

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОДОВ СТОПЫ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

¹ Букина Е.Н., ¹Горячева Н.Л., ² Перепелкин А.И.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, Россия, Волгоград, (400005, г. Волгоград, пр. Ленина, 78) vgafk@vlink.ru

²Волгоградский государственный медицинский университет, Россия, Волгоград, (400131, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, 1), pk.volgmed@mail.ru; pk@volgmed.ru.

Коррекция и профилактика нарушений функции стоп у детей дошкольного возраста являются наиболее актуальными в системе дошкольного физического воспитания. Количество детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, в частности с плоскостопием, ежегодно увеличивается. Ранняя диагностика и своевременное выявление нарушений особенно необходимы на ранних этапах формирования сводов стопы. В статье представлены результаты плантографического обследования, характеризующие возрастные и половые особенности развития сводов стопы у детей дошкольного возраста. В результате исследования выявлены четыре вида нарушений сводов стопы, а именно: различные степени плоскостопия в медиальной, латеральной и в средней части стопы, а также такие виды нарушений, как полая стопа и стопа с пониженным сводом в средней части стопы и вальгизирование пяточной кости при обследовании задней части стопы. Полученные данные подтверждают наличие значительного количества дошкольников с различной степенью отклонениями в формировании свода стопы.

Ключевые слова: нарушения опорно-двигательного аппарата, плоскостопие, дети дошкольного возраста, плантография.

THE STUDY OF THE ARCHES OF THE FOOT IN CHILDREN OF PRESCHOOL AGE

¹Bukina E.N., ¹Goryacheva N.L., ²Perepelkin A.I.

¹Volgogradskaya state Academy of physical culture, Volgograd, Russia, (400005, , Volgograd, Lenin Ave, 78) vgafk@vlink.ru

²Volgogradskiy state medical University, Volgograd, Russia, (400131, , Volgograd, the square of Fallen Fighters, 1), pk.volgmed@mail.ru; pk@volgmed.ru.

Correction and prevention of violations of the stop function in children of preschool age are the most relevant in preschool physical education. The number of children with disorders of the musculoskeletal system, in particular with flat feet, is increasing annually. Early diagnosis and timely identification of violations is especially necessary in the early stages of the formation of the arches of the foot. The article presents the results planographics surveys that characterize the age and gender features of the development of the arches of the foot in children of preschool age. The study identified four types of violations of the arches of the foot, namely varying degrees of flatfoot in the medial, lateral and in the middle part of the foot, as well as these types of violations, as a hollow foot and foot with a low arch in the middle part of the foot and validirovannoe calcaneus during the examination of the back part of the foot. The data obtained confirm the presence of a significant number of preschool children with varying disabilities in the formation of the arch of the foot.

Keywords: disorders of the musculoskeletal system, flatfoot, preschool children, plantography.

В настоящее время проблема профилактики и лечения отклонений в состоянии здоровья детей дошкольного возраста приобрела особую актуальность. Это обусловлено, прежде всего, наличием большого числа дошкольников (84,9%) с различными отклонениями в состоянии здоровья [1]. Особое внимание заслуживает профилактика и коррекция нарушений со стороны опорно-двигательного аппарата, среди которых одно из ведущих мест занимает плоскостопие.

Плоскостопие – это деформация стопы, характеризующаяся фиксированным уплощением ее сводов. Различают продольное, поперечное и комбинированное

плоскостопие.

Стопа является опорой, фундаментом тела, поэтому нарушение этого фундамента обязательно отражается на формировании подрастающего организма. Изменение формы стопы не только вызывает снижение ее функциональных возможностей, но, и изменяет положение таза, позвоночника. Это отрицательно влияет на функции самого позвоночника, а так же на осанку и общее состояние ребенка. Недостаточное развитие мышц и связок стоп неблагоприятно сказывается на развитии многих движений у детей, приводит к снижению двигательной активности и может стать серьезным препятствием к занятиям многими видами спорта [2, 5].

Формирование стопы происходит до 6-летнего возраста. Соответственно, чем раньше обнаружено плоскостопие, тем легче его вылечить. Именно до 6 лет, когда не закрыты точки окостенения легче предупредить развитие деформации стоп и сформировать правильную походку. Только в этот период можно говорить о наличии или отсутствии плоскостопия [3].

Следует отметить, что при своевременно начатых оздоровительных мероприятиях деформация свода стопы не прогрессирует и является обратимым процессом [4]. Поэтому ранняя профилактика нарушения плоскостопия у детей заслуживают особого внимания.

Результаты исследования и их обсуждение

Целью настоящего исследования является оценка состояния свода стопы у детей дошкольного возраста.

Обследование проводилось на базе муниципального дошкольного образовательного учреждения детского сада комбинированного вида № 255 г. Волгограда. В исследовании приняли участие 18 девочек и 23 мальчика в возрасте 4-5-ти лет.

С помощью программно-аппаратного комплекса производилась регистрация и анализ 82 плантограмм. В основе компьютерной плантографии лежит прямое сканирование стоп с проведением дальнейшего анализа снимков. Плантограммы снимались в положении стоя, так, чтобы масса тела ребенка была равномерно распределена на обе ноги.

В результате обследования свода стопы у детей среднего и старшего дошкольного возраста выявлены отклонения от нормы в медиальной и латеральной части стопы, а так же в среднем и заднем ее отделах.

Компьютерная обработка данных обследования детей 4-х-5-ти лет показала, что наличие вышеперечисленных отклонений имеет место у всех испытуемых без исключения.

Обследование свода стопы детей 4-х лет выявило следующие отклонения от нормы. Нарушения в медиальной части левой стопы выявлены у 35% детей, из них плоскостопие I степени наблюдается у 10%, плоскостопие II степени – у 10%, плоскостопие III степени – у 15% .

Нарушения в медиальной части правой стопы выявлены у 20 % детей, из них плоскостопие I степени наблюдается у 10%, плоскостопие II степени – 5%, плоскостопие III степени – у 5% испытуемых.

На рисунке 1 наглядно представлены выявленные нарушения в медиальной части правой и левой стопы.

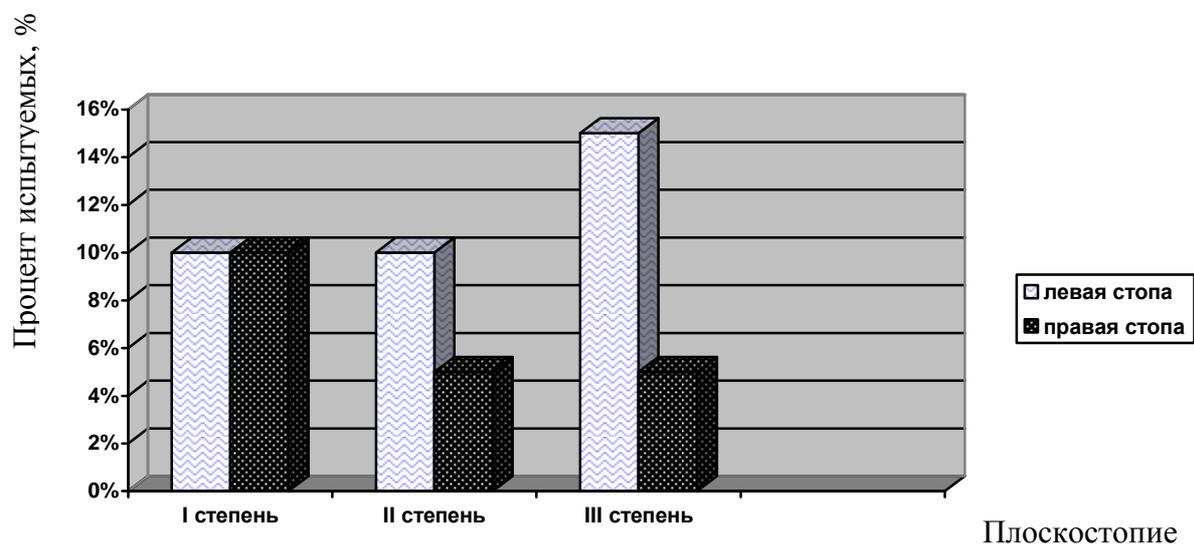


Рис. 1. Нарушения в медиальной части правой и левой стопы

Нарушения в латеральной части левой стопы выявлены у 50% испытуемых, из них плоскостопие I степени наблюдается у 20%, плоскостопие II степени – 20%, плоскостопие III степени – 10%.

Нарушения в латеральной части правой стопы выявлены у 50% обследуемых, из них плоскостопие I степени наблюдается у 30% испытуемых, плоскостопие II степени – у 5%, плоскостопие III степени – 15%.

Выявленные нарушения в латеральной части представлены на рис.2.

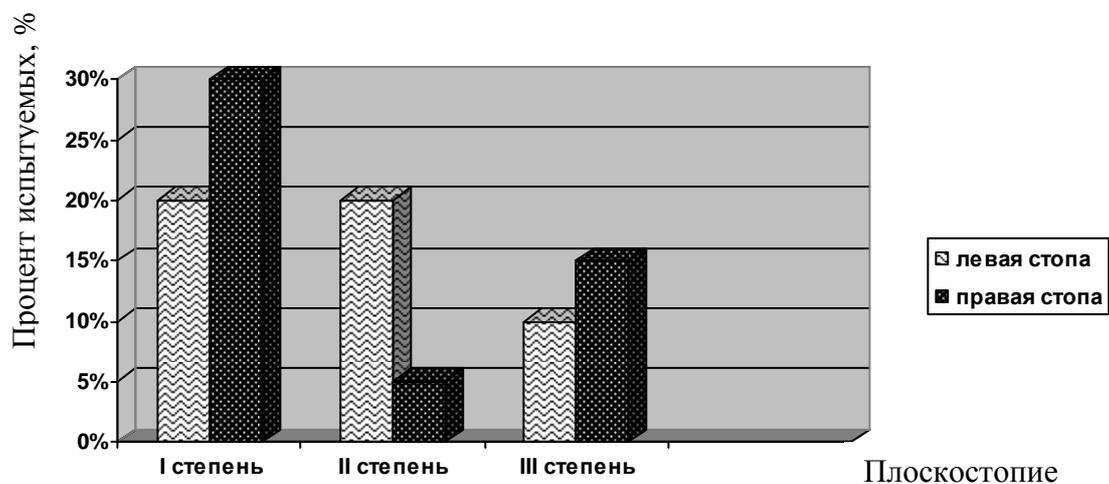


Рис. 2. Нарушения в латеральной части правой и левой стопы

Нарушения среднего отдела правой стопы зафиксированы у 80% обследуемых детей, в частности 60% имеют полую стопу, 15% – стопу с пониженным сводом, 5% имеет плоскостопие II степени.

Выявленные нарушения в средней части представлены на рис.3

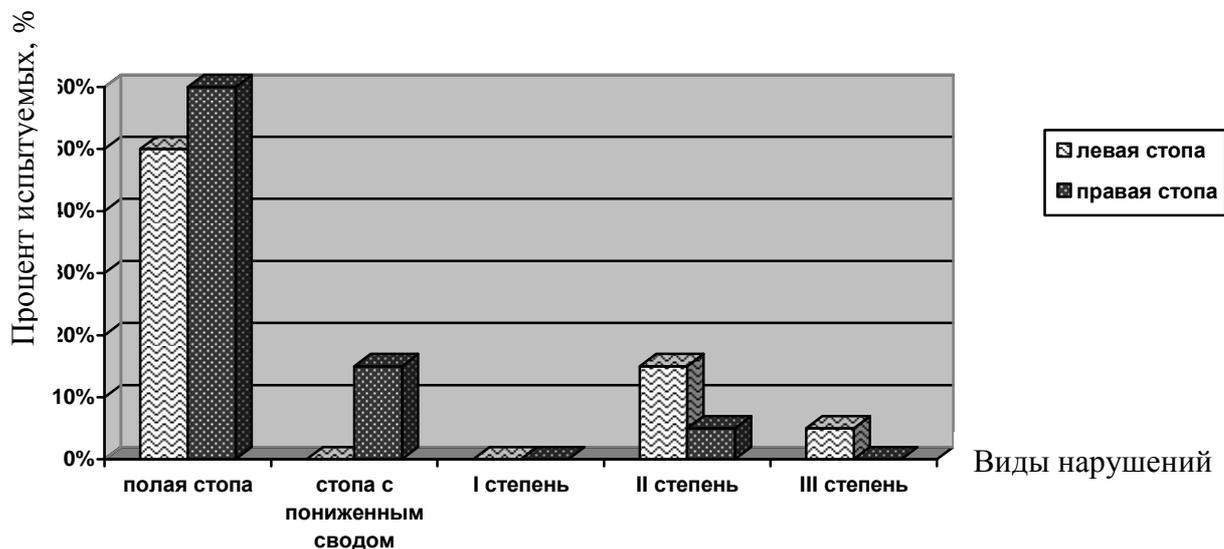


Рис. 3. Нарушения в средней части правой и левой стопы

Нарушения заднего отдела левой стопы, а именно вальгизирование пяточной кости наблюдается у 55 % обследуемых детей;

Нарушения заднего отдела правой стопы – вальгизирование пяточной кости выявлено у 35 % обследуемых детей.

Следует отметить, что 35% детей имеют незначительное отклонение от нормы и при проведении специальных профилактических мероприятий, направленных на укрепление сводов стопы, приведет в дальнейшем к правильному ее формированию.

Наличие значительных отклонений от нормы (плоскостопия II и III степени по нескольким или одному показателю) выявлено у 65% детей. Целенаправленная и своевременная работа над укреплением сводов стопы позволит предотвратить развитие плоскостопия.

Обследование свода стопы детей 5-и лет выявило следующие отклонения от нормы:

Нарушения в медиальной части левой стопы, а именно плоскостопие I степени выявлено у 14,2% детей.

Нарушения в медиальной части правой стопы не выявлены.

Нарушения в латеральной части левой стопы выявлены у 37,2% детей, из них плоскостопие I степени наблюдается у 23% испытуемых, плоскостопие II степени – у 9,5%, плоскостопие III степени – у 4,7%.

Нарушения в латеральной части правой стопы выявлены 47,5%, из них плоскостопие I степени наблюдается у 42,8%, плоскостопие II степени – у 4,7%.

На рисунке 4 наглядно представлены выявленные нарушения в латеральной части правой и левой стопы.

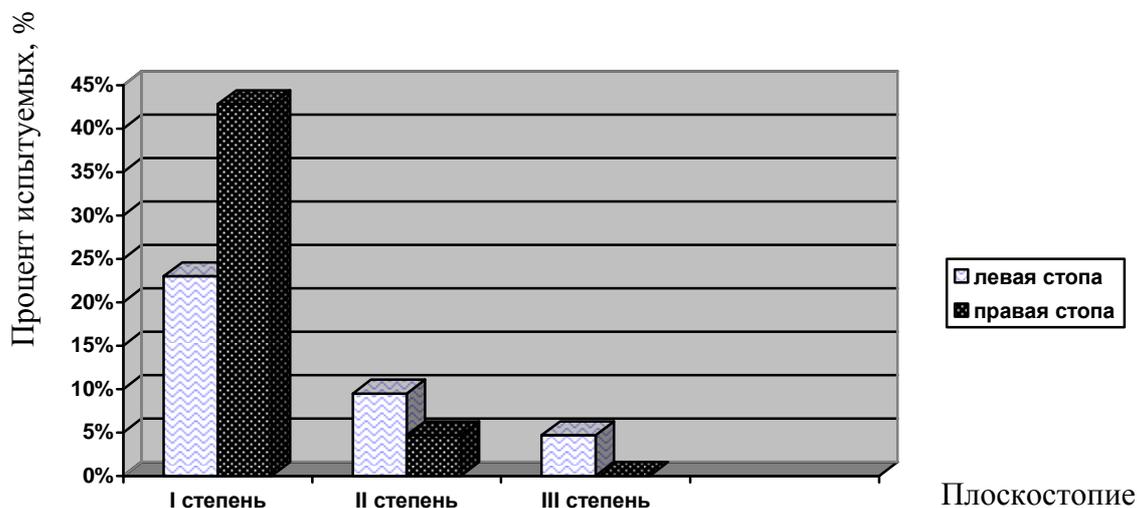


Рис. 4. Нарушения в латеральной части правой и левой стопы

Нарушения среднего отдела левой стопы зафиксированы у 70,9% обследуемых детей, в частности 52% имеют полую стопу, 9,5% – стопу с пониженным сводом, 4,7% плоскостопие II степени, 4,7% имеет плоскостопие III степени.

Нарушения среднего отдела правой стопы зафиксированы у 90,2% обследуемых детей, в частности 57% имеют полую стопу, 19% – стопу с пониженным сводом, 4,7% – плоскостопие I степени, 9,5% имеет плоскостопие II степени.

Выявленные нарушения в средней части стопы представлены на рис.5.

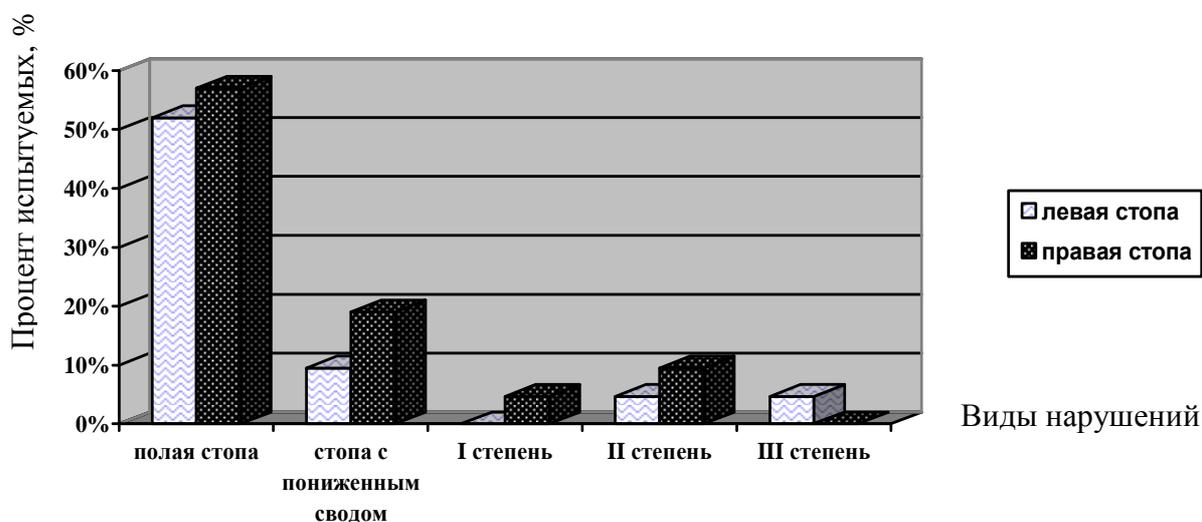


Рис. 5 Нарушения в средней части правой и левой стопы

Нарушения заднего отдела левой стопы, а именно вальгизирование пяточной кости наблюдается у 57% обследуемых детей.

Нарушения заднего отдела правой стопы – вальгизирование пяточной кости выявлено у 57% обследуемых детей.

Выводы

Анализ полученных результатов на наличие отклонений свода стопы от нормы показал, что у 62% детей данные отклонения незначительны, и при соблюдении профилактических мер приведут к нормальному формированию сводов стопы.

38% детей имеют значительные отклонения от нормы (плоскостопия II и III степени по нескольким или одному показателю) и требуют своевременного лечения.

Плантаграфическое обследование, в основе которого лежит сканирование стопы, является одним из перспективных методов диагностики патологии стопы и позволяет выявить различные деформации стопы на ранних стадиях, подобрать оптимальные средства, направленные на коррекцию выявленных нарушений и провести эффективные профилактические мероприятия.

Список литературы

1. Бублик В.Г. Лечение плоскостопия у детей // В.Г. Бублик//Материалы научно-практической конференции детских травматологов-ортопедов России 25-27 мая 2000 г., Старая Руса, “Актуальные вопросы детской травматологии и ортопедии”/ С.-Петербург. – 2000. – С. 370-372.
2. Кузьмичева О.А. Применение метода биологической обратной связи в восстановительном лечении деформаций стоп у детей: дис...к.м.н/ О.А. Кузьмичева. - СПб, 2002. – 160 с.
3. Моргунова О.Н. Профилактика плоскостопия и нарушений осанки в ДОУ: практическое пособие / О.Н. Моргунова. - Воронеж: Учитель, 2005. - 109 с.
4. Самусев Р.П. Профилактика и реабилитация нарушений опорно-двигательного аппарата средствами физической культуры: учебно-методическое пособие / Р.П. Самусев; Л.Б. Держинская; Л.В. Царапкин. – Волгоград: ВГАФК, 2008. – 76 с.
5. Лагутин М.П., Самусев Р.П. Структурно-функциональные изменения стопы при циклических центробежных нагрузках у спортсменов-бегунов / М.П. Лагутин, Р.П. Самусев - СПб: Морфология, 2009. – С.79-81.

Рецензенты:

Сентябрев Н.Н., д.б.н, профессор ФГБОУ ВПО «Волгоградская академия физической культуры», г.Волгоград;

Анцыперов В.В., д.п.н, профессор ФГБОУ ВПО «Волгоградская государственная академия физической культуры», г.Волгоград.