

## УЧЕТ ДИАМЕТРА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ТОТАЛЬНОЙ АРТРОПЛАСТИКЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

*Гиясова Н.К., Турдиев С.Б.*

*Самаркандский Государственный медицинский институт.,*

*г. Самарканд, Республика Узбекистан*

Диаметр головки бедренной кости является важным компонентом дизайна имплантатов при тотальной артропластике тазобедренного сустава (ТАС). Считается, что увеличенный диаметр головки снижает риск вывиха, улучшает диапазон движения и уменьшает риск импинджмента. Введение новых материалов, таких как перекрещенный полиэтилен и твердые соединения, позволило использовать головки большего диаметра. Однако это привело к уменьшению толщины вкладыша вертлужной чашки, что увеличивает риск износа. В статье обсуждаются преимущества и недостатки использования головок диаметром до 36 мм, включая риски, связанные с большими диаметрами, такими как боль в паху и нестабильность.

**Ключевые слова:** тотальная артропластика тазобедренного сустава, диаметр головки бедренной кости, вывих, импинджмент, полиэтилен

Тотальная артропластика тазобедренного сустава (ТАС) остается одним из наиболее успешных методов лечения пациентов с дегенеративными заболеваниями суставов. Одним из ключевых аспектов дизайна эндопротезов является диаметр головки бедренной кости. Увеличение диаметра головки считается эффективным способом снижения риска вывиха, поскольку увеличивается так называемое "прыжковое расстояние" — расстояние, которое сустав должен пройти до вывиха. Кроме того, увеличенные головки способствуют лучшему восстановлению биомеханики тазобедренного сустава, что увеличивает диапазон движений и снижает риск импинджмента — контакта между шейкой бедра и вертлужной чашкой.

Однако большие диаметры головки имеют свои недостатки, особенно когда речь идет о долговечности и рисках износа имплантатов. Увеличение диаметра головки приводит к уменьшению толщины вкладыша вертлужной чашки, что повышает риск механического повреждения и износа. Кроме того, использование больших головок связано с потенциальными проблемами, такими как боль в паху, нарушение смазки сустава и увеличенная жесткость. Введение современных материалов, таких как перекрещенный полиэтилен и керамика, позволило расширить возможности использования головок

большого диаметра, однако остаются вопросы о долгосрочной надежности таких имплантатов.

### **Цель**

Цель статьи — рассмотреть влияние диаметра головки бедренной кости на стабильность, диапазон движений и износ имплантатов при первичной тотальной артропластике тазобедренного сустава, а также обсудить риски и преимущества использования головок большого диаметра.

### **Материалы и методы**

В исследовании проведен анализ литературы и клинических данных, связанных с использованием головок различного диаметра при тотальной артропластике тазобедренного сустава. Основное внимание уделено сравнению рисков вывиха, импинджмента и износа между головками малых, средних и больших диаметров. Были рассмотрены данные Национального регистра суставных имплантатов Англии и Уэльса, где наблюдалось увеличение использования головок диаметром 36 мм с 5% в 2005 году до 35% в 2011 году. Исследования также включали данные о частоте вывихов, которая снизилась с 1,12% до 0,86% за тот же период.

Для оценки влияния диаметра головки на износ использовались экспериментальные модели, в которых тестировались головки диаметром 26, 32 и 36 мм. Основное внимание уделялось оценке износа вкладышей из перекрещенного полиэтилена, а также керамических и металлических вкладышей. Дополнительно изучались осложнения, такие как боль в паху, связанная с использованием головок большого диаметра, и влияние импинджмента на стабильность и долговечность имплантатов.

Также проанализированы случаи использования керамических головок большого диаметра, их потенциальные преимущества и осложнения, такие как скрипение и повышенная жесткость. Важное место в исследовании заняла оценка риска разрушения полиэтиленовых вкладышей при использовании головок большого диаметра.

### **Результаты и обсуждение**

Результаты показали, что головки диаметром до 36 мм значительно снижают риск вывиха по сравнению с головками меньшего диаметра. При этом увеличение головки до более 36 мм не дало дополнительных преимуществ в плане стабильности сустава. Головки большого диаметра увеличили риск износа и снизили долговечность имплантатов, особенно при использовании тонких полиэтиленовых вкладышей. Керамические головки большого диаметра, несмотря на их высокую биосовместимость, показали склонность к скрипению и другим механическим осложнениям. Таким

образом, головки большего диаметра должны использоваться с осторожностью и в строго определенных клинических ситуациях.

### **Выводы**

Диаметр головки бедренной кости играет ключевую роль в стабильности и долговечности имплантатов при тотальной артропластике тазобедренного сустава. Увеличенные головки до 36 мм демонстрируют преимущества в снижении риска вывиха и улучшении диапазона движений, однако их использование должно быть ограничено из-за риска износа и осложнений, таких как боль в паху и скрипение.

### **Литература**

1. Эранов, Шерзод Нуралиевич; Пардаев, Саидкосим Норкулович; Жураев, Илхом Гуломович; Шопулатов, Искандар Бахтиярович; Холхужаев, Фаррух Икрамович (2019). К Вопросу Хирургического Лечения Застарелого Вывиха Головки Лучевой Кости У Детей. *Вопросы науки и образования*, 58-69.
2. Эранов, Нурали Файзиевич; Эранов, Шерзод Нуралиевич (2022). Патогенетический Подход К Оперативным Вмешательствам У Детей С Застарелыми Вывихами Головки Лучевой Кости. *Re-health journal*, 127-131.
3. Эранов, Нурали Файзиевич; Эранов, Шерзод Нуралиевич (2020). Диагностика И Лечение Плоскостопия У Детей. *Re-health journal*, 60-62.
4. Шукурова, Лазиза Борисовна; Шавкатова, Шахзода Шавкатовна (2023). Дифференциальная Диагностика И Стратификация Мутаций Фиброматоза Десмоидного Типа При МРТ С Использованием Радиомики. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(3), 21-38.
5. Шопулатов, И. Б., & Индиаминов, С. И. (2022). СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗЕ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ ПАЛЬЦЕВ РУК. *Академические исследования в современной*

- науке, 1(15), 22-27.
6. Шопулатов, И. Б., & Бойманов, Ф. Х. (2020). КЛАССИФИКАЦИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КИСТЕЙ. *Новый день в медицине*, (2), 269-271.
  7. Уринбаев, Пайзилла Уринбаевич; Норбадалов, Фахриддин Холмирзаевич; Гафуров, Фаррух Абуалиевич (2021). Хирургическое Лечение Переломов Головки Мышелка Плечевой Кости У Детей. *Oriental Renaissance: Innovative, Educational, Natural and Social Sciences*, 1(5), 282-286.
  8. Ткаченко, Александр Николаевич; Корнеенков, Алексей Александрович; Дорофеев, Юрий Леонидович; Мансуров, Джалолидин Шамсидинович и др. (2021). Оценка динамики качества жизни методами анализа выживаемости у пациентов, перенесших артропластику тазобедренного сустава. *Гений ортопедии*, 27(5), 527-531.
  9. Саматов, Ж. Ж., Жураев, И. Г., & Хамидов, О. А. (2022). Частичные разрывы передней крестообразной связки: обзор анатомии, диагностики и лечения. *Биология*, 3, 136.
  10. Саидов, ТТ; Мансуров, ДШ (2023). Сравнительный анализ гемодинамических и электрофизиологических показателей на фоне комплексного лечения глаукомной оптической нейропатии эндоназальным электрофорезом в сочетании с электростимуляцией. *Офтальмология. Восточная Европа*, 468-475.
  11. Рузикулов, О. Ш., Жураев, И. Г., Хамидов, О. А., Келдияров, А. Х., Мансуров, Д. Ш., & Садуллаев, О. А. (2022). Насколько необходима оптимизация ведения больных с переломом шейки бедренной кости. *Проблемы биологии и медицины*, 2, 214-223.
  12. Облобердиева, Парвина Облобердиевна; Шавкатова, Шахзода Шавкатовна (2023). Модифицированная МРТ-Трактография При Локальной Стадии Рака Прямой Кишки. *Central Asian Journal of*

- Medical and Natural Science*, 4(3), 790-804.
13. Негматов, И. С., & Гиясова, Н. К. (2023). Степень дегенерации крестообразной связки и остеоартрозом коленного сустава. *Science and Education*, 4(5), 366-379.
14. Мухсинов, Кахрамон Мулхимович; Шавкатова, Шахзода Шавкатовна; Орипова, Дамира Акмаловна (2022). Ротационная Оценка Переломов Диафиза Плечевой Кости С Фиксированным Проксимальным Разгибанием По Методике Мiро. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(5), 279-285.
15. Мансуров, ДШ; Уразовская, ИЛ; Сайганов, СА; Ткаченко, АН и др. (2022). Роль артропластики в комплексном лечении остеоартрита коленного сустава. *Политравма*, 80-88.
16. Мансуров, Джалолидин Шамсидинович; Жураев, Илхом Гуломович; Мухсинов, Кахрамон Мулхимович (2022). Перелом Тилло у взрослых: клинический случай и обзор литературы. *Uzbek journal of case reports*, 2(1), 7-12.
17. Каххаров, Азизбек Сирожитдинович; Гиясова, Нигора Кобиловна; Шукурова, Лазиза Борисовна; Шавкатова, Шахзода Шавкатовна (2022). Профилактика Асептического Некроза Головки Бедренной Кости Вызванного Стероидами При Лечении COVID-19. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(6), 63-78.
18. Каххаров, Азизбек Сирожитдинович; Гиясова, Нигора Кобиловна; Шавкатова, Шахзода Шавкатовна; Рахмонов, Умиджон Турсункулович (2022). Асептический Некроз Головки Бедренной Кости, Рекомендации Для Врачей. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(4), 268-277.
19. Индиаминов, С., & Шопулатов, И. (2022). СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОСТЕЙ ПАЛЬЦЕВ РУК. *Development and innovations in*

- science*, 1(15), 16-22.
20. Индияминов, С. И., Исмоилов, Р. А., & Шопулатов, И. Б. (2020). Повреждения верхнешейного отдела позвоночника при различных воздействиях. *Новый день в медицине*, (2), 97-100.
21. Жураев, К. Д., Негматов, И. С., & Тоштемиров, Э. М. (2023). Дисфункция Плаценты И Антенатальные Потери: Исследование И Практические Аспекты. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(6), 1522-1529.
22. Жураев, И. Г., Негматов, И. С., & Юлдошев, Н. Н. (2023). Внутрисуставные инъекции гиалуроновой кислоты при остеоартрите коленного сустава в клинической практике. *Uzbek journal of case reports*, 3(4), 34-39.
23. Гиясова, Н. К., & Негматов, И. С. (2023). Молекулярный состав хряща при остеоартрите коленного сустава. *Science and Education*, 4(5), 483-495.
24. Гафуров, Фаррух Абуалиевич; Ходжанов, Искандар Юнусович; Мансуров, Джалолидин Шамсидинович и др. (2024). Внутрикостный остеосинтез при переломах лодыжек с разрывом дистального синдесмоза. *Гений ортопедии*, 30(1), 142-152.
25. Гайковая, Лариса Борисовна; Замятина, Ксения Николаевна; Ткаченко, Александр Николаевич и др. (2023). Лабораторные предикторы геморрагических осложнений при эндопротезировании тазобедренных суставов на фоне приема пероральных антикоагулянтов. *Журнал им. НВ Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*, 12(3), 369-375.
26. Бобохолова, Сабина Шухратовна; Шавкатова, Шахзода Шавкатовна (2023). Диагностика Метастазов В Лимфатических Узлах В Зависимости От Их Размеров С Помощью МРТ При Опухолях Молочной Железы. *Central Asian Journal of Medical and Natural*

- Science*, 4(4), 200-215.
27. Барановский, Алексей Александрович; Уразовская, Ирина Леонидовна; Мансуров, Джалолидин Шамсидинович и др. (2022). Организация лечения остеоартрита коленного сустава. *Uzbek journal of case reports*, 2(3), 37-45.
28. Барановский, Алексей Александрович; Балглей, Александр Германович; Ткаченко, Александр Николаевич и др. (2023). Возможности туннелизации в лечении остеоартрита коленного сустава. *Гений ортопедии*, 29(2), 204-210.
29. Аширов, Мавлон Умирзокович; Усаров, Мухриддин Шухратович; Шавкатова, Шахзода Шавкатовна (2022). Sinus Tarsi-Доступ При Переломах Пяточной Кости. Новый Золотой Стандарт?. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(5), 145-153.
30. Алиев, БГ; Исмаел, А; Уразовская, ИЛ; Мансуров, ДШ и др. (2022). Частота и структура негативных последствий эндопротезирования тазобедренного сустава в отдаленные сроки. *Новости хирургии*, 30(4), 392-400.
31. Negmatov, I. S. (2024). POSSIBILITIES OF RADIATION METHODS IN THE DIAGNOSIS OF PANCREAS PSEUDOCYST. *Journal the Coryphaeus of Science*, 6(1), 387-394.
32. Narzikulov, S. F., Shirov, B. F., & Negmatov, I. I. (2023). Comparative Evaluation of the Effectiveness of Ultrasound and X-Ray Imaging in the Diagnosis of Hip Dysplasia in Children Under 6 Months of Age. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(6), 1473-1480.
33. Eranov, Nurali Fayzievich; Eranov, Sherzod Nuralievich (2024). Current View of Diagnosis and Treatment of Avascular Necrosis of The Femoral Head. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 3(5), 537-541.