

МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ, КАК СРЕДСТВО СТИМУЛИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Укрепление и сохранение здоровья – это важнейшая задача в нашей стране. Ведущая роль в решении этой задачи принадлежит физической культуре.

Эффективное использование возможностей предмета «Физическая культура» способствует физическому развитию студента, совершенствованию двигательных качеств, укреплению его здоровья. Для этого необходимо помочь студенту освоить простейшие тесты для самоконтроля здоровья, научить измерению, расчету и оценке индивидуальных достижений, их отслеживанию. И только такой личностно-ориентированный подход к студенту может сформировать мотивацию к занятиям физической культурой.

Известно множество средств физической культуры, служащих укреплению здоровья. Эти средства открывают возможности управления здоровьем, а при условии врачебно-педагогического контроля являются одним из направлений формирования здоровья. Их подбор индивидуален и необходимо учитывать особенности каждого студента благодаря данным мониторинга. Очень важным является овладение методикой мониторинга показателей здоровья по тестам физического развития, физической и функциональной подготовленности.

Умения и навыки оценки собственного здоровья по простым тестам и результатам самоконтроля имеют личностную ценность для каждого человека, и этому необходимо научить студентов.

Специалисты в области физической культуры и медицины считают, что секрет качества жизни – в регулярных занятиях физической культурой, спортом и туризмом, которые могут:

- замедлить ухудшение физического состояния вследствие старения и физической пассивности;
- уменьшить склонность к полноте;
- улучшить функции сердца и дыхательных органов.

Обеспечение положительной динамики показателей здоровья на протяжении всех лет учебы – неотъемлемая часть правильной организации учебного процесса [1].

Главный конечный результат в процессе физического воспитания, это положительная динамика измеряемых по тестам физического развития и функциональной подготовленности показателей здоровья.

Отслеживая с помощью тестирования динамику показателей здоровья, мы осуществляем индивидуальный подход к физическому воспитанию, выявляем причины неудачных результатов, ведем поиск путей оптимизации учебного процесса со стороны как преподавателя, так и студента.

Для оценки показателей физического развития и функционального состояния организма студентов в Белорусском государственном педагогическом университете имени Максима Танка на кафедре физического воспитания и спорта преподавателями используются следующие тесты: Росто-массовый показатель, Ортостатическая проба, Проба на дозированную нагрузку, Пробы с задержкой дыхания (Штанге и Генчи)

Росто-массовый показатель (РМП) используется для определения физического развития.

Данный показатель основан на соотношении двух признаков физического развития (роста и массы тела) и позволяет определить соответствие массы тела росту обследуемого.

Служит ориентиром для определения избытка либо недостатка массы тела и определяется по формуле: $РМП = m - (L - 95 \text{ или } 100 \text{ или } 105 \text{ или } 110)$, где L – длина тела, m – масса тела.

При росте до 155 см отнимается 95, при росте 156-165 см - 100, при росте 166-175 см - 105 и 110 при росте 176 и выше.

Отрицательные значения РМП указывают на предпосылки к недостатку массы тела, положительные значения указывают на его избыток.

Превышение массы тела может быть связано с хорошим развитием мышц, но чаще с избытком жировых отложений. Как при ожирении, так и при истощении использование физических упражнений имеет ряд особенностей, которые нужно учитывать.

Ортостатическая проба характеризует состояние центральной нервной системы и реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку. Она выполняется следующим образом.

Необходимо принять положение лежа на спине и после 5 минутного отдыха подсчитать пульс в течение 1 минуты. Затем спокойно встать и постоять 1 минуту и снова подсчитать пульс в течение 1 минуты. Высчитать разницу пульса в положении стоя и лежа. По изменениям пульса судят о функциональном состоянии сердечно-сосудистой и нервной систем.

Проба на дозированную нагрузку (ПНДН) служит для оценки реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку.

Пульс измеряется как перед нагрузкой (состояние организма перед работой), так и после нее (степень напряжения организма под воздействием нагрузки), а также некоторое время спустя (определение скорости восстановления организма).

В положении стоя, трижды, с интервалом равным одной минуте, нужно посчитать количество ударов сердца за 10 секунд. В дальнейшем для расчета показателя ПНДН необходимо использовать минимальный по своему абсолютному значению результат подсчета (ЧСС исходная).

Затем, из исходного положения - стойка, ноги врозь, руки на поясе, за 40 секунд выполняются 20 глубоких приседаний, руки вперед. Время выполнения задания фиксируется по секундомеру. Подсчет приседаний следует проводить по следующему правилу: на звук «И» выполняется приседание (первая секунда), на счет «ОДИН» - вставание (вторая секунда) и т. д. до «20» (40-я секунда). Перед проведением испытания необходимо потренироваться, выработывая темп движений, предусмотренный пробой.

Сразу после выполнения нагрузки измеряется частота пульса за 10 секунд (ЧСС после нагрузки).

Далее, спустя 1 минуту после нагрузки, еще раз посчитать количество ударов сердца за 10 секунд (ЧСС восстановления).

Три измерения частоты пульса преобразуются с помощью формулы исчисления в одно единое число:

$$ПНДН = \frac{6 \times (ЧСС_{исходная} + ЧСС_{после\ нагрузки} + ЧСС_{восстановления}) - 200}{10}.$$

Полученный показатель позволяет оценить функциональное состояние сердечно-сосудистой системы.

Пробы с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге) и выдохе (проба Генчи) служат для оценки функции внешнего дыхания.

Проба Штанге выполняется в положении сидя (спина прямая, мышцы живота расслаблены), руки на коленях. По сигналу преподавателя необходимо сделать глубокий вдох, затем полностью выдохнуть и после вдоха (80–90 % от максимального) задержать дыхание. При этом плотно закрывается рот и зажимается нос пальцами. В этот момент включается секундомер. Регистрируется время задержки дыхания. Задержка дыхания при этом требует от студента проявления волевых усилий. При ощущении дискомфорта, студент разжимает пальцы, поднимает руку вверх и делает выдох.

В этот момент ему сообщается время задержки дыхания, и он опускает руку. Так поступают и следующие студенты. Если в тестировании участвует большая группа студентов, то с момента окончания выполнения задержки дыхания первым студентом преподаватель называет каждую следующую секунду, а студенты в момент окончания выполнения пробы, поднимают руку вверх и держат ее 3 сек, а затем опускают, запоминая время, озвученное преподавателем.

Проба Генчи выполняется в положении сидя (спина прямая, мышцы живота расслаблены), руки на коленях.

По сигналу преподавателя необходимо сделать глубокий вдох, затем выдох (80–90 % от максимального) и задержать дыхание. В этот момент включается секундомер. При этом плотно закрывается рот и зажимается нос пальцами. Регистрируется время задержки дыхания. При дискомфорте, испытуемый разжимает пальцы, поднимает руку вверх и делает вдох.

В этот момент ему сообщается время задержки дыхания. Далее преподаватель и студенты поступают так, как описано в пробе Штанге.

Если проба Генчи проводится вслед за пробой Штанге или другой подобной пробой, то необходим отдых 5 минут [2].

Таким образом проведение мониторинга физического развития и функционального состояния студентов и обучение их самостоятельному выполнению будет способствовать формированию мотивации к занятиям физической культурой, а также является эффективным средством стимулирования физического совершенствования и оздоровления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Соболевская О.Г. Мониторинг физической подготовленности учащихся, как средство стимулирования физического совершенствования обучающихся. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport/library/2013/05/05/monitoring-fizicheskoy-podgotovlennosti-uchashchikhsya>. Дата доступа: 12.01.2024.

2. Григоревич И.В. Правила выполнения тестов для определения физического развития, функционального состояния и физической подготовленности: методические рекомендации / И.В. Григоревич, Г.В. Поляков, Е.П. Капитонова. – Минск: БГПУ, 2022. – 36 с.