

О Т З Ы В

официального оппонента

Горбатикова Кирилла Викторовича

**заведующего кардиохирургическим отделением №2 (детское)
государственного бюджетного учреждения Тюменской области ОКБ№1,
доктора медицинских наук, профессора кафедры кардиологии и
кардиохирургии с курсом скорой медицинской помощи института
непрерывного медицинского развития Тюменского государственного
медицинского университета**

**на диссертацию Бедина Алексея Владимировича на тему:
«Персонализированный подход к хирургическому и эндоваскулярному
лечению коарктации и рекоарктации аорты у детей разных возрастных
групп», представленную к защите в Диссертационный Совет 21.1.044.01
при ФГБУ «НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского» Минздрава России
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по
специальности: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.**

Актуальность темы исследования

Коарктация аорты - это врожденный порок сердца, на долю которого приходится от 5% до 8% всех врожденных пороков сердца и частота которого составляет 0,4 на 1000 живорождений. Хирургическое вмешательство долгое время оставалось единственным методом лечения данного порока и, на сегодняшний день, зарекомендовало себя как основной метод лечения нативной коарктации аорты у новорожденных и младенцев. При этом преимущества использования разных подходов к формированию анастомоза до сих пор дискутируются.

С начала применения рентгенэндоваскулярной баллонной ангиопластики методы эндоваскулярного лечения позволили проложить путь к

малоинвазивным и более безопасным способам коррекции, получив широкое применение не только у взрослых пациентов, но и у детей. Совершенствование методик и модернизация используемых стентов, баллонов и доставляющих устройств дали возможность устранять коарктацию аорты даже у детей раннего возраста.

Однако проблема выбора способа лечения коарктации аорты и стратификация рисков по сегодняшний день остаются мало изученными.

Актуальность диссертационной работы Бедина Алексея Владимировича обусловлена анализом современных методов коррекции коарктации и рекоарктации аорты, поиском предикторов неуспешного исхода и разработкой алгоритмов по выбору оптимального метода лечения в зависимости от анатомических особенностей и возраста пациентов.

Научная новизна исследования

Впервые доказана эффективность и безопасность применения эндоваскулярных методов коррекции различных возрастных групп детей, включая детей до года. Выявлены положительные и отрицательные стороны различных методов коррекции в зависимости от анатомических типов порока, возраста пациентов. Предложены критерии оценки предикторов рекоарктации аорты, даны обширные практические рекомендации по амбулаторному наблюдению за пациентами.

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

Автором проведен глубокий литературный анализ изучаемой проблемы, исходя из которого поставлены цель и задачи. В работе дана оценка современных методов коррекции коарктации и рекоарктации аорты, изучены клинические и инструментальные данные, включающие эхокардиографию, компьютерную томографию органов грудной клетки, данные ангиографии при

рентгенхирургических коррекциях. Проведен анализ линейных размеров аорты и левого желудочка, объемов полостей и характеристик кровотока. Составленный автором дизайн исследования позволил провести сопоставление полученных данных сразу в трех изучаемых группах с учетом распределения их по возрасту и анатомии порока.

На основании большого клинического материала, включающего данные дооперационных, послеоперационных и отдаленных исследований 120 пациентов и современных методов статистического анализа сформулированы научные положения, выводы и практические рекомендации, позволяющие ответить на поставленные задачи в рамках сформулированной цели исследования.

Основные результаты диссертационной работы представлены в 8 опубликованных научных работах, из которых 6 статей - в ведущих научных изданиях, рецензируемых ВАК. Результаты доложены и обсуждены на 8 региональных, всероссийских и международных съездах и конгрессах.

Практическая значимость работы

Все исследуемые параметры были приведены к индексированным значениям, что позволило провести сравнительный анализ у пациентов, имеющих различия по возрасту и весу. Изучены дооперационные, послеоперационные и отдаленные результаты. В каждой группе произведено разделение пациентов по возрастным группам, проанализированы анатомические особенности аорты, показатели гемодинамики.

Предложены современные и воспроизводимые способы отбора на хирургическую и эндовакулярные методы коррекции у пациентов с коарктацией и рекоарктацией аорты. Доказана эффективность каждого из изучаемых методов коррекции в зависимости от возраста пациентов. Также предложены для клинического применения способы обеспечения сосудистого доступа и подходы к этапной эндоваскулярной коррекции коарктации аорты у детей

разных возрастных групп. Предложен алгоритм межэтапного наблюдения за оперированными пациентами. Полученные автором выводы позволяют оптимизировать применение изученных методов коррекции в сердечно-сосудистой хирургии у детей.

Структура и основное содержание диссертационной работы

Диссертация работа написана в классическом стиле, представленном на 165 страницах машинописного текста, состоит из введения, трех глав, обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций и библиографического списка, включающего 209 источников, из которых 25 отечественных и 184 зарубежных. Результаты работы дополнены 53 таблицами и 52 рисунками, содержащими графики и диаграммы.

Введение посвящено описанию актуальности и значимости изучаемой проблемы. Чётко сформулированы цель и задачи, решение которых имеет теоретическую и практическую значимость, а также научную новизну. Традиционно отражен личный вклад автора, внедрение результатов исследования, основные положения, выносимые на защиту, сведения об апробации. Глава написана лаконично, понятным языком.

В главе «Обзор литературы» представлена эпидемиология врожденного порока - коарктации аорты, история развития подходов к хирургическому и эндоваскулярному лечению. Проведен подробный анализ современной проблемы лечения коарктации и рекоарктации аорты у детей с акцентом на нерешенные по сей день вопросы, поиску ответов на которые посвящена данная диссертационная работа. Глава отражает умение автора работать с современной отечественной и зарубежной литературой и написана литературным языком.

Материалы и методы исследования. Представлен дизайн исследования, в котором пациенты разделены на три группы в зависимости от выполняемого метода коррекции. Представлены методы статистического анализа, используемого в работе. Автором дана подробная характеристика

пациентов по возрасту, массе и площади тела, исходному диагнозу и сопутствующей патологии. Дана оценка клинического статуса в зависимости от изучаемой группы. Инструментальные методы исследования и способы хирургического и эндоваскулярного лечения описаны детально. Проведена сравнительная оценка групп по локализации коарктации аорты, сопоставлению тяжести исходного заболевания, наличию сопутствующей патологии и частоте рекоарктации аорты. Глава подробно отражает материалы и методы, которыми автор свободно оперирует в научной работе.

Глава «Результаты собственных исследований» подробно отражает непосредственные результаты, в которых проводится статистический анализ межгруппового сравнения параметров ЭХОКГ, данные рентгенографии, а также анализ материалов, полученных до и после исследования в каждой из групп по отдельности. Непосредственные результаты исследования показали, что все используемые методы лечения коарктации и рекоарктации аорты эффективны и позволяют достигать физиологических значений в анатомии и гемодинамике более чем у 90% исследуемых. В работе отражены статистически значимые различия результатов коррекций по параметрам гемодинамики, среди которых приведены градиент систолического давления на корригированном участке аорты, тип кровотока в нисходящей аорте по доплерографии и по анатомическим параметрам, среди которых наибольшее значение имеют индексированные к площади тела размеры и отклонения от нормы по шкале z-score. Автор доказал, что эндоваскулярные методы безопасны и применимы у детей всех возрастных групп, однако баллонная ангиопластика коарктации аорты без стентирования показывает меньшую эффективность в сравнении с резекцией у детей раннего возраста, а стентирование коарктации аорты имеет лучшие результаты у детей старшего возраста. В группе стентирования произведен анализ полученных диаметров стентированного участка в зависимости от возраста, позволяющий прогнозировать количество процедур по баллонной дилатации стента в будущем. В отдаленных результатах автор

показывает динамику изучаемых показателей в трех точках исследования: до коррекции, непосредственно после коррекции и в отдаленные сроки, изучая причины рекоарктации аорты, предикторов успеха и неудовлетворительных результатов каждого метода коррекции. Представлен анализ безрецидивной выживаемости пациентов с графиком Каплан-Майера а также ROC анализ с прогностической моделью рекоарктации аорты. Доказана наибольшая частота развития рекоарктации аорты у детей, оперированных в возрасте до 1 года и в группе транслюминальной баллонной ангиопластики. Автором доказано, что расширенный анастомоз под дугу в группе резекции влияет на рост корригированного участка в будущем, а баллонная ангиопластика не приводит к эффективному росту перешейка аорты. Глава очень информативна, наполнена большим объемом статистических методов исследования, таблиц и графиков, доступно отражает причинно-следственные связи и позволяет делать соответствующие выводы и практические рекомендации.

В «обсуждении» автор интерпретирует полученные результаты исследования. Опираясь на изучаемые в литературе аспекты проблемы, проводит оценку собственных результатов, сравнивая эффективность применения методов хирургической коррекции, баллонной ангиопластики и стентирования при коарктации и рекоарктации аорты по параметрам гемодинамики, среди которых большое значение уделяется пиковому градиенту давления на корригируемом участке и характеристике кровотока в брюшном отделе аорты. Автор указывает на возможность выполнения стентирования не только у подростков, но и у детей всех возрастных групп. При этом, использование селективных артериотомных доступов позволяет, по мнению автора, избегать типичных осложнений, связанных с катетеризацией для проведения доставки стента. В работе автор показал высокую эффективность и безопасность применения резекции с расширенным анастомозом под дугу у детей раннего возраста доступом левосторонней торакотомии. В главе дается характеристика выявленных предикторов неудовлетворительного результата

коррекции порока, на основании чего формулируются критерии отбора пациентов на ту или иную операцию. Сопоставляя с имеющимися в общедоступной медицинской литературе данными по изучаемой проблеме, автор показывает уникальность проведенного исследования, заключающуюся в отсутствии процедурно-ассоциированных осложнений и включении в исследование пациентов более раннего возраста, с меньшей массой тела. Доказана эффективность и отсутствие осложнений при эндоваскулярной коррекции как коарктации, так и рекоарктации аорты.

Выводы и практические рекомендации. Выводы сформулированы четко, соответствуют поставленным в научно-исследовательской работе задачам и целям. Практические рекомендации содержат значительное количество технических и клинических подходов к лечению и наблюдению за пациентами.

Автореферат написан в классическом стиле, дающем полное представление о проведенной работе, полностью отражает содержание диссертации, цели задачи, выводы и практические рекомендации.

Принципиальные замечания по содержанию и оформлению диссертационной работы и автореферата отсутствуют.

Заключение

Диссертационное исследование Бедина А.В. «Персонифицированный подход к хирургическому и эндоваскулярному лечению коарктации и рекоарктации аорты у детей разных возрастных групп» является законченной научно-исследовательской работой, выполненной под руководством доктора медицинских наук Абрамяна М.А., содержащей новые решения актуальной научной задачи – оптимизации путей хирургического и эндоваскулярного лечения коарктации и рекоарктации аорты у детей разных возрастных групп.

Работа имеет существенное значение для сердечно-сосудистой хирургии. По критериям актуальности, новизны, научно-практической значимости,

обоснованности и достоверности выводов соответствует предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук требованиям согласно п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 № 842 (с изменениями и дополнениями от 18 марта 2023 года № 415) ВАК Минобрнауки России, оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к написанию диссертаций и авторефератов – ГОСТ Р 7.0.11-2011

Автор научной работы Бедин А.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15. «Сердечно-сосудистая хирургия» (медицинские науки).

Заведующий кардиохирургическим отделением №2 (детское)

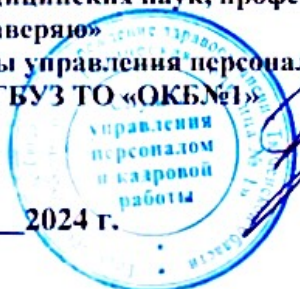
ГБУ Тюменской области ОКБ№1

доктора медицинских наук, профессора кафедры кардиологии и кардиохирургии с курсом скорой медицинской помощи института непрерывного медицинского развития Тюменского государственного медицинского университета, главный внештатный специалист по кардиохирургии детского возраста Тюменской области

К.В. Горбатилов

Подпись доктора медицинских наук, профессора Горбатилова К.В. «заверяю»
Руководитель службы управления персоналом и кадровой работы ГБУЗ ТО «ОКБ№1»
Протопопова О.И.

« 15 » 07 2024 г.



Адрес: РФ, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Энергетиков, 26

Тел.: +7 (3452) 56-00-10 E mail: okb@tokb.ru