

ОТЗЫВ

официального оппонента Заслуженного деятеля науки РФ, доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой нормальной анатомии федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Гайворонского Ивана Васильевича по диссертации Пикина Ильи Юрьевича на тему: «Анатомо-хирургическое обоснование и разработка полусной клиновидной резекции селезенки на основе микрохирургической технологии и клея «Сульфакрилат»», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, по специальностям: 3.1.9 Хирургия и 3.3.1 Анатомия и антропология.

Актуальность выполненного исследования

Среди всех травм органов брюшной полости наиболее часто встречаются повреждения селезенки. Серьезную клиническую проблему также представляют ее патологические изменения при разных заболеваниях крови, паразитарных и солитарных кистах, «перекруте ножки», абсцессах, амилоидозе и опухолевых процессах. Долгое время спленэктомия рассматривалась как основная операция при подобных состояниях, поскольку считалось, что удаление селезенки не влечет значимых последствий для организма. Современные исследования опровергли эту точку зрения, доказав ключевую роль органа в ряде важных функций (иммунной, кроветворной, фильтрационной, депонирующей и обменной). С указанными функциями связан риск тяжелых постспленэктомических осложнений. Это стало основанием для смены парадигмы в пользу органосохраняющих вмешательств, которые выполняются при наличии соответствующих технических условий и стабильном состоянии пациента.

Ключевой целью таких операций является сохранение функционально активного органа при одновременном предотвращении отсроченных кровотечений из оставленной части органа. Для разработки эффективных

органосберегающих методик необходимы углубленные исследования топографо-анатомических особенностей селезенки. Широкое внедрение в клинику прижизненных методов диагностики, таких как компьютерная томография, значительно расширило возможности визуализации. Однако, как показывают данные литературы, дефицит систематизированных сведений о прижизненной анатомии и топографии селезенки остается препятствием как для точной интерпретации диагностических данных, так и для совершенствования хирургических подходов.

В диссертации четко сформулирована цель работы: экспериментально-хирургическая разработка и анатомическое обоснование нового способа полюсной клиновидной резекции селезенки с определением возможностей его клинического применения.

Задачи, решаемые в работе, логично вытекают из поставленной цели и достаточно полно представлены в выводах. Для решения поставленных задач диссертант выбрал оптимальные методы и средства.

И.Ю. Пикиным был разработан новый способ резекции селезенки на основе изучения ее анатомии и топографии. В связи с этим диссертационная работа Пикина Ильи Юрьевича на тему: «Анатомо-хирургическое обоснование и разработка полюсной клиновидной резекции селезенки на основе микрохирургической технологии и клея «Сульфакрилат»» является актуальным исследованием.

Работа И.Ю.Пикина выполнена в соответствии с темой НИР кафедры факультетской хирургии и кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии имени С. С. Михайлова ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России: «Анатомо-хирургическое обоснование и разработка полюсной клиновидной резекции селезенки на основе микрохирургической технологии и клея "Сульфакрилат"» (регистрационный номер АААА-А19-119122590008-0).

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

Новизна диссертационного исследования И.Ю. Пикина, прежде всего, состоит в разработанном новом способе полюсной клиновидной резекции селезенки в двух вариантах с использованием микрохирургической техники и клея «Сульфакрилат» (Патент РФ на изобретение № 2802674 от 30.08.2023 г.). Автором доказано, что применение нового способа полюсной клиновидной резекции селезенки обеспечивает надежный гемостаз, точное послойное соприкосновение сшиваемых однородных слоев, снижает травматизацию ткани, позволяет сохранить практически всю функционально-активную паренхиму, уменьшает выраженность спаечного процесса в брюшной полости.

Автором на основе данных компьютерной томографии у пациентов в зависимости от пола и возраста, дополнены и уточнены сведения по прижизненной анатомии и топографии селезенки, получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Способ определения толщины селезенки» № 2023617053 от 5 апреля 2023 г.

Впервые установлены особенности макромикроскопической анатомии внутриорганных сосудов селезенки, позволяющие разделить полюсные отделы селезенки на 2 зоны – поверхностную глубиной до 2 см с максимальным диаметром сосудов до 1000 микрометров и глубокую, протяженностью от 2 см до 4 см, в которой проходят сосуды с максимальным диаметром 2000 микрометров.

Разработан алгоритм автоматизированного определения толщины селезенки, что является важным аспектом оценки индивидуальных анатомических особенностей и вариантной анатомии. Автором тщательно продумана методология выполнения работы (анатомические исследования селезенки на трупном материале, экспериментальные исследования на кроликах и прижизненная компьютерная томографическая анатомия, что

позволило получить достаточный по объему материал для достижения поставленной цели, сформировать обоснованные положения, выводы и рекомендации.

Таким образом, научные положения, представленные в диссертации, аргументированы. Достоверность исследования определяется большим объемом данных, адекватностью применения для решения поставленных задач методических приемов, корректной интерпретацией данных исследований с использованием современных методов статистического анализа.

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

Полученные данные по прижизненной анатомии и топографии селезенки человека в норме могут быть применены при количественном анализе компьютерных томограмм в клинической диагностике, в научных исследованиях при разработке оперативных доступов при операциях на селезенке, а также использованы в преподавании анатомии, топографической анатомии, лучевой диагностики и хирургии.

Разработанный алгоритм для автоматизированного определения толщины селезенки представляет собой инструмент для научной и клинической работы широкого круга специалистов. Его внедрение способствует объективной оценке состояния органа, что повышает точность диагностики и эффективность лечения соответствующих патологий.

Предложенный метод полюсной клиновидной резекции селезенки вносит вклад в арсенал современной хирургии, предлагая клиницистам эффективную органосохраняющую методику. Отдельные технические приёмы и их анатомическое обоснование имеют потенциал для использования при разработке и совершенствовании хирургических технологий, применяемых на других паренхиматозных органах.

Результаты исследований прошли широкое профессиональное обсуждение: они были представлены на 16 международных и всероссийских

конgressах, форумах и конференциях, а также на 2 региональных научно-практических мероприятиях. По материалам диссертации опубликовано 17 печатных работ, в том числе 5 – в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации для публикации результатов кандидатских и докторских диссертаций, 1 работа индексируется в библиографической базе данных Scopus. Получены 1 патент РФ на изобретение и 1 программа для ЭВМ.

Основные положения исследования использованы в работе хирургических отделений Государственного автономного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница им. Н. И. Пирогова» города Оренбурга. Данные исследования применяются в учебном процессе на кафедрах факультетской хирургии, оперативной хирургии и клинической анатомии имени С. С. Михайлова федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Оценка содержания диссертации

Диссертация изложена на 173 страницах машинописного текста, состоит из введения, шести глав, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 259 источников, из которых 172 отечественных и 87 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 44 рисунками, 14 таблицами и 5 графиками.

Раздел «Введение» содержит обоснование актуальности проблемы, цель и задачи исследования.

В главе 1 «Современные данные по клинической анатомии селезёнки и проблемы её органосохраняющих операций» представлен обзор литературы по клинической анатомии селезенки, эволюции представлений об операциях на селезёнке от впервые выполненной открытой спленэктомии до разработки современных высокотехнологичных вмешательств. При анализе данных литературы установлено наличие ряда нерешённых вопросов, касающихся

прижизненной, в том числе вариантной анатомии и топографии, а также вопросов выполнения органосохраняющих операций на селезёнке.

В главе 2 «Материалы и методы исследования» представлена характеристика объектов исследования, включающих пациентов, которым выполнялось компьютерно-томографическое исследование, трупный материал и экспериментальных животных. Подробно описываются методы исследования.

В главе 3 «Экспериментально-хирургическое обоснование и разработка нового способа полюсной клиновидной резекции селезёнки» показаны результаты изучения интраорганный ангиоархитектоники и толщины капсулы селезенки как анатомической основы для применения микрохирургической техники для выполнения органосохраняющей операции. Был представлен разработанный новый способ полюсной клиновидной резекции селезенки в двух вариантах. Первый вариант (лигатурный) предусматривал использование двухрядного сквозного П-образного шва и узловых швов на капсулу селезенки с использованием микрохирургической техники и второй вариант (клеевой) – применение медицинского хирургического клея «Сульфакрилат» и узловых микрохирургических швов на капсулу. Во всех случаях был достигнут надежный гемостаз, послеоперационных осложнений у кроликов после выполнения клиновидной резекции не наблюдали.

В главе 4 «Сравнительный анализ вариантов нового способа полюсной клиновидной резекции селезёнки» представлено сравнение разработанного способа резекции селезёнки с традиционным, подразумевающим использование для восстановления целостности органа в качестве пластического материала пряди большого сальника. Сопоставление способов проведено с помощью эксперимента на лабораторных животных, разделенных на опытные и контрольную серии. Сопоставительный анализ двух вариантов разработанного способа полюсной клиновидной резекции селезенки показал отсутствие послеоперационных осложнений у кроликов

первой и второй опытной серии, однако у 2 (11,1 %) из 18 кроликов контрольной серии наблюдали наличие гнойного осложнения (микроабсцесс). На основании проведенных исследований было установлено, что выраженность спаечного процесса была значительно ниже у кроликов первой и второй опытной серии экспериментов, чем у кроликов третьей (контрольной) серии. На гистотопограммах кроликов, оперированных с помощью нового способа, выявлено сопоставление гистологически однородных слоев, что не наблюдалось у животных контрольной группы. Таким образом, разработанный способ полюсной клиновидной резекции селезенки имеет существенное преимущество перед традиционным способом.

В главе 5 «Прижизненная компьютерно-томографическая анатомия селезёнки» показана зависимость количественных параметров (краниокаудальная длина, диаметр, объем, селезеночный индекс) от возраста. Было установлено, что половые различия анатомо-метрических параметров селезенки состоят в преобладании количественных параметров селезенки (толщина, диаметр, краниокаудальная длина, объем, селезеночный индекс) у мужчин по сравнению с аналогичными показателями у женщин во всех возрастных группах. С помощью метода множественного регрессионного анализа были разработаны формулы определения толщины селезенки отдельно для мужчин и женщин, так как была выявлена статистическая достоверность различий средних значений толщины (Т), диаметра (D), краниокаудальной длины (L) у мужчин и женщин. Выявленные особенности по скелетотопии, голотопии, синтопии селезенки могут быть полезными для выбора оптимального доступа при операциях на селезенке.

Глава 6. «Возможности клинического применения вариантов разработанного способа полюсной клиновидной резекций селезёнки (обсуждение результатов исследования)» представляет собой обобщение и обсуждение результатов исследования.

Выводы диссертации соответствуют поставленной цели и задачам, базируются на анализе большого материала, логично вытекают из основных положений диссертации и подводят ее итоги. Практические рекомендации ценны. По материалам диссертации опубликовано 17 печатных работ, в том числе 5 – в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации для публикации результатов кандидатских и докторских диссертаций, 1 работа индексируется в библиографической базе данных Scopus. Получены 1 патент РФ на изобретение и 1 программа для ЭВМ. Принципиальных замечаний по диссертации и автореферату нет. Положительно оценивая работу в целом, хотелось бы получить ответ диссертанта на следующие вопросы:

1. Какие крайние варианты индивидуальной изменчивости топографо-анатомических параметров селезенки вы наблюдали в выполненном исследовании?

2. Соответствуют ли полученные вами данные по макромикроанатомии селезенки литературным сведениям?

Хочется отметить, что заданные вопросы носят уточняющий характер.

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

Диссертационное исследование соответствует паспорту научных специальностей 3.1.9 Хирургия, пункт 4: Экспериментальная и клиническая разработка методов лечения хирургических болезней и их внедрение в клиническую практику и 3.3.1 Анатомия и антропология, пункт 8: Анатомо-топографическое обоснование новых и усовершенствование существующих диагностических и оперативных вмешательств с учетом анатомической изменчивости и компьютерного моделирования.

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Пикина Ильи Юрьевича на тему: «Анатомо-хирургическое обоснование и разработка полусной клиновидной резекции селезенки на основе микрохирургической технологии и клея «Сульфакрилат»», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям: 3.1.9 Хирургия и 3.3.1 Анатомия и антропология, является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной задачи - разработки нового способа резекции селезенки на основе изучения ее анатомии и топографии, имеющей большое значение и высокую ценность для хирургии, анатомии. По актуальности, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов диссертационная работа Пикина Ильи Юрьевича 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 специальностям: 3.1.9. Хирургия и 3.3.1. Анатомия и антропология.

Официальный оппонент

Заведующий кафедрой нормальной анатомии
Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова
Заслуженный деятель науки РФ

доктор медицинских наук, профессор
(3.3.1. Анатомия и антропология)

Гайворонский Иван Васильевич

«03» 02 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6Ж. e-mail: vmeda-na@mil.ru

Подпись профессора И.В. Гайворонского «Заверяю»

