

УДК 616.712-007.29-053.2/7-89

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ДЕТЕЙ

Г.В. Слизовский¹, М.В. Титов², В.М. Масликов¹,
В.Э. Гюнтер³, В.П. Бабич², К.Г. Варламов², И.И. Кужеливский¹,

¹ГОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет», г. Томск, ²МЛПМУ «Детская городская больница № 4», г. Томск,

³Научно-исследовательский институт медицинских материалов с памятью формы при Томском государственном университете

Слизовский Григорий Владимирович – e-mail: sgv5858@mail.ru

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 оперированы 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.

The article 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 additions 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.

Введение

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-реберного 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% [1, 2]. Сложность хирургического лечения воронкообразной деформации грудной клетки определяется не только высокой травматичностью операции, но и основной проблемой – стабилизация грудинно-реберного комплекса после коррекции деформации. В последнее время предложено свыше 50 вариантов операций и их модификаций для устранения ВДГК. Данные оперативные вмешательства имеют как свои преимущества, так и недостатки. По литературным данным послеоперационные осложнения, рецидивы ВДГК у детей встречаются в 15–25% случаев [3, 4, 5]. Данная проблема остается актуальной и требует дальнейшего решения.

Хирургическое лечение врожденных деформаций грудной клетки у детей является одной из серьезных и актуальных проблем торакальной хирургии детского возраста. В настоящее время существует множество методов торакопластики врожденных деформаций у детей [6, 7]. Совершенствование и широкое внедрение малоинвазивных и высокотехнологичных методов при хирургическом лечении врожденных деформаций грудной клетки является шагом вперед в этом направлении [6, 7, 8]. Однако актуальными и нерешенными остаются вопросы оптимальной тактики лечения больных в отношении выбора способа самой торакопластики, способов установки корригирующих имплантов и фиксации грудинно-реберного комплекса [9]. В исследованиях В.Н. Стальмаховича и соавт. отмечается, что проведение титановой пластины в загрудинном пространстве (завершающий этап операции) всегда происходит с большими техническими трудностями [8]. Это объясняется тем, что, стремясь улучшить косметические и клинические результаты хирургического лечения, хирург усложняет себе техническую задачу.

Цель исследования – провести анализ различных подходов и оптимизация хирургического лечения ВДГК с использованием материалов из никелида титана при оперативном лечении воронкообразной грудной клетки у детей.

Материал и методы

В ДБ № 4 г. Томска с 2008 года выполнено 19 торакопластик, за основу взята операция по Nuss, у детей от 10 до 17 лет. Все клинические исследования и манипуляции соответство-

вали этическим стандартам (заключение ЭК при СибГМУ №229 от 23.10.2007 г.). Степень деформации определяли с помощью индекса J. Gizycka (1962) на рентгенограммах отношением наименьшего размера ретростерального пространства (от грудины до передней поверхности позвоночника) к наибольшей ширине грудной клетки. ВДГК классифицировали следующим образом:

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

Хирургическая коррекция ВДГК показана при 3-й 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. Пластину фиксируют к ребрам. В нашей клинике, взяв за основу операцию Nuss, с некоторыми техническими дополнениями, стали использовать для хирургической коррекции ВДГК. С целью выдавливания грудины изнутри наружу, 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-й этап – отсекается мечевидный отросток и мобилизуется ретростеральное пространство между плевральными листками.

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

3-й 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 ретростеральном пространстве под контролем указательного пальца. Изготовление пластины производится заранее и подбор её индивидуален.

4-й этап – после удаления кассеты пластина при помощи лавсановых нитей фиксируется к костной части ребер. Ушивание ран косметическим швом. Во время мобилизации ретростерального пространства, при выделении выраженного 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-х суток переводятся в отделение, где начинают ходить. Выписываются из отделения после операции на 10–12-е сутки.

Результаты исследования

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.

Выводы

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.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виноградов А.В. Деформация грудной клетки у детей (хирургическое лечение и медикосоциальная реабилитация): Автореф. дис..... докт. мед. наук. М. 2004. 26 с.

2. 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. V. 29. P. 1-5.

3. Полюдов С.А., Горицкая Т.А. и др. Воронкообразная деформация грудной клетки у детей. *Детск. больница.* 2005. № 4. С. 34-39.

4. Исаков Ю.Ф. и др. Воронкообразная деформация грудной клетки. Руководство по торакальной хирургии у детей. М.: Медицина, 1978. 167 с.

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

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

7. Розумовский А.Ю., Павлов А.А. и др. Хирургическая коррекция воронкообразной деформации грудной клетки методом Насса. *Дет. хир.* 2006. № 2. С. 4-9.

8. Стальмахович В.Н., Дуденков В.В., Дюков А.П., Дмитриенко А.П. Хирургическое лечение приобретенной деформации грудной клетки у детей. *Сибирский медицинский журнал. Иркутск.* 2010. Т. 97. № 6. С. 232-233.

9. 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.