

КОСТНАЯ АУТОПЛАСТИКА КРЫШИ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСПЛАСТИЧЕСКИМ КОКСАРТРОЗОМ

BONE AUTOPLASTY OF ACETABULAR ROOF IN TOTAL ARTHROPLASTY FOR PATIENTS WITH DYSPLASTIC COXARTHROSIS

Марков Д.А. Зверева К.П. Белоногов В.Н. Бычков А.Е. Трошкин А.Ю.
Markov D.A. Zvereva K.P. Belonogov V.N. Bychkov A.E. Troshkin A.Yu.

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратовская городская клиническая больница № 9, г. Саратов, Россия

Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov City Clinical Hospital N 9, Saratov, Russia

В настоящее время основным методом лечения диспластического коксартроза является тотальное эндопротезирование. Однако гипопластичность вертлужной впадины и недостаток костного массива в области крыши значительно ухудшают хирургические результаты и увеличивают число осложнений. Наиболее перспективным методом борьбы с данной проблемой является применение костной аутопластики крыши вертлужной впадины.

Цель исследования – провести анализ результатов тотального эндопротезирования тазобедренного сустава с применением костной аутопластики крыши вертлужной впадины у пациентов с диспластическим коксартрозом 1 и 2 типов по Hartofilakidis.

Материалы и методы. С 1 января 2014 года по 31 декабря 2016 года нами были обследованы и прооперированы 34 пациента с диспластическим коксартрозом 1-2 типов по Hartofilakidis. Всем больным выполнялось тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, особенностью которого являлась пластика крыши вертлужной впадины костным ауто-трансплантатом из головки бедренной кости и установка ацетабулярного компонента «press-fit» фиксации. Результаты лечения были оценены через 1 год после вмешательства при помощи клинического и рентгенологического методов, а также анкет-опросников ВАШ, Harris Hip Score, SF-36. Статистическая обработка данных осуществлялась пакетом надстроек к Microsoft Excel AtteStat 12.0.5.

Результаты. Анализ результатов клинического обследования пациентов показал статистически значимое увеличение объема движений в оперированном суставе через 1 год после вмешательства ($p < 0,05$). Выраженность болевого синдрома по шкале ВАШ снизилась с 7,94 до 1,38 балла. Средние значения по шкале Харриса через 12 месяцев после тотального эндопротезирования ($83,6 \pm 6,56$; 95% ДИ от 81,4 до 85,8 балла) высоко статистически значимо отличались от дооперационных показателей ($26,1 \pm 6,23$; 95% ДИ от 23,9 до 28,2 балла) ($p < 0,01$). Психический компонент здоровья по шкале SF-36 до и после вмешательства регистрировался на одинаковом уровне. Показатель физического компонента здоровья в послеоперационном периоде увеличился в 2 раза. Приращение имплантированного ауто-трансплантата отмечалось в 97 % случаев.

Выводы. Применение костного ауто-трансплантата из опиленной головки бедренной кости при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава у пациентов с диспластическим коксартрозом 1-2 типов по Hartofilakidis является эффективной методикой, позволяющей увеличить

Currently, the main method of dysplastic coxarthrosis treatment is total hip replacement (THR). However, the hypoplasticity of the acetabulum and bone defects of the roof significantly decreases the surgical results and increases complications. The most promising method to remove this problem is using of bone grafts for the acetabular roof.

Objective – to analyze the results of total hip replacement with use of bone autoplasty of the acetabular roof in patients with dysplastic coxarthrosis of the type 1-2 according to Hartofilakidis.

Materials and methods. During the period from January 1, 2014 to December 31, 2016, we examined and operated 34 patients with dysplastic coxarthrosis of types 1-2 according to Hartofilakidis. All patients underwent THR, the feature of which was the bone autograft from the femoral head and the installation of the acetabular component of press-fit fixation. The results of treatment were evaluated 1 year after the surgery with use of clinical and X-ray methods, and VAS, Harris Hip Score, SF-36. Statistical processing of the data was carried out with a package of add-ins for Microsoft Excel AtteStat 12.0.5.

Results. The results of the clinical examination showed a statistically significant increase in the volume of movements in the operated joint 1 year after the surgery ($p < 0.05$). The severity of the pain syndrome according to VAS decreased from 7.94 to 1.38 points. The mean postsurgical values of Harris Hip Score (83.6 ± 6.56 , 95% CI 81.4-85.8 points) were statistically significantly different from the preoperative period (26.1 ± 6.23 , 95% CI 23.9-28.2) ($p < 0.01$). The mental health component of SF-36 scale was the same before and after the surgery. The indicator of the physical component of health in the postoperative period has increased 2 times. The autografts fused in 97 % of the cases.

Conclusion. Use of bone grafts from the femoral head in total hip arthroplasty in patients with dysplastic coxarthrosis of Hartofilakidis 1-2 types is an effective technique that allows increasing the coverage of the acetabular component and improving the results of surgical treatment.

покрытие ацетабулярного компонента и улучшить результаты хирургического лечения.

Ключевые слова: диспластический коксартроз; тотальное эндопротезирование; костная аутопластика.

Key words: dysplastic coxarthrosis; total hip replacement; bone grafting.

В настоящее время диспластический коксартроз в структуре дегенеративно-дистрофических заболеваний тазобедренного сустава прочно занимает второе место [1-3]. Встречаемость патологии по различным данным колеблется от 25 % до 77 % [1, 4]. Эпидемиологическая составляющая представлена молодыми пациентами женского пола в возрасте от 30 до 40 лет [1, 2, 5]. Инвалидизация и снижение трудоспособности регистрируются в 11,5 % и 70 % случаев соответственно [1, 2]. На настоящий момент основным методом лечения патологии признается тотальное эндопротезирование, позволяющее в кратчайшие сроки избавить пациентов от выраженного болевого синдрома и улучшить их социальную адаптацию [6, 7]. Однако имеющиеся дефекты задне-верхнего и передне-верхнего краев вертлужной впадины при диспластическом коксартрозе в случае тяжелой степени дисплазии не только значительно утяжеляют вмешательство, но и способствуют ухудшению хирургических результатов и увеличению числа послеоперационных осложнений [3, 7, 8]. Наиболее перспективным вариантом обеспечения полного покрытия ацетабулярного компонента, по мнению большинства авторов, является способ импакционной костной пластики с фиксацией аутотрансплантата из опиловки головки бедренной кости в надацетабулярной области [7-9].

Цель исследования — провести анализ результатов тотального эндопротезирования тазобедренного сустава с применением костной аутопластики крыши вертлужной впадины у пациентов с диспластическим коксартрозом 1 и 2 типов по Hartofilakidis.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для оценки эффективности импакционной костной аутопластики крыши вертлужной впадины при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава был

проведен ретроспективный анализ течения болезни у 34 пациентов с диспластическим коксартрозом 1 и 2 типов по Hartofilakidis, находившихся на лечении в НИИТОН СГМУ им. В.И. Разумовского в период с 2014 по 2016 г. Средний возраст пациентов составил $39,2 \pm 4,62$ года (95% ДИ, от 37,22 лет до 41,19 года). Распределение пациентов по половому признаку: 27 женщин / 7 мужчин или 79 % / 21 %. Все 34 пациента (100 %) — лица трудоспособного возраста, из них 62 % (21 больной) — инвалиды 3 группы.

Критериями включения в исследование являлись: 1) диспластический коксартроз 1-2 типов по классификации Hartofilakidis; 2) 3-4 стадии коксартроза по данным рентгенологического исследования; 3) наличие выраженного болевого синдрома и ограничения движений в пораженном суставе. Критерии исключения: 1) остеопороз по данным лучевых методов исследования; 2) длительный прием глюкокортикостероидов и антиконвульсантов; 3) заболевания желудочно-кишечного тракта с синдромом мальабсорбции; 4) инсулинозависимый тип сахарного диабета; 5) мочекаменная болезнь почек. Всем 34 пациентам выполнялось бесцементное тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава с использованием ацетабулярных компонентов «press-fit» фиксации и пары трения «металл-полиэтилен», дополненное костной пластикой крыши вертлужной впадины спонгиозным аутотрансплантатом, сформированным из опиловки головки бедренной кости.

Техника оперативного вмешательства

В положении пациента на здоровом боку под спинно-мозговой анестезией после трехкратной обработки операционного поля выполняли передне-боковой доступ к тазобедренному суставу по Уотсон—Джонсону. Рассечение кожи, подкожно-жировой клетчатки и широкой фасции бедра осуществ-

ляли по классической методике. Отсечение сухожилия средней ягодичной мышцы выполняли в безопасной зоне, отступив на 2-3 см от места его прикрепления к большому вертелу, для возможности последующего восстановления отводящего механизма. Производили продольное рассечение капсулы сустава и вывихивание головки бедренной кости. Опил головки бедра осуществляли на уровне основания шейки. Расстановкой 4 ретракторов Хомана по окружности обеспечивали адекватный доступ к вертлужной впадине. Из опиловки головки бедренной кости при помощи осцилляторной пилы формировали спонгиозный аутотрансплантат трапециевидной формы (рис. 1).

Вертлужную впадину очищали от рубцовых тканей. При помощи распатора удаляли склерозированные участки в области крыши до кровотока костной ткани. На подготовленное ложе укладывали сформированный аутотрансплантат и фиксировали его при помощи 2-3 спонгиозных винтов (рис. 2).

Специальными фрезами, начиная с минимального размера 36 мм, постепенно выполняли разработку вертлужной впадины с установленным аутотрансплантатом до кровотока костной ткани, после чего осуществляли импакцию ацетабулярного компонента «press-fit» фиксации и полиэтиленового вкладыша с соблюдением правил позиционирования (рис. 3).

Вскрыв костно-мозговой канал бедренной кости окончательным долотом и осуществив его разработку рашпилями до необходимого размера, производили установку феморального компонента с углом антеверсии в пределах 10-20°. На примерочной головке выполняли проверку сустава на стабильность и определение объема движений. Производили установку металлической головки и вправление, после чего осуществляли послойное ушивание раны.

Характеристика установленных компонентов эндопротеза в зави-

симости от фирмы-производителя представлена в таблице 1.

Послеоперационный период

Инъекционная послеоперационная терапия включала антибиотикопрофилактику препаратами широкого спектра действия (цефалоспорины 3 поколения), введение низкомолекулярного гепарина для борьбы с тромбообразованием (Клексан) и назначение НПВС (кеторолак, нимесулид) с противовоспалительной и анальгетической целями. Для улучшения консолидации аутографта рекомендовали двухмесячный прием Са (Кальцеин-адванс). В рамках ограничительного режима запрещали наружную ротацию оперированной конечности и сгибание более 90° в тазобедренном суставе в течение 3 месяцев. В 1-е сутки осуществляли присаживание пациентов и обучение дыхательной гимнастике, со 2-х суток разрешали ходьбу на костылях с дозированной нагрузкой (не более 40 %). Через 1,5 месяца после оперативного вмешательства осуществляли переход на использование трости. Об окончательном отказе от дополнительной опоры говорили при выявлении признаков приращения аутографтата по данным рентгенологического исследования через 3 месяца.

Оценку результатов хирургического лечения осуществляли при помощи клинического и рентгенологического обследований, а также анкет-опросников ВАШ, Харриса и SF-36 через 1 год после вмешательства. Клинически определяли объем движений в оперированном суставе и разницу длин нижних конечностей. Оценку выраженности болевого синдрома проводили, применяя шкалу ВАШ. Анализ качества жизни пациентов осуществляли по стандартизированной шкале SF-36.

По данным рентгенограмм в переднезадней и боковой проекциях, выполняемым через 3, 6 и 12 месяцев, говорили о положении компонентов эндопротеза, состоянии парапротезной костной ткани и приращении интегрированного аутографтата. Функциональный результат лечения определяли по модифицированной шкале Харри-

Рисунок 1

Аутографт, приготовленный из опиленной бедренной кости

Figure 1

Bone graft from head of the femur

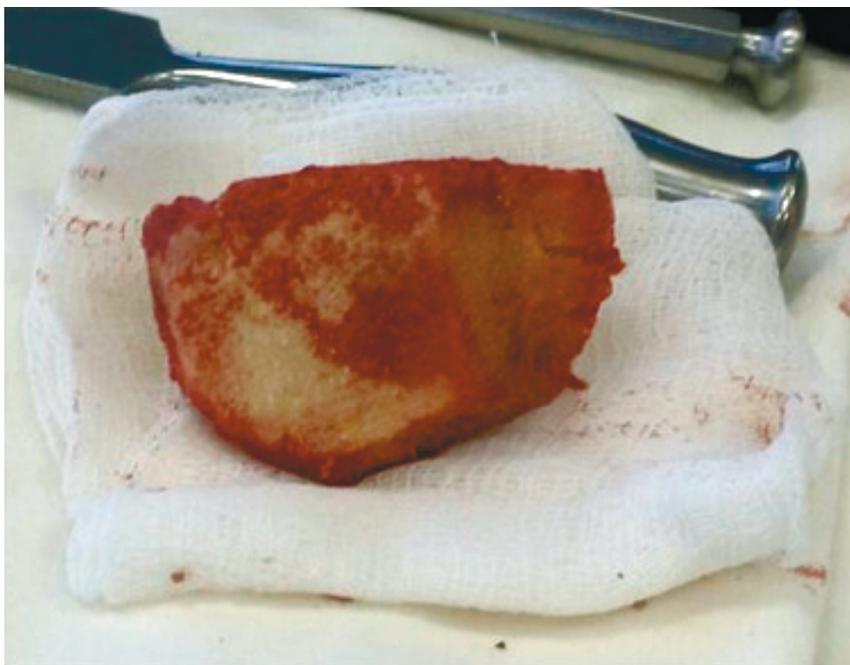


Рисунок 2

Аутографт, установленный в область крыши вертлужной впадины

Figure 2

Bone graft in acetabular roof

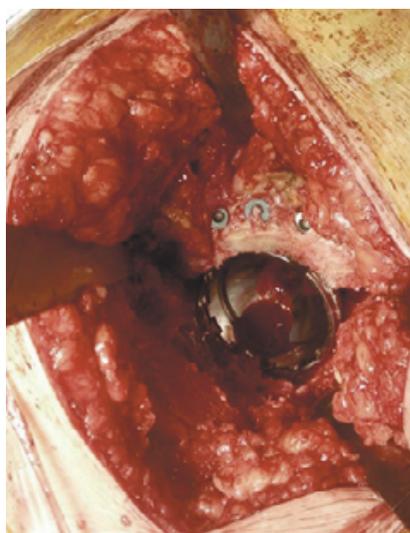


Рисунок 3

Установленный ацетабулярный компонент

Figure 3

Inserted cup



са, соответствовавший следующей градации: отличный — 90-100 баллов, хороший — 80-89 баллов, удовлетворительный — 70-79 баллов, неудовлетворительный — менее 70 баллов.

Статистический анализ был выполнен при помощи пакета надстроек к Microsoft Excel AtteStat 2.5.1. Обработка вариационных

рядов включала вычисление средней арифметической величины, стандартного отклонения и доверительных интервалов. Сравнение средних величин, в связи с опровержением гипотезы о нормальном распределении вариационных рядов, осуществлялось при помощи непараметрического критерия Манна-Уитни. Статистиче-

Таблица 1
Характеристика установленных компонентов
Table 1
Stratification of implanted components

Ацетабулярный компонент Cup	Абс. ч. Abs. n.	%	Феморальный компонент Stem	Абс. ч. Abs. n.	%
Smith & Nephew (R3)	27	79	Smith & Nephew (SL)	28	85
De Puy (Pinnacle)	4	12	De Puy (Corail)	3	9
Zimmer (Trilogy)	3	9	Zimmer (Avenir)	2	6

ская гипотеза считалась достоверной при $p < 0,05$.

Исследование проводилось на основании подписания информированного согласия пациентами и разрешения этического комитета в соответствии этическим стандартам, разработанным в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г. и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г. № 266.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка результативности хирургического лечения начиналась с клинического обследования пациентов, включавшего осмотр послеоперационной области, измерение абсолютной и относительной длин конечностей и определение объема движений в тазобедренном суставе при помощи угломера. Отека, покраснения, повышения местной температуры и свищевых ходов, говоривших о воспалительном процессе, ни у одного пациента выявлено не было. У 3 пациентов (8,8 %) определялось переудлинение оперированной конечности, среднее значение которого составило $0,13 \pm 0,45$ см (95% ДИ, от 0,2 до 0,7 см). Объем движений в тазобедренном суставе, измеренный в предоперационном периоде, статистически значимо отличался от полученных величин через 1 год после эндопротезирования (табл. 2).

Следует отметить нормальные значения внутренней ротации у пациентов с диспластическим коксартрозом при значительном ограничении других видов движений

на дооперационном этапе, что, видимо, обусловлено анатомически избыточной антеторсией шейки бедренной кости при данной патологии.

Анализ результатов по шкале ВАШ показал уменьшение показателя в зависимости от сроков реабилитации, что говорило о снижении выраженности болевого синдрома у пациентов после перенесенного ТЭП. При этом значительный скачок отмечался в первые 3 месяца, что, вероятнее всего, связано с дополнительным приемом анальгетических средств на фоне восстановления анатомического центра ротации и уравнивания мышечных

сил при вмешательстве. Динамика результатов по шкале ВАШ представлена на рисунке 4.

Клинически выявленное улучшение состояния тазобедренного сустава подтверждалось и полученными результатами по шкале Харриса. Средние значения, определенные через 12 месяцев после тотального эндопротезирования ($83,6 \pm 6,56$; 95% ДИ, от 81,4 до 85,8 баллов), высоко статистически значимо отличались от дооперационных показателей ($26,1 \pm 6,23$; 95% ДИ, от 23,9 до 28,2 баллов) ($p < 0,01$). Структура результатов: отличные — 8 пациентов, хорошие — 16 пациентов, удовлетвори-

Таблица 2
Объем движений в оперированном тазобедренном суставе
Table 2
Volume of motion in hip

Показатель Index	Сроки определения Time of testing	
	до ТЭП before THR	после ТЭП after THR
Сгибание Flexion	$56.5 \pm 16.58^*$ (95% ДИ, от 50.9 до 62) (95% CI, 50.9-62)	$106 \pm 9.9^*$ (95% ДИ, от 102.7 до 109.4) (95% CI, 102.7-109.4)
Разгибание Extension	$2.8 \pm 2.06^*$ (95% ДИ, от 1.8 до 3.8) (95% CI, 1.8-3.8)	$8.9 \pm 4.22^*$ (95% ДИ, от 7.5 до 10.4) (95% CI, 7.5-10.4)
Приведение Adduction	$2.6 \pm 3.07^*$ (95% ДИ, от 1.6 до 3.7) (95% CI, 1.6-3.7)	$9.6 \pm 4.5^*$ (95% ДИ, от 8 до 11.4) (95% CI, 8-11.4)
Отведение Abduction	$10.4 \pm 6.89^*$ (95% ДИ, от 8.1 до 12.8) (95% CI, 8.1-12.8)	$21 \pm 6^*$ (95% ДИ, от 19 до 23) (95% CI, 19-23)
Наружная ротация External rotation	$10.1 \pm 6.57^*$ (95% ДИ, от 7.9 до 12.4) (95% CI, 7.9-12.4)	$22.4 \pm 5.8^*$ (95% ДИ, от 20.4 до 24.3) (95% CI, 20.4-24.3)
Внутренняя ротация Internal rotation	21 ± 6.36 (95% ДИ, от 18.9 до 23.2) (95% CI, 18.9-23.2)	21.6 ± 4.39 (95% ДИ, от 20.1 до 23.1) (95% CI, 20.1-23.1)

Примечание: * – статистически значимые различия средних величин $p < 0,05$.

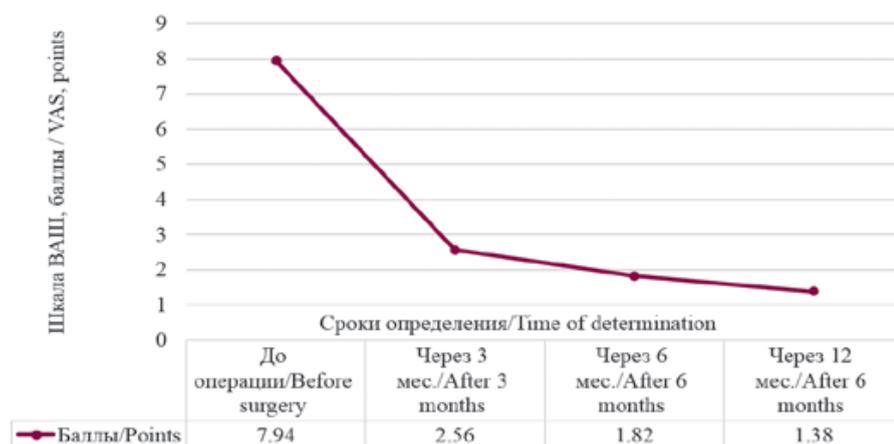
Note: * – statistically significant differences between the indicators at $p < 0.05$.

Рисунок 4

Динамика по шкале ВАШ

Figure 4

Time course of VAS



тельные – 9 пациентов, неудовлетворительные – 1 пациент (рис. 5).

По данным послеоперационных рентгенограмм у всех пациентов ацетабулярный компонент был импактирован в истинную вертлужную впадину (100 %). Средние значения костного покрытия чашки эндопротеза составили $95,1 \pm 3,79$ % (95% ДИ, от 93,8 % до 96,3 %), латерального угла наклона – $42,5 \pm 4,77^\circ$ (95% ДИ, от $40,9^\circ$ до $44,1^\circ$). Состояние парапротезной ткани в зонах DeLee–Charnley: отличное – 21 пациент (62 %), хорошее – 12 пациентов (35 %), неудовлетворительное – 1 пациент (3 %). Приращение аутотрансплантата в виде сглаживания линии остеотомии было зарегистрировано у 33 пациентов (97 %) через 3 месяца после вмешательства (рис. 6).

О стабильности феморального компонента у всех 34 больных (100 %) говорило нормальное положение ножки эндопротеза и отсутствие линии «остеолизиса» шириной 2 мм и более в зонах Gruen.

У одной пациентки (3 %) по данным клинического и рентгенологического обследований через 6 месяцев после первичного эндопротезирования отмечалось неприращение губчатого аутотрансплантата и развитие асептической нестабильности ацетабулярного компонента, что потребовало проведения изолированного ревизионного вмешательства с установкой укрепляющего кольца типа Burch–Schneider.

При оценке опросника SF-36 средние показатели физиче-

ского функционирования, ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием, а также интенсивность болевого синдрома после оперативного лечения статистически значимо отличались от дооперационных результатов ($p < 0,05$). Однако показатели жизненной активности, социального функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием и психическим здоровьем больных существенно не отличались в до- и послеоперационном периодах. Данные представлены в таблице 3.

Рисунок 6

Рентгенограммы пациентки с диспластическим коксартрозом 2 типа по Hartofilakidies: а) до операции; б) после операции

Figure 6

X-ray images of a patient with dysplastic coxarthrosis of type 2 according to Hartofilakidies: a) before operation; b) after operation

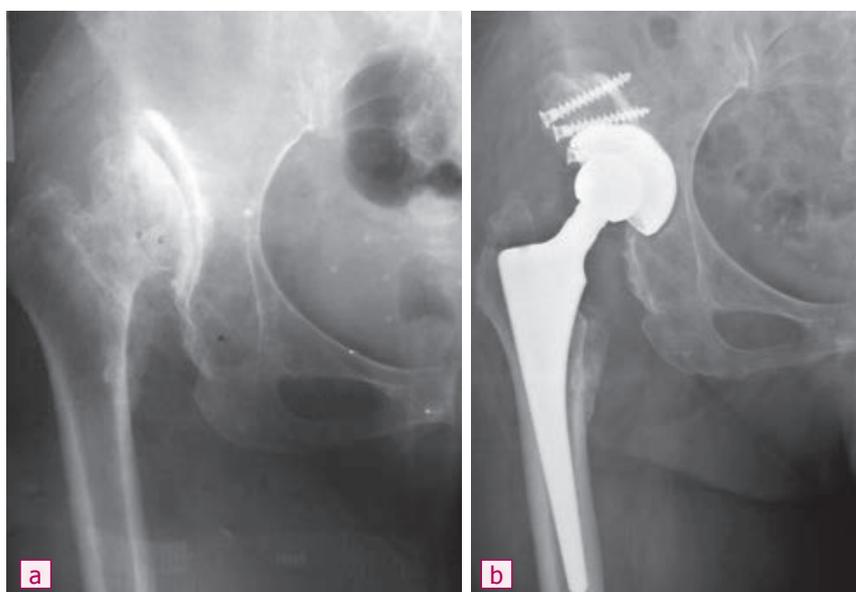
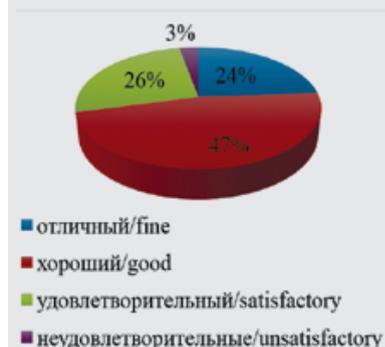


Рисунок 5

Структура результатов по шкале Харриса

Figure 5

Structure of Harris scale results



ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава в настоящее время по праву считается одним из наиболее эффективных методов лечения диспластического коксартроза, позволяющим в кратчайшие сроки избавить пациентов от выраженного болевого синдрома и улучшить функцию сустава. Однако имеющиеся анатомические особенности вертлужной впадины не только крайне утяжеляют оперативное вмешательство, но и зна-

Таблица 3
Оценка качества жизни пациентов по опроснику SF-36
Table 3
Assessment of patient's quality of life according to SF-36

Показатель Index	До операции Before surgery	После операции After surgery
Физический компонент здоровья Physical component of health	23.7 ± 1.74* (95% ДИ, 22.5-25) (95% CI, 22.5-25)	50.4 ± 2.69* (95% ДИ, 48.29-52.6) (95% CI, 48.29-52.6)
Психический компонент здоровья Mental component of health	55.2 ± 0.99 (95% ДИ, 54.5-55.9) (95% CI, 54.5-55.9)	58.1 ± 4.07 (95% ДИ, 54.8-61.3) (95% CI, 54.8-61.3)
Физическое функционирование Physical functioning	16.4 ± 6.27* (95% ДИ, 11.8-21.1) (95% CI, 11.8-21.1)	89.2 ± 5.85* (95% ДИ, 84.5-93.8) (95% CI, 84.5-93.8)
Роль (физическое) функционирование Role (physical) functioning	14.3 ± 13.36* (95% ДИ, 4.4-24.2) (95% CI, 4.4-24.2)	66.7 ± 12.91* (95% ДИ, 56.3-76.9) (95% CI, 56.3-76.9)
Боль Pain	30.3 ± 8.58* (95% ДИ, 23.9-36.6) (95% CI, 23.9-36.6)	81.7 ± 10.23* (95% ДИ, 73.5-89.9) (95% CI, 73.5-89.9)
Общее здоровье General health	79 ± 3.74 (95% ДИ, 76.2-81.8) (95% CI, 76.2-81.8)	87.8 ± 4.92 (95% ДИ, 83.9-91.8) (95% CI, 83.9-91.8)
Жизненная активность Life activity	74.3 ± 7.32 (95% ДИ, 68.9-79.7) (95% CI, 68.9-79.7)	85.8 ± 2.04 (95% ДИ, 84.2-87.5) (95% CI, 84.2-87.5)
Социальное функционирование Social functioning	85 ± 7.22 (95% ДИ, 79.7-90.4) (95% CI, 79.7-90.4)	93.8 ± 6.85 (95% ДИ, 88.3-99.2) (95% CI, 88.3-99.2)
Роль (эмоциональное) функционирование Role (emotional) functioning	90.5 ± 16.3 (95% ДИ, 78.4-102.5) (95% CI, 78.4-102.5)	83.3 ± 16.67 (95% ДИ, 68.7-97.9) (95% CI, 68.7-97.9)
Психологическое здоровье Mental health	84 ± 3.22 (95% ДИ, 80.4-86.9) (95% CI, 80.4-86.9)	90 ± 4.89 (95% ДИ, 86.1-93.9) (95% CI, 86.1-93.9)

Примечание: * – статистически значимые различия между показателями при $p < 0,05$.

Note: * – statistically significant differences between the indicators at $p < 0.05$.

чительно снижают его результативность.

Одним из наиболее перспективных способов борьбы с дефектами передне-верхних и задне-верхних краев вертлужной впадины является костная импакционная пластика аутотрансплантатом из сегмента опиленной головки бедренной кости. Оценка эффективности способа осуществлялась при помощи стандартных методов исследования. Так как основными жалобами и показаниями к ТЭП у пациентов являлись выраженный болевой синдром и ограничение функции сустава, пристальное внимание обращали на изменение данных компонентов после хирургического лечения.

Согласно проведенному клиническому обследованию, на фоне вмешательства объем движений в пораженном тазобедренном суставе значительно возрос и определялся в пределах нормальных значений. При этом значения внутренней ротации как на дооперационном, так и на послеоперационном этапе регистрировались в пределах значений нормы, что, вероятно, связано с имеющейся антеверсией шейки бедренной кости при дисплазии тазобедренного сустава. Интенсивность болевого синдрома через 1 год после ТЭП статистически значимо снизилась на 83 %, а регистрировавшиеся значения в пределах 1,38 балла не приводили к ухудшению социальной адаптации. Значение

физического компонента здоровья пациентов по опроснику SF-36, определяющему влияние физического состояния на повседневную жизнедеятельность больных после операции, возросли практически в 2 раза, что объяснимо снижением интенсивности боли и отсутствием контрактур в пораженном суставе после операции. Психический компонент здоровья на до- и послеоперационном этапах регистрировался на одинаковом уровне. Данный факт можно объяснить адаптацией пациентов к длительно существующей патологии и отрицанием ими дисплазии тазобедренного сустава как калечащего заболевания. Оценка функционального результата с использованием шкалы Харриса

показала значительное увеличение среднего показателя с 26,1 до 83,6 балла через 12 месяцев после ТЭП. Частота неприращений ауто-трансплантата и развитие асептической нестабильности чашки эндопротеза по данным клинического и рентгенологического обследований наблюдались лишь в 1 случае (3 %) и были связаны с нарушением ограничительного режима в послеоперационном периоде.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение костного ауто-трансплантата из сегмента опиленной головки бедренной кости при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава у пациентов с диспластическим коксартрозом 1-2 типов по Hartofilakidis является эффективным способом обеспечения полноценного покрытия ацетабулярного компонента, позволяющего улучшить результаты

хирургического лечения и снизить частоту развития асептической нестабильности чашки эндопротеза.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Denisov AO. Dysplastic coxarthrosis against congenital hip dislocation and other dysplastic coxarthrosis: clinical recommendations. St. Petersburg, 2013. 26 p. Russian (Денисов А.О. Диспластический коксартроз на фоне врожденного вывиха бедра и другие диспластические коксартрозы: клинические рекомендации. СПб., 2013. 26 с.)
2. Mazurenko AV. Total hip arthroplasty with severe degree of dysplasia: Cand. med. sci. diss. Saint Petersburg, 2013. 166 p. Russian (Мазуренко А.В. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава при тяжелой степени дисплазии: дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2013. 166 с.)
3. Yang S, Cui Q. Total hip arthroplasty in developmental dysplasia of the hip: Review of anatomy, techniques and outcomes. *World J Orthop.* 2012; 3(5): 42-48.
4. Dokhov MM, Levchenko KK, Petrov AB, Ivanov DV, Dol AV, Ulyanov VYu et al. Experimental modeling of the prosthesis of the supraacetabular region of the hip bone as a stage of prevention of early dysplastic coxarthrosis. *Modern Problems of Science and Education.* 2017; 5. Available at: <http://science-education.ru/en/article/view?id=26876> (accessed 27.02.2018) Russian (Дохов М.М., Левченко К.К., Петров А.Б., Иванов Д.В., Доль А.В., Ульянов В.Ю. и др. Экспериментальное моделирование протеза надацетабулярной области тазовой кости как этап профилактики раннего диспластического коксартроза //Современные проблемы науки и образования. 2017. № 5. Источник удаленного доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26876> (дата обращения: 27.02.2018.)
5. Uluçay C, Ozler T, Güven M, Akman B, Kocadal AO, Altıntaş F. Etiology of coxarthrosis in patients with total hip replacement. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2013; 47(5): 330-333.
6. Khanduja V. Total hip arthroplasty in 2017 – current concepts and recent advances Indian. *J Orthop.* 2017; 51(4): 357-358.
7. Maksimenko DV, Vorotnikov AA, Malakhov SA, Shishkin DV, Kononov EA. Variant of acetabular roof plastics with its defects by structural autograft as a stage of total cementless total hip replacement of coxarthrosis. In: *Modern technologies in traumatology and orthopedics: the materials of conference.* St. Petersburg: Sintez Buk, 2010. P. 168-169. Russian (Максименко Д.В., Воротников А.А., Малахов С.А., Шишкин Д.В., Коновалов Е.А. Вариант пластики крыши вертлужной впадины при ее дефектах структурным ауто-трансплантатом как этап тотального бесцементного эндопротезирования коксартроза //Современные технологии в травматологии и ортопедии: матер. конф. СПб.: Синтез Бук, 2010. С. 168-169.)
8. Tikhilov RM, Shapovalov VM. Complex cases of primary arthroplasty of the hip joint. Deformation of the acetabulum. Available at: <http://>

medbe.ru/materials/endoprotezirovanie-tbs/slozhnye-sluchai-pervichnoy-artroplastiki-tazobedrennogo-sustava-deformatsiya-vertluzhnoy-vpadiny/ medbe.ru (accessed 27.02.2018). Russian (Тихилов Р.М., Шаповалов В.М. Сложные случаи первичной артропластики тазобедренного сустава. Деформация вертлужной впадины. Источник удаленного доступа: <http://medbe.ru/materials/endoprotezirovanie-tbs/slozhnye-sluchai-pervichnoy-artroplastiki-tazobedrennogo-sustava-deformatsiya-vertluzhnoy-vpadiny/> (дата обращения 27.02.2018)

- Peng Y, Yang L, Chen G, Gu L, Chen H. Autograft of femoral head for acetabular reconstruction in total hip arthroplasty for developmental dysplasia of the hip with complicated deformity. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi.* 2014; 52(1): 25-29.

Сведения об авторах

Марков Д.А., к.м.н., доцент кафедры травматологии и ортопедии, ФГБОУ ВО СГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Россия.

Зверева К.П., ассистент кафедры травматологии и ортопедии, ФГБОУ ВО СГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Россия.

Белогов В.Н., к.м.н., ассистент кафедры травматологии и ортопедии, ФГБОУ ВО СГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Россия.

Бычков А.Е., врач травматолог-ортопед, ГУЗ «Саратовская городская больница № 9», г. Саратов, Россия.

Трошкин А.Ю., ординатор кафедры травматологии и ортопедии, ФГБОУ ВО СГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Россия.

Адрес для переписки:

Зверева К.П., ул. Григорьева, д. 23/27, кв. 26, г. Саратов, Россия, 410002

Тел: +7 (937) 977-05-55

E-mail: ksenya.zvereva.91@mail.ru

Information about authors:

Markov D.A., candidate of medical science, docent of traumatology and orthopedics chair, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia.

Zvereva K.P., assistant of traumatology and orthopedics chair, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia.

Belonogov V.N., candidate of medical science, assistant of traumatology and orthopedics chair, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia.

Bychkov A.E., traumatologist-orthopedist, Saratov City Hospital No.9, Saratov, Russia.

Troshkin A.Yu., resident of traumatology and orthopedics chair, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia.

Address for correspondence:

Zvereva K.P., Grigoryeva St., 23/27, app. 26, Saratov, Russia, 410002

Tel: +7 (937) 977-05-55

E-mail: ksenya.zvereva.91@mail.ru

