ОСОБЕННОСТИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОДРОСТКОВ ПРЕПУБЕРТАТАНОГО ПЕРИОДА, СТРАДАЮЩИХ СКОЛИОЗОМ НА НАЧАЛЬНЫХ ЭТАПАХ

***Наталья Анатольевна Белоусова**, кандидат биологических наук, доцент,*
Челябинский государственный педагогический университет (ЧГПУ)

Аннотация

В статье представлены результаты исследования морфофункциональных показателей подростков препубертатного возраста, страдающих сколиозом на начальных этапах. В ходе исследования установлено, что адаптация подростков, обучающихся в специализированной школе для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, проходит более благоприятно по сравнению с учащимися общеобразовательной школы.

Ключевые слова: сколиоз, препубертатанный период, морфофункциональные показатели.

PARTILARITIES OF MORPHOFUNCTIONAL INDICATORS OF TEENAGERS SUFFERING FROM LATERAL CURVATURE AT THE INITIAL STAGE IN THE PREPUBERTAL AGE

***Natalia Anatolevna Belousova**, the candidate of biological science, the senior lecturer,*
The Chelyabinsk State Pedagogical University

Annotation

The article presents the results of morphofunctional indicators` study relating to the teens at the prepubertal age suffering from lateral curvature at the initial stage. During the research it was found that the adaptation of teens studying in special school for children with locomotor's apparatus defects takes place in a more favorable manner compared to the pupils of general education school.

Key words: lateral curvature, prepubertal age, morphofunctional indicators.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема адаптации детей и подростков к учебным и физическим нагрузкам изучалась многими авторами [2, 6, 7, 8]. Педагогическая эффективность воспитания и обучения находится в тесной зависимости от того, в какой мере учитываются морфофункциональные особенности детей и подростков, периоды развития, для которых характерна наибольшая восприимчивость к воздействию тех или иных факторов, а также периоды повышенной чувствительности и пониженной сопротивляемости организма.

Существует большое количество исследований, посвященных изучению сколиоза, но, несмотря на это, многое остается неясным. Большинство этих работ носят в основном прикладной характер и касаются профилактики искривления позвоночника, разработки комплексов физических упражнений для больных сколиозом, приспособлений по коррекции заболевания и т.п. Сколиоз прогрессирует в процессе роста и развития ребенка и очень бурно проявляется в периоды усиленного роста, особенно в препубертатный период.

К настоящему времени по частоте встречаемости у детей сколиозы вышли на третье место после заболеваний пищеварительной и сердечно-сосудистой систем (Шарапова О.В., 2002).

В связи с вышеизложенным, нами сформулирована цель исследования: определить особенности морфофункциональных показателей подростков препубертатного периода, страдающих сколиозом на начальных этапах.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследование проводилось на базе специализированного образовательного учреждения для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата и муниципального образовательного учреждения средней общеобразовательной школы (МОУ СОШ) г.

Челябинска. Всего было обследовано 111 учащихся препубертатного периода, страдающих сколиозом на начальных этапах.

В специализированном образовательном учреждении для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата имеется ряд особенностей организации учебного процесса. Ежедневно в расписание включены занятия ЛФК (урок 45 минут). В режим дня включены две прогулки продолжительностью один час в утреннее время (11.00-12.00) и вечернее время (16.00-17.00). Учебный процесс проводится в сочетании с утренней гимнастикой, контролем за осанкой и разгрузкой позвоночника во время учебных занятий (ученики занимаются в положении лежа на специальных кушетках с подголовниками), на каждом уроке проводятся физкультминутки (5 минут).

В МОУ СОШ учащимся, имеющим диагноз сколиоз, рекомендованы занятия ЛФК, утренняя гимнастика, периодический осмотр ортопедом, но жесткого контроля по выполнению рекомендаций не ведется.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Физическое развитие оценивали по показателям антропометрии и физиометрии [3]. На основании полученных показателей были рассчитаны индексные характеристики, позволяющие определить соотношение морфологических и функциональных качеств растущего организма. Стадию адаптации определяли на основе расчетного интегрального показателя адаптационного потенциала системы кровообращения [2]. Оценку адаптационного потенциала системы кровообращения проводили по шкале, предложенной [1] для детей среднего школьного возраста.

Полученные данные исследований обрабатывали методами вариационной статистики с определением среднего значения, среднеквадратичного отклонения, ошибки средней и достоверности различий (по Стьюденту) при помощи современных электронных таблиц программы Microsoft Excel пакета Microsoft Office XP (В.Я. Гельман, 2002). По каждому анализируемому показателю был рассчитан коэффициент вариации для оценки колеблемости результатов измерений.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Морфофункциональные и индексные показатели подростков препубертатного периода, страдающих сколиозом на начальных этапах, представлены в таблице.

Сравнительный анализ морфофункциональных показателей подростков препубертатного периода с литературными данными не выявил достоверных отличий от возрастных норм.

Представленные данные (см. таблицу) свидетельствуют, что показатели экскурсии грудной клетки и силы мышц кисти юношей МОУ СОШ выше на 13,2% и на 12,1%, соответственно, по сравнению с девушками. Показатель ПСК юношей специализированной школы оказался выше на 15% по сравнению с девушками из этой же школы и на 8,2% по сравнению с юношами МОУ СОШ.

Данные таблицы свидетельствуют, что показатели длины, массы тела, экскурсии грудной клетки юношей средней общеобразовательной школы оказались выше на 4,7%, 13,1% и 16,2%, соответственно, по сравнению с показателями юношей специализированной школы. Показатели девушек разных образовательных учреждений достоверных различий не имели.

Распределение подростков разных образовательных учреждений по типу адаптации представлено на рис. 1.

В ходе анализа установлено, что в специализированной школе для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата 70% учащихся имели удовлетворительную адаптацию, 27% - напряжение и 3% имели срыв адаптации.

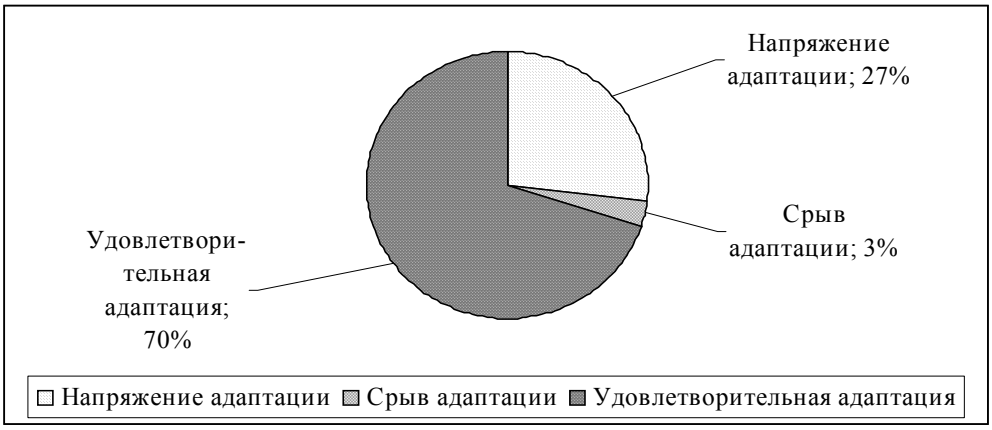
В средней общеобразовательной школе такой же анализ показал следующее распределение учащихся: 49% учащихся имели удовлетворительную адаптацию, 42% - напряжение адаптации и 9% - срыв адаптации.

Таблица

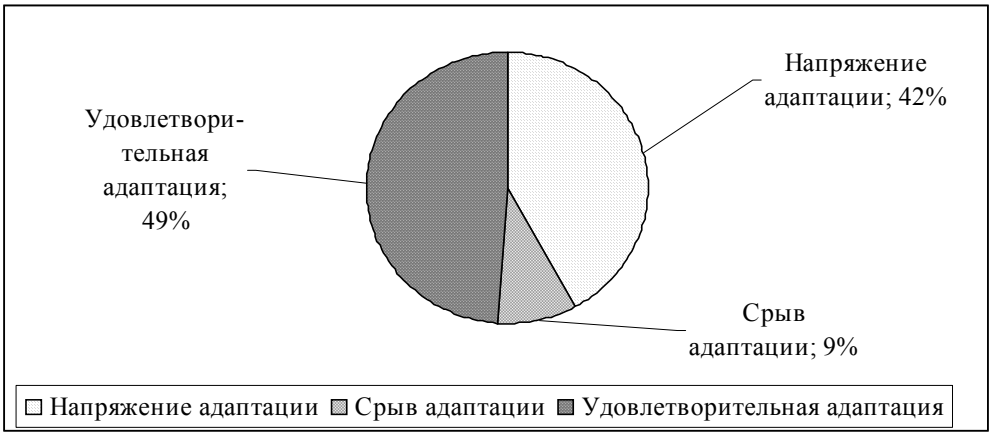
Морфофункциональные и индексные показатели подростков препубертатного периода, страдающих сколиозом на начальных этапах (M+m / CV, %)

Показатели	Школа-интернат		МОУ СОШ	
	Девочки	Мальчики	Девочки	Мальчики
Длина тела, см	152,1±1,7 4,7	148,4±2,3 6,1	151,0±1,1 6,3	155,7±1,2* 7,0
Масса тела, кг	43,9±2,5 23,4	41,0±2,7 26,8	41,4±1,1 22,1	47,2±1,4* 27,2
Экскурсия грудной клетки, см	6,5±0,6 36,0	5,7±0,5 33,8	5,9±0,1 28,8	6,8±0,3●●●* 26,3
ЖЕЛ, л	2,1±0,1 22,0	2,0±0,1 23,0	1,94±0,04 12,9	2,1±0,05 14,3
Сила мышц кисти, кг	19,2±1,5 32,7	20,4±1,4 26,7	19,6±1,1 12,2	22,3±0,4●● 10,3
Индекс массы, кг/м^2	18,9±0,9 20,6	18,4±0,9 19,6	17,0±0,3 13,4	19,2±0,6 18,5
ЖИ, мл/кг	49,4±2,6 21,9	49,8±3,0 24,3	46,9±1,8 18,8	44,5±2,1 16,9
ПСК, %	43,8±2,5 23,4	51,5±3,5● 27,0	47,3±2,2 21,1	47,3±2,0* 21,2

Примечание: ● - достоверность различий при p<0,05 между юношами и девушками; * - достоверность различий при p<0,05 между учащимися разных образовательных учреждений



а) учащиеся специализированной школы для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата



б) учащиеся МОУ СОШ № 19

Рис. 1. Распределение учащихся по типу адаптации

Таким образом, организация образовательного процесса в специализированной школе для детей с нарушениями опорно-двигательного способствует благоприятной адаптации основных функциональных систем растущего организма подростков препубертатного периода, страдающих сколиозом на начальных этапах.

ВЫВОДЫ

1. Морфофункциональные показатели подростков препубертатного периода со соклиозом на начальных этапах не отличаются от возрастных норм.
2. Установлено, что адаптация подростков, обучающихся в специализированной школе для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, проходит более благоприятно по сравнению с учащимися общеобразовательной школы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антропова, М.В. Реакция основных физиологических систем организма детей 6-12 лет в процессе адаптации к учебным нагрузкам / М.В. Антропова // Физиология человека. – 1983. – Т. 9, № 12. – С. 18-24.
2. Баевский, Р.М. Основы экологической валеологии человека / Р.М. Баевский, А.Л. Максимов, А.П. Берсенева. – Магадан : [б.и.], 2001. – 267 с.
3. Баранов, А.А. Методы исследования физического развития детей и подростков в популяционном мониторинге : руководство для врачей / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Ю.А. Ямпольская ; Союз педиатров России. – М. : [б.и.], 1999. – 364 с.
4. Еникеев, А.Р. Органные патологии у детей со сколиозом : факторы, профилактика, реабилитация : автореф. дис. … канд. биол. наук / Еникеев А.Р. – Уфа, 2005. – 41 с.
5. Зуева, Д.П. Особенности психовегетативного статуса у детей и подростков при сколиотической болезни его коррекции : автореф. дис. … канд. мед. наук / Зуева Д.П. – Саратов, 2007. – 24 с.
6. Изаак, С.И. Характеристика физического развития школьников различных регионов России / С.И. Изаак, Т.В. Панасюк // Материалы пленума научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды РАМН и МЗ РФ. – М., 2003. – С. 61-64.
7. Колунин, Е. Т. Морфофункциональные показатели подростков 11-16 лет с дизонтогенетическими заболеваниями позвоночного столба : дис. … канд. биол. наук / Колунин Е.Т. – Челябинск, 2004. – 180 с.
8. Чаплинский, В.В. Влияние комплекса корригирующих средств на состояние опорно-двигательного аппарата и функции гемодинамики детей с искривлениями позвоночника в условиях специализированной школы-интерната : дис. … канд. биол. наук / Чаплинский В.В. – Челябинск, 2004. – 141 с.

КОРРЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ СТУДЕНТОК 1-2 КУРСОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ СРЕДСТВАМИ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***Наталья Николаевна Венгерова**, кандидат педагогических наук, доцент,*
Санкт-Петербургский государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,
(НГУ им. П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург),
***Олег Евгеньевич Пискун**, кандидат педагогических наук, доцент,*
Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (СПбСПУ),
***Станислав Александрович Возовиков**, аспирант,*
Российский Государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
(РГПУ им. А.И. Герцена)

Аннотация
В статье рассматриваются вопросы подбора средств физической культуры в рамках обя-