

<https://doi.org/10.29296/25877305-2020-05-17>

Эндопротезирование крупных суставов у пожилых пациентов

В.В. Ключевский, доктор медицинских наук, профессор,
М.А. Худайбергенов, кандидат медицинских наук
Ярославский государственный медицинский университет
E-mail: xudaibergenov12@yandex.ru

Перелом шейки бедренной кости у пожилых пациентов – серьезная проблема современной ортопедии. Различный подход к тактике лечения пациентов напрямую определяет прогноз для пациента. Ряду пациентов отказывают в госпитализации, ссылаясь на возраст и опасность оперативного лечения. Замещение тазобедренного сустава при данной патологии позволяет добиться максимально ранней активизации пациента и уменьшить риск осложнений сопутствующей патологии.

Ключевые слова: ортопедия, эндопротезирование, пожилые пациенты, перелом шейки бедра.

Для цитирования: Ключевский В.В., Худайбергенов М.А. Эндопротезирование крупных суставов у пожилых пациентов. Врач. 2020; 31 (5): 73–76. <https://doi.org/10.29296/25877305-2020-05-17>

Происходящие в современном обществе демографические процессы приводят к увеличению в структуре населения лиц старческого и пожилого возраста. Такую ситуацию можно считать общемировой [3, 9, 11, 13, 15], в связи с чем возрастает число пациентов старшего возраста с переломами шейки бедра [1]. С.П. Миронов и соавт. (2010) [10] отнесли лечение переломов шейки бедра к самым затратным – на них приходится 85% всех средств, расходуемых на лечение переломов, из них 30% становятся ложными суставами, а у 15,3% больных возникает асептический некроз головки и это тоже инвалиды, нуждающиеся в высоко-технологической реабилитации.

Во многих регионах России сложилась порочная практика не госпитализировать пациентов старческого возраста в травматологические и хирургические стационары, что делает бесперспективной возможность поставить их на ноги [4, 5]. Это особенно актуально для жителей сельских районов [12].

Большие возможности реабилитации больных с переломами шейки бедра открылись с внедрением однополюсного эндопротезирования с начала 70-х годов прошлого века. Эта операция используется в нашей клинике с 1976 г. Она позволяет добиться быстрой активизации и предотвратить такие осложнения, как тромбоз глубоких вен, гипостатическая пневмония и

пролежни. К сожалению, у больных пожилого и старческого возраста высок риск различных повторных травм, которые могут сопровождаться нарушением адаптационных механизмов в посттравматическом периоде и вызывать вывих протезов и перипротезные переломы [8]. Это обстоятельство, а также отсутствие рационального подхода к эндопротезированию, неоснащенность клиник и недостаточная квалификация хирургов удерживают многих специалистов от эндопротезирования [6, 7, 16, 17].

Целью нашего исследования было выработать систему рационального эндопротезирования тазобедренного сустава при переломах шейки бедренной кости для улучшения результатов лечения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В клинику, обслуживающую 520 тыс. взрослого населения Ярославля, ежегодно доставляют 200–220 пациентов с переломами шейки бедренной кости, в том числе старческого возраста, и долгожителей. После обследования неоперабельных пациентов было только 3,75%.

С февраля 2005 по июнь 2010 г. эндопротезирование тазобедренного сустава произведено у 630 пациентов с переломами шейки бедра и их последствиями. Среди прооперированных было 407 (64,6%) женщин и 223 (35,4%) мужчин в возрасте от 27 до 96 лет. Средний возраст мужчин составил 64,4 года, женщин – 76,2 года. Имплантат (бесцементный или цементный тотальный протез, гибридный, гемипротез) выбирали по системе североамериканской клиники Lachey (Берлингтон, США) [2]. Учитывали 5 критериев: возраст и масса тела пациента, предполагаемая активность и состояние здоровья, качество кости. При суммарной оценке 21–25 баллов применяли тотальный бесцементный протез с альтернативной парой трения, при сумме 16–20 баллов – тотальный бесцементный протез с классической парой трения, 11–15 баллов – тотальный протез гибридной фиксации, 8–10 баллов – тотальный цементный протез, ≤7 баллов – гемипротез.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Больные были разделены на 3 группы: 1-я – 170 пациентов, которым эндопротезирование было осуществлено при свежих переломах шейки бедра, 2-я – 89 больных, которым тотальное замещение сустава выполнено по поводу несросшегося перелома шейки бедра после консервативного лечения и ранее перенесенных оперативных вмешательств, 3-я – 371 пациент после гемиартропластики. Первичное тотальное замещение тазобедренного сустава выполнено у 170 больных. Из них 141 (82,9%) пациент был старше 60 лет. Всем эндопротезирование было произведено в сроки от 3 до 24 сут после получения травмы. Показанием к первичной тотальной артропластике у молодых па-

циентов явились их позднее обращение в клинику (>2 нед с момента травмы), а также оскольчатый перелом шейки и наличие костных дефектов в головке и шейке. В этих случаях мы считали выполнение остеосинтеза бесперспективным и ставили показания к тотальному замещению тазобедренного сустава (ТЗТС). У 20 (11,76%) оперированных пациентов старше 75 лет показания к тотальному эндопротезированию ставились лишь в тех случаях, когда биологический возраст больного был явно ниже паспортного (сумма баллов по системе клиники Lachey – 11–15 баллов). Из 141 больного этой группы 140 были старше 65 лет, им установили эндопротезы цементной и гибридной фиксации. Во всех случаях при цементном эндопротезировании были применены оригинальные чашки CCB (Mathys), Muller (Zimmer) и ножки Muller (Zimmer). За время наблюдения ни одной ревизии по поводу асептической нестабильности не было. После операции умерли 2 (1,3%) больных – от тромбоэмболии легочной артерии и полиорганной недостаточности. Из осложнений наиболее часто наблюдались вывихи – у 15 (8,82%): у 9 – из-за нарушения двигательного режима, у 4 – вследствие мышечного дисбаланса при эндопротезировании в поздние сроки после травмы, у 4 – из-за ошибок в ориентации компонентов протеза. У 9 больных выполнено закрытое вправление, у остальных – ревизионное вмешательство с перориентацией компонентов протеза или увеличением вертельно-ацетабулярного расстояния путем использования латерализованных бедренных ножек или за счет больших диаметров головок.

Для профилактики вывихов рекомендуем придать чашке несколько горизонтальное положение (до 40–43°) с антеторсией 10–13°, применение головок протеза с большим диаметром. Сохранение и последующее восстановление капсулы сустава и надежную фиксацию наружных ротаторов к большому вертелу считаем важным моментом для предупреждения вывихов. Данные рекомендации соблюдены у 50 пациентов. В сроки от 6 мес до 1,5 лет ни одного вывиха мы не наблюдали. Перипротезные переломы отмечены у 5 (2,9%) больных. Переломы вертлужной впадины – у 2; им была произведена замена чашки на RM с костной пластикой. Переломы бедра возникли у 3 пациентов; из них у 2 был произведен остеосинтез пластинами LCP-DF, у 1 – серкляжными проволоками. Гнойных осложнений не было. Тромбоз глубоких вен нижних конечностей был обнаружен до эндопротезирования у 18 (10,58%) пациентов с локализацией у 15 – в сегментах голени, у 3 – в сегментах бедра. Этим больным эндопротезирование выполнено в сроки от 15 до 24 сут после получения травмы. Главной причиной возникновения тромбоза стал длительный постельный режим. Результаты прослежены у 153 (91,1%) из 170 пациентов в сроки от 8 мес до 4,5 года. За время наблюдения через 2,5–3 года умерли от причин, не свя-

занных с эндопротезированием, 6 (3,9%) пациентов, все – в возрасте старше 75 лет.

Полученные результаты оценивали по шкале Харриса: отличные – у 121 (79,1%), хорошие – у 27 (17,6%), удовлетворительные – у 5 (3,3%). При оценке отдаленных функциональных результатов по методике Harris выявлено снижение среднего балла с 91,2 через 1 год после операции до 83,3 через 4,5 года после эндопротезирования. Для пациентов, преобладающее большинство из которых были старше 65 лет, такой результат можно считать удовлетворительным. Среди 89 больных 2-й группы 75 были с несросшимися переломами шейки бедра и 14 – с асептическими некрозами головки бедренной кости после остеосинтеза. У 52 пациентов отмечены несращения после консервативного лечения и у 23 – неудовлетворительный результат остеосинтеза. Все пострадавшие этой группы были инвалидами вследствие травмы. Для этих пациентов ТЗТС было единственным средством восстановления мобильности и качества жизни. Перипротезные переломы имелись у 4 (5,3%) из 75 оперированных по поводу несросшихся переломов шейки бедра и у 1 (7,1%) из 14 пациентов, перенесших тотальную артропластику по поводу асептического некроза. Перипротезные переломы во время операции произошли у 3 пациентов, в позднем послеоперационном периоде (>6 мес) – у 2. В 4 случаях перипротезные переломы были фиксированы серкляжными швами, в 1 использовано консервативное лечение.

Вывихи эндопротеза были у 5 (6,7%) из 75 оперированных по поводу несросшихся переломов шейки бедра и 2 (14,28%) из 14 пациентов с асептическим некрозом. Причинами вывихов явились ошибочная ориентация вертлужного компонента (чрезмерное вертикальное положение) у 2, несоблюдение рекомендаций врача – у 3, и повторная травма – у 2 пациентов. У 3 больных произведено открытое вправление с заменой головки, у 2 – периориентация чашки, у 2 – закрытое вправление. Поверхностная инфекция была у 2 (2,24%) из 89 больных этой группы, причем у обоих – после эндопротезирования по поводу несросшихся переломов шейки бедра с наличием металлоконструкции. Произведена вторичная хирургическая обработка раны, после чего процесс купирован. Летальный исход отмечен в 1 случае; он не был связан с эндопротезированием. У 1 пациента развилась глубокая инфекция, потребовавшая удаления эндопротеза.

Результаты прослежены у 88 (98,9%) из 89 пациентов в сроки от 6 мес до 5 лет. Отличные и хорошие результаты по шкале Харриса получены у 62 (82,7%) пациентов после эндопротезирования по поводу несросшегося перелома шейки бедра и у 11 (78,6%), которым тотальное замещение было произведено по поводу асептического некроза после остеосинтеза. Удовлетворительные результаты получены соответственно у 11 (14,7%) и 3 (21,4%) оперированных.

Неудовлетворительные результаты отмечены у 2 (2,7%) пациентов, которым эндопротезирование осуществлялось по поводу несросшегося перелома шейки бедра после остеосинтеза. Гемиартропластика выполнена у 371 больного в возрасте от 74 до 96 лет, из них мужчин было 123 (33,2%), женщин – 248 (66,8%). Пациентов до 75 лет было 44 (11,9%), старческого возраста (от 76 до 90 лет) – 291 (78,4%), старше 90 лет – 36 (9,7%). Показанием к гемиартропластике явились переломы I–IV типа по Garden; 7 пациентов с переломами шейки бедра I типа (абдукционный перелом) были оперированы после возникновения вторичного варусного смещения, так как лицам старше 75 лет сразу разрешали нагружать поврежденную конечность. При наличии дефектов по дуге Адамса в шейке бедра при абдукционных переломах целесообразно сразу производить гемиартропластику.

У пациентов с переломом шейки бедра в старших возрастных группах выявлялась разнообразная сопутствующая патология: инсулинпотребный сахарный диабет – у 88 (23,7%), различные формы ИБС и недостаточность кровообращения III степени – у 368 (99,2%). Эмбологенные заболевания в анамнезе имели место у 73 (19,67%) больных, последствия нарушения мозгового кровообращения с грубой неврологической симптоматикой – у 46 (12,4%). Мы не выполняли данное вмешательство у больных (3,75%), у которых перелом шейки бедра не изменил качества жизни, а длительный постельный режим был обусловлен другой тяжелой патологией. Консилиумы признавали их инкурабельными (они не вошли в рассматриваемую в этой главе группу). Во всех случаях был использован гемипротез ЯРТЭЗ – ДЕОСТ. Имплантат – бесцементный, модульный. Бедренный компонент полного контакта (прототипом явилась ножка Zweimuller), головка размером 40–54 мм (с шагом 2 мм) 14-го класса полировки из титан-алюминий-ванадиевого сплава. Дизайн ножки при наличии полного модельного ряда из 9 типоразмеров позволяет получить первичную стабильность без использования костного цемента. Внедрение модульного бесцементного протеза позволило уменьшить разрез до 7–10 см, сократить время операции до 20–25 мин, уменьшить ее травматичность и интраоперационную кровопотерю, что особенно актуально у людей пожилого и старческого возраста. На 3-и сутки после операции мы разрешали пациенту вставать с полной нагрузкой на ногу. У 18 (4,85%) больных с проксимальным тромбозом и флотацией были установлены кава-фильтры за 1 сут перед гемипротезированием. У 4 пациентов гемиартропластика была совмещена с тромбэктомией. Из 371 оперированных больных в стационаре умерли 14 (3,8%), причиной смерти у 5 явилась острая сердечная недостаточность (диагноз клинический), у 6 – тромбоэмболия (в 3 случаях диагноз подтвержден патологоанатомически, в 3 – клинически), у 3 – острый инфаркт миокарда.

У 29 (7,8%) пациентов образовались поверхностные пролежни в крестцовой области. Глубоких пролежней не было. Гипостатическая пневмония была у 7 больных, она объяснима пребыванием в постели >14 сут из-за тромбоза глубоких вен. Глубокое нагноение, потребовавшее удаления имплантата, возникло в 1 случае; в 3 случаях началось формирование инфицированных гематом в ране; процесс удалось купировать с помощью повторной хирургической обработки и рациональной антибиотикотерапии. Отдаленные результаты в сроки от 1 года до 4 лет изучены у 224 (60,37%) из 371 оперированных. Летальность в течение первого года после операции составила 57 (25,4%) пациентов. При оценке по D'Aubigne [14] отличных результатов не отмечено, хороших было 28 (12,5%), удовлетворительных – 98 (43,75%), плохих – 98 (43,75%). Такое количество неудовлетворительных результатов объясняется ухудшением общего состояния больных из-за преклонного возраста, но летальность в течение первого года после операции составила 25,4% и соответствовала естественной летальности людей в этом возрасте, что позволяет подчеркнуть целесообразность выполнения данного вмешательства даже у таких тяжелых больных. Перипротезные переломы возникли у 15 (4,1%) пациентов. У 3 ножка была заменена на ревизионную ножку Вагнера, у 6 произведена фиксация серкляжными швами, у 6 – остеосинтез блокируемыми пластинами. Перипротезные переломы, по нашему мнению, связаны с тем, что была использована ножка Zweimuller. Она очень агрессивная и жесткая у пациентов с ослабленным качеством кости. Конверсионная артропластика выполнена у 5 (2,24%) больных. Из-за эрозии дна вертлужной впадины гемипротез был заменен на тотальный у 1 больного. Рецидивирующий вывих имел место у 1 пациента; он был связан с дисплазией вертлужной впадины. Произведено открытое вправление и установка меньшего размера головки с рефиксацией капсулы и ротаторов.

По результатам исследования сделаны следующие выводы:

- опыт нашей клиники показывает целесообразность широкого внедрения в крупных ортопедо-травматологических центрах эндопротезирования тазобедренного сустава при переломах шейки бедра у пациентов всех возрастных групп;
- дифференциальный подход к выбору вида протеза (тотальный бесцементный, цементный, гибридный или однополюсный) разработан системой клиники Lachey (Берлингтон, США);
- современные технологии в эндопротезировании и возможность корректного подбора имплантата индивидуально для каждого больного позволяют вернуть активность, повысить качество жизни, получить хорошие ближайшие и отдаленные результаты у пациентов как молодого, так и пожилого возраста;

- гемиартропластика отечественным модульным бесцементным протезом (фирма ЯРТЭЗ, Рыбинск) спасает жизнь многим пациентам старческого возраста. Внедрение ее обеспечило снижение внутрибольничной летальности в течение первого года жизни до 25,4% (против 70–80%).

* * *

Конфликт интересов не заявлен.

Литература/Reference

- Ежов И.Ю., Корыткин А.А., Шебашев А.В. и др. Тотальное эндопротезирование при переломах и ложных суставах шейки бедренной кости. *Эндопротезирование в России*. 2009; 5: 101–7 [Ezhov I.Yu., Korytkin A.A., Shebashev A.V. et al. Total'noe endoprotezirovaniye pri perelomakh i lozhnykh sustavakh sheiki bedrennoi kosti. *Endoprotezirovaniye v Rossii*. 2009; 5: 101–7 (in Russ.)].
- Ключевский В.В. Хирургия повреждений. Ярославль – Рыбинск, 2004; 302 с. [Klyuchevskii V.V. *Khirurgiya povrezhdenii*. Yaroslavl – Rybinsk, 2004; 302 s. (in Russ.)].
- Кавалерский Г.М., Ченский А.Д., Сметанин С.М. и др. Биомеханика коленного сустава в норме и при остеоартрозе. *Врач-аспирант*. 2016; 79 (6.1): 172–8 [Kavalerskiy G.M., Chenskiy A.D., Smetanin S.M. et al. Biomechanics normal knee and osteoarthritis knee. *Vrach-aspirant*. 2016; 79 (6.1): 172–8 (in Russ.)].
- Кавалерский Г., Грицюк А., Сметанин С. Артропластика коленного сустава при ревматоидном артрите. *Врач*. 2016; 12: 44–7 [Kavalerskiy G., Gritsyuk A., Smetanin S. Knee arthroplasty in rheumatoid arthritis. *Vrach*. 2016; 12: 44–7 (in Russ.)].
- Кавалерский Г., Лычагин А., Сметанин С. Эндопротезирование коленного сустава при вальгусной деформации. *Врач*. 2017; 1: 41–2 [Kavalerskiy G., Lychagin A., Smetanin S. Knee replacement in hallux valgus. *Vrach*. 2017; 1: 41–2 (in Russ.)].
- Кавалерский Г.М., Сметанин С.М. Особенности ведения пациента с ревматоидным артритом при эндопротезировании коленного сустава. *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*. 2016; 144 (5): 35–8 [Kavalerskiy G.M., Smetanin S.M. Features of a patient with rheumatoid arthritis with knee arthroplasty. *Sibirskii meditsinskii zhurnal (Irkutsk)*. 2016; 144 (5): 35–8 (in Russ.)].
- Кавалерский Г.М., Сметанин С.М. Клиническое наблюдение применения артроскопической хирургии после артропластики коленного сустава. *Врач-аспирант*. 2016; 79 (6): 10–4 [Kavalerskiy G.M., Smetanin S.M. Clinical observation of the application of arthroscopic surgery after knee arthroplasty. *Vrach-aspirant*. 2016; 79 (6): 10–4 (in Russ.)].
- Кудлай Д.А. Иммунометаболические аспекты патогенеза политравмы. Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. Новосибирск: Новосибирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию РФ, 2007 [Kudlai D.A. Immunometabolicheskie aspekty patogeneza politravmy. Avtoref. diss. ... d-ra med. nauk. Novosibirsk: Novosibirskii gosudarstvennyi meditsinskii universitet Federal'nogo agentstva po zdavookhraneniyu i sotsial'nomu razvitiyu RF, 2007 (in Russ.)].
- Лазарев А.Ф., Рагозин А.О., Солод Э.И. и др. Особенности эндопротезирования тазобедренного сустава при переломах шейки бедренной кости. *Вестн. травматол. ортопед.* 2003; 2: 3–8 [Lazarev A.F., Ragozin A.O., Solod E.I. et al. Peculiarities of Total Hip Replacement in Femur Neck Fractures. *Vestn. travmatol. ortoped.* 2003; 2: 3–8 (in Russ.)].
- Миронов С.П., Родионова С.С., Андреева Т.М. Остеопороз в травматологии и ортопедии. Сб. тез. IX съезда травматологов-ортопедов. Том I. Саратов, 2010; с. 826–7 [Mironov S.P., Rodionova S.S., Andreeva T.M. Osteoporoz v travmatologii i ortopedii. Sb. tez. IX s'ezda travmatologov-ortopedov. Tom I. Saratov, 2010; s. 826–7 (in Russ.)].
- Охотский В.П., Сергеев С.В. Активный функциональный метод лечения вколоченных переломов шейки бедра. Восстановительное лечение поврежденных и заболеваний конечностей. М., 1993; с. 85–6 [Okhotskii V.P., Sergeev S.V. Aktivnyi funktsional'nyi metod lecheniya vkolochennykh perelomov sheiki bedra. Vosstanovitel'noe lechenie povrezhdenii i zabolevanii konechnostei. M., 1993; s. 85–6 (in Russ.)].
- Сметанин С.М. Внутренний остеосинтез открытых переломов бедренной кости. *Врач-аспирант*. 2010; 43 (6): 25–32 [Smetanin S.M. Internal osteosynthesis of open femoral fractures. *Vrach-aspirant*. 2010; 43 (6): 25–32 (in Russ.)].
- Cooper A., Minutello R. Case report 763. Osteonecrosis of femoral head. *Skeletal Radiol.* 1995; 21 (8): 555–68.
- D'Aubigne M., Postel M. Functional results of hip arthroplasty with acrylic prosthesis. *JBJS*. 1954; 36-A: 451–75.
- Sinusas K. Osteoarthritis: diagnosis and treatment. *Am. Fam. Physician*. 2012; 85 (1): 49–56.
- Soren A. Arthritis and related infections. Berlin: Springer Verlag, 1993; 448.
- Srikanth V., Fryer J., Zhai G. et al. A meta-analysis of sex differences prevalence, incidence and severity of osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2005; 13 (9): 769–81. DOI: 10.1016/j.joca.2005.04.014

LARGE JOINT ENDOPROSTHETIC REPLACEMENT IN ELDERLY PATIENTS

Professor V. Klyuchevsky, MD; M. Khudaibergenov, Candidate of Medical Sciences
Yaroslavl State Medical University

Femoral neck fracture in elderly patients is a serious problem of modern orthopedics. A different approach to the treatment tactics directly determines the prognosis for the patient. A number of patients are denied hospitalization, making reference to age and the risk of surgical treatment. In this pathology, hip joint replacement makes it possible to achieve the earliest possible activation of the patient and to reduce the risk of complications of concomitant diseases.

Key words: orthopedics, endoprosthesis replacement, elderly patients, femoral neck fracture.

For citation: Klyuchevsky V., Khudaibergenov M. Large joint endoprosthesis replacement in elderly patients. *Vrach*. 2020; 31 (5): 73–76. <https://doi.org/10.29296/25877305-2020-05-17>