

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук Сойнова Ильи Александровича на диссертационную работу Сморгона Андрея Владимировича на тему «Ремоделирование сердца у детей с дефектами межпредсердной перегородки при естественном течении и после хирургической коррекции», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. Кардиология (медицинские науки)

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

Исследование процессов ремоделирования миокарда у детей с дефектом межпредсердной перегородки (ДМПП) является актуальным направлением, которое соответствует стратегическим приоритетам развития медицинской науки и здравоохранения.

Актуальность работы определяется высокой медико-социальной значимостью врожденных пороков сердца, остающихся ведущей причиной детской инвалидизации. Дефект межпредсердной перегородки является одним из наиболее часто встречающихся врожденных пороков сердца у детей, составляя 8–14% случаев всех врожденных пороков сердца, и представляет собой модель хронической объемной перегрузки, приводящей к структурно-функциональной перестройке сердца. Ключевой нерешенной проблемой остается определение оптимальных индивидуальных сроков хирургической коррекции, позволяющих избежать как необоснованно ранних вмешательств, так и необратимых изменений миокарда при запоздалом лечении. Недостаточная изученность закономерностей ремоделирования в растущем организме ребенка обуславливает необходимость настоящего исследования.

С научной точки зрения работа отвечает вызовам персонализированной и предиктивной медицины. Разработка объективных количественных критериев на основе современных методов визуализации (3D-ЭхоКГ, speckle-tracking) позволяет перейти от эмпирических решений к научно обоснованному прогнозированию исходов, а изучение механизмов бивентрикулярного ремоделирования вносит вклад в фундаментальную

патофизиологию формирования и функционирования пороков сердца у пациентов детского возраста.

Данные, полученные в итоге проведенного научного исследования, способствуют повышению качества, доступности и эффективности специализированной кардиологической и кардиохирургической помощи в практическом здравоохранении, что соответствует целям национальных проектов по снижению предотвратимой смертности. Внедряемые диагностические алгоритмы позволяют персонализировать выбор времени операции, минимизируя риски и обеспечивая преемственность на всех этапах – от ранней диагностики до послеоперационной реабилитации с прогнозом полного восстановления. В долгосрочной перспективе это ведет к сокращению экономических затрат, а выявление доклинических маркеров гемодинамической нагрузки развивает превентивное направление в детской кардиологии.

Таким образом, диссертационное исследование вносит непосредственный вклад в реализацию стратегических задач по развитию высокотехнологичной и персонализированной медицинской помощи, закрепленных в руководящих документах национальной системы здравоохранения.

Новизна исследования и достоверность полученных результатов диссертации

Результаты, полученные Сморгоном А.В. в ходе работы, а также сформулированные научные положения, выводы и рекомендации, обладают несомненной научной новизной и имеют очевидную научно-практическую ценность.

Научная новизна работы носит комплексный характер и заключается в получении ряда оригинальных данных, существенно расширяющих понимание ремоделирования сердца при ДМПП у детей. Впервые доказан бивентрикулярный характер этих изменений, установлены новые количественные диагностические критерии, такие как дисбаланс деформации

предсердий и снижение глобального продольного стрейна межжелудочковой перегородки, коррелирующие с объемом патологического шунта. Важным новым положением является определение возрастных особенностей процесса, позволившее научно обосновать оптимальные сроки хирургической коррекции, а также разработка интегрального показателя TS (TAPSE Strain) для точного послеоперационного мониторинга функции правого желудочка.

Достоверность полученных результатов и обоснованность выводов обеспечивается продуманной методологией, включающей применение современных стандартизированных эхокардиографических технологий, репрезентативным объемом клинического материала с корректно сформированными группами наблюдения и сравнения, а также применением адекватных методов статистического анализа. Таким образом, совокупность методологических подходов и практическая апробация позволяют считать выводы работы статистически и клинически достоверными.

Количество пациентов, включенных в исследование, достаточное для получения достоверных результатов. Выводы и практические рекомендации сформулированы в соответствии с поставленными целями и задачами и согласуются с полученными результатами.

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

Представленные в диссертации научные положения, выводы и практические рекомендации характеризуются высокой степенью доказательности и обоснованности. Эта убедительность достигнута за счет методологически верного построения всего исследования.

Особого внимания заслуживает продуманный дизайн работы. Анализ репрезентативной выборки (120 пациентов), разделенной на целевые возрастные когорты, в сочетании с формированием парных контрольных групп, позволил автору не только выявить патологические отклонения, но и точно дифференцировать их от нормальных вариантов возрастного развития

сердца. Именно такой подход обеспечил надежность установленных возрастных нормативов и послужил основой для ключевого вывода об оптимальных сроках хирургической коррекции.

Выводы автора логически и фактически неразрывно связаны с полученными результатами. Каждая рекомендация, включая алгоритмы диагностики и послеоперационного наблюдения, напрямую вытекает из доказанных в работе закономерностей. Важным элементом обоснованности является лонгитудинальный характер анализа (оценка до и после операции), что позволило объективно оценить динамику обратного ремоделирования и подтвердить эффективность предлагаемых решений.

Таким образом, работа демонстрирует соответствие классическому научному принципу: от четкой гипотезы и адекватных методов — к воспроизводимым результатам и логичным, практически значимым выводам. Степень обоснованности всех положений диссертации не вызывает сомнений.

Практическая и теоретическая ценность диссертации

Теоретическая ценность диссертационного исследования заключается в существенном вкладе в развитие патофизиологии детского сердца. Автором впервые на клиническом материале комплексно доказан бивентрикулярный характер ремоделирования миокарда при ДМПП у детей, что расширяет существующие представления об адаптации сердечно-сосудистой системы к объемной перегрузке. Пересмотр диагностической значимости традиционного показателя TAPSE и обоснование ключевой роли параметров, полученных методом speckle-tracking, таких как TAPSE Strain, формируют новую теоретическую базу для оценки функции правого желудочка. Важным фундаментальным результатом является установление четкой зависимости потенциала обратного ремоделирования от возраста пациента, что углубляет понимание процессов восстановления миокарда в педиатрической практике.

Практическая значимость работы подтверждается конкретными, внедренными в клиническую практику результатами. Научно обоснованы и

реализованы рекомендации по оптимальным срокам хирургической коррекции ДМПП (возраст 1-3 года), направленные на достижение полного функционального восстановления. В диагностический алгоритм внедрены нормативные 3D-ЭхоКГ-показатели правого желудочка и новый критерий — дисбаланс деформации предсердий, который позволяет неинвазивно оценить объем шунтирования. Для послеоперационного наблюдения предложен и апробирован интегральный показатель TS (TAPSE Strain) правого желудочка, позволяющий повысить точность мониторинга, а также даны четкие критерии, исключающие гипердиагностику сердечной недостаточности в отдаленном периоде.

Таким образом, результаты исследования обладают выраженной практической направленностью и вносят непосредственный вклад в совершенствование оказания специализированной кардиохирургической помощи детям, обеспечивая улучшение диагностики, оптимизацию сроков лечения и качества последующего наблюдения.

Личный вклад автора

Личный вклад соискателя является определяющим и охватывает все этапы исследования. Автором самостоятельно разработана концепция, дизайн, поставлены цели и задачи работы. Он лично проводил отбор пациентов, весь комплекс эхокардиографических исследований, сбор и статистическую обработку первичных данных. Интерпретация результатов, формулировка выводов и подготовка публикаций также выполнены лично соискателем.

Структура диссертационной работы

Диссертация Сморгона А.В. «Ремоделирование сердца у детей с дефектами межпредсердной перегородки при естественном течении и после хирургической коррекции» изложена в традиционном стиле, содержит 100 страниц машинописного текста и состоит из введения, раздела с обзором литературы, глав «Материалы и методы», «Результаты», «Заключение»,

содержит выводы, практические рекомендации, библиографический список и приложения.

Во введении обоснована актуальность исследуемой темы, приведены спорные вопросы, сформулирована гипотеза исследования, показаны цель, задачи исследования, положения, выносимые на защиту, представлена научная новизна и практическая значимость диссертационной работы.

Первая глава диссертации (обзор литературы) написана на высоком научно-аналитическом уровне, и полностью соответствует основной цели данного раздела – системному представлению современного состояния изучаемой проблемы. Автор продемонстрировал глубокое понимание предметной области, критически проанализировав широкий круг отечественных и зарубежных источников. Содержание главы логично структурировано: от обоснования медико-социальной значимости врожденных пороков сердца и ДМПП к детальному разбору патофизиологии ремоделирования миокарда и методов его диагностики. Особо следует отметить не описательный, а проблемно-ориентированный характер обзора. Автор целенаправленно выделяет ключевые противоречия и «белые пятна» в научном знании, такие как недостаточная изученность бивентрикулярного ремоделирования у детей и отсутствие четких объективных критериев для определения оптимальных сроков хирургического вмешательства. Таким образом, первая глава не является формальным приложением, а служит концептуальным фундаментом всего исследования. Она убедительно доказывает актуальность темы, а выявленные в ней научные пробелы напрямую определяют цель, задачи и научную новизну представленной диссертационной работы.

Вторая глава составлена четко и подробно, демонстрируя методологическую грамотность автора. Представлены обоснование дизайна исследования, детальные критерии формирования репрезентативных клинических групп и группы сравнения. Полно и корректно описаны все примененные современные эхокардиографические методики с указанием

конкретных измеряемых параметров. Приведенное обоснование выбора методов статистического анализа свидетельствует о достоверности последующей интерпретации данных. Глава создает полное впечатление о воспроизводимости исследования и служит прочной основой для оценки достоверности полученных результатов.

Третья глава представляет собой ядро диссертационной работы и содержит системное, логичное и полное изложение собственных научных данных. Материал структурирован в строгом соответствии с поставленными задачами, что обеспечивает четкость восприятия. Автор последовательно представляет сравнительный анализ эхокардиографических параметров у здоровых детей и пациентов с ДМПП, убедительно демонстрируя комплексный характер выявленных нарушений. Ключевые результаты (бивентрикулярное ремоделирование, новые диагностические критерии, возрастные особенности) изложены доказательно в табличном материале и подкреплены наглядными иллюстрациями. Применение современных методов статистического анализа обеспечивает достоверность представленных выводов на данном этапе. Глава выполнена на высоком научном уровне, носит заверченный характер и служит прямым и достаточным основанием для последующего обсуждения, формулировки выводов и практических рекомендаций.

В главе 4 (заключение) представлено обсуждение полученных результатов. В данной главе автор проводит глубокий критический анализ собственных результатов, умело интегрируя их в существующий научный контекст. Обсуждение структурировано, логично и последовательно. Автор не только объясняет полученные данные, но и убедительно аргументирует их новизну, соотнося с работами предшественников и выявляя причины возможных расхождений. Особую ценность имеет взвешенное рассмотрение теоретической и практической значимости результатов, а также объективный анализ ограничений исследования. Глава демонстрирует способность автора к

синтезу информации, самостоятельному мышлению и формированию обоснованных научных положений.

Далее приведены выводы и даны практические рекомендации. Они обоснованы, сформулированы лаконично и грамотно, полноценно передают результаты исследования и раскрывают поставленные задачи; они подтверждены внедрением в организацию лечебно-диагностического процесса Научно-исследовательского института кардиологии - филиала Томского национального исследовательского медицинского центра Российской академии наук.

Список использованной литературы содержит 86 источников, что отражает практический интерес к обсуждаемой в диссертации проблеме.

По теме диссертации опубликовано 4 научные работы, из них 2 статьи – в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации для публикации материалов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, 2 тезиса по материалам всероссийских конференций. Соискателем также получено одно свидетельство о государственной регистрации базы данных (RU2022620928) и одно свидетельство о регистрации программы для ЭВМ (№ 2019613593).

Автореферат отражает все основные положения диссертационной работы, оформлен в соответствии с существующими требованиями, замечаний к его структуре и содержанию нет.

Диссертация соответствует формуле специальности 3.1.20. Кардиология (медицинские науки), а именно пунктам:

- п.1 - Врожденные аномалии сердца у взрослых и детей.
- п.13 - Современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных с сердечно-сосудистой патологией.

Замечания по диссертационной работе

Принципиальных замечаний по представленной работе не имеется. Однако в процессе её изучения возникло несколько уточняющих вопросов:

1. Сохранение дилатации правого предсердия в отдаленном периоде у старшей группы связано с необратимыми фиброзными изменениями в стенке предсердия (что подтверждалось бы данными стрейнов) или же с сохраняющейся, пусть и минимальной, диастолической жесткостью правого желудочка? Проводилась ли корреляция между остаточным объемом ПП и показателями диастолы ПЖ через год?
2. Вошли ли в ваше исследование пациенты с эндоваскулярным закрытием ДМПП (окклюдером)? Если да, то наблюдался ли у них феномен снижения TAPSE и "ложной" дисфункции ПЖ? Если нет, то можно ли экстраполировать ваши выводы о неинформативности TAPSE на детей, перенесших транскатетерное закрытие, где перикард остается интактным?
3. Известно, что при тахикардии ($ЧСС > 100-110$) происходит слияние волн E и A (и e'/a'), что делает оценку диастолы затруднительной. Стоит аккуратнее формулировать утверждения о "диастолических нарушениях" у детей с ЧСС 120, возможно, указав это как "ограничение метода".
4. В тексте диссертации присутствует ряд редакционных опечаток/неточностей. Однако важно отметить, что данные опечатки не искажают научный смысл работы, не меняют содержание терминологического аппарата и не препятствуют однозначному восприятию аргументации автора.

Заключение

Диссертационная работа Сморгона Андрея Владимировича на тему «Ремоделирование сердца у детей с дефектами межпредсердной перегородки при естественном течении и после хирургической коррекции» является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научно-практическая задача в области кардиологии – разработка научно обоснованных критериев и диагностических алгоритмов для оптимизации хирургического лечения детей с дефектом межпредсердной

перегородки на основе комплексного изучения процессов ремоделирования миокарда.

Диссертация Сморгона А.В. полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (в редакции постановления правительства РФ от 21.04.2016 года № 335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, от 01.10.2018 № 1168, от 20.03.2021 № 426, от 11.09.2021 № 1539, от 26.09.2022 № 1690, от 26.01.2023 № 101, от 18.03.2023 № 415, от 26.10.2023 № 1786, от 25.01.2024 № 62, от 16.10.2024 № 1382), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Сморгон Андрей Владимирович, заслуживает искомой степени кандидата медицинских наук по научной специальности 3.1.20. Кардиология.

Официальный оппонент:

доктор медицинских наук, заведующий
научно-исследовательским отделом
врожденных пороков сердца института
патологии кровообращения
Федерального государственного
бюджетного учреждения «Национальный
медицинский исследовательский центр
имени академика Е.Н. Мешалкина»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации



Сойнов Илья Александрович

Дата: «24». 02 2026 г.

Подпись д.м.н. Сойнова И.А. заверяю.

Заместитель генерального
директора по научной работе
член-корреспондент РАН,
доктор медицинских наук



А.Б. Романов

Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Адрес организации: 630055 г. Новосибирск, ул. Речкуновская, 15.

Телефон: +7 (383) 328–10–40

Адрес электронной почты: mail@meshalkin.ru

Web-сайт организации: <https://meshalkin.ru/>