

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора, профессора кафедры факультетской хирургии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации Нuzовой Ольги Борисовны на диссертацию Бугаевой Софии Робертовны на тему: «Техническое обеспечение оптимального обзора труднодоступных мест грудной и брюшной полостей для «открытых» оперативных вмешательств (экспериментальное исследование)», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.9. – Хирургия.

Актуальность выполненного исследования

«Открытые» оперативные вмешательства по-прежнему остаются в арсенале хирургов. В центральных госпиталях, в академических хирургических клиниках «открытые» операции имеют неоспоримые преимущества в онкологии, ангиохирургии, трансплантологии, реконструктивной хирургической гастроэнтерологии.

Как известно, что для успешного выполнения любой операции необходим достаточный обзор операционного поля, который складывается из оптимальных раневых параметров и наилучшей освещенности. К сожалению, лампы потолочной фиксации, даже современные, не обеспечивают достаточную освещенность глубоких зон, особенно труднодоступных мест грудной и брюшной полостей. Для этого предложены дополнительные осветители, самыми популярными из которых являются налобные, которые, безусловно, улучшают обзор, но объективных данных, подтверждающих возрастание показателей освещенности в современных литературных источниках не приводится. Неудобства последних, вызываемые при длительном ношении, необходимость стабильного положения для коррекции

попадания светового потока в зону вмешательства, зрительный дискомфорт для ассистирующей бригады привели к отказу от использования этих осветителей, в пользу ретракторов со встроенными световодами или оптических трубок от лапароскопических инструментов. К сожалению, из отечественных образцов данной категории инструментов представлены ретрактор-моноблок из набора «Мини-ассистент» и медиастинальный осветительный ретрактор, предложенный А.Ф. Черноусовым основными недостатками которых являются жесткая конструкция, неприспособленность к конкретным анатомическим условиям зоны вмешательства и неравномерность освещения операционного поля.

Не требует доказательств, что уменьшение грубого физического воздействия ретракторами на органы грудной и брюшной полостей, особенно активно функционирующие, благоприятно сказывается на их состоянии, этим объясняются преимущества ретракторов эластичной конструкции. Но как при этом сохранить достаточные раневые параметры для выполнения оперативного вмешательства, удастся ли не изменить зону доступности и обеспечить манипуляционные возможности остается неопределенным.

С.Р. Бугаевой разработанные, изготовленные и полностью подготовленные к практическому применению оригинальные светодиодные многофункциональные осветительные инструменты позволяют обеспечить оптимальный обзор труднодоступных мест грудной и брюшной полостей для «открытых» оперативных вмешательств.

**Новизна исследования и полученных результатов, степень
обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций,
сформулированных в диссертации**

Новизна исследования, прежде всего, в впервые проведенном сравнительном анализе освещенности труднодоступных мест грудной и брюшной полостей традиционными инструментами и устройствам. Объективными методами установлены низкие осветительные показатели для чаще всего используемых

устройств — как лампы потолочной фиксации. Дополнительные осветительные инструменты имеют большие световые значения, но при этом не обеспечивают равномерность освещения операционного поля. Весьма существенным является констатация несоответствия осветительных показателей традиционных инструментов значениям, заявленным в технической документации.

В работе установлено, что ретракторами жесткой конструкции достигаются максимальные параметры ран, но оказывается повреждающее действие, ретракторами с эластичной рабочей частью в труднодоступных местах грудной и брюшной полостей уменьшаются углы операционного действия до 12° и наклона оси операционного действия до 5° , при сохранении показателей зоны доступности, что свидетельствует о вероятном снижении механического воздействия на отодвигаемые органы и обеспечении свободного манипулирования в операционном поле (Патент № 2847716).

Основная новизна состоит в разработанном способе изготовления осветительных хирургических инструментов, заключающемся в фиксации светодиодных элементов в количестве, зависимым от размеров рабочей части, помещенных в силиконовую капсулу, под заранее рассчитанным углом, соответствующим ее кривизне, и исключая попадание светового потока в обзор хирурга (Патент № 2815152), на основании которого сконструированы и подготовлены к практическому применению оригинальные светодиодные ретракторы: «для вмешательств на органах брюшной полости из мини доступа»; «почечное зеркало со светодиодным осветителем»; «проволочный»; «со светодиодным осветителем на рабочей гибко-упругой части инструмента» (Патент № 205813); «медиастинальный со светодиодным осветителем» (Патент № 225298), которые в труднодоступных местах грудной и брюшной полостей обеспечивают оптимальную освещенность от 15321,4/15336 (15269;15365) до 21852,7/21887 (21681;22007) лк, с минимальным снижением (10,4 — 34,2%) в латеральных границах анатомических областей, что свидетельствует о равномерности освещения операционного поля.

На основании оригинального способа органолептической оценки функциональной сохранности предложен оптимальный способ стерилизации инновационных осветительных светодиодных инструментов – химический (погружение в стерилизующий раствор), а для ретракторов металлической конструкции допустимым установлен физический метод (паровой).

В диссертации четко сформулирована цель работы: оптимизация обзора труднодоступных мест грудной и брюшной полостей для выполнения «открытых» оперативных вмешательств в торакальной и абдоминальной хирургии путем разработки многофункциональных осветительных инструментов. Задачи логически вытекают из поставленной цели и достаточно полно представлены в выводах. Для решения поставленных задач диссертант избрал оптимальные методы и средства.

Диссертация С.Р. Бугаевой выполнена с использованием достаточного количества экспериментального материала. Показатели освещенности определены на макете-муляже в условиях операционной хирургического отделения и на 31 трупном материале, проведен анализ параметров ран труднодоступных мест грудной и брюшной полостей на 97 трупах. Это позволило аргументированно оценить показатели освещенности труднодоступных мест грудной и брюшной полостей традиционными и оригинальными осветительными инструментами, а также изучить результаты экспериментального исследования параметров ран в аспекте применения ретракторов жесткой и эластичной конструкций.

В работе использованы адекватно поставленным задачам методы исследования: физические (осветительные, манометрические, оптические), морфометрические. Оценка результатов экспериментальных исследований проведена на основе обработки показателей освещенности и параметров ран труднодоступных мест грудной и брюшной полостей, органолептических показателей переносимости стерилизации. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась в программе «IBM SPSS statistics 22» – IBM (USA). Достоверность, новизна и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, не вызывает сомнений и определяется достаточным количеством исследований, высоким методологическим

уровнем работы с использованием комплекса современных высокоинформативных методов, адекватной статистической обработкой результатов.

Значимость для науки и практики результатов диссертации, возможные конкретные пути их использования

Несоответствие полученных показателей освещенности традиционных осветительных инструментов данным технической документации требует пересмотра методов тест-контроля, применительно к конкретным условиям реализации.

Было установлено, что лампы потолочной фиксации не обеспечивают достаточную освещенность труднодоступных мест и не рекомендуются в качестве единственного источника освещения в «открытой» хирургии грудной и брюшной полостей. Налобные осветители не рекомендуется применять при оперативных вмешательствах в заднем средостении и малом тазе из-за низких осветительных показателей. Ретракторы со встроенными световодами не дают равномерности освещения и не могут быть признаны оптимальными осветителями в «открытой» хирургии.

Наилучшей конструктивной особенностью ретракторов для «открытых» оперативных вмешательствах в зонах паренхиматозных органов грудной и брюшной полостей являются эластичная рабочая часть и фиксирующийся шарнирный механизм.

«Способ изготовления осветительных светодиодных инструментов» — универсальный и может применяться в других областях «открытой» хирургии. Сконструированные оригинальные многофункциональные светодиодные осветительные инструменты обеспечивают оптимальный обзор операционного поля в труднодоступных местах грудной и брюшной полостей для «открытых» оперативных вмешательств.

Материал, изложенный в диссертации, неоднократно докладывался автором на Международных, Всероссийских и региональных конференциях.

Полученные результаты исследования используются в учебно-педагогическом процессе на кафедрах факультетской хирургии и семейной медицины федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»); кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

По теме диссертационного исследования опубликовано 11 научных работ, из них 5 статей в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования РФ, 1 из которых индексируется в базе данных Scopus. Получены 4 патента Российской Федерации на 2 изобретения и 2 полезные модели (2815152, 2847716, 205813, 225298).

Оценка содержания и оформления диссертации

Диссертация выполнена в соответствии с требованиями ВАК РФ, изложена на 132 страницах машинописного текста. Работа состоит из введения, главы обзор литературы, главы материалы и методы исследования, главы результаты исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 202 отечественных и 51 иностранных источника. Диссертация иллюстрирована 9 таблицами и 38 рисункам.

Раздел «Введение» содержит обоснование актуальности проблемы, в нем сформулированы цель и задачи исследования. Достаточно полно показаны научная новизна и практическая значимость работы, исчерпывающе изложены основные положения, выносимые на защиту.

В главе 1 «Обзор литературы» представлен удельный вес «открытых» оперативных вмешательств в современной торакальной и абдоминальной хирургии, рассмотрены оптимальные условия их выполнения, необходимые требования для обеспечения раневых параметров и освещенности. Обзор

литературы написан хорошо, прочитав его, можно быть уверенным в необходимости данного исследования.

В главе 2 «Материалы и методы» представлены дизайн исследования, методы исследования. Подробно показаны современные осветительные устройства и инструменты, применяемые в торакальной и абдоминальной хирургии, способ определения показателей освещенности. Представлены метод измерения раневых показателей труднодоступных мест грудной и брюшной полостей по критериям А.Ю. Созон-Ярошевича (1954), оригинальная методика экспериментального исследования устойчивости к гипертензии паренхимы нативного, изолированного, трупного легкого. Описаны используемые методы стерилизации и контроля ее переносимости. Работа выполнена на большом материале и на высоком методологическом уровне.

Глава 3 «Результаты исследований» состоит из пять подглав. В первой – представлены показатели освещенности труднодоступных мест грудной и брюшной полостей традиционными осветителями. Во второй – показатели ран труднодоступных мест грудной и брюшной полостей. Глава иллюстрирована достаточным количеством таблиц и рисунков, которые аргументированно доказывают, что ретракторами с эластичной конструкцией рабочей части, даже при уменьшении углов операционного действия и оси наклона, удастся сохранить достаточные параметры зоны доступности операционного поля и возможность манипулирования, а для адаптации к индивидуальным раневым параметрам целесообразным признается шарнирный фиксирующийся механизм. Оригинальным экспериментом подтверждено снижение физического воздействия на ткань легкого гибко-упругими ретракторами, что косвенно свидетельствует о возможности их использования в областях с активно функционирующими паренхиматозными органами. В третьей подглаве подробно описан способ изготовления осветительных светодиодных хирургических инструментов, удостоенный государственного патента на изобретение. Основными достоинствами которого являются простота и универсальность. В четвертой подглаве

приведен сравнительный анализ показателей освещенности труднодоступных мест грудной и брюшной полостей оригинальными осветительными инструментами. Убедительно продемонстрировано, что уровень освещенности оригинальными инструментами сопоставим и превосходит наилучшие значения традиционных осветителей, при этом обеспечивается равномерность освещения операционного поля, исключаются нежелательные визуальные эффекты. Для нивелирования малой освещенности ретракторами с меньшим количеством светодиодов предложено дополнительное использование осветительного наконечника для аспирации. В пятой подглаве определены оптимальные способы стерилизации инновационных осветительных инструментов.

В заключении представлены недостатки традиционных осветителей для «открытых» оперативных вмешательств в труднодоступных местах грудной и брюшной полостей. Изложены преимущества эластичных ретракторов с фиксирующимся шарнирным механизмом. Подробно изложен способ изготовления осветительных светодиодных хирургических инструментов, описаны сконструированные осветительные ретракторы, в сравнительном аспекте дана их функциональная, осветительная характеристика. Оно написано путем сопоставления полученных данных с литературными источниками.

Выводы и практические рекомендации полностью отражают ход проведенных исследований и соответствуют поставленным цели и задачам.

Результаты исследования доложены на 10 научных конференциях различного уровня, опубликовано 11 научных работ, из них 5 статей в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования РФ, 1 из которых индексируется в базе данных Scopus, Получены 4 патента Российской Федерации на 2 изобретения и 2 полезные модели (2815152, 2847716, 205813, 225298).

Диссертация написана научным языком, читается свободно и легко. Принципиальных замечаний по диссертации и автореферату нет.

Положительно оценивая работу в целом, хотелось бы получить ответ диссертанта на следующий вопрос:

- Во всех ли случаях для выполнения «открытых» оперативных вмешательств на органах грудной и брюшной полостей ретракторами эластичной конструкции можно обеспечить достаточные параметры зоны доступности?

Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации

Автореферат полностью отражает основные результаты и соответствует содержанию диссертации. Принципиальных замечаний к автореферату нет.

Соответствие диссертации паспорту специальности, по которой она рекомендована к защите

Диссертация соответствует паспорту специальности 3.1.9. – Хирургия, так как направлениями ее исследований являются экспериментальная и клиническая разработка методов лечения хирургических болезней (п. 4) и экспериментальная и клиническая разработка современных методов хирургического лечения (п. 6).

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Бугаевой Софии Робертовны на тему: «Техническое обеспечение оптимального обзора труднодоступных мест грудной и брюшной полостей для «открытых» оперативных вмешательств (экспериментальное исследование)», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.9. – Хирургия, является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной задачи – улучшения условий выполнения «открытых» оперативных вмешательств на органах грудной и брюшной

полостей путем оптимизации обзора труднодоступных мест применением разработанных оригинальных светодиодных многофункциональных осветительных инструментов. По актуальности темы, объему и уровню проведенных исследований, научной новизне и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Бугаевой Софии Робертовны соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), а её автор заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.9. – Хирургия.

Официальный оппонент:

профессор кафедры факультетской хирургии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
доктор медицинских наук, профессор
(научная специальность: 3.1.9. – Хирургия)

27 мая 2022

Be

Нузова Ольга Борисовна

Подпись доктора медицинских наук, профессора
Нузовой Ольги Борисовны
«Заверяю»



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Адрес: 460014, Российская Федерация, Оренбургская область, город Оренбург, улица Советская,
здание № 6

Телефон: +7 (3532) 50-06-06 (доб.601)

E-mail: office@orgma.ru Web-сайт: <https://www.orgma.ru>