

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Марченко Ильи Владимировича «Анатомо-клиническое обоснование новой артроскопически ассистированной технологии операции Латарже с задним засверливанием шейки лопатки у пациентов с хронической передней нестабильностью плечевого сустава», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по двум специальностям: 3.1.8. Травматология и ортопедия и 3.3.1. Анатомия человека.

Актуальность диссертационного исследования.

Актуальность темы диссертационного исследования И.В. Марченко определяется, прежде всего, большим количеством пациентов с нестабильным плечом, среди которых большинство молодые пациенты, получившие высокоэнергетическую травму и сталкивающиеся с длительной нетрудоспособностью, а в ряде случаев – даже с инвалидностью. Несмотря на постоянное совершенствование технологий хирургического лечения такой травмы, количество послеоперационных осложнений до сих пор остается достаточно высоким. Например, уровень неврологических осложнений достигает 17%, а развитие деформирующего артроза плечевого сустава с болевым синдромом 51%. «Золотой стандарт» хирургического лечения пациентов с хронической передней нестабильностью плечевого сустава к настоящему времени отсутствует. При этом специалисты продолжают модернизировать технику одной из наиболее надежных реконструктивных операций – операцию Латарже, что требует выполнения комплексных биомеханических и топографо-анатомических исследований. Этой теме посвящена диссертационная работа И.В. Марченко.

Научная новизна и практическая значимость.

Научная новизна диссертационной работы И.В. Марченко не вызывает сомнений и подтверждается разработкой и успешным внедрением в клиническую практику новой технологии операции Латарже с задним засверливанием шейки лопатки, на которую был получен патент РФ на изобретение RU 2725277 C1. Новизной отличаются также новые прикладные сведения по хирургической анатомии области плечевого сустава, полученные автором, а также разработанные им технические приемы, снижающие вероятность повреждения важных анатомических структур в зоне оперативного вмешательства.

Практическая значимость рецензируемой диссертационной работы состоит в том, что выполненные в ходе ее реализации экспериментально-биомеханические и топографо-анатомические исследования позволили сделать необходимые выводы для обоснования и успешного внедрения в клиническую практику новой артроскопически ассистированной

технологии операции Латарже. Это будет способствовать улучшению исходов лечения профильных пациентов. Следует также отметить, что предложенная технология успешно использована в практической работе клиники ФГБУ «НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России.

Достоверность полученных результатов.

Результаты и положения диссертационного исследования И.В. Марченко достаточно обоснованы с позиций доказательной медицины, а их достоверность не вызывает сомнений. Диссертационная работа хорошо спланирована и проведена методологически корректно. Диссертантом проанализирован достаточный объем профильной научной литературы (192 публикация), качественно выполнены и оценены результаты экспериментально-анатомической части работы, проведенного в рамках четырех серий взаимно дополняющих друг друга исследований. Это позволило разработать рациональную технику новой артроскопически ассистированной операции Латарже, а также выполнить сравнительное клиническое исследование в двух сопоставимых группах (по 30 и 28 наблюдений) пациентов изученного профиля.

В ходе топографо-анатомического исследования применяли надежные и адекватные задачам методики препарирования и измерений изучавшихся анатомических структур. Обследование профильных пациентов в клинической части диссертационной работы проводили с использованием общепризнанных балльных оценочных шкал, а статистическая обработка полученных количественных данных осуществлена с привлечением адекватных методик.

Основные положения, вынесенные диссертантом на защиту, хорошо аргументированы и обоснованы. Выводы диссертации полностью вытекают из содержания работы, сформулированы логично и четко, а практические рекомендации не вызывают сомнений и подтверждают практическую значимость диссертационной работы. Необходимо подчеркнуть, что диссертационное исследование И.В. Марченко является анатомо-клиническим, а по содержанию соответствует паспортам двух научных специальностей: 3.1.8. Травматология и ортопедия и 3.3.1. Анатомия человека.

Оценка структуры и содержания диссертации.

Структура диссертационной работы И.В. Марченко является традиционной. Она включает: введение, обзор профильной научной литературы, материалы и методы исследования, главы, посвященные экспериментальной и топографо-анатомической частям исследования, собственным клиническим исследованиям и их обсуждению, а также общим экспериментально-клиническим обоснованиям, заключение, выводы, практические

рекомендации и список использованной литературы. Общий объем работы составляет 186 страниц машинописного текста, набранного на компьютере. В диссертации содержатся 15 таблиц, 37 рисунков и 3 приложения. Список литературы включает 42 отечественных и 150 иностранных источников.

Во **введении** четко изложена актуальность изученной проблемы и обоснованы цель и задачи диссертации. Кроме того, во введении четко сформулированы научная новизна и практическая значимость исследования, представлены положения, выносимые на защиту, данные об апробации и реализации результатов диссертационной работы, сведения об объеме и структуре диссертации.

В **первой главе** (обзор литературы) проведен анализ современных научных публикаций, посвященных проблеме хирургического лечения пациентов с хронической передней нестабильностью плечевого сустава. Диссертантом показано, что независимо от использованной методики операции Латарже сохраняется относительно высокая частота осложнений и большая доля неудовлетворительных исходов хирургического лечения. При этом недостаточно изучены возможности и рациональная техника выполнения операции Латарже с задним засверливанием шейки лопатки, а также эффективность применения этого перспективного варианта изучавшейся реконструктивной операции.

Во **второй главе** представлены материалы и методы исследования, включавшего экспериментальную, топографо-анатомическую и клиническую части. В ходе экспериментального и топографо-анатомического исследования, проведенного на кафедре оперативной хирургии с топографической анатомией ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Минобороны России, применяли стандартные и адекватные поставленным задачам методики анатомических исследований. Сравнительную оценку результатов хирургического лечения пациентов, включенных в клиническую часть диссертационной работы, проводили с применением информативных и общепризнанных методик, достаточных для формулирования обоснованных выводов. Используемые методы статистической обработки полученных количественных данных не вызывают возражений.

В **третьей главе** диссертантом представлены результаты прикладных экспериментальных и топографо-анатомических исследований, проведенных в ходе разработки новой артроскопически ассистированной технологии (НААТ) операции Латарже с задним засверливанием шейки лопатки.

В первой серии экспериментов на пластиковых костях и искусственных костно-мышечных препаратах плечевого сустава отработана техника установки специального направителя для сверел, его применение для формирования костных каналов в ходе заднего засверливания шейки лопатки. Во второй серии топографо-анатомических исследований на

фиксированном анатомическом материале проведено моделирование операции Латарже в варианте малоинвазивной открытой техники (МОТ) и оценка взаимоотношений ряда важных анатомических структур в зоне оперативного вмешательства. При этом были уточнены практически важные детали топографо-анатомических взаимоотношений ряда крупных кровеносных сосудов и нервных стволов с медиальным краем расщепления подлопаточной мышцы и с пересаженным костным аутографтом.

Далее в третьей серии топографо-анатомического исследования на анатомическом материале проведено моделирование и отработка техники выполнения новой артроскопически ассистированной (НААТ) операции Латарже. В ходе этой серии прикладного исследования уточнена топография подмышечной артерии, задней огибающей плечевую кость артерии, а также подмышечного нерва относительно перемещенного костного аутографта.

В четвертой серии топографо-анатомических исследований топография крупных кровеносных сосудов и нервов в зоне выполнения операции Латарже изучена на специально изготовленных прозрачных пластинированных гистотопограммах, полученных в результате распилов на трех разных уровнях препарата области правого плечевого сустава. На этих гистотопограммах выполнены точные замеры расстояний от наиболее близко расположенных значимых анатомических структур до зоны операционного действия.

Следует отметить, что сведения, полученные диссертантом в ходе четвертой серии топографо-анатомических исследований, имеют важное преимущество. Они получены на пластинированном анатомическом материале, не измененном моделированием оперативных вмешательств и последующим препарированием. Выполненные измерения на сканированных изображениях изготовленных пластинированных гистотопограмм позволили выявить отчетливую тенденцию приближения в дистальном направлении к переднему краю суставной поверхности лопатки заднего пучка плечевого сплетения и отходящего от него подмышечного нерва, латерального пучка плечевого сплетения и отходящего от него мышечно-кожного нерва, а также подмышечной артерии и подмышечной вены. Указанная тенденция, является дополнительным обоснованием целесообразности более высокого (проксимального) выполнения сплит-доступа через подлопаточную мышцу при соотношении верхней и нижней ее порций 50% на 50%, что и было предложено выполнять в ходе предложенной технологии НААТ операции Латарже.

В целом, в третьей главе включавшей четыре серии прикладных экспериментальных и топографо-анатомических исследований, диссертантом подтверждена практическая возможность реализации новой технологии артроскопически ассистированной операции Латарже, отработаны на пластиковых моделях и на анатомическом материале важные

технические детали такого вмешательства, а также приемы защиты крупных кровеносных сосудов и нервов, находящихся вблизи зоны операционного действия и, благодаря этому, созданы необходимые предпосылки для успешного внедрения разработанной новой оперативной техники в клиническую практику.

В четвертой главе представлена оценка динамики клинических и рентгенологических исходов лечения в сроки до 12 месяцев после операций Латарже, которые были выполнены у 30 пациентов первой клинической группы с использованием малоинвазивной открытой техники (МОТ) операции Латарже. Анализ полученных данных показал статистически значимые ($p < 0,01$) увеличения балльных показателей по оценочным шкалам UCLA и ASES с увеличением сроков после выполненных операций, что подтверждает их эффективность.

Кроме того, диссертантом установлена достоверная корреляция ($p < 0,001$) между достигнутыми клиничко-функциональными исходами (КФИ) и изученным рентгенологическим показателем – «угол расположения фиксирующих металлоконструкций» (УРФМ), который характеризует расположение фиксирующих костный блок винтов по отношению к плоскости суставной поверхности лопатки. При этом достоверное ухудшение показателей КФИ наблюдалось при значениях УРФМ более 26° .

Таким образом, в ходе анализа результатов лечения пациентов первой группы, у которых применяли технологию малоинвазивной открытой техники (МОТ) операции Латарже, диссертантом продемонстрирована высокая эффективность применения этой оперативной техники, а также показаны ее недостатки.

В пятой главе представлено подробное описание предложенной новой артроскопически ассистированной технологии (НААТ) операции Латарже, а также оценена динамика клиничко-функциональных и рентгенологических результатов ее применения у 28 пациентов второй клинической группы в сроки до 12 месяцев после проведенного оперативного лечения.

При оценке клинических исходов проведенного оперативного лечения диссертантом установлено, что новая предложенная артроскопически ассистированная технология операции Латарже обеспечила хорошие условия для быстрой реабилитации оперированных пациентов за счет адекватно расположенного и расширенного в медиальную сторону сплит-доступа через подлопаточную мышцу, а также благодаря точному позиционированию в реципиентной области перемещенного фрагмента клювовидного отростка. При этом отмечено минимальное количество послеоперационных артропатий, невралгии подмышечного нерва, а также быстрое восстановление объема движений в оперированном плечевом суставе.

В целом, результаты изучения клинического применения технологии новой артроскопически ассистированной технологии (НААТ), представленные диссертантом в пятой главе, подтвердили достоверность и значимость предварительно выполненных топографо-анатомических обоснований, а также показали ее высокую эффективность и определенные преимущества по отношению к известной технологии малоинвазивной открытой техники (МОТ) операции Латарже.

В шестой главе диссертантом представлены результаты сравнительной оценки клинико-функциональных и рентгенологических исходов лечения профильных пациентов первой и второй клинических групп, у которых выполнены операции Латарже с использованием малоинвазивной открытой техники (МОТ) и новой артроскопически ассистированной технологии (НААТ).

В результате сравнения полученных данных динамического обследования пациентов обеих клинических групп диссертантом установлено существенное преимущество операции Латарже, выполненной по разработанной технологии НААТ, в отношении возможностей получить достоверно ($p < 0,05$) более высокие (от 50^0 и до 75^0 при среднем значении $62,5 \pm 7,5^0$) показатели амплитуды наружной ротации в оперированном плечевом суставе. Помимо этого, в шестой главе сформулированы обоснованные показания к клиническому использованию предложенной оперативной техники.

В заключении диссертантом обобщены все основные итоги проведенных исследований. Совокупная оценка этих итогов позволяет констатировать, что решение всех поставленных задач обеспечило реализацию общей цели диссертационного исследования.

Выводы, сделанные диссертантом, соответствуют задачам диссертационной работы, сформулированы лаконично и логично вытекают из выполненных исследований и полученных результатов. В практических рекомендациях отражены важные аспекты клинического применения предложенной диссертантом новой технологии операции Латарже, предполагающей заднее засверливание шейки лопатки у пациентов с хронической передней нестабильностью плечевого сустава.

Оценивая диссертацию И.В. Марченко в целом, необходимо отметить, что все части работы, проведенные последовательно, взаимосвязаны между собой и объединены единой целью. Каждая из этих частей выполнена на высоком уровне с применением адекватных задачам методик и современного оборудования. Диссертационное исследование построено логично, написано хорошим литературным языком, проиллюстрировано достаточным количеством фотографий, графиков, диаграмм и информативных таблиц.

Результаты рецензируемого диссертационного исследования полно отражены в 6 научных публикациях, в том числе – в 2 статьях в профильных научных журналах,

рекомендованных ВАК РФ для публикаций, защищены двумя патентами РФ на изобретения, а также многократно доложены и обсуждены на научных конференциях, съездах и конгрессах травматологов-ортопедов.

Содержание автореферата диссертации.

Автореферат диссертации И.В. Марченко представляет собой краткое аналитическое изложение всех частей и основных результатов проведенного диссертационного исследования. В нем имеются все необходимые разделы, достаточно представлены содержание и основные итоги диссертационного исследования.

Вопросы к соискателю:

1. Какую методику фиксации анатомического материала Вы использовали в проведенном исследовании?
2. Какая организация изготовила пластиковые модели костно-мышечных препаратов плечевого сустава и как доказана их идентичность реальным анатомическим прообразам?

Замечания по диссертационной работе:

1. Небольшое количество топографо-анатомических исследований не позволяет выявить спектр индивидуальной и возрастной изменчивости анатомических объектов в изученной зоне.

2. Анатомический препарат, представленный на рисунке 2.5 (стр. 54) излишне дегидратирован, что не дает возможности адекватно оценить топографию анатомических объектов в зоне моделированного на этом препарате оперативного вмешательства.

Следует особо отметить, что поставленные вопросы и сделанные замечания не влияют на общую положительную оценку рецензируемой диссертационной работы и не умаляют ее значимости.

Заключение.

Диссертация И.В. Марченко на тему: «Анатомо-клиническое обоснование новой артроскопически ассистированной технологии операции Латарже с задним засверливанием шейки лопатки у пациентов с хронической передней нестабильностью плечевого сустава» является самостоятельным и завершенным научно-квалификационным исследованием, в котором решена актуальная научная задача, имеющая важное теоретическое и практическое значение для современной травматологии и ортопедии – обоснована с биомеханических и топографо-анатомических позиций и успешно внедрена в клиническую практику новая технология операции Латарже подразумевающая заднее засверливание шейки лопатки. По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа И.В. Марченко соответствует требованиям п. 9 «Положения о

порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а сам автор И.В. Марченко достоин присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям: 3.1.8. Травматология и ортопедия и 3.3.1. Анатомия человека.

Заведующий кафедрой оперативной и клинической хирургии
с топографической анатомией имени С.А. Симбирцева
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
д.м.н. профессор Е.М. Трунин

Докторская диссертация защищена по специальности: 3.1.9. – хирургия (медицинские науки).

Подпись д.м.н. профессора Трунина Е.М. заверяю.

Ученый секретарь
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
д.м.н. доцент Трофимов Е.А.
« 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации
191015, г. Санкт-Петербург
ул. Кирочная, д. 41/ Пискаревский 47
Тел.: (812) 303-50-00
<https://szgmu.ru>
rectorat@szgmu.ru