

Статья поступила в редакцию 9.01.2017 г.

**Слизовский Г.В., Кужеливский И.И., Ситко Л.А.**  
*Сибирский государственный медицинский университет,  
г. Томск  
Омский государственный медицинский университет,  
г. Омск*

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО КОКСАРТРОЗА У ПОДРОСТКА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Диспластический коксартроз занимает лидирующие позиции в структуре ортопедических заболеваний у детей, а проблема его хирургической коррекции по-прежнему остаётся весьма острой. Несмотря на применение современных методов консервативной терапии, до сих пор больные, вошедшие в хирургическую стадию заболевания, составляют значительную часть и в среднем составляют от 19 до 35 %. В статье приведен клинический пример коррекции недостаточности крыши вертлужной впадины с использованием различных имплантов. Авторами предлагается способ хирургической коррекции с использованием материалов из никелида титана, обладающих высокой коррозионной стойкостью, хорошей совместимостью с тканями организма в сочетании с достаточной для биоматериалов пористостью, который обеспечивает формирование структуры наружного края крыши вертлужной впадины и улучшение опорной функции конечности. В случае прогрессирования коксартроза подвздошный сегмент сохранен для предстоящего эндопротезирования.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** коксартроз; дисплазия; никелид титана; регенерация; эндопротезирование.

**Slizovskiy G.V., Kuzhelivskiy I.I., Sitko L.A.**  
*Siberian State Medical University, Tomsk  
Omsk State Medical University, Omsk*

### **SURGICAL TREATMENT OF PROGRESSIVE DYSPLASTIC COXARTROSIS IN CHILDREN (CLINICAL CASE)**

Dysplastic coxarthrosis is dominate among children orthopedic cases, and its surgical alignment continues to be peracute. Despite the application of advanced therapies and medical treatment, the patients of surgical state case constitute a significant percentage of the total patient number, i. e. from 19 to 35 %. In this article a detailed literature review of surgical alignment

methods for deficiency acetabular roof by applying different implants has been described. The authors have proposed applying titanium nickelide materials in the surgical alignment method, as such materials possess the following properties: high corrosion stability, full compatibility with the body tissues, as well as, sufficient porosis providing radial border structure regeneration of acetabular roof, which in its turn, improves the support ability of extremity. In the event of progression of coxarthrosis iliac segment is reserved for the upcoming replacement.

*KEY WORDS: coxarthrosis; dysplastic; titanium nickelide; regeneration; artroplastic.*

Увеличение частоты диспластических заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей порождает за собой новую проблему детской хирургии — разработку алгоритмов и тактики лечения диспластических заболеваний тазобедренного сустава (ТБС). В статье представлены результаты ранней артропластики прогрессирующего коксартроза путём эндопротезирования ТБС, ранее оперированного с использованием имплантов из никелида титана.

Диспластический коксартроз — одно из наиболее тяжёлых дегенеративно-дистрофических заболеваний, в основе которого лежит врожденное недоразвитие (дисплазия) ТБС. Это обусловлено его ранним возникновением и быстрым прогрессированием, высокой частотой двусторонней патологии, снижением качества жизни и трудоспособности вплоть до инвалидизации, сложностью социальной и психологической адаптации больных [1].

Прогрессирующий характер течения коксартроза с дегенеративно-дистрофическими проявлениями

в тазовом компоненте и далее в головке бедренной кости показан на нижеследующем клиническом примере.

**Больная Б.**, 12 лет, госпитализирована в отделение ортопедии ОГАУЗ МЛПМУ ДБ № 2 г. Томска 15.12.2008 г. История болезни № 4123. Диагноз при поступлении: Диспластический коксартроз (ДКА) слева, 2 степени. При осмотре пациентка отмечала укорочение конечности до 2 см, быструю утомляемость при опоре на левую нижнюю конечность и нарушение походки — прихрамывание на левую ногу. Положительный симптом Трендаленбурга. В анамнезе больная в 6 лет перенесла БЛКП с неблагоприятным исходом в виде деформации головки ТБС и позднее с формированием диспластических изменений в виде ДКА. В процессе дальнейшего роста и развития ребенка появились вторичные изменения со стороны крыши ТБС и подвывих головки бедренной кости. У хирурга поликлиники больная не наблюдалась, и только в настоящее время обратилась

**Рисунок 1**

**Рентгенография ТБС больной Б. с ДКА слева с подвывихом головки бедренной кости и с отсутствием крыши сустава до хирургической коррекции**

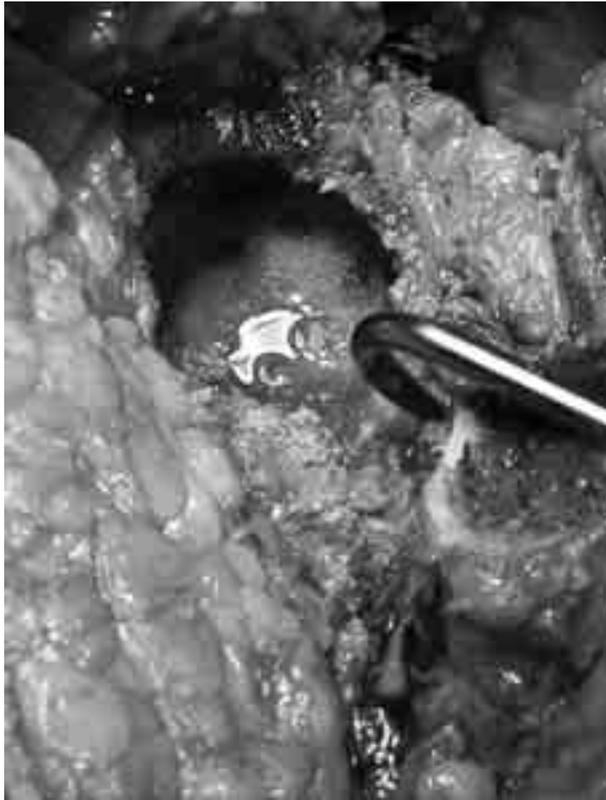


**Рисунок 2**

**Рентгенография ТБС больной Б. с ДКА справа через 1 год после хирургической коррекции с использованием пористого композиционного импланта из никелида титана**



**Рисунок 3**  
Ревизия биоинтегрированного имплантата при формировании «постели» для чашки эндопротеза



**Рисунок 4**  
Вид операционной раны после установки эндопротеза в сформированную «постель»



с вышеуказанными жалобами в клинику. Рентгенограмма ТБС большой Б. при поступлении представлена на рисунке 1.

Рентгенологически установлен диагноз: ДКА II степени с подвывихом головки бедренной кости, недоразвитие наружного края крыши вертлужной впадины слева. АИ – 55°, ШДУ – 130°, антеторсия слева – 55°, угол Виберга – 5°, коэффициент покрытия слева – 0,5, индекс покрытия – 4. Боли и дискомфорт в области левого ТБС стали беспокоить последние 4 месяца, когда больная прибавила в весе.

Первым этапом больной была выполнена операция: наацетабулярная остеотомия подвздошной кости с моделированием ацетабулярного компонента имплантом из пористого никелида титана. Наложена кокситная гипсовая повязка сроком на 6 недель. После

снятия гипсовой повязки был проведен стандартный курс восстановительного лечения, включающий физиотерапию, массаж, ЛФК и кинезиотейпирование. Через 4 месяца после операции дозированная нагрузка на костылях, через 5 месяцев – ходьба с тростью. Полная нагрузка на оперированную конечность разрешена через 6 месяцев после операции. Больная осмотрена через год. Функциональная способность конечности восстановлена, жалоб больная не предъявляет. Рентгенография ТБС больной Б. через 1 год после операции представлена на рисунке 2.

Рентгенологическое исследование демонстрирует сформированный биокомпозит кость-пористый имплант. Покрытие головки полное. Признаков расшатывания имплантата не выявлено.

При осмотре больной через 5 лет после первичного обращения и 4 года после первой операции, в возрасте 17 лет, были выявлены признаки прогрессирования диспластического коксартроза со стороны проксимального отдела бедренной кости. Больная отмечала выраженные боли в бедре при осевой и статической нагрузке. После плановой госпитализации

**Корреспонденцию адресовать:**

КУЖЕЛИВСКИЙ Иван Иванович,  
636027, г. Томск, ул. Лебедева, д. 18, кв. 110.  
Тел.: +7-962-778-87-02.  
E-mail: kuzhel@rambler.ru

**Сведения об авторах:**

СЛИЗОВСКИЙ Григорий Владимирович, канд. мед. наук, доцент, зав. кафедрой детских хирургических болезней, ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, г. Томск, Россия.

КУЖЕЛИВСКИЙ Иван Иванович, канд. мед. наук, доцент, кафедра детских хирургических болезней, ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, г. Томск, Россия. E-mail: kuzhel@rambler.ru

СИТКО Леонид Александрович, доктор мед. наук, профессор, кафедра детской хирургии, ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, г. Омск, Россия.

больной было выполнено эндопротезирование оперированного сустава. При формировании «постели» для чашки эндопротеза ревизия имплантата из никелида титана, дополняющего вертлужную впадину, показала его полную биоинтеграцию (прорастание костной тканью) без признаков металлоза (как это бывает при ревизии других имплантатов) (рис. 3).

После монтажа чашки импланта и подвертельной остеотомии был установлен эндопротез. Необходимо отметить, что ножка бедренного компонента эндопротеза, испытывающая основную нагрузку, выполнена из пористого никелида титана, что, вследствие биоинтеграции, предотвращает микроподвижность и предупреждает перипротезный перелом. Вид операционной раны после полной установки эндопротеза представлен на рисунке 4.

Рана ушита послойно, швы сняты на 10-е сутки после оперативного лечения. После проведения курса реабилитации (физиотерапия, массаж, ЛФК и кинезиотейпирование) больной была разрешена дозированная нагрузка на костылях, через 2 месяца — ходьба с тростью. Полная нагрузка на оперированную конечность разрешена через 3 месяца после операции. Больная осмотрена через год. Функциональная способность конечности восстановлена, жалоб больная не предъявляет. Рентгенография ТБС больной Б. через 1 год после операции представлена на рисунке 5.

Рентгенологическое исследование демонстрирует сформированный биокомпозит кость-пористый никелид титана. Данный комплекс является хорошим пластическим и опорным материалом для формирования «постели» под чашку эндопротеза, а наличие эндостальной реакции на бедренный пористый компонент эндопротеза демонстрирует его биоинтеграцию, что подтверждает рентгенологическое исследование.

При обследовании больной по шкале Харриса до и после лечения мы получили, соответственно, 61 и 90 баллов. Исход лечения по клинической шкале Любошица-Маттиса-Шварцберга составил 4,3 балла из пяти возможных, что соответствует хорошему результату. Коэффициент динамики составил больше 1, что соответствует параметру «улучшение». Больной рекомендовано динамическое наблюдение у ортопеда.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Важным в успешном результате лечения ДКА является то, что хирургическая коррекция прогрессирующего заболевания должна быть своевременной и даже в какой-то степени опережающей, зачастую основанной на жалобах, а не на рентгенологической картине, так как мягкотканый компонент ТБС до конца первого пубертатного периода ещё сохраняет свои

**Рисунок 5**  
Рентгенография ТБС больной Б. с ДКА справа через 4 года после хирургической коррекции с использованием пористого композиционного импланта из никелида титана и через 1 год после эндопротезирования



эластические свойства. При прогрессирующем, злокачественно текущем коксартрозе с формированием подвздошного вывиха, без должной нагрузки на суставные поверхности, стремительно нарушается минеральный обмен в компонентах сустава с усугублением остео дистрофических процессов, что завершает порочный круг прогрессирующего коксартроза.

Нет смысла проводить ротационную транспозицию вертлужной впадины, поскольку в дальнейшем она не обеспечивает конгруэнтность суставных компонентов ТБС, особенно при прогрессировании ДКА. По данным литературы отмечено, что у детей до конца первого пубертатного возраста возможно формирование впадины в процессе роста, приближенное к норме [2]. У детей во втором пубертатном периоде, при тяжелом течении ДКА, максимальна вероятность получения неудовлетворительного результата.

Мы считаем, что наиболее приемлемым способом моделирования недостающей крыши вертлужной впа-

### Information about authors:

SLIZOVSKIY Grigoriy Vladimirovich, candidate of medical sciences, head of the chair of paediatric surgical diseases, Siberian State Medical University, Tomsk, Russia.

KUZHELIVSKIY Ivan Ivanovich, candidate of medical sciences, docent, chair of paediatric surgical diseases, Siberian State Medical University, Tomsk, Russia. E-mail: kuzhel@rambler.ru

SITKO Leonid Aleksandrovich, doctor of medical sciences, professor, the chair of children surgery, Omsk State Medical University, Omsk, Russia.

дины является остеотомия подвздошной кости с ацетабулопластикой пористыми имплантатами из никелида титана, что позволяет добиться полного покрытия головки бедренной кости без повреждения ростковой зоны, надежно укрепить наружный край крыши вертлужной впадины и оптимизировать костную регенерацию в зоне остеотомии.

Умеренная осевая нагрузка в послеоперационном периоде оптимизирует остеоинтеграцию со сто-

роны костного ложа в пористый имплант. При использовании разработанных нами методов коррекции коксартроза у детей сохраняются анатомические взаимоотношения всего комплекса ТБС, что позволяет в последующем при необходимости выполнять эндопротезирование ТБС после закрытия ростковых зон в более благоприятных условиях при отсутствии сформировавшихся грубых деформаций таза и осевого скелета.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Krestyashin IV, Kovarskiy SL, Krestyashin VM, Shafranov VV, Timoshchenko OV, Domarev AO, Podshivalova OA. Modern ambulance technology in the surgery, traumatology, orthopedics outpatient pediatric center. *Pediatric Surgery*. 2014; (5): 53-56. Russian (Крестьяшин И.В., Коварский С.Л., Крестьяшин В.М., Шафранов В.В., Тимошенко О.В., Домарев А.О., Подшивалова О.А. Современные стационарзамещающие технологии в работе детского центра амбулаторной хирургии, травматологии-ортопедии // Детская хирургия. 2014. № 5. С. 53-56.)
2. Biomaterials and new medicine technologies /Under red. prof. VE Gunter. Tomsk: «NPP MIC», 2014. 342 p. Russian (Биосовместимые материалы с памятью формы и новые технологии в медицине /под ред. проф. В.Э. Гюнтера. Томск: Изд-во «НПП МИЦ», 2014. 342 с.)

