
Клиническая медицина

УДК 616.782.2-089.819.843-77

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

С. Е. Львов, доктор медицинских наук,
И. В. Кирпичев*, кандидат медицинских наук,
С. В. Шве́ц

ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия,
г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8.

ОГУЗ «Ивановский областной госпиталь для ветеранов войн», 153002, Россия, г. Иваново, ул. Демидова, д. 9

РЕЗЮМЕ Представлены клинико-рентгенологические характеристики 88 больных через 6–7 лет после первичного замещения тазобедренного сустава. Отличные и хорошие показатели по шкале Харриса получены в 89,8% случаев. Причиной неудовлетворительных результатов в большинстве случаев является сопутствующая патология поясничного отдела позвоночника. При оценке рентгенограмм у всех пациентов отмечена хорошая фиксация обоих компонентов эндопротеза. По схеме De Lee и Charnley в 17% случаев обнаруживается область просветления в зоне 1-го вертлужного компонента, в 36,4% – в зоне 7-го (реже – 1-го и 6-го) бедренного компонента. У четверти больных выявлены оссификаты, локализующиеся в области тазобедренного сустава, которые соответствуют I–II классам (по системе Brooker).

Ключевые слова: эндопротезирование, тазобедренный сустав, нестабильность протеза, вертеброгенная боль.

* Ответственный за переписку (corresponding autor): e-mail: doc.kirpichev@yandex.ru

Остеоартроз тазобедренного сустава является одной из наиболее распространенных проблем современной ортопедии, приводящей к инвалидизации пациентов. Эндопротезирование в определенной мере позволяет улучшить качество жизни больных с данной патологией.

Целью исследования стало выявление характерных клинических и рентгенологических изменений опорно-двигательной системы у больных через 6–7 лет после эндопротезирования.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для оценки клинического и рентгенологического результата эндопротезирования тазобедренного сустава были обследованы 88 пациентов и проанализированы их истории болезни, а также проведено анкетирование с использованием шкалы Харриса. Заполнялись две анкеты, в которых оценивалось состояние больных до и через 6–7 лет после операции. Обращалось внимание на остаточный болевой синдром.

HIP JOINT ENDOPROSTHETICS FOLLOW-UP

Lvov S. E., Kirpichev I. V., Shvets S. V.

ABSTRACT Clinical and roentgenological characteristics in 88 patients in 6-7 years after hip joint replacement were presented. Excellent and good indices upon Harris scale were obtained in 89,9% cases. Concomitant pathology of backbone lumbar zone was the cause of unsatisfactory results in most cases. Good fixation of the prosthesis both parts in all patients was marked in roentgenogram evaluation. By De Lee and Charnley scheme in 17% cases the authors revealed the bright area in the first acetabular component zone, in 36,4% – in the seventh (rarely – in the first and sixth) femoral component zone. The ossificates localized in hip joint area which were corresponded to I–II classes (by Brooker system) were detected in 25% patients.

Key words: endoprosthesis, hip joint, prosthesis instability, vertebrogenic pain.

Из исследования исключались пациенты, у которых болевой синдром был связан с выраженной асептической или септической нестабильностью.

Параэндопротезная инфекция диагностировалась с помощью клинических, лабораторных и рентгенологических методов, что требовало ревизии. Оценка нестабильности протеза на рентгенограммах проводилась по схеме De Lee и Charnley [2], для чего область вертлужной впадины с чашкой разделялась на три зоны, а бедро с расположенным в нем бедренным компонентом – на семь зон. Учитывались правильность ориентации компонентов эндопротеза и изменение плотности прилежащих костных структур в каждой зоне. Особое внимание обращалось на наличие, толщину и распространенность двойной линии как признака, свидетельствующего об отсутствии фиксации компонентов протеза к кости. Также выявлялось наличие и степень зрелости оссификатов в области тазобедренного сустава, которые оценивали по системе Brooker [1]: класс I – островки кости в мягких тканях около тазобедренного сустава; класс II – костные шпоры от таза или проксимального отдела бедра, при этом свободный промежуток между противоположными костными поверхностями должен быть более 1 см; класс III – костные шпоры от таза или проксимального отдела бедра, где свободный промежуток составляет 1 см или менее; класс IV – отсутствие движений из-за костных разрастаний. Наличие двойной линии остеолизиса на протяжении 2/3 и более периметра импланта (5 и более зон вокруг бедренного компонента и 2 и более зоны вокруг тазового компонента по схеме De Lee и Charnley [2]), а также избыточная оссификация (Brooker III, IV) являются показаниями для ревизионной операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Из историй болезни установлено, что наиболее распространенными заболеваниями, явившимися показанием к операции, были диспластический коксартроз (35,2%), асептический некроз головки бедра (28,4%), идиопатический остеоартроз (15,9%) (табл. 1).

Среди пациентов преобладали женщины (63,6% – 56 человек). Возраст наблюдаемых – от 24 до 70 лет ($49,0 \pm 8,5$ года). Средний срок, прошедший от начала заболевания до операции, составил 7 ± 3 года. Правый сустав поражался чаще (68,18% – 60 пациентов), чем левый. Контралатеральный сустав на момент операции в большинстве случаев был здоров (64,77% – 57 больных). У 27,4% (24) больных отмечалось его поражение аналогичной патологией, в остальных случаях (7,95% – 7 пациентов) на день операции контралатеральный сустав уже был заменен на эндопротез. При этом срок, прошедший после первого эндопротезирования, составил 8–16 месяцев. У 17 больных ранее проводились корригирующие остеотомии, остеосинтез шейки бедра, открытое вправление головки бедра по поводу врожденного вывиха. Использовались эндопротезы нескольких фирм (табл. 2).

Преобладал бесцементный способ фиксации импланта (в 92,05% случаев – бесцементное протезирование, в 7,95% – цементное). При операции использовался интубационный наркоз или спинномозговая анестезия. В большинстве случаев применялся передненаружный доступ Хардинга. Восстановительный послеоперационный период в течение двух недель проходил в стационаре, а в дальнейшем – в поликлинике. Полная нагрузка

Таблица 1. Показания к эндопротезированию

Нозологические формы	Число больных	
	абс.	%
Идиопатический деформирующий остеоартроз	14	15,91
Диспластический коксартроз	31	35,23
Переломы и ложные суставы шейки бедра	13	14,77
Асептический некроз головки бедра	25	28,41
Вторичный коксартроз на фоне ревматоидного артрита	3	3,41
Вторичный коксартроз на фоне псориатической артропатии	2	2,27
Всего	88	100

Таблица 2. Эндопротезы, использованные при операции

Вид протеза	Число больных	
	абс.	%
«Mathys»	62	70,46
«Aesculap»	19	21,59
Комбинированный эндопротез	7	7,95
Всего	88	100

на оперированную конечность при бесцементном протезировании разрешалась через 2,5 месяца, при цементном способе фиксации полную нагрузку проводили после заживления послеоперационной раны, в среднем через 8–14 дней.

У большинства (89,8% – 79) пациентов после операции состояние тазобедренного сустава по шкале Харриса было оценено как отличное и хорошее; неудовлетворительный результат наблюдался у 10,2% (9 человек). Средняя оценка по шкале Харриса до операции составила 33 балла, после операции – 83 балла, среднее улучшение – 48 баллов. Лучшие результаты после операции наблюдались у больных с асептическим некрозом головки бедра и последствиями травм, у них же отмечалось наибольшее среднее увеличение количества баллов по шкале Харриса.

Пациенты, у которых были получены неудовлетворительные результаты по шкале Харриса, в большинстве случаев были оперированы по поводу диспластического коксартроза. Признаки параэндопротезной инфекции или выраженные явления нестабильности импланта у них не обнаружены. Тестирование по Харрису выявило, что неудовлетворительные результаты явились следствием болей и нарушения функции сустава. Однако объем движений в суставе оказался равным максимально возможному.

При обследовании пациентов установлено, что болевой синдром и нарушение функции оперированного тазобедренного сустава были связаны в первую очередь с поражением поясничного отдела позвоночника. Данное обстоятельство послужило причиной детальной оценки вертеброгенного болевого синдрома у данной категории больных.

При осмотре у 41 человека (46,6%) отмечался периодически возникающий болевой синдром той или иной степени выраженности (от чувства дискомфорта до сильной боли). Из них лишь 9 больных (10,23%) жаловались на интенсивную боль, которая ухудшала качество их жизни. Во всех случаях боль локализовалась в пояснично-крестцовой области с иррадиацией по задней поверхности оперированного бедра. У 18 пациентов (20,4%) отмечалась боль в пояснично-крестцовом отделе также с контралатеральной стороны позвоночника. Боли усиливались после переохлаждения и/или спустя несколько дней после увеличения нагрузки на оперированную конечность. Однако ни у одного пациента не было боли, возникающей в момент нагрузки (во время подъема со стула, нагрузки на оперированное бедро во время ходьбы), которая свидетельствовала бы о появившихся признаках нестабильности одного из компонентов эндопро-

теза. У 23 пациентов (26,2%) кроме вертеброгенной боли наблюдалась умеренная болезненность тянущего характера в проекции большого вертела, усиливающаяся при сгибании и приведении бедра. Необходимо отметить, что после операции у них сохранялся слабopоложительный симптом Тренделенбурга. У 20 из 23 человек причиной эндопротезирования явился диспластический коксартроз. При анализе историй болезни данных пациентов во всех случаях выявлен положительный симптом Тренделенбурга до операции. Таким образом, можно предположить, что у данной категории больных причиной возникновения этих симптомов явилась слабость ягодичных мышц, что периодически приводило к их спазму, сопровождающемуся тензопатией и болевым синдромом.

При сборе анамнеза было выяснено, что боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника после операции наблюдались у 53 человек (60,2%). При этом у 14 пациентов (15,9%) вертеброгенные боли имелись еще до операции, хотя и беспокоили меньше, чем боли в паху.

В большинстве случаев (у 46 человек – 52,3%) болевой синдром наблюдался у пациентов с укорочением пораженной конечности до операции более 1,5 см, которое после операции исчезало. Боли возникали или усиливались через $2,5 \pm 0,75$ месяца после эндопротезирования. Из них у 3 наблюдаемых (3,4%) отмечался сильный болевой синдром по задней поверхности бедра, который возник в раннем послеоперационном периоде и сохранялся в среднем 18 ± 2 месяца. Этим трем пациентам объединяет то, что оперированная конечность у них была удлинена на 4 см и более, что, по-видимому, привело к натяжению седалищного нерва и его нейропатии, которая и продолжалась около полутора лет.

Вертеброгенный болевой синдром у 53 пациентов беспокоил их около года ($11,5 \pm 1,5$ месяца после оперативного лечения), затем у 12 больных (13,6%) исчез, у остальных в значительной степени уменьшился (41 больной – 46,6%). Как уже отмечено выше, в дальнейшем у этих пациентов вертеброгенная составляющая болевого синдрома периодически усиливалась, что можно связать с обострением явлений остеохондроза поясничного отдела позвоночника, но, со слов пациентов, боли никогда не были такими интенсивными, как в первый год после операции.

По нашему мнению, данную динамику болей можно объяснить тем, что у пациентов до операции сформировался адаптационный динамический стереотип движения (сгибательно-приводящая контрактура пораженного тазобедренного сустава, укорочение конечности, наклон таза в пораженную

сторону, гиперлордоз и сколиоз поясничного отдела позвоночника и др.), структуральная основа которого во время эндопротезирования устраняется, биомеханические условия функционирования опорно-двигательной системы изменяются, что клинически проявляется обострением остеохондроза. В пользу этого свидетельствует то, что данные клинические проявления возникают во время полной нагрузки на оперированную конечность. Постепенно, по мере приспособления к новым условиям, происходит формирование нового стереотипа движений, что приводит к исчезновению болей или снижению их интенсивности.

При рентгенологической оценке вертлужного компонента протеза независимо от его конструкции и степени фиксации не было выявлено изменения ориентации. У 15 пациентов (17%) обнаружены участки просветления между костью и имплантатом. Они локализовались в 1-й зоне рядом с дополнительными фиксирующими устройствами (винты, штифты чашки RM), толщина их не превышала 1 мм. Данные изменения выявлены у 3 (3,4%) пациентов с цементной фиксацией и у 12 с бесцементной (13,6%) (7 протезов фирмы «Mathys», 5 – «Aescular»). Ни в одном случае данные изменения не привели впоследствии к нестабильности тазового компонента.

Ориентация бедренных компонентов сохранялась такой же, как и в день операции. У 32 больных (36,4%) наблюдался участок просветления в 7-й зоне: у 3 – с цементной (3,4%), у 29 – с бесцементной фиксацией (33%). У 23 больных использован протез «Mathys» (26,2%), у 9 – «Aescular» (10,2%). У 3 пациентов (3,4%) участок просветления распространялся также на 6-ю зону, у 4 (4,6%) выявлялся в 1-й зоне. В анамнезе этих больных имелись ранее проведенные оперативные вмешательства (корректирующие остеотомии – у 4, открытое вправление вывиха бедра в детстве – у 3), что привело к утяжелению эндопротезирования. Во всех случаях ширина просветления не превышала 1 мм. Мы считаем, что просветление в 7-й зоне локализуется в месте, где концентрируется наибольшая нагрузка на кость, что является причиной ее перестройки. В 1-й и 6-й зонах формирование линии разреженной костной ткани также связано с травматизацией последней во время операции. У всех пациентов нестабильности бедренного компонента впоследствии не наблюдалось.

В 24 случаях (27,3%) выявлялись оссификаты в области тазобедренного сустава, которые локализовались по наружной его поверхности в проекции малой и средней ягодичных мышц. На всех рентгенограммах они соответствовали I–II классам (по системе Brooker) и в большинстве случаев имелись у пациентов, которые до имплантации суставов прошли оперативное лечение (17 больных). В 8 случаях (9%) подобные образования наблюдались у пациентов, оперированных по поводу диспластического коксартроза. По нашему мнению, это обусловлено неизбежной травматичностью оперативного вмешательства у этих пациентов.

Таким образом, наиболее часто эндопротезированию тазобедренного сустава подлежат женщины с диспластическим коксартрозом, идиопатическим остеоартрозом и асептическим некрозом головки бедра. Отличные и хорошие отдаленные результаты по шкале Харриса получены в 89,8% случаев, причиной неудовлетворительных результатов у оперированных по поводу диспластического коксартроза в большинстве случаев является сопутствующая патология поясничного отдела позвоночника. В послеоперационном периоде вертеброгенный болевой синдром возникает или усиливается у 60,2% больных, чаще у тех пациентов, которым во время операции проводилось удлинение пораженной конечности более чем на 1,5 см. Болевой синдром, связанный с формированием нового динамического стереотипа движений опорно-двигательной системы, возникает в послеоперационный период во время разрешенной полной нагрузки на оперированную конечность, а уменьшается или исчезает через $11,5 \pm 1,5$ месяца после оперативного лечения.

При оценке рентгенограмм у всех пациентов через 6–7 лет после эндопротезирования отмечена хорошая фиксация обоих компонентов эндопротеза. По схеме De Lee и Charnley в 17% случаев обнаруживается зона просветления в зоне 1-го вертлужного, в 36,4% – в зоне 7-го (реже 1-го и 6-го) бедренного компонента, которая локализуется в местах, где наиболее интенсивно происходят процессы адаптивной перестройки костной ткани. У четверти больных выявляются оссификаты в области тазобедренного сустава, соответствующие I–II классам (по системе Brooker) и обусловленные травматичностью оперативного вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ectopic ossification following total hip replacement. Incidence and a method of classification / A. F. Brooker [et al.] // J. Bone Joint. Surg. – 1973. – Vol. 55-A, № 8. – P. 1629–1632.
2. De Lee, J. G. Radiological demarcation of cemented sockets in hip replacement / J. G. de Lee, J. Charnley // Clin. Orthop. – 1976. – № 121. – P. 20–33.