

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пфейфера Александра Андреевича на тему «Диагностика и интенсивное лечение детей с острой дыхательной недостаточностью после радикальных кардиохирургических операций на основе ультразвукового сканирования», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Острая дыхательная недостаточность (ОДН) исторически остается одним из наиболее грозных и частых осложнений раннего послеоперационного периода у детей грудного возраста после коррекции врожденных пороков сердца (ВПС) в условиях искусственного кровообращения. Многофакторность повреждения легких (хирургическая травма, системный воспалительный ответ, гипотермия, незрелость легочной ткани) требует от анестезиолога-реаниматолога максимально быстрого и точного мониторинга респираторного статуса. В этом контексте диссертационная работа А. А. Пфейфера, посвященная внедрению прикроватного ультразвукового исследования (УЗИ) легких в качестве инструмента ранней диагностики и таргетной терапии ОДН, является крайне актуальной и своевременной. Уход от рутинной рентгенографии в сторону безопасного, неинвазивного и динамичного ультразвукового мониторинга полностью соответствует современным мировым трендам в педиатрической интенсивной терапии.

Автором проделана масштабная и глубокая работа, результаты которой обладают несомненной научной новизной. Впервые в отечественной кардиоанестезиологии разработана и валидирована прогностическая модель «LUCN-D», основанная на ансамблевом алгоритме машинного обучения (Random Forest). Использование таких передовых математических методов выводит прогнозирование риска ОДН на качественно новый уровень.

Крайне интересным и научно обоснованным является вывод автора о том, что наиболее ранние (в первые 2 часа после поступления в ОАР) и значимые ультразвуковые предикторы развития ОДН локализуются в задних отделах правого легкого. Подробно описана ультразвуковая семиотика легких у данной категории пациентов.

Автором предложен четкий, воспроизводимый 12-зонный протокол УЗИ легких. Главным достижением работы является клиническая апробация алгоритма персонализированной интенсивной терапии, управляемой данными УЗИ. Снижение частоты развития ОДН с 86,5 % до 32,4 % в исследуемой группе убедительно доказывает высочайшую эффективность предложенного подхода. Разработанный алгоритм и программный продукт (свидетельство о регистрации программы для ЭВМ № 2025661123) полностью готовы к внедрению в клиническую практику детских кардиохирургических центров.

Автореферат написан хорошим литературным и профессиональным языком, грамотно структурирован и в полной мере отражает суть диссертационного исследования. Дизайн исследования (проспективное рандомизированное контролируемое) и объем выборки (71 пациент) подобраны корректно с учетом предварительного расчета мощности. Использован современный аппарат статистического анализа. Выводы и практические рекомендации логично вытекают из результатов работы и полностью решают поставленные задачи.

Автором опубликовано 10 научных работ, в том числе 1 патент на изобретение, 2 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ и 4 статьи в журналах, включённых в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук, все 4 из которых индексируются в международной реферативной базе данных и системе цитирования Scopus.

В качестве предмета для научной дискуссии хотелось бы задать автору следующие вопросы:

1. В практических рекомендациях указано, что при малом плевральном выпоте (< 5 мл/кг) рекомендована консервативная тактика, а при объеме 5–10 мл/кг стоит рассматривать вопрос о дренировании. Использовалась ли в рутинной практике какая-либо специфическая ультразвуковая формула для точного подсчета объема выпота в миллилитрах у детей столь малого возраста (1-12 месяцев), или оценка носила полуколичественный характер?

2. В работе убедительно доказано, что ключевые ранние предикторы ОДН выявляются в правом легком (задние отделы). Как автор с точки зрения патофизиологии хирургического вмешательства или искусственного кровообращения объясняет большую подверженность именно правого легкого ранним повреждениям по сравнению с левым?

Указанные вопросы носят дискуссионный характер, подчеркивают интерес к выполненной работе и ни в коей мере не умаляют ее высокой научной и практической ценности.

Заключение Диссертационная работа Пфейфера Александра Андреевича на тему «Диагностика и интенсивное лечение детей с острой дыхательной недостаточностью после радикальных кардиохирургических операций на основе ультразвукового сканирования» является законченным самостоятельным научно-квалификационным трудом, в котором содержится решение актуальной научной задачи — повышения качества и результативности интенсивной терапии, а также снижения частоты острой дыхательной недостаточности у детей грудного возраста после коррекции ВПС.

По своей актуальности, объему выполненных исследований, научной новизне и практической значимости диссертация полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в

действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Пфейфер Александр Андреевич, безусловно заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Согласен на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России №662 от 01.07.2015 г.), необходимым для работы диссертационного совета Д 21.2.046.03.

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

30.04.2026

Илья Александрович Соинов

Подпись д.м.н. И.А. Соинова заверяю

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



А.Б. Романов

Индекс 630055, улица Речкуновская, дом 15., г. Новосибирск, Новосибирская область,
Российская Федерация,
Тел: +7-913-454-87-52 E-mail: i_soynov@mail.ru