

ОТЗЫВ

Официального оппонента доктора медицинских наук, ведущего научного сотрудника лаборатории рентгеновской компьютерной томографии Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации Веселовой Татьяны Николаевны на диссертационную работу Каштановой Наталии Юрьевны на тему «Оптимизация протокола сканирования при мультиспиральной компьютерной томографии сердца для планирования интервенционного лечения нарушений ритма сердца», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия.

Актуальность исследования

Научно-исследовательская работа Каштановой Наталии Юрьевны посвящена актуальной проблеме поиска эффективной методики внутривенного контрастирования при компьютерной томографии сердца для улучшения результатов неинвазивного поверхностного картирования сердца. В основе построения трехмерных анатомических и электрофизиологических реконструкций при поверхностном картировании лежит получение высокого качества компьютерных томограмм, которое зависит не только от возможностей аппарата компьютерной томографии и настроек сканирования, но и от выбора методики контрастного усиления, позволяющей одномоментное получение высокой контрастности между миокардом и кровью в полостях предсердий или желудочков.

В мировых научных источниках представлены подробные данные о методиках поверхностного картирования, сравнении точности с инвазивным электрофизиологическим и электроанатомическим картированием, влиянии дооперационных данных на процедуру аблации. Однако не проводилась оценка влияния протокола внутривенного контрастного усиления на качество результатов неинвазивного картирования.

Научная новизна исследования

В представленной диссертационной работе впервые для компьютерной томографии сердца был применен протокол контрастного усиления по методике сплит-болюс с предварительным болюсом, а также сравнение результатов контрастирования правых и левых камер сердца в зависимости от методики контрастного усиления: монофазное, «классический» сплит-болюс и сплит-болюс с предварительным болюсом. Впервые была проведена оценка влияния описанных методик внутривенного контрастного усиления на результаты неинвазивного поверхностного картирования сердца с целью топической диагностики источников аритмий при планировании катетерной аблации.

Практическая значимость результатов исследования

Оптимизация протокола сканирования сердца, в частности протокола внутривенного контрастного усиления, позволила улучшить визуализацию правых отделов сердца при сохранении высокой степени контрастирования левых отделов, что привело к повышению качества объемных моделей камер сердца и улучшению топической диагностики источников аритмий при проведении неинвазивного картирования перед катетерной аблацией. Повышение точности изохронных активационных карт желудочков и фазовых карт предсердий позволяет эффективно запланировать ход и объем оперативного вмешательства.

Достоверность полученных результатов, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации

Большой объем клинического материала, примененные методики исследования и статистической обработки материалов свидетельствуют о достоверности результатов проведенного исследования.

Все научные положения, выводы, практические рекомендации, полученные на основании результатов данной диссертационной работы, аргументированы и достоверны.

Структура диссертационной работы

Работа изложена на 142 машинописных листах, состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и литературы. Результаты работы изложены в 14 таблицах и 1 приложении, проиллюстрированы 30 рисунками.

Во **Введении** автором отражена актуальность и степень разработанности проблемы, сформулированы цель и задачи исследования, положения, выносимые на защиту, определены научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

Глава 1. Обзор литературы изложена ясно, логично, содержит достаточно современную информацию, посвященную изучаемой автором проблеме.

В **Главе 2** Материал и методы исследования освещена методология проведенной научной работы. Подробно описана группа обследованных пациентов, критерии включения и исключения, представлена исчерпывающая информация об инструментальных методах обследования. Использованные методы статистической обработки данных адекватны и не вызывают сомнения в правильности полученных результатов.

В **Главе 3** систематизированы результаты исследования, основанные на анализе ряда качественных и количественных параметров томограмм и объемных реконструкций 116 пациентов с нарушениями ритма сердца (из них 50 пациентов в ретроспективной группе, и 66 – в проспективных). Полученные результаты подробно описаны и проиллюстрированы таблицами и рисунками.

В **Главе 4** подробно обсуждены результаты исследования, а также проведено их сравнение с данными мировых научных источников.

В **Заключении** кратко отражены основные положения проведенной научной работы.

Выводы и практические рекомендации сформулированы четко, логично вытекают из полученных результатов, полностью соответствуют поставленным задачам.

Список литературы содержит 168 источников, из них 16 работ отечественных и 152 - зарубежных авторов.

Автореферат содержит все необходимые разделы и соответствует содержанию диссертации.

Основные положения диссертации представлены в 11 научных работах, 4 из которых опубликованы в виде статей, входящих в перечень ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, и 7 - виде тезисов с докладами на отечественных конгрессах, что, несомненно, способствовало ознакомлению с выводами и рекомендациями автора широкого круга практических врачей и научных работников.

Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению диссертации нет. Есть несущественные замечания, которые не влияют на качество диссертации, а именно:

1. Формулировка «оптимизация протокола сканирования» в названии диссертации и в первой задаче исследования не вполне корректна. Суть предложенной оптимизации лучше отражает формулировка «оптимизация протокола контрастирования», которая используется соискателем в других разделах работы.
2. Сделано заключение о том, что контрастирование по методике сплит-болюс позволяет точнее оценивать анатомию правых отделов сердца, что

важно для топической диагностики правопредсердной и правожелудочковой аритмий (вывод 1). Однако в диссертационной работе нет конкретных данных о количестве пациентов с данной патологией.

В порядке обсуждения хотелось бы получить ответ диссертанта на следующие вопросы:

1. У какого количества пациентов источник аритмии был обнаружен в правых отделах сердца?

2. Позволяет ли качество КТ-изображений, полученных при использовании контрастирования по методике сплит-болюс, оценивать состояние коронарного русла и проводился ли такой анализ?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Каштановой Наталии Юрьевны на тему «Оптимизация протокола сканирования при мультиспиральной компьютерной томографии сердца для планирования интервенционного лечения нарушений ритма сердца», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является самостоятельным, законченным научно-квалификационным трудом, содержащим решение важной задачи - определение оптимального протокола компьютерной томографии сердца при планировании интервенционного вмешательства у пациентов с нарушениями ритма сердца.

Актуальность темы диссертации, объем оцененного клинического материала, новизна и практическая значимость результатов, полученных в данной диссертационной работе, соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября

2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата медицинских наук по специальности - лучевая диагностика, лучевая терапия.

Официальный оппонент:

ведущий научный сотрудник
лаборатории рентгеновской
компьютерной томографии
ФГБУ «НМИЦ кардиологии»
Минздрава РФ,
доктор медицинских наук



Веселова Татьяна Николаевна

«11» февраля 2022 г.

Подпись д.м.н. Веселовой Т.Н. заверяю.

Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦ кардиологии» МЗ РФ
доктор медицинских наук



Скворцов Андрей Александрович

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России
121552, Москва, ул. 3-я Черепковская, д. 15а
+7 (495) 150-44-19
E-mail: info@cardioweb.ru
<https://cardioweb.ru/>