ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Маланина Дмитрия Александровича на диссертационную работу Ушковой Оксаны Геннадьевны на тему: «Артроскопическое лечение пациентов с восстановимыми разрывами вращательной манжеты плечевого сустава и нейропатией надлопаточного нерва (клинико-экспериментальное исследование)», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Актуальность темы

Проблема лечения пациентов с сочетанной патологией - массивными разрывами вращательной манжеты плечевого сустава (ВМПС) и компрессионной нейропатией надлопаточного нерва имеет высокую клиническую и социальную значимость в связи с широкой распространенностью данных повреждений (8-40% в случаях массивных разрывов вращательной манжеты), преимущественным вовлечением лиц трудоспособного возраста, а также частым отсутствием своевременной диагностики нейропатического компонента болевого синдрома.

Длительное время нейропатия надлопаточного нерва рассматривалась как редкое состояние, характерное для спортсменов, однако современные исследования продемонстрировали её тесную патогенетическую связь с ретракцией сухожилий ВМПС вследствие их травматических и дегенеративных повреждений. Отсутствие единых диагностических алгоритмов, противоречивость данных о показаниях к артроскопическому релизу нерва и технические сложности его выполнения определяют необходимость разработки новых подходов к диагностике и лечению данной категории пациентов.

Указанные обстоятельства подчеркивают актуальность диссертационного исследования Ушковой О.Г., направленного на совершенствование диагностических подходов и обоснование рациональной хирургической тактики у пациентов с восстановимыми разрывами ВМПС и нейропатией надлопаточного нерва.

Достоверность и новизна результатов диссертации

Достоверность результатов диссертационной работы достигнута благодаря комплексному подходу, объединяющему ретроспективный клинический анализ, топографо-анатомический эксперимент и проспективное сравнительное исследование. Особое внимание уделено применению современных инструментальных диагностических методов (МРТ, ЭНМГ), стандартизированных клинических шкал (ВАШ, ASES, LANSS), а также корректной статистической обработке полученных данных. Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подкрепляется репрезентативным клиническим материалом (114 пациентов), оформленными таблицами и иллюстративными материалами, что способствует улучшению наглядности и понимания результатов исследования.

Научная новизна исследования заключается в выявлении на ретроспективном материале достоверных предикторов нейропатии надлопаточного нерва (степень ретракции сухожилий ВМПС по Patte, жировая дегенерация по Goutallier, типы разрывов C и D по Collin); в разработке и экспериментально-клинической апробации нового способа артроскопического релиза надлопаточного нерва с использованием оригинального выкусывателя с обратно открывающимися браншами (Патент на изобретение РФ); а также в получении в проспективном сравнительном исследовании данных о том, что выполнение релиза нерва достоверно улучшает результаты только у пациентов с предоперационно верифицированной нейропатией, тогда как его «профилактическое» применение не имеет преимуществ перед изолированным швом ВМПС.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Положения, выносимые на защиту, являются обоснованными и составляют целостную структуру, способствующую комплексному осмыслению проведенного исследования.

Выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, тесно связаны с первоначально поставленной целью и задачами исследования. Соискатель демонстрирует убедительную аргументацию, которая подкреплена как результатами ретроспективного анализа, так и данными проспективного сравнительного исследования с формированием трех клинических групп. Работа не только подтверждает важность дифференцированного подхода в хирургии плечевого сустава, но и открывает новые перспективы для клинического применения усовершенствованной техники артроскопического релиза надлопаточного нерва.

Ценность для науки и практики результатов работы

Диссертационная работа, представленная к защите, отличается структурированностью и методологической корректностью, объединяя в себе ретроспективную, экспериментальную (топографо-анатомическую) и проспективную клиническую части.

В ретроспективной части исследования проведен детальный анализ клинических данных 54 пациентов с верхними и задне-верхними разрывами ВМПС, в результате которого была установлена доля пациентов с сопутствующей нейропатией надлопаточного нерва (12,9%) и выявлены значимые факторы риска её развития. Полученные данные подчеркнули клиническую важность проблемы и послужили обоснованием необходимости углубленного диагностического поиска у пациентов с массивными разрывами ВМПС.

В экспериментальной (топографо-анатомической) части диссертации соискатель сосредоточился на разработке и отработке усовершенствованной техники артроскопического релиза надлопаточного нерва с применением выкусывателя с обратно открывающимися браншами. Данная методика,

апробированная на 5 нефиксированных анатомических препаратах, позволила минимизировать риск ятрогенного повреждения нерва и сосудов и была успешно внедрена в клиническую практику.

В проспективной части работы проведена сравнительная оценка эффективности двух хирургических подходов (артроскопический шов ВМПС в сочетании с релизом нерва по сравнению с изолированным швом ВМПС) у 60 пациентов, разделенных на три клинические группы. Результаты данного анализа убедительно показали, что артроскопический релиз нерва целесообразен только у пациентов с клинически и инструментально подтвержденной нейропатией, тогда как его рутинное применение у пациентов без признаков нейропатии не приводит к статистически значимому улучшению функциональных исходов. Данное положение имело ключевое значение для оптимизации хирургической тактики лечения пациентов указанного профиля.

Кроме того, результаты исследования были успешно интегрированы в образовательный процесс ФГБУ «НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, где они используются в рамках обучающих программ для подготовки ординаторов и аспирантов. Разработанный диагностический и лечебный алгоритмы применяются в клинической практике указанного центра, а также в ООО «Клиника семейной медицины» (г. Воронеж), что подтверждает практическую значимость работы и её влияние на развитие медицинской науки.

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати

Основные результаты научного исследования были отражены в 4 печатных работах, из которых 3 статьи опубликованы в рецензируемых журналах, определенных перечнем ВАК, получен Патент РФ на изобретение.

Результаты исследования были представлены на всероссийских научных конференциях с международным участием («ВЕТА», «Артроклуб», «АСТАОР»).

Оценка структуры и содержания диссертации

В структуре работы сохранен классический принцип изложения материала. Она состоит из введения, обзора литературы, 4 глав собственных исследований обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций, списков литературы и сокращений, приложения. Объем диссертации составляет 171 страницу стандартного компьютерного текста, иллюстрированного 53 рисунками и 30 таблицами. Список литературы, содержащий 193 источника, включает 43 отечественных и 150 иностранных публикаций.

Во **введении** на основе современных научных источников убедительно обоснована актуальность исследования, приведены его цель и задачи, уровень которых соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Четко, кратко и доступно сформулированы научная новизна, практическая значимость работы, а также основные положения, выносимые на защиту.

В **главе 1** («Обзор литературы») представлены работы отечественных и зарубежных исследователей, посвященных фундаментальным проблемам анатомии надлопаточного нерва, патогенезу его компрессии при массивных разрывах ВМПС, современным методам диагностики и лечения.

Анатомический параграф главы описан с позиций вариативности в строении и топографии надлопаточного нерва вместе сопровождающими его одноименными артерией и веной в области в лопаточной и спино-гленоидальной вырезках. Последнее имеет крайне важное значение с позиций безопасности хирургической техники артроскопической декомпрессии и невролиза. Описание анатомических структур соискатель сопровождает собственными рисунками.

Приведенные эпидемиологические данные, а также современные представления об этиологии невропатии надлопаточного нерва показывают более высокую частоту встречаемости данной патологии, чем это предполагалось ранее, причинно-следственную связь с некоторыми патологиями плечевого сустава и, главным образом, с массивными повреждениями его вращательной манжеты.

Диагностика невропатий надлопаточного нерва требует комплексного подхода ввиду скрытой и неспецифической клинической картины, особенно в случаях свежих повреждений ВМПС. Данные инструментальных методов исследования (УЗИ, ЭНМГ) могут оказаться ложноположительными более чем у 30% пациентов. Сохраняющаяся компрессия надлопаточного нерва приводит к нейропатическому болевому синдрому, атрофии и жировому перерождению надостной и подостной мышц, что существенно увеличивает риски повторных разрывов после их рефиксации. С другой стороны, использование артроскопической декомпрессии или релиза надлопаточного нерва в рутинной практике при каждой рефиксации массивных разрывов ВМПС чревато ростом не менее серьезных неврологических осложнений, поскольку не относится к технически простым процедурам.

Наряду с этим, глубокий и всесторонний анализ научной литературы позволил соискателю прийти к заключению о наличии серьезных противоречий в данных об эффективности артроскопического релиза нерва, необходимости разработки дифференцированного подхода к его выполнению, усовершенствования хирургической техники и проведения сравнительной оценки результатов лечения в нескольких группах пациентов с верифицированной однотипной патологией.

Следует отметить, что глава написана хорошим литературным языком, читается с интересом и отражает информированность соискателя об изучаемой проблеме.

В **главе 2** («Материал и методы исследования») описан дизайн диссертационного исследования, которое было разделено на три

взаимосвязанные части – ретроспективную клиническую, топографо-анатомическую (экспериментальную), проспективную клиническую и включала 3 последовательных этапа, предполагающих решение всех 5 задач.

Приведенная в главе подробная схема дизайна исследования понятна и не вызывает возражений.

В главе представлены методики сбора данных литературы, топографо-анатомического эксперимента (5 нефиксированных анатомических препаратов плечевого пояса), общие данные о ретроспективной и проспективной группах пациентов, а также критерии включения и исключения из них.

Ретроспективная группа представляла собой когорту из 54 пациентов, перенесших операцию по восстановлению верхних или задне-верхних типов повреждений (по классификации Collin) ВМПС. Проспективная группа включала 60 пациентов с подобными типами повреждений разделенных на 3 подгруппы, различающиеся по наличию или отсутствию клинических проявлений невропатии надлопаточного нерва и по содержанию проведенного хирургического лечения. Первая подгруппа (n=20) – артроскопическое восстановление ВМПС в сочетании с релизом надлопаточного нерва при наличии подтвержденной его невропатии. Вторая группа (n=20) – артроскопическое восстановление ВМПС в сочетании с релизом надлопаточного нерва при отсутствии его невропатии. Третья группа (n=20) - артроскопическое восстановление ВМПС без релиза надлопаточного нерва при отсутствии его невропатии.

Достаточно подробно описано клиническое обследование пациентов, включающее проведение специальных тестов для диагностики повреждений ВМПС и невропатии надлопаточного нерва.

Инструментальное обследование включало МРТ и стимуляционную ЭНМГ верхней конечности. Для оценки клинико-функционального состояния плечевого сустава и выявления нейропатического компонента болевого

синдрома соискателем использовались специальные шкалы (ВАШ, ASES и LANSS).

В главе также представлена усовершенствованная соискателем техника артроскопического релиза надлопаточного нерва с использованием оригинального инструмента - выкусывателя с обратно открывающимися браншами для рассечения поперечной связки лопатки. Детализированное описание операции сопровождается схемами и фотографиями хорошего качества.

Отдельный параграф главы содержит методологию статистической обработки полученных результатов.

Следует отметить, что использованные соискателем методы научных исследований соответствуют задачам диссертационной работы, а объём клинического материала представляет возможность сделать обоснованные выводы. Анализ материала и методов исследования позволяет сделать заключение о полном соответствии диссертационной работы научной специальности «Травматология и ортопедия».

Глава 3 («Результаты ретроспективного анализа») содержит детальный анализ медицинской документации 54 пациентов из ретроспективной группы наблюдения с верхними и задне-верхними разрывами ВМПС, оперированных в 2020–2022 годах.

Соискателем установлены основные клинико-морфологические характеристики повреждений ВМПС и впервые выявлены достоверные предикторы нейропатии надлопаточного нерва, к которым отнесены: 3 степень ретракции по Patte, 3 степень жировой дегенерации по Goutallier, C и D типы разрывов вращательной манжеты по Collin. Более того, заключение соискателя о необходимости проявления высокой настороженности в отношении возможной нейропатии при наличии подобных изменений по данным МРТ-диагностики и планировании симультанного с восстановлением вращательной манжеты релиза надлопаточного нерва представляется вполне обоснованным.

Хотелось бы отметить, что представленный клинико-статистический анализ является одной из немногих подобных работ в отечественной травматологии и ортопедии, демонстрирующих объективные данные о частоте встречаемости и предикторах нейропатии надлопаточного нерва у пациентов с массивными разрывами ВМПС.

Глава 4 («Результаты проспективного сравнительного исследования») посвящена анализу результатов лечения 60 пациентов из проспективной группы, разделенных на три подгруппы в зависимости от нескольких вариантов проведенных хирургических вмешательств.

Соискателем детально представлены динамика клинико-функциональных показателей (ВАШ, ASES, LANSS) и амплитуды движений через 6 и 12 месяцев после оперативного лечения. Убедительно показано, что наибольший прирост наружной ротации (+34,5°) и регресс нейропатической боли (LANSS с 15,5 до 2,1 балла) наблюдался в 1 подгруппе пациентов (пациенты с нейропатией, которым выполнен релиз нерва). При этом во 2 подгруппе (пациенты без нейропатии, но с «профилактическим» релизом) и в 3 подгруппе (изолированный шов сухожилий вращательной манжеты) статистически значимых различий в исходах выявлено не было.

По результатам изучение анатомического строения вырезки лопатки соискатель наглядно продемонстрировала очевидное влияние этого фактора на развитие невропатии надлопаточного нерва при верхних и задне-верхних разрывах вращательной манжеты: «неблагоприятный» 3 тип вырезки (узкий U-образный) по классификации Rengachary достоверно чаще встречался у пациентов 1 подгруппы с верифицированной невропатией.

Материал главы хорошо иллюстрирован таблицами и рисунками, полученные показатели статистически обработаны.

Глава 5 («Сравнительный анализ результатов лечения») содержит прямое сопоставление исходов лечения между тремя проспективными подгруппами, между 1 проспективной подгруппой и 1 ретроспективной группой (обе группы с доказанной невропатией надлопаточного нерва) и

подтверждает ключевой вывод работы о нецелесообразности рутинного выполнения релиза надлопаточного нерва у пациентов без клинических признаков его компрессии.

Наличие нейропатии надлопаточного нерва у пациентов 1 подгруппы показало статистически значимый прирост показателей функции плечевого сустава и показателей по шкале LANSS после восстановления вращательной манжеты и релиза надлопаточного нерва по сравнению с двумя другими подгруппами, в которых нейропатия не сопровождала повреждение вращательной манжеты. С другой стороны, сравнение этих же показателей во 2 и 3 подгруппах не выявило ни одного параметра, по которым бы «профилактически» выполненный релиз надлопаточного нерва у пациентов 2 подгруппы продемонстрировал статистически значимое преимущество в динамике восстановительного процесса. Последнее же было достоверно установлено при сравнительной оценке между ретроспективной группой с подтвержденной нейропатией, пациентам которой релиз нерва не выполнялся, и 1 проспективной подгруппой (шов манжеты + релиз надлопаточного нерва). В результате, пациенты ретроспективной группы достигали сопоставимых показателей по улучшению функции и купированию нейропатического болевого синдрома с таковыми в 1 подгруппе в значительно более отдаленные сроки.

В заключение оценки содержания 5 главы диссертации можно отметить хорошее владение соискателем методами статистической обработки данных.

Глава 6 («Обсуждение») посвящена сравнительному анализу полученных результатов в соответствии с поставленными задачами исследования, их обобщению и обсуждению в контексте данных современной литературы. На их основе соискателем предложен и внедрен в клиническую практику комплексный алгоритм ведения пациентов с массивными восстановимыми верхними и задне-верхними разрывами ВМПС, состоящий из диагностического и тактического модулей, позволяющий осуществлять

дифференцированный подход к лечению в случаях сочетанной нейропатии надлопаточного нерва. Описание каждой позиции алгоритма в главе аргументировано и доходчиво, сопровождается схематическими изображениями.

В **заключении** соискатель резюмирует содержание своей исследовательской работы, подводит её итоги и приходит к обоснованному выводу о необходимости комплексного обследования, тщательной дооперационной диагностики и усовершенствованной хирургической тактики в лечении пациентов с массивными верхними и верхне-задними разрывами ВМПС и нейропатией надлопаточного нерва.

Выводы и практические рекомендации базируются на достоверных данных, подготовлены на основе решения поставленных в работе задач, представляют большой научный и практический интерес.

Список литературы составлен согласно требованиям ГОСТ, отражает основные публикации, посвященные теме данного исследования. Большинство работ, включенных в данный список, являются актуальными и опубликованы в последние годы.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации

Автореферат общим объемом 24 страницы полностью отражает основные положения и содержание диссертации, выводы и практические рекомендации.

Замечания по работе

В работе встречаются единичные стилистические недочеты, которые не имеют принципиального значения и не влияют на значимость диссертационного исследования. Принципиальных замечаний к работе нет.

Вопросы к соискателю

1. Каковы, по Вашему опыту, предельные сроки от момента разрыва вращательной манжеты до выполнения оперативного вмешательства, при которых артроскопический релиз надлопаточного нерва ещё может быть эффективным? Существует ли «терапевтическое окно», за пределами которого даже успешная декомпрессия нерва не приводит к восстановлению функции из-за необратимых изменений в мышцах?
2. Каков оптимальный срок после операции для оценки эффективности выполненного артроскопического релиза нерва, и наблюдается ли у части пациентов рецидив нейропатической боли отдаленном периоде?
3. С какими известными методиками артроскопического релиза надлопаточного нерва (использование ножниц, радиочастотного аблятора) Вы сравнивали разработанный Вами способ с выкусывателем с обратно открывающимися браншами, и в чем, по Вашим данным, заключаются его основные преимущества?
4. Какие перспективы Вы видите в дальнейшем развитии разработанного в ФГБУ «НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена» дифференцированного подхода к диагностике и лечению пациентов с разрывами ВМПС и нейропатией надлопаточного нерва, и планируется ли создание клинических рекомендаций на основе полученных результатов?

Заключение

Диссертация Ушковой Оксаны Геннадьевны на тему: «Артроскопическое лечение пациентов с восстановимыми разрывами вращательной манжеты плечевого сустава и нейропатией надлопаточного нерва (клинико-экспериментальное исследование)» является законченной научной работой, в которой содержится решение важной для травматологии и ортопедии и практического здравоохранения задачи по оптимизации диагностики и хирургического лечения пациентов с патологией плечевого сустава - массивными разрывами вращательной манжеты и компрессионной

нейропатией надлопаточного нерва, включая разработку нового способа артроскопического релиза нерва.

Диссертация соответствует требованиям, установленным пунктами 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор, Ушкова Оксана Геннадьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Официальный оппонент:
Заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ
ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России

д.м.н. профессор Маланин Дмитрий Александрович

Докторская диссертация защищена по специальностям 3.1.8. Травматология и ортопедия, 3.3.2. Патологическая анатомия.

12 мая 2026 г.

Подпись д.м.н., профессора Маланина Д.А. заверяю.

Ученый секретарь совета Университета
ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России

к.м.н., доцент Емельянова Ольга Сергеевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
400066, Россия, г. Волгоград
пл. Павших Борцов, д. 1
телефон: +7 (8442) 38-50-05, +7 (844-2) 53-23-33
E-mail: post@volgmed.ru
https://www.volgmed.ru/