



“Утверждаю”

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Минздрава России

Д.В.Ребриков

“ 5 ” сентября 2014 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Диссертация Ярощецкого Андрея Игоревича «Респираторная поддержка при гипоксемической острой дыхательной недостаточности: стратегия и тактика на основе оценки биомеханики дыхания» на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.20 - анестезиология и реаниматология - выполнена на кафедре анестезиологии и реаниматологии факультета дополнительного профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Ярощецкий Андрей Игоревич в 1999 г. окончил государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московская медицинская академия им.И.М.Сеченова» по специальности «лечебное дело». С 1999 по 2001 год проходил обучение в клинической ординатуре в ГУ «НИИ Общей реаниматологии РАМН» по специальности «анестезиология и реаниматология».

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.20 «анестезиология и реаниматология» «Интегральная оценка состояния больных и прогноза при тяжелой политравме» защитил в диссертационном совете при Российском государственном медицинском университете им.Н.И.Пирогова в 2007 году.

С 2017 г является соискателем кафедры анестезиологии и реаниматологии Факультета дополнительного профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В период подготовки диссертации соискатель Ярошецкий Андрей Игоревич работал в должности ведущего научного сотрудника отдела анестезиологии и реаниматологии НИИ Клинической хирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации с 2009 по январь 2014 г., а с января 2014 г и по настоящее время - в должности заведующего отделом анестезиологии и реаниматологии НИИ Клинической хирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. С сентября 2001 по март 2013 г работал в должности врача анестезиолога-реаниматолога в ГБУЗ «Городская клиническая больница №7 ДЗМ», с мая 2013 по настоящее время - в должности врача анестезиолога-реаниматолога в ГБУЗ «Городская клиническая больница №67 им.Л.А.Ворохובה ДЗМ».

Научный консультант: Академик РАН, д.м.н., профессор, Гельфанд Борис Романович, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии факультета дополнительного профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, директор НИИ Клинической хирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

По результатам обсуждения диссертации принято следующее заключение:

Актуальность проблемы

Диссертационная работа А.И. Ярошецкого посвящена очень важной проблеме – гипоксемической острой дыхательной недостаточности (ОДН), которая присутствует более, чем у 50% пациентов отделений интенсивной терапии. Летальность у пациентов с гипоксемической ОДН остается высокой, несмотря на проведение искусственной вентиляции легких (ИВЛ) с использованием современных аппаратов ИВЛ. В последние годы особое внимание исследователи уделяют вентилятор-ассоциированному повреждению легких (ВАПЛ), которое развивается у 20-60% пациентов при проведении ИВЛ. Концепция ВАПЛ появилась в конце 20-го века после проведения целого ряда экспериментальных исследований у животных, показавших повреждающую роль высокого давления (баротравма), высокого дыхательного объема (волюмотравма), низкого положительного конечно-эспираторного давления (РЕЕР)(ателектатическое повреждение), что приводит ко вторичному повреждению интактных легких посредством механизма механотрансдукции, трансформирующего механические воздействия на альвеолы и экстрацеллюлярную матрицу легких в экспрессию альвеолоцитами

провоспалительных цитокинов (биотравма). Повреждающий эффект высокого дыхательного объема и низкого РЕЕР подтвердили после проведенных экспериментальных работ, исследований у пациентов с острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС), а также у пациентов плановой хирургии.

Современное понимание стратегии респираторной поддержки при гипоксемической ОДН предполагает баланс между патогенетическим воздействием на альвеолы (открытие альвеол и поддержание их открытыми) в сочетании с предотвращением перерастяжения уже открытых альвеол и недопущения ВАПЛ. Основа для выбора эффективных и безопасных параметров респираторной поддержки - учет патофизиологических показателей пациента.

При выборе режима ИВЛ и настройке РЕЕР у пациентов с гипоксемической ОДН существует целый ряд неразрешенных проблем, которые касаются биомеханики дыхания: оценка рекрутабельности альвеол, выбор метода настройки РЕЕР, выбор уровня РЕЕР, оценка значимости статической петли «давление-объем», транспульмонального давления и функциональной остаточной емкости (ФОЕ).

Несмотря на глубокие знания в патофизиологии острой дыхательной недостаточности, до сих пор не разработаны протоколы и алгоритмы диагностики и лечения ОДН, основанные на этих показателях. Особенно остро проблема стоит при проведении полностью вспомогательной вентиляции легких, которую применяют в большинстве случаев.

Научная новизна

Впервые проведена оценка распространенности «повреждающих» режимов респираторной поддержки в России.

Впервые в отечественной практике проведена полная оценка прогностической значимости статической петли «давление-объем» для дифференциальной диагностики локального и диффузного повреждения легких, оценки рекрутабельности и выбора уровня РЕЕР.

Впервые в отечественной практике проведена сравнительная оценка эффективности и безопасности настройки РЕЕР при гипоксемической ОДН на основании нижней точки перегиба статической петли «давление-объем», нулевому транспульмональному давлению на выдохе и волюметрической капнографии и максимальному индексу PaO_2/FiO_2 .

Впервые в отечественной практике проведена оценка эффективности и безопасности настройки РЕЕР на основании мониторинга ФОЕ и волюметрической капнографии при первичном ОРДС.

Впервые проанализировано влияние высокого дыхательного объема и низкого РЕЕР на вентилятор-ассоциированное повреждение легких и вентилятор-ассоциированную пневмонию при проведении ИВЛ по внелегочным показаниям в течение длительного времени (более 72 часов).

Впервые проведена оценка повреждения легких и биомеханики дыхания при проведении полностью вспомогательной ИВЛ (Pressure Support Ventilation) на основании мониторинга трахеального, пищеводного и транспульмонального давлений.

Разработана оригинальный алгоритм оценки параметров биомеханики респираторной системы для выбора параметров полностью принудительной и полностью вспомогательной ИВЛ.

Практическая значимость

Получены данные о влиянии неадекватно подобранных параметров ИВЛ (дыхательного объема и РЕЕР) на повреждение легочной ткани и развитие вентилятор-ассоциированной пневмонии при проведении длительной ИВЛ по внелегочным показаниям.

Изучена и проанализирована распространенность повреждающих параметров респираторной поддержки в крупных многопрофильных стационарах РФ.

Продемонстрировано, что настройка уровня РЕЕР по нулевому транспульмональному давлению на выдохе эффективно оптимизирует

газообмен, не приводит к гемодинамическим нарушениям и увеличению мертвого пространства и не усиливает вентилятор-ассоциированное повреждение легких.

Показано, что оценка рекрутабельности альвеол на основании мониторинга ФОЕ и волюметрической капнографии у пациентов с ОРДС вследствие гриппа А(Н1N1) позволяет оценить прогноз и выбрать стратегию лечения этих пациентов: вентиляция легких с оптимальным уровнем РЕЕР или ИВЛ в комбинации с экстракорпоральными методами обеспечения газообмена - например, экстракорпоральной мембранной оксигенацией (ЭКМО).

У пациентов с ОРДС вследствие гриппа А(Н1N1) выявлены оптимальные величины РЕЕР с точки зрения баланса между открытием альвеол и перераздуванием уже открытых альвеол на основании мониторинга рекрутабельности альвеол при помощи измерения ФОЕ и перераздувания альвеол на основании волюметрической капнографии.

Разработан алгоритм выбора параметров респираторной поддержки на основании анамнестических факторов (тип ОРДС, индекс массы тела, наличие внутрибрюшной гипертензии) томографической картины легких, параметров статической петли «давление-объем», данных транспульмонального давления, измерения функциональной остаточной емкости и волюметрической капнографии.

Установлены факторы повреждения легких при проведении полностью вспомогательной вентиляции легких в режиме Pressure Support Ventilation на основании мониторинга трахеального и пищеводного давлений.

Описаны оптимальные формы кривых «трахеальное давление-время» и «пищеводное давление-время», а также динамических петель «трахеальное давление-объем» и «пищеводное давление-объем» с точки зрения работы дыхания, повреждения легких и возможной вентилятор-индуцированной диафрагмальной дисфункции. Разработаны методы оценки повреждения легких и при полностью вспомогательной вентиляции и даны рекомендации по выбору оптимальных параметров настройки Pressure Support Ventilation с точки

зрения оксигенации, рекрутабельности альвеол, вентилятор-ассоциированного повреждения легких на основании мониторинга трахеального и пищеводного давлений, а также динамических петель «трахеальное давление-объем» и «пищеводное давление-объем».

Даны рекомендации по выбору оптимальных параметров настройки Pressure Support Ventilation с точки зрения оксигенации, рекрутабельности альвеол, вентилятор-ассоциированного повреждения легких и возможного вентилятор-индуцированного повреждения диафрагмы на основании мониторинга трахеального и пищеводного давлений, а также динамических петель «трахеальное давление-объем» и «пищеводное давление-объем».

Проведенное исследование продемонстрировало улучшение клинических исходов при применении «безопасных» параметров респираторной поддержки.

На основании комплексной оценки физиологии и биомеханики дыхания разработан оригинальный алгоритм настройки параметров респираторной поддержки на основании ведущего патогенетического механизма гипоксемической ОДН, томографической картины и клинических факторов, найдены оптимальные величины положительного конечно-экспираторного давления при первичном и вторичном повреждении легких, оценена эффективность и прогностическая значимость дополнительных методов исследования физиологии дыхания - статической петли «давление-объем», мониторинга транспульмонального давления, функциональной остаточной емкости, трахеального давления и волюметрической капнографии.

Связь темы диссертации с планом научных исследований

Диссертационное исследование выполнено в соответствии с основными направлениями программы научных исследований и планом НИР Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (№ государственной регистрации

012011254811, название «Разработка инновационных технологий профилактики и лечения хирургических заболеваний, связанных с нарушением кровообращения и гипоксией»).

Тема диссертации утверждена на заседании Ученого Совета факультета дополнительного профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации 17.04.2017 г (протокол №2).

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов, рекомендаций

Научные положения и практические рекомендации, сформулированные автором в диссертации, основаны на изучении достаточного объема клинического материала. Достоверность полученных результатов обусловлена тщательным планированием каждого этапа исследования. В работе использованы современные методы исследования, полностью соответствующие поставленным задачам. Методики сбора и обработки исходной информации, использованные в исследовании, а также единицы измерений корректны. Лабораторные и инструментальные исследования проводились на сертифицированном оборудовании. Надежность результатов обусловлена большим общим количеством наблюдений, достаточной репрезентативностью и однородностью групп при сравнительном анализе, адекватностью методов исследования и применением мощных современных непараметрических способов статистической обработки данных. Статистическая обработка выполнена согласно современным требованиям медико-биологической статистики. Выводы аргументированы и вытекают из проведенных автором исследований, обоснованность научных выводов и положений не вызывает сомнений. Разработанная оригинальная система оценки биомеханики респираторной системы для выбора параметров полностью принудительной и

полностью вспомогательной ИВЛ основана как на уже известных в патофизиологии гипоксемической ОДН клинических и инструментальных данных, так и на примененных проверяемых параметрах, которые обоснованы проведенными клиническими и инструментальными исследованиями.

Личное участие автора в разработке проблемы

Ярошецкий Андрей Игоревич лично сформировал научную гипотезу, составил программу исследования, сформулировал цели и задачи каждого этапа исследования, провел научное обоснование, разработку и внедрение методик исследования, а также разработал оригинальную систему оценки параметров биомеханики респираторной системы для выбора параметров полностью принудительной и полностью вспомогательной ИВЛ.

Автор принимал непосредственное участие в лечении всех пациентов, включенных в исследование, кроме пациентов включенных в мультицентровое эпидемиологическое исследование. Вклад автора является определяющим и заключается в непосредственном участии в проведении всех этапов исследования: постановка задач, сбор научного материала, статистическая обработка полученных данных, их анализ, формулировка выводов, написание статей и глав монографий, публикация результатов в научных изданиях, доклад результатов на научных конференциях, написание диссертации и автореферата, а также внедрение разработанных методов оценки параметров биомеханики респираторной системы и алгоритма в клиническую практику. Большинство представленных в диссертации результатов получено лично автором, под его руководством или при его ведущем участии.

Полнота опубликования в печати

Основное содержание диссертационного исследования достаточно полно отражено в 37 научных трудах, в том числе 18 статьях, опубликованных в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для публикаций результатов диссертационных исследований, из которых 11 статей проиндексированы базой данных Scopus, 5 работ - в сборниках международных

конференций, которые проиндексированы базой данных Scopus и Web of Science; 4 статьи - в отраслевых журналах. Материалы исследований изложены в 10 монографиях.

Статьи, опубликованные в журналах, рекомендованных ВАК РФ

1. Проценко Д.Н., **Ярошецкий А.И.**, Гельфанд Б.Р., Игнатенко О.В. Значение цитокиногенеза в развитии вентилятор-ассоциированного повреждения легких // Вестник интенсивной терапии. - 2005. - №3. - С. 5-10
2. Проценко Д.Н., **Ярошецкий А.И.**, Игнатенко О.В., Гельфанд Б.Р. Клиническая и функциональная диагностика вентилятор-ассоциированного повреждения легких // Вестник интенсивной терапии, 2006. - №1. - С.31-33
3. Проценко Д.Н., Игнатенко О.В., **Ярошецкий А.И.**, Гельфанд Б.Р. Маневр мобилизации альвеол (рекруитмент) – решенные и нерешенные вопросы // Анестезиология и реаниматология. - 2006. - №6. - С.42-47
4. Игнатенко О.В., Проценко Д.Н., **Ярошецкий А.И.**, Гельфанд Б.Р. Повреждающее действие различных режимов искусственной вентиляции легких у больных с тяжелой травмой // Вестник анестезиологии и реаниматологии. - 2009. - Том 6, №4. - С.16-21
5. Авдеев С.Н., Белобородов В.Б., Белоцерковский Б.З., Галстян Г.М., Гельфанд Б.Р., Дехнич А.В., Клишко Н.Н., Козлов Р.С., Левит А.Л., Мишнёв, Полушин Ю.С., Проценко Д.Н., Решедько Г.К., Руднов В.А., Сидоренко С.В., Синопальников А.И., Чучалин А.Г., Щёголев А.В., Яковлев С.В., **Ярошецкий А.И.** Нозокомиальная пневмония у взрослых: национальные рекомендации // Пульмонология. - 2009. - № 6. - С. 9-43.
6. Евдокимов А.А., Малышев Н.А., Проценко Д.Н., Белевский А.С., **Ярошецкий А.И.**, Муравьев О.Б., Бойцов П.В., Гельфанд Б.Р. Опыт лечения тяжелой респираторной вирусной инфекции, вызванной гриппом А(Н1N1) // Анестезиология и реаниматология. - 2010. - № 3. - С.22-25
7. Астахов А.А., Астахов А.А.(мл.), Волчков В.А., Евдокимов Е.А., Гельфанд Б.Р., Грицан А.И., Заболотских И.Б., Малышев Н.А., Полушин Ю.С., Проценко Д.Н., Руднов В.А., Храпов К.Н., **Ярошецкий А.И.** Методические рекомендации по лечению гриппа А(Н1N1)2009

общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов»//Вестник анестезиологии и реаниматологии. - 2011. - №1. - С. 41-47

8. Магомедов Р.М., Проценко Д.Н., Игнатенко О.В., **Ярошецкий А.И.**, Гельфанд Б.Р. Влияние маневра открытия альвеол на системное кровообращение и транспорт кислорода у больных с ОПЛ/ОРДС // Клиническая физиология кровообращения. - 2011. - № 3. - С. 20-24

9. Проценко Д.Н., **Ярошецкий А.И.**, Суворов С.Г., Лекманов А.У., Гельфанд Б.Р. Применения искусственной вентиляции легких в отделениях реанимации и интенсивной терапии России: национальное эпидемиологическое исследование «РуВент» //Анестезиология и реаниматология. - 2012. - №2. - С.64-72

10.Магомедов Р.М., Проценко Д.Н., Игнатенко О.В., **Ярошецкий А.И.**, Гельфанд Б.Р. Гемодинамические нарушения при проведении маневров открытия альвеол у больных в критических состояниях с острым повреждением легких/ острым респираторным дистресс-синдромом // Тихоокеанский медицинский журнал. - 2012. - №3. - С. 85-88

11.**Ярошецкий А.И.**, Проценко Д.Н., Игнатенко О.В., Ларин Е.С., Новоселова Е.В., Сулимова И.Ю., Гельфанд Б.Р. Роль оценки статической петли давление-объем и компьютерной томографии легких в дифференциальной диагностике паренхиматозной дыхательной недостаточности // Анестезиология и реаниматология. -2013.-№5.-С. 20-24

12.**Ярошецкий А.И.**, Проценко Д.Н., Ларин Е.С., Гельфанд Б.Р. Роль оценки статической петли «давление-объем» в дифференциальной диагностике и оптимизации параметров респираторной поддержки при паренхиматозной дыхательной недостаточности // Анестезиология и реаниматология. - 2014. - №2. - С.21-26

13.**Ярошецкий А.И.**, Проценко Д.Н., Резепов Н.А., Гельфанд Б.Р. Настройка положительного давления конца выдоха при паренхиматозной ОДН: статическая петля «давление-объем» или транспульмональное давление? // Анестезиология и реаниматология.-2014.-№4.-С.53-59

14. Суворов С.Г., Лекманов А.У., **Ярошецкий А.И.**, Проценко Д.Н., Гельфанд Б.Р. Национальное эпидемиологическое исследование «Руwent»: применение искусственной вентиляции легких в отделениях реанимации и интенсивной терапии у детей // Анестезиология и реаниматология. - 2015. - 60(2). - С. 27-32

15. Грицан А.И., **Ярошецкий А.И.**, Власенко А.В., Гаврилин С.В., Гельфанд Б.Р., Заболотских И.Б., Еременко А.А., Зильбер А.П., Кассиль В.Л., Киров М.Ю., Колесниченко А.П., Лебединский К.М., Лейдерман И.Н., Мазурок В.А., Мороз В.В., Неймарк М.И., Николаенко Э.М., Проценко Д.Н., Руднов В.А., Садчиков Д.В., Садритдинов М.А., Солодов А.А., Храпов К.Н., Царенко С.В. Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома. Клинические рекомендации ФАР // Анестезиология и реаниматология. - 2016. - 61(1). - С.62-70

16. **Ярошецкий А.И.**, Проценко Д.Н., Бойцов П.В., Ченцов В.Б., Нистратов С.Л., Кудряков О.Н., Соловьев В.В., Банова Ж.И., Шкуратова Н.В., Резепов Н.А., Гельфанд Б.Р. Оптимальное положительное конечно-экспираторное давление при ОРДС у больных гриппом А(Н1N1)pdm09: баланс между максимумом конечно-экспираторного объема и минимумом перераздувания альвеол // Анестезиология и реаниматология.-2016.-№6.-С. 425-432

17. **Ярошецкий А.И.**, Резепов Н.А., Мандель И.А., Гельфанд Б.Р. Оценка повреждения легких, биомеханики дыхания и рекрутабельности альвеол при вентиляции легких в режиме Pressure Support ventilation на основе мониторинга трахеального и пищеводного давлений // Анестезиология и реаниматология . - 2017. - №2. - С.92-101

18. **Ярошецкий А.И.**, Грицан А.И., Астахов А.А., Астахов А.А. Мл., Волчков В.А., Гельфанд Б.Р., Евдокимов Е.А., Заболотских И.Б., Малышев Н.А., Полушин Ю.С., Проценко Д.Н., Руднов В.А., Храпов К.Н. Интенсивная терапия гриппа А(Н1N1)pdm09 осложненного течения // Анестезиология и реаниматология. - 2017. - Т. 62. № 4. - С. 315-324.

Внедрение результатов исследования

Научные положения, практические рекомендации и разработанные методы, сформулированные в диссертации, внедрены и используются в практической деятельности отделений анестезиологии и реанимации государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №67 им.Л.А.Ворохобова ДЗМ», государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница им.С.С.Юдина ДЗМ», государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №68 ДЗМ» и в учебно-методической работе с курсантами кафедры анестезиологии и реаниматологии факультета дополнительного профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на:

4-м и 5-м Международном конгрессе по респираторной поддержке (Красноярск, 2013, 2017), 30th, 32th, 33th, 37th International Symposiums on Intensive Care and Emergency Medicine (Brussels, 2010, 2012, 2013, 2017), 23th Annual Congress of European Society of Intensive Care Medicine (Barcelona, 2010), 55th Annual Conference of the Israeli society of critical care medicine (Haifa, 2013), Барнаульской краевой научно-практической конференции врачей анестезиологов-реаниматологов (Барнаул, 2009), 8-й научно-практической конференции «Безопасность больного в анестезиологии и реаниматологии» (Москва, 2010), 2-м конгрессе по респираторной поддержке (Москва, 2010), 20-м национальном конгрессе «Болезни органов дыхания» (Москва, 2010), 6-м Российском конгрессе «Педиатрическая анестезиология и интенсивная терапия» (Московская область, г.Московский, 2011), Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Современные режимы

механической вентиляции легких и стандарты мониторинга жизненно-важных систем организма» (Алматы, 2011), Конгрессе «Рунейро» (Москва, 2012), Циклах тематического усовершенствования кафедры анестезиологии и реаниматологии Уральской государственной медицинской академии «Современная респираторная поддержка в интенсивной медицине» (Екатеринбург, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016), 8-й, 9-й, 12-й и 13-й Всероссийских научно-практических конференциях с международным участием «Стандарты и индивидуальные подходы в анестезиологии и реаниматологии (Геленджик, 2011, 2012, 2015, 2016), заседаниях Московского научного общества анестезиологов и реаниматологов (2009, 2016), 13-м (Санкт-Петербург, 2012), 14-м (Казань 2014) и 15-м (Москва, 2016) съездах Федерации анестезиологов и реаниматологов РФ, 6-й Всероссийской конференции с международным участием «Беломорский симпозиум» (Архангельск, 2015), 3-й Научно-практической конференции «Современные стандарты в кардиоанестезиологии: от науки к практике» (Новосибирск, 2015), Школах Зильбера «Открытый форум» (Петрозаводск, 2014, 2015, 2016, 2017).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Диссертация соответствует шифру специальности 14.01.20 – анестезиология и реаниматология, отрасли наук – медицинские науки, а также области исследований: изучение синдромов критических состояний организма и внедрение в клиническую практику новых методов искусственной вентиляции легких, искусственного кровообращения, экстракорпоральной детоксикации, гипербарической оксигенации; разработка и внедрение в клиническую практику дыхательной и контрольно-диагностической аппаратуры на основе новых технологий.

Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, диссертационная работа Ярощецкого А.И. «Респираторная поддержка при гипоксемической острой дыхательной недостаточности: стратегия и тактика на основе оценки биомеханики дыхания», выполненная при научном консультировании доктора медицинских наук, профессора, академика РАН Гельфанда Бориса Романовича, является научно-квалификационным трудом, в котором на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых содержит решение проблемы диагностики и выбора эффективных и безопасных параметров респираторной поддержки на основании патофизиологии и биомеханики дыхания, имеющее существенное значение для современной анестезиологии и реаниматологии, соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а также соответствует шифру специальности 14.01.20 - анестезиология и реаниматология.

Диссертация соответствует требованиям п. 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

Диссертация «Респираторная поддержка при гипоксемической острой дыхательной недостаточности: стратегия и тактика на основе оценки биомеханики дыхания» Ярощецкого Андрея Игоревича рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.20 - анестезиология и реаниматология.

Заключение принято на объединенном заседании сотрудников Кафедры анестезиологии и реаниматологии факультета дополнительного профессионального образования, Кафедры детской анестезиологии и интенсивной терапии факультета дополнительного профессионального образования, Кафедры анестезиологии и реаниматологии лечебного факультета

