

## Summary

Five principal cliniconeurologic syndromes: cerebrofocal, hypothalamotrunical, hypertensionalo-hydrocephalic, asthenoneurotic, epileptic are distinguished. The manifestation of syndromes dependent on the nature, localization and remoteness of the trauma. The disorder of the main nervous processes such as force, lability, mobility, concentration is revealed in these patients. The data obtained permit finding a true methodical approach to the treatment of patients with traumatic injury of brain.

УДК 616.712—007.24—089.844

## НОВЫЙ МЕТОД ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Ю. А. Плаксейчук, Х. З. Гафаров, А. Ю. Плаксейчук

Казанский филиал (директор — доктор мед. наук Х. З. Гафаров)  
Всесоюзного курганского научного центра «Восстановительная травматология и ортопедия»

Еще в середине 70-х годов было предложено более 50 различных вариантов оперативного вмешательства при воронкообразной деформации грудной клетки (ВДГК) [1], однако интерес к данной патологии не ослабевает до настоящего времени. Ежегодно в мире ведущие медицинские журналы публикуют от 20 до 25 сообщений, посвященных лечению больных с ВДГК.

Наш анализ отечественной и зарубежной литературы показал, что по-прежнему наиболее трудными и проблематичными остаются два основных вопроса: показания к хирургической коррекции ВДГК и выбор способа иммобилизации грудины и ребер в корригированном положении. Хирурги, занимающиеся устранением ВДГК, понимают, насколько трудно дифференцировать абсолютные и относительные показания к операции в каждом конкретном случае. Появление в последнее время новой современной аппаратуры для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем позволяет более эффективно вести поиски новых подходов к решению этой проблемы. Кроме того, большие возможности открываются при изучении ВДГК по данным магнитно-резонансной компьютерной томографии. Что касается иммобилизации грудины и ребер, то появление новых способов фиксации всегда соответствовало уровню развития медицины на тот период, поэтому мы считаем закономерным использование достижений чрескостного дистракционного остеосинтеза, получившего в последнее время значительное развитие, для хирургической коррекции ВДГК.

Нами было обследовано 20 больных с различными степенями и стадиями развития заболевания, 15 из них

перенесли хирургическое лечение методом постепенной коррекции на аппарате внешней фиксации, который был разработан в Казанском филиале ВКНЦ «ВТО» (положительное решение Госпатента СССР по заявке № 4860957 от 29.07.1991 г.). У 6 (40%) детей (5 мальчиков и одна девочка) в возрасте от 5 до 12 лет были II и III степени деформации. У одного (6,6%) ребенка 13 лет имел место рецидив ВДГК после оперативного лечения. У 8 (53,3%) взрослых мужчин в возрасте от 18 до 35 лет констатированы II и III степени деформации (у 5 больных была симметричная и у 3 — асимметричные формы ВДГК).

Все больные были обследованы для выявления корреляции между степенью деформации и функциональным состоянием сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что позволило установить объективные показания для оперативного лечения. Определение объема воронкообразной деформации, дефицита объема легочной ткани, а также изучение взаимоотношений деформированной грудины и ребер с внутренними органами проводили методом магнитно-резонансной компьютерной томографии на томографе ВМТ-1100 фирмы Bruker. Функцию внешнего дыхания исследовали на пневмоскрине ПУЛМА (НРБ) и дыхательном анализаторе «Custo vit», которые позволяют объективизировать до 15 функциональных показателей. Состояние сердечно-сосудистой системы оценивали по показаниям электро- и фенокардиографии (Mingograf-82), эхокардиографии и допплер-эхокардиографии (SDU-500, фирмы «Shimadzu») и тетраполярной грудной реографии. Расчет полученных данных и их оценку проводили по специально разработан-

ным программам на ПЭВМ типа РС/АТ. По результатам данного исследования из 20 больных было отобрано 13 человек, нуждавшихся в хирургической коррекции, которым оперативное вмешательство могло улучшить их функциональное состояние. Кроме того, на операцию были взяты двое взрослых больных, которые настаивали на вмешательстве ввиду того, что деформация создавала у них сильный «психологический» дискомфорт.

Для лечения больных с ВДГК нами разработаны два варианта компоновок аппарата Илизарова. Первый вариант был применен у 6 детей со II и III степенями деформации и у 2 взрослых пациентов с легкими формами ВДГК, нуждавшихся в устраниении только косметического дефекта. Операцию обычно начинали с установки базовой опоры на ключицах. Для этого больного укладывали на операционный стол с валиком в области лопаток. На границе внутренней и средней трети ключицы проводили спицу в сагиттальной плоскости снизу вверх через два кортикальных слоя, при этом кожу, а затем и конец спицы оттягивали лопаточкой Буяльского. Аналогичную манипуляцию производили на противоположной ключице. В этот момент руки больного должны лежать вдоль туловища. Спицы изгибали сначала П-образно, а затем в виде серьги и фиксировали на резьбовом стержне с помощью шайб с пазом и гаек. Разрезали по средней линии от уровня II—III ребра и далее ниже мечевидного отростка на 2—5 см (рис. 1а). Кожно-фасциальный лоскут отслаивали только до грудино-реберных суставов. Затем отсекали мечевидный отросток вместе с прямыми мышцами живота. В загрудинное пространство вводили палец и формировали туннель. Фиброзный тяж, начинавшийся, как правило, от вершины деформации, пересекали. Долотом или дисковой фрезой с ограничителем производили Т-образную остеотомию грудины, причем поперечную остеотомию осуществляли на верхней границе деформации (обычно на уровне второго-третьего межреберья). Из отдельных разрезов на границе воронкообразной деформации выполняли поднадхрящничную сегментарную резекцию ребер на вершине деформации. По параптернальной линии пересекали реберную дугу и хрящи

ребер, участвовавших в деформации (рис. 1б). У детей в возрасте от 3 до 10 лет в остеотомированные фрагменты грудины продольно вводили спицы. Фрагмент грудины прошивали леской, которую проводили вокруг введенных спиц, что предотвращает прорезывание тракционных нитей в процессе дистракции. Отдельными лесками прошивали фрагменты остеотомированных ребер. Концы нитей выводили через проколы кожи. Операционную рану послойно ушивали, дренируя загрудинное пространство и подкожную клетчатку.

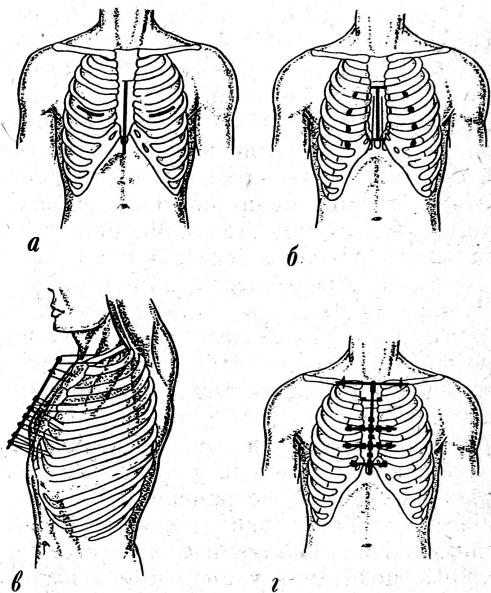


Рис. 1. Вариант торакопластики и компоновка аппарата у детей и при легких формах ВДГК у взрослых: а — кожные разрезы, б — способ мобилизации грудино-реберного комплекса, в, г — компоновка аппарата (вид сбоку и в прямой проекции).

Детям монтировали облегченную конструкцию аппарата внешней фиксации (рис. 1в, г), который полностью состоит из узлов аппарата Г. А. Илизарова. Сбоку в рукоятку грудины справа и слева вводили спицы на всю ее ширину, которые затем Г-образно изгибали. К базовой опоре на ключицах с помощью кронштейна с резьбовым отверстием крепили осевой резьбовой стержень. На нем над рукояткой грудины устанавливали пластину с отверстиями, на которой спецификаторами крепили Г-образные спицы. По срединной линии в рукоятку грудины вертикально вводили одну-две спицы с напайками,

острие которых по длине не превышало толщины грудины. Спицы фиксировали на осевом резьбовом стержне посредством шайб с пазом. На консольной части осевого резьбового стержня в области деформации над местом выхода тракционных нитей на муфтах устанавливали резьбовые стержни-поперечины. На них размещали втулки по числу тракционных нитей, на которых с помощью болта и гайки закрепляли концы нитей. Каждую втулку фиксировали двумя гайками.

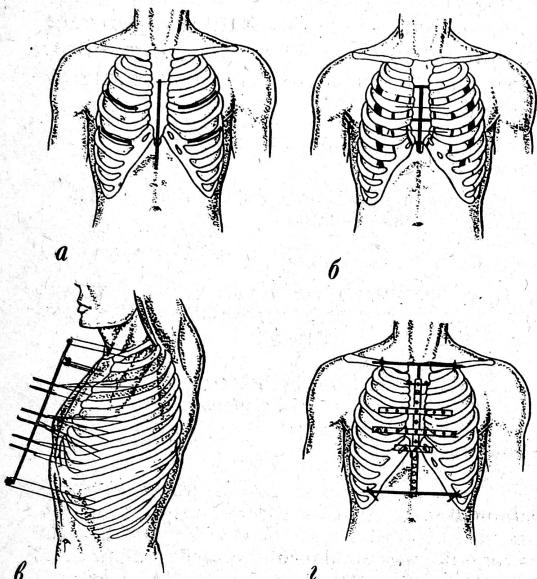


Рис. 2. Вариант торакопластики и компоновка аппарата у взрослых больных и при рецидивирующем формах ВДГК: а — кожные разрезы, б — способ мобилизации грудино-реберного комплекса, в, г — компоновка аппарата (вид сбоку и в прямой проекции).

Второй вариант компоновки аппарата был применен у 6 взрослых больных с III степенью деформации и у одного ребенка с рецидивом ВДГК после неудачного оперативного лечения. При этом описанный выше способ дополняли следующим образом. Производили дополнительные резервы, как показано на рис. 2а. Кроме того, увеличивали и объем торакопластики. Наряду с Т-образной остеотомией делали также поперечную на вершине деформации грудины (рис. 2б). Более объемной была и сегментарная резекция ребер на вершине деформации. Остеотомию по параптернальной линии дополняли еще одной остеотомией ребер, деформация которых была особенно выраженной. Пересеченную грудину приподнимали

и проводили через нее в поперечном направлении чрескожно спицы, выступавшие концы которых П-образно изгибаючи. Количество спиц было обусловлено числом остеотомированных фрагментов грудины. Все остеотомированные фрагменты ребер фиксировали тракционными нитями. Компоновка аппарата (рис. 2в, г) отличалась тем, что к базовой опоре на ключицах посредством кронштейна с резьбовым отверстием крепили балку с резьбовым хвостовиком. Опору на рукоятке грудины устанавливали описанным выше способом. На консольной части балки с помощью болтов устанавливали многодырчатые пластины-поперечины. В отверстиях пластин размещали тракционные резьбовые стержни, на конце которых фиксировали П-образно изогнутые спицы и тракционные нити. Дополнительно через реберную дугу справа и слева проводили по одной спице в кососагиттальной плоскости, которые П-образно изгибаючи, а затем в виде серьги фиксировали шайбами с пазом на резьбовом стержне-поперечине, установленном на конце консольной балки. Все это значительно увеличивало прочность конструкции аппарата внешней фиксации.

Послеоперационное ведение больных осуществляли следующим образом. В случае возникновения пневмоторакса на операционном столе дренируют плевральную полость с последующей вакуумной аспирацией. Первые 1—2 дня больной находится на постельном режиме с разгрузкой аппарата демпферной пружиной для уменьшения болевых ощущений. На 2—3-й день после операции больного активизируют, поднимают на ноги. На 4—5-й день начинают дистракцию грудино-реберного комплекса по 1—2 мм в сутки до исправления деформации и небольшой гиперкоррекции. В первом варианте дистракцию производят накручиванием тракционных нитей на втулки, которые фиксируют в заданном положении на резьбовых стержнях гайками. Во втором варианте дистракцию спиц и нитей осуществляют перемещением резьбовых тракционных стержней в отверстиях многодырчатых пластин-поперечин. Полная коррекция деформации достигается обычно через 10—15 дней. Срок стабилизации аппарата у детей — 1—1,5 мес, у взрослых — 2—2,5 мес. Как показала оценка

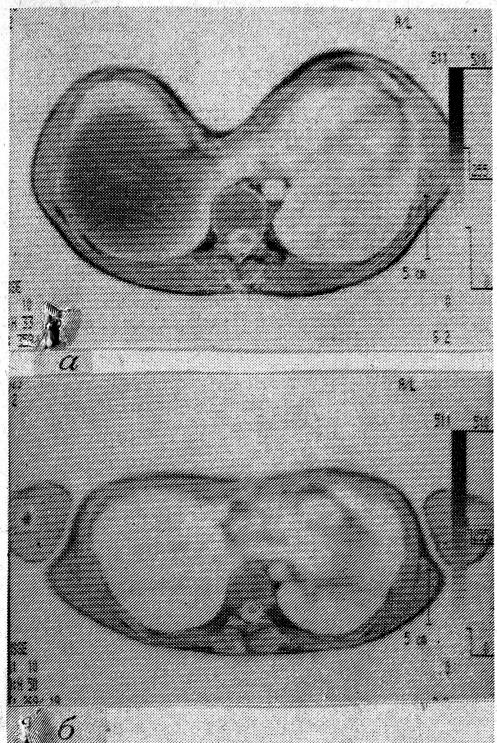


Рис. 3. Томограмма больного З., 25 лет, с III степенью деформации: а—до операции, б—через 6 месяцев после операции.

ближайших и отдаленных результатов лечения, метод позволяет достичь хорошего косметического эффекта (рис. 3а, б). Описанные способы могут быть использованы для коррекции деформа-

ции, как у детей, так и у взрослых с трудно поддающимися коррекции формами ВДГК. Способ чрескостного дистракционного остеосинтеза на аппарате Илизарова имеет ряд преимуществ перед существующими: он менее травматичен, позволяет отказаться от применения наружного корсета. Это облегчает наблюдение за больным в постоперационном периоде, дает возможность уже на 2—3-й день после операции активизировать больного, а постепенное устранение деформации в значительной степени предупреждает возникновение осложнений со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Pzepiecki W.//Chir. Nazad. Ruchu.— 1975.— Vol. 40.— P. 489—495.

Поступила 08.10.91

#### A NEW METHOD OF OPERATIVE TREATMENT OF FUNNEL DEFORMATION OF CHEST

Yu. A. Plakseitchuk, Kh. Z. Gafarov,  
A. Yu. Plakseitchuk

#### Summary

A new method of surgical treatment of funnel deformation of chest on the apparatus of external fixation by means of perosseous distractive osteosynthesis is developed and used in clinic in 15 patients. Two variants of arranging Elizarov's apparatus are proposed. Good cosmetic and functional results are obtained.

УДК 617.55—001.036.8—06:617.553—003.215—02:616.24—008.4—072.7

### ФУНКЦИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У БОЛЬНЫХ С ЗАКРЫТОЙ ТРАВМОЙ ЖИВОТА, ОСЛОЖНЕННОЙ ЗАБРЮШИННОЙ ГЕМАТОМОЙ

*P. A. Зулкарнеев, С. В. Доброквашин, А. Х. Давлетшин*

(Кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии (зав.— проф. Р. А. Зулкарнеев) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института имени С. В. Курашова)

Характерной особенностью травм мирного времени является нарастание числа закрытых повреждений живота [4]. Среди них в 29,2% случаев, по данным И. З. Козлова и соавт. [3], встречаются забрюшинные кровоизлияния. В нашей практике с 1967 по 1990 г. среди 641 больного с закрытой травмой живота они были диагностированы у 198 (30,8%). По сообщению М. А. Сапожниковой [5], у 25% пострадавших, погибших на 7—10-й день после травмы и имевших забрюшинную гематому, среди причин смерти

были парез кишечника и желудка. Наибольшие трудности в диагностике и лечении при такого рода состояниях возникали у больных с политравмой [7]. При операциях на брюшной полости и травмах инфекционные осложнения со стороны легких чаще всего наблюдались в их нижних отделах [6].

Для разработки рациональной схемы профилактики и лечения нами изучено в динамике внешнее дыхание у 10 больных с травмами, осложнившимися забрюшинными кровоизлияниями. В этих целях использовали отечествен-