

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по науке и

международным связям

ГБУЗ МО МОНИКИ

им. М.Ф. Владимирского

д.м.н., профессор

Какорина Е.П.

2022 г.



### ОТЗЫВ

ведущей организации государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского» о научно-практической значимости диссертации Бофанова Дмитрия Алексеевича на тему «Тактика хирургического лечения критического стеноза аортального клапана у детей первого года жизни», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 – сердечно-сосудистая хирургия

#### **Актуальность темы выполненной работы и ее связь с соответствующими отраслями науки и практической деятельности**

Диссертационная работы Дмитрия Алексеевича Бофанова посвящена актуальному вопросу в сердечно-сосудистой хирургии – стенозу аортального клапана у детей первого года жизни, который является частой причиной острой сердечной недостаточности у данной категории пациентов, до 35 % случаев требующей неотложного хирургического вмешательства.

В настоящее время современными методами лечения врожденного стеноза клапана аорты у новорожденных и детей первого года жизни являются эндоваскулярные и «открытые» хирургические вмешательства. На протяжении длительного времени методом выбора при лечении критического стеноза аортального клапана у новорожденных и детей первого года жизни являлась трансклюминальная баллонная вальвулопластика. Данный вид коррекции относится к паллиативному типу вмешательств. В настоящее время, учитывая осложнения при

выполнении транслюминальной баллонной вальвулопластики, широкое распространение получило выполнение открытых реконструктивных вмешательств на аортальном клапане у пациентов первого года жизни. Хирургическое лечение врожденного стеноза аортального клапана у детей старшего возраста предпринималось более 60 лет назад, когда выполнялась открытая вальвулотомия в условиях окклюзии притока и гипотермией. Дальнейшее развитие метода показало, что открытые реконструктивные операции при адекватном анестезиологическом пособии и соблюдении прецизионной техники являются эффективным способом лечения врожденного стеноза аортального клапана.

Вопрос о выборе способа коррекции врожденного стеноза аортального клапана у новорожденных и детей первого года жизни остается нерешенным. Работы по данной тематике в отечественной литературе единичны. Учитывая тяжесть состояния пациентов первого года жизни с врожденным стенозом клапана аорты, некоторые авторы предлагают использовать транслюминальную баллонную вальвулопластику в качестве первого этапа лечения. Ряд авторов считают, что открытые реконструктивные операции при адекватном анестезиологическом пособии и соблюдении прецизионной техники являются эффективным способом лечения врожденного стеноза аортального клапана, особенно в плане свободы от повторных вмешательств. Таким образом, сравнение двух ведущих направлений в лечении врожденного стеноза клапана аорты у детей раннего возраста – актуальная тема диссертационного исследования, которая не подлежит сомнению.

### **Научная новизна исследования, полученных результатов**

Впервые в нашей стране проведено научное исследование, посвященное изучению взаимосвязи анатомических вариантов врожденного стеноза клапана аорты, с последующим определением тактики выбора метода хирургического лечения у детей первого года жизни.

Изучены результаты различных «открытых» хирургических методов лечения врожденного клапанного стеноза аорты. Проведен сравнительный анализ результатов «открытых» и эндоваскулярных методов коррекции врожденного клапанного стеноза аорты у пациентов первого года жизни. При выполнении

«открытой» вальвулопластики в отдаленные сроки наблюдения у 3 (6,5 %) больных был зарегистрирован рестеноз аортального клапана. Вероятность отсутствия реопераций для пациентов с 0 типом составила 100 % за период наблюдения до 10 лет,  $97 \pm 2$  % - для больных с I типом,  $40 \pm 21$  % для пациентов со II типом. Послеоперационная и отдаленная летальность отсутствовала. При выполнении транслюминальной баллонной вальвулопластики вероятность отсутствия реопераций на аортальном клапане за период наблюдения до 10 лет составила  $57 \pm 2$  %. В раннем послеоперационном периоде летальность составила 3 (3,5 %) пациента. Частота осложнений была достаточно высока при использовании обоих методов коррекции, однако, их характер значительно различался в зависимости от используемого метода.

Выявлены основные факторы риска при выполнении «открытой» реконструкции аортального клапана и выработаны рекомендации, направленные на снижение летальности и улучшения результатов лечения пациентов первого года жизни с врожденным стенозом клапана аорты. Внедрен в клиническую практику способ оперативного лечения у пациентов первого года жизни (патент РФ RU2713588C1 от 05.02.2020).

### **Значимость для науки и практической деятельности полученных результатов**

Полученные в ходе исследования автором результаты доказывают, что имеется взаимосвязь анатомических вариантов врожденного стеноза клапана аорты с результатами лечения, и их исходная оценка необходима для последующего определения тактики выбора метода хирургического лечения у детей первого года жизни. По данным сравнительного анализа результатов «открытых» и эндоваскулярных методов коррекции у пациентов первого года жизни показана более высокая эффективность хирургического метода в отношении свободы от повторной операции.

Разработана новая методика «открытой» расширенной вальвулопластики, позволяющая адекватно устранить врожденный стеноз клапана аорты у детей первого года жизни. На основании результатов исследования выработана

оптимальная тактика лечения, позволившая улучшить результаты хирургического лечения врожденного порока клапана аорты у детей первого года жизни, снизив количество реопераций, осложнений и летальных исходов.

### **Личное участие автора в проводимом исследовании.**

Автор определил концепцию дизайна научной работы, ее цель и задачи. Выполнен сбор информации, осуществлена обработка, проанализированы результаты. Во всех «открытых» оперативных вмешательствах у детей первого года жизни с врожденным стенозом аортального клапана автор принимал участие лично. Автор исследования непосредственно принимал участие в обследовании и лечении пациентов в до-, интра- и послеоперационном периодах. Автором лично систематизированы данные и выполнена статистическая обработка результатов на необходимом методическом уровне проведенной работы, определены основные положения и выводы, составлены практические и теоретические рекомендации. Материалы исследования доложены на тематических конференциях и автор непосредственно участвовал в их внедрении в клиническую практику.

### **Структура и содержание работы**

Диссертация Бофанова Д.А. изложена в монографическом стиле на 122 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, четырех глав собственных исследований, обсуждения результатов, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 133 источника, из них – 46 отечественных и 87 зарубежных. Работа иллюстрирована 30 таблицами и 14 рисунками.

Во введении автором определена актуальность темы, которая направлена на изучение вопроса изучения тактики хирургического лечения критического стеноза аортального клапана у детей первого года жизни, приведены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе представлен развернутый аналитический обзор современной литературы, включающий описание истории и общих аспектов проблем врожденного стеноза клапана аорты, описаны клинико-диагностические особенности клапанного стеноза аорты у детей первого года жизни, обозначены

показания к хирургическому лечению детей первого года жизни с врожденным стенозом аортального клапана. Уделено внимание историческим аспектам оперативного лечения врожденного стеноза клапана аорты у детей первого года жизни, особенностям проведения «открытой» вальвулопластики и эндоваскулярного лечения. Изучив данный вопрос, автор проводит сравнительный анализ результатов проведения «открытой» вальвулопластики и транслюминальной баллонной вальвулопластики аорты по данным литературы.

Вторая глава посвящена характеристике пациентов, включенных в исследование, периоперационному диагностическому алгоритму, подробным описанием основным методов обследования. Приведено детальное описание пред- и послеоперационного ведения пациентов, анестезиологическое пособие и непосредственно хирургическое пособие при выполнении «открытой» расширенной вальвулопластики.

Третья глава содержит информацию о технике открытой расширенной вальвулопластики, применяемой автором в лечение врожденного стеноза аортального клапана у детей первого года жизни. Также приведены данные непосредственных результатов «открытых» реконструктивных вмешательств, описаны отдаленные результаты хирургической коррекции в зависимости от морфологических особенностей стенозированного аортального клапана с подробным изложением гемодинамических показателей на аортальном клапане.

В четвертой главе автором представляются непосредственные и отдаленные результаты эндоваскулярного лечения, проведен анализ кумулятивной вероятности свободы от проведения повторных оперативных вмешательств на клапане аорты,

В пятой главе проводится сравнение непосредственных результатов открытых вмешательств и транслюминальной баллонной вальвулопластики, а также отдаленные результаты после хирургической и эндоваскулярной коррекции врожденного стеноза клапана аорты. Проводится анализ полученных в данном исследовании результатов в сравнении с уже опубликованными данными в доступной литературе.

Диссертацию завершает раздел обсуждение и заключение, где лаконично суммируются материалы проводимой работы.

Выводы и практические рекомендации отражают основные результаты проведенного исследования, соответствуют цели и задачам. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, позволяет получить представление о значимости и актуальности проведенной научно-исследовательской работы. По теме диссертации опубликовано 15 работ, в том числе 9 статьи в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, определенных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации. Все публикации по теме работы и отражают ее содержание.

Тема и содержание диссертации соответствует паспорту специальности: 3.1.15 – сердечно-сосудистая хирургия.

#### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Результаты диссертационной работы Бофанова Дмитрия Алексеевича внедрены в лекции, практические занятия Медицинского института ФГБУ ВО «Пензенский государственный университет» (440062, Россия, г. Пенза, ул. Лермантова, д.3, тел. 8(8412)560862, e-mail: medsekr@pnzgu.ru). Результаты диссертационного исследования внедрены в практическую деятельность в ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (г. Пенза). В клиническую практику внедрен новый способ устранения клапанного стеноза аорты при двухстворчатом его строении (патент РФ RU2713588C1 от 05.02.2020).

Полученные результаты диссертационной работы могут быть широко использованы в практической работе специализированных кардиохирургических отделений. Материалы данного диссертационного исследования могут быть использованы в учебном процессе высших медицинских учебных заведений, осуществляющих постдипломную подготовку врачей-специалистов по циклам профессиональной подготовки и повышения квалификации по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия».

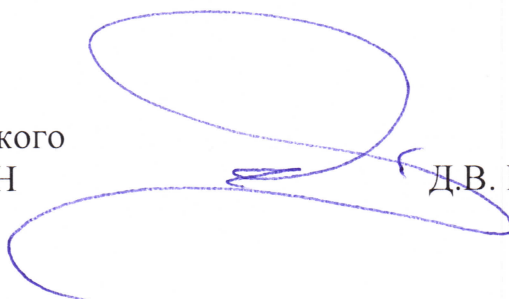
Принципиальные замечания по оформлению и содержанию диссертационной работы отсутствуют.

### Заключение

Диссертация Дмитрия Алексеевича Бофанова на тему: «Тактика хирургического лечения критического стеноза аортального клапана у детей первого года жизни», является законченной научно-квалификационной работой, содержащей новое решение актуальной научной задачи – выбора оптимальной тактики хирургического лечения у детей первого года жизни с тяжелыми формами врожденного стеноза клапана аорты. По своей актуальности, новизне и научно-практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в редакции Постановлений Правительства РФ № 335 от 21.04.2016, от 02.08.2016 № 748, от 01.10.2018 №1168, от 20.03.2021 №426, от 11.09.2021 №1539), а сам автор, Бофанов Дмитрий Алексеевич, достоин присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 – сердечно-сосудистая хирургия.

Отзыв обсужден на научной конференции отделения кардиохирургии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского «12» октября 2022 года (протокол №8)

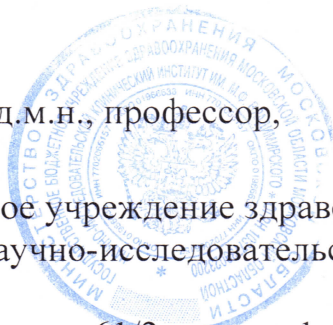
Руководитель отделения кардиохирургии  
ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского  
д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН



Д.В. Шумаков

Подпись д.м.н., профессора, член-корреспондента РАН Д.В. Шумакова заверяю.

Ученый секретарь  
ГБУЗ МО МОНИКИ  
им. М.Ф. Владимирского, д.м.н., профессор,



Н.Ф. Берестень

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области  
«Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени  
М. Ф. Владимирского»

129110, г. Москва, ул. Щепкина 61/2, корпус 1, «Административный» подъезд  
Тел.: 8-495-681-55-85, E-mail: [moniki@monikiweb.ru](mailto:moniki@monikiweb.ru)

18.10.2022