

Использование функционально-корректирующего корсета в лечении больных идиопатическим сколиозом

В.Ф. Николаев, И.А. Барановская*, А.О. Андриевская

ФГБУ ДПО СПбИУВЭК Минтруда России, г. Санкт-Петербург
*ФГБУ СПб НЦЭПР им. Г.А. Альбрехта Минтруда России, г. Санкт-Петербург

Use of a functional correcting brace in treatment of patients with idiopathic scoliosis

V.F. Nikolaev, I.A. Baranovskaia*, A.O. Andrievskaia

FSBI APE The St. Petersburg Institute of Advanced Training for Medical Experts (FSBEI APE SPBIATME) of the RF Ministry of Labor, St. Petersburg

* FSBI The Saint Petersburg Albrecht Scientific-and-Practical Center of Medical and Social Expertise, Prosthetics and Rehabilitation of the Disabled of the RF Ministry of Labor, St. Petersburg

Цель. Оценить эффективность использования функционально-корректирующего корсета типа Шено в лечении больных идиопатическим сколиозом. **Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 53 пациента (41 девочка и 12 мальчиков), которым было проведено консервативное лечение сколиоза с использованием функционально-корректирующего корсета типа Шено. По возрастному составу они распределились следующим образом: от 5 до 9 лет – 3 чел., от 10 до 13 лет – 21 чел., от 14 до 16 лет – 25 чел., от 17 до 18 лет – 4 чел. По типу деформации преобладали больные с комбинированным сколиозом: правосторонней грудной и левосторонней поясничной дугами – 35 человек. Правосторонний грудной сколиоз – 4 чел., грудопоясничный – 10 чел., поясничный – 4 чел. В зависимости от степени деформации пациенты были разделены на группы: 11-25° – 8 чел., 26-40° – 30 чел., более 41° – 15 чел. Исходно у всех пациентов имелась активная ростковая костная пластичность позвоночника. **Результаты.** Коррекция деформации у детей в первой группе (11-25° по Cobb) составила 100 % у 3 чел., 70 % – у 3 чел.; во второй группе (26-40° по Cobb) – 100 % у 11 чел., 90 % – у 3 чел., 70 % – у 3 чел., 50 % – у 1 чел., 40 % – у 1 чел.; в третьей группе (более 41° по Cobb) – 70 % – у 2 чел., 50 % – у 5 чел., 40 % – у 2 чел., 30 % – у 1 пациента. **Заключение.** У детей со сколиотической деформацией 11-25° и 26-40° по Cobb удается добиться максимальной коррекции, что свидетельствует о том, что лечение функционально-корректирующим корсетом типа Шено наиболее благоприятно на ранних этапах заболевания. Ортезирование должно быть индивидуальным, с учетом особенностей деформации позвоночного столба и перспектив ее прогрессирования, возраста, потенциалов роста позвоночника и лечебных задач.

Ключевые слова: реабилитация, сколиоз, корсет Шено, степень деформации, тип деформации, инвалидность, симптомокомплекс.

Purpose. To evaluate the effectiveness of using the functional correcting brace of Chenault type in treatment of patients with idiopathic scoliosis. **Materials and Methods.** The authors observed 53 patients (41 girls and 12 boys) who underwent scoliosis conservative treatment using the functional correcting brace of Chenault type. Age-related distribution as follows: there were 3 patients at the age from 5 to 9 years, 21 patients – at the age from 10 to 13 years, 25 – from 14 to 16 years, and 4 patients at the age from 17 to 18 years. As for the deformity type, the patients with combined scoliosis prevailed: those with right-sided thoracic arc and left-sided lumbar one – 35 patients. 4 patients suffered from right-sided thoracic scoliosis, 10 patients – from thoracolumbar scoliosis, 4 patients – from lumbar scoliosis. The patients were divided into groups depending on the deformity degree: 8 subjects – 11-25°, 30 patients – 26-40°, 15 patients – above 41°. Initially the growth of the spine bones was uncompleted in all the patients. **Results.** The deformity correction in children from Group 1 (11-25° according to Cobb) was 100 % in 3 patients, 70 % – in 3 patients; in Group 2 (26-40° according to Cobb) – 100 % in 11 patients, 90 % – in 3 patients, 70 % – in 3 patients, 50 % – in one patient, 40 % – in one patient; in Group 3 (above 41° according to Cobb) – 70 % in 2 patients, 50 % – in 5 patients, 40 % – in 2 patients, 30 % – in one patient. **Conclusion.** It is possible to achieve maximum correction in children with the scoliotic deformity of 11-25° and 26-40° according to Cobb, and that evidences of the fact that treatment with the functional correcting brace of Chenault type appears to be the most favorable at the early stages of the disease. Orthotics should be individual in view of the characteristic properties of the spine deformity and its progression prospects, age, the spine growth potential and therapeutic tasks.

Keywords: rehabilitation, scoliosis, Chenault brace, deformity degree, deformity type, disability, symptom-complex.

ВВЕДЕНИЕ

Распространенность сколиоза в мире, по данным различных авторов, составляет от 3,2 до 30 % среди взрослого населения и 0,3-4 случая на 1000 обследуемых детей. Девочки болеют значительно чаще, чем мальчики. Приблизительное половое соотношение 9:1 соответственно. Наиболее распространенной формой сколиоза у детей является идиопатический.

На сегодняшний день консервативное классическое лечение идиопатического сколиоза включает комплексное использование режимов разгрузки, специальные ортопедические укладки, массаж мышц туловища, физиотерапевтические процедуры, лечебную гимнастику, лечебное плавание, применение различных типов корсетов [3, 5]. Однако, по данным медицинской литерату-

ры [7], в последние годы отмечается учащение случаев быстрого прогрессирования сколиотической деформации у детей и подростков, приводящей к формированию инвалидности. Применяемые методы консервативного лечения даже при сколиозе I-II степени в 2,1-18,1 % наблюдений приводят к прогрессированию деформации [1]. Данные факты связаны с нерациональным ведением пациентов: ортезирование применяется при тяжелых степенях деформации, на поздних этапах лечения. Эффективность реабилитации в этих случаях минимальна.

Если своевременно не выявлять и не лечить сколиоз, может развиваться симптомокомплекс нарушений: искривление позвоночника во фронтальной и сагиттальной плоскости; торсия тел позвонков; торсия ребер со

Николаев В.Ф., Барановская И.А., Андриевская А.О. Использование функционально-корректирующего корсета в лечении больных идиопатическим сколиозом // Гений ортопедии. 2016. № 1. С. 44-47.

сложной деформацией грудной клетки, включающей в себя постепенное формирование реберно-позвоночного горба. Это приводит к изменению симметричности плевральных полостей и емкости легких, смещению средостения, вторичному нарушению функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем, нарушению биомеханики позвоночника с формированием вторичного остеохондроза позвоночника, функционального спондилолистеза и пр., нарушению функции спинного мозга и его корешков с возможным развитием радикулярного синдрома и миопатии, вторичной деформации других отделов опорно-двигательной системы [5].

Инвалидность вследствие сколиоза, наступающая в детском и подростковом возрасте, по данным литературы, колеблется от 5 до 12 % [2]. Среди всего взрослого населения России клинически значимые сколиотические деформации позвоночника выявляются у 4,3 %. При этом до 12 % из них, в среднем к 28 годам, признаются инвалидами, что обуславливает большую социальную значимость этой проблемы [5].

Одним из перспективных направлений в лечении сколиоза является использование асимметричного активно корригирующего корсета Шено. Корсет данной конструкции был предложен Жаком Шено (Франция) в 70-х гг. XX века. Основа воздействия ортеза заключается в деротации сколиотического позвоночника не только за счет давления пелота на реберный горб, но и за счет создания в корсете пространства для движения ребер при дыхании таким образом, что деротирующее воздействие на позвоночник будет происходить изнутри [3, 6].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен предварительный анализ эффективности лечения идиопатического сколиоза с применением корсета типа Шено. Получено информированное согласие лиц, включенных в исследование.

Под нашим наблюдением за период с мая по декабрь 2015 года находилось 53 пациента (41 девочка и 12 мальчиков), которым было проведено консервативное лечение сколиоза с использованием функционально-корригирующего корсета типа Шено. По возрастному составу они распределились следующим образом: от 5 до 9 лет – 3 чел., от 10 до 13 лет – 21 чел., от 14 до 16 лет – 25 чел., от 17 до 18 лет – 4 чел. Перед началом лечения было проведено рентгенологическое обследование позвоночника: два снимка в положении стоя (пря-

Корсет Шено наиболее эффективен для пациентов, имеющих боковое искривление в пределах от 17° до 45° по Коббу, с вершиной деформации не выше, чем Th6-Th8 позвонок [3].

Такой ортез назначают для постоянного ношения до формирования костной зрелости позвоночника. Продолжительность ношения корсета Шено в течение суток составляет 18-23 часа [1, 4]. В среднем около 21 часа в сутки. Но в зависимости от степени выраженности сколиотической дуги, коррекции и формирования гиперкоррекции деформации позвоночника и gibbus costalis возможно изменение временных показателей ношения корсета, вплоть до раннего перехода на ночной режим. Эти рекомендации должны выполняться только по назначению врача травматолога-ортопеда (ортезиста) при систематическом контроле состояния пациента не реже 1 раза в 4 месяца.

Лечение корсетом Шено продолжается до 18 лет, далее рентгенологически оценивается костная зрелость позвоночника и результаты тестов отмены корсета (выполняются рентгенограмма позвоночника сразу после снятия корсета и через 4 часа). Сколиотическая деформация не должна нарастать более чем на 5°. Если деформация позвоночника пациента относительно стабильна, то продолжают постепенную отмену корсета с сохранением ночного режима ношения до 20 лет.

Лечение с помощью корсета можно заканчивать, если отсутствуют признаки коррекции на фоне окончания костного роста. Но можно продолжать лечение и после окончания костного роста, если имеются признаки коррекции.

мая и боковая проекция); снимок в положении лежа (прямая проекция). По рентгенограммам и данным клинического обследования определили анатомический тип деформации и ее параметры. По типу деформации преобладали больные с комбинированным сколиозом: правосторонней грудной и левосторонней поясничной дугами – 35 человек. Правосторонний грудной сколиоз – 4 чел., грудопоясничной – 10 чел., поясничной – 4 чел. Оценка угловой деформации проводилась по Кобб (J.R. Cobb). В зависимости от степени деформации они были разделены на группы: 11-25° – 8 чел., 26-40° – 30 чел., более 41° – 15 чел. Исходно у всех пациентов имелась активная ростковая костная пластичность позвоночника.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Всем пациентам были изготовлены корсеты типа Шено. Первый осмотр в наблюдаемой группе пациентов осуществлялся через 4 недели, т.е. после периода адаптации к ортезу. Обращалось внимание на состояние мягких тканей, достаточность воздействия пелотов и зон расширения, уточнялось время нахождения в корсете (с выходом на пребывание в нем 20-23 часа в сутки, включая сон). Ортез снимался только для гигиенических процедур и проведения вспомогательного лечения (массаж, ФТЛ и ЛФК), в общем, на 1,5-3 часа в день. Использовалась дыхательная гимнастика по методике К. Шрот [8].

Последующий осмотр проводился через 3-6 мес. Выполнялся рентгенологический контроль в корсе-

те (снимки делались в прямой проекции, в положении стоя), производилась дополнительная коррекция ортеза.

К сожалению, в группе из 53 человек удалось отследить предварительные результаты корсетотерапии только у 35 детей, так как изделия назначались в разные временные отрезки и не у всех подошел период первичной коррекции.

Из 35 пациентов было 30 девочек и 5 мальчиков, которые по степени деформации распределились следующим образом: первая группа (11-25° по Cobb) – 6 чел.; вторая группа (26-40° по Cobb) – 19 чел.; третья группа (более 41° по Cobb) – 10 чел.

Коррекция деформации в процентном соотношении

(% коррекции от общей деформации по отношению к полному устранению) у детей в первой группе (11-25° по Cobb) составила 100 % у 3 чел., 70 % – у 3 чел.; во второй группе (26-40° по Cobb) – 100 % у 11 чел., 90 % – у 3 чел., 70 % – у 3 чел., 50 % – у 1 чел., 40 % – у 1 чел.; в третьей группе (более 41° по Cobb) – 70 % – у 2 чел., 50 % – у 5 чел., 40 % – у 2 чел., 30 % – у 1 пациента.

Клинический пример. Пациентка Ф., 13 лет. Диагноз: идиопатический S-образный сколиоз III степени. Первые признаки сколиоза обнаружены 2 года назад. Несмотря на проводимые ЛФК и массаж в течение двух лет отмечалось прогрессирование деформации. Обратилась

к специалисту по ортезированию в сентябре 2015 года (рис. 1, а, в). Деформация основной правосторонней грудной дуги (рис. 2, а) с вершиной на уровне Th6 составила 38,0° и вторичной, левосторонней грудопоясничной дуги с вершиной на уровне L1 – 30,1°.

После двухнедельной адаптации к корсету (рис. 3, а, б) осмотрена, рекомендовано ношение ортеза 21 час в сутки. Через 2,5 месяца пациентке выполнены контрольные рентгенограммы в корсете. На рентгенограмме (рис. 2, б) определяется правосторонняя грудная дуга с вершиной на уровне Th 6 – 22,3° и левосторонняя грудопоясничная дуга с вершиной на уровне L1 – 11,4°.



Рис. 1 Фото больной Ф. (вид сзади) до начала лечения (а) и через 3 мес. лечения (б); вид Gibbus costalis до начала лечения (в) и через 3 мес. лечения (г)



Рис. 2. Рентгенограммы больной Ф. в прямой проекции до начала лечения (а) и через 3 мес. лечения (б) в корсете типа Шено



Рис. 3. Фото больной Ф. в корсете типа Шено: вид сзади (а); вид спереди (б)

Всего за три первых месяца лечения в корсете типа Шено коррекция деформации в грудном отделе составила 15,7° по Кобб (41 % коррекции от общей деформации), в поясничном – 18,7° по Кобб (62 % коррекции от общей деформации). Имеющаяся кор-

рекция сохранялась и при клиническом осмотре (рис. 1, б, г). После выполнения рентгенологического исследования позвоночника в корсете выполнена дополнительная коррекция корсета для увеличения лечебного воздействия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в группах детей со сколиотической деформацией 11-25° и 26-40° по Cobb удается добиться максимальной коррекции, что свидетельствует о том, что лечение функционально-корректирующим корсетом типа Шено наиболее благоприятно на ранних этапах заболевания. Ортезирование должно быть индивидуальным, с учетом особенностей деформации позвоночного столба и перспектив ее прогрессирования, возраста,

потенциалов роста позвоночника и лечебных задач. В комплекс лечения должны быть включены ЛФК, ФТЛ, массаж, дыхательная гимнастика по методике К. Шрот [8]. Помимо упражнений, направленных на устранение пострального дисбаланса туловища, улучшения дыхательной функции легких, в программу ЛФК рекомендуется включать упражнения, способствующие укреплению мышечного корсета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виссарионов С.В., Соболев А.В., Ефремов А.М. Хирургическая коррекция деформации позвоночника при идиопатическом сколиозе: история и современное состояние (обзор литературы) // Травматология и ортопедия России. 2013. № 1 (67). С. 138 – 145.
2. Дудин М.Г., Пинчук Д.Ю. Идиопатический сколиоз : лекция. Часть I. Парадоксы // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2014. Т. II., Вып. 1. С. 71-77.
3. Леин Г.А. Медицинская реабилитация пациентов школьного возраста, страдающих идиопатическим сколиозом : автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2012. 23 с.
4. Ортетика и лечебная гимнастика при идеопатическом сколиозе (корсетная технология Шено) : метод. пособие / сост.: Й. Франке, Ю. Ошлиес, О. Логвинова, Д. Тесаков. СПб, 2004. 34 с.
5. Росков Р.В., Андриевская А.О. Сколиотическая болезнь : лечение, ортезирование, МСЭ и реабилитация : учеб.-метод. пособие. СПб, 2009. 92 с.
6. Скоблин А. А. Ортезирование в комплексе лечения идиопатического сколиоза // Хирургия позвоночника. 2005. № 4. С. 25-30.
7. Шабанова О.А. Медико-социальные аспекты инвалидности и реабилитации больных сколиозом : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2011. 26 с.
8. Christa Lehnert-Schroth P.T. Three-Dimensional Treatment for Scoliosis: A Physiotherapeutic Method for Deformities of the Spine / transl. Ch. Mohr, A. Reeves, D.A. Smith. The Martindale Press; 1st English edition, 2007. 292 p.

REFERENCES

1. Vissarionov S.V., Sobolev A.V., Efremov A.M. Khirurgicheskaia korrektsiia deformatsii pozvonochnika pri idiopatcheskom skolioze: istoriia i sovremennoe sostoianie (obzor literatury) [Surgical correction of the spine deformity for idiopathic scoliosis (A review of the literature)] // Travmatologiya i Ortopediia Rossii. 2013. N 1 (67). S. 138-145.
2. Dudin M.G., Pinchuk D.Iu. Idiopatcheskii skolioz : lektsiia. Chast' I. Paradoksy [Idiopathic scoliosis: a lecture. Part I. Paradoxes] // Ortopediia, Travmatologiya i Vosstanovitel'naia Khirurgiia detskogo vozrasta. 2014. T. II., Vyp. 1. S. 71-77.
3. Lein G.A. Meditsinskaia reabilitatsiia patsientov shkol'nogo vozrasta, stradaushchikh idiopatcheskim skoliozom [Medical rehabilitation of the school-age patients with idiopathic scoliosis] : [avtoref. dis. ... kand. med. nauk]. SPb., 2012. 23 s.
4. Ortetika i lechebnaia gimnastika pri ideopatcheskom skolioze (korsetnaia tekhnologiia Sheno) : metod. posobie / sost.: I. Franke, Iu. Oshlies, O. Logvinova, D. Tesakov [Orthotics and therapeutic physical training for idiopathic scoliosis (the technology of Chenault brace): technique recommendations / comp. I. Franke, Iu. Oshlies, O. Logvinova, D. Tesakov]. SPb, 2004. 34 s.
5. Roskov R.V., Andrievskaia A.O. Skolioticheskaia bolezni' : lechenie, ortezirovanie, MSE i reabilitatsiia : ucheb.-metod. posobie [Scoliotic disease: treatment, orthotics, Medico-Sanitary Examination /MSE/ and rehabilitation: a training manual]. SPb, 2009. 92 s.
6. Skoblin A. A. Ortezirovanie v komplekse lecheniia idiopatcheskogo skolioza [Orthotics in complex treatment of idiopathic scoliosis] // Khirurgiia Pozvonochnika. 2005. N 4. S. 25-30.
7. Shabanova O.A. Mediko-sotsial'nye aspekty invalidnosti i reabilitatsii bol'nykh skoliozom [Medico-social aspects of the disability and rehabilitation of patients with scoliosis] : [avtoref. dis. ... kand. med. nauk]. M., 2011. 26 s.
8. Christa Lehnert-Schroth P.T. Three-Dimensional Treatment for Scoliosis: A Physiotherapeutic Method for Deformities of the Spine / transl. Ch. Mohr, A. Reeves, D.A. Smith. The Martindale Press; 1st English edition, 2007. 292 p.

Рукопись поступила 24.02.2016.

Сведения об авторах:

1. Николаев Вениамин Федорович – ФГБУ ДПО СПбИУВЭК Минтруда России, г. Санкт-Петербург, доцент, к. м. н.
2. Барановская Ирина Александровна – ФГБУ СПб НЦЭПР им. Г.А. Альбрехта Минтруда России, г. Санкт-Петербург, старший научный сотрудник.
3. Андриевская Алла Олеговна – ФГБУ ДПО СПбИУВЭК Минтруда России, г. Санкт-Петербург, доцент, к. м. н.

Information about the authors:

1. Nikolaev Veniamin Fedorovich – FSBEI APE SPbIATME of the RF Ministry of Labor, St. Petersburg, an assistant professor, Candidate of Medical Sciences.
2. Baranovskaia Irina Aleksandrovna – FSBEI The Saint Petersburg Albrecht Scientific-and-Practical Center of Medical and Social Expertise, Prosthetics and Rehabilitation of the Disabled of the RF Ministry of Labor, St. Petersburg, a senior researcher.
3. Andrievskaia Alla Olegovna – FSBEI APE SPbIATME of the RF Ministry of Labor, St. Petersburg, an assistant professor, Candidate of Medical Sciences.