

## СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ

© СЛИЗОВСКИЙ Г.В., ТИТОВ М.В., МАСЛИКОВ В.М., ГЮНТЕР В.Э., БАБИЧ В.П., ВАРЛАМОВ К.Г., КУЖЕЛИВСКИЙ И.И. - 2011  
УДК 616.712-007.24-089-053.2

### ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ДЕТЕЙ

Григорий Владимирович Слизовский<sup>1</sup>, Михаил Владиславович Титов<sup>3</sup>, Вячеслав Михайлович Масликов<sup>1</sup>,  
Виктор Эдуардович Гюнтер<sup>2</sup>, Вячеслав Петрович Бабич<sup>3</sup>, Константин Геннадьевич Варламов<sup>3</sup>,  
Иван Иванович Кужеливский<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Сибирский государственный медицинский университет, Томск, ректор – академик РАМН, проф., д.м.н., В.В. Новицкий, кафедра детских хирургических болезней, зав. – к.м.н., доц. В.М. Масликов; <sup>2</sup>НИИ медицинских материалов с памятью формы при Томском государственном университете, директор – проф., д.т.н., В.Э. Гюнтер; <sup>3</sup>МЛПМУ «Детская городская больница № 4», г. Томск, гл. врач – В.М. Морозов)

**Резюме.** В статье отражена актуальность проблемы хирургического лечения воронкообразной деформации грудной клетки у детей. Описан способ хирургической коррекции, используемый детскими хирургами Томской области. С 2008 года 19 больных оперировано авторским способом, основой которого послужила торакопластика по Nuss с некоторыми техническими дополнениями. Благодаря прочности и сверхэластичности пластин из никелида титана применяемых в модифицированной торакопластике по Nuss удалось добиться надёжной фиксации реберно-грудинного комплекса у оперированных больных. Отмечено, что применение пластин из никелида титана при коррекции воронкообразной деформации грудной клетки у детей и подростков является методом выбора и дает хорошие клинические результаты.

**Ключевые слова:** торакальная хирургия, воронкообразная грудь, торакопластика, никелид титана, торакопластика по Nuss.

### SURGICAL TREATMENT OF FUNNEL CHEST IN CHILDREN

G.V. Slizovsky<sup>1</sup>, M.V. Titov<sup>3</sup>, V.M. Maslikov<sup>1</sup>, V.E. Gunter<sup>2</sup>, V.P. Babych<sup>3</sup>, K.G. Varlamov<sup>3</sup>, I.I. Kuzhelivsky<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Siberian State Medical University, Tomsk; <sup>2</sup>Research Institute of Medical Shape Memory Materials, Tomsk State University; <sup>3</sup>City Children's Hospital No.4, Tomsk)

**Summary.** The paper reflects the urgency of the problem of surgical treatment of funnel chest in children. It describes the method of surgical correction, which is used by child surgeons of the Tomsk region. 19 patients were operated by the author's method, which was based on the Nuss thoracoplasty with some technical supplements since 2008. Thanks to durability and superelasticity of titanium nickelide plates, which are used in the modified Nuss thoracoplasty, secure fixation of costosternal complex in operated patients has been achieved. It is noted that the use of titanium nickelide plates while correcting funnel chest in children and adolescents is the method of choice and provides good clinical results.

**Key words:** thoracic surgery, funnel chest, thoracoplasty, titanium nickelide, the Nuss thoracoplasty.

Большую проблему в детской ортопедии представляет врожденная деформация грудной клетки. Наиболее частыми видами диспластических нарушений является воронкообразная деформация грудной клетки (ВДГК), которая характеризуется западением грудинно-рёберного комплекса в хрящевом отделе передней поверхности грудной клетки. Деформация грудины начинается на уровне соединения рукоятки с телом и распространяется на 3-10 ребра, включая обе реберные дуги. Наиболее сложные варианты деформации распространяются на костные отделы ребер до передне-подмышечной линии: в этих случаях формируется грубая плосковоронкообразная деформация, приводящая к уменьшению объема грудной клетки. ВДГК представляет собой порок развития, который, кроме косметического дефекта в виде западения грудины и ребер, сопровождается различными функциональными нарушениями в кардиореспираторной системе. Частота данного порока, по данным отечественных авторов, колеблется от 0,6 до 2,3%, по данным зарубежных авторов, варьирует в зависимости от региона от 0,2 до 1,3%. Сложность хирургического лечения воронкообразной деформации грудной клетки определяется не только высокой травматичностью операции, но и основной проблемой – стабилизация грудинно-рёберного комплекса после коррекции деформации. Также крайне сложным является загрудинное проведение пластины [8]. В последнее время предложено свыше 50 вариантов операций и их модификаций для устранения ВДГК. Данные оперативные вмешательства имеют свои преимущества, так и недостатки. По литературным данным, послеоперационные осложнения, рецидивы ВДГК у детей встречаются в 15-25% случаев. Данная проблема остается актуальной и требует дальнейшего решения.

### Материалы и методы

В ДБМ№4 г. Томска с 2008 года выполнено 19 торакопластик, за основу взята операция по Nuss, у детей от 10 до 17 лет. Все больные с 14 лет и старше, а также родители всех детей выражали письменное информированное согласие на вмешательство. Все клинические исследования и манипуляции соответствовали этическим стандартам (заключение этического комитета СибГМУ №229 от 23.10.2007 г.).

Степень деформации определяли с помощью индекса J. Gizycka (1962) на рентгенограммах отношении наименьшего размера ретростерального пространства (от грудины до передней поверхности позвоночника) к наибольшей ширине грудной клетки. ВДГК классифицировали следующим образом:

- 1 степень: ИГ = 1-0,8;
- 2 степень = 0,7-0,5;
- 3 степень = менее 0,5.

Хирургическая коррекция ВДГК показана при 3-ей степени, которая сопровождается функциональными нарушениями со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

В 1998 году D. Nuss предложил малоинвазивную технологию хирургической коррекции воронкообразной деформации грудной клетки у детей. Техника операции заключается в следующем: разрезы кожи производятся по подмышечным линиям в 5 межреберье с обеих сторон длиной до 4 см. За грудиной в поперечном направлении формируется туннель, через который проводится металлическая пластина, которая предварительно моделируется. Путем ротации пластины на 180 градусов происходит выдавливание грудины. Пластины фиксируют к ребрам. В нашей клинике, взяв за основу операцию Nuss, с некоторыми техническими дополнениями, стали использовать для хирургической коррекции ВДГК. С целью

выдавливанию грудины изнутри снаружи, вместо металлической пластины, используем пластину из гладкого никелида титана. Пластина из никелида титана обладает эффектом памяти формы, сверхупругостью, сверхэластичностью и, кроме того, никелид титана биологически инертен и чрезвычайно стоек к коррозии. Данный материал разработан в НИИ медицинских материалов с памятью формы при Томском государственном университете. Техника операции:

1 этап – отсекается мечевидный отросток и мобилизуется ретростернальное пространство между плевральными листками.

2 этап – разрезы кожи производятся по подмышечным линиям длиной до 5 см в 5 межреберье с обеих сторон.

3 этап – за грудиной в поперечном направлении формируется туннель. Формирование туннеля осуществляется при помощи проводника-кассеты, внутри которой находится пластина из никелида титана с памятью формы. Проведение кассеты выполняется слева направо в ретростернальном пространстве под контролем указательного пальца. Изготовление пластины производится заранее и подбор её индивидуален.

4 этап – после удаления кассеты, пластина при помощи лавсановых нитей фиксируется к костной части ребер. Ушивание ран косметическим швом. Во время мобилизации ретростернального пространства, при выделении выражен-

ного спаечного процесса, у 2 больных получен пневмоторакс справа, который был устранён однократной пункцией.

Ближайший послеоперационный период больные находятся в отделении реанимации 1-2 дня. Со 2 суток переводятся в отделение, где начинают ходить. Выписываются из отделения после операции на 10-12 сутки.

### Результаты и обсуждения

Результаты исследования больных через год показали, что коррекция деформации грудной клетки во всех случаях была полной. В одном случае у ребенка 16 лет, после усиленных занятий спортом, наступило прорезывание края пластины через кожу справа, из-за разрыва нити. Край пластины был вновь погружен и фиксирован к костной части ребра. Осложнение в виде прорезывания нити является наиболее частым, это также описано в работах В.Н. Стальмаховича и соавт. и послужило поводом к её замене на лавсановую ленту.

Благодаря термодинамическим свойствам пластин из никелида титана обеспечивается стабильная коррекция грудной клетки, что позволяет получить хорошие клинические и косметические результаты. Применение пластин из никелида титана с памятью формы при коррекции ВДГК оптимизирует способ торакопластики по Nuss у детей.

по торакальной хирургии у детей. – М.: Медицина, 1978. – 167 с.

6. Полюдов С.А., Горицкая Т.А., Верогвский В.А., Гуз В.И. Воронкообразная деформация грудной клетки у детей // Детская больница. – 2005. – №4. – С.34-39.

7. Розумовский А.Ю., Павлов А.А., Алханов А.Б. Хирургическая коррекция воронкообразной деформации грудной клетки методом Насса // Дет. хир. – 2006. – №2. – С.4-9.

8. Стальмахович В.Н., Дюков А.А., Найманова А.П. и др. Хирургическое лечение приобретённой деформации грудной клетки у детей // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2010. – №6. – С.232-233.

9. Krasopoulos G., Dusmet M., Labas G., Goldstraw P. Nuss procedure improves the quality of life in young male adults with pectus excavatum deformity // Europ. J. Cardio-thor. Surg. – 2006. – Vol. 29. – P.1-5.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Баиров Г.А., Фокин А.А. Принципы хирургического лечения воронкообразной и килевидной груди. Возможные ошибки и осложнения // Ошибки и осложнения диагностики и лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей. – Л., 1986. – С.142-146.

2. Виноградов А.В. Деформация грудной клетки у детей (хирургическое лечение и медикосоциальная реабилитация): Автореф. дис.... д-ра мед. наук. – М., 2004. – 26 с.

3. Виноградов А.В. Стернохондродистракция – новый метод лечения воронкообразных деформаций грудной клетки у детей // Дет. хир. – 2003. – №2. – С.21-23.

4. Гафаров Х.З., Плаксейчук Ю.А., Плаксейчук А.Ю. Лечение врожденных деформаций грудной клетки. – Казань, 1996. – 141 с.

5. Исаков Ю.Ф., Степанов Э.А., Гераськин В.И. Воронкообразная деформация грудной клетки: Руководство

**Информация об авторах:** 634021 г. Томск, ул. О. Кошевого, 72, тел. (3822) 451905, e-mail: sgv5858@mail.ru,

Слизовский Григорий Владимирович – к.м.н., доцент; Титов Михаил Владиславович – заведующий отделением; Масликов Вячеслав Михайлович – к.м.н., заведующий кафедрой; Гюнтер Виктор Эдуардович – д.т.н., профессор, директор; Бабич Вячеслав Петрович – врач травматолог; Варламов Константин Геннадьевич – врач анестезиолог-реаниматолог; Кужеливский Иван Иванович – к.м.н., ассистент

© НЕКРАСОВ А.Ю., ВОРОНЦОВ А.К. – 2011  
УДК 616.381-007.43-089:616.381-072.1

### ИЗУЧЕНИЕ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ НЕНАТЯЖНОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Александр Юрьевич Некрасов<sup>1</sup>, Алексей Константинович Воронцов<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Смоленская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н. И.В. Отвагин, кафедра госпитальной хирургии, зав. – д.м.н., проф. С.А. Касумьян; <sup>2</sup>Городская больница №1, г. Брянск, гл. врач – к.м.н. К.Е. Воронцов)

**Резюме.** Изучены отдаленные результаты хирургического лечения у 93 протезирующих герниопластик послеоперационных грыж. В контрольной группе 46 (54,7%) больных герниопластика была выполнена открытым способом. В основной группе 47 (50,6%) больным произведена лапароскопическая герниопластика. Для изучения качества жизни у больных использован опросник SF-36. Хорошие отдаленные результаты отмечены после лапароскопической герниопластики.

**Ключевые слова:** лапароскопическая герниопластика, послеоперационная грыжа, качество жизни, опросник SF-36.

### THE STUDY OF REMOTE RESULTS IN PATIENTS AFTER NONSTRAIN HERNIOPLASTY OF VENTRAL HERNIAS

A.Y. Nekrasov<sup>1</sup>, A.K. Vorontsov<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Smolensk State Medical Academy, <sup>2</sup>Bryansk Municipal Hospital No.1)