

*В. Н. Чернова*¹, *А. Н. Яковлев*², *Л. Н. Янушко*³,

¹ Государственное бюджетное образовательное учреждение «Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», Смоленск, Российская Федерация

² Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Российская Федерация

³ Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В КОНТЕКСТЕ МНОГОУРОВНЕВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Введение. Решение проблем, связанных с сохранением здоровья, имеет огромное социальное, экономическое, гуманистическое значение. В последние годы отмечается повсеместное, в том числе на постсоветском пространстве, ухудшение здоровья, что становится угрозой как региональной, так и национальной безопасности Республики Беларусь и Российской Федерации.

Неправильное, нерациональное питание современного человека (пониженное содержание белка, недостаток пищевых волокон, витаминов и микроэлементов) в сочетании с ростом табакокурения, употребления пива, тонизирующих напитков, алкоголя при страшнейшем дефиците физических нагрузок способствуют снижению устойчивости организма к неблагоприятному воздействию факторов внешней среды.

Вышесказанное позволяет акцентировать внимание на здоровьесберегающих технологиях. В аспекте педагогического процесса здоровьесберегающие технологии — это перестройка педагогической деятельности с позиции сохранения, укрепления и развития здоровья участников образовательного процесса на всех этапах обучения.

У каждого человека есть свои резервы физического состояния, которые благодаря разумным тренировкам могут быть значительно повышены. Усиление резервных возможностей организма детей и подростков должно проводиться по принципу «не навреди», а для этого педагогу необходимо знать исходный уровень физического состояния и уметь определять возможные границы его улучшения.

Одной из проблем эффективного физического воспитания является оценка педагогом физического состояния школьника на каждом этапе его развития, так как организм детей и подростков находится в состоянии формирования, поэтому нуждается в особо бережном обращении.

Педагогу нельзя пропустить какие-либо отклонения в физическом развитии школьника или недооценить возможности, ибо от этого во многом зависит и сегодняшнее, и будущее здоровье ребёнка.

Физическое состояние — это широкое понятие, которое включает ряд составляющих, характеризующих физическое развитие, функциональные возможности организма, уровень (двигательной активности) и состояние здоровья ребёнка. Знания о физическом состоянии ребёнка необходимы педагогу для того, чтобы соответствующим образом организовать процесс физического воспитания, построить рациональный распорядок дня, подобрать закаливающие средства, дифференцировать условия жизни и воспитания, определить оптимальные физические и умственные нагрузки в двигательной и учебной деятельности.

Оценка физического состояния включает в себя педагогический, медико-биологический и психологический разделы и предусматривает применение ряда организационных и методических приёмов, направленных на создание системы непрерывного контроля физического состояния ребёнка в многолетнем учебном процессе физического воспитания.

Методологическую основу комплексной оценки физического состояния составляют: 1) взаимосвязь отдельных разделов комплексной оценки; 2) определение оптимального объёма показателей для оценки данных каждого раздела контроля; 3) выбор тестов, достаточно полно отражающих искомые показатели, и, в то же время, достаточно простых для массовых измерений; 4) соответствие выбранных тестов математико-статистическим критериям надёжности, объективности и информативности.

В контексте многоуровневого образования авторами проведены исследования по определению основных параметров физического состояния современных школьников 12—15 лет в условиях функционирования физического воспитания. Исследования проводились на территории Республики Беларусь (Барановичский район) и Северо-западном регионе России (Смоленская область). В настоящее время исследования проводятся на территории Дальневосточного Федерального округа (Владивосток) как региона опережающего экономического развития.

Цель данного исследования — определить уровень физического состояния и его динамику в течение учебного года у школьников 12—15 лет.

В эксперименте принимали участие 175 детей 12—15 лет, из них в возрасте 12 лет — 45 человек, 13 лет — 37, 14 лет — 51, 15 лет — 42 школьника.

Методы исследования — соматоскопия, антропометрия, теоретический расчёт компонентов состава массы тела по формулам J. Matiegka, определение типа конституции по В. Г. Штефко и А. Д. Островскому, спидометрия, пульсометрия, измерение артериального давления, функциональные пробы Мартинэ и «сидя—стоя» по Н. Е. Тесленко, тест PWC₁₇₀,

косвенное определение максимального потребления кислорода (МПК), оценка уровня здоровья по Г. Л. Апанасенко, тестирование физической подготовленности.

При определении уровня физического развития анализировались длина, масса тела, окружность грудной клетки, индексы Кетле и Эрисмана.

Основная часть. Процесс физического развития школьников неодонозначен для трактования, так затрагивает не только учебную и внешкольную деятельность, но и психологические аспекты личности. Актуальной проблемой в контексте многоуровневого образования в XXI веке является сбережение здоровья детей и подростков. Использование здоровьесберегающих технологий — это не просто дань моде, а реальная необходимость. «Любое улучшение знаний за счёт здоровья не даёт даже повода для положительной оценки качества образования» [2]. Если под качеством образования понимать соотношение цели и результата, то одним из приоритетных направлений становится здоровьесберегающая деятельность педагога. Она предполагает систематический метод планирования, применения и оценивания всего процесса обучения и усвоения знаний путём учёта человеческих и технических ресурсов и взаимодействия между ними для достижения более эффективной формы образования и повышения резервов здоровья участников педагогического взаимодействия.

В начале и в конце эксперимента для определения уровня физического состояния школьников 12—15 лет было проведено антропометрическое, соматоскопическое, подометрическое и плантографическое обследование.

В результате первичных обследований было выявлено, что по длине тела лишь 13-летние мальчики соответствуют возрастным нормам, а у 12-, 14- и 15-летних показатели длины тела ниже возрастных норм.

Следует отметить, что у 12- и 14-летних подростков разница в абсолютных показателях длины тела с нормой небольшая и достигает 0,8—1,2 см, у 15-летних школьников она больше и составляет 2,3 см. Анализируя показатели длины тела девочек, установили, что у 14-летних школьниц этот показатель превышает возрастную норму на 1 см, у девочек всех остальных возрастных групп он ниже на 0,7—1,3 см.

Сравнивая показатели длины тела мальчиков и девочек в своих возрастных группах, исследователи выявили, что лишь в группе 12-летних детей показатели длины тела у девочек превышают аналогичные показатели мальчиков на 2,5 см, 13-летние девочки и мальчики по длине тела не отличаются. В группе 14-летних школьников длина тела мальчиков на 1,6 см больше, чем у девочек, а у 15-летних мальчиков этот показатель выше, чем у девочек на 5,1 см.

При повторном антропометрическом обследовании школьников в конце учебного года было установлено, что у всех обследованных

детей произошло увеличение показателей длины тела, но они были ниже возрастных норм и свидетельствовали об отставании соматической зрелости школьников. Оценка показателей массы тела выявила, что у лиц мужского пола 12—15 лет этот показатель ниже возрастной нормы в среднем на 1,3—2,1 кг.

У девочек наблюдается иная картина. Если у 12-летних школьников масса тела ниже нормы на 0,8 кг, то у 13-летних выше нормы на 2,1 кг, у 14-летних — на 2,4 кг и у 15-летних девочек выше на 3,03 кг.

При сравнении показателей массы тела в возрастных группах установлено, что у девочек всех возрастных групп этот показатель превышает показатели сверстников мальчиков.

За учебный год масса тела обследуемых детей увеличилась, но у мальчиков показатели массы тела не достигли значений возрастных норм, а у девочек, кроме 12-летних, они превышали данные значения.

Анализируя показатели индекса Кетле, нами было выявлено, что у 12-летних школьников, как у мальчиков, так и у девочек, а также у 13-летних мальчиков наблюдается дефицит массы тела. У остальных обследованных школьников, кроме 15-летних девочек, масса тела соответствует длине тела, у 15-летних школьниц выявлен избыток массы тела.

Для оценки физического развития использовали индекс Эрисмана, который характеризует развитие грудной клетки. Проанализировав показатели индекса Эрисмана, выявили, что у всех обследованных школьников 12—15 лет грудная клетка развита недостаточно, так как показатели индекса имеют отрицательное значение. Лишь у 13-летних девочек показатель индекса Эрисмана соответствует положительному значению 0,15 см, но всё равно ниже нормы (норма от 1 до 5 см). Аналогичные данные получены и в конце эксперимента.

Сравнительный анализ размеров окружности грудной клетки с возрастными нормами показал, что у мальчиков всех возрастных групп этот показатель ниже нормы. У девочек в 12 лет размеры грудной клетки соответствуют норме, а в 13, 14 и 15 лет незначительно превышают норму.

Соматоскопическое исследование показало, что среди школьников 12—15 лет 56% учащихся имеют нормальную осанку, о чем свидетельствуют показатели плечевого индекса по О. Н. Аксёновой, которые соответствовали значениям от 90 до 100%. Сутулость наблюдается у 44% обследуемых школьников, и по показателям ромба по В. Н. Мошкову выявлена асимметрия мышц спины.

Плантографическое исследование сводов стоп показало, что у 50% обследованных школьников имеются отклонения от нормы в состоянии сводов стоп. Из них у 12% (44 человека) школьников показатели индекса «К» находились в пределах от 21,5 до 27,0%, что свидетельствует о плоской стопе, у этих же школьников отмечено увеличение подомет-

рической ширины по отношению к длине стопы. У 29% (105 человек) обследуемых школьников наблюдается пониженный свод стопы (значения индекса «К» находились в пределах от 27,1 до 29,0%) и у 9% (33 человека) выявлена умеренная экскавация стопы (индекс «К» составил 31,1—33,0%).

Плантографическое исследование сводов стоп школьников позволило определить степень плоскостопия по В. Н. Мошкову. Из 44 (12%) школьников имеют плоскую стопу, III степень плоскостопия выявлена у 19, II степень — у 18 и I степень плоскостопия — у 7 школьников.

Заключение. Данные соматоскопического и плантографического исследования свидетельствуют о том, что состояние опорно-двигательного аппарата у 56% обследованных школьников 12—15 лет в норме, а у 44% школьников наблюдаются отклонения от нормы. Выявленные особенности свидетельствуют о том, что на фоне сохранения основных характеристик физического состояния в морфофункциональном развитии современных школьников произошли негативные изменения. Это привело к выраженной дисгармонизации развития (избыток массы тела, гипертензия и брадикардия), и, как следствие, морфофункциональная адаптация выходит за рамки оптимальной. В то же время не выявлено различий в физическом состоянии детей и подростков рассматриваемых территорий Республики Беларусь и Северо-Западного региона России.

Список цитируемых источников

1. Агаджанян, Н. А. Адаптация и резервы организма / Н. А. Агаджанян. — М. : ФК и С., 2005. — 176 с.
2. Бальсевич, В. К. Физическая культура: молодёжь и современность / В. К. Бальсевич, Л. И. Лубышева // Теория и практика физ. культуры. — 1995. — № 4. — С. 2—8.
3. Сухарев, А. Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков / А. Г. Сухарев. — М. : Медицина, 2005. — 270 с.
4. Трещева, О. Л. К вопросу системного обоснования индивидуального здоровья и его компонентов / О. Л. Трещева // Здоровье и образование : материалы Междунар. конгресса валеологов. — СПб. : [б. и.], 2004. — С. 176—187.

Материал поступил в редакцию 17.02.2014 г.