

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук Каграманова Сергея Владимировича на диссертационную работу Билыка Станислава Сергеевича на тему: **«Роль и место трехмерного планирования и аддитивных технологий при операции эндопротезирования тазобедренного сустава в условиях высокого вывиха бедра»**, представленную к защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.8. - травматология и ортопедия.

Актуальность исследования: Диспластический коксартроз является одной из ведущих причин нарушения функции тазобедренного сустава, при котором показано выполнение тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. Эндопротезирование в условиях высокого вывиха бедра сопровождается рядом анатомических особенностей, такими как малые размеры истинной вертлужной впадины, небольшая глубина и выраженный дефицит костной массы вертлужной области, краниальное смещение головки бедренной кости и связанное с этим укорочение конечности. Это в свою очередь приводит к сложностям при определении центра ротации и установки вертлужного компонента в условиях ограниченного костного контакта со впадиной. Остается до конца не решенным вопрос целесообразности установки вертлужного компонента в область истинной вертлужной впадины или имплантация его в неовпадину в качестве компромисса. В научной литературе до сих пор идут обсуждения различных техник позиционирования и тем не менее систематизированных рекомендаций планирования центра ротации при эндопротезировании в условиях высокого вывиха не предложено. Отдельные статьи описывают возможности трехмерного планирования и трехмерной визуализации при эндопротезировании, но они не описывают динамику изменения контакта вертлужного компонента с нативной костью. Углубленное изучение возможностей трехмерной визуализации и трехмерного планирования при эндопротезировании тазобедренного сустава у пациентов с высоким вывихом бедра позволит улучшить результаты лечения.

Это указывает на актуальность выбранной темы диссертационного исследования.

Цель исследования: оптимизация планирования и выбор хирургической тактики при первичном эндопротезировании тазобедренного сустава в условиях высокого врожденного вывиха бедра на основе трехмерной визуализации с применением аддитивных технологий.

Научная новизна и практическая значимость:

Впервые построены виртуальные модели костей таза и вертлужного компонента, позволяющие с высокой точностью на предоперационном этапе оценить степень покрытия вертлужного компонента нативной костью.

Определены критические уровни краниального смещения, на которых происходит значительное уменьшение площади контакта вертлужного компонента с нативной костью.

Разработан способ планирования дополнительной винтовой фиксации ацетабулярного компонента, на который получен патент РФ на изобретение RU 2665153 C1 от 28.08.18 «Способ предоперационного планирования фиксации вертлужного компонента винтами с последующим эндопротезированием тазобедренного сустава».

Выявлены различия восприятия трехмерной визуализации костей таза по сравнению с плоскостными рентгенограммами.

Апробирован новый тип ортопедических имплантатов – индивидуальных ацетабулярных компонентов, позволяющих учитывать особенности анатомии при дисплазии.

Проведен комплексный клинико-рентгенологический анализ результатов эндопротезирования тазобедренного сустава индивидуальными ацетабулярными компонентами у пациентов с высоким вывихом бедра.

Анализ полученных данных позволил сформулировать обоснованные рекомендации предоперационного обследования и выбора хирургической техники при врожденном высоком вывихе бедра.

Достоверность полученных результатов: Достоверность результатов работы обусловлена корректным дизайном исследования, рациональной методологией, анализом значительного объема клинического материала. Основные положения адекватно проиллюстрированы таблицами и графиками. Заключение и выводы логично вытекают из представленного материала и соответствуют сформированным задачам.

Положения диссертации раскрыты в 7 печатных работах, из них 6 статей в рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК РФ и 1 патент РФ на изобретение.

Общая характеристика работы: Диссертация Билыка Станислава Сергеевича состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и

списка литературы. Материал изложен на 167 страницах текста, набранного на компьютере, и состоит из введения, шести глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, который включает 186 источников, из них – 34 отечественных и 152 – иностранных авторов. Текст иллюстрирован 3 таблицами и 100 рисунками.

Во введении убедительно обосновывается актуальность диссертационного исследования, излагаются его цель и задачи, научная новизна, практическая значимость и положения, выносимые на защиту.

В первой главе представлен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы по проблеме эндопротезирования тазобедренного сустава в условиях дисплазии. Отмечено, что классификации Crowe и Hartofilakidis остаются наиболее популярными. Отдельно освещен вопрос выбора позиции центра ротации вертлужного компонента в условиях врожденного вывиха бедра. Автор подчеркивает, что сложности, связанные с установкой стандартных вертлужных компонентов в условиях дисплазии вертлужной впадины, остаются значимыми, а использование индивидуальных ацетабулярных систем при эндопротезировании практически не освещено в литературе. Обобщая обработанный литературный материал, обосновывает актуальность проведения настоящего исследования.

Во второй главе диссертации представлены материалы и методы исследования. Наиболее объемная глава диссертации, в которой подробно описаны клинические группы. В исследование вошли 335 случаев эндопротезирования тазобедренного сустава с использованием серийных имплантатов и 61 случай эндопротезирования с применением индивидуальных ацетабулярных компонентов. Автором проведена оценка точности позиционирования индивидуальных ацетабулярных компонентов в сравнении с предоперационным планом, показана возможность дополнительной винтовой фиксации. Проведена оценка частоты и структуры осложнений. Экспериментальная часть работы - на основании серии опросников проведена оценка различий восприятия хирургами трехмерной визуализации костей таза и их взаимоотношения с полусферическими ацетабулярными компонентами в сравнении с плоскостными рентгенограммами. Также представлены результаты компьютерного моделирования краниального смещения полусферического вертлужного компонента. Кратко описаны особенности хирургической техники. Представлены методы статистической обработки.

В третьей главе диссертационного исследования описаны результаты анализа ретроспективной клинической группы серийных ацетабулярных компонентов и проспективной группы индивидуальных ацетабулярных компонентов. Рассматриваются вопросы позиционирования компонентов, возможности дополнительной винтовой фиксации, функциональные результаты и осложнения в группах. Автор приходит к выводу, что результаты эндопротезирования с использованием серийных и индивидуальных компонентов сопоставимы, однако возможности дополнительной винтовой фиксации вертлужного компонента у индивидуальных изделий шире и позволяют использовать статистически значимое большее количество винтов.

Четвертая глава посвящена обсуждению полученных результатов, в ней описываются клинические случаи. В этой главе автором представлены рекомендации по выбору хирургической техники позиционирования центра ротации, основанные на типе врожденного вывиха и необходимости низведения бедра. Рекомендации даны в виде алгоритма. Также, даны «рекомендации предоперационного планирования», которые по сути являются алгоритмом выбора типа вертлужного компонента в зависимости от типа дисплазии.

Заключение коротко отражает содержание работы. В нем подведены итоги проведенного исследования, обсуждены полученные результаты, представлены сведения о решении поставленных задач.

Выводы соответствуют данным, изложенным в предыдущих разделах диссертации, достаточно обоснованы, аргументированы, имеют научное обоснование и отвечают на поставленные задачи исследования.

Практические рекомендации четко сформулированы, хорошо аргументированы и могут быть использованы для практической деятельности травматологами и ортопедами.

Работа написана хорошим литературным языком. Высказанные по ходу прочтения диссертации замечания не носят принципиального характера. Дополнительных вопросов не возникло.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК РФ и отражает содержание диссертации в полном объеме.

Заключение: Диссертация Билыка Станислава Сергеевича на тему «Роль и место трехмерного планирования и аддитивных технологий при операции эндопротезирования тазобедренного сустава в условиях высокого вывиха бедра»

является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение проблемы, имеющей существенное значение для медицинской науки и клинической практики - улучшение результатов операций эндопротезирования тазобедренного сустава в условиях высокого вывиха бедра.

Диссертационная работа выполнена на современном научно-методическом уровне. По актуальности, объему выполненных исследований, научной новизне и практической значимости полученных данных диссертация Билыка Станислава Сергеевича полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г, а соискатель Билык Станислав Сергеевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. – травматология и ортопедия.

Ведущий научный сотрудник

ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России»

д.м.н.

Каграманов Сергей Владимирович

Докторская диссертация защищена по специальности: 3.1.8. - травматология и ортопедия (медицинские науки)

Подпись д.м.н. Каграманова С.В. заверяю:

Ученый секретарь

ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России

Пуляткина И.В.

« 01 » 10

2021 г.



Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
127299 Москва, ул. Приорова 10
Тел.: +7 (495) 450-39-29
cito@cito-priorov.ru
<https://www.cito-priorov.ru>