

О. С. Даниленко, О. В. Тозик, канд. пед. наук
УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины»,
г. Гомель, Республика Беларусь

К ВОПРОСУ МОНИТОРИНГА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЧАЩИХСЯ

Начало XXI века характеризуется не только высокими достижениями в науке и технике, но и трагическими природными катаклизмами, эпидемиями неизвестных и известных вирусов и заболеваний, сменой политических и экономических режимов, смертоносными войнами.

Подрастающее поколение определяет возможность нашего общества жить сегодня и полноценно развиваться в дальнейшем. Человек выходит из детства и всю последующую жизнь реализует тот потенциал здоровья, интеллекта, физической работоспособности и творческой активности, который был заложен в детском возрасте. Именно в это время, в процессе роста и развития, взаимодействия с природой и обществом, человек обретает свойства, необходимые ему для полноценной и эффективной жизнедеятельности в будущем[1].

Неоспоримо, что только здоровый человек с высокой умственной и физической работоспособностью, психологической устойчивостью, способен активно жить, успешно развиваться и преодолевать трудности. Забота о здоровье подрастающего поколения относится к числу национальных приоритетов в Республике Беларусь. Неблагоприятные демографические процессы, происходящие в обществе, сопровождаются ухудшением состояния здоровья детей и подростков.

В XX веке в науке возникает термин «мониторинг», предназначенный для непрерывного наблюдения за рядом параметров исследуемой системы с целью изучения характеристик самой системы и прогнозирования ее поведения во времени. В настоящее время мониторинг как специфический вид научного исследования охватил самые различные сферы деятельности людей: экологию, социологию, психологию, политику, экономику, образование[2].

Проведение педагогического мониторинга позволяет осуществлять постоянное отслеживание динамики физического состояния учащихся, интерпретировать полученные данные, обеспечивать обратную связь, разрабатывать рекомендации, вносить соответствующие коррективы в процесс физического воспитания и на этой основе эффективно осуществлять функции управления[1].

В отличие от текущего педагогического контроля, система мониторинга имеет четко заданный для всех типов и видов образовательных учреждений набор тестовых упражнений, анкет и форм сдаваемой отчетной документации. При правильно организованной работе эти данные можно представить из системы текущего педагогического контроля, включив тесты системы мониторинга в план-график прохождения учебного материала[3].

Проведенные исследования разных авторов показывают, что при большом разнообразии в подходах и способах проведения мониторинга оценка физического состояния осуществляется на основе анализа показателей антропометрии, функционального состояния и адаптационных резервов кардиореспираторной системы, физической подготовленности, образа жизни[1,2,3,4].

При организации мониторинга важно определить частоту тестирования и количество тестов, простых в использовании и имеющих высокую корреляцию с основными показателями здоровья. С учетом непосредственной связи мониторинга с учебным процессом, тестирование наиболее целесообразно проводить дважды - в начале и в конце учебного года. Наиболее приемлемые сроки проведения осеннего мониторинга - середина

октября. К этому времени завершаются процессы острой адаптации организма учащихся к учебной деятельности, а их работоспособность входит в стабильный режим, что позволяет получать более точные результаты.

Для проведения весеннего этапа мониторинга оптимальной является середина апреля, когда сезонная перестройка организма, связанная с переходом от зимнего к весенне-летнему сезону завершается, а накопившееся за учебный год утомление не препятствует решению большинства задач мониторинга. При невозможности осуществлять мониторинг два раза в год, можно ограничиться однократным его проведением весной, по итогам учебного года. Доступные и информативные показатели должны характеризовать уровень физического развития, функционального состояния и физической подготовленности учащихся.

Важными показателями физического развития учащихся являются: соматометрические (измерение); физиометрические; соматоскопические (внешний осмотр). Внешний осмотр дает возможность оценить форму грудной клетки, спины, ног, живота, характеризующие в целом телосложение человека. Антропометрические измерения дополняют и уточняют данные соматоскопии, дают возможность точнее определить уровень физического развития обследуемого. Повторные антропометрические измерения позволяют следить за динамикой физического развития и учитывать его изменения в процессе систематических занятий физической культурой и спортом.

Различают основные и дополнительные антропометрические показатели. К первым относят длину тела, массу тела, окружность грудной клетки (при максимальном вдохе, паузе и максимальном выдохе), силу кистей и становую силу (силу мышц спины). К дополнительным антропометрическим показателям относят рост сидя, окружность шеи, размер живота, талии, бедра и голени, плеча, сагиттальный и фронтальный диаметры грудной клетки, длину рук и др. Таким образом, антропометрия включает в себя определение длины, диаметров, окружностей и др.

Оценка физического развития может производиться с помощью методов антропометрических стандартов, индексов и корреляции.

Метод антропометрических стандартов – это использование средних величин признаков физического развития, полученных путем статистической обработки большого числа измерений однородного контингента людей (по полу, возрасту, роду занятий, месту проживания и т.д.). Метод индексов позволяет оценивать физическое развитие по отношению отдельных антропометрических признаков и с помощью простейших математических выражений. Это показатели физического развития, представляющие соотношение различных антропометрических признаков, выраженных в априорных математических формулах. Этот метод позволяет периодически делать ориентировочные оценки изменений пропорциональности физического развития. Наиболее часто применяются следующие индексы: весо-ростовой индекс Кетле, индекс Брока-Бругша (росто-весовой показатель), индекс пропорциональности развития грудной клетки (индекс Эрисмана), жизненный индекс, показатель пропорциональности физического развития.

Важной характеристикой здоровья детей и подростков является гармоничность физического развития, так как это весьма информативный показатель, который отражает интегральную взаимосвязь между различными антропометрическими показателями (длина и масса тела), а также возрастом и полом ребенка. При диагностике физического развития дифференцируются группы учащихся с гармоничным развитием и отклонением в нем.

Показатели функционального состояния характеризуют основные системы жизнеобеспечения организма, их работоспособность. К наиболее информативным величинам, исследование которых представляет наименьшие трудности, относятся частота сердечных сокращений, артериальное давление, частота дыхания. С их помощью

осуществляется контроль функционального состояния по нагрузочной и ортостатической пробах, Штанге, Генчи.

Для более точной оценки функционального состояния учащихся можно измерить все антропологические и физиологические показатели, а затем оценить их на основе следующих индексов: Робинсона (качество регуляции сердечно-сосудистой системы), Скибинского (функциональные возможности дыхания и кровообращения), Руфье (уровень адаптационных резервов кардио-респираторной системы)[4,5].

Изучение физической подготовленности представляет собой целостный процесс, сочетающий в себе постоянные наблюдения за учащимися в процессе жизнедеятельности и на занятиях по физической культуре.

Для мониторинга физической подготовленности учащихся используются тесты, рекомендованные учебной программой для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ» I–IV, V–XI классы (2012 г.), утвержденной Министерством образования Республики Беларусь.

Оценка уровня физической подготовленности учащихся проводится по следующим тестам: наклон вперед из исходного положения сидя на полу или наклон вперед из исходного положения стоя на гимнастической скамейке; подтягивание на перекладине или сгибание и разгибание рук в упоре лежа (м), поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 минуту или поднимание и опускание прямых ног за 1 минуту (д); бег 30 м; челночный бег 4×9 м или прыжки через короткую скакалку за 1 минуту; прыжок в длину с места или тройной прыжок с места толчком двумя ногами (м), бросок набивного мяча из-за головы двумя руками из исходного положения сидя ноги врозь (д); бег 1000 м или ходьба 2000 м (м), 1500 м (д) или 6-минутный бег.

Обработанная информация определяет показатели уровня развития основных физических качеств (быстрота, сила, ловкость, гибкость, выносливость), равновесия и координационных способностей, а также динамику их прироста или снижения.

Таким образом, все вышеизложенное позволяет сказать о том, что мониторинг физического состояния детей, подростков, молодежи – это сложная информационно-аналитическая и прогнозная система.

Результаты мониторинговых исследований позволяют отслеживать динамику показателей физического развития, функциональной и физической подготовленности обучающихся и, тем самым, могут использоваться как эффективное средство осуществления индивидуального подхода к физическому воспитанию, поиска путей оптимизации учебного процесса по физической культуре и сохранения индивидуального здоровья каждого ученика.

Литература

1. Юречко, О.В. Физическое развитие и физическая подготовленность в системе мониторинга физического здоровья школьников / О.В.Юречко// *Фундаментальные исследования*. – 2012. – № 3-2. – С. 324-327.
2. Изаак, С.И. Мониторинг физического развития и физической подготовленности: теория и практика: монография / С.И. Изаак. – М.: Советский спорт, 2005. – 196 с.
3. Семенов, Л.А. Мониторинг кондиционной физической подготовленности в образовательных учреждениях: монография / Л. А. Семенов. – М.: Советский спорт, 2007. – 168с.
4. Мониторинг здоровья субъектов образовательного процесса в вузах. «Паспорт здоровья»: монография / под общ.ред. док. мед. наук, проф. В.Ю. Лебединского. – Иркутск: Изд-во Иркутского гос. техн. ун-та, 2008. – 268 с.
5. Ланда, Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учеб.пособие / Б. Х. Ланда. – М.: Советский спорт, 2006. – 208 с.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ