

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
Минздрава России
доктор биологических наук, профессор



Д.В. Ребриков

» 08 2024 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации

на основании решения заседания кафедры рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения факультета дополнительного профессионального образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации совместно с сотрудниками отделения магнитно-резонансной и компьютерной томографии и отделения рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени Ф. И. Иноземцева Департамента здравоохранения города Москвы»

Диссертация «Радиационная защита при проведении чрескожных коронарных вмешательств на плоскодетекторном цифровом ангиографическом аппарате» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук выполнена на клинической базе кафедры рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации в отделении рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени Ф. И. Иноземцева Департамента здравоохранения города Москвы».

Сорокин Виталий Геннадиевич, 1984 года рождения, гражданство Российская Федерация, окончил государственное высшее учебное учреждение «Гродненский государственный медицинский университет» в 2007 году по специальности «лечебно-профилактическое дело».

Справка о сдаче кандидатских экзаменов №1993Аэ (приказ №02020/ОП от 29.03.2024) выдана в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

С 2022 года работает в должности заведующего отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения - врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению в Многопрофильном медицинском центре Центрального Банка Российской Федерации по настоящее время.

Научный руководитель: Громов Дмитрий Геннадьевич, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения факультета дополнительного профессионального образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Текст диссертации был проверен в системе «Антиплагиат» и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

По итогам обсуждения диссертационного исследования «Радиационная защита при проведении чрескожных коронарных вмешательств на плоскодетекторном цифровом ангиографическом аппарате», представленного на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности «3.1.1. Рентгенэндоваскулярная хирургия» принято следующее заключение:

- **Оценка выполненной соискателем работы**

Диссертация Сорокина Виталия Геннадиевича «Радиационная защита при проведении чрескожных коронарных вмешательств на плоскодетекторном цифровом ангиографическом аппарате» является законченной научно-квалификационной работой и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности «3.1.1. Рентгенэндоваскулярная хирургия».

- **Актуальность темы диссертационного исследования**

Рентгеновское излучение занимает ведущее место в современной медицине, при этом частота применения соответствующих процедур

неуклонно растет. Благодаря внедрению инновационных технологий особенно возрастает доля интервенционных вмешательств под флюороскопическим контролем, которые все чаще и эффективнее используются во всех отраслях медицины. К последним относятся высокодозные диагностические и лечебные манипуляции, осуществляемые под лучевым контролем. Известно, что их результативность возрастает с увеличением интенсивности облучения пациентов и, несмотря на постоянные попытки его снижения при одновременном сохранении качества исследований и вмешательств, дозы ионизирующего излучения в ходе соответствующих процедур пока не достигли желаемого уровня.

- **Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации**

Автору принадлежит ведущая роль в выборе направления научного исследования, в самостоятельном формировании плана исследования, определении целей и задач, методов исследования, в практическом исполнении всех этапов диссертационного исследования, научно-информационный поиск и анализ данных литературы, набор материала, подготовку и статистическую обработку результатов, представление их в виде научных публикаций и докладов.

- **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

Достоверность диссертационной работы подтверждается достаточным количеством наблюдений, полным спектром современных диагностических исследований, необходимых для обследования профильных пациентов, соблюдением стандартного протокола выполнения чрескожных коронарных вмешательств, аппаратным дозиметрическим контролем, исключаяющим влияние человеческого фактора, и использованием оптимального статистического анализа полученных данных.

Научные положения, выводы и практические рекомендации в диссертации сформулированы в соответствии с целью и задачами исследования, подтверждены статистической обработкой полученных результатов.

- **Научная новизна результатов проведенных исследований**

На основании дозиметрических протоколов чрескожных коронарных вмешательств, выполненных на плоскодетекторном цифровом ангиографическом аппарате, проведено сравнение дозиметрических и эксплуатационных параметров в трёх группах изображений, отличающихся размерами поля обзора и режимами коллимации.

Изучены параметры радиационной безопасности при выполнении стентирования коронарных артерий в разных условиях рентгеновской съемки. Показано, что с увеличением изображения (т.е. уменьшением поля

обзора) и при использовании режима коллимации доза облучения пациента значительно снижается. Максимальный положительный результат достигается при одновременном использовании этих функций.

Дополнены антропометрические и технические факторы, влияющие на радиационную безопасность при выполнении чрескожных коронарных вмешательств.

- **Практическая значимость проведенных исследований**

Разработан и апробирован протокол рентгеновской съемки этапов чрескожных коронарных вмешательств с минимальными значениями доз облучения, предполагающий одновременное использование функции увеличения изображения (уменьшения поля обзора) и режима коллимации. Применение соответствующих рекомендаций (дополнительно к уже известным способам радиационной защиты) позволит значимо снизить дозы облучения всех присутствующих в рентгенооперационной без потери в качестве визуализации, эффективности и безопасности стентирования коронарных артерий, что особенно важно при выполнении технически сложных и продолжительных вариантов этих вмешательств. В последнем случае дозы облучения пациента и мед. персонала становятся максимальными, а значит возрастает и риск возникновения детерминированных и стохастических эффектов от лучевого воздействия. Примерами таких вмешательств могут быть широко распространённые в клинической практике варианты бифуркационного стентирования и реканализации длительно окклюзированных коронарных артерий.

- **Ценность научных работ соискателя ученой степени**

Данные, полученные в рамках проведенного исследования, показали, что научные положения и выводы, представленные в диссертационном исследовании, обоснованы и достоверны. Обоснованность полученных результатов обеспечивается соответствием выбранных методологических и теоретических основ цели и задач исследования, использованием методов научного исследования, логической структурой теоретического исследования и методического эксперимента; убедительными количественно-качественными показателями результатов экспериментального обучения.

Внедрение результатов диссертационного исследования в практику

Основные научные положения, выводы и рекомендации кандидатской диссертации Сорокина Виталия Геннадиевича «Радиационная защита при проведении чрескожных коронарных вмешательств на плоскодетекторном цифровом ангиографическом аппарате» внедрены в лечебный процесс отделения рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения (ОРДЛ) ГБУЗ «ГКБ им. Ф. И. Иноземцева ДЗМ».

•Этическая экспертиза научного исследования в Локальном этическом комитете (по медицинским и фармацевтическим наукам)

Постановили: одобрить исследование в рамках диссертационной работы. Выписка из протокола Локального этического Комитета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации № 213 от 13.12.2021.

•Научная специальность, которой соответствует диссертация

Диссертация «Радиационная защита при проведении чрескожных коронарных вмешательств на плоскодетекторном цифровом ангиографическом аппарате» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук ассистента кафедры рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения факультета дополнительного профессионального образования Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации соответствует паспорту специальности 3.1.1. Рентгенэндоваскулярная хирургия.

• Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем

По результатам исследования автором опубликовано 6 работы, в том числе 3 научные статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/ Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 3 статьи в изданиях, индексируемых в международных базах Web of Science, Scopus, PubMed, MathSciNet, zbMATH, Chemical Abstracts, Springer), 2 иные публикации по результатам исследования и 1 публикация в сборнике материалов международной научной конференции.

Оригинальные научные статьи в научных изданиях, включенных в международные, индексируемые базы данных Web of Science, Scopus, PubMed, MathSciNet, zbMATH, Chemical Abstracts, Springer:

- 1) Определение контрольных уровней ионизирующего излучения в интервенционной радиологии / В. Г. Сорокин, С. А. Рыжов, А. В. Омельченко [и др.] // Радиация и риск (Бюллетень Национального радиационно-эпидемиологического регистра). – 2020. – Т. 29. – № 3. – С. 88-96.
- 2) Мониторинг пиковой дозы в коже в режиме реального времени при рентгенэндоваскулярных вмешательствах / Кондрашин С.А., Сорокин В.Г. [и др.] // REJR. – 2021. – Т. 11. – №2. – С. 153-164.

3) Эндоваскулярная имплантация стент-графта в аорту в условиях гибридной операционной при помощи современной мобильной рентгеновской С-дуги: клинический случай / Чарчян Э.Р., Абугов С.А., Поляков Р.С., Сорокин В.Г., Гарбузов В.В., Котенко К.В. // Радиация и риск (Бюллетень НРЭР). – 2022. – Т. 31. – № 2.

Иные публикации по теме диссертационного исследования:

- 1) Регламент работы отделений рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения: методические рекомендации / сост. Д. В. Скрыпник, С. П. Морозов, Н. С. Полищук, В. Г. Сорокин [и др.] // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». – Вып. 76. – М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2021. – 28 с.
- 2) Первая в России гибридная сосудистая операция с использованием системы слияния изображений EndoNaut Therenva (клинический случай) / Гавриленко А.В., Котенко К.В., Кочетков В.А., Аль-Юсеф Н.Н., Сорокин В.Г., Сарханидзе Я.М., Попов С.О., Афанасьев С.О. // Эндоваскулярная хирургия. 2023; 10 (2): 225–32.

Материалы конференций по теме диссертационного исследования:

- 1) Радиационная безопасность при выполнении рентгенохирургических вмешательств / В. Г. Сорокин, В. В. Гарбузов // Конгресс российского общества рентгенологов и радиологов, Москва, 06–08 ноября 2019 года. – Москва: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2019. – С. 198-199.

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на научных конференциях: Региональный курс МАГАТЭ по обеспечению качества и безопасности при проведении интервенционных процедур под контролем рентгеноскопии (24–26 июня 2019, Нур-Султан, Казахстан); VIII Евразийский радиологический форум (27–28 июня 2019, Нур-Султан, Казахстан); Конгресс Российского общества рентгенологов и радиологов (7–8 ноября 2019, Москва); Пятое годовое собрание ANGIOPICTURE (27–28 мая 2022, Санкт-Петербург); XV Ежегодная международная конференция «Гибридные технологии в лечении сердечно-сосудистых заболеваний» (5–7.02.2023, Москва)

Заключение

Диссертация соответствует требованиям п. 21 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом от 06.06.2022 г. № 0692/Р, и не содержит заимствованного материала без ссылки на автора.

Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

Диссертационная работа Сорокина Виталия Геннадиевича «Радиационная защита при проведении чрескожных коронарных вмешательств на плоскодетекторном цифровом ангиографическом аппарате» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.1. Рентгенэндоваскулярная хирургия.

Заключение принято на заседании кафедры рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения факультета дополнительного профессионального образования Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Присутствовало на заседании 14 чел.

Результаты голосования: «за» – 12 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 2 чел., протокол № 14 от 06.08 2024 г.

Председательствующий на заседании

доктор медицинских наук, доцент
кафедры рентгенэндоваскулярных
методов диагностики и лечения
ФДПО ФГАОУ ВО "РНИМУ
имени Н.И. Пирогова" Минздрава
России




(подпись)

А.В. Азаров