

## ХАРАКТЕРИСТИКА СФОРМИРОВАННОСТИ СВОДА СТОПЫ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Е.В. Знатнова, В.А. Маклаков,*

Гродненский государственный университет имени Я. Купалы,  
Республика Беларусь.

Дошкольный возраст – пора ускоренного роста и формирования организма ребенка. В эти годы детский организм податлив и изменчив к различным внешним влияниям положительного и отрицательного характера, которые оказывают существенное воздействие на его развитие. Физическое воспитание в детском саду предусматривает охрану, укрепление здоровья ребенка и его полноценное физическое развитие [4].

Результаты медицинских осмотров детей, посещающих дошкольные учреждения, показывают, что большинство отстает в физическом развитии, имеет различные отклонения в состоянии здоровья. Поэтому проблема воспитания здорового ребенка является наиболее актуальной, что, в свою очередь, диктует необходимость поиска эффективных и доступных средств, форм и методов физического воспитания. При этом часто встречающейся патологией у данной категории детей является нарушение в формировании опорно-двигательного аппарата. Причем одним из наиболее распространенных отклонений является деформация стопы разной степени. Исследования специалистов, обследовавших около 10 тыс. детей, показали, что дисфункции стопы разной степени имеют около 40 % дошкольников [1].

Правильно сформированная стопа в положении стоя при физиологической нагрузке имеет с внутренней стороны мягкую дугу, опирающуюся на поверхность пятки и передний отдел плюсневых костей. Отпечаток такой стопы (или след) имеет характерное углубление — отсутствие отпечатка с внутренней стороны. Плоская стопа характеризуется опусканием ее продольного и поперечного свода. При значительной деформации вся стопа касается опорной поверхности [3].

Детская стопа, по сравнению со стопой взрослого человека, короткая, широкая, в пяточной области суженая, пальцы расходятся. Неокрепший костный аппарат, соединенный излишне растяжимыми связками, а также слабые мышцы – все это факторы, которые способствуют развитию плоскостопия. Следует отметить, что мышечно-связочный аппарат детей более эластичен и податлив, чем у взрослых, поэтому объем движений у детей больше. С этим связано и то обстоятельство, что колебания свода стопы у детей выражены резче, чем у взрослых. Кроме того, у детей на подошве сильно развита подкожная клетчатка, заполняющая своды стопы. Это нередко приводит к диагностическим ошибкам при определении деформации стопы общепринятым, традиционным способом.

Дошкольники, страдающие плоскостопием, во время ходьбы сильно топают ногами, походка у них неуверенная и напряженная. Эти дети быстрее утомляются, ухудшается их самочувствие, снижается работоспособность. К концу дня возможно появление головной боли.

Изменение формы стопы также вызывает снижение ее функциональных возможностей, изменяет положение позвоночника. Только анатомически правильно сформированная и гармонично функционирующая стопа может выполнять все возложенные на нее функции (опорную, рессорную и балансировочную). Появившиеся в раннем возрасте отклонения в формировании стопы могут в дальнейшем привести к образованию стойких деформаций костной системы, и чтобы избежать этого, следует с раннего возраста осуществлять профилактические мероприятия, способствующие правильному развитию организма ребенка.

Цель нашего исследования заключалась в характеристике сформированности свода стопы детей старшего дошкольного возраста с помощью современной диагностической аппаратуры.

На основании анализа научной литературы по проблеме исследования нами были изучены анатомо-физиологические особенности строения стопы детей пяти-шестилетнего возраста и существующие современные диагностические методы выявления деформации стопы.

По мнению исследователей в данной области, первопричиной уплощения стоп детей является снижение тонуса мускулатуры, слабость мышц и связочно-сумочного аппарата. Т. е. истинное плоскостопие у детей развивается вследствие ослабления связочного аппарата мышц стопы. Естественно, для формирования упругого свода стопы необходимы целенаправленные занятия. Поэтому значительное место в профилактике и коррекции плоскостопия должны занимать специальные физические упражнения, выполняемые ежедневно. Роль физических упражнений как профилактического фактора особенно велика на начальных этапах развития плоскостопия. До пяти-шести лет, когда не закрыты точки окостенения, легче исправить или предупредить развитие деформации стоп и сформировать правильную походку. Чем раньше выявлена деформация стопы, тем проще и эффективнее проходит ее коррекция. После пятилетнего возраста сделать это уже сложнее. По нашему мнению, тщательным изучением проблемы профилактики деформации стопы следует начинать заниматься уже в дошкольном возрасте [2].

Своевременное выявление плоскостопия имеет огромное значение. Ранняя диагностика позволяет выявить и, следовательно, вовремя определить необходимые средства профилактики и коррекции деформации стопы ребенка. А это, в свою очередь, поможет избежать неблагоприятных последствий в дальнейшем формировании стопы.

В настоящее время в мировой практике применяется большое количество диагностических методов исследования опорно-двигательного аппарата, включая опросы, визуальные осмотры, простейшие геометрические измерения, рентгенологические методы, компьютерную подометрию на основе оптико-механических и электронно-механических измерений, ядерно-магнитные, акустические и другие современные физические методы [1].

Однако при массовых осмотрах в дошкольных учреждениях состояние опорного свода стопы чаще всего анализируют визуально, хотя, как известно, визуальный метод является менее надежным, чем плантографический. Следует отметить высокий процент неточности и ошибочности диагностики деформации стопы путем изменения обычного визуального осмотра. Метод педоплантографии более эффективен, не требует больших материальных затрат, не вызывает у детей чувства страха. Полученные и статистически обработанные плантограммы позволяют говорить о характере уплощения сводов стоп или их плоскостопии.

Педоплантография – одна из старейших методик исследования стопы человека на основании анализа плантограммы (отпечатка опорной поверхности стопы) [1]. Плантографическая педоскопия позволяет оценить статические и отдельные динамические характеристики стопы.

Для получения плантограмм нами был использован оптический плантограф. При статическом исследовании стоп ребенок стоит на прозрачной стеклянной пластине, в торцы которой подается свет бестеневого источника. За счет эффекта полного внутреннего отражения на границе стекло – подошва стопы отчетливо проявляется ее отпечаток. Снизу под пластиной под углом располагается зеркало, на котором видна подошвенная поверхность стопы и характер распределения нагрузки. С помощью цифрового фотоаппарата предоставляется возможность документировать полученные результаты и, используя компьютерное программное обеспечение, анализировать полученные данные, сохранять их для последующих исследований и наблюдений за ребенком.

За период 2010–2011 гг. нами было обследовано 247 детей города Гродно и Гродненского района. Анализ полученных данных создает четкое представление о наличии различных видов деформаций стоп у детей старшего дошкольного возраста. Наши исследования показали, что у детей 5–6-лет отмечается большое количество нарушений в формировании стопы, где суммарный процент отклонений от нормы (полая, уплощенная, плоская стопа) составляет 58 %.

Кроме того, при помощи плантографии нам представилась возможность говорить о разных видах деформаций стопы. Так, дошкольников с плоской стопой выявлено 6 %, с уплощенной – 41 %, с полостопой – 11 %. Эти результаты отличаются от данных, содержащихся в медицинских картах этих же дошкольников.

Таким образом, состояние сформированности свода стопы у детей старшего дошкольного возраста на сегодняшний день не дает повода для оптимизма. Нами выявлено 58 % детей с различными степенями деформации стопы. Учитывая столь высокий процент ортопедического отклонения, возникает необходимость увеличения объема целенаправленной двигательной активности с использованием традиционных и нетрадиционных форм физической культуры в течение всего времени пребывания ребенка в детском саду. Рациональное распределение регламентированной по формам и интенсивности физической нагрузки на нижние конечности позволит полностью удовлетворить биологическую потребность в движениях, соответствующую функциональным возможностям растущего организма, одновременно укрепив мускулатуру и сумочно-связочный аппарат нижних конечностей.

На основании полученных результатов нами ведется разработка экспериментальной методики укрепления свода стопы у детей старшего дошкольного возраста в условиях дошкольного учреждения. При этом физическое воспитание рассматривается как ведущий фактор профилактики и коррекции отклонений в системе опорно-двигательного аппарата.

1. Дерлятка, М.И. Биомеханика и коррекция дисфункций стоп: монография / М.И. Дерлятка, В.В. Игнатовский, В.В. Лашковский [и др.]; под науч. ред. А.И. Свириденка, В.В. Лашковского. – Гродно: ГрГУ, 2009. – 279 с.

2. Знатнова, Е.В. Диагностика и профилактика плоскостопия у детей старшего дошкольного возраста / Е.В. Знатнова // Молодежь и наука: реальность и будущее: материалы IV Международной научно-практической конференции: сб. ст.; редкол.: О.А. Мазур, Т.Н. Рябенко, А.А. Шатохин. – Невинномысск: НИЭУП, 2011 – С. 156–157

3. Знатнова, Е.В. Укрепление свода стопы у детей старшего дошкольного возраста средствами физической культуры / Е.В. Знатнова // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма: материалы Международной науч.-практ. конф. молодых ученых. Минск. 21 апреля 2011 г.; редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2011. – С. 310–312.

4. Шебеко, В.Н. Физическое воспитание дошкольников: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / В.Н. Шебеко, Н.Н. Ермак, В.В. Шишкина. – М.: Академия, 2000. – 176 с.