

Оперативное лечение пациентов детского возраста с идиопатическим сколиозом грудного отдела позвоночника

Виссарионов С. В.¹, Кокушин Д. Н.²

¹Виссарионов Сергей Валентинович / Vissarionov Sergei Valentinovich – доктор медицинских наук, заместитель директора по научной и учебной работе;

²Кокушин Дмитрий Николаевич / Kokushin Dmitrij Nikolaevich – научный сотрудник, отделение патологии позвоночника и нейрохирургии,

Министерство здравоохранения Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное учреждение Научно-исследовательский детский ортопедический институт имени Г. И. Турнера, г. Санкт-Петербург

Аннотация: представлены результаты хирургического лечения больных с идиопатическим грудным сколиозом, проведенного на отделении патологии позвоночника и нейрохирургии ФГУ НИДОИ им. Г. И. Турнера. Прооперировано 263 пациента в возрасте от 13 до 18 лет с величиной деформации 50⁰-152⁰ по Cobb. Хирургическую коррекцию деформации осуществляли по трем тактическим вариантам с применением дорсального инструментария Cotrel-Dubousset. При идиопатическом грудном сколиозе операционная коррекция варьировала в пределах от 46,2 % до 95 %. Потеря коррекции в срок наблюдения от 6 месяцев до 10 лет составила 5,1 %–10,2 %.

Abstract: the results of treatment of 263 patients with thoracic scoliosis from 13 to 18 years old with deformity 50⁰-152⁰ (Cobb) are presented. It was used three tactical variants with dorsal instrumentation Cotrel-Dubousset. Operation correction in idiopathic thoracic scoliosis varies within in limits from 46,2 %-95 %. Lost of correction in 10 years follow up period was 5,1 %-10,2 %. Authors concluded that tactic of surgical Treatment of idiopathic thoracic scoliosis should be individual and depends on patient's age, growth potential, and degree of deformation and mobility of the curve.

Ключевые слова: идиопатический грудной сколиоз, хирургическое лечение, тактический вариант, дорсальный инструментарий CDI.

Keywords: idiopathic thoracic scoliosis, surgical treatment, tactical variant, dorsal instrumentation CDI.

Введение

Частота встречаемости идиопатического сколиоза, по данным ряда исследователей, колеблется от 1 % до 1,5 % в структуре всей ортопедической патологии [4, 5]. Наиболее часто у пациентов детского возраста среди всех типов деформации позвоночника отмечается идиопатический сколиоз грудной локализации [4].

Идиопатические грудные сколиозы являются наиболее ригидными по сравнению с деформациями поясничной и грудопоясничной локализации за счет меньшей высоты межпозвонковых дисков, раннего возникновения их фиброза при сколиотической деформации и наличия реберного каркаса. При сколиозе грудной локализации значительно выражен косметический дефект, вследствие наличия реберного горба на выпуклой стороне искривления, западения половины грудной клетки на противоположной стороне, ее деформации по передней части, выраженной асимметрии надплечий и плечевого пояса. Проявления заболевания, характеризующиеся видимыми изменениями внешности, нарушениями функции внутренних органов и систем, особенностью сопровождающего сложного лечения ограничивают жизнедеятельность подростка, возможности общения, перспективы учебной и трудовой деятельности. Все это создает серьезные проблемы к социальной и психологической адаптации пациента [6].

В последние годы применяются различные методики хирургических вмешательств коррекции деформации позвоночника. Среди корригирующих и стабилизирующих операций применяются вентральный [7, 8], дорсальный [9, 11, 12], а также комбинированный спондилодез [1, 2, 5, 7] с использованием различных металлоконструкций [2, 3, 4, 5, 7, 9, 10]. В отечественной и зарубежной литературе активно обсуждаются принципиальные моменты, влияющие на эффективность коррекции идиопатического сколиоза и стабильность достигнутого результата, в процессе динамического наблюдения. Ведущими факторами, влияющими на степень исправления деформации и удержания достигнутого послеоперационного результата, являются протяженность зоны инструментального спондилодеза и горизонтализация нижнего инструментированного позвонка. В данном исследовании мы представляем результаты хирургического лечения детей с идиопатическим сколиозом грудной локализации с использованием системы CD.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находились 263 пациента с идиопатическим сколиозом III-IV степени грудной локализации в возрасте от 13 до 18 лет. Пациентов мужского пола было 18 (6,9 %) остальные больные женского пола 245 (93,1 %). У 262 детей (99,6 %) грудная сколиотическая дуга имела правостороннюю направленность, только в одном наблюдении (0,4 %) грудная дуга была левосторонней. У 44 больных отмечался кифосколиоз (16,7 %). Величина основной грудной дуги искривления по Cobb варьировала от 50⁰ до 152⁰.

Все пациенты обследованы по следующему плану:

- клинично-неврологическое обследование;

Таблица 1. Величина сколиотической деформации и величина ее коррекции у больных 1 группы

Тактический вариант операции	N	Угол Cobb в градусах		% коррекции	% коррекции средний	% потери коррекции	% потери коррекции средний
		до операции	после операции				
I	69	50-80	5-21	70-92,1	81,1	5,1-15,2	10,2
II	62	82-100	15-42	58-85	71,5	2,4-7,8	5,1
III	56	102-145	28-78	46,2-68,2	57,2	3,1-10,5	6,9

В группе 1 с I тактическим вариантом хирургического вмешательства (n=69) остаточный угол деформации после операции колебался в пределах 5° – 21° . Коррекция сколиоза составила 70–92,1 % (в среднем 81,1 %), потеря коррекции в процессе наблюдения составила 5,1–15,2 % (в среднем 10,2 %). Коррекция деформации с использованием инструментария L. Lenke применена у 10 больных этой группы.

У пациентов этой же группы, которым применен II вариант оперативного вмешательства (n=62), угол деформации после хирургического лечения составил 15° - 42° , коррекция составила 58–85 % (среднем 71,5 %), потеря коррекции 2,4–7,8 % (в среднем 5,1 %). У больных 1 группы, которым выполнена операция по III варианту (n=56), угол Cobb после хирургического вмешательства составил 28° – 78° , величина коррекции 46,2–68,2 % (в среднем 57,2 %), потеря коррекции в процессе наблюдения 3,1–10,5 % (в среднем 6,9 %). У детей 2 группы после дискэктомии на протяжении вершины дуги искривления, корпорозеда и коррекции сколиоза дорсальным CDI на фоне HALO-тибиального вытяжения угол сколиотической деформации после операции колебался от 5° до 36° . Коррекция составила 64–95 % (в среднем 79,5 %), процент потери коррекции в процессе динамического наблюдения - 6,7–10,4 % (в среднем 8,5 %). Результаты лечения у пациентов данной группы представлены в таблице № 2.

Таблица 2. Величина сколиотической деформации и величина ее коррекции у больных 2 группы

Тактический вариант операции	N	Угол Cobb в градусах		% коррекции	% коррекции средний	% потери коррекции	% потери коррекции средний
		До операции	После операции				
II	32	50-100	5-36	64-95	79,5	6,7-10,4	8,5

У больных 3 группы угол фронтального искривления после операции составил 18° - 98° (в среднем $58,5^{\circ}$), коррекция сколиотической деформации - от 35,5 % до 72,8 % (в среднем 54,9 %), потеря коррекции - 5,2-8,4 % (в среднем 6,3 %). Угол кифоза после хирургического вмешательства колебался в пределах 45° - 72° (в среднем 53°), коррекция кифоза составила 30-36 % (в среднем 33 %), потеря коррекции 8-16 % (в среднем 12 %).

Таблица 3. Величина сколиотической, кифотической деформации и величина ее коррекции у больных 3 группы

Вариант операции	N	Угол Cobb фронтальный в градусах		% коррекции	Угол Cobb сагиттальный в градусах		% коррекции	% потери коррекции
		до операции	после операции		до операции	после операции		
III	44	70-152	18-98	35,5-72,8	72-112	45-72	30-36	8-16
Средние величины		111	58,5	54,9	81	53	33	12

Во всех группах у пациентов восстановлен баланс туловища, восстановлены или улучшены сагиттальный профиль и баланс позвоночника.

Заключение

Таким образом, подход к оперативному лечению детей с идиопатическим сколиозом должен быть индивидуальным. Выбор тактического варианта хирургического вмешательства деформаций грудной локализации зависит от возраста больного, потенциала его роста, степени тяжести и ригидности (мобильности) деформации позвоночника, а также наличия кифотического компонента искривления. Выбор

базовых площадок и предоперационного планирования установки элементов спинальной системы должен учитывать все аспекты лучевого обследования пациента, в качестве опорных элементов металлоконструкции предпочтительней использовать транспедикулярные винты.

Литература

1. *Ветрилэ С. Т., Кулешов А. А., Швец В. В.* Оптимальные методы лечения тяжелых ригидных форм сколиоза. Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2006. № 1. С. 63-70.
2. *Виссарионов С. В., Белянчиков С. М., Кокушин Д. Н., Мурашко В. В., Соболев А. В., Козырев А. С., Иванов М. Д., Сюндюков А. Р.* Результаты коррекции деформации позвоночника транспедикулярными спинальными системами у детей с идиопатическим сколиозом. Хирургия позвоночника. 2013. № 3. С. 30-37.
3. *Виссарионов С. В., Дроздецкий А. П., Кокушин Д. Н., Белянчиков С. М.* Коррекция идиопатического сколиоза у детей под контролем 3D-КТ навигации. Хирургия позвоночника. 2012. № 2. С. 30-36.
4. *Михайловский М. В., Фомичев Н. Г.* Хирургия деформаций позвоночника. Новосибирск, 2002. 430 с.
5. *Михайловский М. В., Новиков В. В., Васюра А. С.* Хирургическое лечение идиопатических сколиозов грудной локализации. Хирургия позвоночника. 2006. № 1. С. 25-32.
6. *Пятакова Г. В., Виссарионов С. В.* Исследование качества жизни подростков с тяжелыми деформациями позвоночника. Хирургия позвоночника. 2009. № 4. С. 38-43.
7. *Bullmann V., Halm H., Schulte T., et al.* Combined anterior and posterior instrumentation in severe and rigid idiopathic scoliosis. Eur. Spine. 2006. Vol. 15. № 4. P. 440-448.
8. *Davis M. A.* Posterior fusion versus anterior/posterior spinal fusion for adolescent idiopathic scoliosis: a decision analysis. Spine. 2009. Vol. 34. № 21. P. 2318-2323.
9. *Harrington P.* Treatment of scoliosis. Correction and internal fixation by spine instrumentation. J. Bone Joint Surg. Am. 1962. Vol. 44. P. 591-610.
10. *Helenius I., Remes V., Yrjonen T., et al.* Harrington and Cotrel-Dubousset instrumentation in adolescent idiopathic scoliosis. Long-term functional and radiographic outcomes. J. Bone Joint Surg. Am. 2003. Vol. 85-A. P. 2303 – 2309.
11. *Kim Y., Lenke L., Kim J., et al.* Comparative analysis of pedicle screw versus hybrid instrumentation in posterior spinal fusion of adolescent idiopathic scoliosis. Spine. 2006. Vol. 31. № 3. P. 291-298.
12. *Timothy R., Benjamin K., David W., et al.* Monoaxial versus multiaxial screws in the correction of adolescent idiopathic scoliosis. Spine. 2005. Vol. 30. № 18. P. 2113-2120.