

*Малозёмов О.Ю.,
канд. пед. наук, доцент кафедры физической культуры,
Куштыева А.Д., Никонова А.А., Суханова А.П.,
студенты лечебно-профилактического факультета,
Уральский государственный медицинский университет,
Россия, Екатеринбург*

**ЛФК В ПРОФИЛАКТИКЕ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО-
ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА (НА ПРИМЕРЕ ПЛОСКОСТОПИЯ)**

Аннотация. В статье рассмотрены важность, особенности лечения и профилактики опорно-двигательного аппарата. На примере плоскостопия показаны возможности лечебных и медико-профилактических мероприятий, основу которых составляет лечебная физическая культура.

Ключевые слова: плоскостопие, лечение, профилактика, ЛФК.

*Malozemov O.Yu.,
candidate of pedagogical sciences,
associate professor of the Department of physical culture,
Kushtyeva A.D., Nikonova A.A., Sukhanova A.P.,
students of the medical and preventive faculty,
Ural State Medical University,
Russia, Yekaterinburg*

**PHYSICAL THERAPY IN THE PREVENTION OF DISORDERS
OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM (for example, flat feet)**

Annotation. The article discusses the importance, features of treatment and prevention of the musculoskeletal system. On the example of flat feet, the

possibilities of therapeutic and medical-preventive measures, which are based on therapeutic physical culture, are shown.

Key words: flat feet, treatment, prevention, physical therapy.

В современном цивилизованном мире несбалансированность жизненных условий приводит, в том числе, и к комплексу проблем с опорно-двигательным аппаратом (ОДА). При большом разнообразии врождённых и рано приобретённых заболеваний и повреждений ОДА у большинства детей наблюдаются сходные проблемы. Их основу составляет двигательный дефект, влияющий на многие стороны жизнедеятельности, восприятие себя и окружающих, наконец – судьбу. На примере далеко не самого тяжёлого недуга – плоскостопия – рассмотрим возможности медицины и лечебной физической культуры в данном вопросе.

Говоря о проблемах, механизмах развития и профилактике плоскостопия необходимо отметить следующее. Плоскостопие у детей и взрослых – это патологическое состояние, при котором вся подошва одной или обеих ног касается земли в положении стоя. Обычно внутренняя часть стопы (так называемый свод) немного приподнята над землёй. При симптомах плоскостопия практически нет свода или щели между кожей и полом. Плоскостопие влияет на осанку, может вызвать проблемы с лодыжками и коленями, что отражается на положении ног.

У маленьких детей диагностика плоскостопия затруднена, поскольку свод обычно не виден из-за сильно развитых мягких тканей стоп и развитой подкожной жировой клетчатки. С возрастом своды постепенно развиваются, формируя правильную постановку стопы.

Плоскостопие возникает по разным причинам, включая [3]:

- травмы или повреждения сухожилия задней большеберцовой мышцы;

- генетическое наследование – плоскостопие может передаваться по наследству от родителей детям;
- проблемы с иннервацией – некоторые состояния, например, расщелина позвоночника, церебральный паралич или мышечная дистрофия, могут вызывать плоскостопие;
- врождённые нарушения – плоскостопие может возникнуть ввиду врождённой аномалии;
- неудобная обувь – ношение узкой или маленькой, жёсткой обуви, высоких каблуков в течение длительного времени;
- артрит или другие заболевания скелета.

Иногда чрезмерная нагрузка на стопу, мышечный дисбаланс, давление избыточного веса тела также могут вызвать уплощение естественного свода стопы.

Виды и степени плоскостопия связаны с морфологией стопы. Выделяют продольный свод стопы, формирующий арку с внутренней стороны от основания большого пальца до пятки, и поперечный, от основания большого пальца до мизинца. За счёт сводов и подвижного сочленения костей стопа пружинит при ходьбе и смягчает удары. Соответственно, выделяют **три типа патологии**: *поперечное; продольное; комбинированное* (либо продольно-поперечное) плоскостопие.

Кроме формы важно определение **степени плоскостопия**. От этого зависит тяжесть проявлений заболевания, лечение и развитие осложнений.

Признаки I степени плоскостопия следующие: нет деформации стопы, но ослаблены связки. Симптомы в виде дискомфорта или боли в ногах могут возникать при длительном пребывании на ногах, в вечернее время. После отдыха симптомы исчезают, возможно небольшое изменение походки.

II степень плоскостопия характеризуется внешними изменениями стопы, свод резко уменьшен, есть расширение и «распластывание» стопы. Боль в ногах достаточно выражена, возникает почти постоянно, распространяясь на голени. Походка изменена, возможно развитие косолапости.

При III степени плоскостопия изменения стопы резко выражены, страдают суставы колена, бедра, позвоночника. Наблюдается деформация пальцев, постоянные боли в ногах, вплоть до бёдер и ягодиц. Резко нарушена трудоспособность и походка, непродолжительная ходьба вызывает резкий дискомфорт, ношение обычной обуви невозможно.

Для поперечного плоскостопия выделена четвёртая степень, с высоким углом отклонения.

Первичную диагностику плоскостопия можно осуществить самостоятельно по следующей схеме.

1. Смочить стопы водой (можно смазать жирным кремом всю площадь подошв) и наступить ими (не опираясь руками на что-либо) на сухой чистый лист бумаги, лежащий на твёрдой ровной поверхности. Стоять прямо, ноги в коленях должны быть разогнуты и находиться вместе. 2. Аккуратно сойти с листа и рассмотреть оставшийся след.

На отпечатке следа будет наблюдаться сухая выемка. При интерпретации результатов учитывать, что, чем она меньше, тем сильнее выражено плоскостопие. Если выемки нет совсем, плоскостопие очень сильное. Разумеется, данный упрощённо-бытовой способ даёт приблизительную информацию. Более точную оценку делает специалист-ортопед, владеющий специальными высокоинформативными методиками и аппаратными установками.

Специалист начинает *диагностику* на основе сбора жалоб пациента, выяснения анамнеза и анализа данных аппаратного исследования. Полный комплекс исследования включает следующие этапы.

1. *Опрос и осмотр* пациента.

2. *Пальпация* стопы, при которой выявляется наличие: болезненных мест, контрактур, крепитации, степени эластичности (ригидности), влажности или сухости кожи, разницы локальной температуры, изменения чувствительности, особенностей деформации.

3. *Исследование движений*.

4. *Плантография*, схема которой приведена выше, а заключение делают по отпечатку. Сегодня данный метод модернизирован и процедура происходит с помощью специального оборудования – плантосканера. Однако, данный метод не показателен у маленьких детей и у лиц, с ожирением.

5. *Подометрия*.

6. *DIERS pedogait* – уникальная высокоточная диагностика проблем стопы, позволяющая выявить любые проблемы и поставить диагноз даже при начинающемся плоскостопии. Метод безопасный, безболезненный, автоматизированный (все данные выводятся на монитор). Врач комментирует полученные данные и выдаёт пациенту подробное заключение с детальным описанием патологии (при её наличии).

7. *Рентгенограмма*.

Лечение и профилактика плоскостопия тесно связаны с выявляемыми симптомами [1]. Изначально изучается симптоматика и анамнез болезни, проводится пальпация, визуальный осмотр и инструментальные исследования. Только после выяснения степени и причины патологии подбирается оптимальный метод лечения. Особенность данного заболевания в том, что полное выздоровление происходит исключительно до периода полного формирования стопы. После этого стопа только корректируется, чтобы остановить дальнейшее развитие болезни, устранить неприятную симптоматику и предотвратить возникновение осложнений.

В *цели и задачи терапии* плоскостопия входит: купирование боли и отёчности; устранение мышечных спазмов; остановка деформирующих процессов; восстановление метаболизма; повышение прочности мышечно-связочного аппарата стопы; формирование правильной походки; укрепление иммунитета.

При *лечении* плоскостопия в основном используют *консервативные методы*: медикаментозную терапию; ЛФК; массаж; физиотерапию; ортопедические приспособления. При сильной деформации стопы, не поддающейся консервативной коррекции, может потребоваться операция.

Излечить заболевание *медикаментозной терапией* невозможно, но лекарства используют для избавления от неприятной симптоматики, с учётом индивидуальных противопоказаний пациента. Зачастую прописываются: нестероидные противовоспалительные препараты («Диклофенак», «Ибупрофен»), купирующие болевой синдром и миорелаксанты («Мидокалм», «Сирдалуд», «Толизор»), снимающие мышечные спазмы и устраняющие судороги.

Основным звеном в лечении плоскостопия является *ЛФК, устраняющая причины деформации*. При этом преобладают упражнения, укрепляющие мышцы, связки и кости нижних конечностей, выполняемые босиком. Основу составляют вращения стопами, вытягивание носочков, сгибание пальцев, катание ступнями мячика, собирание пальцами ног мелких предметов, хождение на носках, пятках, наружной стороне стопы, перекаты с пятки на носок. Комплекс упражнений подбирается специалистом, с учётом типа, стадии и степени патологии, возраста пациента, наличия других заболеваний, общего состояния здоровья. Наилучший эффект достигается при 2-3-х разовой гимнастике в день, ежедневно без перерывов. Сопутствующими элементами могут быть занятия йогой, танцами. В целом ЛФК тонизирует мышцы, укрепляет мускулатуру, повышает амплитуду движений, активизирует циркуляцию крови, укрепляет иммунную систему.

Массаж является сопутствующим методом в лечении плоскостопия. Массирование ступней избавляет от боли и отёчности, тонизирует мышцы, активизирует кровообращение и метаболизм, способствует более активному поступлению к тканям питательных веществ и кислорода. Массаж можно проводить в медицинском учреждении и самостоятельно пальпаторно, либо используя массажёры.

Физиотерапевтические процедуры снимают мышечные и суставные боли, тормозят патологические процессы, ускоряют выздоровление. При плоскостопии обычно назначают электрофорез, фонофорез, миостимуляцию, магнитотерапию, гидромассаж, иглорефлексотерапию, грязелечение, парафиновые аппликации [4].

На любой стадии заболевания эффективное действие оказывают также и **ортопедические приспособления**: ортопедическая обувь, специальные вкладыши и стельки, бандажи, подбирающиеся индивидуально. Они правильно распределяют нагрузку и оказывают амортизирующее действие.

При **хирургическом** вмешательстве чаще всего проводят артроэрез – операцию, при которой в определённый участок стопы устанавливают титановый имплант (удаляемый через несколько лет), поддерживающий свод стопы.

В целях **профилактики плоскостопия** рекомендуется: ходить босиком, особенно по песку и гальке; заниматься гимнастикой, танцами и йогой; плавать, ездить на велосипеде; делать массаж стоп; носить удобную обувь; поддерживать осанку и вырабатывать правильную походку.

Поскольку основу профилактики с помощью ЛФК необходимо начинать в детском возрасте, то в данном случае приводим комплексы доступных упражнений, рассчитанных непосредственно на детское восприятие. Разумеется, что упражнения дифференцированы по сложности и для разной степени плоскостопия.

1. Комплекс упражнений с мячом [2].

- И.п. – сидя на полу, ноги согнуты, руки сзади в упоре на полу. Катать мяч вперёд-назад двумя стопами вместе и поочерёдно.
- И.п. – то же. Катать мяч вправо-влево двумя стопами вместе и поочерёдно.
- И.п. – то же. Круговыми движениями стоп вместе и поочерёдно вращать мяч вправо-влево.
- И.п. – лёжа на спине, руки вдоль туловища, мяч между лодыжками. 1-2 ногами поднять мяч и удерживать его стопами; 3-4 и.п.
- И.п. – сидя на полу, руки сзади в упоре. Захватить мяч стопами и выполнить бросок вперёд.
- И.п. – сидя, ноги врозь, мяч лежит на полу у носка правой ноги с внутренней стороны. Движением носка одной стопы перекатить мяч к другой стопе, и наоборот.

2. Комплекс с мелкими предметами.

- Ходьба на носках, пятках, наружном своде стоп с поджатыми пальцами.
- Ходьба по массажным дорожкам.
- «Курочка собирает червяков и бросает их цыплятам». Сидя на стуле, пальцами ног поднять палочку, лежащую на полу, и отбросить её как можно дальше.
- «Мишка на роликовых коньках». Катать бруски ногой с сильным нажимом и прокатывать их от носка к пятке.
- «Обезьянки берут орешки». Пальчиками ног собирать мелкие предметы.
- «Обезьянки читают газету». Пальчиками ног рвать газету на части.

- «Обезьянки – художники». Фломастером или карандашом, зажатым между стопами или пальцами ног, рисовать на листе бумаги, лежащем на полу.

- «Обезьянки – музыканты». Пальцами ног поднять погремушку и погреметь ею.

- «Колокольчик». Зажать пальцами ног верёвочку, на которой висит колокольчик, и позвонить.

3. Комплекс упражнений «Загадки».

- «Месяц». За домом у дорожки, висит пол лепёшки. И.п. – упор сидя сзади, ноги врозь. Несколько раз нарисовать полукруг правой, левой стопой, двумя стопами вместе.

- «Солнце». В дверь. В окно стучать не будет, а войдёт и всех разбудит. И.п. – то же. Несколько раз нарисовать круг и отходящие от него лучики, правой, левой, двумя стопами.

- «Туча». По небу ходила, солнышко закрыла. Только солнце спряталось, – а она расплакалась. И.п. – то же. Несколько раз нарисовать очертание тучи поочерёдно и одновременно стопами.

- «Молния». Летит огненная стрела, никто её не поймает: ни царь, ни царица, ни красная девица. И.п. – то же. Несколько раз зигзагообразными движениями нарисовать молнию.

- «Дождь». Шумит он в поле и в саду, а в дом не попадёт. И никуда я не пойду, покуда он идёт. И.п. – сед, ноги врозь, руки сзади. Постукивать носками ног о пол, оставляя пятки плотно прижатыми к полу.

- «Радуга». Крашенное коромысло над рекой повисло. И.п. – то же. Несколько раз нарисовать радугу.

Таким образом, резюмируя представленное, можно сказать, что плоскостопие достаточно тяжёлый недуг, требующий длительного психо-

физического напряжения для лечения и профилактики осложнений, основу которых составляет ЛФК.

Использованные источники

1. Лечение и профилактика плоскостопия [Электронный ресурс] URL: <https://stolichki.ru/stati/lechenie-i-profilaktika-ploskostopiya>

2. Комплексы упражнений для профилактики и коррекции плоскостопия, формирования сводов стоп. [Электронный ресурс] URL: <https://pustovalova-solnyshko-kolomna.edumsko.ru/articles/post/1733088>

3. Плоскостопие: причины, симптомы, степени, диагностика. [Электронный ресурс] URL: <https://www.polismed.com/articles-ploskostopie-01.html>

4. Токи для лечения плоскостопия [Электронный ресурс] URL: <https://lemzspb.ru/toki-dlya-lecheniya-ploskostopiya/>