

19. Фаддеев Д.И. Ранний металлоостеосинтез множественных и сочетанных переломов. — Смоленск, 1997. — 364 с.
20. Шевцов В.И., Ирьянов Ю.М. Особенности форми-

рования костного сращения в условиях distraction // Анналы травматологии и ортопедии. — 1995. — № 2. — С. 20-23.

Информация об авторах: 664003, Иркутск, ул. Борцов Революции, 1. тел. (3952) 29-03-57
Пусева Марина Эдуардовна — доцент, заведующая травматолого-ортопедическим отделением клиники
Михайлов Иван Николаевич — младший научный сотрудник, к.м.н., доцент,
Рудаков Алексей Николаевич — врач травматолог-ортопед.

© СТАЛЬМАХОВИЧ В.Н., ДУДЕНКОВ В.В., ДЮКОВ А.А., ДМИТРИЕНКО А.П. — 2010

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИОБРЕТЕННОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ДЕТЕЙ

В.Н. Стальмахович¹, В.В. Дуденков¹, А.А. Дюков², А.П. Дмитриенко²

(¹ Иркутский государственный институт усовершенствования врачей, ректор — д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра детской хирургии — д.м.н., проф. В.Н. Стальмахович; ²Иркутская государственная областная детская клиническая больница, гл. врач — д.м.н., проф. Г.В. Гвак)

Резюме. В работе проведен анализ торакальных операций у 7 пациентов, прооперированных по поводу приобретенных деформаций грудной клетки, за период с 2002 по 2009 годы. Операции выполнялись с использованием методов торакоскопии. Данные методы коррекции наиболее тяжелой патологии грудной клетки позволяют добиться хороших ближайших и отдаленных косметических и функциональных результатов.

Ключевые слова: торакальные операции, грудная клетка, дети.

SURGICAL TREATMENT OF THE ACQUIRED DEFORMATION OF THE THORAX AT CHILDREN

V.N. Stalmahovich¹, V.V. Dudenkov¹, A.A. Dyukov², A.P. Dmitrienko²

(¹Irkutsk State Medical University of Postgraduate Education; ²Irkutsk Regional Children Hospital)

Summary. In work the analysis of the thorax operations of 7 patients concerning acquired deformations of the thorax from 2002 for 2009 is carried out. Operations were carried out with use of thoracoscopic method as well. The given methods of correction of the heaviest pathology of a thorax allow to achieve the good nearest and remote cosmetic and functional results.

Key words: thorax operations, thorax, children.

Проблема хирургического лечения приобретенных деформаций грудной клетки у детей недостаточно изучена и освещена в отечественной и зарубежной литературе.

Приобретенные деформации грудной клетки — это искривления грудины и ребер, возникшие вследствие внешних воздействий на организм ребенка (воспалительные заболевания, травмы, хирургические операции и т.д.). Чаще всего приобретенные деформации относятся к неудовлетворительным результатам после первичных торакопластик, выполненных по поводу врожденных искривлений грудины и ребер или к осложнениям после срединных стернотомий при операциях на сердце.

Деформации после перенесенных гнойных заболеваний грудной полости и грудной стенки являются осложнением запущенных воспалительных процессов, вызванных патогенными микроорганизмами. В настоящее время подобного рода деформации грудной клетки встречаются крайне редко, что объясняется эффективностью современных антибактериальных препаратов.

Приобретенная воронкообразная деформация грудной клетки (ПДГК) представляет собой разное по форме и глубине искривление грудины и передних отделов ребер, приводящее к уменьшению объема грудной клетки, к смещению органов средостения, вызывая функциональные нарушения со стороны органов грудной клетки. Характерной особенностью деформаций грудной клетки является склонность к прогрессированию. Килевидная деформация грудной клетки (КДГК), характеризуется искривлением кпереди грудины и сочленяющихся с ней ребер, включает в себя несколько компонентов деформации, при этом поражение реберных хрящей может быть одно- или двусторонним, а грудина выступает кпереди в верхнем и нижнем отделе.

Используемые до 2002 г. методы торакопластики для лечения приобретенной деформации грудной клетки имели ряд недостатков: неудовлетворительный косме-

тический результат, большая травматичность операции с относительно высоким риском интра- и постоперационных осложнений. Дети, как правило, тяжело переносят их в послеоперационном периоде, а реабилитация больных занимала многие месяцы и даже годы. На данный момент отдается предпочтение малоинвазивным, менее травматичным в тоже время более эффективным оперативным вмешательствам, направленным на полную коррекцию деформаций грудной клетки, с максимальным косметическим эффектом.

Цель работы: Улучшения качества лечения приобретенной деформации грудной клетки у детей.

Материалы и методы

В Иркутской государственной областной детской клинической больнице за период с марта 2002 года было прооперировано 3 пациентов с приобретенной воронкообразной деформацией грудной клетки и с мая 2006 — 4 пациента с приобретенной килевидной деформацией грудной клетки. В 5 случаях деформации возникали вследствие стернотомии после коррекции врожденного порока сердца, в 1 случае после торакотомии по поводу лобэктомии, в 1 случае пациент был оперирован по поводу передней френоперикардальной грыжи. В нашей клинке после проведенного обследования данным пациентам выполнена реконструктивная операция. Операции выполнялись с использованием метода NUSS в авторской модификации в два этапа. Разработанная методика отличалась от ранее используемых меньшей интраоперационной травмой как кожного покрова, так и грудно-реберного комплекса, вследствие этого, минимальной кровопотерей, хорошим косметическим и функциональным результатом. Технология оперативного лечения подразумевала использование индивидуально изготовленной пластины из титанового сплава, обеспечивающей стабилизацию грудно-реберного комплекса в течение 1,5-2 лет.

Оперативное вмешательство проводили под эндотрахеальным наркозом. Для осуществления предложенного способа использовали комплекс эндовидеостойки с визуализацией изображения на монитор. Проводили два микроразреза в области верхнего и нижнего краев деформации грудины, в которые устанавливали троакары (5 мм), создавали подкожную эмфизему и проводили пневмопаровку, в результате которой визуализировали переднюю кортикальную пластинку тела грудины. Под видеоконтролем электроножом рассекали надкостницу и наружную кортикальную пластинку грудины, затем долотом проводили Т-образную стернотомию. Через разрез (1,5-2 см) по передней подмышечной линии на уровне максимальной глубины воронки проводили дополнительное торакоцентное отверстие, которое тупо расширяли. Под контролем эндоскопии в него заводили лопатку Буяльского до средней линии грудины и проводили элевацию последней. В такой же точке противоположной стороны грудной клетки наносили аналогичное контрпертурное отверстие. Под контролем видеосистемы за грудину заводили отформованную металлическую пластину, поворачивали ее по своей оси на 180° с одномоментным исправлением деформации грудины, при этом передняя грудная стенка принимала физиологическое положение. Ликвидировали пневмоторакс. Раны в месте проведения пластины ушивали. Операцию заканчивали дренированием левой плевральной полости по Бюлау в течение первых суток.

Способ лечения килевидной деформацией грудной клетки, выполнялся по авторской технологии. Техника операции. Проводили разрез на уровне угла деформации грудины, с последующим проведением поперечной неполной стернотомии на уровне вершины деформации. Затем проводили доступы по среднеподмышечной линии с обеих сторон к ребру, находящемуся на одной линии с наиболее выступающей частью грудины. Формировали подкожный тоннель слева на право, соединяющий оба доступа и проходящий через область деформации грудины. Через этот тоннель проводили титановую пластину лукообразной формы, со стрелой прогиба в средней ее части. Компрессия пластины на грудину приводила к устранению ее деформации, при этом пластина меняла контур, который в последующем соответствовал правильно сформированной грудной стенке. Иммобилизацию грудно-реберного комплекса в корригированном положении проводили фиксацией концов пластины к ребрам. При устранении килевидной деформации грудной клетки в сочетании с ладьевидной деформацией реберных дуг использовали дру-

гую методику. Проводили поперечную стернотомию, как и в предыдущем методе, затем выполняли разрезы в VIII межреберье, по передней подмышечной линии с обеих сторон и доступ в проекции тела грудины. Через межреберные промежутки формировали субкостальные тоннели, в которые заводили отрихтованные индивидуально по конфигурации правильной формы реберной дуги дугообразные металлические пластины, поворачивали их по своей оси на 180° с одномоментной элевацией реберных дуг и компрессией грудины проксимальными плечами металлоконструкций, с устранением грудно-реберного горба и, в целом, деформацию грудно-реберного комплекса, при этом передняя грудная стенка принимала физиологическое положение. Дистальные концы пластины фиксировали к ребрам.

Результаты и обсуждения

На наш взгляд, причинами приобретенных пороков грудной клетки после проведенной стернотомии является чрезмерное натяжение нити, фиксирующей края грудины. Если края грудины подворачиваются вовнутрь, то развивается ВДГК, или наружу — это приводит к развитию КДГК. Уже через 6-8 месяцев после проведенной операции (стернотомии) у этих пациентов наблюдается выраженная костная деформация. При выполнении коррекции приобретенной деформации присутствует ряд технических затруднений. Выраженный рубцовый процесс нарушает правильную анатомию тканей. После продольной стернотомии формируется кожнокостный рубец, затрудняющий создание подкожной эмфиземы для проведения эндоскопической стернотомии. Во время операции приходится пересекать фиксирующий материал (лавсановые нити, проволоку), что также затягивает операционное и наркозное время. Проведение титановой пластины в за грудинном пространстве (завершающий этап операции при лечении ПДГК) всегда происходит с большими техническими трудностями, особенно при мобилизации перикарда от задней кортикальной пластинки грудины. В одном случае отмечалось плотное сращение грудины с перикардом и миокардом, что осложнило создание за грудинного тоннеля для металлоконструкции. В послеоперационном периоде у одного ребенка развилась подкожная гематома в области послеоперационного рубца. Других осложнений не было. У всех пациентов, прооперированных по поводу приобретенной деформации грудной клетки, достигнут удовлетворительный косметический эффект.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ашкрафт К.Ч., Холдер М. Деформация грудной клетки. // Детская хирургия. — СПб., 1996. — Т. 1. — С. 168-184.
2. Долыницкий О.В., Дирдовская Л.Н. Врожденные деформации грудной клетки у детей. — Киев, 1978. — 135 с.
3. Разумовский А.Ю., Савчук М.О., Павлов А.А. Килевидная деформация грудной клетки // Детская хирургия. — 2009. — №1. — С. 45-50.
4. Стальмахович В.Н., Дюков А.А., Стальмахович А.В. Способ лечения врожденной воронкообразной деформации грудной клетки // Патент №22883052 от 10 сентября 2006 г.
5. Тимошенко В.А. Металлохондропластика при врожденных и приобретенных деформациях грудной клетки у детей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1995. — 38 с.
6. Тимошенко В.А., Виноградов В.А., Тиликин А.Е., Хаспекоев Д.В. Деформации грудной клетки после торакопластики у детей // Детская хирургия. — 2000. — №2. — С. 9-13.
7. Урманас В.К. Воронкообразная деформация грудной клетки (хирургические и кардиологические аспекты): Дис... д-ра мед. наук. — Каунас, 1975. — 305 с.
8. Чепурной Г.И., Шамик В.Б. Оптимизация торакометрии

- и контроля косметических результатов торакопластики при врожденных деформациях грудной клетки у детей // Детская хирургия. — 2002. — №1. — С. 8-10.
9. Шамик В.Б. Способ лечения килевидной деформации грудной клетки // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. — 2002. — №1. — С. 53-54.
10. Шамик В.Б. Оптимизация реконструктивной торакопластики при врожденных деформациях грудной клетки у детей и подростков: Дис. ... д-ра мед. наук. — Ростов-на-Дону, 2003. — 321 с.
11. Oelsnitz D. Ergebnisse der operation Trichterbrust be handlung an der Kinder-chirurgischen Klinik in Bremen // Z. Kinderchir. — 1974. — Bd. 15, H. 1. — P. 25-48.
12. Ravitch M.M. Congenital deformities of the chest wall and their operative correction. — Philadelphia, 1977. — P. 127-205.
13. Ravitch M.M. The operative treatment of pectus excavatum // Ann. Surg. — 1949. — Vol. 129. — P. 429-439.
14. Shamberger R.C., Welch K.J. Cardiopulmonary function in pectus excavatum // Surg. Gynecol. Obstet. — 1988. — Vol. 166. — P. 383-391.

Информация об авторах: 664079, г. Иркутск, м-н Юбилейный, 100,

тел. (3952) 25-12-42, 24-24-40, 46-92-42, e-mail: Stal.irk@mail.ru

Стальмахович Виктор Николаевич — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой,
Дуденков Виктор Владимирович — аспирант, Дюков Андрей Анатольевич — к.м.н., врач-хирург,
Дмитриенко Анастасия Прокопьевна — врач-хирург