

УТВЕРЖДАЮ
проректор по науке и инновациям
Т.Ю. Резниченко



2024 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»

Диссертация Татаринцева Андрея Михайловича на тему: «Хирургическое лечение аортального стеноза с узким аортальным кольцом. Задняя аортопластика при протезировании аортального клапана» выполнена на кафедре госпитальной хирургии медицинского института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».

В период подготовки диссертации соискатель ученой степени Татаринцев Андрей Михайлович работал с 1999 г. и по настоящее время врачом-сердечно-сосудистым хирургом в отделении хирургии сосудов ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа», с 2022 г. по настоящее время в должности ассистента кафедры госпитальной хирургии медицинского института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».

Окончил в 1995 г. Кубанскую Государственную академию по специальности «лечебное дело». С 1995 г. по 1996 г. прошёл клиническую интернатуру по общей хирургии на кафедре сердечно-сосудистой хирургии указанного вуза. С 1996 г. по 1998 г. обучался в клинической ординатуре по специальности «сердечно-сосудистая хирургия» на той же кафедре. В 1998 г. прошел специализацию по сердечно-сосудистой хирургии на базе отделения хирургии сосудов МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского.

В 2024 г. окончил обучение в очной аспирантуре по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина (образовательная программа: Хирургия) на кафедре госпитальной хирургии медицинского института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».

Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2024 году в федеральном государственном автономном образовательном учреждении

высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

Научный руководитель – доктор медицинских наук, доцент Сазоненков Максим Александрович – работает в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» в должности профессора кафедры госпитальной хирургии медицинского института.

По итогам обсуждения принято следующее заключение.

Актуальность темы

На сегодняшний день в хирургии аортального клапана одной из серьезных и нерешенных проблем считается проблема хирургической коррекции узкого корня аорты. Узким аортальным кольцом считается его диаметр после полной декальцинации менее 21 мм. Клапаны большего посадочного номера не создают стенотических проблем даже при больших площадях поверхности тела (более 2.3 м²). Для механических протезов эта проблема стоит менее остро в связи с тем, что их эффективное проходное отверстие больше, чем у соответствующих номеров биопротезов. Однако, при врожденно узком кольце, возможно и узком корне аорты на уровне синусов Вальсальвы, с низким расположением устьев коронарных артерий, даже наличие в операционной полной линейки малых протезов с интрааннулярной, супрааннулярной посадочными манжетами может не дать гарантии безопасной операции и хорошего результата в отдаленном периоде. Также нужно иметь в виду, что при реоперации эксплантация малого протеза, особенно с супрааннулярной манжетой будет иметь огромные технические сложности.

Выходом из подобных сложных ситуаций служит расширение корня аорты заплатой и вшивание необходимого размера аортального протеза с его осевым положением в кровотоке. Поскольку существует 4 типа взаиморасположения (поворота) корня аорты относительно митрального клапана, а также может иметь место разная степень гипоплазии корня, то и методик аортопластики и вариантов их выполнения имеется несколько. Учитывая объективные частые сложности в анатомии аортального кольца и корня аорты, актуальность научного исследования, направленного на исследование результатов операций, позволяющих при помощи расширений заплатой корня аорты вместить больший размер клапана, не вызывает сомнений.

Обоснованность научных положений

Результаты получены на сертифицированном оборудовании, показана воспроизводимость результатов исследования в различных условиях, теория построена на известных, проверяемых данных, согласуется с опубликованными данными по теме диссертации, идея базируется на анализе практики, обобщении передового опыта, использовано сравнение данных автора с данными, полученными ранее по рассматриваемой проблеме,

использованы современные методики, использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, представленные выборочные совокупности с обоснованием подбора объектов наблюдения и измерения.

Личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации

Личный вклад соискателя состоит в том, что автором определены цель и задачи настоящего исследования, разработана программа и методологические подходы для их решения, обоснованы направления, выбраны объекты и методы исследований, определены их объемы, проведен сбор информации, статистическая обработка, анализ и интерпретация полученных результатов, разработаны практические рекомендации. Автор принимал личное участие в апробации полученных результатов исследования. Соискателем самостоятельно проведена подготовка основных публикаций по выполненной работе, написана и оформлена рукопись.

Степень достоверности результатов, проведенных соискателем ученой степени исследований

В данной работе исследовались непосредственные и отдаленные результаты протезирования аортального клапана у пациентов с размером аортального кольца 18-21 мм в кардиохирургическом отделении БОКБ Святителя Иоасафа в период 2015-2023 годов.

Исследование включило суммарно 239 пациентов. Из них 187 (78,24%) случаев протезирования аортального клапана без задней аортопластики. В этой группе механические клапаны составили 56 (29,94%) случаев, биологические клапаны Нео-Кор-21 составили 131 (60,06%) случай.

Случаев протезирования аортального клапана с задней аортопластикой было 52 (21,75%). В этой группе биологические клапаны Нео-Кор-21 были применены в 30 (57,69%) случаях, а механические клапаны были применены в 22 (42,31%) случаях.

Группа имплантации за выбранный период в аортальное кольцо диаметром 18-21 мм биологических протезов (N=161) состояла из подгруппы (без задней аортопластики (N=131) и с задней аортопластикой (N=30). Соответственно для пациентов с выполнением задней аортопластики при использовании биологических клапанов составила $30/161 = 18,63\%$.

Группа имплантации за выбранный период в аортальное кольцо диаметром 18-21 мм механических протезов (N=78) состояла из подгруппы без задней аортопластики (N=56) и с задней аортопластикой (N=22). Соответственно доля пациентов с выполнением задней аортопластики при использовании механических клапанов составила $22/78 = 28,2\%$.

В ситуации использования в аортальное кольцо 18-21 мм диаметром протезов разных производителей стандартизовать данное исследование для идеального сравнения не представилось возможным.

В связи с тем, что использовавшиеся в клинике каркасные биопротезы Нео-Кор ЮниЛайн-21 и механические протезы имеют конструкционно разные соотношения наружного и внутреннего размеров клапанов, объединение их в одну группу является принципиально ошибочным. В связи с этим авторы

исследовали две группы пациентов: первая с имплантацией биологических клапанов и вторая – с имплантацией механических клапанов. Внутри каждой группы выделили две подгруппы: первая подгруппа с задней аортопластикой и вторая подгруппа без задней аортопластики.

В соответствии с рекомендациями возрастным пациентам (старше 65 лет) в аортальную позицию имплантировались биологические протезы. По естественным причинам развития исследуемого заболевания аортальный стеноз встречается преимущественно в старшей возрастной группе. Число аортальных протезирований биопротезами было значительно больше, чем механическими. Поэтому для большей достоверности исследования стало возможным выделить только случаи имплантации биологического протеза ЮниЛайн-21 (ЗАО «Неокор», Россия).

В сравниваемых группах отмечались: количество пациентов женского и мужского пола, возраст, площадь поверхности тела, стадии хронической сердечной недостаточности (ХСН), функциональный класс, ФК (по NYHA). Отмечались сопутствующие хирургические процедуры.

Всем пациентам до операции обязательно рассчитывался индекс Rashimtoola S.H. Который представляет собой отношение площади эффективного отверстия протеза к площади поверхности тела. Площадь поверхности тела рассчитывалась по формуле Mosteller R.D.

Для исследования результатов протезирования аортального клапана использовалась трансторакальная эхокардиография (ТТЭХО-КГ). Исследование производилось до операции, при выписке пациента и в отдаленном периоде наблюдения.

Статистическая обработка данных выполнялась с применением параметрического и непараметрического анализа. Визуализация данных происходила в программе Microsoft Office Excel 2016. Статистический анализ проводился в программе IBM SPSS Statistics v.23. Для определения нормальности распределения использовались критерии Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. При описании параметров, имеющих нормальное распределение, проводился расчет средних арифметических величин (M), стандартных отклонений (SD) и 95% доверительного интервала ($ДИ$). Показатели, распределение которых отличалось от нормального, описывались медианой (Me) и нижнего и верхнего квартилей ($Q1-Q3$). Для оценки нормально распределенных непрерывных переменных использовался t -критерий Стьюдента, а для непараметрических непрерывных переменных - U -критерий Манна-Уитни. Критерий согласия Хи-квадрат использовался для категориальных переменных, за исключением случаев, когда ожидаемая частота была ниже 5, в этом случае использовался точный тест Фишера. Если значение критерия Фишера P было более 0,05 – это говорило об отсутствии статистически значимых различий. Значение $P < 0,05$ – означало наличие статистически значимых различий. Для первичной конечной точки была построена многофакторная модель пропорциональных рисков Кокса для изучения потенциальных факторов риска. Включали те переменные, которые считались клинически значимыми, или те, которые были значительно связаны

с рецидивом тяжелого МР после однофакторного анализа, с порогом $P < 0,20$. Функция выживаемости пациентов оценивалась по методу Каплана-Майера и сравнивалась с помощью лог-ранк критерия.

Научная новизна работы

Впервые проведены исследования в сравнительной оценке клиники, эхокардиографии в дооперационном, непосредственном и отдаленном послеоперационных периодах, актуарной выживаемости пациентов нескольких групп, которым при узком аортальном кольце выполнялось протезирование аортального клапана. Проведенные исследования инструментально, статистически и клинически обосновали и доказали возможность и эффективность применения задней аортопластики и определили ее необходимый процент (18,63% у биоклапанов и 28,2% у механических клапанов) у больных с узким аортальным кольцом.

Теоретическая значимость:

В работе теоретическая значимость заключается в том, что результаты, полученные автором, дополняют имеющиеся представления лечения больных с аортальным стенозом в сочетании с узким аортальным кольцом. Работа автора пополнила базу теоретических знаний, что позитивно повлияет на темпы продвижения к разработке практических инноваций.

Практическая значимость результатов, проведенных соискателем ученой степени исследований

Доказано, что достаточная площадь эффективного проходного отверстия протеза в аортальной позиции позволяет получить минимальные перепады давления и, тем самым, минимальную систолическую перегрузку миокарда левого желудочка, получить наиболее полный регресс массы миокарда ЛЖ и его гипертрофии в отдаленном периоде, получить обратное развитие или предотвращение хронической сердечной недостаточности.

Результаты проведенных исследований позволили показать, что операция задней аортопластики является выполнимой операцией без тяжелых хирургических осложнений, имеет гемодинамические преимущества и позволили предложить новый лечебный алгоритм выбора операции и методик выполнения при хирургическом лечении больных с аортальным стенозом и узким аортальным кольцом.

Апробация работы

Результаты исследований, включенных в диссертационное исследование, доложены и обсуждены на следующих научных съездах, конференциях, симпозиумах, совещаниях:

1. XXVII Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов, тема доклада «Методы задней аортопластики по митрально-аортальной мембране и выводному тракту левого желудочка у взрослых и их частота», Москва, 2021 г.
2. XXV Ежегодная сессия Национального медицинского исследовательского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России с Всероссийской конференцией молодых ученых, тема доклада «Частота пластики аортального клапана при протезировании корня аорты по методике David T.E.», Москва, 2022 г.

3. XXVII Ежегодная сессия Национального медицинского исследовательского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России с Всероссийской конференцией молодых ученых, тема доклада «Место задней аортопластики при протезировании АК каркасным биопротезом НеоКор ЮниЛайн взрослым с размером аортального кольца 17-21 мм», Москва, 2024 г.

4. XXVII Ежегодная сессия Национального медицинского исследовательского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России с Всероссийской конференцией молодых ученых, тема доклада «Пликация или резекция пролапса/разрыва задней створки при недостаточности митрального клапана», Москва, 2024 г.

5. XXVII Ежегодная сессия Национального медицинского исследовательского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России с Всероссийской конференцией молодых ученых, тема доклада «Место задней аортопластики при протезировании АК механическими протезами взрослым с размером аортального кольца 17-21 мм», Москва, 2024 г.

Полнота изложения материалов диссертации в публикациях

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 11 работах общим объемом 11,5 п.л. (личный вклад автора 1,8 п.л.), из них 3 – учебные пособия.

Работы, опубликованные автором в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК:

1. Эхокардиографические расчеты в определении обоснованной частоты задней аортопластики при имплантации в аортальную позицию каркасного биопротеза Нео-Кор «Юни-Лайн» 21-размера. Сазоненков М.А., Исмаев Х.Х., Москалёв А.С., Пятаков С.Н. // Диагностическая и интервенционная радиология. – 2021. – Т. 15, № 4. – С. 18-26 (0,51 п.л.).

2. Новый способ задней пластики корня аорты и выводного тракта левого желудочка для имплантации в аортальную позицию большего размера протеза. Сазоненков М.А., Исмаев Х.Х., Москалёв А.С. // Актуальные проблемы медицины. – 2021. – Т. 44, № 4. – С. 437-449 (0,74 п.л.).

3. Хирургическое лечение клапанного аортального стеноза в сочетании с узким корнем аорты. Место задней аортопластики у взрослых. Обзор потребности в этой операции, техник ее выполнения и нашего опыта. Сазоненков М.А., Исмаев Х.Х., Москалёв А.С. // Человек и его здоровье. – 2023. – Т. 26, № 4. – С. 28-41 (0,8 п.л.).

Работы, опубликованные автором в других изданиях:

1. Методы задней аортопластики по митрально-аортальной мембране и выводному тракту левого желудочка у взрослых и их частота (тезисы доклада научного съезда). Сазоненков М.А., Исмаев Х.Х., Москалёв А.С., Басараб Д.А. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. – 2021. – Т. 22, № 6, прил. – С. 36. – (XXVII Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов, Москва, 21-24 нояб. 2021 г.).

2. Сазоненков М.А., Скопин И.И., Исмаев Х.Х., Москалёв А.С., Ярош А.Л. Практические рекомендации по имплантации протезов клапанов сердца: практикум (практикум). Белгород : ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2022. – 52 с. – ISBN 978-5-9571-3310-0. (2,99 п.л.)

3. Сазоненков М.А., Скопин И.И., Исмаев Х.Х., Москалёв А.С., Клименко Л.С. и др., всего 6 чел. Хирургическое лечение патологии корня аорты: учеб.-метод. Пособие (учебно-методическое пособие). Белгород : ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2022. – 56 с. – ISBN 978-5-9571-3311-7. (3,22 п.л.)

4. Сазоненков М.А., Скопин И.И., Исмаев Х.Х., Москалёв А.С., Клименко Л.С. и др., всего 8 чел. Хирургическое лечение пороков митрального клапана сердца: учеб.-метод. пособие (учебно-методическое пособие). Белгород : ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2022. – 52 с. – ISBN 978-5-9571-3312-4. (2,99 п.л.)

5. Частота пластики аортального клапана при протезировании корня аорты по методике David Т.Е. (тезисы доклада научной конференции). Сазоненков М.А., Басараб Д.А., Москалёв А.С., Ближенская Н.Н., Аскари И.В. и др. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. – 2022. – Т. 23, № 3, прил. – С. 26. – (Двадцать пятая ежегодная сессия Национального медицинского исследовательского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России с Всероссийской конференцией молодых ученых, Москва, 15-17 мая 2022 г.).

6. Место задней аортопластики при протезировании АК каркасным биопротезом НеоКор ЮниЛайн взрослым с размером аортального кольца 17-21 мм (тезисы доклада научной конференции). Сазоненков М.А., Исмаев Х.Х., Москалёв А.С., Клименко Л.С., Москалёва Д.Д. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. – 2024. – Т. 25, № 3, прил. – С. 27. – (Двадцать седьмая ежегодная сессия Национального медицинского исследовательского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России с Всероссийской конференцией молодых ученых, Москва, 26-28 мая 2024 г.).

7. Пликация или резекция пролапса/разрыва задней створки при недостаточности митрального клапана (тезисы доклада научной конференции). Сазоненков М.А., Москалёв А.С., Исмаев Х.Х., Клименко Л.С., Москалёва Д.Д. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. – 2024. – Т. 25, № 3, прил. – С. 31. – (Двадцать седьмая ежегодная сессия Национального медицинского исследовательского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России с Всероссийской конференцией молодых ученых, Москва, 26-28 мая 2024 г.).

8. Место задней аортопластики при протезировании АК механическими протезами взрослым с размером аортального кольца 17-21 мм (тезисы доклада научной конференции). Сазоненков М.А., Исмаев Х.Х., Москалёв А.С., Клименко Л.С., Москалёва Д.Д. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. – 2024. – Т. 25, № 3, прил. – С. 31. – (Двадцать седьмая ежегодная сессия Национального медицинского

исследовательского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России с Всероссийской конференцией молодых ученых, Москва, 26-28 мая 2024 г.).

Ценность научных работ соискателя ученой степени

Публикации посвящены проведенным сравнительным исследованиям клиники, эхокардиографии в дооперационном, непосредственном и отдаленном послеоперационных периодах, актуарной выживаемости пациентов, которым при узком аортальном кольце выполнялось протезирование аортального клапана.

Заключение

Диссертация Татаринцева Андрея Михайловича на тему: «Хирургическое лечение аортального стеноза с узким аортальным кольцом. Задняя аортопластика при протезировании аортального клапана» является законченной научно-квалификационной работой, которая соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата медицинских наук, а также паспорту научной специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия, отрасль — медицинские науки, хирургическое, включая эндоваскулярное, лечение заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем (п. 7) и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Диссертация Татаринцева Андрея Михайловича на тему: «Хирургическое лечение аортального стеноза с узким аортальным кольцом. Задняя аортопластика при протезировании аортального клапана» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Заключение принято на межкафедральном заседании кафедр госпитальной хирургии и факультетской хирургии медицинского института НИУ «БелГУ» 01 июля 2024 г., протокол № 14.

Присутствовало на заседании 16 человек. Результаты голосования: «за» — 16 человек, «против» — 0 человек, «воздержалось» — 0 человек.

Заведующий кафедрой
госпитальной хирургии,
д.м.н., профессор

А.Л. Ярош

Личную подпись
удостоверяю
Специалист отдела
кадрового обеспечения
Департамента
организационного развития
и кадровой политики

08 08 20 24 г.

