

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ АНАТОМИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ ПОСЛЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО КОКСИТА

В.Н. Лавров¹, В.П. Волошин², Т.А. Кадыров¹, Д.В. Мартыненко², Т.И. Иванова¹

¹НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова

²ГУ Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского (МОНИКИ)

Проведен анализ эндопротезирования тазобедренного сустава у больных с последствиями деструктивного туберкулезного коксита и различными формами деформации вертлужной впадины, которым выполнено костно-пластическое замещение дефектов вертлужной впадины по разработанным авторами методикам.

Ключевые слова: туберкулезный коксит, костная пластика, эндопротезирование тазобедренного сустава.

ENDOPROSTHETICS OF HIP JOINT IN THE ANATOMIC INSUFFICIENCY OF THE COTYLOID CAVITY AFTER TUBERCULOUS COCSITIS

V.N. Lavrov¹, V.P. Voloshin², T.A. Kadyrov¹, D.V. Martynenko², T.I. Ivanova¹

¹Research Institute of Phthisiopulmonology of I.M.Sechenov MMA

²M.F. Vladimirsky Moscow Regional Clinical and Research Institute (MONIKI)

Analysis of hip joint endoprosthesis was carried out in patients with aftereffects of destructive tuberculous coxitis and different forms of cotyloid cavity deformations who underwent osteoplastic substitution of the cotyloid cavity defects with methods worked out by the authors.

Key words: tuberculous coxitis, osteoplasty, hip joint endoprosthesis.

Тотальное эндопротезирование в настоящее время является наиболее востребованным методом восстановления функции тазобедренного сустава при его дегенеративно-дистрофических поражениях. Однако по поводу возможности тотального эндопротезирования при последствиях туберкулезного процесса суждения неоднозначны [1, 3]. Рецидив специфической инфекции вокруг имплантата может способствовать не только развитию отторжения эндопротеза, но и генерализации туберкулезного процесса [2, 4, 5, 6]. Локальная деструкция вертлужной впадины, сокращая массу нативной кости, создает дополнительные трудности при установке вертлужного компонента эндопротеза в оптимальной пространственной ориентации.

Настоящая работа посвящена определению тактики эндопротезирования при последствиях туберкулезного коксита, основанной на сочетании специфических методик установки вертлужного компонента эндопротеза и рационального противотуберкулезного лечения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен анализ результатов тотального эндопротезирования тазобедренного сустава при последствиях туберкулезного коксита у 51 больного (возраст – от 31 до 71 года) с деструктивными изменениями вертлужной впадины. Операции эндопротезирования у данной группы больных проведены в период с 1994 по 2009 г. в НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова.

Все больные в период активной стадии туберкулезного коксита находились на стационарном лечении в противотуберкулезных учреждениях, где им проводилась противотуберкулезная терапия и гипсовая иммобилизация тазобедренного сустава. На фоне специфической терапии 34 больным были выполнены оперативные вмешательства лечебно-диагностического и лечебно-вспомогательного характера: некрэктомия очага деструкции шейки, головки бедра и вертлужной впадины (у 18 больных), абсцес-

сотомия и артротомия с дренированием абсцесса (у 10), резекция большого вертела (у 6).

Перед операцией тотального эндопротезирования все пациенты проходили тщательное клиническое обследование с привлечением фтизиатра, уролога, гинеколога и ЛОР-специалиста для исключения скрыто протекающих специфической или неспецифической инфекций и выявления сопутствующих заболеваний. Для исключения бессимптомно протекающего тромбоза глубоких вен нижних конечностей проводили ультразвуковую доплерографию сосудов нижних конечностей. В ряде случаев исследовали посев мазка из зева и мокроту на наличие условно-патогенной микрофлоры. Перенесенный туберкулез легких, почек, гениталий был выявлен у 24 больных (47%). Неспецифические заболевания – хронический бронхит, гипертоническая болезнь, язва желудка, легочная недостаточность I-II степени, варикозное расширение вен нижних конечностей – отмечены у 22 (43,1%). С целью снижения интра- и послеоперационных осложнений проводился комплекс мероприятий, направленных на устранение обострений сопутствующих заболеваний.

В процессе предоперационной подготовки большое значение придавалось показателям гемограмм, в частности, повышенная СОЭ расценивалась как неспецифический показатель скрыто протекающего воспалительного процесса. В связи с тем, что остаточные посттуберкулезные очаги в легких, почках и других органах могут привести к обострению туберкулеза в послеоперационном периоде, в процессе предоперационной подготовки в течение 15-30 дней проводилась краткосрочная противотуберкулезная терапия (по режиму I, интенсивная фаза).

У части больных отмечался субкомпенсированный ацидоз с умеренной гипоксемией и гиповолемией, обусловленной дефицитом плазмы и глобулярной фракции крови. Изменения выявлялись вследствие хронической интоксикации у пациентов, длительное время страдающих сочетанным инфекционным процессом в легких и тазобедренном суставе. В условиях ацидоза меняется фармакодинамика лекарственных препаратов, и предоперационная химиотерапия, как правило, не приносит желаемого результата. Таким больным в предоперационном периоде проводилась трансфузионная терапия с использованием метаболически активных веществ для коррекции гиповолемии, микроциркуляции, водно-электролитного баланса и кислотно-щелочного состава крови. Ортопедический статус больных определял выраженный болевой синдром в пораженном суставе и нарушение опоры на больную ногу. Все пациенты передвигались при помощи дополнительных средств опоры. Функциональное укорочение конечности отмечено у 29 больных (56,8%), анатомическое – у 11 (21,6%). Сгибательно-приводящая контрактура разной степе-

ни выраженности выявлялась у всех исследованных больных.

Наличие деструкции головки и шейки бедренной кости, дефектов вертлужной впадины, а также структурные изменения костной ткани определяли на основании стандартных рентгенологических исследований, которые в некоторых случаях уточняли с помощью компьютерной томографии тазобедренного сустава.

Анатомические изменения в результате деструкции вертлужной впадины расценивали как дефекты ее стенок. Дефекты с нарушением непрерывности периферической костной оправы вертлужной впадины или отсутствием части ее медиальной стенки определяли как сегментарные; дефекты, увеличивающие объем вертлужной впадины без нарушения ее периферической или медиальной костной оправы, – как полостные; сочетание полостных и сегментарных дефектов – как комбинированный дефект вертлужной впадины.

По типу и локализации все дефекты вертлужной впадины распределились следующим образом:

полостной дефект верхней стенки	12 (23,5%)
полостной дефект медиальной стенки	12 (23,5%)
полостной дефект задней стенки	6 (11,8%)
периферический сегментарный дефект	5 (9,8%)
центральный сегментарный дефект	10 (19,6%)
периферический сегментарный дефект в нижнем отделе вертлужной впадины	2 (3,9%)
комбинированный дефект	4 (7,8%).

Доступ к тазобедренному суставу при эндопротезировании определяли в зависимости от локализации костного дефекта и предполагаемого объема моделирования вертлужной впадины.

Всем больным при эндопротезировании по разработанной методике¹ произведено костнопластическое моделирование вертлужной впадины, которое было направлено на увеличение костного охвата вертлужного компонента, расположенного в оптимальной пространственной ориентации. При периферических сегментарных дефектах применяли структурные ауто-трансплантаты из резецированной головки бедренной или крыла подвздошной кости. Преимущества таких трансплантатов состояли в биологической совместимости, способствующей их быстрому приживлению и перестройке при отсутствии риска переноса гематологических инфекций (рис. 1).

При дефектах медиальной стенки выбор костного трансплантата определяли в зависимости от типа и размера дефекта. При небольшом центральном сегментарном дефекте использовали ауто-трансплантат из головки или шейки бедренной кости (рис. 2).

¹ Способ обработки вертлужной впадины при эндопротезировании тазобедренного сустава при деструктивных формах последствий туберкулезного коксита. Патент РФ № 2192193 от 29.12.2000 г.

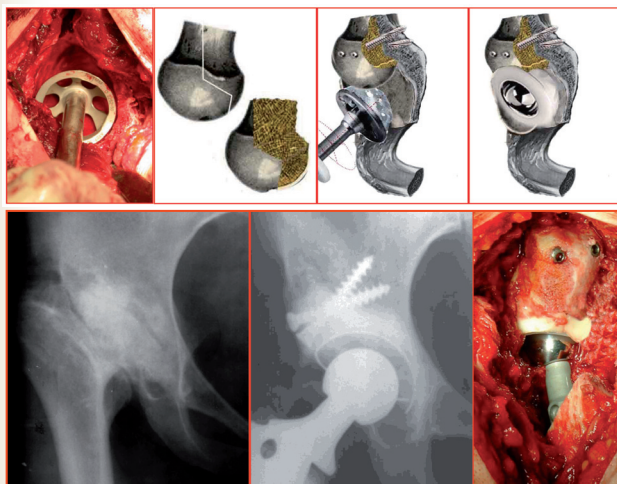


Рис. 1. Замещение периферического сегментарного дефекта вертлужной впадины: сверху – определение дефицита периферической оправы и этапы операции; внизу – рентгенограммы и внешний вид тазобедренного сустава

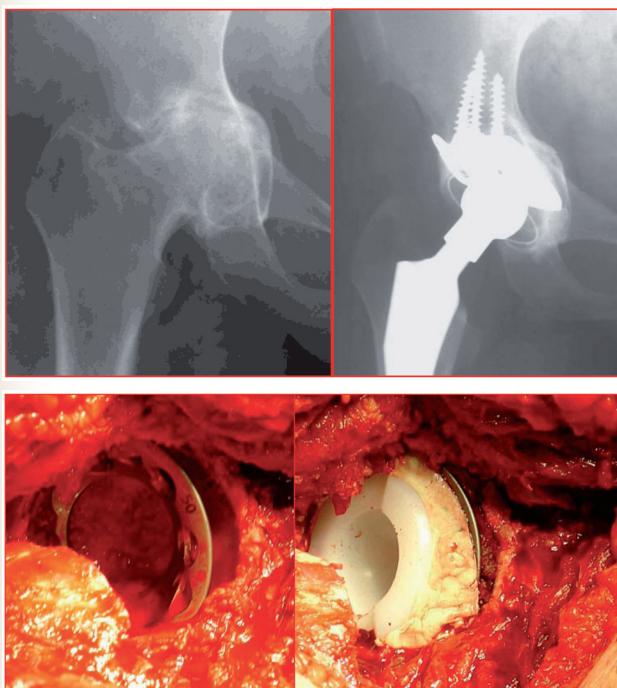


Рис. 2. До и послеоперационная рентгенограммы (вверху) и интраоперационный вид (внизу) при тотальном замещении тазобедренного сустава с установкой укрепляющей опоры

При обширных центральных полостных и комбинированных дефектах применяли лиофилизированные аллотрансплантаты, преимуществами которых перед замороженной аллокостью являлись устойчивость к компрессии и лучшая гистосовместимость.

Определяющим в подготовке костного трансплантата к установке являлась его обработка в растворе, содержащем туберкулостатику (рифампицин, изони-

зид). После заполнения костного дефекта вертлужную впадину армировали укрепляющими ацетабулярными конструкциями¹ и на костном цементе устанавливали вертлужный компонент. Другие этапы тотального эндопротезирования проводили по стандартной методике. В послеоперационном периоде назначали противотуберкулезную терапию тремя-четырьмя препаратами в течение 4-6 месяцев.

Использование массивных костных трансплантатов определяло необходимость длительного щадящего режима при нагрузках на оперированную конечность, что было связано с периодом перестройки и приживания трансплантата. Поэтому послеоперационная реабилитация больных состояла из трех периодов.

1. Ранний период – в течение 2,5 месяцев после операции, когда реабилитационные мероприятия проводятся в стационаре в пассивном режиме на фоне противотуберкулезной терапии.

2. Средний – пассивно-активный период – от 2,5 до 4 месяцев после операции, когда появляются первые рентгенологические признаки перестройки и приживания трансплантатов. Этот период реабилитации проводится в санаторных условиях, кабинетах ЛФК поликлиник и диспансеров. Наблюдение пациента фтизиатром позволяет контролировать противотуберкулезную терапию, что является профилактикой рецидива специфического процесса. В этот период больные пользуются дополнительными средствами опоры и слегка приступают на оперированную конечность.

3. Отдаленный – восстановительный – от 4 до 6 месяцев после операции, когда на рентгенограммах появляются четкие признаки процессов приживания и перестройки трансплантатов. В этот период более активно проводятся реабилитационные мероприятия, направленные на восстановление функции и опороспособности конечности, что позволяет пациенту сохранить активность в социальной сфере. Пациенты продолжают получать противотуберкулезную терапию и по возможности передвигаются без средств дополнительной опоры. Сроки и объем противотуберкулезной терапии определяются индивидуально в каждом случае.

В последующем всем пациентам дважды в год (весной и осенью) проводилась противорецидивная специфическая терапия в течение одного-двух месяцев.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В связи с отсутствием исследований по эндопротезированию тазобедренного сустава при последствиях

¹ Способ костной пластики дефекта дна вертлужной впадины при эндопротезировании тазобедренного сустава при деструктивных формах последствий туберкулезного коксита. Патент РФ № 2221508 от 20.01.2004 г.

туберкулезного коксита с костной пластикой дефектов вертлужной впадины мы не имеем возможности сравнить исходы операций у данной категории больных. Имеющиеся результаты мы расценивали как хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные. В основе оценки результатов лежит характеристика клинической триады: болевой синдром, опора-передвижение и мобильность в оперированном суставе по D'Aubigne-Postel.

Результаты лечения прослежены в сроки от 1 года до 10 лет. Оценка результатов в ранние сроки после операции (до 12 месяцев) проведена у всех наблюдавшихся больных. Хорошие результаты получены у 34 больных (66,7%), удовлетворительные – у 17 (33,3%). В сроки от 2 до 5 лет после операции известны результаты у 42 пациентов. Хорошие результаты эндопротезирования констатированы у 30 больных (71,4%), удовлетворительные – у 8 (14%), неудовлетворительные – у 4 (9,5%). На рентгенограммах в указанные сроки признаков резорбции вокруг компонентов эндопротеза не отмечалось.

Долговременные исходы эндопротезирования (в сроки от 6 до 10 лет) прослежены у 31 пациента. Хорошие результаты отмечены у 18 больных (58,1%), удовлетворительные – у 6 (19,4%), неудовлетворительные – у 7 (22,5%). На рентгенограммах в этот период в двух случаях выявлена резорбция костной ткани вокруг бедренного компонента и в одном – вокруг вертлужного компонента. Массивная перипротезная гетеротопическая оссификация обнаружена в трех наблюдениях. Рецидивов специфического процесса на месте эндопротеза не отмечено.

Эндопротезирование тазобедренного сустава с костнопластическим замещением дефектов вертлужной впадины при последствиях туберкулезного коксита позволяет восстановить потерянную функцию сустава и опороспособность конечности и получить хорошие результаты в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде. Обработка костных трансплантатов туберкулостатиками создает депо

противотуберкулезных препаратов в области эндопротезирования, что является одной из причин отсутствия рецидивов специфического процесса на месте эндопротеза.

В связи с необходимостью депонирования противотуберкулезных препаратов в костных трансплантатах при эндопротезировании тазобедренного сустава у пациентов с последствиями туберкулезного коксита предпочтительно применение костнопластических методик восполнения дефицита костных структур вертлужной впадины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лавров В.Н. Перспективы эндопротезирования при последствиях туберкулезного артрита // Туберк. экология. 1994. №2-3. С.33-34.
2. Лавров В.Н., Щапов А.Ю., Батулин О.В., Цоктоев Д.Б. Эндопротезирование тазобедренного сустава при последствиях деструктивных форм туберкулезного коксита с полостными и сегментарными дефектами вертлужной впадины // Пробл. туберк. и болезней легких. 2006. №6. С.27-31.
3. Щапов А.Ю. Эндопротезирование тазобедренного сустава при последствиях туберкулезного коксита: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. 2000.
4. Bruns J., Luessenhop J., Behrens P. Hematogenous tuberculous infection following revision of a loosened total hip replacement // Langenbecks Arch. Surg. 1998. V.383, No.3-4. P.265-268.
5. Kim Y.Y. Replacement arthroplasty using the chornley prosthesis in old tuberculosis of the hip. // Current Concepts in Bone and Joint Tuberculosis. Madras, 1985. P.64-73.
6. Pozowski A., Kopy J., Kowalski J., Kaczmarska B. Significance of primary stabilization of the acetabular part of hip endoprosthesis in revision arthroplasty with extensive bone defects. // Chir. Narzad. Ruch. Ortop. Pol. 2004. V.69, No.2. P.77-83.