

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе
учреждения образования
«Гомельский государственный
медицинский университет»
д.б.н., профессор



В.А.Мельник

2023г.

ОТЗЫВ

оппонирующей организации – учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» – о научной значимости диссертации Левандовского Евгения Валерьевича «Ультразвуковое исследование легких как метод диагностики респираторного дистресс-синдрома, пневмонии и бронхолегочной дисплазии у новорожденных и детей раннего возраста», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия, отрасли науки «медицинские».

В соответствии с приказом ректора учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» от 12 июня 2023 года №67-ас, на основании направления совета по защите диссертаций Д 03.12.01 при государственном учреждении «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова», руководствуясь п. п. 38, 44, 45 Положения о совете по защите диссертаций, п. 42 главы 5 Положения, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь № 560 от 17 ноября 2004 г. с изменениями и дополнениями, проведено научное собрание сотрудников кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» 27 июня 2023 г. (протокол № 3) по обсуждению кандидатской диссертации Левандовского Евгения Валерьевича «Ультразвуковое исследование легких как метод диагностики респираторного дистресс-синдрома, пневмонии и бронхолегочной дисплазии у новорожденных и детей раннего возраста».

На научном собрании заслушан доклад соискателя Левандовского Евгения

Валерьевича, содержащий основные результаты исследования, доклад эксперта д.м.н., доцента Юрковского Алексея Михайловича (14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия), проведено обсуждение диссертационной работы и подготовленного экспертом отзыва.

Научная работа выполнена в государственном учреждении образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования» и государственном учреждении «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»» в рамках научно-исследовательской работы «Разработать и внедрить метод ультразвуковой диагностики респираторного дистресс-синдрома и пневмоний у новорожденных детей» (дата регистрации: 22.07.2020; № гос. регистрации: 20201411) отраслевой научно-технической программы «Здоровье матери и ребенка – основа здоровья нации» (сроки выполнения: 01.01.2019 – 31.12.2023), и в рамках научно-исследовательской работы «Разработать и внедрить метод лучевой диагностики бронхолегочной дисплазии у детей раннего возраста» (дата регистрации: 16.12.2021; № гос. регистрации: 20214007) отраслевой научно-технической программы «Здоровье матери и ребенка – основа здоровья нации» (сроки выполнения: 01.07.2021–30.06.2027).

Актуальность темы диссертации

Актуальность обусловлена тем, что за последние два десятилетия возросла частота преждевременных родов в низкие сроки гестации и повысилась выживаемость недоношенных детей. В Республике Беларусь в последние годы доля преждевременных родов сохраняется стабильной на уровне 4-5%. Среди основных причин перинатальной смертности в Республике Беларусь выделяются нарушения со стороны респираторной и сердечно-сосудистой системы, врожденные аномалии и хромосомные нарушения, инфекционные заболевания.

Применение новых медицинских технологий, расширяющих возможность выхаживания недоношенных детей с крайне малой массой тела при рождении (до 500 г), ассоциировано с ростом заболеваемости респираторной патологией.

Недоношенность, привычная аспирация пищи, нейромышечная патология, врожденные пороки развития легких, сердца, пищевода, иммунодефицитные состояния, являясь ценой медицинского вмешательства, предрасполагают к развитию болезней органов дыхания у детей, а это, в свою очередь, обуславливает необходимость применения для диагностики патологических состояний органов грудной клетки методы визуализации (рентгенографию, компьютерную томографию), потенциально способные вызывать различные радиобиологические эффекты.

Отсюда и актуальность предлагаемых автором новых подходов к

диагностике патологических состояний легких у новорожденных и детей раннего возраста, поскольку применение разработанных автором методов ультразвуковой диагностики респираторного дистресс-синдрома, пневмонии и бронхолегочной дисплазии у новорожденных и детей раннего возраста позволяет оптимизировать диагностический поиск, снизить материальные затраты на проведение исследований и, что особенно важно, существенно уменьшить лучевую нагрузку.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности и отрасли науки

Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, аналитического обзора литературы, главы «Материалы и методы исследования», 2 глав собственных исследований, заключения, списка использованных источников, приложений.

Диссертация изложена на 104 страницах компьютерного текста. Основная часть работы занимает 75 страниц, содержит 25 таблиц и 25 рисунков (всего 15 страниц). Список использованных источников представлен 108 литературными источниками (11 на русском языке, 82 – на английском, 15 – собственные публикации), составляет 10 страниц. Приложения представлены объемом 19 страниц.

Тема диссертационной работы соответствует приоритетному направлению научных исследований Республики Беларусь (Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 190 от 12.05.2015), п. 4 «Медицина, фармация, медицинская техника» и п. 2 «О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы» (согласно Указу Президента Республики Беларусь № 156 от 07.05.2020).

Диссертация Левандовского Евгения Валерьевича «Ультразвуковое исследование легких у новорожденных как метод диагностики респираторного дистресс-синдрома, пневмоний и бронхолегочной дисплазии» по цели, задачам, объекту исследования, полученным результатам, выводам и практическим рекомендациям, внедренным в учреждениях здравоохранения республики, соответствует специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия медицинской отрасли науки.

Научный вклад соискателя в разработку научной проблемы с оценкой его значимости

Автором проведен аналитический обзор отечественной и зарубежной

литературы по теме исследования. Совместно с научным руководителем доктором медицинских наук, профессором Е.А. Улезко определены тема, цель и задачи исследования.

Соискателем проведен анализ медицинской документации 500 новорожденных детей и 128 детей раннего возраста, включенных в диссертационное исследование. Автор самостоятельно провел отбор и клиническое обследование детей, принимал участие в инструментальном обследовании пациентов, выполнил статистическую и графическую обработку полученных данных, интерпретацию результатов, их теоретическое обобщение, написание всех разделов работы (100%).

Автор самостоятельно провел все ультразвуковые исследования легких. Автором разработана формализованная карта обследования, создана компьютерная база данных пациентов, проведена статистическая обработка. При консультативной помощи научного руководителя автором выполнен анализ и интерпретация полученных результатов, а также сформулированы выводы (80%). Соискатель являлся ответственным исполнителем по темам НИР, в рамках которых проводилось исследование.

Совместно с научным руководителем разработаны 2 инструкции по применению: «Метод ультразвуковой диагностики пневмоний у недоношенных новорожденных детей» (№ 038-0521 от 11.06.2021, утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь) и «Метод ультразвуковой диагностики дыхательного расстройства у новорожденного (дистресса)» (№ 112-1022 от 23.12.2022, утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь). Автором проведена формулировка выводов и практических рекомендаций. Анализ и оценка основных результатов изложены в статьях, материалах конференций и тезисах докладов. Обсуждение полученных результатов проводилось совместно с научным руководителем доктором медицинских наук, профессором Е.А. Улезко.

Конкретные научные результаты с указанием их новизны и практической значимости, за которые соискателю может быть присуждена ученая степень кандидата медицинских наук:

1. Разработан перечень признаков нормально аэрированной и функционирующей легочной ткани, неизменной плевры и плевральной полости. Кроме того, разработан перечень ультразвуковых признаков интерстициальных изменений легочной ткани, а также ультразвуковых признаков консолидации легочной ткани у новорожденных и детей раннего возраста.

2. Доказана сильная положительная корреляция между оценками состояния легких, полученными при ультразвуковых и рентгеновских исследованиях у новорожденных и детей раннего возраста с интерстициальным отеком легких. Доказана также высокая чувствительность (98,7%) и специфичность (70,5%) метода ультразвукового исследования (УЗИ) легких у указанной категории пациентов.

3. Доказана сильная положительная корреляция между оценками состояния легких, полученными при ультразвуковых и рентгеновских исследованиях у новорожденных и детей раннего возраста с пневмониями. Доказана также высокая чувствительность (90,7%) и специфичность (86,5%) метода УЗИ легких у указанной категории пациентов.

4. Доказана тесная взаимосвязь между ультразвуковой картиной легких и количеством суток, проведенных на ИВЛ (коэффициент корреляции между оценками выраженности интерстициальных изменений легких при УЗИ легких и компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки (ОГК) составил 0,91, коэффициент корреляции между оценками распространенности и выраженности консолидации легочной ткани при УЗИ легких и КТ ОГК составил 0,8). Доказано, что метод УЗИ легких является достоверным методом диагностики признаков интерстициальных изменений и консолидации легочной ткани в случае бронхолегочной дисплазии. Также доказано, что клиническая оценка степени тяжести бронхолегочной дисплазии и оценка выраженности интерстициальных изменений по данным УЗИ легких в значительной мере совпадают ($R^2=0,91$). По результатам исследования разработан алгоритм применения ультразвукового метода исследования для диагностики респираторного дистресс-синдрома и пневмонии у новорожденных детей, бронхолегочной дисплазии – у детей раннего возраста.

Практическая значимость проведенного исследования:

1. Автором предложены алгоритмы ультразвуковой дифференциальной диагностики респираторного дистресс-синдрома, интерстициального отека, пневмоний и бронхолегочной дисплазии у новорожденных, детей грудного и раннего возраста.

2. Разработаны 2 инструкции по применению: «Метод ультразвуковой диагностики пневмоний у недоношенных новорожденных детей» (№ 038-0521 от 11.06.2021, утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь) и «Метод ультразвуковой диагностики дыхательного расстройства у новорожденного (дистресса)» (№ 112-1022 от 23.12.2022, утверждена

Министерством здравоохранения Республики Беларусь).

3. Метод ультразвукового исследования легких рекомендуется для использования в практической работе врачей анестезиологов-реаниматологов детских, врачей-неонатологов, врачей ультразвуковой диагностики и иных специалистов, оказывающих медицинскую помощь новорожденным детям, детям раннего возраста в организациях здравоохранения педиатрического профиля.

Экономическая значимость проведенного исследования

Предложенные алгоритмы и методики исследования пациентов позволяют без дополнительных финансовых вложений оптимизировать диагностический поиск, минимизировать количество рентгенологических исследований и, соответственно, уменьшить экономические затраты на диагностику респираторного дистресс-синдрома, пневмонии и бронхолегочной дисплазии.

Социальная значимость проведенного исследования

Социальная значимость проведенного исследования заключается в том, что предлагаемая автором методика ультразвукового исследования легких не является методом исследования, сопряженным с лучевой нагрузкой на организм новорожденных и детей грудного возраста, а значит, и не несет потенциальной угрозы в виде различных радиобиологических эффектов, возможных, например, при применении рентгеновских методов.

Следовательно, широкое использование ультразвукового метода исследования легких у новорожденных и детей раннего возраста способно снизить риск возникновения радиобиологических эффектов и, соответственно, качества жизни как у отдельных индивидуумов, так и в популяции в целом.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени кандидата медицинских наук, на которую он претендует

Анализ диссертации Е.В. Левандовского, 13 научных работ, 1 рационализаторского предложения, 2 инструкций по применению, позволяет сделать заключение, что выводы, рекомендации и положения, выносимые на защиту, являются результатом самостоятельных, выполненных лично автором научных исследований на высоком методическом уровне.

Выполненная работа по объему, новизне и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям ВАК Республики Беларусь,

предъявляемым к кандидатским диссертациям. Диссертация является завершенным, самостоятельно выполненным научным трудом с применением адекватных поставленным задачам современных методов исследования и математической статистики.

Основные положения работы имеют достаточный уровень апробации и опубликованы в отрывной печати, также представлены на отечественных конференциях и конференциях с международным участием.

Таким образом, научный вклад соискателя в решении поставленной научно-прикладной проблемы очевиден, конкретное личное участие автора в разработке положений, изложенных в диссертации и полученных результатов, не вызывает сомнения.

Диссертация Е.В. Левандовского содержит новые научные результаты, совокупность которых является важным достижением в области лучевой диагностики. Качество выполненных научных исследований, уровень теоретической подготовки, личный вклад автора и владение современными методами исследования, а также способность интерпретировать полученные данные подтверждают соответствие Е.В. Левандовского ученого степени кандидата медицинских наук.

Рекомендации по использованию результатов, сформулированных в диссертации

Методика ультразвукового исследования легких рекомендуется для использования в практической работе врачей-анестезиологов-реаниматологов детских, врачей-неонатологов, врачей ультразвуковой диагностики, врачей-рентгенологов и иных специалистов, оказывающих медицинскую помощь новорожденным детям, детям раннего возраста в организациях здравоохранения педиатрического профиля III-IV технологических уровней оказания медицинской помощи.

Нормативной базой для практического использования разработанных методов диагностики являются утвержденные Министерством здравоохранения Республики Беларусь инструкции «Метод ультразвуковой диагностики пневмоний у недоношенных новорожденных детей» и «Метод ультразвуковой диагностики дыхательного расстройства у новорожденного (дистресса)».

Результаты исследования внедрены в отделение лучевой диагностики РНПЦ «Мать и дитя», РНПЦ «Детской хирургии», УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница», УЗ «Гомельская областная детская клиническая больница», УЗ «Брестская детская областная больница», УЗ «Могилевская областная детская больница», в отделение недоношенных детей УЗ «Витебский

областной детский клинический центр», в педиатрические отделения УЗ «Витебский областной детский клинический центр», ГУЗ «Гомельская центральная городская детская клиническая поликлиника», УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр», УЗ «Лидская центральная районная больница», УЗ «Островецкая центральная районная клиническая больница», в учебный процесс кафедры ультразвуковой диагностики БелМАПО. Всего 14 актов внедрения (в практику работы организаций здравоохранения Республики Беларусь, оказывающих медицинскую помощь детям – 12 актов внедрения, в учебный процесс – 1 акт внедрения).

Замечания по диссертации

В процессе анализа диссертации Е.В. Левандовского «Ультразвуковое исследование легких как метод диагностики респираторного дистресс-синдрома, пневмонии и бронхолегочной дисплазии у новорожденных и детей раннего возраста» существенных замечаний, влияющих на научно-практическую значимость работы и ее общую положительную оценку, не возникло.

Заключение

Диссертационная работа Левандовского Евгения Валерьевича «Ультразвуковое исследование легких как метод диагностики респираторного дистресс-синдрома, пневмонии и бронхолегочной дисплазии у новорожденных и детей раннего возраста» соответствует специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия, является самостоятельной завершенной научно-практической работой, выполненной под научным руководством доктора медицинских наук, профессора Е.А. Улезко, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям п. 20, 21, 26 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий.

Диссертация посвящена актуальной проблеме практического здравоохранения – повышению эффективности диагностики респираторного дистресс-синдрома, пневмонии и бронхолегочной дисплазии у новорожденных и детей грудного возраста путем разработки метода и алгоритма ультразвуковой диагностики указанной патологии. В связи с чем есть основания рекомендовать диссертацию Левандовского Е.В. «Ультразвуковое исследование легких как метод диагностики респираторного дистресс-синдрома, пневмонии и бронхолегочной дисплазии у новорожденных и детей раннего возраста» к представлению в совет по защите диссертаций на территории Республики Беларусь к публичной защите на соискание ученой степени кандидата

медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

Автору диссертации искомая ученая степень кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия может быть присуждена за:

– разработку и внедрение в клиническую практику метода ультразвуковой дифференциальной диагностики интерстициальных изменений (чувствительность – 98,7%) и консолидации (чувствительность – 90,7%) легочной ткани у новорожденных детей и детей раннего возраста;

– разработку и внедрение в клиническую практику метода ультразвуковой диагностики респираторного дистресс-синдрома у новорожденных детей и детей раннего возраста (чувствительность – 98,7%, специфичность – 70,5%; AUC – 87,7%; коэффициент корреляции $r=0,77$; ДИ – 95%);

– разработку и внедрение в клиническую практику метода ультразвуковой диагностики пневмонии у новорожденных детей (чувствительность – 90,7%, специфичность – 86,5%; AUC – 87,8%; $r=0,88$; ДИ – 95%);

– разработку и внедрение в клиническую практику метода ультразвуковой оценки состояния легочной ткани, позволяющего с высокой точностью прогнозировать течение заболевания у пациентов с бронхолегочной дисплазией (коэффициент детерминации $R^2=0,91$);

– разработку и внедрение в клиническую практику алгоритма применения ультразвукового метода исследования легких при респираторном дистресс-синдроме, пневмонии и бронхолегочной дисплазии у новорожденных и детей раннего возраста.

Отзыв о научно-практической ценности диссертации обсужден на общем собрании сотрудников кафедр лучевой диагностики, лучевой терапии факультета с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки, внутренних болезней № 1 с курсами эндокринологии и гематологии, внутренних болезней № 2 с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки, внутренних болезней № 3 с курсом функциональной диагностики, пропедевтики внутренних болезней, поликлинической терапии и общеврачебной практики с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки, клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии, микробиологии, вирусологии и иммунологии, хирургических болезней № 1 с курсом сердечно-сосудистой хирургии, анатомии человека с курсом оперативной хирургии и

топографической анатомии, военной, патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (протокол заседания № 3 от 27.06.2023 г.), проведенном согласно приказам от 12.06.2023 № 67-ас «О проведении экспертизы кандидатской диссертации Е.В. Левандовского».

На собрании присутствовали 23 человека, из них 7 докторов медицинских наук, 1 доктор биологических наук, 13 кандидатов медицинских наук.

Проведено открытое голосование по утверждению отзыва. В голосовании приняли участие 21 человек: 8 докторов наук, 13 кандидатов медицинских наук. Результаты голосования: «за» – 21, «против» – нет, «воздержавшихся» – нет.

Эксперт

Заведующий кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки, учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, доцент

А.М.Юрковский

Председатель научного собрания:

доцент кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки, учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

Е.М.Ермолицкий

Секретарь научного собрания:

Декан медико-диагностического факультета, доцент кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

И.В.Назаренко

Подпись(и) *А.М.Юрковский, Е.М.Ермолицкий, И.В.Назаренко*
удостоверяю
Инспектор по кадрам

