

Предупреждение плоскостопия у детей средствами физического воспитания

Важной задачей физического воспитания является содействие своевременному формированию сводов стопы у детей и предупреждение плоскостопия.

Стопа как один из дистальных отделов скелета Нижней кости является опорным, рессорным и локомоторным аппаратом тела человека. Она состоит из 26 костей, включая кости предплюсны, плюсны и фаланги пальцев. Суставы стопы укреплены прочными 62 связками, которые удерживают кости относительно друг друга и фиксируют своды стопы, а также играют тормозящую роль при движениях в суставах. Кости стопы располагаются в разных плоскостях и образуют продольный и поперечный своды, развившиеся в результате прямохождения человека. Все продольные своды (дуги) сходятся на пяточном бугре, а спереди опираются на головки плюсневых костей.

Конструкция стопы в виде сводчатой арки у живого человека поддерживается благодаря форме костей, прочности связок (пассивных затяжек стопы) и тону мышц ("активных затяжек стопы"). Наружная часть продольного свода играет опорную, а внутренняя часть - рессорную функции. Высота "подъема" стопы зависит от высоты внутренней части продольного свода.

У здорового, нормально развивающегося ребенка своды стопы должны быть сформированы в возрасте 36-39 месяцев, однако, Согласно результатам проведенных исследований только у 40% детей 4-5-летнего возраста сформированы своды стопы, что свидетельствует, с одной стороны, об ухудшении здоровья детей, другой, - о снижении внимания к физическому воспитанию в раннем возрасте.

Плоскостопие рассматривается как деформация и нарушение функций стопы, которое внешне проявляется в опущении и уменьшении высоты сводов стопы в сочетании с пронацией пятки и супинационной контрактурой переднего отдела. В результате опускается медиальный край стопы, патологически растягивается ее связочный аппарат, изменяется положение костей; мышцы-супинаторы, играющие важную роль в поддержании свода стопы, ослабевают и атрофируются.

Стопа является опорой, фундаментом тела, и нарушение его фундамента обязательно отражается на формировании растущего организма. Изменение формы стопы вызывает не только снижение ее функциональных возможностей, но, что особенно важно, изменяет положение таза, позвоночника. Это отрицательно влияет на функции последнего, и, следовательно, на осанку и общее состояние ребенка. Плоская стопа у детей обычно сочетается с чрезмерно выраженным изгибом поясничного столба вперед (увеличенный поясничный лордоз, "лордотическая осанка"). Экспериментальными исследованиями установлено, что при нарушении мышечно-связочного аппарата стопы происходит снижение

амортизационных свойств нижней конечности и нарушение рессорной функции позвоночного столба.

Клинически плоскостопие проявляется повышенной утомляемостью, болями в икроножных мышцах при длительной ходьбе и к концу дня, снижением физической работоспособности. Одним из проявлений плоскостопия могут быть головные боли как следствие пониженной рессорной функции. В стопах боли локализуются в области свода, таранно-пяточно-ладьевидном суставе, проявляются при резком повороте стопы кнаружи в области лодыжек. Болевые точки появляются также в коленном, тазобедренном суставах, что связано с нарушением нормальной биомеханики скелета, и в области поясницы вследствие компенсаторно усиленного лордоза.

При продольном плоскостопии от сдавливания подошвенных артерий, расположенных в области внутреннего продольного свода, нарушается кровообращение, что выражается в появлении отека стоп. При поперечном плоскостопии увеличивается нагрузка на плюсневые кости, что приводит к образованию натоптышей, появлению болевых ощущений, локализованных в области головок второй и третьей плюсневых костей, подвывиху большого пальца, его деформации (отклонению кнаружи) и развитию артроза сустава первого пальца.

Недостаточное развитие мышц и связок стопы неблагоприятно сказывается на развитии многих движений у детей, приводит к снижению двигательной активности и может стать серьезным препятствием к занятиям многими видами спорта.

Подошвы ног являются особой рефлекторной зоной. Они связаны с важнейшим отделом спинного мозга, с I и II крестцовыми сегментами, замыкающимися в центре поясничной области. Топографические карты проекционных зон стопы показывают связь со всеми внутренними органами. С точки зрения специалистов восточной рефлексотерапии уменьшение высоты сводов стопы свидетельствует об энергетической слабости организма (энергия ци плохо циркулирует, что вызывает различные соматические нарушения).

Состояние опорно-двигательного аппарата детей находится в прямой зависимости от показателей их физического развития, физической подготовленности и уровня здоровья. Нефиксированные нарушения стопы детей со временем могут привести к серьезным изменениям во всем организме и стать причиной возникновения патологических процессов.

Врожденная деформация стопы встречается лишь в 3% случаев и является следствием аномалий развития эмбриона (первичные пороки зачатка, узость амниотической полости, арторгрипоз, недоразвитие берцовой кости и др.). В 97% случаев плоскостопие является приобретенным. Статическое плоскостопие - самый распространенный вид деформации стопы (до 90% всех видов плоскостопия) - развивается на фоне гипотонии мышц нижних конечностей, увеличения массы тела, длительной статической нагрузки стоя; почти всегда бывает двусторонним.

Как указывает А.А.Лотапчук, тип стопы формируется к семи годам, поэтому именно дошкольный возраст обоснованно рассматривается как наиболее благоприятный период для предупреждения и коррекции различных деформаций.

По данным Л.Н.Рютиной динамика сводчатости стоп у детей школьного возраста за период обучения в школе характеризуется увеличением числа школьников с нарушениями формы стопы: от 50% учащихся первых классов до 73% учащихся девятого класса. Как отмечает Ю.П.Галкин, плоскостопие у взрослых, наблюдаемое примерно в 50% случаев, является, как правило, результатом недоразвития или деформации детской стопы. В то же время своевременные профилактические мероприятия по предупреждению плоскостопия, в числе которых наиболее действенными являются занятия физическими упражнениями, дают большой оздоровительный эффект.

Поэтому, по мнению многих отечественных и зарубежных специалистов, профилактика плоскостопия должна начинаться с раннего возраста и заключаться, прежде всего, в комплексном применении средств физического воспитания и разносторонней физической подготовке.

Предупреждение плоскостопия у детей на основе комплексного применения средств физического воспитания

Средства физического воспитания
Гигиенические факторы
Гигиена обуви
В соответствии с назначением; подходящая по размеру - длине, ширине, форме стопы (припуск в носочной части - 10 мм); прочно фиксирующий пятку задник; каблук высотой 5-10 мм; достаточно, но не чрезмерно гибкая подошва (угол сгибания подошвы - 250); наличие ремешков, прочно фиксирующих стопу; закрытый носок; наличие "окошек" для хорошей вентиляции; из натуральных материалов, не лаковая
Полноценное питание
С достаточным содержанием белков, минеральных солей (Ca, P), витаминов, микроэлементов
Личная гигиена
Ежедневное гигиеническое обмывание ног перед сном (теплые ножные ванны, температура воды - 35-36 ⁰ С. ноги погружены в воду до колена); использование гигроскопичных, из натуральных тканей колготок и носков, предотвращение потливости стоп
Природно-оздоровительные факторы
Достаточное пребывание на солнце; ходьба босиком по естественным грунтовым поверхностям (воде, речной гальке, песку, хвойным иглам, скошенной траве и т.п.); различные нормы закаливания водой стоп и нижней трети голени
Физические упражнения

Направленность: укрепление мышц и связок стопы и голени, развитие силовой выносливости мышц нижних конечностей, формирование сводов стопы, навыков рациональной установки стоп и правильной походки, а также правильного приземления. *Особенности выполнения:* босиком, частично в положениях разгрузки стоп (сидя, лежа), перед их выполнением желательно проводить самомассаж стоп. Специально подобранные подвижные игры ("Птички на ветках", "Мышки и кот" и др.). Упражнения на специальных тренажерах и тренажерных устройствах ("Колибри", гидромассажные ванночки и др.), а также с доступными физкультурными пособиями (ребристая доска, массажные мячи, дорожки и др.).