Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный университет»

Направление «Медицина»

Кафедра последипломного образования

Допускается к защите

Заведующий кафедрой

д.м.н., проф. Щербак С.Г.

« » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**На тему: «Закрытые» методики в лечении пилонидальной болезни**

Выполнил студент

611 группы

Павлов Михаил Владиславович

Научный руководитель

д.м.н., проф. Нечай Игорь Анатольевич

Санкт-Петербург

2018

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[Список сокращений 3](#_Toc514862331)

[Актуальность 4](#_Toc514862332)

[Глава 1. Обзор литературы 7](#_Toc514862333)

[Взгляды на этиопатогенез пилонидальной болезни 7](#_Toc514862334)

[Особенности и различные способы оперативного лечения ЭКХ 15](#_Toc514862335)

[Глава 2. Материалы и методы 26](#_Toc514862336)

[Глава 3. Результаты 32](#_Toc514862337)

[Заключение 42](#_Toc514862338)

[Выводы 43](#_Toc514862339)

[Список литературы 44](#_Toc514862340)

[Приложение 1 51](#_Toc514862341)

[Приложение 2 53](#_Toc514862342)

# **Список сокращений**

ЭКХ – эпителиальный копчиковый ход

РКИ – рандомизированное клиническое исследование

неРКИ – нерандомизированное клиническое исследование

УЗИ – ультразвуковое исследование

# **Актуальность**

С момента первого, опубликованного в зарубежной литературе, описания пилонидальной болезни прошло уже практически 2 столетия, но до сих пор данная патология остается достаточно значимой проблемой в структуре колопроктологических болезней во всем мире. В нашей стране эта нозология также изучается на протяжении длительного времени, но общепринятым является другое традиционно устоявшееся название – эпителиальный копчиковый ход (ЭКХ), под которым на сегодняшний день понимают узкий канал, выстланный эпителием, содержащий волосяные луковицы, сальные железы и открывающийся на коже межъягодичной складки одним или несколькими точечными (первичными) отверстиями [1,2,13].

ЭКХ является нередким заболеванием и составляет 0,7-2% среди всех хирургических больных. Встречаемость заболевания составляет от 26 до 700 на 100 тысяч человек. В колопроктологических клиниках пациенты с данной патологией занимают четвертое место после геморроя, парапроктита и анальной трещины. Пилонидальной болезнью чаще всего страдают люди молодого трудоспособного возраста от 15 до 30 лет, и неудачные исходы лечения которых приводят к длительным срокам временной нетрудоспособности. Соотношение мужчин и женщин в структуре заболеваемости составляет 3:1 [1,3,14,15,16].

К предрасполагающим факторам развития ЭКХ можно отнести избыточный вес, постоянное раздражение кожного покрова крестцово-копчиковой области, длительное нахождение в положении сидя, а также повышенный волосяной покров в области межъягодичной складки. Перечисленные состояния достаточно часто наблюдаются у пациентов с пилонидальной болезнью и находят отражение в работах большинства исследователей. Они оказывают непосредственное влияние не только на заболеваемость, но и на частоту развития рецидивов и осложнений после выполненного радикального лечения [17,18].

Дискутабельным остается вопрос о семейной предрасположенности, но, по всей видимости, повышенный риск возникновения ЭКХ у этой группы людей связан с конституциональными особенностями характерными для близких родственников [19,20].

На данный момент единственным радикальным вариантом лечения пилонидальной болезни является хирургическое метод. За весь период изучения проблемы было предложено большое количество вариантов оперативных вмешательств, но их результаты нельзя назвать полностью удовлетворительными по целому ряду причин: длительный период заживления раны; послеоперационный болевой синдром; продолжительные сроки госпитализации и длительный период восстановления трудовой активности; высокая частота рецидивов; осложнения, возникающие в раннем послеоперационном периоде (нагноение, серома, гематома, расхождение краев раны); неудовлетворительный косметический эффект в области рубца [1,4,21].

Все эти показатели в большей или меньшей степени характерны для каждого из хирургических методов, тем самым обусловливая отсутствие единого общепринятого подхода в лечении ЭКХ. Хирург сам волен выбирать тот метод, который ему больше нравится или же доступен, прогнозируя возможные осложнения, с которыми ему придется столкнуться. Следовательно, очень важно заниматься разработкой и внедрением новых способов лечения пилонидальной болезни, где вред от методики будет максимально низким, а результатом будут довольны как врач, так и пациент.

**Цель исследования**

Оценить результаты лечения пилонидальной болезни по «закрытым» методикам.

**Задачи исследования**

1. Оценить частоту осложнений в ближайшем послеоперационном периоде и рецидивов у больных с пилонидальной болезнью, оперированных по «закрытым» методикам.
2. Изучить отдаленные результаты хирургического лечения пилонидальной болезни по «закрытым» методикам.
3. Сравнить эффективность разных видов «закрытых» методик хирургического лечения пилонидальной болезни.

# **Глава 1. Обзор литературы**

Первое, зарегистрированное в литературе, упоминание о пилонидальной болезни приходится на 1847 год, сделанное Anderson A.W. для медицинского журнала, который описывал наличие кисты в области копчика с содержимым, состоящим из гноя и волос [13]. Несколько позже, Warren J.M. в 1854 году наблюдая схожий патологический процесс той же локализации, первым сделал попытку объяснить патогенез данной болезни, а также детально изучил клиническую картину и предложил свой вариант лечения [22]. В 1880 году Hodges R.M., продолжая изучение этой проблемы, предложил выделить ее в самостоятельную нозологическую форму, дав ей название «pilonidal sinus», что переводится как «волосяное гнездо» [23]. Этот термин, «pilonidal sinus disease» («пилонидальная болезнь»), быстро укоренился в зарубежной литературе и до сих пор используется при описании данной патологии.

В нашей стране данная нозологическая единица имеет другое название. В 1949 году Рыжих А.Н. и Битман М.И., проанализировав ряд работ отечественных и зарубежных коллег, предложили термин «эпителиальный копчиковый ход», который получил наиболее широкое распространение на русскоязычной территории [2].

## **Взгляды на этиопатогенез пилонидальной болезни**

Уже на протяжении практически 200 лет специалисты, занимающиеся изучением и лечением пилонидальной болезни, никак не могут прийти к единому мнению относительно этиологии и патогенеза этого заболевания. Было высказано множество предположений, пытающихся пролить свет на данную проблему, но зачастую они приводили лишь к еще большей путанице, появлению терминологических неточностей, разногласий в подходах к лечению. Например, целый ряд отечественных авторов однозначно придерживается мнения о врожденной этиологии ЭКХ [5,6,7,8,24]. За рубежом, наоборот, абсолютное большинство исследователей пришли к мнению о приобретенной этиологии этой болезни [15,44,45,49,51,59].

С целью разрешения исторически сформировавшихся разногласий в 2012 году Лурин И.А. и Цема Е.В. провели аналитический обзор литературы, касающийся патогенеза пилонидальной болезни, и предложили весьма удачную классификацию существующих на сегодняшний день теорий. Они выделили:

1. Эмпирические теории;
2. Теории нейрогенного происхождения;
3. Теории эктодермального происхождения;
4. Теории приобретенного происхождения.

В отличие от последней, первые три рассматривают процесс возникновения и развития ЭКХ, как имеющий врожденный характер [10].

В наши дни эмпирические теории, так и не доказавшие свою состоятельность, не признаются специалистами и имеют лишь историческое значение, их существование хоть и не решило проблемы, но дало много новых вопросов, подтолкнувших исследователей к дальнейшему поиску. К ним можно отнести предположение первопроходца в области изучения патогенеза пилонидальной болезни Warren J.M., сделанное в 1854 году, считавшего, что причиной являются патологически развивающиеся волосяные мешочки в копчиковой области [22,25]. Также стоит отметить теорию Верещинского А.О. 1931 года, который считал, что это заболевание является исходом дизэмбриогенетического процесса [9].

В подтверждение нейрогенного происхождения в 1887 году Tourneaux F. и Hermann G.J. предложили теорию копчикового мозгового остатка, исходя из которой следует, что в развитии пилонидальной болезни лежат нарушения процессов редукции дистальной части filum terminale (конечного отдела спинного мозга) на этапе эмбриогенеза [26]. Также были опубликованы работы Mallory F.B., датированные 1892 годом, который на послойных срезах хвостового отдела 3-6 месячных эмбрионов доказал наличие остаточной мозговой трубки [27]. Позднее Gage M. в 1939 году привел описание кисты, где между двумя камерами был обнаружен узкий соединяющий их ход, имеющий, по мнению автора, нейрогенное происхождение [28]. Вскоре нейрогенная теория потеряла популярность и работы по ее развитию прекратились. А в 1988 году Дульцев Ю.В. и Ривкин В.Л., выполнив череду исследований, не нашли остатков спинной хорды на гистологических срезах копчиковой области. Но ими была обнаружена мышечная и соединительная ткань, которая, по их мнению, могла бы по типу механизма развития тракционного дивертикула привести к возникновению ЭКХ [5,10].

Основная идея теории эктодермального происхождения заключается в том, что эпителий, обнаруживаемый в пилонидальной кисте, является тем или иным исходом варианта механизма формирования эктодермальной закладки [10].

В 1882 году Lannelongue O. в рамках этой теории предположил, что развитие пилонидальной болезни происходит в результате инвагинации эктодермы на дне межъягодичной складки, как следствие неравномерного распределения подкожной жировой клетчатки этой области в процессе эмбриогенеза [5,29]. Подтверждением данной теории стали работы Gussenbauer C. в 1893 году, который первым выявил придатки кожи, расположенные в пилонидальной кисте [30]. Crone E. в 1917 году, доказал схожесть строения невоспаленного ЭКХ с кожей, со всеми ее элементами [31]. Исследования Fox S.L., датированные 1935 годом, показали наличие эктодермальных инвагинаций в виде маленьких ямок у 3,5-5,5 месячных человеческих эмбрионов [32]. В 1953 году Currie A.R., Gibson T. и Goodal A.L представили научному мировому сообществу данные об атипичной локализации пилонидальных ходов в области межпальцевых промежутков парикмахеров, которые по своему строению были схожи с образованием, локализующимся на дне межъягодичной складки [33].

В 1931 году Stone H.B. сформулировал теорию уропигального происхождения, который проводил аналогию между развитием пилонидальной кисты из уропигальных (ароматических) желез – вторичных половых органов птиц и амниотов, и процессом эктодермальной закладки внешнего уха и молочной железы человека [34,35]. Поддерживая эту теорию, Kallet H.I. заметил, что манифестация заболевания происходит в период полового созревания, когда под влиянием гипофиза развиваются вторичные половые железы [36].

Несколько позже, в 1933 году, интересную теорию «тракционного дивертикула» выдвинул Newell R.L. Он показал, что появление инвагинации кожи на дне межъягодичной складки, является результатом вентрального смещения копчика с хвостовой связкой из-за натяжения filum terminale [37].

На территории Советского Союза в 1961 году Раменским С.Б. было установлено, что в процессе эмбриогенеза последние копчиковые позвонки превращаются в хвостовую связку (ligametntum caudale) и что с ростом эмбриона возникает несоответствие в размерах между позвоночником и кожей. В итоге, связка тянет кожу, образуется углубление, при закрытии входного отверстия которого будет формироваться ЭКХ [6]. В тоже время, в 1961 году, Ривкин В.Л., проведя исследования 500 трупов, определяет наличие рудиментарной хвостовой связки человека, сформированной из мышц-поднимателя хвоста [7]. Итогом этой работы стала сформулированная Дульцевым Ю.В. и Ривкиным В.Л. врождённая теория каудальной связки, в последующем общепринятая на русскоязычной территории. Они считали эпителиальный копчиковый ход результатом неполной редукции мышц-поднимателей хвоста [5,11].

Но эта теория имеет ряд недостатков:

1. Согласно механизму развития теории каудальной связки эпителиальный ход должен быть между кожей межъягодичной складки и последним копчиковым позвонком, но обычно он определяется значительно выше верхушки копчика – на уровне крестцово-копчикового соединения;
2. Первичный эпителиальный ход должен иметь все элементы строения кожи, например, волосы на всех этапах развития, но зачастую он не содержит волос вовсе или же из него извлекают различный мусор, в основном это обрывки ниток, кусочки ткани одежды;
3. Соответственно теории, должно обнаруживаться только одно свищевое отверстие, но нередко наблюдается 5 и более первичных свищевых ходов [10].

Интересно, что первую мысль о возможно приобретенном характере заболевания высказал Hodges R.M. еще в 1880 году. Он считал, что причиной развития пилонидальной болезни являются волосы, попадающие в уже сформированный эпителиальный ход с окружающих тканей, которые и инициируют воспалительный процесс. В дальнейшем это приводит к формированию пилонидальной кисты [23]. К сожалению, это предположение не смогло подробно объяснить механизм образования первичного эпителиального хода, что послужило причиной ее забвения на пол века.

В разных источниках есть упоминание об исследовании Burgdorf M., сделанном в 1934 году. Автор предложил свой вариант возможного течения патологического процесса, в основу которого положил анатомические особенности крестцово-копчиковой области. Большая роль в патогенезе пилонидальной болезни им была отдана чрезмерному отложению жира в ягодицах, вызывающему инвагинацию эпидермиса и образование ходов. Хоть эта теория и не стала общепринятой, в дальнейшем, она помогла связать излишнюю массу подкожно-жировой клетчатки с одним из механизмов формирования острых пилонидальных абсцессов [10,11].

В середине прошлого столетия, активно стали разрабатываться теории приобретенного происхождения. Так в 1952 году Kleitsch W.P. и Cherry L. предложили теорию конституционально-трихогенной этиологии, совместившую в себе ключевые моменты двух предыдущих исследований 1880 и 1934 годов. Авторы придавали большое значение определенным конституциональным особенностям организма – узкий таз и глубокая межъягодичная складка, что могут вызвать мацерацию кожи этой области, а, следовательно, стать слабым местом, куда будут проникать волосяные стержни [38].

В 1954 году Davage O.N. предложил теорию воспалительного происхождения, в которой автор рассматривает волосы как вторичный фактор в развитии патогенеза пилонидальной болезни, а первичным считает воспаление в межъягодичной складке, результатом которого является формирование интрадермального эпителиального хода [39]. Любопытно, что одним из пусковых факторов развития ЭКХ Davage O.N. считал использование грубой туалетной бумаги, что получило подтверждение в работе Hardaway R.M., датированной 1958 годом [40]. Исследователь обнаружил кусочки бумаги в пилонидальной кисте. Похожее наблюдение отметил в своей публикации Оганесян С.З. в 1970 году, который доставал из кист хлопчатобумажные нити с нижнего белья пациентов [12].

В 1959 году Raffman R.A. также связывает возникновение пилонидальных ходов с проникновением волос через мацерированную кожу, но предполагает, что эпителизация является результатом занесенных вместе с волосяными стержнями эпителиальных клеток [41].

А годом ранее Patey D.H. и Scarff R.W. показали, что обнаружение волосяных стержней в ЭКХ вовсе не случайное событие, а результат периодически возникающего отрицательного давления в просвете эпителиального хода, формирующегося в ответ на расслабление и напряжение ягодичных мышц [42]. Интересно, что именно такой своеобразный помповый механизм смог дать рациональное объяснение большому числу случаев заболевания пилонидальной болезнью в годы Второй мировой войны среди американских военнослужащих мотопехотных подразделений. Особенно часто это заболевание встречалось у водителей джипов, за что получило весьма специфическое наименование «the jeep disease» [43].

В 1970 году Оганесян С.З. предложил первую отечественную теорию приобретенного этиопатогенеза. Связав воедино накопленный опыт отечественных и зарубежных коллег, в своей работе автор теоретически обосновал и экспериментально доказал механизм проникновения и циркуляции волос в ЭКХ. Единственное, что ему не удалось объяснить, почему волосы в пилонидальной кисте обнаруживаются лишь в половине случаев. К сожалению, теория Оганесяна не получила широкого распространения в свое время, но ее основные положения и выводы были вновь открыты спустя десять лет Bascom J. [10,12].

В 1980 году Bascom J. выдвинул фолликулярно-ретенционную теорию приобретенного происхождения пилонидальной болезни, на сегодняшний день являющуюся общепринятой в зарубежной литературе [44]. Отличительная особенность данного исследования заключается в том, что здесь впервые выдвинуто предположение о связи между возникновением пилонидальных ходов и воспалением волосяного фолликула ретенционного генеза, расположенных по срединной линии на дне межъягодичной складки. Также был описан трихогенно-помповый механизм возникновения вторичных свищевых ходов, разработаны теоретические положения и представлены морфологические подтверждения приобретенной этиологии ЭКХ. Проведя исследование Bascom J. выделил ряд стадий течения патологического процесса [44]:

1. Стадия расширенного волосяного фолликула – в этой стадии происходит избыточное накопление кератина, нередко в основе процесса лежит какой-либо провоцирующий фактор. К ним относится повышенная продукция кератина, как результат гормональной нестабильности в пубертатном периоде и/или нарушение оттока кератина вследствие герметизации межъягодичной складки в положении сидя, воспаления при несоблюдении личной гигиены, наличия посттравматического отека, из-за тупой травмы крестцово-копчиковой области;
2. Стадия инфицированного волосяного фолликула (острый гнойный фолликулит) – где содержимое фолликула инфицируется, а воспаление переходит на окружающую жировую клетчатку;
3. Стадия острого пилонидального абсцесса – когда происходит разрыв волосяного фолликула в наиболее тонком и слабом месте, чаще в области дна. Механизмом его развития является чрезмерное давление в одной точке в положении сидя, а также действие разнонаправленных сил в положении стоя;
4. Стадия первичного свищевого хода (хронический пилонидальный абсцесс) – происходит самостоятельное дренирование, при котором острый процесс перетекает в хронический, препятствуя заживлению входного отверстия;
5. Стадия первичного эпителиального хода – происходит формирование эпителиального хода из клеток герминогенной зоны разорванного волосяного фолликула;
6. Стадия формирования вторичных свищевых ходов – в основе лежит трихогенно-помповый механизм, ведущий сначала к аккумулированию, а затем к дальнейшему внедрению в стенку первичного эпителиального хода волос с окружающих частей тела. Это событие обеспечивается за счет механизма «рыболовного крючка» - за счет кутикулярных чешуек, обеспечивающих движение волосяных стержней только в одном направлении. В окружающей жировой клетчатке развивается воспаление, формируется вторичный острый пилонидальный абсцесс. В дальнейшем он дренируется, образуя вторичный свищевой ход, в котором постоянно поддерживается хронический воспалительный процесс (вторичный хронический пилонидальный абсцесс). При отсутствии лечения с течением времени они постепенно эпителизируются за счет распространения эпителия с поверхности кожи [44,45,46].

Схематическое изображение сформированной пилонидальной кисты представлено в приложении 1.

## **Особенности и различные способы оперативного лечения ЭКХ**

В наши дни, единственный радикальный способ лечения ЭКХ – хирургический. Но, к сожалению, все еще не придумано универсальной техники способной удовлетворить и врача, и пациента, поэтому специалистами в области колопроктологии продолжается разработка новых оперативных методик. При их создании стараются добиться улучшения целого ряда показателей: снижения частоты рецидивов, особенно в отдаленный период наблюдения; уменьшения выраженности послеоперационных болей и инфекционных осложнений в области оперативного вмешательства; сокращения сроков пребывания пациента в стационаре, а также длительности периода восстановления [47,48].

Все оперативные методики, применяемые в лечении ЭКХ, можно разделить на 2 группы:

1. Открытые методики;
2. Закрытые методики.

Суть оперативных приемов из первой рубрики заключается в том, что после иссечения пилонидального хода в пределах здоровых тканей, после гемостаза и обработки антисептиками, рана не зашивается, то есть ведется открыто. Такой способ ведет к заживлению путем вторичного натяжения. Еще к особенностям данной группы можно отнести достаточно низкую частоту рецидивов ЭКХ и гнойно-воспалительных осложнений, являющиеся следствием хорошего оттока, скапливающегося содержимого, а также простоту исполнения, что, по всей видимости, и приводит к популярности этих хирургических техник, как в нашей стране, так и за рубежом. Но, к сожалению, ряд недостатков несколько омрачает достоинства таких методик. Особенное неудовлетворение хирургического сообщества вызывает длительный период пребывания пациента в стационаре и время заживления раневого дефекта (несколько месяцев и более), а больных – некрасивый послеоперационный рубец [4,49].

Позже для того, чтобы сократить число койка/дней и уменьшить время заживления, был предложен целый ряд хирургических техник, основанных на открытых методиках, когда после иссечения ЭКХ, свободные края раны подшивались к ее дну, тем самым уменьшая ее площадь. Это лечение ускоряло процесс вторичного натяжения, а значит, сокращало время заживления раны и длительность пребывания в стационаре пациентов с пилонидальной болезнью, но по другим параметрам значительных отличий выявлено не было. К таким оперативным приемам можно отнести операцию марсупиализации и ее различные вариации, например, по Obeid, McFee и некоторые другие [49].

В 2014 году Varnalidis I. еt al. опубликовали свое исследование, в котором провели сравнение 3 способов хирургического лечения ЭКХ: открытое ведение раны, марсупиализация, ушивание раны «наглухо» по средней линии. Из их результатов следует, что время, необходимое на восстановление после выполнения марсупиализации, составило в среднем 27,3 дня (с максимумом до 40 дней), для процедуры ушивания раны «наглухо» в среднем 11,7 (с максимумом до 15 дней), а для открытого ведения данный показатель был наибольшим – в среднем 46,4 дня (с максимумом до 90 дней). Также исследователи сравнили показатель частоты рецидивов пилонидальной болезни, который для метода марсупиализации и открытого ведения раны зарегистрирован на уровне 6,35% и 3,45%, соответственно, в то время как для техники ушивания раны «наглухо», он был наибольшим – 57,8% [15].

Упомянутая выше техника ушивания раны «наглухо» по средней линии уже относится ко второй рубрике методик, используемых в лечении ЭКХ. Этот способ, как и описанные выше, также является очень популярным во всем мире, в первую очередь за свою простоту, так как после иссечения на края раны накладывается обычный узловой шов, располагающийся в проекции межъягодичной складки, то есть по средней линии. Такой хирургический прием, как и вообще все закрытые методики, обеспечивает заживление первичным натяжением, тем самым уменьшая сроки восстановления после операции, и формирует эстетичный рубец. Но к минусам, конкретно этой техники, можно отнести высокий риск рецидивов и инфекционных осложнений, что можно связать с ухудшением оттока раневого отделяемого, повышением натяжения и трения тканей в области оперативного вмешательства [4,49].

В 2015 году Doll D. et al. выполнили анализ результатов лечения пациентов с пилонидальной болезнью, накопленных за 20 лет. В своей работе они сравнивали открытые и закрытые методики. Из их данных следует, что частота рецидивов за 20 лет наблюдения после оперативного вмешательства выше при использование использовании техники ушивания раны «наглухо», чем при открытом ведении раны – 44% и 28% соответственно. Также в их работе есть данные о том, что расхождение краев раны в послеоперационном периоде хоть и удлиняет время заживления, но не оказывает статистически значимого влияния на частоту возникновения рецидивов за 5 и 10 лет наблюдения [50].

В еще одном исследовании, опубликованном Al-Khamis A. et al. в 2010 году, были представлены результаты мета-анализа лечения пациентов с ЭКХ различными открытыми и закрытыми техниками. Авторы показали, что при сравнении открытых методик и ушивания раны «наглухо» не было выявлено значительного преимущества какой-либо из них. Как и в других похожих исследованиях, здесь при оценке времени заживления, было выявлено преимущество закрытых методов (15 дней, против 41 дня), а частота рецидивов, наоборот, чаще встречалась при открытых методиках (12,5%, против 24%). Статистически значимой разницы в отношении развития инфекционных осложнений получено не было. Но в тоже время, ими было показано явное преимущество среди закрытых методик, использующих латерализацию раны – формирование шва раны в стороне от средней линии, в сравнении с ушиванием «наглухо» по средней линии. Время заживления при первом способе короче на 5,4 дня, а показатели частоты инфекционных осложнений и рецидивов болезни также были лучше при этом методе лечения – на 3,72% и 4,54% соответственно [51].

В 1973 году Karydakis G.E. впервые предложил использовать упомянутое выше эксцентричное наложение швов, с мобилизацией двух кожных лоскутов, после иссечения ЭКХ. За рубежом данный хирургический прием стал весьма популярен и зарекомендовал себя как весьма успешный способ лечения пилонидальной болезни. И в 1992 году автором была представлена убедительная доказательная база, основанная на лечении более 6500 пациентов. В итоге, частота рецидивов составила 1%, осложнений – 8%, время пребывания больных в стационаре – 3 дня, а длительность периода восстановления после хирургического вмешательства – в среднем 15 дней [52].

Вскоре, другие исследователи также опубликовали работы, данные которых, если не дублировали, то были близки к результатам Karydakis G.E. Так группа Can et al. заявила, что частота возникновения рецидивов в их публикации составила 4,6%, а осложнения после лечения фиксировались в 8,9% случаев [16]. А по данным, представленным Sözen et al., частота рецидивов составила уже 1,5%, а осложнений 6 % [53]. Sakr et al. сообщил о 2,4% прооперированных пациентов, у которых вновь зарегистрировали симптомы пилонидальной болезни, частота осложнений была 10%, а время пребывания в стационаре 3 дня. Также ими был сделан вывод об эффективности способа по Karydakis в лечении пациентов с ожирением (индекс массы тела более 26,5 кг/м2) [54].

Еще одним популярным сейчас за рубежом способом лечения является методика ромбовидной пластики, предложенная Лимбергом А.А. в середине XX века. Способ заключается в том, что после ромбовидного иссечения ЭКХ, образовавшаяся раневая поверхность укрывается соответствующим дефекту кожно-подкожным лоскутом, выкроенным из ягодичной области. Перемещение встречных треугольных лоскутов обеспечивает адекватное перераспределение натяжения в перемещенных тканях. Главное достоинство заключается в низкой частоте рецидива и послеоперационных осложнений [4,49].

В 2015 г. Bali и al. провели сравнительный анализ между техниками по Karydakis и по Limberg. Они выявили преимущество операции по Limberg практически во всех рубриках: в продолжительности койка/дня – 1,4 против 3 дней; в ранней активизации пациента – на 1й против 2го дня после операции; в длительности периода нетрудоспособности – 8 против 17 дней; в раневой инфекции – 4 против 8 случаев; в наличии послеоперационных болей 2 против 4 случаев (пациенты провели оценку, используя визуальную аналоговую шкалу); в длительности заживления раны – 22 против 24 дней; в удовлетворенности пациента после полученного лечения. Исключение составило отсутствие рецидива в обоих группах, а также преимущество за методикой по Karydakis в длительности операции [55]. Но есть и другие данные. Ateş et al. в своем исследовании сообщил о более низкой частоте рецидивов и осложнений для метода по Karydakis, чем по Limberg [56].

Вообще, хирургические техники, дополненные латерализацией раневого дефекта, показывают лучшие показатели в сравнении с другими оперативными приемами, где она не применялась. Например, после выполненной операции по Limberg с латерализацией раны частота рецидивов к 30 месяцу была равна 0, в сравнении с классической методикой, где на том же сроке наблюдения получен результат 1,3% рецидивов. Средний койко/день и длительность периода восстановления составили, соответственно, 2 и 8 дней для обоих примененных способов [57]. И только онемение, возникающее в области оперативного вмешательства у 63% пациентов, а также косметический дефект, вызванный деформацией послеоперационного рубца в 19% случаев, несколько снижает привлекательность операции по Limberg, оставляя преимущество в этих аспектах за методикой по Karydakis, если рассматривать такие осложнения в оценке хирургических методов лечения пилонидальной болезни [47,58].

Успех закрытых методик и их модификаций можно объяснить тем, что в результате значительного уменьшения глубины или полного расправления межъягодичной складки, происходит выключение трихогенно-помпового механизма, отвечающего за аккомодацию волосяных стержней и различного нательного мусора в крестцово-копчиковой области. Это не только ликвидирует остаточную полость, но и воздействует на звенья приобретенного патогенеза [4,10,45].

Коснувшись темы приобретенного происхождения пилонидальной болезни, нельзя не упомянуть Bascom J., который в 80х годах XX века не только изложил эту теорию в своей исследовательской работе, но и разработал ряд методик для лечения ЭКХ. Одна из них – операция по Bascom I. Главная идея метода состоит в том, что пилонидальную кисту удаляют подкожно, начиная от первичного отверстия копчикового хода и заканчивая вторичным. После удаления первичное ушивают, а через вторичное осуществляется дренирование. Здесь все делается так, чтобы после удаления патологически измененной ткани, было понижено напряжение на послеоперационную рану. Сам автор приводит следующие данные: среднее время заживления послеоперационной раны – 39 дней, 68% зажили путем первичного натяжения, рецидив – 7,3% [44,49,59].

Некоторое время спустя Bascom J. разрабатывает новую хирургическую технику – операция Bascom II («cleft lift»), где после подкожного иссечения пилонидальных ходов, расположенных в области межъягодичной складки, формируется толстый кожный лоскут, который укладывается эксцентрично, закрывая оставшиеся входные отверстия ЭКХ. По завершении этой процедуры межъягодичная складка становится «разглаженнной» или максимально уплощеннной. Здесь, как и в предыдущих закрытых методиках, важно избегать чрезмерного натяжения тканей. Этот способ лечения особенно хорошо показал себя в лечении пациентов, которым уже было выполнено какое-либо оперативное вмешательство по поводу пилонидальной болезни. По данным автора из 30 таких случаев, на протяжении 2 лет наблюдения, зарегистрирован только 1 рецидив [46,49].

В 2016 году Табидзе Д.Л. и Саенко В.В. опубликовали работу, в которой использовали технику «cleft lift» как способ радикального лечения пилонидальной болезни. Из их данных выходит, что продолжительность пребывания пациента в стационаре составила в среднем 5,7 суток, длительность амбулаторного лечения – 15,3 суток, а суммарная нетрудоспособность – 21 сутки. В течение 18 месяцев последующего наблюдения рецидивов выявлено не было [24].

В 2009 году Nordon I.M. et al. провели исследование, в котором сравнили между собой операции Bascom I и II. Из их результатов следует, что среднее время заживления для операции Bascom I составило 4-4,5 недели, а для Bascom II – 10-13 дней. Нужно учесть еще то, что в первой группе у 5 пациентов заживление протекало еще дольше, чем приведенное среднее значение, а также по прошествии 3 лет наблюдения было зарегистрировано 2 рецидива [60].

Еще один метод с использованием лоскута, использующийся хирургами-проктологами, – мобилизация ягодичной фасции. После иссечения ЭКХ до крестцовой фасции, производят два параллельных разреза и мобилизацию крестцово-ягодичной фасции. Она мобилизуется от подлежащей ягодичной фасции, затем сшивается между собой и фиксируется к крестцовой фасции швами, перекрывая тем самым место образования патологического субстрата. Из недостатков можно отметить сложность исполнения методики, а также осложнения, связанные с самим лоскутом [4,49].

В 2017 году Abo-Ryia M.H. et al. опубликовали результаты лечения пациентов с помощью модифицированного метода по Karydakis, где на одном из этапов операции мобилизовали фасциально-кожно-жировой лоскут, который далее подшивался к крестцовой фасции. При этом осложнения, развивающиеся в ране зарегистрированы на отметке 14,4%, на протяжении всех 43 месяцев наблюдения не было данных за развитие рецидива ЭКХ, а 96,7% прооперированных больных, довольны результатами лечения [61].

В 2018 году группа исследователей завершила большую работу, представляющую собой мета-анализ РКИ (рандомизированное клиническое исследование) и неРКИ (нерандомизированное клиническое исследование) в виде обобщенной оценки данных, в которой были собраны результаты 6143 исследований, опубликованных с 1833 по 2017 год. В разработку попали доклады со всего мира, выпущенные на английском языке или переведенные на него, в которых, в совокупности, сообщалось о выборке 11730 и 89583 пациентах с пилонидальной болезнью из РКИ и неРКИ, соответственно. Целью их работы являлась оценка отдаленных результатов и частоты возникновения рецидивов после выполненного лечения [62].

Из полученных данных, следует, что операции и их модификации по Karydakis/Bascom и Limberg/Dufourmentel имеют наименьшее число рецидивов, что дает им неоспоримое преимущество при постановке вопроса о выборе метода лечения. В группе операций, проведенной по первой методике, были проанализированы данные лечения 1457 пациентов из 21 РКИ. Среди них, через 12 месяцев после хирургического вмешательства рецидив диагностирован у 1,5% больных, через 24 месяца - у 2,4%, а через 60 месяцев у 10,2 % пациентов. Данные 16349 человек из 66 неРКИ показали, что через 12 месяцев рецидив составил 0,2%, через 24 месяца – 0,6%, через 60 месяцев – 1,7%, и 2,7% рецидивов пришлось на 120 месяц наблюдения. Для второй методики рассмотрели частоту рецидивов в 36 РКИ с участием 2380 пациентов, перенесших хирургическое лечение ЭКХ. При этом диагностированы рецидивы у 0,6% больных через 12 месяцев и у 1,8% через 24 месяцев. А из 139 неРКИ с выборкой в 12384 человека, вышло следующее: 0,4% - 12 месяцев, 1,6% - 24 месяца, 5,2% - 60 месяцев и 11,4% - 120 месяц наблюдения [62].

С другой стороны, результат анализа 205 неРКИ, включающий 21583 человека, показал, что наибольшую ненадежность в лечении пилонидальной болезни, представляет методика первичного ушивания раны по средней линии. Частота рецидива достигла 67,9% к 240 месяцу. Также весьма сомнительные результаты показали надрез с установкой дренажа и лечение с применением фенола, 25,9% и 14,1% соответственно, на 24 месяце наблюдения. Также в обеих группах в 40% случаев ЭКХ вновь манифестировал к 60 месяцу. Что касается лазерной терапии, то пока еще не хватает материала для проведения мета-анализа РКИ, а данные, взятые из неРКИ, на данный момент неудовлетворительные. По ним получили высокий показатель возврата заболевания, - 36,6% к 60 месяцу после применения этой процедуры [62].

Все остальные методы из оставшихся 9 групп заняли промежуточное положение по числу рецидивов среди описанных выше [62].

Исходя из изученного материала, становится отчетливо видно, что изучение этиологии и патогенеза оказывает большое влияние на разработку оперативных приемов, используемых в лечении ЭКХ.

Например, именно понимание сути патологического процесса подсказало A.W. Anderson еще в 1847 году, что радикальным методом лечения должен быть хирургический. И следуя одному из древнейших хирургических правил, сформулированных великим Гиппократом: «Ubipus, ibiincisio - где гной, там разрез», - он выполнил самый обыкновенный разрез через ЭКХ по зонду, извлек гной и волосы из кисты, иссек нежизнеспособные участки тканей [13].

Естественно, по мере накопления знаний, появлялись более совершенные методы лечения. И много позже на смену травматическим методикам хирургического лечения (широкое иссечение пилонидальных ходов с различными вариантами завершения оперативного вмешательства), основанных на врожденных теориях этиопатогенеза, пришли современные малотравматичные операции (операция Bascom, операция «cleft lift», операция Karydakis и другие). Они успешно используются зарубежными хирургами еще с 80-х годов прошлого столетия и базируются на теории приобретенного происхождения пилонидальной болезни [10]. Но даже среди них нет той, которую можно выделить и назвать единственно верной, способной стать «золотым стандартом» хирургического лечения ЭКХ.

В своем исследовании мы решили сравнить результаты двух «закрытых» методик: операцию по Karydakis и операцию с мобилизацией крестцово-ягодичной фасции, которые применяются в клинике с целью радикального лечения больных с ЭКХ. Нас интересовала частота и виды осложнений, частота рецидивов и ряд других показателей. Эти данные представлены в главе материалы и методы.

# **Глава 2. Материалы и методы**

Данное исследование основано на анализе хирургического лечения 100 пациентов с пилонидальной болезнью, выполненном на базе колопроктологического отделения СПбГБУЗ городская больница № 40 с 2014 по 2017 год. Среди них было 78 мужчин и 22 женщины (диаграмма 1).

Диаграмма 1



Также всех заболевших можно разделить на следующие возрастные группы (диаграмма 2):

1. До 20 лет – 8 человек;
2. От 20 до 30 лет – 54 человека;
3. От 30 до 40 лет – 34 человека;
4. От 40 лет – 4 человека.

Диаграмма 2

Средних возраст пациентов составил – 28,5 ± 6,6 лет

Прежде всего, обращает на себя внимание преобладание лиц мужского пола (78%), при этом наибольшая часть заболевших в возрастной группе от 20 до 30 лет (54%).

В хирургическом лечении пациентов с пилонидальной болезнью были использованы две «закрытые» методики. Первая – иссечение копчиковых ходов с латерализацией раны по Karydakis. Выполняется асимметричное, смещенное от средней линии, иссечение кожи с ЭКХ до крестцовой фасции, мобилизация подкожной жировой клетчатки, которой закрывается раневой дефект. Вторая методика - иссечение ЭКХ с рассечением, мобилизацией и последующим ушиванием ягодичных мышечно-фасциальных лоскутов.

В рамках дизайна исследования всех пациентов можно разделить, соответственно вышеописанным способам лечения, на 2 две группы:

1 группа – иссечение с латерализацией раны по Karydakis;

2 группа – иссечение с мобилизацией мышечно-фасциальных лоскутов.

В первую группу вошли 24 человека (24%), во вторую – 76 человек (76%) (диаграмма 3).

Диаграмма 3

На основе приведенного распределения был выполнен анализ данных по следующим критериям: частота и виды осложнений в ближайшем послеоперационном периоде (серома, гематома, нагноение, расхождение краев эпидермиса раны), длительность нахождения пациента в стационаре, частота и виды осложнений в отдаленном послеоперационном периоде (рецидив, наличие выделений, боли или дискомфорта, изменение чувствительности в области послеоперационного рубца, удовлетворенность результатом операции).

Для обследования пациентов использовались как лабораторные, так и инструментальные методы исследования.

В диагностике пилонидальной болезни не требуется использования большого количества высокотехнологичного оборудования, зачастую уже при первичном осмотре удается установить верный диагноз. Наличие первичных свищевых отверстий в межъягодичной складке является патогномоничным признаком данного заболевания.

Всем пациентам при поступлении в стационар выполнялся ряд обязательных исследований: клинический анализ крови, биохимический анализ крови (глюкоза, креатинин, билирубин, протромбин), общий анализ мочи, электрокардиографическое исследование, обзорная рентгенография грудной клетки в двух проекциях, УЗИ (ультразвуковое исследование) органов брюшной полости и малого таза, осмотр терапевта.

Для подготовки пациента к хирургическому лечению по поводу пилонидальной болезни также обязательным является выполнение ряда специальных процедур для определения протяженности копчикового хода, глубины его залегания в мягких тканях, диаметра хода, дистального и проксимального края хода, наличия полостей, затеков и вторичных свищевых ходов. С этими задачами отлично справляются такие методы исследования, как зондирование и введение красящих веществ в свищевые ходы.

Выполнение ректороманоскопии также является обязательным. Оно позволяет оценить состояние слизистой прямой кишки, определить наличие или отсутствие язв, эрозий и опухолевидных образований в прямой кишке. При необходимости данное исследование дополнялось колоноскопией.

Всем больным проводилась интраоперационная антибиотикопрофилактика – цефазолин 2 гр. в/в. Обезболивание – спинальная анестезия. В послеоперационном периоде пациенты получали ненаркотические анальгетики в течение 1-2 суток.

Для изучения отдаленных функциональных результатов лечения была разработана анкета-опросник, состоящая из 8 вопросов:

1. Возникал ли у Вас рецидив ЭКХ после операции;
2. Наблюдались (наблюдаются) какие-либо выделения из области послеоперационного рубца;
3. Беспокоят ли Вас боли (дискомфорт) в области крестца или копчика в покое;
4. Беспокоят ли Вас боли (дискомфорт) в области крестца или копчика при активных движениях (бег, длительная ходьба, занятия спортом);
5. Беспокоят ли Вас боли (дискомфорт) в области крестца или копчика при длительном нахождении в положении сидя;
6. Имеется ли изменение чувствительности в области послеоперационного рубца;
7. Удовлетворены ли Вы результатом операции, качеством жизни после хирургического лечения;
8. Чтобы вы хотели сообщить дополнительно.

Анкетирование проводилось у тех пациентов, у кого после операции прошло более 12 мес. Всего опрошено 52 пациента (52%).

Для объективизации отдаленных результатов лечения больных с использованием «закрытых» методик, пациенты, которые по результатам анкетирования, предъявляли какие-либо жалобы, были приглашены для выполнения УЗИ мягких тканей межъягодичной области. Всего выполнено 23 исследования, что составляет 23% от общего числа прооперированных, включенных в данную работу.

Учитывая, что из ЭКХ и из удаленного препарата часто извлекали волосы (рисунок 1), надо было понимать, откуда эти волосы попали в копчиковые ходы. Для этого мы провели собственное трихологическое исследование. Изучение типов волос проводилось на базе кафедры кожных и венерических болезней ФГБОУВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ. Исследования проводил начальник отделения, кандидат медицинских наук, А.А. Божченко.

Рисунок 1. Волосы в эпителиальном копчиковом ходе



Необходимо напомнить, что на теле человека растут три типа волос:

1. Пушковые волосы – растут на теле, верхних и нижних конечностях;
2. Длинные волосы – волосы головы, бороды, усов, в подмышечных впадинах и в области лобка;
3. Щетинковые волосы – жесткие и короткие, волосы бровей и ресниц, имеются в наружном слуховом проходе, в преддверии полости носа, иногда (в основном у мужчин) на груди, спине, конечностях.

Трихологу, для исследования, отправляли три контейнера, в которые погружали волосы, изъятые из пилонидального хода; с ягодичной области; с волосистой части головы. Всего было выполнено 25 исследований.

Статистическая обработка данных выполнялась при помощи программы Microsoft Office Excel 2013.

# **Глава 3. Результаты**

Нами выполнен анализ результатов хирургического лечения 100 пациентов с пилонидальной болезнью, находившихся на колопроктологическом отделении СПбГБУЗ городской больницы № 40 в период с 2014 по 2017 год. В первую группу включены пациенты, которые были прооперированы методикой по Karydakis – 24 человека (24%), во вторую вошли те, кому было выполнено иссечение с мобилизацией ягодичной фасции – 76 человек (76%). Изображения результатов лечения с использованием методик представлены в приложении 1.

Таблица 1

Распределение пациентов разного возраста по полу в 1 и 2 группах в %

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст | 1 группа | | | 2 группа | | |
| Мужчины | Женщины | Всего | Мужчины | Женщины | Всего |
| До 20 | 8,3 | 4,2 | 12,5 | 4,0 | 5,2 | 9,2 |
| От 21 до 30 | 33,3 | 16,6 | 49,9 | 43,4 | 11,9 | 55,3 |
| От 31 до 40 | 25,0 | 4,2 | 29,2 | 30,3 | 2,6 | 32,9 |
| От 41 | 4,2 | 4,2 | 8,4 | 2,6 | 0 | 2,6 |
| Всего | 70,8 | 29,2 | 100,0 | 80,3 | 19,7 | 100,0 |

Средних всех возраст пациентов составил – 28,5 ± 6,6 лет.

Таблица 2

Средний возраст пациентов (лет)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 группа | | 2 группа | |
| 29,5±7,1 | | 28,2±6,4 | |
| Мужчины | Женщины | Мужчины | Женщины |
| 29,6±6,9 | 28,6±6,5 | 29,1±6,3 | 25,1±5,3 |

Подробно разбирая состав изучаемых групп по полу и возрасту (таблица 1), прежде всего, отчетливо видно большее число лиц мужского пола в обеих группах, где в 1ой мужчин – 17 человек (70,8%), женщин – 7 человек (29,2%), во 2ой мужчин – 61 человек (80,3%), а женщин 15 человек (19,7%). Это количественное и процентное преобладание прослеживается практически во всех рубриках, за исключением 1 группы, где больные ЭКХ старше 40 лет имеют равное соотношение – 1 пациент (4,2%), а также во 2 группе в возрасте до 20 лет наблюдается больше заболевших женщин – 4 (5,2%) против 3 (4,0%) пациентов.

При распределении по возрасту наибольшее число пациентов пришлось на рубрику от 21 до 30 лет как для тех, кто был прооперирован методикой по Karydakis, так и для тех, кому было выполнено иссечение с мобилизацией ягодичной фасции. Это утверждение также справедливо как для мужчин, так и для женщин. В 1ой группе наблюдалось 12 человек (49,9%), во 2ой 42 человека (55,3%). Вообще на долю пациентов в возрасте до 30 лет пришлось 64 исследуемых (64%).

В следующей рубрике (от 31 до 40 лет) можно отметить снижение доли заболевших ЭКХ от общего числа пациентов в сравнении с предыдущей (от 21 до 30 лет) на 20,7% для 1ой группы и на 22,4% для 2ой. Доля людей старше 40 лет составила 8,4% для первой и 2,6% для второй методики лечения пилонидальной болезни, что значительно меньше самой многочисленной (от 21 до 30 лет). Разница составила 41,5% и 52,7% соответственно.

Эти данные очень хорошо иллюстрируют характерные черты заболеваемости ЭКХ у разных групп людей: преобладание преимущественно молодого трудоспособного населения, где чаще болеют мужчины, с последующей тенденцией к резкому снижению встречаемости в зависимости от возраста, когда пациенты старше 40 лет уже редкость.

Дополнительно можно отметить, что число женщин старше 30 лет значительно меньше, чем мужчин этого же возраста среди всех заболевших пациентов – 4 (4%) и 32 (32%) соответственно. Здесь основная доля мужчин приходится на возраст от 31 до 40 лет и составляет 29%.

При использовании статистического анализа с определением U критерия достоверности по Манну-Уитни достоверных различий выявлено не было (p>0.05).

Рассматривая длительность пребывания пациентов в стационаре, стоит сказать, что все были прооперированы на следующий день после поступления, а снятие швов выполнялось на 8-10 сутки после хирургического лечения. Также можно добавить, что после выписки из стационара пациенты могли сразу приступать к своей повседневной деятельности, с небольшими ограничениями в физической активности, при условии выполнения назначений и рекомендаций данных нами.

В среднем, нахождение пациентов на стационарном лечении составило 14,9 ± 5,5 койка/дня. Для пациентов 1ой группы этот показатель составил 17,5 ± 6,4 койка/дня, а 2ой – 14,0 ± 4,8 койка/дня. Хотя при использовании первой оперативной методики общий койка/день несколько длиннее, при использовании непараметрического U критерия Манна-Уитни не было выявлено критических значений, следовательно, отличия недостоверны (p>0.05). Графическое отображение данных представлено на диаграмме 4.

Диаграмма 4

Одним из важных показателей, который всегда анализируется в работах, где рассматриваются хирургические способы лечения, – послеоперационное осложнение. Всего наблюдений с участием такого события зафиксировано 16 (16%). Для 1ой группы установлено 7 (7%) случаев, для 2ой – 9 (9%) от всего числа пациентов. В структуру рассматриваемых осложнений вошли:

1. Гнойно-воспалительный процесс – для него характерно наличие инфильтрации и гиперемии кожных покровов в области раны, усиление послеоперационных болей в крестцово-копчиковой области, незначительное гноевидное отделяемое, расхождение краев, заживление путем вторичного натяжения;
2. Расхождение краев эпидермиса – здесь следует понимать небольшое по протяженности, в переделах 1-2 см, расхождение после снятия швов, происходящее на фоне полнейшего благополучия, но заканчивающееся, в итоге, заживлением путем вторичного натяжения;
3. Серома – также сопровождалась частичным заживлением путем вторичного натяжения;
4. Гематома – после разрешения процесса, заживление завершалось частично путем вторичного натяжения.

Общие данные по описанным осложнениям представлены в таблице 3.

Таблица 3

Распределение различных вариантов осложнений среди пациентов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Осложнение | 1 группа | 2 группа |
| Гнойно-воспалительный процесс | 0 (0%) | 1 (1,3%) |
| Расхождение краев эпидермиса | 4 (16,6%) | 4 (5,3%) |
| Серома | 3 (12,5%) | 2 (2,6%) |
| Гематома | 0 (0%) | 2 (2,6%) |
| Всего | 7 (29,1%) | 9 (11,8%) |

Из представленных в таблице данных следует, что весь спектр осложнений был зафиксирован только у второй группы пациентов. Количественное соотношение зафиксированных случаев приблизительно равны – 7 и 9, но для методики по Karydakis при меньшем значении процентное соотношение явно больше, чем при лечении способом с использованием мобилизации фасциально-мышечного лоскута, – 29,1% и 11,8% соответственно. Но нужно помнить, что во второй группе значительно выше число исследуемых, имеющих ЭКХ. Для объективной оценки результата, учитывая количественную неоднородность, был использован метод статистического анализа с определением U критерия достоверности по Манну-Уитни, по результату которого, при явной разнице в процентах, достоверных различий выявлено не было (p>0.05).

Наибольший удельный вес в структуре осложнений пришелся на расхождение краев эпидермиса, он составил 50% и был зарегистрирован в 4 случаях как в 1ой, так и во 2ой группах. Также после использования первого способа наблюдались 3 серомы, других утяжелявших течение ведения пациента событий не было. Во второй группе помимо расхождения краев процесс заживления осложнился 2 серомами, 2 гематомами и 1 нагноением раны (диаграмма 5)

Диаграмма 5

Следующим шагом в оценке результатов лечения стал анализ отдаленных показателей. Он осуществлялся при помощи разработанной нами анкеты-опросника, с содержанием которой можно ознакомиться в разделе материалы и методы.

Всего было опрошено 52 пациента (52%), в эту группу попали те люди, у которых с момента выписки из стационара прошло более 12 месяцев. В группе пациентов, которым выполнено радикальное лечение способом по Karydakis, вошло 22 человека (38,5%), а те, кому было сделано иссечение с мобилизацией сформировали группу из 30 человек (61,5%). Из опроса стало известно, что ни один прооперированный в отдаленном периоде не чувствуют каких-либо болей в крестцово-копчиковой области, но некоторые отмечают некий дискомфорт, возникающий при длительном сидении, активных движениях или же в покое. Количество пациентов, испытывающих такое неудобство составило 15 человек (28,8%). На вопрос об изменении чувствительности в крестцово-копчиковой области, те, кто ее отмечали – 28 человек (53,8%), сообщали о ее снижении в области, ограниченной послеоперационным рубцом, у немногих выходящую за ее пределы на 1-2 см. С результатами опроса можно ознакомиться в таблице

4.

Таблица 4

Распределение результатов опроса по методам хирургического лечения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оцениваемый показатель | 1 группа | 2 группа |
| Рецидив пилонидальной болезни | 1(4,5%) | 0(0%) |
| Выделения из п/о рубца | 0(0%) | 0(0%) |
| Дискомфорт в покое | 2(9,0%) | 1(3,3%) |
| Дискомфорт при активных движениях | 1(4,5%) | 0(0%) |
| Дискомфорт в положении сидя | 7(31,8%) | 4(13,3%) |
| Снижение чувствительности | 11(50%) | 17(56,7%) |
| Удовлетворенность результатом лечения | 21 (95,5%) | 30 (100%) |

По нашим данным рецидив был зарегистрирован единожды в 1 группе. Выделений из послеоперационного рубца не отметил ни один анкетируемый. Пациенты из первой группы имеют большую долю осложнений хирургического лечения в виде дискомфорта, чем во второй – 10 (45,3%) и 5 (16,6%) наблюдений соответственно. Процентное соотношение сниженной чувствительности приблизительно равное в обеих группах сравнения – 50% и 56,7%. Удовлетворенность результатом после лечения радикальными способами отметили 98% опрошенных, за исключением одного наблюдения в 1 группе.

Длительность наблюдения после выписки из стационара составила 21,8 ± 7,5 месяцев. Минимальное значение показателя, как сообщалось ранее было 12 месяцев, максимальный же достиг отметки в 36 месяцев наблюдения после оперативного вмешательства.

При некоторых отличиях между 1ой и 2ой методиками статистический анализ при помощи критерия χ2 не выявил связи между факторными и результативными признаками, таким образом достоверных различий получено не было (p>0.05).

Еще одним этапом объективизации данных было проведение УЗИ крестцово-копчиковой области. Целью исследования было оценить состояние послеоперационного рубца и тканей в области межъягодичной складки, исключить возможное наличие патологических полостей или формирующихся вновь первичных эпителиальных ходов. Всего было выполнено 23 исследования, что составляет 23% от общего числа прооперированных, включенных в данную работу. Из 1ой группы пригласили 6 (6%) человек, 2ой – 17 (17%) человек. По результатам процедуры ни у одного обследуемого не было выявлено каких-либо патологических образований в этом месте.

По результатам трихологического исследования типовая принадлежность всех волос, взятых непосредственно из эпителиального копчикового хода, была одинакова – это пушковые волосы. Полученные из ягодичной области – пушковые волосы; из волосистой части головы – длинные волосы. Корневое влагалище в большинстве наблюдений было повреждено, в некоторых отсутствовало вовсе. Фаза роста волос была представлена как анагеном, так и тело- и катагеном, но статистически значимых отличий не выявлено. Кутикулярные чешуйки всех волос были хорошо выражены, что способствовало их внедрению в пилонидальные ходы по механизму «рыболовного крючка». Вероятнее всего волосы в эпителиальные копчиковые ходы попали туда из ягодичной области.

Основываясь на вышеприведённых данных можно с уверенностью утверждать, что обе предложенные «закрытые» методики показали в равной степени хорошую эффективность в лечении пилонидальной болезни. Они имеют непродолжительный койка/день, с последующим коротким реабилитационным периодом, особенно не ограничивающим пациентов в повседневной жизни, низкие показатели серьезных послеоперационных осложнений и рецидивов, полностью удовлетворяют пациентов качеством выполненной работы и отдаленными результатами.

# **Заключение**

Проблема разработки и внедрения новых хирургических способов лечения пилонидальной болезни имеет большую историю, но несмотря на это, все еще остается актуальной и в наши дни. Оперативное вмешательство является единственным оптимальным способом разрешения этой патологии.

Среди заболевших отчетливо наблюдается преобладание молодого трудоспособного население. Чаще болеют мужчины. Это наблюдение имеет высокое социально-экономическое значение. Болезнь развивается спонтанно, без каких-либо предвестников, начинаясь с острого воспаления, затем, в большей половине случаев переходит в хроническую фазу или даже сразу, минуя предшествующую. Хоть диагностика ЭКХ несложная, консервативное лечение не дает значительного положительного результата. Перед, в целом, здоровыми и крепкими людьми встает вопрос об оперативном разрешении, так как наличие пилонидальных ходов мешает повседневной жизни, тем более с течением времени их число увеличивается (формируются вторичные пилонидальные ходы). Будущие финансовые и временные потери, а также скорая операция еще больше угнетают заболевших. Традиционные методы хирургического лечения имеют множество недостатков. Особенно среди них выделяется длительный период стационарного лечения и реабилитации, достигающие нескольких месяцев и более, высокая частота осложнений в послеоперационной ране, а также самый неприятный из них – возможность рецидива после кажущегося успешным лечения. Все это побуждает исследователей занимается поиском лучших методик, свободных от упомянутых изъянов.

За время выполнения работы, были проанализированы данные 100 людей, которым было выполнено оперативное вмешательство с целью радикального излечения ЭКХ. Пациенты наблюдались на колопроктологическом отделении СПбГБУЗ городской больницы № 40 в период с 2014 по 2017 год.

Было сформировано 2 группы больных. Распределение происходило по способу оперативного вмешательства – иссечение с латерализацией раны по Karydakis или с мобилизацией мышечно-фасциальных лоскутов.

Для каждой группы выполнялась оценка результатов лечения по ряду признаков: частота и виды осложнений в ближайшем послеоперационном периоде, длительность нахождения пациента в стационаре, частота и виды осложнений в отдаленном послеоперационном периоде.

Полученные данные продемонстрировали схожесть этих «закрытых» методик по рассматриваемым критериям, а также их высокую эффективность в лечении пилонидальной болезни.

# **Выводы**

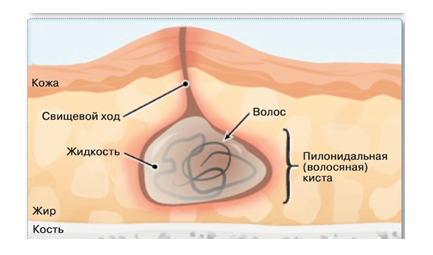
1. Обе «закрытые» методики хирургического лечения пилонидальной болезни являются надежными и эффективными.
2. Изучение отдаленных результатов показало невысокую частоту рецидивов болезни (1%), при проценте развития осложнений (16%) при использовании «закрытых» методик.
3. При сравнении двух «закрытых» методик не было получено достоверно значимых различий по количеству осложнений и развитию рецидивов заболевания.
4. 98% пациентов полностью удовлетворены результатами операции.

# **Список литературы**

1. Клинические рекомендации. Колопроктология // под ред. Шелыгина Ю.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2015. – c. 526
2. Рыжих А.Н., Битман М.И. Эпителиальные ходы копчиковой области как причина нагноительных процессов // Хирургия. – 1949. – № 11. – с. 54-61
3. Жданов А.И., Попов Р.В., Коротких Н.Н., Кривоносов С.В., Брежнев С.Г. Укрепление крестцово-копчиковой фасции в хирургическом лечении эпителиального копчикового хода // Колопроктология. – 2013. – № 3 (45). – с. 10-14
4. Титов А.Ю., Костарев И.В., Батищев А.К. Этиопатогенез и хирургическое лечение эпителиального копчикового хода // РЖГГК. – 2015. – № 2. – с. 69-78
5. Дульцев Ю.В., Ривкин В.Л. Эпителиальный копчиковый ход // М.: Медицина. – 1988. – c. 128
6. Раменский С.Б. Эпителиальные кисты и ходы крестцово-копчиковой области //Автореф. дисс. канд. мед. наук. – М. – 1961. – с. 14
7. Ривкин B.Л. Эпителиальные копчиковые ходы, их гнойные осложнения и оперативное лечение // Автореф. дисс. канд. мед. наук. – М. – 1961. –c. 12
8. Абдоминальная хирургия. Национальное руководство: краткое издание // под ред. И. И. Затевахина, А. И. Кириенко, В. А. Кубышкина. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2016. – c. 510-517
9. Верещинский А.О. // О лечении злокачественно перерожденных простейших опухолей крестцово-копчиковой области. – Нов. хир. архив. – 1931. – 511-517 с
10. Лурин И.А., Цема Е.В. Этиология и патогенез пилонидальной болезни // Колопроктология. – 2013. – № 3 – с. 35-49
11. Стрельников Б.Е. Эпителиальные кисты крестцово-копчиковой области // М.: Медгиз. – 1962. – c. 88
12. Оганесян С.3. Эпителиальные ходы и кисты копчиковой области // Ереван: «Айастан». – 1970. – с. 183
13. Anderson A.W. Hair eхtracted from an ulcer // Boston Med. and Surg. J. – 1847. – № 36. – p. 74
14. Khanna A., Rombeau J.L. Pilonidal Disease// Clin. Colon. Rectal Surg. – 2011 Mar. – 24(1). – p. 46-53
15. Varnalidis I., Ioannidis O., Paraskevas G., Papapostolou D., Malakozis S., Gatzos S., Tsigkriki L., Ntoumpara M., Papadopoulou A., Makrantonakis A., Makrantonakis N. Pilonidal sinus: a comparative study of treatment methods // J. Med. Life. – 2014 Mar 15. – 7(1). – p. 27-30
16. Can M.F., Sevinc M.M., Yilmaz M. Comparison of Karydakis flap reconstruction versus primary midline closure in sacrococcygeal pilonidal disease: results of 200 military service members // Surg. Today. – 2009. – 39(7). – p. 580-586
17. Sondenaa K., Andersen E., Nesvik I., Soreide J.A. Patient characteristics and symptoms in chronic pilonidal sinus disease // Int. J. Colorectal Dis. –1995. – 10(1). – p. 39-42
18. Onder A., Girgin S., Kapan M, Toker M., Arikanoglu Z., Palanci Y., Bac B. Pilonidal sinus disease: risk factors for postoperative complications and recurrence // Int. Surg. – 2012 Jul-Sep. – 97(3). – p. 224-229
19. Doll D., Matevossian E., Wietelmann K., Evers T., Kriner M., Petersen S. Family history of pilonidal sinus predisposes to earlier onset of disease and a 50% long-term recurrence rate // Dis. Colon Rectum. – 2009 Sep. – 52(9). – p. 1610-1615
20. Harlak A., Mentes O., Kilic S., Coskun K., Duman K., Yilmaz F. Sacrococcygeal pilonidal disease: analysis of previously proposed risk factors. // Clinics (Sao Paulo). – 2010 Feb. – 65(2). – p. 125-131
21. Haider K., Ashfaq A., Ishtiaq A.K., Rabnawaz K., Shawana A., Irfan K. Pilonidal sinus: a comparative study of open versus closed methods of surgical approach // JIIMC. – 2017. – 12(2). – p.111-115
22. Warren J.M. Abscess containing hair on the nates // Am. J. Med. Sci. – 1854. - № 28. – p. 113-117
23. Hodges R.M. Pilonidal sinus // Boston Medical and Surgical Journal. – 1880. - № 103. – p. 485-486
24. Табидзе Д.Л., Саенко В.В. Опыт радикального лечения пилонидальной кисты (эпителиального копчикового хода) методом Bascom II (cleft-lift) // Хірургія України. – 2016. – №4. – c. 63-66
25. Warren J.M. // Surgical Observations 8. – Boston. – 1867. – p. 192
26. Tourneaux F., Hermann G.J. // Jour. de l’anat et de la physiol. – Paris. – 1887. – vol. 23. – p. 34-36
27. Mallory F.B. Sacrococcygeal dimples, sinuses and cysts // Amer. J. med. Sci. – 1892. – p. 103,263
28. Gage M. Pilonidal sinus: sacrococcygeal ectodermal cysts and sinuses // Ann Surg. – 1939 Feb. – 109(2). – p. 291–303
29. Lannelongue O. Memoire sur les fistuleset les depressions cutanees conginetales paravertebrales inferieures // Bull. et mem. soc d chir. de Paris. – 1882. – vol, 8. – p. 185-194
30. Gussenbauer C. // Prag. med. Wchnschr. – 1893. – vol. 18. – p. 441
31. Crone E. // München med. Wchnschr. – 1917. –vol. 64. – p. 521
32. Fox S.L. The origin of pilonidal sinus: with an analysis of its comparative anatomy and histogenesis // Surg Gynecol Obstet. – 1935. – 60. – p. 137-149
33. Currie A.R., Gibson T., Goodal A.L. Interdigital sinuses of barber's hands // Br Med J. – 1953 Nov 41. – vol. 167. – p. 278-288
34. Stone H.B. Pilonidal sinus // Ann Surg. – 1924 Mar. – 79(3). – p. 410-414
35. Stone H.B. The origin of pilonidal sinus (coccygeal fistula) // Ann Surg. – 1931. – vol. 94. – p. 317–320
36. Kallet H.I. Pilonidal sinus the factor of adolescence // Tr. Am. Proct. Soc. – 1936. – p. 163
37. Newell R.L. Coccygeal sinus // Br J Surg. – 1933. – vol. 21. – p. 218-228
38. Kleitsch W.P., Cherry L.D. Pilonidal sinus; a rational scheme of treatment // Mil Surg. – 1952 Aug. – 111(2). – p. 96-106
39. Davage O.N. The origin of sacrococcygeal pilonidal sinuses // American jour. pathol. – 1954 Dec. – 30(6). – p. 1191-1205
40. Hardaway R.M. // Pilonidal cyst: neither pilonidal nor cyst // AMA Arch Surg. – 1958 Jan. – 76(1). – p. 143-147
41. Raffman R.A. A re-evaluation of the pathogenesis of pilonidal Sinus // Ann Surg. – 1959 Nov. – 150(5). – p. 895-903
42. Patey D.H., Scarff R.W. The hair of the pilonidal sinus // Lancet. – 1958. – 9(268). - p. 772-773
43. Buie L.A. Jeep disease // South Med Journal. – 1944. – vol. 37. – p. 103-109
44. Bascom J. Pilonidal disease: origin from follicles of hairs and results of follicle removal as treatment // Surgery. – 1980 May. – 87(5). – p. 567-572
45. Bascom J., Bascom T. Failed pilonidal surgery: new paradigm and new operation leading to cures // Arch Surg. – 2002 Oct. – 137(10). – p. 1146-1151
46. Bascom J., Bascom T. Utility of the cleft lift procedure in refractory pilonidal disease // Am. J. Surg. – 2007 May. – 193(5). – p. 606-609
47. Kose E., Hasbahceci M., Tonyali H., Karagulle M. Comparative analysis of the same technique-the same surgeon approach in the surgical treatment of pilonidal sinus disease: a retrospective cohort study // Ann Surg Treat Res. – 2017 Aug. – 93(2). – p. 82-87
48. Tavassoli A., Noorshafiee S., Nazarzadeh R. Comparison of excision with primary repair versus Limberg flap // Int J Surg. – 2011. – № 9. – p. 343-346
49. Khanna A., Rombeau J.L. Pilonidal Disease // Clin Colon Rectal Surg. – 2011 Mar. – 24(1). – p. 46-53
50. Doll D., Matevossian E., Luedi M.M., Schneider R., Zypen D., Novotnyc A. Does full wound rupture following median pilonidal closure alter long-term recurrence rate? // Med Princ Pract. – 2015 Oct. – 24(6). – p. 571-577
51. Al-Khamis A., McCallum I., King P.M., Bruce J. Healing by primary versus secondary intention after surgical treatment for pilonidal sinus // Cochrane Database Syst Rev. – 2010 Jan 20. – Pub. 3
52. Karydakis G.E. Easy and successful treatment of pilonidal sinus after explanation of its causative process // Aust. J Surg. – 1992. – 62(5). – p. 385-389
53. Sozen S., Topuz O., Donder Y., Emir S., Ozdemir C.S., Keceli M. et al. Comparison between Karydakis flap repair and Limberg flap for surgical treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus (short term results) // Turk J Surg. – 2010. – 26(3). – p. 153-156
54. Sakr M., El-Hammadi H., Moussa M., Arafa S., Rasheed M. The effect of obesity on the results of Karydakis technique for the management of chronic pilondal sinus // Int J Colorectal Dis. – 2003. – 18(1). – p. 36-39
55. Bali I., Aziret M., Sozen S., Emir S., Erdem H., Çetinkunar S., Irkorucu O. Effectiveness of Limberg and Karydakis flap in recurrent pilonidal sinus disease // Clinics (Sao Paulo). – 2015 May. – 70(5). – p. 350-355
56. Ates M., Dirican A., Sarac M., Aslan A., Colak C. Short and long-term results of the Karydakis flap versus the Limberg flap for treating pilonidal sinus disease: a prospective randomized study // Am J Surg. – 2011. – 202(5). – p. 568-573
57. Mentes B.B., Leventoglu S., Cihan A., Tatlicioglu E., Akin M., Oguz M. Modified Limberg transposition flap for sacrococcygeal pilonidal sinus // Surg Today. – 2004. – 34(5). – p. 419-423
58. Eryilmaz R., Sahin M., Alimoglu O., Dasiran F. Surgical treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus with the Limberg transposition flap // Surgery. – 2003. – vol. 134. – p. 745-749
59. Mosquera D.A., Quayle J.B. Bascom's operation for pilonidal sinus // R Soc Med. – 1995 Jan. – 88(1). – p. 45–46
60. Nordon I. M., Senapati A., Neil P.J. A prospective randomized controlled trial of simple Bascom's technique versus Bascom's cleft closure for the treatment of chronic pilonidal disease // Am. J. Surg. – 2009 Feb. – 197(2). – p. 189-192
61. Abo-Ryia M.H., Abd-Allah H.S., Al-Shareef M.M., Abdulrazek M.M. Fascio-adipo-cutaneous lateral advancement flap for treatment of pilonidal sinus: A modification of the Karydakis operation-cohort study // World J Surg. – 2017 Dec 21. – p. 93-105
62. Stauffer V.K., Luedi M.M., Kauf P., Schmid M., Diekmann M., Wieferich K., Schnüriger B., Doll D. Common surgical procedures in pilonidal sinus disease: A meta-analysis, merged data analysis, and comprehensive study on recurrence // Sci Rep. – 2018 Feb. – 8: 3058

# **Приложение 1**

Схема сформированной пилонидальной кисты



Вид после лечения пилонидальной болезни методикой по Karydakis



Вид до и после лечения методикой с использованием мобилизации мышечно-фасциальных лоскутов



# **Приложение 2**

Список печатных работ:

1. И.А. Нечай, Н.П. Мальцев, А.А. Божченко, М.С. Сивашинский, М.В. Пав­лов // Результаты лечения пилонидальной болезни с использованием «закрытых» методик. Сборник тезисов: X съезд конференции «Российская школа колоректальной хирургии». 2017. с. 57-60
2. И.А. Нечай, Н.П. Мальцев, А.А. Божченко, М.С. Сивашинский, М.В. Пав­лов // Эпителиальные копчиковые ходы (пилонидальная болезнь) – известная проблема. Есть ли новые пути решения? Сборник тезисов: Хирургическое общество Пирогова. 2018. с. 29