

Тема лекции: «Оздоровительные технологии в формировании правильной осанки человека»

преподаватель кафедры физической культуры и здоровья Рябчук Ю.В.

План занятия:

1. Введение. Термин «осанка». Эволюционные предпосылки формирования осанки.
2. Анатомо-физиологические основы осанки. Онтогенетические особенности.
3. Нарушения осанки. Причины и последствия.
4. Методика определения осанки.
5. Оздоровительные технологии формирования правильной осанки.
6. Специфика формирования осанки на примере фитнес-аэробики.
7. Список литературы.

1. Введение. Термин «осанка». Эволюционные предпосылки формирования осанки.

Осанка подразумевает собой комплексный показатель положения тела, который включает в себя статические и динамические компоненты. Статическая составляющая относится к положению тела в покое, тогда как динамическая — к движению и изменениям положения тела во времени. Осанка зависит от множества факторов, включая генетику, физическое развитие, образ жизни и эмоциональное состояние.

Существует несколько определений «осанки»:

Источник: Википедия: «Осанка — это привычная поза (вертикальная поза, вертикальное положение тела человека) в покое и при движении.

«Привычное положение тела» — это то положение тела, которое регулируется бессознательно, на уровне системы условных рефлексов, так называемых двигательным стереотипом. Человек имеет только одну, присущую только ему привычную осанку. Осанка обычно ассоциируется с выправкой, привычной позой, манерой держать себя. Осанка имеет прямую зависимость от текущего состояния человека, от его усталости и состояния».

Источник «Толковый словарь русского языка» под редакцией Д. Н. Ушакова (1935-1940): «Осанка - внешность, манера держать свою фигуру (преимущ. о стройности и представительности в складе фигуры)».

Источник Словарь русского языка: В 4-х т. / РАН, Ин-т лингвистич. исследований, под ред. А. П. Евгеньевой. (1999): «Осанка, - манера держаться, положение корпуса, свойственное кому-либо».

Эволюционные предпосылки формирования осанки

Эволюция человека привела к формированию уникальной биомеханической конструкции тела, позволяющей поддерживать вертикальное положение и передвигаться на двух ногах. Это потребовало значительных изменений в структуре скелета и мышц.

Основные этапы эволюции осанки:

Переход к двуногому передвижению: вколо 6 миллионов лет назад наши предки начали переходить от передвижения на четырех конечностях к двуногому хождению. Это привело к изменению формы таза, увеличению длины ног и развитию сильных мышц нижней части тела.

Развитие гибкости позвоночника: вертикализация тела требовала увеличения гибкости позвоночника, что позволило человеку лучше адаптироваться к различным условиям окружающей среды и выполнять сложные двигательные задачи.

Формирование изгибов позвоночника: в процессе эволюции сформировались четыре основных изгиба позвоночника: шейный лордоз, грудной кифоз, поясничный лордоз и крестцово-копчиковый кифоз. Эти изгибы обеспечивают амортизацию ударов и поддерживают равновесие тела.

Развития мышц спины и живота: эволюционное развитие мышц спины и живота способствовало стабилизации позвоночника и поддержанию вертикального положения тела. Эти мышцы играют ключевую роль в поддержании правильной осанки.

Таким образом, эволюционные изменения привели к формированию современной человеческой осанки, которая позволяет нам эффективно двигаться и поддерживать вертикальное положение тела. Понимание этих процессов помогает лучше осознать важность поддержания правильной осанки и ее влияние на общее здоровье и качество жизни.

2. Анатомо-физиологические основы осанки. Онтогенетические особенности.

Позвоночник – это основа организма. Благодаря ему туловище может находиться в вертикальном положении, однако для передвижения и поддержания тела в вертикальном положении одного позвоночника мало. В движение такую сложную конструкцию приводят мышцы. При этом мышц, расположенных непосредственно возле позвоночника, недостаточно. Необходим весь арсенал мускулатуры шеи, туловища и даже конечностей. Мышцы шеи, туловища и спины напрямую отвечают за формирование изгибов позвоночника, обеспечивая возникновение той или иной осанки человека.

Основная задача осанки – предохранение опорно-двигательной системы от перегрузки и травмы за счет рационального выравнивания

сегментов тела и баланса мышц. При правильном выравнивании сегментов тела, выполнение простых и сложных движений не вызывает особых проблем, так как при этом амплитуда движений всех суставов максимальна. Осанка является также показателем психических особенностей человека.

Известны классические схемы Штаффеля (Staffel), иллюстрирующие различные типы осанки:

Первый, основной тип – правильная осанка. Физиологические изгибы позвоночника хорошо выражены, имеют равномерно волнообразный вид. Вертикальная ось начинается от середины черепа, проходит у заднего края нижней челюсти, идёт по касательной к вершине шейного лордоза, опускается, слегка срезая поясничный лордоз, проходит через середину линии, соединяющей центры головок бёдер, проходит спереди от коленных суставов и заканчивается немного дальше от линии, соединяющей шопаровы суставы.

Нормальная (правильная) осанка характеризуется симметричным расположением частей тела относительно позвоночника. Осанка исследуется и описывается с головы до ног. Особенно информативными являются визуальные наблюдения позвоночного столба спереди, сзади, сбоку.

Признаки правильной осанки:

- голова приподнята, грудная клетка развернута, плечи - развернуты, слегка опущены и расположены на одном уровне;
- если смотреть сзади, голова, шея и позвоночник составляют прямую вертикальную линию, лопатки симметричны и не выделяются, а ноги в суставах выпрямлены;
- если смотреть с боку, позвоночник имеет небольшие углубления в шейном и поясничном отделах (лордозы) и небольшую выпуклость в грудном отделе (кифоз), живот слегка втянут, нижние конечности прямые, физиологические изгибы позвоночника умеренно выражены, угол наклона таза находится в пределах 35–55°.

Осанка формируется в процессе роста, развития и воспитания (в период с 5 до 18 лет).

Осанка человека начинает формироваться с момента рождения и проходит через несколько стадий. В течение первых месяцев жизни позвоночник младенца выглядит как прямая линия, которая прогибается, когда он пытается встать вертикально. Такое дугообразное искривление сохраняется примерно до 10-11 месяцев, пока мышцы, поддерживающие позвоночник, не становятся достаточно сильными. По мере развития этих мышц, особенно тех, которые поддерживают позвоночник, ребенок начинает

делать свои первые шаги около года. Это знаменует начало активной фазы формирования осанки.

Физиологические изгибы развиваются постепенно и довольно медленно. Изменение осанки в процессе индивидуального развития человека – важный аспект физического развития. Процесс начинается с возраста 6-8 лет и продолжается до 17-21 года, по мере созревания нервной системы и формирования устойчивого двигательного стереотипа. В этот период окончательно формируются изгибы позвоночника, своды стопы, выравниваются нижние конечности. Устойчивая осанка формируется в среднем и старшем школьном возрасте (Зенчурин, 2016).

Окончательно формирование осанки происходит с прекращением роста скелета. С возрастом в результате инволюции связки становятся более жесткими, мышцы теряют эластичность, уменьшается подвижность суставов, и начинает преобладать грудной кифоз. Осанка человека при отсутствии специфических коррекционных воздействий (физические упражнения, массаж) стремительно ухудшается в пожилом возрасте.

3. Нарушения осанки. Причины и последствия.

Нарушение осанки в сагиттальной плоскости включают 3 основных типа по Штаффелю.

Плоская или плоско-вогнутая спина. Кривизны позвоночника едва намечены, он имеет инфантильный характер. Вертикальная ось пронизывает позвоночный столб по всей его длине и проходит через линию проекции коленных суставов. Грудь уплощена, лопатки крыловидно отстоят от грудной клетки, живот втянут. Упругие свойства позвоночника при этом снижены. Он легко повреждается при механических воздействиях и очень склонен к боковым искривлениям.

Круглая спина. Её основная характеристика — увеличение физиологического кифоза грудного отдела и усиление компенсаторного лордоза шейного и поясничного отделов. Эластичность позвоночника повышена. Боковые искривления редки. Некоторыми авторами описаны другие типы круглой спины с включением в кифотическую деформацию поясничного отдела и исчезновение поясничного лордоза.

Сутулая спина. Доминирует грудной кифоз, остальные кривизны намечены слабо. Вертикальная ось проходит сзади от линии, соединяющей центры головок бедренных костей. Кроме того, нарушения осанки могут отмечаться и во фронтальной плоскости. Это, прежде всего, сколиотическая осанка. Нарушения осанки встречаются во всех возрастных группах, достигая 30 и более процентов.

Дефекты осанки – нарушения в состоянии опорно-двигательного аппарата: недостаточное развитие отдельных мышечных групп, ограничение подвижности или разболтанности суставов, слабость связок, мышц.

Признаки неправильной осанки:

- *голова выдвинута за продольную ось тела (опущенная голова);*
- *плечи сведены вперед, подняты (или асимметричное положение плеч);*
- *круглая спина, запавшая грудная клетка; живот выпячен, таз отставлен назад;*
- *излишне увеличен поясничный изгиб.*

Нарушение осанки – это временное расстройство, возникающее вследствие слабости мышц, поддерживающих позвоночник, и при отсутствии внимания к своей позе во время письма, ходьбы и даже во сне.

Часто в основе нарушений осанки лежит недостаточная двигательная активность (гиподинамия) или нерациональное увлечение однообразными физическими упражнениями (Хиетала, Пономарев, 1998).

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

Известно, что спинномозговые сегменты (афферентные и эфферентные) связаны с определенным участком тела, дерматомом. Смещения позвонков приводят к сжатию спинномозговых нервов и как следствие функциональным изменениям иннервации определенных органов.

Таким образом, нарушение осанки может привести к ряду негативных последствий для различных физиологических систем организма, рассмотрим основные из них.

Опорно-двигательная система

Боли в спине и шее: Неправильное распределение нагрузки на позвоночник приводит к болям в разных отделах спины, особенно в области шеи и поясницы.

Увеличенный риск травм: Нарушенная осанка повышает вероятность получения травм, таких как растяжения, вывихи и переломы.

Деформации позвоночника: Длительное нарушение осанки может привести к искривлению позвоночника (сколиозу, кифозу, лордозу), что затрудняет нормальное функционирование опорно-двигательного аппарата.

Ограничение подвижности: Со временем могут возникнуть ограничения в движении, особенно в суставах и мышцах, что снижает общую физическую активность.

Сердечно-сосудистая система

Повышенная нагрузка на сердце: Неправильная осанка увеличивает нагрузку на сердечную мышцу, поскольку ей приходится работать интенсивнее для обеспечения нормального кровообращения.

Замедление гемодинамики: Искривленный позвоночник может сдавливать кровеносные сосуды, что замедляет кровообращение и ухудшает снабжение тканей кислородом.

Риск развития гипертонии: Постоянное напряжение мышц и сосудов может способствовать повышению артериального давления.

Дыхательная система

Ограниченное дыхание: Искривленная грудная клетка ограничивает объем легких, что ведет к уменьшению объема вдоха и затруднению дыхания.

Хроническая гипоксия: Недостаточная вентиляция легких может приводить к хронической нехватке кислорода в организме, что негативно сказывается на работе всех органов и систем, провоцирует частые респираторные заболевания.

Пищеварительная система

Нарушение работы пищеварительного тракта: Искривление позвоночника может влиять на работу желудка и кишечника, вызывая такие проблемы, как гастрит, язва, запоры и другие расстройства пищеварения. Нарушение работы печени и поджелудочной железы также зависят от положения внутренних органов.

Нервная система

Компрессия нервных корешков: Искривленный позвоночник может сдавливать нервные окончания, что приводит к болям, онемению и другим неврологическим симптомам.

Головные боли и мигрени: Неправильное положение головы и шеи часто становится причиной головных болей и мигреней.

Снижение работоспособности и стресс: Хронические боли и дискомфорт, вызванные нарушением осанки, могут повышать уровень стресса и вызывать хроническую усталость.

Эндокринная система

Метаболические нарушения: Изменение гормонального фона, вызванное хроническим смещением положения эндокринных желез.

Психоэмоциональное состояние

Снижение самооценки: Люди с нарушенной осанкой часто испытывают чувство неуверенности в себе и комплексы по поводу своего внешнего вида.

Депрессивные состояния: Постоянные физические неудобства и боль могут приводить к депрессии и снижению качества жизни. Некоторые люди

избегают общения и социальной активности из-за стеснения по поводу своей внешности.

Нарушение осанки оказывает негативное воздействие на многие физиологические системы организма, приводя к физическим и психологическим проблемам. Регулярная физическая активность, правильная организация рабочего места и своевременное обращение к специалистам помогут предотвратить эти негативные последствия и сохранить здоровье.

4. Методика определения осанки

Изменение осанки в процессе роста связано со смещением общего центра тяжести в борьбе с гравитацией. При этом происходит активное совершенствование двигательной деятельности ребенка через становление различных координационных механизмов, обеспечивающих высокий уровень регуляций в организме в плане взаимодействия мышц – агонистов и антагонистов.

В этой связи, и система оценивания также должна быть адекватной конкретному возрасту, скорее биологическому. Поскольку существуют явления ретардации и акселерации, это будет более целесообразно. Существует несколько методик оценивания осанки. Наиболее простым и доступным является визуальный осмотр.

На слайде рассмотрим оценочную таблицу по методике Хоули и Френкс (2000) для взрослого человека.

5. Оздоровительные технологии формирования правильной осанки

Осанка и спорт должны быть органично связаны между собой, потому что в этом заложена основа массовой профилактики искривлений позвоночника и нарушений осанки.

Многими авторами изучалась проблема влияния различных видов спорта на осанку (Е.В. Фомина, 2003; Н.Г. Озолин, 2004; В.И. Дубровский, 2005). Так, отрицательно могут влиять на осанку следующие виды спорта: теннис, бадминтон, настольный теннис, тяжелая атлетика, бокс, конькобежный спорт, фехтование, фигурное катание, гимнастика, акробатика, метания, барьерный бег.

Формирование ощущения правильной осанки достигается через регулярное повторение корректного положения тела: лёжа, сидя и стоя. Для этого рекомендуется использовать визуальные методы тренировки осанки с помощью зеркала.

В имеющейся литературе раскрываются различные аспекты воздействия хореографии и танца на организм занимающихся. Доказано, что направленное воздействие методики с использованием средств хореографии и классического танца на детей дошкольного возраста стимулирует рост

показателей физических качеств, способствует улучшению здоровья, оказывает позитивное влияние на эмоциональное состояние (повышение активности и настроения) ребенка (Эйдельман).

Классический станок – неотъемлемая часть формирования осанки в балетной школе. Благодаря сохранению ровного положения спины у станка во время экзерсиса вырабатывается навык удержания осанки. Мышцы привыкают к этому положению, достигается необходимый мышечный тонус.

Формирования правильной осанки в художественной гимнастике (Шарманова С.) также является неотъемлемой частью начального этапа спортивной подготовки. Для формирования осанки лиц, занимающихся физической культурой, можно использовать элементы, направленные на развитие подвижности плечевого сустава, грудного отдела позвоночника. Различные наклоны, динамические упражнения.

Васильев О.С. в качестве метода формирования осанки предлагает Войта-терапию. Первоначально данная методика была ориентирована на лечение детей, страдающих детским церебральным параличом и разного рода последствиями родовых травм. Метод основывается на открытом В. Войта принципе: при проведении определенных телесных актов в виде надавливания и удержания в определенных зонах человеческого тела организм отвечает особого рода стереотипными двигательными реакциями на изменение позы и положения тела в пространстве. Такая терапия базируется не на рефлекторных реакциях организма человека на воздействие, а на обращении к «древним» двигательным моделям (паттернам движения). При многократном воздействии на особые места на теле человека (зоны Войта) происходит переобучение «закрепившихся» двигательных моделей на более физиологически рациональные, что внешне проявляется в обретение пластичности и естественности выполняемых движений. За счет нормализации мышечного тонуса и баланса мышц агонистов-антагонистов улучшается гибкость, координация, равновесие, ориентация в пространстве, чувство внутреннего пространства.

Рекомендуются такие упражнения, как ходьба держа руки перед грудью и в стороны; ходьба на носках, полусогнутых ногах; ходьба по бревну; ходьба на коленях; приседания; лазание по гимнастической стенке, не роняя при этом положенный на голову предмет.

Из числа упражнений, способствующих выработке осанки, используют упражнения на равновесие, балансирование, упражнения в висячем положении, лежа на боку, спине, в упоре на коленях, с предметами и без них. Все эти упражнения способствуют развитию чувства правильной осанки, статической выносливости мышц шеи и спины; укрепляют навыки правильного держания

головы; воспитывают сознательное отношение к своей осанке. Особенно эффективны плавание, бег и конный спорт, а также ходьба на лыжах, бег на коньках.

Следующие технологии являются наиболее доступными в массовом спорте и физической культуре.

Стретчинг представляет собой набор упражнений, которые направлены на улучшение гибкости и увеличение подвижности суставов. Это включает в себя специализированные упражнения для растяжения мышц. Стретчинг хорошо комбинируется с силовыми тренировками. Основу статического стретчинга составляет миоэластический рефлекс, который вызывает сокращение мышечных волокон в растянутых мышцах, что приводит к их активации. В итоге в мышцах ускоряются обменные процессы, поддерживается высокий уровень активности. По этой причине стретчинг может использоваться не только для улучшения физической формы, но также для повышения работоспособности, предотвращения травм и реабилитации после них.

Пилатес представляет собой безопасную систему тренировок с минимальным воздействием, направленную на растяжку и укрепление основных групп мышц, включая более мелкие и слабые. Этот метод подходит для людей с любым уровнем физической подготовки. Как и другие виды физических нагрузок, пилатес способствует развитию гибкости суставов, эластичности связок, силы, координации движений, выносливости и психологического состояния. Однако его ключевое преимущество перед остальными видами упражнений заключается в минимальном риске получения травм и побочных эффектов.

Фитнес-йога направлена на улучшение гибкости, укрепление мышц спины и коррекцию осанки. Основная часть тренировки проводится в состоянии статической нагрузки. Это достигается благодаря сочетанию медленных, мягких движений и полной физической релаксации с правильным дыханием. Эти упражнения помогают сосредоточиться на конкретных областях тела, одновременно синхронизируя ментальные усилия с мышечной работой.

6. Специфика формирования осанки на примере фитнес-аэробики

В приведенном списке фитнес-аэробика отсутствует. Следовательно, пока недостаточно данных, чтобы сделать определенные выводы о влиянии вида спорта на осанку. Но очевидно, что осанка, являясь специфическим отличием фитнес-аэробики, будет присутствовать у спортсменов данной специализации, поскольку это базовое требование спецификации. Поэтому формированию осанки в фитнес-аэробике уделяется огромное внимание.

Одной из немаловажных задач, решаемых в ходе тренировочного процесса, является формирование мышечного тонуса, адекватного принятой рабочей осанке и выполняемому спортивно-гимнастическому элементу. Нарушение мышечного тонуса, нередко проявляющееся на практике в виде мышечного дисбаланса, приводит к изменению заданной структуры выполняемого движения, то есть к ошибке выполнения элемента или действия. Мышечно-несбалансированная рабочая осанка влечет изменение кривизны естественных изгибов позвоночника и отклонения позвоночного столба во фронтальной плоскости, что является причиной формирования патологической осанки, которая, в свою очередь, приводит к нерациональной биомеханике движения спортсмена в целом: формируются «движения-паразиты», альтернативные компенсирующие навыки и т.п. (Васильев, 2011).

Появление компенсаторных движений у спортсмена в фитнес-аэробике недопустимо, иначе он обречен на провал, поскольку без правильной техники выполнение соревновательной связки бессмысленно.

Тонус является фоновым напряжением и относится к произвольным напряжением мышц, поэтому коррекция тонуса (гипер\гипотонуса) является непростой задачей. Без нормализации тонуса все более сложные движения будут неполноценными. С обретением тонуса, поперечно-полосатая мускулатура приобретает способность к поддержанию позы и рабочей осанки, которые опосредуются уже уровнем В по Берштейну (субкортикальный, таламо-палиадарный уровень неокинетических регуляций).

В данном разделе хочется обратить особое внимание на методику Фельденкрайза, суть которой заключается в восстановлении естественной грации и свободы движений, которыми обладают все маленькие дети. Фельденкрайз работает с паттернами мышечных движений, помогая человеку найти более эффективный способ движения и устранить ненужные мышечные напряжения и неэффективные паттерны, ставшие привычными за долгие годы (Фельденкрайз, 2001).

Цель состоит в том, чтобы развить легкость и свободу в каждой части тела. Прежде чем действовать, необходимо понять, осознать движение. Иными словами, нужно научиться понимать собственное тело. Это позволит эффективно выполнять любые двигательные действия не за счет увеличения мышечных усилий, а за счет осознания движения.

Применительно к фитнес-аэробике можно использовать принципы Фельденкрайза с целью формирования правильной осанки. Автор предлагает ряд упражнений, позволяющих достичь естественной, правильной осанки без излишних мышечных напряжений.

Основная проблема в выполнении движений, не только спортивных элементов, заключается в непонимании действий. Человек как правило плохо понимает, что он конкретно делает. Мы совершаем большинство действий не задумываясь, по шаблону. Сформированный ранее двигательный стереотип не позволяет разобраться в сути движения.

Даже самое элементарное движение, такое как шаг – очень сложное. Если задаться вопросом, а что же происходит, когда выполняется это действие, то возникнет ряд вопросов. Какие мышцы находятся в напряжении? Какие расслаблены? В каком положении в этот момент голова или правая рука? Почему именно так?

В обычной жизни человек не задумывается об этом, он совершает действия автоматически. С точки зрения физиологии, это понятно – экономия ресурса. Мозг не тратит «лишней энергии» на осознание уже изученного действия.

Но, когда дело касается спортивной деятельности, в частности, то без понимания собственного действия достижение результата будет невозможным. Это является определяющим фактором в реализации поставленной цели.

Если смотреть через призму фитнес-аэробики, то в роли движения выступает упражнение. И основной задачей является формирование его понимания и умение максимально естественно и эффективно исполнять без «паразитных движений», излишне напрягающих организм.

Таким образом, на первый план выходит принцип осознания упражнения, возможность выполнять его естественно и непринужденно, но при этом сохранять специфику вида спорта фитнес-аэробика, важнейшим компонентом которой является специфическая осанка.

На слайде представлена экспериментальная группа спортсменок специализации фитнес-аэробика. Возрастная категория юниоры (14-16 лет). В рамках СФП была проведена работа над коррекцией осанки. Представлен промежуточный этап работы, где особое внимание уделяется саггитальной симметрии. В результате осанка спортсменки стала соответствовать модельным характеристикам фитнес-аэробики, укрепились мышцы левой части спины, пресса, верхнего плечевого пояса. Нормализовался мышечный тонус.

Комплексы упражнений, направленные на формирование правильной осанки и коррекции имеющихся нарушений, будут рассмотрены в следующей, практической части занятия.

Список литературы

1. Биомеханические аспекты индивидуального ортезирования у спортсменов различных спортивных специализаций / О.С. Васильев, А.Б. Яворский, А.Ю. Вагин, А.А. Шипилов, С.П. Левушкин // Экстремальная деятельность. – 2017. - №1 (42). – С. 24-29.
2. Бомпа Т., Буццичелли К. Периодизация спортивной тренировки. – М.: Спорт, 2016. – 384 с.
3. Васильев О.С., Левушкин С.П., Сонькин В.Д., Выходец И.Т., Левков В.Ю. Методические рекомендации по практическому применению комплекса методик ранней диагностики, реабилитации, медико-биологическому сопровождению и профилактике состояний, связанных «болезнями роста» у юных спортсменов. Методические рекомендации. Под ред. проф. В.В. Уйба // М.: ФМБА России, 2019 – 78 с.
4. Двойников С.И. с соавт. Проведение профилактических мероприятий. ГЭОТАР-Медиа. - 2015. – С. 92-113.
5. Иссурин В.Б. *Подготовка спортсменов XXI века. Научные основы и построение тренировки* / В.Б. Иссурин - Москва: Спорт, 2016. - 461 с.
6. Правила вида спорта «фитнес-аэробика», Москва – 26.01.2022 г.
7. Технологии профилактики нарушений осанки и заболеваний опорно-двигательного аппарата у студентов на занятиях по физической культуре : учеб.-метод. пособие / авт.-сост.: В. В. Пулина [и др.] ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2024. – 116 с.