

тенденцию к хроническому течению, часто сочетается с соматическими заболеваниями [1].

#### Выводы.

1. При применении теста Гамильтона депрессия практически с одинаковой частотой выявлялась после ИИ у больных в любом возрасте, и уровень депрессивных расстройств в целом также не имел отчетливых возрастных различий.

2. Депрессия практически с одинаковой частотой встречается и у больных, страдающих дисциркуляторной энцефалопатией.

3. Проведенное исследование вы-

явило высокую распространенность депрессии легкой и средней степени у лиц пожилого и старческого возраста с ЦВЗ, при этом включение в алгоритм обследования больных с ЦВЗ шкалы Гамильтона позволило бы значительно увеличить выявление депрессий.

#### Литература

1. Леспух Н.И. Активная реабилитация больных пожилого и старческого возраста, перенесших острые ишемические инсульты в каротидных бассейнах: дис. канд. мед. наук: 14.00.13: защищена 20.12.2001/ Н.И. Леспух. - Екатеринбург, 2000. -165 с.

Lespuh N.I. Active rehabilitation of patients

of the elderly and senile age with recent acute ischemic strokes in carotids: Diss. the candidate of medical sciences: 14.00.13: def. 20.12.2001/ N.I. Lespuh. - Ekaterinburg, 2000. -165p.

2. Efundieva D.B. Actual food and major factors of risk of an ischemic heart trouble at the extreme North: thesis of a candidate for a doctor's degree : 14.00.06: it is protected 06.04.1995/ D.B. Efundieva. -Novosibirsk, 1995. -25с.

3. Gusev E.I. Problem of cerebral thrombosis inRussia / E.I. Gusev // Stroke; the appendix to magazine of neurology and psychiatry of S.S. Korsakov. -2003. - release 9. -S.3-5.

4. Pulp Century With. Neurovessel geriatrics / V.S.Mjakotnyh, A.S.Starikov, V.I.Hlyzov.-Ekaterinburg: the Science, 1996. -320с.

5. Warlow C.P. Epidemiology of Stroke. C.P. Warlow //Stroke. -1998. - Vol.352 (10). -P.1-4.

## МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

В.М. Масликов, Г.В. Слизовский, В.Э. Гюнтер, М.В. Титов, Е.В. Кузнецов, И.И. Кужеливский

## СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ КИЛЕВИДНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ДЕТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА

УДК 616.712-007.24-089.844:546.3-053.2

В статье отражены принципы хирургического лечения килевидной деформации грудной клетки в Томской области. Описана оперативная тактика в зависимости от типа деформации. В работе проведен анализ оперативного лечения 26 больных. Приведены основные этапы новой методики, дополняющие «классический» вид оперативного вмешательства. Отмечено, что применение пластин из никелида титана с памятью формы при коррекции килевидной деформации грудной клетки у детей и подростков является методом выбора и дает хорошие клинические результаты.

**Ключевые слова:** торакальная хирургия, килевидная грудь, торакопластика, никелид титана.

The article reflects principles of surgical treatment of keeled chest in the Tomsk Region. It describes an operative approach depending on the deformity kind. The work provides analysis of surgical treatment of 26 patients. There were presented main stages of new technique, which supplement the "classical" kind of surgical intervention. It was noted that using titanium nickelide plates with the shape memory to correct keeled chest in children and adolescents is the method of choice and brings good clinical results.

**Keywords:** thorax surgery, keeled chest, thoracoplasty, titanium nickelide.

**Введение.** Килевидная деформация грудной клетки (КДГК) представляет собой порок развития, проявляющийся выпячиванием передней грудной стенки разной формы и величины. Выступающая вперед грудина и западающие по её краям ребра придают характерную килевидную форму передней грудной стенки. Выраженный косметический дефект у подростков ведёт часто к изменениям в психике.

Данный порок развития кроме косметического дефекта сопровождается и функциональными нарушениями со стороны сердечно-сосудистой и бронхо-легочной систем и часто сочетается с синдромом Морфана.

Врождённые деформации грудной клетки носят самый разнообразный характер. По данным большинства авторов, возникают без каких-либо видимых причин и постепенно прогрессируют с ростом ребёнка. КДГК является второй по частоте сложной костной патологией после воронкообразной (ВДГК), и по данным различных авторов, составляет от 6 до 22 % от всех видов деформаций грудной клетки [1, 2, 6].

Хирургическое лечение КДГК у детей является одной из актуальных и сложных проблем торакальной хирургии детского возраста. В настоящее время существует множество методов торакопластики килевидной КДГК у

детей. Методы торакопластики с применением наружных фиксирующих конструкций сложны. Конструкции громоздки, крайне неудобны для больного своим внешним устройством, доставляют ему массу социальных и бытовых неудобств, требуют постоянного контроля со стороны специалистов на всем протяжении лечения. Эти методы лечения не нашли широкого применения [3, 4, 7].

Среди других методов торакопластики для устранения деформации грудной производят резекцию тела грудины, вплоть до тотальной её резекции, что очень травматично, удлиняет время операции, увеличивает кровопотерю, а в дальнейшем нарушает каркасность грудино-рёберного комплекса, при этом теряется защитная функция грудины [5].

Совершенствование и широкое внедрение миниинвазивных и высокотехнологичных способов при хирурги-

**МАСЛИКОВ Вячеслав Михайлович** – к.м.н., зав. кафедрой ГОУ ВПО «СибГМУ» Росздрава; **СЛИЗОВСКИЙ Григорий Владимирович** – к.м.н., доцент ГОУ ВПО «СибГМУ» Росздрава, sg5858@mail.ru; **ГЮНТЕР Виктор Эдуардович** – д.т.н., проф., директор НИИ медицинских материалов с памятью формы при Томском гос. ун-те; **ТИТОВ Михаил Владиславович** – зав. отделением ДБ№4 МЛГМУ, г. Томск; **КУЗНЕЦОВ Евгений Валентинович** – зав. отделением ДБ№4, г. Томск; **КУЖЕЛИВСКИЙ Иван Иванович** – к.м.н., ассистент, ДБ№4.

ческом лечении КДГК является шагом вперед в этом направлении. Однако актуальными и нерешенными остаются вопросы оптимальной тактики лечения больных в отношении выбора способа самой торакопластики и фиксаторов грудино-реберного комплекса [6, 7, 8].

**Цель исследования** – оценить эффективность использования материалов из никелида титана при оперативном лечении КДГК.

**Материалы и методы исследования.** Исследования основаны на анализе результатов 26 операций торакопластики, выполненных при КДГК на базе отделения ортопедии МЛПМУ «Детская городская больница № 4» г. Томска.

Оперированы 26 больных мужского пола и 2 больных женского пола в возрасте от 14 до 18 лет в период с 1977 по 2009 г. Клинический материал разделен на 3 группы наблюдений в зависимости от формы деформации.

В первую группу вошли 18 оперированных детей с выступающей грудной кпереди. Во вторую – 5 детей с правосторонней парастеральной реберной деформацией грудной клетки. В третью – 3 детей, оперированных по поводу левосторонней парастеральной деформации грудной клетки.

В ходе операций нами было выделено несколько основных этапов в оперативной тактике:

1-й – обнажение деформированного участка осуществляется путем срединного разреза в виде «хвоста ласточки» и мобилизации кожи и подкожной клетчатки без выделения грудных мышц.

2-й – проводится поперечная клиновидная стернотомия на уровне верхней границы деформации грудины. При помощи долота пересекается только наружная пластинка грудины, а задняя надламывается и опускается книзу.

3-й – большее внимание уделяется мобилизации и исправлению деформированных ребер путем их сечения или клиновидной резекции.

4-й – для стабильной фиксации устранившей деформации грудной клетки используются 1-2 пластины из никелида титана в зависимости от внешнего

вида КДГК и возраста ребенка. Их укладывают на передней поверхности грудной клетки в поперечном направлении так, что изогнутые концы опираются на здоровые участки ребер за пределами устраненной деформации и фиксируются нитями к костной части ребра. Фрагменты резецированных участков ребер и грудины фиксируют отдельными узловыми швами на пластинах. Сначала охлажденные, а после имплантации нагретые до температуры тела пластины из никелида титана создают дополнительное коррекционное усилие за счет термодинамических свойств и одновременно обеспечивают стабильную коррекцию грудино-реберного комплекса длительностью 10-12 месяцев до полной консолидации и перестройки деформированного грудино-реберного комплекса. Во время сегментарного сечения ребер у 2 больных возникало кровотечение из внутренних грудных артерий, которое остановлено при помощи электрокоагуляции.

**Результаты и обсуждение.** После пребывания в отделении интенсивной терапии (2-3 суток) больным разрешалось ходить. Длительность пребывания в стационаре в послеоперационном периоде сократилась в среднем до 15 дней. Все больные в течение года после операции каждые 3 месяца подвергались контрольному обследованию, позднее осмотр проводили 2 раза в год. Удаление пластин проводилось через 1-1,5 года амбулаторно или с госпитализацией пациента на 3 дня после контрольной рентгенографии грудной клетки. В отдаленные сроки наблюдения от 1 года до 10 лет у 22 пациентов отмечены хорошие косметические результаты коррекции грудной клетки, а у 4 – удовлетворительные.

**Выводы.** Применение пластин из никелида титана с памятью формы при коррекции килевидной деформации грудной клетки у детей и подростков является методом выбора. Благодаря своим свойствам, пластины из никелида титана обеспечивают стабильную коррекцию вновь сформированного каркаса грудной клетки до полной кон-

солидации и дают хорошие клинические результаты.

## Литература

1. Ашкрафт К.У. Деформация грудной клетки/К.У. Ашкрафт, Т.М. Холдер//Детская хирургия. - СПб., 1996. - Т. 1. - С. 168-184.  
Ashkraft K.U. Chest deformity / K.U. Ashkraft, T.M. Holder // Detskaja khirurgja. - SPb., 1996.-V. 1. - P. 168-184.
2. Баиров Г.А. Принципы хирургического лечения воронкообразной и килевидной груди. Возможные ошибки и осложнения/Г.А. Баиров, А.А. Фокин // Ошибки и осложнения диагностики и лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей. - Л., 1986. - С. 142-146.  
Baïrov G. A. Principles of surgical treatment of funnel and keeled chest. Possible errors and complications /G.A. Baïrov, A.A. Fokin //Errors and complications of diagnostics and treatment of locomotor diseases in children. - L., 1986. - P. 142-146.
3. Виноградов А.В. Деформация грудной клетки у детей (хирургическое лечение и медикосоциальная реабилитация): автореф. дис.... д-ра мед. наук / А.В. Виноградов. - М., 2004.  
Vinogradov A.V. Deformity of the thorax in children (surgical treatment and medico-social rehabilitation): author's abstract of MD dissertation / A. V. Vinogradov.- М., 2004.
4. Вишневский А.А. Хирургия грудной стенки: руководство / А.А. Вишневский., С.С. Рудakov, Н.О. Миланов. - М., 2005.  
Vishnevskij A.A. Chest wall surgery / A.A. Vishnevskij, S.S. Rudakov, N.O. Milanov: manual.- М., 2005.
5. Никелид титана. Медицинский материал нового поколения / Гюнтер В.Э. [и др.]. - Томск: Изд-во МИЦ, 2006. - 296 с.  
Titanium nickelide. A medical stuff of new generation /V.E. Gjunter [et al.]. - Tomsk: MITS Publishing house, 2006. - 296 p.
6. Разумовский А.Ю. Килевидная деформация грудной клетки / А.Ю. Разумовский, М.О. Савчук, А.А. Павлов // Детская хирургия. - 2009. - №1. - С. 45-50.  
Razumovskij A.J. Keeled chest / A.J. Razumovskij, M. O. Savchuk, A.A. Pavlov // Detskaja khirurgja. - 2009. - №1. - P. 45-50.
7. 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.  
Shamik V.B. Optimization of reconstructive thorax plastics at congenital deformities of the thorax in children and teenagers: author's abstract of MD dissertation. - Rostov-on-Don, 2003. - 321 p.
8. Pulmonary function of pectus excavatum: a meta-analysis / M.H. Malek [et al.] // Europ. J. Cardio-thor. Surg. - 2006. - V.30. - P.637-643.