

Утверждаю

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



ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Томский национальный исследовательский
медицинский центр Российской академии наук» о научно-практической
значимости диссертации Ивкина Артема Александровича на тему
«Ограничение трансфузии как основа периоперационной профилактики
когнитивной дисфункции у детей, оперированных по поводу
врожденных пороков сердца в условиях искусственного
кровообращения», представленную на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук по специальности
3.1.12 — анестезиология и реаниматология

Актуальность темы и связь ее с планами развития медицинской
науки и здравоохранения

Неврологические осложнения кардиохирургических операций — это
часто встречающиеся и влекущие за собой ряд негативных последствий



события. К таким последствиям можно отнести: отсроченные когнитивные нарушения, увеличение длительности искусственной вентиляции легких и нахождения в отделении реанимации, повышение частоты инфекционных осложнений, летальности, стоимости лечения и многие. Искусственное кровообращение (ИК), являясь практически неотъемлемым атрибутом кардиохирургической операции, характеризуется рядом факторов, действующих негативно на организм в целом и головной мозг в частности, которые подробно описаны в работе Артёма Александровича. Качество перфузиологического обеспечения кардиохирургических операций оказывает существенное влияние на их исходы и ценность модификаций, ведущих к их улучшению, трудно переоценить.

Диссертационная работа Ивкина А.А. посвящена исследованию одного из повреждающих факторов, во многом связанного с методикой проведения ИК — это использование компонентов донорской крови в составе перфузата и периоперационная трансфузия в целом. Трансфузия, будучи неоспоримо ценным и незаменимым методом лечения, не лишена побочных эффектов. Схема ее негативных последствий представлена в диссертации в должном объеме. Эта проблема интенсивно исследуется, ведется поиск возможностей разумного ограничения гемотрансфузий, подтверждением чему являются работы отечественных и зарубежных авторов. В рассматриваемой диссертационной работе предлагается схема отказа от трансфузии у детей при коррекции им септальных пороков сердца. Необходимо отметить, что данная группа кардиохирургических пациентов является наиболее распространенной среди больных с ВПС, что подтверждает актуальность проведенного исследования. Кроме того, по всему миру происходит развитие технологий «бескровной» перфузии и по этой причине каждая работа, посвященная данной тематике важна и вносит свой вклад улучшение результатов хирургического лечения пациентов.

В конечном итоге, можно сказать, что работа Артёма Александровича обладает высоким уровнем актуальности и внесёт значимый вклад в развитие медицинской науки.

Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Автором впервые описана частота развития послеоперационного делирия у детей, оперированных по поводу септальных ВПС. Показана безопасность стратегии ограничения трансфузии компонентов донорской крови в периоперационном периоде и взаимосвязь использования компонентов донорской крови с церебральным повреждением у детей с септальными ВПС. Учитывая, что в работе представлено исследование маркёров повреждения нейроваскулярной единицы и валидизированной шкалы для детей шкалы оценки делирия, ценность полученных данных повышается. Таким образом, новизна исследования сомнения не вызывает.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений диссертации

Обоснованность научных положений и достоверность полученных результатов подтверждается подробным описанием факторов повреждения головного мозга при кардиохирургических операциях и механизма их действия, а также темы послеоперационного делирия в литературном обзоре. Помимо этого, в диссертации имеется достаточный объем выборки пациентов, адекватность методического и методологического подхода, корректный выбор проведённых клинических, инструментальных и лабораторных исследований. Анализ и интерпретации полученных результатов выполнены лично автором исследования, что также подтверждает достоверность и обоснованность выводов и заключений диссертации.

Значимость для медицинской науки и практики полученных автором диссертации результатов

Теоретическая значимость А.А. Ивкина заключается в обосновании углубленного изучения проблемы послеоперационного делирия у детей, оперированных по поводу септальных ВПС.

Практическая значимость диссертационного исследования состоит в разработке методики бескровного заполнения контура ИК. Автором доказано, что отказ от компонентов донорской крови у детей, оперированных по поводу ВПС, является безопасным.

В ходе работы над диссертационным исследованием разработана и внедрена новая медицинская технология вакуумной ультрафильтрации перфузата экстракорпорального контура, позволяющая осуществлять операции без использования компонентов донорской крови или снижать объем трансфузии

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации с указанием учреждений, где их целесообразно внедрять

Результаты диссертационной работы активно применяются в клинической практике отделения анестезиологии и реанимации НИИ КПССЗ, могут быть широко использованы в анестезиологии и реаниматологии в условиях кардиохирургических отделений и центров, а также для образовательного процесса студентов и клинических ординаторов.

Рекомендации по использованию материалов работы в учебных курсах

Необходимо активное использование полученных результатов в учебном процессе высших учебных медицинских заведений, осуществляющих последипломную подготовку врачей специалистов по

циклом профессиональной переподготовки и повышения квалификации по дисциплине «Анестезиология и реаниматология».

Характеристика публикаций автора по теме диссертации

Результаты исследования опубликованы количественно и качественно в соответствии с требованиями: 12 научных работ, в том числе 5 публикаций в журналах из перечня ВАК, из них 2 публикации в международной базе Scopus; результаты широко представлены на научно-практических форумах.

Личный вклад соискателя

Соискатель лично проводил анализ литературы, сбор первичного материала, анализ и статистическую обработку полученных результатов, написание диссертации и автореферата.

Соответствие автореферата диссертации основным положениям, изложенным в диссертации

Автореферат в полной мере отражает содержание диссертационной работы. Описаны все необходимые разделы. Дана краткая, но информативная актуальность работы, описаны цель, задачи, новизна и значимость работы, а также положения, выносимые на защиту, и апробация результатов работы. Представлены все основные результаты диссертации и их обсуждение, что в конечном итоге, логично вытекает в выводы, которые также представлены в автореферате и соответствуют диссертации.

Структура и содержание работы.

Диссертация написана в традиционной форме и состоит из четырех глав. Работа изложена на 113 страницах машинописного текста, включает в себя введение, аналитический обзор литературы, описание материалов и методов исследования, результаты собственных исследований и их обсуждение, заключение и выводы, практические рекомендации, список

литературы. Диссертация содержит 9 таблиц и 12 рисунков. Библиографический указатель включает 166 источников, из них 148 – зарубежных авторов. Тема и содержание работы полностью соответствует специальности «анестезиология и реаниматология». Во введении чётко сформулированы цель, задачи и положения, выносимые на защиту. Обозначена новизна работы и ее значимость. Обзор литературы написан подробно, включает описание всех необходимых для понимания диссертации процессов и факторов. Представлены актуальные данные из рейтинговых периодических изданий. Во второй главе описаны методы исследования, критерии включения и исключения, статистический анализ. Все использованные методики не вызывают нареканий и говорят в пользу достоверности результатов работы. Третья и четвертая главы посвящены результатам и их обсуждению. Подробно описаны все интра- и послеоперационные факторы, доказывающие гипотезу о безопасности проведения операций у детей с септальными ВПС без применения компонентов донорской крови. Приведены результаты измерения в контрольных точках специфических маркёров повреждения нейроваскулярной единицы и их с наличием или отсутствием периперационной трансфузии. Правильность выбора маркёров не вызывает сомнений, так как они являются наиболее изученными для детской популяции и способствуют достоверности результатов. Контрольные точки также выбраны должным образом, для демонстрации динамики маркёров. Кроме того, в работе использована общепризнанная в мировой практике шкала оценки делирия и представлены данные оценки пациентов по ней, что добавляет значимости исследованию в виду актуальности этой темы. Указанная в диссертации связь трансфузии и делирия также представляет интерес и описана подробно.

Выводы и заключение являются полностью обоснованными, логичными и вытекают из результатов работы.

Ограничением исследования можно считать небольшой объем выборки, однако, учитывая наличие статистически значимой разницы в показателях, необходимых для подтверждения гипотезы исследования и достоверность статистического анализа, можно говорить о том, что это не повлияло на результаты работы.

Замечания к работе

При изучении работы отмечены следующие замечания, носящие не критичный характер:

1. Работа несколько перегружена обсуждением повреждающих факторов, напрямую не связанных с гемотрансфузиями.
2. Нарушена последовательность выводов относительно задач.

Вопросы:

1. Каким образом были исключены все остальные факторы риска развития делирия, кроме трансфузии?
2. Почему выбраны именно эти маркёры в качестве индикаторов церебрального повреждения?
3. Могла ли быть проведена полноценная оценка когнитивного статуса пациентов для выявления всех возможных клинических проявлений церебрального повреждения?

Заключение

Диссертация Ивкина Артема Александровича на тему «Ограничение трансфузии как основа периоперационной профилактики когнитивной дисфункции у детей, оперированных по поводу врожденных пороков сердца в условиях искусственного кровообращения», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12 — анестезиология и реаниматология, является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи ограничения трансфузии при кардиохирургических операциях у детей, имеющей значение для развития как практической кардиоанестезиологии, так и теоретических основ анестезиологии-реаниматологии.

Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, в редакциях от 21.04.2016 г. № 335; от 02.08.2016 г. № 748), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Ивкин Артём Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12 – анестезиология и реаниматология

Отзыв заслушан, обсужден и одобрен на заседании отделения ССХ
НИИ кардиологии Томского НИМЦ, протокол № 6 от 25.04.2022 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

26.04.2022г.

дата