

На правах рукописи

АРДАШЕВ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

**ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У
ПАЦИЕНТОВ С ПОВЫШЕННЫМ ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА**

3.1.8 – Травматология и ортопедия

АВТОРЕФЕРАТ

**Диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

Уфа - 2023 г.

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель:

Ахтямов Ильдар Фуатович, доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

Мурылев Валерий Юрьевич – доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова" Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), профессор кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф лечебного факультета.

Кирпичев Иван Владимирович – доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита диссертации состоится «__» _____ 2023 г. в ____ часов на заседании диссертационного совета 21.2.004.02 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д.3).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России и на сайте www.bashgmu.ru.

Автореферат разослан «__» _____ 2023 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор медицинских наук

Валеев Марат Мазгарович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Существует прямая корреляция ожирения с патологией костно-мышечной системы, в том числе остеоартрозом, остеопорозом, фибромиалгией, системными заболеваниями соединительной ткани [Минасов Т.Б. и др., 2018; Шостак Н.А. и др., 2019; Hunter D.J., Bierma-Zeinstra S., 2019]. При наличии ожирения остеоартроз коленных и тазобедренных суставов развивается до четырёх раз чаще, чем у лиц без нарушения весоростовых характеристик [Минасов Б.Ш. и др., 2018; Стрижаков Л.А. и др., 2020; Katz J.N. et al., 2021].

Методом выбора лечения поздних стадий остеоартроза является артропластика. На фоне быстрого роста проводимых замен сустава на искусственный отмечается всё большее число пациентов с повышенным индексом массы тела (ИМТ), нуждающихся в данном виде помощи. [Лю И., Грицук А.А. и др., 2020; Минасов Т.Б. и др., 2022; Johnson C.A. et al., 2021].

Степень разработанности темы эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов с избыточным весом тела

Количество исследований, посвященных данной проблеме, незначительно. Существует явная озабоченность в оценке показаний к операции и выборе тактики периоперационного периода, что связано с потенциальными рисками возможных осложнений, которые могут привести к ревизионным вмешательствам, а также с наличием дефицита достаточной информации о функциональных возможностях пациентов, страдающих коксартрозом на фоне нарушения весоростовых характеристик на этапах лечения. Отказ от госпитализации или значительная задержка хирургического лечения для столь сложной группы пациентов в большинстве случаев связан с возникающими сложностями при проведении вмешательства и дальнейшей реабилитации пациента [Ахтямов И.Ф. с соавт., 2018; Хань Х.Ч. с соавт., 2020].

Цель исследования:

Улучшить клинико-функциональные результаты лечения и качества жизни пациентов с нарушениями весоростовых характеристик на поздних стадиях остеоартроза тазобедренного сустава за счет оптимизации хирургического лечения и дифференциации показаний к эндопротезированию.

Задачи исследования:

1. Проанализировать характерные особенности функциональных и психоэмоциональных нарушений у пациентов с коксартрозом, имеющих повышенный индекс массы тела.

2. Предложить новые медико-технические разработки, позволяющие снизить трудоемкость проведения эндопротезирования тазобедренного сустава и эффективно купировать послеоперационный болевой синдром.

3. Провести анализ исходов эндопротезирования тазобедренных суставов у пациентов с повышенным индексом массы тела и оценить особенности стационарного периода лечения при данном виде патологии.

4. Выявить группы повышенного риска для проведения тотального эндопротезирования тазобедренного сустава с учетом степени нарушения ростовесовых характеристик на этапах исследования в сравнительном аспекте.

Научная новизна исследования

1. Впервые проведен сравнительный анализ клинико-функциональных и психоэмоциональных нарушений, формирующихся у пациентов с коксартрозом на фоне различной степени выраженности индекса массы тела.

2. Для проведения эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов с ожирением разработан и апробирован Ограничитель мягких тканей (Патент РФ на полезную модель № 177217 от 13.02.2018г.), облегчающий работу хирургической бригады.

3. Предложен и апробирован Способ профилактики болевого синдрома после оперативного вмешательства на тазобедренном суставе (Патент РФ на

изобретение № 2702759 11.10.2019 г.)

4. Впервые, основываясь на результатах исследования отечественной популяции пациентов с терминальными стадиями коксартроза, выявлены сопоставимые по исходам результаты их лечения при наличии индекса массы тела в пределах 18 – 40 кг/м².

5. Клинически и статистически обоснованы ограничения в отборе пациентов с морбидным ожирением на плановое эндопротезирование тазобедренного сустава.

Теоретическая и практическая значимость работы

Продемонстрирована достаточная аналитическая информативность комплекса оценочных шкал ВАШ, Харрис для функциональной оценки результатов плановой артропластики, а также MOS SF-36 при анализе качества жизни пациентов с поздними стадиями остеоартроза на фоне нарушения весоростовых характеристик в ходе непосредственных пятилетних клинических наблюдений.

Выявлены критерии нарушения индекса массы тела (более 40кг/м²), при которых существует повышенный риск развития послеоперационных осложнений и снижения степени удовлетворенности пациентов качеством проведенной артропластики.

Предложенные медико-технические решения для использования у пациентов с высоким индексом массы тела, оптимизируют проведение операции по замене тазобедренного сустава.

Методология диссертационного исследования

Квалификационное исследование построено на изучении и анализе публикаций в специализированной литературе, посвященных особенностям хирургического лечения пациентов с остеоартрозом тазобедренного сустава на фоне нарушений весоростовых характеристик. При обобщении клинического и литературного материала был разработан план работы, отобран комплекс

оценочных методов исследования и сформированы группы пациентов.

Объектами исследования явились пациенты с нормальным и повышенным индексом массы тела с одно- и двусторонним поражением тазобедренного сустава в III – IV стадии остеоартроза по классификации Келлгрена-Лоуренса. Методом лечения явилось плановое эндопротезирование тазобедренного сустава с последующей оценкой результатов лечения на стационарном и амбулаторном этапах, вплоть до окончания реабилитации (12 месяцев после ЭП ТБС) и на сроке 60 месяцев после вмешательства.

В процессе лечения были использованы клинические, функциональные, лучевые, статистические методы исследования и оценка качества жизни пациентов. Полученные результаты были оценены с позиции принципов доказательной медицины в рамках математической, компьютерной обработки материала.

Положения, выносимые на защиту

Эндопротезирование тазобедренного сустава является высокоэффективным методом лечения поздних стадий остеоартроза у пациентов с повышенным индексом массы тела в пределах 25– 40 кг/м². Результаты лечения сопоставимы с таковыми у пациентов без нарушения весоростовых характеристик. При патологическом (морбидном) ожирении следует строго ограничить показания к плановому эндопротезированию тазобедренного сустава.

Предложенные новые медико-технические решения в виде авторского устройства, а также способа послеоперационного обезболивания облегчают работу хирурга, обеспечивают лучший обзор операционного поля и снижают травматичность операции. Это повышает качество жизни, обеспечивает раннее начало и эффективность реабилитации пациентов.

Степень достоверности полученных результатов

Полученные выводы и научные результаты демонстрируют свою достоверность, которая определена 154 клиническими наблюдениями,

использованием информативных и современных методов исследования, а также статистической обработкой данных с применением критериев доказательной медицины.

Внедрение результатов исследования

Результаты исследований, полученные в ходе выполнения диссертации, используются при обучении студентов и врачей на кафедре Травматологии, ортопедии и хирургии экстремальных состояний ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России.

Разработанная система хирургического лечения пациентов с поздними стадиями остеоартроза тазобедренного сустава на фоне нарушения весоростовых характеристик использована в работе ГАУЗ Республиканская клиническая больница Минздрава Республики Татарстан. Внедрен в клиническую практику «Способ профилактики болевого синдрома после вмешательства на тазобедренном суставе» (Патент РФ №2702759) а также апробирован новый инструмент, облегчающий работу хирурга при эндопротезировании тазобедренного сустава у пациентов с ожирением: ограничитель мягких тканей (Патент РФ на полезную модель № 177217).

Личный вклад автора

Диссертант самостоятельно осуществлял диагностику, подготовку, первичную реабилитацию пациентов с ортопедической патологией тазобедренного сустава, а также принимал непосредственное участие в оперативном лечении. Автором самостоятельно проведен анализ первичной документации, изучены и проанализированы медицинские карты стационарного больного, оценены результаты лучевых методов диагностики, сформирована компьютерная база данных пациентов, подготовлены все разделы диссертации.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 3.1.8 –

«Травматология и ортопедия»: клиническая и экспериментальная разработка методов лечения повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы и внедрение их в клиническую практику.

Апробация и реализация материалов диссертационного исследования

Результаты исследования доложены на следующих научно- практических форумах: IX Межрегиональная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы эндопротезирования крупных суставов», 23 июня 2017 года, г. Чебоксары, VI Евразийском конгрессе травматологов-ортопедов. 24–26 августа 2017 г., г. Казань, XI Всероссийском съезде травматологов-ортопедов 11-13 апреля 2018 г. Санкт Петербург (доклад признан «Лучшим стендовым сообщением Съезда»); V Юбилейном Съезде травматологов-ортопедов Сибирского федерального округа, г. Барнаул 22-23 августа 2019 г., Ежегодной научно-практической конференции с международным участием «Вреденовские чтения» г. Санкт-Петербург 26-28 сентября 2019 г., III съезда травматологов – ортопедов Республики Казахстан и VII Евразийского конгресса травматологов-ортопедов г. Нур – Султан 3-4.10.2019 г.; ежегодных межрегионарных школах травматологов-ортопедов г. Казань 2016-2021 г.г.

Публикации по теме диссертации

По материалам диссертационной работы опубликовано 15 печатных работ, из них 5 статей в журналах, рецензируемых ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, в том числе 2 статьи, входящих в международную базу цитирования –Scopus. В Роспатенте зарегистрирован патент на полезную модель № 177217 от 13 февраля 2018 года, патент на изобретение № 2702759 от 11 октября 2019 года.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 154 страницах текста, состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, который

включает 232 источника, из них отечественных – 84, иностранных авторов - 148. Текст иллюстрирован 22 таблицами и 27 рисунками.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В соответствии с поставленными задачами программа нашего исследования включала ряд этапов. На первом этапе определена программа, метод и инструментарий работы, проведен анализ научной литературы, публикаций и методических пособий по вопросам медицинской травматолого-ортопедической помощи пациентам с повышенной массой тела и остеоартрозом тазобедренного сустава, а также социально-реабилитационных аспектов. Были сформулированы основные характеристики болевого синдрома, особенности коморбидного фона, функционального и психоэмоционального статусов, социальной активности и адаптации у пациентов, имеющих отклонения от нормальной массы тела до и после радикального лечения коксартроза.

Сбор материала продолжен на втором (стационарном) этапе. Настоящее исследование проведено по принципу отбора с использованием сплошного и выборочного метода. Объектом наблюдения были взрослые пациенты с верифицированным диагнозом коксартроз, нормальной и повышенной массой тела. Этот этап исследования включал анализ особенностей эндопротезирования у пациентов с различной степенью ожирения в плане оценки длительности вмешательства, кровопотери и сроков пребывания в стационаре. Были выработаны подходы к лечению столь сложной группы пациентов, проведены медико-технические разработки на уровне изобретений. Все пациенты с остеоартрозом были разделены на две группы исследования:

- первая группа (основная) включала в себя 111 пациентов, у которых был повышенный индекс массы тела (ИМТ >25 кг/м²), которую, в свою очередь, подразделяли на 4 подгруппы в зависимости от степени выраженности нарушений весоростовых характеристик;

- вторая группа (сравнения) – это 43 пациента, которые имели нормальный индекс массы тела (ИМТ от 18.5 до 24.99 кг/м²). Каждому из пациентов проведено плановое эндопротезирование тазобедренного сустава.

Третий этап исследования предусматривал динамическую оценку клинико-функциональных возможностей, болевого синдрома и контроль качества жизни пациентов на этапах реабилитации на сроках 3, 6, 12 и 60 месяцев после оперативного лечения.

На четвертом этапе провели анализ полученного материала, статистическая его обработка. В ближайшем и отдаленном периодах после операции дана оценка эффективности проводимого восстановительного лечения и реабилитации. Разработаны варианты профилактики болевого синдрома и оптимизации техники оперативного вмешательства.

Выводы и выработанные практические рекомендации по медицинскому сопровождению пациентов с остеоартрозом тазобедренных суставов на поздних (терминальных) стадиях процесса, в зависимости от степени выраженности сопутствующего нарушения весоростовых показателей явились результатом проделанной работы.

В исследование было включено 154 пациента с диагнозом коксартроз III – IV стадии в возрасте от 24 до 84 лет. Рассматривали результаты лечения односторонней патологии в 106 случаях, у 48 пациентов из общего числа отмечалось двустороннее поражение, что в дальнейшем потребовало эндопротезирования и второго тазобедренного сустава.

Среди них женщины составили 53,9% (n=83), мужчин было обследовано и пролечено 46,1% (n=71). Набор пациентов в исследование производили сплошным методом. Критериями отбора явились следующие параметры: наличие III-IV стадии деформирующего остеоартроза ТБС по классификации Kellgren-Lawrence (1957), плановость поступления пациента и соответствующая подготовка к операции.

Внутри основной группы были сформированы четыре подгруппы, куда вошли пациенты согласно ИМТ:

I подгруппа состояла из 32 пациентов с индексом массы тела от 25 до 29,9 кг/м²;

II подгруппа состояла из 43 пациентов с индексом массы тела от 30 до 34,9 кг/м²;

III подгруппа состояла из 25 пациентов с индексом массы тела от 35 до 39,9 кг/м²;

IV подгруппа состояла из 11 пациентов с индексом массы тела более 40 кг/м².

Средний возраст наблюдаемых в основной группе составил $59,28 \pm 11,37$ лет, а в группе сравнения $55,37 \pm 15,61$ лет.

Этиология заболевания была представлена различными причинами. В основной группе идиопатический коксартроз выявлен в 59 случаях, посттравматический - в 22, аваскулярный некроз головки бедренной кости в 24, а диспластический коксартроз установлен у 6 пациентов. В группе с нормальным ИМТ идиопатический коксартроз представлен в 16 случаях, посттравматический коксартроз в 8, аваскулярный некроз головки бедренной кости в 15 наблюдениях и диспластический коксартроз выявлен в 4 случаях.

В 89 случаях (57,8%) была использована ацетабулярная система Trilogy фирмы Zimmer. В 65 случаях (42,2%) применена система протезирования вертлужной впадины R3 фирмы Smith&Nephew. В 11 случаях (7,1%) установлен бедренный компонент типа К. Цваймюллер SL-PLUS Lateral фирмы Smith&Nephew. В 54 случаях (35,1%) установлен бедренный компонент типа К. Цваймюллер SL-PLUS Standard фирмы Smith&Nephew. В 78 случаях (50,6%) установлен бедренный компонент CLS типа Spotorno фирмы Zimmer. В 11 случаях (7,1%) установлен бедренный компонент M/L Taper Hip Prosthesis фирмы Zimmer.

Авторские медико-технические разработки

Профилактика послеоперационной боли. В нашем исследовании мы применяли собственный Способ профилактики послеоперационной боли (патент № 2702759, опубл. 11.10.2019 г.)

Непосредственно после операции выполнялись однократные инъекции смеси растворов глюкокортикостероида (ГКС) длительного действия и анестетика в проекцию обоих крестцово-подвздошных сочленений. ГКС являются адаптивными гормонами, повышающими устойчивость организма к стрессу. Использование ГКС длительного действия позволяет купировать стрессовую реакцию организма, что потенцирует обезболивающий эффект анестетиков [Борисова Е.Т., 2007].

Оценку эффективности терапии проводили в виде сравнительного опроса сплошным методом среди 61 пациента, которым использовали послеоперационную анальгезию авторским методом мультимодального обезболивания (ММО) и 50 пациентов, которым было проведено стандартное послеоперационная анальгезия (СА) опиоидными анальгетиками. Таким образом данный фрагмент исследования проводили исключительно внутри основной группы (с повышенным ИМТ в пределах 25 – 39,9 кг/м²) пациентов. Разница в показателях болевого синдрома, по данным шкалы ВАШ между группами пациентов, получавших послеоперационную анальгезию сравниваемыми методами, определилась уже на вторые сутки. Показатель боли при использовании авторской методики (ММО) был ниже на 1,5 см, т.е. на 29,9%. На третий день наблюдений разница составила 23,3% и в дальнейшем снизилась до 11,1% на момент выписки пациентов (в среднем 6 суток).

Ограничитель мягких тканей. При формировании доступа к тазобедренному суставу, хирург сталкивается с проблемой ограничения мягких тканей и их травматизацией, особенно у женщин с преобладанием подкожной жировой клетчатки на ягодицах в зоне оперативного вмешательства. Особую сложность хирург испытывает при вмешательствах у пациентов с ожирением. Традиционно для этой цели используются ретракторы Хоммана, устанавливаемые

в задневерхний квадрант над вертлужной впадиной, которые не всегда обеспечивают достаточную визуализацию важных анатомических структур и выполнение оперативных приемов в операционной ране.

В этой зоне мы устанавливали один из видов ранорасширителей авторской разработки. Это позволяло стабильно, без помощи ассистента сдерживать мягкие ткани вне зоны последующей установки эндопротеза.



Рисунок 1 – Ограничитель мягких тканей при оперативном вмешательстве на вертлужной впадине.

Преимущество данного инструмента заключается в максимальной ретракции большого объема мягких тканей за счет наличия дугообразной рамки, с минимальной их травматизацией, без участия ассистента. Наличие прямой ручки, установленной по вертикальной оси рабочей части, позволяет ввести в кость зубья рабочей части как вручную, так и с использованием молотка, без ухудшения визуализации суставных элементов.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

Контрольными периодами оценки состояния пациентов явились:

1. День обращения пациента в клинику.
2. Визит пациента через три месяца после операции.
3. Визит пациента через шесть месяцев после операции.
4. День осмотра пациента через 12 месяцев после операции.
5. День осмотра пациента через 60 месяцев после операции.

Анализ показателей стационарного этапа лечения

Анализ и статистическая обработка протоколов операций, анестезиологических карт позволил сделать вывод об отсутствии значимых различий между подгруппами пациентов с избыточным ИМТ по рецензируемым периоперационным характеристикам.

По длительности операции, сроку госпитализации, длительности тромбопрофилактики, интраоперационной кровопотери и кровопотери в первые сутки после операции статистически значимых различий в группах выявлено не было.

Эффективность купирования болевого синдрома на этапах лечения

Результаты количественных показателей боли по ВАШ основной группы и группы сравнения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Количественные показатели боли по ВАШ основной группы и группы сравнения (средние \pm среднеквадратичные отклонения)

Показатель	Группы ИМТ		Уровень Р
	Нормальный ИМТ (N=43)	Повышенный ИМТ (N=111)	
Боль по ВАШ			
Боль по ВАШ, До ЭП ТБС	6,74 \pm 0,85	6,63 \pm 0,69	0,4019
Боль по ВАШ, через 3 мес	1,88 \pm 1,07	1,86 \pm 0,64	0,7212
Боль по ВАШ, через 6 мес	1,40 \pm 0,90	1,23 \pm 0,53	0,3340
Боль по ВАШ, через 12 мес	0,67 \pm 0,71	0,48 \pm 0,57	0,1316
Боль по ВАШ, через 60 мес	0,07 \pm 0,26	0,04 \pm 0,19	0,3689

У всех пациентов, даже с морбидным ожирением ЭП ТБС позволяет избавиться от боли ОА характера до минимальных значений через 6 мес. (1,23 \pm 0,53) после операции и полностью нивелировать боль к 12 мес. после ЭП ТБС (0,04 \pm 0,19), что и является базовой целью для хирурга-ортопеда.

Таким образом:

1. ЭП ТБС имеет стойкий положительный эффект в отношении нивелирования болевого синдрома у всех пациентов с остеоартрозом независимо от массы тела пациента, в том числе, при ИМТ \geq 40.

2. Отмечено исчезновение боли в средние сроки после операции в течении 12 месяцев у всех пациентов с повышенным ИМТ даже при отсутствии похудения.
3. Регресс боли за 5 лет после операции статистически значим и составил 99%.

Анализ клинико-функциональных результатов лечения пациентов

При сравнении количественных показателей по шкале Харриса у пациентов основной группы и группы сравнения мы получили данные, которые представлены в виде сводной таблицы 2.

Таблица 2 – Количественные показатели по шкале Харриса у пациентов основной группы и группы сравнения (средние \pm среднеквадратичные отклонения).

Показатель	Группы ИМТ		Уровень Р
	Нормальный ИМТ (N=43)	Повышенный ИМТ (N=111)	
Оценка по шкале Харриса			
Оценка по шкале Харриса, до ЭП ТБС	33,49 \pm 11,31	31,67 \pm 7,27	0,2779
Оценка по шкале Харриса, через 3 мес	67,21 \pm 11,87	64,14 \pm 7,80	0,1674
Оценка по шкале Харриса, через 6 мес	78,02 \pm 8,67	76,58 \pm 6,29	0,1813
Оценка по шкале Харриса, через 12 мес	86,51 \pm 6,22	83,83 \pm 5,31	0,0047
Оценка по шкале Харриса, через 60 мес	90,35 \pm 5,05	88,42 \pm 4,62	0,0189

Резюмируя выше изложенное, мы получили следующие результаты:

1. Общие результаты после ЭП ТБС по шкале Харриса независимо от группы наблюдения расценивались как хорошие и отличные (≥ 80 баллов), что подтверждает возможность и эффективность проведения вмешательства даже у пациентов с ожирением.
2. Улучшение наступало не сразу, особенно у пациентов с повышенным ИМТ. Так, в первые три месяца после ЭП ТБС положительная динамика встречалась

лишь у 20,8%. Возможно, это связано с более длительной реабилитацией пациентов после хирургического стресса из-за персистирования реактивного воспаления, поддерживаемого жировой клетчаткой.

3. Наиболее важные сдвиги у пациентов с повышенным ИМТ отмечали через 60 мес. после артропластики независимо от динамики по массе тела в этот же период, результаты сопоставимы с пациентами из группы сравнения.

4. Во всех подгруппах с повышенным ИМТ процентное представление наглядно демонстрировало положительный рост функционального состояния пациента более, чем на 100% во всех контрольных точках (3-6-12-60 мес.). А наиболее значимые результаты получены у пациентов подгрупп с ИМТ 30-35 и 35-39.

Оценка влияния индекса массы тела на качество жизни по опроснику SF-36

Результаты, полученные при исследовании КЖ:

- У пациентов с повышенным ИМТ после ЭП ТБС показатели КЖ в отношении нивелирования боли значимо выше, чем в группе с нормальным ИМТ по SF-36.
- Физические аспекты и функциональные возможности по SF-36, а также эмоциональные аспекты после операции возросли и показали однородность прироста во всех группах наблюдения.
- При сравнении критериев в подгруппах выделено: 1. Однородность результатов по физическим и социальным аспектам. 2. Разброс баллов по функциональным возможностям и психическому здоровью между I (25-29,9) и IV подгруппами (>40), тогда как, II и III подгруппы демонстрировали однородность.
- Наиболее важные сдвиги у пациентов с повышенным ИМТ отмечали через 60 мес. после артропластики независимо от динамики по массе тела в частности, отмечали трехкратный регресс боли в тазобедренном суставе и пояснице.
- Во всех подгруппах с повышенным ИМТ процентное представление наглядно демонстрировало положительный рост функциональные

возможности эндопротеза и мышц нижней конечности пациента более, чем на 100% во всех контрольных точках (3-6-12-60 мес.), примечательно, что имелась межгрупповая однородность данных.

Одним из показательных индексов для рецензируемых групп пациентов явилась **оценка динамики изменения весоростовых характеристик на этапах наблюдения.**

Наиболее значимые изменения обнаружены в группе пациентов с ИМТ 40 кг/м² и более: через 60 месяцев отмечено снижение в среднем на 3,0 кг/м²; ($P < 0,0001$) и в группе пациентов с ИМТ 35-40 кг/м²: через 60 месяцев показатель снизился в среднем на 2,7 кг/м²; ($P < 0,0001$).

ВЫВОДЫ

1. Характерных клинико-функциональных нарушений у пациентов с коксартрозом, имеющих повышенный индекс массы тела найдено не было. Не выявлено статистически значимых различий в сравниваемых группах на дооперационном этапе по функциональному статусу: индекс Харриса у пациентов с нормальным ИМТ составил $33,49 \pm 11,31$, а у пациентов с повышенным ИМТ $31,67 \pm 7,27$ ($p=0,2779$). Болевой синдром по ВАШ в основной группе был $6,74 \pm 0,85$, в группе сравнения $6,63 \pm 0,69$ статистически значимой разницы нет ($p=0,4019$). Однако общее состояние здоровья, оцененное опросником SF-36, статистически хуже у пациентов с ожирением: общий показатель качества жизни до операции в основной группе составил $31,71 \pm 6,83$, а в группе сравнения $35,0 \pm 7,87$ ($p=0,0131$).

2. Использованием авторского ранорасширителя повышает площадь раневой апертуры на 20см² ($p < 0,001$), что улучшает доступ и визуализацию тазобедренного сустава, снижает риск нарушения техники установки элементов эндопротеза. Показатель боли у пациентов с ожирением при использовании авторской методики мультимодального обезболивания по сравнению со стандартной анальгезией опиоидными анальгетиками снижается на 29,9% уже на

второй день после артропластики. Этим повышается качество жизни пациента и снижаются сроки начала реабилитации пациента.

3. Отмечено исчезновение боли в средние сроки после операции в течении 12 месяцев у всех пациентов с повышенным ИМТ даже при отсутствии снижения массы тела. Регресс боли за 5 лет после операции статистически значим и составил 99% ($P < 0,0001$). Функциональная оценка по шкале Харриса выявила статистически значимую разницу показателей сравниваемых групп на сроке 12 месяцев: $86,51 \pm 6,22$ в группе с нормальным ИМТ, $83,83 \pm 5,31$ в группе с повышенным ИМТ ($p=0,0047$), и на сроке 60 месяцев после операции: $90,35 \pm 5,05$ в группе сравнения, $88,42 \pm 4,62$ в основной группе ($p=0,0189$). Однако независимо от ИМТ функциональные показатели пациентов всех групп находились не ниже 80 баллов, начиная с 12 месяцев после эндопротезирования тазобедренного сустава, что расценивается как хороший результат. Анализ качества жизни наглядно демонстрировал положительный рост возможностей пациента с ожирением более, чем на 100% на всех контрольных точках (3-6-12-60 мес.) ($P < 0,0001$) исследования, причём наиболее значимые результаты получены в подгруппах с ИМТ от 30 до 40 кг/м². Хирургическое лечение коксартроза позволяет восстановить активность пациента и снизить ИМТ на 2,7 кг/м² ($P < 0,0001$) при изначальном значении в 35-40 кг/м², а при морбидном ожирении на 3,0 кг/м² ($P < 0,0001$) через 60 месяцев после эндопротезирования тазобедренного сустава.

4. Несмотря на эффективное влияние эндопротезирования тазобедренного сустава в плане улучшения психоэмоционального состояния пациентов с нарушениями весоростовых характеристик, установлено, что патологическое (морбидное) ожирение (ИМТ 40 кг/м² и более) оказывает относительно негативное влияние на итоги тотального эндопротезирования тазобедренного сустава при коксартрозе. Клинико-функциональные исходы по шкале Харриса на сроке 12 месяцев оказались статистически хуже – $80,0 \pm 4,47$, чем у пациентов с нормальным ИМТ – $86,51 \pm 6,22$ ($p=0,0462$). У двоих пациентов данной подгруппы

была выявлена глубокая перипротезная инфекция, что ограничивает показания к плановой артропластике у пациентов с морбидным ожирением при коксартрозе.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Специализированные клиники могут и должны выполнять плановое эндопротезирование тазобедренного сустава у пациентов с нарушением весоростовых характеристик в пределах 25-40 кг/м².

2. Пациенты с патологическим (морбидным) ожирением имеют повышенный риск развития осложнений, отмечают более низкие показатели функционального статуса после артропластики и нуждаются в предоперационной подготовке и снижении веса.

3. Профилактику тромбоэмболических осложнений у пациентов с нарушениями весоростовых характеристик при эндопротезировании по поводу остеоартроза тазобедренного сустава следует проводить с использованием электронейростимуляции мышц голени на фоне эластической компрессии и приема прямых антикоагулянтов.

4. Интраоперационное использование ограничителей мягких тканей, разработанных автором, позволяет облегчить работу хирургической бригады и снизить время проведения эндопротезирования.

5. Послеоперационное обезболивание следует дополнить однократной двусторонней инъекцией в крестцово-подвздошные сочленения смесью растворов глюкокортикостероида и анестетика с последующим приемом сочетания НПВП и миорелаксанта вплоть до выписки из стационара и на этапах реабилитации (при необходимости продолжения обезболивания).

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Социальная адаптация пациентов с показаниями к замене тазобедренного сустава / Д.Г. Зайдуллин, И.Ф. Ахтямов, М.Э. Гурyleва, И.Ш. Гильмутдинов, С.А

Ардашев // Вестник современной клинической медицины. – 2015. – Т. 8, № S1. – С. 37-42.

2. Кильметов, Т.А. Инфекционные осложнения после эндопротезирования крупных суставов / Т.А. Кильметов, С.А. Лапшина, **С.А. Ардашев** // Практическая медицина. – 2015. – № 4-1(89). – С. 76-78.

3. Клинико-функциональная эффективность радикальных вмешательств у пациентов с высокой активностью ревматоидного артрита / И.Ф. Ахтямов, С.А. Лапшина, А.М. Гимадеева, И.Ш. Гильмутдинов, **С.А. Ардашев** // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2016. – Т. 11, № 3. – С. 440-444.

4. Первичная оценка возможностей артропластики у пациентов с высоким индексом массы тела / **С.А. Ардашев**, И.Ф. Ахтямов, И.Ш. Гильмутдинов [и др.] // Лечение артрозов. Все, кроме замены сустава : Материалы междисциплинарной научно-практической конференции, Казань, 13–14 мая 2016 года. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2016. – С. 19-21.

5. Ахтямов, И.Ф. Эффективность хирургической реабилитации пациентов с показаниями к замене тазобедренного сустава, имеющих повышенный индекс массы тела / И.Ф. Ахтямов, **С.А. Ардашев** // Избранные вопросы хирургии тазобедренного сустава. – Санкт-Петербург : Российский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена, 2016. – С. 170-173.

6. Эффективна ли замена тазобедренного сустава у пациентов с высоким индексом массы тела? / **С.А. Ардашев**, И.Ф. Ахтямов, И.Ш. Гильмутдинов, А.М. Гимадеева // Сложные случаи первичного эндопротезирования тазобедренного сустава : Тезисы, Барнаул, 30 июня – 01 июля 2016 года. – Барнаул: ООО «Альта Астра», 2016. – С. 4.

7. Ожирение и краткосрочные функциональные результаты после плановой тотальной замены тазобедренного сустава / **С.А. Ардашев**, И.Ф. Ахтямов, А.И. Кудрявцев [и др.] // Практическая медицина. – 2017. – № 8 (109). – С. 18-20.

8. Эффективна ли замена коленного сустава у пациентов с высоким индексом массы тела? / **С.А. Ардашев**, И.Ф. Ахтямов, И.Ш. Гильмутдинов [и др.] // VI

Евразийский конгресс травматологов-ортопедов: сборник тезисов (г. Казань, 24-26 августа 2017 г.). – Санкт-Петербург: ООО Альта Астра, 2017. – С. 171.

9. **Ардашев, С.А.** Эффективность артропластики тазобедренного сустава у пациентов, страдающих алиментарно-конституциональным ожирением / С. А. Ардашев // Хирургия повреждений, критические состояния. Спаси и сохрани : Сборник материалов Пироговского форума, Москва, 25–26 мая 2017 года / Редколлегия: В.И. Зоря [и др.]. – Москва: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2017. – С. 285-286.

10. **Ардашев, С.А.** Замена тазобедренного сустава у пациентов, страдающих ожирением / С.А. Ардашев // Научные достижения и современные технологии в российской травматологии и ортопедии: Материалы объединенной всероссийской научно-образовательной конференции, посвященной памяти профессора А.Н. Горячева и VII научно-образовательной конференции травматологов и ортопедов ФМБА России, посвященной 95-летию Западно-Сибирского медицинского центра ФМБА России, IV съезда травматологов – ортопедов Сибирского Федерального округа, Омск, 31 марта – 1 апреля 2017 г., 2017. – С. 203.

11. **Ардашев, С.А.** Артропластика тазобедренного сустава как метод улучшения функционального состояния больных, страдающих ожирением / С.А. Ардашев, И.Ф. Ахтямов // Организационные и клинические вопросы оказания помощи больным в травматологии и ортопедии : Сборник тезисов XIII межрегиональной научно-практической конференции, Воронеж, 01–02 декабря 2017 года / Под редакцией В.Г. Самодая. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2017. – С.6-7.

12. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава у пациентов с повышенным индексом массы тела и ожирением / **С.А. Ардашев, И.Ф. Ахтямов, И.Ш. Гильмутдинов, М.А.Д. Альлами** // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2018. – № 2. – С. 63-70.

13. **Ардашев, С.А.** Ожирение и артропластика тазобедренного сустава, краткосрочные результаты / С.А. Ардашев, И.Ф. Ахтямов // Материалы XI

Всероссийского съезда травматологов-ортопедов (г. Санкт – Петербург, 11-13 апреля 2018г.). – Санкт-Петербург – 2018. – С. 17-18.

14. **Ардашев, С.А.** Влияние избыточной массы тела на клинико-функциональный результат замены тазобедренного сустава / С.А. Ардашев, И.Ф. Ахтямов, С.А. Лапшина // Современные аспекты и приоритетные направления развития травматологии и ортопедии: материалы республиканской научно-практической конференции с международным участием (г. Актобе, 4-5 октября 2018г.). – Астана: ТОО «Дэме», 2018. С. 54-55.

15. **Ардашев, С.А.** Избыточная масса тела и замена тазобедренного сустава / С.А. Ардашев, И.Ф. Ахтямов // Современные методы диагностики и лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата. Хирургия повреждений мирного времени : сборник материалов Всероссийской мультидисциплинарной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Казанской школы травматологов-ортопедов, Казань, 22–23 ноября 2018 года. – Казань: Медицинский издательский дом "Практика", 2018. – С. 6-7.

СПИСОК ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ НА УРОВНЕ ИЗОБРЕТЕНИЙ

1. Патент на полезную модель № 177217 U1 Российская Федерация, МПК А61В 17/56, А61В 17/02. Ограничитель параартикулярных тканей : № 2017121533 : заявл. 19.06.2017 : опубл. 13.02.2018 / И.Ф. Ахтямов, **С.А. Ардашев**, Г.Г. Гарифуллов, Е.И. Сидорук ; заявитель Государственное автономное учреждение здравоохранения "Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан".

2. Патент № 2702759 С1 Российская Федерация, МПК А61Р 23/00, А61М 19/00. Способ профилактики послеоперационного болевого синдрома : № 2018139124 : заявл. 06.11.2018 : опубл. 11.10.2019 / И.Ф. Ахтямов, **С.А. Ардашев**, Х.Ч. Хань, Е.И. Сидорук ; заявитель Государственное автономное учреждение здравоохранения "Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан".

Ардашев Сергей Александрович

**ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА
У ПАЦИЕНТОВ С ПОВЫШЕННЫМ ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА**

3.1.8 – Травматология и ортопедия

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Подписано к печати 18.01.2023 г.

Отпечатано на цифровом оборудовании

с готового оригинал-макета, представленного автором.

Формат 60x84 ¹/₁₆. Усл.-печ. л. 1,4.

Тираж 120 экз. Заказ № ____.

450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Тел.: (347)272-86-31, e-mail: izdat@bashgmu.ru

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России