

УДК 616.728.2-089

***ХИРУРГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ:
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ***

Бердыханова А.Б.

Старший преподаватель кафедры «Анатомии человека, топографической анатомии и оперативной хирургии»

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева

Туркменистан, г. Ашхабад

Аннотация. В данной статье рассматривается терапевтическая эффективность современных операций на тазобедренном суставе при лечении дегенеративно-дистрофических, травматических и посттравматических поражений тазобедренного сустава. Высокая частота заболеваний тазобедренного сустава, приводящих к мучительной боли, ограничению подвижности и снижению качества жизни, делает данное исследование актуальным. В исследовании рассматриваются современные хирургические методы, такие как малоинвазивные, реконструктивные и эндопротезирование тазобедренного сустава. Особое внимание уделяется предоперационной диагностике, выбору хирургической стратегии, фиксации имплантата и послеоперационной реабилитации. Тщательно оцениваются клинические, функциональные и рентгенологические результаты хирургического лечения. Исследование показало, что современные методы хирургии тазобедренного сустава значительно уменьшают боль, улучшают социальную адаптацию пациентов и восстанавливают функцию нижних конечностей. Было показано, что использование малоинвазивных технологий снижает хирургическую травму, кровопотерю и время восстановления после операции. Дополнительно рассматривались основные послеоперационные последствия, включая тромбоз эмболические события, нестабильность имплантата и инфекции. Особое

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

внимание уделяется важности тщательного подхода к хирургическому лечению и реабилитации пациентов. Полученные результаты подтверждают необходимость дальнейшего совершенствования хирургического лечения заболеваний тазобедренного сустава, а также высокую клиническую эффективность современных хирургических технологий в ортопедической хирургии.

Ключевые слова: тазобедренный сустав, ортопедическая хирургия, эндопротезирование, хирургические операции, коксартроз, травматология, малоинвазивная хирургия, импланты, реабилитация, клиническая эффективность, ортопедия, реконструктивная хирургия.

HIP SURGICAL OPERATIONS: MODERN METHODS AND CLINICAL EFFECTIVENESS

Berdihanova A.B.

Senior Lecturer of the Department of Human Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery

*State Medical University of Turkmenistan named after Myrat Garryev
Turkmenistan, Ashgabat*

Abstract. This article examines the therapeutic efficacy of modern hip surgeries in the treatment of degenerative-dystrophic, traumatic, and post-traumatic hip lesions. The high incidence of hip diseases, which lead to excruciating pain, limited mobility, and decreased quality of life, makes this study relevant. The study examines modern surgical techniques, such as minimally invasive, reconstructive, and hip arthroplasty. Particular attention is paid to preoperative diagnosis, selection of surgical strategy, implant fixation, and postoperative rehabilitation. The clinical, functional, and radiographic results of surgical treatment are carefully assessed. The study demonstrated that modern hip surgery techniques significantly reduce pain, improve

social adaptation of patients, and restore lower extremity function. The use of minimally invasive technologies was shown to reduce surgical trauma, blood loss, and postoperative recovery time. Key postoperative complications, including thromboembolic events, implant instability, and infection, were also examined. Particular attention is paid to the importance of a meticulous approach to surgical treatment and patient rehabilitation. The results confirm the need for further improvement in the surgical treatment of hip diseases, as well as the high clinical efficacy of modern surgical technologies in orthopedic surgery.

Key words: hip joint, orthopedic surgery, endoprosthetics, surgical operations, coxarthrosis, traumatology, minimally invasive surgery, implants, rehabilitation, clinical effectiveness, orthopedics, reconstructive surgery.

В связи с высокой частотой дегенеративных заболеваний, травматических повреждений и врожденных аномалий этой анатомической области, хирургия тазобедренного сустава занимает важное место в современной ортопедии и травматологии. Поскольку число пациентов с коксартрозом, асептическим некрозом головки бедренной кости, переломами шейки бедренной кости и посттравматическими аномалиями увеличивается, необходимо постоянно совершенствовать хирургические методы, восстанавливающие двигательную функцию и улучшающие качество жизни пациентов [1]. Хирургическое лечение тазобедренного сустава может проводиться с использованием различных методик, от малоинвазивных артроскопических операций до тотального эндопротезирования тазобедренного сустава, которое в настоящее время считается одной из наиболее успешных ортопедических хирургических методик [2].

Хирургия тазобедренного сустава прошла долгий путь развития, но вопрос послеоперационных осложнений и функциональной реабилитации пациентов по-прежнему остается очень важным. Инфекционные проблемы,

тромбоэмболические нарушения, нестабильность имплантата, перипротезные переломы и ограничение подвижности часто наблюдаются в послеоперационном периоде. Эти проблемы увеличивают продолжительность пребывания в больнице, требуют проведения нескольких процедур и оказывают существенное влияние на результаты хирургического лечения [3]. Поэтому особенно важно разработать современные хирургические методики, которые минимизируют хирургическую травму и снижают риск послеоперационных осложнений.

Тазобедренный сустав, представляющий собой сложный биомеханический механизм, распределяет вес между нижними конечностями и позвоночником. Значительная физическая дисфункция, постоянный дискомфорт и ограничение социальной активности являются результатом любых патологических изменений в этой области.

Дегенерация суставного хряща, изменение структуры кости, воспалительные реакции и снижение стабильности сустава связаны с дегенеративными процессами, которые в конечном итоге приводят к ухудшению состояния пациента [4]. Во многих ситуациях хирургическое вмешательство является единственным способом восстановления функции конечности, поскольку консервативные методы лечения часто оказываются бесполезными. Хирургическое лечение заболеваний тазобедренного сустава претерпело существенные изменения благодаря современным достижениям в медицинской технологии. Высокоточные технологии визуализации, роботизированная хирургия, компьютерная навигация и биосовместимые имплантационные материалы улучшили долгосрочные клинические результаты и точность хирургического вмешательства [5].

Эргопластика тазобедренного сустава занимает уникальное положение благодаря своей исключительной эффективности в снижении боли и восстановлении диапазона движений. Однако увеличение числа ревизионных

операций, связанных с износом протезных компонентов, асептическим расшатыванием и инфекционными проблемами, совпадает с увеличением числа хирургических вмешательств [6].

В последние годы особое внимание уделяется малоинвазивным хирургическим технологиям, которые уменьшают степень повреждения мягких тканей, сокращают время, необходимое для послеоперационной реабилитации, и снижают риск осложнений. Пациенты быстрее восстанавливаются после операции благодаря использованию переднего и переднебокового доступов, улучшенным методам фиксации имплантатов и современным методам анестезии [7]. Необходим индивидуальный подход к лечению, поскольку оптимальный хирургический метод по-прежнему зависит от возраста пациента, типа патологии, степени дегенерации сустава и наличия сопутствующих заболеваний.

В современной ортопедической хирургии оценка клинической эффективности различных методов хирургического лечения тазобедренного сустава по-прежнему имеет решающее значение. Лучшие хирургические методы можно определить путем анализа функциональных результатов, показателей выживаемости имплантатов, послеоперационной активности пациентов и частоты осложнений [8]. В этом смысле качество предоперационного планирования, послеоперационного наблюдения и реабилитационных программ столь же важно, как и технические аспекты процедуры.

Целью данного исследования является оценка клинической эффективности современных методов хирургии тазобедренного сустава у пациентов с различными заболеваниями тазобедренного сустава.

Материалы и методы исследования

В ходе тщательного изучения клинических, функциональных, лабораторных и инструментальных характеристик данное исследование

ставило целью оценить клиническую эффективность современных операций на тазобедренном суставе у пациентов с дегенеративными, травматическими и посттравматическими дефектами тазобедренного сустава. Исследование проводилось в соответствии с Хельсинкской декларацией и международными биоэтическими стандартами. Для участия в исследовании и обработки своих персональных медицинских данных каждый пациент заполнял добровольную форму информированного согласия после ознакомления с целями и особенностями исследования [9].

В исследование были включены пациенты, перенесшие хирургическое вмешательство по поводу патологий тазобедренного сустава в специализированном травматологическом и ортопедическом отделении. Первичную группу составили пациенты с деформирующим коксартрозом III–IV стадии, асептическим некрозом головки бедренной кости, переломами шейки бедренной кости, диспластическими изменениями тазобедренного сустава и посттравматическими деформациями. В исследование были включены пациенты, перенесшие малоинвазивную хирургию, реконструктивную хирургию или тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. Подтвержденная патология тазобедренного сустава, необходимость хирургического вмешательства, возраст старше восемнадцати лет и наличие доступа к полному набору клинических и инструментальных данных были среди критериев включения. Из исследования были исключены пациенты со значительными неврологическими нарушениями, тяжелым декомпенсированным сердечно-сосудистым заболеванием, злокачественными новообразованиями костей, активными инфекциями и недостаточными данными послеоперационного наблюдения [10].

В числе клинических и демографических характеристик пациентов, обследованных в этом исследовании, были возраст, пол, длительность заболевания, основной диагноз, сопутствующие заболевания и ранее

перенесенные операции. Особое внимание уделялось оценке степени боли, степени ограничения двигательной активности и функционального состояния тазобедренного сустава как до, так и после операции. В качестве традиционных инструментов ортопедической оценки, используемых для объективной оценки клинического состояния, были использованы шкала Харриса для оценки состояния тазобедренного сустава, визуальная аналоговая шкала (ВАШ) и показатели качества жизни пациента [11].

Каждый пациент проходил тщательное предоперационное обследование, включающее инструментальную диагностику, лабораторные анализы и клиническое обследование. В число лабораторных исследований входили общий анализ крови, биохимический анализ крови, уровень С-реактивного белка, коагулограмма, электролитный баланс, а также оценка функции печени и почек. В связи с возможностью инфекционных и тромбозмболических осложнений после операции особое внимание уделялось оценке параметров свертываемости крови и маркеров воспаления [12].

При необходимости в качестве инструментальной диагностики для определения типа патологических изменений использовались компьютерная томография, магнитно-резонансная томография и рентгенография тазобедренных суставов в стандартных проекциях. При изучении рентгенографических данных оценивались степень сужения суставной щели, тяжесть остеофитов, наличие деформации суставной поверхности, признаки асептического некроза и нарушение анатомической оси конечности. У пациентов, получающих эндопротезирование, также оценивались расположение эндопротезных компонентов, стабильность фиксации и признаки перипротезных проблем [13].

Результаты исследования

В ходе проведенного исследования были проанализированы клинические результаты хирургического лечения пациентов с различными патологиями

тазобедренного сустава. Полученные данные продемонстрировали значительное улучшение функционального состояния пациентов после оперативного вмешательства независимо от характера основной патологии. Наиболее высокая частота хирургических вмешательств наблюдалась среди пациентов с деформирующим коксартрозом III–IV стадии, что подтверждает ведущую роль дегенеративно-дистрофических заболеваний в структуре современной ортопедической патологии тазобедренного сустава [17].

До проведения операции большинство пациентов предъявляли жалобы на выраженный хронический болевой синдром, ограничение объема движений в тазобедренном суставе, нарушение походки и снижение способности к самостоятельному передвижению. При оценке по шкале Harris Hip Score у значительной части пациентов регистрировались неудовлетворительные функциональные показатели, сопровождавшиеся выраженным ограничением повседневной активности. После хирургического лечения отмечалось существенное улучшение функционального состояния, выразившееся в уменьшении интенсивности боли, увеличении амплитуды движений и восстановлении опороспособности нижней конечности [18].

Анализ результатов тотального эндопротезирования тазобедренного сустава показал высокую клиническую эффективность данного метода лечения. В раннем послеоперационном периоде у большинства пациентов отмечалось снижение интенсивности болевого синдрома по шкале VAS, а также постепенное восстановление двигательной активности. Уже в течение первых недель после операции пациенты демонстрировали улучшение способности к самостоятельному передвижению и снижению зависимости от вспомогательных средств опоры. Наиболее выраженная положительная динамика наблюдалась через 3–6 месяцев после хирургического вмешательства, когда происходила адаптация к эндопротезу и стабилизация функциональных показателей [19].

Рентгенологический анализ послеоперационных результатов подтвердил правильное положение компонентов эндопротеза и удовлетворительную стабильность фиксации у большинства обследованных пациентов. При использовании современных бесцементных систем фиксации отмечалась высокая степень первичной стабильности имплантов и признаки эффективной остеоинтеграции. У пациентов, перенесших цементное эндопротезирование, также регистрировались хорошие показатели стабильности компонентов протеза, особенно среди пациентов старшей возрастной группы с признаками остеопороза [20].

Изучение послеоперационных осложнений показало, что наиболее частыми ранними осложнениями являлись умеренный послеоперационный болевой синдром, локальный отек мягких тканей и ограничение двигательной активности в первые дни после операции. В отдельных случаях наблюдались инфекционные осложнения, поверхностные воспалительные процессы в области операционной раны и тромбозы. Частота тяжелых осложнений оставалась относительно низкой благодаря применению современных методов антибактериальной профилактики, ранней активизации пациентов и адекватной тромбопрофилактики.

Особый интерес представлял анализ функциональных результатов у пациентов, которым выполнялись малоинвазивные хирургические вмешательства. Использование современных малоинвазивных доступов сопровождалось снижением объема интраоперационной кровопотери, уменьшением травматизации мягких тканей и сокращением продолжительности госпитализации. У данной группы пациентов отмечалось более быстрое восстановление двигательной активности и сокращение сроков послеоперационной реабилитации по сравнению с традиционными хирургическими доступами.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

В ходе исследования также была проведена оценка качества жизни пациентов после хирургического лечения тазобедренного сустава. Большинство пациентов отмечали значительное улучшение физической активности, восстановление способности к самообслуживанию и повышение социальной адаптации. Уменьшение хронического болевого синдрома положительно влияло на психоэмоциональное состояние пациентов и способствовало восстановлению их профессиональной и бытовой активности.

Заключение

При дегенеративно-дистрофических, травматических и посттравматических заболеваниях опорно-двигательного аппарата хирургическое вмешательство на тазобедренном суставе является очень успешным методом лечения. Результаты исследования подтверждают, что при использовании современных эндопротезов, реконструктивной хирургии и малоинвазивных методик улучшается функциональное состояние пациентов, значительно уменьшается боль и восстанавливается подвижность. Использование передовых хирургических методов снижает риск осложнений, ускоряет послеоперационную реабилитацию и повышает точность хирургического вмешательства.

Согласно анализу, тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава по-прежнему остается одной из лучших хирургических процедур для лечения переломов шейки бедренной кости, асептического некроза головки бедренной кости и тяжелого коксартроза. Усовершенствованные конструкции имплантатов, применение менее инвазивных хирургических методов и внедрение современных систем фиксации связаны с высокими показателями клинической эффективности. При выборе хирургической методики следует учитывать возраст пациента, тип заболевания, состояние костной ткани и наличие сопутствующих заболеваний.

Результаты исследования также подчеркивают важность тщательного послеоперационного ухода за пациентами. Долгосрочные результаты хирургического лечения в значительной степени зависят от ранней мобилизации, достаточной реабилитации, профилактики инфекций и тромбоэмболических осложнений, а также рутинного клинического и рентгенологического мониторинга. Проблема послеоперационных осложнений и повторных операций сохраняется, несмотря на достижения современной ортопедической хирургии, что требует дальнейшего совершенствования хирургических технологий и стратегий предотвращения осложнений.

В современной хирургии тазобедренного сустава все большее значение приобретают цифровые технологии, компьютерная навигация, роботизированные системы и индивидуально подобранные имплантационные решения.

Использование этих передовых методов повышает точность установки эндопротезов, улучшает биомеханические свойства сустава и продлевает срок службы имплантатов. Пациенты с патологиями тазобедренного сустава могут улучшить качество жизни и добиться более успешного лечения благодаря постоянному совершенствованию высокотехнологичных методов ортопедической хирургии.

Для эффективного восстановления функций нижних конечностей, уменьшения инвалидности и содействия социальной адаптации современная хирургия тазобедренного сустава является важнейшим компонентом ортопедической хирургии. Для достижения хороших клинических результатов и повышения эффективности специализированной медицинской помощи пациентам с заболеваниями тазобедренного сустава необходим комплексный подход к диагностике, хирургическому лечению и реабилитации.

Библиографический список:

1. Azar F.M., Beaty J.H., Canale S.T. Campbell's Operative Orthopaedics. 13th ed. Philadelphia: Elsevier, 2017. 4630 p.
2. Tornetta P., Ricci W., Court-Brown C., McQueen M. Rockwood and Green's Fractures in Adults. 9th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2019. 2760 p.
3. Callaghan J.J., Rosenberg A.G., Rubash H.E. Adult Reconstruction. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2016. 1450 p.
4. Learmonth I.D., Young C., Rorabeck C. The operation of the century: total hip replacement // The Lancet. 2007. Vol. 370. № 9597. P. 1508–1519.
5. Harris W.H. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty // The Journal of Bone and Joint Surgery. 1969. Vol. 51. № 4. P. 737–755.
6. Mahomed N.N., Barrett J.A., Katz J.N. Rates and outcomes of primary and revision total hip replacement in the United States medicare population // The Journal of Bone and Joint Surgery. 2003. Vol. 85. № 1. P. 27–32.
7. Callaghan J.J., Rosenberg A.G., Rubash H.E. The Adult Hip. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2015. 1324 p.
8. Dorr L.D., Wan Z. Causes of and treatment protocol for instability of total hip replacement // Clinical Orthopaedics and Related Research. 1998. № 355. P. 144–151.
9. Berry D.J., Bozic K.J. Current practice patterns in primary hip and knee arthroplasty among members of the American Association of Hip and Knee Surgeons // The Journal of Arthroplasty. 2010. Vol. 25. № 6. P. 2–4.
10. Parvizi J., Gehrke T. Definition of periprosthetic joint infection // The Journal of Arthroplasty. 2014. Vol. 29. № 7. P. 1331.
11. Barrack R.L. Dislocation after total hip arthroplasty: implant design and orientation // The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2003. Vol. 11. № 2. P. 89–99.

12. Malchau H., Herberts P., Eisler T. The Swedish Total Hip Replacement Register // *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 2002. Vol. 84. Suppl. 2. P. 2–20.
13. Clohisy J.C., Carlisle J.C., Beaulé P.E. A systematic approach to the plain radiographic evaluation of the young adult hip // *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 2008. Vol. 90. Suppl. 4. P. 47–66.
14. Kim Y.H., Kim J.S., Cho S.H. Contemporary total hip arthroplasty with and without cement in patients with osteonecrosis of the femoral head // *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 2011. Vol. 93. № 19. P. 1806–1810.
15. Bozic K.J., Kurtz S.M., Lau E. The epidemiology of revision total hip arthroplasty in the United States // *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 2009. Vol. 91. № 1. P. 128–133.
16. Kurtz S., Ong K., Lau E. Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the United States // *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 2007. Vol. 89. № 4. P. 780–785.
17. Lieberman J.R., Berry D.J., Azar F.M. *Advanced Reconstruction Hip*. 2nd ed. Rosemont: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2018. 980 p.
18. Parvizi J., Mont M.A. *High Yield Orthopaedics*. Philadelphia: Elsevier, 2010. 512 p.
19. Bono J.V., McCarthy J.C., Thornhill T.S. *Revision Total Hip Arthroplasty*. New York: Springer, 2018. 640 p.
20. Browner B.D., Jupiter J.B., Levine A.M. *Skeletal Trauma: Basic Science, Management, and Reconstruction*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier, 2019. 2856 p.