

УТВЕРЖДАЮ



заместитель директора по научной и
учебной работе

ФГБУ «НИИЦ ТО им. Р.Р. Вредена»

Минздрава России

доктор медицинских наук

Денисов А.О.

2025 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Гольника Вадима Николаевича на тему: «Импакционная костная пластика дефектов вертлужной впадины при ревизионном эндопротезировании» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия (медицинские науки).

Актуальность исследования

В результате интенсивного роста числа первичных операций и постепенного накопления пула пациентов, имеющих всевозможные осложнения после установки искусственного тазобедренного сустава, в нашей стране ревизионное эндопротезирование становится все более массовым хирургическим вмешательством. По результатам анализа локального регистра следует отметить также значительный рост ранних ревизий, среди которых до 42,2% составляют первые ревизии и 87,6% последующих ре-ревизий выполняющихся в первые пять лет. Следующий важный тренд — это весьма интенсивный рост в структуре ревизий абсолютного числа и доли инфекционных ревизий. Другой значимой проблемой является чрезвычайно молодой средний возраст пациентов, подвергающихся ревизиям, и соответственно первичному эндопротезированию, среди которых 22,7% пациентов младше 50 лет. Учитывая широкое использование традиционного полиэтилена сверхвысокой молекулярной массы вплоть до недавнего времени и сегодняшние тенденции по росту числа ревизий, связанных с износом узла трения эндопротеза и прогрессирующим остеолитом в ближайшие годы нам, придется столкнуться со значительным ростом ревизий такого типа. Необходимо подчеркнуть, что значительное большинство ревизионных операций ассоциировано костными дефектами области тазовой или бедренной кости, требующими их замещения различными способами. Применение различных костно-пластических материалов является традиционным способом замещения костных дефектов как в качестве самостоятельного метода, так и в сочетании с

реконструктивными кольцами, аугментами из пористого металла и индивидуальными конструкциями. Поэтому поставленные автором задачи, направленные на обоснование условий эффективного применения импакционной костной пластики у пациентов с дефектами вертлужной впадины при ревизионном эндопротезировании, являются актуальными и своевременными, а диссертационная работа Гольника В.Н. представляет большой научный и практический интерес.

Новизна исследования и полученных результатов

- В эксперименте установлено, что под влиянием циклических нагрузок происходит уменьшение импактированного костно-пластического материала в объеме с увеличением его плотности и это является закономерным естественным процессом.

- Дана обоснованная клинико-экспериментальная интерпретация миграции вертлужного компонента в динамике при использовании импакционной костной пластики в ревизионном эндопротезировании тазобедренного сустава.

- Показано, что наличие миграции является закономерным процессом и не является признаком расшатывания при отсутствии достоверных рентгенологических признаков.

- Определены наиболее оптимальные условия для применения импакционной костной пластики с позиции биомеханики, сформулированы более узкие показания с позиции наличия альтернативных методов реконструкции вертлужной впадины.

- С учетом клинико-экспериментальных данных и корреляционного анализа было показано, что степень миграции вертлужного компонента при импакционной костной пластики зависит от типа дефекта и применения ограничивающей конструкции, что обосновывает использование альтернативных способов реконструкции при массивных дефектах вертлужной впадины с сегментарным дефицитом.

- Изменение угла инклинации вертлужного компонента на рентгенограммах коррелирует с изменением положения центра ротации вертлужного компонента и может быть использовано в качестве самостоятельного, более очевидного прогностического рентгенологического признака развития расшатывания при оценке результатов при использовании ИКП.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций

Достоверность основных положений, выводов и рекомендаций в диссертации базируется на анализе собственных экспериментальных данных и результатов ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава с применением импакционной костной пластики дефектов вертлужной впадины у 48 пациентов при средних сроках наблюдения 60 мес. Всем пациентам проводилось комплексное клиническое и рентгенологическое обследование. Согласно классификации AAOS (American Academy of Orthopaedic Surgeons) и W. Paprosky определялся тип костного дефекта и способ его реконструкции. В динамике определялось положение компонентов, степень миграции, наличие признаков расшатывания и рентгенологических признаков перестройки костно-пластического материала, а также оценивались исходные функциональные параметры и в

финале исследования. Результаты обработаны с применением принципов доказательной медицины. Применен комплекс современных методов исследования, выполненных на высоком научном и методологическом уровне. Поставленные задачи исследования выполнены и соответствует цели исследования. Выводы аргументированы и научно обоснованы.

Апробация диссертационного материала, внедрение результатов исследования

По теме диссертационного исследования опубликовано 10 печатных работ, в том числе 6 работ в рецензируемых журналах, из них 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ для публикаций результатов диссертационных исследований, 1 статья в журнале, индексируемом в наукометрической базе Scopus, а также получен патент на изобретение РФ № 2732960 «Способ аугментации неограниченного костного дефекта тазовой кости в области вертлужной впадины». Результаты исследований по теме диссертации внедрены в работу, а также используются в рамках образовательной деятельности ФГБУ ФЦТОЭ Минздрава России (г. Барнаул), в практической деятельности ФГБУ ФЦТОЭ Минздрава России (г. Чебоксары).

Структура и общая характеристика диссертационной работы

Введение имеет стандартную структуру, в нем обоснована актуальность исследования, определена степень разработанности темы, сформулирована цель, поставлено 4 задачи. Определены новизна и практическая значимость исследования.

Диссертационная работа изложена на 164 страницах машинописного текста, содержит 16 таблиц и 61 рисунок, что эффективно демонстрирует используемые подходы в применении технологии импакционной костной пластики, полученные результаты экспериментальной и клинической части работы, что делает работу полноценной и завершенной. Список литературы включает 189 источников, из них 40 отечественных и 149 иностранных авторов.

В первой главе представлен обзор литературных данных отечественных и зарубежных авторов по проблеме замещения костных дефектов при ревизионном эндопротезировании тазобедренного сустава. Данный раздел хорошо структурирован, отражает современное состояние исследуемой в диссертации проблемы. В обзоре представлены основные классификации, используемые для определения хирургической тактики при реконструкции тазобедренного сустава, представлены основные способы восполнения костного дефицита при ревизионных вмешательствах на современном этапе развития ортопедии. Отдельное внимание уделено вопросам биомеханики физической трансформации аллотрансплантата под влиянием нагрузок.

Во второй главе (материалы и методы исследования) данные изложены в соответствии с выбранным дизайном исследования. Описаны критерии включения и исключения в группу исследования. Представленные методы исследования и обработки данных соответствуют современным требованиям и поставленным задачам.

В третьей главе подробно описана экспериментальная часть исследования, выполненная совместно с инженерами Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института гидродинамики им. М.А. Лаврентьева Сибирского отделения Российской академии наук. В ходе эксперимента получены числовые значения модуля упругости и коэффициент Пуассона, которые позволили обьективизировать результаты эксперимента. В смоделированных условиях было показано, что костно-пластический материал продолжает механическую трансформацию в послеоперационном периоде под влиянием циклических нагрузок, что находит клиническое отражение в миграции тазового компонента без развития его расшатывания.

Четвертая глава посвящена описанию способа аугментации неограниченного костного дефекта вертлужной впадины, который заключается в моделировании и изготовлении индивидуальной ограничивающей сетки, перекрывающей дефект с современных 3D технологий. Представлены определённые преимущества данного способа. Автором получен патент на изобретение РФ.

В пятой главе представлены результаты диссертационного исследования. Проведен статистический анализ оценки функциональных и рентгенологических результатов. Показана корреляция степени миграции вертлужного компонента и вида костного дефекта вертлужной впадины, а также выбранного способа реконструкции.

В заключении проводится обобщающий анализ проведённого исследования. Выводы и практические рекомендации логично вытекают из результатов исследования.

Принципиальных замечаний по содержанию диссертации не возникло, но в плане дискуссии имеется три вопроса:

1. Почему не выполнялась оценка положения и миграции вертлужного компонента при помощи компьютерной томографии, учитывая, что даже незначительное изменение положения пациента может влиять на результат измерений?

2. В ходе выполнения эксперимента ксенокости на стесненное сжатие применялся цилиндр заполненный костью, однако всего в одном случае применялся цилиндр с несколькими отверстиями, автор указывает, что эти условия приближены к естественной биологической среде, достаточно ли было нескольких отверстий и одного эксперимента для оценки изменений, если учитывать, что дефект обычно закрывали сеткой из стали или изготовленной методом 3D печати?

3. Автор утверждает, что модуль упругости резко увеличивается при наличии жидкости, что подтверждено экспериментально, однако в ходе эксперимента при использовании цилиндра с отверстиями и жидкостью, он был выше, чем в цилиндрах без отверстий, как можно это объяснить?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Гольник Вадима Николаевича на тему: «Импакционная костная пластика дефектов вертлужной впадины при ревизионном эндопротезировании», является

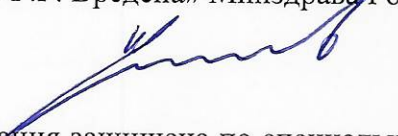
законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком методическом уровне. По своей актуальности, научной и практической значимости, объему выполненных исследований, достоверности полученных результатов и обоснованности выводов работа полностью соответствует специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия и критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор Гольник Вадим Николаевич заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании Ученого совета федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена» Министерства здравоохранения Российской Федерации, протокол № 8 от «14» ноября 2025 г.

Заведующий научным отделением патологии тазобедренного сустава

ФГБУ «НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России

к.м.н.

 Плиев Давид Гивиевич

Кандидатская диссертация защищена по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия (медицинские науки).

Подпись к.м.н. Плиева Д.Г. «заверяю»

Ученый секретарь

ФГБУ «НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России

к.м.н.

«14» ноября 2025 г.

 Черный А.А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена» Министерства здравоохранения Российской Федерации

195427, г. Санкт-Петербург,

улица Академика Байкова, дом 8,

тел. 8 (812) 670-86-70,

www.rniito.ru,

info@rniito.ru