

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Яхьяева М. М.

Балалар мен жасөспірімдердің жас ерекшеліктеріне қарай дамуы. Бұл мақалада балалар мен жасөспірімдердің жас ерекшеліктеріне қарай дамуының мазмұны берілген.

Age specific features of children and teenagers development

The article contains information on age specific features of children and teenagers development/

The article is designed for coaches anal

physical training teachers of the schools of general education//

Все дети школьного возраста делятся на 3 возрастные группы: младшие школьники (7-11 лет), подростки (11-15 лет), старшие школьники (15- 17 лет). Такая периодизация широко используется в педагогике и возрастной психологии. Однако особенности биологического развития детей школьного возраста лучше учитываются в физиологической периодизации: 7 лет-конец периода первого детства; 8-11 лет (девочки) и 8-12 лет (мальчики) – период второго детства. Подростковый возраст по этой периодизации наступает с 12 лет у девочек и с 13 лет у мальчиков. С 16 лет у девочек и с 17 лет у мальчиков начинается юношеский возраст. Каждой возрастной группе детей свойственны особенности строения и функций систем организма и психологические особенности, учет которых необходим для рационального физического воспитания.[1]

Опорный, мышечный аппарат и двигательная функция. Позвоночный столб - основная часть опорного аппарата туловища ребенка в младшем школьном возрасте отличается большой гибкостью, неустойчивостью основных изгибов грудного и поясничного. Грудной изгиб полностью формируется к концу 7 года, а поясничный – к 12 годам. Однако полное срастание костных эпифизарных дисков с телом позвонка продолжается от 15 до 24 лет. Эластичный связочный аппарат, толстые межпозвоночные хрящевые диски и слаборазвитая мускулатура мышц спины может вызвать деформацию позвоночных изгибов у детей младшего школьного возраста. Неправильная посадка за партой, ношение тяжестей в одной руке, а также физические упражнения с односторонней нагрузкой способствуют деформации позвоночных изгибов, боковым искривлениям или образованию сутулой спины. Скелет верхних и нижних конечностей формируется у детей разными темпами. Длина рук к 7 годам увеличивается в два раза. К 13 годам завершается окостенение запястных и пястных отделов рук. Срастание трех тазовых костей происходит в 14-20 лет. Таким образом формирование костей скелета завершается только к 25 годам. Поэтому весь школьный период развития ребенка должен находиться под постоянным педагогическим и врачебно-физиологическим контролем. На общеобразовательных уроках необходимо постоянно наблюдать за сохранением правильной осанки. Для этого рекомендуется выполнять разгрузочные упражнения для позвоночного столба, а также комплексы упражнений для активного отдыха.[2] На уроках физкультуры следует применять специальные комплексы упражнений для формирования «мышечного корсета», поддерживающего нормальную осанку.

Следует избегать упражнений с резкими односторонними толчками, асимметричным подниманием тяжестей, чрезмерной и длительной нагрузки на опорную поверхность стоп. С возрастом изменяется абсолютная величина мышечной массы, ее относительный вес, а также морфологическая структура мышц. У детей младшего школьного возраста наблюдается интенсивное развитие мелких мышц кисти. В темпах увеличения роста и веса тела, а также силы отдельных мышечных групп у мальчиков и девочек школьного возраста имеются существенные различия, которые необходимо учитывать при занятиях физическими упражнениями. До 10 лет существенных различий в темпах изменения роста и веса между девочками и мальчиками не наблюдается [3] В 10 лет длина тела у девочек резко увеличивается, а с 11 лет они заметно обгоняют мальчиков и в весе тела. Резкое увеличение длины тела у мальчиков начинается с 12 лет, а веса – с 13 лет. К 15 годам мальчики становятся выше девочек, имеют больший объем и размах грудной клетки. В подростковом и младшем юношеском возрасте отмечаются высокие темпы роста в длину, увеличиваются вес тела и мышечная масса. В старшем школьном возрасте пропорции тела приближаются к показателям взрослых. К 16 годам прекращается рост у девушек. Рост тела в длину у юношей в основном заканчивается к 18 годам. В подростковом и юношеском возрасте наблюдаются высокие темп увеличения мышечной массы. Отношение веса мышц к весу тела в 12-летнем возрасте составляет около 30%. К 18 годам вес мышц увеличивается до 40% и более. В связи с ростом мышечной массы растет и мышечная сила. Средние показатели становой силы у 12-летних составляют 50-60, у 15-летних- 90-100, а у 18-летних-125-130 кг. Максимальный рост силы на 1 кг. собственного веса наблюдается до 14 лет. После этого темпы роста относительной силы у девочек значительно уступают соответствующим показателям у мальчиков. Поэтому в занятиях с девочками старше 13-14 лет следует особенно строго дозировать упражнения ,выполняемые с большими напряжениями, лазание по канату , переносу груза. [4] В возрасте от 7 до 12 лет наблюдается интенсивный рост темпа движений. Наибольший рост результатов в прыжках в длину с места у девочек отмечается с 9 лет до 10 лет (20%). С 10 до 11 лет этот рост составляет всего 5%. После 11 лет существенного роста показателей в этом виде упражнений не наблюдается. У мальчиков рост результатов прыжков в длину с места продолжается до 15 лет. В этом возрасте отмечается и наибольшая дальность метаний. Высота выпрыгивания без специальной тренировки увеличивается до 14 лет, после чего темпы роста резко снижаются. К этому возрасту высокой степени совершенства достигают отдельные показатели пространственной ориентировки: амплитуда движений, точность прыжков на заданную высоту прямохождение. Без специальной тренировки существенных изменений в развитии этих качеств у девочек после 13-15 лет и у мальчиков после 15-17 лет нет. Точность движений у 8-11 летних детей развита слабо. Ошибки при воспроизведении заданных параметров движений составляют 45-50 %. Важным показателем двигательных способностей детей школьного возраста, является моторная адаптация, т.е. умение приспособливать структуру освоенных двигательных действий к различным условиям. [5]

Такие показатели моторной адаптации, как прыжковый и беговой с возрастом улучшаются. Исследование точности самооценки параметров движений показывает, что с возрастом число случаев их переоценки снижается. Если школьники-подростки ошибаются в определении амплитуды заданных движений в 80%-85% случаев, то старшие школьники только в 60% случаев специальные занятия физическими упражнениями приводят к уменьшению различий между субъективной оценкой пространственных параметров движений с их истинными значениями. Однако тенденция к их субъективной переоценке сохраняется и у тренированных школьников. Наиболее существенные показатели функционального состояния организма: способность к устойчивой интенсификации функций сердечно-сосудистой, дыхательной и энергетической систем, устойчивость к изменениям внутренней среды организма в условиях напряженной мышечной работы и степень экономизации интенсивной мышечной работы. функций при мало интенсивной работе. Одним из показателей сердечной деятельности является частота сердечных сокращений (ЧСС). В процессе развития человека ЧСС уменьшается достигая к подростковому возрасту величин, близких к показателям взрослых. С 7 лет ЧСС с 85-90 ударов в 1 мин. Снижается до 70-76, к 14-15 годам. К 16-17 годам пульс составляет 65-75 уд. В мин. т. е. практически не отличается от ЧСС у взрослых людей. Наиболее неустойчивый ритм наблюдается у детей 10-11 лет. Величина сдвигов в ЧСС служит одним из тестов для определения Интенсивности мышечной работы. Работе умеренной мощности соответствует ЧСС 130-140 уд. в мин. ЧСС 150-160 уд. в мин. соответствует работе большой, а ЧСС 180-190 уд. в мин - околопредельной и предельной мощности.[6] Суммарный кислородный пульс за время выполнения работы является объективным показателем общей физиологической нагрузки на организм. ЧСС может служить также объективным тестом, характеризующим выносливость. Мышечная работа при ЧСС в пределах 130 уд. в мин. выполняется юными спортсменами без значительного напряжения. Работа при ЧСС 150 уд. В мин. воспринимается как тяжелая, потребление кислорода при этом достигает 70% от максимального. При ЧСС 165-170 уд. в мин. потребление кислорода составляет 75-80% от максимальных значений. Близким к максимальным величинам потребление кислорода становится при ЧСС 180-190 уд. в мин. Эффективность кровенаполнения сердца и кислородный пульс резко снижаются при ЧСС 210-220 уд. в мин. Физиологические границы сердечного ритма при напряженной мышечной работе индивидуально различны. Они могут значительно превышать 200 уд. В мин, однако в большинстве случаев находятся в пределах 160-200 уд. в мин. С ЧСС тесно связана продолжительность выполняемой работы. При ЧСС 180-190 уд в мин. работа как правило не может продолжаться более 10-15 мин., при ЧСС 165 уд. в мин. - от 40 до 50 мин., при ЧСС от 100 до 160 уд.в мин. – до 90 мин. ЧСС 130 уд .в мин. считается своеобразной границей выносливости. При ЧСС меньшей 130 уд. в мин. работа может продолжаться в течение 6-8 часов. Систематическая мышечная работа сопровождается повышением потенциальных возможностей сердечной мышцы к достижению предельной производительности Относительное количество работы, выполняемой в

пересчете на один удар, при этом увеличивается. Особенности кардиодинамики при мышечной работе. [7]

При мышечной деятельности у юных спортсменов наблюдается ряд особенностей, связанных с высокими темпами возрастных морфологических и функциональных перестроек сердечно-сосудистой системы. Особенно значительны темпы развития сердечно-сосудистой системы на этапе полового созревания, когда размеры сердца его вес и объем систолического выброса на протяжении 3-4 лет (от 12 до 15 –16 лет) увеличиваются почти вдвое. Динамика развития организма в целом на начальных этапах полового созревания не согласуется с экономизацией сердечной функции, обеспечиваемой систематической тренировкой. Среди факторов, в наибольшей степени влияющих на физическую работоспособность юных спортсменов, можно выделить кислородный режим организма (потребление кислорода, показатели внешнего дыхания), транспортную функцию крови (ударный и минутный объемы крови). Величина потребления кислорода характеризует кислородный режим организма. У детей младшего школьного возраста наблюдается повышенная по сравнению с подростками величина минутного объема дыхания (МОД) на 1 кг веса в покое. Она составляет у них 160-170 мл/кг против 125 мл/кг у подростков 13-14 лет. В 15-17-летнем возрасте МОД снижается до 110 мл/кг, Относительное падение МОД в подростковом и юношеском возрасте совпадает с увеличением абсолютных показателей легочной вентиляции. С возрастом закономерно увеличивается жизненная емкость легких (ЖЕЛ). Этот рост во всех возрастных группах более выражен у детей, занимающихся спортом.

Спорту принадлежит значительная роль в осуществлении благородной задачи воспитания молодого поколения. Спорт в Казахстане становится все более важным социальным фактором в деле формирования человека.

Велика роль юношеского спорта в решении образовательных, оздоровительных и воспитательных задач. Огромное значение придается воспитанию молодого поколения. Это требует всемерного поощрения всех видов массового спорта и физической культуры, в том числе в школах, вовлечения в физкультурное движение все более широких слоев населения, особенно молодежи. Спорт – это не погоня за рекордами, это здоровье миллионов людей.

Рациональная постановка физического воспитания и спортивной работы в школе и вне школы способствует лучшей успеваемости учащихся по общеобразовательным предметам, их полноценной подготовке к труду, укреплению дисциплины, общей физической подготовленности, росту спортивного мастерства.[8]

Спортивные занятия с детьми, подростками, юношами и девушками стали составной частью их всестороннего гармонического развития.

В спортивных школах и спортивных секциях общеобразовательных школ занимаются сотни тысяч детей, подростков, юношей и девушек, которые не только укрепляют свое здоровье, но и совершенствуют духовные и физические способности. Высокий уровень теоретической и методической подготовленности преподавателей и тренеров, осуществляющих воспитание юных спортсменов, в значительной степени обуславливает их эффективную

подготовку. Преподаватели, тренеры, учителя физической культуры обязаны глубоко изучать теорию и методику подготовки юных спортсменов, систему подготовки спортивных резервов, знать возрастные особенности развития детей и подростков.

Литература:

1. Основы юношеского спорта под ред. В.П Филина, Н.А Фомина с. 21-29
- 2.«Физкультура и спорт», 1975. П. Ф. Лесгафт. Избранные сочинения. М. с. 13-15
3. 1998. Настольная книга учителя физической культуры. под ред. Кофмана. М., «Физкультура и спорт», 1998. с.72-74
- 4 Педагогика. Под ред. В.В.Белорусовой и И.Н.Решетень. М., «Физкультура и спорт». 1999. с.112-115
- 5.Гальперин С.И. Физиологические особенности детей. М.»Просвещение, 1965. с.21-25
- 6.Психология. Под ред. В. М. Мельникова. М., «Физкультура и спорт», 2000. с.75-76
7. Л.А.Лещинский. Берегите здоровье, М., «Физкультура и спорт» 2000. с,85
8. Г. И.Куценко, Ю.В.Новиков. Книга о здоровом образе жизни. СП., 1997. с.56