

Аспирантский вестник Поволжья. – 2015. – №5-6. – С.134-136.

2. Подымова С.Д. Сосудистые заболевания печени с нарушением венозного оттока: синдром Бадда-Киари и синдром синусоидальной обструкции // Практическая медицина. – 2014. – №1. – С.30-34.

3. DeLeve L.D., Valla D.C., Garcia-Tsao G. Vascular disorders of the liver // Hepatology. – 2009. – Vol. 49. – P.1729-1764.

4. Mancuso A. Management of portal vein thrombosis in cirrhosis: More shadows than lights // Dig Liver Dis. – 2016 Mar 26.

– pii: S1590-8658(16)00077-3. – doi: 10.1016/j.dld.2016.03.012.

5. Murad S.D., et al. Etiology, management, and outcome of the Budd-Chiari syndrome // Ann Intern Med. – 2009. – Vol. 151. – P.167-175.

6. Qi X, Guo X, Han G. Risk stratification in the management of portal vein thrombosis in cirrhosis // J Gastrointest Liver Dis. – 2016. – Vol. 25. №1. – P.119-120.

7. Valla D.C. Budd-Chiari syndrome and veno-occlusive disease / sinusoidal obstruction syndrome // Gut. – 2008. – Vol. 57. – P.1469-1478.

## REFERENCES

1. Kolesnik I.V., Sonis A.G., Grachev B.D. Clinical diagnostic algorithm, the treatment of portal vein thrombosis // Aspirantskiy vestnik Povolzhya. – 2015. – №5-6. – P.134-136. (in Russian)

2. Podymova S.D. Vascular liver disease with impaired venous return : Syndrome Budd-Chiari and sinusoidal obstruction syndrome // Prakticheskaya meditsina. – 2014. – №1. – P.30-34. (in Russian)

3. DeLeve L.D., Valla D.C., Garcia-Tsao G. Vascular disorders of the liver // Hepatology. – 2009. – Vol. 49. – P.1729-1764.

4. Mancuso A. Management of portal vein thrombosis in

cirrhosis: More shadows than lights // Dig Liver Dis. – 2016 Mar 26. – pii: S1590-8658(16)00077-3. – doi: 10.1016/j.dld.2016.03.012.

5. Murad S.D., et al. Etiology, management, and outcome of the Budd-Chiari syndrome // Ann Intern Med. – 2009. – Vol. 151. – P.167-175.

6. Qi X, Guo X, Han G. Risk stratification in the management of portal vein thrombosis in cirrhosis // J Gastrointest Liver Dis. – 2016. – Vol. 25. №1. – P.119-120.

7. Valla D.C. Budd-Chiari syndrome and veno-occlusive disease / sinusoidal obstruction syndrome // Gut. – 2008. – Vol. 57. – P.1469-1478.

## Информация об авторах:

Горькова Наталья Борисовна – к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии; Рубаненко Олеся Анатольевна – к.м.н., ассистент кафедры факультетской терапии, e-mail: olesya.rubanenko@gmail.com; Фатенков Олег Вениаминович – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой факультетской терапии.

## Information About the Authors:

Gorkova Natalia B. – MD, PhD, associate professor to department of faculty therapy; Rubanenko Olesia A. – MD, PhD, assistant to department of faculty therapy, e-mail: olesya.rubanenko@gmail.com; Fatenkov Oleg V. – MD, PhD, DSc, associate professor, head of the department of faculty therapy.

© СЛИЗОВСКИЙ Г.В., КУЖЕЛИВСКИЙ И.И., ФЕДОРОВ М.А., КОЗЫРЕВ А.А., СТЕПАНОВ М.Ю. – 2016

УДК: 616.74-018.38-089.84:616-092.9

## ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМПЛАНТОВ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА

Григорий Владимирович Слизовский, Иван Иванович Кужеливский, Максим Александрович Федоров,  
Антон Анатольевич Козырев, Михаил Юрьевич Степанов

(Сибирский государственный медицинский университет, Томск, ректор – д.м.н., проф. О.С. Кобякова, кафедра  
детских хирургических болезней, зав. – к.м.н., доц. Г.В. Слизовский)

**Резюме.** Дегенеративно-дистрофические заболевания у детей занимают лидирующие позиции в структуре ортопедической патологии, а проблема лечения по-прежнему остаётся весьма острой. Несмотря на применение современных методов лечения, дети с плоскостопием составляют значительную часть от общего числа ортопедических больных. В данной статье представлен способ хирургического лечения плоскостопия с применением пористых биокomпозитных материалов из никелида титана. Способ осуществляется путем установки импланта из пористого композитного никелида титана в форме усеченного конуса в подтаранный сустав. Это позволяет исправить деформацию и сформировать свод стопы, что исключает плоскостопие.

**Ключевые слова:** никелид титана, биокomпозит, плоскостопие, дегенеративно-дистрофические заболевания.

## SURGICAL TREATMENT OF DEGENERATIVE DISEASES OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM IN CHILDREN WITH THE USE OF IMPLANTS OF NITI

G. V. Slizovskiy, I. I. Kuzhelivskiy, M. A. Fedorov, A. A. Kozyrev, M. Yu. Stepanov  
(Siberian State Medical University, Tomsk, Russia)

**Summary.** Degenerative-dystrophic diseases in children occupy a leading position in the structure of orthopedic pathology, and the problem of treatment still remains very acute. Despite the use of modern methods of treatment children with complicated and progressive forms of pes valgus amount to a significant portion of the total number of orthopedic patients. This article presents a method of surgical treatment of pes valgus deformation in children with the use of porous biocomposite materials from NiTi. The process is performed by the implant of a porous composite NiTi frustoconical in subtalar joint. This allows to correct deformation and create the arch, which excludes pes valgus deformation.

**Key words:** nikelid titanium, biocomposite, pes valgus, degenerative-dystrophic diseases.

Дегенеративно-дистрофические заболевания опорно-двигательного аппарата у детей – это чрезвычайно важная



Использовали импланты из среднепористого никелида титана с пористостью 81% со средним размером пор (проницаемостью) 420 мкм. Данные физико-технические показатели наиболее близки к спонгиозной костной ткани, что оптимизирует процесс остеоинтеграции биокompозита металл-кость. При установке имплант неподвижно фиксируется за счет шероховатости материала, а за счёт геометрической формы усечённого конуса исключается его миграция в подтаранном пространстве.

Для достижения нового технического результата в способе хирургической коррекции паралитической плосковальгусной деформации стоп у детей с применением имплантов, включающем выполнение изогнутого разреза в проекции подтаранного пространства длиной 2 см, тотчас кпереди и дистальнее к латеральной лодыжке, экспонирование синуса таранной кости, устранение вальгусной деформации и репозиционирования таранной кости, определения оценки размера необходимого импланта и после подбора производят установку импланта из пористого композитного никелида титана с использованием хирургического инструмента «цапки» под углом до 10-15° относительно фронтальной плоскости, рану ушивают с последующим гипсованием стопы на 8-12 недель.

Министерством здравоохранения СССР Приказом №1027 от 05.08.1986 года было разрешено использование конструкций из никелида титана в клинической практике.

#### Описание оригинального способа

На базе НИИ медицинских материалов и имплантов с памятью формы разработаны пористые композитные импланты из никелида титана конусовидной формы, диаметром рабочей части от 10 мм до 18 мм.

Операцию проводят в условиях операционной под спинальной анестезией. Положение больного лежа на спине. Накладывают пневматический жгут на область средней трети бедра. Предварительно проводят отжим оперируемой нижней конечности эластичным бинтом, накачивают пневматический турникет. Таким образом, минимизируют кровопотерю. Нижнюю конечность трижды обрабатывают раствором антисептика. Выполняют косонаправленный кожный разрез чуть кпереди и дистально наружной лодыжки в длиннике до 4 см, выполняют послойный доступ к подтаранному суставу, из синуса с помощью кусачек Люера удаляют рубцовую ткань и связки, заполняющие подтаранный сустав. Суставную поверхность таранной кости и среднюю и переднюю фасетки пяточной кости зачищают от хрящевой ткани с помощью ложечки Фолькмана, хрящевую ткань удаляют полностью до кровяной росы. Стопу выводят в положение нормокоррекции. В область подтаранного сустава с помощью специального инструмента выполняют подбор размера импланта от размера 10 мм до размера 18 мм. После подбора оптимального по размеру импланта с максимальной возможной степенью коррекции деформации стопы конической формы из пористого никелида титана одновременно устанавливают в полость подтаранного сустава основанием, обращенным кнаружи стопы, под углом до 10-15° к фронтальной плоскости, далее, с помощью зажима Кохера дополнительно закрепляют в суставе с помощью добойника. Выполняют пробные движения стопой для проверки того, что имплант стоит в суставе плотно, тенденции к миграции нет. Рану послойно, наглухо

ушивают викрилом, без оставления дренажа. Накладывают отдельные швы викрилом на кожу. Асептическая повязка на область послеоперационного шва. На нижнюю конечность накладывают подложку под гипс, далее на нижнюю конечность накладывают циркулярную гипсово-полиуретановую повязку от верхней трети голени до кончиков пальцев, стопу фиксируют под прямым углом. Пневможгут распускают.

Контрольную рентгенограмму выполняют через 3-5 дней от операции в прямой и боковой проекциях в гипсовой повязке.

Нахождение в гипсово-полиуретановой повязке составляет до 8-12 недель от операции, контрольные снимки в 6 и 8 недель от операции, гипсовую повязку снимают при условии создания костного блока вокруг имплантата из никелида титана и отсутствии болевых ощущений или дискомфорта в проекции подтаранного сустава стопы. После снятия гипсовой повязки назначают обязательное ношение ортопедической обуви с фиксированной пяткой, высоким жестким берцем и стелькой с внутренним поднятым краем, с целью максимальной разгрузки медиального отдела стопы, ношение данной обуви в течение 6 месяцев со дня оперативного вмешательства. В 6 месяцев выполняют контрольную рентгенограмму стопы в прямой и боковой проекциях. Далее контрольные рентгенограммы стопы в прямой и боковой проекциях выполняют 1 раз в 12 месяцев с последующей консультацией врача детского ортопеда.

При лечении с помощью предлагаемого способа, в отличие от прототипа, не выполняют дополнительные манипуляции такие, как открытое или черезкожное удлинение ахиллова сухожилия, корригирующие открытые или закрытые остеотомии пяточной кости, корригирующие остеотомии на 1 плюсневой кости. При сочетании паралитической плосковальгусной стопы и пяточной деформации стопы и перерастяжении ахиллова сухожилия параллельно выполнению операции артрорезирования выполняется и укорачивающая пластика ахиллова сухожилия.

Таким образом, способ позволяет предотвратить смещение импланта, поскольку поры имплантов прорастают костной тканью, делая его структуру ещё более твердой, что исключает его разрушение. Нет необходимости удалять имплант по мере взросления ребенка, поскольку он дополняет недостающую структуру кости и обеспечивает максимальный контакт с окружающими тканями. Также исключается риск васкулярных нарушений (которые могут привести к нарушению перестройки костной ткани и рецидиву деформации).

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Исследователи несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и иных взаимодействиях.** Авторы разработали концепцию и дизайн исследования и написали рукопись. Окончательная версия рукописи была авторами одобрена. Авторы не получали гонорар за исследование.

**Работа поступила в редакцию:** 22.03.2016 г.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абальмасова Е.А., Миронов А.М., Поляков Л.И. Лечение различных деформаций стоп distractionным методом у детей и подростков // Ортоп. травматол. – 1976. – №2. – С.49-51.
2. Артемьев А.А. Возможности метода Илизарова в коррекции механической оси нижней конечности // Сборник тезисов докладов 13 международной научно-практической конференции SICOT. – СПб., 2002. – С.8-9.
3. Биосовместимые материалы с памятью формы и новые технологии в медицине / Под ред. В.Э. Гюнтера. – Томск: НПП МИЦ, 2014. – 342 с.
4. Гафаров Х.З. Лечение детей и подростков с ортопедическими заболеваниями нижних конечностей. – Казань, 1995. – 175 с.
5. Завьялов П.В., Ставская Е.А. Лечение врожденной косолапости distractionно-компрессионным методом // Ортоп. травматол. – 1978. – №2. – С.41-44.
6. Котельников Г.П., Ковалев Е.В., Рыжов П.В., Пирогова

Н.В. Анализ результатов лечения пациентов с плосковальгусной деформацией стоп (ПВДС) с позиций доказательной медицины // Материалы 14-го конгресса педиатров России. — М., 2010. — С.388-389.

7. Крестьяшин И.В., Коварский С.Л., Крестьяшин В.М. и др. Современные стационарзамещающие технологии в работе детского центра амбулаторной хирургии, травматологии-ортопедии // Детская хирургия. – 2014. – №5. – С.53-56.

8. Кутузов А.П. Дистакционный метод лечения контрактур голеностопного сустава и деформаций стоп у детей с ДЦП: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Донецк, 1983. – 23 с.

9. Масликов В.М., Слизовский Г.В., Уразова О.И., Кужеливский И.И. Патент РФ «Способ лечения переломов длинных трубчатых костей у детей» №2328241 от 10.07.2008 г.

10. Умханов Х.А. Система ортопедо-хирургического лечения детей с церебральными параличами: Дисс. ... д-ра мед.

наук. – Ленинград, 1984. – 491 с.

11. *Dobbs M.B., Schoenecker P.L., Gordon J.E.* Autosomal dominant transmission of isolated congenital vertical talus // *Iowa Orthop. J.* – 2002. – Vol. 22. – P.25-27.

12. *Drennan J.C.* Congenital vertical talus // *Instr. Course Lect.* – 1996. – Vol. 45. – P.315-322.

13. *Kodros S.A., Dias L.S.* Single-stage surgical correction of congenital vertical talus // *J. Pediatr. Orthop.* – 1999. – Vol. 19.

– P.42-48.

14. *Labovitz J.M.* The algorithmic approach to pediatric flexible pes planovalgus // *Clin. Podiatr. Med. Surg.* – 2006. – Vol. 23. №1. – P.57-76.

15. *Maxwell J.R., Carro A., Sun C.* Use of Maxwell-Branches arthroeresis implant for the correction of posterior tibial tendon dysfunction // *Clin. Podiatr. Med. Surg.* – 2007. – Vol. 16. – P.479-489.

## REFERENCES

1. *Abalmasova E.A., Mironov A.M., Polyakov L.I.* Treatment of various foot deformities distraction by children and adolescents // *Ortoped. Traumatol.* – 1976. – №2. – P.49-51. (in Russian)

2. *Artemiev A.A.* Ilizarovs method in the correction of mechanical axis of the lower limb // Collection of abstracts 13 International scientific and practical conference SICOT. – St. Petersburg, 2002. – P.8-9. (in Russian)

3. *Biomaterials and new medicine technologies / Ed. V.E. Gunter.* – Tomsk: NPP MIC, 2014. – 342 p. (in Russian)

4. *Gafarov H.Z.* Treatment of children and adolescents with orthopedic diseases of the lower extremities. – Kazan, 1995. – 175 p. (in Russian)

5. *Zavyalov P.V., Stavskaya E.A.* Treatment of congenital clubfoot distraction-compression method // *Ortoped. Traumatol.* – 1978. – №2. – P.41-44. (in Russian)

6. *Kotelnikov G.P., Kovalev E.V., Ryzhov P.V., Pirogova N.V.* Analysis of the results of treatment of patients with flat-valgus foot deformities from the standpoint of evidence-based medicine // 14-th congress predators of Russia. — Moscow, 2010. – P.388-389. (in Russian)

7. *Krest'yashin I.V., Kovarsky S.L., Krest'yashin V.M., et al.* Modern technologies substituting outpatient for inpatient care in the work of the Children's Centre of Outpatient Surgery, Traumatology and Orthopedics // *Detskaja Khirurgia.* – 2014. – №5. – P.53-56. (in Russian)

8. *Kutuzov A.P.* Distaktsionny treatment of contractures of the ankle and foot deformities in children with cerebral palsy: Thesis PhD (Medicine). – Donetsk, 1983. – 23 p. (in Russian)

9. *Maslikov V.M., Slizovskiy N.V., Ivanov O.I., Kuzhelivskiy I.I.* Russian patent "Method of treatment of long bone fractures in children" №2328241 from 10.07.2008 (in Russian)

10. *Umkhanov H.A.* System orthopedic and surgical treatment of children with cerebral palsy: Thesis DSc (Medicine). – Leningrad, 1984. – 491 p. (in Russian)

11. *Dobbs M.B., Schoenecker P.L., Gordon J.E.* Autosomal dominant transmission of isolated congenital vertical talus // *Iowa Orthop. J.* – 2002. – Vol. 22. – P.25-27.

12. *Drennan J.C.* Congenital vertical talus // *Instr. Course Lect.* – 1996. – Vol. 45. – P.315-322.

13. *Kodros S.A., Dias L.S.* Single-stage surgical correction of congenital vertical talus // *J. Pediatr. Orthop.* – 1999. – Vol. 19. – P.42-48.

14. *Labovitz J.M.* The algorithmic approach to pediatric flexible pes planovalgus // *Clin. Podiatr. Med. Surg.* – 2006. – Vol. 23. №1. – P.57-76.

15. *Maxwell J.R., Carro A., Sun C.* Use of Maxwell-Branches arthroeresis implant for the correction of posterior tibial tendon dysfunction // *Clin. Podiatr. Med. Surg.* – 2007. – Vol. 16. – P.479-489.

### Информация об авторах:

Слизовский Григорий Владимирович – к.м.н., заведующий кафедрой детских хирургических болезней, 634021, г. Томск, ул. О. Кошевого, 72, тел. 8 (3822) 451905; Кужеливский Иван Иванович – к.м.н., доцент кафедры детских хирургических болезней, 634021 г. Томск, ул. О. Кошевого, 72, тел. 8 (3822) 451905, e-mail: kuzhel@rambler.ru; Федоров Максим Александрович – аспирант кафедры детских хирургических болезней; Козырев Антон Анатольевич – аспирант кафедры детских хирургических болезней; Степанов Михаил Юрьевич – аспирант кафедры детских хирургических болезней.

### Information About the Authors:

Slizovskiy Grigoriy V. – MD, PhD, Associate Professor, Head of department 634021 Tomsk, st. O. Koshevogo, 72, tel. (3822) 451905, e-mail: kuzhel@rambler.ru; Kuzhelivskiy Ivan I. – MD, PhD, associate professor of pediatric surgical diseases, 634021, Tomsk, O. Mishka str., 72, tel. 8 (3822) 451905, e-mail: kuzhel@rambler.ru; Fedorov Maxim A. – postgraduate student of the department of surgical diseases of children; Kozyrev Anton A. – postgraduate student of the department of surgical diseases of children; Stepanov Michail Yurievich – postgraduate student of the department of surgical diseases of children.

© БЕЛОБОРОДОВ В.А., ФРОЛОВ А.П., ЦОКТОЕВ Д.Б., ОЛЕЙНИКОВ И.Ю. – 2016

УДК: 617.55-002.5-089.197.4

## АБДОМИНАЛЬНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ В УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИИ

*Владимир Анатольевич Белобородов, Александр Петрович Фролов, Дарижаб Балданович Цоктоев, Игорь Юрьевич Олейников*  
(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра общей хирургии с курсом урологии, зав. – д.м.н., проф. В.А. Белобородов)

**Резюме.** Проведен ретроспективный анализ 165 наблюдений абдоминального туберкулеза у больных, находившихся на лечении в клинике общей хирургии Иркутского государственного медицинского университета (ИГМУ) по неотложным показаниям с 2006 по 2015 гг. Из них 95% больных были в возрасте 30-35 лет, 93% – употребляли наркотики, 80% – имели ВИЧ-инфекцию, 88,3% – поступали с болями в животе. Чаще выявляли туберкулез желудочно-кишечного тракта с перфорацией язв (53,7%). Оперировано 140 (84,5%) больных. Общая летальность составила 57,6%. Основной причиной летальности являлся генерализованный туберкулез.

**Ключевые слова:** абдоминальный туберкулез, ВИЧ-инфекция, неотложная хирургия.

## ABDOMINAL TUBERCULOSIS IN URGENT SURGERY

*V.A. Beloborodov, A.P. Frolov, D.B. Tsoktoev, I.Yu. Oleynikov*  
(Irkutsk State Medical University, Russia)

**Summary.** The retrospective analysis of 165 cases of abdominal tuberculosis in the patients who were treatment at the