

## Процесс формирования осанки.

В формировании правильной осанки основную роль играют позвоночник и мышцы, окружающие его. ОСАНКА - это комплексное понятие о привычном положении тела непринужденно стоящего человека. Она определяется и регулируется рефlekсами позы и отражает не только физическое, но и психическое состояние человека, являясь одним из показателей здоровья.

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.

## Правильная осанка.

Правильная осанка характеризуется одинаковым уровнем надплечий, сосков, углов лопаток, равной длиной шейно-плечевых линий ( расстояние от уха до плечевого сустава ), глубиной треугольников талии ( углубление, образуемое выемкой талии и свободно-опущенной рукой ), прямой вертикальной линией остистых отростков позвоночника , равномерно выраженными физиологическими изгибами позвоночника в сагиттальной плоскости, одинаковым рельефом грудной клетки и поясничной области ( в положении наклона вперед ).

Правильно сформированный позвоночник имеет физиологические изгибы в сагиттальной плоскости ( при осмотре сбоку ) в виде шейного и поясничного лордоза и кифоза в грудном и крестцовых отделах . Эти изгибы наряду с эластическими свойствами межпозвоночных дисков обуславливают амортизирующие особенности позвоночника.

Во фронтальной плоскости ( при осмотре со стороны спины ) в норме позвоночник должен быть прямым.

В норме глубина лордоза в шейном и поясничном отделах позвоночника соответствует толщине ладони обследуемого пациента. Эти признаки в комплексе создают красивый внешний облик человека. Отклонение этих показателей от нормы свидетельствуют о наличии нарушения осанки или сколиоза.

## Нарушения осанки.

Нарушения осанки могут быть в сагиттальной и фронтальной плоскостях.

### Нарушения в сагиттальной плоскости.

Различают следующие варианты нарушения осанки в сагиттальной плоскости, при которых происходит изменение правильных соотношений физиологических изгибов позвоночника:

а). " сутуловатость " - увеличение грудного кифоза в верхних отделах при сглаживании поясничного лордоза ;

б). " круглая спина " - увеличение грудного кифоза на всем протяжении грудного отдела позвоночника ;

в). " вогнутая спина " - усиление лордоза в поясничной области;

г). " кругло-вогнутая спина " - увеличение грудного кифоза и увеличение лордоза;

д). " плоская спина " - сглаживание всех физиологических изгибов;

е). " плоско-вогнутая спина " - уменьшение грудного кифоза при нормальном или несколько увеличенном поясничном лордозе.

Обычно различают 3 степени искривлений позвоночника (сколиоза) в сагиттальной плоскости. Чтобы определить, является ли искривление уже установившимся, стойким , - ребенка просят выпрямиться.

Деформация 1 степени - искривление позвоночника выравнивается до нормального положения при выпрямлении;

деформация 2 степени - отчасти выравнивается при выпрямлении ребенка или при виси на гимнастической стенке;

деформация 3 степени - искривление не меняется при виси или выпрямлении ребенка.

### Нарушения во фронтальной плоскости.

Дефекты осанки во фронтальной плоскости не подразделяются на отдельные виды. Для них характерно нарушение симметрии между правой и левой половинами туловища; позвоночный столб представляет собой дугу , обращенную вершиной вправо или влево; определяется асимметрия треугольников талии, пояса верхних конечностей ( плечи, лопатки ) , голова наклонена в сторону. Симптомы нарушения осанки могут быть выявлены в различной степени ; от чуть заметных - до резко выраженных.

Боковое искривление позвоночника при функциональных нарушениях осанки может быть исправлено волевым напряжением мускулатуры или в положении лежа.

## Сколиоз.

Сколиоз на начальной стадии развития процесса ( 1 ст. ) , как правило, характеризуется теми же изменениями, что и нарушение осанки во фронтальной плоскости. Но, в отличие от нарушений осанки , при сколиотической болезни, кроме бокового искривления позвоночника

наблюдается скручивание позвонков вокруг вертикальной оси ( торсия ). Об этом свидетельствует наличие реберного выбухания по задней поверхности грудной клетки ( а при прогрессировании процесса формирования реберного горба ) и мышечного валика в поясничной области. На более позднем этапе развития сколиоза происходит развитие клиновидной деформации позвонков , расположенных на вершине дуги искривления позвоночника.

В зависимости от тяжести деформации сколиозы делят на 4 степени. Диагноз сколиоза выставляется врачом-ортопедом на основании клинического и рентгенологического обследования.

### Выбор средств профилактики и лечения.

Все дети должны находиться на диспансерном учете у врача - ортопеда и получать все возможные методы терапии ( ортопедические пособия, разгрузочный режим, лечебную физкультуру, массаж, лечебное плавание, мануальную терапию, физиотерапию и др, виды консервативного лечения ), а по показаниям - хирургическое лечение.

Выраженные формы сколиоза ( 3-4 ст.) составляют около 0,6-0,7% от общего количества детей, страдающих сколиотической болезнью. Значительная часть сколиозов 1 степени с возрастом стабилизируется. От степени сколиоза, от прогноза заболевания зависит тактика в проведении лечебно-профилактических мероприятий. Дети с прогрессирующими формами сколиоза должны находиться на лечении в специализированных учреждениях.

Детям с нарушениями осанки, непрогрессирующими формами сколиоза необходимо проводить лечение в амбулаторных условиях до окончания их роста. Основу комплексного лечения должна составлять корригирующая гимнастика и занятия различными видами спорта, способствующими правильному формированию позвоночника. Физические нагрузки при занятиях физической культурой и спортом оказывают влияние, в первую очередь, на связочно-мышечный и костно-суставной аппараты, изменяя их строение и функцию. Спортивная тренировка всегда увеличивает силу мышц, эластичность сумочно-связочного аппарата и другие их функциональные качества. Развиваются и совершенствуются двигательные навыки и другие функциональные качества (скорость, гибкость, ловкость, выносливость, сила, равновесие ), что свидетельствует о совершенствовании проприорецепции , мышечного чувства, вестибулярной устойчивости, точности воспроизведения заданных движений в пространстве, времени и усилиях.

Обычно, если нет других заболеваний, детям с нарушениями осанки и сколиозами 1 ст ( вызванных недостатками организаций школьного и домашнего режима ) назначается основная медицинская группа для занятий физической культурой. Кроме того, им показаны дополнительные к обычным урокам физкультуры в школе занятия корригирующей гимнастикой под наблюдением врача-ортопеда.

При сколиозах 2-3 ст дети требуют особого подхода и им обычно назначается группа лечебной физкультуры, дети занимаются в поликлинике или во врачебно-физкультурном диспансере.

Для правильной ориентации детей для занятий спортом необходимо учитывать, что не все виды спорта оказывают одинаковое влияние на дальнейшее развитие осанки и позвоночника.

По характеру воздействия на опорно-двигательный аппарат все виды спорта можно разделить на 3 группы: симметричные, асимметричные и смешанные виды спорта.

Наблюдения в динамике показывают, что для устранения имеющихся нарушений осанки во фронтальной плоскости требуется длительное лечение ( в среднем от 1 до 5 лет ).

В основном, навыки неправильной осанки, сформировавшиеся при отсутствии функциональных изменений со стороны опорно-двигательного аппарата, устраняются при занятиях симметричными видами спорта в течение одного года. В остальных случаях для устранения имеющихся нарушений осанки требуются более настойчивые занятия в течение нескольких лет. Так, навыки неправильной установки тела, образованные на фоне функциональных изменений со стороны опорно-двигательного аппарата, исправляются в течение 2-3 лет, а нарушения осанки, возникшие на фоне, имеющихся функциональных и структурных изменений можно исправить лишь многолетними упорными занятиями симметричными видами спортивных упражнений ( видами спорта ) в течение 4-5 лет, а в отдельных случаях ( до 6,0 - 7,0 % ) они сохраняются на всю жизнь. Эффективно

воздействовать на деформацию можно воздействовать физическими упражнениями лишь до 14-15 летнего возраста, в более старшем возрасте она не поддается коррекции. Объясняется это тем, что у подростков 14-15 лет осанка практически уже сформирована.

Таким образом, при выборе средств профилактики и лечения детей с нарушениями осанки и сколиозом 1 ст важен правильный подход: рекомендовать им корректирующую гимнастику или занятия определенными видами спорта.

Дети с нормальной осанкой могут заниматься любыми видами спорта. Однако надо иметь в виду, что ранняя узкая специализация в асимметричных видах спорта приводит к нарушению осанки. В связи с этим, важно предусмотреть разностороннюю подготовку юных спортсменов.

Дети с нарушениями осанки и сколиозом 1 ст должны быть ориентированы в симметричные и смешанные виды спорта. Но, таким детям в течение первого года занятий необходимо проводить ортопедическое обследование не менее 2-х раз в год, чтобы не просмотреть прогрессирование процесса. При наличии признаков прогрессирования занятия спортом должны быть запрещены.

Занятия асимметричными видами спорта при нарушениях осанки во фронтальной плоскости и сколиозах 1 ст противопоказаны. Они способствуют прогрессированию имеющихся изменений.

При наличии у детей хронических заболеваний органов дыхания, пищеварения, сердечно-сосудистой систем, органов выделения на фоне нарушений осанки и сколиоза 1 ст занятия спортом противопоказаны.

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

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

- а). сон на жесткой постели в положении лежа на животе или спине;
- б). правильная и точная коррекция обуви: устранение функционального укорочения конечности, возникшее за счет нарушений осанки; компенсация дефектов стоп (плоскостопие, косолапость);
- в). организация и строгое соблюдение правильного режима дня (время сна, бодрствования, питания и т.д.);
- г). постоянная двигательная активность, включающая прогулки, занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом, плавание;
- д). 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.);
- е). контроль за правильной, равномерной нагрузкой на позвоночник при ношении рюкзаков, сумок, портфелей и др.;
- ж). плавание.

## Тренировка мышц спины и живота

Для выработки правильной осанки и профилактики ее нарушений необходимо систематически, не менее 3-х раз в неделю тренировать мышцы спины и живота. Упражнения можно включать в комплекс утренней гигиенической гимнастики, оздоровительной гимнастики, в урок физкультуры в школе, в спортивную тренировку.

Задача этих упражнений состоит в том, чтобы увеличить силу и статическую выносливость мышц спины и живота, - тогда они смогут в течение долгого времени удерживать позвоночник в прямом положении с приподнятой головой.

Силовая выносливость мышц-разгибателей спины оценивается временем удержания на весу половины туловища и головы в позе "ласточка" или "рыбка" на животе. Для детей 7-11 лет нормальное время удержания туловища составляет 1,5 - 2 мин, подростками 2 - 2,5 мин, взрослыми - 3 мин.

Силовая выносливость мышц брюшного пресса оценивается количеством переходов из положения лежа на спине в положение сед (темп выполнения 15 - 16 раз в мин). При нормальном развитии брюшного пресса дети 7 - 11 лет выполняют это упражнение 15 - 20 раз а в возрасте 12 -

16 лет - 25 -30 раз.

Упражнения для развития статической выносливости мышц выполняются в статическом режиме, т.е. мышцы необходимо напрячь и удерживать в этом состоянии 5 - 7 сек, затем сделать паузу для отдыха в течение 8 - 10 сек и повторить упражнение 3 -5 раз. Затем выполняется другое упражнение для этой же или другой группы мышц. Начинать занятия необходимо с более простых упражнений, по мере их освоения упражнения необходимо усложнить за счет изменения И . п., используя различные положения рук, ног, применяя отягощения ( палки, гантели, мячи, медицинболы ), увеличения числа повторений до 10 - 12. Статические упражнения необходимо чередовать с динамическими. Исходные положения для тренировки мышц спины и живота - лежа на спине, животе.