

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Лазко Федора Леонидовича, профессора кафедры травматологии, ортопедии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Медицинский институт, (г. Москва) на диссертационную работу Чиркова Николая Николаевича «Совершенствование тактики оперативного лечения пациентов с последствиями травм плечевого сустава», представленную к защите на соискание учёной степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.8 . Травматология и ортопедия

Актуальность темы диссертации. Диссертационная работа Чиркова Николая Николаевича посвящена актуальной проблеме современной травматологии и ортопедии - хирургическому лечению пациентов с последствиями травм плечевого сустава, наиболее распространенными из которых являются такие состояния, как привычный вывих плеча, повреждения вращательной манжеты, а также последствия переломов костей, образующих плечевой сустав, сопровождающихся необратимой утратой костно-хрящевой опоры сустава. Об актуальности выбранной темы научного исследования свидетельствует тот факт, что данный вид внутрисуставных повреждений является сложным для лечения. К морфологическим особенностям данных видов последствий травм относятся множественные повреждения как окружающих мягких тканей, так и костные повреждения различной степени выраженности, а также их сочетание. Многообразие анатомо-функциональных изменений, развивающихся после первичной травмы, осложняют тактику оперативного лечения, а их не устранение повышает вероятность неудовлетворительного результата (Орлецкий, А. К. с соавт. 2018; Карапеев, А. Е. с соавт. 2023; Ветошкин А.А. с соавт., 2022; Toft F. с соавт., 2019). До сих пор сохраняется проблема определения приоритетных посттравматических изменений, которые в обязательном порядке требуют хирургической коррекции. Поэтому актуален широкий взгляд на посттравматическую патологию плечевого сустава, охватывающий все аспекты патологических изменений, разработки методик их устранения и, главное, создание удобного и эффективного алгоритма выбора данных методик хирургического лечения. Учитывая современное состояние отечественной хирургии плечевого сустава, когда сохраняется дефицит врачей, оперирующих на плечевом суставе, а данный вид помощи не имеет достаточного распространения, особенно в отдаленных территориях России, данные работы имеют высокую практическую ценность.

Общепризнано, что пациенты с посттравматической патологией любого сустава являются наиболее сложными для хирургического лечения. В особенности это проявляется при наиболее выраженных посттравматических изменениях, когда прошел большой промежуток времени от первичной травмы, до формирования

стойких дегенеративных изменений мягкотканого компонента и усугубление костных дефектов. Наибольшую популярность среди стабилизирующих операций при привычном вывихе в настоящее время получили операция Банкарта и операция Латарже, применяемая при костных дефектах в плечевом суставе, описаны методики их выбора. Однако и их правильное применение не исключает рецидив и неудовлетворительный исход лечения, который доходит до 15% (Марченко И.В. с соавт., 2020). Становится очевидно, что существуют какие-то другие причины, приводящие к рецидивам, а общепринятые методики не способны их устраниить и требуют доработки для повышения эффективности лечения данных пациентов.

Актуальнейшей мировой проблемой является проблема лечения пациентов с застарелыми массивными повреждениями вращательной манжеты плеча. На протяжении десятилетий не прекращаются дискуссии касательно этого вопроса. Одно из перспективных направлений для решения этой проблемы Н.Н. Чирков увидел в разработке методик восстановления поврежденных сегментов вращательной манжеты при помощи аутосухожильной пластики.

Последствия переломов костей, образующих плечевой сустав, проявляющиеся в виде не сращений, неправильной консолидации, дефектов и т.д., требуют применения реверсивного эндопротезирования, которое в данных ситуациях является первично сложным и может приводить к высокой частоте различного рода осложнений. Сообщается, что вывихи в эндопротезе после операции могут достигать 34% (Thomas Kozak с соавт., 2021), что обусловлено мягкотканой недостаточностью. Это дает основание утверждать, что научная проблема, сформулированная в диссертации, является актуальной. Решение указанной проблемы позволит повысить эффективность оказания ортопедо-травматологической помощи пациентам с последствиями травм плечевого сустава.

Цель работы Н.Н. Чиркова - совершенствование системы рационального хирургического лечения пациентов с последствиями травм плечевого сустава путем разработки новых реконструктивно-восстановительных методик, оценки их клинической эффективности и создания тактических алгоритмов на основе анализа выраженности анатомо-функциональных изменений. Для достижения цели исследователь поставил 6 задач, включающих выявление посттравматических анатомо-функциональных и биомеханических изменений, которые оказывают негативное влияние на исходы оперативного лечения по традиционным методикам, усовершенствование известных и разработка новых хирургических методик восстановления анатомических структур плечевого сустава, проведение сравнительного анализа исходов лечения профильных пациентов в контрольной и основной группах, оценку осложнений после реверсивного эндопротезирования плечевого сустава, а так же разработку алгоритмов рационального оперативного лечения в зависимости от выявленных анатомо-функциональных нарушений плечевого сустава.

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

Достоверность научных выводов и положений несомненна, так как работа Н.Н. Чиркова основана на достаточном клиническом материале с использованием клинических и инструментальных методов исследования: автором обследовано и пролечено 573 пациента с последствиями травм плечевого сустава, из которых 179 составили группу с привычным вывихом плеча, 219 с повреждением вращательной манжеты и 175 пациентов с тяжелой костно-хрящевой патологией. Анализируемые основная (с новыми технологиями) и сравнения (с традиционным лечением) группы пациентов репрезентативны для получения достоверных данных и достаточны для получения обоснованных выводов. Методы исследования современны и адекватны поставленным задачам. Результаты лечения пациентов сопоставимы по группам и статистически правильно обработаны с помощью традиционных методов описательной статистики с использованием вариационного анализа с применением критериев доказательной медицины. Достоверность результатов исследования подтверждается математическими расчетами, таблицами и рисунками.

Достоверность и новизна полученных исследований. Новизна полученных данных несомненна, представлена достаточным количеством нововведений. В работе диссертантом впервые обозначен спектр анатомо-функциональных изменений при посттравматической патологии плечевого сустава, оказывающих негативное влияние на результаты лечения по общепринятым методикам. Разработаны хирургические технологии, направленные на устранение обозначенных анатомо-функциональных изменений. Так, для лечения крайне тяжелой степени нестабильности плечевого сустава, сопровождающейся выраженным дефектом переднего края суставного отростка лопатки в сочетании с костным дефектом головки плечевой кости и/или гипермобильностью капсулы сустава, предложено дополнять операцию Latarjet процедурой REMPLISSAGE. При ретроверсии головки плечевой кости менее 25° разработана методика деротационной остеотомии плечевой кости (патент RU 2412665C2). Предложен усовершенствованный вариант анкерного костно-сухожильного шва для реконструкции вращательной манжеты (рационализаторское предложение № 44 от 12 марта 2021 г.). В случаях невосстановимого разрыва сухожилия надостной мышцы предложена методика реконструкции плечевого сустава с использованием сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча (рационализаторское предложение № 46 от 16 августа 2021 г.). Для реконструкции массивных застарелых разрывов вращательной манжеты Чирковым Н.Н. разработан оригинальная методика аутосухожильной пластики (патент RU 2715506C2). Предложен новый способ тенодеза сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча (патент RU 2 735 892 C1). С целью снижения рисков вывиха в эндопротезе после артрапластики плечевого сустава, а также для улучшения функциональных результатов

разработан способ транспозиции широчайшей мышцы спины при эндопротезировании (патент RU 2725247 C2). При тотальном дефиците проксимального отдела плечевой кости предложен способ формирования искусственной капсулы сустава, повышающей стабильность имплантируемого эндопротеза (рационализаторское предложение № 47 от 16 августа 2021 г.). Учитывая повышенный риск инфекционных осложнений после эндопротезирования плечевого сустава, разработан способ УЗИ-оценки гематом параартикулярной области после реверсивного эндопротезирования плечевого сустава с определением критических значений (патент на изобретение RU 2737019 C2). В итоге, на основании результатов сравнительного анализа исходов различных типов оперативных вмешательств разработан оригинальный алгоритм рационального выбора лечебной тактики у пациентов с последствиями травм плечевого сустава, позволяющий применять методики и улучшать вероятность достижения хороших и отличных результатов.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов.

Диссертационная работа Чиркова Николая Николаевича имеет важное научно-практическое значение. Определены дополнительные критерии диагностики анатомо-функциональных нарушений у пациентов с последствиями травм плечевого сустава, выявляемые при помощи УЗИ, МРТ, КТ.

Полученные результаты сравнительной эффективности пяти основных типов стабилизирующих операций, выполняющихся у пациентов с привычным вывихом плеча, позволили уточнить показания к применению каждой из них. В процессе работы определено, что ряд пациентов с привычным вывихом плеча имеют недостаточную ретроверсию головки плечевой кости, что может отрицательно влиять на результаты лечения по традиционным технологиям. С целью коррекции ретроверсии проксимального отдела, стабилизации плечевого сустава доказана высокая эффективность деротационной остеотомии плечевой кости.

Разработанные автором хирургические методики реконструкции вращательной манжеты плеча, основанные на повышении прочности фиксации сухожилия к кости путем модификации анкерного шва, вариантов аутосухожильной пластики способствуют снижению частоты ее повторных разрывов. Предложена оригинальная концепция дополнительной стабилизации сустава после эндопротезирования. На основании данной концепции разработаны хирургические методики в зависимости от имеющихся анатомо-функциональных изменений (транспозиция широчайшей мышцы спины, создание искусственной капсулы сустава), позволяющие снизить частоту развития осложнений, улучшить функциональное состояние плечевого сустава.

В процессе работы доказана высокая эффективность разработанного алгоритма рационального выбора лечебной тактики у пациентов с последствиями

травм плечевого сустава, применение которого в клинической практике способствовало улучшению анатомо-функциональных результатов и оптимизации реабилитационного процесса за счет снижения частоты развития послеоперационных осложнений.

Диссертационная работа носит практическую направленность, а внедрение в клиническую практику описанных новых тактико-технологических подходов будет способствовать улучшению результатов хирургической реабилитации пациентов с последствиями травм плечевого сустава.

Результаты исследования внедрены в курсы тематического усовершенствования ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии (г. Чебоксары), на кафедре травматологии, ортопедии и экстремальной медицины ФГБОУ «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», в ФГБУ «НМИЦ ТО имени акад. Г.А. Илизарова» (г. Курган), ФГБУ «НМИЦ ТО имени акад. Г.А. Илизарова» (г. Курган), ФГБУ "ФЦТОЭ" Минздрава России (г.Смоленск), практическую работу травматологических отделений ФГБУ «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» (ФЦТОЭ) Минздрава России (г. Чебоксары), травматологического отделения БУ "Городская клиническая больница №1" Минздрава Чувашии (г. Чебоксары), травматологического отделения БУ «Республиканская клиническая больница» Минздрава Чувашии (г. Чебоксары).

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Реализация предложенных Чирковым Николаем Николаевичем практических рекомендаций на основе применения разработанного лечебно-диагностического алгоритма выбора предложенных методик хирургического лечения, учитывающего все значимые анатомо-функциональные изменения, позволит повысить эффективность лечения пациентов с последствиями травм плечевого сустава. Основные результаты диссертации, практические рекомендации могут быть внедрены в практическую работу отделений травматологии и ортопедии Российской Федерации.

Оценка содержания работы. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа изложена на 296 страницах машинописного текста, иллюстрирована 91 рисунками и 85 таблицами. Список цитируемых работ включает 359 работ, из них 77 работы отечественных, 282 - зарубежных. Во введении представлены актуальность выбранной темы и все необходимые подразделы.

В первой главе представлен обзор литературы, в котором обобщены современные данные отечественных и зарубежных исследователей по методикам и результативности хирургического лечения пациентов с последствиями травм плечевого сустава, проанализированы встречающиеся осложнения.

Во второй главе представлен дизайн исследования и общая характеристика трех групп пациентов с последствиями травм плечевого сустава. Глава содержит описание материалов и методов исследования, которые современны и выполнимы. Диссертант использует достаточно информативный и доступный в клинической практике метод рентгенометрии при оценке костных повреждений. Безусловна ценность методов МРТ и КТ в топической диагностике морфологии внутрисуставных повреждений этой локализации. Также во второй главе представлены результаты ретроспективного этапа исследования профильных пациентов, пролеченных по традиционным методикам. Полученные количественные данные сведены в таблицы, что позволяет выявить закономерности при статистическом анализе и, соответственно, обосновать необходимость нового, персонифицированного подхода к хирургическому лечению пациентов. На основании полученных данных, производится описание принципа формирования подгрупп пациентов (контрольная, основная, сравнения) для сравнительного анализа. Сравниваемые подгруппы сопоставимы по возрасту, механизму травмы, сопутствующим повреждениям. Отдельный раздел посвящен описанию принципов послеоперационной реабилитации, которые были общими для пациентов сравниваемых групп.

В третьей главе приводятся результаты предоперационного обследования пациентов с привычным вывихом плеча с акцентом на значимость выявленных анатомо-функциональных изменений. Изложены технические моменты выполнения пяти примененных хирургических методик стабилизации плечевого сустава при привычном вывихе. Отмечена важность восстановления капсулы сустава при проведении операции Латарже для улучшения проприоцепции. При наличии биполярных костных дефектов в плечевом суставе предложено сочетать операцию Латарже с процедурой Remplissage. Приведена схема чрескостного остеосинтеза при выполнении деротационной остеотомии плечевой кости. Основные этапы операций иллюстрированы рисунками. Представлены истории болезней пролеченных пациентов в виде 6 клинических примеров. Проведен анализ неудач в лечении привычного вывиха плеча.

В четвертой главе представлены результаты комплексного клинико-инструментального исследования пациентов с посттравматической патологией вращательной манжеты плеча, описываются возможные варианты ее повреждения в зависимости от степени ретракции поврежденного сегмента. В зависимости от количества поврежденных сухожилий и степени ретракции описаны хирургические методики реконструкции, в том числе схема модификации костно-сухожильного анкерного шва для повышения прочности фиксации поврежденной части ротаторов. Приведены разработанные автором методики реконструкции вращательной манжеты плеча. В частности, описана артроскопическая технология применения сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча для аугментации невосстановимого дефекта сухожилия надостной мышцы. В случаях массивных ретрагированных повреждений ротаторов предложена методика укрепления

реконструкции посредством аутосухожилия длинной малоберцовой мышцы, описана техника ее выполнения. Выполнение разработанных методик продемонстрировано на трех клинических примерах. Также подробно описаны техники коррекции сопутствующих повреждений плечевого сустава (акромиопластика, оригинальная методика тенодеза сухожилия двуглавой мышцы и т.д.).

В пятой главе на основании представленных результатов предоперационного исследования пациентов с последствиями переломов костей, образующих плечевой сустав, в полной мере описана патологическая картина посттравматических изменений. С учетом этих данных, сформулирована авторская концепция стабильности реверсивного эндопротеза, используемого для лечения пациентов этой группы. Также детально описаны хирургические методики как самой имплантации эндопротеза, так и разработанные автором методики дополнительной стабилизации в виде транспозиции сухожилия широчайшей мышцы спины, формирования искусственной капсулы сустава.

Значимая часть III, IV и V глав посвящена детальному сравнительному анализу ближайших и среднесрочных результатов лечения пациентов с привычным вывихом плеча, повреждением вращательной манжеты и после эндопротезирования соответственно.

Сравнительный анализ результативности убедительно доказывает преимущества использования усовершенствованных автором технологий хирургического лечения. В среднесрочном периоде наблюдения после операций применение модифицированного алгоритма лечения пациентов с привычным вывихом плеча показало достоверно более низкий процент рецидивов вывиха на уровне 1,2%, вероятность рецидива 1-3%, хорошую/отличную стабильность – в 98,8% случаев (опросник Rowe), чем в контрольных подгруппах, где рецидив вывиха возник в 18,7% случаев ($p<0,001$), хорошая/отличная стабильность отмечена в 60% ($p<0,001$). Лечение разрывов вращательной манжеты плеча с использованием модифицированных методик позволило добиться хорошей/отличной функции с вероятностью на 16-50% выше чем в подгруппах сравнения - 72,5% случаев основного лечения, против 50,5% в подгруппах сравнения ($p=0,004$). Процент повторных разрывов снижен с 73,1% до 40,9% ($p<0,001$), с вероятностью наступления полного разрыва от одного до 14% при самых тяжелых случаях. Применение усовершенствованных методик эндопротезирования плечевого сустава в подгруппах с поврежденными ротаторами плеча показало достоверно лучшие результаты, при которых хорошая и отличная функция достигнута у 43,8% пациентов (шкалы UCLA, ASES, CSS), в то время как в подгруппах сравнения этот показатель составил 18,8% ($p<0,001$), а частота вывиха эндопротеза составила 1,4% и 28,9% ($p<0,001$) соответственно, с отношением шансов менее 1.

В пятой главе приводится подробное описание встретившихся осложнений при эндопротезировании плечевого сустава с комментариями о мерах профилактики их наступления.

Поставленные автором задачи полностью решены, сформулированные выводы и практические рекомендации логично вытекают из диссертационного исследования и соответствуют поставленным задачам. Положение, выносимое на защиту, обосновано и отражено в тексте диссертации. Содержание автореферата и печатных работ соответствует материалам диссертации.

Характеристика публикаций автора по теме диссертации.

Основные положения диссертации отражены в 35 научных работах во Всероссийских и региональных изданиях (из них 12 статей в журналах, рецензируемых ВАК), одно учебное пособие. Получено 5 патентов на изобретение.

Соответствие автореферата диссертации основным положениям диссертации.

Автореферат диссертации оформлен в соответствии с требованиями п.25 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года. Содержание автореферата полностью отражает суть диссертационного исследования. Выводы и практические рекомендации конкретны, четко сформулированы, соответствуют задачам исследования, логично вытекают из диссертационной работы и полученных результатов.

Принципиальных замечаний к работе нет.

Заключение.

Диссертационная работа Чиркова Николая Николаевича на тему: «Совершенствование тактики оперативного лечения пациентов с последствиями травм плечевого сустава», представленная на соискание учёной степени доктора медицинских наук, является самостоятельным законченным научно-квалификационным исследованием по актуальной теме, результаты которой имеют существенное значение для современной травматологии и ортопедии.

В исследовании Чиркова Николая Николаевича решена важная научная задача травматологии и ортопедии - существенно улучшены результаты хирургического лечения пациентов с последствиями травм плечевого сустава за счёт применения разработанных хирургических методик и алгоритмов рационального оперативного лечения в зависимости от анатомо-функциональных нарушений плечевого сустава.

По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов и обоснованности выводов

диссертационная работа Н.Н. Чиркова соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации №1024 от 28.08.17 г.), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – Чирков Николай Николаевич - заслуживает присуждения учёной степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

профессор кафедры травматологии и ортопедии
медицинского института ФГАОУ ВО

«Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы»

доктор медицинских наук (14.00.22. Травматология и ортопедия)
профессор

Лазко Федор Леонидович

Подпись профессора Ф.Л. Лазко заверяю.

Ученый секретарь Ученого совета
медицинского института ФГАОУ ВО

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»,

к.фарм.н., доцент

Максимова Татьяна Владимировна



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы", 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6. Тел: +7 (499) 936-87-87. Факс: +7 (495) 433-73-79. Web-сайт: <https://www.rudn.ru/> E-mail: rudn@rudn.ru

15.05.2023 2