

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ СО СКОЛИОТИЧЕСКИМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Капрош Н.Ф., Пулбере О.П., Ступак И.В., Унгурян В.С., Олару А.М., Прокопчук В.Е.

ГУМФ «Н. Тестемицану», Кишинев, Республика Молдова

Актуальность

Одной из наиболее сложных и актуальных проблем в современной ортопедии и вертебрологии представляют сколиотические деформации. Это связано не только их высокой частотой, прогрессированием деформаций во времени, высоким уровнем вовлечения внутренних органов и развитием тяжелых осложнений, но и неэффективностью консервативных методов лечения при выраженных сколиотических деформациях, так же сложностью выполнения хирургических вмешательств на позвоночнике с важными анатомическими изменениями сосудисто-нервных образований, требующих специальной подготовки и опыта со стороны врача хирурга-ортопеда [М.Аebi, 2005; В.Я.Фищенко, 2003; С.Т.Ветрилэ, 2006].

Основными задачами хирургического лечения сколиотических деформаций позвоночника являются: достижение максимальной внутриоперационной коррекции позвоночника с сохранением полученного результата в течение продолжительного времени, восстановление и сохранение физиологических изгибов позвоночника. Современной тенденцией в хирургическом лечении деформаций позвоночника является использование устройств и аппаратов для внутренней фиксации и сегментарной стабилизации позвоночника [Н.И.Хвисюк, 2001; S.Takahashi, 2002; Н.А.Корж, В.А.Радченко, 2004; С.Д.Шевченко, А.А. Мезенцев, 2007].

Современные системы задней стабилизации позвоночника позволяют осуществить трехмерную коррекцию позвоночника с ранней послеоперационной мобилизацией больных, не требуют громоздких средств внешней иммобилизации или значительно укорачивают их сроки применения. К тому же, применяемые металлические имплантаты могут моделироваться в соответствии с физиологическими изгибами позвоночника пациента или остаточной сколиотической деформацией.

Цель работы: анализ результатов хирургического лечения больных со сколиотическими деформациями позвоночника.

Материал и методы

129 больных, в возрасте от 9 до 62 лет, с врожденным, идиопатическим и диспластическим сколиозом которые были подвержены операции эндокоррекции системами дорсальной фиксации. Распределение больных по возрасту: до 13 лет – 16 (12,4%), от 13 до 15 лет – 44 (34,1%), 15-17 лет – 38 (29,4%), 17-20 лет – 19 (14,7%), 20-25 лет – 6 (4,6%) старше 25 лет – 6 (4,6%).

Распределение пациентов со сколиозами, которым произведена задняя эндокоррекция позвоночника согласно величине угла деформации: II ст. – 34 (26,4%), III ст. – 53 (41,1%), IV ст. – 41 (31,8%) и I ст. – 1 (0,8%) – ятрогенный сколиоз у взрослого. Наименьшая величина угла деформации у оперированных больных с идиопатическими и диспластическими сколиотическими деформациями был 32°, наибольшая – 120°. Торсия позвоночника у пациентов, которым была выполнена дорсальная эндокоррекция позвоночника, составила в среднем $61,0 \pm 1,7^\circ$.

Результаты

Произведена оценка эффективности лечения у 38 пациентов с идиопатическими, диспластическими и врожденными сколиозами, оперированных с применением эндокорректора Роднянского (1986-1995).

Эндокорректор Роднянского применялся в возрастной группе 11-17 лет, в среднем $13,9 \pm 0,6$ лет. Пациентов женского пола было 33 (86,8%), мужского пола – 5 (13,2%). Превалировали больные с грудным сколиозом – 24 (63,2%), затем следовали с груднопоясничным сколиозом – 9 (23,7%), с комбинированным S-образным – 3 (7,9%) и поясничным – 2 (5,3%). Сколиозы диспластического происхождения были у 18 (47,4%) пациентов, идиопатические сколиозы – у 17 (44,7%), врожденные – у 3 (7,9%).

Угол деформации первичной дуги в этой группе в среднем составил: в вертикальном положении – $48,7^\circ$, горизонтальном – $38,8 \pm 1,7$ и на вытяжении – $33,1 \pm 1,5^\circ$. Угол деформации вторичной дуги в вертикальном положении в среднем составил $32,4 \pm 2,7^\circ$, в горизонтальном положении – $29,0 \pm 2,5^\circ$ и на вытяжении – $26,2 \pm 3,3^\circ$. Индекс стабильности Казьмина: $0,8 \pm 0,02$, индекс Харрингтона: $7,1 \pm 0,3$.

Длительность хирургических вмешательств составила в среднем $147,8 \pm 5,6$ мин. с внутриоперационной кровопотерей равной в среднем $581,6 \pm 34,9$ мл.

В послеоперационном периоде больные были подняты в вертикальное положение в среднем на $10,2 \pm 2,9$ дней. Период стационарного лечения в послеоперационном периоде составил в среднем $15,1 \pm 2,4$ дней.

Внутриоперационная коррекция сколиотической деформации составила в среднем $31,3 \pm 1,2^\circ$ для первичной дуги и $24,2 \pm 2,1^\circ$ для вторичной дуги. Потеря со временем достигнутой коррекции для первичной дуги составила в среднем $13,5 \pm 1,3^\circ$ и $9,7 \pm 1,5^\circ$ для компенсаторной дуги.

Сохранение достигнутой внутриоперационной коррекции, установленное в последующем на основании анализа медицинских карт, при удалении металлического фиксатора или при контрольных посещениях, составляло в среднем $5,6 \pm 0,6^\circ$. Хирургические вмешательства по удалению конструкции Роднянского, в связи с осложнениями (металлоз, поломка блоков фиксации, переломы задних опорных структур позвоночника, тяжелые неврологические осложнения) перенесли 20 больных, в различные сроки после операции – от 3 месяцев до 12 лет, в среднем через $4,2 \pm 0,6$ года. В целом доля осложнений после хирургического вмешательства с использованием эндокорректора Роднянского составила 57,8%, в том числе: воспалительные процессы в 5 (13,2%) случаях, поломка металлических конструкций – в 15 (39,5%) случаях.

Дистрактор Харрингтона в разных модификациях (металлический 8 мм стержень с нарезкой и шурупами для статической коррекции, различные модели субламинарного крючка, с устройствами для поперечной тракции) был применен в 23 случаях (16 пациентов с диспластическими сколиозами и 7 пациентов с идиопатическими сколиозами). Возраст оперированных таким образом пациентов – от 12 до 19,5 лет, средний возраст $16 \pm 0,5$ лет.

Сколиоз II степени был у 1 пациента, III степени – у 14, IV степени – у 8 пациентов. Превалировали по локализации грудно-поясничные сколиозы и – 11 пациентов, затем следовали поясничные сколиозы – 4 пациента, грудные сколиозы – 5, и S-образные сколиозы – 3 больных. Средний возраст когда впервые обнаружены сколиотические искривления составил в среднем $9,7 \pm 0,7$ лет.

Величина угла первичной дуги деформации составил: в вертикальном положении – $52,0 \pm 1,9^\circ$, в горизонтальном положении – $39,3 \pm 1,9^\circ$ и на вытяжении – $35,7 \pm 2,1^\circ$. Угол сколиотической деформации в компенсаторной дуге составил: в вертикальном положении – $27,6 \pm 3,7^\circ$, в горизонтальном положении – $23,4 \pm 3,2^\circ$ и на вытяжении – $21,9 \pm 3,3^\circ$.

Индексы стабильности Казьмина и Харрингтона составляли $0,77 \pm 0,4$ и $7,4 \pm 0,3$ соответственно. Потеря коррекции угла первичной дуги, определенная в среднем через 4,6 лет, составила $10,6 \pm 1,5^\circ$, а компенсаторной дуги – $6,8 \pm 1,8^\circ$. Сохранение интраоперационной коррекции, составило $46,9 \pm 2,4^\circ$ для первичной дуги и $29,5 \pm 5,3^\circ$ – для компенсаторной. Внешняя иммобилизация в послеоперационном периоде с наложением гипсовых корсетов применялась у 8 пациентов на сроки равные в среднем $90,0 \pm 9,8$ дней.

Развитие синдрома *плоской спины*, специфичного для инструментации Харрингтона, встречалось у 4 из 23 больных и проявлялось исчезновением поясничного лордоза и наклоном туловища кпереди, дорсалгиями, и положение легкой флексии в коленных и тазобедренных суставах.

Инструментарий Cotrel-Dubousset для коррекции и дорсальной стабилизации сколиозов применен при лечении 68 больных.

Первичное выявление сколиотических деформаций в этой группе имело место в среднем в возрасте $11,7 \pm 0,8$ лет. Наличие сколиотических деформаций у родственников установлено у 8 (11,8%) из 68 пациентов. Ускоренный рост сколиотических деформаций наблюдался в среднем в возрасте $13,5 \pm 0,7$ лет.

Из оперированных больных сколиоз IV степени – 38 (55,9%), III степени – 22 (32,4%), II степени – 7 (10,3%) и I степени отмечено у 1 (1,5%) больного с ятрогенным поясничным сколиозом. Грудные сколиотические деформации наблюдались у 22 пациентов, грудно-поясничные – у 24, поясничные у 12 и комбинированные S-образные у 10.

Тест Risser составил: R1 – 5 (5,1%), R2 – 7 (11,3%), R3 – 33, R4 – 12 и R5 – 11. Со сколиотической деформацией типа King 1 были прооперированы 9 пациентов, King 2 – 17, King 3 – 17, King 4 – 21, King 5 – 4 пациента.

Величина угла первичной дуги деформации в вертикальном положении составил в среднем $61,3 \pm 2,7^\circ$, в горизонтальном положении – $53,2 \pm 2,5^\circ$, на вытяжении – $45,5 \pm 2,1^\circ$.

При функциональном исследовании с наклоном тела вправо угол деформации в первичной дуге составлял в среднем $59,9 \pm 3,8^\circ$ и влево – $51,6 \pm 3,0^\circ$.

Внутриоперационная коррекция первичной дуги составила $34,5 \pm 1,7^\circ$, компенсаторной дуги – $23,7 \pm 1,5^\circ$. Внутриоперационно достигнутая коррекция оценивалась в отдаленные периоды в среднем $4,7 \pm 0,4$ года.

Выводы

1. Выбором лечения тяжелых форм сколиоза остается хирургическая коррекция позвоночника, которая уменьшает угол сколиотической деформации корректирует легочную, сердечную и сосудистую позицию и, таким образом, восстанавливает функции жизненно важных органов.
2. Стабилизация позвоночника при деформациях с применением системы Cotrel-Dubousset, дополненной передним и/или задним спондилодезом исключает применение массивных приспособлений внешней иммобилизации и способствует ранней мобилизации пациентов с благоприятными анатомо-функциональными результатами в 86% случаев.

Литература

1. Cotrel Y., Dubousset J. C-D Instrumentation in Spine surgery, Sauramps medical. Montpellier, 1992, 159p.
2. Ветрилэ С.Т., Швеце В.В., Ветрилэ М.С. Особенности хирургического лечения сколиоза у взрослых. В кн: Адаптация различных систем организма при сколиотической деформации позвоночника. Методы лечения. Москва, 2003, с.15-116.
3. Михайловский М.В., Фомичев Н.Г. Хирургия деформаций позвоночника. Новосибирск: Сиб. Унив. Изд., 2002, 432с.
4. Фищенко В.Я. Сколиоз // Изд. ООО «Мактраст». Макеевка, 2005, 558 с.
5. Шевченко С.Д., Мезенцев А. А. Эволюция методов коррекции позвоночника и грудной клетки у больных сколиозом в институте им.проф. М.И.Ситенко, Збірник наукових праць. Харків, 2007, с. 102-104.
6. Шубкин В.Н., Гатиатулин Р.Р. Лечение сколиоза двухпластинчатым эндокорректором. Красноярск, 1998, 128с.

SUMMARY

The purpose of this study was to improve the outcome results in the surgical treatment of patients with scoliotic deformities of the spine and to implement new surgical procedures of correction, reconstruction and stabilization of the vertebral column, all being based on a complex clinic-experimental study; as well as to perfect the known methods of diagnosis and treatment.

Posterior endocorrection by Rodneansky method was applied 38(29,5%) cases. 23(12,8%) patients underwent endocorrection in which Harrington equipment, has been used. 68(52,7%) patients underwent the correction and stabilization of scoliotic deformities by means of a metal structure, these representing our modification of Cotrel-Dubousset instrumentation (CDI) and "Synthes" – system. The patients operated with the adapted CDI had the main angle of the primary scoliotic arch of $61,3 \pm 2,7^\circ$. The surgical correction constituted $34,5 \pm 1,7^\circ$. The secondary scoliotic arches in the orthostatic position were $42,9 \pm 2,3^\circ$. The intraoperative correction of the secondary scoliotic arch was $23,7 \pm 1,5^\circ$. The mean preoperative vertebral torsion was $65,9 \pm 1,9^\circ$. Assessed after $4,7 \pm 0,4$ years, the loss of the intraoperatively obtained correction was $5,02 \pm 0,6^\circ$ for the primary scoliotic arch, and $4,4 \pm 0,5^\circ$ for the secondary scoliotic arch. The incidence of complications after CDI aplyment was 3,5% (inflammatory – 2,6%, and 1,3% of complications included ruptures of the spinal dorsal elements), but neurological impairments have not been reported. The use of the modified transverse traction device (TTD) with quadrant stabilization allows an average additional correction of $6,8 \pm 1,3^\circ$. In children and teenagers in volume the osseous growth is in progress sliding structures of stabilization have been used, these allowing a spinal growth of $6 \pm 0,8$ cm. Patients with complete osseous development posterior spondylodesis surgeries with auto-, allografts at the top of scoliotic arch have been performed, these preventing the subsequent loss of the obtained correction and serving as a prophylaxis method of „cranckshaft” development.

Key words: surgical treatment, scoliotic deformities.