

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО «УГМУ»

Минздрава России

доктор медицинских наук,

профессор, академик РАН

О.П. Ковтун

«21» июня 2023 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации о научной и практической ценности диссертации Прометного Дмитрия Владимировича «Совершенствование реанимационно-консультативной помощи детям на региональном и федеральном уровнях» на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Актуальность темы диссертации

Диссертационная работа Прометного Д.В. посвящена актуальной и недостаточно изученной проблеме в современной анестезиологии и реаниматологии – вопросам оказания реанимационно-консультативной помощи детям на разных уровнях медицинской помощи. Высокая значимость изучения указанной проблемы обусловлена необходимостью повышения эффективности диагностики и лечения детей, госпитализированных по профилю «анестезиология и реаниматология» в целом и уменьшения числа летальных исходов в частности. Летальные исходы в детском возрасте во многом обусловлены причинами, управляемыми системой здравоохранения.

Своевременное выявление предикторов критического ухудшения состояния позволяет своевременно госпитализировать пациента в ОРИТ (отделении реанимации и интенсивной терапии) и уменьшить вероятность

летального исхода. Многие предикторы непосредственно не связаны с заболеванием и являются организационными: отсроченная госпитализация в «удобное» для пациента время, поступление в стационар в конце рабочего дня, а особенно, задержка перевода пациента в ОРИТ.

Предотвратить неблагоприятное течение заболевания возможно при своевременном выявлении отклонений витальных показателей от референсных пределов. Особая ценность диссертации состоит в доступности исследования практически повсеместно вне зависимости от уровня образования медицинского работника. Изменение частоты сердечных сокращений, дыхания температуры тела и сатурации кислорода в пульсирующей артериальной крови возможно в медицинской организации практически любого уровня оказания медицинской помощи.

Выделение пациентов в группы риска летального исхода может выполняться при помощи шкал и систем оценки, в основу которых положена математически доказанная значимость тех или иных признаков. Ранжирование пациентов лежит в основе сортировки в зависимости от нужды в оказании реанимационной помощи.

Инфузионная терапия является одним из основных методов лечения в ОРИТ. Однако избыточный объем введенной жидкости и недостаточное выведение является предиктором летального исхода у детей.

Наряду с выделением групп высокого риска летального исхода и своевременным началом лечения, улучшение исходов интенсивной терапии достигается при использовании лечебно-диагностических мероприятий с доказанной эффективностью и приверженностью терапии.

Во многих случаях ресурсов медицинских организаций уровней I и II оказания медицинской помощи недостаточно для исчерпывающей диагностики и лечения в ОРИТ. Как правило это относится к больным в тяжелом состоянии, которые требуют специальных методов интенсивной терапии, высокого уровня квалификации медицинского персонала и значительного опыта работы. Эффективность лечения в ОРИТ существенно

повышается при своевременном привлечении к оказанию медицинской помощи не только врачей региональных медицинских организаций, но и экспертов федерального уровня. Высокая скорость привлечения может быть достигнута путем проведения консультации с использованием телемедицинских технологий. Несомненным преимуществом телемедицины при проведении интенсивной терапии является возможность привлечения нескольких экспертов, зачастую находящихся в момент консультации на значительном удалении друг от друга. Для еще большего эффекта оказания реанимационно-консультативной помощи необходимо определение показаний к консультированию на региональном и федеральном уровнях, особенностей маршрутизации пациента. Требуется формирование модели реанимационно-консультативной помощи, включающей как региональный, так и федеральный уровни. Если оказание помощи на региональном уровне было сформулировано ранее, в 1980-х годах, то федеральный уровень является новым, появившимся при формировании федеральных дистанционных реанимационно-консультативных центров во время пандемии новой коронавирусной инфекции. Имеющаяся модель реанимационно-консультативной помощи на региональном уровне изучена при проведении телефонных консультаций, однако исследований, связанных с телемедицинскими технологиями консультирования детей, как в зарубежной, так и в отечественной литературе, крайне недостаточно. Также недостаточным является и число публикаций, посвященных эффективности работы федеральных реанимационно-консультативных центров.

Тема диссертационной работы Прометного Д.В., бесспорно актуальна и важна как для науки, так и для практической деятельности врачей анестезиологов-реаниматологов.

Новизна исследования и полученных результатов

Новизна и достоверность полученных результатов не вызывают сомнений. Все выводы аргументированы и базируются на результатах,

представленных в соответствующих главах диссертации. Материал наглядно отражен в таблицах и на рисунках.

В диссертации Прометного Д.В. впервые доказана ассоциация с летальным исходом факта оценки функциональных и лабораторных показателей при госпитализации детей в приемные отделения и ОРИТ медицинских организаций уровней I и II оказания медицинской помощи. Установлено, что клинические и лабораторные особенности течения заболевания являются предикторами летального исхода у детей, госпитализированных в приемные отделения и ОРИТ медицинских организаций уровней I и II оказания медицинской помощи. Доказан фазовый характер влияния на летальный исход введенного и выведенного объемов жидкости при проведении интенсивной терапии в ОРИТ медицинских организаций уровней I и II оказания медицинской помощи. Показано, что модернизация региональной системы реанимационно-консультативной помощи значимо ассоциирована со снижением летальности в ОРИТ медицинской организации уровня III, на базе которой функционирует РКЦ и куда преимущественно эвакуируются пациенты из медицинских организаций уровней I и II. Впервые доказано, что отдельные функциональные показатели шкалы PEWS у детей не являются прогностически значимыми для пациентов ОРИТ медицинской организации уровня III с высоким риском летального исхода по шкале PIM3. Впервые выявлены предикторы летального исхода новой коронавирусной инфекции у детей, госпитализированных в ОРИТ медицинских организаций III уровня оказания медицинской помощи. Доказано, что приверженность интенсивной терапии утвержденным клиническим рекомендациям по диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции у детей, в ОРИТ медицинских организаций уровня III оказания помощи, значимо уменьшает шанс летального исхода. Впервые доказано, что выполнение рекомендаций Федерального дистанционного реанимационно-консультативного центра по приведению в соответствие с утвержденными клиническими рекомендациями по диагностике и лечению новой

коронавирусной инфекции проводимой интенсивной терапии у детей, улучшает исход госпитализации. Доказано, что консультирование детей с новой коронавирусной инфекцией Федеральным дистанционным реанимационно-консультативным центром значительно снизило летальность по сравнению с неконсультированными пациентами ОРИТ. Впервые предложена модель оказания реанимационно-консультативной помощи детям на региональном и федеральном уровнях.

Теоретическая и практическая значимость

Значимость результатов диссертационной работы для развития медицинской науки может быть оценена достаточно высоко. На основании проведенного исследования автором сделаны значимые выводы:

1. Установлена зависимость между летальным исходом и отсутствием оценки следующих клинико-лабораторных показателей: ВЕ (ОШ=3,25; 95% ДИ=1,25–8,46), уровней общего белка (ОШ=0,19; 95% ДИ=0,05–0,79), мочевины (ОШ=0,24; 95% ДИ=0,06–0,87), креатинина (ОШ=0,23; 95% ДИ=0,08–0,67) при поступлении в приемное отделение и оценки систолического (ОШ=0,36; 95% ДИ=0,14–0,94), диастолического артериального давления (ОШ=0,30; 95% ДИ=0,12–0,80), SpO₂ (ОШ=0,38; 95% ДИ=0,15–0,93) и температуры тела (ОШ=0,32; 95% ДИ=0,11–0,90) при госпитализации в ОРИТ.

2. Предикторами летального исхода при госпитализации в приемные отделения являются длительность заболевания менее 1 суток, самостоятельное обращение в стационар, средне-тяжелое или крайне тяжелое состояние на момент обращения, снижение диастолического артериального давления более, чем на 20% от возрастных показателей, оценка уровня сознания 14 и менее баллов по шкале комы Глазго. Предикторами летального исхода при поступлении в ОРИТ являются шок, снижение частоты дыхания, сердечных сокращений, систолического и диастолического АД более, чем на 20% от возрастных показателей, повышение показателей глюкозы и креатинина более,

чем на 20% от возрастных показателей.3. Шанс тяжелого течения и летального исхода детей с новой коронавирусной инфекцией увеличивается при сопутствующей патологии центральной нервной системы, органной дисфункции 3-х органов, почечной дисфункции. Оценка по шкале pSOFA обладает высокой дискриминационной способностью при инфекции, вызванной COVID 19.

3. Положительный водный баланс является основным предиктором летального исхода у детей при лечении в ОРИТ медицинских организаций I и II уровней оказания медицинской помощи. Выделение менее 20% от введенного объема жидкости, увеличивает шанс летального исхода в 12 раз ($ОШ=12$; 95% ДИ=2,5-28,7), выделение жидкости до 80% от введенного объема, уменьшает шанс летального исхода в 5 раз ($ОШ=0,2$; 95% ДИ=0,1-0,4).

4. Модернизация региональной системы реанимационно-консультативной помощи детям позволила снизить число летальных исходов в ОРИТ III уровня оказания медицинской помощи с 5,1% до 3% ($p=0,029$).

5. Регистрация отклонений функциональных показателей шкалы PEWS не позволяет прогнозировать летальный исход у детей с высоким риском по шкале PIM3, в первые 5 суток лечения в ОРИТ медицинской организации III уровня (для показателей ЧСС, ЧД, САД, ДАД величина AUC не превышала 0,56; $Se \leq 0,5$; $Sp \leq 0,8$).

6. Предикторами тяжёлого течения и летального исхода новой коронавирусной инфекции у пациентов ОРИТ медицинских организаций III уровня оказания медицинской помощи являются: сопутствующая патология центральной нервной системы, дисфункция 3-х органов и почечная дисфункция. Оценка вероятности летального исхода у детей с тяжёлым течением новой коронавирусной инфекции COVID-19 по шкале pSOFA обладает высокой дискриминационной способностью (AUC ROC – 95%), чувствительностью (83%) и специфичностью (61%) при точке отсечения 5,6 баллов.

7. Высокий уровень приверженности к клиническим рекомендациям по диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции у детей улучшает исходы лечения, что подтверждается уменьшением вероятности летального исхода при своевременном и рациональном назначении катехоламиновой поддержки, антибактериальных препаратов и кортикостероидов ($p = 0,000$ [$\chi^2 = 18,202$; $df = 3$]).

8. Высокая эффективность лечения при выполнении рекомендаций ФДРКЦ подтверждается уменьшением шанса летального исхода при увеличении числа выполненных рекомендаций по коррекции вазопрессорной / кардиотонической терапии в 5 раз (ОШ=0,2; 95% ДИ=0,1-0,6) и увеличении шанса летального исхода с уменьшением числа выполненных рекомендаций по коррекции антибактериальной терапии в 5,2 раза (ОШ=5,2; 95% ДИ=1,4-18,9) и кортикостероидной терапии в 3,4 раза (ОШ=3,4; 95% ДИ=1,1-10,8).

9. Эффективность четырехуровневой системы реанимационно-консультативной помощи с участием ФДРКЦ подтверждается значимым снижением летальности у детей с новой коронавирусной инфекцией на 29,5%.

Достоверность полученных результатов

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, характеристики клинических наблюдений, методов исследования, результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа выполнена на современном научно-методическом уровне и достаточном клиническом материале.

Достоверность полученных в диссертационной работе результатов очевидна. Диссертация построена на проверяемых фактах, согласуется с опубликованными данными.

При проведении исследования использованы современные методики сбора и обработки информации, обоснован подбор единиц наблюдения, формирование групп сравнения.

Диссертация соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформой, взаимосвязью выводов и поставленных задач.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Результаты и выводы, практические рекомендации диссертации внедрены и используются в практической деятельности врачей анестезиологов-реаниматологов областных детских больниц Ростовской и Белгородской областей, при подготовке врачей анестезиологов-реаниматологов на кафедре анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии им. проф. В.И. Гордеева и кафедре анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России. Результаты работы могут широко использоваться в практической деятельности врачей анестезиологов-реаниматологов детских и многопрофильных больниц, при подготовке клинических ординаторов и врачей анестезиологов-реаниматологов. В процессе рецензирования диссертации возник ряд вопросов: 1. В чем польза шкалы pSOFA – она появилась только в 2017 г.? 2. Статистически значимы ли изменения в летальности – 29,5%?

Заключение

Диссертация Прометного Дмитрия Владимировича «Совершенствование реанимационно-консультативной помощи детям на региональном и федеральном уровнях» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной проблемы – существенного улучшения реанимационно-консультативной помощи детям на региональном и федеральном уровнях, имеющей значение для развития анестезиологии-реаниматологии, что соответствует требованиям к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, установленным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской

Отзыв обсужден на заседании кафедры анестезиологии, реаниматологии, токсикологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, протокол № 9 от 20 июня 2023 года.

д.м.н., профессор Владимир Александрович Руднов

Начальник управления кадровой
политики и правового обеспечения
ФГБОУ ВО «Уральский
государственный медицинский
университет» Минздрава России



Н.А. Поляк

21 ИЮНЯ 2023г

620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3
E-mail: usma@usma.ru
Тел.: +7 (343) 214-86-71