

ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВОЗРАСТНОГО РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ШКОЛЬНИКОВ И ОЦЕНКА ИХ УРОВНЯ.

В.И.Беликов, кандидат педагогических наук, доцент

Гармоническое развитие подрастающего поколения возможно при условии развития физических качеств, которые в различных жизненных ситуациях проявляются в процессе выполнения разнообразных двигательных действий.

Наряду с общими биологическими закономерностями, обуславливающими развитие человека в онтогенезе, важное значение имеют условия его деятельности, социальная среда и методы воспитания. Количественная и качественная оценка взаимосвязи физических качеств, антропометрических показателей в возрастном аспекте позволяет осуществить дифференцированный подход к выбору и распределению средств возрастного развития в рамках школьной программы и внеклассной работы. Правильно сформированные и закреплённые в детстве навыки оказывают благотворное влияние на физическую подготовку и здоровье учащихся.

Понимая, что причины, лежащие в основе низкого уровня подготовленности и неудовлетворительного освоения нормативных требований школьной программы, могут зависеть от особенностей морфологического развития детей, нами проведена специальная серия исследований, показавших, что масса тела у мальчиков увеличивается за школьный период на 108%, у девочек - на 91%. Показатели длины тела у мальчиков нарастают с 9 до 17 лет на 29%, у девочек - на 19%. Увеличение размеров грудной клетки составляет соответственно 27% и 25%, а показатели ЖЕЛ у мальчиков возрастают на 103%, у девочек — на 75%. Интенсивность темпов прироста всех перечисленных показателей физического развития происходит у подростков и юношей в период с 13 до 16 лет, у девушек — с 11 до 15 лет.

За период обучения в школе у детей отмечается неравномерное увеличение морфологических признаков. Изменения тотальных размеров тела носят скачкообразный характер, а ответная реакция детского организма на физическую нагрузку различна в разные периоды роста и развития, её необходимо учитывать при педагогическом воздействии на организм детей.

Так, возраст 7-10 лет (младшие классы) характерен существенными изменениями в двигательной функции. В этом возрасте быстрыми темпами развивается гибкость, быстрота, ловкость. В то же время сила и выносливость находятся на низком уровне. Благодаря морфофункциональным особенностям организма и состоянию центральной нервной системы, школьники этого возраста более расположены к скоростно-силовым упражнениям и упражнениям на быстроту. Результаты многочисленных исследований показали, что упражнения скоростно-силового характера оказывают комплексное воздействие на организм детей и эффективно способствуют развитию выносливости и силы. Учитывая, что выносливость является основным фактором повышения работоспособности, необходимо постоянно развивать это качество для успешного овладения двигательными навыками.

Таким образом, в комплексном развитии двигательных качеств у детей младшего школьного возраста должны доминировать упражнения скоростно-силового характера, а также упражнения для развития общей выносливости. Однако эти средства ни в коей мере не должны применяться в ущерб развитию ловкости, быстроты, гибкости и силы. Как уже отмечалось, в младшем школьном возрасте большинство физических упражнений оказывает широкое воздействие на организм, поэтому упражнения на ловкость, гибкость (в зависимости от дозировки нагрузок) будут способствовать в то же время развитию и силовой выносливости, и силы.

Для развития двигательных качеств школьной программой предусмотрены следующие средства физического воспитания. Выносливость — ходьба в чередовании с бегом, повторный бег на коротких отрезках (20-30 м), подвижные игры с бегом. Скоростно-силовые качества — бег на коротких отрезках, разновидности прыжков в длину с места и с небольшого разбега, прыжки в высоту, метание на дальность, подвижные игры с прыжками и метаниями. Быстрота — общеразвивающие упражнения с быстрыми движениями свободными конечностями, бег на коротких отрезках, подвижные игры. Ловкость — упражнения с большими и малыми мячами, на гимнастической скамейке и стенке, в равновесии, элементы акробатики, висы, метания в цель, подвижные игры с изменяющейся игровой обстановкой. Гибкость — общеразвивающие упражнения с предметами, выполняемые с большой амплитудой. Сила — общеразвивающие упражнения без предметов, с набивными мячами, разновидности лазания, прыжки с высоты, висы, упражнения с сопротивлением, подвижные игры.

Анализ перечисленных средств показывает, что наиболее универсальными из них являются общеразвивающие упражнения, бег на коротких отрезках, разновидности прыжков и метаний и, особенно, подвижные игры. Выполнение этих упражнений с различной дозировкой в зависимости от цели урока благоприятно воздействует на развитие основных физических качеств детей школьного возраста.

Отличительной особенностью детей 11-12-летнего возраста является различие в половом созревании мальчиков и девочек, оказывающее влияние на изменения двигательной функции организма. У мальчиков в этот период продолжают развиваться гибкость и ловкость. Выносливость же и сила остаются на низком уровне. Благодаря особенностям ЦНС сохраняется расположенность к скоростно-силовым упражнениям. У девочек этого возраста наблюдается резкое увеличение показателей выносливости и силы. Исключение составляет непродолжительный период появления вторичных половых признаков (начало развития молочной железы и оволосение лобка), когда выносливость снижается. Хорошими темпами развиваются ловкость и гибкость, особенно позвоночного столба. В то же время замедляется совершенствование быстроты и скоростно-силовых качеств.

Экспериментальные данные свидетельствуют, что уже в этом возрасте для гармоничного развития детей необходимы различные средства физического воспитания. Так, на организм мальчиков широкое воздействие продолжают оказывать упражнения скоростно-силового характера. Для девочек же характерно интегрирующее влияние нагрузок на сердечно-сосудистую и дыхательную системы. Корреляционный анализ показал, что применение различных сочетаний беговых упражнений не только повышает выносливость, но и благоприятно влияет на развитие скоростно-силовых качеств (в частности, прыгучести) и быстроты (как скорости перемещения). На основании вышеизложенного можно рекомендовать следующий объем средств физического воспитания, необходимый для обеспечения всесторонности развития. У мальчиков следует продолжать развивать гибкость посредством общеразвивающих упражнений с большой амплитудой. Чтобы достичь желаемых результатов, надо увеличить долю упражнений с предметами (гимнастическая палка, набивной мяч) и на снарядах (гимнастические скамейки и стенки). Поскольку мальчики в этом возрасте способны к освоению довольно сложных по координации движений, необходимо дальнейшее совершенствование ловкости.

С этой целью на уроках гимнастики применяют следующие средства:

- а) опорные прыжки, упражнения на снарядах, в равновесии, акробатические и особенно полосы препятствий;
- б) метание в цель, полосы препятствий, игры-эстафеты — на уроках легкой атлетики;
- в) спортивные игры (баскетбол).

Поскольку быстрота и скоростно-силовые качества развиваются достаточно высокими темпами, им следует уделять большое внимание. Для этого используются: бег с ускорениями, повторное пробегание отрезков по 40-60 м, прыжки в длину и высоту, метание на дальность, возможные прыжковые упражнения и игры-эстафеты. Особое место должно занять воспитание выносливости и не только общей, а больше — скоростной и силовой.

У девочек хорошими темпами совершенствуются гибкость и координационные способности, что должно быть полностью использовано в учебном процессе. Но применяются при этом несколько иные средства в сравнении с мальчиками. Так, развивая гибкость, лучше использовать акробатические упражнения и упражнения общеразвивающего характера без предметов с большой амплитудой движений. Хотя сила и растет быстрыми темпами, она еще далека от максимальной, и поэтому нужно очень осторожно подходить к максимальным нагрузкам, а лучше развивать силу и выносливость. Это достигается теми же средствами, что и у мальчиков, но в облегченных вариантах. В связи с тем, что наиболее благоприятно на организм девочек воздействуют нагрузки на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, доминирующее положение в учебном процессе должны занять варианты медленного, повторного и переменного бега. Это средство поможет поднять также и уровень быстроты и скоростно-силовых качеств.

Итак, в 11-12 лет у школьников уже существуют половые различия, влияющие на развитие двигательных качеств и требующие применения разных средств физического воспитания. Вместе с тем остаются и общие виды упражнений, оказывающие более всестороннее воздействие на их организм. К ним относятся прежде всего повторный бег на коротких отрезках и ускорения, полосы препятствий, игры-эстафеты. Применение этих общих средств может облегчить учителю планирование учебного процесса в 5-6 классах.

В период 13-14 лет на развитие двигательной функции подростков существенное влияние оказывает уровень биологической зрелости. У мальчиков в 13 лет происходит увеличение показателей выносливости, быстроты, скоростно-силовых качеств и замедление развития силы и гибкости, а в 14 лет — и выносливости. Развитие ловкости достигает значительных величин как у мальчиков, так и у девочек. У девочек с опережающими темпами полового развития снижается развитие прежде всего выносливости, а также быстроты и скоростно-силовых качеств, проявляемых в прыжках и метаниях. Показатели абсолютной силы продолжают увеличиваться, а относительной, наоборот, уменьшаются. Уровень гибкости у девочек продолжает оставаться высоким.

Отмеченные в этом возрасте высокие корреляционные связи основных двигательных качеств дают основание считать, что в этом периоде особенно важна всесторонняя физическая подготовка. Однако большие различия показателей в двигательной подготовленности мальчиков и девочек требуют и разных средств в воспитании физических качеств. Это подтверждается факторным анализом двигательных навыков, физических качеств и антропометрических признаков в одном из упражнений на быстроту — в беге с максимальной скоростью, где доминирующим фактором для всех участников эксперимента обоего пола является весо-силовой фактор. Он доминирует во всех возрастных группах, кроме группы девочек 10-11 лет, где больший процентный вклад (24%) имеет фактор роста и веса. С возрастом девочек факторная структура исследуемых показателей нестабильна. Это говорит о том, что индивидуальные особенности девочек любой из основных групп имеют вариативность.

Большое значение у девочек (в сравнении с мальчиками) имеет фактор антропометрических показателей, его необходимо учитывать в процессе занятий бегом с максимальной скоростью.

Факторный анализ физических качеств, двигательных навыков и антропометрических показателей обнаружил у мальчиков часто проявляющийся фактор — это фактор проявления временных характеристик (время опорных и полетных периодов), у девочек — фактор проявления относительной силы и временных характеристик. При рассмотрении зависимости между кинематическими параметрами, антропометрическими показателями и скоростно-силовыми качествами у девочек выявлен следующий факт: во всех возрастных группах (за исключением 10-11 лет) наблюдается взаимосвязь показателя времени опорно-полетного периода с показателем силовых и скоростно-силовых качеств, проявленных при беге на 20 метров со старта. У девочек практически не установлена взаимосвязь между временными характеристиками и показателями антропометрических признаков в беге на 20 м со старта. Выраженная взаимосвязь наблюдается между двигательными навыками и показателями физических качеств, проявленных девочками в беге на 20 м с хода. В разных возрастных группах проявление данной взаимосвязи неодинаково. Так, у девочек 14-15 лет не выявлено ни одного показателя подобной взаимосвязи. В 16-17 лет у девочек в основном наблюдается взаимосвязь показателей способности к ускорению и физических качеств. Более четко выражена взаимосвязь между показателями двигательных навыков и физических качеств у девочек 10-11 лет и особенно у 12-13-летних. Причем, наблюдаются случаи, когда один и тот же показатель двигательного навыка в одной возрастной группе находится в прямой взаимосвязи с показателями физических качеств, а в другой — в обратной.

Факторный анализ доказал наибольшую значимость показателей силы для всех испытуемых школьников обоего пола. Этот фактор доминирует во всех возрастных группах, кроме группы девочек 10-11 лет, где большой процентный вклад имеет фактор роста и веса.

У мальчиков выделен часто проявляющийся фактор — фактор временных характеристик, у девочек — фактор относительной силы и временных характеристик в беге.

Полученные объективные данные позволяют считать, что ответная реакция детского организма на физическую нагрузку различна в разные периоды роста и развития. Период обучения в школе совпадает с процессом морфо-функционального созревания организма человека и становления личности. За этот промежуток времени необходимо обеспечить физическое совершенствование школьников и достичь оптимального уровня их всесторонней физической подготовленности. Значительная роль в этом процессе должна быть отведена совершенствованию двигательных качеств, обеспечивающих функциональное развитие организма и успешное овладение двигательными умениями и навыками.

При планировании и выборе средств развития физических качеств следует учитывать особенности возрастного развития школьников. Оптимизация моторной плотности занятий, применение совершенных форм организации и использование в их процессе целенаправленных нагрузок на развитие тех или иных качеств может значительно увеличить физическую работоспособность детей и подростков, создать условия для их гармонического развития.