

## РЕЦЕНЗИЯ

заведующего кафедрой рентгенологии и радиационной медицины ПСПбГМУ им. И. П. Павлова, д м н, профессора Амосова Виктора Ивановича на выпускную квалификационную работу студентки 13.СО4-м группы медицинского факультета СПбГУ Розовой Валерии Александровны на тему: «ОЦЕНКА ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ЦИФРОВОМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМ КОНТРАСТНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ»

Выпускная квалификационная (дипломная) работа В. А. Розовой выполнена на актуальную тему, связанную с решением проблемы контроля облучения пациентов при рентгенологических исследованиях и снижения доз при рентгеноскопии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

В этой связи целью исследования явилась оценка доз облучения пациентов при контрастном рентгенологическом исследовании толстой кишки (ирригоскопии).

Среди задач, решаемых в дипломной работе, были: сбор физико-технических параметров проведения ирригоскопии для анализа их влияния на уровни облучения пациентов; разработка модели ирригоскопии для расчета эффективных и органных доз; определение истинных доз облучения на рентгеноскопическом и рентгенографическом этапах ирригоскопии; уточнение коэффициентов перехода от произведения дозы на площадь к эффективной дозе; разработка рекомендаций по оптимизации протокола ирригоскопии.

Работа построена по традиционному принципу и включает в себя введение, 3 главы, заключение и выводы.

Из анализа литературы следует, что с появлением цифровых технологий в рентгенологии появилась необходимость оценки истинных доз пациентов, полученных при рентгеноскопическом контрастном исследовании толстой кишки. Имеющиеся в отечественной литературе ориентировочные величины

доз были разработаны для проведения ирригоскопии на аналоговом рентгеновском оборудовании и поэтому требуют пересмотра. В главе обзора литературы даны современные представления о методике проведения рентгенологического контрастного исследования толстой кишки, о методе оценки доз и о принципах их оптимизации.

Материалом исследования явилось 30 пациентов, которым была выполнена ирригоскопия на цифровом отечественном рентгеновском аппарате КРТ-Электрон в Городской многопрофильной больнице. Разработано несколько моделей ирригоскопии, позволяющих более точно определить эффективные и органные дозы для разных геометрий облучения пациента.

В результате исследования был проведен анализ вклада различных проекций (геометрий облучения) в общую дозовую нагрузку при ирригоскопии. В процессе работы рассчитаны органные дозы при разных условиях облучения. Выявлены проекции рентгеновского исследования, которые вносят наибольший и наименьший вклад в общую дозу пациента. Дипломницей рассчитаны истинные коэффициенты перехода от произведения дозы на площадь (ПДП) к эффективной дозе, используемой в России для оценки рисков и уровней облучения граждан. Они оказались отличными от отечественных и зарубежных коэффициентов.

Проведен достаточный статистический анализ результатов работы, который показал высокие дозы пациентов при проведении ирригоскопии, которые соизмеримы с компьютерной томографией и ангиографией. Анализ корреляционных связей между различными техническими параметрами ирригоскопии и дозами показал, что высокие дозы обусловлены отдельными проекциями исследования, длительным по времени рентгеновским просвечиванием, не оптимально выбранной скоростью импульсной рентгенографии, не обоснованном количеством рентгеновских снимков в процессе ирригоскопии. Результаты статистической обработки наглядно представлены в графиках и диаграммах.

Заключение лаконично отражает важные моменты проведенного исследования, где также даны практические рекомендации для снижения доз пациентов. В ходе работы автор обсуждает полученные результаты, но редко сопоставляет их с литературой, представленной списком из 42 источников.

Работа завершается выводами, которые соответствуют поставленным задачам и результатам проведенного исследования.

Таким образом, выпускная квалификационная работа Валерии Александровны Розовой является завершённым, самостоятельным, научным трудом, в результате которого выявлены высокие дозы облучения при проведении ирригоскопии и намечены пути оптимизации (снижения) доз.

Работа соответствует положению о выпускной квалификационной работе студентов СПбГУ, может быть представлена к официальной защите и заслуживает положительной оценки.

д. м. н., профессор Амосов В. И.



Подпись руки заверяю:

Амосов В.И.

Вед. документовед: А.А. Янькова

Янькова

30 мая 2019.