринопатии (сахарный диабет) — 3, ревматологические патологии (артриты) — 2, заболевание глаз — 1, заболевание ЛОР-органов — 1, бронхиальная астма (перистирующая) — 2, врожденные пороки — 1, гидронефроз — 2. Распределение по фа-

культетам: общемедицинский — 10, из них мужчин — 3, женщин — 7; общественное здравоохранение, медико-профилактическое дело, стоматология — 6, в том числе мужчин — 5, женщин — 1. По данным деканатов успеваемость данных студентов «хорошо» и «отлично». Треть студентов активно участвуют в жизни университета не смотря на свое заболевание. Всем студентам-инвалидам предоставляются комнаты в общежитиях университета. Также им выплачивается надбавка к стипендии от государства за счет бюджетных средств. Планируется разработать опросник по изучению качества жизни студентов-медиков в данном учреждении.

Заключение: Таким образом, в соответствии с Законом Республики Казахстан «О социальной защите инвалидов в Республике Казахстан» от 13 апреля 2005 года № 39 в Государственном медицинском университете предоставлены все условия для учебы студентам-инвалидам. Анализ показал, хорошее качество жизни обучающихся данного учреждения.

ВКЛЮЧЕНИЕ БОС-ТРЕНИНГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР В ПРОГРАММУ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЧЛЕНОВ СЕМЕЙ ЛИЦ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А. Ю. Киворкова, врач

Федеральное государственное казенное учреждение санаторий «Ессентуки». Ессентуки. Россия

Актуальным является создания комплексной системы оказания реабилитационной помощи специфической социальной группе — членам семей лиц экстремального профиля служебной деятельности (ЭПСД) [1]. При этом биоуправление рассматривается как новый способ формирования стресс-нагрузки на стрессоустойчивость, позволяющий выявить особенности поведения под действием экстремальных факторов за счет оценки состояния механизмов саморегуляции. [2].

Цель исследования — оценить эффективность применения компьютерной лечебно-оздоровительной игры для профилактики хронического стресса и обучения навыкам саморегуляции членов семей ЭПСД.

Материалы и методы: В исследовании приняли участие 195 членов семей ЭПСД. Курс состоял из 15 сеансов компьютерной лечебно-оздоровительной игры «Вира», предназначенной для профилактики хронического стресса и обучения навыкам саморегуляции под контро-

лем сердечного ритма; сеансы до 30–40 мин, до и после которых проводилось компьютерное психологическое тестирование на АППДК «Мультипсихометр».

Результаты исследования: Среди жалобы обследуемых превалировала тревожность, вспыльчивость, раздражительность, конфликтность, в связи с чем в игре моделировалась ситуация, где испытуемые должны были расслабиться, сохранять состояние релаксации на фоне стрессирующей ситуации и, в то же время, контролировать ситуацию и быть внимательными, сохраняя высокий уровень сознания в состоянии релаксации. В процессе тренинга испытуемые отмечали изменение физиологических показателей и могли успешно управлять ими, формировался положительный эмоциональный фон. За счет обучения расслаблению и контролю длительности кардиоинтервалов отмечалось снижение уровня нервно-психического напряжения и тревожности.

Выводы: Эмоциональные и поведенческие паттерны оказывают существенное влияние на эффективность БОС-тренинга, способствуя повышению эффективности таких психологических особенностей, как толерантность к неопределенности, низкий уровень эмоциональной напряженности и тревожности.

Литература

1. *Киворкова А. Ю. и соавт.* // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2014. № 1.- С. 35–38

2. *Тишакин Д. И.* // Бюллетень сибирской медицины. — 2013. — № 2. — С. 66–71.

КОРРЕКЦИЯ КЛЕТОЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ У САПФИРОВЫХ НОРОК КАК МОДЕЛИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО СИНДРОМА ЧЕДИАКА-ХИГАШИ

А. Г. Кижина, н.с., Е. Н. Григорьева, студ.

Институт биологии Карельского научного центра РАН. Петрозаводский государственный университет. Петрозаводск. Россия

Изучение структуры и функций клеток при наследственных заболеваниях является актуальным направлением современной биологии и медицины. Уникальным объектом исследования физиологии и патологии клеточных органелл считается норка сапфирового окраса, имеющая генетический дефект и симптомы, аналогичные синдрому Чедиака-Хигаши человека. При данном заболевании имеется целый комплекс морфологических, биохимических, структурных и, вследствие этого, функциональных нарушений. Так в лейкоцитах периферической крови выявляются сильно увеличенные в размерах аномальные гранулы. Для

человека оно остается неизлечимым и смертельным, сапфировые норки, хотя и обладают повышенной чувствительностью к инфекциям, достаточно успешно разводятся и приносят потомство в условиях неволи.

В настоящее время рассматриваются различные средства для купирования проявлений данной патологии. В предыдущих исследованиях нами было показано что витамин С оказывал стимулирующее действие на лейкопоэз сапфировых норок, вызывая увеличение общего количества лейкоцитов, содержания сегментоядерных нейтрофилов и моноцитов. Применение дипептида карнозина не вызывало статистически достоверных изменений в составе лейкоцитов, за исключением аномальных форм лимфоцитов, содержание которых у опытных животных снижалось.

В настоящей работе исследовалось влияние ретинола (500ИЕ на голову, в течении 25 дней) на морфофункцинальную организацию лейкоцитов сапфировых норок. Ретинол был выбран в качестве терапевтического агента, благодаря его свойствам влиять на активность лизосомальных ферментов и лабилизировать лизосомы. Под влиянием препарата отмечена тенденция к перераспределению соотношения сегментоядерных нейтрофилов и лимфоцитов крови. Ретинол не оказал влияния на содержание аномальных форм лейкоцитов и количество аномальных гранул в нейтрофилах.

Необходимо продолжить работы по исследованию влияния препаратов с имунномодулирующими и мембраннопротекторным свойствами, а также поиску их оптимальных доз с целью коррекции дефекта лизосомального аппарата.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Президента НШ-1410.2014.4, средств федерального бюджета (темы № 50.1, № г.р. 01201358732) с использованием оборудования центра коллективного пользования ИБ КарНЦ РАН.

СВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОСТИ И АЛЕКСИТИМИИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА НА ПРИМЕРЕ ЗКГМУ ИМ. МАРАТА ОСПАНОВА

Д. А. Ким, инт.

Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата Оспанова, кафедра социальной медицины и организации здравоохранения. Актобе. Казахстан

Эмоциональность и способность распознавать и выражать чувства являются важной частью специалиста медицинского профиля.

Цель. Определить связь между эмоциональностью и способностью к распознаванию эмоций у студентов ЗКГМУ.

Материалы и методы исследования. Было проведено анонимное анкетирование студентов факультета «Общественное здравоохранение» ЗКГМУ с 1 по 5 курс. В каждом курсе было проанализировано по 50 человек. Студентам были предложены анкеты TAS-20 и «Определение эмоциональности» В. В. СУВОРОВА. Полученные данные были обработаны с помощью статистической программы Statsoft STATISTICA 10.0 (USA, 2011).

Результаты. Отмечается повышение средних значений по TAS-20 со 2 по 5 курс. Были определены зависимости у 1 курса: прямая средняя зависимость между трудностями идентификации чувств и баллом по Суворову ($p<0,05$, $Rs=0,45$); обратная средняя зависимость между экстернальным мышлением и баллом по Суворову ($p<0,05$, $Rs=-0,59$). Была определены зависимости у 2 курса: прямая средняя корреляционная зависимость между трудностями идентификации чувств и баллом по Суворову ($p<0,05$, $Rs=0,55$); обратная слабая зависимость между экстернальным мышлением и баллом по Суворову ($p<0,05$, $Rs=-0,29$). Были определены зависимости у 3 курса: прямая сильная зависимость между трудностями идентификации чувств и баллом по Суворову ($p<0,05$, $Rs=0,6$); обратная слабая зависимость между экстернальным мышлением и баллом по Суворову ($p<0,05$, $Rs=-0,32$). Корелляционных зависимостей у студентов 4 и 5 курса найдено не было. Однако у двоих студентов 5 курса обнаружен повышенный балл по TAS-20 (>62). У студентов всех курсов достаточно высокие баллы по шкале «Трудности идентификации чувств» (максимум 35) и «трудности описания чувств» (максимум 25 баллов). Низкая эмоциональность по тесту Суворова отмечается у 5 студентов 2 курса, у 7 студентов 3 курса, у 7 студентов 4 курса, у 4 студентов 5 курса. Высокая эмоциональность по тесту Суворова отмечается у 11 студентов 1 курса, у 9 студентов 2 курса, у 10 студентов 3 курса, у 12 студентов 4 курса, у 13 студентов 5 курса.

Результаты. На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Отмечается развитие трудностей с выражением и идентификацией эмоций у студентов со 2 по 5 курсы.

2. Статистически доказана связь между эмоциональностью и идентификацией чувств и экстернальным мышлением.

3. Отмечается высокое количество студентов с низким и высоким уровнем эмоциональности по шкале Суворова, что требует дополнительного изучения.

ПОДБОР УСЛОВИЙ СУБЛИМАЦИОННОЙ СУШКИ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ТИТРА ВАКЦИННЫХ ШТАММОВ ВИРУСА ГРИППА

Е. В. Киреева, студ., И. А. Дубровина, постдок

ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины». СПбГТИ(ТУ). Санкт-Петербург. Россия

Грипп занимает первое место по частоте и количеству случаев в мире. Эпидемия гриппа ежегодно приходит с наступлением осенне-зимнего сезона и охватывает до 15% населения. Наиболее эффективным, безопасным и экономически оправданным средством профилактики гриппа является вакцинация. Кроме того, современные вакцинные препараты должны обладать следующими свойствами: иммуногенностью, низкой реактогенностью, должны быть генетически стабильны, а также иметь длительный срок хранения. Для сохранения высокого инфекционного титра подготовленные вакцинные штаммы подвергают процессу сублимационной сушки. Лиофилизация относится к одному из наиболее щадящих способов сушки биологически активных веществ. Этот технологический этап позволяет стабилизировать свойства препарата и многократно увеличить срок его хранения. Однако, подбор параметров лиофилизации в каждом конкретном случае является сложной технологической задачей

Цель исследования: подбор оптимальных условий сублимационной сушки вакцинных штаммов живой гриппозной вакцины.

Материалы и методы. При постановке эксперимента нами были выбраны несколько вакцинных штаммов из музея отдела вирусологии ФГБНУ «ИЭМ». Было проведено титрование вирусов параллельно в двух системах: в развивающихся куриных эмбрионах и культуре клеток MDCK.

Результаты. Для контроля эффективности лиофилизации проведено сравнение инфекционной активности вакцинного штамма до и после высушивания. Для унификации метода контроля нами был проведен ряд предварительных экспериментов для подбора оптимальной системы и модельного вируса для титрования.

У двух вирусов — A/17/Боливия/2013/6585 (H1N1) и A/17Швейцария/2011/1 (H3N2) — титры в разных системах значительно отличаются; а у трех других — B/60/Пхукет/2013/26, A/17/Техас/2012/30 (H3N2) и A/Ленинград/134/17/57 (H2N2) — титры сходятся в пределах статистической погрешности.

Выводы. Для дальнейших экспериментов по отработке условий сублимационной сушки и состава стабилизатора для сохранения инфекционной активности вируса гриппа нами были отобраны вирусы B/60/Пхукет/2013/26, A/17/Техас/2012/30 (H3N2) и A/Ленинград/134/17/57 (H2N2), так как они имели сходные титры в РКЭ и в культуре клеток MDCK.

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ДАЛАРГИН» НА СОСТОЯНИЕ ЭНДОМЕТРИЯ РОГА ПОСЛЕРОДОВОЙ МАТКИ КРЫСЫ

Е. А. Клименко, студ., Г. М. Шамоян, студ., А. Э. Мамедова, студ.

Кубанский государственный медицинский университет,
кафедра общей и клинической патофизиологии. Краснодар. Россия

Цель. Изучить влияния препарата «Даларгин» на эпителизацию послеродовой матки у крыс.

Материалы и методы. Эксперименты проведены на 10 белых нелинейных крысах массой 250±20 гр. Характеристика групп животных: группа № 1 (контрольная) — 5 крыс, у них проводили забор материала (рог матки) на 7 день после родов; группа № 2 (опытная) — 5 крыс, которым вводили препарат «Даларгин» по 30 инсулиновых ЕД 3 дня после родов и забор материала (рог матки) на 7 день после родов.

Эвтаназия проводилась путем декапитации под золетил-ксилазиновым наркозом. Рог матки фиксировали в 10 % нейтральном параформальдегиде. Окрашивание полученных парафиновых микросрезов проводилось гематоксиллином и эозином. На микропрепаратах проводили подсчет толщины однослойного призматического эпителия и плотность распределения его клеток.

Полученные результаты выражали в виде подсчета среднего и стандартного отклонения. Сравнение выборок проводилось по критерию Манна-Уитни, с установлением уровня значимости $p \leq 0{,}05$.

Результаты. На микропрепаратах рога матки из обеих групп, мы видим его классическое трехслойное строение, отчетливо прослеживаются эндометрий, миометрий и периметрий.

Эпителизация матки на микропрепаратах из группы № 1 практически завершена, просвет рога матки имеет складчатую структуру, покрыт слоем призматического эпителия толщиной 55±2,5 мкм, плотность распределения эпителиоцитов составляет 30±1 клеток на 10 мкм2, отчетливо прослеживается базальный слой эндометрия.

На микропрепаратах от группы № 2 мы видим , что просвет рога матки полностью покрыт слоем однослойного призматического эпителия на его поверхности, в отличие от препаратов из группы № 1, отчетливо виден слой слизи. Толщина однослойного призматического эпителия у крыс группы № 2 составляет 66,5±3,5 мкм, что на 17,3 % больше в сравнении с группой № 1 ($p \leq 0,05$). Плотность распределения эпителиоцитов на микропрепаратах из группы № 2 составляет 21,3±1,5 клеток на 10 мкм2, что в связи с их более крупными в сравнении с группой № 1 размерами, приводит к тому, что клеток на 10 мкм2 у крыс группы № 2 (получали «Даларгин») содержится на 29 % меньше ($p \leq 0,05$).

Выводы. По данным проведенного исследования мы видим, что крысы получавшие «Даларгин» в течение трех дней после родов, к 7 суткам имели на 17,3 % большую толщину и размеры клеток однослойного призматического эпителия. При этом одной из особенностей крыс получавших «Даларгин» является восстановление слоя слизи на поверхности эндометрия к 7 суткам после родов.

ПРИМЕНЕНИЕ ВРАЧАМИ РАЗЛИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОГРАММ FAST TRACK НА ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ЭТАПЕ

А. С. Климов, асп., Е. А. Климова, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра факультетской хирургии. Санкт-Петербург. Россия

Использование современных хирургических подходов с вовлечением в лечебный процесс на этапах периоперационного периода специалистов различных медицинских специальностей привело к созданию протоколов ускоренного восстановления/выздоровления (ПУВ) после хирургических вмешательств. В иностранной литературе Fast-Track или Enhanced Recovery After Surgery (ERAS).

С целью определения частоты использования элементов предоперационного этапа протоколов Fast Track в клиниках г.Санкт-Петербурга проведено анкетирование среди 32 анестезиологов и 36 хирургов, участвующих в лечении пациентов с опухолями толстой кишки.

Опрос показал, что почти все анестезиологи (87 %) обсуждают нюансы лечения с пациентами, однако только 59 % из них дают рекомендации об отказе от вредных привычек. Все респонденты-анестезиологи оценивают нутриционный статус пациентов. Однако менее 20 % респондентов оценивают нутриционный статус пациентов перед операцией в соответствии со всеми критериями ESPEN/ASPEN.

При проведении опроса среди хирургов лишь 2,8 % опрошенных оценивают нутритивный статус пациентов в соответствии с критериями ESPEN/ASPEN. В рамках предоперационной подготовки более 97 % врачей-хирургов детально разъясняют пациентам все нюансы лечения и стереотипы поведения в раннем послеоперационном периоде. Только 61,1 % хирургов дают рекомендации об отказе от вредных привычек. Очистку кишечника при помощи препаратов Фортранс или Флит при подготовке пациентов к операциям на толстой кишке назначают более половины всех опрошенных хирургов (55,6 %). Запрещают принимать твёрдую пищу за 3 дня перед операцией 22,2 %, а жидкую за 1 день до операции 8,3 % хирургов. Специальные энтеральные смеси в качестве основного или дополнительного компонента диеты назначают 75 % врачей.

Заключение. Около половины опрошенных применяет комплексный подход в соответствии с рекомендациями ERAS в предоперационном периоде. В этой связи целесообразно рассмотрение возможности более широкого внедрения данных подходов в клиническую практику.

ВЛИЯНИЕ ЦИТОКИНОВ НА ВЕНТИЛЯЦИЮ ЛЕГКИХ И ГИПЕРКАПНИЧЕСКУЮ ХЕМОРЕЦЕПЦИЮ В УСЛОВИЯХ СИСТЕМНОГО ДЕЙСТВИЯ МЕДИАТОРОВ ВОСПАЛЕНИЯ

А. А. Клинникова, асп., Г. А. Данилова, н.с.

ФГБУН Институт физиологии им.И. П. Павлова РАН, лаборатория физиологии дыхания. Санкт-Петербург. Россия

Известно, что системное действие медиаторов воспаления влияет на функцию дыхания. При этом характерны серьезные нарушения функций дыхания, такие как: гипервентиляция, тахипноэ, апноэ (остановка дыхания), развитие гипоксических состояний. При этом практически не изучены хеморецепторные механизмы регуляции дыхания в условиях системного действия медиаторов воспаления, которые, как известно, являются ключевыми элементами управления системой внешнего дыхания.

Целью настоящего исследования было изучение влияния липополисахаридной модели воспаления на вентиляторный ответ на действие гиперкапнического стимула.

Эксперименты проводились на наркотизированных крысах линии Wistar. Системное воспаление моделировалось введением липополисахарида, выделенного из микробных клеток сальмонеллы брюшно-

го тифа, в бедренную вену в количестве 200 мкг растворенного 2 мл физиологического раствора. С помощью метода возвратного дыхания гиперкапнически-гипероксической (CO2–7 %, O2–60 %) газовой смесью исследовалось влияние липополисахарида на вентиляторные ответы на гиперкапнический стимул. Вентиляторная чувствительность определялась с помощью построения кривых роста вентиляции при увеличении парциального давления углекислого газа (PetCO2) в конечной порции выдыхаемого воздуха. Исследование проводилось под общей анестезией с соблюдением основных норм и правил биомедицинской этики (European Community Council Directives 86/609/EEC).

Установлено, что при спокойном дыхании повышение уровня липополисахарида в крови не вызывает достоверных изменений дыхательного объема, минутного объема дыхания (МОД). В тоже время внутривенное введение липополисахарида оказывает угнетающее влияние на вентиляторную реакцию на гиперкапнию: при увеличении PetCO2 на 1 мм рт. ст. наблюдается достоверное снижение величины прироста МОД на 30 %, ДО — на 46 % и средней скорости инспираторного потока на 28 % ($p < 0{,}01$).

Таким образом, наши данные показали, что введение ЛПС действительно может оказывать влияние на центральный хеморецепторный контроль дыхания путем уменьшения хеморефлекторной чувствительности к гиперкапнии.

Работа поддержана грантом Российского научного фонда № 15-15-00119.

ПАТТЕРНЫ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ, КОДИРУЮЩИХ СИГНАЛЬНЫЕ И СТРУКТУРНЫЕ БЕЛКИ Z-ДИСКА, ПРИ ГИПЕРТРОФИИ МИОКАРДА

А. А. Князева, студ., Н. А. Смолина, м.н.с.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Институт молекулярной биологии и генетики ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова». Санкт-Петербург. Россия

Гипертрофия миокарда — увеличение размеров миокарда за счет увеличения площади кардиомиоцитов. Хорошо изученными экспериментальными моделями являются почечная артериальная гипертензия по модели Гольдблатта I (2 kidney, 1 clip — 2k, 1c) и коарктация аорты (CoA). В модели 2k, 1c гипертензию индуцируют односторонним стенозом почечной артерии, при котором происходит запуск ренин-ан-

гиотензин-альдостероновой системы при ограничении возможностей прессорного натрийуреза. В модели коарктации аорты воздействие происходит преимущественно механическим способом.

На молекулярном уровне гипертрофия миокарда сопровождается нарушением процесса механотрансдукции, когда кардиомиоциты оказываются не способны к правильному переводу механического воздействия в транскрипционный ответ. Белки Z-диска выступают регуляторами процесса механотрансдукции в кардиомиоцитах.

Целью данной работы было сравнение паттернов экспрессии генов, кодирующих структурные и сигнальные белки Z-диска, в левом (LV) и правом (RV) желудочках миокарда в моделях 2k,1c и CoA.

Для реализации модели 2k, 1c крысам-самцам линии Вистар проводили клипирование левой почечной артерии, животных делили на группы по времени действия модели. Модель CoA была осуществлена перевязкой на игле части грудной аорты, для этой модели имелась одна временная группа — 2 недели. Для каждой модели выбирали контрольную группу животных, операции которым не проводили.

После забора материала выделяли РНК из миокарда левого и правого желудочков. Уровень экспрессии генов интереса измеряли при помощи ПЦР в режиме реального времени.

Было выявлено, что некоторые гены имеют различные паттерны экспресии на ранних сроках.

В группе “2 недели” экспрессия генов, кодирующих структурые белки альфа-актинин и небулетт, повышалась в модели 2k, 1c (LV (actn2) — 2,1±0,4; RV(actn2) — 3,5±0,5; LV(nebl) — 1,5±0,3; RV (nebl) — 2,5±0,5), но снижалась в модели CoA (LV (actn2) — 0,3±0,1; RV(actn2) — 0,8±0,2; LV (nebl) — 0,8±0,5) вне зависимости от части миокарда.

Напротив, уровни экспрессии генов, кодирующих сигнальные белки MLP (muscle LIM protein, ген csrp3) и ILK (integrin-linked kinase), снижались в LV (2k, 1c (csrp3) — 0,7±0,1; CoA(csrp3) — 0,6±0,2; 2k, 1c (ilk) — 0,5±0,1; CoA (ilk) — 0,7±0,2) и повышался в RV (2k, 1c (csrp3) — 2,9±0,5; CoA(csrp3) — 2,1±0,7; 2k, 1c (ilk) — 1,6±0,4) в обеих моделях гипертрофии.

В результате работы было показано, что уровень экспрессии структурных белков в большей степени определяется моделью реализации гипертрофии, в то время как для сигнальных белков ведущую роль играет место их экспрессии.

РОЛЬ ПЕРОКСИНИТРИТА В ПРОЦЕССАХ ДЕПОЛИМЕРИЗАЦИИ КОЛЛАГЕНА И ПРОТЕОГЛИКАНОВ В КОСТЯХ И КОЖЕ КРЫС ПРИ СОЧЕТАННОМ ВВЕДЕНИИ В ОРГАНИЗМ НИТРАТА И ФТОРИДА НАТРИЯ

И. А. Ковалёва, соиск., А. В. Богданов, асп., Д. А. Хмиль, соиск.

Украинская медицинская стоматологическая академия. Полтава. Украина

Типовым механизмом интоксикаций нитратами является их восстановление до оксида азота (NO). В то же время фторид-ионы способны активировать NO-синтазу (NOS) и угнетать альтернативный NO-синтазному аргиназный путь метаболизма L-аргинина (Геворкян М. Л. и соавт., 2008), что может изменять зависимые от образования полиаминов процессы регенерации. Ранее нами показано, что сочетанное введение нитратов и фторидов существенно повышает в тканях кожи и пародонта крыс активность индуцибельной NOS и усиливает продукцию супероксидного анион-радикала, что создает предпосылки для образования высокотоксичного пероксинитрита.

Целью работы было изучение состояния метаболизма коллагеновых и неколлагеновых белков соединительной ткани костей (альвеолярного отростка нижней челюсти, позвонков, бедренных и большеберцовых) и кожи белых крыс при сочетанном токсическом действии нитрата и фторида натрия. Исследования были проведены на 40 белых крысах линии Вистар массой 180–220 г. В первой серии необходимые показатели изучали у интактных животных (контрольная), во второй — воспроизводили хроническую интоксикацию нитратом натрия (при ежедневном введении 200 мг/кг, 30 суток), в третьей серии — после введения фторида натрия (10 мг/кг, 30 суток), в четвертой — после сочетанного введения нитрата натрия (200 мг/кг) и фторида натрия (10 мг/кг) в течение 30 суток, в пятой — на фоне сочетанного введения токсикантов назначали скавенджер пероксинитрита — L-селенометионин (3 мг/кг, 2 раза в неделю). Состояние коллагенолиза и деполимеризации протеогликанов оценивали по концентрации в костях и коже свободного оксипролина и гликозаминогликанов.

Сочетанное действие исследуемых соединений существенно потенцирует в костях и коже процесс дезорганизации соединительнотканных структур вследствие коллагенолиза и деполимеризации протеогликанов. Введение L-селенометионина ограничивает эти процессы.

Таким образом, в условиях сочетанного действия нитрат- и фторид-ионы взаимно потенцируют свои эффекты в костях и коже крыс, связанные пероксинитрит-зависимой активацией процессов коллаге-

нолиза и деполимеризации протеогликанов, что частично корригируется введением L-селенометионина.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СТРЕПТОЗОТОЦИНА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ЖИВОТНЫХ

М. А. Ковалева, н.с., И. Е. Макаренко, н.с.

ЗАО Санкт-Петербургский институт фармации. Санкт-Петербург. Россия

На сегодняшний день стрептозотоциновый (СТЗ) диабет является наиболее распространенной моделью экспериментального диабета, успешно применяемой для выявления сахароснижающей активности новых субстанций.

В качестве тест-систем при моделировании экспериментальной патологии используется большинство лабораторных животных: крысы, мыши, морские свинки, некоторые породы хомяков, кролики и карликовые свиньи. Следует отметить, что диабетогенные дозы СТЗ различны для видов лабораторных животных, так же существует половые различия (при внутрибрюшинном введении: крысы — 60–70 мг/кг; мыши — 60–120 мг/кг; кролики — 150 — 300 мг/кг; карликовые свиньи — 100–200 мг/кг). Наиболее чувствительны к действию СТЗ — крысы и мыши. С целью достижения СТЗ диабета существует несколько способов введения индуктора (внутривенный, внутрибрюшинный (в/б) и метод прямой инфузии в сосуды поджелудочной железы). Из-за нестабильности СТЗ в растворе и в связи с коротким периодом полураспада большее распространение получил метод внутрибрюшинного введения, который у грызунов приравнен к внутривенному. Стабильность СТЗ также зависит от растворителя — вода для инъекций, изотонический раствор натрия хлорида, цитратный буфер (pH 4,5–6,0). Характер гликемической кривой в наших исследованиях зависел при введении СТЗ от ряда факторов: начальной дозы СТЗ, дизайна исследования (однократное, многократное введения СТЗ; предварительное введение блокатора поли-АДФ-рибозилполимеразы никотинамида), растворителя, индивидуальной реакции животных. Таким образом, экспериментальный СТЗ-индуцированный диабет может протекать по типу диабета 1 типа с целевыми значениями гипергликемии выше почечного порога (концентрация глюкозы выше 12,0 ммоль/л), по типу диабета 2 типа (концентрация глюкозы 6,0–12,0 ммоль/л). Или по типу инсулинорезистентности с концентрацией глюкозы натощак 4,0–5,5 ммоль/л, после углеводной нагрузки (спустя 30, 60 минут после введения глюкозы 2 г/кг) — выше 12,0 ммоль/л.

При моделировании метаболических нарушений у различных видов животных необходимо тщательно подходить к выбору дозы индуктора. В зависимости от задач исследования могут быть использованы разные методологические подходы с формированием различных патологических состояний. Поэтому целесообразно выполнять гистологическое исследование, для подтверждения степени повреждения поджелудочной железы. Полученные результаты могут помочь не только в оценке наличия или отсутствия фармакологического эффекта, и при поиске механизма действия гипогликемических средств.

УЧАСТИЕ СТРУКТУР ЗАДНЕГО МОЗГА В ЦЕНТРАЛЬНЫХ МЕХАНИЗМАХ РЕГУЛЯЦИИ ДЫХАНИЯ

Т. Е. Ковалева, асп.

Самарский государственный университет, кафедра физиологии человека и животных. Самара. Россия

Актуальным аспектом нейрофизиологии дыхания является изучение характера и механизмов влияния структур заднего мозга на паттерн внешнего дыхания и респираторный ритм. Интерес вызывают ростровентральные области варолиевого моста и мозжечок, где обнаружены нейроны, имеющие связи с дыхательным центром.

Целью данной работы стало изучение роли промежуточного ядра (ПЯ) мозжечка, а также паратригеминальной (ПТГО) и парафациальной (ПФО) областей варолиевого моста в регуляции дыхания.

Поставлены острые опыты на крысах, наркотизированных уретаном. Воздействие осуществляли при помощи микроинъекций ГАМК (10–6 М; 0,2 мкл) и микроэлектростимуляции. Респираторные реакции методами спирографии и электромиографии, оценивали изменения частотно-амплитудных параметров паттерна внешнего дыхания и залповой активности инспираторных мышц.

Микроэлектростимуляция ПТГО и ПФО вызвала уменьшение уровня легочной вентиляции на 10 % и 18 % соответственно, причем эффект нарастал при увеличении силы раздражения. Ослабление внешнего дыхания было обусловлено снижением частоты дыхания (на 10–15 %), тогда как его глубина практически не менялась. Изменения фазовой структуры дыхательного цикла происходили за счет удлинения выдоха. По мере увеличения параметров стимулирующего тока эффект пролонгирования выдоха закономерно нарастал (до 39 % при раздражении ПТГО и 33 % — ПФО). Изменения внешнего дыхания коррелировали с уменьшением частоты следования инспираторных залпов на электромиограммах диафрагмы и наружных межреберных мышц.

Основным респираторным эффектом инактивации нейронов ПЯ мозжечка путем микроинъекций ГАМК также было уменьшение величины вентиляции лёгких. Данная реакция обеспечивалась выраженными изменениями объёмных показателей внешнего дыхания, с которыми коррелировала динамика амплитудных параметров активности инспираторных мышц. Частотно-временные параметры внешнего дыхания при этом характеризовались относительной стабильностью.

Полученные результаты свидетельствуют о неоднозначных влияниях мозжечка и варолиевого моста на нейронные механизмы дыхательного центра, ответственные за регуляцию частотных и объемных параметров паттерна дыхания. ПТГО и ПФО варолиевого моста, в большей мере оказывают модулирующее (возможно, тормозное) влияние на ритмогенерирующие структуры дыхательного центра, тогда как ПЯ мозжечка более тесно связано с респираторными нейронами, контролирующими глубину дыхания.

ИЗМЕНЕНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭРБИСОЛА

Е. А. Ковалевская, студ., В. В. Христолюбова, студ.

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, кафедра гистологии и эмбриологии. Киев. Украина

Свинец и здоровье человека — одна из наиболее актуальных проблем медицины труда и экологии. В последние годы на первое место в загрязнении окружающей среды вышло сжигание этилированного бензина. Практически все пищевые продукты и вода загрязнены свинцом. В представленных работах по данной проблеме не использовались современные методы исследования, также не уделялось внимание хронической интоксикации в малых дозах, что еще раз подчеркивает необходимость в изучении данной проблемы.

Целью исследования было установить динамику морфофункциональных изменений экзокринной части поджелудочной железы при хронической свинцовой интоксикации (ХСИ) и при использовании фармакологического препарата эрбисола.

Исследование было проведено на двух поколениях мышей-самцов линии BALB/c. Животные второго поколения получали свинец в пренатальный и постнатальный периоды в течение 2-х месяцев. Поджелудочная железа исследовалась у животных второго поколения. Материал был исследован с помощью световой и электронной микроскопии, морфометрии.

Результаты проведенного исследования показали, что морфологические изменения при ХСИ проявляются во всех структурах паренхимы и стромы экзокринной части поджелудочной железы.

Паренхима железы характеризуется полиморфизмом клеточного состава. Среди клеток можно выделить 1- и 2-ядерные; светлые и темные; ациноциты на разных стадиях секреторного цикла. Основную массу составляют светлые одноядерные клетки. В базальной части располагается ядро с неравномерно расширенным перинуклеарным пространством, в некоторых случаях формируется каплеобразные расширения. Цитоплазма заполнена цистернами ЭПС (цистерны расширены и укороченные, формируют везикулы). Количество рибосом резко уменьшается. Митохондрии крупные, округлой формы с просветленным матриксом и кристами слабо различимыми.

Отмечается утолщение базальной мембраны микрососудов, умеренные гидропические изменения эндотелия, стаз и сладж эритроцитов.

При использовании эрбисола отмечается протекторное действие. Клетки с признаками дистрофичеких изменений не визуализуются. Строение клеток практически не отличается от строения ациноцитов контрольных животных.

Выводы:

При ХИС в паренхиме экзокринной части поджелудочной железы наблюдаются значительные морфофункциональные изменения (гидропическая дистрофия и некротические изменения).

Использование препарата эрбисола при ХИС имеет значительный корректирующий эффект на структуру поджелудочной железы.

ДЕЙСТВИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ЭНДОТОКСИНА НА ПРОДУКЦИЮ мРНК СУБЪЕДИНИЦ NMDA И АМРА РЕЦЕПТОРОВ В МОЗГЕ КРЫС В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

А. А. Коваленко, студ., А. Ю. Ротов, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт экспериментальной медицины». Санкт-Петербург. Россия

Инфекционные заболевания, перенесенные ребенком в раннем возрасте, могут приводить к нарушению формирования его когнитивных функций. Предполагается, что причиной этих дисфункций могут быть, в частности, изменения активности глутаматергической системы гиппокампа, связанные с нарушением продукции транспортеров глутама-

та и изменением субъединичного состава NMDA и AMPA рецепторов. Целью данной работы явилось изучение экспрессии генов отдельных субъединиц NMDA и AMPA глутаматных рецепторов, а также транспортеров глутамата в клетках гиппокампа крыс после трехкратного введения бактериального эндотоксина (липополисахарида, ЛПС).

ЛПС вводили самцам крыс Вистар внутрибрюшинно на 14, 16 и 18 сутки постнатального развития в дозе 25 мкг/кг. Срок введения был выбран как критический для формирования глутаматных рецепторов гиппокампа. Контрольные животные в те же дни получали апирогенный физиологический раствор, часть крысят в пометах оставляли интактными. Забор мозга для анализа производили через 4 часа после последнего введения эндотоксина. Оценка уровня мРНК NR1, NR2A, NR2B субъединиц NMDA рецепторов и субъединиц GluR1 и GluR2 AMPA рецепторов произведена в медиальной префронтальной коре, дорзальном и вентральном гиппокампе. Экспрессия генов транспортеров глутамата EAAT1 и EAAT2 исследована в медиальной префронтальной коре. Анализ проведен методом ОТ-ПЦР в реальном времени.

Показано, что крысы, которым вводили ЛПС, имеют более высокий уровень мРНК субъединицы NR1 NMDA рецепторов и субъединицы GluR1 AMPA рецепторов в дорзальном гиппокампе. Продукция мРНК EAAT1 и EAAT2 у экспериментальных животных, которым вводили ЛПС, не изменялась, однако она была понижена в медиальной префронтальной коре у крыс, которым вводили физиологический раствор по сравнению с интактными животными. Полученный результат позволяет предполагать, что бактериальные инфекции, перенесенные в раннем возрасте, могут влиять на экспрессию генов субъединиц NMDA и AMPA глутаматных рецепторов в гиппокампе и, как следствие, приводить к изменению формирования когнитивных функций мозга.

ИЗУЧЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНОГО СОСТАВА ДЕПО-УПРАВЛЯЕМЫХ КАНАЛОВ IMIN

Д. О. Колесников, магистр, А. В. Шалыгин, н.с.

Институт цитологии РАН. СПБГУ, биологический факультет, кафедра цитологии. Санкт-Петербург. Россия

Все живые организмы используют кальций в качестве универсального внутриклеточного посредника. Существует два пути поступления кальция в цитоплазму: из внутриклеточных депо (из эндоплазматического ретикулума) и из межклеточного пространства.

Понижение концентрации кальция в депо активирует кальциевый сенсор, находящийся на мембране ретикулума, который мобилизирует депо-управляемые каналы, расположенные на плазматической мембране клетки. В результате кальций по градиенту концентрации поступает через каналы из межклеточного пространства в цитоплазму, что приводит к заполнению депо.

В связи с тем, что система кальциевого гомеостаза занимает важное место во внутриклеточной сигнализации, нарушения в ее работе приводят к серьезным патологиям.

До сих пор биофизические свойства и молекулярный состав большинства каналов изучены недостаточно. Наиболее хорошо охарактеризован канал ICRAC. Это гексамер, образованный белками ORAI1. Изучаемый нами канал Imin обнаруживает сходство по своим вольтамперным характеристикам с каналом ICRAC.

Цель нашей работы — изучение роли белков ORAI 1 и 3 в регуляции депо-управляемых каналов Imin в клетках линии HEK293.

Клетки HEK293 трансфицировали доминантно-негативными белками ORAI1 E106Q и ORAI3 E81Q. Это белки с аминокислотной заменой по сайту связывания кальция. Известно, что эти белки сами не способны связывать кальций и даже нарушают эту способность у эндогенных каналов ICRAC. Поэтому это удобный инструмент для изучения вопроса, входят ли белки ORAI в состав эндогенных каналов Imin.

Для регистрации активности одиночных депо-управляемых каналов мы использовали метод локальной фиксации потенциала, в конфигурации cell attached.

Мы показали, что в клетках со сверхэкспрессией доминантно-негативного белка ORAI1 E106Q каналы Imin были найдены в 10 % экспериментов, со сверхэкспрессией ORAI3 E81Q — в 20 % экспериментов и в 50 % экспериментов для контрольных клеток.

Таким образом, доминантно-негативные белки ORAI приводят к уменьшению активности каналов Imin. На основании этого мы делаем вывод, что белки ORAI1 и ORAI3 регулируют активность каналов Imin. Можно предположить, что канал Imin состоит или связан с гетеромером из белков ORAI1 и ORAI3.

Работа была осуществлена при поддержке Российского Фонда Фундаментальных исследований — проект № 16-04-01792 и Российского Научного Фонда — проект № 14-14-00720.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ЛОДЫЖЕЧНО-ПЛЕЧЕВОГО ИНДЕКСА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ

Ю. А. Колмыкова, врач, М. В. Отт, врач, Н. З. Матвеева, врач, Н. И. Водопьянова, врач, А. А. Морквенас, врач

ФГБНУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний. Кемерово. Россия

Введение: Оценка лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) активно применятся у кардиологических пациентов, для выявления начальных патологических процессов периферических артерий, которые могут оказать влияние на развитие последующих сердечно-сосудистых осложнений, и практически не используется в неврологической практике. Целью исследования было изучить распространенность и клиническое значение патологического ЛПИ у больных ОНМК.

Материал и методы: В исследование включены 375 пациентов (возраст 63,6±7,8 лет, 200 мужчин и 175 женщин) с диагнозом острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК). Всем пациентам проводили исследование периферических артерий с помощью прибора VaSera VS-1000. Критерием наличия периферического атеросклероза артерий нижних конечностей считали значения менее 0,9 и более 1,3. Больные были разделены на две группы в зависимости от показателей ЛПИ: I группа — больные с ЛПИ>0,9 и <1,3 (n=222), II группа — больные с ЛПИ<0,9 или ЛПИ >1,3 (n=153). Статистическая обработка осуществлялась с по-мощью пакета программ STATISTICA 6.1.

Результаты: Ишемический инсульт (ИИ) чаще выявлен у пациентов II группы (p=0,00001). Геморрагический инсульт чаще выявлен у пациентов I группы по сравнению со II группой p=0,0001, смешанного типа ОНМК у исследуемых пациентов выявлено не было. Среди подтипов ишемического ОНМК в обеих группах преобладающим оказался атеротромботический подтип (p=0,12). Кардиоэмболический подтип ОНМК чаще выявлялся у пациентов II группы (p=0,01) в то время, как гемореологический подтип ОНМК чаще встречался у пациентов I группы (p=0,06). При проведении корреляционного анализа выявлена значимая положительная связь патологического ЛПИ с наличием ишемического инсульта (r=0,22), кардиоэмболического подтипа ИИ (r=0,13), отрицательная — с наличием геморрагического инсульта (r=-0,22) и гемореологического подтипа ИИ (r=-0,10). Пациенты с патологическим ЛПИ имели худшие результаты по таким неврологическим шкалам, как: MMSE (p=0,01), Бартел (p=0,07), Рэнкин (p=0,04).

Выводы: У больных с ОНМК патологический ЛПИ выявлен в 40,8 % случаев. У больных с патологическим ЛПИ чаще выявляли ишемический инсульт с атеротромботическим подтипом, по сравнению с пациентами с нормальным ЛПИ. Можно сделать вывод о том, что оценка ЛПИ целесообразна при ишемическом инсульте для выявления пациентов с периферическим атеросклерозом и проведения у них целенаправленных профилактических мероприятий.

СОЗДАНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ШТАММА-ПРОДУЦЕНТА АНТАГОНИСТА РЕЦЕПТОРА ИНТЕРЛЕЙКИНА-36 ЧЕЛОВЕКА С ОТЩЕПЛЕННЫМ N-КОНЦЕВЫМ ОСТАТКОМ МЕТИОНИНА

А. А. Колобов, асп., Р. С. Калинин, магистрант, А. А. Сабирова, магистрант, М. Д. Ладыгина, м.н.с., Е. В. Кондратьева, м.н.с.

Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет, кафедра биохимии. ФГУП «ГосНИИ ОЧБ». Санкт-Петербург. Россия

Введение: Антагонист рецептора интерлейкина-36 (ИЛ-36РА) регулирует процессы воспаления в покровных тканях, подавляя активность цитокинов подсемейства интерлейкина-36 (ИЛ-36 альфа, бета и гамма). Известно, что мутации в гене ИЛ-36РА могут вызывать тяжёлую форму псориаза — генерализованный пустулезный псориаз. Обсуждается возможность использования рекомбинантного ИЛ-36РА в комплексной терапии данного заболевания. Показано, что для достижения максимальной биологической активности ИЛ-36РА требуется отщепление N-концевого остатка метионина. Однако при наработке ИЛ-36РА в бактериальном продуценте получаемый ИЛ-36РА содержит до 70 % непроцессированной формы с неотщеплённым N-концевым остатком метионина. В данной работе протестированы различные варианты коэкспрессии гена метионинаминопептидазы E. coli (МАП) с геном ИЛ-36РА человека в E. coli для получения безметионинового ИЛ-36РА.

Результаты: Созданы три штамма-продуцента ИЛ-36РА на основе E. coli BL21 DE3, трансформированные одновременно плазмидой, несущей ген ИЛ-36РА человека под контролем промотора T7/lac, и одной из трёх плазмид, несущих ген МАП E. coli под контролем промотора T7/lac, BAD или araBAD. Все описанные штаммы-продуценты производили ИЛ-36РА накапливали его в цитоплазме клеток. Белок очищали хроматографически на анионообменном сорбенте Q-XL (GE), а затем на гидрофобном сорбенте Butyl-S (Tosoh) в среднем до 98 % чистоты. Чистоту

препарата и примесь непроцессированной формы ИЛ-36РА определяли с помощью ОФ-ВЭЖХ анализа. Все три штамма-продуцента производили ИЛ-36РА, содержащий <3 % непроцессированной формы. Однако, продуктивность штамма, трансформированного плазмидой, несущей МАП под контролем промотора araBAD, оказалась в среднем втрое выше, чем у прочих штаммов, и составила 70 мг ИЛ-36РА на литр бактериальной культуры (или 7 мкг/ОЕ).

Заключение: создан штамм-продуцент рекомбинантного ИЛ-36РА человека на основе E. coli BL21 DE3, трансформированный плазмидой, несущей ген ИЛ-36РА человека, и плазмидой, несущей ген МАП E. coli под контролем промотора araBAD. Продуктивность полученного штамма составляет 70 мг ИЛ-36РА на литр бактериальной культуры (или 7 мкг/ОЕ). Получаемый рекомбинантный ИЛ-36РА содержит <3 % примеси непроцессированной формы ИЛ-36РА с неотщеплённым N-концевым остатком метионина.

ЭМБРИОНАЛЬНЫЙ ГИСТОГЕНЕЗ ЭПИТЕЛИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПРЯМОЙ КИШКИ

А. С. Комарова, соиск., А. С. Косульникова, студ., В. С. Герасименко, студ.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова,
кафедра гистологии с курсом эмбриологии. Санкт-Петербург. Россия

В вопросе об эмбриональном гистогенезе тканей прямой кишки у позвоночных животных процессы пролиферации идифференцировки эпителиальных клеток представляют особый интерес, обусловленный разнообразными аномалиями развития прямой кишки и достаточно распространенными патологиями этой анатомической области. В последние годы внимание ученых, проктологов и хирургов направлено на изучение морфологического строения, гистогенеза и регенерации тканей прямой кишки и ее сфинктерного аппарата в связи с тем, что в практической деятельности частота аноректальных пороков развития составляет 0,25–0,66 на 1000 новорожденных. Для того, чтобы понять, в какой период развития человека происходит возникновение аномалий, необходимо учитывать особенности процессов пролиферации и дифференцировки на каждом этапе эмбрионального развития.

Цель работы — проанализировать процессы пролиферации и дифференциации в эпителиальных тканях слизистой оболочки прямой кишки на разных этапах эмбриогенеза. Особое внимание при изучении эмбрионального развития слизистой оболочки толстой кишки уделено

области контакта двух генетически и морфологически различных эпителиев — многослойного плоского эпителия кожного типа и однослойного столбчатого эпителия кишечного типа.

Материалом служили эмбрионы белых крыс 10–20 суток эмбрионального развития. Использованы методы световой микроскопии, гистохимии, морфометрической и статистической обработки.

Выявлено, что пролиферативная активность эпителиальных клеток уменьшается по мере возрастания сроков эмбриогенеза. Процессы дифференциации эпителиоцитов происходят во взаимодействии между эпителиями разного генетического типа в слизистой оболочке, гладкой и поперечнополосатой мышечными тканями, а также рыхлой соединительной тканью.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

А. М. Комарова, м.н.с., К. Д. Ермоленко, асп.

НИИ детских инфекции ФМБА России. Санкт-Петербург. Россия

Целью настоящего исследования явилось изучение этиологической структуры нозокомиальных диарей у госпитализированных детей различного возраста.

Материал и методы. В течение 2014–2015 гг. для установления внутрибольничного инфицирования были обследованы 144 человека в 1–2 и 4–6 сутки пребывания в стационаре. Тестирование образцов фекалий (выявление РНК/ДНК возбудителей) выполняли с использованием тест-систем «АмплиСенс Rotavirus/Norovirus/Astrovirus-FL или «АмплиСенс ОКИ скрин-FL» с гибридизационно-флуоресцентной детекцией».

Результаты. Возраст пациентов составил 2,88±0,32 лет, в 1-е и 2-е сутки болезни поступило 38,6 % и 29,8 % детей, соответственно, 17,8 % — на 3-и сутки. При госпитализации у 49,3 % (71) детей в фекалиях выявлен этиологический агент, среди расшифрованных ОКИ — 53,2 % (38) пришлось на вирусные, 32,1 % (23) — на бактериальные, 14,7 % (10) — на смешанные диареи. Среди вирусных гастроэнтеритов 54,2 % пришлось на ротавирусы, 35,1 % — на норовирусы, 8,2 % — на аденовирусы F и 2,5 % — на астровирусы. Среди бактериальных агентов 44,2 % составили сальмонеллы, 22,7 % — кампилобактерии и 33,1 % — диареегенные эшерихии.

При обследовании на 4–6 сутки госпитализации частота выявления инфекционных агентов в фекалиях составила 90 % (130). Нуклеиновые кислоты ротавирусов А были обнаружены у 29 % (41), норовирусов II генотипа — 15 % (21), рота- и норовирусов — у 17 % (24), аденовирусов у 2 %, а у 29 % (41) — выявлялись нуклеиновые кислоты нескольких бактериальных и вирусных агентов. Из 73 детей, у которых при первом обследовании не было обнаружено нуклеиновых кислот возбудителей ОКИ, инфицировались 92 % (67). Вторая волна заболевания с появлением патологических симптомов имела место у 84,7 % детей (122): лихорадка регистрировалась у 67,2 %, у 85,4 % появились повторные рвоты, у 88 % развивалась водянистая диарея. У 45 % детей инфицирование происходило на 4-е сутки пребывания в стационаре, у 38,3 % на 5 сутки.

Анализ нозокомиальных диарей по сезонам года выявил, что в осенне-зимний период доминировала ротавирусная инфекция (48±1,6 %), на втором месте находилась норовирусная инфекция (34±1,1 %). В весенне-летние месяцы частота регистрации ротавирусной инфекции снижалась до 35±0,8 %, норовирусной до 18±1,2 %.

Заключение. Дети дошкольного возраста, госпитализированные в инфекционные отделения инфицируются на 4–5 день возбудителями кишечных инфекций. В 46 % случаях пациенты встречаются с несколькими этиологическими агентами, наиболее часто рота- и норовирусами.

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ И ВНУТРЕННИХ ОРГАНАХ ПРИ ТЯЖЁЛЫХ ФОРМАХ ОСТРОГО И ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

Е. В. Кондратьева, инт., Н. Н. Матвеева, учащ., Т. Д. Шкарбанова, учащ.

Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского, кафедра патологической анатомии. Саратов. Россия

Актуальность: Частота острого и хронического панкреатитов с выраженной деструкцией паренхимы поджелудочной железы (ПЖ) в последние годы возрастает и является одной из актуальных проблем, занимая высокий удельный вес среди причин смертности от болезней органов пищеварения.

Цель работы: Анализ и сравнение структурных изменения в ткани железы и внутренних органах (печени, почках, миокарде, лёгких) в 12 случаях (6 — при остром и 6 — при хроническом панкреатите) на аутопсийном материале на гистологических препаратах, окрашенных гематоксилин-эозином.

Материал исследования: 12 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в КБ им С. Р. Миротворцева в период с 2012 по 2015 гг. включительно, 12 протоколов вскрытий и гистологические препараты, окрашенные гематоксилин–эозином.

Результаты исследования показали, что в паренхиме ПЖ у умерших от острого панкреатита (ОП) отмечался преимущественно субтотальный или тотальный геморрагический некроз либо некроз смешанного характера, т. е. геморрагический в сочетании с жировым некрозом; при ХП преобладал гнойный панкреанекроз. Во внутренних органах как при ОП, так и при ХП выявлялась картина полиорганной недостаточности: жировая дистрофия печени, некротический нефроз, фрагментация кардиомиоцитов с формированием очагов некроза, респираторный дистресс-синдром. Клинические и лабораторные данные при ОП соответствовали шоковой реакции, при ХП преобладали септические осложнения.

Выводы: Как при ОП, там и при ХП отмечаются тяжёлые деструктивные изменения в ткани ПЖ и внутренних органов, однако при ОП они протекают более быстро, являясь, по сути, признаками шокового состояния. ХП также сопровождается тяжёлыми изменениями в ПЖ, однако паренхима её в некоторой степени более адаптирована к воздействию патогенных факторов и потому шоковая реакция менее выражена, однако быстрее развиваются воспалительные осложнения, вплоть до септического состояния.

ВЛИЯНИЕ ПОЛОВЫХ СТЕРОИДОВ НА ПОВЕДЕНИЕ САМОК КРЫС В ДИНАМИКЕ ЭСТРАЛЬНОГО ЦИКЛА

Е. Ю. Коннова, учащ., Н. Ф. Леушкина, н.с., Л. Ф. Галиева, асп.

МБОУ ДО «Детский эколого-биологический центр «Росток». Уфа. Россия

Гормоны оказывают влияние на разные формы поведения, включая половое и многие другие [2]. Данные, полученные в различных условиях на крысах разных линий, свидетельствуют о существовании определенной зависимости поведения от фазы эстрального цикла, что связано с циклическими изменениями концентрации половых стероидов в плазме и в ткани мозга [1].

Цель нашей работы: выявление влияния уровней половых гормонов на поведение самок крыс линии WAG/Rij в динамике эстрального цикла.

Объектами исследования были 10 половозрелых самок с генотипом A2A2 по локусу Taq 1A DRD2 инбредной линии крыс WAG/Rij, характеризующихся генетической предрасположенностью к абсансной эпилепсии [3]. Экспериментальная часть заключалась в предварительном взятии влагалищного мазка, с целью определения стадии эстрального цикла и последующего тестирования крыс в установке «Приподнятый крестообразный лабиринт». Обработку и анализ первичных данных проводили в программном пакете Statistica 6,0.

Наши исследования показали, что признаки тревожности, характерные крысам с генотипом A2A2, наблюдаются в поведении животных независимо от стадии эстрального цикла. Это проявляется в том, что на всех его стадиях животные предпочитают закрытый рукав лабиринта.

Уровень интенсивности исследовательской деятельности, выраженный в количестве совершенных стоек, значимо возрастает в закрытом рукаве только на стадии эструса, для которой отмечен высокий уровень эстрадиола, не претерпевая изменений на других стадиях. Изменений в количестве свешиваний с открытого рукава лабиринта на фоне динамики эстрального цикла, не выявлено.

На показатель количества эпизодов груминга колебания уровней половых стероидов также не повлияли. Однако, на стадии диэструса — при низком содержании половых гормонов в крови — наблюдалось значимое увеличение продолжительности груминга.

Авторы выражают благодарность научному руководителю, доктору медицинских наук Ахмадееву А. В.

Литература

1. *Виноградова Е. П.* // Журн. ВНД. — 1999. — Т. 49. — № 6. — С. 1039–1045.
2. *Дьюсбери Д.* Поведение животных. Сравнительные аспекты. — М. — 1981.
3. *Van Luijtelaar G. et al.* Epilepsy Res. — 1989. — Vol. 1. — P. 297–299.

РАБОТЫ АКАДЕМИКА А. А. ЗАВАРЗИНА И ЕГО УЧЕНИКОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ РЕГЕНЕРАЦИИ РЫХЛОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ И ЭПИТЕЛИЕВ

С. В. Кононов, курс.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова. Кафедра гистологии с курсом эмбриологии. Санкт-Петербург. Россия

Цель работы — охарактеризовать закономерности регенерации рыхлой соединительной и эпителиальной тканей в сравнительно-эволюционном аспекте, проанализировать и сравнить экспериментальные

данные отечественных гистологов и редко цитируемые труды академика А. А. Заварзина и его учеников.

Реактивные изменения со стороны поврежденного эпителия и рыхлой соединительной ткани были подробно изучены и представлены в двух сериях экспериментальных работ, которые описал А. А. Заварзин в своих трудах 1928 года. Одна серия связана с изучением воспалительной реакции тканей внутренней среды, а вторая — с механизмами атипического и опухолевого роста эпителиев. Опыты проводились Ф. М. Лазаренко, А. А. Заварзиным на беспозвоночных животных; С. П. Алфеевой и В. Г. Гаршиным — на позвоночных. Анализируя эти эксперименты, А. А. Заварзин обратил внимание на то, что все изученные виды, несмотря на различия в их строении, отсутствие между ними родственных отношений, имеющие различные способы и источники образования основного вещества соединительной ткани, показали тождественные результаты. Был сделан вывод о древних филогенетических причинах, лежащих в основе закономерностей взаимоотношений общих тканевых систем организма.

В дальнейшем ученые, развивающие идеи А. А. Заварзина, обратили внимание на схожий характер реактивных изменений эпителиальной и соединительной тканей при инкапсуляции у беспозвоночных и воспалительной реакции у позвоночных животных. Современные методы изучения раневого процесса, как частного случая реакции воспаления, с позиций учения о клеточно-дифферонной организации тканей, позволили оптимизировать методики лечения различных травм.

Данное исследование, выполненное в историческом аспекте, подчеркивает преемственность в научных исследованиях и методологических подходах разных поколений: как ученых первой половины XX века, так и века нынешнего, продолжающих научные традиции академика А. А. Заварзина.

ИССЛЕДОВАНИЕ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ КЛЕТОК, СОДЕРЖАЩИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ НАНОЧАСТИЦЫ, В МАГНИТНОМ ПОЛЕ

А. А. Корнев, м.н.с., Н. А. Князев, н.с.

Санкт-Петербургский национальный исследовательский Академический университет Российской академии наук. Санкт-Петербург. Россия

Металлические наночастицы являются объектом интереса в медико-биологической области, в связи с отрывающейся перспективой использования их для внутриклеточной доставки биомолекул [1].

Особый интерес представляют магнитные наночастицы (МНЧ), которые при внутриклеточном накоплении придают клеткам свойство намагниченности, проявляющиеся в способности направленного движения под действием магнитного поля. Целью данной работы являлось исследование скорости движения клеток в жидкой среде, под действием магнитного поля, по мере накопления в них МНЧ.

МНЧ синтезировали по общепринятому протоколу путем соосаждения солей железа в присутствии водного аммиака с образованием частиц Fe3O4, затем нагревали до 80oC с добавлением олеата натрия в течение 60 мин. Размер МНЧ анализировали методом динамического лазерного светорассеивания на приборе Zetasizer Nano-ZS. В работе использовали нетоксичную концентрацию 200 мкгр/мл МНЧ, как было показано ранее [2]. Объектом исследования были клетки К562 (Банк клеточных культур ИНЦ РАН). Анализ скорости движения клеток производили на световом микроскопе Carl Zeiss. Магнит NdFeB диаметром 10 мм, обладающий остаточной магнитной индукцией 1.14 — 1.17 Тл находился на расстоянии 4 мм от точки отчета движения клеток. Скорость движения клеток измеряли в мкм/сек, через 1 сек с шагом 10 мкм. Эксперимент проводили в 10 временных точках пересевов клеток при непрерывном культивировании с МНЧ в течение 23 дней.

В результате проведенных исследований нами показано, что в монодисперсном водном растворе, обладающем высокой намагниченностью, размер синтезированных МНЧ составил 70 нм. Скорость движения клеток повышалась с увеличением длительности культивирования с МНЧ: 1 пересев (2 дня инкубации) — 50 мкм/сек, 2 (5) — 70 мкм/сек, 3 (7) — 80 мкм/сек, 4 (9) — 110 мкм/сек, 5 (12) — 170 мкм/сек, 6 (14) — 200 мкм/сек, 7 (16) — 250 мкм/сек, 8 (19) — 280 мкм/сек, 9 (21) — 290 мкм/сек, 10 (23) — 290 мкм/сек.

Таким образом МНЧ в нетоксичной концентрации при внутриклеточном накоплении увеличивают двигательную активность единичных клеток в магнитном поле. Обнаруженный нами феномен может быть использован при разработке способов направленной внутритканевой доставки биомолекул и иммунокомпетентных клеток.

Авторы выражают благодарность научному руководителю чл.-корр. РАН д.м.н. Дубине М. В.

Литература

1. *Корнев А. А., Дубина М. В.* // Р. Ф. Ж. им. И. М. Сеченова. — 2014. — № 3. — С. 257–273.
2. *Корнев А. А., Высочинская В. В.* / Фунд. наука и клин. мед. — 2014. — С. 228–229.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОВЕДЕНИЯ КРЫС, ПЕРЕНЕСШИХ ПРЕНАТАЛЬНУЮ ГИПОКСИЮ, ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ СУОК-ТЕСТА

А. Ю. Корниенко, учащ.

Эколого-биологический центр «Крестовский остров»
Биологический факультет СПбГУ. Санкт-Петербург. Россия

Успехи в развитии медицины в XXI веке привели к значительному снижению детской смертности. В то же время, у детей отмечается рост неврологических нарушений, связанных с неблагоприятным течением беременности матери. Внутриутробная гипоксия является одной из основных причин возникновения энцефалопатий (невоспалительных заболеваний головного мозга) у новорожденных. Последствиями этих нарушений является риск развития неврологических заболеваний и нарушения поведенческих реакций в дальнейшей жизни. Для изучения особенностей поведения, связанных с патологическими изменениями в головном мозге человека, сначала исследования проводят на лабораторных животных, как правило, на грызунах. Целью нашей работы было исследовать, как пренатальная гипоксия влияет на особенности поведения лабораторных крыс. Потомство крыс, перенесших пренатальную гипоксию, было получено сотрудниками лаборатории им. Сеченова РАН. Исследование проводилось на 47 трехмесячных самцах крыс линии Вистар. Крысы были разделены на две группы: экспериментальную и контрольную. Сравнение поведения крыс проводилось в Суок-тесте. По полученным данным можно заключить, что пренатальная гипоксия ведет к нарушению двигательной активности. Это предположение основано на достоверно меньшем числе эпизодов исследовательской активности и большем числе падений и оскальзываний у крыс экспериментальной группы. С другой стороны, эксперименты показали, что крысы экспериментальной группы отличались от контрольных по показателям длительности замираний.Это может быть связано с тем, что крысы после гипоксии находились в состоянии стресса, возможно, связанного с дисфункцией нервной системы. В целом, мы считаем, что пренатальная гипоксия оказала негативное воздействие на развитие мозга крыс экспериментальной группы, что отразилось в особенностях из поведения. В то же время, наша работа проведена на сравнительно небольшом количестве животных, и чтобы подтвердить или опровергнуть выдвинутые предположения, необходимы дальнейшие исследования.

Литература

1. *Дубровская Н. М.* Развитие двигательного поведения в онтогенезе крыс, перенесших гипоксию на разных этапах эмбриогенеза. Автореф. дисс. к.б.н., 2007.
2. *Калуев А. В. и соавт.* Суок-тест — новая поведенческая модель тревоги, Нейронауки, 2005, № 1, с. 17–23.
3. *Литвицкий П. Ф.* Патофизиология. — 2012. — т. 1. — 422–449.
4. *Самотруева М. А. и соавт.* Экспериментальные модели поведения. Естественные науки. 2009, № 2, 140–152.

АНГИОПАТИИ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ

Д. В. Коробейникова, врач

Карагандинский государственный медицинский университет, кафедра биохимии. Центр современных медицинских технологий «Гиппократ». Караганда. Казахстан

Развитие атеросклеротического поражения сосудистой стенки — сложный, многостадийный процесс, на ранних этапах которого развиваются ангиопатии и эндотелиальная дисфункция. По поток — зависимой вазодилатации плечевой артерии можно судить о функциональном состоянии эндотелия. Информативным показателем ранних проявлений морфологических изменений стенок артерий при ангиопатиях является увеличение толщины комплекса интима — медиа (КИМ).

Цель. Определить выраженность эндотелиальной дисфункции в зависимости от толщины КИМ ОСА у женщин 25–55 лет на амбулаторно-поликлиническом этапе наблюдения.

Материалы и методы. Было обследовано 32 женщины в возрасте 25–55 лет. Клиническое обследование включало: измерение систолического артериального давления (САД), сонография КИМ ОСА в дистальном отделе и в области луковицы ОСА в В-режиме, расчет ИМТ (индекс массы тела). Оценка функционального состояния эндотелия проводилась тестом реактивной гиперемии, предложенным D. S. Celermajer. По результатам полученных данных все обследуемые разделены на группы: с эндотелий-зависимой вазодилатацией более 10 % (норма), с эндотелий — зависимой вазодилатацией менее 10 % и группа, где диаметр плечевой артерии не изменился.

Результаты. При сохранной сонографии КИМ ОСА эндотелиальной дисфункции не выявлено. Выявлены статистически достоверные коэффициенты сильной корреляции КИМ, САД, снижения дилатации плечевой артерии у лиц с избыточной массой тела. По данным исследо-

ваний, эти данные обусловлены ремоделированием сосудистой стенки за счет пролиферации гладких мышечных клеток, повышением синтеза эндотелина-1, который способствует преобладанию вазоконстрикции и снижению синтеза NO. Снижение NO коррелирует с избыточной массой тела, продукцией ФНО адипоцитами, который дестабилизирует мРНК NO-синтетазы. Отсутствие дилатации плечевой артерии достоверно коррелирует с сонографическими признаками атеросклеротической ангиопатии и САД. По данным литературы, такая корреляция обусловлена повышенным синтезом ангиотензина II, который стимулирует синтез коллагена в интерстиции и повышение синтеза норадреналина, который способствует преобладанию тонуса симпатической нервной системы.

Выводы.

1. Толщина КИМ коррелирует с выраженностью эндотелиальной дисфункции, значениями САД и ИМТ.

2. Чем выше ИМТ, тем ниже процент эндотелий зависимой вазодилатации.

3. Эндотелиальная дисфункция в виде отсутствия дилатации плечевой артерии коррелирует с атеросклеротической ангиопатией.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ПРОФИЛАКТИКЕ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

А. М. Коробицына, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет.
Санкт-Петербург. Россия

Тромбоз глубоких вен нижних конечностей (ТГВ) и тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) являются одними из самых грозных послеоперационных осложнений. Послеоперационный риск ТГВ при отсутствии профилактики составляет около 25 %, ТЭЛА — 1,6 %, фатальной ТЭЛА — 0,8 %. Особенно велик риск у онкологических пациентов. В настоящий момент разработаны шкалы рисков и алгоритмы профилактики венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО).

Цель. Проанализировать степени риска ВТЭО у онкологических прооперированных пациентов и сравнить проводимую профилактику с необходимой по стандарту.

Материалы и методы. Обследовано 50 больных онкологическими заболеваниями, перенесших операцию, на базе хирургического отделе-

ния КБ№ 122 за 2015 год. Оценка риска ВТЭО проводилась по шкале Caprini.

Результаты. Все прооперированные онкологические пациенты имеют высокий (83,2 %) и очень высокий (16,8 %) риски ВТЭО. Это связано с возрастом (средний возраст выборки 63 года), самим наличием онкологического заболевания, длительными операциями, длительным послеоперационным периодом, постановкой центральных венозных катетеров. У одного больного (0,32 %) послеоперационный период осложнился ТГВ, у одного больного — фатальная ТЭЛА. В 23,4 % случаев проводимая профилактика была меньше по объему, чем предусмотрено стандартом, в основном, у пациентов с очень высоким риском ВТЭО.

Выводы. Все онкологические пациенты хирургического профиля имеют высокий и очень высокий риск ВТЭО. В четверти случаев врачами недооценивается риск ВТЭО. Для улучшения качества тромбопрофилактики в историю болезни следует ввести лист учета риска ВТЭО с вариантами профилактики для каждой группы.

ОСОБЕННОСТИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫХ РАДИКУЛОПАТИЯХ

Д. М. Коробков, студ.

Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, Медицинский институт, кафедра нервных болезней и психиатрии. Саранск. Россия

Актуальность. По данным ВОЗ каждый пятый трудоспособный член общества в течение жизни переносит боли различной локализации. Вертеброгенные радикулопатии (ВР) — одна из тяжелых нозологий среди дорсопатий с компрессионными поражениями спинонномозгового корешка. Из группы ВР особое место принадлежит поясничнокрестцовым радикулопатиям (ПКР). Данные больные характеризуются весьма неблагоприятным прогнозом в плане выздоровления, так как у 10–25 % пациентов трудоспособного возраста острая боль трансформируется в хроническую, и порой подобрать универсальный и эффективный метод лечения, реабилитации для таких пациентов является весьма сложной задачей. На основании этого следует отметить то, что поиск новых форм и технологий лечения, профилактики и реабилитации таких больных является весьма актуальной задачей.

Цель исследования. Провести анализ особенностей болевого синдрома при ПКР и оценить выраженность нейропатического компонента.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 32 пациента с ПКР, сопровождающейся хроническим болевым синдромом. Средний возраст в группе составил 56,4±10,16 лет; соотношение мужчин и женщин — 18 и 14 соответственно. Клинико-неврологическое обследование включало в себя сбор анамнеза, проведение общесоматического и неврологического осмотра. Для оценки интенсивности боли использовалась визуальная аналоговая шкала боли, для характеристики нейропатического компонента боли были использованы опросники DN4 и PainDetect.

Результаты и обсуждение. Длительность заболевания в среднем составила 8,4±2,45 лет. Средний возраст дебюта хронического болевого синдрома приходится на возраст 49,7±11,8 лет. В среднем по группе интенсивность боли по ВАШ составила 7,9±1,1 баллов, что соответствует «сильной». В структуре болевого синдрома выявлены следующие компоненты: по типу прохождения электрического тока (71 %), жгучая (68 %), давящая (66 %). Из симптомов натяжения выявлялся положительный симптом Ласега у 69 % больных. При анализе результатов опросника DN4 средний балл среди обследованных пациентов составил 5,01±1,19. Наличие нейропатического компонента было выявлено у 87 % пациентов.

Выводы. Таким образом, хронический болевой синдром при пояснично-крестцовых радикулопатиях встречается чаще в возрастной группе старше 45 лет, при продолжительности заболевания более семи лет, характеризуется наличием нейропатического компонента у подавляющего большинства (87 %) больных.

Автор выражает благодарность научному руководителю к.м.н., доценту Игнатьевой О. И.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В КАЧЕСТВЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОГО КРИТЕРИЯ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕВЫНАШИВАНИЯ И ПЛАЦЕНТАРНЫХ НАРУШЕНИЙ

Д. М. Коробков, студ.

Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, Медицинский институт, кафедра акушерства и гинекологии. Саранск. Россия

Проблема плацентарных нарушений (ПН) и по сей день не теряет своей актуальности, оставаясь при этом одной из ключевых в современном акушерстве, неонатологии и перинатологии. В настоящее время

ведутся активные разработки методов коррекции расстройств, сопровождающих ПН, но положительного эффекта удается добиться не всегда, поэтому поиск и оптимизация путей прогнозирования и диагностики весьма актуальная задача.

Цель. Произвести оценку морфофункционального состояния структур маточно-плацентарного кровотока у женщин с угрозой невынашивания в ранние сроки гестации.

Материалы и методы. В обследовании приняли участие 25 женщин, госпитализированных в ГБУЗ РМ «МРКПЦ» по поводу невынашивания в сроке гестации 8–10 недель (1 группа), и 12 женщин с неосложненным течением беременности с тем же сроком гестации (2 группа — контрольная).

Результаты: В 1-й группе срок беременности составил 7,5±1,2 недель, во 2-й группе — 8,1±0,7 недель (средний возраст женщин 24±4,3). В ходе исследования было установлено, что у женщин при угрозе невынашивания ворсинчатый хорион располагался по правой боковой стенке матки (59,3 %), так и женщин контрольной группы (51 %). С помощью допплерометрического исследования установлено, что в правой маточной артерии (ПМА) систолическая скорость кровотока в 1-й группе достоверно ниже по сравнению с группой контроля, что обусловлено компенсаторным механизмом гемодинамики. В левой маточной артерии (ЛМА) при угрозе невынашивая отмечалось достоверное снижение диастолических скоростей кровотока и значительное повышение индексов резистентности (ИР). В спиральных артериях все ИР у женщин с угрозой невынашивания были выше (СДО=2,6±0,9; ИР=0,75±0,11; ПИ=1,2±0,3), чем в группе контроля (СДО=2,3±0,9; ИР=0,5±0,11; ПИ=0,96±0,3), показатели скорости кровотока ниже по сравнению с группой контроля, что является первопричиной снижения кровоснабжения межворсинчатого пространства, и как итог нарушение процессов газообмена.

Выводы:

1. Прогностическим фактором оценки угрозы невынашивания в ранние сроки гестации и ПН является: повышение ИР на стороне расположения хориона; высокие показатели ИР в спиральных артериях, в комплексе со снижением скоростей кровотока в этих сосудах.

2. Применение допплерометрии для выявления ПН весьма оправдано, так как позволяет своевременно прогнозировать развитие осложнений гестации.

Автор выражает благодарность научным руководителям: к.м.н., доценту Абрамовой С. В. и к.м.н., доценту Парамоновой Т. К.

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ ВЕЛИЧИНЫ СРЕДНЕЙ ПЕРФУЗИИ КРОВИ И ПРЕОБЛАДАНИЯ СИМПАТИЧЕСКИХ ИЛИ/И ПАРАСИМПАТИЧЕСКИХ ВЛИЯНИЙ В РЕГУЛЯЦИИ ТОНУСА СОСУДОВ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

А. Н. Коровкина, асс.

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Медицинский институт, кафедра фундаментальной медицины. Калининград. Россия

Введение. В современных исследованиях анализ вклада вегетативной нервной системы (ВНС), в регуляцию системного и локального кислородного баланса организма занимает значимое место.

Цель исследования: оценить взаимосвязь вегетативной нервной системы в регуляции тонуса сосудов периферического отдела верхних конечностей.

Материал и методы исследования: для получения научных данных, был отобран контингент из 22 добровольцев-студентов, проживающих в однотипных экологических условиях г. Калининграда.

Оценка функционально-динамического состояния вегетативной нервной системы проводилась на основании: 1) исследование вегетативного тонуса — расчет вегетативного индекса Кердо; ВИ = (1 — Д / ЧСС)*100, где ВИ — вегетативный индекс, Д — величина диастолического давления; ЧСС — частота сердечных сокращений в 1 мин.

2) исследование вегетативной реактивности — глазосердечный рефлекс (Данини — Ашнера);

С помощью аппарата ЛАКК-02 (НПП «ЛАЗМА») оценивали величину средней перфузии крови (М) в перфузионных единицах (п.е),средне-квадратичное отклонение колебания кровотока — δ (п.е), коэффициент вариаций колебаний кровотока (Kv) в области тыльной поверхности кожи фаланга 2-го пальца в течение 300 секунд.

Результаты. Показатели состояния кровотока периферического отдела сосудов верхних конечностей были разделены в зависимости от преобладания влияния симпатической (1 группа-13 человек) или парасимпатической (2 группа-9 человек) нервной системы. При анализе параметров микроциркуляции наибольшую информацию представлял показатель (Kv), уровень энергообеспечения колебательного процесса микрососудов. Для 1 группы исследуемых уровень кровенаполнения по показателям М и δ находились в сбалансированном отношении с энергозатратами, согласно параметру Kv. Во 2-ой группе исследуемых было

характерно снижение скорости кровотока по параметру М и увеличение энергообеспечения колебательного процесса по параметру Kv.

Выводы. Таким образом, при симпатикотонии регуляция кровотока осуществлялась согласно возросшей потребности организма в кислороде согласно параметров — (М) и (Kv).

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОСЛЕ ШУНТИРУЮЩИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ

Д. С. Коростелев, студ., Е. А. Захаров, студ., Дина И. Бестаева, студ., Диана И. Бестаева, студ., В. Белоказанцева, студ., Л. С. Евдокимова, студ.,

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова. Санкт-Петербург. Россия

Цель: Целью настоящего исследования явилась сравнительная оценка отдаленных послеоперационных осложнений у пациентов, перенесших хирургическую реваскуляризацию миокарда с использованием различных методик.

Материалы и методы: В основу работы легли наблюдения за 61-м больным, которым осуществлялись шунтирующие вмешательства на коронарных артериях. В 40 случаях (65,6 %) использовалась методика маммарокоронарного шунтирования «off pump» из миниторакотомного доступа (основная группа), в 21 наблюдении (34,4 %) — аорто- и маммарокоронарное шунтирование с использованием аппарата искусственного кровообращения (АИК) через срединную стернотомию (контрольная группа). Оценивались: пол, возраст, жалобы пациентов, физическая активность, медикаментозная терапия, отдаленные послеоперационные осложнения (нарушение ритма, ОИМ, сердечная недостаточность, ОНМК) и работоспособность пациентов. Математическую обработку проводили с использованием пакета программ STATISTICA 10.

Результаты: У основной группы, по сравнению с контрольной, чаще возникают приступы болей за грудиной и в области сердца (35 % vs. 28,6 %), ($p<0,05$). В отдаленном послеоперационном периоде у основной группы в отличие от контрольной чаще возникает одышка, сердцебиение (30 % vs. 14,3), ($p< 0,05$). Состояние сердца ограничивает выполнение повседневных физических нагрузок, подъем на один и несколько лестничных пролетов, а так же ходьбу более 200 м в основной группе у большего числа пациентов, чем в контрольной группе, ($p<0,05$). У па-

циентов основной группы в отдаленном периоде наблюдались следующие осложнения: у 2 пациентов ОИМ, у 6 пациентов нарушение ритма, у 4 пациентов развилась сердечная недостаточность, а в контрольной группе только 3 случая нарушения ритма, (p<0,05).

Выводы: В отдаленном послеоперационном периоде аорто- и маммарокоронарное шунтирование с использованием аппарата искусственного кровообращения (АИК) через срединную стернотомию сопровождается меньшим числом осложнений и значительно улучшает качество жизни, чем маммарокоронарное шунтирование «off pump» из миниторакотомного доступа.

РАЗЛИЧИЯ В ИТОГАХ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ И АНГИОПЛАСТИКИ СОННЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Д. С. Коростелев, студ., Е. А. Захаров, студ., Л. С. Евдокимова, студ., П. Б. Бондаренко, врач, М. А. Иванов, врач

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова. Санкт-Петербург. Россия

Целью настоящего исследования явилась оценка последствий устранения критического каротидного стеноза атеросклеротического генеза посредством каротидной эндартерэктомии (CEA) и баллонной ангиопластики со стентированием (CAS).

Материал и методы: В основу работы легли наблюдения в сроки от одного до трех лет за 64 пациентами, перенесшими вмешательства по поводу каротидного стеноза (первая группа — CEA — 17 больных, вторая — CAS — 47 пациентов). Анализировались особенности течения послеоперационного периода, гемодинамические нарушения, развитие осложнений, рестенозов, особенности медикаментозной поддержки.

Результаты: Осложненное течение послеоперационного периода (периферические неврологические нарушения, гиперперфузионный синдром) встречались чаще в группе CEA (40,9 % vs 16,1 %; p < 0,05). Во многом, это обусловлено развитием гипертензии в послеоперационном периоде, длившейся в течение первых — вторых суток (CEA — 36,3 % vs CAS — 9,6 %; p < 0,05). Встречаемость транзиторных ишемических атак в отдаленные сроки была схожа в двух анализируемых группах (9,0 % vs 9,6 %), равно как и ОНМК (по одному наблюдению в каждой группе). Гемодинамически значимых рестенозов в анализируемых группах было по одному наблюдению, также как и возникновения окклюзии контрла-

теральной сонной артерии за время наблюдения. В группе CEA отмечена тенденция к увеличению агрегационной активности тромбоцитов в послеоперационном периоде (в сравнении с CAS), что может быть ответом на более травматичное оперативное вмешательство.

Выводы: В ранние сроки после CEA достоверно чаще встречается гиперперфузионный синдром и временные неврологические нарушения (в том числе с ним связанные), тогда как в отдаленные сроки после CAS и CEA результаты остаются сопоставимыми.

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ТИПОМ ЛИЧНОСТИ D

Д. С. Коростелев, студ.

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова. Санкт-Петербург. Россия

Цели исследования: Целью данной работы стала оценка особенностей течения ОИМ у пациентов с психотипом D в сравнении с остальными психотипами.

Материалы и методы: В основу работы легли результаты наблюдений за 30 больными в возрасте 56–68 лет с диагнозом: Острый инфаркт миокарда, госпитализированными в больницу Петра Великого. С учетом опросника DS-14, все пациенты были разделены на две группы: с типом личности D(12 человек) и с прочими типами личности(18 человек). В дальнейшем для анкетирования использовалась специально разработанная анкета, включавшая описание жалоб, сроков обращения за медицинской помощью и госпитализации, анамнеза жизни и клинические проявления ИМ, как на догоспитальном, так и на госпитальном этапе. Математическую обработку проводили с использованием пакета программ STATISTICA 10.

Результаты: Обнаружено, что длительность симптомов (боли ангинозного характера, слабость, одышка и пр.), как и госпитализация после обращения за медицинской помощью людей с типом личности D длятся более 24 часов (10 человек (83 %) — тип D, 4 человека (22 %) — не D типы) ($p<0,05$).При оценке образа жизни выявлено, что больные, обладающие данным психотипом, находятся в нервном напряжении на работе (11человек (90 %) — тип D и 8 человек (45 %) — не D типы), работа связана с постоянной двигательной активностью (12 человек (100 %) — Тип D и 12 человек (66,6 %) — не D типы), имеется большая склонность к употреблению алкоголя (6 человек (50 %) — тип D и 2 че-

ловека (11 %) — не D типы) (p<0,05). Результаты исследования показали менее выраженную наследственную отягощенность по сердечно-сосудистым заболеваниям у типа личности D по сравнению с остальными (6 человек (50 %) и 14 человек (78 %) соответственно), при этом наличие сахарного диабета второго типа наблюдалось у 10 человек (83 %) людей с типом личности D и 6 человек (33,3 %) среди остальных психотипов (p<0,05).Установлено, что для пациентов с психотипом личности D (12 человек) характерна локализация ИМ в области передней стенки левого желудочка в 100 % случаев (p<0,05).

Вывод: По результатам исследования выявлено, что тип личности D является клинически значимым фактором для оценки течения инфаркта миокарда.

АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОСЛЕ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ И АНГИОПЛАСТИКИ СОННЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Д. С. Коростелев, студ., Е. А. Захаров, студ., Л. С. Евдокимова, студ., П. Б. Бондаренко, студ.

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова. Санкт-Петербург. Россия

Наличие многочисленных точек зрения по поводу показаний к двум основным методикам оперативного лечения каротидного стеноза определяет необходимость дополнительных изысканий.

Целью настоящего исследования явилась оценка последствий устранения стеноза сонных артерий атеросклеротического генеза посредством каротидной эндартерэктомии и баллонной ангиопластики со стентированием.

Материал и методы. В основу работы легли наблюдения в сроки от одного до трех лет за 64 пациентами, перенесшими вмешательства по поводу стеноза сонных артерий. В 17 случаях (26,5 %) использовалась каротидная эндартероэктомия (CEA), в 47 наблюдениях (73,4 %) балонная ангиопластика со стентированием (CAS). Анализировались особенности течения послеоперационного периода, гемодинамические нарушения, развитие осложнений, наличие рестенозов, особенности медикаментозного лечения.

Результаты: Осложненное течение послеоперационного периода (периферические неврологические нарушения, гиперперфузионный синдром) встречались чаще в группе CEA (40,9 % vs 16,1 %; p < 0,05). Во

многом, это обусловлено развитием гипертензии в послеоперационном периоде, длившейся в течение первых — вторых суток (CEA — 36,3 % vs CAS — 9,6 %; p < 0,05). Встречаемость транзиторных ишемических атак в отдаленные сроки была схожа в двух анализируемых группах (9,0 % vs 9,6 %), равно как и ОНМК (по одному наблюдению в каждой группе). Гемодинамически значимых рестенозов в анализируемых группах было по одному наблюдению, также как и возникновения окклюзии контрлатеральной сонной артерии. В группе CEA отмечена тенденция к увеличению агрегационной активности тромбоцитов в послеоперационном периоде (в сравнении с CAS), что может быть ответом на более травматичное оперативное вмешательство.

Выводы: В ранние сроки после CEA достоверно чаще встречается гиперперфузионный синдром и периферические неврологические нарушения, тогда как в отдаленные сроки после CAS и CEA результаты остаются сопоставимыми.

ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС КАК ВОЗМОЖНЫЙ МЕХАНИЗМ ОТСТАВЛЕННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МЫШЕЧНЫХ ВОЛОКОН ПОСЛЕ ИНТЕНСИВНОЙ МЫШЕЧНОЙ НАГРУЗКИ

Е. А. Корф, магистрант

Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

До настоящего времени не существует единой теории возникновения и развития отсроченного повреждения в мышцах после интенсивной физической нагрузки (ФН) и в ходе восстановления после нее. В качестве механизмов отставленного повреждения мышечных волокон после ФН есть несколько гипотез, одна из них — повреждение свободными кислородсодержащими радикалами (связанное с гиперемией вовлеченных в работу мышц и недостаточным уровнем антиоксидантной защиты).

10 молодых мужчин в возрасте 21–24 года выполняли предельную ФН на тренажере для мышц-разгибателей коленного сустава. Содержание маркеров повреждения: миоглобина и креатинкиназы, через час после ФН повысилось соответственно с 15 до 48,96 ммоль/л и с 260,5 до 401 МЕ. Максимума они достигают на 3–5 сутки — 64 ммоль/л и 1892 МЕ. Уровень лактата в крови через час после ФН составлял 2,8ммоль/л, через сутки он не превышал фоновый уровень, далее не повышался. Общий антиоксидантный статус (ОАС)повышался

с 0,99 ммоль/л до 1,27 ммоль/л через сутки. Через 2 суток ОАС достоверно выше фонового уровня, затем наблюдалось снижение. Согласно показателям реовазограммы сразу после ФН наблюдалось уменьшение тонуса сосудов и рост их кровенаполнения. Через час после физической нагрузки показатели постепенно возвращались к исходному уровню. Обнаружены прямые значимые корреляции между показателями содержания лактата, кровенаполнения сосудов после ФН и активностью креатинкиназы на 5-е сутки ($p<0,02$).

Можно предположить следующий ход событий, протекающих в мышцах после интенсивной физической нагрузки. Накопление молочной кислоты после физической нагрузки приводит к расширению сосудов, кровоснабжающих мышцы (метаболический механизм регуляции тонуса сосудов). Это приводит к повышенному притоку к мышцам крови, содержащий высокий уровень лейкоцитов (миогенный лейкоцитоз, вызванный интенсивной физической нагрузкой). Из поврежденных при выполнении предельной физической нагрузки мышечных волокон с нарушенным кальциевым гомеостазом и активированными кальпаинами происходит выброс хемоаттрактантов для лейкоцитов, вызывающих их миграцию к этим волокнам. Нейтрофилы продуцируют активные формы кислорода, которые запускают перекисное окисление липидов, ведущее к повреждению клеточных мембран миоцитов.

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНОВИДНОЙ ПАЗУХИ ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЙ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТОМОГРАММ

Р. А. Костин, соиск.

Донецкий медицинский национальный университет им.М. Горького, кафедра анатомии человека. Донецк. Украина

Актуальность. В настоящее время сохраняется проблема — осложнения при оперативных вмешательствах в области пазухи клиновидной кости, связанных с низкой информативностью диагностического исследования. Повысить информативность можно благодаря использованию КТ.

Знание синтопии анатомических структур предопределит риск осложнений при развитии воспаления и манипуляциях на клиновидной пазухе. Знание количественных характеристик и учет вариантной анатомии клиновидной пазухи позволяет оптимизировать оперативный доступ и будет способствовать прогнозированию осложнений.

Цель исследования: оценить информативность количественных параметров строения клиновидной пазухи у мужчин и женщин.

Материалы и методы. Исследованы 204 компьютерные томограммы головы здоровых мужчин (112) и женщин (92) в возрасте от 25 до 75 лет. КТ выполнялась на аппарате Phillips.

Изучались форма черепа (соотношение длинны черепа к его ширине), вид пневматизации клиновидной пазухи и ее размеры (f — между латеральными стенками, l — между передней и задней стенкой, h — высота, длина по линии Цукеркандля a1 — до передней и a2 — задней стенки пазухи).

Результаты. В исследуемой выборке выявлено: брахикефалов 132, мезокефалов 66, долихокефалов 6. Форма и размеры клиновидной пазухи индивидуальны. Определены типы пневматизации, при этом возрастных особенностей выявлено не было — селлярный тип определяется в 46% случаев (41 мужчина, 60 женщин); преселлярный тип 17% (23 мужчин и 15 женщин); постселлярный тип 36% (48мужчин, 31женщина). Высота пазухи колеблется (h) 13,2–33,7мм; переднезадний размер (l)7,3–43,8мм; между латеральными стенками (f)15,0–58,7мм. Расстояние по линии Цукеркандля до передней стенки (a1)50–65мм, до задней стенки (a2)72–85мм, причем у женщин эти размеры меньше чем у мужчин.

Выводы. В исследуемой группе четко прослеживаются половые различия: тип пневматизации у мужчин чаще постселлярный, у женщин селлярный; основные размеры меньше у женщин, чем у мужчин.

ОСОБЕННОСТИ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ ЖИТЕЛЕЙ ТРОПИЧЕСКОГО РЕГИОНА

М. П. Котылева, н.с., Буй Тхи Лан Ань, н.с., Чан Тхи Ньай, н.с., Буй Тхи Тхань Нга, н.с.

ФГБНУ «ИЭМ». Санкт-Петербург. Россия. Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург. Россия — Вьетнам

Кишечная микробиота человека во многом зависит от жизненных условий, климата и рациона питания. В настоящее время установлен состав кишечной микробиоты лиц многих регионов земного шара, однако особенности микробиоценоза кишечника жителей тропических регионов изучены недостаточно.

Целью настоящего исследования явилось сравнение кишечной микробиоты лиц, проживающих в условиях тропического (Вьетнам) и умеренного климата (Европейская часть России).

Материалы и методы

Состав кишечной микробиоты 23 здоровых жителей Ханоя в возрасте 27–30 лет исследовали бактериологическими методами и с помо-

щью полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени («Колонофлор» ООО «Альфалаб», Санкт-Петербург). Данные о составе нормальной микробиоты жителей Санкт-Петербурга 18–55 лет по отраслевому стандарту «Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника» 2008 г. предоставлены лабораторией «Эксплана». Дополнительно проводили видовую идентификацию энтерококков методом ПЦР.

Результаты. Микробиота кишечника жителей Ханоя характеризовалась более высоким содержанием условно патогенных бактерий, принадлежащих к семейству Enterobacteriaceae (атипичные E. coli, Enterobacter spp., Citrobacter spp.). Содержание Enterococcus spp. в кишечнике двух групп сравнения было практически одинаковым (5–6 lg КОЕ/г). Исследование видовой принадлежности энтерококков из испражнений жителей Ханоя, показало, что в них преобладает Enterococcus hirae и только в 20 % исследованных образцов также встречается Enterococcus faecium. В России Enterococcus faecium выделяли у 85 % обследуемых лиц. Обращало на себя внимание сравнительно низкое содержание представителей рода Lactobacillus (4,7 lg КОЕ/г) у вьетнамцев, по сравнению с россиянами (6 lg КОЕ/г).

Заключение. При сопоставлении состава микробиоты жителей городов с тропическим и умеренным климатом установлены существенные различия в содержании бактерий филы Proteobacteria и отдельных представителей филы Firmicutes (Lactobacillus spp.). Кроме того, обнаружены принципиальные различия в видовом составе энтерококков. Полученные результаты необходимо учитывать при коррекции дисбиозов, а также в процессе популяционного анализа в эпидемиологических исследованиях.

РЕАКТИВНОСТЬ МИКРОСОСУДОВ НИЖНЕЙ ТРЕТИ ГОЛЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ И НЕЙРОПАТИЧЕСКОЙ ФОРМАМИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ

А. А. Коцлова*[1,2]*, асп., врач

[1]*ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова;*
[2]*СПбГБУЗ «Городская больница №14» — Городской центр по лечению хирургической инфекции. Санкт-Петербург, Россия*

Введение. Дисфункция эндотелия проявляется в изменении образования и выделения биологически активных веществ, что приводит к нарушениям МЦ и усугубляет ее [2]. У пациентов с неповрежденным

эндотелием наблюдается вазодилатация, в то время как, у пациентов с поврежденным эндотелием — парадоксальное сужение сосудов [1].

Материалы и методы. Основную группу (1) составили пациенты с синдромом диабетической стопы (СДС), с тяжестью поражений по Wagner 3–5, которые, по общепринятым критериям, были разделены на две подгруппы: подгруппа А с нейроишемической формой (20 пациентов) и подгруппа В — нейропатической формой (20 пациентов) СДС. Группа пациентов (2) с дополнительной терапией моноклональной фракцией клеток аутологичного костного мозга (МФКАКМ) и дермальным эквивалентом (ДЭ). Другую (3) со стандартной терапией СДС, которым дополнительно применяли «Неоваскулген». Они были разделены на 2 подгруппы А и В. Контрольную группу (4) составили здоровые лица. Оценка функционального состояния эндотелия осуществлялась с использованием функциональных проб: с 0,3% раствором ацетилхолина хлорида (АХ) и 0,1% раствором нитроглицерина (НГ). Реактивность микрососудов оценивалась по степени изменения параметров МЦ от исходного уровня в %. Достоверными принимались значения M±σ, при p≤0,05.

Результаты. По данным ЛДФ в группе 4, (6,3±1,4 пф.ед) был достоверно выше, чем у пациентов с НИ и НП. Достоверных существенных различий между НИ и НП, (1,7±0,1 пф.ед и 2,6±0,2, пф.ед, соответственно) не наблюдалось. Ионофорез АХ сопровождался увеличением кровотока у испытуемых 4 группы, тканевая перфузия составила 118,4% на 3-й минуте после начала исследования. В группе 1А (+34%) на 2-й минуте, и на 3-й минуте 1В (+68,5 %). Достоверно (p<0,05) увеличение кровотока у пациентов в группе 2А (+87 %), 2В (+93 %). В группе 3А — (+89,3 %), 3В (+95 %). В 4 НГ показало прирост (+70,7 %) на 4-й минуте. В группе 1А на 4-й минуте (+27,7 %), 1В — (+50,1 %). В группе 2А (+62,5 %), 2В (+68,4 %) достоверно выше по сравнению с группой 1. В группе 3А (+58,3 %), 3В (+65,3 %).

Выводы. Использование дополнительного лечения к стандартной терапии СДС помогает улучшить состояние эндотелия у пациентов в подгруппах А и В.

Автор выражает благодарность научным руководителям д.м.н., профессорам Т. Д. Власову и В. В. Давыденко.

Литература

1. *Alley H., Owens C. D., Gasper W. J., Grenon S. M.* Ultrasound assessment of endothelial-dependent flow-mediated vasodilation of the brachial artery in clinical research. J. Vis. Exp. 2014; 22: 92.

2. *Anderson T. J., Phillips S. A.* Assessment and prognosis of peripheral artery measures of vascular function. Prog. Cardiovasc. Dis. 2015; 57(5): 497–509.

ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ СОДЕРЖАНИЕМ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В КЛЕТКАХ STAPHYLOCOCCUS AUREUS И ИХ СПОСОБНОСТЬЮ К ОБРАЗОВАНИЮ БИОПЛЕНОК

Е. В. Кочнева, врач

Харьковский национальный медицинский университет,
кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии. Харьков. Украина

Исследование образования микробных биопленок является актуальной проблемой современной микробиологии. В составе биопленок увеличивается устойчивость микроорганизмов в 50–500 раз к действию дезинфицирующих веществ и антибактериальных препаратов. В настоящее время еще не полностью исследованы механизмы формирования биопленок и процессы, происходящие при этом в клетках самих бактерий. Микроэлементы играют важную роль в жизнедеятельности микроорганизмов, определяя их метаболическую активность, что также может влиять на способность бактерий к формированию биопленок. Целью данной работы было определение влияния микроэлементов при изменении их количественного состава на способность формирования биопленок клетками клинических и референтных штаммов Staphylococcus aureus. Материалы и методы: в ходе работы исследовали 55 штаммов S. aureus, полученных от пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями кожи и подкожно-жировой клетчатки и 2 референтных штамма в качестве контроля. Способность микроорганизмов к формированию биопленок определяли в пластиковых планшетах для иммуно-ферментного анализа. Исследование количественного содержания микроэлементов в клетках S. aureus проводили методом атомно-абсорбционной спектроскопии.

Результаты: проведенные исследования показали, что способность к формированию биопленок у разных штаммов стафилококков значительно отличалась. Клинические изоляты S. aureus проявляли достоверно большую ($p<0,05$) способность по этому признаку, чем референтные штаммы. Для клинических штаммов средние показатели оптической плотности составили 1,0683±0,006 ед. ОП, для референтных — 0,0550±0,007 ед. ОП. В клетках клинических штаммов отмечалось более высокое содержание железа — 27,84±2,05 мкмоль/л и меди — 7,29±0,18 мкмоль/л по сравнению с референтными. Также, достоверно установлено увеличение ($p<0,05$) содержания калия 84,2±1,84 мкмоль/мл по сравнению с натрием 70,4±2,8 мкмоль/мл. Для референтных штаммов эти показатели были меньше ($p<0,05$) и составляли — 61,12±2,71 мкмоль/л для калия и 58,12±1,8 мкмоль/л для натрия.

Заключение: на основании полученных данных установлено, что у клинических штаммов S. aureus способность к формированию биопленок более выражена, чем у референтных. Различное содержание микроэлементов в клетках этих штаммов позволяет предположить в качестве рабочей гипотезы, что повышение содержания калия, натрия, железа и меди может приводить к изменению биопотенциала клеточных мембран и способствовать усилению окислительно-восстановительных процессов, тем самым оказывая влияние на способность микроорганизмов к формированию биопленок.

ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЗМА И БИОПЛЕНКООБРАЗОВАНИЯ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ БАКТЕРИЙ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНОЙ КИСЛОТНОСТИ

Т. В. Крамарь, студ., С. Л. Сафронюк, асп.

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», кафедра медицинской и фармацевтической химии. Симферополь. Россия

Актуальность. Одной из основных экологических задач является исследование биоразнообразия морских микроорганизмов, особое место среди которых занимают биолюминесцентные бактерии. Изучение свойств светящихся бактерий представляет особый интерес в связи с возможностью их использования в качестве экспресс тест-систем. Известно, что при изменении состава окружающей среды, появлении агрессивных веществ, биолюминесцентные микроорганизмы образуют многоклеточные микробные сообщества — биопленки.

Цель. Выявить взаимосвязь между процессами биопленкообразования и интенсивностью свечения биолюминесцентных микроорганизмов, выделенных из Черного и Азовского морей при различных показателях pH в среде.

Материалы и методы. В работе в качестве объектов исследования использовали культуры бактерий из коллекции академии имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»: Photodacterium leiognathi штаммы W2, Sh1, F1, F8, Allivibrio fischeri F6, а также неидентифицированный изолят W2009. Биопленкообразование оценивали, измеряя оптическую плотность спиртового раствора кристаллического фиолетового. В качестве показателя жизнедеятельности бактерий определяли люминесценцию культуры и оптическую плотность, отражающую количество клеток в среде. Для стабилизации pH

использовали фосфатный буферный раствор 0,1 моль/л с pH=6 — 8. *Результаты и обсуждение*. В результате проведённого исследования выявлено, что представители P. leiognathi Sh1, P. leiognathi W2 обладали высокой удельной люминесценцией, принимающей значения 44000 мВ/ед. оптической плотности и 36000, соответственно, в то время как для P. leiognathi F8 — 15500, а для A. fischeri F6 2500 и W2009 550. В ряду увеличения pH максимальное свечение регистрируется при pH 7,0 — 8,0 для большинства штаммов, что соответствует физиологическому оптимуму. В свою очередь при pH=6,0 люминесценция клеток уменьшалась на 56–88 %, а для W2009 на 7 %.

Для оптической плотности была характерна обратная зависимость — при нахождении культур вне физиологической нормы pH образование биопленок происходило интенсивнее в 1,1–6,6 раз, а для P. leiognathi Sh1 падало в 1,37 раз.

Выводы. Таким образом, действие неблагоприятных факторов окружающей среды, а именно снижение pH приводит к уменьшению численности и замедлению метаболических процессов в клетках биолюминесцентных микроорганизмов, а также к агрегации бактериальных клеток в сообщества в виде биоплёнок.

ПРИЧИНЫ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ МИЕЛОЛЕЙКОЗОМ ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

П. С. Красикова, врач, А. М. Васюков, студ., Э. Г. Кайсарова, студ.

Оренбургский государственный медицинский университет, кафедра факультетской терапии. Оренбург. Россия

Актуальность: таргетная терапия ингибиторами тиронзинкиназы (ИТК) хронического миелолейкоза (ХМЛ) значительно улучшило качество жизни больных, позволила увеличить их выживаемость. В то же время, часть пациентов с ХМЛ умирают как от прогрессии основного заболевания, так и других причин.

Цель: проанализировать все случаи летального исхода пациентов с ХМЛ по данным регистра Оренбургской области с 2006 года по июнь 2015 года.

Материалы и методы: на июнь 2015 года в регистре больных ХМЛ Оренбургской области зарегистрировано 153 пациента с достоверным диагнозом. Медиана возраста 48 лет. Живы 78 % (118/151), умерли 20 % (31/151), нет данных о статусе двух пациентов.

Результаты: основной причиной смерти у 84 % (26/31) больных была прогрессия ХМЛ в фазу бластного криза (БК). Из 26 больных 14 (54 %) не получали терапию ИТК (случаи летального исхода зарегистрированы в 2006–2007 г.г.), 6 (23 %) имели предлеченность гидроксикарбамидом (Гка) более 12 месяцев и ИТК были назначены в фазу акселерации и БК (4 и 2 пациента соответственно), 4 (15 %) — некомплаентны, у 2 (8 %) — выявлена мутация T315I. Сопутствующая патология явилась причиной смерти у 16 % (5/31) больных. Четыре пациента умерли в хронической фазе (ХФ), из них двое от второй злокачественной опухоли, один — от острого нарушения мозгового кровообращения, один — от фиброзирующего альвеолита. Один пациент умер в фазу акселерации, однако причиной смерти явился гнойный менингит на фоне ВИЧ-инфекции и отсутствия комплаентности к терапии ИТК. Медиана продолжительности жизни больных, получавших лечение только Гка, составляла 38 месяцев (от 11 до 87). Пациенты, получавшие терапию ИТК, имели медиану продолжительности жизни 50,5 месяцев (от 9 до 132).

Таким образом, причиной летального исхода у пациентов с ХМЛ в 45 % (14/31) случаев явилось отсутствие таргетной терапии, в 19 %(6/31) — длительная предлеченность Гка, в 16 % (5/31) — сопутствующая патология, в 13 % (4/31) — отсутствие комплаентности к терапии ИТК, в 7 % (2/31) — мутация T315I.

ЗАВИСИМОСТЬ НАЛИЧИЯ ФЕНОМЕНА АНТИЦИПАЦИИ ОТ НЕСТАБИЛЬНОЙ ЭКСПАНСИИ CAG ПОВТОРОВ ПРИ ХОРЕЕ ГЕНТИНГТОНА

А. А. Кривенцова, студ., Н. С. Рубцов, клин. орд.

Ростовский государственный медицинский университет,
кафедра нервных болезней и нейрохирургии.
Клиника неврологии и нейрохирургии. Ростов-на-Дону. Россия

Болезнь Гентингтона — генетическое заболевание нервной системы. Вызывается умножением кодона CAG в гене IT-15. При передаче мутации из поколения в поколение число повторов, как правило, нарастает,(«нестабильная экспансия CAG-повторов»), что приводит ко все более раннему клиническому дебюту заболевания (феномен антиципации). По данным разных авторов, более нестабильная экспансия наблюдается при передаче дефектного гена от отца.

Актуальность: В связи с развитием методов молекулярно-генетической диагностики наследственных заболеваний и повышением уровня осведомленности населения о наличии заболеваний в популяции, все

большее значение приобретает прегравидарная диагностика наследственных болезней, в том числе хореи Гентингтона.

Цель исследования: Выявить зависимость наличия феномена антиципации от нарастания количества повторов по сравнению с предыдущим поколением и наблюдение более нестабильной экспансии при передаче от отца к сыну.

Материалы и методы исследования: Были обследованы 12 больных, из них 6 женщины и 6 мужчины в возрасте от 32 до 62 лет. Всем больным проведено клинико-неврологическое обследование и тщательный сбор анамнеза. Так же была проведена молекулярно-генетическая диагностика и определено количество повторов CAG в гене IT-15.

Результаты: У больных было выявлено увеличенное количество CAG повторов от 39 до 48. Манифестция в возрасте от 33 до 55 лет. Из 12 больных половине заболевание передалось от отца, 4 от матери и у двух наследственный анамнез, со слов родственников, не отягощён. По шкале MOCA от 11 до 25 баллов. Двое больных являются родственниками: отец (40 повторов, клиника с 52 лет) и сын (44 повтора, клиника с 33 лет). У сына непроизвольные движения тела навязчивые движения мышц лица, непроизвольное опущение, зажмуривание век, изменение почерка, снижение памяти и внимания. По шкале MOCA 20 баллов. У отца насильственные, не контролируемые движения в нижних конечностях, нарушение речи, внимания и памяти. По шкале MOCA 11 баллов.

Выводы: Мы выявили наличие феномена антиципации при увеличении количества повторов CAG при передаче от больного отца(у сына на 4 повтора больше). Этот факт является очень важным в диагностике хореи на этапе прегравидарной подготовки, а так же подтверждает необходимость обследования доноров спермы на предмет наличия болезни Гентингтона и рекомендовано включение этого анализа в стандарт обследования доноров спермы. Корреляции возраста манифестации с количеством повторов выявлено не было.

ОПТИМИЗАЦИЯ ИЗУЧЕНИЯ АПОПТОЗА В КУРСЕ ЦИТОЛОГИИ

А. Ю. Криволапова, курс.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова,
кафедра гистологии с курсом эмбриологии. Санкт-Петербург. Россия

Цель: разработать дидактические материалы для оптимизации изучения феномена запрограммированной клеточной гибели. Во время прохождения курса гистологии, будущие врачи изучают этапы апоп-

тоза. Этот сложный процесс играет большую роль в формировании органов и тканей человека. На сегодняшний момент хорошо известен тот факт, что эмбрион использует апоптоз, как механизм эмбриогенеза. С помощью апоптоза зародыш образует, дефинитивные органы и избавляется от утративших свою функцию, провизорных. Во время критических периодов могут происходить сбои в механизмах эмбриогенеза. В частности, в апоптозе, это проявляется в повышенном или пониженном содержании генов-супрессоров, как следствие происходят изменения структур органа (ткани), которые влекут за собой негативные последствия. Так, апоптоз может выполнять не только физиологическую функцию, но и играть патологическую роль. Ввиду этого, апоптоз лежит в основе большого количества аномалий развития. Необходимо также упомянуть о том, что опухолевых процессы связаны с процессом апоптоза. На основе полученных данных, создаются лекарственные препараты, эффект которых основан на взаимодействии с веществами инициирующими и регулирующими апоптоз.

Однако в понимании этого процесса возникают сложности с не всегда однозначной трактовкой полученных данных и чрезмерной насыщенностью учебного материала молекулярными основами. Многие данные представленные в учебных пособиях быстро устаревают. По данным PubMed всего за время исследования этого процесса было напечатано более 24000 работ, многие из которых были опубликованы за последнее пятилетие (поисковый запрос “cell apoptosis”).

Для облегчения понимания этого многоэтапного процесса мы представили наиболее сложные аспекты запрограммированной клеточной гибели в виде схематического материала.

Иллюстрации облегчают запоминание представленного материала, так как в них последовательно отражены ключевые моменты обсуждаемой проблемы. Анкетирование студентов показало, что применение нового материала повысило уровень усвоение темы на 60 %.

Вывод: предложенная схематическая модель апробирована в ходе практических занятий по разделу «Цитология» и показала свою эффективность.

ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ АСТЕНИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВУЗОВ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ И ЕЕ СВЯЗЬ С ПРИВЕРЖЕННОСТЬЮ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ

М. Ю. Кривоносова, студ., В. А. Головинская, студ.

ФГАОУ КФУ им. В. И. Вернадского, Медицинская Академия им. С. И. Георгиевского, кафедра пропедевтики внутренней медицины. Симферополь. Россия

Актуальность. Астения — один из неспецифических признаков продромальной стадии заболеваний различного генеза. Она предшествует появлению специфических симптомов и не позволяет поставить точный диагноз, но может способствовать развитию различных заболеваний. Выявить астению и оценить ее уровень возможно с помощью простых тестов, доступных каждому. Цель. Изучить распространенность и уровень астении среди студентов Республики Крым. Определить наличие ее корреляции с образом жизни. Методы исследования. В исследовании приняло участие 400 практически здоровых студентов из различных вузов Крыма: Таврическая академия (ТА), (факультет информационных технологий, факультет физического воспитания), Академия строительства и архитектуры (АСиА) из них 192 юноши и 204 девушки. Было проведено анкетирование по опроснику «Глобальная оценка астении», который включал вопросы для определения уровня физической, интеллектуальной и психологической астении и степени ее выраженности. Результаты исследования. Проанализировав полученные данные, получили следующие результаты: среди студентов АСиА из 150 человек астения обнаружена у 99, что составляет 66 %; среди юношей — из 81 человек 51 имеют симптомы астении (63 %), а среди девушек — из 69 человек 48 имеют симптомы астении (70 %). Среди студентов ТА факультета информационных технологий из 150 человек астения обнаружена у 48, что составляет 32 %; среди юношей — из 47 человека 17 имеют симптомы астении (35 %), а среди девушек — из 103 человек 31 имеют симптомы астении (30 %). Среди студентов ТА факультета физического воспитания из 100 человек астения обнаружена у 42, что составляет 42 %; среди юношей — из 70 человек 32 имеют симптомы астении (46 %), а среди девушек — из 30 человек 10 имеют симптомы астении (33 %). Полученные результаты свидетельствуют о том, что у студентов АСиА выявлен наиболее выраженный астенический синдром, что может быть обусловлено недостатком физической активности, отсутствием зоны отдыха на территории вуза. Студенты факультета физического воспитания наи-

менее подвержены астении, что, вероятно, обусловлено наличием нормированных физических нагрузок и соблюдением режима труда и отдыха, что является одним из важных аспектов здорового образа жизни. Астения не имеет привязки к гендерному признаку (выявлена у 45 % девушек и 48 % юношей). Вывод. Выявление и изучение выраженности астении среди студентов может стать важным шагом в диагностике различных заболеваний на ранней стадии, что особенно важно в молодом возрасте.

ИССЛЕДОВАНИЕ ШИШКОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ПОЧЕК ПРИ ДЕЙСТВИИ ПРОПРАНОЛОЛА

М. И. Кривчанская, врач

Буковинский государственный медицинский университет, кафедра медицинской биологии и генетики. Черновцы. Украина

Эксперименты проведены на 105 белых нелинейных половозрелых крысах-самцах массой 160±20 г. Изучали значение блокады бета-адренорецепторов на шишковидную железу (ШЖ) и почки. Пропранолол вводили внутрибрюшинно ежедневно в дозе 2,5 мг/кг массы тела в дистиллированной воде в 19.00 ч в течении 7 дней эксперимента; мелатонин (МТ, Sigma, США) в дозе 0,5 мг/кг массы тела крысы на изотоническом растворе натрия хлорида утром в 08.00 ч продолжительностью 7 дней.

Пропранолол вызывал определенные изменения структуры ШЖ: увеличение абсолютного и относительного числа темных пинеалоцитов и преобладание гетерохроматина над эухроматином. Вышесказанное обусловлено угнетением функциональной активности ШЖ без существенных дистрофических явлений. Такого характера изменения следует расценивать, как отрицательный эффект пропранолола на ШЖ поскольку последняя является достаточно чувствительным органом к воздействию экзогенных факторов. Такие эффекты пропранолола находят объяснение и в том, что ШЖ иннервируется исключительно симпатическими нервными волокнами. Очевидно, что определенное усиление, или ослабление симпатического импульса на ШЖ обусловлено введением пропранолола находит отражение в системе цАМФ, которая в свою очередь влияет на продукцию этим органом МТ. Электронномикроскопические исследования ШЖ при действии пропранолола в условиях стандартного режима освещения (12.00 ч свет : 12.00 ч темнота) установили, что в 02.00 ч и в 14.00 ч в составе частиц возрастает содержание «темных» пинеалоцитов. Их гиалоплаз-

ма имеет повышенную электронную плотность. Отмечали сниженную секреторную активность пинеалоцитов, проявляющееся уменьшением площади ядер «темных» клеток. В ядерной оболочке слабо контурируются ядерные поры, в кариоплазме находятся участки гетерохроматина.

При привычных условиях освещения адреноблокатор кроме воздействия на ШЖ, тормозит и адренорецепторы нефрона, что сопровождается десинхронозом, а позже развивались признаки структурных изменений. Введение экзогенного МТ только частично компенсировались и касались модулирующих эффектов транспорту воды и Na+ в проксимальном отделе нефрона.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ РЕПРОДУКЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ВИРУСОВ ГРИППА В К ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

Е. В. Крутикова, асп., Е. А. Баженова, постдок

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт экспериментальной медицины». Санкт-Петербург. Россия

Среди вирусов гриппа вирусы типа В при репродукции наиболее чувствительны к повышенной температуре инкубации. Если целый ряд вирусов гриппа типа А способны активно репродуцироваться при +40˚С, то для вирусов гриппа В предел температуры — +37˚С. Чувствительность вирусов гриппа к повышенной температуре инкубации меняется циклически. Так, до середины 1970-х годов вирусы гриппа В обладали температуроустойчивостью к репродукции при повышенной температуре, а вирусы, циркулировавшие с 1990-х и до 2000-х годов зачастую проявляли неспособность к репродукции при повышенной температуре инкубации (температурочувствительность репродукции), что связано с эволюционными изменениями их антигенной структуры. Для выделенных в последние годы вирусов гриппа В также, в основном, характерна высокая температурочувствительность.

В задачу настоящего исследования входил подбор модельных «диких» вирусов гриппа В разных лет выделения, которые обладали бы выраженной устойчивостью к репродукции при повышенной температуре инкубации.

Теоретически вирусы гриппа В можно разбить на три большие группы: (1) вирусы, циркулировавшие до 1987 года и вирусы, после 1987 года антигенно разошедшиеся на две линии: (2) линия Виктория и (3) линия Ямагата. В каждой группе требовалось найти представителей, активно репродуцирующихся за верхними пределами температур-

ного оптимума. Эти модельные температуроустойчивые вирусы будут в дальнейшем использованы для изучения роли отдельных генов вирусов гриппа В в процессе формирования температурочувствительного фенотипа и аттенуации.

В рамках решения поставленной задачи нами был проанализирован ряд диких вирусов гриппа В. Оказалось, что найти «дикие» вирусы гриппа В из каждой группы, обладающие нужным фенотипом, довольно сложно. Сложнее всего было обнаружить температуроустойчивые вирусы после расхождения вируса гриппа В на две линии. Фенотипические характеристики вирусов исследованных штаммов, выделенных в разные годы различались, но превалировали температурочуввствительные варианты. Из 20 проанализированных вирусов, относящихся ко всем трем группам, нам удалось найти только 4 температуроустойчивых варианта, два из которых относились к реликтовым вирусам 1940 годов, и по одному штамму линии Виктория и линии Ямагата.

Полученные данные подтверждают высокую температурочувствительность основной массы циркулировавших и циркулирующих вирусов гриппа В, а 4 обнаруженных температуроустойчивых штамма будут использованы в дальнейшей работе в качестве модельных вирусов.

ОЦЕНКА ПИТАТЕЛЬНОГО СТАТУСА БОЛЬНЫХ, ПОЛУЧАЮЩИХ ТЕРАПИЮ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕМОДИАЛИЗОМ, С ПОМОЩЬЮ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Д. М. Крутько, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра пропедевтики внутренних болезней. Санкт-Петербург. Россия

Цель исследования:

Изучить влияние возраста, пола и продолжительности терапии на показатели питательного статуса у пациентов, получающих длительную терапию гемодиализом, на основании изучения рутинных биохимических показателей, используемых при оценке питательного статуса.

Материалы и методы:

В исследование включено 77 пациентов с ХБП, средний возраст 54 ± 13,5 лет. Обследование больных включало определение рутинных биохимических показателей плазмы крови, таких как альбумин, уровень холестерина, холестерин липопротеидов высокой плотности, уровень триглицеридов, липопротеиды низкой плотности, липопротеиды очень низкой плотности.

Результаты:

Все пациенты были разбиты на группы соответственно общепринятой периодизации: молодой возраст (от 20 до 40 лет), зрелый (от 40 до 60 лет), старческий (старше 60 лет). Использование однофакторного дисперсионного анализа позволило установить, что увеличение возраста связано с повышением уровня триглицеридов (p=0,003), уровня липопротеидов низкой плотности (p=0,027), уровня липопротеидов очень низкой плотности (p=0,027). Среди групп наблюдались различия в значении коэффициента атерогенности (p=0,05). Статистически значимых различий в значениях определяемых биохимических показателей в зависимости от пола найдено не было. Не было найдено статистических значимых различий в уровне липидных фракций и альбумина плазмы между группами пациентов с разной продолжительностью диализа (1 группа — 1–3 года, 2 группа — 4–7 лет, 3 группа — 8 лет гемодиализной терапии и более).

Выводы: Изменения биохимических показателей питательного статуса у гемодиализных пациентов с возрастом сходны с таковыми в общей популяции, пол и продолжительность диализа статистически значимого влияния на лабораторные показатели питательного статуса не имеют.

Автор выражает благодарность научному руководителю проф. С. О. Мазуренко.

ПОКАЗАТЕЛИ ОСТЕОДЕНСИТОМЕТРИИ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ГЕМОДИАЛИЗНЫХ БОЛЬНЫХ

Д. М. Крутько, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра пропедевтики внутренних болезней. Санкт-Петербург. Россия

Цель исследования:

Изучить возможности денситометрии в оценке риска переломов больных с хронической болезнью почек (ХБП). Изучить влияние остеопороза на качество жизни и долгосрочный прогноз больных с ХБП.

Материалы и методы:

В исследование включено 609 пациентов с ХБП, средний возраст 43,9 ± 12,3 лет. Обследование больных включало денситометрию, рентгенографию, компьютерную томографию. Для оценки качества жизни применялся общий вопросник EQ-5D.

Результаты:

Абсолютный риск перелома у больных с ХБП, увеличивался по мере снижения критериев T и Z. Критерий T во всех анализируемых зонах

имел большую чувствительность и специфичность. Многовариантный регрессионный анализ выявил, что одновременное использование критерия Т костей предплечья и позвонков L1-L4, в сочетании с общей длительностью гемодиализа, достоверно предсказывает риск переломов.

В ходе проспективного исследования (наблюдение 2,75±2,1 года) анализ выживаемости методом Каплана-Мейера показал достоверное увеличение смертности от сердечно-сосудистой патологии у больных с остеопенией, остеопорозом в сравнении с пациентами с нормальной МПК. Исследование качества жизни больных показало, что у пациентов с остеопорозом, преимущественно страдала подвижность, уход за собой, чаще появлялись жалобы на боль, тревогу и депрессию($p<0,05$).

Выводы: Критерии Т и Z адекватно отражают абсолютный и относительный риск переломов больных, получающих лечение гемодиализом и пациентов с трансплантатом почки. Остеопения и остеопороз у больных с ХБП ассоциируются с высоким риском смерти от сердечно-сосудистой патологии. Остеопороз оказывает отрицательное влияние на показатели качества жизни больных с ХБП, влияя на подвижность пациентов, способность ухода за собой, а также на боль, тревогу и депрессию ($p<0,05$).

Автор выражает благодарность научному руководителю проф. С. О. Мазуренко.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА НАРУШЕНИЙ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ СИНАПТИЧЕСКОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ У ЮВЕНИЛЬНЫХ КРЫС ПРИ ПИЛОКАРПИНОВОЙ МОДЕЛИ ЭПИЛЕПСИИ

К. А. Крюков, студ.

ИЭФБ РАН, СПбГУ, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

При различных моделях эпилепсии у экспериментальных животных часто наблюдаются нарушения формирования долговременной синаптической пластичности (ДВСП), однако механизм этих нарушений изучен недостаточно. Одной из причин может быть изменение субъединичного состава NMDA рецепторов. В данной работе мы проверили эту гипотезу, исследуя ДВСП у крыс породы Вистар в возрасте 19–21 день в первую наделю после эпилептического статуса, вызванного введением пилокарпина. Переживающие срезы гиппокампа получали по стандартной методике. Полевые внеклточные потенциалы регистрировали с радиального слоя зоны CA1 гиппокампа. ДВСП формировали стимуляцией коллатералей Шаффера короткими пачками высоко-

частотных стимулов (5*100 Гц), подаваемых с частотой 5 Гц. Величину ДВСП оценивали через 30 минут после окончания стимуляционного протокола. Для исследования изменений в субъединичном составе был использован селективный блокатор GluN2B-содержащих NMDA каналов — ифенпродил (3 мкМоль/л). В контрольной группе изменение углового коэффициента касательной после стимуляционного протокола составляла 178 ± 10 % от базового уровня (n = 10); этот процесс был NMDA-зависимым и добавление антагониста NMDA рецепторов AP5 (20 мкМоль/л) полностью предотвращало выработку ДВСП (107 ± 3 %, n = 7, p=0,9 (от базового уровня)). При добавлении ифенпродила ДВПС формировалась лишь на уровне 145 ± 10 % от базового (n = 7, p=0,044). В экспериментальной группе крыс долговременная потенциация была существенно слабее по сравнению с контролем и составляла (145 ± 8 %, n = 10, p=0,02) через 3 часа после введения пилокарпина. В дальнейшем при наблюдении динамики данного явления было отмечено, что спустя сутки (145 ± 13 %, n=10, p=0,009), трое суток (137 ± 7 %, n=6, p=0,014) и 7 суток (144 ± 10 %, n=6, p=0,045) Снижение формирования ДВСП сохранялось. При добавлении ифенпродила ДВСП изменялась несущественно и составляла (131 ± 8 %, n = 9, p=0,78) и не отличалась от результатов в контрольной группе (p = 0,288). Данные результаты свидетельствуют, что эпилептический статус, вызывает стойкое снижение формирования ДВСП на протяжении первой недели, что может быть вызвано уменьшением количества GluN2B-содержащих NMDA рецепторов, которые играют важную роль в формировании долговременной синаптической пластичности.

Работа поддержана грантом РФФИ № 15-04-02951.

Автор благодарит сотрудников ИЭФБ РАН Зайцева А. В., Ким К. Х. и Малкина С. Л. за помощь в выполнении работы.

ПОСТУРАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА, СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ НА ДОКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ

А. В. Кудреватых, клин. орд., Е. В. Грачёва, клин. орд., А. С. Иванова, клин. орд.

ФГБНУ «ИЭМ». Клиника ФГБНУ «ИЭМ». Санкт-Петербург. Россия

Введение. Постуральный контроль (ПК) — мультисистемная функция, отвечающая за сохранение правильной ориентации тела. Болезнь Паркинсона (БП) — нейродегенеративное заболевание, на поздних ста-

диях которого развиваются нарушение ПК, что приводит к падениям, ограничению стереотипа ходьбы и уменьшению подвижности.

Целью настоящего исследования явилось проведение комплексного клинико-нейрофизиологического анализа постуральных нарушений(ПН) у пациентов с БП, для разработки диагностики нарушений баланса на доклиническом этапе.

Материалы и методы. В исследование включено 103 пациента, с диагнозом БП на стадиях от 1.0 до 3.0 (по шкале Хен и Яра). Из общей группы было отобрано 30 пациентов со стадиями 1.5–2.0. Анализ ПН проводился на аппаратуре Diers (Германия). Оценивалось 4 показателя:»перемещение центра тяжести»(ПЦТ),»максимальная скорость перемещения центра тяжести»(МСПЦТ),»площадь поверхности колебаний»(ППК),»относительная частота»(ОЧ). Оценка неврологического статуса пациентов включала также обследование по стандартизированным шкалам PIGD и UPDRS.

Результаты. Из 4 показателей наиболее клинически значимый-ПЦТ. При разделении пациентов на 2 группы (1 группа–преимущественно 2 стадия, 2 группа–преимущественно 1.5 стадия) получены следующие результаты: 1 группа-пациенты с относительно высокими амплитудой ПЦТ, МСПЦТ и большей ППК;2 группа-пациенты с относительно низкими показателями. Пациенты из 2 группы имели больше баллов по шкале PIGD. При разделении пациентов на 3 группы выявлено: 1 группа-пациенты с самыми высокими амплитудой ПЦТ, МСПЦТ и большей площадью ППК; 2 группа-пациенты со средними показателями; 3 группа-пациенты с относительно низкими показателями. В группу 1 вошло большее количество пациентов со стадией 1.5 (75 %), в группах 2 и 3 больше пациентов со стадией 2 (62 %) и 67 % соответственно. Наименьшее значение PIGD было выявлено в 1 группе (2,75).

Выводы. При проведении комплексного клинико-нейрофизиологического анализа ПН на разных стадиях БП, выявлено, что наибольший вклад в диагностике ПН вносит показатель ПЦТ. Частота и амплитуда колебаний ПЦТ выше у пациентов со стадией.1.5, при дальнейшем прогрессировании болезни отмечается снижение частоты и амплитуды колебаний. Эти данные необходимо использовать для разработки биомеханических маркеров ПН.

Авторы выражают благодарность научному руководителю к.м.н. Милюхиной Ирине Валентиновне.

ПАССИВНОЕ КУРЕНИЕ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ

О. А. Кузина, врач, А. С. Волкова, студ., Е. О. Дементьева, студ.

Оренбургский государственный медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии. Оренбург. Россия

Согласно ВОЗ, курильщиками являются 22 % от общей численности взрослого населения планеты. По статистике, более трети женщин в возрасте 15 лет и старше подвержены пассивному курению. На сегодняшний день приняты антитабачные законы во многих странах мира, но проблема курения не потеряла свою актуальность. В Российской Федерации с 1 июня 2013 года вступил в силу ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака». В соответствии с ним курение запрещено в общественных местах. Но требования по оборудованию специальных мест для курения четко не определены.

Целью нашего исследования — оценить подверженность женщин курению во время беременности.

Для достижения цели поставлены следующие задачи: выявить женщин, подвергающихся курению (как активному, так и пассивному) во время беременности путем анкетирования; определить их социальный статус; выявить статус партнеров и других членов семьи, касаемый потребления табака.

Исследование проводилось на базе ГАУЗ ООКБ№ 2. В анкетировании участвовали 50 родильниц. Средний возраст обследуемых 29 лет.

По результатам анкетирования выявлено, что 48 % опрошенных женщин имеют высшее образование,

12 % — среднее, 40 % — средне-специальное. Оценивая социальное положения обнаружено, что 64 % женщин являются работающими, 8 % — учащимися, 28 % — домохозяйками. Выясняя семейное положение установлено, что 84 % опрошенных родильниц находились в законном браке, одиноких женщин не было. 28 % женщин признались, что курили ранее, но 33 % утверждали о прекращении курения во время данной беременности; 63 % обследуемых указали на уменьшение количество сигарет, выкуриваемых за день. Пассивному курению при беременности по результатам опроса подвергалось 58 % женщин. При этом 16 % женщин подвергаются воздействию вторичного табачного дыма на улице, 56 % дома. Только 48 % женщин ответили, что члены их семьи прекратили курить, когда узнали об их беременности.

Выводы:

Большинство обследованных женщин имели благоприятный социально — экономический статус: с высшим образованием (48 %), в браке

(84 %), работающие (64 %). Но, несмотря на это, распространенность пассивного курения не уступает активному и даже превышает его уровень. Большинство женщин подвергаются воздействию вторичного табачного дыма у себя дома, поскольку лишь в 48 % случаев партнеры и другие члены семьи прекратили курение после того, как узнали о беременности женщин.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЛЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ НА СТАЦИОНАРНОМ И АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПАХ

Е. Г. Кузьмина, асп.

Курский государственный медицинский университет, кафедра внутренних болезней ФПО. Курск. Россия

Цель: анализ причин и частоты госпитализации, преемственности в лечении артериальной гипертонии (АГ) на различных этапах лечебного процесса.

Материалы и методы: исследуемый контингент составили 72 беременные с АГ (47 — с гипертонической болезнью, 25 — с гестационной АГ), состоящих на учете в женской консультации в период с 2013 г. по 2015 г. Возраст женщин составил от 24 до 42 лет (средний возраст 31,9±3,1 года). Выделялись 2 группы беременных с умеренной и тяжелой степенью АГ. Всем беременным было проведено традиционное общеклиническое обследование; величины АД регистрировались при плановых посещениях в консультации; суточное мониторирование АД и эхокардиография с допплеровским обследованием по стандартной методике проводились в амбулаторных и стационарных условиях на сроке беременности от 12 до 33 недель.

Результаты: наиболее частой причиной госпитализации беременных с АГ является гипертонический криз (45,0 %), который вызван: стрессовыми ситуациями (52,7 %), колебаниями метеоусловий (18,1 %), неадекватностью получаемой терапии (16,3 %). Второй по частоте причиной госпитализации является впервые выявленная во время беременности АГ — 24,1 %. Приверженность беременных с АГ к лечению на амбулаторном этапе сохранялась в 88,4 % случаев, из них в группе с умеренной степенью — 89,3 %, с тяжелой степенью — 99,1 %. Причинами отсутствия приверженности к лечению были: боязнь вреда для плода гипотензивных препаратов — 65,2 %, нежелание беременных принимать препараты — 14,1 %, отсутствие материальных средств — 1,9 %, ре-

лигиозные убеждения — 1,4 %. К группе очень высокого риска развития сердечно-сосудистых осложнений относились 1,2 % беременных с АГ, к группе высокого риска — 44,3 %, к группе среднего риска — 49,4 %, к группе низкого всего 5,1 %.

Выводы: подавляющая доля беременных с АГ имеют высокую приверженность к лечению (наибольшая среди беременных с тяжелой степенью АГ). На основании оценки причин отсутствия приверженности к лечению выявлена низкая результативность мероприятий по информированности женщин об особенностях гипотензивной терапии во время беременности. Достижение целевых значений АД, изменение тактики амбулаторного ведения с учетом степени риска ведут к уменьшению и урежению частоты госпитализаций беременных с АГ. Таким образом, полученные данные могут служить дополнительным критерием для оптимизации лечения беременных с АГ, определения оптимальной терапевтической и акушерской тактики.

НОВЫЕ ИСТОЧНИКИ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ ИЗ РАСТЕНИЙ

Е. С. Кулешова, н.с.

Орловский государственный университет им. И. С. Тургенева, кафедра общей, биологической, фармацевтической химии и фармакогнозии. Орел. Россия

Сложившаяся к настоящему времени в России критическая ситуация с производством антибиотиков диктует необходимость изыскания новых источников для их выделения и производства. Кроме традиционно используемых в этих целях микроорганизмов, источниками получения подобных веществ являются растения, в том числе злаковые. *Цель работы* — выделить авенацин и гордецин из злаковых культур и исследовать их физиолого-биохимические свойства. *Материалы и методы*: для достижения поставленной цели решались следующие задачи: провести количественное выделение авенацина и гордецина из различных по устойчивости сортов овса и ячменя методом экстракционного извлечения. Идентифицировать полученные антибиотики. Исследовать: действие антибиотиков на интенсивность ростовых процессов гороха, биологическую активность авенацина и гордецина, фунгитоксичность в отношении фитопатогена Fusarium oxysporum. Получение авенацина и гордецина проводили по методу Maizel (1967), с разработанными в нашей лаборатории модификациями. Определение фунгитоксичности авенацина и гордецина определяли при ингибировании спор гриба

Fusarium oxysporum. Для хроматографического определения использовали Миллихром-5 с обращенно-фазной колонкой Ultrasphere C18. *Результаты*: при исследовании авенацина получены новые результаты по выделению его из корней овса, а также установлены его бактериостатические и фунгитоксические свойства. Показано, что авенацин обладает стимулирующим действием на рост и развитие здоровых и инфицированных Fusarium oxysporum корней гороха. Кроме того, установлены ростостимулирующие свойства авенацина на проростки гороха на инфицированном фоне. Изучены механизмы биологического действия авенацина на рост и динамику активности ферментов антиоксидантной системы: супероксиддисмутазы, пероксидазы, каталазы и малонового диальдегида в проростках гороха в норме и при заражении Fusarium oxysporum. *Выводы*: при выделении гордецина из семян ячменя разных сортов впервые установлена его малотоксичность. Доказано, что генотипы ячменя полиморфны по синтезу гордецина. Выявлено наличие связи между синтезом гордецина и устойчивостью ячменя к болезням, показано физиологическое действие гордецина, которое выражалось в стимулировании или угнетении развития растений гороха в зависимости от дозы, что позволило рассчитывать оптимальные дозы антибиотика.

ВЛИЯНИЕ ЛЕЧЕНИЯ КРЫС С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ С ПОМОЩЬЮ D2-АГОНИСТА БРОМОКРИПТИНА НА ИХ ГЛИКОМЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ЛИПИДНЫЙ ОБМЕН И ТИРЕОИДНЫЙ СТАТУС

А. А. Куликова, студ., Д. М. Бузанаков, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. ФГБУН Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Одним из звеньев патогенеза метаболического синдрома (МС) и сахарного диабета 2-го типа (СД2) являются нарушения функций сигнальных систем мозга, в частности D2-дофаминергической системы. В последние годы появились данные, что лечение D2-агонистом бромокриптином (БК) пациентов с паркинсонизмом, страдающих также МС и СД2, положительно влияет на метаболические нарушения. Однако экспериментальных исследований эффективности бромокриптиновой терапии при СД2 пока недостаточно, а ее влияние на тиреоид-

ный статус мало изучено, хотя в клинике подавление пролактиновой секреции БК с успехом применяют при метаболическом синдроме, сочетанном с гипотиреозом (Строев Ю. И. и соавт., 2010, 2011).

Цель. Изучить влияние длительного лечения D2-агонистом бромокриптином самцов крыс с моделями МС и СД2 на их метаболические и гормональные показатели.

Материалы и методы. Неонатальную модель СД2 вызывали обработкой 5-суточных крысят стрептозотоцином (75 мг/кг). Модель МС вызывали переводом полуторамесячных крыс на потребление 30 %-ного раствора сахарозы (вместо воды). Исследовали следующие группы крыс: контрольную (К, n=12), диабетическую (Д, n=12), с МС (МС, n=6), диабетическую и с МС, получавших лечение БК (0.3 мг/кг, 9 недель) (Д+БК, n=12, МС+БК, n=6). Уровень глюкозы в крови определяли с помощью глюкометра, уровень инсулина и тиреоидных гормонов — иммуноферментным методом, чувствительность к инсулину и толерантность к глюкозе оценивали с помощью инсулин-глюкозотолерантного (ИГТТ) и глюкозотолеранного (ГТТ) тестов, показатели липидного обмена с помощью колориметрических методов.

Результаты. С помощью ГТТ показано, что в группе Д+БК толерантность к глюкозе частично восстанавливалась в сравнении с группой Д, на что указывает снижение уровня глюкозы через 120 мин после глюкозной нагрузки (9.0+-1.9 мМ в группе Д+БК против 15.1+-1.3 мМ в группе Д, $P < 0.05$). С помощью ИГТТ установлено, что лечение БК повышает чувствительность к инсулину, о чем свидетельствует более быстрое по сравнению с группой Д снижение уровня глюкозы после глюкозной нагрузки при введении инсулина. Обработка БК снижала уровень триглицеридов, общего холестерина и липопротеинов низкой плотности по сравнению с группой Д. У диабетических животных снижался уровень свободного Т4, который частично восстанавливался при обработке БК. В группе МС+БК отмечали повышение сниженного уровня общего Т3.

Выводы. Лечение крыс с МС и СД2 с помощью БК улучшало толерантность к глюкозе, частично восстанавливало чувствительность к инсулину, липидный обмен и некоторые показатели функции щитовидной железы.

Работа поддержана Российским Научным Фондом (проект 14-15-00413).

ИЗМЕНЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО И САЛИВАРНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ЗАВИСИМОСТИ ОТ АЛКОГОЛЯ

К. А. Кунавина, асп.

Северный государственный медицинский университет, кафедра терапевтической стоматологии. Архангельск. Россия

Введение. Согласно данным ВОЗ в России населением старше 15 лет потребляется более 15 л/год этилового спирта на душу населения при среднем общеевропейском уровне — 11 л/год [1]. Ряд исследований свидетельствует о связи злоупотребления этанолом и возникновения соматической патологии, в том числе и стоматологической.

Цель — оценить значимость изменений стоматологического и саливарного статусов у лиц с синдромом зависимости от алкоголя (СЗА). Материалы и методы. Обследовано 77 пациентов с диагнозом СЗА II стадии, находящихся на лечении в Архангельской областной клинической психиатрической больнице (I гр.), и 64 пациента, обратившихся за стоматологическим помощью в МСЧ МВД России по Архангельской области (II гр.), мужского пола в возрасте 25–44 года. Стоматологический статус оценивался с помощью индекса КПУ, П–(К+У), индекса гигиены (OHI-S), РМА. Оценка саливарного статуса проводилась на основе расчета скорости слюноотделения, вязкости, pH слюны. [2]. Для оценки статистической значимости использовался критерий Манна — Уитни, критический уровень — 0,05.Результаты. Медианная величина индекса КПУ в I гр. составила 14, во II — 10 ($p < 0,05$). По результатам расчета индекса П–(К+У) выявлено, что в I гр. отрицательное значение встречалось в 86 %, а во II — лишь в 14 % ($p < 0,05$), что свидетельствует о неблагоприятном отношении к стоматологическому здоровью лиц с СЗА. Среднее значение OHI-S составило 2,8 и 0,6, РМА — 34 % и 0 % ($p < 0,05$) соответственно, что говорит о более низком уровне гигиены полости рта и более высоком распространении заболеваний пародонта среди наркологических пациентов. Анализ показателей саливарного статуса показал более низкую скорость саливации (0,48 и 0,63 мл/мин) и pH (6 и 7) слюны, высокую вязкость слюны (2,9 и 1,85 Пуаз) ($p < 0,05$) в I гр. обследованных, что способствует развитию стоматологической патологии. *Выводы.* Ухудшение показателей стоматологического и санитарного статусов свидетельствует о необходимости осуществления целенаправленной вторичной профилактики у лиц с СЗА.

Автор выражает благодарность научным руководителям д.м.н., проф. Соловьеву А. Г., д.м.н., проф. Оправину А. С.

Литература

1. World Health Organization. Global status report on alcohol and health–2014 ed. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2014. — 86 p.
2. *Соловьев А. Г. и соавт.* // Проблемы злоупотр. лекарств. препаратами и новыми психоакт. веществами: Матер. Всерос. науч.-практ. конф. — Пермь, 15–17.05.2014. — С. 62–65.

ДЕЙСТВИЕ МОТОРНОЙ ПРЕДНАСТРОЙКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕШЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ЗАДАЧ

Ю. Л. Кундупьян, асп., О. Л. Кундупьян, н.с., Т. С. Стоянова, студ.

Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Д. И. Ивановского, кафедра физиологии человека и животных. Ростов-на-Дону. Россия

Согласно данным литературы, решение когнитивных задач сопровождается процессами моторной преднастройки. Прогнозирование стимула и прогнозирование ответа — преднастройка, осуществляется как в моторной, так и в сенсорной системах. Целью нашего исследования было изучить влияние моторной преднастройки на время реакции (ВР) и спектральные характеристики ЭЭГ при решении вербальных и невербальных задач.

В исследовании принимало участие 35 человек, средний возраст — 25 лет. В качестве модели деятельности использовали вербальные и невербальные задачи. Каждый обследуемый должен был проанализировать 100 слайдов для каждой задачи, исключая неподходящее по смыслу слово или картинку на слайде. Во время выполнения теста регистрировали ВР, ЭЭГ. Оцифрованная ЭЭГ и ВР экспортировались в программную среду MATLAB, где проводилась дальнейшая обработка сигналов.

Анализ ВР невербальных задач показал, что верные и неверные решения активировали преимущественно правое полушарие, при этом правильные решения сопровождались длительным ВР, а неправильные — более быстрым ВР. При решении вербальных зрительных задач был выделен фактор глобальной преднастройки, который всегда характеризовался более коротким временем распознавания при участии левой или правой руки. По результатам спектральных характеристик ЭЭГ, было обнаружено, что в процесс эффективного распознавания невербальных стимулов и неэффективного распознавания вербальных стимулов одновременно вовлекались механизмы передней и задней систем внимания. При неэффективном распознавании вербальных и невербальных стимулов увеличивались амплитуды сенсорных компонентов

ССП (N1, P1), а при эффективном распознавании — амплитуды когнитивных ССП (P2, P3, N4).

Таким образом, можно предположить, что важным механизмом изменения межполушарного и лобно-затылочного баланса является феномен глобальной и ситуативной межполушарной моторной преднастройки, который в значительной степени определяет скорость и качество решения вербальных и невербальных зрительных задач.

ВЛИЯНИЕ КСЕНОГЕННОЙ ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ НА ЛИМФОИДНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ СЛЕПОЙ КИШКИ КРЫС ПОСЛЕ ОДНОРАЗОВОГО ТОТАЛЬНОГО ОБЛУЧЕНИЯ

В. В. Куница, студ., Н. В. Девятова, соиск., В. Н. Куница, с.н.с., Л. А. Кутузова, н.с., И. Х. Гасанова, н.с., Н. А. Новосельская, н.с.

Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, Медицинская академия им. С. И. Георгиевского. Симферополь. Россия

Цель работы — защита лимфоидной ткани кишечника от облучения парентеральным введением ксеногенной цереброспинальной жидкости (КЦЖ). Эксперименты выполнены на белых крысах линии Вистар. Облучение производилось на линейном ускорителе Clinac 2100 с энергией — 6 МэВ. Время экспозиции — 50 сек, разовая доза — 5 Грэй. Крысы распределены на 3 группы. 1-й вводили однократно физиологический раствор в дозе 10 мл/кг, 2-й — КЦЖ однократно также в дозе 10 мл/кг. Животным 3-й группы КЦЖ вводили один раз в 3 дня в дозе 2 мл/кг. Опыт завершался на 3, 7, 14, 30 дни. Извлекали слепую кишку и проводили её исследование. На 3-и сутки у животных всех групп в лимфоидных образованиях преобладают деструктивные процессы в клетках, плотность распределения лимфоидных клеток уменьшается. Уменьшается число лимфоцитов, почти полностью исчезают молодые формы клеток в лимфоидных образованиях, что свидетельствует о подавлении лимфоцитопоэза. Резко снижено число зрелых антигенпродуцирующих плазматических клеток и макрофагов. Увеличивается число гранулоцитов с преобладанием доли эозинофилов. На 7-е сутки эксперимента в 1-й и 2-й группах отсутствуют одиночные лимфоидные узелки и уменьшена плотность расположения клеток в лимфоидных структурах. Снижено содержание лимфоцитов. Усилены деструктивные процессы в клетках всех зон слепой кишки. Увеличено содержание макрофагов. Количество молодых форм клеток снижается, вплоть до полного их исчезновения. Клетки с митозами отсутствуют.

Уменьшено содержание плазматических клеток и относительно увеличено количество гранулоцитов. В 3-й группе сравнительно увеличено количество лимфоидных узелков и плотность структур. К 14 суткам несколько увеличивается плотность расположения клеток в лимфоидных образованиях и уменьшается содержание деструктивно измененных и разрушенных клеток, что особенно отмечается в 3-й группе. Эта тенденция касается и содержания лимфоцитов (малых и средних) и числа зрелых антигенпродуцирующих плазматических клеток и количества макрофагов. На 30-е сутки наблюдения у крыс 1-й и 2-й групп на месте гистологическая картина напоминает предыдущий срок наблюдения. Общее количество клеток уменьшено. Одиночных лимфоидных узелков в стенке слепой кишки не выявлено. Содержание лимфоцитов (малых и средних) снижено. В 3-й группе картина мало отличимая от контроля. Это касается и толщины слизистой оболочки и числа пейеровых бляшек, межэпителиальных лимфоцитов, гранулоцитов и макрофагов.

УЧАСТИЕ ТУЧНЫХ КЛЕТОК В ПЕПТИДНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ПРОНИЦАЕМОСТИ СОСУДОВ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ

А. Д. Куренкова, асп., Н. С. Бондаренко, н.с.

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова.
Институт биологии развития им Н. К. Кольцова РАН. Москва. Россия

Пролил-глицил-пролин (PGP) является эндогенным регуляторным пептидом и обладает выраженными противовоспалительными свойствами, однако его конкретные мишени малоизучены. Ранее мы показали, что пептид способен стабилизировать мембрану тучных клеток (ТК), препятствуя секреции ими провоспалительных медиаторов. В организме пептид быстро деградирует, что ограничивает время его действия. Поэтому весьма актуальным является поиск более стабильных форм PGP, сохраняющих его свойства. В настоящей работе мы исследовали влияние PGP на ранний этап воспалительного ответа — увеличение проницаемости сосудов, а также влияние его синтетических аналогов на секрецию ТК вазоактивного медиатора гистамина.

На модели острого перитонита у крыс установлено, что введение PGP (3,7 мкмоль/кг) до индукции воспаления приводит к снижению количества экссудата в брюшной полости и красителя Evans Blue в тканях желудка и кишечника. Эти данные свидетельствуют о способности PGP препятствовать повышению проницаемости сосудов при воспалении. В другой модели при внутрикожной инъекции различных воспа-

лительных триггеров, установлено, что PGP уменьшал экстравазацию Evans Blue при введении липополисахаридов LPS, кортиколиберина CRH и аналога АКТГ1–24 Синактена, но не гистамина и вещества 48/80. Синактен, LPS и CRH являются активаторами ТК и уменьшение проницаемости сосудов при использовании этих триггеров, подтверждают полученные ранее данные о роли ТК в противовоспалительных свойствах PGP.

В следующей части работы исследовали влияние на секреторную активность ТК синтетических аналогов PGP. Пептиды PG, GP, GPG, PGP, PLP, FPG, N-AcPGP, PGPL, PLPA, PGPA, FPLPA и Семакс (АКТГ4–7PGP) были синтезированы в Институте молекулярной генетики РАН. Установлено, что пептиды PG, GP, GPG, PGP, FPG, N-AcPGP, PGPL, PGPA, Семакс (3*10–8 М) снижали секрецию гистамина изолированными ТК на 18, 13, 22, 17, 37, 43, 22, 17 и 18 % соответственно. Наиболее выраженный эффект оказывали N-AcPGP, FPG и PGPL. Пептиды PLP, PLPA, FPLPA, RGP не влияли на секрецию гистамина.

Таким образом, PGP предотвращает повышение проницаемости сосудов при инициации воспаления, что в определенной степени обусловлено его стабилизирующим действием на ТК. Сходное действие на ТК оказывают синтетические аналоги пептида, в структуре которых присутствует последовательность PG. Среди активных пептидов следует отметить N-AcPGP, который может образовываться в очаге воспаления и не подвергается быстрой ферментативной деградации в отличие от PGP.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ТРАВМАМИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

А. А. Курков, асп.

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, кафедра факультетской хирургии им. И. И. Грекова. Елизаветинская больница. Санкт-Петербург. Россия

Частота травм поджелудочной железы (ПЖ) составляет от 4,3 % до 10,7 %. Послеоперационные осложнения возникают у 32–75 % пострадавших. Летальность при этом может достигать 60 %. Вследствие этого своевременная диагностика и лечение пострадавших с травмами ПЖ является актуальной проблемой хирургии повреждений.

Проанализированы результаты лечения 60 пострадавших с различными повреждениями ПЖ, находившихся на лечении в хирургических отделениях Елизаветинской больницы с 2005 по 2012 гг. Пострадавшими в основном (80 %) были мужчины трудоспособного возраста. Большинство повреждений носило закрытый характер — 37(61,9 %), при этом самой частой причиной явился удар в живот — 21(56,7 %). Ранения имели место у 23 пациента (38,1 %), в большинстве случаев колото-резанные — 20 наблюдений (86,9 %).

Всем пациентам, поступающим с открытым повреждением живота после установления проникающего характера ранения (23), в экстренном порядке выполнялась лапаротомия. Специфических симптомов повреждений ПЖ у пострадавших с закрытой травмой живота выявлено не было. При этом оценивался уровня сывороточной амилазы и диастазы мочи, 31 пациентам (51,7 %) выполнялось УЗИ брюшной полости, из которых у 27 выявлена жидкость, что служило показанием к операции.

Ушивание капсулы ПЖ осуществлялось в 13,3 % (8) случаях. Резекция железы — в 6 (6 %) при повреждении её дистального отдела. Панкреатодуоденальная резекция выполнена у 1 пациента с массивным размозжением головки ПЖ и ДПК. Практически у всех пациентов операция окончена дренированием сальниковой сумки и брюшной полости. В 6 случаях выполнялось тампонирование сальниковой сумки.

Посттравматический панкреатит как самое частое осложнение травм ПЖ наблюдался у 21,7 % (13) пациентов, из них у 4 (6,7 %) — развился панкреонекроз. Наиболее частым послеоперационным осложнением явились флегмона забрюшинной клетчатки и абсцессы брюшной полости — 13,3 %(8), в большинстве своем развившимися после тампонирования. В 2 случаях развился наружный панкреатический свищ, потребовавший в последующем резекции ПЖ.

Из 60 наблюдений в 18,3 % (11) случаях наступил летальный исход. Основными причинами явились: массивная кровопотеря — 5 (45,4 %), гнойно-септические осложнения, приведшие к полиорганной недостаточности — 4 (36,4 %).

Таким образом, при закрытой травме ПЖ основным диагностическим методом является лапароскопия. Применение тампонирования сальниковой сумки чревато развитием гнойно-септических осложнений, вследствие чего допустимо только в рамках лечебной тактики «damage control».

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ МЕТИЦИЛЛИНРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ STAPHYLOCOCCUS AUREUS К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ В КАРАГАНДЕ

А. В. Лавриненко, магистрант, Д. Б. Бабенко, магистр, И. А. Беляев, магистр, С. И. Колесниченко, инт.

Карагандинский государственный медицинский университет, лаборатория коллективного пользования. Караганда. Казахстан

Метициллинрезистентный Staphylococcus aureus (MRSA) вызывает широкий спектр заболеваний: от легкой и средней степени тяжести поражений кожных покровов и мягких тканей, до угрожающих жизни пневмоний, эмпиемы, инфекций мочевыводящих путей, сепсиса, синдрома токсического шока. В ряде европейских стран на долю MRSA — приходится более 25 % от инфекций кровотока. Осложнения, вызванные MRSA, приводят к увеличению сроков госпитализации, к увеличению показателей летальности, к значительным экономическим потерям.

Для лечения инфекций, обусловленных MRSA, рекомендован ряд препаратов: ванкомицин, линезолид, даптомицин, тигециклин, телеванцин. В настоящий момент также доступен новый антибиотик цефтаролин (цефалоспорин, Зинфоро).

Появление на рынке нового представителя цефалоспоринов — цефтаролина, обладающего рядом отличительных и весьма ценных свойств, главным из которых следует считать активность в отношении такого «проблемного» возбудителя инфекций кожи и мягких тканей, как MRSA.

Цель исследования — определить чувствительность MRSA к антибактериальным препаратам.

Материалы и методы. Проведено выделение 42 штаммов MRSA в лаборатории коллективного пользования г. Караганда (Казахстан) стандартными методами. Идентификацию проводили с помощью время-пролетной масс-спектрометрии (MALDI-TOF), используя MALDI-TOF спектрометр Microflex и программный комплекс Biotyper фирмы Bruker Daltoniks. Наличие MRSA подтверждали диско-диффузионным методом на оксациллин и цефокситин и исследованием ряда генов.

Результаты и обсуждения. Анализ антибиотикограмм MRSA показал в 54,8 % MLS-устойчивость (95 % ДИ 38,9–69,9); 100 % чувствительность наблюдали к ванкомицину (95 % ДИ 0,0–10,4) и линезолиду (95 % ДИ 0,0–12,0). Несмотря на то, что данные антибиотики относятся к препаратам первого ряда при лечении MRSA-инфекций, их использование становится сомнительным из-за появления ванкомицин- и линезолид-

устойчивых штаммов. Высокую (100 %) антибактериальную активность против MRSA показал цефтаролин (95 % ДИ 89,6–100), который может использоваться как при лечении MRSA- инфекций, так и при инфекциях, вызванных другими грамположительными и грамотрицательными бактериями.

Выражаем благодарность нашему руководителю д.м.н., профессору, Азизову Илье Сулеймановичу.

ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ СЛЮНООТДЕЛЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ КАНДИДОЗЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ

Я. А. Лавровская, н.с., И. Г. Романенко, н.с., О. М. Лавровская, н.с., И. С. Придатко, н.с.

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Медицинская академия имени С. И. Георгиевского, кафедра стоматологии. Симферополь. Россия

В последнее время отмечается рост заболеваний слизистой оболочки полости рта (СОПР), вызванных условно-патогенной микрофлорой, в частности, дрожжеподобными грибами рода Candida. Особенно часто это происходит при хроническом панкреатите и сопровождается изменением скорости слюноотделения.

Целью исследования явилось определение саливации у больных хроническим кандидозом СОПР на фоне хронического панкреатита.

В наших исследованиях приняло участие 118 человек, из них — 84 больные хроническим панкреатитом. Все пациенты были распределены на 3 группы. Основная группа (46 пациентов) получали лечение: применение препарата «КальЦикор» по 1 таблетке 3 раза в день через 1 час после еды и полоскания полости рта после каждого приема пищи зубным эликсиром «Виноградный» в разведении 2 ч.л. на j стакана воды. Контрольную группу составили 38 пациентов, которые получали лечение по общепринятой методике. Группа сравнения — 34 пациента без соматической патологии.

Скорость саливации мы определяли по методике Левицкого А. П. (2005г.) натощак до применения испытуемого средства, через 5 минут, через 1 час после полоскания полости рта, через 7 дней, через 30 дней и через 1 год после проведенного нами лечения.

Результаты и их обсуждения. Отмечалось достоверное снижение скорости слюноотделения стимулированной ротовой жидкости у паци-

ентов 1-й и 2-й групп наблюдения до проводимого нами лечения. У пациентов группы сравнения саливация была в пределах нормы. После проведенного лечения отмечалось усиление саливации полости рта у пациентов основной группы, у пациентов контрольной группы отмечалось незначительное улучшение саливации. Однако отдаленные результаты через 1 год показывают возвращение к исходным цифрам у пациентов контрольной группы, у пациентов основной группы — дальнейшее стойкое увеличение скорости слюноотделения.

После проведения комплекса лечебно-профилактических мероприятий у пациентов основной группы отмечалось стойкое усиление саливации, отсутствие сухости в полости рта, что способствует устранению явлений хронического кандидоза СОПР.

Таким образом, исследование функциональной активности слюнных желез позволяет выявить и предупредить возникновение заболеваний СОПР.

ПРИМЕНЕНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В НУТРИЦИОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА

К. П. Лазаренко, соиск.

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра гигиены и экологии № 2. Харьков. Украина

Сахарный диабет — это именно то заболевание, при котором рекомендуется жесткая диета и во время лечения его положительные результаты во многом зависят именно от нутрициологической коррекции. Важно применять те продукты питания, которые имеют четкое профилактическое действие, избегать провоцирующих развитие осложнений [1].

Сбалансированное питание, достаточное количество свежих овощей и фруктов дает возможность организму получить необходимый запас витаминов, микроэлементов, других полезных веществ, обогащающих состав крови, снижающих уровень сахара, улучшающих состояние сосудов и вен, активирующих работу всех внутренних органов и природных процессов. Диабет требует особой диеты с ограничением количества углеводов в пище, при этом большинство фруктов попадают под частичный или даже полный запрет. В этом случае, опасность гиповитаминоза, естественно, возрастает.

Среди необходимых для пациента с диабетом веществ приоритетное место занимает аскорбиновая кислота — витамин С, который не

синтезируется организмом и должен поступать с пищей или приниматься дополнительно.

Хроническая гипергликемия приводит к тому, что в организме образуется большое количество свободных радикалов. В клетках возникает окислительное повреждение и нарушается обмен веществ. А это, в свою очередь, приводит к возникновению множества осложнений. В первую очередь страдают стенки кровеносных сосудов, что может привести к возникновению ишемической болезни сердца, заболеваниям почек и нижних конечностей.

Применение витамина С в качестве антиоксидантной терапии поможет больным сахарным диабетом избежать возникновения таких серьезных осложнений как: ишемическая болезнь сердца и сердечная недостаточность заболевания почек и почечная недостаточность гипертония; диабетическая стопа; катаракта [2–4].

Правильное и сбалансированное питание при сахарном диабете — это гарантия того, что больной сможет жить в привычном и нормальном ритме жизни, избежит осложнений и возникновения сопутствующих заболеваний.

Литература

1. Эндокринология: Учебник // П. М. Боднар, О. М. Приступюк, О. В. Щербак и др. / под ред. проф. П. М. Боднара. — К.: Здоров'я, 2002. — 512 с.
2. *Балаболкин М. И.* Лечение сахарного диабета и его осложнений. — П.: ОАО «Медицина», 2005. — 512 с.
3. Practical Management of Type 1 Diabetes by Irl B. Hirsch, Steven V. Edelman. Professional Communications. — Inc., 2005. — 278 p.
4. *Чурилов Л. П.* Незаменимые факторы питания и здоровье. Самый популярный витамин // Диабет. Образ жизни. — 2016. — № 4. — С. 8–12. URL: http://endocrin.ru/journals.htm.

ОФТАЛЬМОТОНУС У ПАЦИЕНТОВ С СИЛИКОНОВОЙ ЭНДОТАМПОНАДОЙ

Д. А. Лаптев, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра оториноларингологии и офтальмологии.
СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2».
Санкт-Петербург. Россия

Одним из эффективных методов лечения тяжелых форм ослойки сетчатки является малоинвазивное витреальное вмешательство с последующей тампонадой стекловидной камеры силиконовым маслом.

По утверждению многих авторов оптимальным сроком для экструзии силикона является — 2–6 мес.

Одним из опаснейших осложнений силиконовой тампонады является развитие вторичной глаукомы, которая зачастую развивается вследствие эмульгации силикона.

Цель исследования. Изучить колебание внутриглазного давления после витрэктомии с тампонированием стекловидной камеры силиконовым маслом.

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезни 66 пациентов в возрасте 57±14 (26 — 79) лет, проходивших лечение по поводу отслойки в 2014, 2015 гг.

Пациенты с отслойкой сетчатки и наличием диабетической ретинопатии были исключены из исследования.

Всем была выполнена стандартная микроинвазивная 25-G витрэктомия с тампонированием стекловидной камеры силиконовым маслом

Предварительно у 34 (52,52 %) пациентов было выполнено круговое экстрасклеральное пломбирование, витрэктомия или их комбинация.

Результаты и обсуждение. Длительность силиконовой тампонады составила 11,77±10,59 (2 — 37) мес. Эмульгация силиконового масла наблюдалась у 27 (40,91 %) пациентов, и по срокам появилась в 9,98±8,54 (4–37) мес. В 18 (27,27 %) случаев наблюдалось повышение внутриглазного давления (ВГД), которое у большинства пациентов стабилизировалось на фоне консервативной гипотензивной терапии. Но у 4(6,06 %) пациентов отмечено развитие вторичной глаукомы.

Эмульгация наблюдалась почти в 2 раза меньше у пациентов с выполненным ранее круговым вдавлением склеры.

Эмульгация силикона в большинстве случаев отмечалась в артифакичных глазах.

В 9 (13,64 %) случаях из-за повышения ВГД на фоне максимальной гипотензивной терапии проведено вымывание силикона из передней камеры.

В 29 (43,94 %) случаях в сроки 10,29±6,30 (2–25) мес. была выполнена экструзия силикона.

После удаления силиконового масла в период наблюдения 5,83±1,03 (5–8) мес. ВГД значительно не поднималось и не требовалось назначение дополнительной гипотензивной терапии.

Заключение. Развитие силиконовой глаукомы имеет мультифакторный генез. Одним из опаснейших осложнений силиконовой тампонады является развитие вторичной глаукомы, которая приводит к значительной потере зрительных функций после успешно выполненной высоко-

технологичной операции и требует обязательного динамического наблюдения и при развитии осложнений экструзии силиконового масла.

УРОВНИ ЦИТОКЕРАТИНА-18 И ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА У БОЛЬНЫХ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Е. А. Лапшина, асп.

Харьковский национальный медицинский университет,
кафедра внутренней медицины № 1. Харьков. Украина

Введение: Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) является одной из наиболее распространенных причин хронических заболеваний печени как в развитых, так и в развивающихся странах. В настоящее время проводятся многочисленные исследования для выявления биомаркера для диагностики НАЖБП.

Цель исследования: изучить взаимосвязь уровней СК-18 в плазме крови с избыточной массой тела у пациентов с НАЖБП на фоне ГБ в стадии неалкогольного стеатогепатита (НАСГ).

Материалы и методы исследования: было обследовано 37 пациентов с НАЖБП на фоне ГБ в стадии НАСГ, из них 17 — без избыточного веса тела, и 20 пациентов с избыточной массой тела, группу контроля составило 20 практически здоровых лиц. Обследуемые были сопоставимы по полу и возрасту. Проводилась оценка клинико-биохимических данных, определение уровня СК-18проводилися иммуноферментным методом в плазме крови. Наличие стеатоза печени оценивались с помощью ультразвукового сканера «LOGIQ 5» (США). Индекс массы тела (ИМТ) от 18 до 25 кг / м2 оценивался как норма, от 25 до 30 — как избыточный вес тела.

Результаты: Показатели уровней СК-18 у пациентов исследуемых групп имели достоверную разницу — средние показатели в первой группе составили: 260,6 (168,87; 354,07) U / l — медиана, 25й и 75й квартили соответственно; во второй группе определения уровней СК-18 показало медиану 377,05 (314,4; 455,3) U / l с квартиль соответственно, когда в группе контроля были определены следующие показатели: 99,6 (92,9; 115,5) U / l ($p \leq 0,05$). У больных НАЖБП на фоне ГБ средние значения аминотрансфераз составляют: средние значения аспартатаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы в первой группе — 46,5 Е/л и 59,7 Е/л, во второй — 60,45 Е/л и 79,9 Е/л, и в контрольной группе 25,6 Е/л и 22,7 Е/л соответственно.

Выводы: Уровни СК-18 в плазме крови значительно отличаются между группами у пациентов НАЖБП на фоне ГБ в стадии НАСГ и в группе контроля, что может свидетельствовать о усиления процессов апоптоза гепатоцитов. Повышение аминотрансфераз печени в группе пациентов с избыточной массой тела выше чем у пациентов с ИМТ до 25 кг/м2. Анализ исследуемых показателей выявил прямую взаимосвязь между СК-18, аминотрансферазами и ИМТ, которая представляет интерес для дальнейшего изучения.

ОСОБЕННОСТИ КАРДИОРЕНАЛЬНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Д. А. Лебедев, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра факультетской терапии. Санкт-Петербург. Россия

Целью исследования явилось изучение особенностей кардиоренальных взаимоотношений у пациентов с метаболическим синдромом.

Материалы и методы: Были обследованы 100 пациентов кардиологического профиля, из них 45 мужчин и 55 женщин средний возраст которых составил 58,5±10,4 лет. У 95 человек диагностирована ИБС, у 98 ГБ. У 48 имелись признаки метаболического синдрома (МС), у 46 кардиоренального синдрома 2 типа (КРС). Пациентов распределили на 4 группы, в зависимости от наличия у них КРС и МС. В 1-ю группу были включены 35 пациентов без МС и КРС (группа контроля). 2-ю группу составили 17 пациентов с КРС 2 типа. В 3-ю группу вошли 19 пациентов с МС без одновременного поражения сердца и почек. В 4-ю группу были включены 29 пациентов, у которых имелось сочетание МС и КРС 2 типа. Данные представлены в виде: Me (интерквартильный размах). Статистическую значимость различий и взаимосвязей оценивали с помощью стандартных методов непараметрической статистики. Результаты: По возрасту и полу исследуемые группы были сопоставимы. Группа пациентов с сочетанием МС и КРС 2 типа отличалась от группы контроля по следующим показателям: ИМТ соответственно 31,1 (28,1–33,4) и 24,8 (23,0–26,3) кг/м2, p=0,0001; СКФ соответственно 56,0 (48,5–66,5) и 81,6 (69,9–98,4) мл/мин/1,73м2 p=0,0001; ЛПНП соответственно 3,7 (3,0–4,1) и 3,0 (2,0–3,8) ммоль/л, p=0,023; ТГ соответственно 2,2 (1,4–2,9) и 1,6 (1,1–2,1) ммоль/л, p=0,008; ИММЛЖ соответственно 94,0 (90,0–96,0) и 82,0 (78,0–89,0) г/м2, p=0,0006. При проведении логистического регрессионного анализа сочетание МС и КРС

сопровождалось увеличением риска развития кальцификации аортального и митрального клапанов сердца: ОШ 2,204 ДИ 1,157–4,199, p=0,013.

Обсуждение и выводы. У обследованных нами пациентов с сочетанием МС и КРС 2 типа, при минимальной гипертрофии левого желудочка, отсутствии диастолической и систолической дисфункции ЛЖ, величина СКФ соответствовала ХБП С3 стадии. Они отличались дислипидемией (уровень ЛПНП и ТГ были значимо выше, по сравнению с контрольной группой), а также наличием кальцификации клапанов сердца. Таким образом, сочетание МС и КРС 2 типа ухудшает сердечно-сосудистый прогноз и требует более агрессивной кардио- и нефропротективной терапии.

Автор выражает благодарность д.м.н., проф. Румянцеву А. Ш. и зав. кафедрой факультетской терапии д.м.н., проф. Шишкину А. Н.

ОЦЕНКА СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

А. А. Лёвина, студ., Л. А. Невьянцева, студ., А. И. Иванов, студ.

Пермский государственный медицинский университет имени академика Е. А. Вагнера, кафедра патологической физиологии. Пермь. Россия

Актуальность: Проблема стресса имеет медико-социальное значение, так как студенты-медики уже при обучении на первом курсе обучения подвержены информационному стрессу.

Цель работы: Определение уровня стрессоустойчивости у студентов 3 курса лечебного факультета.

Материалы и методы: Анкетирование 47 практически здоровых студентов 3 курса лечебного факультета. Студенты были разделены по половому признаку. Определение по анкете (20 вопросов): типа стрессоустойчивости, низкой или высокой стрессоустойчивости к учёбе, стремление к лучшему результату, стрессоустойчивость к окружающим, а также стрессоустойчивость окружающих к анкетируемому. Результаты обработаны и представлены в процентном соотношении.

Результаты: При определении типа стрессоустойчивости выявлено: 4 % мужчин и 5 % женщин относятся к типу А (стрессонеустойчивые), 20 % и 5 % женщин и мужчин соответственно относят себя к приближённому к типу А (стрессотормозные), 5 % мужчин и 8 % женщин отнесли себя к типу приближённому к В (стрессотренируемые), никто (0 %) из анкетируемых не отнёс себя к типу В (стрессоустойчивые).

31 % мужчин и 69 % женщин считают, что у них низкая стрессоустойчивость к учёбе. К лучшим результатам стремятся 61 % женщин и 39 % мужчин. Низкая стрессоустойчивость окружающих к анкетируемому определяется у 26 % мужчин и 74 % женщин. 65 % женщин и 35 % мужчин считают, что у них низкая стрессоустойчивость к окружающим.

Выводы: Будущие врачи (студенты-медики) подвергаются стрессу во время учёбы и работы, что ведёт к стрессонеустойчивости, и это, в свою очередь, определяет потенциальную возможность проявления (возникновения) заболеваний. У женщин в большей мере снижена стрессоустойчивость, чем у мужчин. Это объясняется тем, что женщины более эмоционально оценивают учебные ситуации. Эустресс отображает адекватные реакции на раздражитель. Стрессоустойчивость возможно тренировать.

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ АСПАРТАТАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Э. Л. Ленга, н.с., Е. А. Ференчук, н.с.

Высшее образовательное государственное учреждение Украины «Буковинский государственный медицинский университет». Черновцы. Украина

Аминотрансферазы занимают важное место среди биокатализаторов, играют ключевую роль в обмене веществ, объединяя в единое целое белковый, углеводный, жировой обмен и цикл трикарбоновых кислот. Учитывая исключительную роль фермента в обмене основных метаболитов клетки, целью нашей работы стало определение активности аспартатаминотрансферазы (AST) в митохондриях сердца крыс при аллоксановом диабете и коррекции изменений активности фермента мелатонином.

Исследования проводили на белых нелинейных крысах, которым внутрибрюшинно вводили аллоксан в дозе 150 мг/кг массы. После этого на протяжении последующих 14 дней животным вводили мелатонин («Sigma», США) в дозе 10 мг/кг массы. Эвтаназию проводили на 7-й и 14-й день от начала введения мелатонина. Активность AST в митохондриях кардиомиоцитов определяли фотометрически по методу Райтмана-Френкеля.

В группе экспериментальных животных на 7 и 14 день наблюдается 50 % увеличение активности митохондриальной AST, что мо-

жет свидетельствовать о повышении процессов трансаминирования с последующим включением аминокислот в энергетический обмен. Функционирование митохондриального изофермента связано с механизмами обмена азотистыми и безазотистыми веществами между митохондриальным матриксом и цитоплазмой. Конкурируя с цитратсинтазой за оксалоацетат, AST при обеспечении цикла Кребса ацетил-КоА генерирует оксалоацетат, а при дефиците замыкает цикл, генерируя кетоглутарат. Подобное шунтирование цикла переаминированием включает и выключает окисление сукцината, генерирующего восстановительные эквиваленты для синтеза глутамата. Таким образом, AST играет важную роль в синхронизации энергетического и азотистого обмена, осуществляемого на уровне митохондрий. Увеличение активности AST можно расценивать как компенсаторную ответную реакцию кардиомиоцитов при аллоксановом диабете. Введение мелатонина, с целью коррекции биохимических нарушений, вызвало снижение активности фермента, с большей выраженностью на 14 день эксперимента. Такие изменения могут свидетельствовать о возобновлении использования оксалоацетата в цикле Кребса с последующей генерацией макроэргических соединений.

Определение активности митохондриальной AST сердца может быть использовано в качестве биохимического индикатора состояния организма в условиях энергетического дисбаланса. Мелатонин может быть применен как дополнительное средство коррекции углеродного обмена в сердце при сахарном диабете.

ОЦЕНКА МОДИФИЦИРОВАННЫХ БЕЛКОВ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ

В. В. Ли, магистрант, Е. К. Беков, магистрант

Карагандинский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики внутренних болезней.
Караганда. Республика Казахстан

Считается, что свободнорадикальное окисление играет ведущую роль в патогенезе заболеваний легочной системы и, в частности, пневмонии, а нейтрофилы влияют фактически на все основные механизмы воспалительной реакции и непосредственно вызывают окислительный стресс. Однако данных по изучению показателей окислительного стресса нейтрофилов при пневмонии недостаточно, а некоторые из них противоречивы. В этой связи необходимо дальнейшее изучение изменений

функционального и метаболического статуса нейтрофилов у больных пневмонией, поскольку их состояние во многом определяет развитие и исходы заболевания.

Материалы и методы. В ходе исследования оценивалась окислительная модификация белков нейтрофилов по уровню карбонильных производных (КП) и advanced oxidation protein products (AOPP), как результат прямого окислительного повреждения белков в клетке. Определяли уровень малонового диальдегида (МДА) и оксида азота (NO) как показатели наличия и интенсивности окислительного стресса. Содержание AOPP определяли по методу Witko-Sarsat et al. Уровень КП белков определяли по методу R. L. Levine et al., и регистрировали спектрофотометрически.

Результаты. Согласно результатам нашего исследования для больных пневмонией средней степени тяжести характерна тенденция к снижению содержания AOPP при статистически значимом увеличении уровня КП и NO, при этом уровень МДА в нейтрофилах оставался практически не отличным от контроля, с небольшой тенденцией к повышению. Полученные результаты указывают на увеличение активности процессов СРО и ПОЛ, поскольку МДА и КП являются индикаторами их интенсивности в клетке, в частности, процесс карбонилирования белков является индикатором продукции свободных радикалов и используется как маркер окислительного повреждения белков. Значительная активация процессов окислительной модификации белков нейтрофилов в условиях окислительного стресса была показана при внебольничной пневмонии. Причиной накопления модифицированных белков может быть нарушение процессов их протеолитической деградации, а также дефицит антиоксидантов в клетке, в частности восстановленного глутатиона.

Таким образом, накопление карбонильных производных и оксида азота в нейтрофилах при снижении активности антиоксидантов свидетельствует об окислительном дисбалансе в клетках, развивающемся при средней степени тяжести пневмонии, что, несомненно, влияет на состояние легочной паренхимы и способствует дальнейшему усугублению течения заболевания.

НЕКОТОРЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ В ХОДЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ПИВНОГО АЛКОГОЛИЗМА И ГИПОДИНАМИИ НА ПОЛОВОЗРЕЛЫХ БЕЛЫХ БЕСПОРОДНЫХ КРЫСАХ

П. В. Липилкин, студ., В. И. Шабаева, студ., В. В. Ким, студ., Г. Д. Зиглер, студ., Т. А. Демчак, студ., А. Ю. Халамбашян, студ., В. А. Мирошников, студ.

Ростовский государственный медицинский университет, кафедра патологической физиологии. Ростов-на-Дону. Россия

На основании статистических данных употребления алкоголя и учитывая современный малоподвижный образ жизни была выдвинута гипотеза о том, что алкоголизм и гиподинамия могут являться агрессивными этиологическими факторами приводящими к заболеваниям человека. Для исследования влияния этих факторов на организм разработана методика эксперимента на белых беспородных крысах.

В эксперименте участвовали тридцать половозрелых крыс обоего пола, которых разделили на две группы — контрольную и экспериментальную по пятнадцать особей. Экспериментальную группу помещали в клетки, ограничивающие активную подвижность крыс, но не препятствующие их жизнедеятельности. Поили пивом с одинаковым процентом содержания этилового спирта 4,5 %, кормили крупами, овощами, мясом, фруктами, исключая возможность влияния несбалансированного питания. Планируемый период наблюдения — три месяца.

Крысы выпивали около 50 мл пива в сутки. Поведение можно охарактеризовать либо возбуждением, либо заторможенностью, ступором. У некоторых особей выражен экзофтальм.

Первый смертный случай зафиксирован у самки на третьи сутки эксперимента. Вскрытие показало обширные макроскопические изменения в желудочно-кишечном тракте в частности желудка и кишечника. В желудке имелось эрозивное истончение ткани в пищеводной части и его дне, размеры органа увеличены, а со стороны тонкого и толстого кишечника наличие некротического расплавления ткани и метеоризма с запорами, вдвое увеличена щитовидная железа.

Спустя сутки умерли ещё самка и самец. Ни одна крыса не дожила до конца эксперимента. Типичные изменения внутренних органов наблюдались у всех особей. Гистологическое исследование печени, поджелудочной железы и селезёнки подтвердило наличие токсического повреждения и некроза клеток.

У крыс обеих групп бралась кровь. По методике прямого подсчёта лейкоцитов в камере Горяева получили количество лейкоцитов в среднем 6,8*109/л. У контрольных особей 9–12*109/л. Нормальный показатель в осенний период 14,3*109/л. При наличии воспалительных процессов в норме отмечается лейкоцитоз, а у экспериментальных крыс была выявлена лейкоцитопения, как показано выше.

Таким образом, проведённый опыт и наблюдение показали последствия потребления пивного продукта и гиподинамии на животных. Используя результаты количества потребляемого пива крысами 50 мл/сутки в условиях гиподинамии, вычислена при помощи коэффициентов соответствия критическая величина потребления пива человеком равная 1,1 л/сутки.

ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АНОМАЛИЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ 12–15 ЛЕТ

Ю. С. Липова, клин. орд.

Кемеровская государственная медицинская академия,
кафедра детской стоматологии, ортодонтии
и профилактики стоматологических заболеваний. Кемерово. Россия

Лечение аномалий зубочелюстной системы является важной задачей современной стоматологии. Примерно 30 % зубочелюстных аномалий обусловлены наследственным этиологическим фактором, 70 % являются приобретенными и свидетельствуют о несовершенстве системы массовой профилактики. Пик распространенности и разнообразия структуры данной патологии приходится на школьный возраст ребенка, когда зубочелюстная система находится в стадии активного роста, и коррекция нарушений наиболее эффективна.

Цель исследования — изучить распространенность и интенсивность аномалий зубочелюстной системы у детей в возрасте 12–15 лет.

Материалы и методы исследования. Проведено эпидемиологическое стоматологическое обследование 100 детей г. Новокузнецка в возрасте 12, 15 лет по 50 человек в каждой группе по унифицированной методике ВОЗ 2013г.. Оценка ортодонтического статуса проводилась с использованием разработанной нами индивидуальной карты ортодонтического пациента (определение соотношения челюстей, аномалий формы зубных дуг, аномалий положения отдельных зубов).

Результаты исследования. В ортодонтической помощи нуждаются 90 % обследованных в возрасте 12 лет, 84 % — в возрасте 15 лет, за кон-

сультацией к ортодонту обращались 12 % осмотренных школьников, на ортодонтическом лечении находились 6 % — в возрасте 12 лет, и 12 % — в возрасте 15 лет. В возрасте 12 лет отсутствие клыков отмечается у 52 % детей, премоляров — 36 %, резцов — 8 %. Скученность во фронтальном отделе верхней челюсти наблюдается в 16 % случаев, скученность во фронтальном отделе нижней челюсти — в 12 %, переднее положение верхней челюсти — в 24 %, переднее положение нижней челюсти — в 12 %, вертикальная щель — в 6 % случаев. В возрасте 15 лет отсутствие клыков — в 16 %, премоляров — в 18 %, резцов — 0 %. Скученность во фронтальном отделе верхней челюсти — в 30 %, скученность во фронтальном отделе нижней челюсти — в 24 %, переднее положение верхней челюсти — в 28 %, переднее положение нижней челюсти — в 16 %, вертикальная щель — в 4 % случаев.

Выводы. Данное исследование подтверждает необходимость проведения ранней диагностики, профилактики и своевременного ортодонтического лечения для уменьшения распространенности и предотвращения возможности рецидива аномалий зубочелюстной системы.

ОТНОШЕНИЕ К ВОПРОСУ ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ И КОНТРАЦЕПЦИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ КРЫМСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

Л. М. Литнарович, студ., Д. Ю. Шачнева, студ.

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского, кафедра акушерства и гинекологии. Городской клинический родильный дом № 2. Симферополь. Россия

Актуальность: По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно на искусственное прерывание беременности поступают более 46 миллионов женщин. 40 % из них по собственному желанию, остальные по медицинским показаниям или по социальным. В 2004 году ООН Россия находилась на 1 месте в мире по числу абортов. Ежегодно в России на прерывание беременности решаются от полутора до трех миллионов женщин.

Цель и задачи. Изучить отношение к созданию и планированию семьи у студентов старших курсов Крымского федерального Университета.

Материалы и методы: Проведен социологический опрос по самостоятельно разработанной анкете, включающей 14 вопросов, на выборке студентов старших курсов в возрасте от 21 до 26 лет (250 человек: 130 девушки и 120 юноши). Все студенты были разделены на 2 группы:

студенты таврической академии и Медицинской Академии по 125 чел. Статистический анализ выполнен в MS Office Excel 2013. Значимость различий оценивалась с помощью хи2 теста.

Результаты и их обсуждение: Среди студентов Медицинской академии 30 % состоят в зарегистрированном браке; 14 % состоят в зарегистрированном браке и имеют детей (1 и более); 50 % — незарегистрированные брачные отношения; 6 % не состоят в брачных отношениях.

Студенты Таврической академии: 40 % состоят в зарегистрированном браке; 5 % состоят в зарегистрированном браке, имея детей (1 и более); 50 % — незарегистрированные брачные отношения; 5 % не состоят в брачных отношениях. Выводы: Отмечен большой процент незарегистрированных браков. Выбор — отношения без обязательств. Необходимо улучшить информированность студентов в этой сфере, привлекая специализированные центры.

ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ПРОТЕОЛИЗА У БОЛЬНЫХ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ОСЛОЖНЕННОЙ ТРОФИЧЕСКОЙ ЯЗВОЙ И МИКРОБНОЙ ЭКЗЕМОЙ

Л. М. Литнарович, студ.

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского,
кафедра кожных и венерических болезней. Крымский республиканский клинический кожно-венерологический диспансер. Симферополь. Россия

Актуальность: Самым распространенным осложнением варикозной болезни нижних конечностей является трофическая язва. Микробная экзема является актуальной медико-социальной проблемой в связи с высокими показателями заболеваемости, временной утратой нетрудоспособности, а так же снижением качества жизни пациентов.

На данный момент заболеваемость экземой составляет 10–20 % всего населения. Среди дерматологических заболеваний микробная экзема — самое частое воспалительное заболевание кожи на сегодняшний день. По данным российских авторов в ряду причин временной нетрудоспособности экзема находится на 2-м месте. Процессы протеолиза имеют непосредственное отношение к реакциям воспаления деструкции ткани, поэтому нам представляется возможным интерес исследования системы протеолиза, при данной патологии.

Цель и задачи: Исследование показателей неспецифической протеиназ — ингибиторной системы сыворотки крови трипсиноподобной активности, эластазоподобной активности, альфа-1-ингибитора про-

теиназ (альфа1-ИП) кислотостабильных ингибиторов (КСИ) у больных варикозной болезнью вен, осложненной трофической язвой и микробной экземой.

Материалы и методы:

Под наблюдением состояло 34 человека: контрольную группу, составили 20 практически здоровых доноров; исследуемая группа- больные варикозной болезнью с ограниченной микробной экземой, осложненной трофической язвой. Исследования системы проводится с использованием специфических субстратов на основе энзиматических методов.

Результаты и их обсуждения: исследования протеиназ-ингибиторной системы сыворотки крови у больных варикозной болезнью с микробной экземой показали, что у больных данной группы эластазоподобная активность увеличилась по сравнению с контролем в 2,7 раза.

Трипсиноподобная активность сыворотки в данной группе больных увеличилась уже почти в 2 раза.

КСИ сыворотки крови больных в данной группе снизилось в 2,7 раза . У больных данной группы выявленно снижение активности альфа1 –ИП по сравнению с контрольной группой в 2 раза.

Выводы: развитие воспалительного процесса в коже влечет за собой дисбаланс системы протеолиза.

Дисбаланс неспецифических протеиназ и их ингибиторов играют важную роль в патогенезе развития трофических язв при варикозной болезни, и имеет компенсаторный характер.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

И. В. Лихачев, мл. сержант, ком. отд. мед.-проф. взвода научной роты, А. А. Закуражный, мл. сержант, зам. ком. мед.-проф. взвода научной роты, И. С. Федоров, рядовой, оператор 1-ого сан.-гиг. отд. мед.-проф. взвода научной роты

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации. Санкт-Петербург. Россия

Обработка воды ультрафиолетовым излучением служит одним из самых распространённых безреагентных методов обеззараживания. К основным преимуществам этого метода относятся: высокая эффек-

тивность в отношении всех микроорганизмов, в том числе вирусов; отсутствие возможности передозировки; отсутствие влияния на физико-химические и органолептические свойства воды; безопасность для обслуживающего персонала; надёжность и простота эксплуатации; высокая экономическая эффективность. Повсеместное использование данного метода ограничено следующими его недостатками: высокая зависимость эффективности обеззараживания от прозрачности воды; отсутствие косвенных показателей проведения обеззараживания, таких как остаточный хлор при использовании метода хлорирования; отсутствие эффекта последействия.

Эффективность безреагентных методов обеззараживания тем выше, чем меньше соотношение «затраченная энергия/бактерицидный эффект». Бактерицидный эффект ультрафиолетового излучения количественно определяется экспозиционной дозой — произведением мощности излучения, приходящегося на единицу площади (Вт/м2) за единицу времени. Экспозиционная летальная доза измеряется в Дж/м2 и является мерой чувствительности микроорганизма к ультрафиолетовому излучению. Экспозиционная летальная доза УФ-излучения индивидуальна и постоянна для каждого микроорганизма, однако при использовании фотосенсибилизаторов — веществ, повышающих чувствительность к световому излучению, её значение снижается, тем самым требуемая мощность уменьшается.

Нами проведено исследование по выявлению зависимости эффективности обеззараживания УФ-излучением от толщины слоя обеззараживаемой жидкости, исходной концентрации микроорганизмов и времени экспозиции. Эксперимент производился с использованием суспензии эталонного штамма E. Coli K12 в физиологическом растворе, источником излучения служила лампа ДРЛ-250. Достоверных различий между эффективностью обеззараживания водного слоя толщиной 1, 2 и 4 мм не выявлено. Также показано, что бактерицидный эффект прямо пропорционален времени экспозиции и обратно пропорционален исходной концентрации микроорганизмов.

Исходя из этого, можно рассмотреть пути повышения эффективности обеззараживания воды УФ-излучением.

Повышение эффективности может достигаться либо увеличением времени воздействия, либо повышением интенсивности излучения по отношению к микроорганизму. Увеличение времени экспозиции уменьшает производительность установки, поэтому может применяться только при кратковременном снижении качества исходной воды. Повышение интенсивности излучения по отношению к микроорганизму достигается двумя путями: увеличением мощности источника

и минимизацией воздействия факторов, препятствующих облучению микроорганизма; очевидно, что к снижению энергозатрат ведёт второй путь. Для его реализации существуют следующие инженерные решения: проектирование установок с оптимальной толщиной слоя очищаемой жидкости (значение, достаточное для достижения требуемого бактерицидного эффекта — подбирается экспериментально); использование нескольких маломощных источников излучения, равномерно распределённых в объёме, вместо одного мощного; использование предварительного осветления воды; использование факторов, способствующих дефрагментации биоплёнок, в которых находится до 90 % обитающих в воде микроорганизмов (например, ультразвук); тщательное перемешивание обрабатываемой жидкости (например, методом барботирования). Исходя из вышенаписанного, можно выделить основные пути повышения эффективности обеззараживания воды УФ-излучением: поиск подходящих веществ-фотосенсибилизаторов; комбинирование УФ-излучения с другими методами для достижения потенциирования; применение оптимальных инженерно-конструкторских решений.

ВЛИЯНИЕ ИММУНИЗАЦИИ БСА-КОНЪЮГИРОВАННЫМ ПЕПТИДОМ К-[11–25]-А, СООТВЕТСТВУЮЩИМ N-КОНЦЕВОМУ УЧАСТКУ МЕЛАНОКОРТИНОВОГО РЕЦЕПТОРА 4-ГО ТИПА, НА МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ АДЕНИЛАТЦИКЛАЗНОЙ СИГНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В МОЗГЕ КРЫС

А. А. Ложков, бакалавр

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, ИНФиТ, кафедра биофизики. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Меланокортиновая сигнальная система мозга, включающая меланокортиновые рецепторы 3-го и 4-го типов (МК3Р и МК4Р), играет ключевую роль в регуляции энергетического гомеостаза, пищевого поведения, чувствительности тканей к инсулину [1]. МК4Р относятся к семейству рецепторов серпантинного типа. При связывании лиганда с МК4Р активируются цАМФ-зависимые сигнальные каскады, реализуемые при участии фермента аденилатциклазы. Установлено, что выработка антител против внеклеточных участков рецептора, ответственных за связывание лиганда, приводит к ослаблению меланокортиновых сигнальных путей и развитию гиперфагии и ожирения [2]. Мы полагаем, что одной из причин развития метаболического синдрома

может быть аутоиммунное заболевание, при котором вырабатываются антитела на N-концевой участок МК4Р.

Цель работы состояла в изучении влияния многократной иммунизации крыс БСА-конъюгированным синтетическим пептидом К-[11–25]-А, соответствующим N-концевому участку МК4Р, на метаболические параметры крыс и функциональную активность аденилатциклазной сигнальной системы мозга. Выбор N-концевого участка продиктован тем, что он играет важную роль в опознавании лигандов МК4Р.

Результаты. Через 9 месяцев после первой иммунизации у крыс в крови был повышен титр антител, селективных к МК4Р, отмечено увеличение массы тела, нарушение толерантности к глюкозе, развитие инсулиновой резистентности. Через 13 месяцев зарегистрировано проявление характерных признаков дислипидемии, повышение массы абдоминального жира. В синаптосомальных мембранах мозга иммунизированных крыс снижены стимулирующие аденилатциклазу эффекты неселективного МК4Р-агониста альфа-меланоцитстимулирующего гормона (на 19%) и высокоселективного МК4Р-агониста THIQ (на 27%) (10–7 М) в сравнении с контролем. С другой стороны, отмечено усиление эффекта МК3Р-агониста гамма-меланоцитстимулирующего гормона (10–7 М), что может быть объяснено наличием компенсаторных эффектов. Таким образом, ослабление меланокортиновых сигнальных каскадов путем индукции аутоиммунного заболевания вызывает развитие инсулиновой резистентности и ожирения.

Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда (проект № 14-15-00413)

Работа выполнена в лаборатории молекулярной эндокринологии и нейрохимии ИЭФБ РАН.

Литература

1. *Шпаков А. О., Деркач К. В.* // Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. — 2016. — Т. 102. — № 1. — С. 18–40.
2. *Peter J. C. et al.* // J. Pharmacol. Exp. Ther. — 2010. — V. 333. — No. 2. — P. 478–490.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВАРИАНТОВ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

А. С. Лоос, врач

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра факультетской терапии. Санкт-Петербург. Россия

Цели исследования: изучение вариантов клинического течения инфаркта миокарда у пациентов с метаболическим синдромом, сравнительная оценка развития ранних и поздних осложнений инфаркта миокарда (ИМ) у пациентов при консервативной тактике ведения, исследование встречаемости отдаленных последствий (общая длительность наблюдения — 6 месяцев).

Материалы и методы: всего в исследование включено 106 пациентов с впервые развившимся ИМ, из них 57 с проявлениями метаболического синдрома (МС) и 49 без критериев МС. Средний возраст наблюдаемых пациентов составил 54,7±13,7 лет. Всем пациентам выполнялось общеклиническое обследование по стандартным алгоритмам, помимо которого проводилось исследование уровня маркеров воспаления (С-реактивный белок высокочувствительным методом (hs-CRP)). Оценка динамики маркеров воспаления проводилась только в остром периоде ИМ. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программ Microsoft Excel 2010 и IBM SPSS Statistics 20.0.

Результаты: в основной группе пациентов с критериями МС наблюдалась достоверно более высокая частота атипичных клинических вариантов течения ИМ по сравнению с группой пациентов с ИМ без МС. В частности: астматический, церебральный и аритмический варианты течения доминировали в основной группе, тогда как в группе сравнения в подавляющем большинстве случаев наблюдался классический затяжной ангинозный болевой эпизод. Позднее обращение также чаще наблюдалось у пациентов основной группы.

Уровни hs-CRP на 1-ые сутки в группах значимо отличались. Уровни hs-CRP в группе сравнения составили 2,2±0,8 мг/л, а в группе больных с МС составили 47,6±7,6 мг/л на первые сутки наблюдения. Во всех группах пациентов было выявлено повышение уровней общепринятых маркеров воспаления (фибриноген, СОЭ, уровень лейкоцитов), а наиболее специфичным являлся уровень hs-CRP.

Ранние осложнения ИМ в группе МС развивались достоверно чаще. В частности отек легких и сократительный истинный кардиогенный шок (Killip — III и IV соответственно) среди наблюдаемых пациен-

тов встречались только в основной группе. Конечные точки: на госпитальном этапе всего умерло 2 пациента вследствие разрыва миокарда (основная группа); частота повторных госпитализаций за 6 месяцев в связи с развитием нестабильной стенокардии и повторных ИМ была значимо выше в группе больных с МС.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА БОЛЬНЫХ ХОЛАНГИТОМ

Р. И. Лукичев, врач, Н. Н. Лебедева, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра факультетской хирургии. Клиническая больница № 122 им. Соколова.
Санкт-Петербург. Россия

Введение. Несмотря на развитие современных диагностических и малоинвазивных хирургических технологий, раннее выявление холангита является нерешенной проблемой хирургии в связи с высокой частотой развития осложнений и смертности. По оценкам различных авторов, холангиты развиваются в 20–30 % от всех поражений гепатобилиарной области, а связанная с ним летальность достигает 25–80 %, что подчеркивает актуальность проблемы и заставляет искать новые пути решения ранней диагностики холангита и выбора оптимального хирургического метода лечения.

Цель исследования. Оптимизировать лечебно-диагностический алгоритм у пациентов с подозрением на холангит с целью снижения развития осложнений и летальности.

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезни и результатов исследования 62 пациентов с холангитом, госпитализированных в клинику в период с 2010 по 2015 г. Обследование больных проводилось по стандартной методике и дополнено МРХПГ и ЭУС. Опираясь на полученные результаты исследований, осуществлялся выбор хирургического метода лечения.

Результаты исследования. Причинами развития острого холангита явились холедохолитиаз у 23 пациентов (37,1 %), опухоли гепатобилиопанкреатодуоденальной области у 12 пациентов (21 %) и один случай ПСХ. Хроническое течение холангита наблюдалось у 16 пациентов (25,8 %) на фоне стриктуры дистального отдела холедоха и стеноза БДС; у 4 пациентов (6,5 %) с билиодигистивными анастомозами и у 6 пациентов на фоне опухоли гепатобилиопанкреатодуоденальной области (9,7 %). Деление пациентов на 2 группы способствовало определению

срока предоперационной подготовки.Осложнения развились у 3-х пациентов (4,8 %) и были представлены билиарным сепсисом и инфекционно-токсическим шоком. Летальность составила 1,6 %.

Выводы: 1. МРХПГ и эндоскопическая ультрасонография являются высокоинформативными методами диагностики холангита и позволяют определить причину, уровень и протяженность обструкции.

2. Ранняя диагностика и хирургическое лечение малоинвазивным технологиями позволяют снизить частоту осложнений и летальность до 4,8 % и 1,6 % соответственно.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТРУКТУРНЫХ АНАЛОГОВ АНТИМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ СЕМЕЙСТВА БАКТЕНЕЦИНОВ

Т. А. Лукьянова, магистрант, П. М. Копейкин, асп.

ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины». Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра биохимии. Санкт-Петербург. Россия

В последние годы все быстрее растет резистентность патогенных микроорганизмов к применяемым в медицине антибиотикам, в связи с чем актуальной задачей является поиск новых эффективных препаратов для борьбы с антибиотико-устойчивыми бактериями. Одними из возможных прототипов таких соединений являются природные антимикробные пептиды (АМП), которые содержатся в лейкоцитах и других клетках, участвующих в обеспечении противоинфекционной защиты человека и животных. Однако препятствием для практического использования АМП является их низкая селективность к бактериальным клеткам по сравнению с собственными клетками организма, которые тоже могут подвергаться повреждающему действию пептидов. Для преодоления этой проблемы создаются синтетические аналоги АМП с оптимизированными свойствами для применения в медицине. Целью данной работы было сравнительное изучение антимикробной и гемолитической активности структурных аналогов пролин-богатых АМП — бактенецинов лейкоцитов козы (ChBac5 и ChBac3.4). Антимикробную активность определяли в отношении E. coli ML35p, Staphylococcus aureus SG-511, устойчивой к метициллину S. aureus ATCC 33591, Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853. Было исследовано несколько пептидов, представляющих собой N-концевые фрагменты обоих бактенецинов, а также аналоги с заменами аминокислотных остатков, в результате которых повышалась гидрофобность АМП. Были изучены

также различия в активности амидированных и неамидированных пептидов. Показано, что антибактериальные свойства амидированных бактенецинов практически не отличались от свойств пептидов, имеющих свободную COOH группу. Гемолитическая активность этих АМП в отношении эритроцитов человека тоже существенно не отличалась и была низкой. Установлено, что оптимальными свойствами — высокой антимикробной активностью в сочетании с низкой гемолитической активностью обладает аналог ChBac3.4, отличающийся от нативного пептида более высоким содержанием гистидина, а также ряда гидрофобных аминокислот. Аналог ChBac3.4, содержащий два остатка триптофана, имел сходную высокую эффективность антибактериального действия, но значительно более существенную токсичность для исследуемых клеток человека.

Авторы выражают благодарность д.х.н. Т. В. Овчинниковой за предоставленные рекомбинантные пептиды.

Исследование поддержано грантом ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» (Согл. № 14.604.21.0104). Идентификатор RFMEFI60414X0104.

СОСТОЯНИЕ КЛЕТОЧНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА У ДЕТЕЙ С РЕАКТИВНОЙ ЛИМФАДЕНОПАТИЕЙ

О. С. Лупальцова, магистр, А. А. Хасанов, студ.

Харьковский национальный медицинский университет МОЗ Украины. Харьков. Украина

Вопросы патогенеза реактивной лимфаденопатии у детей не теряют своей актуальности и сегодня. В связи с недостаточной изученностью механизмов иммунного ответа на антигенную стимуляцию, целью исследования явилось выявление особенностей системного клеточного иммунитета у детей с реактивной лимфаденопатией.

Материалы и методы. Дети с реактивной лимфаденопатией (n=28), часто болеющие респираторными заболеваниями, в возрасте 3 от до 8 лет, средним возрастом (5,9 ± 2,4) лет, были обследованы в Областной детской клинической больнице № 1, г. Харькова. Всем пациентам проводилось комплексное клиническое обследование, включавшее: сбор жалоб, анамнез, осмотр, проведение клинических и инструментальных исследований. Диагноз формулировался согласно МКБ-10 и устанавливался в случае реактивного увеличения лимфатических узлов на

протяжении больше чем 30 дней с момента окончания клинической манифестации респираторного заболевания. Состояние системного иммунитета определяли с помощью стандартного набора для выявления субпопуляции лимфоцитов («Гранум», Украина) методом непрямой иммунофлюоресценции. Статистический анализ проводили с использованием «Statistica-6». Исследование выполнялось в соответствии с принципами Хельсинской декларации прав человека, Конвенции Совета Европы по защите прав и достоинства человека в аспекте биомедицины и соответствующих законов Украины.

Результаты и обсуждение. Иммунологическое исследование подтвердило снижение абсолютного числа лейкоцитов у 21 (75±8,3 %) пациента с реактивной лимфаденопатией. Понижение уровней абсолютного и относительного количества лимфоцитов, при сравнении с нормальными возрастными показателями, были выявлены у 15 (53,6±9,6 %) и 17 (60,7±9,3 %) детей. Снижение показателей абсолютного числа лимфоцитов — CD3+, CD22+ , CD4+, CD25+ наблюдались соответственно у 10 (35,7±9,2 %), 4 (17,9±7,4 %), 9 (32,1±8,9 %), 13 (46,4±9,6 %) детей. Установлено, что в крови пациентов отмечались более высокие уровни лимфоцитов — CD 8+ в 5 (17,9 ± 7,37 %) и CD16 + в 12 (42,9 ± 9,5 %) случаях.

Выводы. Активация цитотоксических компонентов клеточного иммунитета указывает на неадекватность воспалительного ответа с неблагоприятным прогнозом у детей с реактивной лимфаденопатией.

ВНЕКИШЕЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ БОЛЕЗНИ КРОНА У ДЕТЕЙ

Д. И. Лямзина, студ.

Донецкий национальный медицинский университет,
кафедра педиатрии и детских инфекций. Донецк, Украина

Введение. Болезнь Крона (БК) — хроническое рецидивирующее заболевание, характеризующееся трансмуральным гранулематозным воспалением с сегментарным поражением различных отделов желудочно- кишечного тракта. БК может поражать различные отделы пищеварительного тракта. Основными клиническими проявлениями заболевания является упорная диарея, абдоминальный болевой и диспептический синдромы. Однако в большинстве случаев кишечные синдромы заболевания в детском возрасте сочетаются с внекишечными проявлениями, которые довольно часто остаются незамеченными при амбулаторном обследовании ребенка врачом общего профиля.

Цель. Изучить частоту и характер внекишечных проявлений БК в детском возрасте.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ историй болезни 21 пациента, находившегося на лечении в гастроэнтерологическом отделении ГДКБ № 1 г. Донецка.

Результаты. У большинства пациентов имело место сочетание кишечных и внекишечных проявлений БК. Наиболее часто отмечались такие внекишечные признаки, как: суставной синдром, кожные проявления, поражение глаз, сопутствующая патология гастродуоденальной области и мочевыводящей системы. Кожные проявления выявлены у 6 (28,6 %) пациентов. Они характеризовались язвами и афтами на слизистой оболочки десен, губ и щек, узловой эритемой с наиболее частой локализацией на голенях. Суставной синдром диагностирован у 8 (38,1 %) детей и характеризовался артритом. Чаще всего страдали коленные, тазобедренные, голеностопные суставы. Поражение глаз выявлено у 4 (19,1 %) пациентов и характеризовалось изменением в виде гиперемии склер и конъюнктивы. Хроническая гастродуоденальная патология обнаружена у 20 (95,2 %) детей. У 6 (28,6 %) был диагностирован эрозивный бульбит, ассоциированный с инфекцией Helicobacter pylori. Патология поджелудочной железы в виде реактивного панкреатита обнаружена у 7 (33,3 %) пациентов. Патология желчевыводящей системы выявлена у 14 (66,7 %) и характеризовалась холециститом либо холангитом. Инфекция мочевой системы диагностирована у 3 (14,3 %) детей.

Выводы. Таким образом, клиническая картина БК в детском возрасте характеризуется выраженным полиморфизмом с сочетанием не только кишечных, но и внекишечных проявлений. Знание особенностей клинического течения данного заболевания в детском возрасте поможет направить поиски педиатра на более раннюю диагностику БК.

ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ПОСТШИЗОФРЕНИЧЕСКОЙ ДЕПРЕССИЕЙ

Г. И. Мавлонова, магистрант, Е. М. Лян, магистрант, С. Н. Юсупов, магистрант, А. А. Эшонкулов, магистрант

Ташкентская медицинская академия, кафедра психиатрии и наркологии. Ташкент. Узбекистан

Актуальность: Объем и содержание постшизофренической депрессии (ПШД) как самостоятельной диагностической категории остаются неясными, а ее нозологическая оценка является дискуссионной.

Разрешение этих вопросов тесным образом связано с уточнением клинико-психопатологического содержания ПШД как нозологической единицы и совершенствованием ее терапии, что в дальнейшем позволит более четко разграничить данную патологию от других видов депрессий.

Цель и задачи: изучение терапевтического воздействия амитриптилина и флуоксетина на течение ПШД и определение степени их влияния на ее исход.

Материалы и методы: анализ проводили в ГКПБ № 1 г. Ташкента с января по апрель 2015 г. В исследовании участвовали 22 больных приступообразной шизофренией, у которых в период обследования была диагностирована так называемая «постшизофреническая депрессия». Это депрессивное состояние развивалось в постприступном периоде только по окончании психотических проявлений и удовлетворяло диагностическим критериям F20.4 МКБ-10. Среди обследованных было 13 женщин и 9 мужчин, средний возраст 29,4 года. Заболевание манифестировало в среднем в 28,4 года, его длительность составила от 3 до 10 лет. Более, чем у половины больных с повторными приступами (у 15 из 22 — 68 %), ПШД возникала после каждого, у 7 больных (32 %) — только после одного из приступов. Для оценки степени депрессии в ходе лечения использовались шкала Гамильтона и подраздел шкалы позитивных и негативных симптомов (PANSS).

Результаты: все больные были разделены на 2 группы — получающие сочетание амитриптилина и флуоксетина в качестве терапии (11 чел, 50 %) и получающие только амитриптилин (11 чел, 50 %). По окончании лечения и проводимого наблюдения были получены следующие результаты: больные первой группы достоверно лучше выходили из депрессивного эпизода, следующего за приступом шизофренией, нежели больные 2 группы. Длительность течения их депрессии была короче в среднем на 3 недели (20 дней), показатели социально-трудовой адаптации этих больных в ремиссии не только не ухудшались, а даже несколько улучшались. Также клинически ПШД в соответствии со шкалой Гамильтона протекала мягче в 1 группе (в среднем 18 баллов), чем во второй (23 балла).

Выводы: Дифференцированный подход к выбору назначаемых препаратов и их оптимальных сочетаний с учетом направленности их действия обеспечивает ожидаемый эффект терапии, результаты которой, в свою очередь, могут быть использованы в качестве дополнительного критерия диагностики ПШД.

ВАКУОЛИ В ГОЛОВКЕ СПЕРМАТОЗОИДА АССОЦИИРОВАНЫ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ДНК

М. А. Мазилина, магистрант, Е. М. Комарова, м.н.с.

Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет, кафедра генетики и биотехнологии. Санкт-Петербург. Россия

В клинической практике для оценки мужской фертильности проводят стандартный спермиологический анализ, в ходе которого оцениваются концентрация, подвижность и морфология сперматозоидов. Однако данное исследование не отражает качество ДНК мужской половой клетки. Актуальным является изучение влияния структурных нарушений генома сперматозоида на морфологию его головки, то есть о влиянии генотипа половой клетки на ее фенотип.

По данным некоторых исследователей присутствие небольшого количества вакуолей в головке сперматозоида является нормальным, в то время как другие авторы связывают их с дегенеративными структурами. Существуют многочисленные данные, что при использовании сперматозоида с вакуолизированной головкой для оплодотворения ооцита в рамках вспомогательных репродуктивных технологий возрастает частота замерших беременностей и спонтанных абортов.

В ходе данного исследования для оценки фрагментации ДНК сперматозоидов использовался метод TUNEL (Terminal deoxynucleotidil transferase (TdT)-mediated dUTP Nick and Labelling). С помощью микроманипуляционного оборудования под большим увеличением (6000x) были отобраны сперматозоиды у 10 пациентов из бесплодных супружеских пар. Для анализа было отловлено 429 сперматозоидов с вакуолями в головке и 197 с нормальной морфологией.

Среди сперматозоидов с вакуолями в головке доля клеток с фрагментированной ДНК была значительно выше, чем среди сперматозоидов с нормальной головкой 12,6 % vs. 1,5 % ($p<0,001$).

По данным нашего исследования вакуоли в головке сперматозоида ассоциированы с повреждением его ДНК. Разработка и внедрение новых методов оценки сперматогенеза и поиск морфологических маркеров качества генома мужской половой клетки является актуальным направлением и требует дальнейших исследований.

ВЛИЯНИЕ КСЕНОГЕННОЙ ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ НА БЕЛУЮ ПУЛЬПУ СЕЛЕЗЕНКИ ПОЛОВОЗРЕЛЫХ КРЫС

Т. П. Макалиш, асп.

Медицинская академия им. С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского». Симферополь. Россия

В настоящее время ведется активный поиск иммунотропных препаратов. Как возможный источник сырья для них можно использовать ксеногенную цереброспинальную жидкость, так как она не имеет видовой специфичности и богата биологически активными веществами. Кафедрой нормальной анатомии человека Медицинской академии им. С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» на протяжении последних десяти лет активно ведется исследование влияния ликвора на различные органы и системы. В рамках этой работы мы изучали влияние ликвора на белую пульпу селезенки крыс. Опыт проводили на половозрелых крысах линии Wistar. Вводили ликвор (экспериментальная группа) или физраствор (контроль) 3-х и 10-тикратно каждые третьи сутки. Через сутки после последней инъекции животных декапитировали под эфирным наркозом. Морфометрические показатели измеряли на срезах органа, окрашенных гематоксилин-эозином.

После трехкратного введения ликвора доля стромальных элементов составила 2.06 % от площади среза, красная пульпа занимала 61.31 %, доля белой пульпы равнялась 36,75 %. Капсула органа плотная, ровная. Трабекулы не претерпели значимых изменений. Красная пульпа селезенки имеет нормальное кровенаполнение. Выявили незначительное увеличение количества первичных лимфатических узелков (ЛУ) в сравнении с контролем. При этом ЛУ, содержащие герминативные центры, достоверно превосходят в размерах таковые в контрольной группе на 37 %*. Их диаметр также увеличился на 28 %*. Это произошло за счет увеличения маргинальной зоны ЛУ (ее относительная площадь в контрольной группе составила 45,05 % от общей площади ЛУ, в экспериментальной группе это значение увеличилось до 51,52 %).

Десятикратное введение ликвора привело к увеличению доли белой пульпы на поперечных срезах селезенки на 30,57 %* и уменьшению доли красной пульпы на 18,72 %*, при этом доля стромальных элементов не изменилась. Количество первичных узелков составило треть от общего количества, однако размеры вторичных ЛУ и их зон значительно увеличились, особенно сильно это выражено в маргинальной зоне. Так, площадь ЛУ увеличилась на 92 % относительно контрольной группы, а их диаметр — на 32 %. Площадь маргинальной зоны превысила

контрольные значения на 128 %, так же увеличилась и ее относительная площадь. При этом относительные площади остальных зон ЛУ достоверно уменьшились.

Т. о. можно заключить, что многократное введение ксеногенного ликвора стимулирует активность иммунных процессов в белой пульпе селезенки.

ГЕОБОТАНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПОЙМЕННОГО ЛЕСА — ИСТОЧНИКА ПОДДЕРЖАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ УРЮПИНСКА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

А. П. Макарова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Лесной массив является одним из факторов укрепления и восстановления как физического, так и психологического здоровья людей. В условиях засушливого климата и степной зоны он особенно востребован для посещения населением, что, в свою очередь, приводит к сильному антропогенному воздействию. Поэтому ведение мониторинга на данной территории необходимо для выявления изменений в состоянии фитоценоза пойменного леса, который прилегает к г. Урюпинск и мало изучен на уровне научных обществ образовательных учреждений.

Цель исследования: проведение сравнительного анализа геоботанического описания четырех пробных площадок пойменного леса Урюпинского лесничества по двухгодичным данным.

Задачи: изучить литературные источники о влиянии леса на организм человека, провести геоботаническое описание четырех пробных площадок, сравнить полученные данные с аналогичными 2014 года, сделать выводы об изменениях в состоянии лесного фитоценоза за прошедший период. Объектом исследования является лес поймы Хопра, предметом исследования — его экологическое состояние.

Гипотеза: современные древостои Прихоперского леса находятся в естественной стадии вымирания, что отрицательно сказывается на качестве жизни, и в последующем, здоровье населения. При работе над исследованием применялись полевые методы при изучении фитоценоза, мониторинга пробной площади лесного участка, метод анализа литературы, картирование.

Результаты и выводы: пойменные леса находятся в критическом состоянии: захламленность бытовым мусором, недостаточная сеть про-

тивопожарных дорог и просек, накопления умерших и больных деревьев; разрушение экосистемы леса приведет к уменьшению количества древесины и разнообразия растений и, как следствие, к ухудшению качества жизни большинства людей; в атмосфере будут скапливаться непереработанные пыль, выхлопные газы, химические загрязнения, в воздухе будут оставаться бактерии; гниющие деревья вместо насыщения и ионизации атмосферы кислородом выделяют в атмосферу огромное количество углекислого газа — лес перестает выполнять свои функции в оздоровлении населения; пойменные леса региона подошли к естественной природной стадии массовых пожаров, в которых гибнут сельскохозяйственные угодия и целые населенные пункты.

ВЛИЯНИЕ ЛИРАГЛУТИДА НА ЭНДОТЕЛИАЛЬНУЮ ДИСФУНКЦИЮ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

М. Н. Макарова, студ., А. В. Симаненкова, асп.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Число больных сахарным диабетом (СД) в мире насчитывает 415 млн человек, преимущественно за счет больных СД 2 типа (СД2). Острые и хронические осложнения СД являются основными причинами высокой летальности при СД2. В основе их развития лежит дисфункция эндотелия.

Цель. Оценить влияние агониста рецептора глюкагоноподобного пептида-1 лираглутида на показатели эндотелиальной дисфункции у пациентов с СД2.

Материалы и методы. В исследование были включены пациенты с СД2 (n=40) от 40 до 75 лет с неудовлетворительным контролем гликемии на монотерапии метформином. В течение 3 месяцев проводилась титрация дозы метформина, затем были сформированы группа 1 (n=30) (пациенты, достигшие целевого уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) и продолжающие монотерапию метформином) и группа 2 (n=10) (пациенты, не достигшие целевого уровня HbA1c, у которых к метформину был добавлен лираглутид). Наблюдение продолжалось еще 6 месяцев. Исходно и каждые 3 месяца оценивались следующие показатели: ингибитор активатора плазминогена 1 типа (PAI-1), тканевой активатор плазминогена (TPA), фактор Виллебранда (ФВ), эндотелин-1.

Результаты. Улучшение контроля гликемии через 3 месяца привело к снижению TPA, PAI-1, эндотелина-1 в группе 2 (дельта TPA 0,15 (0,02; 1,48) нг/мл, PAI-1 23,4 (20,4; 37,9) нг/мл, дельта эндотелина-1 1,105 (1,05; 1,23) пмоль/л) и в группе 1 (0,56 (0,29; 1,24) нг/мл, 24,0 (3,09; 55,7) нг/мл, 0,433 (0,257; 0,671) пмоль/л, соответственно), p>0,05). Введение лираглутида привело к дополнительному снижению вышеперечисленных факторов в группе 2, по сравнению с группой 1, при сходном гликемическом профиле: общее снижение (дельта) TPA в группе 2 и 1 за 9 месяцев наблюдения составило 3,35 (3,03; 4,0) и 0,85 (0,56; 1,42) нг/мл, соответственно, дельта PAI-1 77,16 (66,35; 109,2) и 46,45 (10,2; 70,1) нг/мл, дельта эндотелина-1 2,92 (1,858; 3,087) и 0,58 (0,454; 1,14) пмоль/л, p<0,05.

Активность ФВ снизилась только в 1 группе через 3 месяца (дельта 18,2 (1,65; 21,0) %). Введение лираглутида привело к значительному уменьшению активности ФВ, и общее снижение (дельта) за 9 месяцев составило 50,8 (27,55; 77,2;) и 30,7 (25,6; 38,1) % в группах 2 и 1 соответственно, p<0,05.

Выводы. Лираглутид обладает, наряду с основным сахароснижающим действием, плейотропным защитным эффектом в отношении эндотелия, и этот эффект не обусловлен положительным влиянием на гликемический профиль.

ВЛИЯНИЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ АНТИДЕПРЕССАНТОВ НА ПОВЕДЕНИЕ САМЦОВ КРЫС ЛИНИИ WAG/RIJ

П. К. Макеева, учащ., Л. Ф. Галиева, асп.

МБОУ ДО «Детский эколого-биологический центр «Росток». Уфа. Россия

В последние годы депрессивные состояния у людей, а особенно у жителей крупных городов, стали встречаться достаточно часто. Большинство людей пытаются вылечить депрессию с помощью антидепрессантов. Однако не умолкают споры о пользе и вреде подобных препаратов, их влиянии на самочувствие и поведение. К настоящему времени накоплен большой фактический материал, свидетельствующий о ключевой роли дофамина в патогенезе депрессивных нарушений у животных и человека [2]. В связи с этим, целью нашей работы стало изучение влияния антидепрессантов на поведение крыс.

Объектами исследования были самцы крыс линии WAG/Rij, характеризующиеся дисфункцией дофаминэргической системы [3]; с генотипом A2A2 по локусу Taq 1 A DRD2 — крысы с показателями де-

прессивного поведения [1]. Изучаемые антидепрессанты «Глицин Био», «Тенотен», «Персен» различались по составу. Действующее вещество «Глицин био» — аминокислота глицин, который представляет собой нейромедиатор. «Тенотен» содержит антитела к мозгоспецифичному белку S-100. «Персен» является седативным средством полностью растительного происхождения. Выбирали препараты, оказывающие влияние уже после однократного употребления без курсового приема. Антидепрессанты вводили интраназально с утра натощак за 10 минут до тестирования в установке «Открытое поле». Обработку и анализ данных вычисляли в программе Statistica 6.0.

Мы выяснили, что все исследуемые антидепрессанты уже после однократного применения значимо снижают двигательную активность ($p<0,001$) как в центре поля, так и на его периферии. По влиянию на исследовательскую деятельность, выраженную в количестве совершенных стоек, данные препараты действуют абсолютно по-разному: «Глицин био» повышал показатели ($p<0,05$); «Персен» — не изменял ($p>0,05$), а «Тенотен» — значимо снижал ($p<0,05$).

Авторы выражают благодарность проф., д.б.н. Л. Б. Калимуллиной за предоставленных крыс для эксперимента.

Литература

1. *Леушкина Н. Ф. и соавт.* // Фундаментальные исследования — 2010. — № 5. — С. 34–38.
2. *Dziedzicka-Wasylewska M. et al.* Behav. Pharmacol — 1997. — V. 8. — P. 607–618.
3. *Midzianovskaya I. S. et al.* Brain Research. — 2001. — V. 91.

ПОЛИМОРФИЗМ -2578C/A ГЕНА VEGF В ЭТИОЛОГИИ РАННИХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ПОТЕРЬ

Т. А. Мараховская, асп.

Академия биологии и биотехнологии им. Д. И. Ивановского ЮФУ., Ростов-на-Дону. Россия

Причины ранних эмбриональных потерь многочисленны. Большая часть работ, направленных на исследование генетических причин ранних репродуктивных потерь, связана с изучением аллельных вариантов ряда генов, участвующих в физиологическом течении беременности. Адекватная имплантация и плацентация способствуют успешному развитию беременности. Центральную роль в физиологическом ангиогенезе, в том числе эмбриогенезе играет фактор роста эндотелия сосудов (VEGF) [1,2].

Исследовали полиморфизм -2578C/A гена VEGF (rs699947) у женщин с ранними эмбриональными потерями I триместра беременности. В качестве контроля использовали образцы ДНК женщин с неотягощенным акушерским анамнезом. Выборки составляли 80 и 68 женщин, соответственно. Анализ аллельных вариантов проводили методом real-time PCR с использованием реагентов компании Синтол (Москва). Соответствие распределения частот генотипов равновесию Харди-Вайнберга определяли с использованием критерия $\chi 2$ (www.gen-exp.ru). Статистически значимыми считали различия при $p<0,05$.

В результате пилотного исследования было установлено, что все исследуемые выборки подчинялись равновесию Харди-Вайнберга. В группе контроля генотипы -2578C/A и -2578A/A составили 43 % и 26,5 % соответственно. Тогда как, в группе сравнения 51 % и 27,5 % соответственно. Статистический анализ не выявил достоверных различий между этими показателями. Таким образом в проведенном исследовании не установлено ассоциации полиморфизма -2578C/A гена VEGF с ранними репродуктивными потерями в популяции женщин г. Ростова-на-Дону.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.б.н. Е. В. Машкиной за помощь, оказанную в работе.

Работа выполнена в рамках проектной части государственного задания в сфере научной деятельности № 6.98.2014/К.

Литература

1. *Mukhopadhyay D., Zeng H., Bhattacharya R.* Complexity in the vascular permeability factor/ vascular endothelial growth factor (VPF/VEGF)- receptors signaling // Mol Cell Biochem. — 2004. — № 264. — P. 51–61.

2. *Садекова О. Н.* Генетические маркеры привычного невынашивания беременности I триместра: автореф. дис. … канд. мед. наук. — М., 2012. — 24 с.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЭЛЕКТРОСНА В СОЧЕТАНИИ СО СТАНДАРТНОЙ ТЕРАПИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

О. Ю. Маркатюк, врач, В. М. Олесова, асс.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра госпитальной терапии. Александровская больница. Санкт-Петербург. Россия

Введение. В последние десятилетия, несмотря на многообразие лечебно-реабилитационных мероприятий, уровень заболеваемости с утратой работоспособности и смертность от хронической сердечной недостаточности (ХСН) неуклонно возрастает, что составляет актуальность изучения методов препятствующих прогрессированию заболевания.

Цель исследования: оценить показатели кардиогемодинамики больных ХСН до и после применения электросонотерапии.

Задачи исследования: оценить эффект электросна на гемодинамические показатели больных ХСН.

Результаты. В исследование включено 53 пациента в возрасте от 41 до 86 лет страдающих ХСН II–III функциональных классов по классификации NYHA. Все пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу наблюдения I (n=19) вошли пациенты, которые получали электросон в составе стандартной терапии ХСН. Вторую группу или группу контроля (n=34), составили пациенты, получавшие только стандартное лечение сердечной недостаточности. После проведения стандартной медикаментозной терапии в комплексе с курсом процедур электросна обнаружены следующие изменения: давление в легочной артерии достоверно уменьшалось с 27,9±0,8 до 26,2±0,4 мм.рт.ст., выявлена тенденция к увеличению фракции выброса левого желудочка с 55 % до 56 % , обнаружена тенденция к снижению конечно-диастолического размера левого желудочка. При сравнении фракции выброса с группой контроля до и после проведенной терапии достоверных различий получено не было. Давление в легочной артерии достоверно уменьшалось как в группе наблюдения I так и в группе контроля ($p<0,001$ и $p<0,001$ соответственно). При сравнении показателей давления в легочной артерии в двух группах до и после лечения различий обнаружено не было. Однако степень уменьшения давления в легочной артерии в группе наблюдения I оказалась больше по сравнению с группой контроля. Так в первой группе давление в легочной артерии снизилось на 1,7 %, тогда как в группе контроля только на 0,8 % ($p=0,023$).

Выводы. Электросонотерапия в сочетании со стандартным лечением оказывает положительное влияние на кардиогемодинамику больных ХСН путем снижения давления в легочной артерии.

ОСОБЕННОСТИ NO-ОПОСРЕДОВАННОГО РАССЛАБЛЕНИЯ ЛЕГОЧНЫХ АРТЕРИЙ У КРЫС С ОТСУТСТВИЕМ ПЕРФУЗИИ РЕЦЕПТОРОВ БИФУРКАЦИИ СОННОЙ АРТЕРИИ

М. А. Марков, студ., М. Р. Данилов, учащ.

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, факультет фундаментальной медицины, кафедра физиологии и общей патологии. Москва. Россия

NO-зависимое расслабление гладких мышц реализуется через зависимые и независимые от растворимой гуанилатциклазы (рГЦ) пути. Второй путь опосредован непосредственной активацией К+-каналов

оксидом азота. По нашим данным, в норме рГЦ-независимый путь более выражен во внутрилегочных артериях (ВЛА), чем рГЦ-зависимый путь. Согласно данным литературы, при гипоксической легочной гипертензии уменьшается экспрессия К+-каналов, то есть возможно влияние на пути NO-зависимого расслабления. В связи с этим интересно выяснить, какие изменения происходят в ВЛА при состоянии, воспринимаемом организмом, как гипоксия — при отсутствии перфузии рецепторов бифуркации сонной артерии.

Цель: Оценить морфофункциональные изменения ВЛА при прекращении перфузии рецепторов бифуркации сонной артерии.

Материалы и методы: Изучали влияние блокатора потенциалзависимых К+-каналов тетраэтиламмония (ТЭА) (5 мМ) и блокатора рГЦ ODQ (10 мкМ) на NO-индуцированное расслабление изолированных ВЛА второго порядка у крыс через месяц после односторонней перерезки общей сонной артерии (операцию проводили на самцах белых беспородных крыс весом 170 — 230 г). Реакции дилатации в ответ на перфузию донора NO — нитропруссида натрия (SNP), в диапазоне концентраций от 10–11 до 10–7 М, исследовали на фоне тонического сокращения, вызванного серотонином (5Ч10–6 М). Также оценивали площадь медии ВЛА, систолическое давление в правом желудочке (ПЖ) сердца и его относительный вес.

Результаты: В контроле расслабление изменялось под действием ODQ лишь при перфузии достаточно больших концентраций SNP (10–8 М и 10–7 М). ТЭА у интактных крыс значимо снижал эффективность расслабления ВЛА при концентрациях SNP от 10–9 до 10–7 М. В опытной группе значимое подавление расслабления за счет как ODQ, так и ТЭА наблюдали во всем диапазоне исследуемых концентраций SNP. Индекс массы ПЖ у оперированных крыс не отличался от контроля, однако систолическое давление в ПЖ было значимо выше, а площадь медии ВЛА — больше.

Выводы: В реализации NO-зависимого расслабления ВЛА у крыс с отсутствием перфузии кислородных рецепторов бифуркации сонной артерии большее значение, чем в норме, приобретает рГЦ-зависимый путь, а активация потенциалзависимых К+-каналов, как независимый от рГЦ механизм NO-опосредованного расслабления, теряет значение. Также имеет место утолщение медии ВЛА, что свидетельствует о гипертрофии, возможно, предшествующей развитию легочной гипертензии. На это указывает и статистически значимое повышение давления в ПЖ.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ АЛАНИН–ГЛИОКСИЛАТ АМИНОТРАНСФЕРАЗЫ–2 В КАЧЕСТВЕ ГЛАВНОГО ФЕРМЕНТА, МЕТАБОЛИЗИРУЮЩЕГО НОВЫЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ ФАКТОР РИСКА, ЭНДОГЕННУЮ АМИНОКИСЛОТУ — ГОМОАРГИНИН

А. М. Маркова, студ., А. Е. Хоменко, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра общей физиологии. Санкт-Петербург. Россия

Последние исследования показали связь между низким уровнем заменимой непротеиногенной аминокислоты L-гомоаргинина и повышенным риском сердечно-сосудистых осложнений. Введение гомоаргинина мышам продемонстрировало защиту от сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний. Аланин-глиоксилат аминотрансфераза 2 (AGXT2) была идентифицирована с помощью полногеномного секвенирования и выявления ассоциаций с уровнем гомоаргинина плазмы крови. Данное исследование было разработано для проверки гипотезы о том, что AGXT2 метаболизирует гомоаргинин.

Методы и результаты. Человеческий AGXT2 был выделен из тканей AGXT2 трансгенных мышей. Была показана его способность к метаболизму гомоаргинина и оценено значение константы Михаэлиса в 24 ± 3мМ. После инкубации клеток HepG2 гиперэкспрессирующих AGXT2 с меченным изотопом гомоаргинином-D4 была обнаружена меченная 6-гуанино-2-оксокапроновая кислота (GOCA, продукт метаболизма гомоаргинина ферментом AGXT2). После введения 25 мкмоль/кг меченного гомоаргинина мышам дикого типа, через 4 часа была обнаружена меченная GOCA в плазме. Было обнаружено, что у трансгенных по AGXT2 мышей наблюдался низкий уровень гомоаргинина и более высокий уровень GOCA в плазме крови, по сравнению с мышами дикого типа. Никаких изменений в уровнях экспрессии других ферментов, участвующих в метаболизме гомоаргинина у трансгенных по AGXT2 мышей не наблюдалось.

Выводы. Определен новый путь метаболизма гомоаргинина. Был выделен AGXT2 и было показано, что фермент метаболизирует гомоаргинин до 6-гуанидин-2-оксокапроновой кислоты. Продемонстрировано наличие этого метаболитического пути в культуре человеческих клеток и in vivo у мышей. Наконец, продемонстрировано, что эндогенный AGXT2 необходим для поддержания системного уровня гомоаргинина у мышей.

Ключевые слова: метаболизм гомоаргинина, серечно-сосудистые заболевания, аланин-глиоксилат аминотрансфераза 2, 6-гуанидин-2-оксокапроновая кислота.

ВЛИЯНИЕ АНТИОКСИДАНТА НА ПРОТИВОШОКОВУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГИПЕРОСМОЛЯРНОГО РАСТВОРА В УСЛОВИЯХ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЕГКИХ У КРЫС

Е. Э. Марочкина, студ., И. С. Долгачева, студ.

Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, кафедра фармакологии и клинической фармакологии с курсом фармацевтической технологии. Саранск. Россия

Антиоксиданты, производные 3-гидроксипиридина, хорошо зарекомендовали себя как средства антитоксического действия [1] и кардиопротекторы. Гиперосмолярные растворы оказывают защитное действие по отношению к альвеолярно-капиллярному барьеру легких и улучшают их функцию [2]. Нами проведено исследование с целью установления противошоковой эффективности комбинированного применения гиперосмолярного раствора и производного 3-гидроксипиридина при остром повреждении легких.

Эксперимент проводили на белых беспородных крысах обоего пола. Животным 1 группы (контроль) производили моделирование острого повреждения легких (ОПЛ) путем интратрахеального введения ацетона 0,12 мл/кг. Спустя 20 минут после аспирации 2 группе внутривенно (в/в) вводили дексаметазон (ДЕКС.) (6 мг/кг); 3 группе в/в вводили раствор ГиперХАЕС (ГХ) (4 мл/кг); 4 группе в/в вводили препарат мексиприм (МЕК.) (50 мг/кг) вместе с раствором ГХ (4мл/кг). Через 1 час после введения лекарственных средств определяли уровень систолического (сАД) и диастолического (дАД) артериального давления при помощи аппарата BiopacSystems MP150. Значимость различий сравниваемых величин определяли на основании t-критерия Стъюдента.

Исходно у здоровых крыс среднее сАД было 137 ± 6 мм рт. ст., а дАД 78 ± 5 мм рт. ст. Во всех группах животных, у которых производили моделирование ОПЛ, через 20 минут после аспирации ацетона АД снижалось ($p<0,001$). Наиболее низким сАД было в контрольной группе без лечения (72 ± 13 мм рт. ст.). Наиболее высоким сАД было у животных, которым вводили МЕК. в сочетании с ГХ (105 ± 4,6 мм рт. ст.). При этом оно было выше, чем в контрольной группе ($p<0,01$). При ОПЛ снижалось и дАД: самым низким оно было в контрольной группе (39 ± 8,4 мм рт. ст.), самым высоким — в группе, где вводили МЕК. и ГХ (74 ± 3,9 мм рт. ст.). При этом в обоих группах, где использовался ГХ, дАД было достоверно больше, чем у крыс без лечения. При сочетании МЕК. и ГХ дАД было выше, чем в группе с терапией ДЕКС. (55,3 ± 7,2 мм рт. ст.) ($p<0,05$).

Полученные результаты говорят о том, что гипертонический раствор достаточно эффективен для борьбы с острой гипотонией при ОПЛ. При этом в сочетании с мексипримом эффект ГиперХАЕС повышается, как относительно терапии дексаметазоном, так и относительно монотерапии ГиперХАЕС.

Литература

1. *Куликов О. А.* // Морфологические ведомости. — 2010. — № 1. — С. 49–53.
2. *Куликов О. А. и соавт.* // Экспериментальная и клиническая фармакология. — 2015. — № 10. — с. 7–11.

АКТИВАЦИЯ СЕРОТОНИНЕРГИЧЕСКОЙ НЕЙРОТРАНСМИССИИ В МЕДИАЛЬНОЙ ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ КОРЕ В ХОДЕ ВЫРАБОТКИ, РЕАЛИЗАЦИИ И ГЕНЕРАЛИЗАЦИИ УСЛОВНОРЕФЛЕКТОРНОЙ РЕАКЦИИ СТРАХА

О. Э. Марчук, асп.

ФГБУН Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН, лаборатория физиологии высшей нервной деятельности. Санкт-Петербург. Россия

В последние два десятилетия достигнут значительный прогресс в понимании механизмов страха. Эти исследования выполнены с использованием условнорефлекторной реакции страха (УРС) — модели страха на животных. Такая реакция возникает при предъявлении условных сигналов, ранее сочетавшихся с болевым раздражением и выражается в появлении врожденных защитных реакций (замирание и др.). На этой модели была установлена важная роль медиальной префронтальной коры (мПК) в контроле проявлений страха, а также в генерализации страха. Цель работы заключалась в изучении участия серотонинергической системы мПК в формировании, реализации и генерализации страха, вызываемого УРС. На крысах методом прижизненного внутримозгового микродиализа и высокоэффективной жидкостной хроматографии показано, что выработка УРС (5 сочетаний условного сигнала — тона и не избегаемого электрокожного раздражения в условнорефлекторной камере) сопровождается выбросом серотонина в мПК (максимум —175±23 %). Такой выброс был достоверен относительно собственного фонового уровня серотонина перед выработкой ($F_{11,43}=5.2$; $p<0.001$). Реализация УРС (5 предъявлений условного сигнала в условнорефлекторной камере, но без электрокожного раздражения), проводимая через сутки после обучения, тоже сопро-

вождалась выбросом серотонина в мПК, достоверным относительно собственного фонового уровня перед реализацией ($F7,32=5.1$; $p<0.001$). Такой условнорефлекторный выброс серотонина во время реализации УРС, сопровождался значительным (84±5 %) замиранием животного, что свидетельствует о высокой выработанности УРС, проявляющейся и на поведенческом, и на нейрохимическом уровнях. Предъявление не ассоциируемого с болевым раздражением дифференцировочного сигнала тоже вызывало подъем уровня серотонина в мПК ($p<0.001$) и существенное замирание животного (66±9 %), указывающее на генерализацию УРС. Полученные данные свидетельствуют, что выработка и реализация УРС, а также проявление генерализованного страха в ходе дифференцировочной сессии сопровождаются активацией серотонинергической нейротрансмиссии в мПК. Автор выражает благодарность научному руководителю д.б.н. Саульской Н. Б.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект № 16-04-00449).

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ АРХИТЕКТОНИКИ БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ВЕРХНЕЙ ПОЛУЛУННОЙ ДОЛЬКИ ПОЛУШАРИЙ МОЗЖЕЧКА ЧЕЛОВЕКА

Н. И. Марьенко, асп.

Харьковский национальный медицинский университет,
кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии. Харьков. Украина

Исследование особенностей индивидуальной анатомической изменчивости мозжечка является актуальным направлением современной нейроморфологии, поскольку информация о строении мозжечка, лежащая в основе критериев нормы диагностических методов нейровизуализации не учитывает индивидуальных особенностей и разнообразия строения мозжечка.

Цель работы — изучить строение и особенности индивидуальной анатомической изменчивости верхней полулунной дольки полушарий мозжечка человека с учетом половых, возрастных и краниотиповых особенностей.

Материалы и методы. Исследование проведено на 100 объектах — мозжечка трупов людей обоего пола в возрасте 20–99 лет, которые умерли от причин, не связанных с патологией центральной нервной системы. Исследовались особенности формы верхней полулунной дольки на серийных парасагиттальных срезах полушарий мозжечка.

Результаты исследования. В основе верхней полулунной дольки лежит главный ствол белого вещества, от которого может отходить разное количество дочерних ветвей. Главный ствол может разделяться на 2 или 3 большие ветви белого вещества, которые также разделяются и формируют разное количество вторичных ветвей. В ходе исследования было установлено, что от верхней, ростральной поверхности главного ствола дольки могут отходить 1, 2 или 3 дочерние ветви. Слева 1 ветвь обнаружена в 80 % наблюдений, 2 ветви — 12 %, 3 ветви — 2 %, нет ветвей в 6 %; справа 1 ветка обнаружена в 78 %, 2 ветви — 19 %, 3 ветви — 2 %, нет ветвей в 1 %; вместе в обоих полушариях 1 ветка обнаружена в 79 %, 2 ветви — 15,5 %, 3 ветви — 2 %, нет ветвей в 3,5 % наблюдений. От нижней, каудальной поверхности главного ствола дольки могут отходить 1, 2, 3 или 4 дочерние ветви. Слева 1 ветвь обнаружена в 17 % наблюдений, 2 ветви — 28 %, 3 ветви — 31 %, нет ветвей в 21 %; справа 1 ветвь обнаружена в 8 %, 2 ветви — 41 %, 3 ветви — 34 %, 4 ветви — 3 %; нет ветвей в 14 %; вместе в обоих полушариях 1 ветка обнаружена в 12,5 %, 2 ветви — 34,5 %, 3 ветви — 32,5 %, 4 ветви — 3 %, нет ветвей в 17,5 % наблюдений. Общее количество ветвей главного ствола варьирует от 2 до 4. Слева две ветви обнаружено в 19 %, три — 26 %, четыре — 55 %; справа две ветви обнаружены в 20 %, три — 27 %, четыре — 53 %; вместе в обоих полушариях две ветви выявлены в 19,5 %, три — 26,5 %, четыре — 54 %.

Установленные варианты могут быть использованы в качестве критериев нормы для диагностических методов нейровизуализации.

ВАРИАНТЫ АРХИТЕКТОНИКИ СРЕДИННОГО НЕРВА В ОБЛАСТИ ПЛЕЧА

С. А. Маслов, студ., Л. И. Чуриков, асп., А. И. Гайворонский, с.н.с.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова,
кафедра нормальной анатомии. Санкт-Петербург. Россия

С целью выявления особенностей строения срединного нерва на разных уровнях в области плеча выполнено анатомическое исследование на 15 фиксированных препаратах верхней конечности трупов взрослых людей в возрасте от 50 до 70 лет (мужчин — 8, женщин — 7). Установлено, что в 11 наблюдениях ствол срединного нерва формировался от медиального и латерального пучков плечевого сплетения из двух корешков — медиального и латерального, которые соединялись на передней поверхности подмышечной или плечевой артерий. В об-

ласти плеча нерв проходил рядом с плечевой артерией в медиальной борозде двуглавой мышцы плеча и ветвей не отдавал. В 4-х наблюдениях исследуемые объекты имели различные комбинации распределения нервных волокон латерального пучка плечевого сплетения. Из них в 1 наблюдении латеральный пучок участвовал в формировании только ствола срединного нерва, от которого на уровне границы верхней и средней трети плеча отходил ствол мышечно-кожного нерва, сокращая объем ствола срединного нерва приблизительно в 1,5 раза. В двух других наблюдениях мышечно-кожный нерв на уровне средней трети плеча отдавал значительную порцию нервных волокон в состав ствола срединного нерва, которые увеличивали объем волокон ствола срединного нерва приблизительно в 2 раза. В 4-м наблюдении мышечно-кожный нерв отдавал соединительную ветвь к срединному нерву в нижней трети плеча, что также увеличивало объем волокон ствола срединного нерва в 1,5 раза.

Полученные данные свидетельствуют о выраженных проявлениях вариантной анатомии ствола срединного нерва на разных уровнях в области плеча. Можно полагать, что выявленные индивидуальные анатомические особенности архитектоники ствола срединного нерва будут определять различную симптоматику при его повреждениях. Также полученные данные необходимо учитывать при проведении реконструктивно-пластических операций на срединном нерве.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ДОКЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

А. В. Матвеев, клин. орд., Ю. В. Матвеева, клин. орд.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, НИИ хирургии и неотложной медицины, кафедра урологии с клиникой, 2-е урологическое отделение. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. В настоящее время доклиническая лабораторная диагностика рака предстательной железы основана на исследовании уровня общего ПСА (оПСА) и соотношении ПСА свободного к общему ПСА (%свПСА). В связи с тем, что положительная предсказательная ценность этих показателей в качестве скринингового теста остается достаточно низкой (около 25%), особенно у мужчин с уровнем оПСА 2–10 нг/мл, и определение только оПСА и %свПСА не может показать степень агрессивности РПЖ актуальным остается поиск лабораторных маркеров способных с высокой точностью выявлять РПЖ на ран-

ней доклинической стадии. Одним из таких маркеров можно считать индекс здоровья простаты (ИЗП), представляющий собой трехкомпонентный расчетный показатель, включающий в себя изоформу свободного ПСА — [-2]проПСА (п2ПСА), оПСА и %свПСА– ИЗП = (п2ПСА/свПСА)*√оПСА).

Цель исследования. Оценить эффективность использования расчетного показателя — индекса здоровья простаты для раннего выявления рака предстательной железы у мужчин с уровнем общего ПСА в диапазоне 2 — 10 нг/мл.

Материалы и методы. Обследовано 904 мужчины с уровнем общего ПСА от 2 до 10 нг/мл (по калибровке Hybritech) и отрицательным результатом ПРИ в возрасте от 45 до 80 лет. Всем пациентам методом иммунохемилюминесцентного анализа (BeckmanCoulter) определен уровеньоПСА, %свПСА, [-2]проПСА в крови, рассчитан индекс здоровья простаты. Также всем пациентам выполнено 12-точечная биопсия предстательной железы.

Результаты. У 276 пациентов диагностирована аденокарцинома предстательной железы. Для индекса здоровья простаты было зафиксировано наиболее высокое значение площади под ROC-кривой (AUC=0.742) по сравнению с другими лабораторными маркерами РПЖ (оПСА, свПСА, %свПСА, [-2]проПСА, %п2ПСА). При этом по данным непараметрического корреляционного анализа наиболее высокий статистически значимый коэффициент корреляции был получен между суммой баллов по Глисону и индексом здоровья простаты (Rs=0,63, p<0,0001).

Заключение. Индекс здоровья простаты превосходит оПСА, свПСА, %свПСА, [-2]проПСА для идентификации клинически значимого РПЖ.

ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ

Н. С. Махамбеталиева, магистрант

Карагандинский государственный медицинский университет, кафедра общей врачебной практики № 2. Караганда. Казахстан

Метаболический синдром (МС) — он диагностируется у 25 % взрослого населения мира. В Республике Казахстан, как и в большинстве стран мира, сердечно-сосудистые заболевания являются главными

причинами преждевременной смерти, нетрудоспособности, роста затрат на охрану здоровья

Цель: изучить особенности метаболического синдрома у разных возрастных категорий в городе Караганда.

Материалы и методы: обследованы 40 пациентов от 19 до 40 лет (средний возраст) с МС. Пациенты разделены на группы в зависимости от пола: I группа (n=19) мужчины; II группа (n=21) женщины.

Обследование больных включало: анамнез; антропометрию (индекс массы тела (ИМТ), окружность талии (ОТ), окружность бедер (ОБ), отношение (ОТ/ОБ); показатели артериального давления). При исследовании были определены показатели липидного спектра, уровень глюкозы.

Результаты: распространенность МС среди исследуемых пациентов имело место у 13 женщин (61,9 % от общего числа), 6 мужчин (31,6 % от общего числа). Среди женщин МС встречается почти в 2 раза чаще по сравнению с мужчинами.

Анализ распространенности МС как среди мужчин, так и среди женщин в различных возрастных категориях показывает, что с возрастом вероятность распространения основных симптомов МС увеличивается. В исследуемой выборке по критерию МДФ МС существуют 5 вариантов. В целом, наибольшее число пациентов с МС — 60, % (n=24) имеют 3 его компонента, у 25 % (n=10) обнаружены 4 компонента МС, тогда как 5 компонентов МС были установлены у 15 % (n=6) респондентов.

Среди женщин МС с 5 компонентами встречается в 2 раза чаще по сравнению с мужчинами. При 3х — компонентном МС частыми признаками являются АГ, центральное ожирение и повышение триглицеридов. По критериям МДФ компоненты МС встречаются в следующей последовательности: ожирение у женщин 61,9 %, у мужчин 31,6 %; повышение триглицеридов у женщин 50 %, у мужчин 35 %; понижение ЛПВП у женщин 22,5 % и у мужщин 23,3 %; повышение АД у женщин 47,5 % и у мужчин 25 %; повышение глюкозы натощак у женщин 30 % и у мужчин 25 %.

Заключение.

1. Метаболический синдром встречается 2 раза чаще у женщин и с возрастом встречаемость увеличивается;

2. Самые часто встречающиеся симптомы МС: центральное ожирение, АГ, повышение триглицеридов.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ НЕФЕРМЕНТНЫЙ ВИТРЕОЛИЗИС ПРИ ВИТРЕОРЕТИНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ

Д. Ж. Махамбетов, врач, Ж. С. Жайлаубеков, врач

Казахский НИИ глазных болезней. Алматы. Казахстан

Целью работы была разработка и обоснование нового способа неферментного витреолизиса для индукции задней отслойки стекловидного тела у больных с витреоретинальной патологией.

Материал и методы исследования: объектом исследования явились кролики породы Шиншилла весом от 2,0 до 3,5 кг в возрасте 4–6 месяцев.

Экспериментальное обоснование возможности интравитреального введения препарата мочевины (изучение токсичности, реакции окружающих тканей, а также выбор оптимальных доз для индукции задней гиалоидной мембраны стекловидного тела), выполнена на 60-ти глазах 30-ти кроликов. Подопытным животным проведены интравитреальные инъекции различных концентраций 0,1 мл водного раствора мочевины (1 %, 1,5 %, 3 %, 6 %, 12 %, 24 %, 48 %, 96 %). Контрольной группе проведена интравитреальная инъекция 0,1 мл физиологического раствора. В ходе эксперимента использованы статистический, офтальмоскопический и патоморфологический методы исследования.

Результаты исследования: после интравитреального введения мочевины во всех группах чувствительность роговицы была сохранена в течение всего срока наблюдения. Уровень внутриглазного давления до и после интравитреального введения различных концентрации мочевины, а также в контрольной группе находился в пределах нормальной величины, в течение всего срока наблюдения. Морфологические исследования глазных яблок после интравитреального введения 1,5 %, 3 %, 6 % водных растворов мочевины с целью индукции задней отслойки стекловидного тела показали возможность практического использования данного способа. При интравитреальном введении высоких доз водного раствора мочевины (12 %, 24 %, 48 % и 96 %) выявлены выраженные альтеративные и асептические воспалительные процессы во внутренних структурах глаза, обусловленные прямым токсическим действием мочевины. При времени экспозиции 30 суток, отмечались регенераторно-пластические изменения, обусловленные процессами адаптации и компенсации в ответ на длительное токсическое действие мочевины.

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

М. А. Мезенцева, студ., К. М. Сабирова, студ.

ФГАОУ ВПО Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины, кафедра общественного здоровья и профилактической медицины. Владивосток. Россия

Введение: Основными факторами, определяющим частоту распространения злокачественных опухолей в Приморском крае, являются загрязнения внешней среды канцерогенными и коканцерогенными веществами в сочетании с воздействием общего состояния природной среды.

Цель исследования: Обоснование особенностей формирования онкологической патологии населения Приморского края под влиянием природных и техногенных факторов окружающей среды.

Результаты: Критерием эколого-гигиенической оценки качества окружающей среды является комплексный показатель техногенной нагрузки. Он представляет собой сумму комплексных показателей загрязнения атмосферного воздуха, воды, почвы и продуктов питания. Приоритетным фактором окружающей среды по степени вредного воздействия на здоровье населения является общее состояние атмосферы. Распространение рака легких на 13,9 % обусловлено техногенным загрязнением атмосферы, рака желудка — на 8,9 %. Другой источник канцерогенной опасности для человека — вода. Санитарно-гигиеническое качество большинства водных объектов России не соответствует нормативам, так как почти 40 % сбрасываемых в них сточных вод относится к категории загрязненных. Распространенность рака почек в Приморском крае на 22,8 % обуславливается загрязнением среды сточными водами. Наибольшее воздействие на распространение рака легких (17,9 %) так же обуславливает данный фактор. Следующий потенциально опасный фактор окружающей среды — почва. Санитарное состояние почв играет первостепенную роль в распространении рака кожи (13,1 %). Так же косвенная связь в распространении рака желудка и данного фактора — 10,9 %, с «пищевой цепочкой», с качеством местных сельскохозяйственных продуктов питания. К основным физическим канцерогенным факторам относится радиация. Под влиянием облучения могут возникать новообразования во всех органах. Канцерогенность ионизирующей радиации была показана в эпидемиологических исследованиях, проведенных среди различных групп на-

селения, подвергавшихся облучению. Доказанными являются данные о канцерогенном воздействии на человека ультрафиолетового излучения, приводящего к развитию базалиомы, плоскоклеточного рака и меланомы кожи

Вывод: Анализ системного воздействия внешней среды на уровень онкологической заболеваемости в Приморском крае позволил выявить связь в распространении отдельных онкопатологий с различными факторами внешней среды.

МИГРАЦИЯ КЛЕТОК СЕТЧАТКИ У КРЫС С ГЛОБАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ ГЛАЗА. УЧАСТИЕ АРАХИДОНОВОЙ КИСЛОТЫ

Н. А. Мельников, студ., Е. М. Ржавина, асп.

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины. Москва. Россия

Ишемия сетчатки — частая причина нарушения и необратимой потери зрения. Однако на сегодня механизмы ишемического повреждения сетчатки до конца не изучены. Известно, что ишемия приводит к гибели части клеток сетчатки, миграции ее клеток, активации провоспалительных регуляторов и ремоделированию. Процессы ремоделирования связывают с увеличением клеточной подвижности и описывают в литературе как явление миграции. Один из ключевых регуляторов реакции клеток на ишемию и развитие воспаления, — каскад арахидоновой кислоты (АК). В исследовании АК блокировался триамциналоном, циклооксигеназы 1 и 2 — лорноксикамом.

Цель работы — изучить миграцию клеток сетчатки при ишемии, изменение миграции при угнетении воспаления (блокада биосинтеза АК или простагландинов). Уделено внимание миграции в изменённых участках (удуляции и розетки).

Ишемия глаза моделировалась перевязкой внутренних сонных артерий. Через 15 минут интравитреально вводили физиологический раствор, триамцинолон (2 мкл, 0,04 мг/мкл) или лорноксикам (2 мкл, 0,008 мг/мкл). Поддерживающие дозы соответствующих препаратов вводили системно еще 2 дня. Забор глаз на гистологическое исследование проводили через 1, 3, 7, 14, 28, 56 суток и 6 месяцев после эксперимента. На гистологических срезах, окрашенных гематоксилин-эозином, оценивалась толщина внутренних и наружных слоев сетчатки, развитие ундулирующих изменений, в программе ImageJ оценивалась миграция ядер клеток.

Ишемия привела к постепенному истончению внутренних слоев сетчатки, наиболее выраженному на периферии. Толщина наружного ядерного слоя снижалась только через 6 месяцев после операции. В ишемизированной сетчатке подвижность ядер клеток увеличилась относительно интактной группы. Наибольшая подвижность наблюдалась у ядер фоторецепторов. Миграция клеток отдельных слоёв носила характерный паттерн в нескольких экспериментальных группах. В группах с интравитреальными инъекциями наблюдалось развитие ундулирующих изменений наружных слоёв. В таких случаях увеличивалась миграция ядер внешнего и внутреннего ядерных слоев. Триамцинолон и лорноксикам изменяли клеточную подвижность. Лорноксикам снижал риск развития ундулирующих изменений и оказывал протекторное действие на сетчатку.

Ишемия приводит к длительной деградации сетчатки, но не влияет на миграцию ядер. Нарушение гемо-офтальмического барьера провоцирует реорганизацию сетчатки и перемещение ядер. Ингибирование регуляторов АК не влияет на явление миграции.

Работа поддержана грантом РФФИ 14-04-01318.

ЗАВИСИМОСТЬ КОЛИЧЕСТВА ПРИНИМАЕМЫХ ЛЕКАРСТВ ОТ РЕГУЛЯРНОСТИ РИТМА КИШЕЧНИКА

М. А. Мефодовский, учащ.

Академическая гимназия № 56. Санкт-Петербург. Россия

Введение: Известно, что чем больше болеет человек, тем чаще он принимает лекарства. Прием большого количества лекарств (более 5 препаратов одновременно) называется полипрагмазией, что часто сопряжено с повышением риска побочных реакций на медикаментозное лечение.

Цель данной работы состояла в выяснении зависимости между количеством принимаемых лекарств и регулярностью ритма кишечника у больных ревматологического профиля.

Методика: Исследование было выполнено в Городском ревматологическом центре с помощью специально разработанной анкеты. Было проанкетировано 56 больных (40 женщин и 16 мужчин) в возрасте 48–75 лет. Регулярность ритма кишечника определяли по числу реализованных актов эвакуаторной функции кишечника за 7 дней одной недели. Регулярным ритмом кишечника считали ежедневный акт его

опорожнения. Нерегулярный ритм кишечника определяли при частоте стула ниже 7 раз в неделю. Выделяли три стадии нерегулярности кишечного ритма: первая стадия (легкая) при частоте стула 5–6 раз в неделю, вторая стадия (умеренная) при частоте стула 3–4 раза в неделю и третья стадия (тяжелая) — при частоте стула 1–2 раза в неделю. Анализировали четыре вероятности приема лекарств: 1–2 лекарства, 3–4 лекарства, 5–6 лекарств и 7 и больше лекарств.

Результаты: Регулярный ритм кишечника (с частотой 7 раз в неделю) был выявлен у 22 больных, а нерегулярный ритм кишечника (при частоте от 1–2 до 5–6 раз в неделю) был обнаружен у 34 больных. Среди пациентов с регулярным ритмом кишечника по 1–2 лекарства принимали 23 % лиц, по 3–4 лекарства принимали 41 % лиц, по 5–6 лекарств — принимали 13 % лиц, а по 7 и больше лекарств — принимали 23 % лиц. Следовательно, большинство пациентов с регулярным ритмом кишечника (64 % лиц) принимали от 1 до 4 лекарств. Среди больных с нерегулярным кишечным ритмом — по 1–2 лекарства принимали 11 % лиц, по 3–4 лекарства — 18 % лиц, по 5–6 лекарств — принимали 39 % лиц, а по 7 и более лекарств — принимали 32 % лиц. Следовательно, большинство больных с нерегулярным кишечным ритмом (71 %) принимали 5–7 и более лекарств одновременно.

Выводы: 1) Большинство пациентов с регулярным ритмом кишечника принимали менее 5 лекарств. 2) Большинство больных с нерегулярным кишечным ритмом принимали более 5 лекарств. 3) Нарушение регулярности стула повышает вероятность полипрагмазии.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н. К. А. Шемеровскому.

ИЗМЕНЕНИЯ NO-ЭРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В ТКАНЯХ ПАРОДОНТА КРЫС ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ДЕЙСТВИИ ОМЕПРАЗОЛА И КОРРЕКЦИИ МУЛЬТИПРОБИОТИКОМ

А. О. Микитенко, соиск.

ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия». Полтава. Украина

Целью исследования было изучение NO-эргической системы мягких тканей пародонта крыс в условиях длительного действия омепразола и корекции мультипробиотиком «Симбитер омега». Эксперименты проводили на 46 белых крысах-самцах, массой 180–250 г. Животных разделяли на 3 группы: I — контрольная, крысам ежедневно на про-

тяжении 28 суток внутрибрюшинно вводили 0,2 мл воды для инъекций; II — крысам ежедневно на протяжении 28 суток вводили омепразол (14 мг/кг массы тела внутрибрюшинно); III — вводили омепразол (14 мг/кг массы тела внутрибрюшинно) в сочетании с «Симбитер омега» (0,14 мл/кг массы тела перорально). Забой животных проводили под уретановым наркозом (50 мг/кг массы тела внутрибрюшинно) путем кровопускания. Объектом исследования были мягкие ткани пародонта крыс, в которых определяли общую активность NO-синтазы и содержание нитрит-анионов, которые являются стабильными конечными продуктами метаболизма оксида азота (Hevel J. M., 1991).

Нами установлено, что общая NO-синтазная активность на 28 сутки эксперимента уменьшилась в 1,2 раза в мягких тканях пародонта в сравнении с контролем. В этих условиях содержание нитрит-анионов в тканях пародонта снизилось в 1,06 раза в сравнении с контролем. Таким образом, в условиях длительного введения ингибитора протонной помпы — омепразола происходит снижение активности NO-системы в мягких тканях пародонта, что может приводить к развитию эндотелиальной дисфункции и нарушения микроциркуляции.

Использование мультипробиотика «Симбитер омега» у животных способствовало нормализации NO-системы мягких тканей пародонта, о чем свидетельствует достоверное увеличение общей NO-синтазной активности в 8,64 раза и увеличение содержания нитрит-анионов в 3,15 раза ($p<0,05$) по сравнению с данными показателями без коррекции.

Таким образом, мультипробиотик «Симбитер омега» способствует нормализации NO-системы и предупреждает развитие эндотелиальной дисфункции в тканях пародонта в условиях длительного действия омепразола.

МИНИ-ИНВАЗИВНЫЕ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОД СОНОГРАФИЧЕСКОЙ НАВИГАЦИЕЙ ПРИ ЖИДКОСТНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ПЕЧЕНИ И ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

А. А. Миллер, асп., И. М. Дьячкова, асп., М. О. Ильин, студ., Е. И. Ипполитова, студ.

Национальный исследовательский мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева. Саранск. Россия

Введение. В настоящее время одной из перспективных технологий абдоминальной хирургии является миниинвазивная диапевтика кист паренхиматозных органов брюшной полости.

Цель исследования — улучшение результатов лечения больных с кистами печени и поджелудочной железы путем применения миниинвазивных вмешательств под сонографическим контролем.

Материалы и методы исследования. Кисты печени и поджелудочной железы (ПЖ) диагностированы у 164 больных: у 22 больных (13,4 %) были кисты печени непаразитарной этиологии, у 136 (82,9 %) — кисты ПЖ, у 6 (3,7 %) — кисты селезенки (консервативное лечение). Ультразвуковая диапевтика включала тонкоигольную одномоментную склеротерапию кист (при размерах кист до 50 мм) или малоинвазивные вмешательства (чрескожное дренирование кист или сочетание пункции с дренированием) под местной анестезией с использованием сканеров фирмы Toshiba (Япония) и General Electric (США).

Результаты и их обсуждение. Пункции и дренирования проведены 15 (68,2 %) больным с кистами печени и 117 (86,0 %) — кистами ПЖ размером более 50 мм. У 2 (9,1 %) больных с кистами печени (с размерами кист от 37 до 50 мм) и у 12 (8,8 %) пациентов с кистами ПЖ вмешательства ограничивались одномоментной пункцией, аспирацией содержимого для цитологического исследования и склерозирующей терапией 96 % раствором этанола. В остальных случаях проводилось динамическое наблюдение. На 2-й день отмечалось уменьшение размеров полости на 80 — 90 % и «сморщивание» стенок кисты. Период наружного дренирования составлял 14–20 дней. Дренажный катетер удаляли, когда объем полости достигал 5 — 20 мл. Больные с функционирующими дренажами выписывались под динамическое наблюдение. Облитерация полости кисты при использовании одномоментной склерозирующей терапии наступала через 1 — 1,5 мес.

Заключение. Преимуществом вмешательств под контролем ультразвука является возможность выполнения при несформированных жидкостных образованиях на фоне острого процесса, когда радикальное хирургическое вмешательство представляет значительный риск для больного. Методика чрескожной пункции и дренирования под контролем УЗИ является не только малотравматичным, но и эффективным способом лечения кист печени и ПЖ.

ПОИСК АССОЦИАЦИИ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ NFKB1, IL18, IL23R1, IL23R3 С РИСКОМ РАЗВИТИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ

Э. Т. Мингажева, асп., Д. С. Прокофьева, н.с., Д. Д. Сакаева, врач

Башкирский государственный университет, кафедра генетики и фундаментальной медицины. ГБУЗ Республиканский клинический онкологический диспансер. Уфа. Россия

Рак яичников (РЯ) является одной из наиболее распространенных злокачественных опухолей женских половых органов и в мировой статистике занимает третье место после рака тела и шейки матки. По данным Международного агентства по изучению рака (МАИР), в мире ежегодно регистрируется более 238 000 новых случаев заболевания, половина из которых заканчиваются летальным исходом. Аналогичная ситуация складывается и в России.

Рак яичников относится к многофакторным заболеваниям, развитие которого обусловлено наследственной предрасположенностью, возрастом, гормональным дисбалансом, воздействием окружающей среды и образом жизни. Патогенез рака также определяется взаимодействием факторов агрессивного поведения опухоли, с одной стороны, и состоянием специфического иммунологического ответа, направленного на устранение опухолевых клеток, с другой стороны. В связи с этим, определенную роль в развитии злокачественных новообразований, в том числе РЯ, оказывают дефицитные состояния, которые выражаются в недостаточности специфических и иммунологических механизмов и неспецифических факторов.

Целью исследования является поиск ассоциации ряда полиморфных вариантов генов, вовлеченных в иммунный ответ и воспаление, с риском развития рака яичников у женщин из Республики Башкортостан. В работе проведен анализ распределения частот аллелей и генотипов в генах NFKB1 (rs28362491), IL18 (rs1946518), IL23R1 (rs7517847), IL23R3 (rs10889677) в группах больных РЯ (n=264) и здоровых женщин (n=152). Генотипирование полиморфных локусов осуществлялось методом ПЦР-ПДРФ-анализа.

В результате проведенного исследования обнаружена ассоциация полиморфного варианта rs10889677 в гене IL23R3 с риском развития РЯ (OR=0,83, 95 % CI:0.46–0.84, p=0,0027). Данный полиморфный локус, расположенный в 3'нетранслируемом регионе, может влиять на экспрессию гена IL23R путем увеличения стабильности мРНК. Статистически значимых различий в распределении частот аллелей и генотипов по-

лиморфных вариантов rs28362491/ NFKB1, rs1946518/IL18 и rs7517847/ IL23R1 между группами больных РЯ и контролем не выявлено.

Полученные результаты свидетельствуют об ассоциации полиморфного локуса rs10889677 в гене IL23R3, вовлеченного в иммунный ответ клетки, с развитием рака яичников в Республике Башкортостан.

ДИНАМИКА СНИЖЕНИЯ ВЕСА И ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА: КАКОВА ВЗАИМОСВЯЗЬ?

Е. П. Миранцева, студ.

ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, кафедра терапии факультетской с курсом эндокринологии, кардиологии и функциональной диагностики с клиникой. ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России. Санкт-Петербург. Россия

Введение: Продольная резекция желудка является эффективным методом лечения морбидного ожирения. К сожалению, некоторым больным не удается добиться ожидаемого снижения веса. Поэтому актуальным является выявление предикторов стабильного снижения веса после операции (продольной резекции желудка).

Цель: Выявление взаимосвязи динамики потери веса и особенностей пищевого поведения у пациентов при продольной резекции желудка (ПРЖ).

Материалы и методы: 25-ти пациентам (8 мужчин и 17 женщин, средний возраст — 46,48 ± 2 лет), страдающих ожирением, была выполнена ПРЖ. Характер пищевого поведения оценивался при помощи Голландского опросника пищевого поведения (DEBQ) до операции и через 1 год после и определялась взаимосвязь с процентом снижения избыточной массы тела.

Результаты: Через 1 год 36 % пациентов (n=9) не получили ожидаемой потери массы тела (EWL менее 45 %). По DEBQ данных пациентов выявлено, что им очень трудно ограничивать себя в пище (шкала ограничительного пищевого поведения 3,1 ± 0,17). Через год показатель по данной шкале повысился (3,25±0,2). У успешно похудевших пациентов показатели по данной шкале ближе к норме (3±0,2 до операции и 2,3±0,21 после). Взаимосвязи пищевого поведения с полом или возрастом не выявлено.

Выводы: ПРЖ является эффективным методом в лечении ожирения. Но тот факт, что некоторые пациенты по-прежнему испытывают трудности при ограничении себя в пище даже после продольной резек-

ции желудка, свидетельствует о том, что голод имеет психологические причины. Таким образом, в план ведения таких пациентов необходимо обязательно включать консультации психолога.

ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО-МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТРОМБОЦИТОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ

С. С. Мирзаева, соиск., А. Ю. Муминова, студ.

Ташкентская медицинская академия, кафедра клинической фармакологии. Бухара. Узбекистан

Цель. Изучение некоторых показателей функционально — метаболического состояния тромбоцитов крови у больных с постинфарктным кардиосклерозом на фоне применения гиполипидемических средств Омакор (омега-3-ненасыщенные жирные кислоты) и Zo-20 (симвастатин).

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 100 больных с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС) в возрасте от 40 до 60 лет.

Результаты. У больных с ПИКС исходно, до начала лечения, в тромбоцитах крови отмечаются заметные сдвиги в показателях метаболизма оксида азота. При этом уровень оксида азота (NO) снижается по сравнению с контролем на 30,5 %, а уровень пероксинитрита (ONOO), наоборот, повышается в 2 раза. Так, если активность eNOS снижается по сравнению с контролем на 29 %, то активность фермента iNOS, наоборот, повышается на 60 %, соответственно. Были изучены показатели NO-эргической системы тромбоцитов крови на фоне применения различных вариантов гиполипидемической терапии. Спустя 1 месяц от начала лечения происходит повышение уровня NO при применении Zo 20 на 14,7 % и при применении Омакора на 37,2 %, соответственно по сравнению с показателями до лечения. По мере удлинения сроков наблюдения (спустя 3 месяца от начала лечения) эффект от проводимой гиполипидемической терапии становится еще более выраженным. При этом на фоне Zo 20 уровень NO, если повышается на 19,1 %, то на фоне Омакора — на 42,2 %. В отличие от содержания NO, его содержание в тромбоцитах крови у обследуемых больных снижается на фоне гиполипидемической терапии. При этом спустя 1 месяц от начала лечения, если Zo 20 не оказывает существенного влияния на содержание пероксинитрита (ONOO), то Омакор снижают его уровень на 18,7 % соответственно по сравнению с исходным. В группе больных, получав-

ших Zo 20 уровень данного продукта в тромбоцитах крови снижался в сравнении с до лечением на 18,7 %, а в группе больных получавших Омакор — на 25 %.

Выводы. Применение гиполипидемических средств Zo 20 (Симвастатин) и Омокор у больных ПИКС способствует коррекции нарушений в NO-эргической системе тромбоцитов крови.

ВЛИЯНИЕ 14-О-БЕНЗОИЛТАЛАТИЗАМИНА НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК АОРТЫ

Ю. Т. Мирзаева, м.н.с.

Институт биоорганической химии им. акад. А. С. Садыкова АН РУз. Ташкент. Узбекистан

Изучение влияние 14-О-бензоилталатизамина, производного дитерпеноидного алкалоида талатизамина, выделенного из растения Aconitum talassicum, на сократительную активность гладкомышечных клеток (ГМК) аорты крысы. Исследования проводились на препаратах в виде колец изолированных из аорты крысы. Сократительную активность регистрировали в изометрическом режиме с помощью датчика натяжения FT-03 (Grass, США). Препараты фиксировались в ячейке и перфузировались раствором Кребса при 37оС. Ранее нами было показано, что 14-О-бензоилталатизамин обладает выраженным релаксантным действием и эффективно расслабляет гладкомышечных клеток (ГМК) аорты крысы предварительно сокращенные гиперкалиевым раствором и фенилэфрином. Результаты этих экспериментов являются убедительным свидетельством того, что релаксантное действие алкалоида 14-О-БТ реализуется в основном в результате его влиянием на Ca2+-транспортирующие системы ГМК контролируемые α-адренорецепторами и связанными с ними внутриклеточными сигнальными каскадами. Нами было изучено действие исследуемого алкалода на эффекты кофеина, который влияет на сократительную активность ГМК специфически модифицируя [Ca2+]i. В частности, кофеин активируя RyR может увеличивать высвобождение ионов Ca2+ из СР и стимулирует сокращение ГМК. Принимая эти особенности действия кофеина мы изучили влияние 14-О-БТ на сокращения препаратов аорты индуцируемые кофеином в условиях отсутствия ионов Ca2+ в среде инкубации. При добавлении кофеина в растворы содержащие ионы Ca2+, вызывает сокращение препаратов аорты, которое состав-

ляет 67,5 ±4,1 % от сокращения вызываемого фенилэфрином. При исключении из среды инкубации ионов Ca2+ кофеин-индуцированное сокращение препаратов аорты снижается до 33,3±3.4 %, от контроля, полученного в присутствии ионов Ca2+. Добавление в этих условиях алкалоида 14-О-БТ (160 мкМ) наблюдалось дополнительное снижение кофеин-индуцированных сокращений до 20 ±3,4 % от контроля. Результаты этих экспериментов свидетельствуют о том, что 14-О-БТ подавляет сокращения препаратов аорты индуцируемые кофеином. Эффект исследуемого алкалоида был обнаружен в условиях отсутствия ионов Ca2+ в среде инкубации, в которых исключается их поступление в ГМК из внеклеточной среды, можно предположить, что он обусловлен влиянием алкалоид на высвобождение ионов Ca2+ из СР через RyR или IP3R.

СПЕКТРОФЛУОРИМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭПИНЕФРИНА В МОЧЕ С МИЦЕЛЛЯРНЫМ КОНЦЕНТРИРОВАНИЕМ

Е. В. Михайлов, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. Важной задачей клинической диагностики является определение эпинефрина и других катехоламинов в моче. В частности, определение катехоламинов в моче необходимо для исключения эндокринной причины выявленной артериальной гипертензии, для обнаружения злокачественных нейрогенных новообразований и опухолей надпочечников. Как правило, при работе с такими биологическими объектами, как моча, сталкиваются с проблемой устранения матричного эффекта, что вызывает необходимость включать в процедуру анализа дополнительные стадии. Таким образом, при выполнении массовых клинических анализов существует необходимость в разработке простых и надежных инструментальных методов, обеспечивающих высокую чувствительность и селективность по отношению к аналиту и позволяющих получать точные и воспроизводимые результаты.

Спектрофлуориметрические методы анализа с каждым годом находят все более широкое применение в химическом анализе. Преимуществами данных методов являются доступность и исключительно высокая чувствительность, что делает спектрофлуориметрию привлекательной для определения низких концентраций аналитов.

Результаты. В данной работе разработана новая высокочувствительная спектрофлуориметрическая методика определения эпинефрина в моче, основанная на дериватизации аналита с последующим извлечением продукта в мицеллярную фазу неионогенного поверхностно-активного вещества Triton-X-114 и детектированием концентрата. Оптимизированы условия дериватизации эпинефрина с орто-фенилендиамином в щелочной среде.

Мицеллярная экстракция позволила повысить чувствительность определения эпинефрина (в 10 раз) по сравнению с известными методиками. Достигнут предел обнаружения эпинефрина 2•10–12 М. Разработанная методика была апробирована на реальных пробах мочи, правильность получаемых результатов подтверждена методом «введено-найдено».

Автор выражает благодарность научным руководителям Давлетбаевой П. Н. и д.х.н. Булатову А. В.

ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ NK-КЛЕТОК ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

В. А. Михайлова, постдок, К. Л. Белякова, магистрант, А. Р. Шевелева, студ.

ФГБНУ «НИИ АГ и Р им. Д. О. Отта».
Санкт-Петербургский государственный университет.
Санкт-Петербург. Россия

NK-клетки вносят вклад в развитие маточно-плацентарного комплекса при беременности. В настоящее время в литературе представлены противоречивые данные о функциональных характеристиках NK-клеток при беременности.

Целью работы было изучение функциональных характеристик NK-клеток у здоровых беременных женщин.

Материалы и методы: Обследовано 130 женщин: здоровые небеременные женщины (n=68) (группа I), женщины с физиологической беременностью (n=62) (38–39 недель, группа II).

Экспрессию NK-клетками рецепторов оценивали методом проточной цитофлюориметрии с помощью FACSCantoII. Клетки цельной периферической крови обрабатывали антителами к CD3, CD16, CD56, CD11a, CD11b, CD11c, CD18, CD29, CD49d, CD31, CD47, CD54, CD58, CD62L, CD106, интегрину бета 7, CD192, CD 196, CXCR5, CD197, CD119, CD184, CD114, CD116, CD140b, CD140a (BD, США).

Для оценки функциональной активности NK-клеток анализировали экспрессию клетками TRAIL и экспрессию CD107a после инкубации

в присутствии антител к CD107a, 8 мкг\мл монензина, 2,5 мкг/мл ФМА, 0,5 мкг/мл иономицина (BD, США).

Для анализа микрочастиц периферическую кровь последовательно центрифугировали при 2600g, 9900g, 19800g, обрабатывали антителами к CD45, CD3, CD4, CD8, CD14, CD16, CD56, CD62L, CD62P, CD54, CD41a и оценивали на цитофлюориметре FACSCantoII.

Результаты: В группе II по сравнению с группой I увеличено количество NK-клеток, экспрессирующих интегрин β7, CD29, CD49d. Количество CD107a+ NK-клеток повышалось в присутствии активатора по сравнению с их начальным количеством в обеих группах. Количество TRAIL+ NK-клеток и CD107a+ NK-клеток в периферической крови не различалось между группами. При помощи атомно-силовой микроскопии в плазме крови пациенток выявили популяцию микрочастиц со средним размеров 330нм. В группе II общее содержание микрочастиц превышает их количество в группе I. В группе II по сравнению с группой I повышено количество микрочастиц с фенотипом NK-клеток (CD45+CD16+CD56+, CD45–CD16+CD56+).

Таким образом, NK-клетки периферической крови предрасположены к миграции в децидуальную оболочку при беременности, приобретение NK-клетками регуляторного фенотипа окончательно происходит уже непосредственно в децидуальной оболочке, так как функциональная активность NK-клеток в периферической крови не отличается у небеременных женщин и женщин с физиологической беременностью. Повышенное при физиологической беременности количество микрочастиц с фенотипом CD45+CD16+CD56+ может отражать гибель цитотоксических NK-клеток.

ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ ГЛУБОКИХ РАНЕВЫХ КАНАЛОВ И ПОЛОСТЕЙ В МОБИЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Р. Н. Михайлусов, соиск.

Харьковская медицинская академия последипломного образования, кафедра эндоскопии и хирургии. Харьков. Украина

Низкоэнергетическое лазерное излучение наиболее часто применяется для воздействия на раневой процесс в виде следующих методик: топическая лазерная терапия, фотодинамическая терапия, магнито–лазерная терапия, лазерофорез. В определённых клинических ситуациях, с диагностической и лечебной целью, необходимо использование низ-

коэнергетического лазерного излучения в мобильных и полевых условиях.

Цель. Разработать устройство для лазерного низкоэнергетического облучения глубоких раневых каналов и полостей в мобильных условиях.

Материалы и методы. Были проанализированы доступные современные низкоэнергетические аппараты и устройства для лазерного облучения. В стационарных лазерных аппаратах через предусмотренные производителем штатные коннекторы имеется возможность присоединения световодов и насадок, что позволяет проводить облучение глубоких раневых каналов и полостей. К недостаткам такой аппаратуры относятся большие габариты и вес, питание от электрической сети. Мобильная лазерная аппаратура в большинстве своём представлена малогабаритными аппаратами «для домашнего использования» и не имеет коннекторов, позволяющих присоединять различные насадки. Использовать такие аппараты в полевых и мобильных условиях не представляется возможным.

Результаты. Для выполнения поставленной задачи было разработано и изготовлено «Устройство лазерное мобильное для облучения глубоких раневых каналов и полостей», на которое получен патент Украины на полезную модель № 100131, регистрация 25.08.2015. Устройство имеет корпус в виде цилиндра, в котором размещёны: источник питания, лазерный излучающий диод, кнопка включения–выключения прибора и переходник, позволяющий с помощью муфтового соединения присоединять к корпусу прибора различные насадки.

Разработанное устройство было применено у 83 пациентов. В 19 случаях с диагностической, а в 64 с лечебной целью. В 31 случае для лечения ран были выполнены сеансы локальной лазерной низкоэнергетической терапии, в 19 случаях были выполнены сеансы фотодинамической терапии, в 14 случаях было выполнено сегментарно–рефлекторное лазерное воздействие.

Выводы. Разработанное «Устройство лазерное мобильное для облучения глубоких раневых каналов и полостей» позволяет выполнять облучение в мобильных и полевых условиях. За время работы устройство показало надёжность, эргономичность, удобство в эксплуатации и может быть рекомендовано для широкого практического применения.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РОСТА И ЛОКАЛИЗАЦИИ SMI-32-ИММУНОПОЗИТИВНЫХ НЕЙРОНОВ В НАРУЖНОМ КОЛЕНЧАТОМ ТЕЛЕ КОШКИ ВО ВРЕМЯ ОНТОГЕНЕЗА

А. А. Михалкин, м.н.с.

ФГБУН Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН., Санкт-Петербург. Россия

Моноклональные антитела SMI-32 специфичны к тяжёлым нефосфорилированным доменам цепей нейрофиламентов. Предположено, что они избирательно маркируют нейроны, составляющие самые быстрые пути передачи зрительной информации. У приматов таковыми являются нейроны Магно-системы, а у хищных — клетки Y-системы. К главным задачам этих систем относят обработку информации о быстро перемещающихся зрительных объектах. Несмотря на активное использование антител SMI-32 для изучения развития зрительной системы на уровне наружного коленчатого тела (НКТ), ранее авторы рассматривали или только отдельные иммунопозитивные нейроны, или значения, усреднённые по всему НКТ. В данной работе оценена зависимость числа Y-нейронов от их положения вдоль дорзовентральной (верх, середина, низ слоёв А, А1, См) и медиолатеральной (совпадает с проекцией горизонтали поля зрения) осей НКТ. В соответствии с ретинотопическим представительством, медиолатеральную протяжённость НКТ поделили на бинокулярный центр (БЦ, 0–5 градусов поля зрения), бинокулярную периферию (БП, 5–40 градусов) и монокулярную периферию поля зрения (МП, 40–90 градусов). Возрастную динамику оценивали по группам котят 4, 10, 14, 28, 60 и 110 дней жизни. У 4-дневных котят обнаружен дорзовентральный градиент числа SMI-32-нейронов: минимальное количество клеток — в верхней части слоя А, максимальное — в слое См. У животных остальных групп показано постепенное исчезновение дорзовентрального градиента с одновременным приращением числа SMI-32-нейронов на границах слоёв А/А1 и А1/См. Распределение SMI-32-нейронов вдоль медиолатеральной оси у 4-дневных котят и животных старших групп также различно: отношение между числом клеток в БЦ и БП слоёв А и А1 постепенно снижается с возрастом (от 1,4 до 1,0), тогда как изменения числа клеток в слое См носят более сложный характер. Мы полагаем, что выявленные динамики возрастных изменений паттерна распределения SMI-32-нейронов в НКТ могут отражать перестройки в сетях клеток Y-системы во время постнатального периода.

Автор выражает благодарность Меркульевой Н. С. за научное руководство в ходе проведения экспериментальных работ.

Исследования проведены с использованием оборудования Ресурсного Центра Развития молекулярных и клеточных технологий СПбГУ.

АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ КАТАБОЛИЗМА ЭНДОГЕННЫХ АЛЬДЕГИДОВ В МИТОХОНДРИЯХ ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ БЕЛКОВОГО ПИТАНИЯ

Ю. И. Мишина, студ., О. Н. Волощук, н.с.

Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича,
Институт биологии, химии и биоресурсов,
кафедра биохимии и биотехнологии. Черновцы. Украина

Известно, что ацетаминофен является ксенобиотиком, способным к нарушению метаболических процессов в печени. Вследствие его биотрансформации происходит усиление свободнорадикальных процессов в гепатоцитах, приводящих к образованию и накоплению карбонильных продуктов катаболизма. Среди них альдегиды обладают наиболее выраженным цитотоксическим и генотоксическим воздействием, в связи с этим в клетке функционируют такие ключевые пути катаболизма эндогенных альдегидов, как альдегиддегидрогеназный и альдегидредуктазный.

Цель нашей работы — определение активности альдегиддегидрогеназы и альдегидредуктазы в субклеточных фракциях печени в условиях токсического гепатита, индуцированного у крыс, содержащихся при различных режимах белкового питания. После четырехнедельного содержания крыс на экспериментальной диете моделирование острого ацетаминофен-индуцированного гепатита осуществляли путем введения per os ацетаминофена в дозе 1 г/кг массы животных в 2 % крахмальной взвеси на протяжении 2 дней с помощью специального зонда.

Результаты исследований показали, что в митохондриальной фракции печени полноценно питающихся крыс в условиях ацетаминофен-индуцированного гепатита наблюдается снижение в 1,5 раза в сравнении с контролем активности альдегиддегидрогеназы, катализирующей реакцию окисления альдегидов до карбоновых кислот. В то же время нами зарегистрировано торможение в 2,2 раза активности митохондриальной альдегидредуктазы, катализирующей реакцию восстановления

альдегидов до спиртов. Установленный факт, вероятно, может быть обусловлен связыванием сульфгидрильных групп активных центров исследуемых ферментов с метаболитом ацетаминофена — N-ацетил-р-бензохинонимином, следствием чего, вероятно, будет накопление аддуктов эндогенных альдегидов с белками и нуклеиновыми кислотами. При этом следует отметить, что у крыс с ацетаминофен-индуцированным гепатитом, длительно содержащихся в условиях алиментарного дефицита белка, наблюдается снижение активности митохондриальной альдегиддегидрогеназы более чем в 2 раза на фоне торможения активности в 3,4 раза митохондриальной альдегидредуктазы. Результаты исследований позволяют сделать вывод, что недостаточность белка в рационе является фактором, усугубляющим нарушение метаболических процессов в митохондриальной фракции печени при ее токсическом повреждении.

САМООЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКАМИ, ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ТЕХНИКУМЕ

К. Е. Моисеева, доц., Шишкунова В. Н. магистр

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, кафедра общественного здоровья и здравоохранения. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. Период обучения на первых курсах техникума для многих является одним из наиболее критичных периодов в жизни человека. В этом возрасте часто происходит формирование и манифестация хронической патологии, так как еще не сформированы установки на сознательное отношение к своему здоровью. В связи с чем изучение различных аспектов здоровья учащейся молодежи является важной и актуальной задачей.

Цель исследования. Оценить динамику здоровья учащихся техникума по результатам самооценки.

Материалы и методы. По специально разработанным статистическим формам проведено анонимное анкетирование 112 студентов первого курса Санкт-Петербургский техникум железнодорожного транспорта. Анкетирование проводилось дважды — в начале и конце первой четверти и было сплошным.

Результаты и их обсуждение. Проведенная самооценка здоровья учащимися в начале первой четверти показала, что студенты весьма высоко оценивают состояние своего здоровья — в среднем на

4,27±0,07 балла, поставив при этом 45,9 % отличных и 41,3 % хороших оценок и лишь 9,2 % оценили свое здоровье, как удовлетворительное и 3,6 % как неудовлетворительное.

По мере обучения на здоровье учащихся начинает влиять учебная нагрузка, что и отмечают сами студенты, из которых 66,1 % считают, что имеющаяся учебная нагрузка вызывает сильную утомляемость, 9,8 % что ухудшает их здоровье и только 24,1 % не отметили негативного влияния учебной нагрузки на здоровье.

В течение обучения многие студенты болеют, что нередко вынуждает их пропускать занятия. Так, на то, что только за первую четверть вынуждены были пропускать занятия по болезни, указали 36,2 % респондентов, в том числе 8,5 % три и более раз.

По мере обучения самооценка здоровья учащихся снижается и концу первой четверти студенты оценивают свое здоровье значительно хуже — в среднем на 3,72±0,09 балла (t>2), причем уже 31,5 % оценивают его лишь как удовлетворительное и 10,9 % как плохое и только 27,0 % как отличное и 30,6 % как хорошее.

Выводы. При поступлении в техникум студенты весьма высоко оценивают состояние своего здоровья. В процессе обучения состояние здоровья учащихся ухудшается и концу первой четверти более 30 % считают его лишь удовлетворительным, а более 10 % плохим.

ПРЕНАТАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЭНТОРИНАЛЬНОЙ КОРЫ МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

И. А. Моисеенко, асп., Т. А. Шалоня, врач

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра цитологии и гистологии. Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, кафедра патанатомии. Санкт-Петербург. Россия

В последнее десятилетие интерес к проблеме пренатального развития медиальной темпоральной области (MTL) мозга млекопитающих объясняется тем, что эту структуру считают ключевой в генезе декларативной памяти, восприятии сложных характеристик сенсорных стимулов, эмоций. Данная область включает в себя как корковые структуры разного филогенеза, так и ядра вентрального стриатума. С широким внедрением высокоточных нейровизуализационных методов исследования, в частности МРТ, в мозге человека наблюдают уменьшение объемов серого и белого вещества MTL при заболеваниях, вызванных нарушениями гестации и недоношенностью — аутизме и синдроме рас-

сеянного внимания с гиперактивностью. Энторинальная кора, которая относится к межуточной по классификации Филимонова, в настоящее время рассматривается как своеобразный интерфейс, связывающий сенсорные и ассоциативные поля новой коры с ключевыми структурами лимбической системы в составе MTL — амигдалярным комплексом и гиппокампом. В рамках настоящего исследования прослежены особенности строения энторинальной коры в течение 20–24 недель гестации. Развитие полей энторинальной коры исследовали с помощью метода Ниссля, а также иммуногистохимических маркеров онтогенеза нейронов — антител к элементам цитоскелета MAP2 и к кальций-связывающим протеинам. Поскольку при исследовании плодного материала, даже с учетом заключение патологоанатома, невозможно полностью исключить наличие патологий, дополнительно применяли маркеры вирусных нейроинфекций: герпеса, цитомегаловируса, вируса Эпштейна-Барр. Всего исследовано 2 мозга плодов 20 недель гестации и 2 — 24 недель гестации, без патологий по заключению патологоанатома и с отрицательной реакцией на вирусы.

На препаратах, окрашенных по Нисслю, определена структура энторинальной коры с отчётливым выделением маргинальной зоны (МЗ), комплекса слоев eII-eIII, слоев IV и V. Между нейронными слоями располагаются две просветленные зоны — lamina dissecans. По ширине коры, отдельных слоев, характерной организации слоя eII энторинальная кора разделена на медиальную и латеральную. С помощью ИГХ выявлены MAP2-позитивные нейроны, формирующие характерные скопления на границе МЗ и слоя eII. При этом нейроны МЗ отличались тем, что в них наблюдалась колокализация MAP2 с парвальбумином.

Работа поддержана грантом СПбГУ № 1.38.333.2015 и выполнена с использованием РЦ «РМиКТ» НП СПбГУ.

СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС И АЛКОГОЛЬНЫЙ АНАМНЕЗ ОСУЖДЕННЫХ-РЕЦИДИВИСТОВ

Э. А. Мордовский, врач

Северный государственный медицинский университет, кафедра общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы. Архангельск. Россия

Широкая распространенность потребления алкоголя в большинстве социальных групп населения делает его ведущим фактором риска популяционного здоровья. Наличие сомато-неврологических и психических осложнений способствует росту социальных ограничений,

ведущих к криминализации и снижению качества жизни лиц, злоупотребляющих спиртными напитками [1]. Негативные последствия алкоголизации населения, в целом, носят чрезвычайный характер, затрагивая все сферы общественной жизни и рассматриваются в качестве угрозы национальной безопасности. Цель исследования — выделить особенности социального статуса и алкогольного анамнеза осужденных, совершивших рецидив преступлений. Проведено социологическое исследование методом анкетирования среди 433 осужденных, отбывающих наказание за рецидив преступления в ФКУ «Исправительная колония № 1» УФСИН РФ по Архангельской области. Оценка опасных и вредных последствий злоупотребления алкоголем, признаков зависимости от алкоголя выполнена с помощью теста AUDIT [2]. Срок заключения по текущей судимости у большинства респондентов (71,6 %) не превышал 10 лет. Каждый второй (55,0 %) находился в местах лишения свободы более 10 лет. Среди осужденных преобладали (91,7 %) лица трудоспособного возраста (18–59 лет). Половина обследованных (51,0 %) не имела профессионального (среднего или высшего) образования. Треть осужденных (34,2 %) не проживали в зарегистрированном браке до осуждения, 52,7 % — не имели детей. Каждый второй (43,4 %) заключенный утверждал, что потреблял алкоголь регулярно (3–4 раза в неделю) в период пребывания на свободе; более трети (40,6 %) находились в состоянии алкогольного опьянения в момент совершения рецидива преступления (40,6 %). Результаты теста AUDIT каждого восьмого (15,2 %) респондента удовлетворяли критериям алкогольной зависимости; каждый десятый (11,1 %) в анамнезе обращался за наркологической помощью. Таким образом, результаты данного исследования дополняют понимание особенностей социального статуса и алкогольного анамнеза осужденных, отбывающих наказание за опасный и особо опасный рецидив преступления в колонии строгого режима.

Литература

1. *Соловьев А. Г. и соавт.* // Независимый психиатрический журнал. — 2000. — № 3. — С. 37–41

2. *Saunders J. B., Aasland O. G., Babor T. F., de la Fuente J. R., Grant M.* Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO Collaborative Project on Early Detection of Persons with Harmful Alcohol Consumption // Addiction. 1993 Jun;88(6):791–804.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВОГО ИЗОЭЛАСТИЧЕСКОГО ЭНДОПРОТЕЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

А. Д. Морозова, клин. орд.

Самарский государственный медицинский университет, кафедра травматологии, ортопедии и поликлинической хирургии ИПО. Самарская областная клиническая больница им. В. Д. Середавина. Самара. Россия

Актуальность темы. Широкое и успешное использование эндопротезирования тазобедренного сустава привело к значительному «омоложению» пациентов. Более половины всех больных, оперированных в 1995–2015 годах в Самарском областном центре эндопротезирования, имели возраст менее 50 лет. Устанавливая первичный эндопротез таким молодым пациентам мы должны отдавать себе отчет в том, что обрекаем их на обязательное ревизионное вмешательство. Сохранить костную массу для этой повторной операции — главная цель первичного эндопротезирования у молодых.

Одним из вариантов решения этой задачи стало создание так называемых изоэластичных эндопротезов, имеющих такой же модуль упругости, как и окружающая кость. Позволил решить эту проблему новый материал PEEK, импрегнированный титаном.

Целью исследования стало изучение отдаленных результатов использования изоэластических эндопротезов и их сравнение с классической бесцементной ножкой.

Материалы и методы. Работа основана на ретроспективном анализе имплантаций 37 ножек «ISOTITAN» и 51 бедренного компонента «PHYSIOLOGIC» производства компании «Mathys Med.», выполненных в отделении ортопедии Самарской областной клинической больницы за период с 1997 по 2001 годы в рамках III фазы клинического исследования эндопротеза новой конструкции. В контрольную группу были включены 216 пациентов после установки им в тот же временной промежуток классической бесцементной ножки Споторно производства той же компании.

Материал PEEK, поверхностный слой которого был импрегнирован титановым порошком, наряду с изоэластичностью, приобрел принципиально новое качество — биосовместимость, о чем свидетельствовали многочисленные биологические и клинические исследования. Именно это свойство привело к возможности вторичной фиксации ножки за счет остеоинтеграции с окружающей костной тканью. Наши данные подтверждают это оригинальное свойство нового материала.

При исследовании удаленной через 1,5 года после имплантации ножки PHYSIOLOGIC на ее поверхности были обнаружены признаки остеоинтеграции в виде нарастания костной структуры на поверхности имплантата.

Выводы. На основании данного исследования мы получили убедительные данные, что сама по себе изоэластичность не обеспечивает долговременную выживаемость эндопротеза. Эндопротез тазобедренного сустава должен быть изготовлен из биосовместимого или биоактивного материала с возможностью обязательной остеоинтеграции.

РЕГУЛЯЦИЯ ХРОНОТРОПНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМОЙ У КРЫС НА ФОНЕ ВОСПАЛЕНИЯ

М. П. Морозова, асс.

Факультет фундаментальной медицины Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, кафедра физиологии и общей патологии. Москва. Россия

На развитие воспаления in vivo влияет вегетативная нервная система, а работа сердца подстраивается под нужды организма во время болезни. Удивительно, но механизмы влияния воспаления на ритм сердца не изучены.

Цель: на самцах крыс оценить влияние воспаления в миокарде: диффузного при аутоиммунном миокардите, локального, не задевающего пейсмекерную область, при остром инфаркте миокарда; а также дистантного, вне области миокарда, — на симпато-парасимпатическое сопровождение хронотропной функции сердца методом анализа вариабельности ритма сердца (ВРС).

Развитие миокардита у крыс провоцировали однократной подкожной инъекцией сердечного миозина крысы в смеси с ПАФ (группа АИМ). Инфаркт моделировали ишемией на 2.5 часа с последующей реперфузией левой коронарной артерии (группа ИР). Периферическое воспаление вызывали однократной подкожной инъекцией конканавалина А в стопу задней лапы (группа КонА). Контроль — интактные крысы (ИК). В сроки максимального воспалительного ответа (у АИМ — 21 сут, у ИР — и 3 сут, у КонА — 3 сут) у бодрствующих крыс регистрировали ЭКГ в состоянии покоя и после 3 мин холодового воздействия (ХВ). По 5 минутным фрагментам записи рассчитывали средний RR-интервал, среднюю ЧСС и параметры ВРС: стандартное

отклонение от среднего RR-интервала (SDRR, мс), квадратный корень средней суммы квадратов разности величин длительности смежных NN-интервалов (RMSSD, мс), процент последовательных NN-интервалов, отличающихся от предыдущего более чем на 3 (pNN3, %), стандартное отклонение средних значений RR-интервала, вычисленных за 1 минуту (RRAvgSD, мс).

Показано, что у крыс групп АИМ и КонА показатели ВРС в покое не отличаются от ИК, но ХВ выявило различия между АИМ и КонА по поведению показателей pNN3 и RMSSD, характеризующим парасимпатические влияния на ритм сердца. Моделирование у крыс инфаркта миокарда приводило к снижению всех параметров ВСР в покое, а ХВ выявляла феномен ускользания сердца из-под регуляторных воздействий вегетативной нервной системы в острые сроки развития инфаркта: показатели SDRR, SDHR, RMSSD, pNN3 не реагировали на функциональный тест, в отличие от ИК. В заключение, выраженность воспалительного ответа в сердце по-разному изменяет структуру ВРС, что наиболее ярко проявляется в функциональных тестах, и что воспаление, не затрагивающее сердце у крыс КонА, также влияет на параметры ВРС. Последний факт свидетельствует о том, что воспаление не только местно оказывает влияние на работу сердца.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ВТОРИЧНОГО ГИПЕРПАРАТИРЕОЗА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК 5 СТАДИИ

Д. Т. Мусаева, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра факультетской терапии. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время вторичный гиперпаратиреоз (ВГПТ) играет важную роль в течении хронической болезни почек (ХБП) терминальной стадии. Костно-минеральные нарушения вызывают, с одной стороны, развитие эктопической кальцификации, существенно повышающей риск сердечно-сосудистых осложнений и риск смертности , а с другой стороны, изменения костной ткани, значительно ухудшающие качество жизни пациентов.

Целью данного исследования было изучение особенностей развития ВГПТ у пациентов с ХБП, получающих лечение заместительной почечной терапией. В исследование были включены 40 пациентов, средний возраст которых составил 52,77±5,65 лет. Все больные имели

клинические и лабораторные признаки вторичного гиперпаратиреоза на фоне терминальной стадии ХБП. Первую группу составили 20 человек с ВГПТ легкой степени тяжести (уровень паратиреотропного (ПТГ) гормона от 250пг/мл до 600 пг/мл), вторую группу- 13 пациентов с ВГПТ средней степени тяжести (ПТГ от 601 пг/мл до 1000 пг/мл), а третью группу- 7 пациентов с крайне тяжелым ВГПТ (ПТГ более 1000 пг/мл). Помимо анализа показателей костно-минерального обмена, особое внимание уделялось продолжительности заместительной почечной терапии. В первой группе средний уровень ПТГ составил 411.68±57.52 пг/мл при средней продолжительности гемодиализа в 89,7±18,22 месяцев. Во второй группе: ПТГ — 870±62,11 пг/мл при средней продолжительности заместительной почечной терапии в 114± 24,31 месяцев. В третьей группе: ПТГ — 1584± 216,16 пг/мл при средней продолжительности программного гемодиализа в 161± 38,11 месяцев.

Таким образом, степень тяжести костно-минеральных нарушений у пациентов с хронической болезнью почек в терминальной стадии имеет прямую корреляцию с продолжительностью программного гемодиализа.

ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ СМЕШАННОГО ТИПА У ДЕТЕЙ ДО ТРЁХ ЛЕТ

Т. Д. Мусаева, бакалавр

ФГБУ «НИИ гриппа» Минздрава России. ЛГУ им. имени А. С. Пушкина. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. С начала осеннего периода резко возрастает заболеваемость вирусными инфекциями у детей первых лет жизни. Как правило, смешанные инфекции встречаются реже, чем моно-респираторные заболевания. Этот факт указывает на то, что респираторные заболевания смешанного типа занимают особое место в этиологии вирусных инфекций.

Цель исследования. Расшифровка ОРВИ смешанной этиологии у детей от 0 до 3 лет.

Результаты и обсуждения. При исследовании 1862 образцов мазков из носа методом ПЦР в режиме реального времени, искомые возбудители были обнаружены в образцах биологического материала у 1059 (56,9 %) пациентов. Из них инфекция смешанной этиологии встречается в 116 (6,2 %) образцах.

Наиболее часто обнаруживали генетический материал риновирусов с респираторно-синцитиальными вирусами: в 37 образцах, что составило 31,9 % от общего количества случаев смешанной инфекции. Сочетания адено- и риновирусной инфекций встречались в 21 случае (18,1 %). В образцах от 13 пациентов был обнаружен генетический материал парагриппа и риновируса, что составило 11,2 % случаев. Бокавирус и риновирус были зарегистрированы 9 случаях (7,7 %). Адено- и бокавирусную микстинфекцию наблюдали в 6 образцах (5,1 %). Метапневмовирус с риновирусом так-же в 6 образцах (5,1 %). Аденовирус с респираторно-синцитиальным вирусом в 5 образцах (4,3 %). Респираторно-синцитиальный с бокавирусом обнаруживали в 4 случаях (3,4 %) , а аденовирус с парагриппом — в 3 случаях (2,6 %). Бока- и парагрипп, корона- и респираторно-синцитиальный вирус, вирус парагриппа и метапневмовирус, вирус парагриппа и респираторно-синцитиальный вирус были обнаружены в 2 случаях (1,7 %). Смешанную инфекцию метапневмовируса и бокавируса, корона- и риновирусом, респираторно-синцитиальный вирус отмечали в 1 случае, что составило 0,9 %. Кроме того в 1 образце (0,9 %) обнаружен генетический материал аденовируса и энтеровируса.

Выводы. Анализ результатов ПЦР 1862 образцов из носа от пациентов в возрасте от 0 до 3-х лет с симптомами ОРВИ на наличие генетического материала различных вирусных патогенов позволил выявить возбудителя ОРВИ в 1059 образцах, что составило 56,9 %. При этом, выявление двух и более возбудителей ОРВИ у детей до трёх лет было отмечено в 5,9 % случаев.

Автор выражает благодарность научному руководителю к.б.н. Писаревой Марии Михайловне и сотрудникам ФГБУ «НИИ гриппа» Минздрава России.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОСТНЫХ СТРУКТУР, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФИКСАЦИЮ ЗУБА ВТОРОГО ШЕЙНОГО ПОЗВОНКА

В. В. Мусатов, клин. орд.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,
кафедра анатомии. Санкт-Петербург. Россия

Работа выполнена на 120 шейных позвонках из коллекции профессора В. Л. Грубера музея кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова. На I шейном позвонке опре-

деляли выраженность «фасеток» для фиксации поперечной связки атланта, топографию питательных отверстий, степень выраженности костных разрастаний на передней дуге. На II шейном позвонке рассматривались размеры и формы зуба, степень костных разрастаний на его верхушке и положение питательных отверстий. В баллах оценивалась выраженность выступа на задней поверхности зуба. Данные измерений обработаны методом вариационной статистики. Визуализация признаков оценивалась в баллах соответственно: 0 баллов — признак отсутствовал, 1 балл — костные разрастания до 1 мм, 2 балла — от 1 до 2 мм, 3 балла более 2 мм.

Установлено, что гладкие выпуклые площадки «фасетки», расположенные на медиальной поверхности боковых масс атланта являются постоянным образованием, вытянуты в вертикальном направлении от 4,5 до 10,6 мм как справа, так и слева и составляют 7,6 ± 0,21 мм. Поперечный размер «фасетки» колеблется от 4,3 до 6,0 мм и составляет 5,6 ± 0,21 мм. Расстояние между фасетками 14 — 21,8 мм и 17,8 ± 0,86 мм соответственно. Этот размер соответствует самой узкой части позвоночного отверстия, где располагается поперечная связка атланта. Установлен контакт «фасетки» с верхней суставной поверхностью справа и слева в 42,2 % наблюдений, с верхней и нижней поверхностями в 26,6 %, только с нижней в 10,2 %, не имели контакта 21,0 % случаев. Костные разрастания на передней дуге атланта наблюдались в 25 % из них только в 4-х случаях они были направлены вниз, а костные разрастания по краю ямки зуба прослеживались в 50 %. Питательные отверстия на атланте в 80,3 % располагались спереди и сзади «фасеток», а на осевом позвонке у основания зуба. Зуб II шейного позвонка имеет различную форму: цилиндрическую, пирамидную и булавовидную; верхушка может быть закруглённой, овальной и конической. Выступ на задней поверхности тела зуба расположен выше суставной поверхности. Он выявлен в 75 % наблюдений. В половине случаев его выраженность составляла 2–3 балла. Эти образования являются показателем хорошей фиксации зуба, которые препятствуют его смещению кзади при травмах и вывихах.

ВЛИЯНИЕ БЛОКАДЫ СИНТЕЗА ПРОСТАГЛАНДИНОВ НА ЭКСКРЕЦИЮ ИОНОВ NA И ВОДЫ ПОЧКАМИ ПРИ ДЕЙСТВИИ ЭКСЕНАТИДА

Ю. О. Мусина, студ., А. В. Кутина, с.н.с.

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН. Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия. Санкт-Петербург. Россия

Глюкагоноподобный пептид-1 и его миметик эксенатид влияют на углеводный обмен, вызывая постпрандиальную секрецию инсулина, а также на водно-солевой гомеостаз, изменяя выведение ионов и воды почками. Предположено, что их эффекты в почке отчасти могут быть опосредованы простагландинами (ПГ). Известно, что ПГЕ2 обладает натрийуретическим действием и является функциональным антагонистом вазопрессина в собирательных трубках. Представляло интерес исследовать влияние продукции ПГЕ2 в почках на натрийуретическое и гидроуретическое действие эксенатида.

Опыты выполнены на самках крыс линии Wistar с массой тела 140–240 г. Эксенатид вводили в максимальной натрийуретической дозе (5 нмоль/кг в/м). Для подавления синтеза ПГ использовали ингибитор циклооксигеназы диклофенак (5 мг/кг в/м за 40 мин до введения эксенатида). В отдельном эксперименте эксенатид вводили крысам после предварительного введения LiCl в течение недели (по 5 мг/кг в день в/м). Осмоляльность мочи и сыворотки крови определяли криоскопическим методом на микроосмометре Advanced Instruments 3300, концентрацию ионов Na и Li — методом эмиссионной фотометрии на спектрофотометрах Sherwood-420 и Shimadzu AA-6200, соответственно, ПГЕ2 в моче — иммуноферментным анализом. Данные представлены в виде M±m. Для сравнения групп использовали критерий Манна-Уитни.

Эксенатид в дозе 5 нмоль/кг вызвал усиление экскреции Na и осмотически свободной воды почками. Пик водного диуреза отмечался на 13±2 мин, максимум натрийуреза (122±28 при 0.8±0.1 мкмоль/мин/кг в контроле) — на 19±5 мин; выведение ПГЕ2 с мочой в этот период возросло с 0.24±0.03 до 1.15±0.25 пг/мин/кг. Рост выведения Na сопровождался увеличением диуреза в 60 раз и клиренса Li в 6 раз, что указывает на угнетение препаратом реабсорбции Na в проксимальном отделе нефрона. Снижение продукции ПГЕ2 диклофенаком (выведение ПГЕ2 с мочой составило 0.59±0.19 пг/мин/кг, $p<0.05$) не изменило натрийурез, вызванный введением эксенатида (108±22 мкмоль/мин/кг, $p<0.05$), но препятствовало повышению клиренса осмотически сво-

бодной воды — этот показатель был значимо ниже, чем при действии миметика инкретина в обычных условиях (–0.17±0.02 и 0.18±0.13 мл/мин/кг, соответственно). Таким образом, эксенатид стимулирует образование ПГЕ2 в почке. Блокада синтеза ПГЕ2 уменьшает экскрецию осмотически свободной воды под действием эксенатида, но не влияет на его натрийуретический эффект.

Работа выполнена по госзаданию на 2013–17 гг. (№ 01201351572) и поддержана программой Президиума РАН № 1.19П.

«РЕАБИЛИТАЦИЯ» ТИАЗИДНЫХ ДИУРЕТИКОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРТОНИИ

М. В. Назаренко, соиск.

Медицинская академия им. С. И. Георгиевского, КФУ. Симферополь. Россия

Тиазидные диуретики (ТД) относятся к препаратам с умеренно выраженным натрийуретическим действием. В связи с этим в клинической практике ТД используют в случаях, когда необходимо медленное выведение натрия и воды из организма.

С начала 90-х годов XX века наблюдалась тенденция к уменьшению использования препаратов этой группы для лечения артериальной гипертензии (АГ). Отчасти это связано с публикацией результатов исследований по многофакторной профилактике MRFIT (1985), в которых среди больных с исходными изменениями ЭКГ в покое отмечалась более высокая смертность вследствие ИБС. Это связывали с развитием фатальных аритмий и отрицательным действием диуретиков на липидный профиль. Но, несмотря на внедрение в клиническую практику таких эффективных антигипертензивных средств как бета-адреноблокаторы, антикальциевые препараты, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, роль и авторитет диуретиков вновь поднялся на высокий уровень. По данным многочисленных проспективных исследований, лечение АГ диуретиками способствует снижению частоты развития инфаркта миокарда на 14–16 %, инсульта — на 38–42 %. В связи с этим Европейский конгресс по гипертензии (Милан, 2007) опубликовал рекомендации по лечению АГ, согласно которым было предложено несколько эффективных комбинаций препаратов, в которых ведущее место отведено именно ТД в сочетании с антагонистами кальция. По результатам исследований среди больных пожилого возраста, прини-

мающих вышеуказанную комбинацию препаратов, наблюдалось снижение смертности вследствие инфаркта миокарда на 60 %.

ТД показаны больным с систолической АГ с сопутствующей сердечной недостаточностью. Доказана их высокая эффективность у тучных больных, которые чаще склонны к задержке натрия и жидкости в организме, и у представителей негроидной расы. В качестве монотерапии диуретики эффективны у 46 % больных.

Всё же побочные явления при приёме ТД наблюдаются у 5–20 % больных. Частота их возникновения зависит от дозы препарата, длительности лечения, наличия предрасполагающих факторов. Самым распространённым побочным действием является гипокалиемия. Для уменьшения вероятности её развития назначают калийсберегающие средства, блокаторы бета-адренорецепторов.

Таким образом, в сопоставлении с истинным плацебо и в сравнении с представителями других классов антигипертензивных препаратов, ТД продемонстрировали способность существенно снижать риск инвалидизации и фатальных сердечно-сосудистых осложнений.

АРОМАТЕРАПИЯ ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВАХ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Д. Э. Науменко, соиск.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет». Симферополь. Россия

Цель. Определение уровня школьной тревожности у детей с нарушениями психического развития вызванных хроническими соматическими заболеваниями.

Методы исследования. Исследованием был охвачено 21 учащийся, имеющих диагноз нарушение нормального темпа психического развития в возрасте от 7 до 9 лет. При диагностике использовались методики: адаптированный «Опросник школьной тревожности» Филипса Б.; адаптированная «Проективная методика для диагностики школьной тревожности» (Прихожан А. М.); проективная рисуночная методика «Я в школе».

Полученные результаты. Проведенное исследование позволило констатировать высокий и повышенный уровень школьной тревожности у детей названной группы. По шкале оценивания методики Филлипса Б. учащиеся продемонстрировали показатели: высокий уровень — 52,4 %, повышенный — 38,1 %, низкий — 9,5 %. По методике Прихожан А. М. — высокий и повышенный уровни 61,9 % и 38,1 — средний. Проективная

методика — 66,6 % и 33,4 % соответственно высокому и среднему уровню. В рамках реализуемых программ психолого-педагогической коррекции, одним из ее существенных дополнений может служить использование альтернативных средств терапии для смягчения влияния школьной тревожности на образовательный процесс. К ним относится ароматерапия — разновидность терапевтического воздействия, в основе которого лежит положительное влияние на дыхательную, опорно-двигательную и нервную системы летучих ароматических веществ. Среди разнообразия ароматических препаратов особого внимания заслуживают так называемые композиции эфирных масел — т. е. их различные сочетания. Республика Крым, являясь уникальным по своим климатическим условиям регионом, в определенной мере может выступать авангардом в данной сфере. Благоприятное воздействие отдельных эфирных масел и их композиций было неоднократно доказано и обосновано.

Выводы. Диагностика, направленная на качественное оценивание состояния детей, страдающих хроническими соматическими заболеваниями, является лишь первым шагом на пути преодоления этой проблемы. Тревожность, как социальное явление может быть преодолена в условиях нормализации социального статуса. В том случае, если в ближайшей перспективе такая тенденция не намечается целесообразно использование вспомогательных средств коррекции и адаптации. Использование в терапевтических целях эфирных масел является одним из возможных направлений альтернативного воздействия при коррекции тревожности у школьников с нарушениями психического развития.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕСТРУКТИВНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТИТАНОВЫХ МЕШЕЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА (РЕТРОСПЕКТИВНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ СЕРИЯ СО СРОКОМ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НЕ МЕНЕЕ 24 МЕС.)

Д. Г. Наумов, студ.

Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии Министерства здравоохранения Российской Федерации, отделение детской фтизиоостеологии и ортопедии. Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Многоуровневость разрушений, быстрое формирование деформации, высокий риск вертеброспинального конфликта — характерные черты деструктивных поражений позвоночника у детей до 3-х

лет, требующие, несмотря на ранний возраст, обширной реконструкции. Внедрение биологически инертных мешей расширило возможности реконструктивной хирургии передней колонны позвоночника у взрослых, снизив частоту резорбций трансплантатов и потерь операционной коррекции. Данные об их применении у детей отсутствуют. *Цель*. Улучшить клинические результаты лечения детей раннего возраста (до 3-х лет включительно) с деструктивными заболеваниями позвоночника. *Материалы и методы*. Ретроспективная клиническая серия, набор материала с 1.01.2012 по 31.12.2015. Включены 20 пациентов, возраст от 8 мес. до 3 лет 10 мес.: у 15 верифицирован активный туберкулезный спондилит, у 3 — хронический неспецифический спондилит, у 2 — опухоли позвоночника. Во всех случаях титановый меш заполняли аутокостью. При реконструкции более 1 позвоночно-двигательного сегмента (n = 16) выполняли заднюю фиксацию низкопрофильными металлоконструкциями. Оцениваемые параметры: операционная кровопотеря, время операции, динамика неврологических расстройств (по Frankel), частота обострений инфекционных спондилитов, операционная коррекция деформации (угол Cobb'a), динамика формирования костного блока между позвонками и трансплантатом (по 5-бальной шкале). Контрольные сроки исследования после операции — 6, 12, 18 месяцев, далее 1 раз в год. *Результаты*. Операционная кровопотеря 122,5 ± 56,1 мл, время операции 2 ч. 51 мин ± 44 мин. Неврологические расстройства до операции — у 2 пациентов: 1 — Frankel тип D (ганглионейробластома забрюшинного пространства); 2 — Frankel тип B (ТБ спондилит), с полным послеоперационным регрессом симптоматики. В сроки до 24 месяцев после операции инфекционных осложнений не выявлено. Средняя величина кифотической деформации до операции 43,5 ± 11,6˚, после операции 18,50 ± 5,00˚, при операционной коррекции 25 ± 6,6˚. К 12 месяцу после операции костный блок в 4 и 5 из 5 баллов оценочной шкалы — 90 % наблюдений. *Выводы*. Применение титановых мешей у детей раннего возраста при реконструкциях передней колонны не сопровождается послеоперационными осложнениями в том числе при инфекционных спондилитах; обеспечивает условия раннего срастания костных трансплантатов с костным ложем, позволяя раньше удалять задние металлоконструкции; снижает потенциальные риски вторичной дегенерации дисков внутри зоны фиксации.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НООТРОПНОГО ПРЕПАРАТА «СЕМАКС» НА КРЫС С АКТИВНЫМ И НЕ АКТИВНЫМ ТИПОМ СТРЕССОРНОЙ РЕАКЦИИ В СТРЕССИРУЮЩИХ И НЕ СТРЕССИРУЮЩИХ УСЛОВИЯХ

В. В. Немец, магистр, А. М. Лукина, магистр, В. Е. Соболев, постдок

ФГУП «НИИ ГПЭЧ» ФМБА России. Санкт-Петербург. Россия

Необходим комплексный подход к изучению ноотропных препаратов, которые могут быть использованы специалистами, в деятельности, сопряженной со стрессом и требующей постоянной концентрации внимания.

В нашем исследовании использовали ноотропный препарат «Семакс», в стрессорных и не стрессорных условиях, действующий на лабораторных крыс с различным типом стрессорной реакции (активным и не активным).

Эксперимент проводили на белых беспородных крысах-самцах (n=40). Животных обучали в условиях ежедневного электроболевого стресса (до 1мА) в установке УРАИ (условный рефлекс активного избегания). Воздействие электрическим током производили 15–20 минут в день в течение 4-х дней. За 40 минут до начала тестирования животным опытных групп вводили «Семакс» в дозе 300 мкг/кг (внутрижелудочно (в/ж) и интраназально (и/н)). Животным контрольной группы вводили 1 % раствор крахмала (в/ж). По окончании обучения в установке УРАИ проводили рандомизацию животных по типу стрессорной реакции (активной и не активной). Животные с высоким уровнем обучения (до 25 реакций «избегания»), классифицировали как активный тип стрессорной реакции. Остальных животных относили к «не активному» типу. Для тестирования ноотропной активности препарата в не стрессирующих условиях использовали тест «распознавание нового объекта».

Под воздействием препарата «Семакс» у животных с активного типа на 4-й день стрессорного воздействия достоверно увеличилось количество реакций «избегания» по сравнению с контролем, в отличие от животных не активного типа стрессорной реакции. В не стрессирующем тесте на распознавание нового объекта у «не активных» животных наблюдалось улучшение долговременной зрительной памяти (интервал — 24 часа) в отличие от животных активной группы.

Таким образом, эффективность ноотропного препарата «Семакс» различна в зависимости от типа стрессорной реакции животного (ак-

тивный, не активный) и условий среды (стрессирующие, не стрессирующие).

Автор выражает благодарность научному руководителю Виноградовой Екатерине Павловне, доценту кафедры ВНД и психофизиологии СПБГУ.

ОСОБЕННОСТИ АЭРОДИНАМИКИ ПОЛОСТИ НОСА ПРИ КРАЙНИХ ФОРМАХ ПОЛОСТИ НОСА

Р. В. Неронов, врач, И. Д. Агалаков, студ., А. А. Рассадина, н.с.

Клиника «Современные медицинские технологии». СПбГУ, кафедра офтальмологии и оториноларингологии. СПбНИУ ИТМО, кафедра сенсорики. Санкт-Петербург. Россия

Согласно учению академика В. Н. Шевкуненко все системы и органы человеческого организма подвержены индивидуальной изменчивости, а на концах вариационного ряда находятся признаки, наиболее отличающиеся друг от друга. Не является исключением и форма полости носа.

Целью данного исследования являлось сравнение аэродинамики при крайних формах индивидуальной изменчивости полости носа.

Путем визуализации воздушного потока методом инфракрасной термометрии были изучены особенности аэродинамики в моделях крайних форм полости носа лептокавитальной (узкая полость носа) и платикавитальной (широкая полость носа). Полученные результаты свидетельствуют о существенных различиях распределения воздушного потока в полости носа в зависимости от формы полости носа. Мезокавитальная форма полости носа характерна для большинства популяции. Для этой формы полости носа характерно движение воздуха при вдохе в верхнюю часть преддверия полости носа и далее в средние отделы общего носового хода, часть потока проходит через верхние отделы полости носа. При выдохе воздушный поток направлялся в нижний носовой ход, в меньшей степени в средний и нижний носовые ходы.

При платикавитальной форме полости носа воздух при вдохе направляется в верхнюю часть преддверия полости носа, как и при мезокавитальной форме, но далее воздушный поток следует в верхний носовой ход, а в средний носовой ход поступает меньшая часть потока. При выдохе отличия еще более значимы. Воздушный поток направляется преимущественно в нижний носовой ход, средний носовой ход в выдохе участвует минимально.

При лептокавитальной форме полости носа воздушный поток распределяется между верхним и средним носовыми ходами как при вдохе, так и при выдохе. Нижний носовой ход при такой форме полости носа в акте дыхания участия практически не принимает.

Таким образом, аэродинамика у различных форм полости носа имеет свои особенности, что необходимо учитывать при оперативных вмешательствах.

ОСОБЕННОСТИ АДСОРБЦИИ НА ЭНТЕРОСОРБЕНТАХ ПОСЛЕДНЕГО ПОКОЛЕНИЯ

М. И. Нестерович, студ., А. В. Леонов, студ., Л. В. Туровец, студ.

Гомельский государственный медицинский университет, кафедра общей и биоорганической химии. Гомель. Республика Беларусь

Актуальность. Энтеросорбция — это выведение из организма различных веществ, попадающих в него из окружающей среды, или образующихся в самом организме, с помощью лекарственных препаратов различной структуры, связывающих экзо- и эндогенные вещества в желудочно-кишечном тракте.

Цель работы. Изучение динамики выведения катионов кальция, магния, а также ртути, кадмия и никеля и из модельных растворов и оценка скорости адсорбции, время достижения адсорбционного равновесия, а также степень извлечения тяжелых и биометаллов.

Материалы и методы. Адсорбция тяжелых металлов и биометаллов выполнялась из растворов с различной начальной концентрацией их ионов. Масса адсорбента соответствовала рекомендуемым дозировкам. Время завершения эксперимента устанавливалось по времени достижения адсорбционного равновесия. Кинетика сорбционного процесса изучалась путем отбора проб через фиксированные отрезки времени с последующим анализом концентрации катионов никеля, ртути и свинца, кальция и магния в отобранных пробах. Содержание катионов определялось методом компексонометрического титрования.

Результаты исследования. Данные полученные в ходе исследования свидетельствуют о том, что быстрее всего процесс адсорбции катионов тяжелых металлов протекает на белом угле.

В ходе исследования было выяснено, что адсорбция ионов кальция и магния медленнее всего протекает на энтеросорбенте «Белый уголь». Адсорбция кальция и магния на энтеросорбенте «Полифепан» и биоактивной добавке «Локло» протекает с приблизительно одинаковой ско-

ростью, причем полифепан быстрее сорбирует и выводит из растворов ионы магния, а «Локло» — ионы кальция.

Полученные данные свидетельствуют о том, что катионы ртути, кадмия и никеля лучше всего адсорбируются на поверхности белого угля. Именно этот энтеросорбент имеет наибольшую адсорбционную емкость и самое высокое сродство к катионам данных высокотоксичных металлов. Можно с уверенностью утверждать, белый уголь обладает наибольшим эффектом детоксикации, по сравнению с полифепаном и «Локло».

Выводы. Рассчитанные термодинамические и кинетические особенности адсорбции тяжелых и биометаллов на энтеросорбентах последнего поколения позволяют определить эффективность использования энтеросорбентов для детоксикации организма, и оценить их побочные эффекты, связанные с выведением биометаллов, таких как кальций и магний.

ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ОЖИРЕНИЕМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ADIPOR2

Я. В. Никифорова, м.н.с.

НИТ им. Л. Т. Малой НАМН Украины,
отдел заболеваний печени и ЖКТ. Харьков. Украина

Введение. Исследования последних лет доказали прямую связь между характером и количеством пищи с развитием и прогрессированием метаболических нарушений. Изучение вклада ПП в развитие метаболических нарушений у больных с неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП) в сочетании с артериальной гипертензией (АГ) и ожирением в зависимости от генотипа рецепторов ADIPOR2 является достаточно актуальным исследованием, которое позволяет определить дополнительные индивидуальные риски у таких пациентов.

Цель: изучить особенности ПП, липидного и углеводного обменов у больных с НАЖБП и АГ 1–2 стадии в сочетании с ожирением 1–2 степени в зависимости от полиморфизма гена ADIPOR2.

Материалы и методы. Обследовано 100 пациентов с НАЖБП, АГ и ожирением. Контрольную группу составили 30 практически здоровых человек. Все пациенты проанкетированы с помощью Голландского

опросника DEBQ и опросника по изучению пищевого поведения и статуса (ПП и ПС). У всех пациентов определялись антропометрические показатели,проводилось исследование липидного и углеводного профиля, определение полиморфизма гена ADIPOR2.

Результаты. Установлено, что у пациентов с НАЖБП в сочетании с АГ и ожирением достоверно преобладает экстернальный и ограничительный типы ПП над эмоциогенным (52 %, 28 % и 20 % соответственно). У мужчин, употребляющих большое количество жиров, выявлено достоверное увеличение ИМТ (p=0,004), увеличение ОТ (p=0,033) и увеличение ОБ (p=0,05). Среди мужчин с употреблением овощей и фруктов >400 г выявлена тенденция к снижению ЛПНП (p=0,05). У 38 % пациентов выявлена прямая корреляция гипергликемии с экстернальным типом ПП. Выявлено, что у больных, имеющих генотип ТТ по сравнению с носителями генотипов ТС и СС чаще наблюдаются различные типы нарушения ПП с достоверным преобладанием экстернального типа ПП (p <0,05).

Выводы. Изучены типы нарушения ПП, среди которых у пациентов с НАЖБП, АГ и ожирением достоверно преобладает экстернальный тип. Преобладание эктернального типа ПП, как одного из факторов формирования и прогрессирования НАЖБП и его корреляция с ожирением и генотипом ТТ подтверждают возможную генетическую наследственность ПП и необходимость его ранней коррекции с целью первичной и вторичной профилактики НАЖБП и ассоциированных с ней заболеваний.

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО КСЕНОТРАНСПЛАНТАТА НА ОСНОВЕ КОЛЛАГЕНА РЫБ

Д. В. Никишин, н.с., В. С. Толстоухов, студ.

Пензенский государственный университет, медицинский институт, кафедра анатомии человека. Пенза. Россия

В настоящее время как в России, так и за рубежом, проводится колоссальное количество операций с использованием ксенотрансплантатов. Ксенотрансплантаты наиболее востребованы в таких областях медицины, как стоматология, травматология, сердечно-сосудистая хирургия. Чаще всего сырьем для изготовления данного продукта является телячий перикард, подслизистая основа тонкой кишки свиньи, твердая мозговая оболочка, надкостница. Стоит отметить, что цена на импортные материалы высока, данный факт существенно снижает воз-

можность применения этих продуктов в медицинских учреждениях. К тому же далеко не все материалы способны удовлетворить всем необходимым требованиям. Именно поэтому проблема поиска и исследования новых видов ксеноматериалов остается открытой.

В Пензенском государственно университете на кафедре анатомии человека ведутся работы, связанные с изучением инновационных ксенотрансплантатов. Наиболее перспективной разработкой является пластина на основе коллагена первого типа животного происхождения. Сырьем для изготовления трансплантата является плавательный пузырь пресноводных рыб. По результатам гистологических исследований нами выявлено, что в исследуемом образце волокна расположены более упорядоченно, а количество клеточных элементов существенно меньше, в полтора два раза. Подобные отличительные особенности, способны благоприятно сказаться на качестве обработки сырья.

Еще одной особенностью плавательного пузыря, является возможность получения из него не только непрозрачной мембраны толщиной до 2 мм, подобной перикарду, но и прозрачной мембраны толщиной до 0,1 мм, не имеющей аналогов. Данный факт позволит расширить границы применения данного вида ксенотрансплантатов и обеспечить такие области медицины, как офтальмология и оториноларингология трансплантатами природного происхождения, которые существенно лучше применяемых сегодня искусственных имплантов.

Таким образом, при дальнейшем исследовании плавательного пузыря имеется большая вероятность создание ксенотрансплантатов, обладающих улучшенными характеристиками и высокой конкурентной способностью. Данные материалы могут найти применение в стоматологии, травматологии, абдоминальной и торакальной хирургии, нейрохирургии, офтальмологии, лечение ЛОР-органов, не исключается применение и в кардиохирургии.

К ВОПРОСУ ДИАГНОСТИКИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ

А. А. Николаева, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра нейрохирургии и неврологии. Санкт-Петербург. Россия

Клинический полиморфизм церебральных венозных тромбозов (ЦВТ) и нейровизуализационный алгоритм, ограниченный национальным и международным стандартами до бесконтрастной КТ и в лучшем

случае — конвенциальной МРТ, затрудняют раннюю диагностику ЦВТ, нередко приводя к гипердиагностике ишемического инсульта (ИИ). Это не обеспечивает адекватной терапии венозных нарушений и усугубляет прогноз заболевания.

Целью работы явился анализ результатов клинико-лабораторного и нейрорадиологического исследований при ЦВТ в сравнении с данными больных ишемическим инсультом (ИИ)

Материал и методы. Под наблюдением находились 11 больных с ЦВТ (м-7, ж-4, средний возраст — 49,1±4,3 лет) и 13 человек — с ИИ в бассейне средней мозговой артерии (м-6, ж-7, средний возраст 68,1±9,5 лет)

Результаты. В дебюте ЦВТ у 4 (36,4 %) больных отмечались эпиприпадки, отсутствовавшие у больных с ИИ в данной выборке ($p<0,05$). Менингеальные симптомы при ЦВТ также определялись достоверно чаще. Жалобы на цефалгию предъявляли 7(63,6 %) пациентов с ЦВТ и 5(38,5 %) при ИИ. Негрубое поражение пирамидных, чувствительных, мозжечковых путей, подкорковых структур выявлялось в 90,9 % случаев при ЦВТ и в 100 % при ИИ, но с более выраженной очаговой неврологической симптоматикой. В клиническом анализе крови у больных с ЦВТ наблюдались умеренный лейкоцитоз и повышение СОЭ; в 63,6 %(7) случаев выявлялся относительный и в 45,5 %(5)-абсолютный нейтрофильный лейкоцитоз. Ликвор в целом характеризовался увеличением белка и повышенным цитозом. У 2-х пациентов выявлялся плеоцитоз с преобладанием лимфоцитов, у 2-х — нормальный цитоз с преобладанием нейтрофилов. В 2-х случаях ЦВТ осложнился гнойным менингитом. У пациентов с ЦВТ достоверно выше, чем при ИИ, были показатели цитоза в ликворе и лейкоцитоза в кровии. СКТ головы (без контрастирования) позволила заподозрить венозную патологию у 7 (63,6 %) больных. Однако, методом выбора для верификации венозных нарушений мозгового кровообращения считается МРТ головного мозга с МР-венографией, которая позволила в 100 % случаев с наибольшей степенью вероятности выявить у обследуемых больных венозную патологию головного мозга.

Выводы. Судорожные припадки, менингеальные симптомы, умеренные воспалительные изменения в ликворе и крови, головная боль свидетельствуют в пользу ЦВТ при проведении дифференциальной диагностики с ИИ. Наиболее информативным нейровизуализационным методом диагностики ЦВТ является МР-венография в режиме 2D TOF.

ВЛИЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИН-РАБОТНИЦ

Е. А. Николаева, м.н.с.

Государственное предприятие «Научно-практический центр гигиены». Минск. Республика Беларусь

В современном мире в связи с высокой занятостью женщин работающих в неблагоприятных условиях труда, актуальной проблемой является изучение воздействия факторов производственной среды на репродуктивное здоровье. По данным за 2012г. из общей численности экономически активного населения доля работающих женщин составила 54,6 %, около 30 % из них работает в неблагоприятных условиях.

Для установления влияния производственных факторов на репродуктивное здоровье женщин-работниц проведен клинико-статистический анализ показателей состояния репродуктивного здоровья женщин по историям родов с учетом факторов условий труда (1000 статистических форм). Выполнен анализ историй родов женщин (форма № 096/у) у которых произошли преждевременные роды (роды до срока 37 недель беременности). Средний возраст женщин составил 28,6±0,17 лет. Для определения роли производственного фактора сформированы 3 группы сравнения: работники офисных профессий — 41,8 %, женщины рабочих профессий — 27,7 %, работники в сфере здравоохранения — 8,6 %.

Проведен анализ сроков гестации в разрезе сформированных профессиональных групп. Наиболее высокий процент преждевременных родов со сроком гестации 22–27 недель (8,3 %) и 28–32 недели (30,0 %) пришлись на женщин рабочих профессий. Проанализирована экстрагенитальная заболеваемость у беременных в разрезе профессиональных групп. Так, у всех беременных женщин не зависимо от профессиональной принадлежности наиболее часто имели место ОРЗ — от 28,7 % до 31,6 %, У женщин рабочих профессий в основном регистрировались заболевания сердечно-сосудистой системы — 14,9 % и заболевания эндокринной системы- 12,9 %. У офисных работников наиболее выражены заболевания органов зрения (миопия) — 8,1 %, данный факт можно объяснить длительным напряжением зрительного анализатора при работе с ПЭВМ. Проведен анализ гинекологических заболеваний в разрезе профессиональной принадлежности женщин работниц. Так, у женщин рабочих профессий зарегистрировано 332 случая гинекологических заболевания, среди них преобладает эктопия шейки матки — 26,2 %, кольпит — 19,9 %, сальпингоофорит и заболевания, передающиеся половым путем 9,0 % и 17,2 %, соответственно, аналогичное распределение и сре-

ди женщин офисных профессий и у женщин, занятых в медицинской сфере.

Одной из важных задач современности является сохранение и укрепление репродуктивного здоровья, в том числе уменьшение степени риска развития нарушений репродуктивного здоровья при воздействии вредных факторов на организм работающих.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ И ОСОБЕННОСТИ ДЕБЮТА ХРОНИЧЕСКОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА

О. Н. Новакова, соиск.

ФГАОУ ВПО Белгородский государственный национальный исследовательский университет, кафедра медико-биологических дисциплин. Белгород. Россия

Важное значение для прогнозирования характера течения хронического гломерулонефрита (ХГН), а также для организации лечебно-диагностических мероприятий для данной группы пациентов имеет изучение клинических синдромов, которыми дебютирует ХГН.

Поэтому целью нашего исследования явилось проведение сравнительного анализа распределения полиморфных маркеров генов (S311C PON2, -6A/G AGT, K198NET-1, +6986 G/ACYP3A5) в зависимости от частоты клинических синдромов в дебюте ХГН.

Материалом для исследования послужили образцы ДНК, выделенные из цельной венозной крови стандартными методами. Группа пациентов включала 238 человек, контрольная группа — 304 человека. Генотипирование изучаемых локусов проводили методом полимеразной цепной реакции с использованием стандартных олигонуклеотидных праймеров с последующим анализом длин рестрикционных фрагментов и анализом полиморфизмов методом детекции TaqMan зондов с помощью real-time ПЦР. Изучение клинических синдромов при возникновении ХГН показало, что гематурический синдром наблюдался у 18,5 % больных ХГН, у 26,7 % пациентов заболевание манифестировало остронефритическим синдромом, у 30,4 % — нефротическим синдромом, у 24,4 % — мочевым синдромом.

Следует отметить, что проведённый анализ распределения изученных полиморфизмов генов у больных ХГН в зависимости от клинических синдромов дебюта выявил достоверные различия в концентрации генотипов только по локусу -6A/GAGT в сравнении с популяционным контролем.

Получено, что у больных ХГН, имеющих остронефритический синдром при возникновении заболевания, частота генотипа -6AG гена AGT составила 67,24 %, что значительно превысило концентрацию данного генотипа как в контроле (43,89 %, p=0,003), так и среди больных ХГН с другими синдромами в дебюте заболевания: мочевой (43,40 %, p=0,02), нефротический (44,62 %, p=0,02), гематурический (47,50 %, p=0,08). Но с введением поправки Бонферрони (позволяет устранить ложноположительные результаты при множественных сравнениях) значимые ассоциации сохраняются только при сравнительном анализе группы пациентов, имеющих остронефритическим синдромом, с контрольной группой (p=0,003, pcor=0,009, OR=2,62, 95 %Cl 1,40–4,96).

Таким образом, в результате исследования было установлено, что маркером развития остронефритического синдрома в дебюте ХГН следует считать генотип -6AG гена AGT.

Работа выполнена в рамках гос. задания № 2014/511 «Изучение генетических факторов риска развития мультифакториальных заболеваний человека».

ФАКТОРЫ РИСКА СНИЖЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У БОЛЬНЫХ ЛЕГОЧНЫМИ ФОРМАМИ ТУБЕРКУЛЕЗА

В. В. Новиков, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра пропедевтики внутренних болезней. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Снижение минеральной плотности костной ткани отмечается при многих хронических заболеваниях, включая инфекционные, и, обычно, является следствием серьезных изменений обменных процессов. Несмотря на значительную распространенность туберкулеза, состояние минеральной плотности костей у таких пациентов, остается не изученным.

Цель исследования: изучить показатели минеральной плотности костей у больных с легочными формами туберкулеза и выявить факторы риска развития остеопороза.

Материалы и методы: показатели минеральной плотности костной ткани в двух стандартных зонах (поясничный отдел позвоночника, проксимальный отдел бедра) были исследованы методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии у 52 больных (29 мужского и 23 женского пола) легочными формами туберкулеза. Для исследования использовался прибор Lunar Prodigy. Средний возраст пациентов

составил 39,5±14,5 лет. Средняя длительность заболевания с момента установления диагноза туберкулеза составила 30,3 месяцев.

Результаты. В основной группе 5,7 % пациентов соответствовали диагностическим критериям остеопороза (Т-критерий от -2,5 и ниже), 44 % имели снижение минеральной плотности костной ткани до уровня остеопении (Т-критерий в промежутке от -1 до -2,5). 19 пациентов (7 мужчин и 8 женщин) в анамнезе имели указания на перенесенные переломы, а 6 пациентов отмечали повторные переломы. У 4 пациентов переломы были только в детстве и юности. Показатели минеральной плотности отрицательно коррелировали с длительностью заболевания и положительно с результатами оценки жизненной емкости легких ($p<0,05$). Выявлена положительная корреляция между показателями минеральной плотности и индексом массы тела ($p<0,01$). Наиболее низкие показатели минеральной плотности были у пациентов с указанием на большой стаж курения, серьезные сопутствующие заболевания (сахарный диабет 1 го типа, вирусный гепатит С, хронический панкреатит), а также у женщин после наступления менопаузы.

Выводы: выявлено прямое негативное влияние продолжительности заболевания легочным туберкулезом на показатели минеральной плотности костной ткани, а также обнаружена положительная связь жизненной емкости легких и индекса массы тела, как маркера питательного статуса, с показателями минеральной плотности костей у исследуемых пациентов. Необходимо продолжить исследование влияния различных форм туберкулеза и сопутствующих заболеваний на показатели минеральной плотности костей в разных группах пациентов с данным заболеванием.

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОГО РЕГЕНЕРАТА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

М. С. Новикова, курс.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова,
кафедра гистологии с курсом эмбриологии. Санкт-Петербург. Россия

Цель работы состоит в изучении динамики клеточно-дифферонного состава грануляционной ткани в ходе регенерационного гистогенеза кожной раны в эксперименте.

Материалы и методы исследования. Повреждение наносилось в складку кожи спины половозрелых белых крыс линии Вистар (n=40) специальным устройством для нанесения травмы с передачей кинетической энергии, соответствующей огнестрельному ранению (Р. К. Дани-

лов, 2008). Сроки взятия материала (кусочки кожи) — 6, 10, 15, 25 суток. Парафиновые срезы окрашивали гематоксилином и эозином. Полутонкие срезы, залитые в эпоксидную смолу, окрашивали метиленовым синим, часть срезов импрегнировали протарголом.

На 6-е сутки после ранения клетки фибробластического дифферона составляют 39,5±8,1 %, плазмоциты — 3,9±0,8 %, эндотелиоциты — 5,7±0,86 %. Более половины клеток (50,9±6,4 %) приходится на дифферoны гранулоцитов, моноцитов, макрофагов. В ходе дальнейшего заживления раны процентное содержание клеток фибробластического дифферона возрастает на 10-е сутки до 47,3±9,1 %, на 15-е сутки — до 69,1±11,4 % и 25-е сутки — до 89,5±9,2 %. Количество эндотелиоцитов на 10-е сутки демонстрирует статистически достоверный рост (на 10-е сутки — 7,9±1,3 %), а затем — снижение до 0,5±0,04 % (на 25-е сутки). Содержание плазмоцитов к 10-м суткам опыта возрастает до 16,7±4,4 %, но к 25-м суткам уменьшается.

Вывод. При развитии грануляционной ткани наблюдается гетероморфия, гетерохрония и гетерокинез ее клеток. Соотношение представителей различных клеточных дифферонов закономерно меняется. Ведущим является фибробластический дифферон. Динамика состава грануляционной ткани служит одним из критериев течения регенерационного процесса и может применяться в эксперименте для объективного анализа в ходе разработки новых лечебных воздействий.

РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА АШЕРМАНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

П. В. Новикова, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. Санкт-Петербург. Россия

Синдром Ашермана, описанный в 1948 г. J. G. Ascherman (1885–1968), характеризуется формированием внутриматочных адгезий в результате таких вмешательств как: кюретаж полости матки, миомэктомия, гистерорезектоскопия, метропластика или кесарево сечение, и проявляющееся нарушениями менструального цикла, хроническими тазовыми болями, бесплодием и невынашиванием беременности. Гистероскопическое удаление сращений считается главным способом лечения данной патологии, однако часто такая тактика не приводит к стойкому эффекту. Для формирования структурно и функционально здорового эндометрия на данный момент считается перспективным использование стволовых клеток.

Цель работы: разработка способа коррекции внутриматочной адгезии с использованием стволовых клеток костномозгового происхождения в экспериментальной модели.

Материал и методы: работа выполнена на крысах-самках линии Вистар массой 200–250 г из вивария НИИ цитологии РАН с соблюдением принципов гуманности, изложенных в директиве Европейского сообщества. Были выделены три группы исследования: 1 группа — 13 крыс, которым производилось повреждение эндометрия путем введения 0,3 мл 96 %этанола с экспозицией 3 минуты; 2 группа — 13 крыс, которым проводилось повреждение эндометрия тем же способом, а затем через 24 и 72 часа внутривенно вводились костномозговые стволовые клетки, полученные из бедренной кости крыс того же возраста; контрольная группа — 26 крыс, у которых не производилось оперативное вмешательство. Через 3 эстральных цикла после повреждения эндометрия самок спаривали с одновозрастными самцами и наблюдали за течением беременности, оценивали количество и состояние плодов на 18 день гестации.

Результаты: в контрольной группе беременность наступила у 90 %животных, среднее количество плодов было 10,1+0,6, масса плодов на 18 день гестации составила 0,65+0,17г. В 1 группе эти показатели составили, соответственно: 30 %, 4,5+1,2 плода, 0,45+0,14г; во 2 группе — 42 %, 6,3+0,9 плода массой 0,45+0,23г. Таким образом, в группе животных, получавших терапию с использованием костномозговых стволовых клеток, наблюдалось увеличение фертильности в целом и количества плодов в каждом отдельном случае.

Вывод: необходима дальнейшая разработка способов коррекции повреждения эндометрия с использованием стволовых клеток.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Е. В. Новицкая, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д. О. Отта. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. Важный показатель репродуктивного здоровья населения — невынашивание беременности, не имеет тенденции к снижению во всём мире. Ведущей причиной невынашивания во втором

и третьем триместрах беременности является истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН), частота которой достигает 13–20 %.

Цель. Определить целевую эффективность современных методов коррекции истмико-цервикальной недостаточности.

Методы. Проведён анализ 37 клинических наблюдений на базе дородового отделения НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им Д. О. Отта, г. Санкт-Петербург. У обследованных ИЦН была выявлена в процессе акушерского осмотра и верифицирована по результатами ультразвуковой диагностики. Беременные с угрозой прерывания беременности (средний возраст 30,84±1,38 года) были разделены на 3 группы, в зависимости от метода коррекции ИЦН. Первая группа (9 беременных) — хирургическая коррекция ИЦН путем наложения кругового шва на шейку матки трансвагинальым доступом. Вторая группа (23 беременные)- консервативная терапия разгружающим акушерским пессарием Арабин разных размеров. Третья группа- (5 беременных)- наложение кругового шва на шейку матки в сочетании с акушерским разгружающим пессарием Арабин.

Результаты. Среди всех обследованных 84 % были повторнобеременные, 40,5 % повторнородящие, 54 % женщин указали на перенесенные до настоящей беременности инфекции, предающиеся половым путем. У 76 % отягощенный акушерско- гинекологический анамнез был связан с абортами и оперативными вмешательствами на матке. Беременные с многоплодной беременностью составили 13,5 %. У 16,2 % женщин беременность наступила по программе ВРТ. Выделенные группы были сравнимы по сроку беременности и клиническим проявлениям. Показаниями к коррекции ИЦН были у всех обследованных следующие: размягчение шейки матки, зияние наружного зева шейки матки, расширение области внутреннего зева шейки матки, укорочение шейки матки до 3,8см и менее. Дополнительно в 3 группе учитывалось низкое расположение головки плода, ИЦН среди исследуемых, чаще всего проявлялась при сроке 20–29 недель беременности (62,2 %.). У всех обследованных в результате лечения беременность пролонгирована.

Выводы. К факторам риска развития ИЦН следует отнести паритет и репродуктивные потери в анамнезе, многоплодную беременность и применение ВРТ. Персонализированный подход к лечению при ИЦН позволяет добиться целевого эффекта.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н., проф. Ниаури Дарико Александровне.

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ В РАННЕМ ПОСТИМПЛАНТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

К. Е. Новицкая, студ.

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского
ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», кафедра хирургической стоматологии.
Симферополь. Россия

Актуальность. В настоящее время большую популярность получил метод замещения дефектов зубных рядов с применением дентальных имплантов. Качество и длительность использования протезно-имплантатной системы зависят от учёта множества характеристик при планировании имплантации. Денситометирчекий анализ плотности костной ткани в настоящее время получил широкое распространение в практике врача-стоматолога.

Цель исследования. Изучить влияние зубной имплантации на характер изменений уровня минерализации костной ткани в зоне проведённой операции в раннем постимплантационном периоде (14 и 60 суток).

Материалы и методы. При планировании внутрикостной имплантации мы учитывали объём и качество костной ткани. Исходную степень минерализации кости определяли с помощью рентген-денситометрии с использованием стандартных рентгенограмм, выполненных до операции на рентген-аппарате Planmeca (Финляндия). Плотностные характеристики исследуемой кости определялись при сравнении с эталоном (алюминиевый тест-клин). Контрольную денситометрию мы проводили на четырнадцатые и шестидесятые сутки после операции. За норму были приняты установленные ранее значения. Нами было обследовано десять пациентов с частичным дефектом зубных рядов (в возрасте 40–55 лет).

Результаты. Изучение контрольных рентгенограмм (выполненных спустя 14 и 60 дней после имплантации) позволило выявить снижение уровней минерализации костной ткани. При изучении ортопантомограмм через 14 суток после имплантации значительных изменений в плотности костной ткани замечено не было. В срок наблюдений 60 суток после операции было отмечено снижение уровня минерализации костной ткани в среднем на 12 ±3,4 % (при $p<0,05$).

Вывод. Анализ рентгенологических данных с использованием ортопантомограмм показывает, что в раннем постимплантационном периоде (на 60-е сутки) происходит снижение уровня минерализации костной ткани. Её разряжение обусловлено развитием комплекса местных воспалительных реакций, что, вероятно, является основанием для

приёма курса кальций-содержащих препаратов и использования ранней нагрузки на имплантат.

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА НОВОРОЖДЕННЫХ С ВРОЖДЕННОЙ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖЕЙ

Д. В. Новосельцев, врач, А. В. Яковлев, врач, К. В. Быков, студ.

ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России,
Клиника специализированного перинатального центра,
Отделение анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии патологии новорожденных и недоношенных детей. Санкт-Петербург. Россия

Врожденная диафрагмальная грыжа — редкая патология (частота выявления 0,28–0,8 случаев на 1000 новорожденных), требующая хирургической коррекции. Каким бы ни был выбор тактики хирургического лечения, стабилизация состояния ребенка на предоперационном этапе является важным компонентом в достижении благоприятного исхода. Цель исследования — выявить критерии готовности к оперативному лечению и показания для проведения хирургической коррекции порока в случаях, когда стабилизации состояния на предоперационном этапе добиться не удается.

Проанализирован 61 случай новорожденных с врожденной диафрагмальной грыжей, получавших лечение в ОАРИТ ПННД.

Пренатальное выявление ВПР, родоразрешение в условиях СПЦ, предварительная оценка тяжести порока, проведение полного обследования новорожденного в течение первых часов жизни позволяют подобрать оптимальные стартовые объемы терапии. Стабилизация состояния пациента включала в себя достижение возрастного уровня артериального давления (77,8 %), сатурации более 80 % (67 %), pH крови более 7,3 (69,2 %), уровня лактата менее 3 ммоль/л (77 %), диуреза более 2 мл/час на 1 кг веса (78,6 %). Время для стабилизации состояния составило 24 ч у 25 % новорожденных, 25–48 ч — 42 %, 49–72 ч — 8 %. На фоне клинико-лабораторной компенсации осуществлялась хирургическая коррекция ВПР. Если стабилизировать состояние пациента не удавалось доступными средствами терапии в течении 12–24 ч жизни, консилиумом с хирургической службой принималось решение о коррекции ВПР по жизненным показаниям.

Раннее выявление ВПР плода, родоразрешение в специализированных стационарах, комплексное обследование в первые часы жизни и стабилизация состояния пациента в предоперационном периоде по-

казали улучшение исхода у новорожденных с врожденной диафрагмальной грыжей. Применение данной тактики ведения новорожденных с врожденной диафрагмальной грыжей на предоперационном этапе позволило достоверно снизить летальность у таких пациентов с 21,43 % (2012 г.) до 13,64 % (2015 г.).

Авторы выражает благодарность научному руководителю к.м.н., доценту Т. М. Первуниной.

РОЛЬ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ В ТЕЧЕНИИ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ. КАРОТИДНАЯ ЭНДАРТЕРЭКТОМИЯ КАК МЕТОД ЕЕ КОРРЕКЦИИ

А. А. Оборин, студ.

Пермский государственный медицинский университет им. академика Е. А. Вагнера, кафедра сердечно-сосудистой хирургии и инвазивной кардиологии. Пермская краевая клиническая больница. Пермь. Россия

Введение: У большинства пациентов с атеросклеротическим поражением прецебральных артерий наблюдается АГ, характеризующаяся устойчивостью к антигипертензивной терапии. По некоторым наблюдениям, у пациентов после каротидной эндартерэктомии (КЭА) наблюдается антигипертензивный эффект в послеоперационный период.

Цель исследования: Определить наличие антигипертензивного эффекта после КЭА и его стойкость в послеоперационный период. Найти вероятную причину резистентности артериальной гипертензии при атеросклеротическом поражении сонных артерий посредством оценки мозговой гемодинамики и цереброваскулярного резерва.

Материалы и методы: В исследование вошли 15 пациентов с гемодинамически значимым стенозом сонных артерий в анамнезе, у которых фигурировала резистентная АГ I, II или III степени. Оценивались сопутствующие патологии, показатели цереброваскулярной гемодинамики до и после операции: ЛСК, наличие перегибов сонных артерий и позвоночных артерий, цереброваскулярной реактивности сосудов бассейна СМА и состояние кровообращения в ВББ и его заинтересованности в гемодинамическом нарушении. В до и послеоперационный период оценивалось АД.

Результаты: В послеоперационный период происходило улучшение мозговой гемодинамики, в частности увеличение ЛСК по СМА на стороне реконструкции и на противоположной стороне (на 11,67 и 6,46) и увеличение цереброваскулярного резерва: увеличение реактивности

артериол в бассейне СМА у 13 пациентов — на 9,45 %. У 6 пациентов имелась тенденция к увеличению реактивности сосудов в ВББ — на 6,37±1,28 %, что говорит о заинтересованности ВББ в нарушении мозговой гемодинамики. У 14 пациентов происходила снижение АД до целевых значений в течении 10 суток.

Выводы: На основании данных клинического исследования можно сделать следующие выводы: 1. КЭА как один из методов церебральной реваскуляризации, обладает антигипертензивным эффектом в ранний послеоперационный период. 2. По результатам клинических исследований удалось найти вероятную причину РАГ при стенозе каротидных артерий: существенное снижение кровотока по ВСА приводило к увеличению тонуса сосудов ГМ функциональными системами в целях поддержания кровотока, быстрое развитие мозговой катастрофы приводит к недостаточному развитию коллатералей, что ухудшает состояние мозговой гемодинамики. 3. Наличие стойкого АД и его снижение до целевых значений после операции у пациентов с извитостями прецебральных артерий, также указывает на нарушение гемодинамики ГМ, как причину резистентности АГ.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ АТЕРОТРОМБОТИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ

А. А. Оборин, студ.

Пермский государственный медицинский университет им. академика Е. А. Вагнера, кафедра сердечно-сосудистой хирургии и инвазивной кардиологии. Пермская краевая клиническая больница. Пермь. Россия

Введение: Сосудистые заболевания головного мозга из-за высокой распространенности и тяжелых последствий для здоровья населения представляют важнейшую медицинскую и социальную проблему. Показатели смертности от цереброваскулярных заболеваний в России одни из самых высоких в мире. В отличие от большинства экономически развитых стран, они не снижаются, а имеют тенденцию к увеличению.

Цель исследования: Определить наиболее успешный метод реваскуляризации бассейнов головного мозга, как профилактику атеротромботического инсульта.

Материалы и методы: Среди всех неврологических расстройств головного мозга 80 % составляют инсульты ишемического характера. Большая часть связана с осложнениями эмболического характера из бляшек в экстракраниальных сосудах. Среди всех причин ишемического инсульта поражения внутренней сонной артерии достигают 40 %. Известно

также, что «золотым стандартом» лечения стенозирующих поражений сонных артерий является операция каротидная эндартерэктомия(КЭА), что доказано исследованиями NASCET, ECST, ACAS. В исследовании NASCET было показано, что каротидная эндартерэктомия дает явный положительный эффект при стенозе сонной артерии более 70 %, КЭА в целом снижает риск инсульта на 17 %, при стенозе 90–99 % риск уменьшается на 26 %, а при стенозе 70–79 % — на 12 %. Существует альтернатива открытой хирургической операции-эндоваскулярный метод-каротидная ангиопластика со стентированием (КАС). По полученным данным нет достоверной доказанности преимущества КАС над КАЭ, но исходя из ряда исследований можно выделить плюсы этого метода. При использовании КАС с применением защитных приспособлений серьезные нежелательные события были зарегистрированы у 12,2 % пациентов в течение года в сравнении с 20,1 % хирургических пациентов. Незначительное преимущество КАС в сравнении с КЭА заключалось и в меньшей частоте повреждений черепных нервов. Абсолютное количество повторных ишемических событий после периоперационного периода в течение двух лет составило 7,6 % в группе КЭА и 9,2 % в группе КАС. Таким образом, риск инсульта очень мал у КЭА и КАС. Однако частота рестенозов была значительно выше для группы КАС. К тому же эндоваскулярное вмешательство значительно дороже открытой операции.

Вывод: КЭА является золотым стандартом в церебральной реваскуляризации ГМ, несмотря на появление КАС, нет достоверных данных об отдаленных результатах. Также, количество противопоказаний и стоимость выполнения делают ее трудно доступной как стандартный метод реваскуляризации ГМ.

ЗНАЧЕНИЕ ГОРМОНА РОСТА В ЛЕЧЕНИИ БЕСПЛОДИЯ У ЖЕНЩИН СО «СЛАБЫМ» ОТВЕТОМ ЯИЧНИКОВ НА СТИМУЛЯЦИЮ ГОНАДОТРОПИНАМИ В ПРОГРАММАХ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

К. В. Объедкова, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. Санкт-Петербург. Россия

Цель исследования: определить значение гормона роста в лечении бесплодия у женщин со «слабым» ответом яичников на стимуляцию гонадотропинами в программах экстракорпорального оплодотворения (ЭКО).

Материалы и методы. В исследование были включены 58 женщин со «слабым» ответом яичников на стимуляцию гонадотропинами. Для определения критериев «слабого» ответа яичников использовались болонские

критерии. В основную группу вошли 22 женщины, которым проводилась контролируемая стимуляция суперовуляции гонадотропинами в программе ЭКО в сочетании с гормоном роста с применением антагонистов гонадотропин-рилизинг гормона. Гормон роста использовали ежедневно в вечерние часы с первого дня стимуляции суперовуляции в дозе 4 МЕ подкожно до введения триггера овуляции. Были сформированы две группы сравнения пациентов, стимуляция суперовуляции у которых проводилась по аналогичной схеме без использования гормона роста. В первую группу сравнения вошли 14 женщин с верифицированными показателями «слабого» ответа яичников на стимуляцию гонадотропинами. Во вторую группу сравнения были включены результаты 22 предыдущих циклов стимуляции пациентов основной группы.

Результаты. Концентрация в сыворотке крови фолликулостимулирующего гормона на 2 — 3 день спонтанного менструального цикла в основной группе (11,86±0,84) была достоверно выше по сравнению с первой (7,62±0,79) и второй (7,5±0,56) группами сравнения ($p<0,01$). Средняя стартовая и суммарная дозы гонадотропинов при этом достоверно не различалась во всех анализируемых группах. Среднее количество полученных ооцитов и жизнеспособных эмбрионов на 3 день развития достоверно не различались во всех анализируемых группах. Доля морфологически качественных эмбрионов в день переноса в основной группе была достоверно выше ($p<0,05$) по сравнению с первой и второй группами сравнения. В результате проведения программы ЭКО беременность наступила только у пациентов основной группы. Частота наступления беременности на перенос составила 15 %.

Выводы. Использование гормона роста у женщин групп риска по «слабому» ответу на стимуляцию овуляции в циклах ЭКО повышает чувствительность яичников в ответ на экзогенное влияние гонадотропинов и приводит к увеличению числа морфологически качественных эмбрионов, тем самым повышая вероятность наступления беременности.

ВЛИЯНИЕ ИММОБИЛИЗАЦИОННОГО СТРЕССА НА КОРУ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫСЫ

П. В. Окулов, курс.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова,
кафедра гистологии с курсом эмбриологии. Санкт-Петербург. Россия

Цель исследования — выявить реактивные изменения клеток коры головного мозга крыс в условиях экспериментально вызванного стресса и на светооптическом уровне провести сравнительное изучение струк-

турных компонентов сенсомоторной коры (СМК) головного мозга в норме и после иммобилизации. Сравнивались участки СМК интактных животных и животных, обездвиженных на спине в течение 1 суток.

Клеточные элементы коры головного мозга были исследованы на полутонких срезах. Изучена морфология нейронов, астроцитов, олигодендроцитов и капилляров СМК в норме и после иммобилизации. Выбор указанных структур в качестве объекта исследования обусловлен тем, что они входят в состав гемато-энцефалического барьера, который обеспечивает транспорт питательных веществ и кислорода между клетками крови и нейронами. В норме нейроны нуждаются в постоянном обеспечении кислородом и питательными веществами, при обездвиживании проницаемость мембран клеток, а, соответственно, и трофическая функция нарушаются, что приводит к неспецифическим реактивным изменениям клеток всех слоев СМК.

Реактивные изменения нейронов внутреннего пирамидного слоя, выраженные в уплотнении ядра и цитоплазмы; единичные случаи гибели нейронов низлежащих слоев; гипертрофия глиальных элементов и увеличение их количества; нарушение функциональной активности гемато-энцефалического барьера, вследствие отека отростков астроцитов — были выявлены в первые сутки после иммобилизации в области сенсомоторной коры крыс. Обнаруженные реактивные изменения тканевых элементов СМК при иммобилизационном стрессе являются неспецифическими и обратимыми.

ВЛИЯНИЕ ИНТРАНАЗАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ ПЕПТИДОВ ТИМУСА НА ВЫРАБОТКУ РЕАКЦИЙ ИЗБЕГАНИЯ

А. Ю. Ольховик, учащ., А. В. Новоселецкая, с.н.с.

МГУ имени М. В. Ломоносова, биологический факультет, кафедра высшей нервной деятельности. Москва. Россия

В настоящее время идет активное изучение взаимодействия иммунной и нервной систем, в том числе исследуется воздействие иммуноактивных пептидов на когнитивные процессы. Целью настоящей работы явилось исследование интраназального влияния пептидов тимуса на процесс формирования условнорефлекторной памяти.

Работа проведена на 120 крысах Wistar весом в среднем 200±10 г. В течение пяти дней один раз в сутки животным интраназально вводили препараты объемом 100 мкл: тактивин в дозе 5 мкг/кг, тимозин фракция 5 (Hoffmann-La Inc., Швеция) в дозе 5 мкг/кг, полипептидный пре-

парат селезенки (получен в ФГБУН НИИ ФХМ ФМБА России) в дозе 5 мкг/кг и физиологический раствор. Использовали методики выработки условного рефлекса пассивного избегания (УРПИ) и условного рефлекса активного избегания (УРАИ).

При выработке УРПИ — (n=60) оценивали латентный период захода в темный отсек камеры через 24 ч, 3, 7 и 14 дней после формирования условного рефлекса пассивного избегания. При тестировании через 24 ч и 3 дня полипептиды селезенки статистически значимо увеличивали исследуемый параметр. На фоне пептидов тимуса наблюдали отставленный эффект на память через 7 и 14 дней.

Полученные экспериментальные данные при выработке УРАИ свидетельствуют о том, что процесс обучения в группах животных, получавших иммуноактивные пептиды, происходил значительно быстрее, чем в контрольной, на протяжении 3-х дней обучения. Введение тактивина и тимозина фракции 5 увеличило число совершенных реакций избегания по сравнению с контрольной группой во все дни выработки УРАИ. На 6-й день процент верных реакций избегания на фоне пептидов тимуса в среднем составил 98 % (в контрольной группе — 83 %). Пептиды селезенки увеличивали число реакций избегания по сравнению с контрольной группой только в первые 3 дня. На 6-й день тестирования уровень правильных реакций на фоне полипептидов селезенки, составил 88 %.

Таким образом, при выработке различных условных рефлексов выявлен длительный мнемотропный эффект тактивина и тимозина фракции 5, в то время как полипептиды селезенки вызывали непродолжительный эффект.

ВЛИЯНИЕ ИНТРАНАЗАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ ПЕПТИДОВ ТИМУСА НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ РЕАКЦИЙ ИЗБЕГАНИЯ У КРЫС

А. Ю. Ольховик, учащ., А. В. Новоселецкая, с.н.с.

МГУ имени М. В. Ломоносова, биологический факультет, кафедра высшей нервной деятельности. Москва. Россия

В настоящее время стало известно, что нервная и иммунная системы имеют тесные взаимосвязи, участвующие в регуляции системного гомеостаза посредством продукции и секреции идентичных регуляторных пептидов. По теории пептидного континуума И. П. Ашмарина, ряд препаратов на пептидной основе могут обладать неожиданными

воздействиями и сложной зависимостью "доза-эффект". Для снижения возможного полимодального эффекта со стороны других пептидных систем, были использованы малые дозы иммуноактивных пептидов тимуса путём их доставки через слизистую носа.

Модели функциональных нарушений (ФН) представляют большой теоретический и практический интерес, поскольку в реальной жизни они составляют патогенетическую основу многих расстройств работы центральной нервной системы, для коррекции которой и создаются фармакологические препараты. На основании вышеизложенного, целью настоящего исследования явилось изучение влияния интраназального введения пептидов тимуса на функционально нарушенную память у крыс.

Работа проведена на 80 крысах Wistar весом в среднем 200±10 г. В течение пяти дней один раз в сутки животным интраназально вводили препараты объемом 100 мкл: тактивин в дозе 5 мкг/кг, тимозин фракция 5 (Hoffmann-La Inc., Швеция) в дозе 5 мкг/кг, полипептидный препарат селезенки (получен в ФГБУН НИИ ФХМ ФМБА России) в дозе 5 мкг/кг и физиологический раствор. ФН условного рефлекса активного избегания (УРАИ), основанные на нарушении причинно-следственных («сбой» реакции избегания) и пространственных отношений (функциональное нарушение, вызванное пространственной переделкой УРАИ), осуществляли после 5 опытов (по 25 предъявлений в каждом), в течение которых вырабатывалась реакция избегания до критерия обученности (более 80 % избеганий от числа предъявлений).

Сбой и пространственная переделка реакции избегания приводили к статистически значимому угнетению выработанного навыка в контрольной группе животных и под воздействием полипептидов селезенки. Пептиды тимуса уменьшали угнетение выработанного навыка и ускоряли его восстановление, а также уменьшали последствия ФН — предотвращал генерализованную двигательную активность в виде прыжков, хаотичного бега, вокализации и других реакций, характеризующих срыв высшей нервной деятельности. Таким образом, пептиды тимуса — тактивин и тимозин фракция 5 — улучшают воспроизведение реакции избегания после обоих ФН и оказывают эффект, подобный ноотропным препаратам.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ СОЛНЕЧНОЙ МАКУЛОПАТИИ

А. М. Островский, магистр

Гомельский государственный медицинский университет, кафедра общественного здоровья и здравоохранения. Гомель. Республика Беларусь

Солнечная макулопатия представляет собой повреждение фовеальных фоторецепторов и пигментного эпителия, которое обусловлено фотохимической реакцией. Наиболее часто солнечные ожоги глазного дна появляются при длительном наблюдении солнечного затмения глазом, не вооруженным средствами защиты. В результате фокусирующего действия оптических сред глаза на глазном дне образуется изображение солнечного диска диаметром 0,15 мм, в котором даже при узком зрачке концентрируется энергия, достаточная для хориоретинального ожога (порядка 0,7–1 кал/(см2Чс)).

Ниже приводится описание динамики жалоб пациента О., наблюдавшего 3 октября 2005 г. в течение получаса частичное солнечное затмение через бинокль, защищенный светофильтрами. В первый день после наблюдения пациент отмечал резко выраженное нарушение цветоощущения и оранжевый диск перед глазами с искажение окружающих предметов. В последующие дни в периферических отделах цветоощущение постепенно восстанавливалось, однако «пятно» с четкими границами в форме солнечного диска перед глазами не исчезало, цветоощущение в этой области было резко нарушено (желтый цвет казался розовым, а синий — зеленым). При обращении пациента за медицинской помощью был диагностирован солнечный ожог макулярной зоны обоих глаз и назначен курс антиоксидантной терапии. Однако «пятно» с четкими границами в форме солнечного диска перед глазами не исчезало, цветоощущение в этой области не восстанавливалось. Данные жалобы беспокоили пациента в течение года; затем начался процесс постепенного медленного восстановления цветоощущения в центральной части поля зрения, «пятно» перед глазами становилось менее очерченным, хотя зрение оставалось на низком уровне, даже слегка прогрессировало. При этом следует отметить, что цветоощущение у пациента полностью не восстановилось.

Спустя десять лет пациент О. снова обратился к врачу-офтальмологу уже с жалобами на затуманивание и резкое искажение предметов в центральной зоне. В результате обследования был выставлен диагноз: OU — Миопия высокой степени. Макулопатия. Макулярный отек.

Последующие курсы медикаментозной терапии не принесли заметного результата. Макулярный отек продолжает прогрессировать, зрение ухудшается. Была назначена консультация лазерного хирурга. От лазеркоагуляции пациент отказался.

Таким образом, солнечный свет вызывает стойкое повреждение фовеальных фоторецепторов и пигментного эпителия сетчатки, впоследствии ведущим к развитию макулопатии и макулярного отека с необратимым снижением зрения.

ДИНАМИКА ПАРАМЕТРОВ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМИ ХРОНОТИПАМИ В ТЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ДНЯ

С. И. Павленко, асп.

ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королева», кафедра физиологии человека и животных. Самара. Россия

На современном этапе организации учебного процесса студентам приходится приспосабливаться к выполнению умственных нагрузок в различное время суток, и даже в те часы, которые не соответствуют циркадианным ритмам организма. Это обусловливает актуальность изучения хронотипических особенностей физиологический функций, в первую очередь, кровообращения у учащихся во время учебной деятельности.

Цель исследования заключалась в анализе динамики диагностических и спектральных параметров вариабельности сердечного ритма (ВСР) у студентов с разными хронотипами в течение учебного дня.

По итогам теста А. А. Путилова (1997) испытуемые студенты были разделены на 3 группы: «жаворонки» (n=19), «голуби» (n=46) и «совы» (n=29). Параметры ВСР регистрировали методом пульсоксиметрии утром с 7.30 до 9.00 ч, днем с 13.00 до 15.00 ч и вечером с 18.00 до 19.00 ч. Оценивали длительность R-R интервалов, частоту сердечных сокращений (ЧСС), моду распределения длительностей R-R интервалов (Мо), амплитуду моды (АМо), индексы активности симпатического (СИМ) и парасимпатического (ПАР) отделов вегетативной нервной системы, индекс Баевского (ИБ).

Показано, что у «жаворонков» в первой половине дня уменьшались значения ИБ на 24,6 % относительно утра, а во второй половине дня у них отмечался рост АМо, СИМ и ИБ на 17,3 %, 39,6 % и 32,13 % соответственно. Что касается «голубей», то у них к 15.00 ч возрастали вели-

чины R-R, Мо и ПАР (в среднем на 17,1 %), в то время как АМо, СИМ, ИБ уменьшались на 19,1 %, 52,4 % и 45,6 % соответственно. К 19.00 ч у «голубей», напротив, уменьшались Мо и ПАР, но увеличивались ЧСС, АМо, СИМ, ИБ (в среднем на 29,6 %). Студенты «совы» в первой половине дня демонстрировали тенденцию роста R-R, Мо, ПАР (в среднем на 7,7 %). Днем у них уменьшались АМо, СИМ и ИБ в среднем на 25,4 %, а в вечернее время отмечалось снижение R-R, Мо и ПАР в среднем на 12,3 % и увеличение СИМ и ИБ в среднем на 26,9 %. В течение учебного дня межгрупповые различия параметров ВСР проявлялись в большей степени между «голубями» и «совами» и между «жаворонками» и «голубями». Статистически значимые различия между «жаворонками» и «совами» проявлялись реже.

Согласно полученным данным, можно сделать вывод о том, что динамика параметров ВСР у студентов в течение учебного дня зависит их хронотипических особенностей, причем наибольшая изменчивость параметров ВСР характерна для студентов «голубей», а наименьшая для «жаворонков».

ЭФФЕКТ АНТИМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ НЕЙТРОФИЛОВ НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ КЛЕТОЧНЫХ ЛИНИЙ МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМЫ IN VITRO

Т. Ю. Пазина, асп.

ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины». Санкт-Петербург. Россия

Множественная миелома (ММ) — лимфопролиферативное заболевание, характеризующееся экспансией клона трансформированных плазматических клеток в костном мозге, а также наличием моноклонального сывороточного белка в крови и/или моче. Данное заболевание сопровождается различным органными нарушениям, такими как, поражения костей скелета, анемия, гиперкальцемия и почечная недостаточность. ММ составляет 1 % от всех онкологических заболеваний и 10–13 % от гематологических. Несмотря на применение в клинике иммуномодулирующих препаратов, данное заболевание является неизлечимым и средняя продолжительность больных составляет 5–7 лет. Необходим поиск новых препаратов для контроля данного заболевания и увеличения продолжительности ремиссии.

Антимикробные пептиды (АМП) относятся к системе врожденного иммунитета и представляют короткие белковые молекулы, обладающие

противомикробным действием. Однако для АМП также была показана противоопухолевая и иммуномодулирующая активность. Известно, что на фоне развития онкологического процесса происходит снижение активности многих иммунных клеточных популяций, отвечающих за противоопухолевый иммунитет. Применение АМП является одним из возможных направлений для лечения опухолевых заболеваний. В нашей работе было изучено влияние АМП (протегрина 1 — PG-1 и кателецидина LL-37) на жизнеспособность клеточных линий ММ — MM1R и RPMI-8226 при помощи МТТ теста.

Клеточные линии ММ инкубировали в присутствии пептидов в различных концентрациях в течение 24 часов. За три часа до окончания инкубации добавляли раствор МТТ–реагента. По окончании инкубации реакцию останавливали и проводили измерение оптической плотности. Для расчета IC50 (концентрация препарата, для которой наблюдалось уменьшение клеточного роста на 50 %) использовали программу GraphPad Prism v. 6.0. Концентрации IC50 составили 0,96±0,82 и 3,73±0,71 для PG-1; 5,15±0,37 и 11,38±0,42 для LL-37 в отношении MM1R и RPMI8226 соответсвенно.

Полученные данные свидетельствуют о том, что изучение противоопухолевых эффектов АМП в отношении ММ является перспективным направлением для создания на их основе новых лекарственных препаратов, применяемых для комплексного лечения ММ.

Автор благодарит Керри Кэмпбелла (Фокс Чейз Центр, Филадельфия, США) за предоставленные клеточные линии. Поддержано грантом ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» (Согл. № 14.604.21.0104). Идентификатор RFMEFI60414X0104.

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ГРИППА A/H1N1 ЗИМЫ 2016 г. В СРАВНЕНИИ С ГРИППОМ A/H1N1 2009–2012 гг.

Д. С. Паниева, соиск., Д. М. Попова, врач, Н. В. Максимцева, соиск.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии.
Центральная городская клиническая больница № 1. Донецк. Украина

Актуальность. Несмотря на очевидный прогресс, достигнутый за последние годы в диагностике и лечении гриппа, данная проблема продолжает оставаться весьма актуальной, что продемонстрировала последняя пандемия гриппа 2009–2012 гг. и эпидемия гриппа зимы 2016 г.

Цель работы. Сравнить клиническое течение гриппа A/H1N1 зимы 2016 г. и гриппа A/H1N1 сезона 2009–2012 гг.

Материалы и методы. В ходе исследования была проанализирована клиническая картина гриппа у 528 больных, находившихся на лечении в инфекционных отделениях ЦГКБ№ 1 г. Донецка зимой 2016 г. Диагноз был подтвержден лабораторно у 197 пациентов (37,3 %), в остальных случаях — выставлен клинико-эпидемиологически. Для сравнения использовались данные по клинической картине гриппа A/H1N1 у 134 больных, проходивших лечение в инфекционных отделениях ЦГКБ№ 1 г. Донецка в 2009–2012 гг. При статистической обработке данных использовались методы описательной статистики, для выявления достоверности различий — t-критерий. Тяжесть течения оценивалась на основании комплексной оценки выраженности клинических симптомов.

Результаты. Заболевание имело тяжелое течение с лихорадкой выше 38,5оС и продолжительностью более четырех дней, тахипноэ более 20/мин, сатурацией кислорода ниже 96 %, наличием аускультативных изменений в легких, гемодинамическими расстройствами почти у половины больных (43,9 %). Такой показатель в целом соответствует данным 2009–2012 гг., когда тяжелое течение наблюдалось в 42,5 % случаев. Проявления катарального синдрома и симптомы интоксикации в 2016 г. фиксировались с меньшей частотой, чем в 2009–2012 гг., при этом достоверно реже отмечались миалгии ($t=7,93$; $p<0,05$). Напротив, для эпидемии 2016 г. более характерны симптомы поражения нижних дыхательных путей и признаки дыхательной недостаточности. Достоверно чаще фиксировались аускультативные изменения в легких ($t=5,63$; $p<0,05$) и тахипноэ ($t=2,62$; $p<0,05$). Проявления геморрагического синдрома также с достоверно большей частотой отмечались в 2016 г ($t=3,41$; $p<0,05$).

Выводы. На сегодняшний день не представляется возможным дать окончательную оценку особенностей клинического течения гриппа A/H1N1 зимы 2016г., так как эпидемия еще продолжается. Однако очевидно, что в целом заболевание протекает тяжелее, чем в сезон 2009–2012 гг., что преимущественно связано с более частым поражением легких, развитием острой дыхательной недостаточности и наличием геморрагического синдрома.

ИВАНЮКИТ — НОВЫЙ ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СОРБЕНТ ДЛЯ ГЕМОСОРБЦИИ И ДОСТАВКИ РАДИОНУКЛИДОВ

В. Г. Паникоровская, специалист

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации

Иванюкит — природный титаносиликат с общей химической формулой (Na,K,Cu)1–3[Ti4(O,OH)4(SiO4)3]•6–9H2O, представляющий собой комплексное соединение, в котором в силу конформационных свойств в кристаллической решетке имеются многочиленные «каналы», заполненные в природных условиях небольшими по размеру внекаркасными молекулами воды и катионами Na иK[1]. Внекаркасные катионы в водных растворах спонтанно обмениваются на протоны или другие катионы, включая Ag, Cs, Sr, Co,Ni,Pb, Tl, Pt, что позволяет создавать наноконтейнеры для доставки радиоизотопов к месту развития опухоли и эффективные сорбенты для очистки крови от тяжёлых металлов и радионуклидов. Кроме того, экспериментально установлено, что декатионизированный иванюкит способен абсорбировать из раствора не только ионы металлов, но также органические молекулы. Технология получения синтетического иванюкита разработана в КНЦ РАН (номер патента 2568699)[2]. В настоящем представляется интересным исследовать сорбционные и каталитические возможности нанокристаллов иванюкита и другихтитанатных сорбентов, в частности, SL3:Ag на живых модельных объектах и in vitro — в отношении суммарных компонентов крови.

В наших предварительных экспериментах на интактных белых мышах стадной разводки нанокристаллы синтетического иванюкита в дозе 0, 1 г в сутки вводились животным весом 20–22 г через рот в течение 10 дней. Не было отмечено токсических эффектов. Мы сравнивали выживаемость мышей с асцитной карциномой Эрлиха получающих и не получающих нанокристаллы иванюкита перорально и не отметили достоверных различий в сроках выживания. Необходимо изучить эффекты иванюкита при других способах доставки в организм животных.

Литература

[1]. *Yakovenchuk V. N., Nikolaev A. P., Selivanova E. A. et al.* Ivanyukite-Na-T, ivanyukite-Na-C, ivanyukite-K, and ivanyukite-Cu: New microporoustitanosilicates from the Khibiny massif (Kola Peninsula, Russia) and crystal structure of ivanyukite-Na-T. AmericanMineralogist, v. 94, p. 1450–1458, 2009

[2]. *Яничева Н. Ю., Калашникова Г. О.* Синтетический иванюкит — перспективный ионообменный материал. Вестник МГТУ, 2014, т.17, № 1, с.106–111.

ВИДОВОЙ СОСТАВ СТРЕПТОКОККОВ СО СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ НОСОВОЙ ПОЛОСТИ И ЗЕВА ДЕТЕЙ ИЗ ЗОН С РАЗЛИЧНОЙ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКОЙ

А. Н. Пантелеев, студ., Я. П. Дылдина, студ.

Пермский государственный медицинский университет имени академика Е. А. Вагнера, кафедра микробиологии и вирусологии с курсом КЛД. Пермь. Россия

Стрептококковое бактерионосительство имеет огромное значение в возникновении воспалительных процессов различной локализации, особенно тонзиллитов и фарингитов. Цель: провести сравнительное исследование видового состава стрептококков носовой полости и зева у детей, проживающих в экологически благополучном и промышленном районах Пермского края.

Материалы и методы: Бактериологическим методом обследовали детей в возрасте от 5 до 7 лет, проживающих на территориях с различной техногенной нагрузкой: в «экологически благополучном» поселке городского типа Сылва (группа сравнения, 45 обследуемых) и в городе Чусовой вблизи крупного металлургического завода, (группа наблюдения, 60 обследуемых). В качестве клинического материала исследовали отделяемое из носовой полости и зева, пробы отбирали стерильными ватными тампонами, посев микроорганизмов осуществляли на кровяной агар. Проводили оценку степени обсемененности каждого локуса и тип гемолиза (альфа- и (или) бета-гемолиз) выделенных стрептококков. Биохимические свойства чистых культур стрептококков определяли с помощью постановки STREPTO-test-16, Lachema, Чехия.

Результаты: В носовой полости стрептококки практически не выявлялись, в зеве обнаружено их присутствие практически у всех обследованных детей. Степень обсемененности зева оказалась значительно выше у детей группы наблюдения, среди выделенных стрептококков преобладали бета-гемолитические (37 %), при этом альфа-гемолитические стрептококки составляли 27 %. В зеве детей группы сравнения альфа-гемолитические стрептококки составили 45 %, бета-гемолитические — 16 %. Видовой спектр стрептококков, выделенных от детей группы сравнения, оказался достаточно узким и включал преимущественно 3 вида: S. mitis, S. oralis, S. mutans. В зеве детей группы наблюдения отмечалось более широкое видовое разнообразие, при этом встречались такие виды, как S. equinus, S. anginosus, S. parasanguis, S. sanguis, S. canis, S. pyogenes.

Выводы: Сравнительный анализ видового состава стрептококков носовой полости и зева у детей групп сравнения и наблюдения выявил

более широкое видовое разнообразие стрептококков у детей, проживающих вблизи крупного металлургического завода, при этом у них чаще высевали патогенный вид S. pyogenes. В результате проведенного бактериологического обследования показано, что у детей, проживающих в промышленном районе Пермского края, в зеве преобладали бета-гемолитические стрептококки.

ДИНАМИКА ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ САМОК КРЫС В ОНТОГЕНЕЗЕ

Д. С. Панченко, учащ., Л. Ф. Галиева, асп., Н. Ф. Леушкина, н.с.

МБОУ ДО «Детский эколого-биологический центр «Росток». Уфа. Россия

Крысы линии WAG/Rij — инбредная линия, широко используемая для изучения механизмов абсансной эпилепсии человека, причины возникновения которой, остаются до настоящего времени неизвестными [2]. Крысы линии WAG/Rij с генотипом A2A2 по локусу TAG 1A гена рецептора дофамина второго типа (DRD2) имеют значимо более низкое содержание дофамина в миндалевидном комплексе мозга, чем крысы с генотипом A1A1 [1].

Цель работы: сравнительная характеристика поведенческих показателей крыс линии WAG/Rij в онтогенезе.

Исследования проведены на самках крыс линии WAG/Rij с генотипом A2A2 в возрасте 3 месяца и 1 год 3 месяца. Поведение изучали в установках «Открытое поле» и «Приподнятый крестообразный лабиринт» по общепризнанным методикам на стадии диэструс в течение 5 дней. Статистическую обработку данных проводили в программном пакете Statistica 6.0. Различия считали значимыми при $p<0,05$.

В тесте «Открытое поле» у «возрастных» самок значимо снизилась интенсивность исследовательской деятельности ($p<0,001$) по сравнению с юными крысами. Двигательная активность и количество эпизодов груминга не изменились, однако длительность груминга увеличилась почти в 2 раза ($p<0,05$). В «Приподнятом крестообразном лабиринте самки в возрасте одного года и трех месяцев по сравнению с «молодыми» проводили достоверно больше времени в открытом рукаве ($p<0,05$) и меньше — в закрытом ($p<0,05$), хотя количество посещений рукавов не изменилось. Показатель иммобилизации в закрытом рукаве значимо снизился ($p<0,05$). Длительность груминга также увеличилась в 2 раза

($p<0,05$). Таким образом, можно судить о снижении уровня тревожности крыс с увеличением возраста.

Авторы выражают благодарность д.м.н. Ахмадееву А. В.

Литература

1. *Леушкина Н. Ф., Ахмадеев А. В.* // Фундаментальные исследования. — 2014. — № 9 (часть 11). — С. 2465–2468.
2. *Van Luijtelaar E. L. et al.* Neuroscience Letters. — 1986. — V. 70. — № 3. — P. 393–397.

FISH-ИССЛЕДОВАНИЕ КЛЕТОК РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Ф. Н. Парамзин, студ.

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, лаборатория ИГХ. Калининград. Россия

При раке молочной железы (РМЖ) важными прогностическими показателями являются пролиферативная активность, экспрессия рецепторов эстрогенов (ER) и прогестеронов (PR), белка HER2/neu. Определение HER2 статуса проводится методами иммуногистохимии (ИГХ) и флуоресцентной гибридизации in situ (FISH) для выявления пациенток, подлежащих терапии герцептином (трастузумабом).

Цель работы: анализ результатов FISH-исследований в случаях слабоположительного (неопределенного) HER2 статуса РМЖ, выявленного иммуногистохимически у женщин Калининградской области в 2014–2016 гг. Задачи:1) Оценка амплификации гена HER2 методом FISH; 2) статистическая обработка данных. Материалы и методы: изучены 58 случаев РМЖ с неопределённым HER2 статусом. Применили FISH метод с флуоресцентными зондами Cytocell Aquarius, результаты обработали с помощью программы Excel 10.0;

Результаты. Установили, что амплификация гена HER2 имела место в 12 случаях (20,7 %), отсутствовала в 46 случаях (79,3 %). Группа с подтверждённой амплификацией гена HER2 характеризовалась:1) средний возраст женщин — 51,4 ± 7,8 лет; 2) гистологический тип — инвазивный РМЖ неспецифического типа (протоковый) G2 умеренной степени злокачественности;3) отношение HER2:CEP17 — от 2,5 до 7,2, выявили 1 случай полисомии по 17 хромосоме; 4) положительная экспрессия ER — 83,3 %, PR — 41,6 %; 5) показатели Ki-67 варьировали от 33 % до 75 %, среднее значение — 44,6 %. В группе с отсутствием амплификации гена HER2 выявлено: 1) средний возраст пациенток — 52 ± 7,3 лет 2) ги-

стологический тип у 43 пациенток — инвазивный протоковый РМЖ неспецифического типа, в единичных случаях — медуллярный и дольковый, G2 умеренной степени злокачественности — 78,3 %, G1 — 13 %, G3–8,7 % 3) отношение HER2:CEP17 — от 0,6 до 1,7; 4) положительная экспрессия ER наблюдалась в 73,9 %, PR — у 69,5 % женщин; 5) показатели Ki-67 варьировали от 6 % до 85 %, среднее значение — 44 %. При сравнительном анализе изученных показателей в группе с амплификацией гена HER2/neu и группе при его отсутствии значимых отличий не выявлено.

СРАВНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ДОСТУПОВ ДЛЯ ГИСТЕРЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОК С ДИАГНОЗОМ МИОМА МАТКИ

А. В. Парфёнова, студ., М. Ю. Борисова, студ.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность исследования: Миома матки на сегодняшний день является наиболее распространенной опухолью тазовых органов у женщин и составляет до 30 % всех гинекологических заболеваний. По последним статистическим показателям литературы от 30 до 52 % всех гистерэктомий производятся именно по поводу миомы матки. Основными хирургическими доступами при гистерэктомии являются лапаротомический, влагалищный и лапароскопический доступы. Так, в среднем 60 % гистерэктомий выполняют лапаротомным доступом, 25 % –влагалищным и 15 % — лапароскопическим доступами. В данной работе мы хотим сравнить эти доступы и сделать акцент на наиболее древнем и не столь популярном в нашей стране методе экстирпации — влагалищной экстирпации матки.

Цель исследования: сравнить влагалищный доступ с другими видами доступов для данного вида хирургического вмешательства и оценить их преимущества и недостатки, выявив показания для каждой конкретной пациентки.

Методы исследования: Систематизированный анализ научной литературы и данных, полученных на основании исследований историй болезни на базе СПбГПМУ.

Выводы: Сравнительный анализ основных статистических показателей влагалищной, лапаротомической и лапароскопической гистерэктомии показал, что по количеству пациенток превосходство отдано

влагалищному доступу, как наиболее щадящему для пациенток в возрасте старше 50 лет. Матка статистически меньшего размера и наличие в анамнезе сердечно-сосудистых заболеваний являлись основными предпосылками к выбору данного доступа. Объем кровопотери при этом является средним по сравнению с более высокими цифрами кровопотери при лапаротомии, и более низким при лапароскопии (213, 270 и 110 мл соответственно). Продолжительность операции при влагалищном доступе примерно одинаковый с лапаротомическим (89 и 87 мин), но низкая кровопотеря, малая травматичность и снижение сроков нетрудоспособности, выводит влагалищный доступ при гистерэктомии на первый план.

Выполненные нами исследования свидетельствуют о необходимости широкого внедрения в практику влагалищной гистерэктомии при отсутствии противопоказаний и технической возможности выполнения. Необходимо отметить также хороший косметический эффект и сокращение сроков госпитализации, социальной и физической реабилитации в послеоперационном периоде.

ДЕРМАТОСКОПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БЛЯШЕЧНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ И СКЛЕРОАТРОФИЧЕСКОГО ЛИХЕНА — ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

О. В. Парыгина, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра инфекционных болезней, эпидемиологии и дерматовенерологии.
Городской кожно-венерологический диспансер. Санкт-Петербург. Россия

Целью нашего исследования была разработка дерматоскопических признаков бляшечной склеродермии (БСД) и склероатрофического лихена (СЛ).

Материал и методы: Под нашим наблюдением находилось 30 пациентов, у 11 из них диагностирована БСД и у 19 — СЛ. Дерматоскопическое исследование проводили с помощью дерматоскопа DELTA 20 (HIENE, Германия), соединенного с цифровой камерой Canon. Оценивали 12 признаков, отражающих поражение эпидермиса (белесоватые пятна, пигментные сетчатые структуры, фиброзные пучки, чешуйки и эрозии) и устьев волосяных фолликулов (ВФ, комедоноподобные отверстия, роговые пробки в устьях расширенных ВФ), а также и сосудистые симптомы (сосуды в виде булавочной головки, точечные сосуды, линейные разветвления сосудов, сосуды в виде запятой и телеангиоэктазии по пе-

риферии). Для статистической обработки полученных данных использовали пакет прикладных программ для статистического анализа IBM SPSS STATISTICS 22. Применялись критерий Колмогорова-Смирнова и критерий Стьюдента.

Результаты: Симптомы, связанные с поражением устьев ВФ были характерны только для пациентов со СЛ. Так, комедоноподобные отверстия и роговые пробки в устьях ВФ были обнаружены у 80 % пациентов со СЛ. В свою очередь, пигментные сетчатые структуры были свойственны БСД (100 % по сравнению с 20 % при СЛ, p>0,05). Кроме того, для СЛ были характерны сосудистые симптомы — сосуды в виде запятой и точечные сосуды. Они диагностировались нечасто — в 20 % случаев, но у пациентов с БСД их выявлено не было (p>0,05). У всех пациентов были обнаружены такие дерматоскопические признаки, как белесоватые пятна и телеангиоэктазии по периферии очагов. Эти признаки являлись общими для БСД и СЛ.

Таким образом, отличительными признаками БСД и СЛ являются расширение устьев ВФ и наличие роговых пробок в устьях расширенных ВФ, кроме того характерны изменения сосудов — сосуды в виде запятой и точечные сосуды. Отсутствие достоверных различий может быть обусловлено малым объемом выборки и требует дальнейшего изучения.

Автор выражает благодарность д.м.н., проф. И. О. Смирновой, к.м.н., доц. Я. Г. Петуновой.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕПРЕССИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ И СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ И ЕЕ СВЯЗЬ С ПРИВЕРЖЕННОСТЬЮ ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ

Е. В. Петлеванный, студ., Е. А. Выпирайло, студ., Н. Д. Авдеев, студ.

Медицинская академия им. С. И. Георгиевского,
кафедра пропедевтики внутренних болезней. Симферополь. Россия

Актуальность: Депрессия — психическое расстройство; характеризуется «депрессивной триадой»: утратой способности переживать радость, негативной формой мышления и двигательной заторможенностью. При депрессии у человека снижается самооценка, теряется интерес к жизни и привычной деятельности, что может стать причиной алкоголизма, наркомании и социальных фобий.

Цели исследования: Изучить распространенность и уровень депрессии среди студентов и старших школьников Республики Крым, её корреляцию со здоровым образом жизни. Составить рейтинг исследуемых учебных заведений по выраженности депрессии среди студентов.

Методы исследования: В исследовании приняло участие 300 практически здоровых человек, 163 юноши и 137 девушек, в возрасте от 18 до 20 лет. Из них 200 студентов из различных вузов Крыма (Таврическая академия им. В.И.Вернадского (факультет информационных технологий (31 юноша, 19 девушек), факультет физического воспитания (35 юношей, 15 девушек)), Академия строительства и архитектуры (54 юноши, 46 девушек)) и 100 учащихся из различных школ Крыма (43 юноши, 57 девушек). Уровень депрессии мы оценивали с помощью анкетирования по опроснику «Шкала самооценки депрессии».

Результаты: Проанализировав полученные данные, мы выявили: среди студентов АСиА из 100 человек депрессия обнаружена у 50 (50 %); среди 54 юношей 19 имеют симптомы депрессии (35 %), среди 46 девушек — 31 (67 %). Среди студентов ТНА факультета информационных технологий из 50 человек депрессия обнаружена у 15 (30 %); среди 31 юношей 8 имеют симптомы депрессии (26 %), среди 19 девушек — 7 (37 %). Среди студентов ТНА факультета физ. воспитания из 50 человек депрессия обнаружена у 35 (35 %); среди 43 юношей 11 имеют симптомы депрессии (26 %), среди 57 девушек — 24 (42 %). Таким образом, у студентов АСиА была выявлена наиболее выраженная депрессия. Студенты ТНА факультета информационных технологий и факультета физ. воспитания наименее подвержены депрессии. Депрессия более

выражена у девушек, о чём свидетельствует её наличие у 49 % девушек и 30 % юношей. Депрессия менее выражена у школьников в сравнении со студентами вузов (у школьников 35 %; у студентов — 40,5 %).

Выводы: Изучение степени выраженности депрессии среди студентов и школьников дает возможность диагностировать её на ранней стадии, проводить его профилактику, что позволит улучшить их психоэмоциональное состояние.

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ ГИПЕРЭХОГЕННЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ В ГИАЛИНОВОМ ХРЯЩЕ ПРИ ПОДАГРИЧЕСКОМ АРТРИТЕ

А. А. Петров, студ.

ФГАОУ ВО «Крымский Федеральный университет имени В. И. Вернадского». Медицинская академия им. С. И. Георгиевского. Симферополь. Россия

Актуальность. С внедрением в практику сонографического исследования высокочастотных датчиков (18–22 МГц) появилась возможность выявления в гиалиновом хряще (ГХ) гиперэхогенных включений линейной формы, иногда имитирующих двойной контур кости, кото-

рые характерны для отложения в хряще солей мочевой кислоты. Между тем, в настоящее время эти сонографические данные не рассматриваются в качестве диагностических критериев подагрического артрита (ПА).

Цель. Оценить специфичность и чувствительность факта обнаружения в ГХ линейных гиперэхогенных включений в диагностике ПА.

Материал и методы исследования. Поведен анализ данных сонографического исследования болезненных и припухших суставов у 32 больных ПА, 58 больных остеартрозом, 28 больных ревматоидным артритом, 17 больных спондилоартритами (в целом — 103 больных с неподагрическими артритами). Диагноз ПА соответствовал классификационным критериям S. L. Wallace и соавт. [1]. Сонографическое исследование проводилось линейным датчиком (частота -12–18 МГц) с использованием аппарата MyLab 50 и дополнялось допплеровским исследованием с частотой импульсов 6,6 МГц.

Результаты исследований. При сонографическом исследовании больных ПА солевые депозиты в ГХ хотя бы в одном из пораженных суставов были выявлены у 28 больных (87,5 %). Как правило, их обнаружение сопровождалось наличием сонографических признаков синовита в виде утолщения синовиальной оболочки, появлением в ней допплеровских сигналов и накоплением воспалительной жидкости в полости сустава. Среди больных остеоартрозом солевые депозиты в ГХ были обнаружены у 8 больных (13,8 %), среди больных спондилоартритами — у 3 пациентов (17,6 %), у больных ревматоидным артритом солевые депозиты не обнаруживались. Чувствительность обнаружения солевых депозитов в ГХ, как маркера диагноза ПА, составила — 87,5 %, а специфичность — 89,3 %. Таким образом, сонографическое выявление депозитов солей мочевой кислоты в ГХ у больных ПА характеризуется высокой чувствительностью и специфичностью по сравнению с остальными используемыми диагностическими критериями диагноза.

Автор выражает благодарность сотрудникам кафедр лучевой диагностики и терапии и внутренней медицины № 2 Медицинской академии им. С. И. Георгиевского за предоставленную возможность использования оборудования и помощь в интерпретации клинических данных.

Литература

1. *Wallace SL et al.* // Arthritis Rheum. — 1977. — № 20. — p. 895–900.

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ДОКСОРУБИЦИН-ИНДУЦИРОВАННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У КРЫС И ИХ КОРРЕКЦИЯ 3-ОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТОМ

В. В. Петров, студ., М. Н. Замотаева, соиск., В. В. Конорев, асп., Ю. А. Выборнова, врач, И. А. Дроздов, учащ.

Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, кафедра фармакологии и клинической фармакологии с курсом фармацевтической технологии. Саранск. Россия

Цель работы: исследовать динамику биохимических показателей при доксарубицин-индуцированной хронической сердечной недостаточности (ХСН) у крыс и возможность их коррекции 3-оксипиридина сукцинатом.

Материалы и методы: эксперименты проводились на 19 нелинейных белых крысах: интактные животные (7), контроль (7), опытная серия (5). В контроле моделировали ХСН путем внутрибрюшинного введения доксорубицина гидрохлорида в курсовой дозе 10мг/кг массы тела крысы, разделенной на 4 инъекции, производившихся через 48 часов. В опытной серии после формирования модели животным ежедневно внутрибрюшинно вводили 3-оксипиридина сукцинат в дозе 25 мг/кг в течение 21 дня. На 29 день эксперимента производился забор материала и определение аланиновой трансаминазы (АлАТ), МВ-фракции креатинфосфокиназы (КФК), калия и мочевины в плазме крови животны.

Результаты: Активность КФК-МВ у интактных животных составила 635,2±104 ЕД/л, в контроле она достоверно увеличилась на 133 % (ри<0,05), а в опытной серии увеличился на 29 % по сравнению с исходными показателями. Активность АлАТ в интактной группе составила 102,6±20,9 ЕД/л. В контроле она увеличилась на 63 %, а в опытной серии достоверно уменьшилась на 36 % от исходного уровня (ри<0,05). Уровень калия в интактной серии составил 5,28±0,26 ммоль/л. В контроле он повысился на 54 % от исходного уровня, а в опытной серии увеличился на 7,5 % по сравнению с исходными данными. Уровень мочевины у интактных животных составил 5,1±1,22 ммоль/л. В контроле он достоверно повысился на 59 % (ри<0,05) по сравнению с исходной величиной, а в опытной серии достоверно повысился по сравнению с интактной группой на 56 % (ри<0,05).

Выводы: при доксорубицин-индуцированной ХСН у крыс наблюдается повышение активности маркеров повреждения миокарда АлАТ и КФК-МВ, а также рост уровня калия и мочевины в плазме крови жи-

вотных. 3-оксипиридина сукцинат в дозе 25 мг/кг эффективно снижает уровни АлАТ, КФК-МВ и калия в плазме крови животных при ХСН, но не влияет на уровень мочевины.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭМБРИОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ МЕТИЛОВОГО ЭФИРА 2-БЕНЗИМИДАЗОЛИЛКАРБАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ (БМК, БАВЕСТИН, КАРБЕНДАЗИМ) И ЕГО КОМПЛЕКСНОГО СОЕДИНЕНИЯ С СУЛЬФАТОМ МЕДИ, БМК2•CUSO4

А. С. Петрова, студ., М. Р. Даминов, студ.

Башкирский государственный университет,
кафедра физиологии человека и зоологии. Уфа. Россия

Ранее было показано, что гидрохлорид метилового эфира 2-бензимидазолилкарбаминовой кислоты (ГХБМК) и его комплекс с сульфатом меди (БМК2•CuSO4) способны оказывать антифунгальное действие на антропо- и зоопатогенные грибы — плесневых и дрожжеподобных возбудителей «оппортунистических» микозов и возбудителей дерматофитий [1]. Цель настоящего исследования — оценка возможного эмбриотоксического действия метилового эфира 2-бензимидазолилкарбаминовой кислоты (БМК, бавестин, карбендазим) и его комплексного соединения с сульфатом меди.

Изучение эмбриональной токсичности указанных соединений были проведены на 30 самках нелинейных белых крыс массой 170–210 г., исходя из того, что карбендазим в дозе 20–80 мг/кг проявляет выраженное эмбриотоксическое действие [2] животным Опытной группы 1 вводили перорально карбендазим в дозе 40–80 мг/кг, а Опытной группы 2 — БМК2•CuSO4 в аналогичной дозе ежедневно с 1-го по 19-й день беременности. Результаты проведенных исследований показали, что БМК2•CuSO4 при пероральном введении беременным крысам не влияет на динамику массы тела беременных крыс и продолжительность беременности. Бавестин в аналогичной дозе негативно влиял на прирост массы тела. Установлено, что пероральное введение комплексного соединения карбендазима с сульфатом меди беременным крысам не оказывает эмбриотоксического действия: показатели предимплантационной, постимплантационной смертности, общая эмбриональная смертность не отличалась от таковых группы Контроль. Кранио-каудальный размер и средний вес плодов в опытной группе 2 соответствует контролю. Карбендазим же в испытанной дозе при пероральном поступлении бе-

ременным крысам отрицательно влияет на динамику массы тела животных, повышает показатели пред- и постимплантационной смертности, общей эмбриональной смертности.

Таким образом, из двух изученных соединений метиловый эфир 2-бензимидазолилкарбаминовой кислоты обладает выраженным эмбриотоксическим действием. В связи с этим, вопрос в отношении тератогенного действия производных БМК при их использовании в качестве средств лечения микозов человека и животных требует дальнейших исследований.

Литература

1. *Чикишева Г. Е. и др.* // Успехи медицинской микологии. — 2014. — Т. 12. — с. 380–383.
2. *Janardhan A. et al.* // Bull. Environ. Contam. Toxicol. — 1984. — p. 257–263.

ВЛИЯНИЕ НЕЙРОПЕПТИДА Y НА НЕКОТОРЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙРОНОВ СУПРАХИАЗМАТИЧЕСКОГО ЯДРА IN VITRO

А. А. Петрова, асп.

Самарский государственный аэрокосмический университет, кафедра физиологии человека и животных. Самара. Россия

Супрахиазматическое ядро гипоталамуса (СХЯ) является осциллятором циркадианных ритмов млекопитающих. Известно, что нейропептид Y принимает участие в модуляции влияния функции супрахиазматического ядра как структуры, задающей эндогенный циркадианный ритм. Целью настоящей работы было изучение влияния нейропептила Y на некоторые параметры электрической активности нейронов СХЯ крыс in vitro.

На переживающих срезах гипоталамуса крыс, содержащих СХЯ, производили внеклеточную регистрацию спайковой активности нейронов СХЯ (n=81) в исходном состоянии и при аппликации 10 нМ нейропептида Y. В качестве параметров электрической активности нейронов СХЯ были выбраны средняя частота генерации спайков, энтропия распределения межспайковых интервалов и обоюдная информация между сопряженными межспайковыми интервалами, отражающая степень паттернирования спайковой информации.

Аппликация нейропептида Y оказывала влияние на параметры электрической активности нейронов СХЯ: у 35 нейронов было зарегистрировано снижение частоты генерации спайков, а у 8 — повышение.

У оставшихся 38 клеток статистически значимых изменений данного показателя обнаружено не было.

При анализе реакций всех 81 клетки как единой группы было установлено, что пептид вызывает снижение частоты генерации спайков: медиана данного показателя уменьшилась с 1.85 до 1,72 с-1 (p=0.011). Одновременно обнаружился рост обоюдной информации между сопряжёнными межспайковыми интервалами (p=0.037). Вместе с тем, изменений энтропии распределения межспайковых интервалов не произошло.

Результаты нашего исследования показывают, что аппликации нейропептида Y вызывают модулирование уровня активности и оказывают влияние на спайковый код нейронов СХЯ.

ДИЗАЙН И ИСПЫТАНИЕ ПРАЙМЕРОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ CRISPR–РЕДАКТИРОВАНИЯ ГЕНОВ ВАРИАБЕЛЬНЫХ ДОМЕНОВ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ

Н. С. Петруша, учащ., Л. О. Дарашкевич, учащ.

Республиканский центр инновационного и технического творчества, лаборатория нано- и биотехнологии. Минск. Беларусь

CRISPR-Cas9 — это новая, чрезвычайно эффективная технология адресного редактирования ДНК [1], недавно использованная для направленных изменений константной части иммуноглобулинов мыши и человека. [2]

Нами предложено с помощью CRISPR изменять вариабельную часть иммуноглобулинов с целью коррекции иммунного ответа при аутоиммунных заболеваниях.

На начальном этапе целью исследования явились расчет и экспериментальная проверка праймеров для ПЦР и LAMP тестирования как исходных так и трансформированных вариабельных доменов легких цепей иммуноглобулинов мыши и человека. Одновременно проводили расчет РНК для формирования CRISPR –Cas9 системы редактирования индивидуальных вариантов вариабельных доменов.

Результаты рекомбинации нуклеотидной последовательности праймеров и РНК, приводящие к изменению вариабельных частей иммуноглобулинов под воздействием CRISPR могут быть выявлены при помощи ПЦР и LAMP. В работе представлены все теоретически возможные варианты, а также экспериментальная оценка их эффективности для контроля CRISPR– редактирования.

Литература

1. *Jinek M. et al.* A programmabledual-RNA-guided DNA endonuclease in adaptive bacterial immunity. 2012. PMID:22522703.
2. *Cheong T. C. et al.* Editing of mouse and human immunoglobulin genes by CRISPR-Cas9 system. 2016. PMID:26956543.

ВЛИЯНИЕ РЫБЬЕГО ЖИРА НА КОАГУЛЯЦИОННЫЙ ГЕМОСТАЗ У КРЫС С СУБТОТАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

М. Ю. Петрушко, студ., И. А. Гапонюк, студ. студ., А. В. Самец, студ.

Гродненский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии им. Д. А. Маслакова. Гродно. Беларусь

Актуальность. Известно, что эйкозаноиды обладают противовоспалительным и антитромботическим действием, способностью регулировать тонус сосудов, нормализуют липидный обмен, повышают уровень липопротеидов высокой плотности [Erridge C., 2007].

Цель работы — изучение влияния рыбьего жира на коагуляционный гемостаз у крыс на фоне субтотальной ишемии головного мозга.

Методы исследования. Эксперименты были выполнены на 35 белых беспородных крысах-самцах. Субтотальную ишемию головного мозга (ИГМ) у животных моделировали путем перевязки одной общей сонной артерии. Исследования показателей проводились на 3-и сутки после перевязки. Введение в рацион питания рыбьего жира производилось путем добавления его к корму в дозе 17 мг/кг в сутки в течение 2-х недель. Первую группу животных составили контрольные крысы (n=7), вторую — крысы с ИГМ (n=7), третью — крысы с ИГМ и РЖ (n=7). Показатели коагуляционного гемостаза оценивали с помощью тромбоэластографии (ТЭГ), после записи которой вычисляли следующие показатели: R — константа протромбиназы (от начала записи ТЭГ до места, где ее кривые расширяются на 1 мм, плюс время от момента наполнения кюветы кровью (до начала записи). К — константа тромбина — от конца отрезка R до расширения ветвей ТЭГ на 20 мм, МА — максимальная амплитуда — измеряется по поперечной оси в месте наибольшего расхождения ТЭГ, Т — константа тотального свертывания крови — высчитывается по расстоянию от начала записи ТЭГ до МА.

Все оперативные манипуляции проводились в условиях внутривенного тиопенталового наркоза (40 мг/кг). *Результаты.* При исследовании вторичного гемостаза у крыс с ИГМ отмечалось уменьшение времени реакции (R) на 43,5 %, p=0,042, времени образования сгустка (k)

на 45,2 %, p=0,034 и общего времени свертывания крови (Т) на 30,0 %, p=0,032 по сравнению со значениями показателей в контрольной группе, что указывает на активацию свертывания крови у данных животных.

Введение рыбьего жира в рацион питания вызывало у крыс с ИГМ добавление РЖ приводит к увеличению R на 15,38 %, p=0,031, k — на 23,53 %, p=0,042, и Т — на 21,43 %, p=0,046, относительно группы крыс с ИГМ, но без добавления РЖ.

Вывод. Субтотальная ишемия головного мозга приводит к активации коагуляционного гемостаза, тогда как введение рыбьего жира в рацион питания в данных условиях вызывает сдвиг исследуемых показателей в сторону нормализации, что свидетельствует о целесообразности использования рыбьего жира, как фактора профилактики сердечно-сосудистой патологии.

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ РИТМА У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКИХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ХИМИОТЕРАПИИ

Л. А. Плинокосова, соиск.

ГБОУ ВПО Алтайский государственный университет МЗРФ,
кафедра госпитальной и поликлинической терапии с курсом профболезней.
Барнаул. Россия

Цель исследования: Определить особенности нарушения ритма у больных раком легких до получения ХТ и через 6 месяцев после назначения ХТ.

Материалы и методы: Проведены обследования 100 пациентов с раком легкого отделения ОТО-2. Из них 50 пациентов не получали ХТ (1 группа), а 50 пациента получали ХТ в течении 6 месяцев (2 группа). Больные групп наблюдения по основным характеристикам (полу, возрасту, наличию сопутствующей патологии) не отличались между собой. Средний возраст пациентов 1 группы составил 61,35 (42–65) лет, а второй группы 62,75 (41–67). В обоих группах преобладали мужчины 60 % в 1 группе и 64 % во 2 группе. Лечение больных проводилось схемой: ЕР: этопозид , карбоплатин. Критериями включения являлось наличие онкологического процесса в легких, требующего применения химиотерапии. Критериями исключения являлись наличие острых заболеваний или обострения хронических процессов. Из сопутствующей патологии можно выделить наличие ХОБЛ, артериальной гипертензии, ИБС, СД.*Результаты:* Так средняя ЧСС была достоверно выше у пациентов

2 группы (85(52–100) уд. в мин.) по отношению к 1 группе (70(60–72) уд. в мин.) ($p<0,05$). Но при анализе эпизодов брадикардии было установлено отсутствие таковой в 1 группе, а во второй группе — в 12 % случаев. Нарушения ритма достоверно чаще регистрировались во второй группе 80 % по отношению к 1 группе 46 % ($p<0,05$). Наджелудочковые и желудочковые нарушения ритма преобладали у пациентов 2 группы. По данным ЭКГ у 52 % были выявлены наджелудочковые нарушения ритма, а желудочковые у 36 %. Тяжесть нарушения ритма напрямую зависела от выраженности вентиляционных расстройств. Наджелудочковые нарушения ритма преобладали при легкой и средней степени вентиляционных расстройств (54 % и 62 %). Желудочковые нарушения ритма чаще регистрировались у больных с тяжелой выраженностью бронхообструкции 50 % при крайне тяжелой бронхообструкции наблюдались смешанные нарушения ритма (42 %), желудочковые у 16 %, мерцательная аритмия у 10 %. При анализе пациентов 1 группы преобладали наджелудочковые нарушения ритма 32 %. Желудочковые нарушения встречались у 16 %.

Выводы: Назначение ХТ чаще приводит к увеличению ЧСС, частоты встречаемости различных аритмий, что является прогностически неблагоприятным явлением для больных с поражением сердечно-сосудистой системы.

ВЛИЯНИЕ НАРУЖНОГО ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА НА СТИМУЛИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ПРЕПАРАТОВ ГОНАДОТРОПИНОВ В ЦИКЛАХ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

М. А. Повидайка, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. НИИ Акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта. Санкт-Петербург. Россия

По современным представлениям эндометриоз является одной из основных причин женского бесплодия. Мировая статистика показывает, что эндометриоз встречается у 10 % женщин. При наружном генитальном эндометриозе (НГЭ) наблюдается снижение овариального резерва. Многие зарубежные ученые полагают, что метод экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) является наиболее эффективным в лечении бесплодия. Исследование влияния НГЭ на стимулирующее действие препаратов гонадотропина позволяет определить потребность в препаратах гонадотропина для стимуляции овуляции в циклах ЭКО. Целью исследования: исследовать влияние наружного гениталь-

ного эндометриоза на стимулирующее действие препаратов гонадотропинов в циклах ЭКО. Работа проводилась на базе НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д. О. Отта на отделение вспомогательных репродуктивных технологий для лечения бесплодия методом ЭКО в 2014–2015 гг. В исследование включены 3 группы женщин: 1 группа — НГЭ I-II стадией (средний возраст 33,51 лет), n=33; 2 группа — НГЭ III-IV стадией (средний возраст 33,74 лет), n=31; 3 группа — мужской фактор бесплодия (средний возраст 30,29 лет), n=34. Критерии исключения: возраст старше 40 лет, СПКЯ, ожирение 1–3 степени, АМГ<3.

Выводы: 1.Эффективная доза препаратов гонадотропинов является интегральным показателем эффективности программ ЭКО у больных с НГЭ.

2. Потребность в препаратах гонадотропинов для стимуляции овуляции в циклах ЭКО у женщин с мужским фактором бесплодия статистически значимо ниже, чем у женщин с НГЭ I-II стадии (в 1,5 раз) и у женщин с НГЭ III-IV стадии в (1,7 раз).

3. Эффективная доза гонадотропинов для женщин с НГЭ I-II стадии статистически значимо выше, чем у женщин с мужским фактором бесплодия, эффективная доза гонадотропинов для женщин с НГЭ III-IV стадии также значимо выше, чем у женщин с мужским фактором бесплодия.

4. Выявлены значимые различия в наступление беременности в результате ЭКО между женщин с НГЭ I-II стадии (36,4 %) и мужским фактором бесплодия (55,9 %), а также между женщин с НГЭ III-IV стадии (28,6 %) и мужским фактором бесплодия (55,9 %).

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАСТВОРА ТАУРИНА НА МИКРОЦИРКУЛЯЦИЮ

Е. И. Подгорная, студ., В. Г. Фролов, студ.

Воронежский государственный университет. Воронеж. Россия

Изменения состояния сосудов микроциркуляторного русла оказывают влияние на состояние организма в целом и отдельных органов в частности. По этой причине актуально изучение влияния химических соединений на микроциркуляцию. Одним из наиболее часто исследуемых в настоящее время веществ является таурин, способный связывать активные формы кислорода и регулировать осмотический баланс в организме, но его влияние на микроциркуляцию мало изучено в настоящий момент.

Цель: исследование местного воздействия 4 %-ного раствора таурина на артериолы и венулы брыжейки крыс.

Материалы и методы исследования. Исследования были проведены с соблюдением принципов гуманного обращения с лабораторными животными на 12 крысах, разделённых на 2 группы: опытную, которой непосредственно на брыжейку наносили 0,1 мл 4 %-ного раствора таурина, и контрольную, которой соответственно наносили 0,9 %-ный раствор NaCl. В ходе работы измерялся диаметр венул и артериол с применением видеокамеры Levenhuk и ПО ToupView.

Результаты исследования. Изучение изменения диаметра сосудов микроциркуляторного русла под действием таурина выявило увеличение диаметра микрососудов в опытной группе в течение эксперимента. Через 30 минут наблюдалось расширение артериол и венул на 14,3 % и 17 % соответственно по отношению к изначальному диаметру сосудов. При нанесении таурина количество функционирующих капилляров увеличивалось, повреждающего воздействия на сосуды не наблюдалось. Вероятно, что это объясняется способностью таурина снижать содержание иона Ca2+ внутри клетки, возможно, путём воздействия на работу Na+/Ca2+ обменника, блокирования Ca2+-зависимых каналов.

При изучении состояния сосудов после нанесения 0,9 %-ного раствора натрия хлорида изменения диаметра венул и артериол не происходило.

Выводы. На основании полученных результатов можно прийти к заключению, что 4 %-ный раствор таурина способен оказывать местное сосудорасширяющее действие. В ходе экспериментов наблюдалось выраженное увеличение диаметра артериол и венул на протяжении тридцати минут после непосредственного нанесения раствора исследуемого вещества.

Авторы выражают благодарность научному руководителю д.м.н. Николаевскому В. А.

ДЕЙСТВИЕ ПОЛИФЕНОЛА ГОССИТАНА НА СОСТОЯНИЕ МЕГАПОРЫ МИТОХОНДРИЙ ПЕЧЕНИ КРЫС

М. К. Позилов, м.н.с., Н. Г. Абдулладжанова, постдок, М. И. Асраров, постдок

ИБОХ АН РУз, лаборатория молекулярной биофизики. Ташкент. Узбекистан

Известно, что некоторые полифенолы оказывают протективное действие на мембраны митохондрий, эффективно подавляя Ca2+-индуцированное открытие митохондриальной мегапоры и мембранный потенциал. Полифенолное соединение госситан, выделенный нами из хлопчатника обыкновенного Gossypium hirsutum L. (семейство мальвовые — Malvaceae), характеризуется высокой противовирусной активностью, однако его другие биологические эффекты мало изучены.

Цель работы: В связи с тем, что митохондрии и локализованная в их мембранах Ca2+-зависимая мегапора играют ведущую роль в жизнедеятельности клеток животных тканей, а также являются своеобразными «мишенями» для фармакологических агентов, нами изучено действие госситана на состояние мегапоры митохондрий печени крыс в условиях in vitro.

Материал и методы: Митохондрии печени беспородных белых крыс выделяли методом дифференциального центрифугирования. Скорость набухания митохондрий регистрировали фотометрическим методом при 540 нм (0,5 мг белка/мл).

Результаты: При изучении действия различных концентраций госситана на состояние мегапоры было показано, что полифенол в концентрации 3 мкМ уменьшает набухание митохондрий на 14±1,4 % по сравнению с контролем, что свидетельствует об ингибировании мегапоры. Полное ингибирование набухания митохондрий госситаном наблюдается при его концентрации 30±1,7мкМ. Значение концентрации, вызывающей полумаксимальное ингибирование набухания митохондрий (IC50), для госситана составляет 6,8±0,7 мкг/мл. Для сравнения эффектов госситана с классическим блокатором мегапоры митохондрий — циклоспорином А, было изучено действие циклоспорина А на набухание митохондрий в этих же условиях и вычислен показатель IC50, который был равен 0.47 мкМ. Сопоставление IC50 обоих ингибиторов показало, что циклоспорин А намного эффективнее, чем госситан.

Заключение: Госситан достоверно ингибирует Ca2+-индуцируемое открытие мегапоры, что приводит к стабилизации мембран митохондрий. Полученные результаты открывают перспективу разработки новых лекарственных средств на основе госситана с антигипоксическим действием и расширяют представления о механизмах действия госситана на клеточные процессы.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ НИЗКОДОЗОВОГО РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕГКИХ ПРИ СИНДРОМАХ КРУГЛОЙ И ОЧАГОВОЙ ТЕНИ

М. Д. Пойда, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра онкологии. Санкт-Петербург. Россия

Одиночный узел в легком (Solitary Pulmonary Nodule = SPN) — рентгенологический синдром, представляющий собой шаровидную тень с четкой границей, имеющую не более 3 см в диаметре и окружен-

ную неизмененной легочной паренхимой. В отечественной рентгенологии ему соответствуют два синдрома: очаговой (d<1см) и круглой тени (d>1см). SPN регистрируется на 0.09–0.20 % всех обзорных рентгенограмм грудной клетки и чаще всего обусловлен раком легкого (10–70 %), инфекционными гранулемами или гамартомами.

Основным методом первичной диагностики рака легкого является проведение обзорной рентгенографии органов грудной клетки (ОГК). К сожалению, для типовой методики выполнения ОГК, принятой в РФ на данный момент, выявление синдрома SPN не является приоритетным, что выражается в использовании неоптимальных протоколов.

Целью данного исследования являлось определение оптимального по соотношению доза/качество протокола для ОГК, максимально подходящего для выявления SPN.

Материалы и методы: данное исследование проводилось на базе отделения лучевой диагностики ФГБУЗ "Клиническая больница № 122 им Л. Г. Соколова ФМБА". Объектом исследования являлся рентгеновский аппарат Opera 4000RF. Исследование было выполнено с использованием антропоморфного фантома Chest Phantom N1 "Lungman", набора имитаторов опухолей искусственного и естественного происхождения. Имитаторы размещались внутри фантома в соответствии с наиболее частыми локализациями SPN, наблюдаемыми при РЛ. Фантом позиционировался в стандартном для пациента положении при проведении ОГК. Съемка осуществлялась с автоматическим контролем экспозиции в диапазоне 60–150 kV с шагом в 5 kV с различными фильтрами. Для каждого снимка фиксировалось произведение дозы на площадь (ПДП), на ее базе рассчитывалась эффективная доза. Для выбора оптимального режима применялся метод ROC-анализа.

Результаты: по результатам оценки эффективных доз и данных ROC-анализа, оптимальными оказались протоколы с использованием высокого анодного напряжения. Толщина фильтра значимо не сказывалась на качестве изображения. Следует отметить, что значение эффективной дозы для данных протоколов составило 10–15 мкЗв.

Выводы: Предложен новый перспективный режим, сочетающий улучшенную визуализацию синдрома SPN и низкую дозовую нагрузку на пациента.

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭКСПРЕССИИ MMP И TIMP В КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ

С. С. Полина, м.н.с., Д. Л. Михневич, м.н.с., А. Л. Федоров, м.н.с.

Белорусская медицинская академия последипломного образования, научно-исследовательская лаборатория, патоморфологическая группа. Минск. Республика Беларусь

Малоинвазивные эндоваскулярные методы лечения коронарного атеросклероза получили заслуженное признание и с каждым годом используются все чаще. Однако у части пациентов возникает необходимость повторных процедур реваскуляризации миокарда в связи с рестенозом или тромбозом стента, что снижает эффективность лечения. Поэтому обнаружение потенциальных маркеров рестеноза является первостепенной задачей. В последнее время в качестве маркёров развития рестеноза изучаются ферменты системы матриксных металлопротеиназ (MMP), которые участвуют в процессах ремоделирования внеклеточного матрикса.

Цель исследования: иммуногистохимическая оценка экспрессии MMP и тканевого ингибитора металлопротеиназ (TIMP) в коронарных артериях с атеросклеротическими повреждениями после стентирования.

Материалы и методы исследования. Патогистологические исследования проводились на коронарных артериях, взятых от 77 умерших, у которых проводилось стентирование. Определялись участки с гиперплазированной интимой (начальная стадия) и участки с бляшкой. Для анализа и оценки процессов формирования и гиперплазии неоинтимы в атеросклеротических артериях использовали количественные показатели экспрессии биомолекулярных маркеров MMP-1, MMP-9, TIMP-1. Количественную оценку экспрессии выполняли с помощью программы для морфометрии Aperio Image Scope. Рассчитывался индекс экспрессии, как отношение числа слабо позитивных пикселей к общему числу пикселей. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета статистических программ «STATISTICA10.0»

Результаты. Количественный анализ экспрессии MMP-1 и MMP-9 выявил достоверные различия ($p<0,0001$) в уровне экспрессии маркеров в стентированных и нестентированных сегментах сосудов на начальной стадии атеросклероза. На стадии атероматоза достоверно

увеличилась экспрессии ММР-1 (p<0,0001) в стентированных сегментах по сравнению с нестентированными. Количественный анализ уровня экспрессии TIMP-1 показал достоверное (p<0,0001) уменьшение показателя экспрессии маркера в нестентированных сегментах артерий по сравнению со стентированными на стадии атероматоза. На стадии гиперплазии интимы не отмечалось достоверной разницы в уровне экспрессии TIMP-1 между стентированными и нестентированными КА.

Таким образом, при развитии рестеноза отмечается значительное повышение экспрессии металлопротеиназ и снижение экспрессии TIMP-1 в стентированных артериях, что может привести к деградации основных интерстициальных коллагенов.

ЭКСТРЕННАЯ УЛЬТРАСОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Е. Г. Половников, клин. орд., А. А. Миллер, асп., И. М. Дьячкова, асп., А. С. Бякина, клин. орд.

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева. Саранск. Россия

В настоящее время ультрасонография (УСГ) является перспективным методом диагностики острой кишечной непроходимости (ОКН), однако диагностические возможности ее недостаточно оценены.

Цель — изучение информативности экстренной УСГ в диагностике и оценке эффективности лечения ОКН.

Материал и методы исследования. Проведен анализ 140 клинических наблюдений ОКН: 1 группу составили пациенты, у которых ОКН была разрешена консервативными мероприятиями, 2 группу — пациенты, перенесшие различные варианты хирургического лечения. УСГ проводилась при поступлении и в динамике.

Результаты. В I группе рентгенологические признаки ОКН были выявлены у 60 (65,2 %) пациентов (у 32 (34,7 %) — на уровне тонкой, у 26 (28 %) — толстой кишок; у 32 (22,9 %) — данных за илеус не выявлено. Во II группе рентгенологически ОКН была выявлена у 32 (84,2 %) пациентов (у 22 (58 %) — на уровне тонкой и у 8 (21 %) — толстой кишок).

При УСГ в I группе у 40 % пациентов было выявлено усиление перистальтики и наличие антиперистальтических волн, у остальных нарушений пассажа кишечника не выявлено или они разрешились на фоне проводимой терапии. Во второй группе признаки ОКН выявлены у 90,5 %. Большая специфичность УСГ в диагностике ОКН связа-

на с выявлением секвестрации жидкости в «третьем» пространстве. Выявлялось утолщение стенок тонкой кишки, свидетельствующее о нарастании интраинтестинального давления. Маятникообразная перистальтика отмечена у 43,9 % больных, ее отсутствие — у 12,1 %, утолщенные складки Керкринга и жидкость между петлями кишки — у 37,4 % больных. В I группе к 6 — 7 дням установлено уменьшение диаметра кишки с тенденцией возврата к норме. Во II группе к 8 — 9 дням после операции диаметр кишки вернулся к норме лишь у 47,6 % несмотря на отсутствие клинических проявлений. Динамика изменений толщины кишечной стенки была аналогична изменениям диаметра. При выписке после хирургического лечения нормальная моторика выявлена у 83 %, неоднородное кишечное содержимое — у 86,0 %, жидкость между петлями кишок — у 17 %.

Выводы. Чувствительность рентгенографии составила 95,7 %, специфичность — 88,9 %, точность — 93,8 %. Чувствительность УСГ составила 87,7 %, специфичность — 94,1 %, точность — 89,7 %. УСГ наиболее информативна в диагностике высокой ОКН и ее субклинических форм, оценке эффективности медикаментозного и хирургического лечения. Выявление при сонографии нарушений пассажа тонкой кишки диктует необходимость динамической УСГ и проведения пролонгированной терапии прокинетиками.

АДАПТАЦИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

А. В. Полторан, врач

Гомельский государственный медицинский университет, военная кафедра. Гомель. Республика Беларусь

Введение.

На момент освидетельствования призывники с низким уровнем нервно-психической устойчивости и адаптации часто компенсированы, но рамки приспособительной психической активности значительно сужены. Это учитывать наличие граждан с данным комплексным свойством личности, так как они склонны к дезадаптации при длительном воздействии стрессовых факторов. Особенно острой при расстройствах адаптации является проблема суицидов.

Цель. Изучение адаптационной способности и нервно-психического потенциала военнослужащих, как фактора влияющего на профессиональный психологический отбор в Вооружённых Силах.

Материалы и методы.

Выборка составила 73 человека, возраст которых был от 18 до 25 лет. Также провели исследование 35 курсантов, которые проходили более строгий профессиональный психологический отбор (контрольная группа). Все исследуемые имели первую группу здоровья, что позволило исключить влияние соматических расстройств на результаты. Исследование проводилось с помощью 3 психологических тестов: тест на уровень субъективного самоконтроля; шкала самооценки уровня тревожности; многоуровневый личностный опросник «Адаптивность».

Результаты исследования. Исследование показало, что процесс адаптации к условиям срочной службы у военнослужащих проходит не одинаково. Проведя анализ результатов МЛО «Адаптивность» была выявлена группа, в которой все показатели теста были на низком уровне. Среди военнослужащих она составила 10 (13,7 %), тогда как среди анкетируемых курсантов такой группы выявить не удалось.

Преимущественно экстровертную направленность имели 69 (94,5 %) военнослужащих, а доля интровертов составила 4 (5,5 %) проанкетированных военнослужащих. Среди курсантов экстравертный локус контроля имели 9 (25,7 %), интровертный соответственно 26 (74,3 %).

Высокий уровень тревожности наблюдался у 14 (19,2 %) военнослужащих и у 4 (11,5 %) курсантов.

Выводы.

1. Способность к адаптации тесно связана с уровнем личностной тревожности.

2. При диагностике уровня адаптационных способностей и нервно-психической устойчивости необходимо обязательно измерять уровень личностной тревожности, как важного фактора адаптации, что зачастую не проводится при отборе молодого пополнения в военных комиссариатах.

3. Целесообразна разработка и внедрение методов оценки скрытых дезадаптационных состояний у призывников.

ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ю. Н. Полянская, соиск., Н. В. Карпович, асп.

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены», лаборатория гигиены детей и подростков. Минск. Беларусь

В настоящее время наблюдается тенденция ухудшения состояния здоровья детского населения, что подтверждается результатами профилактических осмотров, данными статистики и научными исследова-

ниями. Среди внешних факторов риска, формирующих преморбидные и морбидные состояния у детей и подростков, ведущими оказываются условия воспитания и обучения, не соответствующие гигиеническим нормам.

С целью анализа причинно-следственных связей в системе «внутришкольная среда — здоровье детей» изучили взаимосвязи показателей состояния здоровья и санитарно-эпидемиологическое благополучие (далее — СЭБ) учреждений общего среднего образования (далее — УОСО).

Сравнительная оценка показателей здоровья и развития учащихся экспериментальных УОСО в динамике через три года обучения (978 обследований, из них 526 обследований мальчиков, 452 обследования девочек) позволила получить достаточное количество данных, характеризующих динамическое изменение показателей здоровья.

При проведении корреляционного анализа между СЭБ и динамическим изменением состояния здоровья учащихся УОСО, выраженных количественными показателями. Установлены статистически значимые ($p<0,05$) связи индекса нездоровья с: расположением, площадью, оборудованием физкультурно-спортивной зоны, зоны отдыха УОСО ($r=-0,214$); набором и площадью помещений, их взаимным расположением ($r=-0,303$); оборудованием системы приточно-вытяжной вентиляции, условиями проветривания помещений ($r=-0,244$); искусственным освещением рабочих мест ($r=-0,254$); оборудованием учебных помещений мебелью ученической ($r=-0,368$), организацией учебного процесса — расписанием уроков ($r=-0,341$), дополнительными занятиями ($r=-0,144$), организацией физического воспитания ($r=-0,244$), массой портфелей ($r=-0,214$); требованиями к соблюдению санитарно-противоэпидемического режима в УОСО — содержанием помещений в чистоте ($r=-0,214$), своевременным прохождением медицинского осмотра работниками ($r=-0,156$), набором и площадями помещений пищеблока ($r=-0,303$), режимом мытья посуды и приборов ($r=-0,144$), соблюдением требований к первичной обработке продовольственного сырья ($r=-0,244$), соблюдением примерного ассортиментного перечня буфетной продукции ($r=-0,341$) и установленными нормами питания ($r=-0,303$).

На основании полученных результатов определены значимые показатели СЭБ, на основании которых можно судить о степени риска УОСО в целом, так и отдельных признаков для здоровья учащихся.

АНАЛИЗ РОЛИ КОМБИНАЦИЙ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ LHCGR И STK33 В РАЗВИТИИ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МАТКИ

И. В. Пономаренко, врач

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, кафедра медико-биологических дисциплин. Белгород. Россия

Значимость проблемы гиперпластических процессов матки (миома матки, генитальный эндометриоз, гиперпластические процессы эндометрия) объясняется их высоким удельным весом в структуре гинекологической заболеваемости. Они имеют общие звенья патогенеза и поэтому достаточно часто встречаются сочетано.

Цель исследования — изучить роль комбинаций генов LHCGR (rs6729809) и STK33 (rs10769908) в формировании гиперпластических процессов матки среди населения Центрального Черноземья России. Группу исследования составили 1873 индивидуума: 908 пациенток с гиперпластическими процессами матки и 965 женщин контрольной группы. В выборки больных и контроля были включены женщины русской национальности, являющиеся уроженками Центрального Черноземья РФ и не состоящие в родстве между собой.

Материалом для исследования послужила венозная кровь в объеме 6 мл, взятая из локтевой вены пробанда. Выделение геномной ДНК из периферической крови проведено методом фенольно-хлороформной экстракции. Исследование полиморфизма проводилось с помощью метода полимеразной цепной реакции с использованием соответствующих праймеров и зондов на амплификаторе IQ5.

Получены следующие результаты. Проведено генотипирование двух молекулярно-генетических маркеров: rs6729809 и rs10769908. Выявлено, что комбинация аллелей C rs6729809 с C rs10769908 регистрируются среди больных с гиперпластическими процессами матки (20,81 %) статистически достоверно реже по сравнению с контрольной группой (27,78 %, p=0,03, OR=0,68, 95 %CI 0,55–0,85).

Таким образом, установлено, что среди женщин Центрального региона России протективным фактором развития гиперпластических процессов матки служит сочетание аллелей C rs6729809 с C rs10769908 (OR=0,68).

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 15-44-03194 «Изучение вовлеченности генетических полиморфизмов, связанных с возрастом менархе, в развитии гиперпластических процессов матки у населения Центрального Черноземья России».

СТРУКТУРА НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ ЗА 2014–2015 гг., В ФБГНУ НИИ АГИР ИМ. Д. О. ОТТА

Е. В. Попова, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии.
Санкт-Петербург. Россия

Актуальность темы:

Преждевременные роды являются не только медицинской, но и социальной проблемой, что в первую очередь связано с их последствиями для детей: перинатальная заболеваемость и смертность у недоношенных новорожденных в 40 раз выше, чем у доношенных. Несмотря на все усилия научного и практического акушерства, частота преждевременных родов за последнее десятилетие не снижается.

Цели:

Определить частоту преждевременных родов от общего числа родов и выявить частоту, структуру и вид неблагоприятных перинатальных исходов преждевременных родов в НИИ АГиР им. Д. О. Отта в 2014 г. и 2015 г.

Методы:

Проведен ретроспективный анализ историй родов НИИ АГиР им. Д. О. Отта за 2014–2015 гг. Статистический анализ произведен с помощью критерия Хи–квадрат или точного теста Фишера.

Результаты:

Проанализировано 6134 историй родов, из них 3024 истории родов за 2014г. и 3110 истории родов за 2015 г. Частота преждевременных родов за 2014 г. составила — 7,6 % (229/3024), за 2015 г. — 8,6 % (266/3110) (p = 0,159). За 2014 — 2015 гг. из преждевременных родов с неблагоприятным перинатальным исходом 72,72 % (16/22) составили очень ранние преждевременные роды, 22,72 % (5/22) — ранние преждевременные роды, 4,56 %(1/22) — преждевременные роды. Возраст женщины на момент преждевременных родов в 2014 г. составил от 23 до 42 лет, в 2015 г. от 28 до 40 лет. Вес новорожденного в 2014 г. от 370 грамм до 1950 грамм, в 2015 г. от 300 грамм до 1980 грамм.

Всего неблагоприятных перинатальных исходов преждевременных родов за 2014 -2015 гг. — 9,1 % (22/495). Антенатальная гибель плода из всех преждевременных родов за 2014–2015 гг. составила 5.2 % (13/495). Интранатальная гибель плода — 1,3 % (3/495). Ранняя неонатальная гибель — 2,1 % (5/495). Неонатальная гибель — 0,4 % (1/495).

Выводы:

В нашем исследовании не выявлено статистически значимой разницы в частоте неблагоприятных перинатальных исходов преждевременных родов по данным ФБГНУ НИИ АГиР им. Д. О. Отта в 2014–2015 гг. Однако, все неблагоприятные исходы произошли при очень ранних и ранних преждевременных родах.

РОЛЬ МОЛЕКУЛ LIF И CD34 В НЕВЫНАШИВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН РАЗНОГО ВОЗРАСТА

Е. С. Поправка, студ., А. С. Дятлова, студ., Н. С. Линькова, н.с.

СПбПУ Петра Великого, кафедра медицинской физики.
ФГБНУ НИИ АГиР им. Д. О. Отта. Санкт-Петербург. Россия

Частота невынашивания беременности (НБ) составляет 15–25 % исходов всех беременностей. Исследования, направленные на изучение молекулярных механизмов НБ являются одной из актуальных задач репродуктивной медицины. Цель исследования — изучение роли провоспалительного цитокина LIF (leukemia inhibitory factor) и маркера ангиогенеза CD34 в НБ на ранних сроках гестации.

Материалы и методы. В работе использовали образцы гравидарного эндометрия, полученного от женщин с неразвивающейся беременностью I триместра. Биоптаты были разделены на 2 группы: образцы без выявленных причин НБ и образцы с наличием воспалительных изменений. Каждая группа была разделена на 2 возрастные подгруппы: молодой (26,18±0,49 лет) и старший (34,5±0,73 лет) репродуктивный возраст. Срезы эндометрия окрашивали иммуногистохимическим методом с применением моноклональных антител LIF (Abcam, 1:100), CD34 (Abcam, 1:25). Относительную площадь экспрессии (ОПЭ) рассчитывали в программе Видеотест-Морфология 5.2, как отношение площади, занимаемой иммунопозитивными клетками, к общей площади клеток в поле зрения, и выражали в процентах.

Результаты. При исследовании экспрессии исследуемых факторов было выявлено: значительно более высокая экспрессия LIF в гравидарном эндометрии у женщин 1 группы молодого возраста, где ОПЭ составила 46,38±2,14 % и была на 25,7 % выше, чем у женщин 1 группы старшего возраста и на 30,0 % выше, чем у женщин 2 группы молодого возраста, в остальных группах статистически значимых различий не выявлено (p=0,05). При определении экспрессии CD34 в 1 группе молодого возраста ОПЭ LIF составила 34,52±2,47 % и была на 59,2 % выше, чем у женщин 1 группы старшего возраста и на 47,9 % выше, чем у женщин

2 группы молодого возраста, в остальных группах статистически значимых различий не выявлено (p=0,05). Методом Спирмана была выявлена положительная корреляция между экспрессией LIF и CD34 у женщин 1 группы молодого возраста (r=0,84).

Вывод. Экспрессия молекул LIF и CD34 повышена у женщин с НБ неустановленного генеза молодого репродуктивного возраста, и может являться прогностическим маркером для оценки прогноза течения беременности.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО КОНТРАКТУ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД ДИСПАНСЕРНО-ДИНАМИЧЕСКИМ НАБЛЮДЕНИЕМ

П. А. Порожников, асп.

Военно-медицинская академия им.С. М. Кирова, научно-исследовательский отдел (медико-психологического сопровождения) научно-исследовательского центра академии. Санкт-Петербург. Россия

Реформирование Вооруженных Сил Российской Федерации привело к существенному сокращению кадров, что значительно усилило интенсивность нагрузок на личный состав ВС РФ, а следовательно возрос уровень требований к профессиональному здоровью и адаптации военнослужащих, которые определяют уровень боеспособности. В первую очередь увеличению интенсивности нагрузок подвергается профессиональное звено — военнослужащие по контракту. С изменением 49-ой и 53-ей статей федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» был увеличен предельный возраст пребывания на военной службе, что способствует накоплению хронических форм заболеваний внутренних органов в ВС РФ (Сысоев В. Н., Мясников А. А., Благинин М. В., Юсупов В. В, 2011).

Цель исследования: Определить психофизиологические особенности у военнослужащих по контракту, находящихся под диспансерно-динамическим наблюдением (ДДН).

В исследование были включены 65 военнослужащих, проходящих службу по контракту. Выделены группы: 1-я — военнослужащие, находящиеся под ДДН (n=20); 2-я — военнослужащие, не состоящие под ДДН (n=45).

Использованы методики: сложная зрительно-моторная реакция; ритмокардиография; проба Мартине; теппинг-тест; опросник «Модуль-2»; методы математико-статистического анализа данных: среднее, частоты, доверительный интервал, для выявления значимости различий между подгруппами.

Обработка данных выявила статистически значимые различия между первой и второй группами обследованных военнослужащих соответсвенно в методиках: систолическое давление на третьей минуте пробы Мартине (151,1±13.2; 143,4±14,6); показатели ритмокардиографии амплитуда моды (171,13±51,9; 103,59±36,9), индекс Баевского (1266,18±26,9; 245,97±35,3).

Выявленные результаты показывают, что военнослужащие по контракту, находящиеся под ДДН, имеют высокую степень ограничение свободы интервалов RR и вариабельность сердечного ритма, высокие показатели индекса напряжения Баевского, высокие показатели давления и пульса после физической нагрузки при пробе Мартине.

У военнослужащих под ДДН Выявлены высокие показатели напряжения и низкие показатели резервных возможностей организма, что свидетельствует о необходимости разработки и совершенствования мероприятий медико-психологического сопровождения военнослужащих с хроническими заболеваниями.

ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ПРИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ У ПОДРОСТКОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ КАРДИОПОДГОТОВКИ

Я. Ю. Потарский, учащ., Т. В. Оточкина, учащ.

СПБГДТЮ. ЭБЦ «Крестовский остров», Малый медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Целью нашей работы является оценка изменения частоты сердечных сокращений (ЧСС) у подростков с разным уровнем кардиоподготовки при разной длительности физической нагрузки. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: выбор метода оценки адаптированности сердечно-сосудиситой системы у подростков к физическим нагрузкам и анализ выборки по этому методу; оценка влияния уровня кардиоподготовки на уровень ЧСС при кратковременной физической нагрузке; оценка влияния уровня кардиоподготовки на уровень ЧСС при физической нагрузке средней длительности; анкетирование подростков для выявления общего уровня их физической активности и оценить взаимосвязь с уровнем адаптированности их сердечно-сосудистой системы.

Все измерения были выполнены на базе СПБГДТЮ ЭБЦ “Крестовский остров” в марте-мае 2015 года на группе учащихся в возрасте от 15 до 17 лет с разным уровнем двигательной активности.

В ходе выполнения упражнений были измерены: ЧСС до, после и средние и пиковые значения во время проведения тестов, и ЧД (часто-

та дыхания): до и после проведения экспериментов. Оценка физической активности проводилась при помощи Международного Опросника по Оценке Физической Активности.

На основе проведенных исследований мы можем сказать, что кардиоподготовка не влияет на то, как человек переносит нагрузки в течение продолжительного времени и определяет только мгновенную реакцию сердечно-сосудистой системы на нагрузки, как это выяснилось по результатам тестов с кратковременной нагрузкой.

То есть, тренированные и нетренированные люди в равной степени будут переносить долговременные упражнения, и распространённое в литературе [1] мнение об уменьшении средней в течение длительного времени ЧСС у спортсменов не подтверждается экспериментальными данными.

В ходе работы мы пришли к следующим выводам:

1. У подростков с высоким уровнем кардиоподготовки в ответ на кратковременную физическую нагрузку подъем ЧСС достоверно ниже, чем у подростков с низким уровнем кардиоподготовки.

2. При физической нагрузке средней длительности ЧСС (как средняя, так и максимальная) увеличивается в равной степени у подростков с разным уровнем кардиоподготовки.

3. Уровень кардиоподготовки у подростков не коррелирует с уровнем их общей физической активности, но зависит от частоты и длительности занятий ими интенсивными физическими занятиями.

Литература

1. *Смоленский А. В.* Курс лекций по спортивной медицине: учебное пособие (под ред. А. В. Смоленского) // Физическая культура, 2011. — 280 с.

ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГЕМОСОРБЦИИ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ МИКРОБНОГО МЕТАБОЛИТА У ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ

В. А. Предко, врач, В. П. Шикасюк, студ., Д. С. Путята, студ., А. А. Количенко, студ., В. С. Кравчук, студ.

Гродненский государственный медицинский университет, кафедра анестезиологии и реаниматологии. Гродно. Республика Беларусь

Актуальность исследования. Одним из методов лечения сепсиса является экстракорпоральная детоксикация. В литературе появились единичные сообщения о позитивном влиянии переменного магнитного поля непосредственно на кровь.

Цель исследования. Изучение концентрации микробного токсина индола у пациентов с сепсисом.

Материалы и методы исследования. В рандомизированное исследование было включено 42 пациента с сепсисом различной этиологии. При поступлении в отделение реанимации пациенты были рандомизированы на две группы. 20 пациентам группы 1 проводили гемосорбцию с использованием гемосорбента "Гемо-протеазсорба". Группе 2 — 22 пациентам: стандартные протоколы лечения сепсиса с применением гемосорбции с "Гемо-протеазсорбом" и с одновременным применением экстракорпоральной аутогемомагнитотерапией с помощью аппарата «HemoSPOK». Индол определяли в плазме крови методом высокоэффективной жидкостной хроматографии на аппарате «Agilent 1100». Концентрацию измеряли при поступлении и после курса лечения.

Результаты. При поступлении у пациентов группы 1 при проведении гемосорбции концентрация индола составила 14,4 (10,9; 27,0) мкмоль/л, в группе гемосорбция в комбинации с магнитной обработкой крови — 17,1 (9,1; 30,6) мкмоль/л. В процессе проведения гемосорбции концентрация индола статистически значимо снизилась и при завершении терапии составила в группе 1–3,8 (2,4; 7,2) мкмоль/л. При завершении комплексной терапии, которая включала гемосорбции с магнитной обработкой крови отмечается статистически значимое снижение индола в группе 2 до 2,7 (2,2; 3,6) мкмоль/л. Отмечается статистически достоверная разница в концентрации индола при завершении терапии при сравнении группы 1– 3,8 (2,4; 7,2) мкмоль/л с группой 2 2,7 (2,2; 3,6) мкмоль/л (p=0,03).

Выводы. Применение магнитной обработки крови в комплексе с гемосорбцией позволяет эффективнее удалять из крови токсический, микробный метаболит индол.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩЕЙ АНТИОКИСЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ У ОРТОПЕДИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ НЕПЕРЕНОСИМОСТИ

И. С. Придатко, асп., О. М. Лавровская, н.с., С. К. Северинова, н.с., Я. А. Лавровская, н.с.

КФУ им. В. И. Вернадского, Медицинская академия им. С. И. Георгиевского, кафедра ортопедической стоматологии. Симферополь. Россия

В ортопедической стоматологии одной из актуальных остается проблема непереносимости материалов, в частности пластмасс, используемых при протезировании.

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния съемных пластиночных протезов на ткани протезного ложа у ортопедических больных с синдромом непереносимости.

Для диагностики непереносимости у стоматологических пациентов мы использовали метод определения антиокислительной активности смешанной слюны.

Проведено комплексное обследование и ортопедическое лечение 45 пациентов (из них женщин — 23, мужчин — 22), которым были изготовлены частичные съёмные пластиночные протезы из пластмассы «Фторакс». Эти пациенты составили опытную группу (возраст 45–75 лет). В состав контрольной группы вошли 15 пациентов, не нуждающихся в ортопедическом лечении.

Антиокислительную активность смешанной слюны определяли по способности биологического материала тормозить окислительно-восстановительную реакцию в системе Fe(2+)-2,6-дихлорфенолиндофенол (ДХФИФ). Для исследования в пробирку вносили 1,0 мл 0,34 М ДХФИФ 3,65 мл 0,1 М трис-HCL буфера (рН — 7,4) и 0,5 мл исследуемого материала. Реакцию запускали добавлением 2 мМ раствора сульфата железа и после 1 минуты инкубации измеряли убыль оптической плотности в контрольной и опытной пробах. Результаты выражали в мМ ДХФИФ, восстановление которого тормо¬зится в процессе инкубации 1 мл слюны.

Общая антиокислительная активность смешанной слюны у пациентов контрольной группы составила 0,034±0,002 мМоль/л. После протезирования съемными пластиночными протезами из акриловых пластмасс общая антиокислительная активность смешанной слюны у пациентов опытной группы статически значимо ($p<0,05$) увеличивалась на 14,3 % и составила 0,039±0,003мМоль/л.

Таким образом, на основании проведенных исследований установлено, что развитие у пациентов синдрома непереносимости к акриловым пластмассам вызывает воспаление слизистой оболочки протезного ложа, что подтверждается увеличением антиокислительной активности смешанной слюны.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ МУТАЦИЙ ВИРУСА ГЕПАТИТА В

Е. Н. Прийма, асп.

ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, кафедра инфекционных болезней взрослых и эпидемиологии. Санкт-Петербург. Россия

Препараты нуклеозидных аналогов (НА) обладают прямым противовирусным действием и высокой активностью, но их эффективность может различаться при мутантных формах вируса гепатита В (ВГВ) [1].

Цель исследования. Оценить эффективность противовирусной терапии (ПВТ) с использованием НА в зависимости от наличия мутации в pre-core области и основном core промоторе (BCP) генома ВГВ.

Материалы и методы. В исследование включено 25 пациентов (3 мужчин и 22 женщины) в возрасте от 19 до 63 лет (средний возраст 34,2±3,2 лет) с диагнозом острый гепатит В, тяжелая форма, в терапию которых были включены противовирусные средства, относящиеся к классу НА: телбивудин (600мг/сут.) или энтекавир (0,5мг/сут.). Этиологическая принадлежность заболевания подтверждена результатами серологической диагностики (ИФА). Мутации генома ВГВ определялись при помощи тест-системы INNO-LIPA HBV Pre-core B методом транскрипционной амплификации. В зависимости от выявления мутации пациенты разделены на 2 группы — у 10 человек (1 группа) мутации выявлены, у 15 (2 группа) — они отсутствовали.

Результаты. На старте ПВТ в обеих группах отмечен выраженный цитолиз (активность АлАТ 2495,3±971,1 и 2512,4±1207,3 соответственно; $p \geq 0,05$). К концу первой недели лечения отмечено снижение активности АлАТ в первой группе до 1542,7±707,6 Ед/л и до 1398,6±756,1 Ед/л во второй группе ($p \geq 0,05$), к четвёртой неделе активность АлАТ возвращалась к норме в обеих группах.

Концентрация билирубина ко второй неделе терапии снизилась в обеих группах: в первой с 296,6±178,4 до 82,6±80,3 мкмоль/л, во второй — с 254,3±50,3 до 75,2±23,6 мкмоль/л. К концу четвертой недели показатели нормализовались.

На ПВТ медиана вирусной нагрузки (ВН) в обеих группах была сопоставима (1,1 х 105 МЕ/мл и 1,7 х 105 МЕ/мл соответственно; $p \geq 0,05$). Через месяц терапии отмечено более медленное снижение ВН в первой группе, чем во второй (медианы — 1,0 х 105 МЕ/мл и 4,3 х 104 МЕ/мл соответственно; $p = 0,0001$).

Выводы. Мутации в pre-core области и BCP не влияют на выраженность цитолиза и концентрацию билирубина. На фоне ПВТ отмечено более медленное снижение ВН у пациентов с мутантными вариантами ВГВ.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н., профессору Эсауленко Е. В.

Литература

1. *Garcia-Alonso F. J.* Pharmacological treatment of acute hepatitis B // Med. Clin. (Barc). 2012; 138(14): 633–7.

К ВОПРОСУ О ТОПОГРАФИИ ОТВЕРСТИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В ПРИКЛАДНОМ АСПЕКТЕ СТОМАТОЛОГИИ

Е. Г. Протопопова, студ., Ю. В. Ляшко, студ.

Сакт-Петербургский государственный университет, кафедра морфологии. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время изучение топографии отверстия нижней челюсти является весьма актуальным, поскольку оно является одним из ориентиров при проведении мандибулярной анестезии, которая находит широкое применение в различных стоматологических специальностях.

На 30 черепах людей с полным набором зубов изучены следующие параметры, характеризующие топографию отверстия нижней челюсти: расстояние от угла нижней челюсти до отверстия нижней челюсти, расстояние от вырезки нижней челюсти до отверстия нижней челюсти, расстояние от переднего края ветви нижней челюсти до отверстия нижней челюсти, расстояние от заднего края ветви нижней челюсти до отверстия нижней челюсти. Все изученные параметры измерялись с контлатеральных сторон.

В результате статистической обработки полученных результатов установлено, что средние значения расстояния от угла нижней челюсти до отверстия нижней челюсти справа составляют 28,7±3,4 мм, слева — 29,3±3,1 мм. Средние значения расстояния от вырезки нижней челюсти до отверстия нижней челюсти составляют 19,6±2,1 мм справа и 20,0±1,9 мм слева. Средние значения для расстояния от переднего края ветви нижней челюсти до отверстия нижней челюсти составляют 16,6±1,2 мм справа и 14,6±0,6 мм слева, а средние значения расстояния от заднего края ветви нижней челюсти до отверстия нижней челюсти — 14,0±0,6 и 13,1±0,9 мм соответственно. При этом коэффициент вариации для всех изученных параметров не превышал 30 %, т. е. можно говорить о низкой вариабельности предложенных размеров.

О. В. Комарницкий (2011) отмечает, что при потере зубов происходит существенное изменение параметров, характеризующих ветвь нижней челюсти. Соответственно можно сделать предположение, что это окажет влияние на значение расстояний от отверстия нижней челюсти до ее переднего, заднего краев, угла и вырезки, что, в свою очередь, скажется на положении концевого отдела канала нижней челюсти, топография которого должна учитываться при установке дентальных имплантатов на нижней челюсти.

Таким образом, полученные результаты имеют важное значение для терапевтической стоматологии при выполнении проводникового

обезболивания — мандибулярной анестезии и в хирургической стоматологии при установке дентальных имплантатов.

РЕАКЦИЯ ГИПОТАЛАМИЧЕСКИХ НЕЙРОНОВ, СОДЕРЖАЩИХ ОРЕКСИНЫ А И В, НА ВВЕДЕНИЕ ЛИПОПОЛИСАХАРИДА И БЫЧЬЕГО СЫВОРОТОЧНОГО АЛЬБУМИНА

В. А. Пугач, асп., С. В. Перекрест, с.н.с.

«ФГБНУ» Институт экспериментальной медицины». Санкт-Петербург. Россия

Орексин А (ОхА) и орексин В (ОхВ) — нейропептиды, синтезируемые небольшой популяцией нейронов гипоталамуса из общего предшественника препроорексина. В настоящее время широко обсуждается вопрос о степени вовлечения орексин-содержащих нейронов гипоталамуса в реакции ЦНС на введение антигенов различной природы.

Цель работы: изучить реакцию гипоталамических нейронов, содержащих орексины А и В, на введение липополисахарида (ЛПС) и бычьего сывороточного альбумина (БСА).

Материалы и методы. Работа выполнена на 120 взрослых самцах крыс породы Wistar. Экспериментальные группы: животные после введения ЛПС (500 мкг/кг, E. coli 055:B5, Sigma), животные после введения БСА (25 мг/кг, Sigma), животные после введения физиологического раствора. Через 1, 2, 4 и 6 часов после инъекций животных наркотизировали и подвергали интракардиальной перфузии для последующего иммуногистохимического выявления ОхА- и ОхВ-позитивных нейронов. Уровень экспрессии гена PPO определяли при помощи полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени.

Результаты: через 1 час после введения ЛПС обнаружено увеличение количества ОхА-позитивных нейронов (188,52±9,51 vs 142,41±8,85; $p<0,05$) и ОхВ-позитивных нейронов (199,3±9,36 vs 147,77±7,35; $p<0,05$). Через 6 часов после введения как ЛПС (120,23±6,15 vs 145,82±7,22; $p<0,05$), так и БСА (117,18±7,13 vs 145,82±7,22; $p<0,05$) обнаружено снижение количества только ОхА-позитивных нейронов. Исследование количества мРНК PPO показало, что через 2 часа после введения ЛПС происходит увеличение уровня экспрессии гена предшественника орексинов (0,0531±0,0034 vs 0,0229±0,0039; $p<0,05$), а через 6 часов — уменьшение (0,0152±0,0029 vs 0,0278±0,0022; $p<0,05$). Инъекция БСА не влияет на уровень экспрессии исследуемого гена.

Заключение: полученные результаты позволяют заключить, что ОхА- и ОхВ-содержащие нейроны вовлекаются в реакции ЦНС на введение ЛПС, что проявляется в изменении иммунореактивности нейронов и степени экспрессии мРНК предшественника орексинов. Орексин-содержащие нейроны гипоталамуса вовлекаются в реакции мозга на введение БСА, что проявляется изменением содержания только нейропептида ОхА. Таким образом, усиление процессов потребления орексина А может свидетельствовать о вовлечении этого нейропептида в механизмы развития продромального синдрома.

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В. Г. Пузырев, доцент, А. Г. Трофимова, магистр

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, кафедра общественного здоровья и здравоохранения. Санкт-Петербург. Россия

Как известно, заболевания почек — «немые болезни». По данным Российского Диализного общества, 60 % больных с хронической болезнью почек (ХБП) — люди моложе 40 лет. Единственным методом лечения пациентов с ХБП является заместительная почечная терапия (ЗПТ). Заместительная почечная терапия на данном этапе включает три разновидности — гемодиализ (ГД), перитонеальный диализ (ПД), трансплантация почки.

По данным Российского Диализного общества на 31.12.2014г. количество пациентов, получающих ЗПТ — 38718 из них 91,5 % получают ГД и 8,5 % ПД. При исследовании качества жизни пациентов на ПД и ГД выяснилось, что больные, которые получают ПД оценивают свое физическое функционирование на 68 баллов, тогда как больные на ГД на 62, социальное функционирование пациенты на ПД оценили на 75 баллов, на гемодиализе на 68. Такой разброс в оценке параметров качества жизни можно объяснить тем, что пациенты на ГД вынуждены 3 раза в неделю посещать центр диализа и проводить около 4.5 часов для более полного очищения, больные на ПД получают очищение в течение всего дня, за счет самостоятельной смены диализных растворов. В связи с этим больные на ГД постоянно страдают от интоксикации, так как 2–3 дня не происходит очищения организма от продуктов азотистого обмена и лишней жидкости. Оплата заместительной почечной терапии производится из средств обязательного медицинского страхования

и частично средств регионального страхования. Медиана стоимости процедуры ГД в РФ равна 5000 руб. Медиана стоимости ПД в РФ составляет 620 руб. По данным исследований затраты на одного среднестатистического пациента на ГД, с учетом прямых и непрямых затрат, тратиться 1582788 тыс. руб. в год. Для больных, получающих ПД сумма составляет 1393773 тыс. руб. Исходя из данных цифр можно сказать, что затраты на проведение ПД в среднем на 12 % ниже, чем затраты при использовании ГД.

Исправление дисбаланса в обеспеченности заместительной почечной терапией требует комплексного подхода: разработки комплекса медико-социальных мероприятий для предупреждения развития ХБП, совместной работы практикующих врачей-нефрологов, терапевтов, организаторов здравоохранения и правительства РФ.

SELF-MANAGEMENT У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

С. А. Пупышев, асп.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», медицинский факультет, кафедра организации здравоохранения. Санкт-Петербург. Россия

Ежегодно от хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) погибают около 3 млн. человек, а летальность от ХОБЛ занимает 4-е место среди всех причин смерти в общей популяции. ХОБЛ приводит к инвалидизации, а прямые и непрямые расходы, обусловленные заболеваемостью и преждевременной смертностью представляют значительный экономический и социальный ущерб [Global initiative for chronic obstructive lung disease, GOLD, 2015]. Лечение пациентов с ХОБЛ требует индивидуального подхода в соответствии с клинической характеристикой больных, степенью тяжести заболевания и ответа на различные виды терапии. Концепция управления заболеванием предполагает наличие контроля заболевания с целью достижения стабильности его течения.

Цель исследования: проанализировать эффективность применения телемедицинских программ самоконтроля (self-management) с целью улучшения качества жизни (КЖ) и течения заболевания

Результаты. При анализе 87 амбулаторных карт пациентов с ХОБЛ 2–3ст. получено, что количество посещений пульмонолога за последний год было 2,7±0,34 раз; число посещений участкового врача 2,3±0,28. Количество госпитализаций по поводу обострений в год составило

2,32±0,35. Большая часть всех посещений врачей (63,2 %) являлась внеплановой и обусловлена ухудшением течения заболевания (обострением) с последующей госпитализацией. Согласно определению GOLD,2013, каждое обострение ХОБЛ увеличивает риск неблагоприятного исхода заболевания. Мы использовали в течение 12 месяцев телемедицинскую программу у 34 пациентов, которая состояла в ежедневном заполнении пациентом электронного дневника (опросник EXACT-PRO) на специальной цифровой платформе с последующим самостоятельным ведением (self-management) обострения на основе оценки симптомов заболевания и разработанных для пациента рекомендаций по лечению (программа поддержки лечения). При возникающих у пациента затруднениях имелась возможность связи с медицинским персоналом. По сравнению с контрольной группой, наблюдающейся в обычном режиме, количество обострений и госпитализаций в исследуемой группе снизилось на 35 % и 42 % соответственно, КЖ улучшилось по показателям « активность» с 46,6±7,25 до 31,7±3,2 балла, «суммарное число(total)» — с 52,4±1,8 до 37,0 ±1,6 балла.

Заключение. Мы считаем, что самоуправление является неотъемлемой частью современной, ориентированной на пациента биопсихосоциальной помощи. Будущие исследования должны быть направлены на полномасштабное внедрение в ежедневную медицинскую практику новых технологических достижений.

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЭКСТРАКТОР: ВЕСОМЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Д. А. Пую, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра стоматологии. Санкт-Петербург. Россия

В клинической практике в процессе эндодонтического лечения врач-стоматолог может столкнуться с различными осложнениями, от успеха устранения которых будет зависеть и качество проводимого лечения, и дальнейший прогноз зуба. Одним из таких осложнений является отлом эндодонтического инструмента в корневом канале зуба.

Изучив материалы отечественной и зарубежной литературы, можно сделать вывод, что большинство существующих методик для решения проблемы сломанного инструмента имеют ряд схожих недостатков, что крайне негативно в дальнейшем может повлиять на зуб и снизить вероятность его сохранения в нормальном функционирующем состоянии. К числу таких недостатков следует отнести: необходимость избыточного расширения просвета канала для создания доступа к отломку;

сложность и многоэтапность процесса; необходимость использования стоматологического микроскопа, так как предполагается проведение всех манипуляций под максимальным контролем зрения.

Электронный экстрактор, разработанный российской фирмой ООО «Спектр-Микро», позволяет извлекать отломок эндодонтического инструмента, минимизировав количество этапов и дополнительной подготовки канала к процессу извлечения отломка. Во-первых, компактный дизайн позволяет иметь такой прибор даже при ограниченном пространстве кабинета. Во-вторых, не требуется создание дополнительного доступа к отломку за счет перерасширения канала, так как экстрагирующий электрод имеет диаметр торца около 0,45 мм. В-третьих, экстрактор подает различающиеся звуковые сигналы при контакте с отломком и как показатель результативной микросварки. Это означает, что отпадает необходимость использования громоздкого и дорогого стоматологического микроскопа, отсутствует перерасширение корневого канала, осуществляется контроль при проведении манипуляций.

Исходя из данных вышеописанного анализа и основываясь на результатах, полученных в ходе экспериментов, изучающих безопасность и эффективность данного прибора, проводимых на доклиническом этапе, мы можем рекомендовать электронный экстрактор для ликвидации такого осложнения эндодонтического лечения, как отлом инструмента в корневом канале зуба.

Литература

1. *Александровский В. Л., Цыганов А. Б.*, патент РФ № 2257868, опубликован 10.08.2005.
2. *Пую Д. А.* Выбор тактики лечения пациента при наличии фрагмента эндодонтического инструмента в корневом канале зуба // Сложный стоматологический пациент: Сб.тезисов и статей III межрегион. науч.-практ. конф. — СПб.: Человек, 2015 — С. 38–40.

ДЕЙСТВИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ВЕЩЕСТВА НА ПРОТРОМБИНОВОЕ ВРЕМЯ И АКТИВИРОВАННОЕ ЧАСТИЧНОЕ ТРОМБОПЛАСТИНОВОЕ ВРЕМЯ

Г. М. Раимова, асп., Н. Н. Хошимов, соиск., К. Э. Насиров, с.н.с., М. А. Худойбердиев, с.н.с.

Институт биоорганической химии им. акад. А. С. Садыкова АН РУз. Ташкент. Узбекистан

Гемостазиологии в современной теоритической и клинической медицине принадлежит важная роль, которая обусловлена распространенностью тромбоэмболических поражений и значительным ростом пораженности ими в последние годы во многих странах мира.

Цель исследования: проведение научных и научно-прикладных исследований по получению новых антикоагулянтов крови, которые по своему лечебному действию были бы равноценны широко применяемому в настоящее время гепарину и его производным и лишены недостатков, присущих антикоагулянтам крови, используемым в современной медицинской практике.

Для уточнения механизма действия биологически активного вещества на процесс свертывания крови, было исследовано влияние Сафинола на активированное частичное тромбопластиновое время — АЧТВ-тест, который определяет дефицит факторов внутреннего механизма свертывания, таких как XII, XI, IX, VIII, а также наличие в плазме крови их ингибиторов.

Уменьшение АЧТВ свидетельствует о гиперкоагуляции и склонности к тромбозам, увеличению гипокоагуляции крови. АЧТВ чувствительно к дефициту плазменных факторов свертывания, участвующих во внутреннем механизме свертывания (факторы XII, XI, IX, VIII) и не зависит от дефицита тромбоцитов или их функциональной недостаточности (в связи с добавлением кефалина). Удлинение времени АЧТВ может быть обусловлено дефицитом факторов внутреннего пути свертывания; дефицитом витамина К; присутствием ингибиторов свертывания как специфических, так и неспецифических.

При исследовании влияния Сафинола, на АЧТВ обнаружено, что в концентрациях (5–50 мкг/мл) дозазависимо удлинял время тромбообразования на 50–80 сек, относительно контроля, приводя к ослаблению образования фибринового сгустка, что может свидетельствовать об ингибировании активности одного из факторов XII, XI, IX, VIII.

Другим основным методом контроля гемостаза является определение продолжительности протромбинового времени (ПВ или РТ). Норма 10–14 сек. Тест используют для выявления нарушений активности факторов внешнего пути свертывания.

Метод представляет собой модификацию определения времени рекальцификации плазмы с добавлением в нее тканевого тромбопластина, что приводит к "запуску" свертывания по внешнему механизму. Тканевой тромбопластин в комплексе с фактором VII и ионом Са2+ активирует фактор X, входящий в состав "проактиватора протромбина". Это позволяет определить активность нескольких факторов свертывания крови (факторов протромбинового комплекса): ф.II (протромбин), ф.VII (проконвертин), ф.X (Стюарта) и ф.V (проакцелерин). При этом ф.VII является фактором только внешнего пути свертывания, а остальные участвуют и во внутреннем пути. Эту реакцию ускоряют коагуляционный фактор Va и фосфолипиды. Образование фибрина инициали-

зируется по внешнему пути очень быстро (в течение секунд), что ведет к появлению первых порций тромбина, активирующих другие коагуляционные факторы (V, VIII, XIII и др.).

Удлинение протромбинового времени — наблюдается при недостаточности факторов внешнего механизма образования протромбиназы, ее действия на протромбин и последующее образование фибрина. Этот показатель дает возможность сравнивать результаты исследований коагуляции и антикоагулянтную активность различных препаратов.

При исследовании нами влияния препарата Сафинола, на протромбиновое время обнаружено, что он дозозависимо удлиняет время свертываемости крови.

По удлинению протромбинового времени на этом фоне, можно судить об ингибирование факторов активации внешнего механизма свертывания, то есть ингибировании активности V , II и VII факторов, образования протромбиназы, ее действия на протромбин и последующего образования фибрина.

Полученные результаты показали, что Сафинол оказывает заметное влияние на систему гемостаза, удлиняя время свертываемости плазмы и АЧТВ теста. Это результаты свидетельствуют о том, что Сафинол, обладая антикоагулянтным действием, оказывают влияние на Са2+- зависимые факторы как на внешний, так и на внутренний пути свертывания крови.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ВЕЩЕСТВА НА АКТИВИРОВАННОЕ ВРЕМЯ РЕКАЛЬЦИФИКАЦИИ ПЛАЗМЫ КРОВИ КРЫС

Г. М. Раимова, асп., Н. Н. Хошимов, соиск., К. Э. Насиров, с.н.с., А. Д. Матчанов, с.н.с.

Институт биоорганической химии им. акад. А. С. Садыкова АН РУз. Ташкент. Узбекистан

В экспериментах было изучено влияние биологическое активного вещества «МАСГК», на активированное время рекальцификации плазмы (АВРП).

Этот метод основан на измерении времени свертывания тромбоцитарной плазмы при добавлении в нее оптимального количества (0,25 мМ) кальция хлорида или каолина, что обеспечивает стандартизацию контактной активизации факторов свертывания. В норме, время

рекальцификации плазмы с кальций хлоридом составляет 60–120 секунд, с каолином 50–70 секунд.

Удлинение АВРП — может быть обусловлено: 1. Недостаточностью большинства плазменных факторов свертывания (кроме факторов VII и XIII). 2. Дефицитом тромбоцитарного фактора 3. Избыточным содержанием в плазме ингибиторов свертывания (гепарина).

Под воздействием МАСГК в зависимости от дозы, время рекальцификации свертывания плазмы в разной степени удлиняется.

Удлинение времени под влиянием МАСГК указывает на общую тенденцию к гипокоагуляции, и может быть обусловлено ингибированием фактора III и большинства других плазменных факторов свертывания (кроме факторов VII и XIII). Если учесть, что ионы кальция участвуют в процессе активации как внутреннего, так и внешнего путей свертывания крови, действия МАСГК может быть связано с влиянием Са на оба пути свертывания крови.

ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ВЕЩЕСТВА

Г. М. Раимова, асп., Н. Н. Хошимов, соиск., К. Э. Насиров, с.н.с., М. А. Худойбердиев, с.н.с.

Институт биоорганической химии им. акад. А. С. Садыкова АН РУз. Ташкент. Узбекистан

Агрегация тромбоцитов достигается благодаря взаимно обусловленным биохимическим, биофизическим и структурно-морфологическим процессам, тесно связанным между собой. Нарушения одного или нескольких из этих процессов могут приводить к расстройствам функциональной активности тромбоцитов и развитию геморрагического синдрома — главного клинического проявления тромбоцитопатий. Самые разные по химической природе вещества, избирательно связывающиеся с рецепторами плазматической мембраны тромбоцитов, индуцируют агрегацию. Число рецепторов, специфических к одному агрегату, может быть больше одного. Изучение функциональной активности тромбоцитов проводились нами под влиянием трех агонистов: АДФ, адреналина и ристомицина.

При этом было показано, что в концентрации 10 мкг/мкл сами они не индуцировали агрегацию тромбоцитов, но препарат Сафинол значительно (70–75 %) ингибировал спонтанную агрегацию тромбоцитов. Сафинол в концентрации 10 мкг/мкл практически не влиял на колла-

ген-индуцированную агрегацию тромбоцитов, но значительно изменял динамику первой фазы и почти полностью ингибировал вторую фазу (90 %), АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов. Сафинол дозозависимо (1–10 мкг/мл) вызывал снижение АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов — на 43 % соответственно. Выраженное тормозное действие Сафинола проявляется тогда, когда агрегация тромбоцитов индуцируется адреналином. При этом ингибирующее действие Сафинола усиливается в присутствии ионов Са2+ (0,05–1,5 мМ). Дальнейшее увеличение концентрации кальция оказывает потенцирующее действие на процесс тромбопластинообразования, вероятно за счет активации фибринолитической активности, что затрудняет исследование агрегации тромбоцитов.

Так как Сафинол проявляет свою наиболее ингибирующую активность при АДФ-индуцируемой агрегации тромбоцитов, то видимо, Сафинол оказывает свои эффекты на уровне мембран, взаимодействуя с α-адиналатциклазной системой плазматической мембраны и, возможно, его действие связано с модуляцией мембран и изменением проницаемости к ионам Са2+.

ВЫДЕЛЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА РЕКОМБИНАНТНОГО АНТИМЮЛЛЕРОВА ГОРМОНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ

А. Я. Рак, магистрант

ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт особо чистых биопрепаратов» ФМБА России. СПбГУ, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

Антимюллеров гормон (АМГ) — гликопротеин, относящийся к суперсемейству цитокинов TGF-бета и имеющий молекулярную массу около 140 КДа. В ходе эмбриогенеза млекопитающих он синтезируется клетками Сертоли, что вызывает инволюцию мюллеровых протоков. Обнаружена также постнатальная продукция АМГ, которая, вероятно, необходима для регуляции функционирования половой системы. Действие АМГ реализуется через его связывание с рецептором АМГ II типа (MISRII), который затем образует гетеромерный комплекс с рецептором АМГ I типа. В последнее время интерес к АМГ значительно возрос, что связано с появлением экспериментальных данных о противоопухолевой активности этого гормона.

Характерной особенностью АМГ, как члена суперсемейства TGF-бета, является наличие сайта внутримолекулярного протеолитического

расщепления, в результате которого димерная молекула разделяется на N- и С-концевой гомодимеры (молекулярная масса 110 КДа и 25 КДа, соответственно), которые затем образуют прочно ассоциированный нековалентно связанный комплекс. В настоящее время данные о том, какое именно производное АМГ является биологически активным, являются противоречивыми; отсутствует и система получения препаративных количеств АМГ.

В настоящей работе была разработана технология эффективного выделения и очистки полноразмерного рекомбинантного АМГ и его производных хроматографическими методами. Также с помощью специально разработанной тест-системы была изучена биологическая активность полноразмерного АМГ и производных гормона. Была установлена возможность потенциального использования рекомбинантного АМГ как адъюванта для доставки лекарственных агентов к клеткам некоторых опухолей. Впервые была исследована фармакокинетика рекомбинантного холо-АМГ у мыши и динамика его расщепления in vitro у кролика.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ПАКЛИТАКСЕЛ ПРОТИВ СТАНДАРТНОГО РЕКОНСТРУКТИВНОГО БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО ШУНТИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ТРАНСПЛАНТАТА

Г. А. Рамонов, клин. орд., Е. И. Уманцев, клин. орд., В. Г. Тория, клин. орд., Р. А. Ахадов, врач

ВМедА им.Кирова Санкт-Петербург, кафедра патологической физиологии. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. В структуре сердечно-сосудистых заболеваний атеросклероз артерий нижних конечностей составляет около 20 %. эти поражения занимают 90 % среди причин ампутации нижних конечностей. До настоящего времени сохраняется актуальность проблемы связанной с повреждением сосудистой стенки и аутоимунным ответом ведущим к чрезмерной пролиферации неоинтимы после реконструктивных операций с использованием искуственного трансплантата, что приводит к раннему стенозу в месте наложения анастомоза.

Задача. Целью данного исследования было сравнение клинических и гемодинамических результатов интраоперационного применения

препарата паклитаксел против стандартного реконструктивного бедренно-подколенного шунтирования с использованием искуственного трансплантата.

Материалы и методы. В раннем послеоперационном периоде было обследовано 83 пациента, средний возраст в обеих группах составил 61,9 лет, пациенты разделены на 2 равные группы: группа А с интраоперационным использованием препарата паклитаксел — 41 человек, группа Б без интраоперационного применения препарата паклитаксел — 42 человека. Всем больным было выполнено комплексное клинико-лабораторное обследование и дуплексное сканирование артерий нижних конечностей.

Результаты. В предоперационном обследовании у больных в обеих группах выявлен ряд сопутствующих заболеваний: гипертония (100 %), гиперлипидемии (50 %), диабет (60 %), ишемическая болезнь сердца (100 %), курение (80 %).

Показатели гемодинамики в раннем послеоперационном периоде до 3-х месяцев в группе А: ЛСК для подколенной артерии — 63,08±7,3 см/с., ЛСК по шунту — 60,21±5,4 см/с.; ИП для подколенной артерии — 1,32±0,31; ИП по шунту — 1,64±0,42; ДА подколенной артерии — без изменений; толщина КИМ в местах анастомоза — 1,21±0,13 мм; ЛПИ — 1,25±0,24.

Показатели гемодинамики в раннем послеоперационном периоде до 3-х месяцев в группе Б: ЛСК для подколенной артерии — 53,30±5,9 см/с., ЛСК по шунту — 54,62±4,9 см/с.; ИП для подколенной артерии — 1,13±0,26; ИП по шунту — 1,83±0,42; ДА подколенной артерии — без изменений; толщина КИМ в местах анастомоза — 1,45±0,17мм.

Выводы. Интраоперационное применение препарата Паклитаксел у пациентов при реконструктивном бедренно-подколенном шунтировании с использованием искуственного трансплантата замедлило пролиферацию неоинтимы в местах анастомоза в группе А по сравнению с группой Б на 20 %, что является благоприятным прогностическим фактором профилактики стеноза шунта в раннем послеоперационном периоде.

ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Е. М. Рашкова, учащ.

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества». Волгодонск. Россия

Согласно статистике в 2015 г. в России было выявлено 535 887 новых случаев злокачественных новообразований (54,2 % — у женщин, 45,8 % — у мужчин), что на 15 % больше по сравнению с 2005 г.

Рак — это злокачественные опухоли, возникающие из клеток эпителия, в органах и тканях организма, развивающиеся при перерождении обычных клеток в опухолевые. В зоне риска может оказаться каждый человек.

Цель работы: Изучение методов предупреждения онкологических заболеваний и осведомление о них жителей Ростовской области.

Задачи:

— Изучить теоретический материал по проблеме;

— Проанализировать заболеваемость раком в Ростовской области;

— Провести опрос жителей Ростовской области;

— Провести серию мероприятий по профилактике данного заболевания.

Предмет исследования: методы предупреждения онкологических заболеваний и осведомление о них жителей Ростовской области.

Объект исследования: профилактическая деятельность, направленная на предупреждение онкологических заболеваний.

В ходе исследовательской работы было проведено анкетирование жителей Ростовской области в количестве 200 человек. Результаты показали, что информированность населения об онкологии крайне низкая. Неосведомленность людей о данном заболевании часто приводит к поздней его диагностике.

С целью осведомления населения о данном заболевании был выпущен буклет о его профилактике, а также проведены беседы с населением и серия классных часов с выпускниками ГКОУ РО Волгодонской специальной школы — интерната VI вида. Помимо этого была разработана памятка о вредных пищевых добавках, вызывающих злокачественные опухоли. В рамках всемирного Дня борьбы против рака был организован конкурс социальных плакатов.

Волонтёрским движением «Всё в твоих руках» был проведён досуговый праздник «Зимушка-зима» для детей в детской областной больнице г. Ростова-на-Дону в отделении детской онкологии.

В процессе выполнения исследовательской работы население было проинформировано о методах предупреждения рака.

Практическое значение работы заключается в использовании полученного материала для осведомления населения о профилактике онкологических заболеваний.

ВЛИЯНИЕ СИМПАТОАДРЕНАЛОВОЙ СИСТЕМЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖКЛЕТОЧНЫХ КООПЕРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

Н. О. Реутова, студ.

Донецкий национальный медицинский университет им. Горького; кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии. Донецк. Украина

Введение. Синергизм нейроэндокринной и иммунной систем определяет динамику воспалительной реакции. Известно, что форменные элементы крови (тромбоциты и лейкоциты) подвержены действию адреналина, как системного активатора симпатоадреналовой системы, который обладает как провоспалительным, так и противовоспалительным эффектом. В данной работе оценивается моделирующее влияние адреналина на формирование межклеточных кооперации, как перспективный элемент диагностики течения воспаления.

Цель. Анализ влияния симпатоадреналовой системы на формирование тромбоцитарно-лейкоцитарных агрегатов (ТЛА) у пациентов с хроническим обструктивным пиелонефритом (ХОПН) на разных этапах лечения в стационаре.

Материалы и методы. Исследованию подверглись пациенты с верифицированным диагнозом ХОПН (n=25). Забор периферической крови произведен на этапе госпитализации и после проведения контактно-фрезовой нефролитотрипсии (КФНЛТ). Контрольную группу I составили пациенты без использования стимуляции агонистов, исследуемую группу II составили пациенты, кровь которых была инкубирована с адреналином (EC50 % 5 мкм-5мкл). Микроскопически производился подсчет кооперации тромбоцитов и лейкоцитов — ТЛА (%). Статистическая обработка результатов проведена в MedCalc Software2010. Статистическая значимость была на уровне при $P \leq 0,05$.

Результаты и обсуждения. В результате подсчета ТЛА в мазках крови пациентов на этапе госпитализации обнаружены статистически значимые различия для группы I — 8,65±1,02 % и группы II — 13,54±1,38 % (P=0,024). После КФНЛТ количество ТЛА без стимуляции адреналином значительно возросло до 13,77±1,4 % (P=0,006), в то время как при инкубации с адреналином значение агрегатов снизилось до 11,6±1,8 % (P=0,47). При сравнении данных, полученных после КФНЛТ, не обнаружено значимых различий показателей группы I относительно группы II (P=0,34).

Выводы. На момент госпитализации инкубация с адреналином вызывала достоверное повышение ТЛА, что свидетельствует о вовлечении в экспрессию адгезивных молекул на поверхности форменных элементов и, следовательно, провоспалительный эффект. После проведения оперативного лечения нестимулированные ТЛА повысились (действие эндогенного адреналина), реакция ТЛА при стимуляции оказалась противоположной (действие эндогенного in vivo и экзогенного адреналина in vitro). Данный феномен можно объяснить истощением адренорецепторов во втором случае, а именно — снижение эффекта образования ТЛА.

ВЛИЯНИЕ КАСКАДА АРАХИДОНОВОЙ КИСЛОТЫ НА ДИНАМИКУ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ СЕТЧАТКИ

Е. М. Ржавина, асп.

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, факультет фундаментальной медицины. Москва. Россия

Ишемия сетчатки может возникать в результате окклюзии сосудов сетчатки или в качестве осложнения таких заболеваний как диабет, глаукома и заболеваний с выраженными процессами неоваскуляризации. Ишемическое повреждение, безусловно, связано с развитием воспалительного ответа и активацией каскада арахидоновой кислоты. Следовательно, можно повлиять на развитие ишемического повреждения, блокируя синтез основных провоспалительных медиаторов противовоспалительными средствами.

Целью данной работы является изучение динамики развития ишемического повреждения сетчатки, а также анализ влияния двух различных блокаторов каскада арахидоновой кислоты на выраженность деструктивных изменений.

Материалы и методы. В нашем исследовании ишемию сетчатки моделировали путем необратимой двусторонней перевязки внутренних сонных артерий. Через 15 минут после двусторонней окклюзии в стекловидное тело вводили нестероидный противовоспалительный препарат лорноксикам (2 мкл,0,008 мг/мкл) или глюкокортикоид триамцинолон (2 мкл, 0,04 мг/мкл), через 24 и 48 часов парентерально вводились поддерживающие дозы соответствующих препаратов в дозах, рекомендованных для людей. Осмотр глазного дна и энуклеацию проводили до операции, через 1, 3, 7, 14, 28, 56 суток и 6 месяцев после операции. На

срезах окрашенных гематоксилин-эозином оценивали толщину внутренних и наружных слоев сетчатки, слоя хориоидеи.

Результаты. По результатам офтальмоскопии нами были выделены признаки ишемии сетчатки на ранних и поздних стадиях ишемического повреждения. На ранних сроках наблюдается расширение вен сетчатки, сужение артерий. К 28 суткам эксперимента мы наблюдали практическое полное нарушение микроциркуляторного русла. Наиболее чувствительными к ишемии оказались внутренние слои сетчатки, их толщина постепенно снижалась в течение всего эксперимента. Толщина наружных слоев снижалась только через 6 месяцев после окклюзии. Триамцинолон оказывал кратковременный положительный эффект, после чего состояние сетчатки резко ухудшалось. Лорноксикам оказывал протекторное действие на сетчатку и затормаживал ее деградацию.

Работа поддержана грантом РФФИ 14–04–01318.

Автор выражает благодарность научному руководителю доц. С. А. Гавриловой.

ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ ДИМЕКСИД-ГЕЛЕМ ПРИ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ ДОРСАЛГИЯХ ПО ДАННЫМ ДВОЙНОГО СЛЕПОГО ПЛАЦЕБО-КОНТРОЛИРУЕМОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Е. С. Рогожина, клин. орд.

ФБГОУ ВПО «МГУ им. Н. П. Огарёва»,
кафедра нервных болезней и психиатрии. Саранск. Россия

Актуальность. Терапия боли в спине остается острой и окончательно нерешенной проблемой, в то время как распространенность дорсалгий растет с каждым годом. Неотъемлемой частью лечения являются НПВП. Данные препараты, эффективные и удобные в использовании, могут стать причиной побочных реакций, в первую очередь гастропатий. Несмотря на появление препаратов нового поколения — селективных ингибиторов ЦОГ-2, нарастает интерес к применению локальных форм, которые способны воздействовать на очаг боли, без системной активности. При наличии коморбидной патологии, местная терапия имеет особое значение, так как она практически не имеет противопоказаний и может применяться в любом возрасте.

Материалы и методы. Двойное слепое плацебо контролируемое исследование проведено у 106 пациентов с болью в спине. В 1 группе (76 пациентов) анальгезирующая терапия включала использование димексид –геля. 2-ю группу составили 30 человек, использовавших пла-

цебо. Обе группы были демографически и клинически сопоставимы. Структура исследования включала оценку исходного состояния пациентов по следующим показателям: интенсивность боли (ВАШ), степень ограничения двигательной функции, индекса мышечно-тонического синдрома (ИМТС), качества жизни (опросник Роланда-Морриса). Безопасность контролировали по возникновению побочных эффектов. Оценка показателей производилась через 10 дней терапии.

Результат. После завершения курса терапии только в первой группе больных отмечалось положительная динамика всех клинических параметров. Так, у этих пациентов зафиксировано снижение интенсивности боли по ВАШ на 64 %; в контрольной группе улучшение составило лишь 34,5 %. Через 10 дней улучшение повседневного функционирования вновь выявлено только в 1 группе и составило 60 %, у пациентов получавших плацебо — всего 35 %. При завершении лечения димексид–гелем отмечено явное снижение показателей ИМТС на 66 % от изначального, а в группе, получавшей плацебо — на 40 %. У всех респондентов до начала терапии имелось ограничение двигательной активности. После лечения в первой группе выраженного ограничения подвижности не выявлено ни у одного испытуемого. Во второй — у 20 % больных сохранилось выраженное ограничение. При назначении препаратов не зафиксировано побочных эффектов, в том числе и со стороны ЖКТ.

Выводы. Полученные результаты доказывают эффективность и безопасность димексид-геля в терапии пациентов с дорсалгиями. Это позволяет рекомендовать его для применения в широкой клинической практике.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ РОЛИ ЛЕГКИХ В ПРОГРЕССИРОВАНИИ ЭНДОТОКСИКОЗА

А. С. Романов, асп., А. В. Москалева, студ., П. А. Цыганов, студ., И. И. Ситдиков, студ.

ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва», кафедра нормальной и патологической физиологии. Саранск. Россия

Цель — определение патогенетической роли легких в прогрессировании эндотоксикоза при остром панкреатите с использованием нового метода оценки детоксикационной активности легких.

В основу работы положены экспериментальные собаках (n=20). В первой группе (n=10) моделировали острый отечный панкреатит, во второй (n=10) группе — острый деструктивный панкреатит. В кон-

трольные сроки (1, 3, 5-е сутки) проводилось взятие крови из правого желудочка сердца (притекающей к легким крови) и периферической артерии (оттекающей от легких крови). Оценивали приточно-отточную разницу (ПОР) содержания токсических продуктов в плазме крови при прохождении через легкие с учетом объема минутного кровотока по разработанной формуле. Оценивали кислотно-основное состояние и газовый состав крови.

Результаты. Исследование детоксикационной функции легких по изменению содержания токсических продуктов в крови после прохождения через орган выявило, что при отечной форме панкреатита дисфункциональные явления в легких не выражены. Регистрировались незначительные отклонения уровня токсических продуктов при прохождении через легкие от нормы. Достоверных изменений кислотно-основного состояния и газового состава крови выявлено не было. При панкреонекрозе было зарегистрировано прогрессивное увеличение содержания гидрофильных и гидрофобных токсинов в плазме крови в динамике эксперимента. При оценке уровня токсинов в крови при ее прохождении через легкие было выявлено, что показатели не только не снижаются, но и увеличиваются, что свидетельствует о развитии нарушений детоксикационной функции легких такой выраженности, что орган сам становится источником токсинов (ПОР по индексу токсичности плазмы крови для легких на 740,0 % ($p<0,05$) выше нормы). Легочная дисфункция на фоне способствовала нарушению кислотно-основного равновесия и газового состава крови.

Выводы. 1. Способ оценки детоксикационной функции легких, базирующийся на определении уровня токсинов в притекающей к органу и оттекающей от органа крови, является адекватным для определения его функционального состояния.

2. В прогрессировании эндотоксикоза при остром панкреатите важную роль играет нарушение функционального состояния легких. При панкреонекрозе легкие приобретают самостоятельное патогенетическое значение в продукции токсических субстанций, что в значительной степени увеличивает выраженность эндотоксикоза и отягощает течение основного заболевания.

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ РИСКА РАЗВИТИЯ ДЕПРЕССИИ ПОСЛЕ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Г. С. Романчева, студ., Д. А. Саушев, студ.

Ростовский государственный медицинский университет,
кафедра нервных болезней и нейрохирургии. Ростов-на-Дону. Россия

Согласно докладу ВОЗ в 2012 г. 6,7 миллиона человек в мире перенесли ОНМК, данная нозология занимает второе место в структуре смертности во всем мире. Так, по данным Суслиной З. А., в 2008 г., инвалидизация от инсульта занимает первое место среди ее причин, достигая 40 %. Впервые постинсультная депрессия в литературе была описана в 1980 г. Labi et al. как возможная компликация. Депрессия значительно препятствует клинической оценке неврологического статуса, ухудшает качество жизни пациентов с ОНМК, а также достоверно снижает эффективность реабилитационных мероприятий. Механизмом в формировании отрицательного влияния постинсультной депрессии является отсутствие мотивации пациента в мероприятиях направленных на реабилитацию. По данным Williams et al.(2004), развитие депрессии снижает выживаемость после инсульта. В настоящее время в литературе появляется все больше противоречивых сведений о наличии связи между локализацией инсульта и тяжестью депрессии. Цель исследования — изучить частоту встречаемости постинсультной депрессии у больных в неврологическом стационаре с верифицированным клиническим диагнозом полушарного инсульта, а также выявление корреляции между тяжестью постинсультной депрессии и локализацией очага в полушарии головного мозга. Исследованы 40 больных, 14 мужчин и 26 женщин, перенесших ОНМК в бассейне правой или левой СМА, получавших лечение в неврологических стационарах г. Ростова-на-Дону в 2016 г. Была изучена медицинская документация этих пациентов, включая данные нейровизуализации. Для оценки наличия и тяжести депрессии использована госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS. Средний возраст пациентов составлял 59 лет (от 48 до 70 лет). Ишемический инсульт отмечался в 80 % случаев. У 7,5 % пациентов депрессия не выявлена (из них 33 % ОНМК в бассейне ПСМА). У 17,5 % выявлена субклинически выраженная депрессия (из них 71 % ОНМК в бассейне ПСМА), в 75 % отмечена клинически выраженная депрессия (97 % ОНМК в бассейне ПСМА). Депрессия является частым осложнением ОНМК. Возможно более неблагоприятным является ОНМК с локализацией в правом полушарии, так как в этой группе отмечены

самые высокие показатели клинически выраженной депрессии. Связь между социальными факторами, профессией, полом не выявлена, поэтому вероятно, что правое полушарие функционально представлено «образным мышлением», в отличие от «логически-математического» левого. Вследствие чего, при правостороннем ОНМК жизнь теряет эмоциональную яркость с последующим развитием депрессии.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ФАКТОРА РОСТА ГЕПАТОЦИТОВ (HGF) НА АДГЕЗИЮ ТИМОЦИТОВ К ЭПИТЕЛИАЛЬНЫМ КЛЕТКАМ ТИМУСА

К. В. Рутто, м.н.с.

ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины». Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время разрабатываются методики по восстановлению нормального функционирования тимуса у онкологических больных после химиотерапии и облучения. В качестве одного их таких подходов применяется фактор роста гепатоцитов (HGF). Механизм действия данного фактора неизвестен, но мы предположили, что возможно HGF влияет на адгезию тимоцитов к эпителиальным клеткам тимуса, которая является обязательной ступенью в созревании и селекции Т-клеток.

Целью работы было изучение влияния HGF на адгезию тимоцитов к кортикальным cTEC1–2 и медуллярным mTEC3–10 линиям эпителиальных клеток тимуса мышей in vitro.

Для исследования влияния HGF на адгезию, тимоциты в количестве 1,5x106 вносили в лунки планшета с монослоем эпителиальных клеток и инкубировали при 37°C в присутствии HGF в разных концентрациях (10 — 200 нг/мл) в среде DMEM с 1 % FBS. Оценку влияния HGF на адгезию тимоцитов к клеточным линиям эпителия тимуса производили на двух сроках инкубации — на 30 и 120 мин. После этого производилась отмывка монослоя от неприкрепившихся тимоцитов, затем при помощи трипсина клетки снимали со дна планшета и подсчитывали количество тимоцитов. При микроскопии тимоциты отличались от эпителиальных клеток по размеру. Индекс адгезии определяли как отношение числа адгезированных клеток к внесенному числу в процентах.

При 30 и 120 мин инкубации был получен стимулирующий дозозависимый эффект с максимумом при концентрации HGF 10 нг/мл. HGF стимулировал адгезию тимоцитов, как к кортикальным cTEC1–2 (при 30 мин: контроль 35,53±0,86 %; n=10; HGF 39,52±1,43 %; $p<0,1$; n=8;

при 120 мин: контроль 33,47±1,38 %; n=8; HGF 45,24±1,15 %; p<0,01; n=8), так и к медуллярным mTEC3–10 клеткам (при 30 мин: контроль 36,82±0,99 %; n=10; HGF 44,36±0,99 %; p<0,01; n=8; при 120 мин: контроль 20,72±0,56 %; n=8; HGF 25,39±0,63 %; p<0,01; n=8). В отдельных экспериментах проводилась прединкубация тимоцитов или эпителиальных клеток с HGF, после чего делали отмывку и инкубировали тимоциты и эпителиальные клетки 30 и 120 мин без HGF. Однако стимулирующего эффекта выявлено не было.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что усиление адгезии тимоцитов к эпителиальным клеткам тимуса возможно только при непосредственном присутствии HGF, так как при его удалении из процесса никакого эффекта на адгезию не наблюдалось.

Работа поддержана грантом РФФИ № 15-04-06150.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н. Е. П. Киселёвой.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛЕЧЕНИЯ КРЫС СО СТРЕПТОЗОТОЦИНОВЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО ТИПА ИНТРАНАЗАЛЬНЫМ ИНСУЛИНОМ НА РАЗВИТИЕ У НИХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

Ю. Р. Рыжов, студ.

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова Российской академии наук. Санкт-Петербург. Россия

Одним из наиболее распространенных осложнений сахарного диабета 1-го типа (СД1) является диабетическая ретинопатия (ДР). На данный момент не разработано подходов, способных предотвратить развитие ДР или ослабить ее симптоматику на поздних стадиях. Лечение интраназально вводимым инсулином (ИИ) является перспективным направлением для профилактики и коррекции ДР. ИИ восстанавливает инсулиновую сигнальную систему мозга и препятствует нейродегенерации, которая вовлечена в патогенез ДР. Для оценки эффективности лечения ИИ был выбран метод full-field электроретинографии, позволяющий объективно оценить функцию сетчатки.

В экспериментах использовали 3 группы самцов крыс — контрольную (К, n=6), диабетическую (Д, n=21) и диабетическую с лечением ИИ (ДИ, n=10). Экспериментальный СД1 вызывали двумя в/б инъекциями стрептозотоцина (СТЗ) в дозах 40 и 30 мг/кг с интервалом в 10 дней. Животные группы ДИ получали ИИ (0.48 МЕ/крысу) ежедневно со 2-го

дня после первой инъекции СТЗ. Электроретинограмму (ЭРГ) снимали один раз в 2 недели с момента 1-й инъекции СТЗ на протяжении 8 недель. Функцию сетчатки оценивали по амплитуде b-волны ЭРГ и полунасыщающей интенсивности (ПНИ).

Установлено, что со 2-й по 8-ю неделю амплитуды b-волн в группах Д и ДИ были меньше таковых в контроле. Со 2-й по 6-ю неделю амплитуды в группе Д были постоянными, но на 8-й неделе отмечали падение амплитуды на 49 % относительно уровня 6-й недели, в то время как в группе ДИ такое падение не наблюдалось. Со 2-й по 4-ю неделю развития ДР значения ПНИ у всех трех групп крыс были сходными. Однако на 6-й неделе ПНИ в группе Д повысилась на 240 %, а на 8-й неделе на 1319 % относительно уровня на 4-й неделе. При этом ПНИ в группах К и ДИ оставались постоянными в течение всего времени измерения.

Полученные данные свидетельствуют о том, что ИИ позволяет остановить падение чувствительности сетчатки к свету у диабетических крыс, так как ПНИ со 2-й по 8-ю неделю находилась на уровне, характерном для здоровых животных. Однако амплитуды b-волн ЭРГ в группе ДИ были снижены в сравнении с контролем, хотя резко и не снижались на 8-й неделе, как в группе Д. Падение амплитуд с одновременным сохранением чувствительности может быть объяснено очаговыми изменениями клеток сетчатки, понижающими их общую функциональную активность, и компенсаторным повышением функции неизмененных клеток, за счет чего сохраняется чувствительность сетчатки. Таким образом, ИИ обладает ретинопротекторным эффектом на ранних стадиях развития ДР.

КЛЕТКА ТЦАНКА — КЛЕТКА АПОПТОЗА?

И. В. Рычкова, клин. орд.

Медицинская академия им. С. И. Георгиевского
ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», кафедра дерматологии и венерологии.
ГБУЗ РК «ККВД» КДО. Симферополь. Россия

Истинная пузырчатка — потенциально летальный аутоиммунный дерматоз, с не до конца расшифрованными этиологией и патогенезом, при котором наблюдаются клетки Тцанка, дегенерирующие эпителиальные клетки. Известно, что аутоантитела класса Ig G направлены к антигенам пузырчатки — десмоглеинам 1 и 3, которые являются белками десмосом, осуществляющих адгезию кератиноцитов. Однако ведутся дискуссии о первичности направленности антител к десмоглеинам или

вторичном вовлечении аутоантител после нарушения в ядре кератиноцита. Наша версия: клетка Тцанка — клетка апоптоза.

Цель работы: морфологическая обоснованность возникновения клеток Тцанка.

Материалы и методы: окраска отпечатков по Романовскому-Гимза, окраска моноклональными антителами CD95, обработка внутриядерным красителем Huhst 33342.

Ультраструктурный анализ динамики процесса показал, что первично изменяется ядерный аппарат эпидермоцитов, отшнуровка цитоплазмы (или клазматоз), вторично происходит альтерация цитоплазматических органелл, и в последнюю очередь разрушаются межклеточные контакты. Молекулярное клонирование выявило высокую гомологию Дсг1и Дсг3 с супер-семейством зависимых от кальция адгезионных молекул кадгеринов. Каспазы считаются «основными исполнителями» инициации апоптоза, играя ключевую роль в запуске ассоциированных ими процессов. При окраске клеток Тцанка моноклональными антителами CD95, (активационные маркеры апоптоза) мы получили яркое свечение на мембране этих клеток, то есть подтверждение, что клетки Тцанка готовы вступить или вступили в апоптоз. При обработке внутриядерным красителем Huhst 33342 выявили ярко-зеленое свечение акантолитических клеток. Полученные данные не подтверждают общепринятое представление о том, что в основе истинной пузырчатки лежит первичный акантолиз, то есть акантолиз, связанный с разрушением межклеточных контактов без поражения самой клетки. Если первоначально происходит изменение метаболизма внутри самой шиповатой клетки, а затем уже, изменив свою антигенную структуру, десмоглеин приобретает высокую иммуногенность, и к нему образуются антитела, это концептуально меняет подход к терапии акантолитической пузырчатки.

ПИЩЕВОЙ СТАТУС КАК КРИТЕРИЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

К. М. Сабирова, студ., М. А. Мезенцева, студ.

Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины, кафедра общественного здоровья и профилактической медицины. Владивосток. Россия

Актуальность: Для формирования здоровья населения питание имеет высокую значимость, его нарушение негативно отражается на здоровье — снижается средняя продолжительность жизни, устойчивость к заболеваниям, нарушается рост и развитие детей.

Цель: определение гигиенической оценки качества и безопасности питания и его влияния на состояние здоровья населения Приморья.

Результаты: Исследованием установлено, что в Приморском крае отмечается дефицит потребления по всем видам продуктов, кроме сахара. Все дефекты питания связаны с низким уровнем жизни населения. Анализ показал, что сохраняется тенденция к снижению среднедушевого потребления полноценных белков животного происхождения в большинстве регионов страны. Недостаток жиров в рационе составляет 43 % у мужчин и 39 % — у женщин. Нарушена физиологическая сбалансированность K:Mg:P (1:0,8:2,4 при норме 1:0,5:1,5), что приводит к возникновению заболеваний костно-мышечной системы. Питание работающего населения является нерациональным: калорийность не соответствует физическим потребностям для конкретных возрастных групп с учётом коэффициента физической активности, оно разбалансировано по содержанию белков, жиров и углеводов, имеет жиро-белковую направленность, не обеспечивает потребность организма в витаминах C, B1, B2, PP, A и минеральных веществах: Ca, Mg, K, Fe. Пищевой статус зависит от возраста. Растёт доля лиц, имеющих ожирение среди пожилого и среднего возраста и недоедание среди молодого. Актуальнее становятся проблемы целлюлита, при котором более всего страдают сосуды подкожной клетчатки под влиянием нерационального и некачественного питания. Всё чаще подтверждаются данные о связи заболеваний кожи с фактором некачественного питания. Биогеохимические качества продуктов питания местного производства не соответствуют физиологическим потребностям организма, при этом ведущей причиной микроэлементозов является их исходный дефицит в пищевых продуктах. Дефицит эссенциальных микроэлементов способствует кумуляции и усилению токсического действия Pb, Cd, Ni, As. Для защиты населения от загрязнённых импортных продуктов питания с повышенным уровнем нитратов, микотоксинов и микроорганизмов нужно проводить контролирующую деятельность на должном уровне, но слабая материально-техническая база лабораторий не позволяет этого сделать.

Выводы: В ходе социально-гигиенического мониторинга пищевого статуса установлен дефицит большинства пищевых веществ, обусловливающий высокий уровень алиментарной заболеваемости населения.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ДОСТУПНОСТИ И КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ ДЕТСКОЙ БЮДЖЕТНОЙ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

С. М. Савастьянов, студ.

Петрозаводский государственный университет, медицинский институт, кафедра семейной медицины, общественного здоровья, организации здравоохранения, безопасности жизнедеятельности и медицины катастроф. Петрозаводск. Россия

Актуальность: Статистическое исследование такого формата проводится впервые за все существование детской ортодонтической помощи в республике. Изучение динамики развития данного вида помощи в регионе имеет практическую значимость.

Цель: Изучить и оценить динамику доступности и качества бюджетной ортодонтической помощи детскому населению Республики Карелия в период с 2000 по 2015 годы.

Материалы и методы: Объектом исследования стала система бюджетной ортодонтической помощи детскому населению Республики Карелии, а предметом: организация ортодонтической помощи населению. Методологическая основа исследования: теоретический анализ; изучение нормативно-правовых документов; анализ план-фактных данных.

Результаты: В течение 2014–2015 гг. исследовались нормативные правовые акты, журналы внешнего и внутреннего контроля качества с 2000 по 2015 гг., проводились интервьюирование по вопросам организации ортодонтической помощи. Полученная информация вносилась в сводную таблицу, на основании которой были построены динамические ряды. Данные анализировались и формировались выводы.

Выводы: Организация ортодонтической помощи осуществляется в Республике Карелия согласно приказу Минздрава России от 13 ноября 2012 г. № 910н. При анализе план-фактных данных за 2000–2015 гг. установлено, что за 15 лет количество врачей увеличилось на 125,31 %, общее количество законченных ортодонтических лечений увеличилось на 56,2 %, количество посещений к врачу-ортодонту увеличилось на 121,92 %, количество условных единиц трудоемкости, выработанные врачами увеличилось на 161,37 %. Темпы прироста изменялись по годам неравномерно: в 2000–2003 гг. отмечается тенденция к колебанию показателей, в 2004–2009 гг. незначительно повышались все исследуемые параметры, а в 2010 г. произошел скачок в сторону повышения и удерживался по 2015 с тенденцией к увеличению. Качество оказания детской

бюджетной ортодонтической помощи в Республике Карелия находится на высоком уровне. В период с 2000 по 2015 г. нарушений по оказанию ортодонтической помощи зафиксировано не было.

Заключение: Развитие ортодонтической помощи в регионе представляет собой значимый прорыв для системы здравоохранения в республике, который за счет профилактических работ способен минимизировать затраты на дорогостоящее лечение в будущем.

Автор выражает благодарность администрации ГБУЗ РК «Детская стоматологическая поликлиника», а также научному руководителю д.м.н., профессору Фомину А. А.

УЧАСТИЕ ФРАГМЕНТА АГУТИ-ПОДОБНОГО ПЕПТИДА (AGRP25–51) В РЕГУЛЯЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НОРАДРЕНЕРГИЧЕСКИХ НЕЙРОНОВ МОЗГА

Л. О. Савельева, студ.

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН. СПбГУ, биологический факультет, кафедра цитологии и гистологии. Санкт-Петербург. Россия

Норадренергические (НА) нейроны мозга вовлечены в регуляцию множества функций организма животных и человека. Поэтому исследование механизмов, регулирующих функциональную активность этих нейронов, является актуальной проблемой физиологии и медицины.

Известно, что AgRP (агути-подобный пептид) экспрессируется только нейронами аркуатного ядра гипоталамуса. В ходе пострансляционных изменений из его промолекулы образуется три активных фрагмента AgRP: 25–51, 54–82, 83–132. В литературе рассматривается исключительно функциональное значение фрагмента AgRP83–132, а функции других фрагментов не исследованы. Так как проекции AgRPергических нейронов выявлены в голубом пятне — норадренергической области мозга (locus coeruleus — LC), перед исследователями возникает вопрос о возможности влияния и характере взаимодействия AgRP и НА-нейронов.

Цель исследования — изучение влияния фрагмента AgRP25–51 на функциональную активность норадренергических нейронов LC в модели in vivo.

Материалы и методы. Самкам мыши линии C57BL/6J с помощью стереотаксиса в LC были сделаны билатеральные инъекции 0,5 мкл AgRP25–51 (0,6 нмоль) или 0,9 % NaCl (контрольная группа). Через

3 часа после инъекции мыши были декапитированы, мозг был фиксирован для иммуногистохимических исследований и анализа ключевых ферментов биосинтеза норадреналина (тирозингидроксилазы — ТГ и дофамин-бета-гидроксилазы — ДБГ).

Результаты и обсуждение: анализ срезов мозга показал, что в нейронах LC после введения AgRP25–51 наблюдается уменьшение оптической плотности фосфорилированной по серину-31 ТГ на 47 % ($p<0,05$) и ДБГ на 62 % ($p<0,05$). Анализ ТГ, фосфолирированной по серину-40, не выявил достоверных изменений.

Известно, что фосфолирирование по остаткам серина ведет к переходу ТГ в активную форму. В фосфолирировании по серину-40 задействованы сигнальные пути, связанные с G-белками, а по серину-31 — ERK 1/2 модуль. Ранее нами было показано тормозное влияние фрагмента AgRP83–132 на активность ТГ, опосредованное блокадой G-белок — зависимых меланокортиновых рецепторов. Полученные данные демонстрируют, что фрагмент AgRP25–51 также обладает тормозным эффектом на НА-нейроны, который реализуется через другие механизмы внутриклеточной сигнализации (МАРК-сигнальный путь). Таким образом, регулируя активность ТГ и уровень ДБГ, AgRP25–51 изменяет функциональную активность НА-нейронов.

Исследование проведено при финансовой поддержке РФФИ (грант 14-04-31565 мол_а).

ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИТЕЛИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ШЕЙКИ МАТКИ

С. С. Савин, курс.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова.
Кафедра гистологии с курсом эмбриологии. Санкт-Петербург. Россия

Рак шейки матки занимает второе место по частоте среди злокачественных новообразований, встречающихся у женщин, но до сих пор не существует надежной программы ранней диагностики рака шейки матки. В клинической практике отсутствует достаточное количество патоморфологических данных, позволяющих однозначно трактовать цитологические изменения, полученные при взятии биоматериала. Так, существуют противоречивые данные, которые в цитологической диагностике мазков полученных с поверхности шейки матки укладываются в различные формулировки.

Цель: дать клинико-морфологическую характеристику эпителиальной выстилки шейки матки у женщин репродуктивного возраста в норме.

Полученный цитологический материал помещали в стерильную среду для культивирования 199М. Инкубировали материал в той же среде в течение 1–2 суток в термостате при температуре 37° С. Приготовление и окраску мазков осуществляли по общепринятой методике. Для изучения процессов пролиферации использовались: цитохимическая реакция по Фельгену в модификации де Томази, иммуноцитохомическая реакция на ядерный белок Ki-67. Была проведена окраска на белок амидочерным 10Б и окраска на гликоген по Шабадашу. В работе был использован световой микроскоп, а также проведен количественный анализ и статистическая обработка данных.

В результате исследования выявлено, что все виды эпителиоцитов различны по своему морфологическому строению и по-разному воспринимают краситель, а также имеют различную пролиферативную активность и иммуногистохимическую характеристику. Поэтому эпителиальную выстилку слизистой оболочки шейки матки следует рассматривать как полидифферонную систему. Для сохранения свойств клеток, взятых с поверхности шейки матки и цервикального канала, использован культуральный метод цитологической диагностики.

Полученные морфофункциональные данные целесообразно применять в ходе цитологического исследования мазка на онкоцитологию. Культуральный метод жидкостной цитологии может быть предложен как метод жидкостной цитологии с элементами культивирования тканей в повседневной практике врачей.

Автор выражает благодарность научному руководителю, к.м.н. Жегловой М. Ю.

СРАВНЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СЕЛЕКТИВНОГО АГОНИСТА V1A-РЕЦЕПТОРОВ И АМИЛОРИДА НА ЭКСКРЕЦИЮ ИОНОВ НАТРИЯ И КАЛИЯ ПОЧКОЙ

Ю. А. Савина, студ., Д. В. Голосова, асп.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова Российской академии наук. Санкт-Петербург. Россия

Гормон нейрогипофиза вазопрессин усиливает выведение ионов натрия и калия почкой, этот эффект зависит от взаимодействия нонапептида с V1a-рецепторами и воспроизводится инъекцией V1a-агониста.

Известно, что вазопрессин через V2-рецепторы влияет на активность амилорид-чувствительных натриевых каналов, механизм влияния нонапептида через V1a-рецепторы на транспорт натрия в почке не изучен. Представляло интерес сопоставить эффект на экскрецию натрия и калия почкой инъекции амилорида и агониста V1a-рецепторов, а также их совместного введения.

Эксперименты проведены на крысах линии Wistar в соответствии с международными стандартами по работе с экспериментальными животными. Амилорид (Sigma-Aldrich, США) растворяли в теплой дистиллированной воде и вводили внутрибрюшинно в дозе 0.5 мг/100 мкл/ 100 г м.т. V1a-агонист ([Фен2-Иле3-Орн8]-вазопрессин) (Bachem, Швейцария) — 0.1 нмоль/100 мкл/100 г м.т. инъецировали внутримышечно. В качестве контроля вводили 0.9 % раствор NaCl внутримышечно и дистиллированную воду внутрибрюшинно 100 мкл/100 г м.т. Концентрацию натрия и калия в моче измеряли на пламенном фотометре Sherwood-420 (Великобритания). Результаты приведены в виде M±m в расчете на 100 г м.т. Сравнения проводили с использованием непарного t–теста с поправкой Бонферрони на число сравнений. Результаты считали статистически значимыми при $p<0.05$.

После инъекции V1a-агониста за 2 часа увеличилась экскреция ионов натрия с 7±2 мкмоль в контрольной группе до 192±13 мкмоль ($p<0.05$) и калия — с 13±3 мкмоль до 71±7 мкмоль ($p<0.05$). В группе с введением амилорида экскреция натрия выросла до 53±4 мкмоль ($p<0.05$), а экскреция калия уменьшилась до 0.98±0.02 мкмоль ($p<0.05$). Инъекция V1a-агониста на фоне введения амилорида увеличивала экскрецию натрия и снижала экскрецию калия до 270±18 мкмоль ($p<0.05$) и 5±1мкмоль ($p<0.05$), соответственно.

Таким образом, V1a- агонист способствует более выраженному натрийурезу, чем амилорид, а при совместной инъекции препаратов наблюдается суммация величины экскреции натрия. Это свидетельствует о действии препаратов на разные системы транспорта натрия в нефроне. Препятствие росту экскреции калия при действии V1a-агониста на фоне амилорида, указывает на зависимость калийуреза при действии нонапептида от секреции катиона в конечных отделах нефрона и собирательных трубках.

Работа частично поддержана грантом РФФИ (№ 14-04-00990), программой Президиума РАН № 1.19П и средствами государственного бюджета по госзаданию на 2013–2017 годы (№ 01201351572).

МОРФОГЕНЕЗ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ИНДУЦИРОВАННЫХ ХИМИЧЕСКИМИ КАНЦЕРОГЕНАМИ

И. В. Савченко, студ.

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова, кафедра патологической анатомии.
Научно-исследовательский институт морфологии человека.
Москва. Россия

В настоящее время признается, что изменение под влиянием гормонов метаболизма, фармакокинетики и эффекта канцерогенов — реальная демонстрация модифицирующей роли гормональных факторов в канцерогенезе, независимо от того, в каких органах или тканях при этом возникают опухоли.

Цель работы: экспериментальное моделирование, изучение морфогенеза и морфологии новообразований молочной железы.

Суть эксперимента заключалась в следующем: на первом этапе производилось экспериментальное моделирование дисгормональной патологии молочной железы фиброзно-кистозной болезни. Затем, интрамаммарно вводили канцерогены (9,10-диметилбенз(а)антрацен и N-метил-N-нитрозомочевины. Длительность введения препаратов: 9 недель и 12 недель.

Первые опухоли при введении 9,10-диметилбенз(а)антрацена возникали через 4 недели от последнего введения канцерогена, а при введении N-метил-N-нитрозомочевины на 6–8 неделе введения канцерогена.

В группе введения 9,10-диметилбенз(а)антрацена происходит развитие опухолей молочных желез на месте введения канцерогена, характеризующиеся размерами от 1,0 до 3,0 см в диаметре, плотно-эластической консистенции. Гистологический спектр опухолей представлен папиллярной и анапластической карциномой (90 %) и карциносаркомой и фибросаркомой в 10 %.

В группе введения N-метил-N-нитрозомочевины гистологический спектр опухолей представлен папиллярной и анапластической и комедокарциномой (95 %) и фибросаркомой в 5 %.

Таким образом, на данном этапе исследования, можно сделать заключение:

Выбранная методика обладает высокой воспроизводимостью опухолей (100 %). Все животные дожили до появления первых опухолей. Разработана двухэтапная экспериментальная модель опухолей молочной железы у крысы. Гистологический спектр опухолей в 2-х сериях раз-

нообразный, преобладали раки различного строения — карциносаркомы и анапластический рак.

СОСТОЯНИЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗОН ПРОЖИВАНИЯ

Г. Х. Садуллаева, студ.

Ташкентская медицинская академия. Ташкент. Узбекистан

В настоящее время уже известны об определенной роли факторов внешней среды, как климатических, так экологических в нарушении репродуктивной функции у женщин. Экологическое своеобразие различных регионов проявляется в адаптивных изменениях репродуктивного гомеостаза. Это в значительной степени предопределяет степень клинического течения многих заболеваний, в частности ревматоидного артрита.

Целью данного исследования явилась сравнительный анализ особенностей репродуктивной системы у больных ревматоидным артритом а зависимости от зон проживания в Узбекистане.

Материалы и методы: Сравнительный анализ проводился на основании ретроспективного изучения амбулаторных карт и выписок из историй болезни стационарного больного. Всего изучено документальные данные 262 больных с РА города Ташкента (I зона, n=66), а также Хорезмской (II зона, n=60), Наманганской (III зона, n=72) и Сурхандарьинсой областей (IV зона, n=64) Узбекистана.

Результаты. Анализ данных изучения особенностей репродуктивной системы на основе ретроспективного анализа позволил выявить определенную зависимость ее от зон проживания больных. Так, среди женщин РА в IV зоне преобладали случаи с нарушением репродуктивной системы в 81,3 % случаев напротив 33,4 % в I зоне (p=0,0034) и 30,5 % случаев в III зоне (p=0,0044). В свою очередь, среди нарушений репродуктивной системы были изменения менструального цикла, в частности альгодисменорея, олигоаменорея, дисменорея, метроррагия и аменорея, а также самопроизвольный аборт. Следует отметить, что статистические значимое высокие показатели отмечены во II и IV зонах, где преобладали изменения такие как альгодисменорея и олигоаменорея (p=0,045). В свою очередь, I и III зоны отличилась относительно низкими (положительными) показателями по сравнению с другими зо-

нами. В тоже время женщины II и IV зон в течение года наиболее часто обращались с проблемами, связанные с нарушениями менструальными цикла — 66,7 % и 65,6 % соответственно, когда этот показатель 16,7 % в I зоне, а в III зоне — 25 %.

Вывод: Таким образом, нарушения репродуктивной системы у больных РА отличаются в четырех зонах Узбекистана, что не исключает вероятность влияние климатогеографических факторов внешней среды на течение заболевания.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В МИОКАРДЕ КРЫС ЛИНИИ WAG/RIJ ПОД ВЛИЯНИЕМ ДОФАМИНА

Э. И. Сайранова, бакалавр, И. И. Садртдинова, асс.

Башкирский государственный университет,
кафедра физиологии человека и зоологии. Уфа. Россия

В последние десятилетия широко обсуждается роль дофамина в регуляции функций сердечно-сосудистой системы. Целью исследования стало изучение морфологических изменений в миокарде крыс при однократном введении максимальных доз препарата дофамина. Эксперименты проведены на половозрелых самцах крыс линии WAG/Rij, массой тела 200–220 г (n = 30). Крысы были разделены на 2 группы: контроль (n=10) и острый эксперимент. Опытной группе животных вводили дофамин в дозе 10 мкг/кг. Забор материала производили через 24 часа (n=10), а также через 1 месяц (n=10). Парафиновые срезы для морфологического исследования окрашивали гематоксилином и эозином. Визуализацию препаратов и анализ морфоструктурных изменений кардиомиоцитов в поле зрения проводили с помощью светооптического цифрового микроскопа Leica DMD108 со специализированным программным обеспечением управления настройками и захвата изображения. Результаты микроскопического исследования показали, что в контрольной группе миокард имеет хорошо выраженную структуру клеток: кардиомиоциты имели цилиндрическую или отросчатую форму и четко разделены цитолеммой, анастомозировали между собой с образованием трехмерной сети, функциональных волокон. В остром эксперименте через 24 часа были обнаружены гемостаз и лимфостаз крупных и мелких сосудов. Вокруг сосудов наблюдается периваскулярно-воспалительно-клеточная инфильтрация макрофагами, лимфоцитами, тучными клетками. Поперечная исчерченность миофибрилл сохранена, что свидетельствует о сохранении морфофункциональных характеристиках клеток в данной группе. Спустя месяц нами были об-

наружены расширенные промежутки между сердечными волокнами за счет накопления крупных вакуолей, вследствие затрудненного оттока жидкости, т. е. из-за нарушения микроциркуляции, тромбоза сосудов. Клеточная плотность миокарда была высокая в силу увеличения количества соединительнотканных клеток, лимфоцитов и клеток Аничкова. Также, на этих препаратах исчезала поперечная исчерченность сердечных клеток в результате разрушения миофилламентов, миофибриллы представлены однородной гомогенной субстанцией. В данной группе эксперимента наблюдалось геморрагическое пропитывание тканей — кровоизлияние с сохранением структуры ткани. Наблюдались массивные макрофагально-фибробластические инфильтраты с доминированием фибробластов. Вероятно, выявленные патоморфологические изменения являются необратимыми процессами, и неминуемо приводят к гибели кардиомиоцитов, что влечет за собой нарушение сократимости миокарда.

НОВЫЙ МЕТОД КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЕННЫХ И ПРИОБРЕТЕННЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ

А. И. Салата, студ., Е. В. Сидорова, врач

Российский университет дружбы народов, кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. Москва. Россия

Введение: Оптимизация методов лечения пациентов с врождёнными и приобретёнными деформациями зубочелюстной системы остается актуальной проблемой. Консервативные методы лечения далеко не всегда позволяют исправить имеющуюся деформацию, так как возможности ортодонтии не позволяют устранять скелетную природу.

Существуют различные протоколы гнатических операций. Основной отличительной чертой протоколов является способ позиционирования челюстей во время операции. Самым распространённым методом позиционирования верхней и нижней челюстей является метод с использованием прикусных шаблонов. Нами предложен и разработан новый способ коррекции врожденных и приобретенных аномалий челюстей (патент № 2558999 от 28.07.2014 г).

Цель исследования: оценить результаты нового способа коррекции врожденных и приобретённых аномалий челюстей.

Материалы и методы: Проведено обследование и комплексное лечение 15 пациентов с врожденными аномалиями развития челюстей, в возрасте 18–35 лет: четырнадцать пациентов с диагнозом: мезиаль-

ная окклюзия скелетного типа III класс по Энглю, микрогнатия и ретроположение верхней челюсти, нижняя макрогнатия; один пациент с диагнозом: дистальная окклюзия скелетного типа, II класс по Энглю, нижняя микрогнатия. По результатам комплексного обследования всем пациентам было показано проведение комплексного ортодонтического и хирургического лечения — двучелюстной ортогнатической операции.

Первый этап заключался в проведении ортодонтического лечения до операции. Планирование операций проводили на основе цефалометрического анализа, данные которого использовали на этапе операции для перемещения и позиционирования челюстей. Далее проводили операцию по протоколу предложенного способа без использования хирургического шаблона. В послеоперационном периоде все пациенты находились на завершающем ортодонтическом лечении и проходили контрольные осмотры через 1,3,6 и 12 месяцев.

Результаты исследования : у всех пациентов в послеоперационном периоде наблюдали стабильную окклюзию, повышение функциональности зубочелюстной системы и улучшение эстетического вида.

Заключение. Данный протокол операции позволяет восстановить правильные взаимоотношения элементов челюстной системы, что проявляется в гармонии лица и улучшения эстетических показателей; сократить время, затрачиваемое на операцию, облегчает хирургический протокол, и уменьшает объём послеоперационного ортодонтического лечения.

ОПЫТ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОТЁКА ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Е. А. Самойленко, инт., Н. В. Тарасова, инт., А. В. Чернецкий, инт.

Карагандинский государственный медицинский университет,
кафедра офтальмологии и реаниматологии. Караганда. Казахстан

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) и связанная с ней неврологическая дисфункция — актуальные вопросы современной медицины. По статистике ЧМТ составляет 50% от общего количества травм с высокой инвалидностью и летальностью, обусловленной отёком головного мозга (ОГМ) и высоким внутричерепным давлением (ВЧД). Цель нашего исследования — изучение интенсивной терапии (ИТ) ОГМ при закрытых формах ЧМТ (ЗЧМТ). Нами обследовано 49 больных с ОГМ на фоне ЗЧМТ, средний возраст 43–48 лет. Были диагностированы нарушения уровня сознания у обследуемых по шкале Глазго: сопор, кома 1, кома 2, кома 3. ИТ проводилась всем пациентам: коррекция дыхательных, обменно-метаболических и гемодинамических расстройств, дегидратационная терапия.

Все обследуемые при поступлении переведены на искусственную вентиляцию лёгки (ИВЛ) в режиме полной вентиляционной поддержки CMV. Для оценки эффективности ИТ ОГМ, во внимание принимались следующие показатели: уровень сознания, сатурация кислорода в крови (SpO2), кислотно-щелочное состояние артериальной крови (КЩС), капнографический контроль адекватности объёма лёгочной вентиляции, гемодинамические показатели: частота сердечных сокращений(ЧСС), систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД). Данные КЩС исходно находившиеся в состоянии респираторного алкалоза и респираторного ацидоза были скоррегированы благодаря проводимой респираторной поддержки в пределы нормы. При поступлении SpO2 составляла 82%, после перевода на ИВЛ нормализовано до 95–97%. Показатели гемодинамики при поступлении в стационар находились на уровне: ЧСС-52 в минуту, САД-78 мм.рт.ст., ДАД-45 мм.рт.ст., при коррекции гемодинамики вазопрессорами ЧСС увеличилось до 90 в минуту, САД стабилизировалось до 120мм.рт.ст., ДАД до 75 мм.рт.ст. В течение трёх суток у большей части пациентов на фоне ИТ ОГМ была зафиксирована положительная динамика в виде уменьшения дозы вазопрессоров, полной отмены вазопрессоров с самостоятельной стабильностью гемодинамики, полного отлучения от ИВЛ. Летальный исход зафиксирован у 9 больных, поступивших в крайне тяжелом состоянии с нарушением уровня сознания до комы 2–3. Выводы: для коррекции центральной депрессии дыхания и ВЧД при ОГМ вследствие ЗЧМТ показано проведение ИВЛ, раннее проведение ИТ в режиме умеренной дегидратации способствует уменьшению ОГМ и нивелированию неврологического дефицита, исход заболевания зависит от тяжести ЧМТ и выраженности ОГМ.

Авторы выражают благодарность научному руководителю Н. Н. Васильевой.

ДОЛГОСРОЧНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ АКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В МОДЕЛЯХ ПОВРЕЖДАЮЩЕЙ И АДАПТИВНОЙ ГИПОКСИИ

К. В. Сариева, студ., М. Ю. Зенько, асп., О. В. Ветровой, асп.

ФГБУН Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН.
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет, кафедра биохимии. Санкт-Петербург. Россия

Настоящее исследование направлено на изучение влияния тяжелой гипобарической гипоксии (ТГ) и тяжелой гипоксии в сочетании с последующим гипоксическим посткондиционированием (ПостК) на динамику

маркеров перекисного окисления липидов в гиппокампе и неокортексе крыс в течение четырех дней после ТГ. Для оценки степени постгипоксического повреждения проведен анализ фрагментации ДНК. ТГ индуцирует интенсивную фрагментацию ДНК в гиппокампе, но не в сенсомоторной коре. В то же время в гиппокампе животных, переживших один, два и три сеанса гипоксического ПостК, фрагментация ДНК не выявлена, что указывает на наличие нейропротективного эффекта гипоксического ПостК. ТГ вызывает устойчивое снижение ТБК-активных продуктов в гиппокампе, но не в неокортексе. Количество Шиффовых оснований после ТГ в гиппокампе существенно не меняется, но уменьшается в неокортексе. Посткондиционирование нормализует гиппокампальный уровень ТБК-активных продуктов и вызывает уменьшение количества шиффовых оснований. Полученные данные показывают, что прямое нейропротекторное действие гипоксического ПостК в гиппокампе, о котором можно судить по предотвращению фрагментациии ДНК сопровождается нормализацией интенсивности процессов ПОЛ.

ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ КАК МАРКЕР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ ТЕРРИТОРИИ (НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНА КАВМИНВОД СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА)

З. М. Саримсаков, студ., М. Д. Зиехидинов, студ., Ф. З. Закиров, студ., Е. М. Каспарова, врач

Пятигорский медико-фармацевтический институт — филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра морфологии. Пятигорск. Россия

Определение зоны чрезвычайной экологической ситуации или зоны экологического бедствия осуществляется по одному или нескольким основным и дополнительным показателям, отражающим более высокую степень экологического неблагополучия. В связи с этим изучение частоты и структуры врожденных пороков развития на территории Кавказских Минеральных Вод является крайне актуальным. Анализ данных социально-гигиенического мониторинга свидетельствует о том, что за последние 10 лет уровень общей заболеваемости по данным обращаемости населения и заболеваемости с впервые в жизни установленным диагнозом имеет тенденцию к росту практически во всех возрастных группах населения и по большинству классов болезней. У детей на первом месте находятся месте болезни органов дыхания — 56,4±0,3 %, на втором — травмы и отравления — 5,0±0,2 %, на третьем — болез-

ни органов пищеварения — 4,65±0,1 %. С 2005 по 2015 годы отмечается рост новообразований, болезней крови, эндокринной и нервной системы, болезней глаза и уха, органов пищеварения и т. д. Ретроградный анализ показал, что в последнее десятилетие на изучаемой территории наблюдается стойкое увеличение количества зафиксированных случаев врожденных пороков развития у лиц детского возраста (в 6,34±0,5 раза). Анализ смертности детей территории Кавказских Минеральных Вод выявил, что на первом месте — отдельные состояния перинатального периода (34,72 на 100 тыс. детского населения), на втором — травмы и отравления, на третьем — врожденные аномалии (22,83 и 20,4 соответственно). Анализ структуры смертности от пороков развития позволил сделать выводы о том, что смертность от врожденных пороков сердца составила 16,54 на 100 тыс. детского населения. Данный факт подтверждает официальные данные о том, что среди всех пороков развития дети чаще всего умирают от сердечно-сосудистой патологии. При анализе заболеваемости выявлена (по данным МИАЦ МЗ СК) нарастающая динамика регистрации врожденных аномалий (с 14,2±0,3 до 21,3± 0,6 на 1000 детского населения). Проведенный анализ свидетельствуют о том, что на территории Кавказских минеральных вод сложилась сложная экологическая ситуация, которая отражается на увеличении случаев заболеваемости детского населения эколого-зависимыми заболеваниями и, как следствие — позволяют отнести территорию Кавказских минеральных вод к зоне с чрезвычайной экологической ситуацией.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С РУБЦОМ НА МАТКЕ

К. А. Саттарова, врач

Ташкентская медицинская академия, кафедра акушерства и гинекологии. Ташкент. Узбекистан

Известно, что здоровье плода и новорожденного во многом зависит от состояния репродуктивной системы матери и течения беременности.

Цель: Изучить особенности течения беременности у женщин с рубцом на матке.

Материал и методы исследования. Проведено клинико-лабораторное обследование 62 женщин, в возрасте от 18 до 41 лет во II и III триместрах беременности.

Результаты и обсуждения: В группе с рубцом на матке 13 (21,0 %) женщин госпитализированны в сроке 18–23 нед, 31 (50,0 %) в сроке

23–26 нед., 18 (29,0 %) — 27–29 нед. Развитие угрозы прерывания беременности у обследуемых женщин наблюдалось как в ранних так и в поздних сроках: у 35,5 % беременных женщин, что недостоверно выше показателей контрольной группы.

Данные биометрии плода показали, что у 20 (32,3 %) пациенток выявлена асимметричная форма ЗВРП и характеризовалась преимущественно нормальными параметрами бипариетального размера головки плода с одновременным уменьшением размеров живота и грудной клетки, у 5 (8,1 %) женщин — симметричная форма.

Наиболее частыми осложнениями беременности и родов у исследуемых женщин была реждевременная отслойка нормально расположенной плаценты у 6 (9,7 %), слабость родовой деятельности у 3 (4,8 %), несвоевременное излитие околоплодных вод наблюдалось у 10 (16,1 %) женщин. Послеродовый период осложнился дефектом последа у 6 (9,7 %) родильниц, по поводу чего было произведено ручное обследование полости матки. По поводу гипотонического кровотечения после родов произведена надвлагалищная ампутация матки у 2 (3,2 %) родильниц , перевязка трех пар магистральных сосудов произведена у 3 родильниц .

У беременных исследуемой группы срочные роды произошли у 43 (69,4 %), преждевременные у 19 (30,6 %). В 56 (90,3 %) случаях женщины родоразрешены оперативно, из них у 3-х произведена надвлагалищная ампутация матки, произведенная по поводу её гипотонии, самостоятельные роды в данной группе были у троих (4,8 %).

Вывод: Таким образом, на основании анамнестических данных, гинекологической и экстрагенитальной заболеваемости беременных можно сделать вывод, что в развитии фетоплацентарной недостаточности имеет значение возраст женщины, отягощенность акушерско-гинекологического, в частности, наличие структурных изменений в матке, влияющие на течение беременности и обусловливающих угрозу ее прерывания.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИАНЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БЕРЕМЕННЫХ, СТРАДАЮЩИХ АНЕМИЕЙ

К. А. Саттарова, врач

Ташкентская медицинская академия, кафедра акушерства и гинекологии. Ташкент. Узбекистан

В современной акушерской практике основной причиной развития анемии считается дефицит железа. Цель: Изучить эффективность антианемической терапии у беременных поступивших в 9АГК Учтепинского района г. Ташкента.

Материалы и методы: Под нашим наблюдением и обследованием находились 33 беременные с анемией, в возрасте 16–45 (21±0,1) лет. Критериями отбора беременных в сравниваемые группы явились содержание гемоглобина 90 г/л и ниже, гестационный возраст 20 нед и более, отсутствие других заболеваний крови.

Всем беременным проведен комплексный клинико-анамнестический анализ и лабораторное обследование. Изучены жалобы, обстоятельства жизненного, акушерского и гинекологического анамнеза с учётом заболеваний, перенесенных до и во время данной беременности.

Беременные получали феррофер 5 мл в/м ежедневно в течение 5 дней.

Результаты и обсуждение: обследованные беременные находились, преимущественно, в активном репродуктивном возрасте 21–30 лет (40 %). 9 (27,3 %) женщин были первобеременные, повторные роды предстояли 24 (72,7 %) женщинам, из них в анамнезе имели 2 беременности 8 (24,2 %), 3 беременности — 7 (21,2 %), 4 и более беременностей — 9 (27,2 %). Повторнобеременные и повторнородящие женщины с наличием второй или третьей беременности не отличались в достоверно значимых пределах по изучаемым показателям.

В акушерско-гинекологическом анамнезе женщины указали на: медаборт — 5 женщин(15 %), самопроизвольные аборты — 4 женщины (12,1 %), неразвивающуюся беременность — 2 женщины (6 %), антенатальную гибель плода — 1 женщина (3 %).

Из 33 беременных 4 (12,1 %) начали получать феррофер при сроке гестации 20–27 нед., 17 (51,5 %) — 28–32 нед, 12 (36,4 %) — 33–40 нед. Средний уровень гемоглобина (Hb) до лечения составил 86,3±2,2г/л. Аллергических реакций, повышения АД и увеличения количества тромбоцитов во время лечения не наблюдалось. У всех беременных после окончания курса терапии уровень Нв увеличился до 120±1,5 г/л.

Вывод: исходя из вышесказанного можно заключить, что у женщин, получавших антианемическую терапию препаратом феррофер, уровень гемоглобина в крови значительно повысился, что заметно отразилось на общем состоянии беременных и подтвердилось по результатам лабораторных исследований. Нормализация значений гемоглобина в крови служит ключевым подходом в профилактике осложнений в родах и в послеродовом периоде.

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ БИОСЕНСОРЫ В ИЗУЧЕНИИ БИОАКТИВНОСТИ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

С. Л. Сафронюк, асп., Т. В. Крамарь, студ.

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского
ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»,
кафедра медицинской и фармацевтической химии. Симферополь. Россия

Актуальность. Одним из направлений при изучении свойств наноматериалов является оценка их биобезопасности. В качестве биоаналитического подхода для изучения биологической активности используют биотестирование на основе люминесцентных биосенсоров.

Цель работы. Исследование биологического действия и физико-химических свойств наноструктурированных оксидов металлов на люминесцентные бактерии и их физико-химических свойств.

Материалы и методы. Изучали биологическую активность 7 образцов наноструктурированных оксидов WO3, Nb2O3, ZnO (nano, layed), TiO2 (nano, meso) и Al2O3, предоставленные для исследования департаментом науки и технологий Университета Восточного Пьемонта, Италия, с использованием биолюминесцентного метода анализа. В качестве биосенсоров выступали светящиеся бактерии штаммов Photobacterium leiognathi Sh1, Vibrio harvei Ms3, Allivibrio fischeri F1, выделенные из Черного и Азовского морей. Измерение люминесценции проводили с помощью биохемилюминометра (БХЛ-06, г. Н. Новгород, Россия). Физико-химические свойства суспензий наночастиц изучали с использованием кондуктометра — DIST 4 (Hanna Instruments) и электронного pH-метра.

Результаты и их обсуждение. В результате оценки биологического действия наносистем выявили отсутствие снижение свечения Photobacterium leiognathi Sh1 при воздействии WO3, Nb2O3, TiO2 (nano, meso) и Al2O3 в концентрациях до 100 мкг/мл. В то время как ZnO (nano, layed) полностью ингибировали люминесценцию в концентрации менее 5 мкг/мл. Сходные результаты, с уровнем положительной корреляции ≈ 0,8, показали тесты с использованием биосенсоров на основе Vibrio harvei Ms3, Allivibrio fischeri F1. Данные кондуктометрии растворов WO3, Nb2O3, TiO2 (nano, meso) и Al2O3 составили 0–1 мкСм. Суспензии оксидов цинка характеризовалось прямопропорциональным увеличением электропроводности от 0 до 45 мкСм, при увеличении концентрации от 0 до 100 мкг/мл (RI = 0,9856). Оценка влияния наносистем на уровень pH не выявила его изменения.

Полученные результаты позволяют связать биологическую активность оксидов как с их действием, так и с активностью растворимых фракций наносистем.

Авторы выражают благодарность д.б.н., проф. Кацеву А. М.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭМБРИОТОКСИЧНОСТИ НАНОЧАСТИЦ ДИОКСИДА ТИТАНА

К. А. Свержова, магистр, А. Р. Юсупов, магистр

Башкирский государственный университет,
кафедра физиологии и зоологии. Уфа. Россия

Цель настоящей работы — исследование возможных эмбриотоксических свойств нанодисперсного диоксида титана при пероральном поступлении. Объектом исследования послужили беременные крысы линии Wistar и Wag/Rij массой 170–210г. В течение двух эстральных циклов просматривали вагинальные мазки. Отмечали стадии проэструс, эструс, диэструс и метаэструс. Беременные самки крыс были разделены на 4 группы, 2 опытных групп по 6 самок из каждой линии, также аналогично контрольные группы по 6 животных при свободном доступе к воде и пище и постоянном свето-темновом режиме. Животным опытной группы перорально вводили НЧ диоксид титана (TiO2) ежедневно с 1-го по 19-й день беременности в дозе исходя из 100 мг на 1 кг массы животного. Эмбриолетальное действие НЧ диоксида титана (TiO2) устанавливали по увеличению общей, пред- и постимплантационной смертности эмбрионов. Математико-статистическую обработку данных проводили с использованием лицензионного пакета прикладных программ «STATISTICA» v.7.0 (StatSoft Inc., США).

На момент вскрытия все плоды во всех группах были живы. Продолжительность беременности, количество живых плодов, масса их тела и кранио-каудальный размер, количество желтых тел, мест имплантации, при ежедневном пероральном введении нанодисперсного диоксида титана (TiO2) не отличались от соответствующих показателей у животных контрольной группы. При вскрытии самок было обнаружено, что все плоды были развиты соответственно сроку беременности. Количество желтых тел, мест имплантации, среднее число эмбрионов на одну самку в опытных группах, средняя масса плода не отличались от контрольной группы. Однако, основные показатели — предимплантационная гибель зигот в подопытных группах, общая эмбриональная смертность были выше в опытных группах по сравнению с контроль-

ными группами. Причем более существенные сдвиги отмечены в группе крыс линии Wag/Rij. Так, общая предимплантационная смертность в группе линии Wag/Rij выросла на 7,47 %, тогда как в группе Wistar на 3,82 %, эмбриональная смертность на 6 % и 4 % соответственно. При анатомическом исследовании эмбриона, установлено, что исключительно среди эмбрионов опытных групп встречаются случаи кровоизлияния и гематом. Таким образом, нанодиоксид титана возможно оказывает эмбриотоксическое действие.

ЭЛЕКТРОННОМИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАНОЧАСТИЦ ДИОКСИДА ТИТАНА В СТРУКТУРАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПОСЛЕ ИХ ИНТРАНАЗАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ

К. А. Свержова, магистр

Башкирский государственный университет,
кафедра физиологии и зоологии. Уфа. Россия

Наночастицы (НЧ) диоксида титана (TiO2) производятся в больших масштабах и широко применяются в различных отраслях промышленности и медицины. В медицине НЧ TiO2 используются как носители лекарств, а нанотрубки с НЧ TiO2 применяют в качестве датчиков и наносенсоров глюкозы, O2, H2O2, влажности и т. д. Однако ряд исследователей отмечают недостаточную доказанность безопасности их применения в медицине. Основные пути поступления НЧ TiO2 в организм человека и животных — это ингаляционный, пероральный и перкутанный. Основными органами мишенями являются ткани дыхательной, интестинальной, иммунной, кожной систем, а критичными по последствиям их действия — головной мозг, костный мозг, репродуктивные и выделительные органы.

Цель настоящего исследования — изучение влияния интраназального введения НЧ TiO2 на структурные особенности нейронов с помощью электронной микроскопии. Работа выполнена на самках нелинейных белых крыс массой 200–250 г (n=6). Всех животных содержали в одинаковых условиях вивария на стандартном сбалансированном рационе. Проведено интраназальное вдувание НЧ TiO2 размером 40–60 нм в концентрации 50 мг/кг в течение 30 дней. Для проведения электронномикроскопических исследований мозг животных фиксировали путем погружения в охлажденный 2,5 % -ный глутаральдегид на фосфатном буферном растворе (pH 7,4) и постфиксировали в 2 %-ном рас-

творе OsO4, обезвоживали в этаноле и заливали в Эпон-812. Готовили ультратонкие срезы и анализировали в трансмиссионном электронном микроскопе JEM 200EX (75 кВ). Для определения транслокации НЧ TiO2 мозг исследовали на 14 и 30 день эксперимента.

Результаты проведенного исследования показали, что через 14 дней воздействия НЧ TiO2 были обнаружены в обонятельной луковице, амигдале и гиппокампе. Наибольшее накопление НЧ произошло в гиппокампе в течение 30 дней. В этой структуре отмечалась и большая выраженность нейродегенеративных изменений. Было подтверждено, что НЧ TiO2 при вдыхании мигрируют из обонятельной луковицы в различные структуры мозга и поражают их. Показано, что функции нейронов в гиппокампе при этом страдают больше.

ОСОБЕННОСТИ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ 16–17 ЛЕТ С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ

Т. А. Севастьянова, асп.

Ивановская государственная медицинская академия,
кафедра поликлинической педиатрии с курсом здорового ребенка
и общего ухода за детьми. Иваново. Россия

Фактор социального неблагополучия семьи — нарушенное воспитание, деформирует не только развитие личности ребенка, но и влияет на состояние его соматического здоровья. Цель: дать характеристику состояния здоровья подростков 16–17 лет с нарушениями типа семейного воспитания. Объектом исследования 280 детей 16–17 лет, учащихся 10–11 классов школ г. Иваново. Исследование включало комплексную оценку состояния здоровья и родительско-детские взаимоотношения (опросник Э. Эйдемиллера). По общепринятому подходу изучения социального анамнеза выделено 2 группы подростков: с социально благополучным расположением (63,7 %) и неблагополучным (36,3 %). Чаще критерием социального неблагополучия являлся нарушенный психологический микроклимат семьи (70,0 %) и низкое материальное обеспечение (66,7 %). Оценке физического развития среди подростков из благополучных семей детей с нормальным физическим развитием было в 3 раза больше (68,9 %), чем среди подростков из неблагополучных семей, у которых треть детей имели варианты нарушения массы, чаще в неполных семьях (60,0 %) и в семьях с плохими жилищно-бытовыми условиями (39,1 %). Функциональные отклонения со стороны органов и систем в 2,5 раза чаще выявлены у детей из неблагополучных

семей: сердечно-сосудистые заболевания, вегетососудистой дистонии, врожденных пороков сердца. В неблагополучных социальных условиях частота болезней органов пищеварения, психические расстройства вдвое выше. В этих условиях в 3 раза чаще встречались инфекционные заболевания, болезни нервной системы, в 4 раза — воспалительные заболевания мочеполовой системы. В социально благоприятной обстановке втрое чаще регистрировались только вегетативные дисфункции, что возможно связано с большей учебной нагрузкой этих подростков. Оценка родительско- детского взаимоотношения у половины родителей (57,9 %) выявила в благополучных семьях тип потворствующей гиперпротекции. Подростку отводится больше всего времени в воспитании и удовлетворяют все его потребности, но встречались и безнадзорность (14,0 %) и жестокое обращение (1,8 %), чего не отмечалось среди социально- неблагополучных семей. Таким образом, при решении вопросов сохранения и укрепления здоровья подростков необходимо учитывать, что дети из неблагополучных семей кроме лечения соматических заболеваний нуждаются в психологической и психотерапевтической помощи.

ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СТАТУСА У ЛИЦ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ИМЕЮЩИХ ДИАСТОЛИЧЕСКУЮ ДИСФУНКЦИЮ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

А. Ю. Сеидова, асп.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,
кафедра госпитальной терапии. Санкт-Петербург. Россия

Цель работы: Установить половые особенности основных видов обмена веществ, провоспалительного статуса у лиц среднего возраста с эссенциальной гипертензией, имеющих диастолическую дисфункцию ЛЖ (ДДЛЖ).

Материал и методы: В исследование были включены 102 пациента с гипертонической болезнью II стадии, имеющих ДДЛЖ. Испытуемых разделили на две группы: 48 мужчин (средний возраст 53,7±6,4 лет), 54 женщины (средний возраст 51,5±6,2 лет); (сопоставимые по возрасту, ИМТ, уровню АД). Критериями включения являлось наличие: гипертонической болезни II стадии; ДДЛЖ 1 или 2 типа; синусового ритма; возраст обследованных лиц 45–65 лет. Критериями исключения из исследования являлось: наличие перенесенного инфаркта миокарда

в анамнезе, ХСН более 2 ф. кл. (ОССН, 2012), ХБП ≥ 2 стадии, бронхиальная астма в анамнезе, некоронарогенные заболевания миокарда, клапанные пороки сердца; нарушение функции щитовидной железы; острые воспалительные заболевания или обострения хронических заболеваний в течение 2 недель до включения в исследование, невозможность обеспечения должного качества ЭхоКГ-исследования или невозможность оценки диастолической функции ЛЖ в достаточном объеме. Осуществлено сопоставление основных лабораторно-инструментальных данных у обследованных субъектов. Результаты обработали методом параметрической статистики с помощью программы STATISTICA, версия 6.0.

Результаты: Достоверные различия между группами мужчин и женщин выявлены в уровнях триглицеридов, мочевой кислоты — у мужчин эти показатели были достоверно более высокими, нежели чем у женщин. Триглицериды: 2,2±1,7 и 1,7±1,1 ммоль/л; ($p < 0,05$ для каждого показателя); мочевая кислота 411±72 и 366±56 мкмоль/л; ($p=0,03$). Выраженность неспецифического воспаления достоверно различалась между группами мужчин и женщин. В анализируемой выборке у мужчин оказались более высокими уровни С-реактивного белка (СРБ), фактора некроза опухоли (ФНО), интерлейкина-6 (ИЛ-6). С-РБ был достоверно повышен у лиц с артериальной гипертензией (АГ) и ДДЛЖ 2 типа 5,3±4,7 и 4,5±2,6 ($p=0,002$).

Выводы: 1) у мужчин с АГ в сочетании с ДДЛЖ, по сравнению с женщинами с АГ в сочетании ДДЛЖ характеризуются более высоким уровнем триглицеридов, мочевой кислоты, ФНО-α, ИЛ-6, С-РБ в сыворотке крови. 2) Содержание в крови С-РБ, независимо от гендерной принадлежности, у больных АГ с 2 типом ДДЛЖ, превышает таковое по сравнению с 1 типом ДДЛЖ.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ Q-ПОЗИТИВНЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА

А. Н. Сейтекова, магистрант

Карагандинский государственный медицинский университет, кафедра общей врачебной практики № 2. КГП «Поликлиника № 1» отделение № 3. Караганда. Казахстан

Актуальность исследования: заболевание сердечно-сосудистой системы нередко случается в самом трудоспособном возрасте и резко снижает качество жизни (КЖ) человека [1].

Цель исследования: оценить качество жизни больных, перенесших Q-позитивный инфаркт миокарда, осложненный мерцательной аритмией на уровне ПМСП.

Материалы и методы: в работе использованы общеклинические методы обследования больных: данные амбулаторных карт, актов медико-социальной экспертизы пациентов, данные анамнеза, проведен анализ ЭКГ. При проведении исследования показателей КЖ были использованы опросники:«SF-36 Health Status Survery» [2]. Статистический анализ проводился с помощью прикладных пакетов статистических программ Statistica. Выборку для исследования составили 102 пациента в возрасте от 45 до 65лет (средний возраст 54,4±9,5 года) с перенесенным Q-позитивным инфарктом миокарда, из них 64 мужчин (62,7 %) и 38 женщин (37,3 %). Все пациенты разделены на три группы. В 1-ю группу вошел 58 пациент с отсутствием в анамнезе тахиаритмии. Вторая группа представлена 30 пациентами, у которых имело место пароксизмальная форма мерцательной аритмии и 3-я группа включала 14 пациентов, имеющих постоянную форму мерцательной аритмии.

Результаты: по общему состоянию здоровья отмечено, что качество жизни больных 2-ой группы на 27,1 % ($p<0,05$) и 3-ей группы — на 33,9 % ($p<0,01$) ниже по сравнению с больными, не имеющими мерцательной аритмии.

Выводы: данное исследование показывает, что качество жизни пациентов с Q-позитивным инфарктом миокарда, осложненным пароксизмальной или постоянной формой мерцательной аритмии, по всем составляющим компонентам здоровья достоверно ниже в сравнении с больными без тахиаритмии.

Автор выражает благодарность научному руководителю к.м.н., доц. Г. Ж. Мершеновой.

Литература

1. *Гуревич М. А.* Хроническая коронарная болезнь сердца — Медицина, 2005. — 304 с.
2. *Гурылева М. Э., Журавлева М. В., Алеева Г. Н.* // Критерии качества жизни в медицине и кардиологии. — РМЖ, Кардиология. 2006. — Т. 14. — № 10. С. 761–764.

ИНГИБИРОВАНИЕ ИММУНОСУБЪЕДИНИЦЫ ПРОТЕАСОМ LMP7 СНИЖАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕПРОГРАММИРОВАНИЯ ЭМБРИОНАЛЬНЫХ МЫШИНЫХ ФИБРОБЛАСТОВ В ИНДУЦИРОВАННЫЕ ПЛЮРИПОТЕНТНЫЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ

А. В. Селенина, магистрант

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра эмбриологии. Санкт-Петербург. Россия

Убиквитин-протеасомная система играет важную роль в поддержании белкового гомеостазиса и в регуляции множества клеточных процессов. Протеасома представляет собой мультисубединичный протеазный комплекс, состоящий из коровой 20S и одной или двух регуляторных 19S частиц. При определенных условиях конститутивные каталитические субединицы 20S коровой частицы beta1, beta2 и beta5 могут замещаться на особые субъединицы — beta1i, beta2i и beta5i (LMP7). В таком случае протеасома называется иммунопротеасомой и участвует в антиген-презентации белков. На сегодняшний день известно, что в эмбриональных стволовых клетках человека наблюдается повышенная экспрессия генов иммуносубъединиц протеасом, причем во время дифференцировки происходит заметное снижение экспрессии этих субъединиц. Таким образом, по-видимому, иммунопротеасомы принимают активное участие в поддержании плюрипотентности эмбриональных стволовых клеток.

Возникает также вопрос о роли иммунопротеасом в индукции плюрипотентности клеток. Чтобы приблизится к решению данной проблемы, мы в своей работе индуцировали репрограммирование мышиных эмбриональных фибробластов (МЭФ) в индуцированные плюрипотентные стволовые клетки (иПСК) с помощью активации трансгенной конструкции OSKM доксициклином. Клетки были получены из трансгенных эмбрионов мышей, в геном которых по двум аллелям была вставлена полицистронная конструкция, кодирующая 4 фактора Яманаки — Oct4, Sox2, Klf4 и c-Myc. В течение всего процесса репрограммирования клетки обрабатывали селективным ингибитором иммуносубъединицы LMP7 протеасом PR-957, ингибиторами субъединицы beta5 протеасом MG-132 и PS-341. Анализ окраски клеток на щелочную фосфатазу, известный маркер недифференцированных плюрипотентных клеток, показал снижение эффективности репрограммирования МЭФ при воздействии ингибиторов. Важно отметить, что несмотря на наблюдаемое общее снижение эффективности репрограммирования МЭФ в иПСК

под действием тестированных нами ингибиторов протеасом, концентрация ингибитора протеасом PS-341 была снижена на порядок по сравнению с концентрацией PR-957 и MG-132, чтобы достичь одинаковой выживаемости МЭФ в течение процесса репрограммирования при действии различных ингибиторов.

Работа выполнена в Институте цитологии РАН под руководством к.б.н. Цимоха А. С. и при финансовой поддержке РНФ (14-50-0068).

ВАРИАЦИИ КОЛИЧЕСТВА МАКРОГЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЯДРА ОСНОВАНИЯ СПИННОГО МОЗГА КРЫС РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ БАРБИТУРАТАМИ

Л. Р. Семененко, студ., Л. Д. Савенко, н.с., О. А. Чурилин, н.с.

ГУ «Луганский государственный медицинский университет», кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии. Луганск. Украина

Барбитураты широко применяются в медицинской практике. Известно их негативное влияние на возбудимость нейронов, а также распространение нервных импульсов. Целью исследования являлось изучение количественных показателей макроглии ядра основания спинного мозга крыс при хронической интоксикации барбитуратами.

Материал и методы. Исследование проведено на 144 беспородных белых крысах — самцах половозрелого и неполовозрелого возраста. Животным вводили фенобарбитон перорально 30 и 70 мг/кг ежедневно. Контролем служили крысы, которые получали 10 мл/кг дистиллированной воды. Животные выводились из эксперимента на 7, 15, 30, 60 сутки. Гистологические препараты спинного мозга, окрашенные крезиловым фиолетовым по Нисслю в модификации И. В. Викторова, изучали с помощью морфометрического и статистических методов. Для характеристики макроглиальних клеток (олигодендроцитов) использовались показатели: плотность общей глии (Г), плотность сателлитной глии (С), интерглиальний коэффициент (С/Г).

Результаты исследования. Установлено, что влияние барбитуратов на ядро основания приводит к количественным вариациям олигодендроцитов. Во все сроки наблюдения отмечалось усиление пролиферации макроглии (увеличивалось количество). На 7 сутки после введения фенобарбитона в дозе 30 мг/кг наблюдалось достоверное увеличение показателя (Г) только у неполовозрелых животных. К 15 суткам исследования статистически значимых изменений в обеих возрастных группах не выявлено. Достоверное возрастание параметров макроглии (Г, С,

С/Г) наблюдалось у неполовозрелых животных на 30 сутки после введения фенобарбитона. На 60 сутки в нервной ткани исследуемого ядра спинного мозга неполовозрелых животных наблюдалось статистически достоверное возрастание показателей (С, С/Г), что не было выявлено у половозрелых крыс. При использовании препарата в дозе 70 мг/кг во все сроки исследования показатели олигодендроглии изменялись сильнее по сравнению с применением препарата в меньшей дозе и носили достоверный характер.

Выводы. Установлена стадийность протекания морфометрических изменений в макроглии ядра основания спинного мозга крыс после введения фенобарбитона в разных дозах. Степень выраженности изменений показателей зависела от сроков эксперимента, возраста животных, а также дозы барбитурата.

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРЕСТООБРАЗНЫХ СВЯЗОК КОЛЕННОГО СУСТАВА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

А. А. Семенов, клин. орд.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,
кафедра военной травматологии и ортопедии. Санкт-Петербург. Россия

На аппарате УЗИ Aloka 2000 проведено исследование 400 коленных суставов у 200 человек на базе кафедры Военной травматологии и ортопедии Военно-медицинской академии. Установлено, что в общей выборке обследованных толщина передней крестообразной связки у мужчин варьировала в пределах от 5,1 мм до 10,1 мм (7,5±0,4 мм), у женщин — от 4,9 мм до 9,8 мм (7,2±0,5мм). Толщина задней крестообразной связки превышала толщину передней и у мужчин расположилась в диапазоне от 5,5 мм до 10,3 мм, в среднем равнялась 7,9±0,4 мм, у женщин — от 5,1 мм до 9,5 мм, в среднем — 7,5±0,5 мм. Анализ показателей толщины связок в зависимости от возраста обследуемых показал, что Так толщина передней крестообразной связки у лиц юношеского возраста составила 7,1±0,3 мм, первого периода зрелого возраста — 8,2±0,4 мм, второго периода зрелого возраста — 8,4±0,3 мм, пожилого возраста — 7,4±0,5 мм, старческого возраста — 7,1±0,6 мм, толщина задней крестообразной связки — 7,7±0,4 мм, 8,6±0,3 мм, 8,9±0,4 мм, 8,1±0,3мм, 7,8±0,5 мм соответственно.

У пациентов пожилого и старческого возраста (67 человек), нами было выявлено два варианта изменений. При первом варианте (у 42 пациентов, в 62,7 % случаев) крестообразные связки имели более высокую

эхогенность, чем в группе лиц зрелого возраста, при относительно ровных контурах и однородной структуре. При этом было выявлено уменьшение толщины передней крестообразной связки до 5,6±0,2 мм, задней крестообразной до 5,9±0,4 мм. При втором варианте (у 25 пациентов, в 37,3 % случаев) были выявлены ультразвуковые признаки деформирующего артроза, проявлявшиеся сужением суставной щели, истончением гиалинового хряща и наличием умеренно выраженных остеофитов. В данной группе лиц наблюдалось незначительное понижение эхогенности связок и размытость контуров, а в их структуре выявлялись мелкие гиперэхогенные включения. Отмечалось увеличение толщины передней крестообразной связки до 9,4±0,5 мм, задней крестообразной связки до 10,2 ±0,5 мм соответственно.

По видимому, выявленные возрастные особенности строения крестообразных связок коленного сустава обусловлены изменением их минерального состава и прочности соединительнотканных волокон, а следовательно и изменением их плотности при эхолокации. Эти вопросы могут быть предметом дальнейших исследований.

Знание вариантной анатомии передних и задних крестообразных связок в возрастном аспекте необходимо травматологам-ортопедам при выполнении оперативных вмешательств.

РАЗРАБОТКА УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗМЕРОВ ЗУБНЫХ АЛЬВЕОЛ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

А. А. Семенова, соиск., М. Д. Салангина, курс.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра морфологии. Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, кафедра нормальной анатомии. Санкт-Петербург. Россия

В связи с всевозрастающей потребностью в протезировании взрослого населения, связанной с увеличением распространенности частичной и полной адентии, вопросы конструирования зубных протезов, становятся все более актуальными. При этом размеры зубов и их альвеол должны учитываться при изготовлении коронок и искусственных зубов. С целью изучения параметров зубных альвеол верхней челюсти было отобрано 20 черепов из краниологической коллекции Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова. Критериями отбора исследуемых объектов явилось наличие зубов, так как их отсутствие могло означать прижизненную потерю зуба, что вследствие легкой деформи-

руемости костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти привело бы к его атрофии. При изучении зубных альвеол определялись их мезио-дистальный и вестибуло-оральный размеры. Измерения проводились штангенциркулем с глубинометром. В результате исследования были получены средние значения параметров зубных альвеол верхней челюсти, а также установлено, что они характеризуются низкой вариабельностью (коэффициент вариации 3–5 %). При этом статистически значимые различия по контрлатеральным сторонам также отсутствовали. На основании полученных данных была выдвинута гипотеза, что соотношение размеров зубной альвеолы медиального резца к размерам других зубных альвеол у разных людей будут практически идентичны. Поэтому на следующем этапе, определяя соотношение параметров зубной альвеолы медиального резца к размерам альвеол других зубов, мы рассчитали универсальные коэффициенты для каждого зуба: для мезио-дистального размера латерального резца значение данного коэффициента составило 1,14; клыка — 1,01; первого премоляра — 1,06; второго премоляра — 1,06; первого моляра — 0,76; второго моляра — 0,79; третьего моляра — 0,71. Для вестибуло-орального размера латерального резца данный коэффициент равнялся 1,07; клыка — 0,89; первого премоляра — 0,84; второго премоляра — 0,81; первого моляра — 0,63; второго моляра — 0,61; третьего моляра — 0,94. Универсальные коэффициенты позволяют найти размеры зубной альвеолы любого зуба, зная размеры зубной альвеолы медиального резца, по формуле B=A/k, где B — искомый размер зубной альвеолы, A — размер медиального резца, k — постоянный коэффициент. Полученные данные могут иметь важное значение для ортопедической стоматологии при планировании конструкции зубных протезов и постановке искусственных зубов.

ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ПНЕВМАТИЗАЦИИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ НА УРОВНЕ РАЗЛИЧНЫХ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ СЕГМЕНТОВ

А. А. Семенова, соиск.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра морфологии. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время одонтогенные верхнечелюстные синуситы составляют не менее 5–8 % от общего числа воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. Основной причиной данных заболеваний является попадание и персистенция инородных тел в верхнечелюстной пазухе в результате эндодонтических вмешательств, обусловленное

близостью дна верхнечелюстной пазухи и верхушек корней зубов верхней челюсти. Как отмечают Г. В. Кручинский, В. И. Филиппенко (1991), степень пневматизации верхнечелюстной пазухи определяется относительно дна полости носа. Для уточнения топографических взаимоотношений пазухи с различными зубочелюстными сегментами было изучено 30 компьютерных томограмм в коронарной проекции, принадлежавших пациентам в возрасте от 25 до 35 лет. Основным критерием отбора было наличие всех зубов на верхней челюсти, включая третьи моляры. Установлено, что положение дна верхнечелюстной пазухи относительно дна полости носа не является постоянным и варьирует в зависимости от уровня выполненного среза. При изучении динамики изменения положения дна верхнечелюстной пазухи по направлению от 8 до 4 зубочелюстного сегмента доказано, что на уровне 8 и 4 зубочелюстных сегментов верхнечелюстные пазухи наименее пневматизированы. В 57,1 % случаев наиболее низко дно верхнечелюстной пазухи располагалось на уровне 6 зубочелюстного сегмента, в 28,5 % — на уровне 7, а в 7,14 % — на уровне 5 сегмента. Низкое положение дна верхнечелюстной пазухи, особенно выраженное на уровне первого и второго верхних моляров относится к дополнительным факторам риска развития хронического одонтогенного синусита. Знание вариантов анатомического строения верхнечелюстных пазух на уровне различных зубочелюстных сегментов позволяет предупредить возможные осложнения эндодонтического лечения пациентов, связанные с выведением пломбировочного материала за верхушку корня зуба и дальнейшим персистированием инородного тела в пазухе.

ИЗМЕНЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ ПАРАМЕТРОВ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ НА УРОВНЕ РАЗЛИЧНЫХ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ СЕГМЕНТОВ

А. А. Семенова, соиск.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра морфологии. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время, по данным отечественных и зарубежных исследователей, частота одонтогенных гайморитов колеблется от 2 % до 25 % от общего числа больных с патологией верхнечелюстных пазух. При этом в подавляющем проценте случаев развитие одонтогенных гайморитов связано с попаданием в пазуху инородных тел при выполнении эндодонтического лечения пациентов. Для уточнения особенностей топографии верхнечелюстных пазух с различными зубочелюстными

сегментами мы изучили 30 компьютерных томограмм в коронарной проекции, принадлежавших пациентам в возрасте от 25 до 35 лет. Основным критерием отбора было наличие всех зубов на верхней челюсти, включая третьи моляры. На серии компьютерных томограмм определялись линейные параметры верхнечелюстных пазух: высота и ширина. В результате проведенного исследования установлено, что значения ширины и высоты верхнечелюстных пазух варьируют на уровне разных зубочелюстных сегментов. Установлено, что высота верхнечелюстных пазух достигает наибольших значений на уровне вторых верхних моляров (39,08±2,4 справа и 39,1±1,8 слева), а ширина — на уровне первых верхних моляров (24,9±1,7 мм справа и 25,1±0,9 мм слева). При этом на уровне первых и вторых премоляров значения данных параметров существенно ниже — средние значения высоты составляют 30,1±1,5 мм справа и 31,1±1,8 мм слева, средние значения ширины — 23,3±1,8 мм справа и 22,7±1,6 мм слева. Однако коэффициента вариации для значений высоты верхнечелюстных пазух превышают 30 %, что свидетельствует о значительной ее вариабельности. Данное обстоятельство может быть объяснено двумя факторами: значительной распространенностью альвеолярных углублений, которые вдаются в альвеолярный отросток верхней челюсти, увеличивая визуально высоту верхнечелюстной пазухи, и различной степенью пневматизации изученных пазух. На черепах пациентов с явно выраженной асимметрией, высота и ширина верхнечелюстных пазух различались слева и справа на 4–6 мм. Полученные данные о вариабельности линейных размеров верхнечелюстным пазух позволят предупредить возможные осложнения лечения пациентов стоматологического профиля.

НОВАЯ МЕТОДИКА ДВУСТОРОННЕЙ ПАХОВОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМИ РИСКАМИ РЕЦИДИВА

Д. С. Сёмин, врач

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, кафедра факультетской хирургии имени И. И. Грекова, хирургическое отделение № 2. Санкт-Петербург. Россия

При двусторонней паховой грыже при лапароскопических операциях классически используют раздельное протезирование с использованием двух эндопротезов. При повторных обращениях после таких операций с подозрением на рецидив, в 15–25 % выявляется

надпузырная грыжа. Послеоперационное выявление надпузырных грыж отмечено у пациентов с исходно высоким риском развития рецидива — систематическое повышение внутрибрюшного давления по роду профессиональной или спортивной деятельности, а также при наличии сопутствующей патологии, сопровождающейся эпизодами повышения внутрибрюшного давления. После формирования плотного соединительнотканного каркаса при протезирующей двусторонней паховой герниопластики в условиях систематического повышения внутрибрюшного давления, создаются предпосылки как для рецидива, так и для появления нового грыжевого выпячивания в надпузырной ямке.

С учетом анатомо-топографических предпосылок у таких пациентов, нами разработан метод пластики единым сетчатым эндопротезом. Принципиальное отличие заключается в рассечении париетальной брюшины единым лоскутом и тщательном выделении не только паховых и бедренных областей, но и полного открытия надпузырных ямок с их тотальным протезированием единым сетчатым эндопротезом с латеральными «раскроями». Размеры необходимого протеза устанавливаются на основании интраоперационных измерений и коэффициента «утягивания» сетки. Фиксация протеза и его перитонизация производится в типичных точках, но при этом необходимо меньшее количество точек фиксации, что так же является положительным моментом данной операции. С учетом всех особенностей операции, длительность последней существенно не отличается от традиционных раздельных эндохирургических вмешательств и составляет 45–60 мин.

Получен патент на изобретение Российской Федерации (№ 2564757, заявка № 2014133584/14; приоритет изобретения: 14.08.14). Методика успешно апробирована на десяти пациентах с двусторонними паховыми грыжами. По всем сравнительным показателям, включающим в себя послеоперационный койко-день, а также выраженность и длительность болевого синдрома, данный метод не уступает традиционной методике. Пациенты прошли контрольное обследование в послеоперационном периоде — рецидивов и возникновения надпузырных грыж не отмечено.

Разработанная методика сочетает плюсы традиционной эндовидеохирургической герниопластики при двусторонних грыжах, а также позволяет минимизировать риск развития как рецидивов, так и возникновения надпузырных грыж.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПРЕПАРАТАМИ ПРОГЕСТЕРОНА, РОЛЬ В ПРОФИЛАКТИКЕ ГЕСТОЗОВ

Н. И. Сёмуха, студ.

Гродненский государственный медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии. Гродно. Беларусь

Актуальность. Проблема невынашивания беременности является одной из самых актуальных проблем в современном акушерстве. Встречаемость данной патологии колеблется от 10 до 25 %. Несмотря на достигнутые успехи в диагностике, профилактике и терапии самопроизвольных абортов и преждевременных родов, частота невынашивания беременности продолжает расти.

Цель работы. Оценить эффективность применения препаратов прогестерона при начавшемся самопроизвольном аборте, а также в профилактике гестозов.

Материалы и методы исследования. Материалом для оценки эффективности прогестероновой терапии явились данные, представленные в историях болезни Гродненской городской клинической больницы скорой медицинской помощи.

Результаты исследования. Была проанализирована эффективность лечения 40 пациенток. У 80 % из них наблюдалась сопутствующая экстрагенитальная патология. Пациентки поступали в возрасте от 18 до 36 лет. Из 40 женщин 40 % были первобеременные, 40 % имели вторую беременность и 20 % третью. В анамнезе у женщин, имевших ранее одну и более беременностей, роды наблюдались в 23,53 % случаев, самопроизвольный аборт — в 47 %, искусственный аборт — в 17,64 %, в 11,76 % случаев имела место неразвивающаяся беременность. Все пациентки получали препараты прогестерона в течении 6–12 дней. По данным УЗИ отслойка плаценты не наблюдалась ни у одной пациентки. В 100 % случаев беременность закончилась родами. Масса тела новорожденных: менее 2500 (5 % — двойня: 1480 и 1850), 2500–3000 (30 %), 3001–3500 (45 %), 3501–4000 (15 %), более 4000 (5 %). По шкале Апгар: 8/9 баллов — 65 %, 8/8 баллов — 35 %. Операцией кесарево сечение родоразрешены 35 % беременных. Роды при сроке беременности до 37 недель наблюдались в 10 % случаев, при срок 37–38 недель в 5 % случаев, при срок 39–40 недель в 85 % случаев. В родах через естественные родовые пути осложнений не было. Гестоз легкой степени наблюдался в 20 % случаев, фетоплацентарная недостаточность — в 35 % случаев. По данным гистологического исследования плаценты: зрелая плацентарная

ткань — 85 % случаев, зрелая плацентарная ткань с децидуитом — 10 % случаев, зрелая плацентарная ткань с инфарктом — 5 % случаев.

Выводы. Полученные данные позволяют полагать, что терапия препаратами прогестерона при начавшемся самопроизвольном аборте эффективно пролонгирует беременность а так же имеет большое значение в профилактике гестоза, осложнений в родах и перинатальном периоде.

ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПОСТРАДАВШИХ

М. Г. Силюк, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра общей хирургии, кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время наблюдается тенденция к увеличению тяжести повреждений. Происходит это из-за преобладания множественных и сочетанных травм в структуре общего травматизма. Причинами возникновения тяжелой сочетанной травмы в Санкт-Петербурге является: в 77 % — дорожно-транспортные происшествия, 16,8 % — падение с высоты; побои, ранения — 5,2 %, другие причины — 1 %. Абсолютное большинство пострадавших составляют лица трудоспособного возраста, именно это и объясняет медицинскую и социально-экономическую значимость данной проблемы.

Цель исследования: Определить оптимальную тактику лечения сочетанной травмы челюстно-лицевой области на основании объективной оценки тяжести состояния пострадавших.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 29 историй болезней пациентов с сочетанной травмой. Для объективной оценки тяжести состояния при поступлении была использована шкала ВПХ-СП (разработана проф. Гуманенко Е. К. на кафедре Военно-полевой хирургии ВМедА им. С. М. Кирова).

Результаты. Средний балл тяжести состояния при поступлении составил 24,7±0,8. При этом 58,6 % пострадавших поступило в клинику в тяжелом состоянии, 34,5 % в состоянии средней степени тяжести, 6,9 % в крайне тяжелом состоянии. Лечение сочетанной травмы проводилось оперативными методами. Средний срок выполнения остеосинтеза составил 4,8±0,6 суток.

На момент выполнения остеосинтеза в состоянии компенсации находилось 79,3 % пациентов, что позволило применить сочетание нескольких видов остеосинтеза, с преимущественным использованием погружных способов в зависимости от особенностей и локализации переломов. В группе пострадавших, которые находились в субкомпенсированном состоянии, также использовались все виды остеосинтеза, однако увеличилась частота применения внеочаговых способов. Применение остеосинтеза у пострадавших с декомпенсированным состоянием выполнялось только по жизненным показаниям с преимущественным использованием малотравматичной внеочаговой фиксации.

Выводы. Таким образом, оказание помощи пациентам с сочетанной травмой челюстно-лицевой области с соблюдением основных принципов комплексной диагностики и лечения, а также использование шкал объективной оценки тяжести состояния (ВПХ-СП, ВПХ-СГ-II, ВПХ-СС) на всех этапах хирургического лечения, может значительно снизить показатели летальности, а также частоту ранних и поздних осложнений.

ПЕРИВЕНТРИКУЛЯРНАЯ ЛЕЙКОМАЛЯЦИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ НЕДОНОШЕННОСТИ

М. А. Скиба, клин. орд., О. А. Шитько, студ.

Тихоокеанский государственный медицинский университет, кафедра патологической анатомии, судебной медицины и права. Владивосток. Россия

В настоящее время значительно улучшилось качество выхаживания недоношенных детей, но при этом увеличилось и количество патологических поражений органов и систем, в частности центральной нервной системы. К одному из таких поражений относится перивентрикулярная лейкомаляция. Перивентрикулярная лейкомаляция (ПВЛ) — форма поражения белого вещества полушарий головного мозга, представленная в виде локального или распространенного асептического некроза в перивентрикулярных зонах белого вещества полушарий головного мозга.

Цель исследования: Провести анализ структуры смертности недоношенных детей с ПВЛ.

Материалы и методы: протоколы вскрытия умерших за период 2013–2015 гг., по данным КГБУЗ «Владивостокское городское патолого-анатомическое бюро».

Результаты. Было проанализировано 447 протоколов вскрытия. По результатам патологоанатомических исследований, ПВЛ была выявле-

на у 73 детей, что составило 16,3 % случаев, из них 54,7 % мальчиков. ПВЛ встречалась в основном у недоношенных детей, гестационный возраст которых составил менее 28 недель (55,0 %), с массой тела при рождении менее 1000,0 г. (56,0 %). С увеличением гестационного возраста и массы тела при рождении, частота встречаемости ПВЛ снижалась: так, в группе со сроком гестации 28 — 31 неделя составила 27 %, в сроке 32–34 — 4,0 %, с массой тела 1001,0–1500,0 г. составила — 22,0 %, 1501,0–2000,0 г. — 0,3 %. Смерть чаще наступала в первые две недели жизни (66,0 %). В качестве основного заболевания выступали: внутрижелудочковые кровоизлияния — 42,0 % случаев; генерализованные внутриутробные инфекции в 16,0 % и врожденные пороки развития (10,0 %).

Выводы. ПВЛ наблюдалась в основном у «экстремально недоношенных» и у «глубоко недоношенных» детей, что указывает на необходимость разработки методов предотвращения и лечения этой патологии.

Авторы выражают благодарность научному руководителю к. м. н., доценту О. М. Олексенко.

ГОРМОНАЛЬНЫЕ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ГИСТЕРЭКТОМИИ

Е. И. Скорбач, врач

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии № 1. Харьков. Украина

Гистерэктомия (ГЭ) остается одним из самых распространенных оперативных вмешательств в гинекологической практике. Изменения гормонального фона у женщин после ГЭ приводят к значительным иммунологическим нарушениям, так как половые стероидные гормоны оказывают выраженное влияние на иммунную систему. Однако исследования, посвященные изучению состояния иммунной системы после гистерэктомии, немногочисленные и противоречивые.

Цель — выявление гормональных и иммунологических нарушений у женщин после ГЭ.

Под нашим наблюдением находилось 45 женщин репродуктивного возраста. I гр. составили 25 женщин после ГЭ без удаления придатков матки. Во II гр. вошли 20 здоровых женщин.

Исследование гормонального статуса в сыворотке крови осуществляли методом иммуноферментного анализа с применением тест-систем фирмы производства «Алкор Био» (СПб, Россия).

Спектр иммунологических исследований в сыворотки крови включал определение основных субпопуляций Т- и В-лимфоцитов с по-

мощью реакции непрямой поверхностной иммунофлуоресценции с моноклональными антителами производства ЗАО «МедБиоСпектр» (Россия), содержание IL-1β, IL-4, IL-6, IL-10, ФНП-α, ІНФ-γ определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием коммерческих тест-систем производства ТОО «Протеиновый контур» (СПб, Россия), определение Fas-L использовали набор реактивов фирмы «MedSystems» (Австрия).

При исследовании гормонального статуса у женщин I гр. наблюдалось достоверное повышение уровня гонадотропных гормонов и снижение уровня содержания половых стероидных гормонов по сравнению с пациентками II гр. ($p<0,05$).

При изучении цитокинового статуса у женщин I гр. наблюдалось повышение почти в 2 раза содержания IL-1β, IL-6 и снижение в 1,4 раза IL-4, IL-10 по сравнению с II гр. ($p <0,05$), Более значительные изменения наблюдались при определении ФНП-α, ІНФ-γ и Fas-L, концентрация которых была почти в 4 раза выше у женщин I гр. по сравнению с II гр. ($p<0,05$).

При изучения Т–клеточного звена иммунной системы у женщин I гр. наблюдалось снижение общего содержания Т-лимфоцитов (CD3+), Т-хелперов (CD4+), NK-клеток (CD16+), а также увеличение концентрации В-лимфоцитов (CD22+) и Т-супрессоров/цитотоксических (CD8+) по сравнению с II гр. ($p<0,05$).

Таким образом, дефицит эстрогенов, который наблюдался у женщин после ГЭ, может влиять на иммунную систему женщины и приводить к значительным иммунологическим нарушениям, что определяет перспективность включения иммунокорректоров в комплекс лечебных мероприятий, направленных на реабилитацию здоровья женщин в послеоперационном периоде.

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У ДЕТЕЙ

Н. А. Скуратова, соиск.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», кафедра педиатрии. Гомель. Беларусь

Оценка адаптационной реакции сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке у детей необходима для целенаправленного контроля за резервными возможностями детского организма и своевременного выявления отклонений.

Цель: оценить функциональную реакцию по данным тредмил-теста у детей, занимающихся спортом.

У 185 практически здоровых детей в возрасте от 5 до 18 лет, занимающихся спортом, проведен тредмил-тест. Первую группу (I гр.) составили дети младшего и среднего возраста 5–11 лет (n=93), среди них 76 (82 %) мальчиков и 17 (18 %) девочек. Средний возраст детей составил 10 [5; 11] лет Вторая группа (II гр.) включала подростков 12–18 лет (n=92), среди них 82 (98 %) мальчиков и 10 (12 %) девочек (14 [12; 18] лет).

Результаты: У детей I группы физическая работоспособность (ФР) составила 9,2 [2,8; 15,3] метаболических единиц (МЕТ), причем очень высокая ФР (МЕТ более 9 ед.) имела место в 51 (55 %) случаях. Во II группе ФР составила 9,3 [4,5;14,6] МЕТ, при этом очень высокая ФР зарегистрирована у 56 (61 %) подростков (p>0,05). По данным тредмил-теста физиологичная неадекватная реакция у детей I группы была зарегистрирована в 15 (29 %) случаях у лиц с очень высокой ФР и у 21 (50 %) человек с высокой и средней ФР. Во II группе функциональные отклонения от нормы отмечены в 19 (34 %) случаях у подростков с очень высокой ФР и 2 (5 %) человек с высокой и средней ФР. Причем, дети 5–11 лет, имевшие высокую и среднюю ФР, достоверно чаще демонстрировали функциональные вагозависимые нарушения ритма на электрокардиограмме, чем дети II группы с аналогичными типами ФР (p<0,05).

Выводы.

1. По данным тредмил-теста у большинства детей, занимающихся спортом, зарегистрирована высокая и очень высокая физическая работоспособность, что свидетельствует о хорошей адаптации к нагрузке.

2. Функциональные нарушения ритма и физиологические неадекватные реакции на фоне высокой толерантности к физической нагрузке были характерны для детей 5–11 лет.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ГЕМОФИЛЬНОЙ И ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОИНФЕКЦИИ

Е. Е. Слижевская, студ., О. В. Купцевич, студ.

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра детских инфекционных болезней. Минск. Беларусь

Актуальность. Определение содержания белков острой фазы в биохимическом анализе крови у детей с нейроинфекцией позволяет расширить возможности дифференциальной диагностики менингитов.

Цель. Оценить изменение уровня белков острой фазы у детей с верифицированным гнойным менингитом гемофильной этиологии и серозным менингитом герпетической этиологии.

Материалы и методы. Ретроспективно были проанализированы 51 история болезни пациентов, лечившихся в УЗ «ГДИКБ» г. Минска по поводу гнойного менингита гемофильной этиологии (26 историй) и серозного менингита герпетической этиологии (25 историй).

Результаты. Уровень белков острой фазы оценивался до начала этиотропной терапии. В первые дни заболевания у 20 пациентов (90,9±6,3 %) с гнойным менингитом гемофильной этиологии отмечалось увеличение содержания С–реактивного белка, и лишь у 2(9,1±6,3 %)–нормальное его значение. Средний уровень СРБ составил 118,7±40,8 мг/л. У 13 пациентов (68,4±10,9 %) отмечалось увеличение уровня фибриногена, а у 6 (31,6±10,9 %) — нормальные показатели. Средний уровень фибриногена составил 5,7±1,2 г/л. Уровень альбуминов определялся у 17 пациентов, и у всех пациентов (100 %) он был снижен. Среднее значение альбумина составило 47,2±3,9 г/л. Уровень альфа–1–глобулина и альфа–2–глобулина определялся у 9 пациентов, и у всех пациентов (100 %) он был повышен. Среднее значение альфа–1–глобулина составило 8,4±1,5 г/л, альфа–2–глобулина–17,2±2,1 г/л. До начала этиотропной терапии у 6 пациентов (42,9±10,1 %) с серозным менингитом герпетической этиологии отмечалось увеличение содержания СРБ, а у 8 (57,1±10,1 %) — нормальное его значение. Средний уровень СРБ составил 7,7±1,7 мг/л. У 2 пациентов (40±10 %) отмечалось увеличение уровня фибриногена, а у 3 (60±10 %)–нормальные показатели. Средний уровень фибриногена составил 3,86±1,9 г/л. Уровень альбуминов определялся у 10 пациентов: у 5 из них (50±10,2 %) он был повышен, у 3 (30±9,4 %) — снижен. Среднее значение альбумина составило 53,6±7,8 г/л. Уровень альфа–1–глобулина и альфа–2–глобулина определялся у 7 пациентов, и у всех пациентов (100 %) он был повышен. Среднее значение альфа–1–глобулина составило 6,0±1,3 г/л, альфа–2–глобулина–13,3±1,8 г/л.

Выводы: Общими закономерностями изменения содержания белков острой фазы воспаления при нейроинфекции являются увеличение уровня СРБ, фибриногена, альфа–1–глобулина и альфа–2–глобулина, снижение уровня альбуминов.

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЛИМЕРНЫХ «ЛОВУШЕК»ДЛЯ ХОЛЕСТЕРИНА

М. А. Слюсаренко, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет,
физический факультет, кафедра молекулярной биофизики и физики полимеров.
Санкт-Петербург. Россия

Избыточный холестерин является причиной нарушения обмена веществ в организме человека. Повышенная концентрация холестерина может приводить к возникновению сердечно-сосудистых и многих других заболеваний. Для регуляции уровня холестерина и удаления его избытков из организма можно использовать полимеры, содержащие лиганды, связывающие холестерин [1]. В качестве носителей таких лигандов перспективны водорастворимые, биосовместимые и нетоксичные синтетические полимеры — поливинилсахариды. В последнее время в ряде исследований было показано, что сополимеры поливинилсахаридов с бета-циклодекстринами в качестве боковых заместителей могут применяться для активного связывания холестерина [2, 3]. Усовершенствование методов синтеза сополимеров винилсахаридов с акриловой и метакриловой кислотами и изучение молекулярных свойств этих объектов связаны с задачей практического получения эффективных полимерных «ловушек» для холестерина. Данная работа посвящена изучению влияния способов синтеза гомополимера 2-деокси-2-метакриламидо-D-глюкозы (МАГ) и сополимеров МАГ с акриловой кислотой на молекулярную массу и ширину молекулярно-массового распределения полимеров-носителей циклодекстрина. В работе также исследованы гидродинамические свойства исходных и модифицированных бета-циклодекстрином полимеров в водных растворах. Связывание холестерина сополимерами МАГ, модифицированными бета-циклодекстрином, показано методом динамического светорассеяния.

Литература

1. *Raoov M., Mohamad S., Abas M.* Synthesis and Characterization of β-Cyclodextrin. Functionalized Ionic Liquid Polymer as a Macroporous. Material for the Removal of Phenols and As(V) // Int. J. Mol. Sci. 2014, 15, 100–119.

2. *Киппер А. И., Левит М. Л., Назарова О. В., Панарин Е. Ф.* Комплексообразование холестеринсодержащих полимеров в водных растворах // Биофизика. 2013. Т. 58. № 6. С. 1028–1031.

3. *Korzhikov V. A., Nazarova O. V., Vlakh E. G., Kasper C., Panarin E. F., Tennikova T. B.* Water-Soluble Aldehyde-Bearing Polymers of 2-Deoxy-2-methacrylamido-D-glucose for Bone Tissue Engineering // J. Appl. Polym. Scie. 2008. V. 108. P. 2386–2397.

АУТОИММУННЫЙ ТИРОИДИТ И ВИТАМИН D_3

П. А. Соболевская, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет,
медицинский факультет, кафедра патологии. Санкт-Петербург. Россия

При аутоиммунном тироидите (АИТ) — заболевании, опосредованном клеточными аутоаллергическими реакциями, зависящими от Т-хелперов 1-го типа — нарушается обмен витамина D_3 и, соответственно, возникает тенденция к гипокальциемии (Чурилов Л. П., Строев Ю. И., Николаев А. В., 2012). О роли витамина D_3 в иммунных реакциях существуют разные точки зрения. По мнению И. Шенфельда (1996), витамин D_3 играет иммуносупрессорную и иммуномодулирующую роль, ограничивая развитие иммунного ответа по путям Т-хелперов 1-го и 17-го подтипов и стимулируя дифференцировку и активность Т-хелперов 2-го типа. Он обусловливает усиление противоинфекционного и антипаразитарного иммунитета и ослабление аутоиммунитета.

Это явилось поводом к изучению витамина D_3 в крови у 114 лиц с АИТ (женщин– 82,мужчин — 32); ср. Возраст — 35,7±1,8 года. Исследован ионизированный Са++, витамин D_3, FT3,FT4, ТТГ, АТ-ТПО, АТ-ТГ. Уровень витамина D_3 составил 26,45±1,45 нг/мл, что явно ниже референтных значений нормативного диапазона — 35–50 нг/мл (Clark M., Kumar P., 2008). Уровень Са++ также был снижен (1,2±0,05 при норме — мМ/л). Уровень ТТГ был выше нормы (2,2±0,14 при норме — 1,85±0,2714мкМЕ/мл). Уровни FT3(3,056±0,12 при норме — 3,8±0,22Пг/мл) и FT4(0,99±0,03 при норме — 1,5±0,1нг/дл) были явно снижены. Между уровнями D_3 и Са++была заметная и прямая связь (коэффициент корреляции статистически значимый, r =0,57). Одна из мишеней витамина D_3 _ иммунная система (Беляева И. В. и соавт., 2013). В наших наблюдениях связь между уровнями витамина D_3 и АТ-ТПО была слабой и обратной (коэффициент корреляции r=0,13). Связь между уровнями витамина D_3 и АТ-ТГ оказалась также слабой и также обратной (коэффициент корреляцииr=0,14). Связь между уровнями витамина D_3 и ТТГ была прямой, но слабой (коэффициент корреляции r=0,03).

Учитывая протективную роль витамина $D_{3\ в}$ формировании аутоиммунитета, логично предположить, что при АИТ — заболевании, обусловленном влиянием иммунной системы на щитовидную железу — уровень витамина D_3 должен снижаться, что и продемонстрировало настоящее исследование. Таким образом, у лиц с АИТ необходимо определять не только уровни тироидных гормонов и ау-

тоаутоантител, но и уровень витамина D_3, так как его нормализация оказывает положительное влияние как на кальций-фосфор-магниевый обмен (Соболевская П. А, Строев Ю. И, Чурилов Л. П, 2014), так и на иммунный статус таких больных.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕЙРОТРОФИЧЕСКИХ ЦЕРЕБРОПРОТЕКТОРОВ НА ПРОЦЕССЫ АПОПТОЗА В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Е. П. Соколик, асс.

Запорожский государственный медицинский университет, кафедра фармакологии и медицинской рецептуры. Запорожье. Украина

Цель и задача исследования. На модели хронической алкогольной интоксикации изучить влияние нейротрофических церебропротекторов, а именно: цереброкурина, кортексина и церебролизина на процессы апоптоза в головном мозге.

Материалы и методы его исследования. Исследования проводили на самцах белых крыс, массой 180–220 г. Хроническую алкогольную интоксикацию вызывали ежедневным внутрижелудочным введением этанола по стандартной схеме. Начиная с 30 суток, прекращали алкоголизацию и проводили экспериментальную терапию исследуемыми препаратами и наблюдали в течение 14 суток. Для изучения морфологии нейронов изготавливали срезы СА-1 зоны гиппокампа толщиной 5 микрон. Срезы обрабатывали по стандартной схеме. При проведении морфометрических исследований мы определяли площадь тел апоптотических и деструктивно измененных нейронов.

Полученные результаты. Введение препарата церебролизина и кортексина приводило к значительному снижению количества деструктивно измененных нейроцитов (на 21,66 % и 32,91 % соответственно), не достигая при этом уровня интактной группы (80,3±15,59 на 1 мм2). Терапия цереброкурином привела к значительному снижению количества апоптических и деструктивно измененных нейронов — на 43,82 % меньше, чем у контрольной группы. После терапии нейротрофическими церебропротекторами также снизилась доля апоптотических клеток: в группе церебролизина — на 18,24 %, в группе кортексина — на 33,11 %, а в группе цереброкурина — на 54,05 % по отношению к группе контроля, где этот показатель составил 14,8±3,39 %, в то время как в группе интакта доля апоптотических клеток составила 4,9±0,80 %.

Выводы. Результаты исследований определили наиболее эффективный препарат, который позволял морфометрическим показателям подопытных животных приблизиться к интактным. Назначение нейротрофических церебропротекторов испытуемым животным привело к снижению апоптотических и деструктивно измененных нейронов в головном мозге.

АНАЛИЗ АКТИВНОЙ НЕУДОВЛЕТВОРЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

В. В. Соколова, асп.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, кафедра общественного здоровья и здравоохранения. Санкт-Петербургский филиал АО «СК «СОГАЗ-Мед». Санкт-Петербург. Россия

Актуальность: Особую роль в информированности населения, а также в защите прав и интересов застрахованных играет страховая компания (СК). Актуальными остаются вопросы причин неудовлетворенности населения качеством медицинской помощи (КМП), а также пути их решения.

Цель исследования: Провести анализ активной неудовлетворенности населения КМП на основании результатов работы страховой компании АО «СК «СОГАЗ-Мед» Санкт-Петербурга.

Материалы и методы: Проведен анализ отчетной формы «Организация защиты прав застрахованных лиц в сфере обязательного медицинского страхования» по обращениям граждан в страховую компанию АО «СК «СОГАЗ-Мед» за период 2011–2015 г. по Санкт-Петербургу.

Результаты и их обсуждение: Общее количество обращений граждан, проживающих в г. Санкт-Петербург за период с 2011 по 2015 год составило 13062, 26621, 52958, 32654 и 230458 по годам соответственно. Отношение жалоб в СК к общему количеству обращений составило: 0,29 % 0,25 %, 0,11 %, 0,08 % и 0,02 %.

В структуре жалоб в страховую компанию выделили следующие категории: 1 — жалобы на организацию работы медицинской организации (63,1 %, 75 %, 72,5 %, 18,5 %, 11,3 % в динамике по годам), 2- этику и деонтологию медицинских работников (2,63 %, 0 %, 4.8 %, 7,4 %, 2,2 %), 3 — на отказ в медицинской помощи (18,4 %, 11,7 %, 0 %, 0 %, 4,5 %), 4 — на медицинскую помощь ненадлежащего качества (2,6 %, 5,8 %, 12,9 %, 48,1 %, 52,2 %) и 5 — взимание денежных средств за медицинскую по-

мощь по программам ОМС (13,1 %, 7,3 %, 9,6 %, 25,9 %, 29,5 %). Все жалобы по результатам рассмотрения были разделены на обоснованные и необоснованные. Процент обоснованных жалоб составил — 94,7 %, 89,7 %, 82,2 %, 44,4 %, 54,5 % по годам соответственно.

Выводы: Отмечено значительное увеличение общего числа обращений в СК. Удельный вес жалоб в структуре всех обращений в СК невелик (0,02–0,29 %) и имеет отчетливую тенденцию к уменьшению, с увеличением процента необоснованных. Изменение структуры жалоб в динамике происходит за счет роста жалоб на медицинскую помощь ненадлежащего качества и на взимание денежных средств за медицинскую помощь по программам ОМС.

ВЫЯВЛЕНИЕ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ЛИЦ С ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИЕЙ

В. А. Соловьева, м.н.с.

ГБОУ ВПО Северный государственный медицинский университет. Архангельск. Россия

Нарушения гомеостаза при хронической алкогольной интоксикации (ХАИ) рассматриваются в качестве индикаторов ранних соматических изменений [1] в рамках выделенных алкогольобусловленных биологических синдромов [2]. Однако остаются недостаточно изученными изменения липидного обмена (ЛО) при ХАИ.

С целью поиска маркеров скрытых нарушений ЛО у лиц с ХАИ обследовано 123 муж. г. Архангельска, в том числе 44 чел. с ХАИ, ср. возр. 41,52±1,68 г. и 79 — практически здоровых (ПЗ), ср.возр.43,57±1,43 г. В сыворотке крови определяли общий холестерин (ОХ), триглицериды (ТГ), липопротеины низкой (ЛПНП) и высокой плотности (ЛПВП), аполипопротеины А и В (апо-А и апо-В), рассчитывали коэффициент атерогенности (КА), и соотношение апоВ/апоА.

При изучении ЛО у наркологических больных обычно используется набор с определением ОХ, ТГ, ЛПНП и ЛПВП для выявления явных нарушений. У лиц с ХАИ после алкогольного абузуса может наблюдаться высокое содержание ЛПВП и низкий уровень ЛПНП и КА. В нашем исследовании содержание ОХ и ТГ существенно не отличалось от ПЗ. Однако ЛПВП были выше ($p<0,001$), а ЛПНП ($p=0,004$) и КА ($p<0,001$) ниже, чем ПЗ, что свидетельствует, о казалось бы, благоприятной ситуации, указывающей на высокий уровень антиатерогенной защиты. Однако содержание апо-А, входящих в состав ЛПВП, было

низким, а апо-В превышало физиологическую норму на 12,9 %, и было выше на 16,4 % ПЗ. Соотношение апо-В/апо-А в норме не превышает 1 и служит одним из надежных показателей атерогенного сдвига; этот показатель при ХАИ был выше ПЗ на 13,3 %.

Полученные данные косвенно указывают на наличие скрытых нарушений ЛО, выражающихся в преобладании атерогенных фракций лиц с ХАИ, как ранних индикаторов развития атеросклероза. Таким образом, в качестве скринингового исследования у наркологического контингента целесообразным является определение уровня апо-А и апо-В, а показатель баланса атерогенных апо-В и антиатерогенных апо-А частиц можно рекомендовать в качестве маркера выявления бессимптомного течения сердечно-сосудистой патологии.

Литература

1. *Соловьева Н. В. и соавт.* // Наркология. — 2007. — № 12. — С. 57–61.
2. *Кирпич И. А. и соавт.* // Экология человека. — 2001. — № 4. — С. 37–40.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГИПОТИРЕОЗА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

И. Н. Сорокина, постдок, С. Н. Сокорев, врач, С. В. Виноглядова, врач

ФГАО ВПО Белгородский государственный национальный исследовательский университет. Белгород. Россия

Наследственные болезни обмена веществ — огромная группа заболеваний, вызывающая все больший интерес в последнее время. К их числу относится и врожденный гипотиреоз (ВГ) — наследственное заболевание, являющееся одним из самых частых заболеваний эндокринной системы.

Целью работы явилось изучение распространенности врожденного гипотиреоза среди населения Белгородской области (21 район) за период с 2006 по 2013 год.

Для анализа частоты заболеваемости ВГ среди населения Белгородской области были получены данные по рождаемости за период с 2006 по 2013 годы (данные управления статистики Белгородской области) и данные по количеству рожденных детей с диагнозом ВГ (данные областной медико-генетической консультации).

В структуре скринируемых заболеваний (фенилкетонурия, врожденный гипотиреоз, галактоземия, адреногенитальный синдром, муковисцидоз) в Белгородской области на первом месте врожденный гипоти-

реоз (ВГ) — в 39,1 % случаев (27 детей). Частота ВГ среди новорожденных Белгородской области за период с 2006 по 2013 год составила 1:4930. Сравнительный анализ частоты ВГ по данным скрининга в Белгородской области показал, что частота ВГ в области несколько ниже, чем в целом по РФ (1:3950) и Центральном Федеральном округе (1:4000), и сопоставима с частотой ВГ в Южном ФО (1:4860) и Приволжском ФО (1:4800). Наибольшее количество больных ВГ в Белгородской области было зарегистрировано в 2010 году. Среди районных популяций Белгородской области максимальные значения частоты ВГ за исследуемый период наблюдались в Борисовском (1:774) и Вейделевском (1:996) районах, а минимальные — в Губкинском (1:9446) и Белгородской (1:8261) районах. В Волоконовском, Грайворонском, Красненском, Красногвардейском, Краснояружском, Новооскольском, Прохоровском и Ровеньском районах с 2006 по 2013 гг. случаев ВГ не зарегистрировано.

СИНДРОМ ДЫХАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ В СТРУКТУРЕ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ

А. О. Спасова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра патологии. Санкт-Петербург. Россия

Синдром дыхательных расстройств (гиалиновые мембраны легких) — симптомокомплекс тяжелой дыхательной недостаточности, возникающий, как правило, в первые часы жизни ребенка в связи со снижением содержания сурфактанта в альвеолах и развитием пневмопатий.

Легочный сурфактант — вещество, содержащее фосфолипиды и белки. Его жизненно важная функция — уменьшение поверхностного натяжения воды в альвеолах. Он начинает вырабатываться с 20–24 недели и к 36-й неделе система, которая обеспечивает его синтез, созревает. При преждевременных родах количество сурфактанта недостаточно для полноценного расправления альвеол, чем и объясняется возникновение синдрома дыхательных расстройств у недоношенных детей.

Цель: определить частоту встречаемости синдрома дыхательных расстройств в перинатальном периоде на основании анализа патолого-анатомических заключений.

Задачи: 1) Сформировать выборку, соответствующую поставленной цели, критерием включения в выборку являлись сроки рождения с 22 по 36 недель беременности.

2) Посчитать удельный вес живорождённых в полученной выборке.

3) Разделить выборку на две группы: 1 группа — ранние преждевременные роды (22–27 недель), 2 группа — преждевременные роды (28–36 недель) и посчитать удельный вес живорождённых в каждой.

4) Подсчитать встречаемость синдрома дыхательных расстройств в первой и второй группе.

Материал и методы исследования: выписки из протоколов патологоанатомических исследований в архиве СПб ГБУЗ «Городское патологоанатомическое бюро» в период с января 2001 года по декабрь 2011 года. Всего было проанализировано 977 случаев: 1 группа (n=596), 2 группа (n=381).

Результаты: выборка была сформирована в размере 977 выписок. Удельный вес живорождённых в данной выборке составил 8 %. Удельный вес живорождённых в группе 1 составил 7,9 %, в группе 2 — 8,4 %. Встречаемость СДР в первой группе среди живорождённых — 53 %, во второй — 47 %. Из 40 случаев синдрома дыхательных расстройств 24 (60 %) представлены в качестве основной патологии, а 16 (40 %) — в качестве сочетанной патологии.

Выводы: статистически значимых различий встречаемости синдрома дыхательных расстройств на ранних преждевременных и преждевременных родах не обнаружено.

ВЛИЯНИЕ АНАЛОГА ЭКСЕНАТИДА С ЗАМЕНОЙ В 35-М ПОЛОЖЕНИИ НА ИОНОРЕГУЛИРУЮЩУЮ ФУКЦИЮ ПОЧЕК КРЫС

Е. А. Спириденко, студ., Е. В. Балботкина, м.н.с.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.
Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова.
Санкт-Петербург. Россия

Эксенатид — миметик глюкагоноподобного пептида 1 (ГПП-1). Известна его роль в коррекции углеводного обмена при терапии сахарного диабета 2-го типа. Последние годы исследуется участие ГПП-1 и его миметика в поддержании водно-солевого гомеостаза, показано их влияние на выведение воды и ионов натрия у животных и человека. Для расширения сферы применения синтезируются и исследуются аналоги эксенатида. Синтезирован аналог с заменой аминокислотного остатка в 35 положении (Ala на D-Ala). Представляло интерес исследовать действие аналога на выведение воды и ионов почками крыс.

Опыты выполнены на самках крыс линии Вистар с массой тела 150–230 г. Аналог эксенатида вводили внутримышечно в дозах 0.015, 0.05, 0.15, 0.5 и 1 нмоль/100 г массы тела. Контролем служили животные, получившие 0.1 мл 0.9 % р-ра NaCl внутримышечно. Пробы мочи собирали 4 ч при произвольных мочеиспусканиях. Концентрацию ионов натрия и калия определяли на фотометре Sherwood-420. Данные представлены в виде M±m. Показатели рассчитаны на 100 г массы тела за 2 ч. Для статистической обработки данных использовали непарный t-тест с поправкой Бонферрони на число сравнений, различия считали достоверными при $p<0.05$.

При введении аналога эксенатида диурез и экскреция ионов натрия и калия возрасли по сравнению с контролем ($p<0.05$) во всех дозах кроме 0.015 нмоль на 100 г массы тела ($p>0.05$). С нарастанием дозы значения этих показателей увеличились и достигли максимума при введении 0.15 нмоль препарата на 100 г массы тела (2.3±0.3 мл/2ч, 335±39 мкмоль/2ч и 44±5 мкмоль/2ч, соответственно), выходя на плато при дозе 0.5 и 1.0 нмоль на 100 г массы тела ($p>0.05$). Пик диуреза и выведения ионов натрия и калия отмечались на 30 минуте эксперимента, экскретируемая фракция натрия достигла 12 %.

Таким образом, изученный аналог эксенатида оказывает диуретическое действие, резко увеличивая экскрецию ионов натрия и в значительно меньшей мере ионов калия.

Работа поддержана грантом РНФ № 14-15-00730.

ВЛИЯНИЕ АКЦЕНТУИРОВАННЫХ ЧЕРТ ХАРАКТЕРА ПОДРОСТКА НА ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

А. В. Степаненко, учащ., Е. М. Лебедева, учащ., К. В. Яковлева, учащ., Д. Д. Яковлева, учащ.

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Лицей № 597 Приморского района Санкт-Петербурга. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. Раннее выявление психосоматических расстройств у подростков предотвратит развитие хронических заболеваний.

Цель: изучение личностных особенностей подростков с расстройствами со стороны органов пищеварительной системы; выявление набор черт акцентуации личности, характеризующих подростков с нарушением пищеварения.

Объект исследования: подростки с нарушением пищеварения (с диагнозом или часто обращающиеся в медицинский кабинет лицея).

Гипотеза: существует прямая зависимость между типом акцентуации характера и заболеванием со стороны органов пищеварительной системы.

Для проверки гипотезы было проведено эмпирическое исследование по тестам К. Леонгарда-И. Шмишека и Макса Люшера. На выборке 31 ученика ГБОУ Лицей № 597 подросткового возраста от 11 до 16 лет, находящихся на лечении у гастроэнтеролога в детской поликлиники № 11.

Вывод. Результаты исследования подтвердили гипотезу о существовании связи между типом акцентуации характера и заболеванием со стороны органов пищеварительной системы. Были получены данные о низкой толерантности личности к стрессам, высокая степень тревожности и мнительности, повышенное чувство страха, это свидетельствует о том, что у психосоматических больных затруднено эмоциональное реагирование на значимые воздействия внешней среды или оно подавлено при помощи волевого контроля. Высокий процент выраженности акцентуации у 63,3 % имеют гипертимый тип личности.

Современное выявление акцентуированных черт характера у больных с нарушением пищеварительной системы, поможет устранению патологических особенностей характера с установлением адекватного реагирования на стрессовые ситуации плюс дополнительная медикаментозная коррекция личностных особенностей.

Подростковый возраст- не фаза «подготовки к жизни», а чрезвычайно важный, обладающий самостоятельной, абсолютной ценностью этап жизненного пути. Лечение на ранних этапах может иметь и профилактическую направленность с целью предотвращения формирования психосоматических заболеваний в последующие возрастные периоды.

Данное исследование было предоставлено врачам гастроэнторологам в поликлинику № 11 для изучения и возможного использования при лечении подростков с такими личностными типами.

Авторы выражают благодарность научным руководителям проекта учителю химии и биологии ГБОУ Лицей № 597 Гуляевой Е. В. и психологу Ивановой И. И.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

А. В. Степанов, студ., Е. В. Байдюк, н.с.

Институт цитологии РАН. Санкт-Петербург. Россия

Печень, как известно, является ключевым звеном в метаболизме углеводов в организме. Помимо этого, она вовлечена во множество других процессов (пищеварение, детоксикация, регуляция липидного об-

мена и т. д.). В настоящей работе проведен анализ гликогенозапасающей функции печени в условиях хронической сердечной недостаточности (ХСН), возникающей вследствие инфаркта миокарда (ИМ).

В работе были использованы белые крысы-самцы (Wistar) с массой тела 250–300 г. ИМ вызывали методом перманентного лигирования левой коронарной артерии. В качестве одновозрастного контроля использовали интактных и ложнооперированных (ЛО) крыс. У ЛО животных выполняли левостороннюю торакотомию без перевязки левой коронарной артерии. Прооперированные животные были выведены из эксперимента через 2 недели, 6 недель и 6 месяцев после операции. Содержание глюкозы, общего белка, альбумина, креатинина, молочной кислоты, активность аланинаминотрансферазы (АЛТ) и аспартаминотрансферазы (АСТ) в сыворотке крови крыс определяли при помощи биохимического анализатора. Кусочки печени использовали для приготовления препаратов-мазков изолированных гепатоцитов для последующего цитофлуорометрического исследования.

Значительные отклонения биохимических параметров крови были обнаружены у крыс через 6 месяцев после индукции ИМ. В частности, содержание креатинина снизилось почти на 20 %, концентрация глюкозы и молочной кислоты повысилась на 16 % и 13 % соответственно. Наиболее выраженным изменением было увеличение коэффициента де Ритиса (АСТ/АЛТ) более чем в два раза. В печени крыс с ХСН через 2 недели после коронарооккклюзии содержание гликогена в гепатоцитах увеличилось на 60 %, а через 6 месяцев становилось ниже аналогичных значений одновозрастных контрольных животных на 35 %.

Таким образом, при ХСН, развившейся вследствие перенесенного ИМ, происходит изменение углеводного обмена в печени, проявляющееся в увеличении содержания гликогена в гепатоцитах на ранних сроках после повреждения и снижении на более поздних. Это свидетельствует о значительных компенсаторных возможностях печени, позволяющих гепатоцитам выполнять свои основные функции, в том числе глюкостатическую, при гипоксии и других нарушениях, вызванных ИМ.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 14-04-00730 а.

ЭНДОТЕЛИЙЗАВИСИМОЕ ДЕЙСТВИЕ СУБТИЛИЗИНА НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ВЕНОЗНЫХ СОСУДОВ

О. В. Стецюк, студ., П. В. Васильев, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра нормальной физиологии. Санкт-Петербург. Россия

В флебологической практике широко используются препараты-венотоники. Одними из них являются субтилизины, обладающие выраженным прямым фибринолитическим, антитромботическим, кардиопротективным и противовоспалительным действием. В ходе предыдущих исследований нами было выявлено, что данные препараты оказывают действие на гладкие миоциты. Представляет интерес изучить данный эффект подробнее.

Целью нашего исследования стало изучение влияния субтилизинов на гладкие миоциты кровеносных сосудов.

Эксперимент проводился на 15 изолированных фрагментах воротной вены крыс линии Вистар, причём в 5 случаях сосуд был предварительно деэндотелизирован. Для регистрации сократительных ответов использовалась установка Ugo Basile (Италия. Регистрация сократительной активности сосудов осуществлялась с помощью тензометрических датчиков SS12LA системы Biopac (США). После стабилизации сократительной активности вены в окружающий ее раствор вводился субтилизин и осуществлялась 20-минутная регистрация моторной деятельности вены. Затем фрагмент вены отмывался раствором Кребса в течение 20–40 минут. При анализе сократительной активности рассчитывались показатели средней частоты фазных сокращений, средней амплитуды, стандартного отклонения средней амплитуды и максимальной амплитуды фазных сокращений. Статистическая обработка проводилась с использованием парных непараметрических критериев Фридмана и Уилкоксона.

При анализе сократительной активности в сосудах с сохранённым эндотелием под воздействием субтилизина отмечалось снижение величины средней амплитуды, стандартного отклонения средней амплитуды и максимальной амплитуды фазных сокращений, сменявшееся на фоне отмывки сосуда нарастанием. Значения данных показателей после отмывки сосуда были значимо выше ($p<0,05$), чем на фоне экспозиции тромбовазима, с тенденцией к превышению также и исходных значений ($p>0,05$). Напротив, в деэндотелизированных сосудах на фоне экспозиции тромбовазима снижения амплитудных показателей фазных сокращений не наблюдалось, более того, имелась тенденция к их повышению

(p>0,05). Показатели частоты фазных сокращений как в интактных, так и в деэндотелизированных сосудах существенно не различались.

На основании вышесказанного можно предположить, что субтилизин оказывает депрессорное влияние на амплитуду фазных сокращений сосудов. Наличие данного эффекта только в сосудах с интактным эндотелием позволяет предположить, что его реализация осуществляется через рецепторные структуры, расположенные в эндотелии.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СОМАТОТИПОВ И БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕВУШЕК СЛАВЯНСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ ПОПУЛЯЦИОННЫХ ГРУППАХ

Л. В. Стклянина, соиск.

Луганский государственный медицинский университет, кафедра анатомии человека, оперативной хирургии и топографической анатомии. Луганск. Украина

Произведено антропометрическое обследование и соматотипирование (по индексу ширины таза) 470 девушек-славянок (16–20 лет) в возрасте от 17 до 21 года, коренных жителей Донбасского региона, в период с 2013 по 2015 гг. с целью определения распространенности тех или иных типов телосложения в данной популяции, сравнения длин конечностей с оценкой потенциальных возможностей представительниц того или иного соматотипа к успешному освоению различных видов спорта. Оказалось, что среди указанного контингента преобладали индивиды долихоморфного соматотипа (72 % от общего числа обследованных, далее по численности следовали брахиморфы (22 %), и минимальное число обследованных составили мезоморфы. Общей тенденцией в распределении пропорций конечностей не зависимо от типа телосложения являлись закономерности: плечо всегда длиннее предплечья, голень длиннее бедра.У девушек в обследованной популяции длина плеча имела четкую конституциональную обусловленность: самое длинное в популяции плечо было у девушек-брахиморфов (27,19±0,27 см), самое короткое — у долихоморфов (26,59±0,52 см). При этом в последнем случае относительно короткое плечо сочеталось с самым длинным в популяции предплечьем (24,59±0,25 см), что в биомеханическом плане дает выигрыш в силе, но проигрыш в скорости при сгибательных движениях в локтевом суставе. Так, для девушек-долихоморфов целесообразно выбирать не скоростные, а силове спортивне дисциплины:

атлетическая гимнастика, тяжелая атлетика. Длина предплечья у девушек-мезо- и брахиморфов была практически одинаковой и составила в среднем 24,50 см, из-за чего для данных соматотипов подходят любые виды спорта при участии верхних конечностей. Наибольшей длиной бедра и голени обладали девушки долихоморфной конституции (37,03±0,40 см и 41,15±0,42 см, соответственно), а самые короткие нижние конечности оказались у брахи- и мезоморфов (36,09±0,48 см — бедро, и 40,13±0,44 см — голень). Так, у девушек долихоморфной конституции нижние конечности будут проигрывать в скоростных видах спорта (бег, прыжки, аэробика), но способны выполнять большую силовую работу, тогда как девушки брахи- и мезоморфной конституций имеют биомеханические преимущества в тех видах спорта, где требуются высокие скоростные характеристики нижних конечностей.

РОЛЬ ГЛУТАМАТЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ВЕНТРОМЕДИАЛЬНОГО ЯДРА ГИПОТАЛАМУСА В РЕГУЛЯЦИИ ДЫХАНИЯ У КРЫС

Ю. С. Съедугина, магистрант, В. С. Милюткин, магистрант

ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева», биологический факультет, кафедра физиологии человека и животных. Самара. Россия

Актуальным аспектом современной физиологии дыхания является изучение нейромедиаторных механизмов реализации супрабульбарных влияний на дыхательный центр. В этом плане интересно вентромедиальное ядро гипоталамуса (ВМЯГ), обладающее обилием нейротрансмиттеров, участие которых в респираторном контроле до конца не исследовано. Цель данной работы состояла в анализе роли глутаматергических структур области ВМЯГ в центральных механизмах регуляции дыхания.

В острых опытах на наркотизированных крысах с применением методики спирографии изучены изменения внешнего дыхания при микроинъекциях в ВМЯГ 0,3 мкл раствора L-глутамата (10–6 М).

Показано, что при активации глутаматцептивных структур ВМЯ изменения ряда параметров дыхания наблюдались уже с первой минуты действия указанного вещества. В частности, длительность инспирации увеличивалась относительно исходного уровня (0,395±0,036 с), при этом максимальное значение составляло 0,453±0,078 с ($p<0,05$) на 35 й минуте воздействия. Длительность экспирации также возрастала, при-

чем начиная уже с первой минуты действия вещества, максимум прироста приходился на 5-ю минуту после инъекции L-глутамата. Изменения продолжительности инспирации и экспирации обусловили увеличение к 35-й минуте экспозиции общей длительности дыхательного цикла на 0,079±0,006 с ($p<0,05$). Данная реакция вызвала закономерное уменьшение частоты дыхания.

Дыхательный объем на первой минуте экспозиции снижался от 0,478±0,040 мл в исходном состоянии до 0,520±0,047 мл ($p<0,05$), но, начиная с 15-й минуты, параметр проявлял тенденцию к снижению относительно исходного уровня. Наиболее выраженное снижение наблюдалось к концу экспозиции с максимальным эффектом на 55-й минуте опыта, когда параметр уменьшался до 0,388±0,024 мл ($p<0,05$). Минутный объем дыхания, также как и дыхательный объем, на первой минуте увеличивался от 40,2±5,5 мл/мин до 43,2±5,7 мл/мин ($p<0,05$), а уже с третьей минуты начинал снижаться. Максимально низкое значение параметра (31,6±5,7 мл/мин) наблюдалось на 55-й минуте действия медиаторного вещества.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют об участии глутаматергической системы вентромедиального ядра гипоталамуса в регуляции частоты и глубины дыхания у крыс, при этом допустимо предполагать, что глутаматцептивные механизмы ВМЯГ включены в контроль временных параметров паттерна дыхания по тормозному типу, а в контроль амплитудных параметров — как по возбуждающему, так и тормозному.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ МОНО- И КОИНФИЦИРОВАННЫХ С ВИРУСАМИ ФОРМ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА У ВЗРОСЛЫХ

М. Н. Тааме, магистр

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра инфекционных болезней, эпидемиологии и дерматовенерологии. Санкт-Петербург. Россия

Сальмонеллезная инфекция является одной из самых распространенных по частоте острой кишечной инфекцией, которая приводит к развитию тяжелых форм заболевания и возникновения бактерионосительства.

Проблема сальмонеллеза проявляется в легкости путей передачи, скорости возникновения эпидемических вспышек, быстроте поражения работоспособного населения, возникновения нозокамиальных

форм и способности к генерализации и септикопиемии, что свидетельствуют о высокой эпидемиологической и социально-экономической значимости сальмонеллеза [1].

Было проведено когортное клинико-лабораторное исследование 80 больных в возрасте от 16 до 86 лет с диагнозом «Сальмонеллез» (моно- и микст-формы): моноформы сальмонеллеза — одна группа больных, и вторая группа- коинфекции сальмонеллез/вирусные диареи (ротавирусы, норовирусы и аденовирусы). Все пациенты получали стационарную медицинскую помощь в СПб ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С. П. Боткина» в Санкт-Петербурге с 2009 по 2011 годы.

Были получены результаты сравнительного анализа течения заболевания в исследуемых группах.

Таким образом, при обследовании больных сальмонеллезом удалось выявить коинфицированность больных вирусными агентами, вызывающими диарейные заболевания в 48,7 % случаев. Частота обнаружения ротавирусной инфекции у больных сальмонеллезом составила 28,7 %, норовирусной инфекции — 21,2 % и аденовирусной инфекции — 30,2 %.

Исследование показало, что бактериологическая верификация сальмонеллеза не является высокочувствительным методом детекции возбудителя. Применение высокотехнологичных методов диагностики кишечных патогенов (такие как ПЦР, ИФА) позволили улучшить эффективность диагностики кишечных возбудителей, а также установить факт наличия смешанных форм сальмонеллеза и идентифицировать новые, вирусные этиологические агенты, способные вызывать воспалительные заболевания кишечника, а именно: ротавирусы, аденовирусы, норовирусы. Следует отметить, что коинфицирование вирусами (ротавирус, норовирус, аденовирус) при текущем сальмонеллезе у больных не ухудшает его течение, не изменяет клиническое течение болезни и не приводит к развитию осложнений и к бактерионосительству, а, наоборот, способствует более легкому течению коинфицированных форм. Для более эффективной диагностики острых кишечных заболеваний имеет смысл проводить обследование больного на широкий спектр возбудителей, включающих не только бактериальные, но и вирусные агенты.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ГИПОКСИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК НА АДАПТАЦИЮ К ГИПОКСИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ

И. Р. Тагиев, курс.

ФГБВОУВПО ВМедА им. С. М. Кирова МО РФ,
кафедра нормальной физиологии. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время установлено (Р. Б. Стрелков, А. Я. Чижов, 1990) положительное влияние интервальных гипоксических тренировок (ИГТ) на адаптацию организма к гипоксической гипоксии. Вместе с тем, многие вопросы этого метода остаются не изученными.

Целью нашей работы было сравнение эффективности влияния различных вариантов ИГТ на показатели аэробной производительности и анаэробной устойчивости организма. В работе принимало участие 75 испытуемых, мужчины в возрасте 18–20 лет. Исследование физической работоспособности (ФР) проводилось по тесту Vita maxima. Исследование аэробной производительности (АП) — по тесту PWC170. Исследование анаэробной устойчивости (АУ) по тесту Р. Маргария (МАМ). Использовались следующие варианты гипоксических тренировок. Вариант 1 — испытуемый дышал газовой смесью с концентрацией О2 10 % в течение 5 мин 6 раз с перерывами по 5 минут дыхания атмосферным воздухом. Вариант 2 — испытуемый выполнял возвратное дыхание из 3-х объемов жизненной емкости легких в течение 3-х минут трижды с 5 мин интервалами дыхания атмосферным воздухом. Вариант 3 — дыхание газовой смесью экспериментального состава с концентрацией О2 10 % по методике варианта 1. Вариант 4 — дыхание газовой смесью экспериментального состава с концентрацией О2 20 % в режиме респирации по методике варианта 2. Проводилось 20 тренировок через день.

Установлено, что в варианте 1 ФР увеличилась на 12,5 %, АП на 11 %, АУ на 13 %; в варианте 2: ФР — 11 %, АП — 10,5 %, АУ — 12 %; в варианте 3: ФР — 4 %, АП — 5 %, АУ — 0,5 %; а в варианте 4: ФР — 3.5 %, АП — 4 %, АУ — 10 %.

Таким образом, применение интервальных гипоксических тренировок во всех вариантах приводят к увеличению показателей работоспособности.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ПАРАМЕТРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И РАЗМЕРОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ТОПОГРАФИЮ ЕЕ ОТВЕРСТИЯ

О. Н. Таланцева, студ., И. А. Платухина, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра морфологии. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время значительные темпы развития стоматологии диктуют необходимость проведения дополнительных морфометрических исследований челюстей. При этом выявление корреляционной зависимости между изучаемыми размерами необходимо для прогноза значений одних параметров по совокупности целого ряда других показателей. Поэтому в проведенном исследовании мы изучили наличие корреляционных взаимосвязей между параметрами, характеризующими топографию отверстия нижней челюсти, и других ее линейных параметров.

На 30 черепах людей с полным набором зубов изучены следующие параметры нижней челюсти: высота ветви, угол нижней челюсти, угловая ширина, расстояние от угла нижней челюсти до отверстия нижней челюсти, расстояние от вырезки нижней челюсти до отверстия нижней челюсти, расстояние от переднего края ветви нижней челюсти до отверстия нижней челюсти, расстояние от заднего края ветви нижней челюсти до отверстия нижней челюсти. Все изученные параметры измерялись с контлатеральных сторон.

В результате корреляционного анализа было установлено, что прямая корреляционная зависимость сильной степени имеется между расстоянием от переднего края ветви нижней челюсти до отверстия нижней челюсти и высотой ветви (r=0,89), между расстоянием от заднего края ветви нижней челюсти до отверстия нижней челюсти и высотой ветви (r=0,84). Между расстоянием от угла нижней челюсти до отверстия нижней челюсти и значением угла нижней челюсти, а также угловой шириной наблюдается обратная корреляционная зависимость сильной степени (r=–0,91). Расстояние от вырезки нижней челюсти до отверстия нижней челюсти также находится в сильной корреляционной зависимости от угла нижней челюсти и угловой ширины. Как отмечают некоторые авторы, с возрастом при потере зубов происходит существенное изменение угла нижней челюсти, значит, можно сделать предположение, что значения расстояний от отверстия нижней челюсти до других анатомических образований также подвержены возрастным изменениям. Полученные данные имеют важное значение для

практической стоматологии и должны учитываться при выполнении мандибулярной анестезии.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПЛАНИРОВАНИЮ БЕРЕМЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОК С ТРОМБОФИЛИЕЙ И НЕУДАЧНЫМИ ПОПЫТКАМИ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

Д. Ш. Таравнех, асп.

Харьковский национальный медицинский университет.
Кафедра акушерства и гинекологии № 1. Харьков. Украина

Повышение эффективности методов вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) является одной из важнейших задач современной медицины. Большую роль в структуре репродуктивных потерь играют тромбофилии, приводящие к нарушению антикоагулянтных систем, росту концентрации метаболитов оксида азота, дисфункции эндотелия (ДЭ) и ишемии эндометрия. Совершенствование методов терапии пациенток с неудачными попытками ЭКО и тромбофилией позволит значительно улучшить результаты ВРТ.

Цель исследования. Разработка оптимального комплекса лечебных мероприятий для пациенток с тромбофилией и неудачными попытками экстракорпорального оплодотворения (ЭКО).

Материалы и методы. Проведено исследование 80 пациенток с тромбофилией различного генеза и неудачными попытками ЭКО в анамнезе.

Женщины были разделены на 2 группы: 1-я — 32 пациентки, которым перед проведением ЭКО применялась общепринятая терапия тромбофилии, включающая применение низкомолекулярных гепаринов (фраксипарин), вазопротекторов (диосмин) и антиагрегантов (трентал). 2-я группа состояла из 48 женщин, которым за 2 недели до ЭКО, наряду с общепринятой терапией, проводилось лечение донаторами оксида азота (в/в 100 мл Тивортина 1 раз в сутки 10 дней).

Молекулярный анализ генетических дефектов гемостаза выполнялся постановкой полимеразной цепной реакции.

Статистический анализ осуществлялся при помощи пакета прикладных статистических программ BMDP, ориентированных на анализ биомедицинских данных с использованием критерия Стьюдента.

Результаты исследования. У пациенток 1-й группы, которым перед проведением ЭКО применялась общепринятая терапия тромбофилии, беременность наступила у 8 (25%), во 2-й группе положительный ре-

зультат ЭКО наблюдался у 36 (75 %). Полученные данные свидетельствуют о том, что при тромбофилии, наряду с патологией антикоагулянтных механизмов, растет концентрация метаболитов оксида азота, приводящих к ДЭ и ишемии эндометрия, что нарушает процесс имплантации эмбрионов в матке. Включение в схему лечения тромбофилии донаторов оксида азота, позволяет значительно повысить эффективность ВРТ, особенно при неудачных попытках ЭКО в анамнезе.

Выводы: Оптимальным сочетанием комплексной терапии пациенток с тромбофилией и неудачными попытками ЭКО в анамнезе является проведение патогенетической общепринятой терапии тромбофилии совместно с донаторами оксида азота, что направлено на коррекцию дефектов гемостаза и ДЭ.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ПРОВОЦИРУЮЩИХ РАЗВИТИЕ БОЛЕЗНИ ШЕНЛЯЙН-ГЕНОХА

Е. Г. Тарасенко, студ., В. Л. Чавлытко, студ.

Белорусский государственный медицинский университет,
1-я кафедра детских болезней. Минск. Республика Беларусь

Актуальность. Геморрагический васкулит (ГВ) — является системным заболеванием с преимущественным поражением микроциркуляторного русла кожи, суставов, ЖКТ, почек [1–2].

Цель: Изучить и оценить факторы, провоцирующие развитие ГВ.

Материал и методы. В ходе научной работы был проведен ретроспективный анализ 82 историй болезней пациентов, находившихся на лечении с диагнозом D 69.0 Аллергическая пурпура в УЗ «2-я ГДКБ» и УЗ «ГДИКБ» г. Минска за период с 2009 по 2014 г.

Результаты и их обсуждение. При анализе историй болезней четкой связи между определенным этиологическим фактором и развитием ГВ не выявлено. Заболеваемость наблюдается в возрасте от 1–3 лет (21,5 %), 4–6 лет (35 %), 7–11 лет (15,4 %), 12–17 лет (28,1 %). Установлено, что значительно чаще болеют лица мужского пола (60,9 %). Сезонность не отмечалась. Частота встречаемости различных форм ГВ — кожная форма (50 %), кожно-суставная(24,4 %), смешанная (19,2 %), кожно-почечная (2,4 %), почечная (1,2 %), кожно-абдоминально-почечная (1,2 %), смешанная + почечная (1,2 %). Легкая и средняя степень тяжести течения встречалась в 4,8 % и 51,2 % случаев соответственно на основании анализа данных эпикризов, но в 13,4 % и 64,6 % на основании вынесенных клинических диагнозов. Рецидивирующее у 18,2 %.Нефропатия

развилась у 1 пациента. Лечение проводилось следующими группами препаратов: антиагреганты — 71,9 %, антигистаминные препараты — 71,9 %, ангиопротекторы — 64,4 %, антибиотики–52,4 %, активированный уголь — 47,5 %, глюкокортикостероиды — 43,9 %, инфузионная терапия — 37,8 %, антикоагулянты — 24,3 %, НПВС– 2,4 %.

Выводы:

1. ГВ является полиэтиологическим заболеванием.

2. Наиболее часто заболевание проявляется в возрасте 4–6 лет — 35 % (по данным США (75 %- 2 -11 лет), Европы (78 % -4–7 лет), России (70 % — 4–7 лет).

3. Легкая и средняя степень тяжести течения встречалась в 4,8 % и 51,2 % случаев соответственно, больше болеют мальчики (60,9 %).

4. Выявлено несоответствие между оценкой степень тяжести заболевания и назначением ГКС в большинстве процентов случаев.

Авторы выражают благодарность научному руководителю Глушковой Т. А.

Литература

1. Педиатрия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. А. Баранова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 768 с. : ил.

2. Геморрагический васкулит у детей: Учебно-методическое пособие / Т. И. Козарезова, Н. Н. Климкович, В. А. Кувшинников, С. Н. Козарезов. — Мн.: БелМАПО, 2007. — с. 39.

ПРИМЕНЕНИЕ КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ В ПЕРИОД РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Н. В. Тарасова, инт., Е. А. Самойленко, инт.

Карагандинский государственный медицинский университет. Караганда. Казахстан

Ишемический инсульт (ИИ) — важнейшая медико-социальная проблема. Вопрос мозговых инсультов актуален в Казахстане, уровень инвалидизации является одним из высоких в мире. Трудоемким процессом остается восстановление мышечной силы и двигательной активности больного. Исследование посвящено методу кинезиотейпирования в период реабилитации инсультных больных. Тейпирование — способ фиксации суставов и мышц специальными лентами. Позволяет снизить нагрузку на поврежденные мышцы, облегчить кровоснабжение и лимфоотток поврежденной области. Цель работы: сравнить длитель-

ность реабилитационного периода с применением методики тейпирования и без нее. Ход работы: В исследовании участвовали 40 пациентов, проходивших реабилитационное лечение. Всем больным проводилось неврологическое обследование. Для этого использовались оценочные шкалы Бартелла, NIHSS, Рэнкина. Сформирована исследуемая группа и группа контроля. Обе группы обследованных были идентичны по этиологии ИИ и тяжести состояния. Динамика изучалась на 1, 5 и 10 день реабилитации. Все пациенты получали базисную терапию, а в группе контроля помимо этого, применялся метод тейпирования поврежденных конечностей. По шкале NiHSS в группе контроля средний результат на 10 день исследования по сравнению с первым днем уменьшился на 2–3 единицы, в исследуемой группе средний балл уменьшился на 5 и более единиц. Объем движений на стороне пареза увеличился, возросла мышечная сила. По шкале Бартелл, в группе контроля в 1 день сумма баллов уровня активности составлял от 20 до 65 баллов, т. е. выраженная зависимость больных от посторонней помощи, на 10 день сумма баллов по сравнению с первым днем увеличилась не более чем на 5–7 баллов. В исследуемой группе по сравнению с первым днем на 10 день сумма баллов уровня активности возросла на 15–20 баллов, что свидетельствовало о более быстром восстановительном периоде. По шкале Рэнкина, в 1 день исследования все больные находились на уровне 3–4 степени инвалидизации, с трудом могли передвигаться, обслуживать себя. На 10 день исследования больные в группе контроля остались на том же уровне, в исследуемой группе 30 процентов больных способны были обслуживать себя без присмотра и посторонней помощи. Выводы: применение кинезиотейпирования в период реабилитации больных после ОНМК — эффективный метод более быстрого восстановительного периода двигательной активности больных.

Авторы выражают благодарность научному руководителю Р. А. Беляеву.

ВЛИЯЮТ ЛИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПАТТЕРНЫ АНАЛИЗА КРОВИ НА ТЯЖЕСТЬ ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

С. И. Тарнавская, асп.

ВГУЗУ «Буковинский государственный медицинский университет». Черновцы. Украина

Цель исследования. Исследовать клинические особенности течения бронхиальной астмы у детей в зависимости от воспалительных паттернов крови.

Материал и методы исследования. Проведено комплексное клинико-иммунологическое обследование I-II уровня 74 детей, страдающих бронхиальной астмой. В зависимости от содержания гранулоцитов в периферической крови сформированы 2 клинические группы: I группу составили 60 детей, страдающих БА с эозинофильным воспалительным паттерном крови (содержание эозинофилов крови> 250 клеток) (средний возраст — 11,8±0,4 года, доля мальчиков — 70,0 %), во II группу вошли 14 больных с нейтрофильным паттерном воспалительного ответа (содержание нейтрофилов крови≥ 5000 клеток/мм 3) (средний возраст — 12,6±0,7 года (p>0,05), доля мальчиков — 64,3 % (p>0,05)). По основным клиническим признакам группы наблюдения были сопоставимы.

Результаты и их обсуждение. Анализ клинических особенностей астмы в когорте обследованных пациентов позволил предположить, что у детей с нейтрофильным фенотипом заболевания имеет место склонность к более тяжелому течению бронхиальной астмы. Так, персистирующее легкое, среднетяжелое, тяжелое течение астмы у представителей I группы регистрировали в 11,7 %, 50,0 %, 38,3 % случаев соответственно, а у пациентов II группы — 21,4 % (p>0,05), 35,7 % (p>0,05), 42,8 % (p>0,05) соответственно. Тяжесть приступа, согласно оценочной шкале тяжести бронхообструктивного синдрома, в первый день госпитализации у детей I группы составляла 11,9±0,7 балла, а у больных II группы — 15,4±1,6 балла (p <0,05). Показатели риска тяжелых приступов (более 15,4 балла) в 1-й день госпитализации у пациентов с нейтрофильным воспалительным паттерном крови, по сравнению с эозинофильной астмой, составили: относительный риск — 2,2 [95 % ДИ:1,6–2,8] при соотношении шансов — 3,3 [95 % ДИ:1,8–6,1].

Выводы. У детей страдающих бронхиальной астмой наличие нейтрофильного воспалительного паттерна повышает шансы развития тяжелых приступов заболевания в 3,3 раза.

ВЛИЯНИЕ ГИДРОХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ НА РАСПРОСТАНЕННОСТЬ РАКА ПОЧЕК В ЯКУТИИ

И. В. Татаринова, студ.

Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, кафедра «Факультетская хирургия, урология, онкология и отоларингология». Якутский Республиканский онкологический диспансер. Якутск. Россия

Введение. В России с 2001 по 2010 г. число больных с впервые установленным диагнозом злокачественного новообразования почки выросло более чем на 1/3 (с 13,9 тыс. до 18,7 тыс.), что составило 3,6 % от

числа всех злокачественных новообразований, зарегистрированных за этот период. При этом заболе¬вае¬мость у мужчин (15,70/0000) почти в 1,5 раза превышала аналогичные показатели у женщин (11,10/0000). Показатель смертности от злокачественных опухолей данной локализации составляет среди мужчин 7,5, а у женщин — 4,0 на 100 тыс. населения. Наивысшие показатели заболеваемости приходятся на возрастную группу 70 лет и старше [2].

Цель исследования — выяснение наличия связи заболеваемости раком почек с отдельными компонентами воды в условиях Крайнего Севера.

Материалы и методы. Проанализированы сведения о 1339 случаев заболеваемости раком почек за период 1991–2010 гг. и химический состав воды естественных водоемов по каждому из 28 ингредиентов, взятых из 82 пунктов наблюдений, расположенных по всей территории республики (1979–1985). Вычислены коэффициенты парной корреляции между показателями заболеваемости раком почки всего населения улусов, расположенных вдоль реки Лена, с гидрохимическим составом воды. Срок экспозиции составил более 15 лет.

Результаты. Сравнительный анализ заболеваемости всего населения Якутии раком почки в динамике свидетельствует, что за 1991–1995 и 2006–2010 гг. абсолютное число заболевших с впервые в жизни установленной нефробластомой возросло в 1,71 раза.

Согласно прогнозу повозрастные показатели заболеваемости у обеих популяций и в дальнейшем будут иметь положительную тенденцию в динамике и к 2015 г. их показатели по всей вероятности будут в 1,5–3,0 раза выше первоначальных значений за 1991 г [1].

Заключение. Отдельные административные территории Якутии отличаются довольно выраженной контрастностью по уровню заболеваемости населения раком почки, что вполне может быть отражением сопряженности с гидрохимическими факторами среды.

Литература

1. *Иванов П. М.* Рак пищевода и желудка как краевая патология на Севере / под ред. А. И. Лукинова. — М., 1999. — 40 с.

2. *Чиссов В. И.* Злокачественные новообразования в России в 2010 г. (заболеваемость и смертность) / под ред. В. И. Чиссова, В. В. Старинского, Г. В. Петровой. — М., 2012. — 260 с.

КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Н. А. Татаровская, асп.

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России,
кафедра профессиональных болезней и клинической фармакологии. Самара. Россия

Цель исследования: изучить клинико-фармакологическую эффективность фармакотерапии вибрационной болезни

Материалы и методы. в условиях областного центра профпатологии, в Самарской области, было проанализировано 110 историй болезней и листов назначений пациентов с вибрационной болезнью различной формы и степени выраженности, сформированы 2 клинические группы. В первую группу вошло 56 пациентов с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации без разделения по степеням тяжести, во 2 группу вошло 86 пациентов с вибрационной болезнью от воздействия общей вибрации, без разделения по степеням тяжести. Анализ проводился с помощью «Карты экспертной оценки качества фармакотерапии» форма 313/у.

Результаты. Анализ листов назначений выявил что в первой группе полностью соответствовали действующим протоколам лечения 29,6 % листов назначений , во второй группе — 28,2 % листов назначений. Базовое лекарственное средство выбрано рационально в 70,4 % случаев в 1 группе, и 81,2 % случаев во 2 группе. Комбинация лекарственных средств была выбрана рационально у 25,9 % пациентов первой исследуемой группы, и у 27,1 % пациентов второй группы. Дозовый и курсовой режим был выбран верно у всех пациентов во всех исследуемых группах. Кроме того нежелательных побочных реакций ни у одного пациента не было. Однако мероприятия по прогнозированию побочных эффектов не в полном объеме были проведены у 20,4 % пациентов из первой группы и у 23,5 % второй группы. Оценка эффективности фармакотерапии лечащим врачом проведена у 98,1 % из первой группы и у 98,5 % пациентов во второй группе. Основными замечаниями по проводимой фармакотерапии были: «болевой синдром не купирован» у 63 %пациентов первой группы и у 72,9 % пациентов во второй группе; контроль артериального давления не достигнут у 61,1 % пациента в первой группе, и у 58,8 % пациентов 2 группы; назначение более 5 лекарственных средств одному пациенту отмечено у 22,2 %, пациентов первой группы и у 28,2 % пациентов второй группы. Кроме того выявлены случаи назначения

препаратов из одной фармацевтической группы 24,1 % в первой группе и у 34,1 % пациентов во второй группе.

Выводы. Существующая методика фармакотерапии вибрационной болезни требует корректировки. Выявленные замечания по фармакотерапии вибрационной болезни должны учитываться при разработке новых протоколов лечения вибрационной болезни.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ И ЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМ ПРИ СИНДРОМЕ ПИКВИКА

Н. Ж. Тахридин, студ.

Казахский национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова. Факультет «Общая медицина». Алматы. Казахстан

Проведено патологоанатомическое исследование летального исхода мужчины 48 лет с синдромом Пиквика. Синдром Пиквика (точнее: пиквикианский синдром) — состояние, при котором люди с крайней степенью ожирения испытывают альвеолярную гиповентиляцию (не способны дышать достаточно глубоко и быстро), что ведёт к низкому уровню кислорода и высокому уровню углекислого газа в крови. Этот синдром считается подтипом обструктивного апноэ сна. Возникает в возрасте 40—60 лет, встречается в основном у мужчин.

Патоморфологическое исследование выявило выраженные патологические изменения со стороны сердечнососудистой и легочной системы, которые характеризовались морфологическими признаками хронической сердечно недостаточности с застойным венозным полнокровием в малом и большом кругах кровообращения, а также реструктивными изменениями со стороны бронхиального дерева, преимущественно в бронхах среднего и мелкого калибра.

Проведенное секционное исследование позволило углубленно изучить патоморфологию синдрома Пиквика, выявленные патологические изменения со стороны сердечно-сосудистой системы и особенно легочной системы, что позволило связать патоморфологические и патофизиологические процессы в единую структурную схему. Предлагаемая структурная схема может быть использована в процессе преподавания патологической анатомии и физиологии студентам 2–3 курсов.

В дальнейшем запланировано иммуногистохимическое исследование легких, в частности терминальных бронхиол и альвеолярных структур, для более углубленного изучения механизма обструктивного апноэ.

ЗАВИСИМОСТЬ ИММУННОГО СТАТУСА ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

М. М. Ташпулатова, магистрант, Х. С. Ахмедов, с.н.с.

Ташкентская медицинская академия. Ташкент. Узбекистан

В течение последних лет началось обсуждение возможной связи развития и особенностей последующего течения ревматоидного артрита (РА) с неблагоприятными факторами окружающей среды. РА является мультифакториальным заболеванием, при котором взаимодействие генетической составляющей и факторов внешней среды обусловливает не только развитие болезни, но и его выраженный клинический полиморфизм.

Цель исследования: оценить влияние экологических факторов на иммунную систему у больных РА в условиях Узбекистана.

Материалы и методы: Используя интегральные показатели неблагоприятной экологической нагрузки на атмосферу, воду и почву, сравнивали их с клиническими показателями РА на изучаемое количество больных и с интегральным критерием в изучаемой зонах Узбекистана (G). Статистическая обработка полученных результатов исследований проведена с помощью компьютерного вариационного, корреляционного, одно- (ANOVA) и многофакторного (ANOVA/MANOVA) дисперсионного анализа.

Результаты. Результаты исследований показывают высокую степень воздействия фтористого хлорида и двуокиси серы в атмосферном воздухе на показатели иммунной системы у больных РА в Сурхандарьинской области. На фоне высокой концентрации фтористого хлорида в атмосферном воздухе происходит изменение Т-клеточного иммунитета, т. е. как общего пула Т-лимфоциотов, так их субпопуляций. Это означало, что с увеличением техногенной нагрузки данного показателя у больных РА в Сурхандарьинской области достоверно уменьшаются общий пул Т-лимфоцитов ($r=-0,76$; $p=0,0302$), Т-хелперов ($r=-0,62$; $p=0,041$) и Т-супрессоров ($r=-0,61$; $p=0,045$). Следовательно, повышение концентрации фтористого хлорида воздействуют на хелперно-супрессорный уровень лимфоцитов, усиливая аутоиммунный процесс при РА.

Данные регрессионного анализа свидетельствуют о воздействии двуокиси серы на субпопуляции Т-лимфоцитов. С повышением техногенной нагрузки на атмосферный воздух, т. е. с увеличением дней в год с высокими показателями концентрации двуокиси серы корреляционная связи становится отрицательной как с Т-хелперами, так с Т-супрессорами, в частности в Хорезмской и Сурхандарьинской об-

ластей. При этом следует отметить, что высокие концентрации в атмосферном воздухе фтористого хлорида и двуокиси серы не оказывают влияние на В-клеточный иммунитет.

Таким образом, на фоне На фоне высокой концентрации фтористого хлорида и двуокиси серы в атмосферном воздухе происходит угнетение Т-клеточного иммунитета у больных РА.

МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ АДРЕНОРЕАКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ

Т. А. Твердохлеб, асп.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии. Донецк. Украина

Цель работы: описать механизмы индивидуальной адренореактивности тромбоцитов (Тц) у здоровых лиц путем анализа агрегатограмм.

Материалы и методы: в исследование включено 17 здоровых волонтеров. Оценку агрегации тромбоцитов (АТц) проводили на агрегометре Chrono-Log (USA) при использовании адреналина 5 мкМ (EC50). Анализ агрегатограмм включал: амплитуду агрегации (%), площадь под кривой, наклон 1 волны (угол альфа, tg альфа) и 2-й волны агрегации (угол бета, tg бета), наклон кривой перед переходом на плато (угол гамма, tg гамма). Статистическую обработку данных проводили в MedCalc.

Результаты и обсуждение: индукция Тц адреналином 5 мкМ in vitro приводит к необратимой двухволновой агрегатограмме. Анализ графиков АТц выделил две группы: в 1-й (n=10) tg альфа > tg бета, во 2-й (n=7) –противоположная закономерность — tg бета > tg альфа; при этом различий в амплитуде АТц не были определены (50±1,1 % vs 48±1,8 %, p>0,05). В 1-й группе ключевой механизм активация рецептор — опосредованного внутриклеточного каскада (альфа2А-Gi) и вход ионов Са+2 (outside –in), что связано с первой волной АТц: угол альфа и скорость наклона первой волны (tg альфа) в 1,6 раз были выше в 1-й группе по сравнению со 2-й (60±6,2 и 1,76±1 vs 38± 5,4 и 0,78±0,16, P=0,019). Во 2-й группе главный механизм активации Тц — аутокринный за счет дегрануляции, синтеза ТхА2 и ФАТ (фактора активации тромбоцитов) и выхода Са+2 из депо (inside-out), что соответствует увеличению в 1,9 раз на кривой угла бета и tg бета по сравнению с 1-й группой (27,5±3,1 и 0,47±0,36 vs 52±5,7 и 1,28±0,53, P=0,01). Период стабилизации (угол гамма и tg гамма) был выше во 2 группе (16±2,95 и 0,29±0,05 vs 22±6,9 и 0,4±0,16, P =0,02), т.е преобладали процессы уси-

ливающие агрегацию над дезагрегацией. Различия в ключевых звеньях активации Тц подтверждает большая в 1,6 раз площадь под кривой в 1 группе (157,9±17,6 vs 96,5±25,3, P=0,03), что связано со скоростью формирования стабильных агрегатов и временем достижения максимальной амплитуды агрегации.

Выводы: в группе контроля определяются два механизма реализации индивидульной адренореактивности: 1) рецептор-опосредованного каскада активации Тц (α2A- Gi) с входом Ca+2; 2) дегрануляции, выход Ca+2 из депо (inside-out) и ко-активации нескольких агонистов (АДФ, ФАТ, ТхА2 и т.д), что приводит к повышению скорости стабилизации агрегатов.

ОЦЕНКА ЖЕНЩИНАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ СВОИХ ЗНАНИЙ В ВОПРОСАХ КОНТРАЦЕПЦИИ

Ц.М. Теблеев, асп.

Астраханский государственный медицинский университет, кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом последипломного образования. Астрахань. Россия

Актуальность. Контрацепция позволяет избежать случайной беременности, аборта, снизить риск заболевания инфекциями передаваемыми половым путем. Однако, для того чтобы контрацепция была эффективной, женщины должны обладать необходимым объемом знаний.

Цель исследования. Оценить степень информированности в вопросах контрацепции женщин различных социальных групп.

Материалы и методы. Проведено анонимное анкетирование 375 женщин в возрасте от 16 до 45 лет, проживающих в Республике Калмыкия.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что женщины оценивают свои знаний в вопросах контрацепции в среднем на 3,98±0,04 балла. При этом 76,8 % считают их хорошими или даже отличными, однако 17,0 % оценили свои знания лишь как удовлетворительные, а 6,2 % как неудовлетворительные.

Статистически достоверно выше (t>2) оценивают свои знания женщины с высшим образованием (4,24±0,06), по сравнению с имеющими среднее образование (3,63±0,16) и неоконченное высшее образование (3,82±0,08), а также имеющие среднее специальное образование (4,04±0,08), по сравнению с имеющими среднее образование. По сравнению с другими социальными группами (рабочими — 4,14±0,09; служа-

щими — 4,31±0,10; домохозяйками — 4,08±0,07) считают себя наименее информированными учащиеся (3,71±0,08; t>2). Хуже (t>2) в вопросах контрацепции информированы женщины в возрасте до 20 лет (3,60±0,10), по сравнению с женщинами более старших возрастных групп (20–29 лет — 4,0,6±0,05; 30 лет и старше — 4,25±0,08), жительницы сельской местности, по сравнению с проживающими в городах (3,80±0,09 против 4,05±0,05), а также не состоящие и не состоявшие ранее в браке (3,61±0,08) по сравнению с живущими в зарегистрированном (4,23±0,05) и «гражданском» (4,08±0,10) браке.

Статистически достоверной разницы в средней оценке своих знаний калмычками и русскими установить не удалось (4,00±0,05 против 4,04±0,09; t<2).

Выводы. Почти четверть женщин (23,2 %) Республики Калмыкия недостаточно полно или плохо информированы по вопросам контрацепции. Хуже всего информированы женщины со средним образованием, учащиеся, женщины в возрасте до 20 лет, жительницы сельской местности, женщины не состоящие и не состоявшие ранее в браке.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ У ЛИЦ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА (НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА)

А. И. Тимонова, студ., Х. М. Меликянц, студ., А. С. Хамидов, студ., М. Д. Зеехидинов, студ.

Пятигорский медико-фармацевтический институт — филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра морфологии. Пятигорск. Россия

Анализ причин, распространенности и своевременной регистрации случаев сочетанной патологии у лиц, относящихся к группе риска (дети и подростки) с каждым годом все больше приобретают первостепенное значение, как для специалистов первичного звена, так и руководителей подразделений различного уровня системы здравоохранения, что обусловлено ежегодным ростом количества обращений граждан в учреждения первичной медико-санитарной помощи. Целью данного исследования стало изучение особенностей регионального зонирования, частоты обращений вышеуказанной категории лиц, а также выявление и особенности вариаций наиболее распространенных форм данных нозологий на территории крупного субъекта Российской Федерации —

Северо-Кавказского федерального округа. Статистический анализ, с позиций гендерно-регионарного зонирования, позволил выявить наиболее значимую группу нозологий, характерную для данного региона (эндокринологические нарушения различного генеза) и установить взаимосвязь данных нарушений с периодонтитом — наиболее распространенной патологией полости рта у лиц, проживающих на обозначенной территории. Проведенный социологический опрос (по полученным материалам сформирована база данных, внедренная в работу первичного звена системы здравоохранения региона) реципиентов (1543 ± 2 анкеты) показал, что причины несвоевременного обращения лиц за качественной стоматологической помощью носят сугубо региональный характер (особенности менталитета, высокий индекс миграционных потоков, многоконфессиональность, уровень образованности и т. д.). Анализ форм статистической отчетности (1862 отчета) учреждений системы здравоохранения (по данным Медицинского информационно-аналитического центра Министерства здравоохранения Ставропольского края) показал, что среди эндокринологических нарушений у лиц, относящихся к группе детей и подростков, лидирующей нозологией остается сахарный диабет I и II типа ($p \leq 0{,}01$). Доля сочетанной патологии периодонтит+сахарный диабет в исследуемой группе населения составил 63,44±0,5 %, на фоне явного снижения частоты локализованного периодонтита (без вышеуказанного сочетания) и сахарного диабета (без сопровождения признаками периодонтита) — 2,37±0,3 % и 14,23±0,1 % соответственно. Полученные данные являются базисом для разработки региональной целевой программы министерства здравоохранения по сочетанной патологии.

ВЛИЯНИЕ ПАНТОПРАЗОЛА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЛЕГКИХ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

А. В. Титкова, асс.

Харьковская медицинская академия последипломного образования, кафедра клинической патофизиологии, топографической анатомии и оперативной хирургии. Харьков. Украина

В клинической практике врачу иногда бывает недостаточно стандартной бронхолитической терапии для купирования проявлений хронического обструктивного заболевания легких (ХОЗЛ) (Bajwa A. A.,

2011). Причиной этого наиболее часто является наличие у пациентов сопутствующих заболеваний, в частности гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) (Barnes P. J., 2009). В связи с этим в своем исследовании мы решили определить целесообразность назначения ингибитора протонной помпы (пантопразол 40 мг_сутки в течение 6 недель) к стандартной бронхолитической терапии пациентов с ХОЗЛ с сопутствующей ГЭРБ.

Материалы и методы. В 1 группу вошли 34 пациента ХОЗЛ с сопутствующей ГЭРБ, которые дополнительно получали пантопразол. Во 2 группу включили 35 больных ХОЗЛ с сопутствующей ГЭРБ, которые находились на стандартной схеме бронхолитической терапии. Для оценки качества жизни (КЖ) использовали унифицированный опросник SF-36, который включал оценку шкалы физическое и психическое здоровье. Показатели каждой шкалы варьировали от 0 до 100 баллов, где 100 баллов — уровень полного здоровья. Оценивали средние показатели, их ошибки, t-критерий Стьюдента.

Результаты исследования. При сравнении средних показателей КЖ согласно опросника SF-36 после лечения было выявлено, что среди больных 1 группы восприятие КЖ по всем доменам было повышенным (более 61 балла) и составило достоверную разницу с исходным уровнем ($p<0,001$) и практически достиг показателей группы контроля ($p<0,05$). Однако следует подчеркнуть, что у больных 2 лечебной группы также отмечалась достоверная динамика в повышении среднеоценочного балла по всем доменам в процессе лечения ($p<0,001$), но по доменам ролевого физического функционирования, интенсивности боли и общего здоровья показатели были не выше среднего уровня (RF=57,11±5,11; BP=60,60±3,65; GH=60,91±5,14) и оставались статистически ниже ($p<0,001$), чем у больных 1 группы. В целом по окончании 6–недельного курса лечения у всех пациентов с ХОЗЛ и сопутствующей ГЭРБ отмечалось статистически значимое ($p<0,001$) улучшение показателей интегральных физического и психологического компонентов здоровья по сравнению с данными до лечения. Однако результаты шкал опросника в 1 группе пациентов на фоне лечения пантопразолом были достоверно лучше ($p<0,05$) показателей, полученных во 2 группе.

Выводы. Включение пантопразола в стандартную схему лечения больных ХОЗЛ с сопутствующей ГЭРБ способствует повышению самооценочного среднего балла КЖ и снижению влияния болезни на КЖ пациентов.

ФЕРРИТИН КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МАРКЕР ВТОРИЧНОГО ГЕМОФАГОЦИТАРНОГО СИНДРОМА

А. К. Титов, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра факультетской терапии. Санкт-Петербург. Россия

Гемофагоцитарный синдром (ГФС) является одним из жизнеугрожающих состояний, которые редко своевременно диагностируются. ГФС можно определить, как реакцию гиперэргичского воспаления с нарушением его барьерности, сопровождающуюся системной циркуляцией избытка воспалительных цитокинов, ведущей к полиорганной недостаточности и смерти. Ключевым звеном патогенеза является нарушение цитотоксичности Т-лимфоцитов (например, при дефекте гена перфорина), что приводит к их гиперактивации, вторичному вовлечению моноцитарно-макрофагального звена, избыточной выработке цитокинов. Вторичный ГФС (вГФС) развивается во взрослом возрасте в противоположность первичному. Причины гиперактивации Т-лимфоцитов включают инфекции, гемобластозы, ревматологические заболевания. Клиническими проявлениями ГФС являются лихорадка выше 38,5 °С, спленомегалия, 2- или 3-ростковая цитопения. Данные симптомы, присутствующие на фоне инфекции, часто расцениваются как сепсис. Однако при ГФС пациентам требуется не столько антибиотикотерапия, сколько немедленная иммунодепрессивная терапия. Поэтому актуальным представляется поиск диагностического критерия, который позволил бы отличить вГФС от сепсиса. В качестве такого критерия исследовался сывороточный ферритин (СФ). Известно, что при ГФС данный показатель часто повышается до нескольких тысяч и даже десятков тысяч нг\мл, в то время как нормальная концентрация СФ составляет 10–250 нг\мл.

Цель исследования: Сравнить уровень СФ у септических пациентов в крайне тяжелом состоянии с СФ пациентов с вГФС. В исследовании проспективно определяли СФ у 14 пациентов с сепсисом в крайне тяжелом состоянии (за 1 день до смерти). Ретроспективно оценивался СФ у 25 пациентов с вГФС, у части пациентов имелось 2 значения уровня СФ: на момент диагностики вГФС (ГФС-1) и за несколько дней до смерти (ГФС-2). Сравнивались средние значения СФ в группе «ГФС-1» с СФ пациентов с сепсисом (сепсис) и в группе «ГФС-2» с группой «сепсис». Использовался критерий Манна-Уитни.

Результаты: Для пары сравнения «сепсис-ГФС-1», p=0.006, для пары сравнения «сепсис-ГФС-2», p=7,5*10–5.

Выводы: Различия в уровне СФ у пациентов с вГФС и с критическим сепсисом статистически значимы.

Ограничения исследования: большинство пациентов с сепсисом страдало также онкогематологическим заболеванием, что могло оказать влияние на уровень СФ; в группе пациентов с ГФС имелись пропущенные значения.

Автор выражает благодарность научным руководителям работы: к.м.н., доц. Кулибаба Татьяне Германовне и Потапенко Всеволоду Геннадьевичу.

УЧАСТИЕ ЗВЁЗДЧАТЫХ КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЕЁ РЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДИАБЕТЕ У КРЫС

А. А. Титова, асп., М. О. Мавликеев, асп., Г. О. Певнев, асп.

Казанский федеральный университет, институт фундаментальной медицины и биологии, кафедра морфологии и общей патологии. Казань. Россия

Сахарный диабет (СД) представляет собой серьезную медико-социальную проблему. В настоящее время все большую актуальность в разработке новых подходов к терапии СД приобретают методы регенеративной медицины с использованием стволовых клеток. Однако неизвестно, какие именно клетки являются стволовыми для поджелудочной железы (ПЖ) и могут ли они обеспечить регенерацию клеток островков.

Одной из клеточных популяций ПЖ, рассматриваемой в качестве предполагаемых региональных стволовых клеток, являются ее звездчатые клетки (ЗКПЖ). Эти клетки в известной степени расцениваются как аналоги звездчатых клеток печени (ЗКП), играющих весьма значимую роль в регенерации этого органа. Так же было показано, что как и ЗКП они могут подвергаться мезенхимально-эпителиальной трансдифференцировке [1]. Но до сих пор ничего не известно о роли ЗКПЖ в регенерации ПЖ и пути их дифференцировки.

Целью данной работы являлось изучение динамики популяции ЗКПЖ на модели СД у крыс.

Исследование было проведено на белых беспородных крысах самцах, у которых был вызван экспериментальный сахарный диабет путём внутрибрюшинного введения аллоксана (Sigma-Aldrich) в 1 мл 0,02 М ацетатного буфера pH=4,0 в дозе 180 мг/кг. Дозировка аллоксана подобрана таким образом, чтобы вызвать максимальное повреждение

всех островков и стимулировать процесс регенерации ПЖ. Животных выводили из эксперимента и забирали ткань на сроках 1, 2, 3, 5, 14, 21 и 28 суток. Материал заливали по стандартной методике и проводили иммуногистохимический анализ с антителами к Десмину и альфа-гладкомышечному актину.

Через сутки после введения аллоксана количество десмин-положительных клеток вокруг ацинусов увеличилось. Еще через сутки таких клеток окрасилось ещё больше, а через трое суток после введения аллоксана, число десмин-положительных клеток достигло максимума. После пятых суток эксперимента их количество стало сокращаться. В островках ПЖ десмин-положительных клетки были выявлены уже через сутки после введения аллоксана. Максимальное их число отмечено через трое суток. При этом на всех сроках эксперимента экспрессия альфа-гладкомышечного актина наблюдалось только в мышечной оболочке сосудов

В результате данного эксперимента можно предположить, что ЗКПЖ являются основным фактором микроокружения для дифференцировки клеток-предшественниц в В-клетки островков Лангерганса.

Литература

1. *Mato E., Lucas M., Petriz J. et al.* // Identification of a pancreatic stellate cell population with properties of progenitor cells: new role for stellate cells in the pancreas. Biochem. J. — 2009. — № 421. P. 181–191.

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ЗНАЧЕНИЙ ТУБЕРАЛЬНОГО РАССТОЯНИЯ ОТ ДРУГИХ ЛИНЕЙНЫХ ПАРАМЕТРОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

О. А. Тихонова, студ., Д. С. Николаева, студ.

Сакт-Петербургский государственный универститет,
кафедра морфологии. Санкт-Петербург. Россия

В хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии до настоящего времени остаются актуальными вопросы этиологии и патогенеза затрудненного прорезывания зубов мудрости. Одна из гипотез развития данного заболевания основана на недостаточном месте для данного зуба в зубном ряду. В качестве размера, позволяющего достоверно установить возможность прорезывания третьего моляра, многими авторами используется туберальное расстояние — расстояние от дистальной поверхности второго верхнего моляра до заднего края

альвеолярного отростка верхней челюсти. Поэтому в проведенном исследовании мы изучили наличие корреляционных взаимосвязей между данным параметром и другими линейными размерами верхней челюсти.

На 30 черепах людей с полным набором зубов изучены следующие параметры альвеолярного отростка верхней челюсти: ширина альвеолярной дуги на уровне клыков, премоляров и моляров, длина альвеолярной дуги, расстояние от наиболее передней точки альвеолярного отростка верхней челюсти до его заднего края, толщина альвеолярного отростка верхней челюсти на уровне середины второго верхнего моляра, толщина альвеолярного отростка на уровне скуловерхнечелюстного шва.

Установлено, что сильная корреляционная зависимость между линейными параметрами верхней челюсти и значениями туберального расстояния отсутствует. Имеется умеренно выраженная корреляционная зависимость между туберальным расстоянием и расстоянием от наиболее передней точки альвеолярного отростка верхней челюсти до его заднего края справа и слева ($0,64<r<0,78$); между туберальным расстоянием и толщиной альвеолярного отростка верхней челюсти на уровне середины второго верхнего моляра ($0,44<r<0,57$) и скуловерхнечелюстного шва ($0,64<r<0,68$), а также длиной альвеолярной дуги ($0,31<r<0,40$). Между значением туберального расстояния и шириной альвеолярной дуги на разных уровнях наблюдается слабая корреляционная зависимость ($0,19<r<0,29$). Во всех случаях значения коэффициента вариации были положительными, соответственно наблюдалась прямая корреляционная зависимость между изученными параметрами.

Таким образом, прослеживается наличие положительной корреляционной связи значений туберального расстояния со всеми изученными параметрами верхней челюсти. Однако с шириной альвеолярной дуги данная связь выражена крайне слабо. Гайворонский И. В., Гайворонская М. Г. (2015) отмечают, что ширина альвеолярной дуги находится в сильной корреляционной зависимости с параметрами лицевого черепа. На основе этого можно сделать предположение, что туберальное расстояние не зависит от данных параметров и не имеет статистически значимых различий у лиц с различной формой лицевого черепа (лепто-, мезо- и эурипрозопов).

Полученные данные могут иметь важное значение в хирургической стоматологии при прогнозировании и выявлении основных причин затрудненного прорезывания верхних зубов мудрости.

ВЛИЯНИЕ КИССПЕПТИНА НА ПОКАЗАТЕЛИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙРОНОВ СУПРАХИАЗМАТИЧЕСКОГО ЯДРА IN VITRO

М. А. Ткачева, асп.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С. П. Королева (национальный исследовательский университет), кафедра физиологии человека и животных. Самара. Россия

Супрахиазматическое ядро млекопитающих является местом локализации главного циркадианного осциллятора, регулирующего физиологические, биохимические и поведенческие суточные ритмы. Данные последних лет показывают, что супрахиазматическое ядро задаёт циркадианный ритм сети гипоталамических нейронов продуцирующих кисспептин — важнейший пептидный регулятор репродукции и фертильности. Вместе с тем, до сих пор не изучалась возможность кисспептина регулировать активность нейронов супрахиазматического ядра по принципу обратной связи. В ходе настоящего исследования на переживающих срезах гипоталамуса крыс-самцов изучалось влияние кисспептина на спайковую активность, мембранный потенциал и входное сопротивление мембраны нейронов супрахиазматического ядра.

В экспериментах с внеклеточной регистрацией спайковой активности установлено, что аппликации 50 нМ кисспептина в перузионный раствор вызывают статистически значимый рост средней частоты генерации потенциалов действия на 0.73 имп/с ($P<0.05$, $n = 24$). Одновременно наблюдалось снижение степени разнообразия продолжительности межспайковых интервалов, что выражалось в снижении энтропии логарифма распределения межспайковых интервалов ($P<0.05$). В то же время, не было выявлено изменений обоюдной информации между сопряжёнными межспайковыми интервалами, что свидетельствует об отсутствии влияния кисспептина на спайковый паттернинг. При регистрации с использованием пэтч-клэмп техники ($n = 17$) в условиях фиксации мембранного тока показано, что воздействие кисспептина приводит к небольшой деполяризации мембраны на 2.2 ± 0.7 mV ($P<0.05$), сопровождавшейся повышением входного сопротивления мембраны на 131 ± 41 мОм ($P<0.05$).

Таким образом, результаты настоящего исследования подтверждают предположение о существовании непосредственного влияния кисспептина на показатели активности нейронов супрахиазматического ядра. В совокупности с данными литературы об экспрессии в данном ядре специфических кисспептиновых рецепторов полученные резуль-

таты указывают на то, что кисспептин является сигналом в петле обратной связи, через посредство которой данный регулятор репродукции и фертильности способен модулировать функцию главного циркадианного осциллятора супрахиазматического ядра.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛЯРИЯ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Ю. А. Ткаченко, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра инфекционных болезней, эпидемиологии и дерматовенерологии.
Санкт-Петербург. Россия

Актуальность: По данным ВОЗ ультрафиолетовое излучение ламп, используемых в соляриях, повышает риск развития рака кожи почти на 60 %.

Цель исследования: оценить распространенность использования соляриев среди населения Санкт-Петербурга и осведомленность о вреде использования солярия.

Материалы и методы: В ходе исследования опрошены жители Санкт-Петербурга. Объем выборочной совокупности составил 60 человек: из них мужчин 27 (45 %), женщин 33 (55 %). Медицинское образование имели 22 человека (37 %), 23 респондента (38 %) наблюдались онкологом в связи с онкологическим заболеванием другой локализации, 8 опрошенных (13 %) являлись пациентами, наблюдавшимися по поводу хронических дерматозов. Возраст респондентов варьировал от 20 лет до 71 года (40,8 ± 17,2 лет). Оценка фототипа кожи проводилась специалистом по шкале T. Fitzpatrick (1975). Распределение по фототипам составило: I фототип — 5 %, II — 33 %, III — 62 %.

Результаты и обсуждение: Солярий посещали 11,6 % от общего числа опрошенных. Мужчины, участвовавшие в опросе, никогда не пользовались соляриями. При этом каждая пятая женщина (20 % от числа женщин), принимавшая участие в исследовании, их посещала. Длительность посещения солярия составляла от полугода до 10 лет (в среднем 5,6 ± 2,26 лет). Более половины (57 %) пациентов делали это более 20 раз в год. Среди них женщин с медицинским образованием — 5 человек, онкологических пациентов — 1 человек. 71 % пациентов находились в возрастной группе от 21 до 25 лет. Основной мотивацией было желание иметь загорелую кожу, которая, по их мнению, выглядит более привлекательно. 71 % респондентов, посещавших солярий,

не пользовались специальными солнцезащитными средствами, из них 43 % — лица с высшим медицинским образованием.

Выводы: Посещение соляриев характерно для женщин в возрасте 21–25 лет. Причем многие из них посещают солярий на протяжении нескольких лет, не менее 20 раз в год и не используют солнцезащитные препараты. При разработке программ, направленных на профилактику развития рака кожи, необходимо учитывать важность информирования женской части населения молодого возраста о негативном влиянии соляриев.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н., проф. Смирновой Ирине Олеговне и асп. Оганесян Марианне Вигеновне.

ПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ В ГОРОДАХ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

А. В. Топада, асп., В. М. Гыскэ, студ.

Национальный центр общественного здоровья. Кишинев. Республика Молдова

Неправильное питание может вызвать сбои в физическом и нервно-психическом развитие учащихся, которые растут и развиваются. На здоровье подрастающего поколения влияют различные факторы окружающей среды, один из самых главных из них — это социальные факторы: питание, жилищные условия, образ жизни, доход семьи, уровень образования родителей, психологически климат в семье. Питание как фактор, формирующий здоровье населения, становится заметно больше, когда нарушается пищевой баланс приёма различных групп продуктов питания, как, например: фрукты, овощи, молочные продукты, мясо, рыба, бобовые и яйца [1].

В связи с этим была поставлена цель изучить особенности рациона учащихся и его доступность для осуществления завтрака в школьной столовой и вычисление нормативов для улучшения питания учащихся в школьных столовых в Молдове. Исследование была описательным, поперечным и популяционным; проведено на 1457 школьниках из VII-XII класса из 6 школ, в которых учатся на румынском языке, и 6 школ, в которых учатся на русском языке в муниципии Кишинев и Белицы, Республике Молдова. В качестве инструмента для сбора данных была использована анонимная анкета с ограниченным числом вопросов по правильному питанию. Вопросник состоит из 39 вопросов, из которых 5 вопросов со ссылкой на пищевое поведение школьников. Исследование показывает, что школьники в городских вузах с обучением на румынском

языке не питаются в школьной столовой, в размере 45,2 %, в то время как школы с преподаванием на русском языке — 53,9 %. Школьники не хотят питаться в школьной столовой, так считают школьники с преподаванием на румынском языке (32,2 %), по сравнению с школьниками с преподаванием на русском языке (50,3 %, p<0,001). В день до опроса не завтракали 19,2 % школьника с обучением на румынском языке и 14,4 % школьника с преподаванием на русском языке. Школьники в день до опроса, питались 1–2 раза в день, 22,7 % из учащихся с обучением на румынском, и 22,9 % школьников с преподаванием на русском языке. В заключение было установлено, что школьники из городских лицеев в день до опроса не позавтракали больше среди посещающих школы с обучением на румынском языке по сравнению со школьниками с преподаванием на русском языке. Необходимо расширить долю учащихся, которые питаются в школьных столовых, которые существуют во всех школах Молдовы. Надо формировать у школьников навыки соблюдение режима питания.

Литература

1. *Архангельский В. И. и др*. Гигиена и экология человека. ГЭОТАР-Медиа. 2012. с.176. ISBN 978-5-9704-2326-4.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОНАЗАЛЬНОЙ СИНУСОСКОПИИ ОДНОМОМЕНТНО С АНТРОПЛАСТИКОЙ ПРИ ДЕТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Д. В. Топуриа, клин. орд., К. А. Абсава, врач, Г. М. Колчанов, врач, Е. Л. Сокирко, асс.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. Санкт-Петербург. Россия

В условиях возрастания требований к функциональному и эстетическому качеству протезов, все большую актуальность приобретает вопрос конструирования протезов с опорой на дентальные импланты. Необходимым условием для успешной имплантации является наличие достаточного объема костной ткани. Анатомические особенности верхней челюсти, такие как: выраженная пневматизация верхнечелюстного синуса, остеопороз, длительное отсутствие зубов, приводят к уменьшению объема костной ткани. Одной из наиболее актуальных методик является субантральная аугментация. Несмотря на успешное проведение операции, существует одна проблема — развитие верхнечелюстного синусита после проведенной операции, которое развивается в 3–30 %.

Основной причиной данного осложнения является послеоперационный отек естественного соустья. В настоящее время для проведения синус-лифтинга золотоым стандартом считается реализация двухэтапного протокола. Проведение одномоментных операций -санация верхнечелюстного синуса и синус-лифтинг в определенных ситуациях ведет к улучшению результата.

Целью исследования было определение возможности проведения одномоментных операций — эндоназальной синусоскопии и синус-лифтинга. Проанализированы результаты одномоментной операций у 11 (4 женщины и 7 мужчин) пациентов проведенных за 3 года. Средний возраст составил 48,4 ± 5,45 лет. Оперативное лечение проводилось под общим наркозом. Первая процедура FESS протокол, включающий в себя резекцию крючковидного отростка и расширение естественного соустья до 10–15 мм. Затем в зависимости от патологии осуществляли удаление оболочки кисты, инородного тела, конхотомию, септопластика, пазуха промывалась раствором антисептика. Следующим этапом осуществляли открытый синус-лифтинг. В послеоперационном периоде пациентам проводилась антибактериальная, противоотечная, противовоспалительная терапия, ирригации полости носа антисептиками, сосудосуживающие препараты. Сроки госпитализации варировали от 1 до 3 дней . Полное клиническое, рентгенологическое и эндоскопическое восстановление функции синуса , было достигнуто в течение одного месяца. Все случаи показали хорошую интеграцию и консолидацию трансплантата. Отсроченное установление дентальных имплантов было осуществлено через 4–6 месяцев.

Вывод: Одноэтапный подход, в определенных клинических ситуациях может считаться безопасным и эффективным вариантом одномоментной санации обратимых изменений верхнечелюстного синуса и проведения операции синус-лифтинга.

ВЛИЯНИЕ ПИРАЦЕТАМА НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ КРЫС РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Е. А. Травина, студ.

ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева». Самара. Россия

Актуальной проблемой нейрофизиологии является изучение физиологического действия ноотропных препаратов на характер поведенческих реакций человека, в частности, на когнитивные функции мозга.

Получение наиболее полной информации о физиологических аспектах и механизмах действия ноотропов требует как клинико-фармакологических, так и экспериментальных исследований на животных с моделированием влияния лекарственных средств на организм.

Цель работы: изучение влияния пирацетама (ПЦ) на поведение крыс разного возраста с использованием метода лабиринтов.

Исследование выполнено на 24 нелинейных крысах, из которых были сформированы 2 экспериментальные группы (младшая — возраст 3–4 недели, n=6; старшая — возраст 7–8 недель, n=6) и 2 контрольные группы того же возраста по 6 животных в каждой.

Крысам экспериментальных групп ежедневно в течение 15 дней интраназально вводили раствор ПЦ (100 мг/кг) в объеме 25 мкл (младшая группа) и 47,5 мкл (старшая группа) в каждый носовой ход. Контрольным крысам вводили дистиллированную воду. До начала, а также на 5, 10 и 15 дни введения крыс тестировали в 8-лучевом и крестообразном лабиринтах.

Показано, что у экспериментальных крыс на 15 день введения ПЦ улучшилось пищепоисковое поведение в 8-лучевом лабиринте. В младшей возрастной группе время поиска приманки снизилось на 8 %, а в старшей — на 46 % по сравнению с контролем. С учетом этого можно считать, что у взрослых крыс ПЦ более заметно, чем у молодых особей, улучшил декларативную и условнорефлекторную память.

Одновременно под влиянием ПЦ у крыс снижался уровень тревожности, на что указывает анализ поведения в крестообразном лабиринте. У крыс младшей группы время пребывания в закрытых рукавах снижалось, а в открытых увеличивалось уже на 10 день введения, причем в опытной группе этот эффект был на 10 % больше, чем в контрольной. У крыс старшей группы время нахождения в закрытых рукавах достоверно не менялось, а время пребывания в открытых рукавах возрастало. Уже на 5 день эксперимента это время в опытной группе было на 21,1 сек (или 21 %) больше, чем у контрольных животных.

Таким образом, ПЦ оказывает возрастно-зависимое положительное влияние на когнитивные функции и эмоциональный статус животных. Ноотропные эффекты 15-дневного введения ПЦ более выражены у крыс старшей возрастной группы.

ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ У ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЬНЫХ

Д. В. Третьяков, асп.

ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России,
кафедры факультетской хирургии им. И. И. Грекова. Санкт-Петербург. Россия

Желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК) служат показанием к немедленной госпитализации в стационар как для проведения лечения, так и для уточнения диагноза. По данным М. В. Ромашкина-Тиманова (2014) 8–9 % больных, поступающих в хирургические стационары Санкт-Петербурга по неотложным показаниям, — это больные с кровотечением из желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Послеоперационная летальность с наиболее признанных в клинической практике 13–15 % на высоте кровотечения колеблется от 20 до 50 % [Горбашко А. И., 1974; Нестеренко Ю. А., 1988, Дудник В. П., 1990, Rockall T. A., 1996, Курыгин А. А., 1998, Гостищев В. К., 2005]. Летальный исход у пациентов с ЖКК может также наступать от сопутствующих заболеваний, особенно если эти заболевания инфекционные.

Цель исследования: изучить особенности проявления ЖКК у инфекционных больных.

Материал и методы: проанализированы истории болезни 58 пациентов с ЖКК и подтвержденными инфекционными заболеваниями (ИЗ) и 48 больных с ЖКК и не подтвержденными ИЗ, находившихся на лечении в хирургическом отделении Клинической инфекционной больницы № 30 им С. П. Боткина в 2002–2011 гг. Контрольную группу составили 49 пациентов с ЖКК, пролеченных в хирургическом отделении НУЗ Дорожной клинической больнице ОАО "РЖД" в 2012–2014 гг.

Результаты: Установлено, что ЖКК у инфекционных больных статистически достоверно чаще ($p<0,01$) выявляли у мужчин (62,1 %), чем у женщин, чаще (56,9 %) в возрасте от 18 до 44 лет. Кровотечения из верхних отделов ЖКТ выявляли статистически достоверно чаще (67,2 %), чем из нижних ($p<0,01$). ЖКК диагностировали у пациентов с острыми кишечными инфекциями в 56,9 %, с ОРВИ, гриппом и парагриппом — в 27,6 % случаев, с вирусными гепатитами — в 8,6 % случаев и с другими ИЗ — 8,6 %. Кровопотеря была тяжелой степени — в 29,3 % случаев, средней степени тяжести — в 12,1 %, легкой степени — в 58,6 % случаев. При проведении фиброгастродуоденоскопии у 15 пациентов с ЖКК по классификации «Forrest» активное кровотечение выявляли в 40,0 %, в 33,3 % было выявлены признаки состоявшегося кровотечения, и только в 26,7 % признаков кровотечения не было. Общая леталь-

ность в этой группе составила 3,3 % и была ниже, чем суммарно во всех трех группах больных (5,2 %).

Выводы: дальнейшее изучения особенностей проявления ЖКК у инфекционных больных поможет выработать рациональный подход к диагностике и лечению таких пациентов.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ИНФОРМАТИВНОСТИ ШКАЛЫ HISTOSCORE ПРИ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКЕ ПРОЛИФЕРАЦИИ В ТКАНЯХ

А. А. Третьякова, курс.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,
кафедра гистологии с курсом эмбриологии. Санкт-Петербург. Россия

Цель исследования. Анализ эффективности и информативности количественного метода экспрессии маркера пролиферации в тканях кожи после механической травмы.

Материал и методы. Материалом для исследования служили функционально ведущие ткани кожи мышей (n=30) в разные сроки после механического повреждения. Количественная оценка производилась на микрофотографиях, сделанных с препаратов, окрашенных поликлональными антителами к белку PCNA (Thermo Scientific Pierce), согласно протоколам диагностической иммуногистохимии.

Шкала HistoScore представляет собой сумму произведений процентов, отражающих долю клеток с различной интенсивностью окраски на балл, соответствующий интенсивности реакции. Интенсивность окраски в баллах распределялась так: 0 — нет окрашивания, 1 — слабое окрашивание, 2 — умеренное окрашивание, 3 — сильное, 4 — очень сильное окрашивание. Формула подсчета:

Histochemical score = Σ P(i)Чi (гистосчет),

где i — интенсивность окрашивания, выраженная в баллах от 0 до 4,

P (i) — процент клеток, окрашенных с разной интенсивностью.

Для оценки эффективности и информативности шкалы HistoScore пролиферации в тканях применен анализ классификаций с применением ROC-кривых.

Результаты исследования. При визуальной оценке построенной ROC-кривой шкалы HistoScore отличается факт выпадения части кривой ниже метки X=Y, что указывает на присутствие субъективности анализа экспрессии маркера пролиферации в тканях кожи. Площадь под ROC-кривой составила 0,53 (95 % ДИ 0,334–0,727), (AUC=0,5; p ≤0,77),

что подтверждает неудовлетворительное качество шкалы HistoScore для количественной оценки экспрессии маркера пролиферации. При этом чувствительность метода составляет 69 % (95 % ДИ 41,4–88,9), специфичность — 54 %.

Выводы. Анализ эффективности и информативности шкалы HistoScore пролиферации в тканях кожи после механической травмы показал, что данный количественный метод не может использоваться как основной для оценки экспрессии маркера к белку PCNA.

Автор выражает благодарность научному руководителю — кандидату биологических наук М. Н. Чепурненко и заведующей кафедрой гистологии с курсом эмбриологии, профессору И. А. Одинцовой.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

А. И. Трофименко, магистр

Кубанский государственный медицинский университет.
Краснодар. Россия

Цель работы: изучить влияние транскраниальной электростимулирующей (ТЭС) терапии на размеры очага инфаркта мозга и выраженность системного воспаления при ишемическом инсульте (ИИ) в эксперименте у крыс.

Материалы и методы: Исследование проведено на 140 белых нелинейных самцах крыс, массой 200±25 гр.

Характеристика групп животных: 1 группа (n=20), интактные; 2 группа (n=40) — модель ИИ без проведения ТЭС-терапии; 3 группа (n=40), после моделирования ИИ проведено 7 сеансов ТЭС-терапии; 4 группа (n=40) до моделирования ИИ проведено 7 сеансов ТЭС-терапии.

Эвтаназия крыс и забор биоматериала проводились на 1,3, 7 и 14 сутки эксперимента.

Моделирование ИИ выполняли путем коагуляции правой средней мозговой артерии. ТЭС-терапию проводили с помощью прибора «ТРАНСАИР-03».

Уровень β-эндорфина, ИЛ-1β, ИЛ-6, ФНО-α, ИЛ-10, ТФР-1β в плазме крови определяли с помощью иммуноферментного анализа.

Размеры очага инфаркта мозга определяли тетразолиевым методом на макросрезах. Показатель «удельный объем инфаркта мозга» определяли как соотношение объема очага инфаркта к объему всего мозга.

Результаты выражали в виде средних значений и ошибки среднего. Сравнение выборок проводилось по критерию Манна-Уитни ($p \leq 0,05$).

Результаты и обсуждение. Нарушение цитокинового профиля в острейший период ИИ характеризуется резким повышением уровня цитокинов в плазме крови. Даже к 14 суткам уровень ФНО-α, ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-10 и ТФР-1β на 59,9 %, 75,8 %, 95,8 %, 97,1 % и 51,4 % превышал контрольные показатели. Содержание β-эндорфина было на 57.27 % меньше контроля. Объем инфаркта мозга к 3 суткам возрастал на 18,3 %.

В группе 3 на 14 сутки уровень ФНО-α не отличался от контроля, ИЛ-1β ниже на 70,5 %, ИЛ-6 ниже на 93,3 %, ИЛ-10 выше на 39,3 % и ТФР-1β ниже на 34 % в сравнении с группой 2. Уровень β-эндорфина выше (чем во 2 группе) на 78 %.

В группе 4 динамика ФНО-α не отличалась от группы 3. К 14 суткам уровень ИЛ-1β ниже на 88,5 % в сравнении с группой 2. Уровень ИЛ-6 не отличался от контроля. Динамика ТФР-1β и ИЛ-10 схожа с группой 3. Уровень β-эндорфина был выше (чем 2 группы) на 77,2 %. Под влиянием ТЭС-терапии удельный объем очага инфаркта мозга на 1 сутки в группах № 3 и № 4, в сравнении с группой № 2, ниже на 8,9 %. На 3 сутки у крыс из группы № 3 был на 22 % и в группе № 4 на 28 % меньше в сравнении с группой 2.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о наличии нейропротекторного и противовоспалительного эффекта ТЭС-терапии.

РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПРЕСС-ТЕСТА, ОСНОВАННОГО НА МЕТОДЕ НЕПРЯМОЙ ИММУНОФЛУОРЕСЦЕНЦИИ, ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ АТАКСИИ-ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИИ

Е. К. Тулуш, асп.

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, кафедра медицинской генетики. Санкт-Петербург. Россия

Атаксия-телеангиэктазия (АТ) — нейродегенеративное заболевание с аутосомно-рецессивным типом наследования. Развитие АТ обусловлено мутацией в гене ataxia telangiectasia mutated (ATM), кодирующего протеинкиназу ATM. Дефект белка ATM приводит к нарушениям репарации двунитевых разрывов ДНК, контроля клеточного цикла

в критических точках, регуляции длины теломеры и переключения на апоптоз.

Цель работы. Разработка и применение экспресс-теста, основанного на методе непрямой иммунофлуоресценции с использованием антител к фосфорилированной форме АТМ (Р-АТМ), для диагностики АТ.

Материалы и методы. Клиническими, цитологическими, молекулярно-генетическими, иммунологическими и инструментальными методами диагноз АТ подтвержден у 22 больных. Семейные случаи составили 13,6 %.

Результаты и обсуждение. Для точной и быстрой диагностики АТ требовались доступные и достоверные методы, позволяющие обследовать больных с недифференцированными формами атаксий (НФА), нарушением иммунитета, а также часто и длительно болеющих детей. Нами был разработан экспресс-тест, основанный на методе непрямой иммунофлуоресценции с использованием антител к Р-АТМ, который выявляется в клетках здоровых индивидов в ответ на появление двунитевых разрывов или конформационных нарушений ДНК. Исследовалась степень радиочувствительности в дермальных фибробластах и лимфоцитах периферической крови у больных с АТ и в контрольной группе, представленный здоровыми донорами и больными НФА. Экспресс-тестом АТ была подтверждена у 18,5 % больных и 29,5 % гетерозиготных носителей. Среди контрольной группы (52 %) АТ не выявлена. Продолжительность проведения экспресс-теста не превышала 2-х недель.

Выводы. Таким образом, экспресс-тест может быть использован для уточнения диагноза АТ, а также дифференцирования данной быстропрогрессирующей патологии с ранним летальным исходом с другими формами атаксий. Короткие сроки проведения позволяют применять экспересс-тест в инвазивной пренатальной диагностике. Раннее выявление гетерозиготных носителей, имеющих предрасположенность к онкопатологии, позволит минимизировать осложнения лучевой терапии.

Автор благодарит за совместную работу сотрудников института цитологии РАН в.н.с, к.б.н. И. М. Спивак, к.б.н. М. Л. Куранову, зав. лаб. радиационной цитологии, д.м.н. проф. В. М. Михельсона и доцента кафедры мед. генетики СЗГМУ им.И. И. Мечникова к.м.н. Т. А. Ледащеву.

ВРЕМЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ВЫСОКОАМПЛИТУДНЫХ ОТРАЖЕННЫХ СИГНАЛОВ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ РАННЕЙ ДИСФУНКЦИИ МИОКАРДА ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Д. Э. Турсунова, студ.

Бухарский государственный медицинский институт, кафедра внутренних болезней. Бухара. Узбекистан

При прогрессировании заболеваний сердца (в том числе ИБС, артериальной гипертензии, кардиомиопатий, врожденных и приобретенных пороков) во многих случаях появляются признаки дисфункции миокарда, постепенно приводящие к манифестации клинических проявлений хронической сердечной недостаточности.

Цель. Оценка ранней дисфункции миокарда у больных с пороговой артериальной гипертензией и артериальной гипертензией I степени, когда традиционные ДэхоКГ показатели еще не меняются.

Материалы и методы. Изучено, 24 здоровых лица (средний возраст 42,4±17,4 лет, мужчин 17, женщин 7) и 33 больных с проявлениями АГ I ст. (средний возраст 52,3±14,5 лет, мужчин 27, женщин 6). Критерием включения больных в исследование было повышение систолического артериального давления до цифр 140–159 мм рт.ст., а диастолического — до цифр 90–99 мм рт.ст. при многократном измерении в положении сидя по методу Короткова во время нескольких визитов к врачу, а также при мониторировании артериального давления.

Результаты. В настоящем исследовании поставлена задача выяснить, могут ли скоростные и временные параметры высокоамплитудных отраженных сигналов движения (ВОСД) помогут выявить раннюю дисфункцию миокарда на той стадии ее развития, когда традиционные ДЭхоКГ показатели еще не меняются. В качестве модели для исследования выбрана артериальная гипертензия на ранней стадии развития (АГ I ст.). При анализе диастолических параметров ВОСД обнаружены достоверные различия у больных и здоровых во всех возрастных подгруппах по скоростным показателям Ea(c), Aa(c), Ea(c)/Aa(c) и временным показателям Ea(в) и Aa(в). Различия по показателю ВИР и расчетному показателю ИМП оказались недостоверными. Полученные данные позволили использовать методику ВОСД определить параметры диагностической значимости для Ea(c), Aa(c), Ea(c)/Aa(c), Ea(в) и Aa(в) в разделении здоровых лиц и пациентов АГ I степени с уже появившимися минимальными нарушениями диастолической функции ЛЖ. Средние

показатели значения составили соответственно 86,2 %, 80,2 %, 94,3 %, 80,3 % и 77,8 %.

Выводы. Полученные данные позволяют утверждать — ВОСД обладают намного большей чувствительностью к выявлению начальных нарушений функции миокарда ЛЖ, по сравнению с традиционными эходопплеровскими параметрами. В заключение, следует отметить, что скоростные показатели ВОСД легко регистрируются с помощью обычной прерывистоволновой допплерографии, в связи с чем методика является доступной для широкой диагностической практики.

АМФ-ДЕЗАМИНАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ В ПЕЧЕНИ ПРОТЕИН-ДЕФИЦИТНЫХ КРЫС В УСЛОВИЯХ АЦЕТАМИНОФЕН-ИНДУЦИРОВАННОГО ГЕПАТИТА

В. О. Тымчук, студ., О. Н. Волощук, н.с.

Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича, Институт биологии, химии и биоресурсов, кафедра биохимии и биотехнологии. Черновцы. Украина

На сегодня активно формируются представления о биохимических механизмах и роли нарушения работы системы биотрансформации энергии при различных патологических процессах, в том числе при лекарственной гепатотоксичности. Ключевыми компонентами клеточной системы энергообеспечения являются адениловые нуклеотиды (АТФ, АДФ, АМФ), обеспечивающие сопряжение между процессами освобождения и использования энергии, регуляцию обмена веществ и интегрируя различные метаболические пути. Ферменты цикла пуриновых нуклеотидов 5`-нуклеотидаза и АМФ-дезаминаза обеспечивают метаболические превращения пуриновых нуклеотидов и контролируют уровень специфических внутриклеточных модуляторов, таких как АМФ, аденозин и инозин.

Целью нашей работы стало исследование активности АМФ-дезаминазы в цитозольной фракции печени полноценно питающихся и протеин-дефицитных крыс в условиях ацетаминофен-индуцированного гепатита. Активность АМФ-дезаминазы определяли спектрофотометрическим методом, основанным на уменьшении оптической плотности раствора при 265 нм после дезаминирования АМФ до ІМФ.

В исследованиях использовались 3 группы животных: 1 — контроль; 2 — крысы с токсическим гепатитом, индуцированным путем введения

per os ацетаминофена в дозе 1 г/кг массы животных в 2 % крахмальной взвеси на протяжении 2 дней, содержащиеся на полноценном рационе; 3 — крысы с ацетаминофен-индуцированным гепатитом, содержащиеся в условиях алиментарной депривации протеина.

Результаты проведенных исследований показали, что в условиях острого токсического гепатита у полноценно питающихся крыс АМФ-дезаминазная активность по сравнению с показателями контроля достоверно не изменяется, при этом наблюдается сохранения на уровне контроля содержания АМФ.

В тоже время следует отметить, что в печени белок-дефицитных животных с лекарственным гепатитом установлено снижение в 1,4 раза активности АМФ-дезаминазы на фоне истощения вдвое внутриклеточного пула АМФ.

Установленный факт указывает, что алиментарная белковая недостаточность является фактором, усугубляющим истощение энергетических ресурсов клетки и развитие дисбаланса системы энергообеспечения в условиях токсического повреждения печени.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЭКССУДАТИВНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ

И. М. Тюмисова, студ.

Пермский государственный медицинский университет им. академика Е. А. Вагнера. Пермь. Россия

Цель работы: выявить особенности клиники и лечения больных ЭСО по материалам Пермской краевой клинической больницы (ПККБ).

Материалы и методы. Работа основана на результатах анализа историй болезни 21 пациента с экссудативным средним отитом (ЭСО), проходивших лечение в ПККБ с 2010 по 2014 гг.

Результаты. Женщин было 13 человек (61,9 %), мужчин — 8 (38,1 %). Средний возраст пациентов составил 48±4,5 лет. Средний койко-день 7,8±0,6. При этом жителями г. Перми было 4 пациента (19 %), из края поступило 17 человек (81 %). Основной жалобой при поступлении было снижение слуха (76,2 %) и чувство заложенности в ушах (52,4 %). Треть пациентов испытывало чувство переливания жидкости в ушах, шум в ушах и заложенность носа. Из анамнеза заболевания предшествовало развитию ЭСО: ОРВИ (52,4 %) аденотомия, тонзилэктомия (19 %), сопутствующими заболеваниями были ИНП (38,1 %), хронический полипозный риносинусит (19 %), болезнь Вегенера (4,8 %).

Отоскопически барабанная перепонка на пораженных ушах была от серого до цианостичного оттенков, тусклой, втянутой, утолщеной, целой, у 2 пациентов был виден уровень жидкости. Слуховой паспорт больных при поступлении: на стороне поражения снижение шепотной речи от а.с. до 2,5 м. По данным тимпанометрии у 18 человек обнаружены тимпанограммы типа В, типа С — 3 чел. У всех на аудиограмме выявлен костно-воздушный разрыв в пределах 30–70 дБ.

Диагноз ЭСО был поставлен впервые только 3 пациентам (14,3 %), остальные пациенты страдают рецидивирующей формой ЭСО, причем у 3 из них в анамнезе по 2 шунтирования барабанных полостей, у 1 — многократные шунтирования барабанной полости.

Всем пациентам было выполнено шунтирование барабанных полостей, дополненное рассечением синехий правой половины носа в 1 случаи, а также эндоскопической полипотомией носа в другом. В послеоперационном периоде осложнение возникло у 1 пациента (сформировался ретракционный карман). Оперативное лечение дополнялось системной терапией пентоксифиллином, дексаметазоном, анемизацией слизистой полости носа, глоточных устьев слуховых труб, транстимпанальным нагнетанием раствора дексамеда, назначались деконгестанты, физиотерапия, продувание ушей по Политцеру. При выписке слух улучшался.

Выводы: 1. Распространенность ЭСО среди женщин выше, чем среди мужчин. Средний возраст больных ЭСО составил 48±4,5 лет. Это трудоспособные люди, страдающие значительным снижением слуха.

2. Большинство пациентов имеют рецидивирующую хроническую форму ЭСО, что свидетельствует о проблемах ранней диагностики и лечения.

РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ДИССЕМИНИРОВАННЫХ ПРОЦЕССОВ В ЛЕГКИХ

А. Д. Усейнова, студ.

МА им. С. И. Георгиевского КФУ им. В. И. Вернадского,
кафедра кожных и венерических болезней, РКВД. Симферополь. Россия

Актуальность темы. На сегодняшний день описаны более 20 этиологических групп заболеваний, которые проявляются синдромом лёгочной диссеминации. Среди них насчитывается более 120 различных нозологических единиц. Дифференциальная диагностика диссеминированных процессов в легких является наиболее трудной задачей в изучении легочной патологии. Диссеминированные процессы — рентгенологический термин собирательного характера, применяемый для

характеристики заболеваний, протекающих с различной клинической и рентгенологической симптоматикой, занимающих не менее двух межреберных промежутков. Дифференциальная диагностика представляет значительные трудности для врачей различных специальностей: пульмонологов, фтизиатров, терапевтов, онкологов.

Цель. Изучить этиологию, патогенез, рентгенологическую семиотику, диссеминированных процессов в легких при анализе архивных материалов. Определить закономерности рентгенологических изменений и разработать алгоритм лучевых методов исследования.

Материалы и Методы. Проведен анализ клинических и лабораторных данных, рентгенограмм и компьютерных томограмм 75 больных, поступивших на обследование и лечение в Крымскую Республиканскую клиническую больницу им. Н. А. Семашко, из них 49 (65,3 %) мужчин и 26 (34,7 %) женщин, в возрасте от 10 до 56 лет с различными заболеваниями легких. Средний возраст — 32,5 (+/- 1,5).

Результаты исследования. Анализ клинических, лабораторных и лучевых методов исследования позволил определить патогномичные рентгенологические симптомы и установить характер диссеминированного процесса. Из них альвеолит встречался у 9 (12 %) больных, карциноматоз — у 24 (32 %), диссеминированный туберкулез — у 15 (20 %), гемосидероз — 9 (12 %), пневмоконеоз — у 18 (24 %) пациентов.

Выводы. Анализ диссеминированных процессов показал, что наряду с общими их признаками, имеются и индивидуальные особенности .Клинико-рентгенологические исследования позволяют установить локализацию патологических изменений в легких, определить их распространенность и количество, а также дать качественную рентген симптоматологию выявленных изменений. КТ исследование позволило детализировать характер рентгенологических изменений.

СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СОТРУДНИКОВ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

А. Д. Усейнова, студ., У. И. Баснаев, студ., И. И. Горелов, студ.

МА им. С. И. Георгиевского КФУ им. В. И. Вернадского, кафедра общественного здоровья и здравоохранения, кафедра кожных и венерических болезней, РКВД. Симферополь. Россия

Работа врача требует значительных эмоциональных вложений, так как связана с общением с людьми и с трудностями, которые из этого проистекают (негативные эмоции, переживания, конфликты). Как след-

ствие, растет эмоциональное напряжение, связанное со стрессом на работе. Выявляются тревога, депрессия, психосоматические расстройства. Всё это является симптомами синдрома эмоционального выгорания (СЭВ).

Выделяют три типа медицинских работников, которым угрожает развитие СЭВ: 1й — «педантичный», характеризующийся добросовестностью, аккуратностью, стремлением добиться порядка даже в ущерб себе; 2й — «демонстративный», стремящийся всегда быть на виду; 3й — «эмоциональный», состоящий из впечатлительных людей. Их отзывчивость, граничит с саморазрушением.

Цель: изучить СЭВ у сотрудников скорой медицинской помощи г. Симферополя.

Материалы и методы: с помощью генератора случайных цифр были выбраны 3 из 5 подстанций скорой помощи. Было опрошено 62 сотрудника скорой медицинской помощи г. Симферополя: из них женщин 40 (64,52 %) человек, мужчин — 22 (35,48 %). Стаж работы — от 2 мес. до 35 лет (в среднем — 9,27±1,26 лет). Возраст — от 20 до 61 года(в среднем — 32,23±1,5 года). Уровень эмоционального выгорания выявлялся с помощью опросника В. Бойко в модификации А. Колды. Обработка результатов проводилась при помощи статистического пакета программы MicrosoftExcel

Результаты: Данные исследования показали, что у 28 (45,16±6,32 %) анкетируемых СЭВ в стадии формирования, у 34 (54,84±6,32 %) имеются признаки СЭВ той или иной степени. Из них у 24 (38,71±6,19 %) наблюдается средний уровень эмоционального выгорания, у 6 (9,68±3,76 %) — высокий уровень, у 4 (6,45±3,12 %) — критический уровень. При проведении корреляционного анализа была выявлена прямая корреляционная связь между стажем работы, возрастом и выраженностью СЭВ (0,40 и 0,41 соответственно, p=0,05).

Выводы: Результаты исследования говорят о высоком уровень СЭВ у сотрудников скорой медицинской помощи, а у некоторых он находится в стадии формирования, что способствует снижению эффективности и продуктивности оказания первой медицинской помощи. Существует прямая корреляционная связь средней силы между стажем работы, возрастом и выраженностью СЭВ.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ НИКОТИНОВОЙ КИСЛОТЫ В СХЕМАХ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ И ХРОНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ МИКОЗА СТОП

А. Д. Усейнова, студ.

МА им. С. И. Георгиевского КФУ им. В. И. Вернадского,
кафедра кожных и венерических болезней, РКВД. Симферополь. Россия

Известно, что первое место среди дерматомикозов занимают микозы стоп. На их долю приходится 78 % всех дерматофитий. Как избежать хронизации заболевания и добиться излечения? Решение проблемы строится на учете эффективности антимикотического лечения и на результате взаимодействия антигенных структур грибов с факторами иммунитета макроорганизма. Устранить фиксацию антигенов в межклеточном веществе можно с помощью снижения вязкости крови, а последнего можно достичь посредством усиления фибринолиза. С этой целью можно применять фибринолитик или индуцировать его синтез препаратом никотиновой кислоты.

Цель исследования: изучение влияния препарата никотиновой кислоты на параметры гемостаза и неспецифической резистентности у больных острыми и хроническими формами микоза стоп.

Материалы и методы исследования: Нами был проведен анализ 51 истории болезни. Из которых 25(49, %) историй болезней больных с острыми формами микоза стоп и 26(51 %) историй болезней больных хроническими формами, в лечении которых использовался препарат никотиновой кислоты. Возрастная группа больных колебалась от 18 до 47 лет. Средний возраст — 31(+/-1,5). В качестве антимикотических средств использовали наружно кремы и спреи на основе тербинафина. Препарат никотиновой кислоты использовали в дозе 0,05 0,1г в сутки, обеспечивающей развитие клинического эффекта — активизацию микроциркуляторного русла, что проявлялось чувством «прилива», гиперемией кожных покровов. Длительность приема никотиновой кислоты 5–7 суток.

Результаты: Наблюдение показало, что на 4–6 дни лечения острых форм признаки заболевания купировались, а у больных хроническими формами — на 8–10 день. Долгосрочные наблюдения не представлены, так как они в настоящее время находятся в работе.

Выводы: Использование никотиновой кислоты приводит к улучшению микроциркуляции в очаге воспаления, активизации фибринолиза и системы неспецифической резистентности. Таким образом применение местного антимикотика с использованием препарата никотиновой

кислоты, является эффективным методом лечения острых и хронических форм микоза стоп, и имеет профилактическую и гипосенсибилизирующую направленность при хронизации микотического процесса .

ПОВТОРНЫЕ ВНУТРИМАТОЧНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА КАК ФАКТОР РИСКА ИСХОДОВ ПРОГРАММЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

Е. О. Усольцева, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. Санкт-Петербург. Россия

Состоянию эндометрия и полости матки в целом уделяется большое внимание при подготовке пациентки к программе экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), особенно при наличии у женщины в анамнезе неэффективных программ вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). В связи с этим используются внутриматочные вмешательства различной степени инвазивности, позволяющие проводить визуальную диагностику и забор материала для гистологического исследования.

Целью данного исследования явилось изучение роли неоднократных внутриматочных вмешательств на исходы программ ЭКО.

Материалом для исследования послужили данные клинического наблюдения 131 пациентки с повторными неэффективными программами ЭКО, проходящих лечение бесплодия в отделении ВРТ НИИ акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта. Ретроспективно, в зависимости от исхода программы ЭКО, были выделены две группы, сравнимые по возрасту, этиологии бесплодия и использованной программы ВРТ. Первую группу составили 50 женщин с наступившей беременностью, во вторую группу вошла 81 женщина с отсутствием беременности после ЭКО. У обследованных учитывались все перенесенные внутриматочные вмешательства, требующие трансцервикального проведения инструментов (гистероскопия, выскабливание полости матки и малоинвазивная пайпель-биопсия). Статистическая значимость различий оценивалась при помощи критериев Манна-Уитни и критерия Фишера. Оценка связи переменных осуществлялась с помощью коэффициента корреляции Пирсона.

На каждую пациентку первой группы пришлось в среднем по 4,57±0,33 внутриматочных вмешательства, на каждую пациентку вто-

рой группы — по 5,79±0,3 (p=0,008). Сравниваемые клинические группы различались, преимущественно, по количеству малоинвазивных вмешательств. Пациентки первой группы имели в среднем по 1,78±0,11 выскабливания полости матки и по 3,68±0,29 малоинвазивных внутриматочных вмешательств, пациентки второй группы — по 1,9±0,15 выскабливания и по 4,64±0,27 малоинвазивных манипуляций (p=0,6 и 0,03 соответственно). Проведенный корреляционный анализ показал наличие отрицательного влияния частоты внутриматочных вмешательств (в том числе малоинвазивных) на эффективность программы ЭКО (r=–0,21, p=0,015).

Полученные данные свидетельствуют о том, что повторные внутриматочные вмешательства, независимо от степени инвазивности, могут рассматриваться в категории факторов риска исходов программы ЭКО, должны быть персонализированы по показаниям и направленно обеспечивать оптимальный объем диагностической информации.

ВИБРОКИНЕЗОТЕРАПИЯ В СИСТЕМЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С МУКОВИСЦИДОЗОМ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ

Ю. К. Успенская, клин. орд., В. С. Матвеев, врач, А. К. Успенский, инт.

ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И. П. Павлова» Минздрава России. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. В последнее время в лечебной физкультуре используются интеграционные методики, сочетающие лечебное воздействие нескольких факторов. Одной из новых методик является виброкинезотерапия (ВКТ) — сочетание лечебной физкультуры с одновременным сеансом вибрационного воздействия.

Цель. Изучить влияние ВКТ на пациентов с хронической патологией дыхательной системы (муковисцидоз).

Методика виброкинезотерапии проводилась с использованием программного вибрационного устройства ВД-2 (составляющее тренажерно-реабилитационной системы "ТИСА", разработанное проф. Д. П. Рыбаковым), передающего различные частоты вибрации от 10 до 130 Гц на деревянный модуль (скамейку или дорожку).

Методика лечебной гимнастики (ЛГ) включала использование в основной части специальных упражнений: дыхательных по варианту «звуковой гимнастики»; упражнений для верхних конечностей и туло-

вища с частой сменой исходного положения; дыхательных дренажных упражнений; упражнений в расслаблении для верхних конечностей.

Курс лечения проводился через день от 12 до 15 процедур 32 пациентам в возрасте 10–12 лет на стационарном этапе реабилитации в периоде стихания обострения.

Результаты. После реализации курса получено достоверное снижение уровня ЧСС (исходного и максимальных значений на пике физической нагрузки — соответственно на 13 % и 17 %); изменение качества реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку (нормотонический тип с адекватным восстановлением — 71 % всех обследованных; из атипичных реакций 28 % преобразовались в вариант нормотонической реакции); увеличение показателя физической работоспособности (по тесту PWC170 — на 43 %); увеличение времени задержки дыхания (по пробам Штанге и Генчи); стабилизация сатурации на уровне 96–98 %; увеличение скорости объемного выдоха на 22 %.

Выводы. Результаты позволяют использовать виброкинезотерапию у пациентов с муковисцидозом как самостоятельную методику и в сочетании с другими средствами ЛФК в программе реабилитации.

К ВОПРОСУ РЕГУЛИРОВАНИЯ НЕКАЧЕСТВЕННОГО ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СФЕРЕ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

С. М. Фалчари, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, юридический факультет, медицинское право. Северо-Западный государственный медицинский университет, лечебный факультет. Санкт-Петербург. Россия

В медицинской деятельности нередко возникает ситуация некачественного оказания медицинской услуги пациенту. В пластической хирургии вопрос некачественного оказания возникает очень часто, поскольку последняя имеет дело с внешним видом человека. Таким образом, пластической хирургии в общем, а эстетической в частности, очень часто присуща конфликтность между врачом и пациентом.

Можно сделать предположение, что конфликтность связана с двумя возможными проблемами хирургического вмешательства. Во-первых, это дефекты оказания медицинской помощи и проблема выбора надлежащего способа защиты. Во-вторых, это проблема несоответствия эстетического эффекта ожиданиям пациента при качественном оказании медицинской услуги.

Дефекты оказания медицинской помощи и проблема выбора надлежащего способа защиты

Проблема дефектности оказания медицинской помощи сопровождает и медицинскую деятельность всегда. Для хирургии, в особенности для пластической эта проблема стоит особо остро, поскольку наиболее часто встречается в практической деятельности.

Дефект оказания медицинской помощи очень часто влечет наступление негативной реакции на организм пациента, что приводит к неблагоприятному исходу. Очень часто, пластические операции являются следствием заражение инфекцией, обильного кровоизлияния, образования рубцов, а также тяжкий вред здоровью и смерть.

Медицинские дела, связанные с причинением вреда здоровью пациента вследствие некачественного оказания медицинской помощи обладают достаточной сложностью. Для того, чтобы в конкретном случае определить была ли медицинская услуга оказана некачественно, в литературе выделяют различные критерии. Интересной представляется точка зрения, выдвинутая В. Д. Пристансковым, который предлагает понятие «адекватное оказание медицинской помощи» в качестве универсальной категории качественности оказания медицинской помощи. По его мнению, «адекватное оказание медицинское помощи следует понимать, как своевременное оказание пациенту обоснованной, в достаточном объёме, с соблюдением мер безопасности, оптимальной профессиональной помощи, позволяющей получить наиболее благоприятный результат. В качестве признаков адекватного оказания медицинской помощи ученый предлагает шесть признаков медицинской помощи, в частности своевременность, достаточность, безопасность, оптимальность, обоснованность, результативность.

ЛЕЧЕНИЕ ЭРОЗИИ ЗУБОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Э. И. Фахриева, студ.

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского,
Медицинская академия имени С. И. Георгиевского,
кафедра терапевтической стоматологии. Симферополь. Россия

Исследования некоторых авторов свидетельствуют о том, что в последнее время увеличился рост такого некариозного поражения зубов, как эрозия твердых тканей. В практической стоматологии метод лечения твердых тканей зуба практически не дифференцируется в зависи-

мости от заболевания. Поэтому проблема лечения некариозных дефектов твердых тканей зубов привлекла наше внимание.

Цель нашего исследования: провести сравнительный анализ эффективности пломбирования эрозии твердых тканей зубов с использованием современных композиционных материалов.

Для проведения исследования в нашей работе мы использовали: универсальный микрогибридный композит светового отверждения Filtek Z 250 (3M ESPE), жидкотекучий композит Filtek Flow (3M ESPE), стеклоиономерный гибридный цемент Цемилайт (ВладМиВа) и композит химического отверждения Charisma (Heraeus Kuzler).

Нами было обследовано 20 пациентов (10 мужчин и 10 женщин) в возрасте 25–65 лет, которым было запломбировано 40 зубов: 10 пломб выполнены из Filtek Z 250, 10 пломб — Filtek Flow, 10 пломб — Цемилайт и 10 пломб — Charisma.

При оценке эстетических показателей ориентировались на систему баллов клинических и эстетических показателей, разработанную нами.

Оценку качества выполненных нами пломб мы осуществляли в следующие сроки: через 2–3 дня после лечения и через 6 месяцев. Наилучший результат показал универсальный микрогибридный композит светового отверждения Filtek Z 250, промежуточный результат у жидкотекучего композита Filtek Flow, а худший результат показал стеклоиономерный гибридный цемент Цемилайт.

Получены данные, позволяют использовать наиболее подходящие по функциональным и эстетическим критериям композиционные материалы для лечения эрозии твердых тканей. Наилучший результат установлен для Filtek Z250 и Filtek Flow (по значениям цветоустойчивости, гиперчувствительности и качества краевого прилегания).

ХАРАКТЕРИСТИКА БЕТА-РИТМА НА ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЕ ПЕРВИЧНОЙ СОМАТОСЕНСОРНОЙ КОРЫ У КРЫС С АБСАНСНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ, ИМЕЮЩИХ РАЗЛИЧИЯ ПО ГЕНОТИПУ ЛОКУСА TAQ 1A ГЕНА DRD2

А. М. Федорова, м.н.с.

Башкирский государственный университет. Уфа. Россия

Переход от состояния покоя к напряжению на электроэнцефалограмме всегда сопровождается реакцией десинхронизации, главным компонентом которой служит высокочастотная бета-активность.

Умственная деятельность у взрослых сопровождается повышением мощности бета-ритма, причем значимое усиление высокочастотной активности наблюдается при умственной деятельности, включающей элементы новизны, в то время как стереотипные, повторяющиеся умственные операции сопровождаются ее снижением.

Исследование проведено на двух группах половозрелых крыс: гомозиготных крысах линии WAG/Rij с генотипами A1/A1 и A2/A2 по локусу Taq 1A гена рецептора дофамина второго типа. Крысы были выращены в стандартных условиях вивария кафедры физиологии человека БашГУ и содержались при световом дне 14 часов и свободном доступе к еде и воде.

Операции на крысах (всего 24 крысы, 12 с генотипом A1/A1 и 12 — с генотипом A2/A2) проводили в стерильных условиях, в качестве наркоза использовали хлоралгидрат в дозе 400 мг/кг. Координаты исследуемой структуры рассчитывали по атласу, руководствуясь координатами атласа мозга крысы Paxinos, Watson (1998). Проводили вживление трех активных электродов с координатами: во фронтальную кору — (AP- +3; L-3); в теменную кору — (AP-0; L-5); в затылочную кору — (AP- -6; L-3). Референтный электрод располагали над мозжечком.

На записях электроэнцефалограммы определяли процент времени, занятый бета1-ритмом (13–18 Гц).

Изучение соотношения относительной спектральной плотности бета-ритма на электроэнцефалограмме первичной соматосенсорной коры между изучаемыми группами крыс показало, что при сравнении процентного соотношения бета ритма не выявлены достоверно значимые результаты в исследованных группах (A1/A1 — 6,88±1,14 %; A2/A2 — 5,18±0,33 %; $p>0,05$), более выражен бета1-ритм у крыс с генотипом A1/A1 локусе Taq 1A гена DRD2.

Предыдущие исследования выявили, что крысы с генотипом A1/A1 по локусу Taq 1A гена DRD2 относятся к предпочитающим алкоголь, в то время как крысы с генотипом A2/A2 по локусу Taq 1A гена DRD2 — к непредпочитающим алкоголь (Ахмадеев, 2011). Отмеченное повышение спектральной мощности в полосе бета-волн можно связать с усилением активности дофаминергической системы (Григорьян, 2004). Повышение представленности бета-волн, возможно, отражает активацию процесса формирования зависимости, которые являются определяющими в режиме работы подкрепляющих систем.

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У КРЫС ЛИНИИ WAG/RIJ С ГЕНОТИПОМ A1/A1 ПО ЛОКУСУ TAQ 1 A DRD2 НА ФОНЕ ВВЕДЕНИЯ ПРЕПАРАТА «КОРТЕКСИН»

А. М. Федорова, м.н.с., А. Т. Сираева, студ.

Башкирский государственный университет. Уфа. Россия

Исследование состояний тревожности человека является актуальной проблемой современной психологической науки. Тревожность, как личностное свойство, является наиболее значимым риск — фактором, ведущим к нервно-психическим заболеваниям. Кроме того, высокая тревожность, затрудняет интеллектуальную деятельность в психически напряженных ситуациях, например, во время экзаменов, снижает уровень умственной работоспособности учащихся, вызывает неуверенность в своих способностях, является одной из причин отрицательного социального статуса личности.

Цель работы — выявить изменения в поведении крыс линии WAG/Rij с генотипом A1/A1 по локусу Taq 1A гена рецептора дофамина второго типа (DRD2) в установке приподнятый крестообразный лабиринт на фоне интраназального введения препарата «Кортексин».

Исследования проведены на крысах линии WAG/Rij, с генотипом A1A1 по локусу Taq 1A гена рецептора дофамина второго типа (DRD2) в возрасте шести месяцев. Для интраназального введения 10 мг кортексина растворяли в 10 мл физиологического раствора. Доза интраназального введения была равна 1мг/кг веса в течение 10 дней. В установке приподнятый крестообразный лабиринт мы фиксировали время пребывания в закрытых и открытых рукавах, количество свешиваний с отрытых рукавов и выглядывания из закрытых рукавов.

Количество посещений открытого рукава лабиринта после интраназального введения кортексина увеличивается, различия в выявленных показателях являются статистически значимыми ($p<0,02$). Количество посещений закрытого рукава практически остается таким же, как и до курса с введением кортексина ($p>0,05$). Время пребывания в открытом рукаве значимо увеличивается с 190,97±9,04 секунд до 222,97+5,75секунд, различия в выявленных показателях являются статистически значимыми ($p<0,01$). Время пребывания в закрытом рукаве после введения кортексина уменьшается от 109,55+8,87 секунд до 77,19+5,69. Количество свешиваний с открытого рукава, до введения кортексина равное 22,55±1,50, остается почти неизмененным после курса кортексина 22,38+0,97. Выявленные различия по этому показателю статистически недостоверны ($p>0,05$).

Интраназальное введение препарата «Кортексин» крысам, являющимся валидной моделью абсансной эпилепсии, на протяжении десяти дней проявляется значимым увеличением количества посещений и времени пребывания в открытом рукаве лабиринта, при этом количество свешиваний крыс с открытого рукава остается без изменений.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПРАЙМЕРОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТАВА ГЕНОМА ВИРУСА ГРИППА В ПРИРОДНЫХ ИЗОЛЯТАХ МЕТОДОМ ПИРОСЕКВЕНИРОВАНИЯ

Е. А. Федорова, н.с., Е. В. Крутикова, асп., И. Н. Исакова-Сивак, с.н.с.

ФГБНУ «ИЭМ». Санкт-Петербург. Россия

Вирусы гриппа обладают высокой изменчивостью. В эпидемический сезон обычно происходит ко-циркуляция вирусов гриппа разных сероподтипов. Поскольку геном вируса гриппа сегментирован, в природе постоянно происходит процесс реассортации сегментами генома при одновременном заражении одного организма разными вирусами, поэтому вирусы в природных изолятах могут отличаться как по гемагглютинину и нейраминидазе, так и по каким-либо генам, кодирующим внутренние белки вируса. Процесс реассортации является основой быстрой эволюции вирусов гриппа — наиболее удачные сочетания генов быстро закрепляются в популяции и могут быстро распространяться. В связи с потенциальной опасностью распространения именно таких новых вариантов вируса гриппа ВОЗ проводит постоянный мониторинг циркулирующих в природе вирусов.

Цель работы: Определение происхождения генов вирусов гриппа из природных изолятов (назальные смывы заболевших лиц) методом пиросеквенирования с использованием набора универсальных праймеров.

Материалы и методы: РНК вируса выделяли из материала смыва. Детекцию производили с использованием системы генетического анализа PyroMark Q24. Для определения происхождения генов вируса в природном изоляте был разработан комплект универсальных праймеров. Праймеры этапа амплификации подбиралы к консервативным участкам генов вирусов гриппа. Амплифицированный фрагмент должен был содержать консервативный участок последовательности, необходимый для отжига праймера этапа секвенирования. Подбирали участки, на которых непосредственно за местом отжига праймера этапа

секвенирования располагался высоко вариабельный участок, позволяющий однозначно определить происхождение гена от вируса того или иного сероподтипа. Особенное значение имел порядок внесения нуклеотидов — правильно заданная последовательность позволяла определять наличие смеси разных вирусов в образце. Для подтверждения полученного результата проводили частичное секвенирование участков генов изолятов по Сэнгеру. Происхождение гемагглютинина определяли в реакции торможения гемагглютинации.

Результаты: 80 % изолятов отнесены к сероподтипу H1N1 по всем генам. Среди оставшихся изолятов один представлял собой смесь H1N1 и H3N2, остальные относились к сероподтипу H3N2.

Выводы: Система показала высокую чувствительность и специфичность и может использоваться в качестве рутинного метода для скрининга происхождения генов вирусов гриппа А в природных изолятах.

СЕЗОННО-ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ИНГИБИТОРОВ ВИРУСОВ ГРИППА А И В В СЫВОРОТКАХ КРОВИ МОРСКИХ СВИНОК

Е. А. Федорова, н.с., И. А. Дубровина, н.с., Е. А. Баженова, н.с., Е. В. Крутикова, асп.

ФГБНУ «ИЭМ». Санкт-Петербург. Россия

Сыворотки крови млекопитающих содержат вещества, выполняющие функции неспецифических ингибиторов вирусов гриппа А и В. По механизму действия выделяют несколько классов ингибиторов. Прежде всего играет роль компонент вирусной оболочки, с которым связывается соединение. Часть ингибиторов мимикрирует под рецептор вируса гриппа на клеточной поверхности и ингибирует гемагглютинин вируса, специфически присоединяясь к области рецептор-связывающего кармана гемагглютинина. Другие соединения связываются с олигосахаридными компонентами вирусной поверхности, в эту группу в числе прочих входят манноза-связывающие лектины.

Известно, что в сыворотках разных животных содержание неспецифических ингибиторов отличается, как качественно, так и количественно. В любых экспериментах с использованием животных необходимо учитывать особенности выбранной модели, которые могут повлиять на результаты исследования.

Морские свинки являются одной из основных моделей для изучения вирусов гриппа. Они доступны, удобны в содержании и воспри-

имчивы к человеческим штаммам вирусов гриппа А и В. На морских свинках изучается трансмиссивность разных штаммов вируса гриппа, закономерности развития иммунного ответа на гриппозную инфекцию и особенности протекания патологического процесса.

Исследование содержания неспецифических вирусов гриппа в человеческой популяции, предпринятое Шадриным А. С. с соавт. в 1972 г. показало, что существует сезонная динамика содержания ингибиторов вирусов гриппа. Для того, чтобы получить более полную информацию о динамике неспецифических сывороточных ингибиторов у используемой в наших экспериментах животной модели, мы провели исследование сезонной и возрастной динамики содержания неспецифических ингибиторов вируса гриппа в сыворотках здоровых морских свинок.

Всего было исследовано 4 группы по 3 морские свинки. Разница в возрасте животных составляла 2 месяца. В течение года производили забор крови каждые 2 недели у каждого из животных. Была показана четкая возрастная динамика содержания неспецифических ингибиторов в сыворотках морских свинок — независимо от сезона у морских свинок в возрасте 2–3 недели содержание сывороточных ингибиторов было наиболее низким, уже через 2 недели количество ингибиторов возрастало в среднем в 3,8 раза. Наиболее высокое содержание ингибиторов у всех возрастных групп наблюдалось в конце зимнего — начале весеннего периода (февраль, март). Эти особенности необходимо учитывать при планировании экспериментов на модели морской свинки.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГЕЛЯ С ХИТОЗАНОМ, ТАУРИНОМ И АЛЛАНТОИНОМ НА РАНЕВОЙ ПРОЦЕСС

П. А. Федосов, асп., В. Г. Фролов, студ., Е. И. Подгорная, студ.

Воронежский государственный университет, фармацевтический факультет, кафедра фармакологии. Воронеж. Россия

Введение. Рациональное лечение ран — одна из важнейших проблем современной медицины. Особый интерес вызывают биополимеры, которые могут служить основой для ранозаживляющих препаратов. Известно что при лечении раневого процесса, хитозан, таурин и аллантоин, оказывают выраженное ранозаживляющее действие. Совместное применение таурина, аллантоина, хитозана в виде геля является перспективным.

Цель: изучение ранозаживляющего действия геля с хитозаном, таурином и аллантоином (ХТА) в сравнении с мазью «Левомеколь» и гелем «Солкосерил» на модели экспериментальной полнослойной раны.

Материалы и методы. В опытах использовались 49 беспородных мышей массой 18–25 г. Эксперименты были проведены на модели полнослойной раны, в соответствии с требованиями по гуманному обращению с животными. Под наркозом вырезали круглый лоскут кожи в шейно-затылочной области. Животные были разделены на 7 групп по 7 животных в каждой. Первая группа контрольная. Во 2-ой на рану наносилась мазь «Левомеколь». В 3-ей — гель «Солкосерил». В 4-ой — хитозановый гель в монокомпозиции. В 5-ой — раствор таурина. В 6-ой — раствор аллантоина. В 7ой — гель (ХТА). Каждое изучаемое средство наносили сразу после операции, затем ежесуточно в течение 14 дней. Степень заживления ран оценивалась по определению времени заживления и изменения площади ран [1].

Результаты и обсуждение. Гель ХТА относительно мази «Левомеколь» сокращал время заживления ран на 4 дня и уменьшал площадь ран на 9-е сутки на 40,24 % ($p<0,05$). В сравнении с гелем «Солкосерил» заживление ран ускорилось на 25,38 % ($p<0,05$) на 9-е сутки.

Выводы. Местное применение геля ХТА сокращает сроки регенерации на 4 дня и увеличивает скорость заживления ран в 1,5 раза относительно контроля. Заживление ран после применения ХТА на 9-е сутки происходило более эффективно относительно геля «Солкосерил» и мази «Левомеколь» на 25,38 % и 40,24 % соответственно.

Автор выражает благодарность д.м.н. проф. Николаевскому Владимиру Анатольевичу.

Литература

1. *Миронов А. Н.* Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств / А. Н. Миронов. — М.: Гриф и К, 2012. — 944 с.

РЕСПИРАТОРНЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРИ МИКРОИНЪЕКЦИЯХ ОКСИТОЦИНА В КОМПЛЕКС БЕТЦИНГЕРА У КРЫС

И. Г. Федотова, студ., А. Е. Бикмурзина, студ.

ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева». Самара. Россия

В ряду нейропептидов, принимающих участие в регуляции респираторных эффектов, важную роль играет окситоцин (ОТ). ОТ поступает в ростральную область дыхательного центра (ДЦ) по аксонам ОТ-ергических нейронов паравентрикулярного ядра гипоталамуса [1] и, действуя на нейроны комплекса пре-Бетцингера, модулирует дыхание

по тормозному типу. Что касается другого рострального отдела ДЦ — комплекса Бетцингера (КБ), то на его уровне респираторная активность ОТ практически не исследована.

Целью работы являлся анализ изменений паттерна внешнего дыхания и параметров электрической активности диафрагмы при микроинъекциях ОТ в КБ у крыс.

Эксперименты проведены на 6 нелинейных крысах массой 180–250 г под уретановым наркозом. Раствор ОТ в концентрации 10–3 М вводили в КБ в объеме 0,2 мкл. Респираторные эффекты оценивали по изменениям параметров спирограммы и электромиограммы (ЭМГ) диафрагмы.

Микроинъекции ОТ в КБ вызывали изменения всех параметров паттерна внешнего дыхания, которые в начальные сроки экспозиции проявлялись тенденцией ослабления легочной вентиляции. Этот эффект был обусловлен уменьшением частоты дыхания (f) на 7 % ($p<0,01$) и дыхательного объема (Vt). Снижение f происходило за счет пролонгирования экспирации (Te) на 10,3 % ($p<0,001$) и укорочения инспирации (Ti) на 7,5 % ($p<0,05$). Сочетание уменьшения Ti и Vt на фоне увеличения Te указывает на то, что при воздействии ОТ на КБ растет эффективность экспираторного компонента внешнего дыхания, тогда как инспираторный компонент ослабляется. Этому соответствует картина изменений залповой активности диафрагмы. Так, после введения ОТ в КБ на ЭМГ отмечалось закономерное увеличение межзалповых интервалов (на 9,9 %; $p<0,01$), соответствующих активности экспираторных нейронов, и снижение амплитуды осцилляций в залпах инспираторной активности (на 17,8 %; $p<0,05$), что отражает ослабление разрядов инспираторных нейронов в ДЦ.

Таким образом, ОТ на уровне КБ включен в процессы регуляции частотных и объемных параметров внешнего дыхания, возможно, за счет тормозного модулирующего влияния на инспираторные и активирующего — на экспираторные нейронные механизмы.

Литература

1. *Kc P., Dick T.E.* Modulation of cardiorespiratory function mediated by the paraventricular nucleus // Respir. Physiol. Neurobiol. 2010. Vol. 174. № 1–2. P. 55–64.

ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ, ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ МОДИФИКАЦИЯ БЕЛКОВ И НАБУХАНИЕ МИТОХОНДРИЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ КРЫС ПРИ АЛЛОКСАНОВОМ ДИАБЕТЕ

Е. А. Ференчук, асп., В. В. Бевзо, с.н.с.

Буковинский государственный медицинский университет. Черновцы. Украина

Адаптация к аллоксановому сахарному диабету — сложный многоэтапный процесс, главным звеном которого выступает трансформация клеточного метаболизма. Известно, что метаболические нарушения, которые наблюдаются при гипергликемических состояниях, могут вызвать гипоксию, оксидативный стресс и изменения в системе энергообеспечения клеток.

Цель нашего исследования — изучение перекисного окисления липидов, окислительной модификации белков и набухания митохондрий в мышечной ткани крыс в условиях развития аллоксанового диабета.

Результаты исследований показали активацию свободнорадикальных процессов в митохондриальной фракции мышц крыс с аллоксановым диабетом, о чем свидетельствует увеличенное содержание тиобарбитурат-активных продуктов в 1,4 раза на 7-ой, и в 1,6 раз на 14-ый экспериментальный день, по сравнению с группой контрольных животных.

Изучение интенсивности перекисных повреждений митохондриальных белков мышечной ткани показало увеличенное содержание карбонильных производных на фоне усиленной модификации SH-групп на протяжении всего экспериментального периода.

Уровень окислительной модификации митохондриальных белков на 14 сутки эксперимента был в 1,3 раза выше контроля, в то же время интенсивность окисления SH-групп возросла в 1,5 раза на фоне незначительного возрастания интенсивности накопления карбонилдериватов аминокислот. Такие изменения окисления белковых молекул свидетельствуют о нарушении прооксидантно-антиоксидантного равновесия, что подтверждается нарушением барьерной функции митохондриальной мембраны.

Мы определили, что инкубация (60 мин) изолированных митохондрий мышц на 7 экспериментальный день привела к снижению светорассеивания митохондриальной суспензии до 0,56 ед.экст/мин/мг белка, и увеличения относительной скорости набухания митохондрий в 1,5 раза по сравнению с контролем. На 14 экспериментальный день относительная скорость набухания превысила значения контроля в 1,7 раза.

Полученные результаты исследований свидетельствуют о том, что под влиянием гипергликемии, сопровождающейся окислительным стрессом, происходит интенсификация свободнорадикальных процессов и окислительной модификации белков митохондрий, и, как следствие, возникает их набухание и возможное снижение энергообразования в инсулинзависимой мышечной ткани.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАЩИТНОГО ЭФФЕКТА АГОНИСТА РЕЦЕПТОРА ГЛЮКАГОНОПОДОБНОГО ПЕПТИДА-1 ПРИ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В УСЛОВИЯХ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА У КРЫС

И. А. Фильченко, студ., А. В. Симаненкова, асп., А. А. Жигалова, студ.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И. П. Павлова, кафедра патофизиологии с курсом клинической патофизиологии. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) — тяжелое осложнение сахарного диабета (СД) 2 типа. На данный момент не найден лекарственный препарат с гипогликемизирующим и нейропротективным действием. Предпосылки к изучению нейропротективного эффекта агонистов рецептора глюкагоноподобного пептида-1 (ГПП-1) (в том числе лираглутида) связаны с распространением рецепторов к ГПП-1 в центральной нервной системе.

Цель. Изучение защитного эффекта лираглутида при транзиторной фокальной ишемии головного мозга у крыс без СД и с СД 2 типа.

Материалы и методы. Исследование на самцах-крысах Wistar включало три этапа. На 1 этапе экспериментальным крысам (n=10) подкожно вводили лираглутид в субтоксической дозе 1 мг/кг 7 дней, контрольным крысам (n=12) — 0,2 мл 0,9 % раствора NaCl. Затем моделировали ишемию головного мозга по Koizumi и определяли размер некроза. На 2 этапе крысам экспериментальной (n=5) и контрольной группы (n=12) моделировали ишемию головного мозга по Koizumi. Затем через 1 час после реперфузии крысам экспериментальной группы подкожно вводили лираглутид в субтоксической дозе 1 мг/кг, контрольным крысам — 0,2 мл 0,9 % раствора NaCl. Через 48 часов реперфузии определяли размер некроза. На 3 этапе у всех крыс моделировали СД 2 типа. Через 14 дней после развития СД экспериментальным животным (n=8) вводили лираглутид подкожно в среднетерапевтической дозе 0,03 мг/кг 7 дней. Контрольным крысам (n=13) вводили 0,2 мл 0,9 % раствора

NaCl. Затем моделировали ишемию головного мозга по Koizumi и определяли размер некроза.

Результаты. На 1 и 3 этапе у крыс, получавших лираглутид, объем повреждения мозга был значимо меньше, по сравнению с контролем (1 этап: 4,8 (4,2; 5,0) % и 17,3 (13,8; 19,9) %, соответственно; 3 этап: 2,16 (1,64; 3,26) % и 23,9 (19,6; 24,9) %, соответственно). На 2 этапе не найдено значимых различий в объеме повреждения мозга у крыс, получавших лираглутид, по сравнению с контрольными крысами (16,51 (6,26; 21,25) % и 17,3 (13,8; 19,9) %, соответственно).

Выводы. Нейропротективное действие лираглутида, не связанное с улучшением контроля гликемии, проявляется при его длительном применении. Возможно, лираглудид оказывает защитное действие при реперфузии за счет ингибирования активации каспаз. Агонисты ГПП-1 могут оказаться перспективными для профилактики ОНМК при СД 2 типа.

К ВОПРОСУ О ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ МЕХАНИЗМАХ РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

А. С. Фомина, м.н.с.

Южный федеральный университет, кафедра физиологии человека и животных. Ростов-на-Дону. Россия

В современных исследованиях нейробиологических основ реализации сложной мыслительной деятельности человека, актуальным является вопрос изучения структуры решения арифметических задач. Целью работы было теоретическое обоснование цикла экспериментальных работ по исследованию нейрофизиологических механизмов решения арифметических задач. Исследование (Айдаркин, Фомина 2011–2013, Aydarkin, Fomina 2013) было связано с поэтапным анализом решения примеров на сложение и умножение двузначных чисел. При выделении этапов использовалась парадигма двойных задач, в которой добавочная деятельность возникала при разделении решения путем отмечания участником промежуточных этапов нажатием на кнопку. Анализировались значения времени решения, число этапов, спектральная мощность и функция когерентности диапазонов ЭЭГ, и амплитудно-временные характеристики компонентов ССП.

На основании полученных результатов показано, что при сложении используется от 1 до 4 этапов с линейной зависимостью времени решения от их числа, что связывается с ригидностью психофизиоло-

гического алгоритма. При умножении использовалось от 1 до 5 этапов с куполообразной зависимостью времени решения от их числа. При сложении увеличение загруженности рабочей памяти отражалось в количестве этапов, так как добавление каждого приводило к возрастанию времени решения на одинаковую величину. При умножении уровень загруженности рабочей памяти остается высоким и зависит от длительности этапов. Вовлечение произвольного внимания более выражено при умножении: показано его взаимодействие с центральным исполнительным компонентом рабочей памяти, где происходит переключение между этапами.

При анализе электрофизиологических коррелятов решения показано, что уровень общей активации коры был выше при сложении. Основная роль в формировании картины ее распределения предполагается для неспецифических структур. Локализация фокусов максимальной выраженности дельта, тета- и бета-диапазонов и перекрывание активации префронтальной и теменной областей отражало активацию фронто-таламической системы произвольного внимания, подкорковых структур, зон ментальной арифметики в теменных областях, лобно-височных областей, и рабочей памяти. Локальная активация, отражавшаяся в значениях амплитуд компонентов CNV, P300, N400, была более выражена при выполнении умножения. При ее формировании происходило вовлечение избирательного нейронного ингибирования, лобно-теменной сети ментальной арифметики, рабочей памяти и активационного когнитивного контроля.

ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭНДОТОКСИНА И ПРОБИОТИЧЕСКИХ БАКТЕРИЙ НА СТРУКТУРУ ЭПИТЕЛИОЦИТОВ ТОЩЕЙ КИШКИ КРЫС

А. Ю. Фонтуренко, студ., О. Н. Вишневская, асп., В. В. Капустина, асп., Е. Г. Кошевая, студ., М. С. Захаров, м.н.с.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра физиологии.
Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет, кафедра физиологии. Санкт-Петербург. Россия

Гибель грамотрицательных бактерий, в том числе представителей нормальной микробиоты желудочно-кишечного тракта приводит к высвобождению эндотоксинов (липополисахаридов — ЛПС), которые способны вызывать токсический шок и оказывать воздействие на ма-

кроорганизм, индуцируя, например, синтез цитокинов и других медиаторов воспаления. Влияние эндотоксина на структуру эпителия тощей кишки до настоящего времени остается мало изученным.

Цель исследования: выявить морфологические изменения в клетках слизистой оболочки тощей кишки крыс при воздействии эндотоксина и его смеси с пробиотическими бактериями.

Материалы и методы: гистологическое исследование проводили, используя крысы линии Wistar. Воздействие эндотоксина Lipopolysaccharides из Escherichia coli 0111:B4 (Sigma-Aldrich, Германия) и пробиотических бактерий Lactobacillus plantarum 8-PA3 и E. coli M17 на эпителиоциты осуществляли методом выведения сегментов тощей кишки крыс и их инкубации с эндотоксином. Материал фиксировали в формалине и фиксирующей смеси. Окрашенные гематоксилином, эозином, альциановым и толуидиновым синим срезы просматривали в световом микроскопе Leica DM 6000 B (Германия).

Результаты: выявлено изменение морфологических свойств клеток слизистой оболочки тощей кишки крыс:

• Лейкоцитарная инфильтрация собственной пластинки слизистой оболочки тощей кишки. В области крипт скопление палочкоядерных нейтрофилов и эозинофилов, а в области ворсинок — эозинофилов и, возможно, плазмобластов и плазмоцитов.

• Яркое окрашивание цитоплазмы бокаловидных клеток альциановым синим при pH=2,2–2,5 свидетельствовало о преобладании в них кислых полисахаридов.

• Введение E. coli M17 в просвет тощей кишки вызывало более значительный выброс секрета бокаловидных клеток, чем введение L. plantarum 8-PA3.

• Количество митозов в клетках крипт увеличивалось при одновременном введении эндотоксина и E. coli M17.

• Секрет клеток Паннета слабо окрашивался эозином за исключением опытного образца, где в просвет кишки вводили смесь клеток L. plantarum 8-PA3 и эндотоксина.

Выводы: впервые показано, что ведение в просвет тощей кишки крыс эндотоксина и смеси из ЛПС с пробиотическими бактериями приводит к патоморфологическим изменениям в тканях, свидетельствующих об их повреждающем воздействии, что требует проведения дальнейших исследований.

ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ САМЦОВ БЕЛЫХ КРЫС К ДЛИТЕЛЬНОМУ ВВЕДЕНИЮ ЭТАНОЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОВЕДЕНИЯ

Г. А. Фролова, с.н.с., В. А. Литвинова, магистрант

Донецкий национальный университет, биологический факультет, кафедра физиологии человека и животных. Донецк. Украина

Склонность к алкоголизму, главным образом, связана с генетически детерминированными сдвигами в метаболизме этанола и особенностями функционирования нейроэндокринной системы. В литературе отсутствуют данные относительно зависимости между психоэмоциональным статусом животного организма и степенью его чувствительности к длительному действию этанола. Таким образом, целью представленной работы было установление поведенческих коррелят чувствительности самцов белых щуров к длительной алкоголизации.

Исследование проводили на 40 безпородных половозрелых самцах белых крыс массой 180–220 г. Поведенческую активность животных устанавливали с помощью стандартной методики продырявленого поля. Алкоголизацию моделировали путем в/бр введения 10 % раствора этилового спирта из расчета 2 мл/кг раствора (14 дней). Экспериментальные данные обрабатывались с помощью U-критерия Манна-Уитни.

По результатам тестирования крыс в контрольном исследовании, они были разделены на подгруппы с разным исходным уровнем активности Установлено, что подгруппа со средним уровнем активности составила 60 % от всех животных, подгруппы с крайними уровнями активности — высоким и низким — представлены в пределах 1/5–1/4 от начальной группы.

Относительно влияния алкоголизации на смену некоторых показателей поведения животные установлено следующее: степень снижения уровня исследовательской активности зависела от его начального значения: чем выше был уровень данного показателя в контроле, тем в большей степени его количественное значение уменьшалось после введения этанола. Так, у исходно низкоактивных крыс исследовательская активность достоверно не изменилась, у средне- и высокоактивных — уменьшилась на 52,7 % ($p<0,05$) и 86,7 % ($p<0,01$) соответственно, что свидетельствует о развертывании депресивно- подобного состояния у высокоактивных крыс на фоне длительного действия этанола. Аналогичным образом изменялся характер двигательной активности

животных. Алкоголизация привела к увеличению эмоциональности ($p<0,01$) у всех самцов и угнетению груминговой активности ($p<0,05$) животных с исходно низкой и средней активностью, что свидетельствует об анксиолитическом влиянии этанола на животных этих подгрупп.

Таким образом, в результате проведенного исследования, выявлены индивидуальные особенности чувствительности животных к длительному действию этанола в зависимости от исходного уровня их поведенческой активности.

ВЛИЯНИЕ БЛОКИРОВАНИЯ D2-РЕЦЕПТОРОВ НА ЧАСТОТУ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ДЕПРЕССИИ У САМЦОВ БЕЛЫХ КРЫС, ОТЛИЧАЮЩИХСЯ ПО ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Г. А. Фролова, с.н.с., С. А. Богданова, асп.

Донецкий национальный университет,
кафедра физиологии человека и животных. Донецк. Украина

В патогенезе депрессии и при специфическом действии антидепрессантов ведущее место отводится изменениям активности моноаминергических механизмов головного мозга. При этом на протяжении длительного времени в центре внимания исследователей оказывались то серотонинергические, то норадренергические системы.

Целью данной работы является изучение и оценка изменений в частоте проявления поведенческой депрессии у крыс в тесте «продырявленное поле» при блокировании центральных D2-рецепторов 3-х дневным в/бр введением галоперидола в дозе 2,5 мг/кг. Эксперимент был выполнен на 20 половозрелых белых крысах-самцах массой 210±15г. Степень выраженности признаков поведенческой депрессии определялась в тесте «продырявленное поле» по поведенческим показателям двигательной (ДА) и исследовательской активности (ИА). Количество фекальных болюсов, число актов уринации и длительность груминга рассматривались отдельно. Полученные данные обрабатывались с помощью непараметрического U-критерия Манна-Уитни.

Учитывая различную степень выраженности ИА и ДА, исследуемая группа животных была разделена на субпопуляции с различными уровнями активности. Блокирование D2-рецепторов привело к достоверному уменьшению ИА и ДА в следующих группах контроля: у самцов со средней активностью ИА снизилась на 83,6 % и ДА — на 80,4 % ($p<0,01$), что указывает на наличие индукции поведенческой депрессии в данной

группе животных; с низкой — на 65,4 % ($p<0,01$) и 51,8 % ($p<0,01$) соответственно. В группе с высокой активностью достоверных отличий обнаружено не было. В группах со средней и низкой активностью наблюдалось угнетение эмоциональности — количество фекальных болюсов сократилось в 2 и более раз по сравнению с данными контроля ($p<0,05$), в группе высокоактивных крыс количество дефекаций увеличилось в 4 раза ($p<0,01$). Число актов уринации во всех группах достоверно уменьшилось в 2 и более раза ($p<0,05$).

Таким образом, установлено, что частота проявлений поведенческой депрессии в условиях блокирования центральных D2-рецепторов зависит от исходного уровня активности животных.

КЛЕТОЧНО-ДИФФЕРОННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ НЕКОТОРЫХ СТРУКТУР ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА

П. А. Хазов, курс.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,
кафедра гистологии с курсом эмбриологии.
Санкт-Петербург. Россия

Цель работы — исследовать клеточно-дифферонную организацию сетчатой оболочки глаза лабораторных животных. Для выполнения поставленной цели была освоена методика изготовления полутонких срезов с блоков, залитых в смесь эпоксидных смол. Для световой микроскопии полутонкие срезы толщиной 1 мкм, выполненные на ультратоме Reichert Ultracut E (Reichert-Jung GMb, Germany), окрашивали 1 % раствором толуидинового синего и анализировали под световым микроскопом 3B Scientific с камерой ToupCam и компьютерной программой SkoppphotoM. Исследование проводили на беспородных половозрелых кроликах-самцах.

Результаты. Глаз развивается из разных источников. Элементы задней стенки глаза формируются из нервной трубки путем выпячивания. Показано, что в состав задней стенки глаза входят клетки различных дифферонов: нейроциты, глиоциты, пигментоциты, клетки стенки кровеносных сосудов. Обращает на себя внимание, что среди нейронов существенно преобладают высокодифференцированные клетки. Среди глиоцитов присутствуют клетки различной степени зрелости. Также обнаружены реактивные изменения всех исследованных тканевых элементов. Диапазон выявленных реактивных изменений незначителен и указывает на их обратимый характер.

Вывод. Детальная характеристика клеточно-дифферонного состава сетчатки глаза исходным материалом для изучения этих структур в условиях различной патологии при неблагоприятных воздействиях на орган зрения.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ СО СТЕНОЗОМ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА

У. А. Хайдаралиев, соиск., Ш. Халиков, соиск., Б. А. Абдухаликов, клин. орд.

Республиканский научный центр вертебрологии МЗ РУз. Андижан. Узбекистан

На основании имеющихся литературных данных, собственного опыта 112 операций с оценкой отдаленных результатов, можно рассматривать стеноз позвоночного канала (СПК) как патологию, существующую самостоятельно или являющуюся следствием ряда заболеваний или травмы позвоночника.

Своевременное выявление СПК позволяет проводить комплексное профилактическое лечение, улучшающее функцию спинного мозга и нервных корешков, при этом в ряде случаев периодическое проведение соответствую-щей консервативной терапии ведет к стойкой ремиссии неврологических проявлений заболевания. Показанием к оперативному вмешательству является развитие стойкой симптоматики, лишающей больного возможности трудиться, нормально передвигаться и обслуживать себя. При всем разнообразии применяемых оперативных вмешательств основной принцип — декомпрессия и при необходимости — стабилизация позвоночника.

С учетом патоморфологии стеноза выполнялись следующие оперативные вмешательства: ламинэктомия, гемиламинэктомия, ламинопластика, аркотомия с фасетэктомией, в необходимых случаях удаляли грыжи дисков, остеофиты, использовали транспедикулярную фиксацию позвоночника. В срок от 1 года до 10 лет были проанализированы результаты оперативных вмешательств методом анкетирования и обследования больных. При субъективной оценке отметили улучшение 74,2 % респондентов, при этом 60,1 % оценили результат операции как «отличный» и «хороший».

Оперативное лечение больных с поясничным стенозом позволило значительно улучшить способность к ходьбе: 79 % пациентов могли проходить 1000 и более метров против 19 % до операции. Уменьшились двигательные нарушения с 61 % до 11 %. Оценка в баллах с исходной

в 12,7 увеличилась до 18,1 (норма 20 баллов), и коэффициент послеоперационного улучшения составил 69 %. На основании опыта можно утверждать, что противопоказанием к проведению оперативного вмешательства является острое нарушение спинального (корешкового) кровоснабжения, требующее достаточно длительно-го консервативного лечения, после чего может быть рассмотрен вопрос об операции. В то же время оперативное вмешательство, выполненное своевременно, по показаниям и основанное на четком представлении о характере стенозирования позвоночного канала (случаи сочетания центрального и фораминального стенозов), значительно улучшает состояние пациента, позволяет вернуться к труду.

СЕСТРЫ ШУМОВЫ: ПЕРВЫЕ ЖЕНЩИНЫ В БИОМЕДИЦИНСКОЙ НАУКЕ РОССИИ

В. В. Халенко, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедры физиологии и патологии. Институт экспериментальной медицины. Санкт-Петербург. Россия

Время идет и безжалостно стирает память о людях, которые внесли вклад в славу Отечества. Россия многим обязана дочерям саратовского помещика, сестрам Шумовым, первым русским женщинам в медицинской науке. Но к большому разочарованию не многие помнят их заслуги. Вклад женщины в развитие науки крайне велик, но не всегда оценен по достоинству. Ученик И. П. Павлова и номинант на Нобелевскую премию 1970 г. американский физиолог Уильям Эндрю Хорсли Гантт (1892–1980) записал 27 декабря 1925 г. высказывание учителя за чаепитием: «Плохо, что лишь некоторые из них хорошие ученые, женщины должны работать дома». Но в действительности в своей работе И. П. Павлов охотно сотрудничал со многими представительницами прекрасного пола. Например, со старшей из сестер — Екатериной Олимпиевной Шумовой-Симановской (1852–1905), в ранние годы его сотрудницей и соавтором в знаменитой Физиологической лаборатории клиники С. П. Боткина в Императорской Военно-медицинской академии (ИВМА), первом в мире коллективе ученых, занимавшемся трансляционной медициной. Е. О. Шумова стала первой женщиной-ординатором ИВМА, чему не было тогда прецедентов в мире. До этого она с 17 лет обучалась в ведущих университетах Европы, закончила медфакультет в Берне. По возвращении в Россию в 1879 году первой из женщин до-

билась разрешения на ведение самостоятельной врачебной практики. После нескольких лет совместной работы с Павловым, выйдя замуж за основоположника российской оториноларингологии лейб-отиатра проф. ИВМА Н. П. Симановского (1854–1922), она перебралась в имение «Зорька» Новгородской губернии, где в Крестцовском земстве на собственные средства открыла амбулаторию и до последнего дня своей жизни занималась лечением селян. В память о Екатерине ее муж, совместно с сестрой, на личные средства открыли в уезде земскую больницу, а в д. Борок — первую в уезде трудовую гимназию для девочек. Еще большую известность в мировой науке получила младшая из сестер — выдающийся биохимик, патолог и иммунолог Надежда Олимпиевна Зибер-Шумова (1856–1916). Ученице Владимирских высших женских курсов, слушавшей лекции Д. И. Менделеева и А. М. Бутлерова, удалось получить медицинское образование в Цюрихе и Берне, где она стала супругой отставного доцента Киевского университета видного экономиста-марксиста Н. И. Зибера (1844–1888) и ближайшей сотрудницей выдающегося биохимика и бактериолога М. В. Ненцкого (1847–1901). Рано овдовев и не имея детей, Надежда посвятила медицине всю жизнь. Она — автор приоритетных работ по биохимии порфиринов, жёлчных пигментов, фенолов, аэробному обмену, метаболизму бактерий. Реакция определения уробилина в моче с серной кислотой названа пробой Ненцкого-Зибер-Шумовой. В 1891 г. Ненцкий был приглашен в Санкт-Петербург, где стал руководить физиолого-химическим отделением Императорского Института экспериментальной медицины (ИИЭМа). Должность помощника заведующего была поручена Надежде. Впоследствии она приняла участие в приоритетных совместных исследованиях Ненцкого и Павлова (которые, во многом, и сблизились благодаря сестрам Шумовым), приведших к открытию биосинтеза мочевины печенью, а также в противохолерных и противочумных ветеринарных экспедициях на Кавказ и в Забайкалье, в изучении бактериальных токсинов и антитоксинов, выделении дезинфицирующих начал из растительного сырья. Она внесла большой вклад в создание вакцины от овечьей чумы и в производство первой отечественной противодифтерийной сыворотки. В ихтиопатологии ей принадлежит открытие Bacilli piscicidus agilis, в медицинской бактериологии — многочисленные исследования патогенных стрептококков, микобактерий и их взаимодействий с липолитическими ферментами. Ее учениками и сотрудниками были врачи и ученые, ставшие корифеями медицины: Н. Д. Стражеско, М. С. Маслов, М. В. Черноруцкий и С. И. Метальников. Вместе с последним ею заложены первые представления о роли липидного обмена при туберкулезе. Н. О. Шумова опубликовала больше научных трудов, чем

любая женщина-химик XIX столетия (всего более 60). В 1901 г. после смерти Ненцкого она издала полное собрание трудов учителя и первой среди женщин-медиков заняла профессорскую должность и.о. заведующего отделом, а в 1912 г. по ходатайству принца А. П. Ольденбургского император личным распоряжением сделал ее действительным членом ИИЭМа, признав научные заслуги Надежды наравне с всемирно известными учеными, носившими тогда это звание. Н. О. Шумова, со дня смерти которой в исполняется ровно 100 лет, завещала личную библиотеку Институту экспериментальной биологии им. М. В. Ненцкого в Варшаве. Наш долг не только чтить память сестер Шумовых, отдавших все свои силы отечественной медицине, но и постараться развить такое же бескорыстное начало в современном обществе.

МРТ-КРИТЕРИИ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА

Ш. Халиков, соиск., Б. А. Абдухаликов, клин. орд., У. А. Хайдаралиев, соиск.

Республиканский научный центр вертебрологии МЗ РУз. Андижан. Узбекистан

Было обследовано 325 больных с дегенеративными изменениями поясничного отдела позвоночника. МРТ спинного мозга и позвоночника выполнена у всех пациентов, 112 больным проведена МРТ и КТ, 27 больным — МР миелография. МРТ проводили с использованием специальных поверхностных адаптированных катушек. Методика исследования включала получение Т1 и Т2-взвешенных изображений (T1w и T2w) и протон-взвешенных (РД) изо-бражений с использованием спин-эхо (SE) и градиент-эхо (GRE) последовательностей. В некоторых случаях применялись специальные контрастные препараты (магневист, омнискан).

Результаты и обсуждение. Протрузия имеет широкое основание и может продолжаться до межпозвонковых отверстий. При этом нижняя часть отвер-стий выполняется тканью диска. Компрессия интрафораминальных структур может привести к раздражению нервного корешка. Обычно нервный корешок круглый, окруженный жировой тканью. При компрессии он становится плоским, дисковидным. Протрузия может сопровождаться легким каудальным смещением, что нередко бывает на уровне межпозвонкового диска L5-S1. Протрузия МД выявлена у 59 человек.

При разрыве волокон фиброзного кольца происходит пролабирование пульпозного ядра сублигаментарно или, при разрыве связки,

внутрь спинно-мозгового канала. Продольные связки на МРТ хорошо отграничены и представлены в виде черных лентовидных структур, которые прилежат к костям и фиброзному кольцу. В 68% случаев грыжа МД сочеталась с другими дегенеративно-дистрофическими изменениями позвоночника на этом уровне. Чаще всего грыжа МД определялась на уровне L4–5 в 83%, на уровне L5-S1 в 15%, L 3–4 в 2%. У 50 больных было поражение нескольких дисков. Проопе-рировано было 196 больных, у которых боковые грыжи определялись у 114 человек, срединно-боковые у 76, срединные у 6 человек. 5 человек были оперированы по поводу рецидивов грыжи. Экстралигаментарные секвестированные грыжи диагносцированы у 38 человек, интрадуральные у 3. Множественные секвестры были у 5 человек.

МРТ исследование при подозрении на грыжу следует проводить как минимум в 2-х плоскостях: сагитальной и парааксиальной, т.е. параллельной плоскости диска, причем сагитальное исследование в T1w-SE можно комбинировать с другими последовательностями. На T2w снимках удается, благодаря миелографическому эффекту, получить хорошее отграничение субарахноидального пространства.

ПРОФИЛАКТИКА ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ МИКРОДИСКЭКТОМИИ

Ш. Халиков, соиск., Б. А. Абдухаликов, клин. орд., У. А. Хайдаралиев, соиск.

Республиканский научный центр вертебрологии МЗ РУз. Андижан. Узбекистан

Одним из недостатков декомпрессивных операций при диско-радикулярном конфликте является нередко возникающие в результате операционной травмы преходящие или стойкие неврологические расстройства функции спинномозгового нерва в оперированном сегменте, носящие, как правило, характер дисгемических нарушений.

Основными принципами активно развивающейся в последнее десятилетие малоинвазивной хирургии являются: использование операционного микроскопа, который позволяет «приблизить глаз хирурга» к оперируемым структурам и дает их прекрасную визуализацию, хорошее освещение узкого глубокого операционного коридора, использование микрохирургического инструментария.

С применением принципов минимально инвазивной хирургии в нашей клинике были оперированы 151 пациента по поводу дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника, осложненного дис-

ко-радикулярным или диско-дуральным конфликтом. В клинической картине заболевания преобла-дал болевой радикулярный синдром изолированно или в сочетании с радикулопатией в 98 наблюдениях. В 19 наблюдениях отмечено наличие тазовых расстройств. Все пациенты прошли предоперационное обследование на магнитно-резонансном томографе. При операциях использовались операционные микроскопы «Karl Zeiss» серий OPMI.

Общие результаты и осложнения в целом сопоставимы с результатами стандартного декомпрессивного хирургического лечения, однако выявлены следующие преимущества метода: Разрез мягких тканей 30–40 мм при использовании операционного микроскопа и микрохирургического инструментария является достаточным для проведения операции. Обеспечивается лучшая визуализация структур позвоночного канала, позволяющая дифференцировать радикулярные сосуды, эпидуральные вены и венозные коллекторы. Является оправданной и безопасной работа вблизи нерва биполярной коагуляцией, что позволяет коагулировать варикозно расширенные вены и избегать дополнительного кровотечения. Кровопотеря при операциях составила 50–150 мл.

Осторожная мобилизация спинномозгового нерва в значительной мере снижает его хирургическую травму. Хорошая освещенность дает возможность тщательно осмотреть полость диска вплоть до передней части фиброзного кольца. Малотравматичный доступ позволяет проводить раннюю активизацию пациента на 1–2-е сутки после операции и выписать его на 5–6-е сутки после операции.

ОСОБЕННОСТИ КАРДИОРЕНАЛЬНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Ф. И. Халметова, соиск.

Ташкентская медицинская академия. Ташкент. Узбекистан

Понятие кардиоренального синдрома, существующее в кардиологии и нефрологии, становится все более актуальным в связи с углублением изучения механизмов развития хронической почечной недостаточности и улучшением нефрологической помощи больным.

Однако до настоящего времени ученые не имеют единой точки зрения относительно взаимного влияния нарушения функции почек в патогенезе артериальной гипертензии при ХБП (Мухин Н. А., 2006).

Вопрос первичности и стадийности АГ у нефрологических больных остается открытым (Недогода С. В., 2007).

Ранее полагали, что классические ББ (бетта-адреноблокаторы) кроме контроля системного АД не оказывают никакого нефропротективного действия и даже снижают СКФ (скорость клубочковой фильтрации). Однако дальнейшими исследованиями было доказано, что современные ББ не вызывают угнетения почечного кровотока и не снижают, а наоборот улучшают почечные функции. Результаты мета-анализов сравнительных клинических исследований, выполненных в группах гипертензивных больных с ХБП диабетического и недиабетического происхождения, показывают, что по способности снижения микроальбуминурии или клинически выраженной протеинурии и АПФ превосходят обычные бетта-адреноблокаторы примерно в 2,0–2,5 раза.

Таким образом, механизмы развития и медикаментозная коррекция ХСН у пациентов в предиализной ХБП остаются недостаточно изученными.

Поэтому комплексное исследование сердечно сосудистых осложнений при ХБП, их вклад в развитие и прогрессирование ХБП и ХСН, дифференцированный подход к лечению пациентов с указанной патологией является важной и актуальной проблемой, которая требует решения.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖЕНЩИН САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, ПРЕРЫВАЮЩИХ БЕРЕМЕННОСТЬ

Ш. Д. Харбедия, асс., С. В. Винникова, студ., А. А. Никифорова, студ.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, кафедра общественного здоровья и здравоохранения. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. На фоне значительных успехов контрацепции как в России в целом, так и в Санкт-Петербурге аборт, несмотря на его негативные последствия, до сих пор остается основным методом регулирования рождаемости.

Цель исследования. Установить особенности медико-социальной характеристики женщин прерывающих беременность, определить основные причины, по которым они решили сделать аборт.

Материалы и методы. По специально разработанным статистическим формам проведено анонимное анкетирование 75 женщин, решивших прервать беременность.

Результаты. Более чем у половины женщин беременность, которую они решили прервать, наступила либо от «гражданского» мужа (33,6 %), либо от постоянного полового партнера (28,0 %), 7,8 % были беременны от случайного полового партнера и только у 22,6 % от законного мужа (8,0 % не захотели отвечать на поставленный вопрос). У 82,7 % респонденток в анамнезе уже были аборты, в том числе у 40,0 % три и более и лишь для 17,3 % это был первый аборт.

Для 5,3 % причиной беременности явилась контрацептивная неудача — они регулярно предохранялись от нежелательной беременности. В тоже время 16,0 % вообще от беременности не предохранялись, 22,6 % чаще не предохранялись, чем предохранялись и 56,1 % предохранялись, но не всегда.

Основными причинами, по которым женщины решили прервать беременность, явились причины экономического характера, на которые суммарно приходилось 40,9 % ответов, в том числе: материальная нестабильность — 27,4 %, неуверенность в завтрашнем дне — 6,8 %, жилищные проблемы — 6,7 %. На долю нестабильных семейных отношений приходилось 15,6 % ответов, в том числе: отсутствие законного мужа — 2,9 %, серьезные проблемы в отношениях с отцом ребенка — 7,8 %, отец ребенка хочет, чтобы я сделала аборт — 4,9 %. Важная роль среди причин абортов принадлежала нежеланию женщин менять свой образ жизни (14,5 % ответов) — рождение ребёнка изменит всю мою жизнь (8,7 %), рождение ребенка помешает моему образованию, работе (5,8 %). Остальные причины не имели столь важного значения.

Выводы.

Менее чем у четверти (22,6 %) женщин беременность, которую они решили прервать, наступила от законного мужа, у большинства (82,7 %) в анамнезе уже были аборты, для 5,3 % причиной беременности явилась контрацептивная неудача, в то время как остальные от беременности не предохранялись или предохранялись не регулярно.

Основными причинами, по которым женщины решают прервать беременность, являются причины экономического характера.

ОСОБЕННОСТИ В РЕАКЦИИ ПАРАМЕТРОВ ГЕМОДИНАМИКИ У СТУДЕНТОВ МЕДИКОВ ПРИ СЛУХОВОМ ВОСПРИЯТИИ РАЗНЫХ ЭМОЦИОНАЛЬНО ВОЗДЕЙСТВУЮЩИХ СТИМУЛОВ

П. Г. Хмара, студ.

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского
ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», кафедра нормальной физиологии.
Симферополь. Россия

Актуальность исследования: В 2014 году на кафедре нормальной физиологии МА им. С. И. Георгиевского было исследовано влияние прослушивания музыки различных стилей на гемодинамические показатели студентов. Обнаружили гипотензивный и положительный хронотропный эффект в результате такого рода сенсорного влияния. В связи с тем, что механизм влияния прослушивания молитв на функциональное состояние систем организма, в том числе сердечно-сосудистую изучен еще недостаточно, было продолжено исследование в этом направлении.

Цель исследования. Выявить особенности реакции гемодинамических показателей у практически здоровых студентов в ответ на предъявление им аудиозаписей молитв.

Материал и методы. Обследовали 24 практически здоровых студента добровольца 19–20 лет, обучающихся в вузах г. Симферополя. Артериальное давление (систолическое — САД, диастолическое — ДАД) измеряли осциллометрическим методом прибором B-Well WA-22h. Значение частоты сердечных сокращений (ЧСС) получали в режиме автоматического измерения АД. Для оценки реакции параметров гемодинамики использовали индифферентный аудиофрагмент (спокойная музыка без словесного сопровождения), и значимый — молитва. Аудиозаписи подавали в наушниках по схеме: 180 с — спокойная музыка, 60 с — пауза, 300 с — молитва. Для анализа данных использовали программу Statistica 8.0, определяя средние значения (M), стандартное отклонение (SD), критерий Стьюдента (t).

Результаты исследования. Исходное состояние гемодинамики студентов можно считать удовлетворительным: до прослушивания аудиозаписей показатели АД были в норме: САД (113,9±12,4); ДАД (71,7±8,3) мм.рт.ст; ЧСС (71,8±7,9) ударов в минуту. При прослушивании испытуемыми спокойной музыки было отмечено снижение показателей АД, но повышение ЧСС по сравнению с исходным уровнем, что совпало с ранее полученными результатами. Прослушивание молитвы вызвало повышение САД и ЧСС (111,8±11,4 мм.рт.ст. и 75,1±10,0 уд./мин.) соответственно, тогда как показатель ДАД снизился (70,5±7,4 мм.

рт.ст.) После завершения предъявления значимого аудиофрагмента показатели САД и ЧСС снизились (111,2±10,3 мм.рт.ст. и 73,8±9,7 уд./мин. соответственно), а значение ДАД возросло (70,8±7,7 мм.рт.ст.). Все изменения были обнаружены на уровне тенденции.

Выводы. Обнаружили динамику гемодинамических показателей. Особенность реакции состояла в положительном хронотропном и гипертензивном эффекте при прослушивании молитв по сравнению с положительным хронотропным, но гипотензивным влиянием спокойной музыки.

ВЛИЯНИЕ АКТИВАЦИИ И БЛОКАДЫ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ХОЛИНЕРГИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

С. А. Худолей, асп.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького. Донецк. Украина

Изучение патогенетических механизмов поражений головного мозга при черепно-мозговой травме (ЧМТ) и предупреждение их появления представляется наиболее актуальным направлением в нейропатофизиологии. Целью работы явилось изучение реакций системной гемодинамики (СГ) в условиях ЧМТ на фоне стимуляции и блокады центральной холинергической системы.

На крысах-самцах линии Вистар моделировали ЧМТ. Животных разделили на 3 группы: перед нанесением травмы животным 1 группы вводили 0,5 мл физ. раствора, 2-й группы — глиатилин, 3-й группы — акинетон. Через 3, 24, 48 и 72 часа исследовали параметры СГ методом грудной реографии, измеряли АД, рассчитывая УОК, СИ, ЧСС, УПСС. Летальность в 1-й группе составила 12,5 %, в 3-й — 25 %, во 2-й группе не отмечена.

У животных 1-й группы регистрировали гипердинамический тип с умеренным увеличением СИ. Введение глиатилина крысам с ЧМТ вызывало увеличение в 2 раза УОК, УИ и СИ. Определение гипердинамического типа свидетельствовало о включении компенсаторных реакций кровообращения и сократительной способности миокарда, обеспечивало адекватный церебральный кровоток, поддержание постоянного уровня перфузии в мозговых капиллярах. Данный тип СГ имел протективные для головного мозга реакции, не допуская развития «феномена обкрадывания», способствуя удовлетворению метаболических потреб-

ностей нервной ткани. Применение акинетона вызывало 2–3-х кратное снижение УОК, УИ и СИ. Снижалось СДД, УПСС увеличивалось в 2,5–3 раза. Блокада центральных холинергических структур при ЧМТ вызывала развитие гиподинамического типа. Определяющим в его патогенезе являлось снижение сократительной способности миокарда, рост периферического сосудистого сопротивления, нарушение церебрального кровотока с развитием нейрогуморальных патохимических реакций.

Таким образом, холинореактивные структуры головного мозга являются стресслимитирующими и определяют устойчивость к травме мозга и развитию вторичных церебральных повреждений. Центральная стимуляция холинергической активности оказывала благоприятное действие на церебральный кровоток с развитием гипердинамического типа СГ. Блокада холинорецепторов головного мозга вызывала резкое угнетение деятельности системы кровообращения и мозговых нарушений с развитием гиподинамического типа СГ.

КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЕ ЭФФЕКТЫ 4–5–ДИГИДРОКСИ–7–МЕТОКСИФЛАВОНА

Ш. С. Хушматов, с.н.с., К. Р. Баратов, м.н.с., Э. Д. Зиямиддинова, студ.

Институт биоорганической химии им. акад. А. С. Садыкова АН РУз. Ташкент. Узбекистан

Создание новых перспективных препаратов, обладаюших кардиопротективным и вазопротективным эффектом, является одним из необходимых условий совершенствования лечения заболеваний сердечно–сосудистой системы.

Целью настоящего исследования является изучение механизма действия флавоноида — 4–5–дигидрокси–7–метоксифлавона на сократительную активность миокарда и легочную артерию морских свинок (Cavia porcellus). Изучение функциональной активности изолированной мышцы осуществляли механографическим методом с помощью преобразователя силы сокращения мышцы типа SI–KG20 (World Precision Instruments, Inc., USA) и регистрировали в цифровом формате при помощи преобразователя АЦП/ЦАП (Lab–Trax–4/16, WPI, USA) специальным программным обеспечением iWorx LabScribe2 (iWorx Systems, Inc. USA).

В предварительных экспериментах установлено, что при частоте стимуляции 0,5 Гц 4–5–дигидрокси–7–метоксифлавон (1–5 мкМ) демон-

стрировал положительный инотропный эффект. При предварительной инкубации препаратов пропранололом (10 мкМ), блокатором β–адренорецептором, значительно уменьшало положительное инотропное эффект 4–5–дигидрокси–7–метоксифлавона. Вместе с тем было обнаружено, что 4–5–дигидрокси–7–метоксифлавон (1–50 мкМ) вызывает выраженным релаксантным действие, предварительно сокращенные гиперкалиевыми растворами (KCl 60 мМ). В присутствии верапамила — специфическим блокатором потенциал–зависимых Ca2+–каналов (0,01 мкМ), релаксантное действие 4–5–дигидрокси–7–метоксифлавон значительно уменьшается.

Таким образом, нами показано, что 4–5–дигидрокси–7–метоксифлавон обладает выраженным кардиотропным и релаксантным действием, в основе которого может лежать его способность модифицировать свойства β–адренорецепторов и Ca2+–транспортирующих систем гладкомышечных клеток легочных артерии и миокарда.

Полученные данные могут послужить основанием для дальнейшей детализации механизма кардиоваскулярного фармакологического действия данного соединения.

Авторы выражают благодарность заведующему лабораторией фармакологии Института биоорганической химии им. акад. А. С. Садыкова АН РУз — к.х.н. У. К. Инагамову за оказанную помощь при проведении исследований.

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С БАКТЕРИАЛЬНЫМ ВАГИНОЗОМ, ПРИ ДИСБИОТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ В РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНАХ ЖЕНЩИНЫ

А. В. Цветкова, асп., З. А. Муртазина, асп., А. К. Шаяхметова, студ., В. Р. Фахретдинова, студ., К. В. Хлопова, студ.

Башкирский государственный медицинский университет. Уфа. Россия

Бактериальный вагиноз (БВ) — одна из наиболее частых причин снижения качества жизни женщин и повышения рисков развития патологических состояний. Для диагностики БВ применяются клинико-лабораторные критерии R. Amsel, информативность которых разнится и недостаточна для получения диагностически значимых данных о видовом составе микробиоты. В этой связи научно-практический интерес представляет оценка информативности молекулярно-генетических исследований.

Цель. Разработка тест-системы для детекции Atopobium vaginae, Leptotrichia amnionii, Sneathia sanguinegens и Eggerthella spp. и оценка их встречаемости при БВ.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 381 женщин. БВ диагностирован по R. Amsel: выделения, pH>4.5, рыбный запах, ключевые клетки. БВ-ассоциированные микроорганизмы выявляли методом мультиплексной ПЦР с использованием собственных пар праймеров

Результаты. Клинически отклонения от нормы были выявлены у всех 381 обследованных, по лабораторным показателям установлено: в 33.1 % случаях нормоценоз, 36.2 % — вагинит, 30.7 % — БВ. Таким образом, клинически выявленные дисбиотические состояния лабораторно были подтверждены только в 1 из 4 случаев. При БВ с высокой частотой обнаруживались A. vaginae–в 59 % случаев, L. amnionii — в 51.3 %, S. sanguinegens — в 71.8 % и Eggerthella spp. — в 66.7 %, при нормоценозе и вагините только в единичных случаях. У 53.9 % женщин с БВ были обнаружены все четыре микроорганизма одновременно, у 94.9 % — один из них. У 19 % пациенток с нормоценозом и у 17.4 % с вагинитом удалось выявить минимум один микроорганизм. Таким образом, указанные бактерии являются маркерами БВ и обнаруживаются у 50 % женщин только по результатам целенаправленного обследования. В таком случае при отсутствии адекватной информации и соответствующего лечения они могут спровоцировать патологические изменения микрофлоры и привести к тяжелому течению воспалительного процесса. При обнаружении минимум одного из БВ-ассоциированных микроорганизмов (Atopobium vaginae, Leptotrichia amnionii, Sneathia sanguinegens или Eggerthella spp.) с учетом снижения Lactobacillus spp. полученным результатам соответствует высокая чувствительность 94.9 % и специфичность 100 %, диагностическая эффективность составляет 97.5 %.

Авторы выражают благодарность научным руководителям: д.б.н., проф. Маркушевой Т. В., д.м.н., проф. Мавзютову А. Р.

Работа выполнена по грантовой программе «УМНИК».

ВЕДЕНИЕ НОВОРОЖДЁННЫХ С РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ

В. Л. Чавлытко, студ., Г. В. Кулакова, студ.

Белорусский государственный медицинский университет, 1-я кафедра детских болезней. Беларусь. Минск

Актуальность. Проведенные исследования показывают отсутствие преимуществ профилактического введения сурфактанта недоношенным, родившимся с ЭНМТ при условии наличия полного курса антенатальной профилактики РДС кортикостероидами и использования CPAP как стартового метода респираторной терапии в родзале.

Цель. Определить основные аспекты ведения новорожденных с РДС.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезней 122 детей, родившихся в УЗ «ГКРД № 2» г. Минска за период с 01.12.14 по 09.03.15 гг. со сроком гестации 34–36 недель.

Результаты. В отделение реанимации поступило 74(61 %) ребенка, из них путем операции кесарева сечения — 52(70 %), через естественные родовые пути –22 (30 %) ребенка. Оценка по Апгар на 1 мин у 2 детей составила 1 балл, у 1- 5 б, у 6 — 6 б, у 65- 7 и выше. Интубация в родзале потребовалась 42 %(N=31), отсроченная — 17 %(N=22), без интубации — 35 %(26). Сурфактантная терапия проводилась 61 % интубированных больных. 16 детей на CPAP, среднее количество часов: для 34 нед–8.5 ч, 35 нед–5 ч, 36 нед–4 ч. На фоне проводимого CPAP сурфактант получили 3 ребенка. Длительность ИВЛ, интубированных в родзале: 34 нед (N=20) — 44, 35 нед(N=8) — 37,2, 36 нед(N=3)–65,8 часов. Диагнозы у детей интубированных в родзале и соотношение со временем на ИВЛ: дети, родившиеся в 34 нед: БГМ — у 11 детей(3–40ч),врожденная пневмония — 6(24–162ч),ВУИ — 4(8 — 183ч), БГМ+ ребенок от матери с ГСД -1(70ч); в 35 нед :БГМ — 6(3–14ч),врожденная пневмония — 2(126 и 54 ч), врожденный сепсис — 1(104ч);в 36 нед: врожденная пневмония — 2(93 и 90 ч), БГМ — 1(7ч). Из 17 детей, которые были интубированы отсрочено находились на CPAP: из них у 11 детей выставлен диагноз РДС (БГМ1–2) + врожденной пневмонии, у 6 диагноз РДС + ВУИ. В кардиотонической терапии нуждался 31(42 %) ребенок, из них 13 детей получали 1 кардиотоник, 18 детей — сочетание кардиотоников и вазопрессоров.

Выводы.

1. Низкий процент проводимой антенатальной профилактики увеличивает процент детей нуждающихся в респираторной терапии.

2. Больные с первичной сурфактантной недостаточностью лучше отвечают на терапию экзогенным сурфактантом и нуждаются в меньшей продолжительности респираторной поддержки.

3. Больные с вторичной сурфактантной недостаточностью нуждаются в больших дозах сурфактанта и более длительной респираторной поддержке.

4. Инфицированные больные чаще нуждаются в кардиотонической поддержке. Существует прямая зависимость между длительностью кардиотонической терапии и длительностью ИВЛ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТАКТИКИ DAMAGE CONTROL У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

В. А. Чапурин, асп., М. И. Терехова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра общей хирургии. Санкт-Петербург. Россия

Пострадавшие с тяжелыми сочетанными травмами (ТСТ) относятся к категории пациентов, лечение которых сопровождается значительными трудностями: частым развитием осложнений и неблагоприятных исходов, инвалидизацией и высокой летальностью. Своевременность, полнота и адекватность оказания медицинской помощи, выбор рациональных лечебных мероприятий пострадавшим оказывает существенное влияние на течение и прогноз травматической болезни (Гуманенко Е. К., 2008).

Целью данного исследования являлось проанализировать ближайшие исходы лечения пострадавших с ТСТ, сопровождающимися переломами длинных трубчатых костей, в зависимости от тактики лечения.

Анализ результатов лечения пострадавших с ТСТ проводился в травмоцентре I уровня — Елизаветинская больница, г.СПб. В ходе исследования были сформированы 2 группы. Группу № 1 составили 114 пострадавших с ТСТ, проходивших лечение в 2013–2014 гг., где при переломах длинных трубчатых костей применялась тактика запрограммированного многоэтапного хирургического лечения (ЗМХЛ), в зарубежной литературе — «damage control». В данной группе проводился проспективный анализ данных. В контрольную группу № 2 (ретроспективный анализ данных) вошли 117 пациентов, пролеченных в 2006–2008 гг. по традиционной тактике лечения.

Средний возраст в 1й группе составил 41,4±2,6 лет, при поступлении в клинику состояние пострадавших было тяжелым на уровне субкомпенсации: 26,8±2,0 баллов по шкале ВПХ-СП. 1-м этапом по тактике ЗМХЛ выполнялась фиксация переломов длинных трубчатых костей аппаратами КСТ у 82 % пострадавших и в 18 % случаях аппаратами Илизарова. Всем пострадавшим оперативные вмешательства 1-го этапа выполнялись в первые 6–12 часов от момента поступления. Средний возраст во второй группе составил 40,8±2,4 лет, тяжесть состояния при поступлении также соответствовала уровню субкомпенсации (28,5±1,9). В первые 12 часов использовались консервативные методы фиксации переломов: гипсовые лонгеты, скелетное вытяжение или им-

мобилизация переломов костей голени упрощенными модулями аппаратов Илизарова.

Выполнение операций в первые 6–12 часов в группе № 1 позволило снизить частоту развития сепсиса в 2 раза (8 % и 17,7 % соответственно), и частоту развития ПОД/ПОН по сравнению с контрольной группой в 1,5 раза, что привело к уменьшению летальности в исследуемой группе в 1,5 раза (23,7 % и 34,5 % соответственно). Также применение современной тактики лечения позволило улучшить функциональные результаты, сократить срок стационарного лечения в среднем на 14 дней.

ВЛИЯНИЕ СВЕРХМАЛЫХ ДОЗ 2-АМИНОМЕТИЛБЕНЗИМИДАЗОЛА НА ПОВЕДЕНИЕ КРЫС В ТЕСТЕ ПОРСОЛТА В НОРМЕ И В УСЛОВИЯХ УГНЕТЕНИЯ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКОЙ НЕЙРОМЕДИАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ГАЛОПЕРИДОЛОМ

И. В. Черетаев, с.н.с.

Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, научно-исследовательский центр экспериментальной физиологии и биотехнологий. Симферополь. Россия

Обнаружено, что 2-аминометилбензимидазол в сверхмалых дозах является перспективным психоактивным препаратом. Известно, что важную роль в реализации физиологического механизма действия психоактивных веществ играют моноаминергические нейромедиаторные системы, в частности, дофаминергическая.

Цель исследования — выяснить влияние сверхмалых доз 2-аминометилбензимидазола на поведенческие реакции крыс в тесте Порсолта в норме и в условиях угнетения активности дофаминергической системы галоперидолом.

В тесте Порсолта изучали поведение 80 крыс, разделённых на 8 групп по 10 особей. Каждой крысе контрольной группы за 30 мин. до изучения поведения в тесте Порсолта вводили внутрибрюшинно по 0,2 мл физиологического раствора, а 3-х экспериментальных групп — по 0,2 мл 2-аминометилбензимидазола в одной из сверхмалых доз (0,01, 0,1 и 1 пикомоль/л). Животным 4-х других групп в течение 3 дней делали внутрибрюшинно инъекции галоперидола (2,5 мг/кг), угнетая дофаминергическую систему. Затем крысам 3-х из этих групп вводили 2-аминометилбензимидазол в указанных выше дозах. 4-ая группа служила кон-

тролем для эффектов самого галоперидола. Статистическую обработку результатов проводили с U-критерием Манна-Уитни.

В тесте Порсолта индекс депрессивности (ИД, отношение времени пассивного плавания животных к времени активного) после введения галоперидола составил 3,09±0,62, а после инъекций 2-аминометилбензимидазола — 0,3±0,03 (0,01 пикомоль/л), 0,49±0,08 (0,1 пикомоль/л) и 0,44±0,07 (1 пикомоль/л), что свидетельствует об антидепресссантном эффекте данного агента.

ИД после инъекций 2-аминометилбензимидазола на фоне угнетения дофаминергической системы составил 2,16±0,26 (0,01 пикомоль/л), 2,17±0,34 (0,1 пикомоль/л) и 2,49±0,08 (1 пикомоль/л), т.е эффект 2-аминометилбензимидазола изменялся на противоположный (ИД выше 1). После инъекций 2-аминометилбензимидазола во всех применяемых дозах значения ИД как в норме, так и на фоне угнетения дофаминергической системы достоверно отличались от контроля (0,76±0.04). Эти данные показали, что в норме дофаминергическая система участвует в реализации антидепрессантного эффекта 2-аминометилбензимидазола.

Таким образом, дофаминергическая система принимает участие в механизме реализации антидепрессантного эффекта 2-аминометилбензимидазола в дозах 0,01, 0,1 и 1 пикомоль/л. Необходимо исследование роли других моноаминергических систем в психоактивных эффектах этого агента.

Работа выполнена при поддержке госзадания № 2015/701 Минобрнауки России.

СПОСОБЫ ПОДГОТОВКИ ШЕЙКИ МАТКИ К РОДАМ

А. В. Чернова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. Санкт-Петербург. Россия

Своевременное родоразрешение является важным моментом в акушерской практике. Бережное родоразрешение через естественные родовые пути приобрело особую значимость в связи с появлением новых возможностей подготовки родовых путей к родам.

Целью данной работы является нахождение оптимальных способов и сроков подготовки шейки матки к родам путем сравнительной оценки их эффективности. С этой целью были обследованы 100 историй ро-

дов первородящих 20–35 лет без отягощенного гинекологического, акушерского и общесоматического анамнеза. Работа проводилась на базе НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д. О. Отта. Были созданы четыре группы рожениц. Первая группа с целью подготовки шейки матки к родам получала комплексную терапию спазмолитиками. Вторая — получала в составе комплексной терапии препарат из группы синтетических антигестагенов — мифепристон. У третьей группы применялись ламинарии. Четвертая — группа контроля, состоящая из рожениц, поступивших непосредственно в родильное отделение и не получавших терапию, направленную на подготовку родовых путей. Эффективность методов оценивалась по состоянию шейки матки после родов и по наличию аномалий родовой деятельности, которые характерны при незрелости родовых путей. По результатам исследования в группе контроля частота разрывов шейки матки достигала 55 %, при этом разрывы 2 степени составили 20 %. При применении спазмолитиков частота разрывов снижается до 30 %, а разрывов 2 степени до 5 %. При использовании мифепристона частота разрывов составляет 25 %, а 2 степени — 5 %. В группе с применением ламинарий частота разрывов снизилась до 20 %, а разрывы 2 и более степени при данной выборке не встретились.

Слабость родовой деятельности в группе контроля и при применении спазмолитиков отмечается с одинаковой частотой — 50 %. При терапии мифепристоном показатель снизился до 25 %, а при использовании ламинарий — составил 10 %. Таким образом, результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что применение терапии, направленной на подготовку родовых путей к родам позволяет снизить вероятность разрывов шейки матки и минимизировать степень их выраженности. По данным исследования наиболее эффективным является применение ламинарий в составе комплексной терапии при подготовке к родам.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И РАННИМ СИФИЛИСОМ С ПСИХИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ

Е. М. Чумаков, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра психиатрии и наркологии. Санкт-Петербург. Россия

Цель: изучить особенности качества жизни больных ВИЧ-инфекцией и ранним сифилисом с психическими нарушениями.

Материалы и методы: Обследовано 65 ВИЧ-инфицированных больных ранним сифилисом, среди них 45 мужчин (средний возраст 32,09±9,83 года)

и 20 женщин (средний возраст 31,7±5,97 год). Для оценки качества жизни (КЖ) использовали нозонеспецифический опросник SF-36.

Результаты: Психические нарушения были выявлены у большинства больных (83,3 %). В структуре психических расстройств доминировали аффективные (53,8 %) и аддиктивные (47,7 %) нарушения. КЖ пациентов с психическими расстройствами было ниже КЖ пациентов без психических нарушений по следующим показателям: физическое функционирование (89,17±15,16; 94,55±6,88 балла), ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (67,59±36,55; 84,09±23,11 балла), социальное функционирование (68,29±23,38; 78,41±16,86 балла), ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (70,89±31,77; 87,7±17,07 балла), психическое здоровье (60,96±17,16; 71,64±8,66 балла, соответственно; p=0,049). Значения таких показателей КЖ, как интенсивность боли (75,53±17,87; 76,09±24,49 балла), общее состояние здоровья (58,11±17,5; 60,42±21,79 балла) и жизненная активность (61,76±16,05; 61,36±18,18 балла), были примерно равны у больных с психическими нарушениями и без них, соответственно. Значения показателя жизненной активности были ниже у ВИЧ-инфицированных больных ранним сифилисом с психическими нарушениями на момент обследования, имевших периоды дезадаптации с психическими и поведенческими нарушениями в анамнезе (R=-0,34; p=0,011). У социально адаптированных ВИЧ-инфицированных больных сифилисом с психическими нарушениями выявлены более высокие значения таких показателей КЖ, как социальное функционирование (R=0,21; p=0,027) и психическое здоровье (R=0,31; p<0,001). Выводы: Выявлена значительная частота психических нарушений у ВИЧ-инфицированных больных ранним сифилисом. Наличие психических расстройств является дополнительным фактором, обусловливающим снижение качества жизни этих пациентов. Социальная адаптация положительно влияет на уровень КЖ по показателям психического здоровья и социального функционирования.

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТОНИКИ ЛУЧЕВОГО НЕРВА ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА НА УРОВНЕ ПЛЕЧА

Л. И. Чуриков, асп., С. А. Маслов, студ., А. И. Гайворонский, с.н.с.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, кафедра нормальной анатомии. Санкт-Петербург. Россия

Повреждение лучевого нерва на уровне плеча приводит к частичной, а иногда и полной утрате основных функций верхней конечности, что в свою очередь ведет к глубокой инвалидизации пациента.

Детальное изучение вариантной анатомии лучевого нерва и его анатомо-топографических взаимоотношений с окружающими структурами может существенно снизить процент диагностических ошибок на этапах обследования и улучшить результаты оперативного лечения за счет выбора оптимальной тактики хирургического вмешательства и использования малоинвазивного микрохирургического доступа.

С целью выявления особенностей строения и архитектоники лучевого нерва на уровне плеча, на базе кафедры нормальной анатомии ВМедА имени С. М. Кирова было выполнено анатомическое исследование на 12 фиксированных препаратах верхних конечностей трупов взрослых людей мужского (8) и женского (7) пола в возрасте от 43 до 76 лет. В 9 наблюдениях основной ствол лучевого нерва на протяжении верхней и средней трети плеча располагается не изолированно, а в сопровождении одной или более его раннее сформированных ветвей (до 5-ти), интимно предлежащих к нему на больших промежутках (до 12 см). На 4-х препаратах выявлено формирование крупной ветви лучевого нерва на уровне большого бугра плечевой кости. Данная ветвь осуществляла иннервацию задней группы мышц плеча и типичных участков кожи плеча и предплечья. На всем последующем протяжении основного ствола до нижней трети плеча формирование ветвей выявлено не было. Протяженность прилегания лучевого нерва к надкостнице плечевой кости при прохождении плечемышечного (спирального) канала составила от 2,5 см до 6 см, а в 2-х наблюдениях ствол нерва располагался исключительно в мышечном футляре без непосредственного контакта с плечевой костью. Разделение основного ствола лучевого нерва на глубокую и поверхностную ветви на всех изученных препаратах происходило в пределах 0,5–1,5 см ниже линии соединяющей лучевой и локтевой надмыщелки плечевой кости.

Выявленная в ходе исследования особенность формирования ветвей лучевого нерва, а также нахождение ветвей в интимной близости к основному стволу на больших промежутках (до 12 см) в верхней и средней трети плеча, может существенно повлиять на выбор тактики, а в последующем и результаты хирургического вмешательства.

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ КАРДИОРИТМА СПОРТСМЕНОВ С РАЗЛИЧНОЙ ГОТОВНОСТЬЮ К РИСКУ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СТАНДАРТНЫМИ И СИТУАЦИОННЫМИ ВИДАМИ СПОРТА

В. С. Шабаев, студ., А. П. Антипов, студ.

НовГУ им. Ярослава Мудрого. Институт медицинского образования, кафедра нормальной физиологии. Великой Новгород. Российская Федерация

Готовность к риску является важнейшим элементом механизма формирования поведенческих стратегий, на основании которого совершается личностный выбор в условиях неопределенности. Уровень готовности к риску определяет вероятность результативного выбора, в том числе в спортивной деятельности субъекта.

Цель исследования. Анализ особенностей вариабельности сердечного ритма у спортсменов, с различной готовностью к риску, занятых в стандартных и ситуационных видах спорта.

Методы и материалы. В исследовании приняли участие спортсмены-добровольцы (n=45), занимающиеся стандартными и ситуационными видами спорта. Готовность к риску определяли по тесту Шуберта. Проводили кардиоритмографию для оценки регуляции сердечного ритма до и после нагрузочного теста PWC170.

Результаты исследования. В процессе эксперимента всех испытуемых разделили на 4 группы: осторожные (стандартные виды спорта, n=19), осторожные (ситуационные виды спорта, n=9) и рисковые (стандартные виды спорта, n=12), рисковые (ситуационные виды спорта, n=5).

В состоянии покоя высокие показатели мощности HF и VLF спектра ВСР отмечались у всех представителей с высокой готовностью к риску (HF-1818,00мс2 и 1819,17мс2, VLF- 513,00 мс2 и 511,17мс2, соответственно), показатели вклада спектра HF превалировали в процентном отношении в суммарном спектре волн TP (50,1 % — ситуационные виды и 53,7 % — стандартные виды спорта соответственно). Минимальные величины по всем параметрам, кроме LF отмечались у осторожных спортсменов со стереотипными двигательными реакциями (HF-1147,49 мс2; VLF-391,42мс2). Доля вклада медленных волн (LF) находились у всех групп испытуемых на сопоставимом уровне.

После выполнения теста PWC170 максимум показателей по всем анализируемым параметрам отмечался у рисковых спортсменов (ситуационные виды спорта) (HF-1276,60мс2; VLF-313,20мс2; LF-465,40мс2), при этом сохранилось преобладание дыхательных волн HF спектра — 62,1 %. Минимальные значения вклада спектров HF и LF наблюдались

у осторожных спортсменов (стандартные виды спорта) (274,74мс2 и 257,63мс2 соответственно).

Выводы. Различия в механизмах регуляции кардиоритма могут быть связаны с характерологическими особенностями личности спортсменов исследуемых групп, а также со спецификой направленности их тренировочного процесса.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЖЕНСКИХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ В АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНАХ

М. Д. Шадрина, студ.

Северо-Восточный Федеральный университет им. М. К. Аммосова, Медицинский институт, кафедра факультетской хирургии, онкологии и оториналарингологии. Якутск. Россия

Актуальность. По климатическим условиям Арктические районы расположены на территориях, где средняя годовая температура составляет от -12,6° до -14,5°С. Климатические условия этих районов абсолютно экстремальные. Такие суровые климатические условия оказывают влияние на здоровье населения зоны.

Цель: Оценить влияние районообразующих факторов на уровень заболеваемости злокачественными новообразованиями репродуктивных органов у женщин в Арктических районах.

Результаты: Во всех Арктических районах антропогенная нагрузка находится на низком уровне. Нагрузка сельского хозяйства на окружающую среду территорий незначительная. ОС территорий испытывает различную техногенную нагрузку: ОС территории Усть-Янского района имеет высокую нагрузку за счет загрязнения горными массами, выбросов загрязненных веществ в атмосферу, сбросов загрязняющих сточных вод и нарушенных земель горнодобывающей промышленностью; пониженную нагрузку имеет ОС территорий Анабарского, Булунского, Аллаиховского районов; низкую нагрузку имеет ОС территорий Оленекского и Нижнеколымского районов. Значительное влияние на загрязнение водной среды территорий бассейнов нижнего течения рр. Яны, Индигирки, Колымы оказывают трансграничные загрязнители.

Заболеваемость ЗН к 2010 г. по сравнению с 1989–1998 гг. снизилась только в Оленекском районе на 11,70 чел./100 тыс. населения, а в других районах значительно увеличилась: в Анабарском — на 33,36; в Булунском — на 18,43; в Усть-Янском — на 69,04; в Аллаиховском —

на 57,93 и Нижнеколымском — на 82,25 чел./100 тыс. населения. Исходя из структуры заболеваемости населения ЗН, в зоне третье место занимает заболеваемость репродуктивных органов женщин. Из ЗН репродуктивных органов женщин ЗН молочной железы занимают первое место, затем ЗН тела матки.

Заключение: заболеваемость населения ЗН репродуктивных органов у женщин в Арктических районах к 2010 г. по сравнению с 1989–1998 гг. снизилась только в Оленекском районе на 11,70 чел./100 тыс. населения, а в других районах значительно увеличилась. Такое увеличение заболеваемости населения ЗН в этих районах связано с загрязнением ОС.

Литература

1. *Абрамов, А. Ф.* Влияние социально-экономических факторов, образа жизни, антропогенных, техногенных нагрузок на демографию и здоровье населения Якутии / А. Ф. Абрамов, Т. А. Абрамова. — Якутск, 2014. — 400 с.
2. Эпидемиология злокачественных опухолей женских половых органов в Якутии / С. А. Мыреева, Н. Н. Макарова, П. М. Иванов. — Якутск: Сфера, 2011. — 173 с.

ГЕНОТИПИРОВАНИЕ ПРОТЕАЗ В КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТАХ S. AUREUS ОТ ПАЦИЕНТОВ С АЛЛЕРГОПАТОЛОГИЕЙ

А. Ф. Шамсутдинов, асп.

ФБУН «Казанский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора. ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет». Казань. Россия

Золотистые стафилококки относятся к условно патогенным микроорганизмам, однако вызывают ряд тяжелых заболеваний человека, в связи с чем, особый интерес представляют механизмы изменения его патогенных свойств. Среди факторов вирулентности S. aureus наиболее изучены металлопротеиназа ауреолизин (Aur); сериновые протеиназы SspA, V8-протеаза, SplA-F, ряд эксфолиативных токсинов ETA, ETB, ETD и группы тиоловых протеаз стафопаинов: стафопаин А (ScpA), стафопаин В (ScpB). Роль этих ферментов в патогенезе стафилококковых инфекций и аллергических заболеваний человека исследована не достаточно, однако, установлено, что протеолитические энзимы, способствуют повреждению тканей человека, распространению бактерий, а также инактивируют антимикробные факторы в слизистых оболочках и коже. Гены, кодирующие протеазы, расположены в хромосоме в виде

отдельных оперонов. Экспрессия генов протеолитических ферментов находится под генетическим контролем. Цель: определить распространённость генов различных оперонов (aur, spl, scp, ssp), кодирующих экзопротеазы в клетках S. aureus, выделенных от больных с атопическим дерматитом и аллергическим ринитом.

Материалы и методы: исследовано 296 штаммов S. aureus с кожи, слизистых оболочек носа и зева и среднего уха пациентов с различной аллергической патологией. Участки генов секретируемых протеаз выявляли методом мультипраймерной ПЦР, используя специфичные для каждого гена праймеры, синтезированные ЗАО «Синтол» (Россия). Результаты: у пациентов с персистирующим аллергическим ринитом в 63,6 % штаммов S. aureus обнаружены гены spl-оперона. В стафилококках с кожи и слизистых оболочек при аллергическом рините и атопическом дерматите в геноме — 96,3 % гена aur, кодирующего протеолитический фермент ауреолизин. Scp-оперон выявлен в клетках S. aureus, выделенных с кожи больных атопической экземой в 71,5 %, а распространённость генов ssp-оперона в клетках штаммов S. aureus, выделенных как с кожи, так и со слизистых оболочек при аллергической патологии составляет 92,5 %. Выводы: Таким образом, в клинических изолятах S. aureus от пациентов с различной аллергической патологией наиболее широко представлены гены металлопротеаз (Aur) и гены сериновых протеиназ (SspA).

Данное исследование выполнено с использованием оборудования Междисциплинарного центра коллективного пользования Казанского федерального университета, который поддерживается Минобрнауки России (ID RFMEFI59414X0003).

Автор выражает благодарность своим научным руководителям Тюрину Ю. А. и Ризванову А. А.

КОПИНГ-ПОВЕДЕНИЕ У БОЛЬНЫХ С НЕПСИХОТИЧЕСКОЙ ДЕПРЕССИЕЙ И ИХ БЛИЖАЙШЕГО МИКРОСОЦИАЛЬНОГО ОКРУЖЕНИЯ

М. М. Шатиль, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра психиатрии и наркологии. Санкт-Петербург. Россия

Депрессия, по данным ВОЗ, составила около 40 % от общего количества зарегистрированных в развитых странах психических расстройств. Происходит неуклонный рост данного недуга во многом за

счет увеличение удельного веса депрессий непсихотического уровня. В настоящее время осуществляется переход от медицинской модели к биопсихосоциальной, делается акцент не только на клинические характеристики пациентов, но и учета психологических характеристик, в том числе и стратегий совладания со стрессом.

Цель: Оценка копинг-поведения у больных непсихотической депрессии и их ближайшего микросоциального окружения.

Материалы и методы. Обследовано 50 больных непсихотической депрессией. Так же обследовано 30 родственников больных. Критерием включения больных в исследование была выраженность депрессии по шкале Гамильтона более 7 баллов. Из исследования исключались пациенты с биполярным аффективным расстройством или шизофренией.

Результаты. Среди неконструктивного копинга, у больных депрессией, в когнитивной сфере преобладали такие стратегии, как растерянность и смирение в эмоциональной сфере — покорность и подавление эмоций. Поведенческий копинг больных характеризовался преимущественным использованием стратегий отступления и активного избегания. Выявлен параллелизм между наличием неконструктивных стратегий по типу «активное избегание», «эмоциональная разрядка», «покорность» и злоупотреблением ПАВ больными непсихотической депрессией. При сравнении частоты неадаптивных копинг-стратегий у больных непсихотической депрессией и их родственников наблюдается их заметное преобладание во всех сферах копинга у больных. При этом, если у больных депрессией наиболее проблемной является когнитивная сфера, то у их родственников — эмоциональная сфера

Заключение. Данное исследование указывает на значительную частоту использования неконструктивных когнитивных копинг-стратегий («диссимуляция» и «сохранение апломба») у родственников больных, в то время как у последних присутствует «растерянность» перед лицом болезни. Эмоциональная сфера копинга отражает, с одной стороны, оптимистичные ожидания родственников в отношении исходов болезни, а также склонность к принятию вины на себя за депрессивное расстройство своих близких. Поведенческие копинг-стратегии родственников больных депрессией характеризуются тенденцией к отвлечению и активному избеганию.

ВЛИЯНИЕ ИТРАКОНАЗОЛА И КСЕНОГЕННОЙ ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЁГКИХ КРЫС

Д. В. Шатов, соиск.

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского».
Симферополь. Россия

В более ранних исследованиях было обнаружено, что парентеральное введение ксеногенной цереброспинальной жидкости (КЦСЖ) оказывает положительное влияние на морфометрические характеристики лёгких интактных и облучённых крыс, позволяя предположить у неё наличие протективных свойств.

Цель исследования: изучение морфологических особенностей лёгких крыс линии Вистар, получавших итраконазол (И), при коррекции КЦСЖ, а также выяснить факт и степень влияния контролируемых факторов воздействия, половой принадлежности и их взаимодействия на результирующие признаки морфометрии паренхимы лёгких.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено на 30 крысах линии Вистар обоих полов зрелого возраста, разделённых на следующие группы: группа плацебо, группа И+плацебо, группа И+КЦСЖ. Животным ежедневно вводили через гастральный зонд И в дозе 30 мг/кг на протяжении 10 дней. После этого десятикратно вводили плацебо или КЦСЖ с интервалом 2 дня. Животные были распределены на подгруппы по половому признаку. Срок эксперимента составлял 30 дней. При исследовании определяли процентное содержание участков с неизмененной паренхимой, эмфиземой, дистелектазами, кровоизлияниями. Проведён двухфакторный дисперсионный анализ полученных данных. Исследование проведено с соблюдением основных биоэтических норм.

Результаты исследования. При введении И было отмечено уменьшение процентного содержания участков неизменённой паренхимы и дистелектазовза счёт увеличения процентного содержания участков эмфиземы и кровоизлияний более выраженное у самок. Введение КЦСЖ самкам, получавшим И, оказывало положительный эффект, приводя к увеличению процентного содержания участков неизменённой паренхимы, дистелектазов и уменьшению процентного содержания участков эмфиземы, кровоизлияний. У самцов коррекция КЦСЖ приводила к противоположному эффекту: уменьшение процентного содержания участков с неизменённой паренхимой и участков с кровоизлияниями на фоне увеличения процентного содержания участков эмфиземы.

Проведённый двухфакторный дисперсионный анализ показал, что фактор воздействия оказывал высокую степень влияния на все результирующие признаки морфометрии лёгких. Фактор половой принадлежности оказывал относительно высокую степень влияния на процентное содержание участков с дистелектазами и кровоизлияниями, не влияя на остальные показатели морфометрии. Взаимодействие исследуемых факторов оказывало максимальное влияние на процентное содержание кровоизлияний, минимальное — на процентное содержание дистелектазов.

ИЗМЕРЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ ПАРАМЕТРОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В ПРИКЛАДНОМ АСПЕКТЕ

М. Д. Швецова, студ., И. В. Яремко, студ.

Сакт-Петербургский государственный универститет, кафедра морфологии. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время в связи с постоянным развитием стоматологии проведение морфометрических исследований верхней челюсти приобретает все более важное значение. На 30 черепах взрослых людей мы изучили следующие линейные параметры верхней челюсти: ширина альвеолярной дуги на уровне клыков, премоляров и моляров, длина альвеолярной дуги, расстояние от наиболее передней точки альвеолярного отростка верхней челюсти до его заднего края, толщина альвеолярного отростка на уровне середины второго верхнего моляра и скуловерхнечелюстного шва. Исследуемые черепа принадлежали лицам 25–35 лет с ортогнатическим прикусом, не имеющим дефектов верхнего зубного ряда, что обеспечило однородность выборки.

Установлено, что средние значения ширины альвеолярной дуги на уровне клыков составили 37,0±0,9 мм, на уровне премоляров — 46,5±1,4 мм, на уровне моляров — 57,0±1,8 мм. Средние значения длины альвеолярной дуги равнялись 52,3±3,2 мм. Расстояние от наиболее передней точки альвеолярного отростка верхней челюсти до его заднего края значимо не различались с контрлатеральных сторон и справа равнялись 56,2±2,4, а слева 56,5±2,5 мм. Толщина альвеолярного отростка на уровне середины второго верхнего моляра была 12,0±0,9 мм справа и 12,5±0,9 мм слева; толщина скуловерхнечелюстного шва справа составила 11,3±0,5 мм, слева — 11,7±0,8 мм. Также установлено, что все изученные параметры имели низкую степень вариабельности — от 3 до 12 %.

Выбранные для изучения параметры могут иметь следующее прикладное значение в стоматологии: измерение длины альвеолярной дуги, а также ее ширины на разных уровнях позволит систематизировать изучаемые черепа по форме верхней челюсти и в зависимости от нее выявить наличие предрасполагающих факторов развития заболеваний жевательного аппарата. Измерение расстояния от наиболее передней точки альвеолярного края верхней челюсти до его заднего края справа и слева позволяет выявить несимметричность строения верхнечелюстной кости, которая может являться одной из причин односторонней ретенции верхних третьих моляров. Особенности изменения толщины альвеолярного отростка верхней челюсти на уровне боковой группы зубов могут иметь важное значение при установке дентальных имплантатов.

Таким образом, полученные результаты могут иметь важное значение для практической стоматологии и использоваться в качестве контрольных при сравнении с данными, полученными при измерении верхней челюсти с наличием дефектов зубного ряда, ретенции третьих моляров, патологии прикуса и т. д.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ У БОЛЬНЫХ С СУХОЙ ФОРМОЙ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛОДИСТРОФИИ

В. С. Шевченко, врач, Т. К. Голубов, студ.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького. Кафедра офтальмологии ФИПО. Донецк. Украина

Возрастная макулодистрофия (ВМД) в последнее время занимает одно из ведущих мест в развитии слепоты и слабовидения. Разработка новых и анализ ранее существующих методов лечения данной патологии направленных на поддержание зрительных функций является важной задачей для возможности реабилитации этих больных.

Целью работы явилось изучить отдаленные результаты реваскуляризирующих операций в реабилитации больных с сухой формой возрастной макулодистрофии.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 294 больных с сухой формой ВМД, из них женщин — 158, мужчин — 136. Все больные разделены на 2 группы (по 147 человек в каждой). Больные в первой группе — получали курсы общепринятой терапии, во второй — на фоне курсов лечения проводились поэтапно реваскуляризирующие операции

прямого и непрямого типа. Всем больным проводилось общепринятое обследование, а также исследование зрительных вызванных потенциалов (ЗВП), ОСТ макул, допплерография наружных и внутренних сонных артерий, глазничной артерии. Срок наблюдения составил 10 лет.

Результаты. Острота зрения в первой группе снизилась у 75 % больных, отмечено снижение толщины макулярной области у 97 % больных, появление отслойки пигментного эпителия у 25 % больных, развитие влажной формы ВМД у 31 %, показатель латентности снизился от 4 до 8 % у всех больных. Слепота отмечена у 12 % больных. Во второй группе острота зрения снизилась у 53 % больных, истончение макулярной области отмечено у 59 %, отслойка пигментного эпителия — у 9,5 %,влажная форма развилась у 12 % , показатель латентности снизился от 2 до 4 % у 84 % больных. Слепота не отмечена ни у одного больного.

Выводы. Реваскуляризирующие операции прямого и непрямого типа, проводимые поэтапно, являются показанными в комплексном лечении больных с сухой формой ВМД, так как позволяют сохранить более длительно зрительные функции у данной категории больных.

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

А. Н. Шепелева, н.с.

ГБОУ СОШ № 579. Санкт-Петербург. Россия

Не секрет, что ФГОС-2 впервые определил такую составляющую, как здоровье обучающихся, в качестве одного из важнейших результатов образования, и неважно о каком уроке идет речь-история ли это, математика или иностранный язык.

Задача школы на сегодняшний день — способствовать формированию норм и ориентиров, которые помогают сохранению и укреплению, а самое важное -заинтересованному отношению к своему здоровью.

Современная школа обладает целым рядом здоровьесберегающих технологий: от общешкольных Дней здоровья до физкультминуток на уроках.

Надо отметить, что физкультминутки всегда были важным этапом любого урока, и даже банальные слова: «потянулись, развернулись» и т. п. давали простейшие представления о влиянии физических упражнений на самочувствие. Но справедливости ради, стоит сказать, что это не самое любимое занятие учеников особенно в старшей школе. Если ученики начальных классов активно участвуют в физкультминутках, то

в 5–6 классах только 60 % учеников с удовольствием меняют привычное сидение за партой на физическую активность, в 7–8 классах таких детей уже всего 20 %, а к 9–11 классах практически 0 %. Безусловно, сложившуюся ситуацию необходимо менять.

В силу специфики своей профессии учителя иностранных языков работают одновременно с учениками начальной, средней и старшей школы, и именно они обладают всем разнообразием здоровьесберегающих технологий, которые бы снимали усталость и напряжение, при этом учитывали бы физиологические, психологические и возрастные особенности. Очевидно, что профилактика усталости и перегрузок будет и должна различаться в разных возрастных категориях. Так, для начальной школы характерны:

— рифмовки и песни, сопровождающиеся движениями
— простейшие зарядки
— игры-пантомимы

Для средней школы:

— комплексы релаксации
— аутогенные тренировки
— гимнастика для глаз
— музыкальные физкультминутки

Для старшей школы:

— гимнастика для глаз
— упражнения для шейного отдела позвоночника/верхнего грудного отдела

Чтобы здоровьесберегающие технологии действительно работали следует, во-первых, учитывать возрастные особенности обучающихся, во-вторых, подход к здоровьесбережению должен быть системным и, в-третьих, ученики должны ощущать реальную пользу от «малой » физической активности на уроках.

ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА В ЦЕНТРАЛЬНОМ КАЗАХСТАНЕ

Д. Н. Шерьязданова, магистрант

Карагандинский государственный медицинский университет, кафедра внутренних болезней № 2. Караганда. Казахстан

Введение. По данным государственного регистра за десятилетний период прирост заболеваемости сахарным диабетом (СД) в Республике Казахстан составил 113,8 %, тем не менее, оценки распространенности

риска СД 2 типа до настоящего времени не проводилось, ввиду чего предпринята оценка десятилетнего риска развития СД 2 типа среди жителей Центрального Казахстана по шкале FINDRISK.

Материалы и методы. Проведено кросс-секционное исследование 1701 респондента в возрасте от 18 до 65 лет, отобранных случайным образом и давших информированное согласие на участие в исследовании. Статистическая обработка результатов проводилась при помощи программного обеспечения IBM SPSS Statistics 18. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался при $p<0,001$.

Результаты и обсуждение. Исследование показало, что 16 % обследуемых, что составляет 277 человек (16,3 %; 95 %ДИ 12,1;21,8) имеют умеренный/высокий/очень высокий риск развития СД 2 типа в течение ближайших 10 лет. Риск развития СД 2 типа по шкале FINDRISK был значительно выше среди женщин по сравнению с мужчинами ($p<0,001$). В структуре компонентов составляющих FINDRISK среди обследованных в Центральном Казахстане наибольшее значение имели семейный анамнез СД, ожирение, увеличение окружности талии и индекс массы тела (ИМТ). В группе умеренного/высокого/очень высокого риска развития СД 2 типа имелось достоверное преобладание обследуемых с гипергликемией в анамнезе, повышенным ИМТ, семейным анамнезом СД. Сравнительная характеристика респондентов с умеренным/высоким/очень высоким риском СД 2 типа в Казахстане сопоставима с результатами аналогичных эпидемиологических исследований в Саудовской Аравии (10,7 %) и Ливии (12,3 %), ниже, чем в Норвегии (28,5 %), на Кубе (26,8 %) и в Мексике (28,9 %). Десятилетний риск развития СД 2 типа в Саудовской Аравии (29,4 %) и Ливии (32,2 %) значительно превышают аналогичный показатель в Казахстане.

Выводы. Результаты исследования впервые продемонстрировали распространенность десятилетнего риска развития СД 2 типа у жителей центрального Казахстана. Использование анкеты FINDRISK позволило выделить группы высоко риска развития СД 2 типа и обосновать необходимость разработки мероприятий по модификации факторов его определяющих.

Автор выражает благодарность научному руководителю к.м.н., заведующей кафедрой внутренних болезней № 2 Карагандинского государственного медицинского университета Е. М. Ларюшиной.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УШНОГО ШУМА СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

В. П. Шикасюк, студ.

Гродненский государственный медицинский университет, кафедра оториноларингологии. Гродно. Республика Беларусь

Актуальность исследования. В настоящее время распространённость ушного шума среди детей весьма значительна и имеет тенденцию к увеличению. Раннее выявление симптомов тиннитуса даёт возможность более эффективно бороться с данной проблемой.

Цель исследования. Изучить эпидемиологические особенности ушного шума у детей. Материалы и методы. Было организовано и проведено анкетирование 1746 детей в возрасте от 8 до 17 лет, учащихся в учебных заведениях города Гродно, а также находящихся на стационарном лечении в ГОКБ. Из них: 1-я группа — дети 8 — 11 лет — 365 человек (20,9 %); 2 — я группа — дети 12 — 13 лет — 377 человек (21,6 %); 3 — я группа — дети 14 — 15 лет — 597 человек (34,2 %); 4 — я группа — дети 16 — 17 лет — 407 детей (23,3 %).

Результаты. Среди всех обследованных детей ушной шум был отмечен у 836 детей, что составило 47,9 %. Среди всех пациентов с ушным шумом слушают громкую музыку, музыку в наушниках 624 (74,6 %) проанкетированных. В 1 группе — 99 (15,9 %) человек, во 2 группе — 131 (21 %) человек, в 3 группе — 230 (36,8 %) человек, в 4 группе — 164 (26,3 %) человека. Установлена положительная корреляционная связь между возрастом проанкетированных и наличием у них ушного шума. Коэффициент корреляции составил $r = 0,71$, $p \leq 0, 05$. Была проведена оценка периодичности шума: периодический шум отмечают 597 детей (95,7 %), постоянный ушной шум отмечают 27 детей (4,3 %). По локализации шум отметили: ощущение в голове у 243 (39 %) детей, в обоих ушах у 175 (28 %) детей, в левом ухе у 137 (22 %) детей, в правом ухе у 69 (11 %) детей. Характер шума дети описывали следующим образом: звон — 271 (43,5 %) человек, писк — 185 (29,6 %) человек, другие виды (шум ветра, стук, шум моря, шуршание, писк комара и др.) — 85 (13,6 %) человек, свист — 69 (11,1 %) человек, шипение — 14 (2,2 %) человек.

Выводы. Анализ полученных результатов показал, что мониторинг ушного шума среди детского населения информативен и применим для раннего выявления данной патологии.

ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТНОЙ ОБРАБОТКИ КРОВИ ДЛЯ ТЕРАПИИ АНЕМИИ ПРИ СЕПСИСЕ

В. П. Шикасюк, студ.

Гродненский государственный медицинский университет, кафедра анестезиологии и реаниматологии. Гродно. Республика Беларусь

Актуальность исследования. Вопрос терапии анемии у пациентов не теряет свою актуальность и в настоящее время. Связано это с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой, которая обусловлена увеличением количества доноров с вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией в серонегативном периоде, использование эритропоэтинов необоснованно увеличивает стоимость лечения, а эффект от назначения препарата отмечается минимум через месяц.

Цель исследования. Изучить и проанализировать влияние магнитного поля на содержание гемоглобина и эритроцитов в крови у пациентов с сепсисом.

Материалы и методы исследования. У пациентов с сепсисом была проведена магнитная обработка крови (МОК) с помощью аппарата «Интерспок». Использовалось переменное магнитное поле с частотой 10 Гц, каждый импульс характеризовался тем, что ток изменялся по частоте от 60 до 200 Гц. Магнитная индукция составляла 140±10 мТл. Общее количество сеансов составило 5 процедур.

Результаты. При поступлении в КГ уровень Hb и Er соответственно составил 125±21 г/л и 3,5±0,65*1012/л, на вторые сутки — 95±17 г/л и 3,2±0,65*1012/л, на третьи сутки -90±16 г/л и 3,1±0,72*1012/л, на 5 сутки 85±15 г/л и 3,0±0,71*1012/л. Концентрация Hb и Er достоверно снизились ($p<0,05$). В ЭГ при поступлении уровень Hb и Er соответственно составил 108±15 г/л и 3,45±0,5*1012/л, на вторые сутки -116±15 г/л и 3,6±0,72*1012/л, на третьи сутки -114±21 г/л и 3,9±0,72*1012/л, на 5 сутки 115±11 г/л и 4,0±0,46*1012/л. При использовании экстракорпоральной МОК концентрация Hb и Er достоверно повысилась ($p<0,05$). В процессе исследования у пациентов отмечен приблизительно одинаковый показатель Ht, который в среднем составил 28–31 % ($p>0,05$).

Выводы. При сепсисе у пациентов наблюдается снижение показателей красной крови пациентов — эритроцитов, гемоглобина. Экстракорпоральная магнитная обработка крови позволяет проводить коррекцию анемии за короткий срок. Данный метод не имеет таких противопоказаний, как группа препаратов эритропоэтинового ряда и не ограничен из-за развития побочных эффектов, возникающих при заместительном переливании крови.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СТЕПЕНИ ИНФИЛЬТРИРОВАННОСТИ ОПУХОЛИ ЭОЗИНОФИЛАМИ И НЕЙТРОФИЛАМИ ПРИ АДЕНОКАРЦИНОМАХ ТОЛСТОЙ КИШКИ

П. С. Шило, студ., А. К. Иванова, врач

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра онкологии. Городской клинический онкологический диспансер. Санкт-Петербург. Россия

Рак толстой кишки (РТК) — одна из наиболее часто встречающихся злокачественных опухолей. В настоящее время имеется необходимость в индивидуализации лечения, однако имеющиеся на сегодняшний день критерии, по которым оценивается прогноз конкретного пациента, не обеспечивают достаточной точности, в связи с чем необходим поиск новых прогностических факторов.

Цель работы: Определение значения инфильтрированности опухоли нейтрофилами и эозинофилами как дополнительного фактора прогноза у пациентов РТК и их сопоставление с уровнем экспрессии хемокиновых рецепторов и с уже существующими прогностическими факторами.

Материалы и методы: В исследование было включено 20 пациентов РТК со стадией pT4N0M0. Пациенты были разделены на группы благоприятного и неблагоприятного прогнозов. Для обеих групп был проведен ретроспективный анализ данных историй болезни (пол, возраст, данные о безрецидивной выживаемости, наличие KRAS мутации), гистологических заключений (степень дифференцировки, Ki-67), данных об экспрессии CXCR4-хемокиновых рецепторов, а также осуществлен подсчёт количества нейтрофилов и эозинофилов, инфильтрирующих опухоль в 8 наиболее показательных полях зрения. Статистическая обработка данных проводилась с использованием критерия Манна-Уитни и коэффициента корреляции Спирмена.

Результаты: Уровень инфильтрированности опухоли нейтрофилами достоверно выше в группе пациентов с неблагоприятным прогнозом ($P<0{,}001$). Инфильтрация опухоли эозинофилами достоверно выше в группе с благоприятным прогнозом ($P<0{,}005$), однако статистически значимого коэффициента корреляции количества эозинофилов и безрецидивной выживаемости получено не было. Имеется тенденция к ассоциации более высоких уровней экспрессии CXCR4 с неблагоприятным прогнозом (средние 56 % против 39 %). Связи между степенью экспрессии Ki-67, количеством клеток, экспрессирующихCXCR4 и прогнозом обнаружено не было. Данных за наличие корреляции между

количеством инфильтрирующих опухоль нейтрофилов, эозинофилов и уровнем Ki-67 выявлено не было.

Выводы: Полученные данные свидетельствуют о возможности применения оценки уровня инфильтрированности опухоли как дополнительных факторов благоприятного (эозинофилы) и неблагоприятного (нейтрофилы) прогнозов. Отсутствие значимости экспрессии Ki-67 для прогнозирования подтверждает неперспективность применения данного маркера.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н., проф. Орловой Рашиде Вахидовне и к.м.н. Раскину Григорию Александровичу.

ПРЕОБЛАДАНИЕ «ХОЛОДНОГО» ПЕРИОДА В ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ МАТЕРИ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ МИОПИИ У РЕБЕНКА

И. О. Широких, студ., Н. А. Василенко, студ., А. С. Спиваков, студ., О. С. Фатеева, студ., Б. С. Саидова, студ.

Ростовский государственный медицинский университет, кафедра глазных болезней № 1. Ростов-на-Дону. Россия

По состоянию на 2012 г около 30 % жителей Земли являются близорукими [1]. В настоящее время в России страдают близорукостью свыше 28 млн человек, не менее 50 % из них — прогрессирующей и осложненной. При неблагоприятном течении миопия становится причиной развития патологии сетчатки, что в тяжелых случаях ведет к необратимому снижению корригированной остроты зрения и к инвалидности по зрению в трудоспособном возрасте [2]. По проблеме нашей работы не было найдено ни одного масштабного исследования ни в отечественной, ни в зарубежной литературе.

В ходе работы нами было опрошено 300 человек, имеющих диагноз миопия различной степени, поставленным им в период с 10 до 18 лет. Исследование проводилось в период с 1.10.2015 по 1.03.2016. В ходе интервью выяснялось наличие этиологического фактора в возникновении близорукости и месяц рождения.

Результаты исследования: Среди 300 опрошенных, имеющих миопию различной степени тяжести, 64 человек (21 %) родились зимой, 96 человек (32 %) — весной, 75 человек (25 %) — летом, 65 человека (22 %) — осенью.

Выводы: Таким образом, вероятность возникновения миопии у людей, рожденных в весенне-летний период (57 %) выше, чем в осенне-

зимний период (43 %). На наш взгляд это связано с преобладанием во время беременности «холодного» периода, сопряженного с недостатком в питании витаминов и микроэлементов в пищевых продуктах. Тем самым во внутриутробном периоде создаются условия для ослабленной аккомодации, при которой напряженная зрительная работа становится для глаз непосильной нагрузкой. Сигналы об этом, длительно поступающие в центр управления ростом глаза побуждают его изменить оптическую систему, чтобы приспособиться к работе на близком расстоянии без напряжения аккомодации, а это достигается умеренным удлинением переднезадней оси [3].

Литература

1. *Pan C. V., Ramamurthy D., Saw S.-M.* Worldwide prevalence and risk factors for myopia. Ophthalm. Physiol. Opt. 2012; 32:3–16.
2. *Иомдина Е. Н., Тарутта Е. П.* Современные направления фундаментальных исследований патогенеза прогрессирующей миопии // Вестник Российской академии медицинских наук, 2014, № 3–4, стр. 44–49.
3. Интернет-ресурс URL: http: //vmede.org/sait/?id=Oftalmologija_neroeva_2009&menu=Oftalmologija_neroeva_2009&page=7

ЧАСТОТА СИНДРОМА ДАУНА ПРИ РЕТРОСПЕКТИВНОМ АНАЛИЗЕ ДАННЫХ ПАО ГБ № 8 ЗА 2013–2014 гг.

И. О. Широких, студ., Б. С. Саидова, студ., А. С. Спиваков, студ., О. С. Фатеева, студ.

Ростовский государственный медицинский университет, кафедра патологической анатомии. Городская больница № 8. Ростов-на-Дону. Россия

Частота развития синдрома Дауна при ретроспективном анализе данных ПАО ГБ № 8 за 2013–2014гг.

Синдром Дауна — хромосомная болезнь, обусловленная трисомией по хромосоме 21 [1]. Частота синдрома Дауна среди новорожденных равна 1:700–1:800 [2], но, согласно материалам последних лет, заметна тенденция к ее увеличению [3]. Актуальность проблемы обусловлена тем, что в современном обществе наблюдается склонность женщин к позднему рождению первого ребенка, а с увеличением возраста женщины риск рождения ребенка с синдромом Дауна неуклонно возрастает.

В ходе исследования нами был проведен ретроспективный анализ 103 историй болезни и протоколов вскрытий плодов.

Результаты исследования: В 2013 году частота встречаемости синдрома Дауна среди мертворожденных, из которых половина были муж-

ского пола, составила 15 %,. В среднем масса плода была равна 388 г. Средний возраст матери, плод которой имел данную патологию, был равен 30,8 лет. Среди них женщин 62,5 % были первородящими. Средний срок гестации составил 19–21 недели. В 2014 году частота встречаемости синдрома Дауна среди мертворожденных, все из которых были мужского пола, составила 13 %. В среднем масса плода была равна 249г, что значительно отличилось от показателя 2013 года. Средний возраст матери, плод которой имел данную патологию, был равен 34,3 лет, среди них 40 % женщин были первородящими. Средний срок гестации составил 18–21 недели. Во всех рассмотренных случаях наблюдаются диспластические изменения во внутренних органах.

Выводы: Таким образом, можно сделать вывод, что частота синдрома Дауна среди всего населения составляет порядка 0,0015 %, а среди мертворожденных имеет показатели равные 13–15 %. При этом следует отметить, что при увеличении возраста беременных отмечается тенденция к повышению количества плодов, имеющих врожденный порок развития — синдром Дауна. Так же было выявлено, что у 100 % плодов имелся дефицит массы тела, что может быть связано с дисплазией внутренних органов.

Литература

1. Детские болезни: учебник: в 2 т. / Запруднов А. М., Григорьев К. И., Харитонова Л. А. — 2-е изд., перераб. и доп. 2013. — 752 с.
2. Клиническая генетика: учебник / Н. П. Бочков, В. П. Пузырев, С. А. Смирнихина; под ред. Н. П. Бочкова. — 4-е изд., доп. и перераб. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 592 с.
3. Интернет-ресурс, URL: http://www.uptodate.com/contents/should-i-have-a-screening-test-for-down-syndrome-during-pregnancy-beyond-the-basics?source=search_result&search=Down%27s+syndrome&selectedTitle=2~9

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ РОЛЬ СИГНАЛЬНОГО ПУТИ NOTCH В КАЛЬЦИФИКАЦИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

А. А. Шишкова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра госпитальной терапии. ФМИЦ им. В. А. Алмазова. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Самый распространенный клапанный порок сердца в настоящее время — аортальный стеноз (АС). Основная причина развития АС — кальцификация исходно нормального аортального клапана (АК)

или врожденного двухстворчатого клапана аорты. Если раньше развитие АС считалось пассивным дегенеративным процессом и результатом механического износа створок, происходящего на шестом и седьмом десятках жизни, то сейчас стало ясно, что это активный, сложный и регулируемый патологический процесс. Было показано, что мутации в гене NOTCH1 могут быть ассоциированы с кальцинозом аортального клапана, однако роль сигнального пути Notch в патогенезе АС остается неясной.

Цель работы. Исследование экспрессии компонентов сигнального пути Notch в интерстициальных клетках АК человека.

Материалы и методы. В исследование было включено 68 пациентов с аортальным стенозом, планово оперированных в ФМИЦ им. В. А. Алмазова. Среди них 32 человека с трикуспидальным клапаном, из которых умеренный АС у 6 человек, тяжелый АС у 26 человек (средний возраст 62,09±5,64) и 36 человек с бикуспидальным, из которых умеренный АС у 2 человек, тяжелый АС у 34 человек (средний возраст 59,0±8,0). Контрольную группу составили 10 донорских клапанов, полученных в ходе трансплантации сердца. Интерстициальные клетки выделяли из АК, полученного в ходе операции по протезированию. Оценку уровня экспрессии генов-компонентов сигнального пути Notch проводили при помощи метода количественной ПЦР. Обработка статистических материалов проводилась с помощью программы STATISTICA 10.0. *Результаты.* Нами было установлено, что интерстициальные клетки АК отличаются по экспрессии генов-компонентов Notch между группами пациентов с трикуспидальным и бикуспидальным АК, также эти группы достоверно отличаются от здоровых доноров. Была выявлена корреляционная связь в группе пациентов с трикуспидальным клапаном между уровнем холестерина и уровнем экспрессии Notch4 ($K=0,809$; $p<0,05$) и между степенью стеноза и уровнем экспрессии DLL4 ($K=0,580$; $p<0,05$). В группе пациентов с бикуспидальным клапаном была выявлена корреляционная связь между диаметром восходящей аорты и уровнем экспрессии DLL4 ($K=0,798$; $p<0,05$) и Notch4 ($K=0,732$; $p<0,05$).

Выводы. Изменения ряда клинических параметров, связанные с патогенезом АС, сопровождаются также изменениями экспрессии генов-компонентов сигнального пути Notch в интерстициальных клетках АК. Полученные данные свидетельствует об участии сигнального пути Notch в кальцификации АК и развитии АС.

ОЦЕНКА НЕЙРОПОВЕДЕНИЯ ПЛОДОВ С ПОМОЩЬЮ ТЕСТА KANET

Ю. В. Шотик, студ., О. А. Шевцова, студ.

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, медицинский институт. Калининград. Россия

Согласно литературным данным любое поражение ЦНС плода влияет на его моторную активность. Тест KANET (Kurjak Antenatal Nerodevelopmental Test) позволяет оценить двигательную активность плода и сделать прогноз в отношении развития и функционирования ЦНС после рождения.

Цель: При помощи УЗИ плода во II и III триместре отследить паттерны движений и на основе теста KANET выявить различия между паттернами движений, характерных для нормального и анормального развития ЦНС плода.

Материалы и методы: в исследование включены 15 пациенток в возрасте от 25 до 35 лет, находящихся во II и III триместре беременности. Из них 1 плод с вентрикуломегалией и 14 без видимых патологий ЦНС.

Новизна: впервые в нашей стране использована методика оценки общих движений плода для составления суждения о функционировании развивающейся ЦНС и о раннем прогнозировании тяжёлых неврологических исходов, в частности церебрального паралича.

Описание работы: с помощью УЗИ были исследованы 15 плодов и их двигательная активность была записана непрерывно в течение 15 минут. Паттерны движений плода были оценены по 10 параметрам системы KANET (изолированные наклоны головы вперед, краниальные структуры нахождения швов друг на друга, изолированные моргания глазами, изменение экспрессии лица, открывание рта, изолированные движения кистью руки, изолированные движения ногами, движения «рука к лицу», движения пальцами, общее впечатление о движениях). Сравнивая движения плодов без патологии с плодом с патологией ЦНС удалось выявить различия в движениях. У плода с патологией движения были менее вариабельны, мало выраженная мимика лица, пальцы чаще согнуты или сжаты в кулак. Мы произвели оценку движений по 3-х бальной шкале теста KANET. В ходе работы удалось установить, что у 14 плодов сумма баллов по всем параметрам в среднем равна 26,2±2,3, что соответствует оптимальному неврологическому развитию. Плод с анормальным развитием получил в сумме 4 балла. Оценка достоверности различий между средними баллами плодов с нормальным развитием и плодов с патологией равна 0,001.

Выводы: 1. По данным нашего исследования, в III триместре чаще наблюдались движения лица, однако, качество и количество общих движений во II и III триместре существенно не отличалось.

2. По сравнению с нормальными плодами, у плода с вентрикуломегалией наблюдались существенно нарушенные движения, достоверно отличавшиеся от нормы.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ПЛАЦЕНТЫ У ЖЕНЩИН С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

А. А. Шпак, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет,
кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии.
ФГБНУ «НИИ АГ и Р им.Д. О. Отта. Санкт-Петербург. Россия

Встречаемость бронхиальной астмы(БА) у беременных женщин растет по всему миру. В РФ среди беременных женщин БА страдают 0,4–5,2 %, в зависимости от региона.

Цель исследования. Оценить морфологические особенности состояния плаценты у женщин с бронхиальной астмой(БА).

Материалы и методы. В исследование включено 98 женщин, проходивших лечение на дородовых отделениях ФГБНУ НИИАГиР им. Д. О. Отта с 2008 по 2014г, из них 55 пациенток, страдающих БА различной степени тяжести, и 46 беременных с отсутствием БА, аллергических и других заболеваний дыхательной системы. 55 пациенток были разделены на 3 подгруппы: пациентки с легким интермиттирующим/персистирующим течением БА — 25, пациентки со средним персистирующим течением БА — 21, пациентки с тяжелым течением БА — 9. Контрольную группу составили 46 беременных без БА и легочной патологии. У всех беременных произведен анализ данных гистологического и иммунногистохимического (ИГХ) исследования плаценты.

Результаты исследования. В группе пациенток с легким и среднетяжелым течением БА большинство (более 80 %) беременных страдали аллергической БА, в группе с тяжелым течением на долю аллергической БА приходилось 22 %, смешанная природа БА наблюдалась у 67 % пациенток , а в 11 % случаев наблюдалась аспириновая БА. Анализ историй родов показал, что у пациенток с тяжелой формой течения БА чаще развивалась хроническая плацентарная недостаточность (44,4 %), в группе беременных с легким течением БА частота развития данного осложнения беременности составляла 10 %. По данным гистологического ис-

следования плаценты в группе пациенток с тяжелым течением БА отмечалось повышенное содержание фибриноида (20 %). В ходе анализа данных ИГХ исследования было выявлено, что содержание С3 фракции комплимента (71,3 %) было выше у женщин с тяжелым течением БА, чем у пациенток с среднетяжелым течением (34 %). У пациенток с легким течением БА и в группе контроля данный маркер был выявлен в единичных случаях.

Выводы. При среднетяжелом и тяжелом течении БА в плаценте происходит ряд патоморфологических изменений, основными проявлениями которых являются: избыточное отложение фибриноида и воспалительные изменения. При тяжелом течении БА, в плаценте выявляются морфологические признаки хронической плацентарной недостаточности. В плаценте больных БА обнаруживаются С3 фракция комплимента и фибриноген, при отложении которых возникают дистрофические изменения стромы ворсин хориона, а так же разрушение синцитиотрофобласта.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРОКСИЗМАМИ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ НА ФОНЕ РАЗНОЙ АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Н. В. Шпак, с.н.с., Л. В. Колоцей, студ.

Гродненский государственный медицинский университет.
Гродно. Республика Беларусь

Гетерогенность процессов реполяризации желудочков ассоциирована с риском внезапной сердечной смерти. Представляет интерес изучение влияния разных антиаритмических препаратов на показатели реполяризации миокарда желудочков у пациентов с желудочковыми тахиаритмиями.

Цель. Провести сравнительный анализ показателей реполяризации миокарда желудочков, определяемых на 12-канальной поверхностной электрокардиограмме (ЭКГ), у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) с наличием пароксизмов желудочковой тахикардии (ПЖТ) на фоне разной антиаритмической терапии.

Методы исследования. На базе УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр» обследовано 44 человека со стабильными формами ИБС и наличием ПЖТ по данным суточного мониторирования ЭКГ, возраст 56 (41–66) лет, мужчин 29 (66 %). В зависимости

от получаемой антиаритмической терапии пациенты разделены на группы. Пациенты группы 1 (n=17) получали бета-адреноблокаторы, группы 2 (n=8) — амиодарон, группы 3 (n=9) — соталол, группы 4 (n=10) — сочетанную терапию амиодароном и бета-адреноблокаторами. На поверхностной 12-канальной ЭКГ определяли: минимальный (мин.), максимальный (макс.), средний (ср.) интервал QT, корригированный интервал QT (QTc, по формуле Базетта), а также мин., макс., ср. интервал Tp-e и Tp-e/QT во II, V2, V5, V6 отведениях. Определялась дисперсия интервалов QT (QTd) и Tp-e (Tp-ed) в 12 отведениях ЭКГ и отдельно в отведениях II, V2, V5, V6.

Результаты. Пациенты групп 1 — 4 не различались между собой по возрасту и полу ($p>0,05$), по эхокардиографическим показателям ($p>0,05$) и по величине средней частоты сердечных сокращений, длительности зубца P, интервала PQ, комплекса QRS ($p>0,05$). Определены статистически значимые различия ($p<0,05$) между группами 1 и 2 по показателю Tp-e/QT во II отведении, между группами 1 и 3 по показателям Tp-ed во II отведении, QTc в V5, V6 и QTd в 12 отведениях ЭКГ, между группами 1 и 4 — мин., макс., ср. QT во II отведении, между группами 2 и 3 — по QTc в V6, между группами 3 и 4 — по большинству показателей QT и Tp-ed во II и Tp-ed в V6 отведениях.

Выводы. У пациентов с ИБС и ПЖТ, получающих терапию амиодароном, определены достоверно большие показатели трансмуральной дисперсии реполяризации и показатели интервала QT, чем у пациентов, получающих бета-адреноблокаторы или соталол, при этом показатель трансмуральной дисперсии реполяризации оказался достоверно меньше на фоне приема соталола в сранении с другими бета-адреноблокаторами.

АНАЛИЗ ЧРЕСПИЩЕВОДНЫХ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СЕРДЦА, ВЫПОЛНЕНЫХ В ГРОДНЕНСКОМ ОБЛАСТНОМ КЛИНИЧЕСКОМ КАРДИОЛОГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ЗА 2014–2015 ГОДЫ

Н. В. Шпак, с.н.с., А. А. Внученкова, студ.

Гродненский государственный медицинский университет.
Гродно. Республика Беларусь

Электрофизиологическое исследование (ЭФИ) сердца занимает ведущее место в диагностике нарушений ритма сердца. Несмотря на большую диагностическую значимость эндокардиального ЭФИ, ввиду

отсутствия возможности его выполнения в ряде стационаров, актуально проведение чреспищеводного (ЧП) ЭФИ.

Цель: провести анализ результатов ЧП ЭФИ сердца, выполненных в Гродненском областном клиническом кардиологическом центре за 2014 — 2015 годы.

Методы. В отделении диагностики Гродненского областного клинического кардиологического центра за 2014 — 2015 годы методом ЧП электрокардиостимуляции обследовано 359 пациентов, среди которых 288 (80 %) мужчин. Средний возраст обследуемых 30,5 лет. Среди направленных на исследование, 112 (31 %) — амбулаторные пациенты, другие — из отделений стационара. 61 пациент направлен с целью оценки функции синусового узла (СУ) и сино-атриального (СА) проведения, 8 — для оценки атриовентрикулярного (АВ) проведения, 56 — для дифференциальной диагностики пароксизмальных тахикардий, преимущественно с узким комплексом QRS, 197 — для диагностики синдрома предвозбуждения желудочков (СПВЖ), 9 — для выявления возможной причины синкопе, 15 — для купирования трепетания предсердий или пароксизмов АВ-реципрокной тахикардии, 13 — для диагностики коронарной недостаточности. Осложнений в результате проведения исследований не было.

Результаты. 5 пациентам проводилась медикаментозная денервация сердца, 244 (68 %) — медикаментозная парасимпатическая блокада. Дисфункция СУ вагусного генеза выявлена у 51 пациента, синдром слабости СУ — у 5, дисфункция АВ-соединения вагусного генеза — у 16, органическая дисфункция АВ-соединения — у 1, высокая точка Венкебаха, свидетельствующая об ускоренном проведении на желудочки — у 51, признаки продольной диссоциации АВ-соединения — у 49 пациентов. У 70 пациентов индуцированы пароксизмы тахиаритмий, из которых у 7 — пароксизм трепетания предсердий, у 2 — пароксизм фибрилляции предсердий, у 31 — пароксизм АВ узловой реципрокной тахикардии, у 19 — пароксизм ортодромной реципрокной тахикардии, у 6 — пароксизм антидромной реципрокной тахикардии, у 3 — пароксизм АВ-реципрокной тахикардии с участием атрионодального тракта и у 2 пациентов — пароксизм предсердной тахикардии. У 172 пациентов выявлены признаки СПВЖ, преимущественно с участием атриовентрикулярного тракта.

Вывод. ЧП ЭФИ сердца информативно при дифференциальной диагностике пароксизмальных наджелудочковых тахиаритмий, а также диагностике СПВЖ и стратификации риска.

АКАДЕМИК А. А. ЗАВАРЗИН — ОСНОВОПОЛОЖНИК ЭВОЛЮЦИОННОГО НАПРАВЛЕНИЯ В ГИСТОЛОГИИ

М. И. Шперлинг, курс.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, кафедра гистологии. Санкт-Петербург. Россия

Алексей Алексеевич Заварзин (1886–1945) — академик АН и АМН СССР, общепризнанный лидер эволюционной гистологии. Первые его исследования касались зрительных центров и брюшного мозга насекомых, в дальнейшем проводил работы по изучению тканей внутренней среды моллюсков, членистоногих, рыб и других объектов. Являясь начальником кафедры гистологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова с 1922 по 1936 гг., генерал-майор медицинской службы профессор Заварзин развернул сравнительно-гистологический анализ нервной системы, крови и соединительной ткани. Ученый обосновал важное обобщение — историческое становление тканей, выполняющих идентичные функции, обусловливает сходные черты их строения, а также направления тканевой эволюции. Это положение — стержень его фундаментальной теории тканевых параллелизмов.

Заварзин — блестящий организатор, создал научную гистологическую школу. Академик АН СССР Ю. А. Орлов и профессор Г. А. Невмывака изучали нервную систему беспозвоночных и позвоночных животных. Чл.-корр. АМН СССР Ф. М. Лазаренко, профессора Е. С. Данини и Г. В. Ясвоин исследовали проблему морфологии тканей внутренней среды. Чл.-корр. АМН СССР С. И. Щелкунов разрабатывал теории гистогенеза и регенерации. Чл.-корр. АМН СССР Г. С. Стрелин и профессор А. А. Браун изучали пострадиационные процессы на клеточном и тканевом уровнях.

В плеяде гистологов-эволюционистов достойное место занимает профессор А. А. Заварзин (мл.), который возродил на кафедре цитологии и гистологии ЛГУ сравнительно-гистологическое направление научной работы, придал гистологии значимость ведущей биологической дисциплины, охватывающей все группы многоклеточных животных. Он провел обширные исследования системной организации и морфофункциональных особенностей четырех тканевых систем.

Академик А. А. Заварзин — лауреат Сталинской премии, страстный патриот Отечества. Закончив в 1942 году монографию по эволюционной гистологии соединительной ткани и крови, он сделал посвящение: «Великой победе над варварством и мракобесием, светлой памяти погибших в борьбе за это святое дело, своей великой чудесной Родине

эту книгу посвящает автор». 25 марта 2016 г. исполнилось 130 лет со дня рождения Алексея Алексеевича Заварзина. Мы изучаем и помним Учителей!

ЭКСПРЕССИЯ ПЛАЦЕНТАРНОГО ФАКТОРА РОСТА В КОНЦЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

М. В. Шувалов, студ., Ш. Д. Дюсембинова, м.н.с.

ФГБНУ НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д. О. Отта. Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра акушерства и гинекологии. Санкт-Петербург. Россия

В патогенезе самого распространенного синдрома акушерской практики — синдрома плацентарной недостаточности — главную роль играет дисфункция плаценты, обуславливающая задержку развития плода. Известно, что нарушения развития ворсин хориона наблюдаются при снижении содержания в ткани трофобласта ПФР, являющегося представителем семейства сосудистых эндотелиальных факторов роста. До настоящего времени изучали влияние его концентрации, определенной в крови матери, на темпы роста плода. Так было установлено, что у беременных, имеющих плодов с гипотрофией, концентрация ПФР в крови на протяжении второй половины беременности ниже, чем у беременных, имеющих нормотрофных плодов. Кроме того, есть данные о том, что тяжесть гипотрофии новорожденных обратно зависит от концентрации ПФР в крови беременных. При этом, в литературе отсутствуют данные об экспрессии ПФР в плаценте при физиологической и осложненной плацентарной недостаточностью беременности, а так же его корреляции с концентрацией ПФР в крови матери.

Цель. Определить площадь и яркость экспрессии ПФР в плацентах, полученных в срочных физиологических родах у относительно здоровых женщин.

Материалы и методы. Морфологическое и иммуногистохимическое исследование проведено на 10 плацентах. Критерии включения: доношенная физиологическая одноплодная беременность, физиологические роды, относительно здоровые женщины. Иммуногистохимическая микроскопия виллезного дерева с выявлением экспрессии ПФР проводилась в центральных участках плацент. Для иммунофлуоресцентного исследования использовали первичные моноклональные антитела к ПФР (1:100, Abcam, Великобритания). Сканирование образцов выполнялось на микроскопе Olympus BX46 (Япония). Анализ площади экспрессии

и яркости исследуемого маркера проводили в программе Морфология 5.2 (Видиотест).

Результаты. Площадь экспрессии ПФР в центре плацент составила 7,98±0,79 % при средней яркости 178,73±3,93 у.е. Полученные нами данные дают представление о референсных значениях экспрессии плацентарного фактора роста в центре плацент в конце физиологической беременности.

Коллектив авторов выражает благодарность научным руководителям: д.м.н., проф. Павловой Н. Г., к.м.н. Закуриной А. Н.

ВЛИЯНИЕ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ГИПОКСИИ НА СОДЕРЖАНИЕ КАТЕХОЛАМИНОВ В НАДПОЧЕЧНИКАХ И СЫВОРОТКЕ КРОВИ КРЫС

А. Д. Щербицкая, асп.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова Российской академии наук (ИЭФБ РАН). Санкт-Петербург. Россия

Внутриутробный период развития организма — это время, когда формируются системы, определяющие становление механизмов приспособления к условиям внеутробной жизни. Огромное влияние на процесс адаптации к постнатальной жизни оказывает симпато-адреналовая система, состояние которой отражают её медиаторы и гормоны. К основным патологическим факторам, способным нарушать механизмы саморегуляции и вызывать стойкие отдаленные последствия, относится пренатальная гипоксия. В связи с этим, значительный интерес представляет изучить влияние внутриутробной гипоксии на содержание катехоламинов у крыс в раннем онтогенезе, что стало целью данного исследования.

Состояние гипоксии плода было смоделировано путем трехчасового воздействия на беременных самок крыс линии Вистар (14-й день беременности) нормобарической гипоксии (в камере емкостью 100 литров, концентрация О2 — 7 %). У родившихся крысят забирали кровь на 5-й, 10-й, 20-й и 30-й день жизни для определения концентрации катехоламинов с помощью иммуноферментного анализа, а также были выделены надпочечники, в которых проводили анализ содержания норадреналина (НА) и адреналина (АД) методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.

У исследованных крыс наблюдается рост содержания как НА, так и АД в надпочечниках с возрастом, причем с 10-го по 20-й день постнатальной жизни наблюдается скачок в концентрации АД, чего не происходит в случае НА. У крысят 5-го дня жизни уровень НА в надпочечниках достоверно ниже контроля. Происходит выброс данного катехоламина в кровь, что подтверждается повышением его концентрации в сыворотке. Однако, начиная с 10-го дня жизни, нами отмечена нормализация НА как в надпочечниках, так и в крови.

Концентрация же АД у крыс, матери которых перенесли на 14-й день беременности острую гипоксию, остается ниже контрольных значений даже на 30-й день жизни. Но в крови, начиная с 10-го дня, никаких достоверных изменений обнаружено не было. Происходит нормализация концентрации АД в крови за счет снижения концентрации АД в надпочечниках, которое может быть следствием снижения их биосинтеза, либо увеличения их катаболизма.

Таким образом, пренатальная гипоксия оказывает существенное негативное влияние на развивающийся организм в период эмбриогенеза, вызывая изменения содержания и нарушения метаболизма катехоламинов в надпочечниках и плазме крови крысят различного возраста.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРО-БОЛЕВОГО СТРЕССА НА ПОКАЗАТЕЛИ БОЛЕВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ КРЫС С ИНДИВИДУАЛЬНОЙ СТРЕСС-УСТОЙЧИВОСТЬЮ

О. Д. Юдицкая, студ., В. Г. Яковлева, студ., М. А. Васильев, студ.

Ижевская государственная медицинская академия. Ижевск. Россия

Стресс вызывает физиологическую ответную реакцию организма, направленную на приспособление к изменяющимся условиям среды. Хронический стресс приводит к развитию патологических изменений в различных органах и системах. Одним из сильных стрессорных факторов является боль, которая приводит к изменению не только функционального состояния организма, но и влияет на поведение экспериментальных животных. При оценке прогностической устойчивости к стрессу у животных используют методику «открытого поля» (Коплик, 2002), согласно которой учитываются животные с различной стресс-устойчивостью: стресс-устойчивые, стресс-неустойчивые и амбивалентные (промежуточные).

Цель исследования. Выявить изменение болевой чувствительности при хроническом электро-болевом стрессе у крыс с индивидуальной прогностической устойчивостью к стрессу.

Материалы и методы. Хронический эксперимент проводили на белых беспородных крысах-самках средней массой 250–300 г. с соблюдением основных биоэтических правил. Индивидуальная устойчивость крыс к стрессу определялась по методике «открытого поля» (Коплик, 2002). Животных подвергали электро-болевому стрессу по O. Desiderato (1974) в течение 10 и 20 дней. Порог боли определяли по реакции устранения конечностей (отдергивания лапок). Выносливость к боли оценивали путем вычисления разности между порогом появления голосовой реакции и порогом боли.

Результаты. К 10-му дню порог боли у экспериментальных животных в среднем увеличился на 60,7 %, а к 20-му дню — на 93,5 %. Степень выносливости к боли к 10-му дню увеличилась на 6,5 %, а к 20-му — на 99 %.

Выводы. У амбивалентных животных выносливость к боли и болевой порог прогрессивно увеличились к 20 дню хронического электроболевого воздействия, что можно рассматривать как развитие адаптивной реакции организма на стрессорное раздражение.

Авторы выражают благодарность кафедре нормальной физиологии Ижевской государственной медицинской академии и научному руководителю доц., к.м.н. Елисеевой Е. В.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

З. С. Юнусова, м.н.с., З. Н. Мавлянова, клин. орд.

Республиканский специализированный научно-практический центр дерматологии и венерологии, отделение дерматологии. Ташкент. Узбекистан

В последние годы большое внимание исследователей привлекают метаболические нарушения при развитии и клиническом течении атопического дерматита.

Целью наших исследований явилось изучение динамики показателей липидного обмена в организме у больных атопическим дерматитом.

Материал и методы исследования. Нами обследовано 85 больных с атопическим дерматитом в возрасте от 1 до 57 лет. Здоровая группа составила 21 больной. У всех больных проводили биохимические иссле-

дования (содержания общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ) и холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП)).

Результаты исследования. Изучение состояния липидного спектра выявило снижение концентрации холестерина — в 1,2 раза, триглицеродов — 1,8 раза и липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) в 1,2 раза, липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП) в 1,8 раз соответственно по сравнению с показателями здоровых лиц, которые имели достоверный характер (P<0,05). Результаты исследования показывают, что у больных АД отмечается дисбаланс в липидном спектре, характеризующиеся снижением общего содержания холестерина и триглицеридов во всех возрастных группах на фоне гиперпродукции липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) в 1,8 раз и снижение концентрации липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП) в 1,5 раза соответственно. Полученные данные свидетельствует о нарушении процессов всасывания в кишечнике у больных атопическим дерматитом, что требует разработки патогенетической терапии.

Автор выражает благодарность руководителю отдела дерматологии д.м.н. Мавляновой Ш. З.

ПОКАЗАТЕЛИ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У БОЛЬНЫХ С АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗАМИ

З. С. Юнусова, м.н.с.

Республиканский специализированный научно-практический центр дерматологии и венерологии, отделение дерматологии. Ташкент. Узбекистан

В последнее время отмечается рост аллергических заболеваний кожи среди населения. В патогенезе развития дерматоза важное значение придается нейроэндокринным нарушениям организма, в частности функциональной деятельности щитовидной железы.

Цель — изучение показателей гормонов щитовидной железы у больных с аллергодерматозами (АлД). Нами было обследовано 56 больных аллергодерматозами в возрасте от 8 до 47 лет. Контрольную группу составили — 30 здоровых лиц. У всех больных проводили клинические, иммунологические и гормональные (Т3, Т4, ТТГ) исследования. Результаты клинических, биохимических и иммунологических методов исследования показали, что у больных АлД отмечается гиперпродукция общего IgE и провосполительного цитокина ФНО-альфа в 9,6 раз и белковой фракции, особенно гамма-глобулина в сыворотке крови на фоне дисфункции гормонального статуса щитовидной железы, характеризующиеся снижением ТТГ в 1,8 раз, что обуславливает выраженности

воспалительного аллергического процесса в организме больных. Такое состояние способствует снижению защитной функции кожного покрова, что обуславливает рост патогенных микроорганизмов St.aureus.

Полученные данные свидетельствует о сопряженности иммунно-биохимической — гормональной системы организма, что отражается на состояния кожного статуса у больных АлД.

Автор выражает благодарность руководителю отделения дерматологии д.м.н. Мавляновой Ш. З.

ВЫДЕЛЕНИЕ ФИБРИНО(ГЕНО)ЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ ИЗ ЯДА ГЮРЗЫ (VIPERA LEBETINA TURANICA)

Э. С. Юнусова, м.н.с.

Институт биоорганической химии им. акад. А. С. Садыкова АН РУз, лаборатория эволюционной биохимии. Ташкент. Узбекистан

Фибрино(гено)литические ферменты — это группа протеиназ, которые гидролизуют фибриноген или фибрин с образованием фрагментов, не способных полимеризоваться в фибриновый сгусток и, как следствие, принимать участие в образовании тромба [1]. Способность разрушать фибриновые сгустки и отсутствие чувствительности к ингибиторам сериновых протеаз предопределяют интерес в терапевтическом применении фибринолитических ферментов ядов змей для лечения больных с закупоркой артерий или вен [2]. Яд гюрзы содержит протеиназы способны расщеплять альфа- и бета-цепи фибриногена, а также фибрин, в связи с чем могут быть основой фибринолитиков прямого действия. Из яда гюрзы фракционированием на Sephacryl S-200 получены фракции: фр. I с мол. массой 60–94 кДа, фр. II с мол. массой 25–32 кДа, фр. III и фр. IV (мол. масса которых находится в пределах 24–14 кДа) в которых помимо ферментов, расщепляющих фибриноген/фибрин, находятся ЛАО, БАЭЭ, фосфолипаза и ферменты, гидролизующие азоказеин/казеин. Фибринолитическую активность исследуемых материалов изучали *in vitro* методом фибриновых пластин и на фибриновом сгустке, полученном добавлением тромбина к фибриногену. Фракция III, расщепляла альфа- и бета-цепи фибриногена/фибрина и в концентрации 25 мкг лизировала фибриновую подложку активнее остальных фракций. Таким образом, выделенная фракция III, в дальнейшем может быть использована для исследований *in vivo* как тромболитик прямого действия.

Литература

1. *Скалка В. В. и соавт.* // Биофармацевт. ж. — 2010. — т. 2. — № 2. — с. 32–39.
2. *Markland F. S., Swenson S.* // Toxins, — 2010, — v. 2, — p. 793–808.

ФИБРИНОГЕН-ФИБРИН СПЕЦИФИЧНЫЕ ФЕРМЕНТЫ В ЯДАХ ЗМЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Э. С. Юнусова, м.н.с.

Институт биоорганической химии им. акад. А. С. Садыкова АН РУз, лаборатория эволюционной биохимии. Ташкент. Узбекистан

Тромбозы сосудов — самая распространенная патология в сердечнососудистой системе. Нормальный кровоток поддерживается взаимосвязанными системами свертывания и фибринолиза. Применяемые в клинике тромболитики не лишены известных недостатков и побочных эффектов. Компоненты ядов с фибрин(оген)олитическим действием (сериновые или металлопротеазы) привлекают внимание исследователей возможностями терапевтического применения в качестве факторов, растворяющих кровяные тромбы. В ядах змей Центральной Азии выявлены и охарактеризованы компоненты влияющие на систему свертывания крови: активатор фактора V, активатор протеина С, антикоагулянты, ингибиторы агрегации тромбоцитов и ферменты, расщепляющие фибриноген и фибрин. Фракции ядов щитомордника (Agkistrodon halys halys) и гюрзы (Vipera lebetina turanica) способны гидролизовать фибриноген/фибрин. Яд щитомордника и фракции, полученные при гельфильтрации (HW-50) и ионообменной хроматографии (DEAE-650), гидролизовали казеин/азоказеин, альфа- и бета-цепи фибриногена/фибрина. Яд гюрзы и фракция III, полученные фракционированием на Sephacryl S-200, расщепляли альфа- и бета-цепи фибриногена/фибрина, гидролизовали казеин/азоказеин и лизировали фибриновую подложку. Яды Vipera lebetina turanica и Agkistrodon halys halys продемонстрировали in vitro на тромбе из донорской крови дозо- и время-зависимую фибринолитическую активность. Результаты исследования свидетельствуют о наличии тромболитического потенциала у компонентов яда щитомордника и гюрзы.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭМБРИОТОКСИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ НАНОЧАСТИЦ СЕРЫ

А. Р. Юсупов, магистрант

Башкирский государственный университет, кафедра физиологии человека и зоологии. Уфа. Россия

Использование наноматериалов в составе потребительских и промышленных товаров является глобальной проблемой в связи с многочисленными токсическими эффектами, вызываемыми при использова-

нии продуктов наноиндустрии, оценка токсичности наноматериалов является актуальной задачей для исследователей и требует дальнейших изучений.

В настоящее время сера находит широкое применение в промышленности в качестве вулканизирующего агента и в сельском хозяйстве в качестве фунгицида и удобрений, для производства серной кислоты.

Исследовано эмбриотоксическое действие нанодисперсной серы (20 нм). Изучение токсичности было проведено на 20 самках нелинейных крыс массой 200–250 г. В течение двух эстральных циклов просматривали вагинальные мазки. Обнаружение в вагинальных мазках сперматозоидов считали первым днем беременности. Беременные самки крыс были разделены на 2 группы. Животным контрольной группы 1 вводили перорально физраствор, а опытной группе раствор нанодисперсной серы в дозе 50 мг/кг ежедневно с 1-го по 19-й день беременности. На 20-й день беременности проводили эвтаназию животных с последующим патологоанатомическим исследованием организма крыс и плодов. В яичниках подсчитывали количество жёлтых тел. Устанавливали пред- и постимплантационную смертность эмбрионов. После оценки жизнеспособности плодов, определения их массы, проводили анализ внешних аномалий.

В результате исследования установлено, что клиническое состояние самок крыс опытной группы при ежедневном пероральном введении крысам в период беременности не отличалось от состояния животных контрольной группы. Состояние кожного покрова и слизистых оболочек крыс из опытной группы визуально не отличалось от таковых в контроле. Нормальное течение беременности животных подтверждалось еженедельным взвешиванием, взятием влагалищных мазков на 9-е и 10-е сутки беременности. На момент вскрытия все плоды во всех группах были живы. Продолжительность беременности, количество живых плодов, масса их тела и кранио — каудальный размер, количество желтых тел, мест имплантации у беременных крыс не отличались от соответствующих показателей у животных контрольной группы. Предимплантационная и постимплантационная гибель эмбрионов не наблюдалась в обоих группах.

Таким образом, установлено, что пероральное введение нанодисперсной серы беременным крысам не оказывает тератогенного действия.

ЭФФЕКТЫ КАТЕЛИЦИДИНОВ (HCAP18, LL-37 И КАТЕЛИНОПОДОБНОГО БЕЛКА) НА ДИНАМИКУ ЗАЖИВЛЕНИЯ ПОЛНОСЛОЙНОЙ КОЖНОЙ РАНЫ У МЫШЕЙ

В. А. Юхнев, асп.

ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины». Санкт-Петербург. Россия

Антимикробные пептиды (АМП) семейства кателицидинов играют важную роль в обеспечении защитных реакциях, протекающих при участии системы врожденного иммунитета человека и животных. При инициации инфекционного процесса происходит расщепление молекул-предшественников на антимикробный пептид-кателицидин и кателиноподобный белок (КПБ). У человека молекула-предшественник кателицидинов представлена белком с молекулярной массой 18 кДа (hCAP18), а отщепляющийся от нее зрелый АМП называется LL-37. Биологические свойства LL-37 описаны в большом количестве научных работ, в то время как роль полноразмерного кателицидина hCAP18 и КПБ в обеспечении защитных реакций остается малоизученной. Известно, что кроме антимикробной активности пептид LL-37 стимулирует процесс ранозаживления. Целью данной работы явилось выяснение, обладают ли этим свойством hCAP18 и КПБ. На модели полнослойной кожной раны у мышей исследовано влияние кателицидинов на динамику заживления ран, оцениваемую по уменьшению площади раневой поверхности у экспериментальных животных, кожные раны которых обрабатывали пептидом LL-37, hCAP18 или КПБ. Эксперименты выполнены на взрослых мышах-самцах (CBA x C57Bl6) F1, условия работы с животными соответствовали правилам Европейской Конвенции ET/S 129, 1986 и директивам 86/609 ESC. Для определения площади раневой поверхности, начиная со второго дня после воздействия, животных фотографировали цифровой фотокамерой, изображения переносили на компьютер, калибровали и измеряли площадь раневого дефекта с помощью программы ImageJ 1.44p (NIH, USA). Показано, что при обработке кожных ран пептидом LL-37 в концентрации 5 мкМ наблюдалось снижение площади раневой поверхности на 24 и 35 % ($p<0.05$, U-критерий Манна-Уитни, $n=6$) по сравнению с контролем на 6-й и 8-й дни после нанесения ран. Обработка ран КПБ и hCAP18 имело несколько менее выраженный эффект на рассматриваемый процесс: при обработке ран КПБ их площадь снижалась на 5 % (различия с контролем были не достоверны) и 21 % ($p<0.05$, U-критерий Манна-Уитни, $n=6$) на 6-й и 8-й дни, соответственно, а при обработке полноразмерным кателицидином — 4 и 18 %. Таким образом, в результате проведенных экс-

периментов показано, что КПБ и hCAP18 также проявляют некоторые эффекты при заживлении ран — ускоряют динамику этого процесса, оцениваемую по уменьшению площади раневой поверхности, что свидетельствует о их возможной роли в процессах ранозаживления и указывают на важность продолжения исследований в этом направлении.

ТИТР АНТИТИРОИДНЫХ АУТОАНТИТЕЛ И ЕГО ДИНАМИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТИРОИДИТА ХАСИМОТО ЛЕВОТИРОКСИНОМ

А. О. Яковенко, студ.

СПбГУ, медицинский факультет, кафедра патологии.
Санкт-Петербург. Россия

Аутоиммунный тироидит (АИТ) Хасимото — социальная болезнь XXI века. Антитироидные аутоантитела (ААТ) обнаружили у больных I. M. Roitt и D. Doniach с соавт. (1956). Они направлены против тиропероксидазы (АТ-ТПО), тироглобулина (АТ-ТГ)и других аутоантигенов. Иногда ААТ при АИТ вообще отсутствуют (Шилин Д. Е., 1998). На практике диагностика АИТ базируется, прежде всего, на наличии «диагностического титра»ААТ (референтные границы которого весьма вариабельны!), высокого уровня ТТГ и, к сожалению, в последнюю очередь — на симптомах гипотироза.

Нами обследовано 283 чел. с АИТ в возрасте 4–81 г. с гипотирозом разной тяжести.Сонливость имели 45 % больных, зябкость — 31,4 %,запоры — 20 %. По уровню АТ-ТПО выделены 4 группы: I — с АТ-ТПО от 0,01 до 99 ед/мл (212 чел.; возраст — 39±1,7 г.); II — от 100 до 199 ед/мл (13 чел.; возраст — 44±3,4 г.); III — от 200 до 999 ед/мл (40 чел.; возраст — 41±2,5 г.); IV — выше 1000 ед/мл (8 чел.; возраст — 49±7,4 г.). Таким образом, группы были почти одного возраста (p>0,1). АТ-ТГ выявлялись реже: в I гр. они были из 212 у 100 чел. (10,2±9,6 ед/мл), во II гр. — у всех 13 чел. (78,1±59,5 ед/мл), в III гр. — из 40 у 20 чел. (200,4±13,1ед/мл), а в IV гр. — из 8 у 5 чел. (277,5±76,4 ед/мл). В I гр. ТТГ составил 1,70±0,07 мкЕД/мл, FT3 — 4,20±0,71,FT4 — 14,2±0,5 пМ/л. Во II гр. ТТГ был 3,1±1.1 мкЕД/мл, FT3 — 4,5±0,4, FT4 — 13,3±0,7 пМ/л. В III гр. ТТГ был 3,2±0,6 мкЕД/мл, FT3 — 7,9±1,7, FT4 — 20,5±3.7 пМ/л, а в IV гр. ТТГ был 5,3±0,6 мкЕД/мл, FT3 — 5,7±0,5, FT4 — 13,3±0,6 пМ/л.

Интересно, что у 10 (3,5 %) лиц с АИТ (возраст — 30,3±4,9 г.) АТ-ТПО и к ТГ вообще отсутствовали, но прочие показатели (ТТГ — 1,9±0,4 мкЕД/мл, FT3 — 6,8±0.25, FT4 — 12,9±0,9 пМ/л) и явные клинические симптомы свидетельствовали о наличии у них гипотироза.

У 35 лиц с АИТ клиника и ААТ изучены через 3–4 мес. лечения левотироксином. До лечения уровень ТТГ составил 1,1±0,3 мкЕД/мл, АТ к ТГ — 121,3±22,8, АТ-ТПО — 64,9±17,5 ед/мл. После лечения отмечена положительная динамика как показателей уровней ТТГ (0,99±0,2мкЕД/мл), АТ-ТГ (79,8±19,3) и АТ-ТПО (41,1±7,8 ед/мл), так и клиники гипотиреоза (сонливость у пациентов снизилась с 45 до 28,5 %, зябкость — с 31,4 до 14,2 %, запоры вообще исчезли).

Таким образом, гипотиреоз у лиц с АИТ был тем более выражен, чем были выше уровни АТ-ТГ и, в особенности, АТ-ТПО, поэтому определение АТ-ТПО в диагностике АИТ более значимо, чем АТ-ТГ. По нашему мнению, больных с АИТ и гипотиреозом следует лечить левотироксином, не дожидаясь так называемых «диагностических титров» ААТ, а лечение это имеет не только заместительный, но и иммуномодулирующий эффект.

ПОРАЖЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ЛЕЙКОЗОМ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ АЛЛОГЕННОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В РАННЕМ ПОСТТРАНСПЛАНТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

М. В. Яковлева, врач, А. А. Яковлев, врач

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, клиника НИИ неврологии. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Поражение центральной нервной системы (ЦНС) в раннем посттрансплантационном периоде (РПТП) после проведения аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (АТГСК) у пациентов с острым лейкозом (ОЛ) является серьезным осложнением, существенно влияющим на течение и исход основного заболевания. Изучение данной проблемы особенно актуально в связи с возрастающим количеством проводимых АТГСК при заболевании ОЛ.

Цель. Оценить частоту и выделить основные причины различных вариантов поражения ЦНС после АТГСК у пациентов с ОЛ в РПТП (до 100 дней после АТГСК).

Материалы и методы. В клиническое наблюдение было включено 48 пациентов в возрасте от 18 до 57 лет (медиана возраста 30,4 года) с ОЛ: 20 женщин (41,6 %) и 28 мужчин (58,4 %), из них 31 (64,6 %) пациент с острым миелобластным лейкозом (ОМЛ) и 17 (35,4 %) с острым лимфобластным лейкозом (ОЛЛ). На протяжении всего РПТП оцени-

вался неврологический статус, данные нейровизуализации, результаты исследований ликвора, данные электроэнцефалографии.

Результаты. В течение РПТП у 13 (27,17 %) пациентов были выявлены поражения ЦНС: в 4-х случаях (8,33 %) токсическая энцефалопатия, связанная с приемом иммуносупрессантов, в 2-х случаях (4,17 %) нейролейкоз, в 1-ом случае (2,1 %) симптоматическая эпилепсия, в 1-ом случае (2,1 %) токсическая миелопатия, вызванная введением химиопрепаратов, в 1-ом случае (2,1 %) неврит зрительного нерва, 1-ом случае (2,1 %) субарахноидальное кровоизлияние, в 2-х случаях (4,17 %) острое нарушение мозгового кровообращения по типу ишемии.

Выводы. Таким образом, у пациентов с ОЛ после проведения АТГСК можно выделить несколько основных причин поражения ЦНС. Наиболее часто поражение ЦНС было связано с токсическим воздействием препаратов, применяемых для профилактики развития реакции трансплантата против хозяина и нейролейкоза. Другими причинами поражения ЦНС были септические состояния на фоне иммунодефицита, с развитием васкулопатии, осложнившейся невритом зрительного нерва и сосудистыми поражениями головного мозга, а также случаи внекостномозгового рецидива основного заболевания (нейролейкоз).

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В ТКАНИ ТАЗОВЫХ СПАЕК У ЖЕНЩИН С ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА

Е. К. Яковчук, клин. орд., А. Н. Сулима, постдок, А. А. Давыдова, постдок

Медицинская академия им. С. И. Георгиевского, кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии; кафедра патологической анатомии с секционным курсом. Симферополь. Россия

В структуре гинекологической заболеваемости воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) занимают второе место после миомы матки, поражая каждую четвертую пациентку репродуктивного возраста на планете и приводя к функциональным и структурным изменениям в репродуктивной системе. Многочисленные исследования достоверно доказывают, что ВЗОМТ развивается на фоне нарушенного иммунного равновесия. Трудности ведения таких пациенток связаны с чрезвычайно вариабельной клинической картиной и тяжестью течения заболевания.

Цель исследования — изучить в сравнительном аспекте особенности экспрессии провоспалительных цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-6 и ФНО-α) в ткани интактной брюшины малого таза и спайках у женщин репродуктивного возраста с ВЗОМТ.

Материалом исследования послужили фрагменты операционного материала (участки интактной париетальной брюшины, спайки и их участки) — n=68, полученные у женщин репродуктивного возраста при проведении лапароскопии; 30 участков ткани париетальной брюшины от пациенток, которым была проведена добровольная хирургическая стерилизация и не имеющих в анамнезе гинекологическую патологию и 38 спаек от пациенток с хроническими ВЗОМТ.

Иммуногистохимическое (ИГХ) исследование участков париетальной брюшины и спаек проводилось по стандартной методике с использованием парафиновых блоков, реактивов компании Dako и моноклональных антител к исследуемым цитокинам.

При ИГХ исследовании ткани спаек, полученных у пациенток с ВЗОМТ, нами были выявлены следующие показатели ограниченного цитокинового профиля.

Отмечена слабовыраженная экспрессия ФНО-α, составлявшая 35±0,2 балла. ИЛ-1 также выявлялся в скудных количествах, преимущественно в цитоплазме мезотелиальных клеток и составлял 17±0,1 балла. Слабая экспрессия наблюдалась и в отношении ИЛ-2, составлявшая 19±0,5 баллов. Позитивное окрашивание выявлялось, прежде всего, в цитоплазме периваскулярно расположенных лимфоцитов. ИЛ-6 характеризовался слабой, реже умеренной, экспрессией и составил 65±0,3 балла.

При ИГХ исследовании тканей париетальной брюшины у женщин контрольной группы провоспалительные цитокины ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-6 и ФНО-α определялись лишь в единичных клетках, что необходимо расценивать как отрицательный результат.

Низкая экспрессия провоспалительных цитокинов в спайках при хронических ВЗОМТ свидетельствует об изменении процесса регенерации брюшины в виде замедления процессов репарации и как следствие формирование спаек.

АКТИВНОСТЬ АНКИЛОЗИРУЮЩЕГО СПОНДИЛИТА У ПАЦИЕНТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА

У. А. Якубова, клин. орд., А. М. Васюков, студ.

Оренбургский государственный медицинский университет, кафедра факультетской терапии и эндокринологии. Оренбург. Россия

Введение/цель: Анкилозирующий спондилит (АС) — хроническое, воспалительное заболевание позвоночника, которое в итоге может привести к анкилозу позвонков, межпозвоночных и крестцово-подвздошных суставов. Известно, что мужчины заболевают в 3 раза чаще, а у женщин АС протекает мягче и диагностируется реже. Цель — изучить особенности активности АС у пациентов разного пола, проживающих в Оренбургской области.

Материал и методы.

Проведено обследование 20 пациентов с достоверным диагнозом АС в возрасте от 22 до 60 лет, находившихся на стационарном лечении в ревматологическом отделении ГБУЗ «ООКБ» г. Оренбурга с ноября 2015 г. по январь 2016 г. Средний возраст пациентов составил 38,5 (34–49,5) лет. У всех пациентов определялись индексов активности ASDASCpБ и BASDAI. Было подсчитано количество лейкоцитов и определен СрБ количественным методом.

Данные были подвергнуты статистической обработке — подсчитана медиана и интерквартильный размах. Достоверность различий между количественными показателями определяли с помощью U критерия Манна-Уитни, качественных данных — с помощью критерия хи2.

Результаты/обсуждение. Первую группу составили 15 мужчин, вторую — 5 женщин с диагнозом АС. Средний возраст в первой группе — 38 (34–49), во второй — 47 (38–50) лет — статистически сопоставимо; p>0,05.

Выявлено, что у мужчин показатели СрБ достоверно выше, чем у женщин: 20,04 (16,97–27,12) мг/л против 3,9 (1,96–6,6) мг/л (p>0,05), хотя индекс ASDASCpБ у пациентов разного пола был сопоставим — 2,7 (2–4,2) и 3,1 (1,9–3,9), что соответствовало высокой степени активности. Индекс BASDAI у мужчин 3 (1,8–5,8) статистически не отличался, но при этом соответствовал умеренной степени активности против высокой у женщин 4,8 (4,7–7); p>0,05. Выявлены достоверные различия в количестве лейкоцитов между группами: 10,2(8,5–13,4)*1012/л у мужчин и 6,3(5,5–7,2)*1012/л у женщин, что коррелирует с уровнем

СрБ. Следует учесть, что забор анализа крови проводился в день госпитализации, до начала терапии, в том числе и глюкокортикостероидами.

Выводы/заключение. Таким образом, имеется тенденция к большей выраженности проявлений АС у женщин по показателям индексов BASDAI и ASDASCpБ. Тем не менее, у мужчин показатели СрБ и уровень лейкоцитов были достоверно выше, чем у женщин, что по всей видимости обусловлено разной степенью активности воспалительного процесса. Отсутствие статистических отличий BASDAI и ASDASCpБ у мужчин и женщин связано со значительной выраженностью болевых ощущений у последних.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» НА ЗДОРОВЬЕ УЧАЩИХСЯ

А. В. Якубовский, н.с.

ГБОУ СОШ № 579. Санкт-Петербург. Россия

То, что нахождение учащихся за школьной партой на протяжении одиннадцати лет пагубно влияет на его детский организм — давно является фактом очевидным и бесспорным. К моменту окончания школы учащиеся приобретают сколиоз, близорукость, гиподинамию, нарушения желудочно-кишечного тракта и многие другие заболевания. Школьная учебная дисциплина «Индустриальные технологии» имеет свои специфические особенности влияния на здоровье учеников. Как школьный предмет она преподаётся с 2002 года. Основная форма обучения — учебно-практическая деятельность. Все разделы рабочей программы содержат изучение теоретических сведений и практические работы. Следовательно, относительно пассивное нахождение за партой на уроке технологии перемежается активной работой за столярным либо слесарным верстаком. В этом случае негативные последствия малоподвижного поведения на уроке технологии минимальны, а на первый план выходит школьный травматизм. На уроке технологии изучаются различные виды технологических процессов обработки материалов — пиление, строгание, сверление, гибка, резание и т. д. Такое множество технологических процессов предполагает применение различных режущих инструментов — ножовок, стамесок, рубанков, ножниц, зубил для обработки древесины, тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Отсутствие у большинства школьников навыков обращения с инструментами и использование их не по назначению, свойственная детям шалость, несоблюдение правил техники безопасности, недостаточно созревшее чувство опасности и ответственности повышают процент возникновения травм. Рекомендациями по снижению травматизма на уроках технологии могут служить следующие правила: нельзя приступать к выполнению задания без ознакомления с техникой безопасности и разрешения учителя; нельзя пользоваться инструментами и оборудованием не по назначению, а также поврежденными предметами; использовать индивидуальные защитные средства, не допускать нарушения учебной дисциплины; рабочее место надо содержать в чистоте, предметы хранить в соответствии с техникой безопасности. В заключении необходимо акцентировать внимание на том, что только чёткая организация труда учителя, соблюдение необходимых требований безопасности позволяет исключить возможность возникновения несчастных случаев на уроках технологии.

ВЛИЯНИЕ ЭНДОГЕННОГО ИНГИБИТОРА ОКСИДА АЗОТА НА СТРУКТУРУ ОБЩИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ У ДЕТЕЙ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Т. Ю. Янина, соиск.

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского, кафедра педиатрии, физиотерапии и курортологии ФПМКВК и ДПО. Симферополь. Россия

Регуляция сосудистого тонуса осуществляется путем образования и высвобождения эндотелиальными клетками вазоактивных веществ, в частности, асимметричного диметиларгинина (АДМА), являющегося мощным эндогенным ингибитором оксида азота. АДМА обладает также активностью в отношении эндотелиоцитов, что имеет важное значение при ангиогенезе и атерогенезе.Цель: изучить взаимосвязь между диаметром общих сонных артерий (ОСА), толщиной комплекса интима-медиа (ТКИМ) ОСА, параметрами кровотока в ОСА и уровнем АДМА в сыворотке крови у детей с первичной артериальной гипертензией (ПАГ).Материалы и методы. В исследование были включены 114 детей с ПАГ средний возраст 13,8±0,17 лет, из них 58 (55 %) мальчиков и 46 (45 %) девочек. Контрольную группу (КГ) составили 21 ребенок, репрезентативные по возрасту и полу. Всем детям проводили дуплексное сканирование ОСА, определяли диаметр ОСА, толщину комплекса интима-медиа ОСА, в спектральном доплеровском режиме оценива-

ли линейные показатели кровотока. Для определения уровня АДМА в сыворотки крови использовали стандартные наборы тест-систем (ADMA ELISA Kit, Immundiagnostik, Германия). Для определения наличия взаимосвязи между лабораторными показателями и показателями ТКИМ, скоростью кровотока в ОСА был проведен бивариантный корреляционный анализ. Результаты. У детей с ПАГ выявлено незначительное расширение диаметра ОСА (5,49±0,08 мм), в отличии от КГ (5,38±0,13 мм), хотя диаметр ОСА является относительно постоянной величиной данные изменения свидетельствует о переходе повышенного АД из функционального состояния в патологический процесс затрагивающий мозговое кровообращение. Средние значения ТКИМ не превышали возрастных нормативных значений приведенных в литературе, но были достоверно ($p<0,01$) выше в группе с ПАГ по сравнению с КГ ((0,73±0,01) мм, против (0,66±0,01) мм). Усредненная по времени максимальная скорость кровотока (ТАМХ) в ОСА была достоверно ($p<0,01$) ниже значений КГ (56,53±1,13 мм/с против 60,86±1,89 мм/с), индекс периферического сопротивления (0,76±0,01) и индекс пульсации (1,95±0,04) были достоверно ($p<0,05$) выше показателей КГ (0,73±0,02 и 1,86±0,08 соответственно). Уровень АДМА в сыворотке крови достоверно позитивно коррелировал с диаметром ОСА и ТКИМ (соответственно: $r=0,36$, $p<0,001$ и $r=0,39$, $p<0,05$) и негативно — с ТАМХ в ОСА ($r=-0,46$, $p<0,01$). Вывод. Уровень АДМА сыворотки крови у детей с ПАГ связан с тяжестью повреждения ОСА и является независимым фактором риска раннего повреждения сосудов головного мозга.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДОШВЕННОГО АПОНЕВРОЗА ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

А. В. Янишевский, клин. орд., С. А. Савчук, студ.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,
кафедра нормальной анатомии. Санкт-Петербург. Россия

Исследование проведено методом препарирования и изучения морфометрических характеристик подошвенного апоневроза взрослого человека. Выполнено послойное препарирование 8 препаратов мужских стоп и 7 женских. Изучали длину апоневроза, а также его ширину и толщину на различных уровнях. За длину апоневроза принимали расстояние от поверхностной поперечной связки плюсны до проксимального края пяточного бугра.

Апоневроз по медиальному краю имеет отчетливый прямолинейный край, по латеральному хорошо выраженную кривизну и отчет-

ливую вогнутость кнутри, этот край в свою очередь истончен и имеет множественные поперечные пучки, врастающие в связочный аппарат стопы.

Нами установлено, что длина и толщина апоневроза зависит от длины и ширины стопы. И на наших препаратах длина варьировала от 15 до 24 см. Ширина — на всем протяжении не одинакова, у основания и в области плюснефаланговых суставов составляет 0,5–1,0 см и 9,0–10,0 см. Средняя часть апоневроза, также не одинакова и зависит от его формы. Выявлены две формы апоневроза — треугольная и форма «гусиной лапки».

Толщина апоневроза на всем протяжении не одинакова, в области пяточного бугра она составляет 2–3 мм, в дистальном направлении апоневроз истончается и в области комиссуральных отверстий равен 1 мм, однако, его толщина по ширине не одинакова. Между продольными пучками, в переднем отделе апоневроза, начиная с середины стопы, появляются щелевидные отверстия, свидетельствующие об отсутствии поперечных волокон. Длина отверстий варьирует от 3 до 15 мм, ширина от 1 до 3 мм.

В области плюсны апоневроз расщепляется на 4–5 ножек, прикрывающих сухожилия сгибателей пальцев и связанных между собой поперечными пучками, которые ограничивают комиссуральные отверстия и формируют поверхностную поперечную связку плюсны. Латеральные и медиальные пучки апоневроза вплетаются в капсулы I и V плюснефалангового суставов.

Таким образом, существуют тесные корреляции между размерами стопы и размерами апоневроза, для которых характерны индивидуальные особенности строения. Автор выражает благодарность научному руководителю проф. И. В. Гайворонскому.

СКЕЛЕТОТОПИЯ ПИЩЕВОДА ЧЕЛОВЕКА В РАННЕМ ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА

И. М. Яхина, н.с., Л. М. Железнов, н.с.

Оренбургский государственный медицинский университет, кафедра анатомии человека. Оренбург. Россия

Работа выполнена на плодах человека в возрасте от 16 до 24 недель, полученных при прерывании нормально протекающей беременности по социальным показаниям. В работе использовались макромикроскопическое препарирование, гистотопографический метод. В раннем

плодном периоде онтогенеза в пищеводе можно выделить только два отдела — шейный и грудной. Длина шейной части в 16–17 недель составляет 4,9±0,6 мм, а в 24 недели приближается к 8,0±0,7 мм. Длина грудной части в 16–17 недель составляет 25,0±0,2 мм, а к 24 неделям приближается к 35,3±6,4 мм. Начало пищевода у плодов человека в большей части наблюдений в 16–17 недель находится на уровне верхнего края V шейного позвонка. В 24 недели начало пищевода определяется между V и VI шейными позвонками. Шейная часть пищевода заканчивается на уровне яремной вырезки грудины, что соответствует VII шейному позвонку. Граница «глотка-пищевод» спереди определяется на уровне нижнего края пластинки перстневидного хряща (между V и VI шейными позвонками). Границы прохождения через диафрагму выше в 16–17 недель на уровне VIII грудного позвонка, а у плодов 24 недель на уровне нижнего края IX грудного позвонка. Граница «пищевод-желудок» располагается в пределах пищеводного отверстия диафрагмы или немного ниже (между VIII и IX грудными позвонками). Скелетотопия пищевода в раннем плодном периоде онтогенеза имеют свои выраженные возрастные особенности, связанные с процессами развития вилочковой железы, сердца, отсутствием функции пищеварения у плода, дыхательной функции легких и особенностями кровообращения.

В ходе исследования получены новые сведения по анатомии и топографии пищевода, которые расширят знания морфологов и клиницистов о строении пищевода человека на этапе пренатального онтогенеза. Результаты работы могут быть полезны неонатологам, фетохирургам, врачам ультразвуковой диагностики.

CONCERNS ABOUT CRISPR/CAS9 GENOME EDITING: REAL OR FALSE?

M. G. Biliškov, high school student

3rd gymnasium of Split. Croatia. Laboratory of nano-and biotechnology, Republican Centre of Innovative and Technical Creativity. Minsk. Belarus

The CRISPR/Cas9 genome editing system is a simple and low cost method of genome editing via DNA cleavage at pre-determined site.This method requires only a Cas9 nuclease and a short guide RNA (sgRNA) to make precise cut in the desired DNA region the Cas9 enzyme requires. This technique has been considered by some as the greatest discovery in molecular biology since PCR. However, some concerns have been raised regarding both the ethics of this technique's use and our ability to predict the consequences of its

application.By far the most obvious of the concerns is the use of CRISPR/Cas9 systems as a tool for the production of bio-weapons, but in reality more conventional means of attack, such as bombs, poison etc. are cheaper, faster and more efficient for almost all potential applications. Another less obvious concern is the speed at which CRISPR is being implemented (at least experimentally) into things such as gene-drives[1], systems used to genetically modify whole populations of organisms which may have unexpected consequences, for while CRISPR/Cas9 is very well understood the interdependence of species is not well studied and thus there may be unexpected consequences on other species. Additionally, concerns have been raised about the specificity of the cas9 enzyme while the there have been a few studies into the frequency of off-target edits caused by this method and attempts have been made to decrease the risk which somewhat if not completely negate the validity of the concern[2]. Finally, as with all genome editing techniques, there exist a myriad of ethical/religious concerns the nature of which is not suitable for examination in this summary. Regardless of these concerns scientists at large seem to view CRISPR/Cas9 in a positive light and it is quite probable that we will see some major discoveries in the near future.

References

1. *Gantz V. M. et al.* // doi: 10.1073/pnas.1521077112.
2. *Shen B. et al.* Nature Methods 11, 399–402 (2014).

DOXORUBICIN CAUSED APOPTOSIS OF MESENCHYMAL STEM CELLS VIA P38, JNK AND P53 PATHWAYS

Yang Fan, assoc. prof.

Harbin Medical University, Pharmacy College, Harbin, China

Background/Aims: Doxorubicin is a widely used chemotherapeutic agent, but its clinical use is restricted because of a high risk of cardiotoxicity. Bone marrow-derived mesenchymal stem cells (BMSCs) may repair ischaemically damaged myocardium through transdifferentiation and paracrine action. The aim of this study is to investigate if doxorubicin causes the apoptosis of BMSCs and in turn impairs its healing ability. Methods: BMSCs were exposed to doxorubicin, and cell apoptosis was determined by western blot and stainings. Results: Doxorubicin reduced the survival ratio and caused the apoptosis of BMSCs, with the increase of intracellular ROS level and depolarization of mitochondrial membrane potential. The ROS scavenger NAC

abrogated these consequences. Moreover, doxorubicin markedly activated phosphorylated ERK, p38 and JNK proteins in BMSCs. The specific inhibitors for p38 (SB203580) and JNK (SP600125) may abolish doxorubicin-induced apoptosis of BMSCs but the specific ERK inhibitor (PD98059) not, indicating p38 and JNK activation contribute to BMSCs apoptosis. Also, the phosphorylated and total p53 proteins were increased in doxorubicin-treated BMSCs. Proapoptotic cleaved caspases-3 was upregulated and antiapoptotic Bcl-2 protein was reduced in doxorubicin- treated BMSCs. At last, ELISA assay showed that doxorubicin treatment reduced the VEGF and IGF-1 released by BMSCs. Conclusion: Taken together, doxorubicin caused BMSCs apoptosis associated with p38, JNK and p53 pathways.

ASSESSMENT OF EXTRACRANIAL VESSELS IN CHILDREN WITH HEADACHE

L. Y. Khlunovskaya, researcher

HSEE of Ukraine "Bucovinian State Medical Univercity",
Department of Pediatrics and Medical Genetics. Chernivtsi. Ukraine

One of the most common children's complaints is headache. It occurs in case of excessive stretching of vessels by pulse volume of blood or overflow of blood in cerebral vessels, especially in veins in a state of hypotension.

The aim of the study was to assess the level of blood supply of extracranial vessels in children with headache.

The study involved 23 children with complains on headache in age from 8 to 18 years old. Examined group consisted of 16 girls (69,6 %) and 7 boys (30,4 %), $p<0,05$ All patients underwent a complete clinical, laboratory and instrumental examination. Vascular genesis of headache was found due to doppler of extracranial vessels of brachiocephalic area.

After analyzing the results of doppler examination, it was evaluated the blood flow in arteria carotis communis, arteria suprathrochlearis, arteria vertebralis (its pre- and intracranial parts), arterias cerebri anterior, media and posterior, arteria cerebri basilaris and vena jugularis interna and plexus venosus vertebralis. Availability of space-occupying lesions of the brain was excluded by CT scanning.

All children had symmetrical sufficient blood flow in arteria carotis communis. 5 children (21,7 %) had asymmetric or reduced blood flow in arteria suprathrochlearis. Instable blood flow in almost precranial part of arteria vertebralis was identified in 9 children (39,1 %). Blood flow in arterias cerebri anterior, media and posterior and arteria cerebri bazilaris was adequate and

symmetric in all cases. 7 children (30,4 %) had decreased and asymmetric blood flow in vena jugularis interna and 8 children (34,8 %) had asymmetric increased blood flow in plexus venosus vertebralis.

Lack of blood supply in the vertebral artery, which was observed in one third of children with headache, in the future lead to oxygen starvation of the brain and, consequently, to the emergence of associated clinical complaints such as dizziness, vertigo, tinnitus, fast weariness, difficulty focusing etc.

Asymmetry of blood flow in the veins of its decline and increase in venous plexus in the future could lead to stagnation and development of increased intracranial pressure.

Thus, most often in examined children were found asymmetry and decreased blood flow in the vertebral arteries and vena jugularis interna and increased blood flow in plexus venosus vertebralis. These changes in childhood may have still functional nature and can be removed to prevent progression of the disease.

METABOLIC TREATMENT IN COMORBIDITY OF PSORIASIS WITH CARDIOMETABOLIC DISORDERS

A. Kuksa, student, D. Tkachenko, student, S. Tkachenko, assoc. prof.

Kharkiv National Medical University. Kharkiv. Ukraine

The risk of cardiometabolic disorders is very high in psoriatic patients that associated with higher mortality. The aim of this study was to investigate effectiveness of metabolic treatment of patients suffering on psoriasis combined with cardio metabolic disorders.

Materials and methods. The study was conducted on two groups of patients. Treatment of patients with psoriasis was performed according by Ministry of Health of Ukraine Order № 312 from 05.08.09 "On approval of clinical protocols medical providing care for dermato-venereological patients." The conventional therapy included hyposensitization, microcirculatory and tranquilizing action drugs, adaptogens, immunomodulators, vitamins, topical keratolytics, corticosteroids, emollients. Considering high comorbidity of psoriasis and cardio metabolic disorders, we proposed combine therapy of psoriatic patients with using metabolic and cardioprotective drugs: infusions of Pentoxyphylline 0,5 mg in Ringer's lactated solution 200 ml every other day № 5, alternating with 1,5 % solution of Meglumine sodium succinate infusions 400 ml on alternate days № 5, intravenous injections of essential phospholipids 5 ml in 5 ml autoblood once a day № 10 and Magnesii sul-

fas intravenous injections 5 ml 25 % solution in 5 ml physiological saline once a day № 10. The patients of 1 group (183 examinee) were treated with traditional anti psoriatic therapy, patients of 2 group (78 examinee) were treated with metabolic therapy.

Results. The statistically significant difference between indexes in the dynamics of treatment of psoriasis first and second groups has not been detected (p>0,1) — 41 % and 44 % respectively. The positive dynamics of key parameters of blood, reflecting lipid and carbohydrate metabolism, did not differ significantly between the groups. The more pronounced improvement of all cardio metabolic indicators was revealed in patients receiving metabolic therapy, particularly improvement of sleep (22,9 %), lowering of the blood pressure (59,7 %), decreasing of headaches (43,0 %) and reducing of cardiac dyspnea (22,9 %).

Thus, our study have shown comparable efficiency of metabolic and conventional therapy of psoriasis. At the same time, efficiency of correction of cardio metabolic disorders in comorbidity with psoriasis cases, was significantly higher in group treated with metabolic therapy

THE POSSIBLE WAY TO TREAT THE COMORBIDITY OF PSORIASIS AND CARDIOMETABOLIC DISORDERS

A. Kuksa, student, D. Tkachenko, student

Kharkiv National Medical University. Kharkiv. Ukraine

The question about comorbidity of psoriasis is very actual and socially significant. Treatment of dermatosis, considering its comorbidity, has been difficult and controversial problem.

The aim of this study was to search of comorbidity psoriasis and cardio metabolic disorders for development of pathogenetic treatment of patients suffering on psoriasis combined with cardio metabolic disorders.

The object and methods of the study. The 261 psoriatic patients were examined and treated in an outpatient dermatologic city clinic № 5 in Kharkiv (Ukraine) during 2011–2014 yy. Standard examination of all patients have been provided: clinical blood and urine analysis, feces analysis on helminth eggs, RPR (rapid plasma reagin) by unified methods. The blood glucose level has been determined by the glucose oxidase method. [18]. The weight, height, waist and hips, systolic and diastolic blood pressure were measured. According dermatologists' prescription, the ultrasound examination, chemistry panel, expert advice of gastroenterologist, neurologist, endocrinologists,

internists, etc. were provided. PASI and DLQI-Dermatology Life and Quality Index were calculated

The study was conducted on two groups of patients. Different cardio metabolic violations were determined in 213 patients, respectively 81,6 %. Considering high comorbidity of psoriasis and cardio metabolic disorders, we proposed combine therapy of psoriatic patients with using metabolic and cardioprotective drugs: infusions of Pentoxyphylline 0,5 mg in Ringer's lactated solution 200 ml every other day № 5, alternating with 1,5 % solution of Meglumine sodium succinate infusions 400 ml on alternate days № 5, intravenous injections of essential phospholipids 5 ml in 5 ml autoblood once a day № 10 and Magnesii sulfas intravenous injections 5 ml 25 % solution in 5 ml physiological saline once a day № 10.

Using of metabolic therapy of psoriasis combined with cardio metabolic disorders will make possible to avoid medication for cardio metabolic comorbidity correction, or eliminate the use of already assigned symptomatic therapy. This is especially true for the use of antihypertensive drugs, because they are known risk factor for exacerbation of psoriasis and formation of the so-called "drug induced psoriasis".

EFFECT OF WATER AND SALINE OVERLOAD ON THE CONCENTRATION OF PYRUVIC ACID IN THE BLOOD OF STREPTOZOTOCIN DIABETIC RATS

O. Y. Kushnir, postdoc

Bukovinian State Medical University. Chernivtsi. Ukraine

Type 1 Diabetes Mellitus (T1DM) is a widespread chronic disease among children and adolescents. Salt plays an important part in the control of blood pressure in obesity and diabetes mellitus. High-sodium intake may increase blood pressure and diabetes is a salt-sensitive condition.

The aim of the present study was to evaluate the effect of water and saline overload on concentration of pyruvic acid in the blood of streptozotocin (STZ) diabetic rats.

Material and methods. Male Wistar rats weighing 180 +/- 50 g were made diabetic by injection with a single intraperitoneally (i.p.) dose of STZ (65 mg/kg b. w.). After the induction of diabetes, animals were maintained for 5 days with free access to standard rat chow and tap water. After 5 and 12 days was carried out to determine the level of glucose in vivo. Blood was taken from the tail vein evaluate the basal glycemia level with the use of One

Touch Ultra (Life Scan, USA). Water stress was carried out by introducing the animals water at the rate of 5 % of body weight. Saline loading diabetic rats was performed by introducing a 0,1 % NaCl at a rate of 5 % of the body weight of rats. Blood samples were collected at day 12 post STZ injection (from diabetic group serum glucose level significantly elevated < or = 300 mg %, p < or = 0.05). The animals were divided into subgroups: 1) intact rats (the control group); 2) STZ- diabetic rats with overt (basal glycemia >150 mg %) diabetes; 3) animals with overt diabetes undergoing water stress; 4) animals with overt diabetes undergoing saline stress. Determinations of pyruvic acid concentration in the blood was made by standard methods.

Our results showed increase in concentration of pyruvate in groups of diabetic rats and diabetic rats with water overload by an average of 195 % respectively compared to the same indexes of control rats. According to the results obtained in the blood of rats with STZ diabetes, which had saline stress, concentration of pyruvate increased by 250 % compared to the same indexes of control rats. These changes are more pronounced in the group of diabetic rats undergoing saline load.

Increase of pyruvate in plasma is likely to be due to the growth of free radical lipid oxidation of biomembranes and its release from the cells into blood plasma.

Conclusion. Salt load slows the process of pyruvate use in diabetic rats.

T-2 TOXIN INDUCES DEGENERATIVE ARTICULAR CHANGES IN RATS

Li Yang. assist. prof.

Harbin Medical University. Harbin. China

Osteoarthritis (OA) is a degenerative joint disease that is characterized by joint pain and a progressive loss of articular cartilage. Kaschin-Beck disease is a form of endemic OA in China (and Transbaykal area of Russia as well) which etiology is unclear, but epidemiological data indicate a possible link to trichothecenes mycotoxin exposure. In vitro, T-2 toxin, a trichothecenes mycotoxin, has been demonstrated to inhibit aggrecan synthesis and promote aggrecanase and proinflammatory cytokine production in cultured chondrocytes. To assess the effects of T-2 toxin on articular cartilage in vivo, Wistar rats were fed a diet containing T-2 toxin (100 ng/kg chow) for six and ten months. Following six months of T-2 toxin exposure, histopathological changes in femorotibial cartilage were characterized by chondrocyte degener-

ation/necrosis and loss, chondrocyte clones, and loss of proteoglycan staining of articular cartilage, sometimes involving the entire thickness of the cartilage in the tibial plateaus and femoral condyles. By ten months, in addition to these changes, there was evidence of cartilage fibration in some rats. In conclusion, T-2 toxin exposure in rats induced degenerative lesions in articular cartilage similar to spontaneous OA, lending support to an etiologic role of mycotoxins in Kaschin-Beck Disease. T-2 toxin–induced degenerative joint disease may be a useful model of metabolic polyarticular OA.

Keywords: articular cartilage; femorotibial joint; osteoarthritis; T-2 toxin.

DEPRESSION AND MEDICAL STUDENTS IN MEDICAL ACADEMY OF FEDERAL UNIVERSITY, CRIMEA

O. T. Ogunfowora, student, K. Sacthivel, student, T. Abramova, assoc. prof.

Medical Academy, Crimea Federal University. Simferopol. Russia-Nigeria

Background: 'I am fine' has become the norm to answering the question, 'How are you?. It has become such a norm that people including Medical students have become experts at hiding their pain and depression. Hence, many Medical students rarely show depressive signs until they have moderate to severe depression. Health, as defined by the World Health Organization recognizes mental health as an essential component. Hence, an individual could be termed depressed if he/she shows certain traits; low self-esteem; loss of interest; feelings of guilt; disturbed appetite; emotional lability, disturbed sleep; disturbed concentration or isolation. A 2009 multi-school study by Goebert D et al reported that 12 % of the 2000 respondents had probable major depression and 9.2 % had probable mild/moderate depression.

Objectives: This study was designed to assess the traits of depression and stress of different levels of education and gender among Medical Undergraduates students of the Medical Academy, Crimea Federal University, Crimea, Russia.

Methods: In April to May 2015, the authors surveyed medical trainees in all years of medical education in the Crimean Medical Academy. A Self-depression scale (SD-S) was designed and participants filled the form after 2 weeks of mood observation. The questionnaire was translated into various languages, including Russian, to measure the level of stress and depression associated with psychological symptoms in population surveys.

Results: More than 250 students responded, for an overall response rate of 87 %. Based on results, 6 % had probable major depression and 47 % had

probable mild/moderate depression. There were also significant differences in depression by year of study, with a higher rate among 3rd and 6th year medical students; and gender, with higher rates among female students (chi2 = 10.39, df = 2, and P = .005 and chi2 = 20.1, df = 3, and P < .001, respectively). With respect to nationality, depressive traits were more among foreign students, with the highest rate among African respondents.

Conclusion: In present study, we found that the prevalence of psychological stress among medical students was high (39 %), which corresponds to other studies among medical students. There was also a significant association between psychological stress and depression among medical students in this study (Pearson's r=1).

OBESITY AS UNFAVORABLE BACKGROUND OF ASTHMA

T. Pasiieshvili, PhD, N. Zheleznyakova, PhD

Kharkiv National Medical University, Department of General Practice — Family Medicine and Internal Medicine. Kharkiv. Ukraine

According to the WHO currently the number of people with higher body weight and obesity more than 1.5 billion. Visceral adipose tissue is an active producer of angiotensin estrogen, leptin, plasminogen activator inhibitor-1, pro-inflammatory cytokines — tumor necrosis factor-α (TNF-α) and interleukin-6 (IL-6), and many others. In this case, an excessive accumulation of adipose tissue and increased body weight, especially obesity can lead to immune, metabolic, endocrine and hemostatic disorders. That is acting as a background for many diseases of internal organs, obesity may alter the clinical symptoms, contribute to the emergence of therapy-resistant forms of diseases and the development of complications.

Obesity often acts as a constituent unit of comorbid disease in the most common diseases of internal organs, among them a certain place belongs asthma.

Aim: to assess the content of IL-6 is the TNF-α in patients with asthma and obesity.

Materials and methods. The study involved 52 patients with asthma II and III stage disease and 51 patients in its combination with obesity 1st (32 patients) or 2nd (19) stage (study group). The age of patients was 41.7±5.3 and 42.9±6.8 years, respectively, for the duration of the medical history of asthma — 13.4±3.8 and 14.6±4.2 years. Overweight and obesity in 27 patients was preceded by the formation of asthma. All patients were hospitalized due to the worsening of the process in bronchopulmonary system. For benchmarks

were examined 50 healthy individuals of similar age and gender. Indicators of cytokine-mediated immunity was assessed on the content of IL-6 is the TNF-α using reagent kits ProCon Ltd., St.-Petersburg, Russia.

Results and its discussion. The study showed that in patients with asthma recorded an increase in the concentration of IL-6 (61.3±4.3 mmol/l at a rate of 42.5±3.6 mmol/l) and TNF-α (to 63.5±4.8 mmol/l control 24.2±3.2 mmol/l). Accession obesity resulted in an increase in the studied parameters to 79.5±4.8 mmol/l and 89.3±5.7 mmol/l, respectively, indicating a negative influence on the obesity of the disease.

Conclusions. Asthma accompanied by increased of content of proinflammatory cytokines TNF-α (2.6 fold) and IL-6 of (1.4 times), while the comorbidity of asthma and obesity worsens the revealed violations (an increase of 3.7 and 1.9 times, respectively), which can be considered as a negative factor supporting the inflammatory process in bronchopulmonary system.

PHYSIOTHERAPEUTIC METHODS OF PROPHYLAXIS AND TREATMENT OF A PAINFUL SYNDROME IN STOMATOLOGY

E. A. Podkladnev, student, A. J. Nikolaidi, student, V. V. Sdobnova, student

V. I. Vernadsky Crimean Federal University. S. I. Georgievsky Medical Academy. Department of Therapeutic Dentistry; Department of Orthopedic Dentistry. Simferopol. Russia. Kuban State Medical University. Krasnodar. Russia

The modern physiotherapy is an integral part of complex treatment of many acute and chronic inflammatory diseases of an oral cavity [1]. Physiotherapeutic methods adequately-prognostic picked up in a combination with biodoses, courses: are universal on influence, wide in indications to application to patients of a stomatologic profile inclined to the allergic conditions, weakened etc[3]. Researches on regions of Crimea have been conducted and often met landscape conditionally and pathogenic microorganisms in Simferopol are revealed: S. epidermidis, S. aureus, S. cohnii, S. hominis, S. mutans, K. pneumoniae, Proteus, E. coli, P. aerugenosa [2]. The purpose of our research was working out of physiotherapeutic prophylaxis and treatment of a painful syndrome in stomatologic practice.Selected biologically active points of acupancture of an oral cavity (tszin-tszin-yuy-ye, hay-tsyuan, in-tszyao) for reflexotherapy of stomatologic diseases are used. The hydromassage of gums by water streams can be considered as fluidopuncture. Hydrolaser therapy — it is the combined influence of mechanical massage of a water stream, power influence of the laser and treatment by the structured water (thermal, table, medical and etc.). We clinically observed 45 persons (23 women, 22 men),

from 21 till 55 years (Research included in the report) Efficacy of application of hydrolaser therapy with the ozonized composition miramistin renders not only medical, sanitary, prophylactic can be recommended as long rehabilitation at chronic stomatologic diseases of an oral cavity for cupping of acute, chronic painful syndrome.

We thank for valuable consultations and the rendered help at work: the academician, the doctor of medical sciences, the professor of the department of orthopedic stomatology Sysoev N. P., the assistant to the department of therapeutic stomatology Feshchenko I. F., the head of the department of microbiology, virology and immunology — doctors of medical sciences, professor Krivorutchenko Yu.L.

References

1. *Volf G. F.* Parodontology / ed. G. M. Barrer. — M.: MEDpress-Inform, 2010. –548 p.
2. *Krivorutchenko Yu. L., Andronovskaya N. B.* Application prospects of miramistin for individual prophylaxis of sexual transfer of HIV-infection // Vrachebnoe delo. — 2013. — № 2. — P. 117–123.
3. *Ponomarenko G. N., Abramovich S. G.* Physiotherapy: (a national management). — M., 2014. — 864 p.

STUDYING DIPYLIDIUM CANINUM SPECIES OF STRAY CATS (FELUS CATUS) IN TASHKENT REGION

E. A. Rakhmatullaev, junior researcher

Laboratory of General Parasitology,
Institute of the Gene Pool of Plants and Animals Uzbek Academy of Sciences.
Tashkent. Uzbekistan

Compared to other countries, less systematic research of cat parasites were registered in Uzbekistan. 9 stray cats (Felis catus) and cat fecal samples were collected from Tashkent region during May and June 2015. A single sample was collected in clean container from each cat, directly transported to laboratory. They are considered that cat showed mixed helminthiasis, with an overall prevalence of 85.2 %. We identified two cestodes, one of them is Dipylidium caninum (66,7 %).

Dipylidium caninum is often referred to as the flea tapeworm because cats become infected when they ingest fleas and, less commonly, lice containing the infectious immature cestodes. Although the prevalence is probably lower in well-cared-for animals in more temperate climates, D. caninum infection is almost certainly underappreciated when evaluated by fecal examination alone, as proglottids are intermittently shed and may not be present in the sample examined.

Some cestodes of stray cats can infect people. According to the literature information children who accidentally ingest an infected flea from an infested environment may develop D. caninum adults in their small intestine. Infections are recognized when motile proglottids are found in the diaper or on the perianal area of the infected child. Although disease is usually absent or mild, and anthelmintic treatment prescribed by a pediatrician readily clears the infection, parents may still experience distress at the diagnosis and the source of infection.

Current scientific research shows that stray cats D. caninum (66,7 %) noted that the distribution of the dominant species. Identified D. caninum helminthes most importantly, their larvae harmful to humans.

We are continuing our research on their ecological relations of "Host-parasite".

References

1. *M. A. Sultanov, D. A. Azimov, V. I. Gextin, P. A. Muminov*. Gelmintiy domashnix mlekopitayushih Uzbekistana. Tashkent 1975; 89–90.
2. *D. P. Kozlov*. Opredelitel gelmintov hischnih mlekopitayushih SSSR. Moskva 1977, 17–19.

SAFETY AND EFFICACY OF BEGEV (BENDAMUSTINE, GEMCITABINE, VINORELBINE) IN PATIENTS WITH RELAPSED/REFRACTORY HODGKIN'S LYMPHOMA: A SINGLE CENTER EXPERIENCE

Z. V. Razumova, student

St. Petersburg State University. Faculty of Medicine. Saint Petersburg. Russia.
Division of Oncology, Hematology and Bone Marrow Transplantation.
N. N. Petrov Scientific Research Institute of Oncology. Saint Petersburg. Russia

Background: Since September 2014 we have employed the BeGEV (Bendamustine, Gemcitabine, Vinorelbine) regimen for the treatment of relapsed/refractory Hodgkin's lymphomas (HL) in patients who do not achieve a complete response after receiving even one line of salvage chemotherapy. The aim of the present study is to evaluate the response rate and the toxicity of this chemotherapy program.

Patients and Methods: Six consecutive patients (aged 27–37) who had got different regimens as a prior first-line treatment entered the study. The previous chemotherapy (CHT) failed to be effective enough. In our study they were treated with the BeGEV regimen for 2–3 planned courses, given every 21–28 days. We had evaluated the response to BeGEV prior we introduced a

high-dose chemotherapy just before patients underwent autologous stem cell transplantation (ASCT).

Interventions: Day 1: Gemcitabine 800mg/mq + Vinorelbine 20mg/mq. Day 2: Bendamustine 90mg/mq. Day 3: Bendamustine 90mg/mq Day 4: Gemcitabine 800mg/mq.

Results: The results were estimated by Computed Tomography in 67 (average 42–92) days after the treatment launch. We took for granted Cheson's criteria — 2014. One patient obtained a partial response (PR), one patient had a complete response and other four patents had a stable disease (overall response rate (ORR) — 34 %). All the six patients with a good performance status were subsequently selected to undergo ASCT afterwards. During chemotherapy a significant drop in hemoglobin levels was detected in 83 % of patients; thrombocytopenia in 67 % of patients. One patient developed febrile neutropenia. The main non-hematological toxic event was a skin reaction: drug-induced pigmentation — 3 patients, pruritic maculopapular rash — 1 patient, gloves-and-socks syndrome, toxic epidermal necrolysis — 1 patient. The other most frequent side effects observed were: urinary tract infection — 1 (17 %), oral mucositis — 1 (17 %), respiratory infection — 1 (17 %).

Conclusions: Our study confirms the efficacy of the BeGEV regimen in obtaining at least a stable disease in relapsed/refractory HL cases with the poor prognosis without treatment. As a result, after a few cycles of that regimen every patient could successfully receive ASCT. However, this CHT is rather toxic to the majority of patients. Therefore it may be considered a modern regimen for the treatment of refractory/relapsed HL candidates for ASCT in cases when other salvage second-line regimens are not effective enough.

HIV INFECTION AND CRYPTOCOCCUS PREVALENCE OF PATIENTS ATTENDING THE INTERMEDIATE HOSPITAL OSHAKATI, NAMIBIA

J. A. Sheehama, PhD, N. Tuyakula, postgraduate student, L. Nelumbu, PhD

UNAM, School of Medicine, Biological Sciences Faculty, Windhoek, Namibia

Cryptococcus is the most incriminated fungal pathogen that causes cryptococcal meningitis in HIV-infected patients and is known to constitute a major cause of mortality in AIDS patients. Previous studies, have indicated that positive serum cryptococcus may precede the development of cryptococcal meningitis and cause early mortality among patients with advanced HIV infection [1–2]. This study was done to determine the prevalence of cryptococcus among HIV patients attending at Intermediate Hospital Oshakati and the level at which a patient's CD4 count is significantly associated with

cryptococcal antigenemia. The study included 384 HIV patients (231 females and 153 males) whose blood samples were examined for cryptococcus by using IMMY CrAg test kit at the NIP laboratory. Among the 384 HIV-infected patients enrolled, 36 (9.38 %) were positive for serum cryptococcal antigen. Among these 36 patients the CD4 count ranged from 2–301 cells/ul and median CD4 count was 72cells/ul. Of the 36 positive cryptococcus cases, 26 (72.22 %) had CD4 counts below 100cells/ul. When stratified by CD4 count, 72.22 % of patients with ≤100 cells/ul had a positive cryptococcal antigen test as compared to 25.00 % with CD4 counts between 101–200 cells/ul and 2.78 % with CD4 counts >200 cells/ul. This study demonstrates a high prevalence of cryptococcus among HIV patients receiving their CD4 count measurements at the Communicable Disease Clinic, Intermediate Hospital Oshakati. Based on the study results, the cryptococcal antigen test and CD4 count levels Lower CD4 (≤100 cells/ul) were significantly associated with positivity for serum cryptococcal antigen. The prevalence of cryptococcus among HIV patients was high and as such it calls for drastic public health interventions spearheaded by the Ministry of Health and Social Services (MoHSS). It is recommended that the MoHSS should take the leading role in implementing a routine screening of cryptococcus neoformans antigen among HIV patients with CD4 count ≤100cells/ul.

References

1. *Abere S. A., Russell R. K., Admasu T., Christopher S., Nega B., & Daniel F.* (2013). High Incidence of Cryptococcal Antigenemia among HIV-infected patients receiving Antiretroviral Therapy in Ethiopia. Plos one. DOI: 10.1371/journal.pone.0058377.

2. *Garcia-Hermoso D., Janbon G., & Dromer F.* Epidemiological evidence for dormant cryptococcus neoformans infection. J Clin Microbiol, 2005, 3204–3209.

MODULATION OF MIR-23A AND MIR-155 LEVELS FOLLOWING KLEBSIELLA PNEUMONIAE INFECTION AND THEIR POTENTIAL ROLES IN REGULATING HOST-CELL AUTONOMOUS IMMUNITY OF PULMONARY EPITHELIAL CELLS

Yan Teng, postgraduate student, Yi Wang, PhD, Ning Huang, professor

Sichuan University, Faculty of Medicine, Department of Pathophysiology. Chengdu. P. R. China

Klebsiella pneumoniae (K. p) is an important pathogen that is associated with various infectious diseases including community-acquired pneumonia. Previous study suggests K. p invades epithelium via Rho GTPase and Phosphatidylinositol

3-Kinase/Akt pathway but the detailed mechanism remains unclear. Host-cell cytoskeleton has been reported to play dual roles during bacterial infection :bacterial pathogens exploit cytoskeleton to facilitate their entry into host cells while some cytoskeletal proteins are crucial for bacteria sensing and elimination. Particularly, α5β1integrin and its downstream factor Rho family GTPases Rac1 are crucial for modulating cytoskeleton dynamics and sensing bacterial pathogens. Moreover, microRNAs as the epigenetic factor, have also been shown to participate in microbial infections. In present study, we demonstrated novel functions of miR-23a and miR-155 in regulating host- cell autonomous immunity by reducing actin cytoskeleton dynamics to hinder the bacterial adhesion. We found that the expression of both micro RNAs was surprisingly decreased in pulmonary epithelial cells after K. p exposure. The over-expression of miR-23a and miR-155 promoted K. p adhesion while transfection with miR-155 inhibitoror showed opposite effect. Our study also showed that nuclear protein HMGN2 was up-regulated during K. p infection and the mRNA of HMGN2 was the primary target of miR-23a. On the other hand, miR-155 was found to promote integrin α5β1 expression and Rho GTPase Rac1 activity while over-expression of HMGN2 significantly compromised this effect during K. p infection. Moreover, miR-155 down-regulated a known integrin transcription suppressor -NFI at both transcriptional and post-transcriptional levels. The occupancy of the NFI was largely increased in the integrin α5and β1promoter regions respectively when cells were transfected with miR-155 inhibitor. Therefore, the stimulation of miR-155 on actin expression and polymerization during K. p infection at least partially depended on integrin α5β1/ Rac1 pathway. Furthermore, the application of actin filament (F-actin) inhibitor Cytochalasin B, the integrin ligand competitor RGD tri-peptide and Rac1 specific inhibitor NSC23766 dampened the above effects. However, miR-23a -mediated K. p adhesion was not sensitive to RGD and NSC233766 suggesting the alternative mechanism was utilized by miR-23a. Our results reveal novel roles of miR-155 and miR-23a in regulating host-cell defense against K. p infection.

COSMETIC CORRECTION OF THE FACIAL HIV-ASSOCIATED LIPOATROPHY

D. V. Tkachenko, junior researcher, A. O. Kuksa, student

University of Nantes. Nantes. France. Kharkiv National Medical University. Kharkiv. Ukraine

Facial lipoatrophy — is a part of the syndrome which is observed in HIV-positive patients receiving antiretroviral treatment and it is characterized by progressive loss of the subcutaneous tissue and deep nasolabial folds

that gives a person haggard appearance. The current classification of this disease includes 4 degrees of severity (by James), which are clinically manifested not only by the loss of the subcutaneous tissue, but the increase of the lesion zones. The importance of this disease is expressed by the deterioration of the external appearance of the patient and also psychological and social health, which could lead to the nonadherent to the antiretroviral therapy, and exacerbate of their social exclusion.

The main method of the cosmetic correction of the facial HIV-associated lipoatrophy is the augmentation of soft tissue, or contour and volume plastic that represents a complex of the injection techniques aimed for restoring the volume of facial tissue, increasing the thickness of the skin and removal of wrinkles. Drugs that are used in this method are called dermal fillers and microimplants. Currently, there are two drugs approved by the FDA: poly-L-lactic acid and calcium hydroxyapatite. As a result of the treatment patients notice not only the improvement of their appearance, but also the emotional state and social status, which brought them a self confidence.

At the moment, for the correction of this disease is also used a polyacrylamide gel and hyaluronic acid, however, their application is not yet officially approved by the FDA because of their novelty. The study of the influence of cosmetic procedures on the social and psychological health of patients showed that at the moment there are only a few researches focused on the non-surgical cosmetic procedures and cosmetic care. It is necessary to do more researches to assess the effects of various cosmetic procedures on self-esteem, self-confidence, relationships and acceptance in society.

We extend many thanks to Svitlana G. Tkachenko and Nina F. Merkulova for help with our work.

EFFECTS OF NOD8 ON H_2O_2 -INDUCED APOPTOSIS IN HUMAN HEPATOCYTES

Zheng Yuanyuan, postgraduate student

Jinan University, Faculty of Medicine, Guangzhou, China

Aim: To observe the effects of NOD8 on H_2O_2-induced apoptosis in human L02 hepatocytes.

Methods. pEGFP-C2 and pEGFP-NOD8 plasmids were transfected into L02 cells by JetPRIME, respectively. The apoptosis of these transfected cells was induced by H_2O_2. The cells were divided into pEGFP-C2 group, pEGFP-C2 + H_2O_2 group and pEGFP-NOD8 + H_2O_2 group. MTT assay was used to

detect the cell viability. NOD8 protein expression was determined by Western blotting. The cell apoptosis was observed by Hoechst 33342 staining and apoptotic rate was evaluated by flow cytometry. The caspase-3 activity was analyzed by a colorimetric method.

Results. L02 cells were stimulated by H_2O_2 at concentrations of 0.2 ~ 2 mmol / L for 6 h, and H_2O_2 at concentration of 1 mmol / L was chosen to induce apoptosis determined by MTT assay. The protein expression of NOD8 significantly increased in the cells transfected with pEGFP-NOD8 plasmid. More cellular nucleus with strong blue fluorescence by Hoechst 33342 staining in pEGFP-C2 + H_2O_2 group were observed, indicating that apoptosis was increased, while the apoptosis in pEGFP-NOD8 + H_2O_2 group significantly reduced. The apoptotic rate in pEGFP-C2 + H_2O_2 group was obviously increased, whereas that in pEGFP-NOD8 + H_2O_2 group was significantly decreased. The caspase-3 activity in pEGFP-C2 + H_2O_2 group was remarkably increased. By contrast, the activity of caspase-3 was significantly reduced in pEGFP-NOD8 + H_2O_2 group.

Conclusion. NOD8 inhibits H_2O_2 -induced apoptosis in L02 cells and the mechanism may be related to inhibition of caspase-3 activity.

ИЗУЧЕНИЕ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В АНАМНЕЗЕ ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

А. Н. Андреева, студ., К. Н. Грищенко, доц.

Белорусский государственный медицинский университет.
6-я городская клиническая больница. Минск. Беларусь.

Введение. Патология сердечно-сосудистой системы занимает первое место в структуре смертности населения развитых стран мира. Несмотря на огромный научный интерес и многочисленные исследования, многие вопросы этиопатогенеза и протекания патологии на различном фоне коморбидности остаются неизученными. Появились противоречивые данные о влиянии перенесенных оперативных вмешательств на возникновение кардиологических заболеваний.

Цель. Исследовать наличие оперативных вмешательств в анамнезе у кардиологических пациентов, их факторы риска.

Задачи:

1. Исследовать частоту встречаемости оперативных вмешательств у пациентов с сердечно-сосудистой патологией.

2. Выявить и описать возможные факторы риска возникновения данных заболеваний после оперативных вмешательств.

Материалы и методы. Выполнено ретроспективное исследование пациентов, проходивших стационарное лечение в кардиологическом отделении УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска с целью получения данных об оперативных вмешательствах в анамнезе.

Результаты. В результате проведенного исследования установлено влияние оперативных вмешательств на развитие сердечно-сосудистых заболеваний. Выявлена зависимость между проведенной аппендэктомией в возрасте до 20 лет, гистерэктомией и овариэктомией в период менопаузы, наличием эндопротезирования суставов и риском развития кардиологических заболеваний.

Выводы. Выявлена взаимосвязь между перенесенной операцией в анамнезе и риском развития сердечно-сосудистой патологии. Вероятными факторами риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний на фоне перенесенных оперативных вмешательств являются пол, возраст, образ жизни, наследственность.

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

Абазян Валерия Витальевна 8
Абатова Айгерим Нуркасиевна 9, 39
Абдиева Марзия Отеллаевна 9
Абдулладжанова Нодира Гуломжановна 450
Абдуллаева Гулбахор Толибжановна 10
Абдуллажанова Нодира Гуломовна 10
Абдухаликов Бобурмирзо Алимжанович 602, 605, 606
Абраров Руслан Александрович 11, 12, 13, 15
Абророва Барно Тохир кизи 16
Абсава Каха Ашотиевич 567
Абутнарица Кристина Георгиевна 17
Абызова Мария Сергеевна 18, 86
Авдеев Никита Дмитриевич 439
Аверчук Антон Сергеевич 20
Агалаков Илья Дмитриевич 406
Агапова Марина Юрьевна 21
Агзямова Гульназ Нагимовна 142
Адамович Илона Владимировна 22, 23
Акимов Олег Евгеньевич 25
Акпербекова Ирина Сергеевна 26, 27
Алайя Абдаллах Ламиа 28
Александрова Алина Ильинична 17
Алексеев Дмитрий Евгеньевич 30, 107
Алексеева Анна Владимировна 31
Алексеева Ольга Владимировна 221
Алибаева Назира Сериковна 32
Алибекова Алина Акимовна 236
Альмарадат Муавия Салем Насер 33
Альмухаметова Фарида Ринатовна 256
Амахин Дмитрий Валерьевич 206
Андреева Алина Николаевна 680
Андреева Дарья Дмитриевна 34
Андреева Евгения Дмитриевна 36
Андриенко Алексей Владимирович 102
Антипов Александр Павлович 622
Антонова Екатерина Петровна 37
Ардабаева Асем Мукатаевна 262
Артамонова Ирина Никитична 38
Асамиданов Еркебулан Маргуланович 39
Асраров Музаффар Исломович 450
Афанасьев Андрей Андреевич 40
Ахадов Руслан Ахадович 477
Ахапкина Анна Александровна 42
Ахмедов Халмурад Садуллаевич 554
Ахметгареева Алина Робертовна 43, 115
Ахметшина Марина Ринатовна 44
Аширов Сервер Деляверович 46, 219

Бабак М. Л. 243
Бабахова Елена Хачатуровна 47
Бабенко Дмитрий Борисович 330
Бабошина Наталья Владимировна 42
Бадыров Руслан Маратович 39
Баженов Дмитрий Олегович 48
Баженова Екатерина Андреевна 313, 590
Байдюк Екатерина Викторовна 537
Балабанова Любовь Александровна 49, 51
Балацкий Павел Сергеевич 52
Балботкина Евгения Владимировна 535
Балыкина Анастасия Олеговна 53
Балякова Анна Александровна 54
Баранов Дмитрий Зафарович 55
Баранова Елизавета Владимировна 57
Баратов Кузиджан Раббимович 612
Барская Любовь Олеговна 58
Басанцова Наталия Юрьевна 59
Басараб Ярослав Алексеевич 60
Баснаев Усеин Ибрагимович 61, 579
Батрак Наталия Владимировна 63
Баутина Вера Андреевна 52
Баходыров Расул Г. 64
Бахтина Анна Вадимовна 65

Бахтюков Андрей Андреевич 66
Бевзо Валентина Викторовна 594
Бейникова Ирина Васильевна 67
Бекетов Алексей Алексеевич 69
Беков Ернур Касипович 339
Беликова Елена Ивановна 70
Белов Дмитрий Федорович 71
Белоказанцева Валерия 296
Белоус Владимир Владимирович 72
Белоус Татьяна Михайловна 72
Белькова Валерия Александровна 73
Бельченко Виктория Витальевна 164
Беляев Илья Андреевич 330
Беляева Екатерина Николаевна 74
Белякова Ксения Львовна 75, 124, 385
Бердалин Александр Берикович 76, 229
Бердикова Юлия Олеговна 78
Бережная Мария Владимировна 79
Березуцкий Владимир Иванович 80
Бескровный Евгений Геннадьевич 81
Бессуднова Инна Юрьевна 82
Бестаева Диана Игоревна 296
Бестаева Дина Игоревна 296
Бетяев Антон Андреевич 83
Бикмурзина Анастасия Евгеньевна 592
Билялов Айрат Ильдарович 86
Бирина Виктория Вячеславовна 87
Богданов Алексей Владимирович 273
Богданова Светлана Александровна 600
Бозо Илья Ядигерович 18
Бойкин Александр Сергеевич 108
Бойко Анна Юрьевна 88
Болтабаев Бекзод Баходыр угли 64
Бом Константин Георгиевич 89
Бондаренко Надежда Сергеевна 327
Бондаренко Павел Борисович 297, 299
Борисова Мария Юрьевна 437
Боровик Инна Сергеевна 90
Боровкова Кристина Евгеньевна 92
Боровская Ольга Сергеевна 93, 94
Бородай Инна Станиславовна 95
Борцова Анастасия Андреевна 52
Борщовецкая Вера Леонидовна 96
Бояринцев Степан Валерьевич 97
Браженко Анна Игоревна 261
Брус Татьяна Викторовна 99
Брынцева Екатерина Владимировна 100
Бублик Геннадий Владимирович 101
Бубликов Дмитрий Сергеевич 102
Будник Иван Александрович 103, 105
Бузанаков Дмитрий Михайлович 106, 322
Буй Тхи Лан Ань 302
Буй Тхи Тхань Нга 302
Булыщенко Геннадий Геннадьевич 30, 107
Бунаев Виссарион В. 108
Буринюк Кристина Петровна 110
Бутиш Лейла 111, 112, 249
Бушуев Даниил Алексеевич 113
Быков Кирилл Владимирович 420
Бякина Анастасия Сергеевна 454

Валиуллина Флиза Фаритовна 114
Василенко Никита Александрович 636
Васильев Михаил Александрович 648
Васильев Пётр Валерьевич 115, 539
Васильева Анастасия Александровна 117
Васильева Василиса Ильинична 118
Васильева Екатерина Александровна 119
Васильева Мария Олеговна 120
Васина Анастасия Юрьевна 121
Васюков Анатолий Михайлович 307, 659
Ветошкин Вячеслав Андреевич 115
Ветровой Олег Васильевич 123, 501
Викнянщук Алиса Николаевна 124
Винникова Симона Викторовна 608
Виноглядова Светлана Владимировна 533
Виноградова Елена Владимировна 125
Вишневская Ольга Николаевна 597
Внученкова Алина Альбертовна 643
Водоватов Александр Валерьевич 226
Водопьянова Нина Ивановна 280

Волкова Анна Сергеевна 319
Волощук Оксана Николаевна 389
Волынкин Александр Александрович 126
Воронец Ольга Александровна 128
Всеволодская Елена Ивановна 129
Выборнова Юлия Александровна 442
Выпирайло Елизавета Александровна 439
Вышар Карина Романовна 60

Гаврилова Мария Александровна 130
Гавровская Елизавета Станиславовна 131
Гаврюшин Михаил Юрьевич 132
Гайворонский Алексей Иванович 107, 369, 620
Гайворонский Иван Николаевич 134, 135
Гайфуллина Лилия Ринатовна 136, 137
Галиева Гузель Дарвиновна 139
Галиева Дина Мухтаровна 140
Галиева Лилия Филаритовна 142, 143, 208, 285, 360, 435
Галимова Саида Шамилевна 145
Гальков Станислав Сергеевич 145
Ганькин Александр Николаевич 191
Гапонюк Ирина Александровна 446
Гасанова И. Х. 326
Герасименко Варвара Сергеевна 282
Герман Софья Александровна 52
Гизатуллина Гульнара Рустемовна 146
Гладких Фёдор Владимирович 148
Глузман Марк Игоревич 81, 149
Глушков Максим Вадимович 149
Глушкова Татьяна Александровна 150
Гнатюк Михаил Георгиевич 72
Годок Алексей Николаевич 151
Голованова Альбина Владимировна 152
Головинская Валерия Андреевна 154, 311
Голодова Анастасия Олеговна 155
Голосова Дарья Викторовна 495
Голубин Антон Валерьевич 107
Голубов Тимофей Константинович 156, 629
Гончарова Анна Алексеевна 92, 157
Гопций Елена Викторовна 158
Горбач Ольга Александровна 159, 161, 169
Горбачёва Евгения Леонидовна 162
Горелов И. И. 579
Горлова Анна В. 163
Горовенко Максим Вячеславович 164
Горустович Ольга Анатольевна 165, 167
Горячев Антон Николаевич 46, 219, 230
Гоян Анастасия Васильевна 168
Грачёва Елизавета Викторовна 317
Григорчук Яна Викторовна 159, 161, 169
Григорьева Екатерина Николаевна 264
Григоряк Марина Дмитриевна 213
Грищенко Ирина Сергеевна 20, 18, 171
Грищенко Кирилл Николаевич 680
Громов Максим Владимирович 172
Громова Виктория Викторовна 174
Гурьянова Наиля Маратовна 175
Гусакова Елена Анатольевна 176
Гусейнова Фаина Махмудовна 177
Гыскэ Вероника Мирча 566

Давидович Наталия Валерьевна 178
Давыдов Максим Вячеславович 87
Давыдова Александра Александровна 657
Давыдова Наталья Валентиновна 247
Даминов Марсель Раилевич 180, 443
Данилов Милан Радиевич 363
Данилова Галина Анатольевна 180, 270
Дарашкевич Любовь Олеговна 182, 445
Девятова Нина Викторовна 326
Дегтева Анастасия Евгеньевна 183
Дегтярёва Арина Олеговна 152
Дементьев Максим Станиславович 184
Дементьева Анна Александровна 207
Дементьева Екатерина Олеговна 319
Демина Екатерина Владимировна 185

Демчак Татьяна Александровна 341
Дешко Михаил Сергеевич 187
Дешко Татьяна Александровна 188
Джентемирова Марина Эдуардовна 189
Дзержинская Надежда Андреевна 191
Дикал Марианна Викторовна 192
Долгачева Ирина Сергеевна 366
Домбровский Роман Эдуардович 193
Дорофейкова Мария Владимировна 194
Дробинцева Анна Олеговна 140
Дроганова Анна Сергеевна 195, 197
Дроздов Илья Александрович 40, 442
Дубовая Анна Валериевна 198
Дубровина Ирина Анатольевна 267, 590
Дубровина-Парус Тамара Анатольевна 199
Дунаева Елена Андреевна 200
Дылдина Яна Петровна 434
Дьячкова Ирина Михайловна 378, 454
Дюсембинова Шолпан Дулатовна 646
Дятлова Анастасия Сергеевна 460

Евдокимова Лариса Сергеевна 296, 297, 299
Евдокимова Ольга Владимировна 202
Евтеев Сергей Антонович 203
Евтушенко Оксана Владимировна 8
Егоров Артем Анатольевич 205
Езерницкая А. И. 243
Елисеева Светлана Анатольевна 174
Ергина Юлия Леонидовна 206
Ердяков Алексей Константинович 203, 207
Ермолаев Павел Александрович 58
Ермоленко Константин Дмитриевич 283
Ершов Геннадий Альбертович 249
Ефимченко Арина Леонидовна 182
Ефремова Елизавета Алексеевна 208

Жайлаубеков Жандос Сырымович 373
Жанабилов Альжан Абаевич 209
Жаркова Мария Сергеевна 210
Жаркова Наталья Алексеевна 212
Железнов Лев Михайлович 663
Жигалова Анна Александровна 595
Жмурская Оксана Александровна 213
Жукова Дарья Дмитриевна 152
Журавский Дмитрий Александрович 214
Жучкова Ирина Николаевна 215

Загороднев Кирилл Андреевич 216
Загребаева Ольга Юрьевна 217
Зайцева Анна Николаевна 218
Закиров Фурхатбек Зокирджон угли 46, 219, 502
Закуражный Александр Андреевич 345
Залюбовская Любовь Витальевна 220
Замалиева Миляуша Асхатовна 49, 51
Замотаева Мария Николаевна 40, 442
Заруднева Екатерина Олеговна 199
Захаренко Глеб Александрович 31
Захаров Алексей Александрович 221
Захаров Евгений Алексеевич 296, 297, 299
Захаров Михаил Сергеевич 597
Захарова Елизавета Станиславовна 222
Звонков Денис Андреевич 108
Зеехидинов Мурат Донилжон угли 557
Земцова Ирина Юрьевна 224
Зенько Михаил Юрьевич 225, 501
Зиглер Габриэлла Джоанна 341
Зинкевич Ксения Вадимовна 226
Зиямиддинова Эъзоза Джамалиддиновна 612
Злотникова Елена Константиновна 227

Иванов Алексей Ильич 228, 337
Иванов Евгений Викторович 229
Иванов Михаил Анатольевич 297
Иванов Руслан Алексеевич 230
Иванова Анастасия Константиновна 635

Иванова Анна Сергеевна 317
Иванова Елена Юрьевна 232
Иванова Маргарита Алексеевна 233
Иванович Екатерина Андреевна 234
Иванцов Алексей Владимирович 235
Иванцов Павел Владимирович 235
Ивашкин Дмитрий Иванович 236
Игольникова Виктория Валерьевна 238
Ильин Максим Олегович 378
Ильюкевич Александра Игоревна 185
Ипполитова Елена Игоревна 378
Исакова-Сивак Ирина Николаевна 589
Исхаков Руслан Ильдарович 203
Ишпулаева Любовь Эдуардовна 239

Кадельник Людмила Александровна 240
Кадкина Вероника Анатольевна 241
Кадырова Эльвира Айратовна 242
Кайсарова Эльвира Галеевна 307
Каладзе Н. Н. 243
Калинин Роман Сергеевич 281
Калинина Дарья Сергеевна 255
Калмин Олег Олегович 244
Камаев Сергей Константинович 51
Камшилин Алексей Александрович 5
Канина Александра Дмитриевна 245
Кант Шаши Анант 247
Капустина Валентина Викторовна 248, 249, 250, 251, 597
Капустник Наталья Владимировна 95
Каракурсаков Нариман Эскендерович 61
Каргаев Роман Игоревич 230
Каримов Дониер Алишер угли 252, 254
Каримова Диана Анатольевна 255
Карпов Андрей Александрович 256
Карпович Наталья Владимировна 456
Карчикьян Павел Олегович 257
Карякин Владимир Борисович 258
Каспарова Елена Михайловна 46
Катаева Мария Валерьевна 260
Катичева Анна Викторовна 261
Кащенко Виктор Анатольевич 6
Керемханулы Нурлыбек К. 262
Кеца Оксана Витальевна 213
Кибитов Андрей Александрович 207
Киворкова Александра Юрьевна 263
Кижина Александра Геннадьевна 264
Ким Вячеслав Владиславович 341
Ким Данир Александрович 265
Киреева Елена Владимировна 267
Киселева Любовь Вадимовна 123
Кисель Валерия Сергеевна 79
Клименко Екатерина Андреевна 268
Климов Антон Сергеевич 81, 269
Климова Елена Александровна 269
Клинникова Анна Андреевна 270
Князев Николай Александрович 287
Князева Анастасия Алексеевна 271
Ковалёва Ирина Александровна 273
Ковалева Мария Александровна 274
Ковалева Татьяна Евгеньевна 275
Ковалевская Елизавета Андреевна 276
Коваленко Анна Андреевна 277
Кожевникова Евгения Сергеевна 82
Колесников Дмитрий Олегович 278
Колесниченко Светлана Игоревна 330
Количенко Александра Алексеевна 463
Колмыкова Юлия Алексеевна 280
Колобов Алексей Александрович 281
Колоцей Людмила Владимировна 642
Колударова Лидия Викторовна 48, 124
Колчанов Георгий Михайлович 567
Комаров Виктор Ильич 139
Комарова Анастасия Сергеевна 282
Комарова Анна Михайловна 283
Комарова Евгения Михайловна 356
Кондратьева Екатерина Владимировна 281
Кондратьева Елена Владимировна 284
Коннова Елена Юрьевна 285
Кононов Сергей Витальевич 286
Конорев Владимир Владимирович 40, 442
Копейкин Павел Максимович 351

Корнев Антон Анатольевич 287
Корниенко Анастасия Юрьевна 289
Коробейникова Дарья Валерьевна 290
Коробицына Анастасия Михайловна 291
Коробков Денис Михайлович 292, 293
Коровкина Анна Николаевна 295
Коростелев Дмитрий Сергеевич 296, 297, 298, 299
Корф Екатерина А. 300
Косова Анна Николаевна 99
Костин Роман Александрович 301
Косульникова Анна Сергеевна 282
Котылева Марина Петровна 250, 302
Коцлова Анна Аликовна 303
Кочнева Елена Владимировна 305
Кошевая Елена Григорьевна 597
Крамарь Татьяна Вадимовна 306, 506
Красикова Полина Сергеевна 307
Кривенцова Алиса Анатольевна 308
Криволапова Анастасия Юрьевна 309
Кривоносова Маргарита Юрьевна 153, 311
Кривчанская Марьяна Ивановна 312
Крутикова Елена Витальевна 313, 589, 590
Крутько Денис Михайлович 314, 315
Крюков Кирилл Андреевич 316
Кудреватых Анастасия Владимировна 317
Кузина Ольга Андреевна 319
Кузнецов Дмитрий Сергеевич 108
Кузьмина Екатерина Геннадьевна 320
Куканова Наргиза Фахритдиновна 10
Кулакова Галина Валерьевна 150, 614
Кулешова Екатерина Сергеевна 321
Куликова Анастасия Аркадьевна 106, 322
Кунавина Карина Александровна 324
Кундупьян Оксана Леонтьевна 325
Кундупьян Юлия Леонтьевна 325
Куница Виктор Николаевич 326
Куница Владислава Викторовна 326
Купцевич Ольга Вячеславовна 526
Куренкова Анастасия Дмитриевна 327
Курков Алексей Андреевич 328
Курышева Анастасия Андреевна 261
Кутина Анна Вячеславовна 400
Кутузова Лилиана Алексеевна 326

Лавриненко Алёна Владимировна 330
Лавровская Ольга Михайловна 331, 464
Лавровская Яна Артуровна 331, 464
Ладыгина Мария Дмитриевна 281
Лазаренко Карина Петровна 332
Лаптев Данил Андреевич 333
Лапшина Екатерина Аркадьевна 335
Лебедев Денис Андреевич 336
Лебедева Елизавета Михайловна 536
Лебедева Надежда Николаевна 350
Лёвина Анастасия Андреевна 337
Ленга Эвелина Леонидовна 338
Леонов Андрей Владимирович 407
Леушкина Наталья Федоровна 285, 435
Ли Валентина Витальевна 339
Линькова Наталья Сергеевна 460
Липилкин Павел Викторович 341
Липова Юлия Сергеевна 342
Литвинова Валерия Александровна 599
Литнарович Любовь Михайловна 343, 344
Лихачев Иван Владимирович 345
Ложков Алексей Александрович 347
Лоос Анастасия Сергеевна 349
Лукина Арина Михайловна 405
Лукичев Руслан Игоревич 350
Лукьянова Татьяна Андреевна 351
Лупальцова Ольга Сергеевна 352
Львова Татьяна Юрьевна 75
Лямзина Дарина Игоревна 353
Лян Екатерина Михайловна 354
Ляшко Юлия Витальевна 467

Мавликеев Михаил Олегович 18, 561
Мавлонова Гузаль Исроиловна 354
Мавлянова Заррина Носир кизи 649
Мазилина Мария Алексеевна 356
Макалиш Татьяна Павловна 357

Макаренко Игорь Евгеньевич 274
Макарова Анна Павловна 358
Макарова Марианна Николаевна 359
Макеева Полина Константиновна 360
Максимцева Наталья Валерьевна 431
Мамедова Аида Эйвазовна 268
Мараховская Татьяна Алексеевна 361
Маркатюк Ольга Юрьевна 362
Марквенас А. А. 280
Марков Михаил Александрович 76, 229, 363
Маркова Александра Максимовна 115, 365
Марочкина Елена Эдуардовна 366
Марчук Ольга Эдуардовна 367
Марьенко Наталия Ивановна 368
Маслов Станислав Андреевич 369, 620
Матвеев Артем Викторович 370
Матвеев Владимир Сергеевич 583
Матвеева Надежда Николаевна 284
Матвеева Наталья Зиннуровна 280
Матвеева Юлия Валерьевна 370
Матчанов А. Д. 474
Махамбеталиева Назира Сейдалхановна 371
Махамбетов Дастан Жакенович 373
Мезенцева Марина Андреевна 374, 489
Меликянц Христофор Мушегович 557
Мельников Никита Алексеевич 375
Мефодовский Михаил Александрович 376
Микитенко Андрей Олегович 377
Миллер Алексей Алексеевич 378, 454
Мильдер Анастасия Олеговна 255
Милюткин Валентин Сергеевич 541
Мингажева Эльвира Тагировна 380
Миранцева Екатерина Павловна 381
Мирзаева Севара Суюновна 382
Мирзаева Юлдузхон Тохиржоновна 383
Мирошников Владислав Андреевич 341
Михайлов Евгений Викторович 384
Михайлова Валентина Анатольевна 48, 75, 124, 385
Михайлусов Ростислав Николаевич 386
Михалкин Александр Александрович 388
Михневич Дарья Леонидовна 453
Мишина Юлия Игоревна 389
Моисеева Карина Евгеньевна 390
Моисеенко Ирина Александровна 391
Мордовский Эдгар Артурович 392
Морквенас Анна Александровна 280
Морозов Артем Владимирович 37
Морозов Константин Александрович 112
Морозова Алеся Дмитриевна 394
Морозова Ксения Владимировна 99
Морозова Мария Павловна 395
Москалева Анастасия Владимировна 185, 483
Мочалов Константин Сергеевич 144
Музыченко Екатерина Алексеевна 212
Муминова Анжела Юрьевна 382
Муртазина Зинфира Альбертовна 613
Мусаева Дюрдана Тахировна 396
Мусаева Тамила Даировна 397
Мусатов Владимир Владимирович 398
Мусина Юлия Олеговна 400
Мыстковская Виктория Петровна 169

Назаренко Мария Викторовна 401
Названов Святослав Михайлович 83
Насиров К. Э. 472, 474, 475
Науменко Дмитрий Эдуардович 402
Наумов Денис Георгиевич 403
Невьянцева Лидия Андреевна 337
Немец Всеволод Владимирович 405
Неронов Роман Витальевич 406
Нестерович Михаил Иванович 407
Никитина Любовь Сергеевна 162
Никифорова Анастасия Алексеевна 608
Никифорова Яна Васильевна 408
Никишин Дмитрий Викторович 409
Николаева Алина Александровна 410
Николаева Диана Сергеевна 562
Николаева Екатерина Александровна 412

Нифонтов Константин Алексеевич 108
Ничипорук Наталья Геннадьевна 135
Новакова Ольга Николаевна 413
Новиков Владимир Васильевич 414
Новикова Мария Сергеевна 415
Новикова Полина Викторовна 416
Новицкая Екатерина Владимировна 417
Новицкая Кристина Евгеньевна 419
Новоселецкая Анна Владимировна 425, 426
Новосёлова Татьяна Владимировна 124
Новосельская Наталья Александровна 326
Новосельцев Дмитрий Владимирович 420

Оборин Александр Андреевич 421, 422
Объедкова Ксения Владимировна 423
Окулов Павел Вадимович 424
Олесова Валерия Михайловна 362
Ольховик Андрей Юрьевич 193, 425, 426
Ортеменка Евгения Павловна 110
Островский Артем Михайлович 428
Оточкина Тамара Вячеславовна 462
Отт Маргарита Валерьевна 280
Ошеко Ксения Алексеевна 102

Павленко Снежанна Ивановна 429
Павлов Дмитрий Александрович 163
Пазина Татьяна Юрьевна 430
Паниева Дарья Сергеевна 431
Паникоровская Вия Геннадьевна 433
Пантелеев Александр Николаевич 434
Панченко Дарья Сергеевна 435
Парамзин Фёдор Николаевич 436
Парачев Андрей Викторович 174
Парфёнова Анастасия Витальевна 437
Парыгина Ольга Владимировна 438
Певнев Георгий Олегович 561
Пережогина Янина Владимировна 93, 94
Перекрест София Владимировна 468
Петлеванный Евгений Владимирович 439
Петров Алексей Андреевич 440
Петров Андрей Сергеевич 224
Петров Всеволод Владиславович 442
Петрова Алевтина Сергеевна 180, 443
Петрова Альбина Анатольевна 444
Петруша Никита Сергеевич 445
Петрушко Мария Юрьевна 446
Писаренко Ирина А. 121
Пискун Елена Николаевна 108
Плакса Игорь Леонидович 18
Платухина Ирина Александровна 545
Плаха Анастасия Александровна 53
Плинокосова Любовь Александровна 447
Повидайка Мария Андреевна 448
Подгорная Евгения Игоревна 449, 591
Позилов Маъмуржон Комилжонович 450
Пойда Михаил Дмитриевич 451
Полина Светлана Сергеевна 453
Половников Евгений Геннадьевич 454
Полторан Анатолий Валерьевич 455
Полянская Юлия Николаевна 456
Пономаренко Ирина Васильевна 458
Попова Дарья Михайловна 431
Попова Екатерина Владимировна 459
Поправка Екатерина Сергеевна 460
Порожников Павел Алексеевич 195, 461
Потапов Сергей Николаевич 138
Потарский Ян Юрьевич 462
Потреба Наталья Владимировна 187
Предко Виктор Александрович 463
Придатко Иван Сергеевич 331, 464
Прийма Екатерина Николаевна 465
Прокофьева Дарья Симоновна 380
Протопопова Екатерина Геннадьевна 467
Пугач Виктория Александровна 468
Пугачева Наталья Александровна 95
Пузанов Максим Викторович 256
Пузырев Виктор Геннадьевич 469
Пупышев Станислав Александрович 470

Путята Дмитрий Станиславович 463
Пую Дарья Анатольевна 471
Пьянков Илья Сергеевич 174

Раимова Гули Матмурадовна 472, 474, 475
Рак Александра Яковлевна 476
Рамонов Георгий Артурович 477
Рассадина Анна Александровна 406
Рашкова Елена Миленовна 478
Реутова Наталья Олеговна 480
Ржавина Екатерина Михайловна 375, 481
Рогожина Екатерина Сергеевна 482
Романенко Алексей Романович 158
Романенко Инесса Геннадьевна 331
Романов Алексей Сергеевич 483
Романчева Галина Сергеевна 485
Ротов Александр Юрьевич 277
Рубцов Николай Сергеевич 308
Рутто Кристина Валерьевна 486
Рыжов Юлиан Рэммович 487
Рычкова Ирина Владимировна 488

Сабирова Айгуль Альфретовна 281
Сабирова Ксения Маратовна 374, 489
Савастьянов Сергей Михайлович 491
Савельев Павел Евгеньевич 219
Савельева Людмила Олеговна 492
Савенко Людмила Даниловна 514
Савин Сергей Сергеевич 493
Савина Юлия Алексеевна 494
Савченко Илья Вячеславович 496
Савчук Сергей Андреевич 662
Садртдинова Индира Илдаровна 498
Садуллаева Гульмира Халмурадовна 497
Саидова Бурлият Солтанпашаевна 636, 637
Сайранова Эмма Ильдаровна 498
Сакаева Дина Даяновна 380
Салангина Мария Дмитриевна 515
Салата Артур Игоревич 499
Самец Анастасия Васильевна 446
Самойленко Елена Александровна 500, 548
Самсонова Маргарита Денисовна 182
Сариева Ксения Владимировна 123, 501
Саримсаков Зафарбек Муххамаджон угли 46, 219, 230, 502
Саттарова Камола Абдулнасыровна 503, 504
Саушев Дмитрий Александрович 485
Сафронюк Сергей Леонидович 306, 506
Свержова Карина Александровна 507, 508
Севастьянова Татьяна Анатольевна 509
Северинова Светлана Константиновна 464
Сеидова Алла Юрьевна 510
Сейтекова Айжан Нурлановна 511
Селенина Анастасия Вадимовна 513
Селиванова Луиза Владимировна 242
Семененко Людмила Романовна 514
Семенов Алексей Анатольевич 515
Семенова Анастасия Алексеевна 516, 517, 518
Семенчук Сергей Николаевич 221
Сёмин Дмитрий Сергеевич 519
Семичёв Семён Викторович 58
Сёмуха Надежда Игоревна 521
Сергеева Мария Валерьевна 36
Сергина Светлана Николаевна 37
Сидорова Елена Викторовна 499
Сидорова Надежда Александровна 34
Силюк Максим Геннадьевич 522
Симаненкова Анна Владимировна 359, 595
Сираева Айгуль Тагировна 588
Ситдиков Ильнур Илгизович 185, 483
Скиба Мария Александровна 523
Скорбач Елена Ивановна 524
Скоркина Мария Алексеевна 40
Скуратова Наталья Александровна 525
Слижевская Екатерина Евгеньевна 526
Слюсаренко Мария Александровна 528

Смолина Наталья Александровна 271
Снытина Виктория Александровна 67
Соболев Владислав Евгеньевич 405
Соболевская Полина Анатольевна 529
Сокирко Елена Леонидовна 567
Соколик Елена Петровна 530
Соколова Вера Васильевна 531
Сокорев Сергей Николаевич 533
Соловьева Вероника Андреевна 532
Сологуб Анастасия Алексеевна 130
Сорокина Инна Николаевна 533
Спасова Ангелина Олеговна 534
Спиваков Александр Сергеевич 636, 637
Спириденко Екатерина Александровна 535
Спиричева Екатерина Вадимовна 74
Степаненко Александр Витальевич 536
Степанов Андрей Валентинович 537
Стецюк Ольга Владимировна 539
Стклянина Любовь Валерьевна 540
Стоянова Татьяна Сергеевна 325
Стрельцова Татьяна Алексеевна 236
Стрельченко Юрий Игоревич 222
Сулима Анна Николаевна 657
Сурмач Елизавета Игоревна 187
Съедугина Юлия Сергеевна 541

Тааме Мария Набилевна 542
Тагиев Ильхам Рафик оглы 544
Таланцева Ольга Николаевна 545
Таравнех Диана Шакер 546
Тарасенко Екатерина Геннадьевна 547
Тарасов Захар Сергеевич 108
Тарасова Наталия Владимировна 500, 548
Тарнавская Светлана Ивановна 549
Татаринова Изабелла Валерьевна 550
Татаровская Наталья Алексеевна 552
Тахридин Нурбике Жангелдинкызы 553
Ташпулатова Мактуба Мухаммадалиевна 554
Твердохлеб Татьяна Александровна 555
Теблеев Церен Михайлович 556
Терехова Марина Игоревна 616
Тесевич Артём Николаевич 159, 161, 169
Тесевич Иван Николаевич 161
Тимонова Ангелина Ивановна 557
Титкова Анна Владимировна 558
Титов Алексей Константинович 560
Титова Ангелина Андреевна 561
Тихонова Ольга Александровна 562
Тихонович Марина Валерьевна 203
Ткачева Маргарита Андреевна 564
Ткаченко Татьяна Юрьевна 46
Ткаченко Юлия Анатольевна 565
Толстоухов Владислав Сергеевич 409
Тонких Наталья Александровна 198
Топада Акулина Владимеровна 566
Топуриа Джулиета Вахтанговна 567
Тория Вахтанг Гамлетович 477
Травина Екатерина Александровна 568
Трашков Александр Петрович 99
Третьяков Дмитрий Валерьевич 570
Третьякова Анастасия Алексеевна 571
Трофименко Артем Иванович 572
Трофимова Арина Геннадьевна 469
Тулуш Екатерина Константиновна 573
Туровец Любовь Владимировна 407
Турсунова Дилобар Эркиновна 575
Тымчук Виктория Олеговна 576
Тюмисова Ирина Мадыхатовна 577

Удовитченко Юлия Владимировна 199
Укин Антон Алексеевич 256
Уманцев Евгений Игоревич 477
Усейнова Анифе Джумаевна 578, 579, 581
Усольцева Елена Олеговна 582
Успенская Юлия Константиновна 583
Успенский Андрей Константинович 583

Фалчари Сюзанна Маисовна 584
Фатеева Ольга Сергеевна 636, 637
Фахретдинова Виктория Рафаэлевна 613

Фахриева Эльмаз Илимдаровна 585
Федоров Александр Леонидович 453
Федоров Андриан Иванович 81
Федоров Иван Сергеевич 345
Федорова Альбина Мубараковна 586, 588
Федорова Екатерина Алексеевна 589, 590
Федосов Павел Александрович 591
Федотова Ирина Григорьевна 85, 592
Ференчук Елена Александровна 192, 338, 594
Фильченко Ирина Александровна 595
Фомина Анна Сергеевна 596
Фонтуренко Александра Юрьевна 111, 248, 249, 251, 597
Фролов Владислав Геннадьевич 449, 591
Фролова Галина Александровна 599, 600

Хазов Павел Алексеевич 601
Хайдаралиев Умиджон Абдугафурович 602, 605, 606
Халабузарь Владислав Андреевич 220
Халамбашян Артём Юрьевич 341
Халенко Владислава Валерьевна 603
Халиков Шавкат 602, 605, 606
Халметова Феруза Искандаровна 607
Хамидов Абдукодыр Сухратбек угли 219, 557
Харбедия Шалва Демнаевич 608
Хасанов Абдулазиз Асанович 352
Хижкин Евгений Александрович 37
Хлопова Ксения Валерьевна 613
Хмара Полина Геннадьевна 610
Хмиль Дмитрий Александрович 273
Ходжаева Умида Закировна 254
Хоменко Александр Егорович 115, 365
Хохлова Евгения Валерьевна 48, 124
Хошимов Нозим Нумонжонович 472, 474, 475
Хренов Максим Олегович 125
Христолюбова Вита Виталиевна 276
Худинян Мери Мартуновна 75
Худойбердиев М. А. 472, 475
Худолей Сергей Александрович 611
Хушматов Шункор Садуллаевич 612

Цветкова Анжела Владимировна 613
Цыганов Павел Александрович 483
Цыдик Иван Станиславович 235

Чавлытко Вера Леонидовна 547, 615
Чан Тхи Ньай 302
Чапурин Владимир Анатольевич 616
Черетаев Игорь Владимирович 617
Чернецкий Алексей Владимирович 500
Чернова Анна Вадимовна 618
Чуйкова Анна Георгиевна 261
Чумаков Егор Максимович 619
Чуриков Леонид Игоревич 369, 620
Чурилин Олег Александрович 514

Шабаев Виталий Сергеевич 622
Шабаева Валентина Игоревна 341
Шадрина Мария Дмитриевна 623
Шалоня Татьяна Александровна 391
Шалыгин Алексей Вадимович 278
Шамоян Гоар Московна 268
Шамсутдинов Антон Феликсович 624
Шаповалов Александр Сергеевич 239
Шаркова Анна Федоровна 136
Шатиль Михаил Михайлович 625
Шатов Дмитрий Викторович 627
Шацилло Игорь Олегович 81
Шачнева Дарья Юрьевна 343
Шаярлиди Элина Орестовна 89, 199
Шаяхметова Альфия Камилевна 613
Швецова Милана Дмитриевна 628
Шевелева Анастасия Романовна 75, 385
Шевцова Ольга Александровна 640
Шевченко Владимир Сергеевич 156, 629
Шепелева Анна Николаевна 630
Шерьязданова Динара Нурлановна 631
Шикасюк Виталина Петровна 463, 633, 634
Шило Полина Сергеевна 635

Шин Эдуард Владиславович 39
Широких Ирина Олеговна 636, 637
Шитько Ольга Александровна 130, 523
Шишкова Анастасия Алексеевна 638
Шишкунова Виктория Николаевна 390
Шкарбанова Татьяна Дмитриевна 284
Шкурина Анастасия Викторовна 215
Шмараков Игорь Александрович 96
Шотик Юлия Викторовна 640
Шпак Анна Аркадьевна 641
Шпак Наталья Вячеславовна 642, 643
Шперлинг Максим Игоревич 645
Шувалов Михаил Витальевич 646

Щербицкая Анастасия Дмитриевна 647
Щукин Дмитрий Анатольевич 108

Эйвазова Шерафа Джаваншировна 256
Эшонкулов Азамат Алибаевич 354

Юдицкая Ольга Демитриевна 648
Юнусова Зарина Серверовна 649, 650
Юнусова Эльвина Серверовна 651, 652
Юсупов Анвар Римович 507, 652
Юсупов Саъдулла Неъматович 354
Юхнев Владимир Александрович 654

Яковенко Анастасия Олеговна 655
Яковлев Алексей Александрович 656
Яковлев Алексей Владимирович 420
Яковлев Роман Андреевич 193
Яковлева Вероника Геннадьевна 648
Яковлева Дарья Дмитриевна 536
Яковлева Карина Витальевна 536
Яковлева Мария Васильевна 656
Яковчук Евгения Константиновна 657
Якубова Ульяна Андреевна 659
Якубовский Александр Владимирович 660
Янина Татьяна Юрьевна 661
Янишевский Андрей Викторович 662
Янович Татьяна Михайловна 187
Яппи Дэвид 114
Яремий Ирина Николаевна 168
Яремко Ирина Васильевна 628
Яхина Инна Михайловна 212, 663
Яхудина Ксения Рафаэльевна 83

Abramova T. 671
Biliškov Marin Gregor 664
Fan Yang 665
Huang Ning 677
Khlunovskaya Liudmyla Yurievna 666
Kuksa Artem Olegovich 667, 668, 678
Kushnir Oleksandra Yuriivna 669
Li Yang 670
Nelumbu Lucia 676
Nikolaidi Andrew Jordanovic 673
Ogunfowora Olumide Taiwo 671
Pasiieshvili Tamara 672
Podkladnev Eugene Aleksandrovich 673
Rakhmatullaev Elyorbek Abduvaliyevich 674
Razumova Zoia Viacheslavovna 675
Sacthivel Karthiya 671
Sdobnova Victoria V. 673
Sheehama Jacob Angara 676
Teng Yan 677
Tkachenko Dariya 667, 668, 678
Tkachenko Svetlana 667
Tuyakula Nakale 676
Wang Yi 677
Zheleznyakova Natalia 672
Zheng Yuanyuan 679

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

ТОМ XIX

[Фундам. наука и клин. мед. — 2016. — Т. XIX— С. 1–694]

Подписано в печать 19.04.2016. Формат 60×84 $^{1}/_{16}$.
Усл. печ. л. 40,3. Печать по заказу. Заказ № 80

Издательство СПбГУ 199004, Россия, Санкт-Петербург, В. О., 6-я линия, д. 11
Тел./факс: +7(812) 334 2193

Типография Издательства СПбГУ
199061, Санкт-Петербург, Средний пр., д. 41