Государственное бюджетное
учреждение здравоохранения
Тюменской области
«Областная клиническая больница №1»
ИНН 7203000240 ОГРН 1027200374600
625023, г. Тюмень, ул. Котовского, д. 55

# ОТЗЫВ

доктора медицинских наук, заслуженного врача Российской Федерации Горбатикова Кирилла Викторовича, заведующего кардиохирургическим отделением №2 (детское) Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Тюменской области «Областная клиническая больница № 1», профессора кафедры кардиологии и кардиохирургии с курсом скорой медицинской помощи Института непрерывного медицинского развития ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, главного внештатного детского специалиста сердечно-сосудистого хирурга МЗ РФ по Уральскому федеральному округу на автореферат диссертации Тимофеевой Ольги Юрьевны на тему «Клинико-морфофункциональное обоснование поддержки принятия решения при выборе хирургической тактики у детей с тетрадой Фалло», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Выбор первичной хирургической тактики при тетраде Фалло определяет не только непосредственный результат вмешательства, но и всю дальнейшую траекторию жизни пациента. Радикальная коррекция с трансаннулярной пластикой выводного отдела правого желудочка, выполненная в раннем возрасте, как правило, сопровождается легочной регургитацией с последующей объемной перегрузкой и дилатацией правого желудочка и формирует когорту больных, нуждающихся в протезировании клапана легочной артерии в отдаленном периоде. Этапная стратегия, напротив, позволяет добиться роста легочного русла и в ряде случаев сохранить фиброзное кольцо клапана, но сопряжена с повторными вмешательствами и госпитализациями. Взвешивание этих альтернатив у конкретного ребенка относится к наиболее сложным решениям детского кардиохирурга.

В Российской Федерации коррекцию тетрады Фалло выполняют как национальные медицинские исследовательские центры, так и региональные кардиохирургические отделения, где объем таких операций существенно меньше, а сложные случаи нередко обсуждаются в рамках телемедицинских консультаций с федеральными центрами. В этих условиях особенно востребован инструмент, позволяющий формализовать и передать накопленный опыт крупного центра, стандартизировать подходы к выбору тактики и сделать решение воспроизводимым. Именно этой задаче посвящено диссертационное исследование Тимофеевой Ольги Юрьевны, что и определяет его высокую актуальность.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Впервые в отечественной кардиохирургии на однородном клиническом материале (294 первично оперированных ребенка с тетрадой Фалло, 2017–2022 гг.) разработана, обучена и проверена на независимой тестовой выборке модель машинного обучения, рекомендующая один из четырех вариантов первичного вмешательства: радикальную коррекцию, реконструкцию путей оттока из правого желудочка, системно-легочный анастомоз либо баллонную вальвулопластику клапана легочной артерии/стентирование выводного отдела правого желудочка. Существенно, что модель построена на клинико-инструментальных показателях, рутинно получаемых при предоперационном обследовании, что делает ее применимой не только в федеральных, но и в региональных центрах.

Методически работа выполнена грамотно. Данные разделены на обучающую и тестовую выборки в соотношении 70:30, для контроля переобучения применена пятикратная кросс-валидация, неполные наблюдения исключены из анализа. Логистическая регрессия использована в качестве базовой модели, что позволило объективно оценить прирост качества, обеспечиваемый нелинейными ансамблевыми алгоритмами: по метрике F1-macro лучшая модель (LGBMClassifier) превзошла базовую более чем на 0,2 (0,818 против 0,597 на тестовой выборке). Совпадение рекомендаций модели с решениями хирургов составило 90% для радикальной коррекции и 92% для системно-легочного анастомоза.

Важным достоинством работы является внимание автора к интерпретируемости модели. Анализ значимости признаков показал, что ключевую роль в выборе тактики играют сатурация, размер ствола легочной артерии, интегральный показатель развития легочного русла и градиент давления правый желудочек/легочная артерия, то есть именно те параметры, на которые ориентируется опытный хирург. Тем самым модель не подменяет клиническое мышление, а формализует его, а визуализация вклада признаков в разработанной веб-платформе снимает проблему «черного ящика» и повышает доверие врача к рекомендации. Платформа адаптирована к отечественным клиническим протоколам, формирует ответ за 2–3 секунды и предусматривает обновление модели дважды в год; программа зарегистрирована в Реестре программ для ЭВМ.

Автор корректно определяет границы применимости разработанного инструмента: для редких вариантов вмешательства точность прогнозирования снижается до 28–57%, в связи с чем в таких случаях рекомендуется опираться на экспертную оценку. Пять выводов полностью соответствуют задачам исследования. Среди 14 практических рекомендаций следует выделить предложения об интеграции калькулятора хирургической тактики в электронную медицинскую систему кардиохирургического отделения и о дополнительной визуализации легочной артерии и правого желудочка методами КТ или МРТ при недостаточной информативности эхокардиографии с последующим включением этих данных в модель.

По материалам диссертации опубликовано 8 работ: 4 статьи в журналах, входящих в перечень рецензируемых изданий ВАК, 3 тезиса докладов, а также получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Результаты исследования доложены на профильных всероссийских съездах. Автореферат написан грамотным научным языком, его структура и оформление соответствуют требованиям ВАК, а содержание полностью отражает основные положения диссертации.

Замечаний к автореферату не имею.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

Судя по автореферату, диссертация Тимофеевой Ольги Юрьевны на тему «Клинико-морфофункциональное обоснование поддержки принятия решения при выборе хирургической тактики у детей с тетрадой Фалло» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой на основании выполненных автором исследований решена важная для детской кардиохирургии задача – разработан инструмент персонализированной поддержки принятия решения при выборе хирургической тактики у детей с тетрадой Фалло на основе методов машинного обучения.

По своей актуальности, научной новизне и практической значимости работа полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки России к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по п.п. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года (в действующей редакции), а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Заведующий кардиохирургическим отделением №2 (детское)
ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1»,
доктор медицинских наук, заслуженный врач РФ К.В. Горбатиков

Подпись доктора медицинских наук Горбатикова К.В. ЗАВЕРЯЮ

Руководитель службы управления персоналом
ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1» П.Г. Мизинкова

Адрес: г. Тюмень, ул. Юрия Семовских, д. 10
Телефон: +7 (3452) 56-00-10, e-mail: okb@tokb.ru

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Областная клиническая больница № 1» Служба управления персоналом и кадровой работы

26 10 2026 г.