

Утверждаю
Директор
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Томский национальный
исследовательский
медицинский центр
Российской академии наук»
доктор биологических наук,
профессор, академик РАН
В.А. Степанов



«02» 03 2023 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации **Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук»** о научно-практической значимости диссертации **Борисенко Дмитрия Викторовича** на тему: **«Искусственное кровообращение без компонентов донорской крови при коррекции врожденных септальных пороков сердца у детей»**, представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности **3.1.12 — анестезиология и реаниматология**

Актуальность темы

Искусственное кровообращение является неотъемлемой частью операций на открытом сердце. В большей степени его повреждающему воздействию подвержены новорожденные и дети раннего возраста в виду их морфофункциональных особенностей. Особое значение с позиции прогноза лечения имеет системный воспалительный ответ, разный по своей выраженности и патологическому воздействию является закономерным результатом травмы форменных элементов крови во время искусственного кровообращения. Отсутствие научно подтвержденных рекомендаций по проведению искусственного кровообращения без донорской крови как

одного из возможных способов по ограничению системного воспаления определили цель и задачи исследования.

Диссертация Борисенко Дмитрия Викторовича на тему «Искусственное кровообращение без компонентов донорской крови при коррекции врожденных септальных пороков сердца у детей» выполнена по основному плану научно-исследовательских работ ФГБНУ НИИ КПСС министерства образования и науки РФ.

Научная новизна

Дана комплексная и сравнительная оценка клинико-лабораторным показателям на всех этапах периоперационного периода у детей с врожденными пороками сердца после оперативного лечения в условиях различных методик искусственного кровообращения. Доказано, что методика искусственного кровообращения без донорской крови является безопасной и не влияет на систему транспорта кислорода, органные функции и характеристики послеоперационного периода. Продемонстрировано, что отказ от донорской крови во время искусственного кровообращения определяет меньшую концентрацию маркеров системного воспалительного ответа, а так же нейро-специфических маркеров.

Впервые разработан и запатентован метод аутогемотрансфузии перфузата — «Способ вакуумной ультрафильтрации перфузата экстракорпорального контура у детей с реинфузией крови».

Диссертационное исследование обладает научной новизной.

Достоверность полученных результатов, выводов и практических рекомендаций

Полученные автором диссертации результаты основываются на достаточном объеме исследований с использованием современных методов, полностью соответствующих поставленным целям и задачам. Объем и характер обследованных больных позволили автору сделать выводы, логично вытекающие из существа работы. Весь объем приведенных исследований выполнен автором самостоятельно. Все полученные результаты иллюстрированы таблицами и графиками.

Основные положения исследования доложены на Всероссийских конференциях, в том числе с международным участием. По материалам диссертационного исследования опубликовано 6 научных работ, из которых 3 в научных журналах из Перечня ВАК Минобрнауки РФ, получен патент на технологию - № 2021109617 от 6 апреля 2021 года «Способ вакуумной ультрафильтрации перфузата экстракорпорального контура у детей с реинфузией крови».

Содержание автореферата и печатных работ соответствует материалам диссертации.

Практическая значимость

Проведенное исследование показало, что запатентованный метод аутогемотрансфузии перфузата - «Способ вакуумной ультрафильтрации перфузата экстракорпорального контура у детей с реинфузией крови», позволяет минимизировать или исключать гемотрансфузию как во время ИК, так и после, сохраняя кислородную емкость крови, коагуляционный и тромбоцитарный гемостаз на уровне исходных значений.

Настоящее исследование доказало, что проведение искусственного кровообращения без использования компонентов донорской крови у детей с септальными ВПС безопасно.

Установлено, что метод проведения искусственного кровообращения без использования донорской крови позволяет значимо ограничить СВО у детей и не вызывает органного повреждения.

Внедрение результатов исследований в науку и практику

Основные результаты диссертации, практические рекомендации, полученные в ходе исследований, запатентованный метод аутогемотрансфузии - «Способ вакуумной ультрафильтрации перфузата экстракорпорального контура у детей с реинфузией крови», а так же методика проведения искусственного кровообращения без использования донорской крови у детей внедрены в работу отделения анестезиологии и реанимации ФГБНУ НИИ КПССЗ и используется с целью ограничения системного воспалительного ответа и улучшения результатов лечения.

Настоящее исследование доказало, что у детей с септальными врожденными пороками сердца целесообразно проводить искусственное кровообращение без применения компонентов донорской крови позволяющее ограничить и снизить выраженность системного воспалительного ответа.

Оценка содержания и структуры диссертации

Диссертация изложена на 103 листах машинописного текста; состоит из введения, аналитического обзора литературы, описания материала и методов исследования, двух глав результатов собственных исследований и их обсуждения, заключения и выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Диссертация содержит 9 таблиц, 11 рисунков. Библиографический указатель включает 182 источника, из них 169 – зарубежных авторов.

Структура диссертации построена по классической схеме и состоит из введения, четырех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка литературы. Работа написана научным языком, отличается логичностью и последовательностью изложения. Во введение подробно рассматривается актуальность выбранной

темы диссертации. Цель и задачи исследования формулируется конкретно и логично. Далее обосновывается научная новизна и практическая значимость исследования, формулируются основные положения, выносимые на защиту. Первая глава диссертации посвящена обзору литературы. В обзоре литературы приводятся данные научных источников, значимая часть которых датируется последними 5 годами.

В главе, посвященной материалам и методам исследования, дается подробная характеристика обследованных групп пациентов. Критерии включения и исключения из исследования. Под наблюдением находилось 40 пациентов в возрасте от 6 месяцев до 3 лет с септальными врожденными пороками сердца, прооперированных в плановом порядке. Контрольную группу составили 20 пациентов с септальными врожденными пороками сердца оперированных в условиях искусственного кровообращения с применением компонентов донорской крови.

В разделе, посвященном методам исследования, описываются современные и высокоточные методики обследования и интраоперационного мониторинга пациентов, виды анестезии в исследуемых группах, методики искусственного кровообращения, а также методы статистической обработки данных, полностью соответствующие поставленным цели и задачам.

В третьей главе представлены показатели факторов интраоперационного и послеоперационного периода. Дана сравнительная характеристика медиаторов воспаления, маркеров почечного и церебрального повреждения, а так же проведена оценка системного воспалительного ответа в послеоперационном периоде.

В четвертой главе обсуждаются результаты собственных исследований. Выявлено, что концентрации медиаторов воспаления и нейро-специфических маркеров у детей после искусственного кровообращения с применением донорской крови статистически достоверно отличаются от таковых у детей после искусственного кровообращения без компонентов донорской крови.

Метод аутогемотрансфузии - «Способ вакуумной ультрафильтрации перфузата экстракорпорального контура у детей с реинфузией крови» является единственным возможным достоверным способом проведения искусственного кровообращения без применения компонентов донорской крови у детей.

В заключение обосновываются итоги выполненной работы, что позволило автору сформулировать объективные выводы и практические рекомендации. Полученные данные могут быть рекомендованы для широкого внедрения в практику.

Рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации

Результаты диссертационного исследования уже используются в работе отделения анестезиологии и реанимации ФГБНУ НИИ КПССЗ г. Кемерово.

Также результаты диссертационной работы Борисенко Д.В., могут быть рекомендованы для дальнейшего внедрения в клиническую работу педиатрических лечебных учреждений кардиохирургического профиля для максимально эффективного проведения методики искусственного кровообращения без применения компонентов донорской крови.

С полным основанием следует рекомендовать дальнейшее внедрение результатов диссертационного исследования в виде методических пособий и рекомендаций, руководств для врачей, научных статей и докладов на конференции.

Замечания к работе

Диссертационная работа написана научным языком, имеет структурную и логическую последовательность изложения материала. Принципиальных замечаний к работе нет.

Также, в ходе прочтения диссертационного исследования возникли следующие вопросы:

1. Чем объясняется включение в исследование детей только с септальными врожденными пороками сердца, целесообразно ли проводить подобное исследование при всех типах врожденных пороках сердца?
2. Какова экономическая целесообразность проведения искусственного кровообращения без компонентов донорской крови у детей с септальными врожденными пороками сердца?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Борисенко Дмитрия Викторовича на тему «Искусственное кровообращение без компонентов донорской крови при коррекции врожденных септальных пороков сердца у детей» по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология, представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является законченным научно-квалификационным исследованием по актуальной теме, результаты которой имеют существенное значение для современной анестезиологии. В исследовании Борисенко Дмитрия Викторовича решена важная современная научная задача по выбору, проведению и повышению безопасности методики искусственного кровообращения без применения компонентов донорской крови у детей с септальными врожденными пороками сердца. По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов и обоснованности выводов диссертационная работа Борисенко Дмитрия

Викторовича на тему: «Искусственное кровообращение без компонентов донорской крови при коррекции врожденных септальных пороков сердца у детей» по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология, соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013г. (в редакции от 21.04.2016 №335), предъявляемых к кандидатским диссертациям. Автор — Борисенко Дмитрий Викторович — заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Отзыв заслушан, обсужден и одобрен на заседании отделения сердечно-сосудистой хирургии НИИ кардиологии Томского НИМЦ, протокол № 2 от 17.02.2023 г.

Заведующий отделением сердечно-сосудистой хирургии Научно-исследовательского института кардиологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», доктор медицинских наук



Б.Н. Козлов

Подпись Б.Н. Козлова заверяю
Ученый секретарь Томского НИМЦ,
кандидат биологических наук
Ирина Юрьевна Хитринская



подпись

02.03.2023

дата

Адрес учреждения: 340096, г.Томск, Кооперативный переулок 5;
телефон: (3822) 51 10 39; e-mail: center@tnimc.ru