

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук профессора Мурылева Валерия Юрьевича 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 в диссертационный совет 99.0.008.02 к защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.8. - травматология и ортопедия.

### **Актуальность исследования:**

Эндопротезирование при врожденном вывихе тазобедренного сустава связано с рядом технических сложностей обусловленной дефицитом костного массива в области вертлужной впадины, а также необходимостью низведения бедра. В условиях дефицита кости в ацетабулярной области актуальными проблемами становятся ограниченные возможности дополнительной винтовой фиксации вертлужного компонента. Несмотря на повышение доступности аддитивных технологий применение индивидуальных имплантатов в основном описано только для ревизионных операций эндопротезирования тазобедренного сустава несмотря на то, что индивидуальные системы предполагают оптимизированные возможности дополнительной винтовой фиксации. Эти факты показывают, что роль и место аддитивных технологий при эндопротезировании в условиях высокого вывиха не определена. В связи с этим проведенная научная работа представляет значительный интерес как в научной, так и в практической ортопедии.

**Цель исследования** – оптимизировать планирование 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:** в представленном исследовании определена точность позиционирования индивидуальных вертлужных компонентов и оценены функциональные результаты их применения

у пациентов с высоким вывихом бедра. Полученные данные о позиционировании вертлужного компонента при различных вариантах высокого вывиха на большом клиническом материале. В работе предложены рекомендации по выбору вертлужного компонента и высоте позиционирования центра ротации вертлужного компонента. Впервые получены данные о динамике покрытия и возможностей дополнительной винтовой фиксации при моделировании подъема центра ротации вертлужного компонента. Оценены различия хирургической тактики при плоскостном и трехмерном предоперационном планировании.

**Достоверность полученных результатов:** достоверность результатов работы не вызывает сомнений и основана на всестороннем анализе клинического материала, а также использованием адекватных методов исследования, с правильным подбором методов статистической обработки полученных данных. Результаты исследования обсуждены в соответствующих разделах диссертации, проиллюстрированы таблицами и графиками. Выводы и практические рекомендации аргументированы представленными результатами.

Результаты диссертационного исследования представлены в научных публикациях. По теме диссертации опубликовано 7 публикаций, в том числе, 1 патент и 6 статей, опубликованных научных изданиях входящих в перечень ВАК.

**Структура и содержание работы:** диссертация Билыка Станислава Сергеевича оформлена в классическом стиле в соответствии с требованиями ВАК РФ. Работа представлена на 167 страницах печатного текста и состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Исследование детализировано 3 таблицами и проиллюстрирована 100 рисунками. Список литературы актуален и включает 186 источников, из них – 34 отечественных и 152 – иностранных авторов.

**Введение** содержит стандартные разделы. Обоснована актуальность темы исследования, сформированы цель и задачи, определены научная новизна и практическая значимость, изложены основные положения, выносимые на защиту, представлены сведения о реализации и апробации работы, а также сведения об объеме и структуре диссертации.



**В первой главе** представлен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы на тему исследования. Проанализированы основные преимущества и недостатки классификаций дисплазии тазобедренного сустава. Изучены результаты использования различных техник позиционирования высоты центра ротации вертлужного компонента в условиях дисплазии тазобедренного сустава.

**Во второй главе** представлены материалы и методы диссертационного исследования. Работа состоит из клинической и экспериментальной частей исследования. Экспериментальная основана на компьютерном моделировании позиционирования виртуального вертлужного компонента в условиях дисплазии тазобедренного сустава, а также оценкой различий визуализации костей таза с помощью плоскостных и трехмерных изображений. Клиническая часть представлена проспективной и ретроспективной группами.

**В третьей главе** представлены результаты проведенного анализа возможностей высоты позиционирования серийного вертлужного компонента при эндопротезировании тазобедренного сустава в условиях диспластичной вертлужной впадины. На данных проспективной клинической группы оценена точность позиционирования индивидуальных ацетабулярных компонентов. Результаты компьютерного моделирования краниального смещения цифровой модели вертлужного компонента показали динамику покрытия последнего нативной костью. Анализ данных опросников с трехмерными и плоскостными изображениями показал различия при установке диагнозов и хирургической тактике.

**Четвертая глава** представлена обсуждением полученных результатов. В частности, обсуждена важность использования трехмерной визуализации как дополнительного метода предоперационного планирования наравне с классическими плоскостными рентгенограммами. Клинические случаи, представленные в главе актуальны для обсуждаемых результатов. Предложены рекомендации по выбору серийного или индивидуального вертлужного компонента при эндопротезировании тазобедренного сустава. В основу

рекомендация для выбора вертлужного компонента были положены литературные данные, учитывающие степень покрытия вертлужного компонента, возможности его трансацетабулярной фиксации винтами, а также его минимальный размер.

**В заключении** подведены итоги научного исследования, внимание акцентировано на рациональности сформулированных задач и методах их достижения.

Выводы и практические рекомендации диссертационного исследования Билыка С.С. соответствуют поставленным задачам, отражают суть запланированного анализа и основываются на анализе достаточного объема клинического материала. Обоснованность научных положений, выводов и практических рекомендаций диссертации не вызывает сомнений.

Автореферат изложен на 24 страницах и соответствует основным положениям диссертации.

Принципиальных замечаний по диссертационной работе Билыка С.С. нет, работа заслуживает положительной оценки. При рецензировании диссертации возник вопрос:

- Как автор относится к модульности вертлужного 3d компонента в виду сложности позиционирования цельной конструкции?

**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 научной задачи, направленное на улучшение результатов операций ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава и имеющей существенное значение для травматологии и ортопедии.

Диссертационная работа выполнена на современном научно-методическом уровне. По актуальности, объёму выполненных исследований, научной новизне и практической значимости полученных данных диссертация полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней»,



