

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ИМЕНИ В. А. АЛМАЗОВА»



197341, Россия, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2
Тел/факс +7 (812) 702-37-30
e-mail: fmrc@almazovcentre.ru
ОГРН 1037804031011 ИНН 7802030429 КПП 781401001

24.08.2022 № 02-05-8456/22
на № _____ от _____

Заместитель генерального директора

по научной работе Федерального
государственного бюджетного
учреждения «Национальный
медицинский исследовательский
центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации доктор
медицинских наук, профессор,
академик РАН

А.О. Конради
« 24 » августа 2022 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертации Яшкова Максима Валерьевича на тему: «Интервенционное лечение аритмий с использованием многоканального неинвазивного поверхностного и эндокардиального инвазивного картирования», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Актуальность темы исследования

Желудочковые нарушения ритма, в особенности желудочковые тахикардии (ЖТ) и фибрилляция желудочков, являются жизнеугрожающими аритмиями, которые могут приводить к внезапной сердечной смерти (ВСС). Однако, если опасность ЖТ для гемодинамики не вызывает в данный момент никаких сомнений, то клиническая значимость желудочковой экстрасистолы (ЖЭС), несмотря на высокую распространённость последней, в том числе в прогностически неблагоприятных группах пациентов, является весьма дискуссионной. Исследователи показали значимое влияние ЖЭС на

снижение фракции выброса, повышенный риск развития сердечной недостаточности и возможного развития идиопатической кардиомиопатии.

На данный момент, с целью устранения желудочковых нарушений ритма сердца, помимо медикаментозной терапии, применяется метод катетерной аблации (РЧА) субстрата аритмии. Для профилактики ВСС, в том числе, пациентам имплантируют кардиовертеры-дефибрилляторы.

Современные системы инвазивного картирования сердца обладают широким спектром возможностей, в том числе автоматической обработкой и интерпретацией внутрисердечных сигналов. Однако дооперационная дифференциальная диагностика и локализация аритмогенных участков миокарда остаются ключевыми в определении тактики лечения и планировании инвазивных процедур картирования и аблации. Для решения проблем неинвазивной диагностики механизма и локализации тахиаритмий был предложен ряд диагностических алгоритмов, основанных на анализе поверхностной электрокардиограммы. При этом, на диагностическую точность алгоритмов могут влиять анатомические особенности пациента, заболевания миокарда, перенесенные ранее операции на сердце и предыдущие катетерные аблации, поскольку эти факторы могут изменять проекцию электрического вектора сердца на поверхность грудной клетки.

Разработка подходов к неинвазивной диагностике с высоким уровнем точности является крайне актуальной задачей современной кардиоваскулярной медицины. Так, поверхностное неинвазивное электрофизиологическое картирование сердца – один из наиболее перспективных подходов. Применение неинвазивного картирования на дооперационном этапе может оптимизировать подготовку и проведение процедур катетерной аблации и/или хирургического вмешательства для лечения тахиаритмии.

Научная новизна

В настоящей работе модифицированы подходы к неинвазивной визуализации сердца, методика неинвазивного электрофизиологического

картирования, проведена оценка эффективности интервенционного лечения сложных желудочковых нарушений ритма сердца при использовании многоканального поверхностного неинвазивного картирования в следующих условиях: (а) с особенностями локализации субстрата (очага), например, на папиллярных мышцах клапанного аппарата, субэндокардиальные области, вблизи коронарных артерий; (б) с нарушениями гемодинамики.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Методология исследования отличается чёткостью и логической обоснованностью. В ходе работы были использованы современные и разносторонние методы исследования и грамотная статистическая обработка данных. Главы диссертации логично связаны между собой, выводы и рекомендации соответствуют поставленным цели и задачам.

Сведения о полноте публикаций

По теме диссертации опубликованы 6 печатных работ в отечественной, в т.ч. 5 статей - в журналах, включенных в перечень ВАК. Личный вклад в работах, опубликованных в соавторстве, заключался в сборе материала, статистической обработке и анализе полученных данных, а также в написании статей.

Структура и содержание диссертационной работы.

Диссертационная работа Яшкова М.В. написана в классическом стиле, изложена на 116 страницах печатного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, результатов собственного исследования, их обсуждения, заключения, выводов и практических рекомендаций, содержит 32 рисунка и 8 таблиц. Список литературы содержит 120 источников, из них 17 отечественных, иностранных – 103.

Во **введении** обозначена актуальность исследования, научная новизна, практическая значимость. Сформулированы цель, задачи и основные

положения работы. Четко изложены научная новизна и практическая значимость диссертационной работы, а также положения, выносимые на защиту.

Первая глава (обзор литературы) посвящена аналитическому обзору литературы. Автор проанализировал результаты достаточного числа отечественных и зарубежных исследований, в том числе проведенных в последние годы.

Во второй главе описаны материалы и методы исследования. В данной главе подробно описан дизайн исследования, критерии включения и исключения пациентов, что наглядно отображено схемами и таблицами. Методы инструментального обследования обосновано включены и спланированы.

Третья глава содержит непосредственные результаты проведенного исследования. В ней приведены данные об оценке безопасности и эффективности радиочастотной абляции в подгруппах пациентов с «нетипичными» желудочковыми экстрасистолами и в подгруппе с гемодинамически нестабильными желудочковыми аритмиями. Детально рассмотрены интраоперационные показатели обеих методик. Выполнена оценка отдаленных результатов.

Четвертая глава посвящена обсуждению полученных результатов диссертационного исследования. Продемонстрированы анализ и обобщение полученных данных, дано сопоставление с имеющимися в литературе результатами современных международных исследований.

В заключении автор подводит итоги проведенного исследования, кратко формулируя основные результаты работы.

Выводы и практические рекомендации логичным образом опираются на теоретический фундамент и подкреплены статистическим анализом исследования. Диссертантом даны ответы на все цели и задачи, поставленные в главе введение.

Значимость для науки и практики полученных результатов

Автору удалось справиться с поставленными задачами, направленными на оценку эффективности и безопасности интервенционного лечения сложных желудочковых нарушений ритма сердца с использованием многоканального поверхностного неинвазивного картирования.

Полученные результаты могут получить развитие в дальнейших научных исследованиях по поиску тактики лечения пациентов с гемодинамически нестабильными желудочковыми нарушениями ритма сердца.

Основные научные положения, приведенные в диссертации, внедрены в клиническую практику отделения рентгенхирургических методов диагностики и лечения и кардиохирургического отделения №40 ГKB им. С.П. Боткина с сентября 2020г.

Рекомендации по использованию результатов диссертационного исследования в практике и учебном процессе

Предложенную автором методику неинвазивного картирования целесообразно использовать в дальнейших экспериментальных и клинических исследованиях. Представляется, что совершенствование неинвазивного картирования тахиаритмий позволит применять технологию в клинической практике как для планирования инвазивных процедур – катетерной аблации аритмического субстрата, так и в навигации неинвазивной аблации. В учебном процессе, в программах дополнительного профессионального образования по специальностям «кардиология», «сердечно-сосудистая хирургия» целесообразно предоставление информации о возможностях и клинических испытаниях технологии неинвазивного картирования аритмий.

Замечания и вопросы к диссертации

Принципиальных замечаний к представленному исследованию и диссертации нет. Есть два вопроса к диссертанту, имеющих дискуссионный характер и несколько не умаляющих достоинства работы.

1. Как оценивалось преимущество нового алгоритма неинвазивного электрофизиологического картирования желудочковых тахикардий в сравнении с предыдущим подходом?
2. В исследуемой когорте пациентов в двух случаях очаг желудочковой экстрасистолы располагался вблизи устья правой коронарной артерии. Насколько часто встречается данная локализация желудочковых аритмий и какой субстрат может быть в основе эктопии в данной зоне?

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Яшкова Максима Валерьевича на тему: «Интервенционное лечение аритмий с использованием многоканального неинвазивного поверхностного и эндокардиального инвазивного картирования», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 сердечно-сосудистая хирургия, является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании проведенных автором исследований решена актуальная задача оценки возможностей и точности неинвазивного поверхностного картирования желудочковых тахикардий в сложных анатомических зонах и при гемодинамически значимых тахикардиях, имеющая важное для сердечно-сосудистой хирургии значение.

По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов и обоснованности выводов, представленная диссертационная работа соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24

сентября 2013г. (в актуальной редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученых степени кандидата наук, а ее автор, Яшков Максим Валерьевич, заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании научно-исследовательского отдела аритмологии ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, протокол заседания № 4 от 25.07.2022.

Заместитель директора Института
сердца и сосудов по научной работе
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
д.м.н., доцент



Е.Н. Михайлов

16.09.2022

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 197341, г. Санкт-Петербург, улица Аккуратова, д. 2

Телефон: +7 (812) 702-37-00

e-mail: fmrs@almazovcentre.ru

Web-сайт: www.almazovcentre.ru

Подпись д.м.н., доцента Михайлова Евгения Николаевича заверяю:

Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
д.м.н., профессор



А.О. Недошивин