

На правах рукописи

**ГАСЫМОВ АЗЕР ШАХЛАР ОГЛЫ**

**ДРЕНИРОВАНИЕ РАНЫ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ  
ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА**

14.01.15 – Травматология и ортопедия

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва, 2020

Работа выполнена в ФГАОУ ВО Первый Московский Государственный Медицинский Университет имени И.М. Сеченова Министерства Здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор **Грицюк Андрей Анатольевич**

**Официальные оппоненты:**

**Ивашкин Александр Николаевич** – доктор медицинских наук, ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Медицинский институт, кафедра травматологии и ортопедии, профессор кафедры

**Нелин Николай Иванович** – доктор медицинских наук, ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, кафедра травматологии, ортопедии и хирургии катастроф, профессор кафедры

**Ведущая организация:** ФГАОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России

Защита состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г. в \_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 208.040.11 на базе ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России ( Сеченовский Университет) по адресу: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д.8, стр.2

С диссертацией можно ознакомиться в ЦНМБ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119034, г. Москва, Зубовский бульвар, д. 37/1 и на сайте организации [www.sechenov.ru](http://www.sechenov.ru)

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,

доктор медицинских наук, профессор **Тельпухов Владимир Иванович**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность темы

По данным Всемирной Организации Здравоохранения из года в год дегенеративно-дистрофические заболевания тазобедренного сустава занимают первое место среди аналогичных поражений других суставов, составляя 1-2% от всей патологии опорно-двигательной системы, аналогичные данные приводятся в отечественной литературе последних трех десятилетий (Абельцев В.П. 2004, Вирабов С. В. 1987, Загородний Н.В. 1998, Корнилов Н.В. 1994, Неверов В.А. 1997, Николенко В.К. 2008, Тихилов Р.М., Шаповалов В.М. 2008 и др.).

В настоящее время не оспоримым фактом единственно возможного варианта лечения пациентов с деформирующим заболеванием тазобедренного сустава является эндопротезирование, которое в последнее время преодолело границы возрастных и этиопатологических факторов (Волокитина Е.А. 2003, Зоря В.И. 1990, Имамалиев А.С. 1976, Ключевский В.В. 2003, Корж А.А. 1987, Сиваш К.М. 1964).

Широкое внедрение эндопротезирования позволило значительно повысить эффективность лечения заболеваний и повреждений тазобедренного сустава (Гурьев В.Н. 1984, Давыдов С.О. 2003 и др.).

В мировой литературе в настоящее время ежегодно только в США и Канаде выполняется около 500 тысяч первичных эндопротезирований, а в мире — более одного миллиона эндопротезирований тазобедренного сустава в год, причем точный статистический учет и доступные Национальные регистры ведутся далеко не во всех странах (Callaghan J. J. 2007, Canadian Joint Replacement Registry, National Center for Health Statistics in American Academy и др.).

При таком широком распространении эндопротезирования тазобедренного сустава в мире и РФ, детальной разработкой показаний и особенно противопоказаний, техники оперативного лечения количество осложнений остается на определенном уровне, и не имеет тенденции к снижению (Ефименко Н.А., Грицюк А.А., 2009).

Аспирационное дренирование операционных ран является рутинной медицинской манипуляцией, цель которой – удаление из операционной раны крови, что уменьшает вероятность развития гематом и инфекций области хирургического вмешательства, и способствует ее заживлению по первичному типу. Мы не нашли в литературе данных кто первым предложил использовать дренажи при ТЭТС, в те времена это являлось общепринятой манипуляцией. Однако одними из первых в 1988 году Willet К.М. и соавт. установили, что дренаж является фактором риска инфекционных осложнений при эндопротезировании тазобедренного сустава (Willet К.М., 1988).

Многие авторы анализировали данные, представленные в литературе относительно эффективности использования ранних вакуумных всасывающих дренажей в ортопедической хирургии после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. Данные исследования не показали какого-либо значимого преимущества от использования раневых дренажей при тотальной артропластике тазобедренного сустава, но несмотря на отсутствие статистически выраженного положительного влияния на результат заживления раны при использовании всасывающих дренажей многие ортопеды все еще рекомендуют их использовать (Nanni M., 2013).

Остается неясным факт увеличения инфекционных осложнений в группе дренирования (Kim Y.H., 1998), а также частота специфических осложнений, характерных для дренажных систем, когда приходится выполнять операции по поводу удаления оторванной части дренажа (Mengal B., 2001). Актуален вопрос по поводу образования гематомы в ране если ее не дренировать, что с ней делать и как часто необходимо выполнять эвакуацию гематомы, и приводит ли это к необходимости ревизионного эндопротезирования (Ravikumar K.J., 2001).

При эндопротезировании тазобедренного сустава Crevoisier X.M. (1998) использовал «шкалу гематом» для оценки степени экхимоза и отека. Однако в своем исследовании автор наблюдал всего 3 случая гематомы, что не дало ему возможности определить какую либо разницу в ведении данных пациентов с дренажем или без него (Crevoisier X.M., 1998). В другом исследовании авторы

обнаружили статистически значимое увеличение площади экхимоза в группе без дренирования, при одинаковом количестве данных осложнений (Holt V.T., 1997).

Gonzalez D.V. (2004) сообщает, что при первичном ТЭТС увеличение длины окружности бедра составило в среднем 1,6 см в группе дренирования и 1,7 см в группе не дренирования, различия были незначимыми. Другой исследователь обнаружил, что значительный отек имелся у одного из 18 пациентов в группе дренирования и ни у одного пациента в группе не дренирования после эндопротезирования тазобедренного сустава (Ovadia D., 1997).

Бактериологическое исследование отделяемого из раны и самих дренажей при оценке частоты возникновения глубокой перипротезной инфекции провели Tetreault M.W. с соавт. (2013). Посевы с кожи и раны (поверхностные культуры раны) сравнивали с внутрисуставными культурами, которые выделялись из дренажа, совпадение составило 47,3%, что, с большой долей вероятности, обусловлено наличием системы дренирования. Таким образом была показана связь инфицирования раны с дренированием раны после артропластики тазобедренного сустава (Tetreault M.W. с соавт., 2013).

Для определения преимуществ и побочных эффектов закрытых всасывающих дренажных систем при артропластике тазобедренного сустава провели анализ, который включал 16 исследований с участием 1 663 пациентов после первичного ТЭТС с использованием и без использования дренажа. Никаких существенных различий в распространенности раневой гематомы не было обнаружено между группами, частота глубокой инфекции и объем движений в суставе после операции были также сходными (Chen Z.Y. с соавт., 2014].

В отечественной литературе мы нашли множество публикаций о влиянии точности планирования при первичном эндопротезировании (Крюков Е.В., Брижань Л.К., 2017, Гисмалла Н.М., Ивашкин А.Н., 2017) и функциональным нарушениям при коксартрозе (Терновой К.С., Бобров Д.С., 2017), применении

различных пар трения (Минасов Б.Ш. с соавт. 2018), кровопотере при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава (Тихилов Р.М., Серебряков А. Б. с соавт. 2012), в диссертационной работе Шубнякова И.И (2017 рассматриваются вопросы необходимости послеоперационного дренирования при первичном ТЭТС, и другими авторами подчеркивается необходимость больших рандомизированных исследований (Шестерня Н.А. 2016, Кавалерский Г.М., 2014, Бут-Гусаим А.Б., 2013, Мурылев В.Ю., 2012).

В рандомизированном (мета-анализе) кокрановской библиотеки, опубликованный Parker M.J. с соавт. в 2007 году, было включено тридцать шесть исследований (1990-2006 гг.) с участием 5464 пациентов с 5697 хирургическими ранами. Виды операции: тотальное первичное эндопротезирование тазобедренного и коленного суставов, операции на плече, проксимальные переломы бедренной кости, операции на позвоночнике, реконструкция крестообразной связки, открытой менискэктомии и операции остеосинтеза костей скелета. Авторы не нашли преимуществ между дренированием и отказом от дренирования после ортопедических операций, и заключили, что необходимо продолжить исследование на больших рандомизированных выборках и длительных сроках наблюдения.

Kelly E.G. с соавт. (2014) провели анализ 16 исследований ( $n = 2705$ ). Обнаружено, что применение дренажа не влияет на частоту инфекции хирургической раны ( $p = 0,82$ ) и не было выявлено существенной разницы в образовании гематомы между группами ( $p = 0,19$ ). Однако отмечена высокая гетерогенность между исследованиями, что ограничивало точность метаанализа.

Многие авторы исследовали факторы риска, которые влияли на количество ревизионных операций после первичного ТЭТС, но выявили лишь два важнейших фактора: ожирение и сахарный диабет. Статистически значимые результаты дали именно два вышеперечисленных фактора, а дренирование раны различий в частоте осложнений не дало (Jahng K.H., 2016).

Нон N. с соавт. в 2017 году изучили безопасность и эффективность послеоперационного ведения раны с дренированием и без него при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава. В анализ было включено двадцать семь рандомизированных контролируемых исследований, включающих 3603 операции по эндопротезированию тазобедренного сустава. Метаанализ показал, что нет никакой значительной разницы в частоте возникновения поверхностной или глубокой перипротезной инфекции или образования гематомы в ране. Авторы сделали вывод, что при первичном ТЭТС в легких случаях отказ от дренирования может иметь преимущества, однако подчеркнули, что при сложностях (ожирение и т.п.) хирург-ортопед всегда должен взвесить, за и против дренажной методики ведения раны (Нон N., 2017).

Таким образом, по данным литературы, мы не нашли единого мнения о необходимости дренирования раны при первичном ТЭТС, поэтому целью работы явился анализ послеоперационных осложнений и выявление их связи с дренированием раны.

**Цель исследования:** улучшить результаты первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава и определить роль дренирования послеоперационной раны.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие **задачи:**

1. Изучить влияние послеоперационного дренирования раны на течение раннего послеоперационного периода (боль, отек, заживление раны).
2. Определить необходимость в переливании крови у больных с дренированием и без него;
3. Определить влияние дренирования раны на реабилитационный период (объем движений и восстановление двигательной активности) пациентов после первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава.
4. Изучить качество жизни пациентов после первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава в отдаленном периоде в зависимости от дренирования раны.

5. Выявить возможные осложнения различных способов ведения послеоперационной раны с применением дренажа и без него.
6. Определить необходимость и показания к использованию дренажа при первичном ТЭТС.

### **Научная новизна**

На большом клиническом материале проведено проспективное рандомизированное исследование и сравнительный анализ лечения пациентов с дренированием послеоперационной раны и без его.

Изучен возрастной состав пациентов, которым выполняется тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, определены и гендерная принадлежность, а также коморбидный фон.

Проведено исследование влияния дренирования на послеоперационный период, реабилитацию и отдаленные результаты первичного ТЭТС, а также частоту и характер осложнений.

Определено качество жизни пациентов после первичного ТЭТС с дренированием послеоперационной раны в сравнении с группой без дренирования.

Показано отсутствие необходимости рутинного применения дренирования раны при первичном ТЭТС, определены показания для дренирования.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. При проведении первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава применение дренажа не дает никаких преимуществ.
2. Показанием для дренирования раны является наличие сопутствующих заболеваний (сахарный диабет, морбидное ожирение, гипертоническая болезнь) и повышенной кровоточивости тканей по мнению оперирующего хирурга.
3. Применение дренирующей системы при ведении раны после первичного ТЭТС не увеличивает количество инфекционных осложнений, однако могут иметь место специфические осложнения, приводящие к повторным оперативным вмешательствам.

4. Применение дренирования раны при первичном ТЭТС достоверно ( $p > 0,05$ ) более, чем в 2 раза увеличивает частоту переливания аллогенной крови в послеоперационном периоде.

#### **Практическая значимость работы**

При проведении первичного ТЭТС у пациентов без сопутствующих заболеваний применение аспирационного дренирования раны не дает преимуществ ни в раннем послеоперационном периоде, ни в периоде реабилитации, ни в отдаленном периоде, и позволяет добиться одинаковых результатов двигательной активности и качества жизни. При ведении раны без дренирования частота переливаний крови в послеоперационном периоде уменьшается.

#### **Реализация результатов исследования**

Результаты настоящего исследования применяются в научной, педагогической и практической деятельности клиники травматологии, ортопедии и патологии суставов, кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф лечебного факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

#### **Апробация работы**

Основные положения диссертации доложены на конгрессе "Медицина чрезвычайных ситуаций. Современные технологии в травматологии и ортопедии" (Москва, 2018), 11 съезде травматологов и ортопедов России (Санкт-Петербург, 2018), постерный доклад на международной научно-практической конференции «Травма 2018» (Москва, 2018).

Апробация работы состоялась на заседании кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф лечебного факультета ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова

Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) 6 февраля 2019 года.

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 7 научных работ, в том числе 5 статей в журналах рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ, из них 1 статья в журнале индексируемом Scopus.

### **Соответствие диссертации шифру научной специальности**

Диссертация соответствует шифру научной специальности 14.01.15 – Травматология и ортопедия. Травматология и ортопедия – область науки, занимающаяся методами диагностики, лечения и профилактики повреждений, их последствий, врожденных и приобретенных заболеваний опорно-двигательной системы (позвоночника, грудной клетки и конечностей). Области исследования диссертации соответствует пунктам № 3,4 (Разработка и усовершенствование методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы; Экспериментальная и клиническая разработка методов лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы и внедрение их в клиническую практику).

**Объем и структура.** Диссертация изложена на 114 страницах машинописного текста и состоит из введения, аналитического обзора литературы и 3-х глав собственных наблюдений, заключения, выводов, практических рекомендаций, приложений и списка литературы из 204 источников (92 отечественных и 112 иностранных авторов). Работа иллюстрирована 11 рисунками, 13 диаграммами и 4 таблицами.

### **СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

Проведено проспективное рандомизированное исследование в клинике травматологии, ортопедии и патологии суставов Сеченовского Университета, в период с 2015 по 2018 гг, которым выполнялось тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава.

Для разделения пациентов на основную и контрольную группу проводилась квазирандомизация (по номеру истории болезни

(четный/нечетный). Пациенты с четным номером истории болезни относились в первую группу, которым всем выполнялось дренирование послеоперационной раны полужакрытым аспирационным дренажем диаметром 6 мм., который устанавливали в полость сустава в конце операции и выводили из раны через отдельный прокол. Дренаж удаляли на следующий день при перевязке. Пациенты с нечетным номером истории болезни включались во вторую группу, в которой дренирование раны не проводили. Оперировавший хирург не был обязан соблюдать этот принцип – по его личному решению тактика могла быть изменена в зависимости от интраоперационной картины. Такие пациенты исключались из окончательного анализа.

#### **Критерии включения пациентов в исследование:**

1. Наличие письменного информированного согласия пациента на участие в исследовании;
2. Пациенты обоих полов вне зависимости от возраста с коксартрозом тазобедренного сустава;
3. Боль в тазобедренном суставе выше 3 балла по ВАШ;
4. Рентгенологические признаки коксартроза 3 и 4 степени тяжести по классификации I. Kellgren и I. Lawrence;
5. Возможность для наблюдений во время всего периода исследования (12 месяцев);
6. Психическая адекватность, способность, готовность к сотрудничеству и к выполнению рекомендаций врача.

Анализируя общую совокупность, мы получили следующие значения: общее число пациентов 1162 с коксартрозом (3 и 4 степени тяжести по классификации I. Kellgren и I. Lawrence и боль выше 3 баллов по ВАШ), среднее количество женщин составило 56,97% (662 пациенток), мужчин 42,03% (500 пациентов), распределение мужчин и женщин представлено на диаграмме 1.

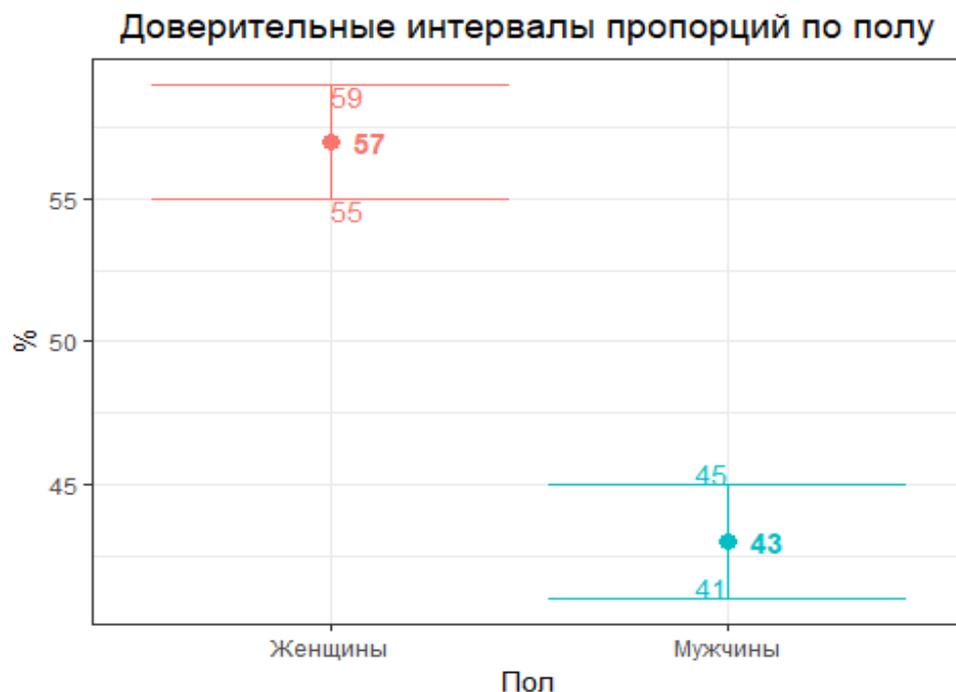


Диаграмма 1. Распределение пациентов с коксартрозом по полу

Группы разделились следующим образом: I группа - 635 (54,6%) пациентов у которых дренировали тазобедренный сустав после операции тотального эндопротезирования, II группа - 527 (45,4%) пациентов, которым не дренировали послеоперационную рану. Распределение пациентов по полу, возрасту, индексу массы тела и группе исследования представлено на диаграммах 2 и 3.

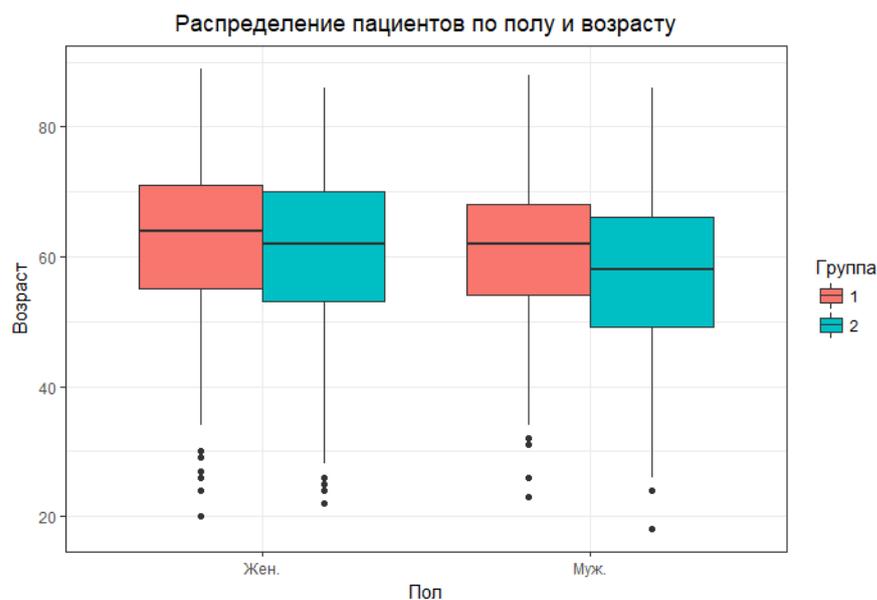


Диаграмма 2. Распределение пациентов по полу, возрасту и группе

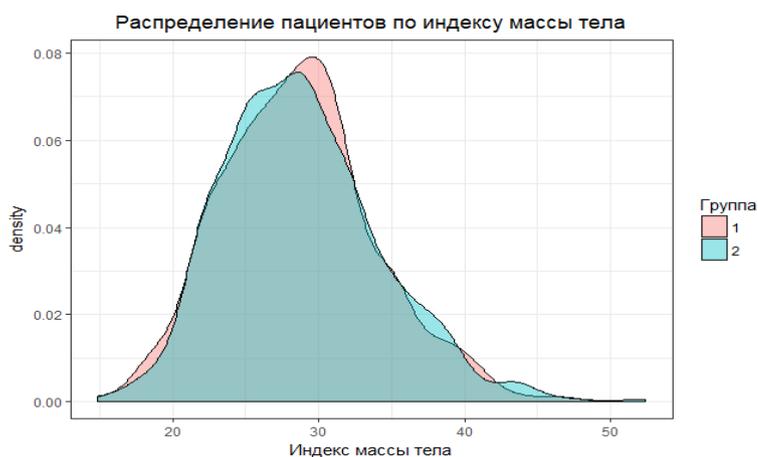


Диаграмма 3. Распределение пациентов по группе и ИМТ

Важным фактором, влияющим на успех эндопротезирования, и на его результаты, является коморбидный фон пациента. Для оценки этого параметра мы использовали индекс коморбидности М.Е. Charlson. Оказалось, что 0 баллов (отсутствие коморбидности) имело место у 403 (34,7%), при этом средний возраст этих пациентов составил  $33,2 \pm 10,7$  лет. Один балл имелся у 350 (30,1%), средний возраст –  $55,4 \pm 14,0$  лет. Два балла имели место у 250 (21,5%), средний возраст –  $63,3 \pm 9,9$  лет. Три балла – 72 (6,2%), средний возраст –  $64,2 \pm 9,1$  лет. Четыре балла – 38 (3,3%) пациентов, средний возраст  $64,7 \pm 8,5$ . Пять баллов – 16 (1,4%), средний возраст –  $65,7 \pm 7,9$  лет. Шесть баллов – 6 (0,5%) пациентов, средний возраст  $67,9 \pm 8,2$  лет. Семь баллов – 3 (0,25%) пациентов, средний возраст  $68,8 \pm 9,0$  лет, распределение пациентов по группам и коморбидности представлено на диаграмме 4.

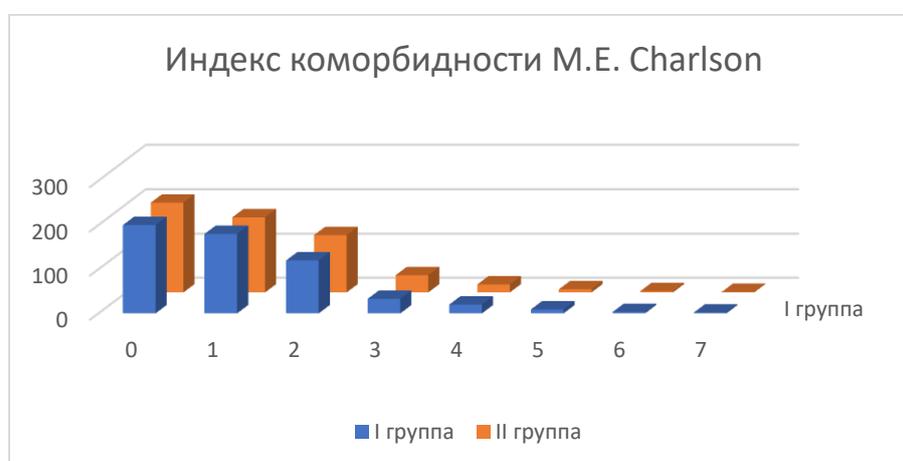


Диаграмма 4. Распределение пациентов по группам и индексу коморбидности М.Е. Charlson

Распределение пациентов по группам, по полу, возрасту, конкретным факторам риска инфекционных осложнений было одинаковым, что позволило их сравнивать между собой.

В обеих группах поровну проводили операцию передненаружным доступом (по Hardinge K. (1982)) - 609 (52,4%) пациентов и задним доступом (по Kocher T. (1903) и Langenbeck W. (1874) – 553 (47,6%) больных, что представлено на диаграмме 5.

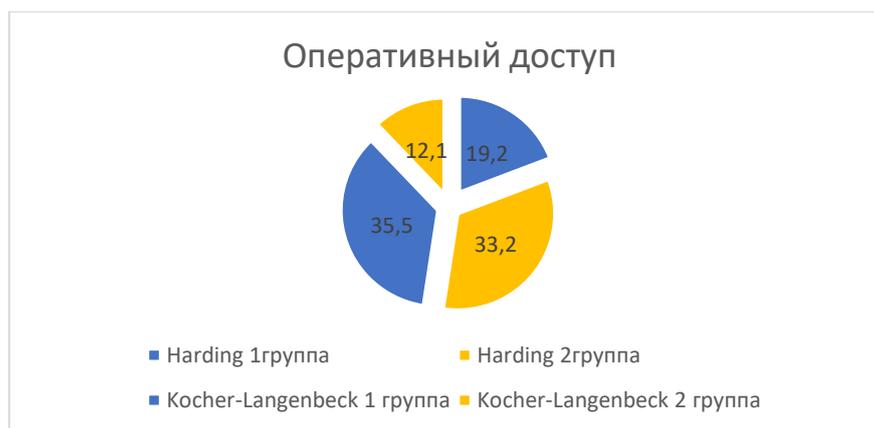


Диаграмма 5. Распределение различных оперативных доступов в группах пациентов

При эндопротезировании тазобедренного сустава применялась либо регионарная анестезия (всего 865 пациентов или 74,4%), либо эндотрахеальный наркоз (177 пациентов или 15,2%). Иногда анестезиологическое пособие было комбинированным и дополнялось блокадой бедренного нерва (74 пациента, или 6,4%), эпидуральной катетеризацией с целью пролонгированной анальгезии (46 пациентов или 3,96%).

В анализах крови пациентов, с которыми они прибывали в клинику для операции в группах различий мы не выявили, в группе основной (без дренирования)  $Hb=132$  г\л (95% ДИ 125, 140), и в контрольной группе (дренирование)  $Hb=131$  г\л (95% ДИ 124, 140).

В послеоперационном периоде в первые трое суток анализировали уровень гемоглобина и выявили достоверное снижение уровня гемоглобина после операции в группе контроля на 23 г\л (95% ДИ 17, 29), в основной группе на 18 г\л (95% ДИ 12, 24), при этом уровень гемоглобина в целом составил в

основной группе Hb=114 г\л (95% ДИ 105, 123), в контрольной Hb=108 г\л (95% ДИ 100, 117). При уровне гемоглобина менее 70 г\л и наличии симптомов анемии выполняли гемотрансфузию, в группе пациентов с дренированием послеоперационной раны гемотрансфузию выполняли 50 (7,9%) случаях, в группе без дренирования в два раза меньше - 18(3,4%) ( $p$  value =0.037). Результаты исследования уровня гемоглобина и частота гемотрансфузии представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Гематологические показатели у пациентов до и после операции

№ п\п	Гематологические показатели	Группы пациентов		P value
		дренирование (n=635)	без дренирования (n=527)	
1.	Гемоглобин до операции (г\л)	131(124, 140)	132(125, 140)	0.668
2.	Гемоглобин после операции (г\л)	108(100, 117)	114(105, 123)	<0.001
3.	Снижение гемоглобина (г\л)	23(17, 29)	18(12, 24)	<0.001
4.	Частота гемотрансфузий (абс.,%)	50(7,9%)	18(3,4%)	0.037

Перевязки выполняли в первые сутки после операции, затем через день до снятия швов, однако в группе дренирования на следующий день после удаления дренажа часто приходилось менять повязку из-за пропитывания геморрагическим отделяемым. На третьи сутки оценивали наличие отека и экхимозов. Подкожные кровоизлияния оценивали по частоте и считали данный вопрос положительным при наличии кровоизлияния от 5 см в диаметре. При анализе групп пациентов подкожные кровоизлияния встречались в основной группе у 77 пациентов, что составило 14,6%, в контрольной – 81 пациента 12,8%.

Отек фиксировали сантиметровой лентой в верхней трети бедра (максимально возможно выше) в поперечном направлении по длине окружности

в сравнении с контралатеральной конечностью и положительным считали увеличение длины окружности до 5 см, как умеренный и при увеличении на 5 и более см, как выраженный.

Умеренный отек отмечался в обеих группах примерно одинаково основная – 84 (15,9%), контрольная – 99 (15,6%), но выраженный отек, хоть встречался не часто (45, 3,9%), в процентном отношении встречался чаще в основной группа – 26 (4,9%), в контрольной – 19 (3%).

Частота возникновения отека и подкожных кровоизлияний представлены в табл. 2.

Таблица 2 – Частота послеоперационного отека и экхимозов по группам

№ п\п	Характеристики заживления раны		Группы пациентов (n=1162)		P value
			дренирование (n=635)	без дренирования (n=527)	
1.	Отек (абс.,%)	Умеренный	99(15,6%)	84(15,9%)	<0.001
		выраженный	19 (3%)	26 (4,9%)	<0.001
2.	Экхимозы (абс.,%)		81(12,8%)	77(14,6%)	<0.001

Контрольные осмотры проводили через 6 недель, 3, 6 и 12 месяцев. Проводили тестирование болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале (ВАШ 10 [Huskisson E., 1974]) до операции, первые сутки после операции, далее на 7 и 14 сутки, 6 недель, 3, 6 и 12 месяцев после операции, в те же сроки определяли объем движений в тазобедренном суставе, а также тестировали по шкале W.H. Harris (1969), и оценивали качество жизни пациента по общему опроснику Medical Outcome Study 36-item Short-Form Health Survey (MOS Sf-36).

При исследовании выраженности болевого синдрома до операции он составил  $4,2 \pm 0,8$  (95% ДИ, 3,4; 5,0) в группе с дренированием раны и  $4,1 \pm 0,7$  (95% ДИ, 3,4; 4,8) в группе без дренирования раны ( $p=0,4127$ ). В послеоперационном периоде у пациентов с дренированием раны отмечается схожая динамика показателей, болевой синдром выражен меньше, чем у

пациентов без дренирования в первые сутки  $8,0 \pm 1,8$  (95% ДИ, 6,2; 9,9), и  $9,0 \pm 1,3$  (95% ДИ, 7,7; 10,3), статистическое различия не выявлено ( $p=0,348$ ). Однако, к 14 суткам, боль уменьшается до уровня дооперационной и в дальнейшем прогрессивно убывает. Через 12 месяце после операции у всех пациентов обеих групп болевой синдром практически отсутствовал,  $1,2 \pm 0,3$  (95% ДИ, 0,9; 1,5) в группе с дренированием раны и  $1,1 \pm 0,2$  (95% ДИ, 0,9; 1,3) в группе без дренирования раны либо был на минимальном уровне, который был более чем в 3 раза ниже, чем до операции ( $p < 0,0001$ ). Динамика болевого синдрома у пациентов с коксартрозом представлена на диаграмме 6.

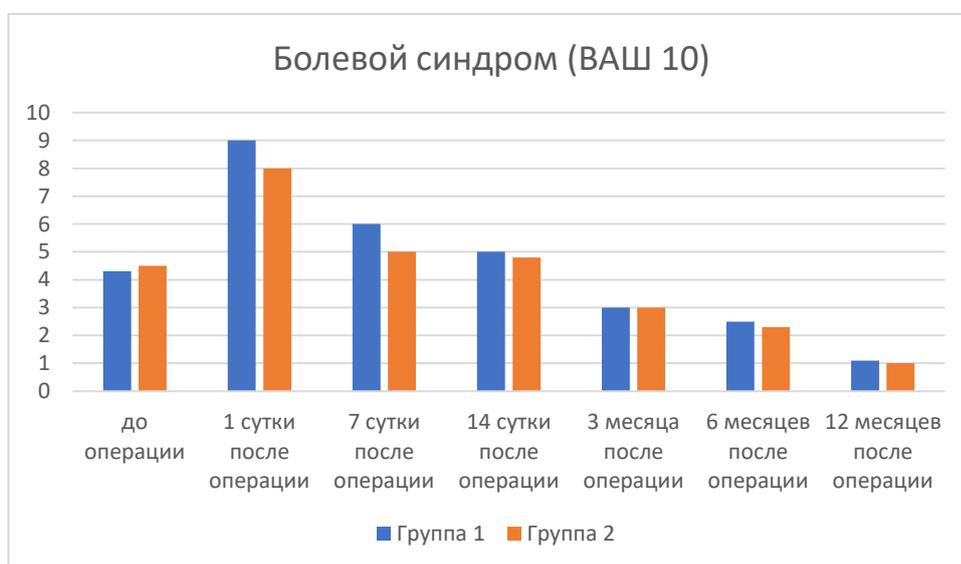


Диаграмма 6. Динамика болевого синдрома в группах пациентов

В результатах первичного ТЭТС по шкале W.H. Harris`а при тестировании в течение 1 года после операции отмечается значительное улучшение функции конечности примерно в два раза, до операции  $45,0 \pm 5,0$  баллов (95% ДИ 40, 50) баллов у основной группы пациентов без дренирование послеоперационной раны, и  $48,9 \pm 5,1$  баллов (95% ДИ 44,8; 54) баллов у пациентов контрольной группы. В течение первого года после операции мы наблюдали постепенную положительную динамику показателей, равномерно распределенную в различных группах. Через год после операции показатели по шкале W.H. Harris составили  $85,0 \pm 5,0$  баллов (95% ДИ 80,0; 90,0) у пациентов основной группы и пациентов контрольной группы  $85,9 \pm 5,1$  баллов (95% ДИ 80,8; 91) баллов, при этом и констатируем отсутствие различия в показателях активности пациентов с

дренирование и без него ( $p=0,4371$ ), но если сравнить данные показатели в группах с предоперационными ( $p<0,00001$ ), что иллюстрирует диаграмма 7.



Диаграмма 7. Динамика результатов тестирования по шкале W.H. Harris`а

Нельзя не отметить отчётливую положительную динамику показателей качества жизни пациентов с при первичном ТЭТС по шкале MOS Sf-36, особенно по психологическому компоненту здоровья. Что говорит о высокой заинтересованности пациентов в оперативном вмешательстве, хорошему сотрудничеству с реабилитологами в процессе восстановления функции конечности. Оценивая протокол послеоперационной нагрузки, несомненно, важно оценить и субъективные показатели, в частности качество жизни пациента по шкале SF-36, которое оценивали в первую неделю после операции (во время нахождения пациента на стационарном лечении), через один, три, шесть и 12 месяцев после операции.

В результате оказалось, что в первую неделю после операции суммарный результат психологического компонента здоровья равнялся в I группе  $43,1\pm 5,1\%$  и был значительно больше этого показателя II группы ( $38,9\pm 6,9\%$ ,  $p=0,0424$ ). Физический компонент здоровья также оказался лучшим в I группе по сравнению со II группой ( $39,3\pm 5,4\%$  и  $45,6\pm 5,1\%$  соответственно,  $p=0,033$ ).

Через три месяца после операции суммарный результат психологического компонента здоровья равнялся в I группе  $49,7\pm 5,1\%$  и был значительно меньше

этого показателя II группы ( $55,5 \pm 6,9\%$ ,  $p=0,04$ ). Физический компонент здоровья также оказался лучшим в I группе по сравнению со II группой ( $66,3 \pm 5,5\%$  и  $58,0 \pm 5,2\%$  соответственно,  $p < 0,001$ ).



Диаграмма 8. Динамика результатов тестирования пациентов по шкале MOS Sf-36 (психологический компонент здоровья)

Через шесть месяцев после операции суммарный результат психологического компонента здоровья равнялся в I группе  $75,9 \pm 5,3\%$  и был значительно больше этого показателя II группы ( $63,9 \pm 6,9\%$ ,  $p < 0,001$ ). Физический компонент здоровья также оказался лучшим в I группе по сравнению со II группой ( $80,8 \pm 5,4\%$  и  $67,5 \pm 5,3\%$  соответственно,  $p < 0,00001$ ). Через двенадцать месяцев показатели психологического и физического компонентов здоровья выровнялись в обеих группах и не имели статистически значимой разницы (психологический компонент здоровья I группа  $85,9 \pm 6,3\%$  и II группа  $83,4 \pm 6,9\%$ ,  $p > 0,01$ ), по физическому компоненту здоровья также I группа была на уровне II группы ( $80,8 \pm 5,5\%$  и  $77,5 \pm 5,3\%$  соответственно), статистической разницы выявлено не было ( $p > 0,01$ ), что представлено на диаграммах 8 и 9.

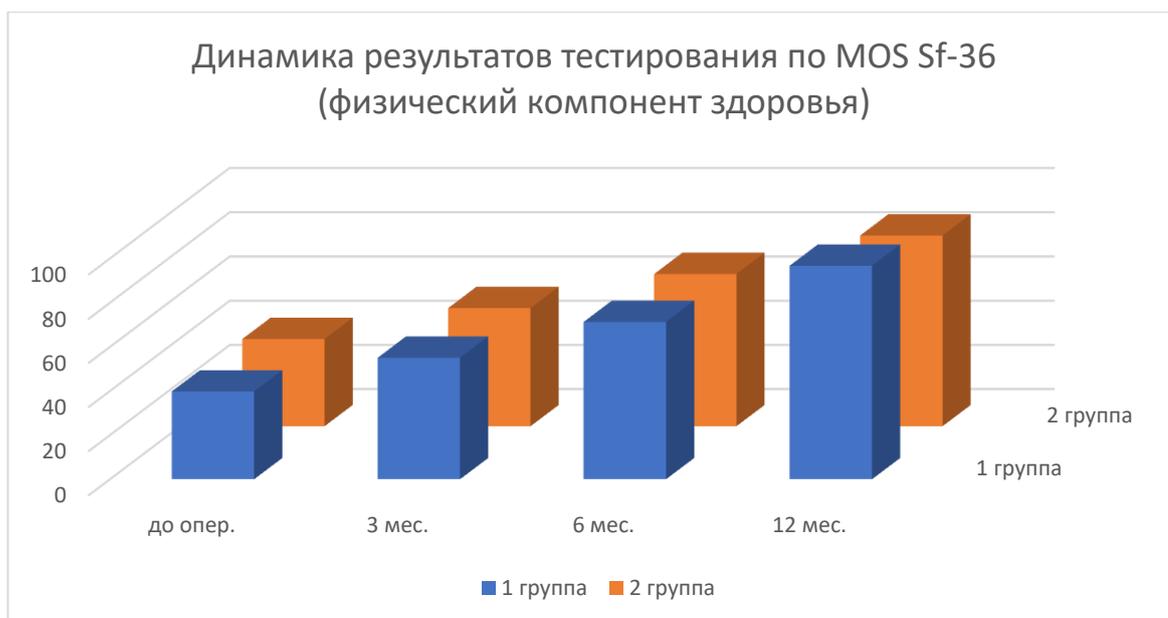


Диаграмма 9. Динамика результатов тестирования пациентов по шкале MOS Sf-36 (физический компонент здоровья)

Однако, при анализе результатов тестирования по шкале MOS Sf-36 психологического компонента здоровья, так и физического компонента мы видим значительное улучшение показателей по сравнению с до операционными, и снова не отмечаем статистически значимой разницы у пациентов с дренированием раны и без дренирования.

В нашем исследовании в послеоперационном периоде по качеству, частоте и характеристике инфекционных осложнений (поверхностные и глубокие), гематомы (требующие вскрытия и дренирования), краевые некрозы - статистически значимой разницы в группах не было ( $p > 0,05$ ), всего осложнения выявлены в 9 (0,77%) случаях, повторная операция была выполнена в одном случае в группе с дренированием, по поводу отрыва части дренажа, данные по осложнениям заживления раны представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение осложнений по группам

Наименование осложнений	I группа n=635		II группа n=527		Всего n=1162	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Поверхностные ИОХВ	2	0,32	2	0,38	4	0,34
Глубокие ИОХВ	2	0,32	2	0,38	4	0,34
Повторные операции	1	0,16	-		1	0,09
Итого	5	0,8	4	0,76	9	0,77

Таким образом, аспирационное дренирование при первичном тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава не увеличивает количество осложнений в ране, но и не дает каких-либо преимуществ перед ведением раны без дренажа. Проведя статистический анализ, и сравнив две группы пациентов по отдаленным результатам после первичного ТЭТС с применением дренирования раны и без него можно уверенно заключить, что ни какой статистически значимой разницы нет, отдаленные функциональные результаты оперативного лечения коксартроза не зависят от дренирования послеоперационной раны, однако нужно отметить, что в процессе операции примерно у 10% пациентов (исключенных из исследования) все таки первоначальный план лечения (не дренирование раны) был изменен, что, по нашему мнению, тоже требует отдельного исследования.

## ВЫВОДЫ

1. В раннем послеоперационном периоде у больных при ведении раны с дренированием (основная группа) отек и подкожные кровоизлияния в области раны были статистически значимо ( $p < 0,05$ ) реже, чем у больных контрольной группы (без дренирования) - (соответственно на 2,3% и 1.8%);
2. Болевой синдром по ВАШ в первые сутки после операции был на 1 балл ниже в основной группе больных с дренированием, чем в контрольной группе без дренирования (соответственно  $9,0 \pm 1,3$  и  $8,0 \pm 1,8$ ) - однако статистической значимой разницы не выявлено ( $p > 0,05$ ). К 14 суткам болевой синдром полностью выравнивался;
3. При применении аспирационного дренажа при первичном ТЭТС у больных основной группы уровень гемоглобина уменьшился на 23 г\л, а у больных контрольной группы без дренирования – на 18 г\л, что обусловило достоверное увеличение частоты гемотрансфузии более, чем в 2 раза ( $p < 0,001$ );
4. Функциональные результаты по шкале W.H.Harris показали улучшение показателей через 6 месяцев после операции у больных основной группы на  $45,0 \pm 5,0$  баллов и контрольной – на  $48,9 \pm 5,1$  баллов по сравнению с исходными

данными. Через 1-н год после операции у больных основной и контрольной групп функциональные возможности увеличились практически в 2 раза (соответственно  $85,0 \pm 5,0$  и  $85,9 \pm 5,1$  баллов), но статистически доказанной разницы между группами при этом не выявлено ( $p=0,471$ );

5. При сравнении качества жизни пациентов по шкале SF-36 через 1 год после операции показатели психологического и физического компонентов здоровья в обеих группах не имели статистически значимой разницы. Так, психологический компонент основной группы был  $85,9 \pm 6,3\%$  и у больных контрольной группы -  $83,4 \pm 6,9\%$  ( $p>0,01$ ); физический компонент здоровья был у больных основной группы  $80,8 \pm 5,5\%$  и контрольной группы -  $77,5 \pm 5,3\%$  ( $p>0,01$ );

6. Различий в заживлении ран после ТЭТС мы не отметили статистически значимой разницы у пациентов с дренированием раны и без дренирования, однако, в группе дренирования в 2 (0,16%) случаях потребовались повторные операции (иссечение подкожного свища и удаление «оставленного» дренажа);

7. Показанием к применению аспирационного дренажа при первичном тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава является наличие у пациентов сахарного диабета и гипертонической болезни, а также субъективная оценка повышенной кровоточивости тканей оперирующего хирурга.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. При проведении первичного ТЭТС у пациентов без сопутствующих заболеваний применение аспирационного дренирования раны не дает преимуществ ни в раннем послеоперационном периоде, ни в периоде реабилитации, ни в отдаленном периоде, и позволяет добиться одинаковых результатов двигательной активности и качества жизни пациента;

2. Применение дренажа не увеличивает частоту инфекционных осложнений, однако требует особого внимания при наложении швов на рану из-за возможности подшивания дренажной трубки, что может вызвать трудности при его удалении;

3. При удалении дренажа необходимо внимательно следить за его целостностью, так как часть его может оторваться и остаться в ране, что может привести к глубокой перипротезной инфекции;
4. При ведении раны без дренирования частота переливаний крови в послеоперационном периоде сокращается почти в 3 раза.

### СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Грицюк А. А., Лычагин А. В., **Гасымов А.Ш.**, Гасанов Ю.Ш. Дренирование при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава//Достижения российской травматологии и ортопедии // Материалы XI Всероссийского съезда травматологов-ортопедов: в 3 т.– СПб.,2018.– Т. 1. С. 87.
2. Грицюк А. А., **Гасымов А. Ш.** Отдаленные функциональные результаты дренирования при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава // Травма 2018: мультидисциплинарный подход: сборник тезисов Международной конференции. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. – С. 35.
3. Лычагин А.В., Грицюк А.А., **Гасымов А.Ш.**, Вопросы дренирования раны при первичном эндопротезировании тазобедренного сустава (Литературный обзор) // **Кафедра травматологии и ортопедии.** 2018.No1(31). С. 28-33
4. Лычагин А.В., Грицюк А.А., **Гасымов А.Ш.** Результаты заживления раны после первичного эндопротезирования тазобедренного сустава с применением аспирационного дренирования // **Кафедра травматологии и ортопедии.** 2018.№2(32). С. 46-50
5. Лычагин А., Грицюк А., **Гасымов А.** Эндопротезирование тазобедренного сустава: осложнения дренирования (клинический случай) // **Врач.** - 2018. 29 (12.). С. 80-83
6. Лычагин А.В., Грицюк А.А., **Гасымов А.Ш.**, Рукин Я.А., Сметанин С.М. Отдаленные функциональные результаты первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава при дренировании раны// **Медицинская наука и образование Урала,** 2018. №4, С. 25-28.
7. Лычагин А. В., Грицюк А.А., **Гасымов А.Ш.**, Гасанов Ю. Ш., Крюков Е. В., Брижань Л.К., Буряченко Б. П., Варфоломеев Д. И. Особенности

предоперационного планирования пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями тазобедренного и коленного суставов // **Военно-медицинский журнал**. 2019. Т. 340. № 2. С. 36-45

### Сокращения

ВАШ	Визуальная аналоговая шкала боли
ДИ	Доверительный интервал
СО	Стандартное отклонение
ИОХВ	Инфекция области хирургического вмешательства
ИМТ	индекс массы тела
СОЭ	Скорость оседания эритроцитов
СРБ	С-реактивный белок
ТЭТС	Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава