

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, заведующего отделением хирургического лечения тахикардий ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени академика А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения РФ, Сергуладзе Сергея Юрьевича на диссертационную работу Зотова Александра Сергеевича «Современные подходы хирургического лечения пациентов с фибрилляцией предсердий», представленную к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.15 – Сердечно-сосудистая хирургия.

Актуальность темы исследования

Фибрилляция предсердий наиболее часто диагностируемое нарушение ритма сердца. Заболевание характеризуется прогрессирующим течением и приводит к развитию жизнеугрожающих осложнений: сердечной недостаточности и тромбоэмболическим осложнениям, среди которых наиболее значимым является острое нарушение мозгового кровообращения. Фибрилляция предсердий является предиктором неблагоприятного исхода в любой группе пациентов кардиологического профиля. Многочисленные работы показали, что восстановление синусового ритма является наиболее эффективным способом предотвращения развития осложнений и улучшения прогноза у этой категории больных.

Долгое время основными методами восстановления и сохранения синусового ритма являлись лекарственная терапия и эндокардиальная абляция, или комбинация этих методов лечения. Накопленный опыт лечения фибрилляции предсердий показал преимущества эндокардиальных/катетерных способов восстановления синусового ритма в разных подгруппах больных и улучшение прогноза пациентов. В последнее десятилетие в клиническую практику внедрена и все шире используется минимально инвазивная торакоскопическая абляция. Тем не менее остается

много вопросов относительно безопасности минимально инвазивной ирригационной абляции и отдаленного прогноза, поскольку большинство работ, посвященных торакоскопическим методикам, оценивали только свободу от фибрилляции предсердий. Как результат, остается целый ряд вопросов, касающихся выживаемости, частоты и характера неблагоприятных событий в отдаленном периоде, также практически не освещены процессы ремоделирования миокарда после торакоскопических методик. Как уже было сказано, фибрилляция предсердий способна приводить к развитию и прогрессированию сердечной недостаточности, однако в отечественной и зарубежной литературе крайне мало исследований, посвященных результатам минимально инвазивной ирригационной абляции. Также практически отсутствуют данные о результатах биатриального воздействия при выполнении торакоскопической абляции.

Фибрилляция предсердий достаточно часто сочетается с другой патологией сердечно-сосудистой системы и ишемическая болезнь сердца не исключение. Однако на сегодняшний день отсутствует унифицированный подход в выполнении операции «лабиринт IV» при коронарном шунтировании. Некоторые хирурги предпочитают выполнять только изоляцию легочных вен, другие – модифицированную операцию, известную как «мини-лабиринт», а некоторые вообще отказываются от проведения абляционной терапии. В связи с этим необходимы исследования, которые позволят упорядочить накопленные данные и выработать единые стратегию и подход.

Таким образом, представленная диссертационная работа А.С. Зотова, посвященная изучению роли ирригационной абляции в современной кардиохирургической практике и разработке стратегии лечения пациентов высокого риска, является актуальной.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Собственно, целью работы явилась разработка стратегии лечения пациентов с фибрилляцией предсердий, относящихся к группе высокого риска, в отношении рецидивирования аритмии, то есть пациентов с сердечной недостаточностью, с персистирующими формами фибрилляции предсердий и при сочетании ишемической болезни сердца с аритмией. Диссертационное исследование выполнено на большом клиническом материале (736 пациентов), из них у 504 была изолированная форма фибрилляции предсердий, у 189 – сочетание ишемической болезни сердца и фибрилляции предсердий. Также в исследование вошло 43 пациента, которым проводилось кардиопульмональное тестирование. Следует отметить, что в работе проводилось сравнение результатов минимально инвазивной абляции с группами эндокардиальной абляции, что является неоспоримым преимуществом данного исследования. Кроме того, в работе применен новый алгоритм диагностики сердечной недостаточности у пациентов с сохранной фракцией выброса. Отдельная глава посвящена методу нагрузочного кардиопульмонального тестирования у пациентов с фибрилляцией предсердий, что было сделано впервые. Объёмы до- и послеоперационного обследования соответствуют современным рекомендациям.

Представленный клинический материал достаточен и позволяет получить научно обоснованные выводы и практические рекомендации. Все выводы диссертации конкретны, соответствуют задачам и основаны на полученных результатах. Таким образом, научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, следует признать обоснованными.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научная новизна исследования заключается в разработке стратегии лечения пациентов, относящихся к группе высокого риска в отношении рецидивирования фибрилляции предсердий. В первой части работы автор проводит сравнительный анализ результатов минимально инвазивной абляции с катетерной радиочастотной абляцией и криобаллонной абляцией. В работе впервые изучен профиль безопасности минимально инвазивной процедуры, причем сделано это с учетом систематической классификации, одобренной обществом торакальных хирургов. Изучается возможность прогнозирования свободы от фибрилляции предсердий и подробнейшим образом изучены предикторы развития рецидива аритмии и предикторы неблагоприятных событий. Следующей частью работы является оценка результатов абляции у пациентов с сердечной недостаточностью и при персистирующих формах фибрилляции предсердий. В диссертационной работе продемонстрированы более «скромные» результаты в данных подгруппах в сравнении с общей выборкой больных, но в тоже время дополнительно проведенная терапия во всех подгруппах улучшила результат лечения. Как результат автор предлагает проведение биатриальной схемы абляционных воздействий с целью последующего «гибридного» лечения и оценивает непосредственные и среднесрочные результаты.

В заключительной части проводится анализ ирригационной абляции у пациентов, направленных на коронарное шунтирование. Автором разработан и внедрен метод радиочастотной абляции по схеме «коробочка» («box lesion») у пациентов с ишемической болезнью сердца. Модификация, предложенная автором, заслуживает особого внимания, поскольку позволяет выполнить схему «коробочка» («box lesion») без атриотомии, кроме того, автором продемонстрирована возможность использования методики без искусственного кровообращения и из минимально

инвазивного доступа и продемонстрированы приемлемые результаты этой методики.

Достоверность выводов, полученных в диссертационном исследовании, не вызывает сомнений, так как они базируются на большом, тщательно проанализированном, репрезентативном клиническом материале данных 736 пациентов. Материал статистически обработан при помощи современных статистических программ. Изложенное дает все основания высоко оценить научную новизну рецензируемого диссертационного исследования.

Основные положения диссертации, сформулированные в выводах и практических рекомендациях, прошли апробацию на международных конференциях и съездах, а также путём публикации в ВАК-рецензируемых и SCOPUS-рецензируемых журналах. Обращает на себя внимание, что значительная часть полученных автором результатов и основные положения работы доложены не только в России, но и на зарубежных конференциях и съездах. Многие ключевые положения работы отражены в руководстве по торакоскопической хирургии фибрилляции предсердий, данное руководство можно использовать для внедрения технологий, предлагаемых автором на других клинических базах.

Научно-практическая значимость полученных результатов исследования

Результаты работы используются в повседневной лечебно-диагностической практике и учебном процессе в ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, в ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России.

Проведенное диссертационное исследование является своего рода первой работой, определяющей возможности ирригационной абляции в современной кардиохирургической практике, а разработанная автором стратегия хирургического лечения пациентов с фибрилляцией предсердий

позволит улучшить результаты лечения в первую очередь пациентов с персистирующими формами аритмии, с сердечной недостаточностью и сопутствующей ишемической болезнью сердца.

Доказана эффективность и безопасность модифицированной методики абляции при коронарном шунтировании. Данный подход является оптимальным у пациентов высокого риска поскольку позволяет отказаться от проведения искусственного кровообращения. Методика легко выполняема и не приводит к увеличению хирургических осложнений. Модифицированный метод может быть рекомендован к более широкому применению.

Заслуживает интерес метод кардиопульмонального тестирования именно у пациентов с фибрилляцией предсердий. Сложность диагностики сердечной недостаточности при сохранной фракции выброса уже подчеркивалась в многочисленных исследованиях. Работа продемонстрировала, что проведение нагрузочного кардиопульмонального теста позволит верифицировать диагноз сердечной недостаточности и выбрать оптимальную тактику для данной категории больных. Методика может быть полезна и с целью динамического наблюдения за пациентами после проведенной радиочастотной абляции.

Выявленные на основе анализа предикторы риска развития рецидива фибрилляции предсердий и неблагоприятных событий могут применяться в ежедневной практической деятельности оперирующих хирургов и аритмологов.

Таким образом, практические рекомендации, выработанные в ходе проведения исследования могут быть использованы специалистами в области сердечно-сосудистой хирургии, а также для подготовки студентов и ординаторов.

Оценка содержания работы, её завершенности в целом, замечания по оформлению диссертации

Диссертация А.С. Зотова написана в классическом стиле, состоит из введения, семи глав, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, содержащего 352 ссылки на работы отечественных и зарубежных авторов. Работа изложена на 320 страницах текста, содержит 108 таблиц и 105 рисунков.

Во введении отражены актуальность, цель, задачи, объём и методы исследования. Определена научная новизна и практическая значимость, что обосновывает необходимость проведения данного исследования.

Глава 1. «Обзор литературы». Содержание обзора литературы показывает, что автором детально изучены и систематизированы работы, посвященные данному вопросу. В этой главе описана историческая предпосылка к возникновению методики эпикардальной абляции и минимально инвазивных технологий лечения больных с фибрилляцией предсердий как к «золотой середине» между операцией лабиринт и эндокардиальными технологиями. Отражено современное состояние проблемы хирургического лечения больных с фибрилляцией предсердий. На основании педантично выполненного литературного обзора аргументированно формулируются цель и задачи проведенного исследования.

Глава 2. «Материал и методы исследования». Вторая глава посвящена описанию клинического материала и методам исследования. Представлен дизайн исследования. Скрупулезно дана характеристика больным, вошедшим в исследование (736 пациентов). Все больные были пролечены на базе ФНКЦ ФМБА России. Методы клинического и диагностического обследования, методики хирургического лечения и сопровождения больных в послеоперационном периоде описаны исчерпывающе. В данной главе подробно с большим количеством

иллюстрированного материала описывается способ проведения минимально инвазивной ирригационной абляции. Достоверность полученных результатов устанавливалась на основании надежных статистических критериев.

Глава 3. «Результаты лечения пациентов с изолированной формой фибрилляции предсердий». Глава посвящена изучению непосредственных и отдалённых результатов минимально инвазивной абляции включённых в исследование больных. В главе подробно отражены характер и частота осложнений. В отдалённом периоде продемонстрированы преимущества минимально инвазивной ирригационной абляции по следующим показателям: свобода от аритмии; развитие рецидива фибрилляции; достижение комбинированной конечной точки; количество незапланированных госпитализаций в связи с прогрессированием хронической сердечной недостаточности. На основании анализа продемонстрирована остановка процессов патологического ремоделирования (по данным инструментальных и лабораторных методов исследования). Тщательно изучены предикторы развития неблагоприятных событий и рецидива фибрилляции предсердий.

Глава 4. «Результаты лечения в отдельных подгруппах больных». В данном разделе оценены результаты лечения пациентов с фибрилляцией предсердий и сердечной недостаточностью как с сохранной фракцией выброса, так и при снижении сократительной способности миокарда у больных с персистирующими формами фибрилляции предсердий. Полученные данные наглядно демонстрируют безопасность ирригационной торакоскопической методики. В отдалённом периоде в подгруппах больных абляционная терапия позволяет добиться стойкого восстановления синусового ритма и положительной динамики в отношении проявлений сердечной недостаточности. Важным моментом является то, что дополнительно проведенная терапия во всех подгруппах больных позволяет увеличить общую свободу от аритмии. Как результат, автором предложена

биатриальная схема минимально инвазивной абляции для больных высокого риска с целью последующего эндокардиального лечения.

Глава 5. «Роль кардиопульмонального теста в диагностике сердечной недостаточности с сохранной фракцией выброса у пациентов с фибрилляцией предсердий». Метод кардиопульмонального нагрузочного тестирования прекрасно зарекомендовал себя в пульмонологии и кардиологии для отбора больных на трансплантацию сердца. Однако возможности клинического применения у пациентов с фибрилляцией предсердий продемонстрированы впервые. Таким образом автором изучены не только предикторы неблагоприятных событий, результаты ирригационной абляции в подгруппах больных высокого риска, предложен способ биатриального воздействия, но и тщательно проанализирован метод кардиопульмонального тестирования для верификации сердечной недостаточности при нормальной сократимости миокарда ЛЖ.

Глава 6. «Результаты лечения пациентов с ишемической болезнью сердца и фибрилляцией предсердий». Большинство научных работ, посвященных результатам операции «лабиринт IV», проводилось с применением не ирригационного оборудования («AtriCure»), работ, оценивающих ирригационную абляцию в кардиохирургической практике крайне мало. В данной главе проведен комплексный анализ результатов ирригационной абляции при аортокоронарном шунтировании у пациентов с ишемической болезнью сердца. Автором предложен и проведен анализ применения модифицированной методики абляции по схеме «коробочка» («box lesion»). Описанный метод является легко воспроизводимым, не требующим специальной подготовки и может быть рекомендован к широкому применению.

Глава 7. «Обсуждение результатов». Автор резюмирует полученные результаты проведенного исследования, кратко изложена основная суть диссертационной работы.

«Выводы» и «Практические рекомендации». Выводы и практические рекомендации изложены четко, логично вытекают из результатов исследования, полностью соответствуют поставленной цели и задачам. Практические рекомендации обоснованы, лаконичны и имеют высокую значимость для работы специалистов, занимающихся лечением фибрилляции предсердий, могут применяться в ежедневной практической деятельности.

Замечания и вопросы:

Возможности применения модифицированной вами методики абляции при других видах кардиохирургических вмешательствах?

Вами описан способ биатриальной абляции и указано, что это одна из ступеней гибридного способа лечения в целом. Имеется ли на сегодняшний день опыт гибридного лечения?

Отечественная литература представлена в намного меньшем объеме, чем зарубежная.

Автореферат написан по классической схеме, его содержание полностью отражает основные положения диссертации.

Принципиальных возражений и замечаний по содержанию и оформлению нет.

Заключение

Диссертационная работа Зотова Александра Сергеевича «Современные подходы хирургического лечения пациентов с фибрилляцией предсердий», является законченной научно-квалификационной работой, в которой оценена роль и значение ирригационной абляции в современной кардиохирургической практике и разработана стратегия лечения пациентов с фибрилляцией предсердий, относящихся к группе высокого риска рецидивирования аритмии. В работе разработаны практические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение для современной сердечно-сосудистой хирургии и здравоохранения в целом.

Актуальность темы, объём клинического материала, новизна полученных результатов соответствуют п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года (в редакции Постановлений Правительства РФ от 30.07.2014 г. № 723, 21.04.2016 г. № 335, 2.08.2016 г. № 748, 29.05.2017 г. № 650, 28.08.2017 г. № 1024, 1.10.2018 г. № 1168, 20.03.2021 г. № 426, 11.09.2021 г. № 1539, 26.09.2022 г. № 1690, 26.01.2023 г. №101, 18.03.2023 г. № 415, 26.10.2023 г. № 1786), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а ее автор Зотов А.С. заслуживает присуждения ему ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.15 – «Сердечно-сосудистая хирургия».

Официальный оппонент,

доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела хирургического лечения нарушений ритма, заведующий отделением хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения РФ

С.Ю. Сергуладзе

Дата 27.02.2024

Подпись доктора медицинских наук, профессора, Сергуладзе С.Ю.

«заверяю»:

Ученый секретарь ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения РФ, доктор медицинских наук,

профессор РАН

Д.А. Попов

121552, Москва, Рублевское Шоссе, д 135

Тел. +7(495) 414-79-76

e-mail uc.ncssh@bakulev.ru