Введение

Оздоровительный и профилактический эффект массовой физической культуры неразрывно связан с повышенной физической активностью, усилением функций опорно-двигательного аппарата, активизацией обмена веществ. Учение Р. Могендовича о моторно-висцеральных рефлексах показло взаимосвязь деятельности двигательного аппарата, скелетных мышц и вегетативных органов. В результате недостаточной двигательной активности в организме человека нарушаются нервно-рефлекторные связи, заложенные природой и закрепленные в процессе тяжелого физического труда, что приводит к расстройству регуляции деятельности сердечнососудистой и других систем, нарушению обмена веществ и развитию дегенеративных заболеваний (атеросклероз и др.).

Для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима определенная «доза» двигательной активности. В этой связи возникает вопрос о так называемой привычной двигательной активности, т. е. деятельности, выполняемой в процессе повседневного профессионального труда и в быту. В экономически развитых странах за последние 100 лет удельный вес мышечной работы как генератора энергии, используемой человеком, сократился почти в 200 раз, что привело к снижению энергозатрат на мышечную деятельность. В связи с этим для компенсации недостатка энергозатрат в процессе трудовой деятельности современному человеку необходимо выполнять физические упражнения с расходом энергии не менее 350--500 ккал в сутки (или 2000--3000 ккал в неделю).

По данным Беккера, в настоящее время только 20 % населения экономически развитых стран занимаются достаточно интенсивной физической тренировкой, обеспечивающей необходимый минимум энергозатрат, у остальных 80 % суточный расход энергии значительно ниже уровня, необходимого для поддержания стабильного здоровья. Резкое ограничение двигательной активности в последние десятилетия привело к снижению функциональных возможностей людей среднего возраста.

Механизм защитного действия интенсивных физических упражнений заложен в генетическом коде человеческого организма. Скелетные мышцы, в среднем составляющие 40 % массы тела (у мужчин), генетически запрограммированы природой на тяжелую физическую работу. «Двигательная активность принадлежит к числу основных факторов, определяющих уровень обменных процессов организма и состояние его костной, мышечной и сердечно-сосудистой систем», - писал академик В. В. Парин (1969).

Мышцы человека являются мощным генератором энергии. Различают общий и специальный эффект физических упражнений, а также их опосредованное влияние на факторы риска. Наиболее общий эффект тренировки заключается в расходе энергии, прямо пропорциональном длительности и интенсивности мышечной деятельности, что позволяет компенсировать дефицит энергозатрат. Специальный эффект оздоровительной тренировки связан с повышением функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы.

Недостаточная двигательная активность и недостаток кальция в пище ухудшает состояние опорно-двигательного аппарата. Наиболее часто встречаются такие заболевания, как артрит, артроз, остеопороз, нарушение осанки, сколиоз.

В своем реферате я хотела бы подробнее рассмотреть сколиоз, как наиболее часто встречающееся заболевание опорно-двигательного аппарата, и в следствие чего сильно влияющее на состояние здоровья человека. Сколиоз встречается гораздо чаще, чем об этом думают. По данным Петербургского детского ортопедического института им. Г.И.Турнера, у 40% обследованных школьников старших классов выявлено нарушение статики, требующее лечения. Название сколиоз получает по уровню изгиба: шейный, грудной или поясничный и соответственно выпуклой стороны искривления.

Глава 1. Заболевания опорно-двигательного аппарата и их причины

1.1 Заболевания опорно-двигательного аппарата

Что такое заболевания опорно-двигательной системы? Опорно-двигательная система состоит из костей, связок, хрящей и сухожилий. Она обеспечивает структурную крепость вашего тела, вертикальное положение, защищает внутренние органы от повреждений. Опорно-двигательная система является хранилищем минеральных веществ. Кости бывают длинные (в руках и ногах), короткие (коленная чашечка, лодыжка, запястье), плоские (череп, ребра, грудная клетка, лопатки). Прочность опорно-двигательного аппарата снижается из-за плохого питания, употребления большого количества сахара, отсутствия должной физической нагрузки. Способствует этому и гормональный дисбаланс. Употребление кофе и напитков с высоким содержанием фосфорной кислоты ведет к потере кальция и формированию остеопороза, при котором увеличивается скорость резорбции (рассасывания) минеральных веществ костей. На рентгенограммах такие кости имеют много пор, а в жизни причиняют человеку много хлопот - ноющие боли, частые переломы и пр. Костная ткань - живая часть организма, постоянно участвующая в обмене веществ, получающая минеральные элементы (бор, кремний, кальций, марганец, калий, витамин С и D). Как и другие клетки нашего организма, она постоянно обновляется. Зрелые кости (их 206) полностью заменяются каждые 10-12 лет.

В зависимости от количества составляющих опорно-двигательного аппарата существует большое многообразие его заболеваний. Заболевания суставов включают разнообразные формы поражения опорно-двигательного аппарата (костей, суставов, мышц, околосуставных мягких тканей), системные заболевания, протекающие с поражением суставов (ревматизм, системная красная волчанка и др.), ревматоидный артрит, туберкулезный, сифилитический, гонорейный и другие артриты инфекционного происхождения, псориатический артрит, метаболический артрит. Группу дистрофических заболеваний суставов составляют деформирующий остеоартроз, остеохондроз, деформирующий спондилез, остеохондропатии.

Заболевания позвоночника. Позвоночник - часть скелета, состоящая из соединенных между собой позвонков; служит органом опоры и движения туловища, шеи и головы, защищает находящийся в позвоночном канале спинной мозг. Заболевания позвоночника нередко сопровождаются его деформациями. Искривления в сагиттальной плоскости называют либо кифозом (при выпуклости назад), либо лордозом (выпуклость кпереди); искривления во фронтальной плоскости - сколиозом. Эти деформации часто бывают проявлениями различных заболеваний. При кокцигодинии (боли в области копчика) на рентгенограмме выявляют остеохондроз, иногда незначительное смещение копчикового позвонка. В области крестца могут возникать воспалительные процессы, формироваться свищи. Туберкулез позвоночника - тяжелое заболевание, диагностика и лечение которого проводятся в условиях специализированного стационара. Спондилолистез - соскальзывание вышележащего позвонка относительно нижележащего кпереди. Этому способствует спондилолиз - несращение дуги с телом позвонка.

1.2 Плоскостопие и его виды

Плоскостопие - деформация стопы, заключающаяся в уменьшении высоты продольных сводов в сочетании с пронацией пятки и супинационной контрактурой переднего отдела стопы. Сводчатое строение стопы определяет ее прочность. Мощная система связок и мышц обеспечивает сохранение формы сводов стопы и их функций.

Различают продольное и поперечное плоскостопие. В случаях прогрессирования продольного плоскостопия длина стоп увеличивается в основном вследствие опускания продольного свода, а при развитии поперечного плоскостопия длина стоп уменьшается за счет веерообразного расхождения плюсневых костей, отклонения первого пальца кнаружи и молоткообразной деформации среднего пальца.

В зависимости от причины различают врожденную плоскую стопу, рахитическую, паралитическую, травматическую и наиболее часто встречающуюся статическую.

Симптомы плоскостопия: повышение утомляемости при ходьбе, боли в икроножных мышцах при длительной ходьбе и к концу дня; снижение физической работоспособности. Одним из проявлений плоскостопия могут быть головные боли как следствие пониженной рессорной функции стоп. В стопах боли локализуются в области свода стопы, таранно-пяточно-ладьевидном суставе, при резком повороте стопы кнаружи - в области лодыжек.

Встречаются следующие признаки плоскостопия: боли в пояснице, появляющийся к вечеру отек стопы, который исчезает за ночь. При выраженном плоскостопии стопа удлиняется и расширяется в средней части. Страдающие плоскостопием ходят, широко расставив ноги и развернув стопы, слегка сгибая ноги в коленных и тазобедренных суставах и усиленно размахивая руками; у них обычно изнашивается внутренняя сторона подошв и каблуков обуви.

Клинически различают 5 стадий плоскостопия:

1.Продромальная стадия.

При первой стадии повышается утомляемость при ходьбе, и к концу дня появляются изменения в стопе - потливость, "натоптыши", мозоли. Возникает повышенная чувствительность к микротравмам, боль после длительной статической нагрузки, ощущение усталости к концу дня.

Снижается физическая работоспособность, выражена общая усталость. Возможны головные боли как следствие снижения рессорной функции стопы. Общий результат всего этого - нарушение сна.

2.Стадия перемежающегося плоскостопия. Выражено усиление болей в стопе к концу дня. Продольный свод стопы при этом визуально уплотняется, после отдыха восстанавливается. Может появляться некоторая отечность стоп и приходящая (временная) контрактура мышц. К утру эти симптомы проходят. Уже на этой стадии возникают изменения в области коленных суставов, отечность в области лодыжек, нарушается кровообращение в нижних конечностях, что проявляется тяжестью в ногах, ортостатическими отеками. Боли в стопах приводят к снижению двигательной активности: предпочтение отдается передвижению на автомобиле. Недостаточная мышечная подвижность приводит к нарушению микроциркуляции, изменению лимфо-венозного оттока. На этих двух стадиях значительных видимых изменений в области стоп нет, и только сопутствующие недостатки приводят к косметологу-дерматологу. Основные жалобы при этом - утолщенная, рыхлая ткань в области коленных суставов, которая не всегда бывает жирового происхождения: увеличение объема получается за счет микровыпота из коленного сустава, который также страдает из-за плоскостопия. У других пациентов патологический процесс локализуется в области голеностопного сустава: он становится широким, отечным и теряет свое изящество.

3.Стадия развития плоской стопы.

Быстро развивается усталость в результате переутомления мышц. Боль постоянная и ноющая. Уменьшение высоты продольного свода. Отчетливо видна деформация ног контуры ладьевидной кости выделяют у медиального (внутреннего) края стопы, пяточная кость отклоняется кнаружи, выступая в виде некрасивого бугра как правило, синюшно-красного цвета, легко травмируется до появления потертостей. Изменяется походка, так как ограничивается объем движений в суставах стоп.

4.Стадия плосковальгусной стопы.

Продольный свод резко уплощен. При ходьбе быстро появляется боль в области внутренней лодыжки. Выражен рефлекторный спазм мышц голени и стопы. Сухожилия в области тыла стопа натянуты. Имеется деформация большого пальца с образованием "косточек" и грубые натоптыши. Последние часто сочетаются с омозолелыми бородавками. Пациент обращает внимание на подошвенную бородавку и приходит к врачу-дерматологу, как правило, с опозданием, когда уже появляется болезненность. Причиной омозолелых бородавок также является плоскостопие. Поэтому без сопутствующей ортопедической коррекции лечение может быть малоэффективным.

5.Стадия контрактурного плоскостопия.

Боль в стопе постоянная. Стопа находится в положении резкой пронации (стаптывается внутренняя поверхность). Заметно нарушается и затрудняется походка. В этой, наиболее тяжелой стадии плоскостопия, неоправданно часто предлагают хирургическую коррекцию. Без устранения причины, которая привела к данной деформации стопы, а именно плоскостопия, болезнь возвращается.

1.3 Основные причины заболеваний опорно-двигательной системы

Самая распространенная причина поражения опорно-двигательного аппарата - это несоответствие между нагрузкой на суставы и способностью хрящей сопротивляться ей. Как следствие - происходит быстрое «старение» суставного хряща. Он теряет свою эластичность, суставные поверхности становятся шероховатыми, на них появляются трещины. Позднее присоединяется воспаление, в ответ на которое происходит разрастание костной ткани.

Суставы начинают болеть и деформироваться. Приступы радикулита, обострение артрита, артроза и подагры провоцируют не только повышенные нагрузки (работа на дачном участке), но также и холод, сквозняк, холодная вода в жаркий летний день и т.д. Кроме этого, сильные боли при этих болезнях связаны с хроническим воспалением суставов, одна из причин которого - иммунные нарушения (это главная причина ревматических заболеваний суставов).

Другой спутник недуга - нарушение циркуляции крови в суставах, то есть сосудистые нарушения. Эти проблемы, в свою очередь, тесно связаны с нарушением обмена веществ. И, наконец, колебания гормонального фона, которые ведут к нарушениям обмена веществ (из-за чего женщины после 45 лет нередко полнеют). Таким образом, в основе заболеваний опорно-двигательной системы лежит клубок тесно связанных нарушений в работе основных систем организма. Но почему быстрый рост числа заболеваний суставов начался именно во второй половине ХХ века?

Психосоматические причины заболеваний опорно-двигательного аппарата. Позвоночник с древних времен считается средоточием жизненной силы человека, энергетическим стержнем. В соответствии с древнеиндийскими представлениями о жизни, вдоль позвоночника проходят главные энергетические каналы, и располагаются центры человеческого организма (чакры), в которых аккумулируется энергия разных уровней.

Правильная осанка способствует беспрепятственному потоку энергии в биомагнитном поле человека. Физиологические изгибы позвоночника сиволизируют напряжение, которое испытывает личность при взятии на себя ответственности за реализацию определенной части своей жизненной программы.

Возникновение остеохондроза связано с обезвоживанием межпозвонкового диска, с поражением тела позвонка, с потерей эластичности и упругости связок, слабостью мышц, со сдавлением нервно-сосудистого пучка.

Жидкость, содержащаяся в ядре диска - символ эмоциональной природы человека. Свойства связок отражают степень гибкости во взаимоотношениях. Мышцы - умение управлять жизненными обстоятельствами. Кровоснабжение спинного мозга - телесный эквивалент связи человека с окружающим миром. Соответственно, отсутствие гибкости, жесткая мировоззренческая позиция, неумение претворять в жизнь свои устремления и организовывать работу являются психосоматическими причинами остеохондроза.

Ревматоидный артрит - хроническое аутоиммунное воспалительное заболевание соединительной ткани с поражением суставов по типу прогрессирующего полиартрита.

Соединительная ткань символизирует способность к взаимодействию с людьми. А суставы - умение управлять эти взаимодействием. Аутоиммунные реакции - аналог выраженных внутренних противоречий, запретов на естественные проявления внутреннего «Я», а также стремления к контролю над людьми. Можно отметить у больных р.а. нарушение внутреннего равновесия между женским и мужским началом, полюсами жесткости и мягкости. Женщины стремятся к мужским формам протеста, мужчины подавляют проявления мягкости.

Еще одна из причин заболеваний опорно-двигательного аппарата – недостаток двигательной активности – гиподинамия. Она возникает «в связи с активной заменой ручного труда механизированным, развитием бытовой техники, транспортных средств и т. д. Неблагоприятно сказывается на состоянии всех органов и систем организма, способствует появлению избыточного веса тела, развитию ожирения, атеросклероза, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца.

У пожилых людей под влиянием естественных возрастных изменений нервных структур и опорно-двигательного аппарата уменьшаются объём и быстрота движений, нарушается координация сложных и тонких движений, ослабляется тонус мышц, возникает некоторая скованность. Всё это обычно проявляется раньше и в более выраженной форме у тех, кто ведёт сидячий образ жизни.

Отсутствие двигательной активности мышц, окружающих кости, приводит к нарушению обмена веществ в костной ткани и потере их прочности, отсюда плохая осанка, узкие плечи, впалая грудь и другое, что вредно отражается на здоровье внутренних органов.

Отсутствие достаточной двигательной активности в режиме дня приводит к разрыхлению суставного хряща и изменению поверхностей, сочленяющихся костей, к появлению болевых ощущений, создаются условия для образования в них воспалительных процессов.

Причины возникновения сколиоза.

Одной из причин сколиоза является нарушение осанки. Искривления и сутулость говорят о негибком мировоззрении, беспомощности, неуверенности, незащищенности перед критическими ситуациями, недостаточной творческой реализации, боязни ответственности.

Сколиоз - это боковое искривление позвоночника во фронтальной плоскости. Реберный горб, который при этом наблюдается, образует деформацию с выпуклостью вбок и кзади - кифосколиоз.

Этиологически различают сколиозы врожденные (по В.Д.Чаклину они встречаются в 23.0%), в основе которых лежат различные деформации позвонков:

- недоразвитие;

- клиновидная их форма;

- добавочные позвонки и.т.д.

К приобретенным сколиозам относятся:

1. ревматические, возникающие обычно внезапно и обуславливающиеся мышечной контрактурой на здоровой стороне при наличии явлений миозита или спондилоартрита;

2. рахитические, которые очень рано проявляются различными деформациями опорно-двигательного аппарата. Мягкость костей и слабость мышц, ношение ребенка на руках (преимущественно на левой), длительное сидение, особенно в школе, - все это благоприятствует проявлению и прогрессированию сколиоза;

3. паралитические, чаще возникающие после детского паралича, при одностороннем мышечном поражении, но могут наблюдаться и при других нервных заболеваниях;

4. привычные, на почве привычной плохой осанки (часто их называют "школьными", так как в этом возрасте они получают наибольшее выражение). Непосредственной причиной их могут быть неправильно устроенные парты, рассаживание школьников без учета их роста и номеров парт, ношение портфелей с первых классов, держание ребенка во время прогулки за одну руку и.т.д.

Этим перечнем конечно охватываются не все виды сколиозов, а лишь основные.

Осанка обусловлена наследственностью, но на ее формирование в процессе роста у детей влияют многочисленные факторы внешней среды.

Процесс формирования осанки начинается с самого раннего возраста и происходит на основе тех же физиологических закономерностей высшей нервной деятельности, которые характерны для образования условных двигательных связей. Это создает возможность для активного вмешательства в процесс формирования осанки у детей, обеспечивая её правильное развитие.

Причины, которые могут привести к нарушениям осанки (сколиозу), многочисленны. Отрицательное влияние на формирование осанки оказывают неблагоприятные условия окружающей среды, социально-гигиенические факторы , в частности длительное пребывание ребенка в неправильном положении тела. В результате неправильного положения тела происходит образование навыка неправильной установки тела. В одних случаях этот навык неправильной установки тела формируется при отсутствии функциональных и структурных изменений со стороны опорно-двигательного аппарата, а в других - на фоне патологических изменений в опорно-двигательном аппарате врожденного или приобретенного характера. В основе нарушений осанки часто лежит недостаточная двигательная активность детей (гиподинамия) или нерациональное увлечение однообразными физическими упражнениями, неправильное физическое воспитание.

Кроме того, появление неправильной осанки (сколиоза) связано с недостаточной чувствительностью рецепторов, определяющих вертикальное положение позвоночника или ослабленностью мышц, удерживающих это положение, с ограничением подвижности в суставах, акселерацией современных детей.

Причиной сколиоза могут быть также нерациональная одежда, заболевания внутренних органов, снижение зрения, слуха, недостаточная освещенность рабочего места, несоответствующая росту ребенка мебель и др.

В 90-95 % случаев нарушения осанки являются приобретенными, чаще всего встречаются у детей астенического телосложения и чаще всего встречаются у детей астенического телосложения. Нарушения осанки ухудшают внешний облик человека, способствуют развитию ранних дегенеративных изменений в межпозвоночных дисках и создают неблагоприятные условия для функционирования органов грудной клетки и брюшной полости. Нарушения осанки, как правило, не сопровождаются грубыми изменениями в позвоночнике.

Грубые изменения в позвоночнике развиваются при сколиотической болезни. Они больше выражены при 2-3-4 степенях тяжести сколиоза. Развивается сколиоз преимущественно в периоды интенсивного роста скелета , т.е. в 6-7 лет, 12-15 лет. С окончанием роста позвоночника увеличение деформации, как правило , прекращается , за исключением паралитического сколиоза, при котором деформация может прогрессировать в течение всей жизни.

1.4 Причины плоскостопия

Причины развития статического плоскостопия могут быть различны — увеличение массы тела, работа в стоячем положении, уменьшение силы мышц при физиологическом старении, отсутствие тренировки у лиц сидячих профессий и т. д. К внутренним причинам, способствующим развитию деформаций стоп, относится также наследственное предрасположение, к внешним причинам — перегрузка стоп, связанная с профессией (женщина с нормальным строением стопы, 7—8 часов проводящая за прилавком или в ткацком цехе, может со временем приобрести это заболевание), ведением домашнего хозяйства, ношение нерациональной обуви (узкой, неудобной).

1.5 Сколиоз: формы и проявления

Патологические изменения позвоночника определяются клинически по наличию:

- деформации или ряда других внешних признаков;

- фиксации позвоночника;

- болезненности.

Фиксация позвоночного столба проявляется ограничением подвижности и связанной с этим функциональной неполноценностью позвоночника.

В зависимости от характера поражения перечисленные признаки бывают или изолированными, или сочетаются друг с другом. Для отдельных форм заболеваний типичны разные комбинации признаков с преобладанием то того, то другого из них. В дальнейшем заболевания позвоночника описаны в соответствующих разделах в зависимости от ведущих симптомов.

При осмотре патологически измененного позвоночника обращают внимание на положение головы по отношению к туловищу.

Голова может быть наклонена кпереди или вбок. Наклон головы вбок—кривошея—может обусловливаться:

- изменениями костного скелета;

- изменениями мягких тканей (мышц, фасций, кожи);

- защитным мышечным напряжением (рефлекторная или болевая ригидность шеи).

Причины стойких изменений скелета и мягких тканей при кривошее могут быть врожденными и приобретенными. В последнем случае вынужденное положение головы, представляющее собой один из симптомов какого-либо заболевания или повреждения, называется симптоматической кривошеей.

Сколиоз представляет собой стойкое боковое отклонение позвоночника или его сегментов от нормального выпрямленного положения. В отличие от нормального поясничного лордоза или грудного кифоза, которые, увеличиваясь, могут делаться патологическими, в нормальном позвоночнике нет стойких боковых искривлений. Наличие стойкого бокового искривления позвоночника всегда является ненормальным, патологическим. Обозначение «сколиоз» отражает наличие бокового искривления позвоночника и само по себе не является диагнозом. Оно требует дальнейших исследований, выявления особенностей бокового искривления, его причины и течения.

Среди приобретенных сколиозов выделяются:

- рахитический, вследствие перенесенного рахита;

- привычные или, как их называют, школьные сколиозы, возникающие на фоне неправильных привычных поз и неправильной осанки;

- статический сколиоз, возникающий при неправильном боковом стоянии таза; это часто наблюдается при неодинаковом развитии нижних конечностей (одна конечность короче другой);

- паралитический сколиоз, возникающий на фоне поражения мышц туловища; это чаще связано с перенесенным полиомиелитом.

Другие формы приобретенных сколиозов (рубцовый — после операции на грудной клетке, после обширных стягивающих рубцов в результате ожога; травматический — после различных травм; рефлекторно-болевой — чаще на почве поражения нервных корешков) встречаются не так часто.

По величине искривления позвоночника различают три степени сколиоза:

- Первая степень сколиоза характеризуется незначительным боковым отклонением позвоночника от средней линии.

- Вторая степень характеризуется заметным отклонением позвоночника от средней линии и начинающимся реберным горбом.

- Третья степень сколиоза характеризуется стойкой и более резко выраженной деформацией грудной клетки, наличием большого реберно-позвоночного горба и резким ограничением подвижности позвоночника.

В зависимости от анатомических особенностей бокового искривления различает две группы сколиозов: неструктурные, или простые, и структурные, или сложные (James, 1967). Точное разграничение этих групп имеет большое клиническое значение, так как избавляет многих больных от длительного ненужного лечения, а родителей от необоснованных волнений.

Неструктурный сколиоз представляет собой простое боковое отклонение позвоночника. Деформация, как показывает название, не имеет структурных, грубых анатомических изменений позвонков и позвоночника в целом, в частности нет фиксированной ротации, характерной для структурного сколиоза. По отсутствию фиксированной ротации позвоночника можно отличить неструктурный сколиоз от структурного. Определяют фиксированную ротацию позвоночника, пользуясь клиническими и рентгенологическими признаками. Клиническое определение стойкой ротации позвоночника является надежным методом, позволяющим безошибочно разграничить эти две группы сколиозов.

Различают пять видов неструктурных сколиозов:

- осаночный;

- компенсаторный;

- рефлекторный (люмбишиалгический);

- воспалительный;

- истерический.

Осаночный сколиоз. В дополнение к вышесказанному при описании нарушения осанки во фронтальной плоскости здесь следует отметить, что осаночный сколиоз появляется у детей чаще всего к концу первого десятилетия жизни. Дуга бокового грудного искривления своей выпуклостью обращена обычно влево в отличие от структурного сколиоза, который чаще всего бывает правосторонним. При лежании и произвольном усилии искривление позвоночника исчезает, а при наклоне кпереди признаки фиксированной ротации не обнаруживаются.

Компенсаторный сколиоз. Укорочение одной ноги (истинное, кажущееся и относительное) обусловливает наклон таза и искривление позвоночника выпуклостью в сторону укорочения, если последнее не устранено ортопедической обувью, компенсирующей разницу в длине ног. Компенсаторный сколиоз имеет вид одной длинной дуги, включающей весь позвоночник. Такое боковое искривление позвоночника называют С-образным или тотальным сколиозом. Компенсаторный сколиоз не имеет фиксированной ротации и структурных изменений позвонков. По мнению большинства авторов, в позвонках обычно не наблюдается структурных изменений и при длительном существовании компенсаторного сколиоза.

Рефлекторный (люмбишиалгический) сколиоз (scoliosis ischiadica) представляет собой рефлекторное боковое отклонение позвоночника и по сути не является истинным сколиозом. Это отклонение было бы правильнее называть щадящей позой, принимаемой больным для уменьшения раздражения корешков, которое чаще всего обусловлено грыжей диска.

Истерический и воспалительный сколиозы не имеют структурных изменений. Истерический сколиоз встречается очень редко, он производит впечатление тяжелого сколиоза, лишенного компенсаторных противоискривлений и фиксированной ротации позвоночника. Напоминает он осаночный сколиоз, но выражен значительно резче последнего. Истерический сколиоз может спонтанно исчезнуть и рецидивировать.

Характерной особенностью структурного сколиоза считают сочетание в первичной кривизне бокового искривления с ротационным. Действительно, как бы рано структурный сколиоз не исследовали, постоянно обнаруживается ротация в соединении с боковым искривлением. Боковое искривление в первичной кривизне структурного сколиоза неотделимо от ротационного.

На вершине первичной дуги искривления тела позвонков принимают клиновидную форму с вершиной клина, обращенной в вогнутую сторону искривления. Клиновидные тела позвонков испытывают боковое перемещение с поворотом одного позвонка по отношению к другому, смежному. В нормальных условиях такое перемещение позвонков невозможно; любая степень бокового перемещения с поворотом является патологичной.

Пространства, где расположены межпозвонковые диски, сужены на вогнутой стороне искривления и расширены на выпуклой. Основания дужек смещены в вогнутую сторону искривления. Вместе с ротацией позвонков и изменением их формы меняется также внутренняя костная структура тел позвонков. Балочки губчатой кости деформированных позвонков перекрещиваются не под прямым углом, как это бывает в норме, а косо.

Глава 2. Методы определения заболеваний опорно-двигательного аппарата

Опорно-двигательная система одна из сложнейших систем человеческого организма. Ее повреждение (например, перелом какой-либо кости) приводит к длительной потере трудоспособности человеком.

Заболевания опорно-двигательного аппарата представляют собой сложную диагностическую проблему, требуют различных видов комплексного лечения и привлечения специалистов различного профиля.

Диагностика заболеваний костей и суставов основывается на клинических, рентгенологических и морфологических данных. Однако каждый из этих методов имеет свои пределы и возможности. При распознавании патологических изменений в аппарате движения именно рентгенологический метод, как наиболее объективный и достоверный, позволяет заглянуть внутрь живого организма, приобретает решающее значение. С помощью рентгенологического метода исследования возможно динамическое наблюдение, объективная документальность, выяснение вопросов патогенеза и особенностей течения различных заболеваний.

Рентгенологический метод исследования. Простейшая рентгеновская установка состоит из излучателя и приёмника рентгеновского излучения. Источник этих лучей - рентгеновская трубка.

Рентгеновская трубка - электровакуумный высоковольтный прибор, предназначенный для генерирования рентгеновского излучения путём бомбардировки анода пучком электронов, ускоренных приложенным к электродам трубки напряжения.

Источником электронов служит катод с нитью из вольфрамовой проволоки в рентгеновских трубках с термоэлектронной эмиссией или холодный катод специальной конструкции в импульсных рентгеновских трубках с автоэлектронной эмиссией.

Простейшая рентгеновская трубка состоит из запаянного стеклянного или керамического баллона с разряжением 10-6 - 5. 10-7 миллиметров ртутного столба, с закрепленными внутри баллона на фиксированном расстоянии друг от друга катодным и анодным узлами. Баллон одновременно является корпусом рентгеновской трубки. В рентгеновских трубках с накаливаемым катодом последний изготавливается в виде спирали из вольфрамовой проволоки, размещенным в специальном фокусирующем цилиндре. Анод представляет собой массивный медный стержень с напаянной на него пластиной из тугоплавкого металла. Пластина является мишенью. На части её поверхности - действительном фокусном пятна - тормозятся разогнанные в электрическом поле электроны, испускаемые нагретым до температуры 2200 - 25000 С катодом.

При резком торможении электронов возникает рентгеновское излучение.

При бомбардировке фокуса рентгеновской трубки пучком электронов, часть первичных электронов отражается от поверхности анода под различными углами, с различными скоростями.

Электроны, отраженные и выбитые из атомов вещества анода, называются вторичными электронами и образуют вторичную электронную эмиссию в рентгеновской трубке, которая оказывает вредное влияние на нормальную работу трубки.

Вторичные электроны, тормозимые электрическим полем, изменяют траекторию и большинство возвращаются в анод, вызывая афокальное излучение, т.е. рентгеновское излучение, возбужденное вне фокуса рентгеновской трубки.

Афокальное излучение ухудшает качество рентгеновского изображения уменьшая резкость изображения исследуемого объекта. Основными методами борьбы является применение баллона с оптимальной геометрией из высококачественного тугоплавкого стекла (обычно этот метод используют отечественные производители рентгеновских трубок), применение баллонов с металлической средней частью (попадание вторичных электронов на оболочку трубки не вызывает вредных последствий; используют иностранные произ-водители - Philips (Нидерланды) и General Electric (США)), а так же возможна установка чехлов на анод.

Для регистрации рентгеновского излучения используется несколько методов. В промышленности можно использовать для этих целей счетчики элементарных частиц, регистрирующих поступившее излучение.

Более удобным средством является фотографическая регистрация, которая и используется в медицине. Для фотографической регистрации рентгеновских лучей применяют специальные рентгеновские пленки. Обычно эти пленки делают двухслойными. Двойной слой фотоэмульсии, а также существенно большее содержание бромистого серебра обеспечивает значительную чувствительность этих пленок к рентгеновским лучам. Фотографическое действие рентгеновских лучей производит лишь та их доля, которая поглотилась в фотоэмульсии.

Наиболее быстрым и удобным является телевизионный метод регистрации излучения, т.е. полученная картина непосредственно передается на экран телевизора. Телевизионные системы визуализации подразделяются на две группы: непосредственно преобразующие рентгеновское изображение в телевизионную картину и системы, которые видимое изображение с выхода преобразуют в картину на телевизионном экране с помощью чувствительных передающих телевизионных трубок.

Последним достижением в этой области можно считать рентгеновскую томографию - это новое направление в рентгенодиагностической технике. Оно основано на оригинальном принципе получения изображения, заключающееся в послойном поперечном сканировании объекта коллиминированным рентгеновским пучком; измерении излучения за объектом детекторами с линейной характеристикой; синтезе полутонового изображения по совокупности измеренных данных, относящихся к просканированному слою, и в построении этого изображения на экране дисплея.

Методом выявления сколиоза и неправильной осанки является осмотр ребенка. Осмотр должен производиться при хорошем освещении, при различном положении ребенка, при достаточной степени обнажения тела ребенка. Осмотр нужно производить медленно и в определенной последовательности: передней и задней поверхности тела, сбоку, при наклоненном вперед корпусе, лежа.

Не следует высказывать вслух суждения о различных отклонениях со стороны осанки, отмеченных у ребенка. Услышав такие замечания, ребенок старается исправить неправильную позу, тем самым дезориентирует и затрудняет диагностику начальных форм сколиоза.

При осмотре ребенка спереди обращается внимание на положение головы, уровень надплечий и сосков, форму грудной клетки и живота, положение корпуса, симметричность треугольников талии (расстояние между опущенной рукой и выемкой талии), форму ног.

При осмотре ребенка со стороны спины необходимо обращать внимание на положение головы, уровень надплечий, положение лопаток (их уровень, расстояние от позвоночника, плотность прилегания их к грудной клетке), симметричность треугольников талии, симметричность линии остистых отростков, уровень подвздошных костей.

При наклоненном корпусе (подбородок должен быть прижат к груди, а руки свободно опущены) обращается внимание на линию остистых отростков, на симметричность рельефа грудной клетки, на наличие мышечного валика в поясничной области и реберного горба.

При осмотре сбоку определяется положение головы, сглаженность или усиление физиологических изгибов позвоночника в грудном и поясничном отделах.

Сколиоз с двумя первичными дугами искривления и нейтральным (переходным) позвонком.

При правильной осанке и отсутствии искривления позвоночника при обследовании детей обнаруживается прямое держание головы симметричное расположение лопаток, шейноплечевых линий, подмышечных складок, подвздошных костей с обеих сторон, а при наличии сколиоза и нарушении осанки симметричность их нарушается в разной мере, в зависимости от степени сколиоза и дефектов осанки.

Важно определить длину нижних конечностей (расстояние от передне-верхней ости подвздошной кости до конца наружной лодыжки). В норме длина конечностей должна быть одинаковая. Наши наблюдения показывают, что большинство детей, направляемых на консультацию во врачебно-физкультурный диспансер, имеют дефекты осанки и искривления позвоночника именно за счет укорочения одной конечности (около 35%). Измерение длины конечности проводят лежа на спине, ноги вместе; при этом надо иметь в виду, чтобы кончик носа, пупок и линия соединения стоп находились на одной прямой линии. При соблюдении этого условия укорочение конечностей иногда можно заметить и на глаз.

При выявлении нарушения осанки и искривления позвоночника необходимо сразу же приступить к лечению, ибо нарушение осанки и сколиоз могут быстро прогрессировать и привести к тяжелым последствиям (реберно-позвоночный горб, инвалидность).

Диагностика плоскостопия основывается на:

1) Клиническом осмотре врачом-ортопедом

2) Выполнении рентгенографического исследования стоп (по показаниям)

Для определения степени плоскостопия выполняют рентгенограммы обеих стоп в прямой и боковой проекциях с нагрузкой.

Окончательный диагноз ставится на основании рентгеновских снимков.

Глава 3. Медицинские методы лечения и профилактики сколиоза

3.1 Медицинские методы лечения сколиоза

Проблема лечения сколиоза остается одной из наиболее трудных и актуальных задач ортопедии.

Последние 2 года в хирургическом лечении сколиоза используется модифицированная систему Cotrel - Dubousset. Всем больным проводили курсы предоперационной лечебной гимнастики по специально разработанной программе в течение 3 - 6 недель, направленную на растяжение и мобилизацию позвоночника. Операцию по указанной методике проводятв положение больного на боку, с подложением под выпуклую сторону деформации специальных валиков, чем достигается максимально возможная коррекция деформации на ортопедическом столе. Металлические стержни моделируем интраоперационно согласно физиологическим изгибам позвоночника и остаточной сколиотической деформации. У детей с незавершенным ростом позвоночника субламинарные фиксаторы изготавливаем в виде плавающих конструкций не препятствующим росту позвоночника.

Из терапевтических методов лечения сколиоза в последнее время наиболее популярной является мануальная терапия.

Мануальная терапия - метод диагностики и лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата, получивший в последнее время широкое распространение. В его основе лежит воздействие на позвоночник, как на особый орган, включающий в себя не только позвоночный столб, но и окружающие его связки и мышцы. За долгие годы развития мануальной терапии были разработаны многочисленные и эффективные способы выявления нарушений в суставах и их лечение.

Приемы диагностики позволяют довольно точно определить состояние позвоночника и окружающих его тканей. Она включает в себя осмотр, пальпацию, исследование активных и пассивных движений. Это помогает выявить проблемы уже на ранних этапах заболевания, когда сам пациент еще не замечает начавшихся нарушений.

Мануальная терапия имеет богатый арсенал лечебных приемов, позволяющих восстановить состояние тканей. Основными методами в классической технике мануальной терапии являются: постизометрическая релаксация мышц, мобилизация и манипуляция.

Все большее распространение получают так называемые мягкие "изящные" техники, основанные на современных разработках в нейрофизиологии. Они безопасны и используют способности организма к саморегуляции. К ним относятся: миофасциальное растяжение, мышечно-энергетические техники, краниальная терапия.

Как и любой метод в медицине, мануальная терапия имеет свои определенные показания и противопоказания. Обязательным является рентгенологическое исследование заинтересованного отдела позвоночника. Все чаще приходится прибегать к более совершенному исследованию - магнитно-резонансной томографии, помогающему уточнить диагноз.

Отношение к мануальной терапии как среди пациентов, так и среди врачей довольно неоднозначное - от безоговорочной веры в чудодейственные возможности до полного отрицания и утверждений о ее вредности. Однако правильно и точно примененная, она дает достаточно быстрый и хороший результат обязательно в общем комплексе лечения.

3.2 Корригирующая ритмическая гимнастика при сколиозе

Самое действенное средство предупреждения и устранения дефектов осанки – физические упражнения. В последнее время в лечебных целях специалисты рекомендуют упражнения ритмической гимнастики. Главная причина такого предпочтения – в эмоциональности этих упражнений, в том, что они благотворно влияют на психическую сферу человека с отклонениями в состоянии здоровья. Дети с большим удовольствием занимаются веселыми упражнениями, чем упражнениями заведомо известными как лечебные. Именно поэтому ритмическую гимнастику следует рассматривать и как важнейшее средство обязательного комплекса физкультурно-оздоровительных мероприятий для школьников с нарушениями осанки.

В целях профилактики и устранения сколиоза упражнения ритмической гимнастики наибольшую пользу приносят тогда, когда их проводят по группам, комплектуемым соответственно выявленным типам осанки, а также с учетом пола, возраста и уровня физического развития учащихся. В таких группах всегда есть возможность предложить каждому занимающемуся выполнение комплекса тех упражнений, которые ему наиболее необходимы в данный момент. Поэтому, организуя занятия, учитель физкультуры и врач должны тщательно обследовать каждого с тем, чтобы правильно отнести его к той или иной группе и разработать для каждой группы соответствующий ее задачам комплекс упражнений.

При стойких нарушениях осанки занятия следует проводить в специальных группах корригирующей гимнастики под наблюдением врача. В группах корригирующей ритмической гимнастики, где занимаются с функциональными нарушениями осанки, присутствие врача на каждом занятии необязательно. Однако он обязан и в них осуществлять систематический медицинский контроль, оказывая помощь учителю физической культуры в обеспечении дифференцированного подхода к решению задач, стоящих перед каждой группой.

Методика составления комплексов упражнений корригирующей ритмической гимнастики аналогична методике построения комплексов для уроков с элементами ритмической гимнастики. Следовательно, каждый такой комплекс должен состоять из трех частей.

В подготовительную часть включают несложные общеразвивающие и корригирующие упражнения, соответствующие типу нарушения осанки. Темп выполнения – медленный, умеренный и средний. Оптимальная дозировка упражнений – 6–8 повторений.

Основную часть насыщают собственно корригирующими упражнениями, большинство из которых должно выполняться в положении лежа на спине, на боку и на животе. В этих положениях легче следить за выпрямленным положением тела, мышцы не испытывают длительной статической нагрузки, как при удержании тела в положениях стоя и сидя. Темп выполнения – медленный, умеренный и средний. Дозировка зависит от самочувствия детей, их физической подготовленности и усвоенности материала. В среднем упражнения повторяют 8–16 раз. Все упражнения обязательно выполняются в обе стороны.

Заключительная часть строится из упражнений на расслабление, выполняемых в исходных положениях лежа на спине, дыхательных и специальных упражнений на ощущение правильной осанки.

Выполняя упражнения, дети должны дышать через нос, не задерживая дыхание. Следует учитывать также, что формированию правильной осанки способствуют упражнения с предметами. С помощью их можно усилить эффект воздействия на отдельные мышечные группы.

Идеальный вариант занятий ритмической гимнастикой для детей с нарушениями осанки предполагает наличие в помещении зеркал, которые дают возможность каждому следить за своей осанкой как в статике, различных исходных положениях, так и в движении. Все это облегчает разучивание комплекса, а также увеличивает лечебный эффект гимнастики.

Комплексы корригирующей ритмической гимнастики должны быть интересными, увлекательными, желательно имитационного характера, тогда их будут выполнять охотнее.

Примерный комплекс упражнений ритмической гимнастики:

1.И.п.: о.с., руки к плечам. 1 – наклон вправо, руки в стороны, кисти разогнуть; 2 – и.п.; 3 – наклон влево, руки в стороны, кисти разогнуть; 4 – и.п.; 5 – наклон вправо, шаг левой влево, руки вверх, пальцы врозь; 6 – и.п.; 7 – наклон влево, шаг правой вправо, руки вверх, пальцы врозь; 8 – и.п. 8–16 раз. Темп средний.

2.И.п.: стойка ноги врозь, руки за голову. 1–2 – два пружинящих наклона вправо; 3 – поворот туловища направо; 4 – и.п. То же в другую сторону. По 8–16 раз. Темп средний.

3.И.п.: о.с., руки вверх, кисти в замок. 1 – наклон назад, правая назад на носок; 2 – и.п. То же с другой ноги. По 8 раз. Темп средний.

4.И.п.: широкая стойка ноги врозь. 1 – наклон вперед, руками коснуться пола; 2 – поворот туловища направо, правая рука в сторону-назад; 3–4 – то же в другую сторону. По 4–8 раз. Темп средний.

5.И.п.: стойка на коленях, руки к плечам. 1 – поворот туловища направо, правую руку в сторону-назад, левую руку вверх; 2 – и.п. То же в другую сторону. По 8 раз. Темп средний.

6.И.п.: стойка на коленях, руки за голову. 1–2 – два пружинящих поворота туловища направо; 3–4 – два пружинящих поворота туловища налево; 5–6 – сед на пятки с небольшим наклоном назад, руки вперед ладонями кверху; 7–8 – и.п. 4 раза. Темп средний.

7.И.п.: стойка на коленях, руки вперед, кисти разогнуть; 1–2 – сесть на правое бедро, руки влево; 3–4 – то же в другую сторону. По 4–8 раз. Темп средний.

8.И.п.: стойка на левом колене, правую в сторону на носок, руки в стороны. 1–2 – наклон к правой ноге, левой рукой коснуться правого носка, правую руку назад; 3–4 – и.п. То же в другую сторону. По 4–8 раз. Темп средний.

9.И.п.: то же. 1–2 – наклон к правой ноге, головой коснуться правого колена, руки назад; 3–4 – и.п. То же в другую сторону. По 4 раза. Темп средний.

10.И.п.: стойка на коленях, ноги врозь. 1–3 – три пружинящих наклона к правому колену, руки в стороны; 4 – и.п. То же в другую сторону. По 4 раза. Темп средний.

11.И.п.: сед на левом бедре с упором на левую руку. 1 – выпрямить правую ногу и руку в сторону; 2 – согнуть правую ногу и руку влево; 3 – выпрямить правую ногу и руку в сторону; 4 – и.п. 4 раза. То же в другую сторону. Темп средний.

12.И.п.: упор на коленях. 1–2 – правую назад на носок, левую руку вверх; 3–4 – и.п., расслабить мышцы спины. То же в другую сторону. По 8 раз. Темп медленный и средний.

13.И.п.: упор на правом колене, левую ногу в сторону. 1 – согнуть руки; 2 – и.п. То же с другой ноги. По 4–8 раз. Темп средний.

14.И.п.: сед ноги врозь, руки вверх, кисти в замок. 1–3 – три пружинящих поворота туловища направо; 4 – и.п. То же налево. По 4–8 раз. Темп средний.

15.И.п.: сед ноги скрестно, руки в стороны. 1 – наклон вправо, правая рука за спину, левую согнуть вверх; 2 – и.п. То же в другую сторону. По 4–8 раз. Темп средний.

16.И.п.: лежа на левом боку с упором на правую руку, левая рука вверх. 1 – мах правой ногой в сторону; 2 – и.п.; 3 – мах правой согнутой ногой в сторону; 4 – и.п. То же в другую сторону. 8–16 раз. Темп средний.

17.И.п.: лежа на спине, руки в стороны. 1 – ноги врозь; 2 – ноги скрестно приподнять над полом; 3 – то же, что на счет1; 4 – и.п. Во время выполнения упражнения поясницу прижимать к полу. 8 раз. Темп медленный.

18.И.п.: лежа на спине, руки за голову. 1–2 – приподнять над полом верхнюю часть туловища; 3–4 – и.п., расслабиться; 5–6 – ноги вперед (до угла 30° от пола); 7–8 – и.п., расслабиться. 4–8 раз. Темп средний и медленный.

19.И.п.: лежа на спине, руки вверх. 1–2 – наклон вправо, руки за голову; 3–4 – и.п., потянуться вверх. То же в другую сторону. По 4–8 раз. То же с пружинящими наклонами. Темп медленный.

20.И.п.: лежа на животе, правую руку вверх, левую вниз. 1 – прогнуться, руки скрестно перед собой; 2 – левую руку вверх. правую вниз; 3–4 – то же в другую сторону; 4–8 раз, не возвращаясь в исходное положение. Темп средний.

21.И.п.: упор лежа на предплечьях. 1–2 – упор лежа на бедрах, прогнуться, поворот головы направо, посмотреть на пятки; 3–4 – и.п., расслабиться. То же в другую сторону. По 4–8 раз. Темп медленный.

22.И.п.: лежа на животе, кисти под подбородок. 1–2 – наклон вправо, голову приподнять, правую ногу согнуть, коснуться коленом локтя правой руки; 3–4 – и.п., расслабиться. То же в другую сторону. По 4–8 раз. Темп медленный.

23.И.п.: лежа на животе, руки вверх. 1–2 – правую руку за спину, левую приподнять над полом, левую ногу в сторону; 3–4 – и.п., расслабиться. 4–8 раз. То же в другую сторону. Темп средний.

24.И.п.: лежа на животе, руки в стороны. 1 – мах правой ногой назад; 2 – правую ногу скрестно за левую, носком коснуться пола; 3 – мах правой назад; 4 – и.п. То же с другой ноги. По 4–8 раз. Темп средний.

25.И.п.: лежа на животе, кисти под подбородок. Поочередное сгибание ног назад. То же с разогнутыми стопами. 8–16 раз. Темп средний.

3.3 Методы лечения плоскостопия

Лечить это с виду простое заболевание довольно сложно. Кроме того, необходимо знать, что никогда не наступит момент, когда человек сможет облегченно вздохнуть: ну вот, я и вылечился! Особенно при далеко зашедшей патологии. Плоскостопие – это болезнь всей жизни. Полное излечение плоскостопия возможно только в детстве. У взрослых с помощью специальных реабилитационных мероприятий развитие болезни можно лишь притормозить, не дать ей развиться в более тяжелые патологии.

Чем раньше выявлены признаки заболевания, чем меньше деформация стопы, тем более благоприятны условия для остановки прогрессирования плоскостопия и его коррекции.

Лечение должно быть комплексным, направленным на снятие болевого синдрома, укрепление мышц и связок стопы, чтобы остановить прогрессирование деформации и предотвратить развитие осложнений.

Для снятия болевых ощущений используют лекарственные препараты и физиотерапевтические процедуры.

Основу лечения составляет специальная лечебная гимнастика, которую нужно проводить в домашних условиях ежедневно.

Лечебная гимнастика применяется для достижения корригирующего эффекта (при первой степени плоскостопия), тренирует мышцы, укрепляет связочный аппарат, корригирует порочную установку костей стопы, формирует правильный стереотип ходьбы.

Имеются различные специальные комплексы упражнений. При выборе упражнений учитываются: форма, положение стопы, жалобы, возраст. Выбрать конкретные упражнения, их интенсивность, Вам поможет врач-ортопед.

Специальные индивидуально подобранные упражнения чередуют с обычными, укрепляющими мышцы стопы и голени.

Для улучшения кровообращения и нормализации тонуса мышц полезен массаж стоп и голени, ванночки для ног.

Особая роль в лечении и профилактике прогрессирования плоскостопия отводится ортопедическим стелькам, которые назначаются уже при первой степени патологии. Они помогают разгрузить болезненные участки стопы и корректируют выявленные деформации при начальных признаках плоскостопия, возвращают стопе нормальное положение и берут на себя функции амортизатора.

Изготавливаются на заказ по индивидуальному слепку стопы после обследования, снятия размеров стопы и установления степени уплощения свода.

При запущенной форме плоскостопия изготавливается специальная ортопедическая обувь в виде ботинок со шнуровкой, сплошной подошвой и боковой поддержкой стопы.

Подобрать все эти несложные приспособления поможет врач-ортопед.

При сильной деформации большого пальца, постоянной боли и невозможности подобрать обувь приходится прибегать к хирургическому лечению.

Не меньшее значение в профилактике плоскостопия имеет правильный подбор обуви.

Бесспорно, модные туфли на высоком каблуке очень красиво смотрятся на ноге, но не носите их повседневно. Иначе может случиться так, что через некоторое время вы будете обречены носить только ортопедическую обувь.

Лучшая обувь - из мягкой кожи на гибкой подошве, каблук невысокий (3-4 см), носок широкий, никаких платформ, обязательно - кожаный верх. Кроссовки - тоже (если, конечно, это не подделка).

Не стоит носить обувь чрезмерно широкую и свободную. Она вызывает натертости, воспаления и мозоли. Но еще более вредно носить тесную обувь - помимо мозолей, она приводит к искривлению пальцев, нарушению кровообращения и врастанию ногтей. Туфли должны облегать стопу, как вторая кожа.

К сожалению, сейчас на нашем рынке очень много низкокачественной, а то и просто вредной продукции, неведомо откуда к нам привезенной.

Плоскостопие – очень серьезная и коварная патология, которая ускоряет износ практически всего опорно-двигательного аппарата.

Так что посерьезнее относитесь к такой, казалось бы незначительной проблеме, как плоскостопие. Не затягивайте с его лечением.

Но на стопы люди почему-то вообще мало обращают внимание, забывая о том, что здоровье стоп – это здоровье всего орга-низма, и обращаются к врачу чаще всего уже с осложнениями плоскостопия.

Заключение

В формировании правильной осанки основную роль играют позвоночник и мышцы, окружающие его.

Причины, которые могут привести к нарушениям осанки (сколиозу), многочисленны. Отрицательное влияние на формирование осанки оказывают неблагоприятные условия окружающей среды, социально-гигиенические факторы, в частности длительное пребывание ребенка в неправильном положении тела. В результате неправильного положения тела происходит образование навыка неправильной установки тела. В одних случаях этот навык неправильной установки тела формируется при отсутствии функциональных и структурных изменений со стороны опорно-двигательного аппарата, а в других - на фоне патологических изменений в опорно-двигательном аппарате врожденного или приобретенного характера.

Таким образом, только разумные занятия спортом и физической культурой приносят профилактический и оздоровительный эффект. А неправильно организованные занятия физическими упражнениями или проводимые без учета анатомо-физиологических особенностей и состояния детского организма приводят к патологическим отклонениям в опорно- двигательном аппарате.

Профилактика развития нарушений осанки и сколиозов должна быть комплексной и включать:

- сон на жесткой постели в положении лежа на животе или спине;

- правильная и точная коррекция обуви: устранение функционального укорочения конечности, возникшее за счет нарушений осанки; компенсация дефектов стоп (плоскостопие, косолапость);

- организация и строгое соблюдение правильного режима дня (время сна, бодрствования, питания и т.д.);

- постоянная двигательная активность, включающая прогулки, занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом, плавание;

- отказ от таких вредных привычек, как стояние на одной ноге, неправильное положение тела во время сидения (за партой, рабочим столом, дома в кресле и т.д.);

- контроль за правильной, равномерной нагрузкой на позвоночник при ношении рюкзаков, сумок, портфелей и др.;

- плавание.

- ритмическая гимнастика

Для выработки правильной осанки и профилактики ее нарушений необходимо систематически, не менее 3-х раз в неделю тренировать мышцы спины и живота.

Занятия физической культурой должны быть систематическими и регулярными. Только в этом случае можно рассчитывать на максимальный положительный эффект. При этом необходимо учитывать свои возможности, состояние здоровья, уровня тренированности и рекомендации лечащего врача. Оздоровительный эффект занятий массовой физической культурой связан прежде всего с повышением аэробных возможностей организма, уровня общей выносливости и физической работоспособности. Повышение физической работоспособности сопровождается профилактическим эффектом в отношении факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний: снижением веса тела и жировой массы, содержания холестерина и триглицеридов в крови, уменьшением ЛИП и увеличением ЛВП, снижением артериального давления и частоты сердечных сокращений. Выполнение физических упражнений положительно влияет на все звенья двигательного аппарата, препятствуя развитию дегенеративных изменений, связанных с возрастом и гиподинамией. Повышается минерализация костной ткани и содержание кальция в организме, что препятствует развитию остеопороза. Увеличивается приток лимфы к суставным хрящам и межпозвонковым дискам, что является лучшим средством профилактики артроза и остеохондроза. Все эти данные свидетельствуют о неоценимом положительном влиянии занятий оздоровительной физической культурой на организм человека.

Список использованной литературы

1. Большая медицинская энциклопедия том 23 стр. 386-389

2. Ю.И.Курпан, Е.А. Таламбум, Л.Л. Силин "Движения против остеохондроза позвоночника" - М: Физкультура и спорт, 1987.

3. Журнал "Здоровье" №1 за 1991 год

4. Н.А. Касьян "Боль в спине" М: Физкультура и спорт, 1991.

5. С.Д.Шевченко с соав., Вестник травм. и ортоп. им. Н.Н.Приорова.- 1997. N 3.

6. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. - М., Медицина, 1966. - 349 с.

7. Гранит Р. Основы регуляции движений / пер. с англ. - М., Мир, 1973. - 368 с.

8. Угрюмов В.М. Повреждения позвоночника и спинного мозга и их хирургическое лечение. - М.-Л., Медгиз, 1961.

9. Физиология движений / под ред. М. А. Алексеева, В. С. Гурфинкеля, П. Г. Костюка и др. - Л., Наука.- 1976. - 375 с.

10. Опорно-двигательный аппарат, спланхнология, центральная нервная система. Методическое пособие по изучение анатомии человека. Казань, 1972.