

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертационную работу Нагайцева Александра Александровича
«Формирование культи бронха с использованием шнуровидного имплантата из
никелида титана в эксперименте», представленную к защите на соискание ученой
степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.9. Хирургия
(медицинские науки).

Актуальность диссертационной работы

Серьезную проблему торакальной хирургии представляют осложнения раннего послеоперационного периода, частота которых колеблется в пределах от 12 до 30%, а смертность находится в прямой зависимости от частоты возникновения бронхоплевральных осложнений. Так в ведущих торакальных клиниках мира летальность, связанная с развитием недостаточности швов бронха достигает 30-50%. При хроническом свище в течение трех лет умирает почти 80% больных. Существенное влияние на частоту и характер гнойно-септических осложнений оказывают объем оперативного вмешательства, возраст и связанные с ним сопутствующие заболевания. Осложнения чаще возникают после расширенных и комбинированных пневмонэктомий, паллиативных операций, а также при использовании дополнительного химиолучевого лечения в предоперационном периоде или интраоперационной лучевой терапии.

Немаловажное значение в формировании бронхиальных свищей после резекции легкого является метод обработки культи бронха. Существует множество методик, и нет универсальной, которая отличалась бы простотой и надежностью. Наиболее используемые в настоящее время способы обработки культи главного и долевого бронхов путем наложения ручных и механических швов. Основными недостатками которых являются неравномерная компрессия тканей бронха, проникающий характер швов, что нарушает биологическую герметичность культи, условия для её первичного заживления и как следствие всё это ведет к несостоятельности с развитием бронхиального свища и эмпиемы плевры. В хирургической практике часто используют методики, когда после ушивания культи укрывают её местными тканями, например костальной или

медиастинальной плеврой, лоскутом из перикарда, диафрагмы или лоскутом выкроенной межреберной мышцы. Однако это не всегда возможно, особенно при выполнении расширенных и комбинированных пневмонэктомий, когда удаляются перибронхиальные ткани, резецируются медиастинальная плевро, перикард и другие соседние структуры, либо при плевропневмонэктомии по поводу обширных гнойно-деструктивных поражений легкого, где перибронхиальные ткани склерозированы и ригидны, что не позволяет использовать их в виде пластического материала. Эти методики требуют наложения дополнительных швов на культю, ухудшающих ее кровоснабжение, адгезию фибрина и клеточных элементов, что в целом ухудшает регенерацию и повышает риск развития послеоперационных бронхиальных свищей.

Таким образом, актуальным представляется разработка новых методик формирования культи бронха, в этом аспекте представленная диссертационная работа имеет высокую ценность, поскольку вносит неоспоримый вклад в решение сложных вопросов торакальной хирургии – выбор наиболее эффективного, малотравматичного и технологически простого метода формирования культи бронха с целью снижения вероятности возникновения ее несостоятельности. Именно этим аспектам и посвящено диссертационное исследование Нагайцева А.А.

Научная новизна и практическая ценность работы

В диссертационном исследовании в эксперименте разработан новый метод формирования культи бронха при анатомических резекциях легких, основанный на использовании нового лигатурного материала – шнуровидного имплантата из никелида титана.

Изучено влияние шнуровидного имплантата из никелида титана и лавсановой нити на ткани культи бронха. Впервые определена степень прорастания тканями имплантата из никелида титана и лавсановой нити в области культи бронха, оценена возможность визуализации и удаления имплантатов из данной области.

Получены данные о возможности культи бронха выдерживать максимальное давление в бронхиальном дереве в послеоперационном периоде, а так же проведена сравнительная оценка эффективности шнуровидного имплантата из лавсановой нити и имплантата из никелида титана при формировании культи бронха.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, изложенных в диссертации

Научные положения и выводы диссертации Нагайцева А.А. основаны на достаточном объеме материала, необходимом для решения поставленных задач.

На начальных этапах исследования разработан инструментарий – специальные зажимы для упрощения наложения лигатурного материала при формировании культи бронха. Разработан шнуровидный имплантат из никелида титана представляющий собой сетчатый полый чулок, состоящий из плетеных между собой нитей с монолитной сердцевинкой и пористым поверхностным слоем суммарной толщиной до 60 мкм. Экспериментальный этап выполнен на 70 лабораторных животных поделенных на две группы (основную и сравнения) по 35 особей в каждой. В основной группе культи бронха была сформирована шнуровидным имплантатом из никелида титана, в группе контроля использовался лавсановый имплантат в качестве лигатурного материала. Животные были выведены из эксперимента согласно плану. Работа выполнена на достаточно высоком научно-методическом уровне с использованием современных методов исследования. Объем выборки статистически обоснован. Протокол исследования одобрен этическим комитетом. Основные научные положения, выводы, практические рекомендации достоверно подтверждены. В исследовании использованы адекватные современные статистические методы анализа.

По материалам работы получены 1 патент РФ на изобретение, основные результаты исследования отражены в трех оригинальных статьях, опубликованных в журналах, включенных в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий.

Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций

Значимость представленной диссертации не вызывает сомнений и основана на выявленных особенностях прорастания тканями организма шнуровидного имплантата из никелида титана, низкую вероятность миграции лигатурного материала и развития несостоятельности культи бронха.

Практическое использование полученных данных при планировании хирургического лечения пациентов с анатомическими резекциями легких позволяют с высокой степенью вероятности снизить риск развития несостоятельности культи бронха и гнойно-септических осложнений в послеоперационном периоде.

Выводы проведенного исследования соответствуют поставленным задачам, решение которых позволило диссертанту достичь поставленной цели. Практические рекомендации основаны на результатах настоящей работы и являются обоснованными. Полученные сведения дополняют современные научные представления о формировании культи бронха и развития несостоятельности последней.

Результаты, выводы и практические рекомендации, сформулированные на основании данных исследования Нагайцева А.А. могут быть внедрены в практическую деятельность онкологов, хирургов, а так же использоваться в учебном процессе ВУЗов: на кафедрах хирургического и онкологического профилей при проведении занятий со студентами, ординаторами и слушателями факультетов (институтов) последипломного образования.

Объем и содержание диссертации

Диссертация построена по традиционному варианту, состоит из введения, обзора литературы, главы с описанием материалов и методов исследования, главы результатов собственных исследований заключения с обсуждением полученных результатов, выводов, практических рекомендаций, библиографии. Работа изложена на 121 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 8 таблицами и 59 рисунками. Список литературы включает 112 источников (34 – отечественных, 78 – зарубежных).

Во введении автором обоснована актуальность проведенной работы. Цель сформулирована четко, в полном соответствии с заявленной темой исследования. Задачи логичны, корректны и вытекают из поставленной цели, раскрывают содержание диссертационной работы. Научная новизна диссертации, ее теоретическое и практическое значение обоснованы и не вызывают сомнений. В работе заявлены четыре основных положения, выносимые на защиту, которые достоверно подтверждены результатами исследования.

В первой главе «Современные подходы к формированию культи бронха и предотвращению развития ее несостоятельности (обзор литературы)» состоит из четырех частей, содержит сведения по всем разделам проведенного исследования с критической оценкой автора и перечнем спорных и нерешенных вопросов. Диссертант представил анализ литературы по эпидемиологии несостоятельности культи бронха, современным аспектам этиопатогенеза развития данного осложнения, подробно изложено историческое развитие методов формирования культи бронха и наиболее используемые в настоящее время методики, освещены проблемы стоящие перед хирургом в ходе оперативного приема, а так же осложнения, возникающие в послеоперационном периоде.

Во второй главе «Материал и методы исследования» представлены характеристика и объем фактического материала, самостоятельно собранного автором для исследования. Помимо этого, в этой главе содержательно раскрыты методы, которые использованы в работе, а именно представлена экспериментальная модель формирования культи бронха, используемый при этом инструментарий и лигатурные материалы. Подробно описана методика операции, рассмотрены достоинства шнуровидного имплантата из никелида титана, его свойства и применение в современной медицинской практике. Для оценки полученных данных использованы современные статистические методы.

В третьей главе «Результаты исследования» представлен детальный комплексный анализ полученных данных. Описана макроскопическая картина органов грудной клетки в послеоперационном периоде. Выполнен рентгенологический контроль с введением водорастворимого контрастного вещества, для исключения патологических бронхиальных сообщений. Изучена

степень давления, которое может выдержать культя бронха и ткань легкого в послеоперационном периоде, дана морфофункциональная характеристика культи бронха и ткани легкого под влиянием шнуровидного имплантата из никелида титана и имплантата из лавсановой нити. Глава достаточно иллюстрирована таблицами и рисунками, результаты изложены последовательно, логично и статистически аргументированы.

В четвертой главе «Обсуждение» и разделе «Заключение» автор объединил сведения, приведенные в предшествующих главах, сжато и точно подвел итоги исследования. Выводы и практические рекомендации логично завершают работу, соответствуют по построению и информативности поставленной цели и задачам служат доказательством положений, выносимых на защиту. Результаты, полученные в ходе настоящего исследования, являются новыми и имеют важное научно-практическое значение, основаны на данных проведенного эксперимента на достаточной выборке лабораторных животных, результаты научно обоснованы, достоверность подтверждена проведенным статистическим анализом. Список литературы оформлен в соответствии с требованиями ГОСТа.

Практические рекомендации конкретны и позволяют внедрить их и активно использовать в практической деятельности хирургов и онкологов. По дизайну исследования, содержанию, научной и теоретической значимости, оформлению диссертации и автореферата принципиальных замечаний нет.

Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации

Публикации и автореферат полностью отражают содержание диссертации.

Заключение

Диссертационная работа Нагайцева Александра Александровича на тему «Формирование культи бронха с использованием шнуровидного имплантата из никелида титана в эксперименте», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.9. Хирургия, является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании

выполненного автором исследования содержится решение актуальной научной задачи – разработать и изучить в эксперименте способ закрытия культи бронха с использованием шнуровидного имплантата из никелида титана, что имеет существенное значение для хирургии.

Таким образом, работа Нагайцева Александра Александровича по актуальности, научной новизне, практической значимости, полноте изложения и обоснованности выводов соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.9. Хирургия.

Официальный оппонент:

заведующий отделением торакальной
онкологии Научно-исследовательского
института онкологии - филиала
Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Томский национальный исследовательский медицинский центр
Российской академии наук»
доктор медицинских наук
(3.1.6. онкология)

Миллер С.В.

Подпись д.м.н. Миллера С.В. заверяю
Ученый секретарь Томского ИИМД
к.б.н.

Хитринская И.Ю.

12 декабря 2023 г.

Сведения: Миллер Сергей Викторович, доктор медицинских наук, заведующий отделением торакальной онкологии НИИ онкологии Томского НИМЦ (634050 г.Томск, ул. Набережной реки Ушайки, д. 10, телефон: +79138223345, e-mail: center@tnimc.ru).