**Возрастные особенности развития детей школьного возраста**

При поступлении в школу меняется весь образ жизни ребенка. Полная свобода движений сменяется многочасовым сидением. В первом классе приблизительно на 50% снижается объем двигательной активности и это в то время, когда ребенку особенно нужны движения. Гиподинамия приводит к функциональным нарушениям деятельности ЦНС, ухудшается работа сердца и сосудов, желез внутренней секреции, нарушается обмен веществ. Длительное сидение и снижение тонуса скелетной мускулатуры приводят к нарушению осанки. Искривление позвоночника отмечается у 10—15% школьников, часто встречаются плоскостопие, искривление ног (из-за слабости связок и суставов), ожирение, близорукость.

В то же время умеренные физические нагрузки, использование специальных комплексов корригирующих упражнений способны приостановить прогрессирующие заболевания, а в ряде случаев и устранить отклонения в состоянии здоровья школьников.

Правильная организация физического воспитания с учетом индивидуальных, возрастных, анатомо-физиологических особенностей не только способствует физическому развитию, но и является надежным средством предупреждения и коррекции отклонений в состоянии здоровья школьников.

**Особенности развития детей младшего школьного возраста, подростков и юношей**

*Младший школьный возраст (6—11 лет).* В этом возрасте отмечается значительное развитие ЦНС, но еще далекое от совершенства. Недостаточная сила и уравновешенность нервных процессов, преобладание возбуждения над торможением приводит к быстрой истощаемости клеток коры головного мозга, быстрой утомляемости. Вместе с тем дети в этом возрасте легко овладевают сложными по координации движениями, что обусловлено высокой пластичностью нервной системы. Однако при сильных и монотонных двигательных раздражителях снижается устойчивость к внешним воздействиям, развивается запредельное торможение. В связи с этим необходимо в двигательный режим включать больше разнообразных физических упражнений и игр.

Большие изменения отмечаются в сердечно-сосудистой системе — увеличивается объем сердца, снижается частота сердечных сокращений. Если в 7—8 лет частота пульса 80—92 уд/мин, то в 9—10 лет — 76—86 уд/мин, а в 11 лет — 72—80 уд/мин. Деятельность сердца малоэкономна, его функциональные возможности невелики, артериальное давление относительно низкое. При мышечной работе система кровообращения испытывает значительное напряжение. Передозировка физическими упражнениями может привести к нарушению сердечного ритма, резкому изменению давления крови.

Дыхательные возможности младших школьников невелики. Объем легких в 11 лет составляет примерно половину объема взрослого человека. Глубина дыхания составляет 160—250 мл, частота дыхания высока, но постепенно снижается с 23 до 19 циклов в минуту, минутный объем дыхания в покое находится в пределах от 3,5 до 4,4 л/мин. У младших школьников ограничена способность работать в долг, поэтому необходимо быть осторожным с кратковременными интенсивными нагрузками.

При регулярных тренировках дети 7—8 лет могут выполнить очень большие по объему нагрузки с умеренными сдвигами в системе кровообращения и дыхания и быстрым восстановлением.

*Подростковый возраст (12—15 лет)* характеризуется бурным ростом всего организма и повышением функциональных резервов, половым созреванием. Усиливается концентрация процессов возбуждения и торможения, но в то же время отмечается повышенная возбудимость, эмоциональная неустойчивость, неадекватные реакции, свидетельствующие о недостаточной силе тормозных процессов. Двигательные функции в этом возрасте достигают высокой степени развития, что является следствием развития ЦНС, увеличением общих размеров тела, развития скелета, мышечной массы. В этом возрасте начинает проявляться акселерация, характеризующаяся увеличением тотальных размеров тела, ускорением темпов роста и развития у представителей одновозрастной популяции по сравнению со сверстниками предыдущего поколения.

Большие изменения происходят в деятельности сердечно-сосудистой системы. Пульс понижается до 70—76 уд/мин, увеличиваются размеры сердца, но несовершенство нейросекреторной регуляции приводит к нарушению сердечного ритма, увеличению артериального давления. Это закономерные нарушения для этого возраста и они временны. В целом повышаются адаптационные способности сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам, но они хуже, чем у юношей и взрослых.

Глубина дыхания повышается с 260 до 375 мл, минутный объем дыхания — с 4,7 до 5,4 л/мин, ЖЕЛ — с 2200 мл до 3200 мл. В период полового созревания повышается способность к выполнению длительной работы большой интенсивности и кратковременной очень интенсивной.

Гиподинамия усугубляет трудности подросткового возраста, а рационально построенные занятия физической культурой способствуют их преодолению.

*Юношеский возраст (16—18 лет)*. Происходит завершение развития ЦНС, совершенствование деятельности мозга, развитие процессов торможения, хотя остается некоторое преобладание процессов возбуждения. Показатели сердечно-сосудистой системы постепенно приближаются к уровню взрослого человека. Необходимо иметь в виду, что ЧСС во всех возрастных группах, а особенно в юношеской, у девушек выше, чем у юношей. Часто может наблюдаться временное повышение артериального давления (юношеская гипертония). Частота дыхания сохраняется как у подростков, но увеличивается глубина дыхания (до 420 мл). Показатели ЖЕЛ приближаются к уровню взрослого человека.

Повышается способность к выполнению длительной работы, увеличивается выносливость к нагрузкам большой и умеренной мощности. У девочек, начиная с младшего школьного возраста, функциональные возможности организма и общая физическая работоспособность ниже, чем у мальчиков, причем в юношеском возрасте эти различия более выраженнее.

Систематические занятия физической культурой приводят к изменению функционального состояния нервной системы — повышается работоспособность, происходят положительные сдвиги в деятельности желез внутренней секреции. Дети реже болеют, пропорционально развиваются.

Школьники спортивных классов заметно отличаются от сверстников не только физическим развитием, но и более высокой умственной работоспособностью. В чем же проявляется влияние различных физических упражнений на динамику возрастного развития детей? Силовые упражнения могут служить препятствием к увеличению роста. Упражнения на гибкость повышают эластичность мышц и связок. Сложно координационные упражнения стимулируют умственную деятельность. Упражнения на силу и выносливость требуют гормональный компонент, поэтому до периода полового созревания их следует выполнять ограниченно. Выносливость — это дар природы, которым люди наделены с детства. Ребенок 6—8 лет способен за 90 мин преодолеть с перерывами расстояние до 6—7 км. Это объясняется высоким уровнем потребления кислорода у детей. Однако с возрастом человек снижает объем двигательной активности и способность к проявлению качества выносливости ухудшается.

Средствами компенсации дефицита двигательной активности являются физические упражнения на уроках физической культуры и во внеурочное время, домашние задания по физической культуре (прыжки со скакалкой, подтягивание, приседания на одной ноге и т. п.), тренировки по видам спорта.

Одним из показателей состояния здоровья школьников является ***осанка*** — привычная поза непринужденно стоящего человека. Чрезмерное увеличение или уменьшение выраженности изгибов позвоночника в шейном, грудном и поясничном отделах приводит к таким нарушениям, как выпрямленная, сутуловатая, кифотическая и лордическая осанка. Кроме нарушений осанки в сагитальной плоскости нередко выявляются искривления позвоночника во фронтальной плоскости (сколиоз), обусловленные слабым развитием отдельных групп мышц. Плохая осанка не только портит фигуру, но и может вызвать смещение сердца и крупных сосудов, отсюда и ухудшение функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Для коррекции осанки необходимо выполнять специальные корригирующие упражнения, ходьбу с предметами на голове, упражнения для укрепления мышц спины, брюшного пресса, ног, грудных и подошвенных мышц. Воспитанию правильной осанки необходимо уделять больше внимания на уроках, своевременно проводить физкультминутки, микропаузы физических упражнений.

*Работоспособность школьников* не сохраняется на одном уровне в течение недели. Постепенно повышаясь, работоспособность достигает максимума к среде и четвергу. В понедельник и вторник идет врабатывание организма, а к субботе работоспособность падает из-за накопившейся за неделю усталости. Трудными для организма школьника являются вторая четверть и, особенно, четвертая, в период которой зачастую проявляются авитаминоз, негативное влияние сниженной двигательной активности зимой, накопившаяся за учебный год усталость.

Литература:

**Тимушкин, А. В.**

Т41 Физическая культура и здоровье: Учебное пособие / А. В. Тимушкин. — Балашов: Изд-во "Николаев", 2004. — 120 с.