

## ПОПУЛЯЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЕТЕЙ НА ЭТАПЕ ПОСТУПЛЕНИЯ В ШКОЛУ

**А.А. Шибков**

*Челябинский государственный педагогический университет,  
г. Челябинск*

**Начало обучения в школе приходится на очень важный период второго детства 7–12 лет, характеризующегося продолжающимися интенсивными процессами роста, морфологическими и функциональными преобразованиями всех органов и систем, в том числе продолжается формирование всех звеньев опорно-двигательного аппарата. Нарушения функций и заболевания опорно-двигательной системы являются характерной нозологией для детской популяции населения. Однако большинство работ отражают исследования нарушений и дефектов осанки. Значительно меньше работ, в которых анализируется распространенность и структура нарушений состояния стопы. Основные морфофункциональные изменения свода стопы приходятся на период с 6 до 10 лет, при этом традиционно принято считать, что свод стопы по форме может быть нормальным, уплощенным и плоским.**

*Ключевые слова: опорно-двигательная система, морфофункциональные изменения.*

Одним из важных условий профилактики и коррекции плоскостопия является своевременная диагностика состояния и развития сводов стопы, особенно её начальных форм отклонения у детей начальной школы.

В условиях реализации экспериментальной программы по внедрению ФГОС второго поколения начального образования проведена комплексная оценка уровня физического развития и состояния здоровья учащихся первых классов на базе пяти экспериментальных площадок г. Челябинска согласно договору о научно-педагогическом сотрудничестве между Управлением по делам образования г. Челябинска и Челябинским государственным педагогическим университетом. Оценка физиологического статуса первоклассников осуществлялась в рамках деятельности научно-исследовательской лаборатории «Адаптация биологических систем к естественным и экстремальным факторам среды».

В рамках данного комплексного исследования нами оценивалось состояние свода стоп. Общеизвестно, что нарушение амортизирующих свойств стопы при деформации свода может являться причиной быстрого утомления при ходьбе, болей в нижних конечностях и поясничном отделе позвоночника.

Оценка состояния свода стопы учащихся и анализ плантограмм проводились по методу В.А. Штригера. На основании полученного процентного соотношения отрезка перпендикуляра ED ко всей длине CD делался вывод о состоянии свода стопы:

- а) до 36 % – высокосводчатая стопа;
- б) до 43 % – повышенный свод стопы;
- в) до 50 % – стопа нормальная;

г) 50–60 % – стопа уплощённая;

д) свыше 60 % – стопа плоская.

Общее количество учащихся МОУ, принявших участие в исследовании за период 2010/11 учебного года составило – 286 человек, из них 165 – девочки и 121 – мальчики. Обследование учащихся проводили в октябре после этапа срочной адаптации детей к условиям обучения.

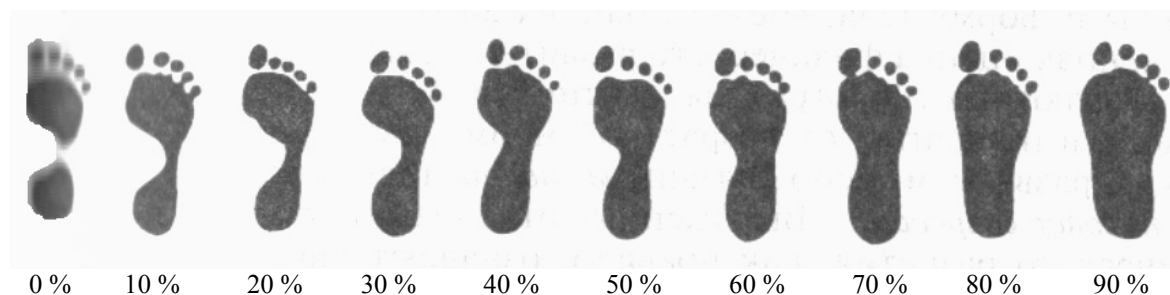
Наиболее распространенным видом плоскостопия является статическое, возникающее вследствие мышечно-связочной недостаточности. Причиной развития плоскостопия могут являться чрезмерная ходьба или длительное стояние в сочетании с ношением тяжестей, увеличение массы тела, систематическое действие чрезмерных нагрузок (у спортсменов), ношение обуви, не соответствующей гигиеническим требованиям и др.

Существуют различные методы определения плоскостопия: визуальный; измерительный (плантографический); рентгенографический.

Оценка состояния свода стопы учащихся проводилась при помощи метода плантографии (получение оттиска следа подошвы ноги на бумаге с помощью красящего вещества). О характере свода стопы судят по ширине её отпечатка.

Результаты исследования отражены в табл. 1.

Как свидетельствуют данные таблицы, у большинства обследованных выявляется плоскостопие – 55,2 % в общей популяции первоклассников. При этом доля мальчиков с плоским сводом стопы на 17,4 % выше по сравнению с девочками. Группа девочек характеризуется более высоким процентом лиц с нормальным сводом стопы. Доля лиц среди мальчиков и девочек с уплощенным сводом



Градации плантограмм по методу В.А. Шриттера

стопы существенно не различается. В научной литературе приводятся данные о распространенности плоскостопия среди учащихся 5–6-х классов, что составляет 44,1 %; 7–8-х классов – 48,2 % [3, 5], а также среди старшеклассников – 54,4 % [1, 2]. Данная статистика указывает, что в различных регионах Российской Федерации ситуация по данной проблеме однозначная, кроме того результаты свидетельствуют, что негативные процессы формирования свода стопы сохраняются вплоть до 16–17-летнего возраста. Такая ситуация обязывает школу и родителей целенаправленно заниматься профилактикой и коррекцией нарушений опорно-двигательного аппарата у детей школьного возраста на всех ступенях обучения. Нами проведен сравнительный анализ результатов обследования учащихся первых классов 2 срезов с разницей в 10 лет [4]. Данные представлены в табл. 2.

Таблица 1  
Распределение учащихся первых классов по состоянию сводов стоп на момент поступления в школу (2010–2011 учебный год)

Свод стопы	Девочки		Мальчики	
	Кол. чел.	%	Кол. чел.	%
Нормальный	33	20,0	8	6,6
Уплощенный	53	32,1	34	28,1
Плоский	79	47,9	79	65,3

Таблица 2  
Распределение учащихся первых классов по состоянию сводов стоп

Свод стопы	Учащиеся 2001/02 учеб. г.		Учащиеся 2010/11 учеб. г.	
	Кол. чел.	%	Кол. чел.	%
Нормальный	78	49,7	41	14,3
Уплощенный	36	22,9	87	30,4
Плоский	43	24,7	158	55,3

Учитывая данные табл. 2, можно отметить значительное (на 35,4 %) сокращение доли учащихся с нормальным сводом стопы в динамике с 2001/03 по 2010/11 учебный год. Увеличение доли лиц в популяции первоклассников с плоским сводом стопы за сравниваемый период составило 30,6 %.

Таким образом, можно констатировать, что независимо от возраста обучающихся общая негативная тенденция распространения нарушений опорно-двигательного аппарата сохраняется, что актуализирует здоровьесформирующую деятельность образовательных учреждений и требует совершенствования просветительской работы с учащимися и их родителями.

#### Литература

1. Калб, Т.Л. Изменения осанки детей по результатам скринингового обследования школьников г. Тулы на компьютерном оптическом топографе / Т.Л. Калб // *Вестн. новых мед. технологий.* – 2002. – № 1. – С. 63–65.
2. Крымский, Е.Ф. Распространенность и структура нарушений опорно-двигательного аппарата у старшеклассников / Е.Ф. Крымский, П.И. Храмов // *Гигиена и санитария.* – 2007. – № 4. – С. 62–65.
3. Мирская, Н.Б. Профилактика нарушений и заболеваний костно-мышечной системы у учащихся общеобразовательного учреждения / Н.Б. Мирская, А.Н. Коломенская, А.В. Ляхович и др. // *Гигиена и санитария.* – 2008. – № 5. – С. 62–68.
4. Смирнова, Ю.В. Управление качеством образования на основе мониторинга здоровья учащихся: моногр. / Ю.В. Смирнова, Д.З. Шибкова, О.А. Макунина, 2007. – 364 с.
5. Фарбер, Д.А. Физиология школьника / Д.А. Фарбер, И.А. Корниенко, В.Д. Сонькин. – М.: Педагогика, 1990. – 198 с.

Поступила в редакцию 22 августа 2012 г.