

ВЫЯВЛЕНИЕ И КОРРЕКЦИЯ ДЕФОРМАЦИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА РЕБЕНКА

В.Н. Шебеко

Ортопедическая патология у детей делится на две группы нарушений: одну составляют врожденные деформации скелета и наследственные заболевания, другую – приобретенная патология (последствия травм и заболеваний органов и их систем).

Осанка - индикатор здоровья ребенка. Формирование осанки происходит в течение всего периода роста. Уже к концу первого года жизни у ребенка образуются четыре естественных (физиологических) изгиба позвоночника: шейный и поясничный – выпуклостью вперед (лордоз), грудной и крестцово-копчиковый – выпуклостью назад (кифоз). Крестцово-копчиковый кифоз формируется первым, еще на этапе внутриутробного развития. Физиологические, т.е. правильные изгибы позвоночника придают ему большую прочность и сопротивляемость, делают его более стойким к силовым воздействиям извне (при увеличении нагрузки изгибы позвоночника увеличиваются, при снижении – уменьшаются), увеличивают объем грудной клетки и таза, что важно для развития таких органов как сердце, легкие, матка. Четкие, естественные изгибы позвоночника образуются у детей к старшему дошкольному возрасту (6-7 лет). Окончательное формирование физиологических изгибов позвоночника заканчивается в подростковом возрасте.

Правильная осанка – это симметричное положение частей тела относительно позвоночника. Поддержание правильной осанки обеспечивается за счет напряжения мышц шеи, пояса нижних конечностей и ног, а также эластических свойств хрящевых и связочных структур позвоночника, таза и суставов нижних конечностей. Осанка с возрастом изменяется, в связи с чем нельзя использовать в качестве образца осанку, признанную правильной для взрослых.

Характерные особенности нормальной осанки детей дошкольного возраста следующие:

- прямое положение головы и позвоночника;
- горизонтальный уровень надплечий и углов лопаток;

- плавный переход линия грудной клетки в линию живота;
- ноги разогнуты в коленных и тазобедренных суставах;
- изгибы позвоночника выражены слабо.

Удержанию различных частей тела в правильном положении и приданию ему нормальной, красивой формы способствует гармоничное развитие мускулатуры. К мышцам и мышечным группам, развитие и укрепление которых оказывают благотворное влияние на осанку и фигуру человека, следует отнести: мышцы – сгибатели и разгибатели туловища, мышцы, отводящие лопатки назад, мышцы, удерживающие лопатки возле ребер, мышцы брюшного пресса, грудные мышцы, мышцы - сгибатели и разгибатели тазобедренных суставов.

Определить наличие или отсутствие нарушений осанки у ребенка помогает *тестовое обследование*. Медсестра осматривает детей и отвечает на 10 вопросов теста, подчеркивая «да» или «нет» в тестовой карте каждого ребенка (автор тестового обследования Г.Н.Сердюковская). Исследование проводится в положении стоя, ребенок раздет для трусов. Порядок осмотра:

- осмотр в фас, руки вдоль туловища – определяется форма ног (нормальная, О- и Х-образная), положение головы, шеи, симметрия плеч, равенство треугольников талии (просвет треугольной формы между внутренней поверхностью рук и туловищем, с вершиной треугольника на уровне талии), деформация грудной клетки, симметрия таза;
- осмотр сбоку (поза сохраняется) – определяется форма грудной клетки, живота, выступание лопаток, форма спины;
- осмотр со спины (поза сохраняется) – определяется симметрия углов лопаток, равенство треугольников талии, форма позвоночника, форма ног (нормальная, О- или Х-образная), ось пяток (вальгусная или нет);
- выявление нарушений в походке.

Содержание тестовой карты для выявления нарушений осанки:

1. Явное повреждение органов движения, вызванное врожденными пороками, травмой, болезнью (да, нет).

2. Голова, шея отклонены от средней линии, плечи, лопатки, таз установлены несимметрично (да, нет).

3. Выраженная деформация грудной клетки – грудь «сапожника», впалая, «куриная» грудь (да, нет).

4. Выраженное увеличение или уменьшение физиологической кривизны позвоночника: шейного лордоза, грудного кифоза, поясничного лордоза (да, нет).

5. Сильное отставание лопаток, «крыловидные» лопатки (да, нет);

6. Сильное выступание живота, более 2 см от линии грудной клетки (да, нет);

7. Нарушение осей нижних конечностей (О-образные или Х-образные) – да, нет;

8. Неравенство треугольников талии (да, нет);

9. Вальгусное положение пяток или пятки во время стояния (ось пятки отклонена наружу) – да, нет;

10. Явные отклонения в походке: прихрамывающая, утиная и др. (да, нет).

С помощью данного теста оценка осанки детей проводится по следующим градациям:

- нормальная осанка – отрицательные ответы на все вопросы;
- незначительные нарушения осанки – положительные ответы на один или несколько вопросов (номера 3, 5, 6, 7 включительно). Дети, обладающие этими отклонениями, подлежат наблюдению медсестры дошкольного учреждения;
- выраженные нарушения осанки – положительные ответы на вопросы 1, 2, 4, 8, 9, 10 (один или несколько). Дети, отнесенные к данной группе, подлежат обязательному направлению на консультацию к ортопеду.

При функциональных изменениях опорно-двигательного аппарата или при дефектах осанки образуется динамический стереотип поведения, закрепляющий неправильное положение тела в пространстве, а навык поддержания правильной осанки утрачивается.

Основными причинами нарушений осанки выступают:

- дефекты внутриутробного развития;

- ослабление организма вследствие перенесенных детских инфекций, простудных заболеваний;
- длительная перегрузка определенных мышц односторонней работой;
- усиление или уменьшение существующих физиологических изгибов позвоночника, в результате чего меняется положение плеч и лопаток, возникает ассиметричное положение тела;
- гиподинамия (малая подвижность).

Нарушения осанки отмечаются в двух плоскостях: во фронтальной (вид спереди и сзади), в сагиттальной (вид сбоку). Для каждого вида нарушений осанки характерно свое положение позвоночника, лопаток, таза, нижних конечностей. Нарушение во фронтальной плоскости бывает только одно – ассиметричная осанка, связанная с отсутствием симметрии между правой и левой половиной туловища. Другая группа нарушений связана с отклонением от нормы физиологической кривизны позвоночника (увеличение или уменьшение).

Нарушениями осанки с увеличением физиологических изгибов позвоночника являются:

- сутулость: незначительно увеличен грудной кифоз, выступает живот, при этом нет никаких других изменений опорно-двигательного аппарата;
- круглая спина: значительно увеличен грудной кифоз и сглажен поясничный лордоз. Для компенсации отклонения центра тяжести от средней линии ребенок с такой осанкой стоит, как правило, с чуть согнутыми в коленях ногами, голова наклонена вперед, надплечья приподняты, грудь западает, руки свисают чуть впереди туловища;
- кругловогнутая спина: значительно увеличены все физиологические изгибы позвоночника, угол наклона таза увеличен, ноги слегка согнуты, живот выступает, надплечья приподняты.

Нарушения осанки с уменьшением физиологических изгибов позвоночника:

- плоская спина: уплощен поясничный лордоз, грудной кифоз выражен плохо, грудная клетка плоская, живот втянут, плечи опущены, лопатки крыловидны;

- плосковогнутая спина: увеличен поясничный лордоз, грудная клетка узкая, мышцы живота ослаблены.

Нарушения осанки ведут к изменению в работе органов грудной клетки, брюшной полости, к недостаточной подвижности диафрагмы, что отрицательно сказывается на функции органов дыхания, сердечно-сосудистой, пищеварительной и центральной нервной систем. У дошкольников дефекты осанки выражены обычно нерезко и не являются постоянными. При правильно подобранной системе коррекционных мероприятий можно добиться устойчивой положительной динамики.

Главным действенным *средством профилактики дефектов* осанки является правильное и своевременно начатое физическое воспитание, в котором особое внимание уделяется равномерному развитию и укреплению мышечного аппарата. Гармоническое развитие мышц спины, брюшного пресса, верхних и нижних конечностей в основном обеспечивает удержание тела в вертикальном положении и способствует сохранению осанки.

Различают активный и пассивный виды коррекции. При активной коррекции сочетают специальные корригирующие и общеразвивающие упражнения. Пассивная коррекция предусматривает корригирующие воздействия без активного участия ребенка (массаж, корсеты, положение лежа и др.). Коррекционные занятия проводятся 2-3 раза в неделю руководителем физического воспитания. Они строятся по такой же структуре, что и традиционные физкультурные занятия, однако решают как общие, так и специальные лечебно-оздоровительные задачи.

К общим задачам относятся: нормализация трофических процессов; создание благоприятных условий для увеличения подвижности позвоночника, правильного расположения частей тела; выработка общей и силовой выносливости мышц туловища; повышение уровня физической работоспособности.

Специальные задачи направлены на коррекцию каждого вида нарушения осанки.

Сутуловатость: укрепление ослабленных мышц туловища; растягивание мышц передней поверхности туловища; увеличение подвижности позвоночника.

Круглая спина: укрепление гипотонических мышц спины; расслабление и растягивание мышц передней поверхности грудной клетки; восстановление шейного и поясничного лордоза.

Кругловогнутая спина: уравнивание тонуса мышц передней и задней поверхности туловища и нижних конечностей; уменьшение угла наклона таза; укрепление мышц брюшного пресса; увеличение подвижности грудной клетки.

Плоская спина: общее укрепление гипотонических мышц туловища; увеличение мышц брюшного пресса и передней поверхности бедра; увеличение угла наклона таза.

Плосковогнутая спина: укрепление мышц, формирующих мышечный корсет; укрепление задней поверхности бедра.

Специальные упражнения чередуются с дыхательными и упражнениями на расслабление. Включаются приемы самомассажа со вспомогательными средствами – роликовые массажеры, массажные дорожки, массажные мячи, которые используются в сочетании с физическими упражнениями.

В заключительной части занятия решаются задачи постепенного снижения физической нагрузки, планируются упражнения успокаивающего характера

На коррекционных занятиях необходимо соблюдать два обязательных организационно-методических условия. Первое – наличие гладкой стены без плинтуса, что позволяет ребенку, встав спиной к стене, принять правильную осанку, имея пять точек соприкосновения – затылок, лопатки, ягодицы, икроножные мышцы и пятки, и ощутить правильное положение собственного тела в пространстве. Второе – наличие в зале большого зеркала, чтобы ребенок мог видеть себя в полный рост, формируя и закрепляя зрительный образ правильной осанки.

Одним из тяжелых ортопедических заболеваний является **плоскостопие**. Плоскостопие означает деформацию стопы, сопровождающуюся уплощением ее сводов, при этом нарушаются ходьба и бег, а в дальнейшем появляются другие

неприятные симптомы: быстрая утомляемость, боли в ногах и т.д. У детей плоская стопа встречается чрезвычайно часто (в 15-23% случаев), поэтому для предупреждения развития плоскостопия важно своевременно выявить эту деформацию и принять профилактические меры. Стопа интенсивно формируется в первые три года жизни. Детская стопа по сравнению со взрослой имеет следующие возрастные особенности:

- стопа более короткая;
- в пяточной области стопа сужена;
- пальцы на стопе расходятся, а не плотно налегают друг на друга;
- на подошве сильно развита подошвенная клетчатка;
- при ходьбе дети часто ставят стопу не на всю подошвенную поверхность, а на ее наружный край, так как более выражено супинаторное положение стопы.

С возрастом отмечается пронация стопы;

- объем движений детской стопы больше взрослой, вследствие большей эластичности мышечно-связочного аппарата. Поэтому детская стопа менее приспособлена к статическим нагрузкам.

Основной причиной развития плоскостопия является слабость мышц и связочного аппарата, принимающих участие в поддержании свода стопы.

Наиболее распространено продольное плоскостопие, которое составляет более 55% всех деформаций стопы. У большинства детей до 5-летнего возраста отмечается функциональное плоскостопие (физиологическое снижение сводчатости стопы). У детей старше указанного возраста наличие плоской стопы в сочетании с отклонением пятки внутрь или наружу является патологией.

Диагностика состояния стоп у дошкольников осуществляется врачом-ортопедом. Плантографию проводит медсестра или руководитель физического воспитания. Плантография – один из самых информативных методов диагностики ранних стадий плоскостопия. Это методика получения отпечатков человеческих стоп в позе естественного прямохождения на специальном приборе (по методу В.А.Ярлова-Яралянца).

Для получения плантограмм необходимо иметь:

- плантограф, представляющий собой деревянную рамку размером не меньше 30х40 см и высотой 2 см, обтянутую мешковиной и поверх его полихлорвиниловой пленкой (полотно снизу смачивается штемпельной краской);
- чистый лист бумаги, который кладется на пол под окрашенную сторону плантографа;
- детский стул.

Техника получения плантограммы: ребенок садится на стул ближе к краю, аккуратно ставит ноги на плантограф всей подошвенной поверхностью стоп, встает с помощью взрослого, выпрямляется и стоит в таком положении несколько секунд. Вес тела должен быть распределен равномерно на обе стопы. Окрашенная ткань прогибается, соприкасаясь в местах давления с бумагой, и оставляет на ней отпечатки стоп – плантограмму. После этого ребенок садится и одновременно поднимает обе ноги.

Оценка плантограммы. Необходимо обозначить на отпечатке стопы три точки: середину основания большого пальца; центр пятки; середину межпальцевого промежутка второго и третьего пальцев. Затем необходимо соединить первую точку со второй, а вторую – с третьей. Если обе линии в средней части «не утопают» в отпечатке стопы, то перед нами норма; если первая линия остается за отпечатком, а вторая «утопает» в нем – стопа уплощена; если обе линии «утопали» в полученном отпечатке – отмечается плоскостопие.

В основе профилактики плоскостопия лежит:

- укрепление мышц сохраняющих свод;
- ношение рациональной обуви;
- ограничение нагрузки на нижние конечности.

В осуществлении первой задачи ведущая роль принадлежит физическим упражнениям. Их необходимо проводить в разгрузочном исходном положении – лежа, сидя. По мере укрепления мышечно-связочного аппарата голени и стопы вводятся упражнения в исходном положении стоя, в ходьбе. Специальные упражнения для стоп должны применяться в сочетании с общеразвивающими упражнениями для мышц верхних конечностей, плечевого пояса, туловища,

нижних конечностей, так как плоскостопие чаще возникает у ослабленных детей. Дети на занятиях коррекционной гимнастикой занимаются босиком. Широко применяется массаж как классический, так и рефлекторных зон стопы. Специальные задачи использования коррекционных упражнений:

- исправление имеющейся деформации стопы (увеличение свода, устранение пронации пятки и т.д.);
- укрепление мышц, формирующих свод стопы;
- формирование навыка правильной ходьбы.

Коррекционные упражнения проводятся с детьми при всех формах плоскостопия. Для закрепления достигнутых результатов специальные упражнения включаются в содержание физкультурных занятий вместе с общеразвивающими упражнениями при возрастающей дозировке.