

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по научной
работе

Государственного бюджетного
учреждения здравоохранения
«Научно-исследовательский
институт

скорой помощи им. Н.В. Склифосов
ского

Департамента здравоохранения
города Москвы»

д.м.н., профессор М.Л. Рогаль



«22» августа 2022 г

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы» на диссертационную работу Малаховой Марии Владимировны на тему «Оптимизация компьютерной томографии аорты с низкой лучевой и йодной нагрузкой до и после лечения», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – «лучевая диагностика, лучевая терапия».

Актуальность темы исследования

Известно, что патология сердечно-сосудистой системы занимает лидирующие позиции в структуре заболеваемости и смертности населения как в нашей стране, так и по данным мировой статистики. Безусловно, внедрение в клиническую практику компьютерной томографии раскрыло широкие перспективы для диагностики заболеваний аорты, позволило детально изучать структурные изменения аорты с целью выбора объема и тактики хирургической коррекции, а также для выявления послеоперационных осложнений. Ежегодно количество КТ-исследований увеличивается, однако их выполнение диктует использование ионизирующего излучения и внутривенное введение йодсодержащего контрастного вещества. В связи с этим вопросы безопасности выходят на первый план. Большинство публикаций рассматривают либо вопросы снижения лучевой нагрузки, либо варианты снижения объема или концентрации вводимых контрастных препаратов. В представленной работе автором рассматривается комплексный подход к возможности оптимизации протоколов КТ-аортографии со снижением лучевой и йодной нагрузки, что свидетельствует о неоспоримой актуальности выбранной тематики исследования.

Научная новизна исследования и полученных результатов

Впервые в диссертационной работе Малаховой М.В. проведен анализ и оптимизация методик выполнения КТ-аортографии со снижением лучевой и йодной нагрузки на до- и послеоперационном этапе обследования. По результатам работы

получены высокие показатели качества полученных исследований, в сочетании с применением постпроцессинговой итеративной реконструкции изображений.

Автором апробирован протокол «сверхбыстрой» КТ-аортографии и показаны неоспоримые преимущества данной методики.

Разработан алгоритм выбора протокола КТ-аортографии индивидуально для каждого пациента в условиях низкой лучевой и йодной нагрузки. Рекомендованные автором методики адаптированы в том числе для динамического наблюдения за состоянием аорты.

Достоверность полученных результатов, выводов и практических рекомендаций

Достоверность полученных данных основана на достаточном количестве выполненных исследований (375 пациентов с различной патологией аорты до и после операции) с применением современных методов статистической обработки. Автором четко сформулированы цель и задачи исследования. Результаты диссертационной работы документированы полноценным количеством рисунков и таблиц, что облегчает восприятие материала. Итоговые данные и полученные результаты исследования полностью соотносятся с целью работы и поставленными задачами.

Характеристика публикаций по теме диссертации

По результатам диссертационного исследования опубликовано 8 научных работ, из них 3 – в научных рецензируемых журналах, включённых в перечень ВАК для публикации основных научных результатов диссертации.

Содержание диссертационной работы

Диссертация изложена на 108 страницах и состоит из введения, литературного обзора, материалов и методов исследования, результатов собственных исследований и клинических наблюдений, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и списка литературы, представленного 143 источниками (20 отечественных и 123 зарубежных).

Название диссертации в целом отражает ее суть. Структура диссертации соответствует общепринятым требованиям, предъявляемым к диссертационным работам.

В разделе «Введение» автором обоснованы актуальность исследования, научная новизна и практическая значимость работы. Цель и задачи сформулированы корректно.

Первая глава (обзор литературы) представляет собой обзор современной литературы по теме диссертации. Раскрыто понятие лучевой нагрузки, принципы расчета и варианты снижения. Рассмотрены способы уменьшения объема вводимого контрастного препарата. Обсуждена необходимость применения адаптивной итеративной реконструкции изображений. В этой же главе желательно было бы отразить еще один возможный путь увеличения временного разрешения метода — это применение КТ-сканеров с широким детектором.

Материалы и методы исследования описаны во второй главе диссертации. Описана выборка пациентов, включенных в исследование, сформулированы критерии включения и исключения, продемонстрированы этапы проведения работы. Достаточно подробно освещена методика проведения компьютерной томографии аорты с использованием протоколов без ЭКГ-синхронизации, с кардиосинхронизацией и «сверхбыстрой» КТ-аортографии, их модификация. Кроме

того, автор уделяет внимание методике оценки полученных данных с указанием особенностей интерпретации для различных патологических изменений. Здесь же описаны современные методы статистического анализа полученных результатов.

В третьей главе описаны результаты проведения КТ-аортографии с использованием оптимизированных протоколов сканирования при обследовании пациентов до и после хирургического лечения и проведено их сравнение со стандартной методикой и между собой.

Так, при проведении исследования без кардиосинхронизации удалось снизить лучевую нагрузку на 81,2%, а объем вводимого контрастного препарата на 40%. При наличии показаний к выполнению КТ-аортографии с синхронизацией с ЭКГ автором рекомендовано использование «трехзонного» протокола, что вполне оправданно. Без потери качества получаемых данных лучевая и йодная нагрузка снижена на 40% и 20% соответственно. Не менее интересной представляется методика «сверхбыстрой» КТ-аортографии, продемонстрированы высокие показатели чувствительности, специфичности и точности в сравнении с чреспищеводной эхокардиографией. Обращает внимание, отсутствие значимой разницы в измерениях посредством двух методов.

Результаты диссертационной работы показывают, что неоднократное применение оптимизированных протоколов КТ-аортографии в качестве динамического и послеоперационного наблюдения существенно не увеличивает годовую лучевую нагрузку, при этом позволяет выявить все патологические изменения аорты, а также осложнения заболевания или течения послеоперационного периода в условиях низкого риска исследования. В тексте диссертации неоднократно встречаются различные названия исследуемой методики: КТ-аортография и МСКТ-аортография. Тут желательным является использование одного из перечисленных названий.

В заключении представлены выводы, основанные на результатах проведенного исследования и полностью соответствующие поставленным задачам. Практические рекомендации могут быть применены в диагностических отделениях медицинских учреждений кардиологического и кардиохирургического профиля и поликлинического звена.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями и полностью отражает суть работы.

Принципиальных замечаний по оформлению и содержанию диссертационной работы нет.

Заключение

Диссертационная работа Малаховой Марии Владимировны на тему: «Оптимизация компьютерной томографии аорты с низкой лучевой и йодной нагрузкой до и после лечения», является законченной научно-квалификационной работой, решающей поставленные цель и задачи исследования. Представленные в отзыве замечания не критичны, несут преимущественно стилистический характер, и не влияют на результаты и научную ценность работы.

Актуальность темы, объем клинического материала, новизна полученных результатов, а также практическая значимость диссертационной работы Малаховой М.В. полностью соответствуют требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции Постановления Правительства РФ № 335 от 21.04.2016 г., № 748 от 02.08.2016 г., № 650 от 29.05.2017 г., № 1024 от 28.08.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г., от 26.05.2020 № 751, № 426 от 20.03.2021 г.), предъявляемым

к кандидатским диссертациям, а её автор, Малахова Мария Владимировна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация Малаховой М.В. на тему «Оптимизация компьютерной томографии аорты с низкой лучевой и йодной нагрузкой до и после лечения» и отзыв на нее обсуждены и одобрены на заседании проблемно-плановой комиссии №5 «Сердечно-сосудистые заболевания» Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», протокол № 4 от 08.07.2022 года.

Заведующий научным отделением
лучевой диагностики
ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,
доктор медицинских наук

Хамидова Л.Т.

Подпись доктора медицинских наук Хамидовой Л.Т. **«ЗАВЕРЯЮ»**

Учёный секретарь
ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
кандидат медицинских наук



Шахова О.Б.

«22» августа 2022 г.

129090, г. Москва, пл. Большая Сухаревская, 3

Тел.: +7 (495) 625-38-97, e-mail: sklif@zdrav.mos.ru, <https://sklif.mos.ru/>