

твует увеличению диуреза, уменьшению выделения почками солей и усилению процессов их растворимости в моче.

3. Лечение, включающее грязевые аппликации в комплексе с ингаляциями торфяной воды, способствует снижению степени бактериурии и может быть применено не только с лечебной, но и с профилактической целью у детей с дизметаболической нефропатией с оксалатно-кальциевой кристаллурией, осложненной инфекцией мочевой системы.

4. Результаты проведенных исследований по изучению эффективности пелоидотерапии у детей с дизметаболической нефропатией с оксалатно-кальциевой кристаллурией способствуют восприятию грязелечения не только как фактора локального воздействия, а, в первую очередь, как воздействия, затрагивающего системные регуляторные процессы и активирующего различные механизмы метаболизма.

Л и т е р а т у р а

1. Бальнеологическое заключение на торф месторождения «Бичевское», район им. Лазо, Хабаровский край / Рос. науч. центр восстановительной медицины и курортологии. - № 14/08 от 22.01.02. - 6 с.

2. Езерский Р.Ф. Пиелонефрит у детей. - Л., 1977. - 216 с.

3. Завгородько Т.И., Завгородько В.Н., Чаков В.В. и др. Лечебное применение торфа Бичевского месторождения: мет. рек. - Хабаровск, 2004. - 20 с.

4. Игнатова М.С., Коровина Н.А. Диагностика и лечение нефропатий у детей. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2007. - 336 с.

5. Ниткин Д.М. Роль мочевой инфекции в генезе уролитиаза // Актуальные вопросы гнойно-септической и панкреатобилиарной хирургии: сб. тез. XXIV Пленума правления Ассоциации белорусских хирургов. - Минск, 2004. - С. 141-142.

6. Олефиренко В. Т. Водотеплолечение. - М.: Медицина, 1986. - 285 с.

Координаты для связи с авторами: Завгородько Тазкира Искандаровна — доктор биол. наук, профессор кафедры медицинской реабилитации и физиотерапии ДВГМУ, тел.: 8(4212) 75-47-87; Завгородько Валерий Николаевич — доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой медицинской реабилитации и физиотерапии ДВГМУ, тел.: (4212) 75-47-87, e-mail: vzavgorudko@mail.ru; Сидоренко Сафьяна Валерьевна — доктор мед. наук, доцент кафедры медицинской реабилитации и физиотерапии ДВГМУ, e-mail: Sidorenko.fesmu@yandex.ru; Чаков Владимир Владимирович — канд. биол. наук, Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, тел.: 8(4212) 70-37-47, e-mail: chakov@ivep.as.khb.ru.



УДК 616.711 - 089 - 052. 5/6

С.В. Виссарионов, А.П. Дроздецкий, А.В. Соболев

ВЕНТРАЛЬНАЯ КОРРЕКЦИЯ ИДИОПАТИЧЕСКОГО СКОЛИОЗА ГРУДОПОЯСНИЧНОЙ И ПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ

Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И. Турнера
Минздравсоцразвития России, 196603, Пушкин, ул. Парковая, 64-68,
тел.: 8(812) 465-54-25, e-mail: turner01@mail.ru, г. Санкт-Петербург

В общей структуре заболеваний опорно-двигательного аппарата, по данным различных авторов, сколиоз составляет от 1,3 до 17,3%, на долю сколиотической деформации поясничной и грудопоясничной локализации приходится в среднем 12,3%.

Прогрессирующая сколиотическая деформация в поясничном и грудопоясничном отделах быстро приводит к тяжелым и грубым биомеханическим изменениям — нарушению фронтального и сагиттального профилей позвоночника, перекосу таза, что в свою очередь способствует развитию ранних дегенеративно-дистрофических изменений и болевого синдрома в молодом возрасте [1, 9].

Появление современных корригирующих металлоконструкций третьего поколения для хирургического лечения деформаций позвоночника, принцип которых основывается на трехплоскостной коррекции, дало воз-

можность исправления деформации во всех плоскостях, формирования фронтального и сагиттального профилей в функционально выгодном и близком к физиологическому положению фиксированного отдела позвоночника [1, 4, 7, 9]. Классическая технология коррекции сколиотической деформации позвоночника, предложенная Котрелем и Дубоссе, в ходе хирургического вмешательства предполагает постановку опорных площадок и опорных элементов на протяжении дуги искривления, исправление деформации и окончательную стабилизацию металлоконструкцией в сочетании со спондилодезом. Такой подход обеспечивал достижение функционального и косметического результата, а так же создание фронтального и сагиттального баланса туловища, но одновременно с этим характеризовался протяженной зоной инструментальной фиксации. Наряду с этой методикой коррекции

сколиотической деформации, в последнее время появились новые спинальные системы, предполагающие передний подход и стабилизацию деформированного отдела позвоночника металлоконструкцией, что уменьшало протяженность инструментальной фиксации и зоны спондилодеза [4, 6, 8, 9]. Анализ литературных данных показал отсутствие единой точки зрения относительно вопросов передней или дорсальной коррекции и металлофиксации, а также протяженности спондилодеза.

Необходимость достижения оптимальной коррекции, восстановления фронтального и сагиттального баланса деформированного отдела позвоночника с вовлечением в зону инструментальной стабилизации ограниченного количества позвоночно-двигательных сегментов послужила поводом для усовершенствования вариантов коррекции идиопатического сколиоза грудопоясничной и поясничной локализации.

Цель исследования — анализ результатов хирургического лечения детей с идиопатическим сколиозом грудопоясничной и поясничной локализации путем применения передней системы фиксации.

Материалы и методы

Проведен анализ хирургического лечения 36 детей женского пола в возрасте 15-18 лет с идиопатическим сколиозом грудопоясничной (22 пациентки) и поясничной локализации (14 пациенток) с использованием вентрального инструментария. В 8 наблюдениях дуги имели правостороннюю направленность, в 28 — левостороннюю. Величина основной дуги деформации по Cobb варьировала в пределах от 42 до 76°.

Объем предоперационного обследования включал клинический, рентгенологический, неврологический, функциональный и биомеханические методы. Рентгенограммы позвоночника, функциональные снимки осуществляли в стандартных проекциях стоя и лежа, кроме того выполняли МРТ и КТ деформированного отдела позвоночника.

Операцию выполняли под эндотрахеальным наркозом в положении пациента на боку, противоположном вершине деформации, под нейрофизиологическим контролем. Разрез кожи проходил в косом направлении от уровня задней подмышечной линии по ходу 9-10 ребра до подвздошной области на 5 см ниже и медиальнее передней верхней ости таза. В ходе хирургического вмешательства из торакофренолюмботомического доступа осуществляли подход к переднебоковым отделам нижнегрудных и поясничных позвонков. С учетом предоперационного планирования, на боковые поверхности стратегических позвонков устанавливали опорные площадки металлоконструкции. После этого в тело каждого позвонка через опорную площадку бикортикально проводили по два винта. С целью мобилизации деформации позвоночника и создания условий для формирования корпороза выполняли дискэктомию на всем протяжении основной дуги искривления. Первый стержень моделировали соответственно нормальным физиологическим изгибам позвоночника в зоне деформации (грудопоясничный переход, поясничный лордоз). Стержень укладывали в первую линию опорных элементов (транскорпоральных винтов) конструкции и фиксировали при помощи гаек, осуществляли деротирующий маневр

Резюме

Проведен анализ хирургического лечения 36 детей женского пола в возрасте 15-18 лет с идиопатическим сколиозом грудопоясничной и поясничной локализации с использованием вентрального инструментария. Величина основной грудопоясничной и поясничной дуги по Cobb варьировала от 42 до 76°. Величина коррекции сколиотической деформации вентральной системой варьировала от 86 до 98% (92% в среднем). Деротационный эффект составил 64-92%. Потеря коррекции в сроки наблюдения до 52 мес. не превысила 2%. Протяженность фиксации составляла от Th10 до L4 (5-7 позвонков).

Вентральная коррекция при хирургическом лечении детей с идиопатическим сколиозом грудопоясничной и поясничной локализации отличается существенными преимуществами в степени коррекции и стабильности достигнутого результата на протяжении периода наблюдения, однако имеет ограничения по применению с учетом количества позвонков, входящих в дугу деформации (не более 7 позвонков) и величины дуги искривления (не превышающей 75-80°).

Ключевые слова: идиопатический сколиоз, вентральная коррекция, дети.

S.V. Vissarionov, A.P. Drozdetskiy, A.V. Sobolev

VENTRAL CORRECTION OF IDIOPATHIC SCOLIOSIS OF THORACOLUMBAR AND LUMBAR LOCALISATION IN CHILDREN

*The Turner Scientific and Research Institute
for Children's Orthopedics, Saint Petersburg*

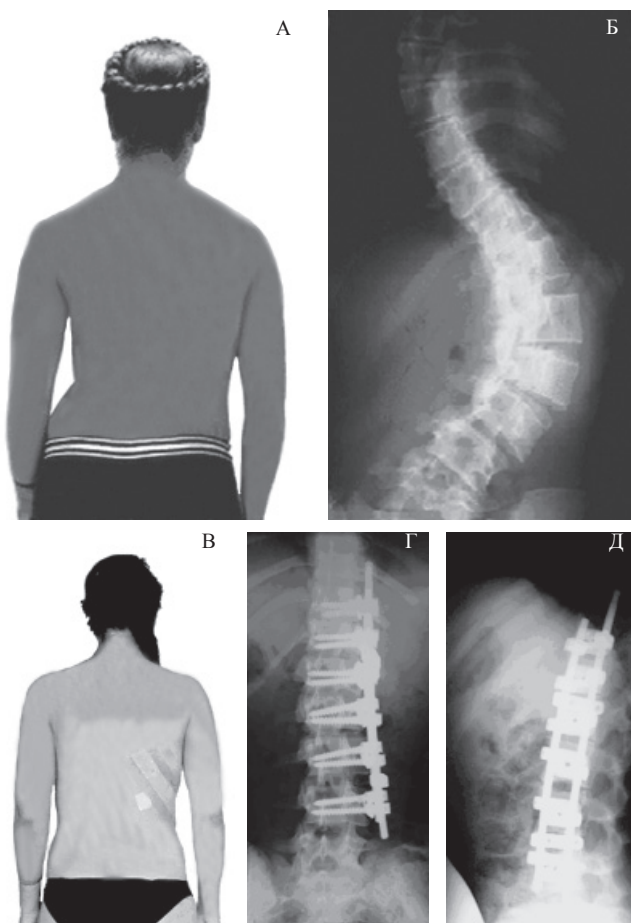
Summary

The aim of the study was to analyze results of surgical treatment of pediatric patients with idiopathic thoracolumbar and lumbar scoliosis by systems with anterior fixation. We analyzed the results of surgical treatment of 36 girls 15-18 years old who had idiopathic scoliosis of thoracolumbar and lumbar localization. In all cases, we used anterior instrumentation. The values of the main thoracolumbar and lumbar Cobb curve varied from 42 to 76°.

After anterior surgical intervention, correction of scoliotic deformation was in the range between 86 and 98% (92% at average). Derotation efficacy varied between 64 and 92. For 52 months of follow up the value of loosed correction didn't exceed 2%. The usual length of fixation was from Th10 до L4 (5-7 vertebrae). Anterior (ventral) correction in surgical treatment of pediatric patients with idiopathic thoracolumbar and lumbar scoliosis is characterized by significant advantages both in correction and its stability but is limited by the number of vertebrae that are involved in scoliotic curve (not more than 7) and by the values of the curve (not more than 75-80°).

Key words: idiopathic scoliosis, anterior (ventral) correction, children.

путем поворота стержня на 90° в вентральном направлении выпуклости деформации и сегментарную коррекцию путем смещения опорных элементов по стержню с учетом контракции. Второй стержень, предварительно смоделированный соответственно нормальным фи-



Внешний вид и рентгенограммы больной Р., 16 лет.
Идиопатический сколиоз IV ст: А,Б — до операции,
В, Г, Д — после операции

физиологическим изгибам позвоночника, устанавливали во вторую линию опорных элементов, расположенную дорсальнее, сопровождая процедуру дополнительной сегментарной коррекцией путем контракции до плотного соприкосновения тел позвонков. Завершали манипуляции соединением стержней двумя поперечными коннекторами. При сохранении пространства между фиксированными позвонками укладывали аутотрансплантаты из резецированных ребер.

К зоне операционного ложа устанавливали дренаж, восстанавливали герметичность плевральной полости и забрюшинного пространства, рану ушивали наглухо.

В послеоперационном периоде пациенты получали антибактериальную, инфузионную терапию и обезболивание. Дренаж удаляли на 2 сут после хирургического вмешательства. На 3-5 дн. после операции пациентов поднимали на ноги и выписывали на амбулаторное лечение под наблюдение ортопеда на 10-12 сут.

Результаты и обсуждение

У всех пациентов до операции отмечалось нарушение фронтального и сагиттального баланса. Результативность оперативных вмешательств подтверждена клиническими, рентгенологическими и биомеханическими обследованиями пациентов в сроки наблюдения от 6 до 52 мес. В период наблюдения никто из больных жалоб на боли в спине не предъявлял. Косметическим результатом больные и их родители были удовлетворены полностью.

Величина коррекции варьировала от 86 до 98% (92% в среднем). Деротационный эффект составил 64-92%. Потеря коррекции в сроки наблюдения до 52 мес. не превысила 2%. Протяженность фиксации составляла от Th10 до L4 (5-7 позвонков). У всех пациентов, оперированных по предложенной технологии, был восстановлен биомеханический баланс, физиологический фронтальный и сагиттальный профили поясничного отдела позвоночника. Таким образом, преимуществами применения вентральных металлоконструкций при коррекции идиопатического сколиоза являются непротяженная зона фиксации и корпородеза, значительная степень коррекции во всех трех плоскостях, незначительная потеря коррекции в послеоперационном периоде.

На всем протяжении срока наблюдения дестабилизации конструкции не отмечалось. Удаление металлоконструкций при использовании данного метода не предусматривается.

Выводы

Предлагаемая технология хирургического лечения детей с идиопатическим сколиозом груднопоясничной и поясничной локализации отличается существенными преимуществами в степени коррекции и стабильности достигнутого результата на протяжении периода наблюдения, однако имеет ограничения по применению с учетом количества позвонков, входящих в дугу деформации (не более 7 позвонков) и величины дуги искривления (не превышающей 75-80°).

Л и т е р а т у р а

1. Ветрилэ С.Т., Кулешов А.А., Ветрилэ М.С. Оперативное лечение груднопоясничного и поясничного сколиоза у подростков с использованием вентрального и дорсального инструментария // Актуальные проблемы детской травматологии-ортопедии: мат-лы науч.-практ. конф. детских травматологов-ортопедов России с междун. участием (Екатеринбург). - СПб., 2007. - С. 126-128.
2. Дудаев А.К., Надулич К.А., Ястребков Н.М. Первый опыт коррекции сколиотической деформации поясничного отдела методом деротационного вентрального спондилодеза // VII съезд травматологов-ортопедов России: тез. докл. - Новосибирск, 2002. - С. 134.
3. Колесов С.В., Кудряков С.А., Шавырин и др. Особенности коррекции сколиотических деформаций позвоночника из вентрального доступа // Хирургия позвоночника. - 2009. - №4. - С. 15-20.
4. Михайловский М.В., Фомичев Н.Г. Хирургия деформаций позвоночника. - Новосибирск: Из-во Сиб. ун-та, 2002. - 432 с.
5. Hopf C., Eysel P., Dubousset J. CDH: preliminary report of new anterior instrumentation // Eur. Spine J. - 1995. - Vol. 4. - P. 194-199.
6. Kaneda K., Shono Y., Satoh S. et. al. New anterior instrumentation for the management of thoracolumbar and lumbar scoliosis // Spine. - 1996. - Vol. 21. - P. 1250-1262.
7. Lenke L., Betz R., Harms J., et al. Adolescent idiopathic scoliosis: a new classification to determine extent of spinal arthrodesis // J. Bone Joint Surg. Am. - 2001. - Vol. 83. - P. 1169-1181.
8. Michalski P. Anterior approach - a useful method in scoliosis surgery // Адаптация различных систем организ-

ма при сколиотической деформации позвоночника: методы лечения: тез. докл. Междунар. симпозиума. - М., 2003. - С. 168-170.

9. Sanders A., Baumann R., Broun H. et. al. Selective anterior fusion of thora-columbar/lumbar curves in adolescents: when can the associated thoracic curve be left unfused? // Spine. - 2003. - Vol. 28, №7. - P. 706-713.

Координаты для связи с авторами: Виссарионов Сергей Валентинович — доктор мед. наук, профессор

Научно-исследовательского детского ортопедического ин-та им. Г.И. Турнера, зам. директора по науч. работе, тел.: 8(812) 318-54-25; Дроздецкий Алексей Поликарпович — канд. мед. наук, ст. науч. сотр. отделения патологии позвоночника и нейрохирургии Научно-исследовательского детского ортопедического ин-та им. Г.И. Турнера; Соболев Андрей Владимирович — аспирант Научно-исследовательского детского ортопедического ин-та им. Г.И. Турнера.

