

Е.А. Киркалова

**К ВОПРОСУ О СТРОЕНИИ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА
В НОРМЕ И ПРИ СКОЛИОЗЕ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ**

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. А.Р. Ромбальская

Кафедра нормальной анатомии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

E.A. Kirkalova

**ON THE QUESTION OF THE STRUCTURE OF THE SPINAL COLUMN
IN NORMAL AND WITH SCOLIOSIS IN CHILDHOOD**

Tutor: PhD, associate professor A.R. Rombalskaya

Department of Normal Anatomy

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. В статье изучены особенности строения позвоночного столба в норме и при сколиозе, а также распространенность сколиоза в детском возрасте. Выявлено, что сколиоз чаще всего диагностируется преимущественно с началом полового созревания, причем, у девушек раньше, чем у юношей.

Ключевые слова: человек, позвоночный столб, сколиоз.

Resume. The article studied the structural features of the spinal column in normal and with scoliosis, as well as the prevalence of scoliosis in childhood. It was revealed that scoliosis is most often diagnosed mainly with the onset of puberty, moreover, in girls earlier than in boys.

Keywords: human, spinal column, scoliosis.

Актуальность. Несмотря на популярность здорового образа жизни, с каждым годом растет процент людей, ведущих малоподвижный образ жизни. Отсутствие минимальных физических нагрузок пагубно влияет на опорно-двигательный аппарат, в частности, приводит к вялости мышц и подвижности межпозвоночных дисков. Особенно данные изменения касаются детей и подростков, чьи кости и мышцы еще растут. Установление тенденции к проявлению сколиоза среди подрастающего поколения способствует повышенному вниманию к профилактике, диагностике и доступным методам лечения.

В норме у человека различают 5 отделов позвоночного столба: шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый.

Также выделяют 2 анатомических лордоза (шейный и поясничный) – изгибы позвоночного столба вперед, и 2 анатомических кифоза (грудной и крестцовый) – изгибы назад [1].

Сколиоз (греч. *σκολιός* — «кривой», лат. *scoliōsis*) – деформация позвоночника во фронтальной плоскости с разворотом позвонков вокруг своей оси. У детей чаще всего наблюдается такой медицинский диагноз, как сколиотическая болезнь.

Согласно клинико-рентгенологической классификации (В.Д. Чаплин, 1961) [2, 3] выделяют 4 степени сколиоза, в зависимости от угла *деформации позвоночного столба* во фронтальной плоскости: I степень (5 – 10°), II степень (10 – 25°), III степень (25 – 45°), IV степень (45 – 75°).

Сколиотическая болезнь – прогрессирующая ротация тел позвонков, связанная с возрастом и темпами роста ребенка. Примерно в 3-6 раз чаще сколиоз встречается

у девочек. Обследование пациентов с подозрением на данное заболевание начинается со сбора анамнеза пациента. Анамнез помогает установить примерные временные рамки появления деформации позвоночника и применявшиеся ранее методы лечения [4].

Цель: изучить особенности строения позвоночного столба в норме и при сколиозе, а также распространенность сколиоза в детском возрасте.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили консультативные заключения и рентгенограммы позвоночника детей обоего пола в возрасте от 10 до 18 лет из ГУ "Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека" (г. Гомель). Методом ретроспективного анализа и статистической обработки полученных данных были сделаны заключения о распространенности и наиболее часто встречающихся типах сколиоза, а также локализации искривления в зависимости от возраста и пола (рассчитывались следующие показатели: M_o – мода, M – среднее арифметическое, ДИ – доверительный интервал, коэффициент Стьюдента). Объем выборки n равен 74. Среди них в исследовании приняли участие 41 девушка и 33 юноши.

Результаты и их обсуждение. Мода (M_o) (наиболее часто встречающееся значение) среди девочек составляет 15 и относится к количеству случаев первичной диагностики сколиоза среди 12-летних девочек. Мода среди мальчиков составляет 13 и занимает положение среди мальчиков 13-ти лет.

В ходе анализа рентгенограмм было установлено, что в 85% случаев сколиоз диагностируется в возрасте от 11 до 14 лет. При этом среди девушек сколиоз чаще первично диагностируется чуть раньше – от 11 до 13 лет (78% случаев), а среди юношей в возрасте от 12 до 14 лет (79%), что может быть связано с периодом полового созревания. На основании определенной M_o можно установить, что наиболее часто сколиоз впервые диагностируется в 12 лет у девочек и в 13 лет у мальчиков.

Среднее арифметическое (M) значение сколиоза в градусах среди всей выборки (для обоих полов) составило 11,96 град., среди девочек M – 13,75 град., среди юношей M – 12,36 град. Таким образом, чаще всего в подростковом возрасте проявляется сколиоз второй степени, причем среднее значение среди лиц женского пола выше, чем среди мужского. Это можно объяснить, как менее подвижным образом жизни девочек, так и генетически детерминированным меньшим количеством мышечных волокон, поддерживающих позвоночный столб в данном случае.

Среди локализации M_o для девушек составила 9 (частота встречаемости грудно-поясничного типа), для юношей M_o равна 6 (также грудно-поясничный тип). Соотношение типов локализации следующее: грудной: поясничный: грудно-поясничный: S-образный соответственно 1,75: 1,875: 4,375: 1. Ошибка репрезентативности средней арифметической величины для степени искривления в градусах составила $\pm 0,73$ град. Коэффициент Стьюдента равен 16,38. ДИ составляет 10,53 – 13,39 град.

По локализации торсии было выявлено преобладание грудно-поясничного типа (35%) как среди девушек, так и среди юношей. Необходимо отметить, что частота встречаемости только грудного и только поясничного искривления примерно одинакова (14 и 15% соответственно), тогда как S-образная патология является самой редкой и встречается лишь в 8% случаев (рисунок 1).

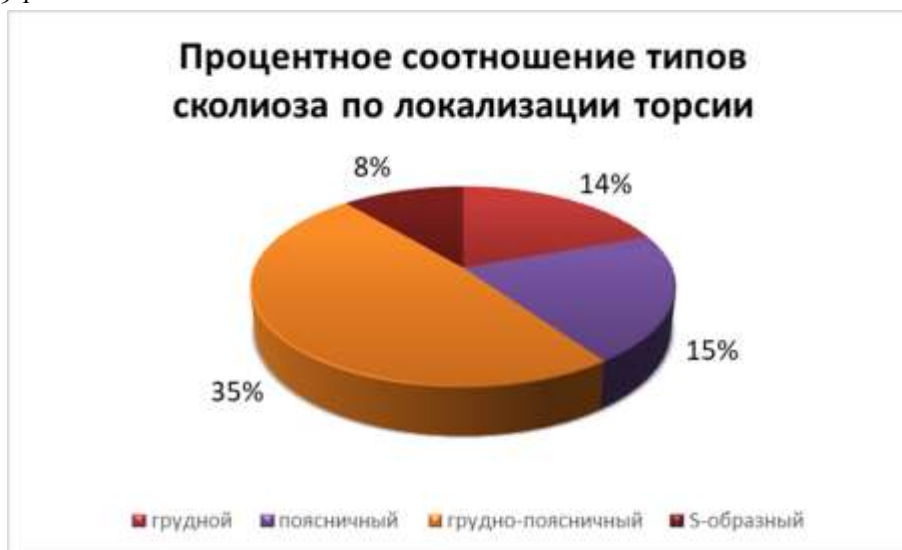


Рис. 1 – Круговая диаграмма локализации искривления позвоночника в процентном соотношении

Заключение. Таким образом, сколиоз чаще всего диагностируется преимущественно с началом полового созревания, причем, у девушек раньше, чем у юношей. Самой распространенной формой заболевания является грудопоясничный сколиоз (35% случаев). Среди девушек и юношей преобладает сколиоз II степени. Среднее значение угла сколиотической дуги среди пациентов в возрасте от 10 до 18 лет составляет 11,96 градусов.

Причинами возникновения приобретенного сколиоза I-II степени могут выступать неправильная осанка, дистрофия мышц, малоподвижный образ жизни.

С учетом малой ошибки репрезентативности и достаточного значения рассчитанного коэффициента Стьюдента ($t > 3$) можно говорить о достоверности результатов проведенного статистического исследования, что позволяет применять данную научную статью в образовательных целях.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборнике материалов, 1 тезисы доклада, получен 1 акт внедрения материалов в учебный процесс кафедры нормальной анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Литература

1. Ибрагимов, Я. Х. Сколиотическая болезнь [Электронный ресурс]: Медицинская практика: информационный сайт для специалистов в области медицины / Я. Х. Ибрагимов [и др.] – Электрон. дан. – Казань: МФВТ, 2010. – Режим доступа: <http://mfvt.ru/skolioticheskaya-bolezn/>. (дата обращения: 16.02.2022).
2. Чаклин, В. Д. Ортопедия / В. Д. Чаклин. – М.: Медгиз, 1957. – Т. 2. – 798 с.
3. Чаклин, В. Д. Патология, клиника и лечение сколиоза / В. Д. Чаклин // Труды 1-го Всесоюзного съезда травматологов, ортопедов. – М.: Медицина. – 1965. – С. 209.
4. Nash, C. L. A study of vertebral rotation / C. L. Nash, J. H. Moe // J. Bonejt. Surg. – 1969. – №51-A. – P. 223 – 229.