

## АЛЛОПЛАСТИКА ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ ПРИ ПЕРВИЧНОМ И РЕВИЗИОННОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА\*

С.В. Дианов, А.Н. Тарасов

ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия»  
ректор – д.м.н. проф. Х.М. Галимзянов  
ГУЗ «Александро-Мариинская областная клиническая больница»  
главный врач – Н.И. Кабачек  
г. Астрахань

Дефекты вертлужной впадины при дисплазии, остеоллизисе ревматоидного происхождения, а также в результате нестабильности ацетабулярной части эндопротеза являются сложной проблемой при первичном или ревизионном эндопротезировании тазобедренного сустава [1, 2]. Наиболее часто встречается недоразвитие или дефицит заднего и верхненаружного краев вертлужной впадины диспластического генеза или ее центра при протрузии вертлужного компонента имплантата. Эти дефекты значительно затрудняют имплантацию вертлужного компонента при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава, создавая условия для развития нестабильности, и являются одной из основных причин таких осложнений, как асептическое расшатывание, миграция или разрушение элементов эндопротеза, переломы костей таза и бедренной кости.

В момент фиксации чашки, с соблюдением физиологических углов (угол наклона по отношению к сагиттальной плоскости таза около 45°) от  $\frac{1}{4}$  до  $\frac{1}{6}$  части поверхности конструкции не имеет контакта с костной поверхностью вертлужной впадины. Подобное снижение площади контакта между металлом и подвздошной костью при наличии сдвигающих сил, увеличивающихся с расширением двигательного режима, приводит к осложнениям. Протрузия вертлужной впадины при дисплазии, ревматоидном артрите или остеоллизисе вокруг чашки и головки эндопротеза восстанавливается при помощи антипротрузионных колец с пересадкой костной стружки или мелких трансплантатов в зону дефекта [4, 5].

При ревизионном эндопротезировании с применением цемента в 30% случаев наблюдается нестабильность вертлужного компонента. Применение костной пластики для восстановления нормального центра вращения сустава и биомеханики конечности позволяет улучшить качество ревизионных операций [3].

**Цель работы** – улучшить результаты эндопротезирования и реэндопротезирования тазобедренного сустава при пороках и изъянах ацетабулярной впадины путем применения костной аллопластики.

Все больные оперированы в травматолого-ортопедическом отделении Александро-Мариинской областной клинической больницы. Костная пластика заднего и верхненаружного краев вертлужной впадины была выполнена при первичном вмешательстве 13 больным с недостаточностью края и 3 больным с циркулярным дефектом дна при ревизионном эндопротезировании.

В качестве пластического материала использовали губчатую и компактно-губчатую кость ранее резецированных головок бедер, приготовленную по оригинальному способу, разработанному на кафедре травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Астраханской государственной медицинской академии. Головки бедренных костей фрагментировались, освобождались от костного мозга, стерилизовались в растворе надмуравьиной кислоты и хранились при температуре -4...-10°C в течение 1–4 мес.

Для более надежной консолидации пластического материала и вертлужной впадины кортикальную пластинку обрабатывали низкоскоростными фрезами. Для фиксации костных аллотрансплантатов использовали кортикальные винты диаметром 2,7 мм или реконструктивную пластину с аналогичными винтами. В отдельных случаях центрального дефицита впадины проводилась импакция монолитного компактно-спонгиозного трансплантата под антипротрузионное кольцо Muller или Burch-Schneider. Во всех случаях фиксацию чашки выполняли после костной пластики вертлужной впадины.

Период наблюдения за больными составил от 6 мес. до 3 лет. Нами не отмечено осложнений, связанных с заменой тазобедренного сустава

Редколлегия не разделяет мнения авторов о целесообразности применения аллотрансплантатов при первичном эндопротезировании тазобедренного сустава

эндопротезом в сочетании с костной аллопластикой вертлужной впадины.

Контрольные рентгенограммы, выполненные через 12 недель после оперативного вмешательства, не могут дать ответ на вопрос о перестройке пластического материала в зоне крышки. Соответствие в звене между костным аллотрансплантатом и костью реципиента не может быть адекватно определено рентгенографическим методом из-за сложных анатомических взаимоотношений в этой области и наслоения на нее костного цемента, антипротрузионного кольца или чашки эндопротеза, винтов или реконструктивной пластины вследствие их большей плотности. Исследование исхода аллопластики центра впадины позволяло установить консолидацию трансплантата с тазовой костью. Спустя 24 недели данная зона перекрывалась собственной костью реципиента в проекции бывшего Y-образного хряща (рис. 1).



**Рис. 1.** Рентгенограммы больной К., 72 лет: а – через 9 лет после эндопротезирования левого тазобедренного сустава по Муру – ЦИТО по поводу перелома шейки бедренной кости; остеолизис с протрузией вертлужной впадины; б – формирование дна вертлужной впадины через 24 недели после реэндопротезирования с костной аллопластикой

Ближайшие и отдаленные результаты лечения 16 пациентов с дефектами вертлужной впа-

дины прослежены после эндопротезирования и реэндопротезирования тазобедренного сустава с применением костных аллотрансплантатов, стерилизованных в растворе надмуравьиной кислоты. К 3 мес. отмечалась консолидация аллотрансплантатов с костью реципиента. Осложнений отмечено не было. Положительные результаты достигнуты во всех случаях. Оценка производилась по следующим параметрам: болевой синдром, сохранность трансплантата, стабильность эндопротеза и ряд других факторов. Болевой синдром отсутствовал у 14 больных. У одного пациента отмечались периодические боли в паховой области и по передней поверхности бедра при длительных нагрузках. В другом случае возникали локальные боли в области большого вертела из-за натяжения ягодичных мышц и широкой фасции бедра после одномоментной компенсации укорочения (теннопатия). Проводимая в послеоперационном периоде комплексная реабилитационная терапия (физиотерапия, ЛФК, медикаментозное лечение) устраняла болевой синдром. Костная аллопластика при первичном и ревизионном эндопротезировании тазобедренного сустава позволила восстановить костную массу вертлужной впадины.

Использование собственной головки бедренной кости в качестве костного трансплантата не всегда возможно по ряду причин: склеротические изменения затрудняют забор из нее костного блока для пластики вертлужной впадины, наличие участков склероза или кистовидной перестройки ведет к замедлению ревазуляризации и неадекватной перестройке костного трансплантата. Заблаговременное приготовление костного трансплантата не требует дополнительного вмешательства для взятия аутоматериала из крыла подвздошной кости, сокращает время хирургического пособия и уменьшает операционную травму.

Отмывание губчатых трансплантатов от костного мозга с последующей стерилизацией в надмуравьиной кислоте способствует снижению антигенных свойств подготовленных аллотрансплантатов. На наш взгляд, данные трансплантаты являются наиболее приемлемыми для пластики вертлужной впадины. Губчатая кость легко поддается обработке, что позволяет моделировать трансплантат в соответствии с поверхностью вертлужной впадины.

## Выводы

Проанализированный собственный клинический опыт позволил уточнить показания к использованию губчатых и компактно-губчатых костных аллотрансплантатов, стерилизованных

в растворе надмуравьиной кислоты, при первичной и ревизионной артропластике тазобедренного сустава. Таковыми являются: дефекты вертлужной впадины диспластического генеза, остеолизис вертлужной впадины и нестабильность ацетабулярной части эндопротеза.

Противопоказаниями к применению данной методики мы считаем аллергические заболевания в стадии обострения, высокую активность ревматоидного процесса, инфекционное заболевание, декомпенсацию функций жизненно важных органов и систем пациента.

Костная аллопластика при первичном и ревизионном эндопротезировании тазобедренного сустава предупреждает ранние (вывих чашки эндопротеза) и поздние (асептическая нестабильность вертлужного компонента эндопротеза) осложнения. Данная методика позволяет восстановить костную массу дна вертлужной впадины и предотвратить медиальную миграцию вертлужного компонента.

Остеоинтеграция губчатых аллотрансплантатов при наблюдении в течение 3 лет после операции может говорить о том, что выбранная нами методика достойна широкого применения в практике лечения больных с патологией тазобедренного сочленения.

### Литература

1. Неверов, В.А. Ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава / В.А. Неверов, С.М. Закари. — СПб. : Образование, 1997. — 112 с.
2. Тихилов, Р.М. Руководство по эндопротезированию тазобедренного сустава / Р.М. Тихилов, В.М. Шаповалов. — СПб. : РНИИТО им Р.Р. Вредена, 2008. — 324 с.
3. Paproski, W.G. Principles of bone grafting in revision total hip arthroplasty / W.G. Paproski, R.E. Magnus // Clin. Orthop. — 1994. — N. 298. — P. 147–155.
4. Schatzeker, J. A preliminary review of the Muller acetabular and Burch-Schnieder anti-protrusio support rings / J. Schatzeker, M.K. Glyn, D. Ritter // Arch. Orthop. Trauma Surg. — 1984. — Vol. 103. — P. 5.
5. Yung, C. Acetabular reinforcement in total hip replacement / C. Yung, D.E. Hastings, J. Schatzer // J. Bone Joint Surg. — 1985. — Vol. 67-B. — P. 311.

Контактная информация: Дианов Сергей Вячеславович – д.м.н. заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ ГОУ ВПО АГМА Росздрава, заведующий травматолого-ортопедическим отделением ГУЗ АМОКБ  
e-mail: sdianov@mail.ru