

# Анализ осложнений после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у больных с переломами и ложными суставами шейки бедра

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Пермь

Tikhomirov D.A., Schekolova N.B., Denisov A.S., Ladeyshchikov V.M.

## Analysis of complications after total hip arthroplasty in patients with fractures and false joints of the femoral neck

### Резюме

Проведен анализ основных осложнений после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у 326 больных с переломами и ложными суставами шейки бедра в возрасте от 23 до 92 лет. Средний возраст составил 68,8 лет. Вывих бедра диагностировали у 11 чел. (3,4%). Изучены факторы риска и причины его возникновения. Наиболее существенными являлись: возраст, пол, неврологический дефицит на стороне пораженного сустава, размер и модель установленной чашки, диаметр головки, модель ножки эндопротеза. Оптимизирована хирургическая тактика. Эффективными являются закрытые методы вправления вывиха под общей анестезией с последующей 2-х месячной иммобилизацией тазобедренного сустава.

**Ключевые слова.** Переломы и ложные суставы шейки бедра, эндопротезирование тазобедренного сустава, осложнения, вывих бедра, факторы риска, хирургическая тактика

### Summary

The analysis of the main complications after total hip joint arthroplasty was performed in 326 patients with fractures and false joints of the femoral neck from 23 to 92 years old. The average age was 68.8 years. Dislocation of the hip was diagnosed in 11 people. (3.4%). Studied risk factors and causes of its occurrence. The most significant were: age, gender, neurological deficit on the side of the affected joint, the size and model of the mounted cup, the diameter of the head, the leg model of the endoprosthesis. Optimized surgical tactics. Effective are the closed methods of reducing the dislocation under general anesthesia followed by a 2-month immobilization of the hip joint.

**Keywords.** Fractures and false joints of the femoral neck, hip joint arthroplasty, complications, hip dislocation, risk factors, surgical tactics

### Введение

Эндопротезирование тазобедренного сустава, являясь высокоэффективным методом хирургического лечения больных с переломами и ложными суставами шейки бедра, позволяет в кратчайшие сроки устранить болевой синдром и вернуть утраченную функцию конечности. Количество подобных операций имеет тенденцию к ежегодному увеличению [1-4]. Однако негативными последствиями любого вида хирургического вмешательства является развитие в послеоперационном периоде осложнений. Эндопротезирование не является исключением. Одним из часто наблюдаемых осложнений после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава является вывих бедра [1,3,5,7,9].

**Цель исследования:** изучить факторы риска и причины возникновения вывиха бедра после эндопротезирования тазобедренного сустава у больных с переломами и ложными суставами шейки бедра, оптимизировать хирургическую тактику.

### Материал и методы

Изучены результаты лечения 326 больных с переломами и ложными суставами шейки бедра, находившихся на лечении в клинике травматологии с 2007 по 2017 годы. Всем пациентам по медицинским показаниям выполнено эндопротезирование тазобедренного сустава. Использовались клинические, рентгенологические и статистические методы обследования. Эндопротезирование тазо-

бедренного сустава выполнялось больным в возрасте от 23 до 92 лет. Средний возраст составил 68,8 лет. В соответствии с возрастными критериями, предложенными ВОЗ, больные были распределены на соответствующие группы. Так, эндопротезирование тазобедренного сустава выполнено лицам молодого возраста – 11 чел. (3,4%); среднего – 54 чел. (16,6%); пожилого – 141 чел. (43,3%); старческого возраста – 117 чел. (35,9%). Долгожителей в наших исследованиях было 3 человека.

Больных с переломом шейки бедренной кости было 298 чел. (91,4%), ложным суставом шейки бедра – 28 чел. (8,6%). Оперировано женщин 226 чел. (69,3%), мужчин – 100 чел. (30,7%). Все операции выполнялись под спинномозговой анестезией в положении больных на здоровом боку. Применяли передненаружный доступ для артротомии поврежденного тазобедренного сустава.

При эндопротезировании тазобедренного сустава имплантировали несколько моделей чашки: Bicon-Plus – 1 чел. (0,3%), Multipollar – 1 чел. (0,3%), Duraloc – 19 чел. (5,8%), Muller – 146 чел. (44,8%), Triloc II – 72 чел. (22,1%), Pinnacle – 14 чел. (4,3%), R3 – 11 чел. (3,4%), RM – 18 чел. (5,5%), Bipolar – 26 чел. (8%), ЭСИ – 18 чел. (5,5%). Также были имплантированы несколько моделей ножки протеза: Alloclassic – 1 чел. (0,3%), Autobloquante – 44 чел. (13,5%), Corail – 85 чел. (26,1%), M/L – 5 чел. (1,5%), Muller – 141 чел. (43,3%), SI-plus – 5 чел. (1,5%), SI-plus mia – 4 чел. (1,2%), Spotorno – 18 чел. (5,5%), ЭСИ – 18 чел. (5,5%), Яртэз – 1 чел. (0,3%). Имплантировали головки диаметром 28 мм М – 212 чел. (65%), L – 59 чел. (18%), S – 31 чел. (9,5%), 32 мм М – 15 чел. (4,6%), L – 4 чел. (1,2%), 36 мм М – 3 чел. (0,9%), L – 1 чел. (0,3%), 42 мм – 1 чел. (0,3%).

## Результаты и обсуждение

Осложнения после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава установлены у 56 чел. (17,2%). Среди основных осложнений выделяли: синдром острой кровопотери у 22 чел. (6,7%) и вывих бедра – 11 чел. (3,4%). Гнойно-воспалительные осложнения диагностированы у 6 чел. (1,8%), перипротезные переломы бедра – у 7 чел. (2,1%), тромбоз вен нижних конечностей – 6 чел. (1,8%). Реже встречались: подкожная гематома у 1 чел., коксо-вертебральный болевой синдром – 2 чел., компрессионно-ишемическая нейропатия малоберцового нерва – 1 чел.

Проведен анализ возникших вывихов бедра. Изучена их частота в возрастных группах. Так, в группе пациентов молодого возраста вывих бедра был диагностирован у 1 человека, среднего возраста – у 1 чел., пожилого – у 6 чел., старческого – у 3 чел. Частота вывихов бедра: среди мужчин была у 6 чел., среди женщин – у 5 чел.

Вывихи бедра в группах в зависимости от установленной модели чашки были представлены следующим образом: Duraloc – 2 чел., Muller – 7 чел., Bipolar – 2 чел. Оценен диаметр чашки, имплантированной при эндопротезировании у больных с вывихами: 46 мм – 2 чел., 50

мм – 2 чел., 52 мм – 2 чел., 56 мм – 3 чел. В 2-х случаях произошел вывих биполярной головки на фоне имевшегося неврологического дефицита □ гемипареза. Частота вывихов у больных в группах в зависимости от установленной ножки составила: Corail – 2 чел., Muller – 7 чел., Autobloquante – 2 чел.

Частота вывихов после имплантации головки 28 мм S размера выявлена у 2 чел., головки M размера – у 6 чел., L размера – у 3 чел.

Вывих бедра произошел у 2 больных в раннем послеоперационном периоде (3-5 сутки). В позднем периоде (через 2-3 недели после операции) – у 5 чел. В отделенном (от 3 недель до 2-3 мес. после операции) – у 4 чел. У 7 больных устранение вывиха выполнено вправлением под общей анестезией. У 3 больных в связи с неэффективностью вправления под наркозом осуществлено открытое вправление. У 1 больного попытка вправления под наркозом оказалась неэффективной, а открытое вправление невозможным в связи с низкой комплаентностью пациента.

После вправления вывиха бедра у 6 больных осуществлена иммобилизация тазобедренного сустава в кокситной повязке в течение 2-х месяцев. У 4 больных рецидив вывиха произошел после закрытого вправления под наркозом и наложения иммобилизирующей тазобедренной повязки и в дальнейшем не наблюдался. Рецидив вывиха после прекращения иммобилизации отмечен у 2 больных. В первом случае вправление не проводилось в связи с низкой комплаентностью больного. Во втором выполнено ревизионное хирургическое вмешательство на тазобедренном суставе в связи с рецидивирующим вывихом бедра. После устранения вывиха иммобилизация не проводилась у 4 больных. Рецидив вывиха произошел у 2 человек. В первом случае выполнено закрытое вправление под наркозом и иммобилизация тазобедренного сустава в тазобедренной повязке в течение 2-х месяцев, во втором – открытое вправление с последующей иммобилизацией в тазобедренной иммобилизирующей повязке в течение 2-х месяцев. После прекращения иммобилизации вывихи не повторились.

Динамика показателя оперативной активности, демонстрирующая 2-х кратный рост в течение 10 лет, подчеркивает актуальность обсуждаемой проблемы, связанной с тотальным эндопротезированием тазобедренного сустава при переломах и ложных суставах шейки бедра.

Изучение структуры послеоперационных осложнений показало, что вывихи бедра являются одним из основных осложнений после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у больных с переломами и ложными суставами шейки бедра, уступая лишь синдрому острой кровопотери.

Среди факторов риска вывиха бедра важное место принадлежит возрасту пациента [2]. Наибольшая частота вывихов наблюдалась в группе пациентов молодого, пожилого и старческого возраста. У молодых пациентов риск вывиха бедра был связан с повышенной двигательной активностью и нарушением предписанного ортопе-

дического режима в послеоперационном периоде. У пациентов пожилого и старческого возраста риск вывиха связывали с происходящими инволютивными процессами, приводящими к снижению мышечной массы и соответственно неспособности основных стабилизаторов тазобедренного сустава удерживать конечность в правильном положении [1,2,3,6].

Ряд исследователей отмечает принадлежность к мужскому полу, как фактор риска вывиха бедра после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава [1-4]. Результаты проведенного исследования демонстрируют практически 3-х кратное превышение частоты вывихов в группе мужчин по сравнению с женщинами. Прежде всего, это связано с низкой дисциплиной больных мужского пола и соответственно нарушением предписанного ортопедического режима в раннем и позднем послеоперационном периоде.

Неврологический дефицит на стороне операции, представленный гемипарезом, является фактором риска вывиха бедра, что было установлено нами у больных с вывихом биполярной головки эндопротеза.

Изучение особенностей установленной модели эндопротеза показало 2-х кратное увеличение частоты вывихов после имплантации бесцементных чашек. Причина этого в размере установленных чашек. Так, в 27,3% случаев вывих произошел после имплантации чашки 56 мм с диаметром головки 28 мм. Авторы, проводившие исследование данной проблемы, отмечают, что вывихи бедра происходят реже в случае, если разница между наружным диаметром головки и чашкой составляет 16 мм и менее, а увеличение этого расстояния до 36 мм и более приводит к росту их частоты [3-9].

Выявленное 2-х кратное увеличение частоты вывихов при использовании цементных ножек эндопротеза возможно связано с погрешностями их установки, когда ножка при цементировании погружается в канал бедра глубже, что создает предпосылки для возникновения импиджмента, при этом соприкасаются неартикулирующие поверхности эндопротеза во время движения [2]. Увеличение частоты вывихов бедра после имплантации головок S и L размера свидетельствует об имевшихся во время операции у хирурга трудностях, связанных с восстановлением офсета. Это подтверждает погрешности в установке компонентов эндопротеза, что неизбежно сказывается на послеоперационном натяжении мягких тканей, создаваемых капсулой сустава, короткими наружными ротаторами, и ягодичными мышцами. Авторы указывают, что применение головок увеличенного диаметра 32 и 36 мм снижает частоту вывихов бедра после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава [1,3,5-9].

Результаты проведенного нами исследования наглядно продемонстрировали зависимость частоты вывихов от диаметра установленной головки бедра. Так при имплантации головок диаметром 32 и 36 мм вывихов бедра не было.

Бесспорным фактором риска развития вывихов бедра, признаваемым всеми авторами, после первичного

тотального эндопротезирования тазобедренного сустава является опыт хирурга. Однако по результатам исследования нами не установлено зависимости частоты вывихов бедра от практического опыта врача. Так, в течение 10 лет частота вывихов бедра после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава оставалась на стабильном уровне у каждого из врачей - травматологов, что возможно связано с недостаточной стабилизирующей функции капсулы тазобедренного сустава [9].

Исследование тактики лечения при вывихах бедра после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава показало эффективность закрытых методов лечения, вправлении вывиха бедра под общей анестезией с последующей 2-х месячной иммобилизацией тазобедренного сустава.

## Выводы

1. Вывих бедра, как осложнение после тотального эндопротезирования у больных с переломами и ложными суставами шейки бедра, в связи с увеличением количества операций по замене поврежденного тазобедренного сустава, является актуальной проблемой современной травматологии в связи с его высокой частотой в структуре послеоперационных осложнений. Требуется поиск эффективных способов профилактики возникновения и оптимального лечения данного осложнения.

2. Среди факторов риска вывихов бедра после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у больных при переломах и ложных суставах шейки бедренной кости наиболее существенными являются: возраст, пол, неврологический дефицит на стороне пораженного сустава, размер и модель установленной чашки, диаметр головки, модель ножки эндопротеза.

3. Эффективным методом лечения вывиха бедра после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава по поводу перелома и ложного сустава шейки бедра является вправление вывиха под общей анестезией с последующей иммобилизацией в течение 2-х месяцев.

4. Имплантация моделей чашек большого размера при эндопротезировании тазобедренного сустава у больных с переломами и ложными суставами шейки бедра требует применения в лечении головок увеличенного диаметра 32 мм и 36 мм с целью профилактики вывихов бедра. ■

*Д.А.Тихомиров – кандидат медицинских наук, доцент. Н.Б.Щеколова – доктор медицинских наук, профессор. А.С.Денисов – доктор медицинских наук, профессор. В.М.Ладейщиков – доктор медицинских наук, доцент. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А.Вазнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Пермь; Автор, ответственный за переписку —Щеколова Наталья Борисовна. Адрес: 614068 г. Пермь, ул. Крисанова д.18А, кв.29. Электронный адрес: nb\_sh@mail.ru*

**Литература:**

1. Канзюба А.И. Вывихи бедра после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. *Травма*. 2016; 1: 106-110.
2. Малодое М.А., Даниляк В.В., Ключевский В.В., Гильфанов С.И., Ключевский Вас.В., Вергай А.А. Факторы риска вывихов тотальных эндопротезов тазобедренного сустава. *Травматология и ортопедия России*. 2013; 2(68):23.
3. Тихомиров Д.А., Денисов А.С., Щекалова Н.Б., Ладейщиков В.М. Проблема вывиха бедра после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (обзор литературы). *Уральский медицинский журнал*. 2018; 4 (159): 64 - 67.
4. Ali Khan M.A., Brakenbury P.H., Reynolds I.S. Dislocation Following total hip replacement *J. Bone Joint Surgery Am*. 1981; 63: 214-218.
5. Demos H.A., Rorabeck C.H., Bourne R.B., MacDonald S.J., McCalden R.W. Instability in primary total hip arthroplasty with the direct lateral approach. *Clin. Orthop*. 2001;12; 163-167.
6. Pellicci P.M., Bostorm M., Poss R. Posterior approach to total hip replacement using enhanced posterior soft tissue repair. *Clin. Orthop*. 1998; 355: 224-228.
7. Lee B.P., Berry D.J., Harmsen W.S., Sim F.N. Total hip arthroplasty for the treatment of an acute fracture of the femoral neck : Long term results *J. Bone Joint Surgery Am*. 1998; 80: 70-75.
8. Masonis J.L., Bourne R.B. Surgical approach, abductor Function, and total hip arthroplasty dislocation. *Clin Orthop*. 2002; 405: 46-53.
9. Woo R.Y., Morrey B.F. Dislocation after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surgery Am*. 1982; 64: 1295-1306.