

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА У ПОДРОСТКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБРАЗА ЖИЗНИ

С.Г. Василенко  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

В перечень современных проектов ВОЗ включены программы, ориентированные на охрану и укрепление здоровья населения, где понятие “укрепление здоровья” трактуется “как процесс, позволяющий людям расширить контроль за своим здоровьем и улучшить его”. Улучшение здоровья населения, снижение заболеваемости относятся к числу важнейших социально-экономических задач, стоящих перед государством. Этим определяется необходимость поиска и научного обоснования критериев раннего выявления нарушений здоровья в подростковом возрасте. Поиск ранних критериев оценки уровня здоровья важен и с позиций профилактики на групповом и популяционном уровне для принятия современных и адекватных организационных и медико-социальных решений по предупреждению формирования нарушений здоровья в подростковом возрасте [1, 3, 4].

Цель исследования – оценка функциональных возможностей организма у подростков в зависимости от образа жизни.

**Материал и методы.** При динамическом наблюдении за состоянием здоровья населения используется скрининг-оценка адаптационного потенциала, которая основывается на доступных для количественного измерения и информативных функциональных показателях сердечно-сосудистой системы (ЧСС и АД) и тотальных признаках физического развития (рост, масса тела). Метод такой оценки уровня здоровья нашел практическое применение при массовых медицинских обследованиях различных групп населения (Ю.А. Ямпольская, 2003; С.Г. Василенко, Г.Ф. Беренштейн, 2002; С.Г. Василенко, 2005, 2011).

Для определения адаптационных возможностей организма предложены различные методы качественной и количественной оценки (Г.Л. Апанасенко, 1989, Р.М. Баевский с соавт., 1987, А.Г. Ильин с соавт., 2000 и др.). Нами использована методика определения адаптационного потенциала (АП) по формуле:  $АП = 0,011 \times ЧСС + 0,014 \times САД + 0,008 \times ДАД + 0,014 \times В + 0,009 \times МТ - 0,009 \times Р - 0,27$  (в баллах), где ЧСС – частота сердечных сокращений в минуту, САД и ДАД – показатели артериального давления (в мм рт.ст.), В – возраст в годах, МТ – масса тела (кг) и Р – рост (см) [2].

Изучение функциональных возможностей организма подростков проводилось на основании комплексных обследований 263 юношей и девушек 14–17 лет общеобразовательных школ г. Витебска и 249 юношей и девушек 14–17 лет Витебского государственного училища олимпийского резерва. У всех обследованных определяли уровень адаптации (“удовлетворительная адаптация”, “напряжение адаптации”, “неудовлетворительная адаптация” и “срыв адаптации”) по значению адаптационного потенциала (АП), расчет которого проводился по методу Р.М. Баевского в модификации А.Н. Берсеновой (1987). “Удовлетворительная адаптация” диагностировалась у юношей при значениях АП 2,2 балла и менее, у девушек – 1,96 балла и менее, “напряжение адаптации” – соответственно от 2,21 до 2,43 балла и 1,97 до 2,23 балла, “неудовлетворительная адаптация” – 2,44 – 2,74 и 2,24 – 2,5 балла и “срыв адаптации” – 2,75 и более у юношей и 2,51 и более у девушек (А.Г. Ильин, Л.А. Агапова, 2000).

**Результаты и их обсуждение.** В результате проведенного исследования были выявлены достоверные половые различия в уровнях адаптации и средних величинах адаптационного потенциала у подростков, обучающихся в общеобразовательных школах и спортивном училище. Так, средняя величина АП у юношей-спортсменов составила для представителей спортивных игр ( $M \pm m$ )  $1,78 \pm 0,02$  балла, а для юношей, занимающихся циклическими видами спорта  $1,71 \pm 0,03$  балла, для юношей, не занимающихся спортом  $2,15 \pm 0,04$  балла и оказалась выше на 0,37 и 0,44 балла ( $p < 0,01$ ) соответственно. У девушек-спортсменок средняя величина АП была  $1,66 \pm 0,02$  балла и оказалась ниже, чем у сверстниц из общеобразовательных школ ( $2,12 \pm 0,03$  балла) на 0,46 балла ( $p < 0,01$ ). У юношей из общеобразовательных школ “удовлетворительная

адаптация” наблюдалась у 62% обследованных, “напряженная адаптация” – у 27%, “неудовлетворительная адаптация” – у 7% и “срыв адаптации” – у 4%. У девушек эти показатели соответственно были: 35%, 44%, 12% и 9%. У подростков из училища олимпийского резерва уровень функциональных возможностей был значительно выше. Так, у юношей и девушек, занимающихся циклическими видами спорта, наблюдалась только “удовлетворительная адаптация”, у юношей из групп спортивных игр только у 2,5% обследованных отмечена “напряженная адаптация”, а у представителей ациклических видов спорта – у 3,9%.

Согласно данным исследования, 24% школьников общеобразовательных школ имели повышенные цифры артериального давления, а 22% имели избыточную массу тела, у учащихся ВГУОР – соответственно 7% и 6%. По нашему мнению, наблюдаемые факты закономерны. Общеизвестно, что физические нагрузки помимо влияния на сердечно-сосудистую систему (снижение АД и ЧСС вследствие усиления влияния парасимпатического отдела вегетативной нервной системы) также способствуют нормализации массы тела. Процент школьников общеобразовательных школ, имеющих различные факторы риска (эмоциональный стресс, избыточная масса тела, артериальная гипертензия) достаточно высок и составляет около трети обследованных среди лиц с гипокинезией, около 15% школьников имеют два и более факторов риска.

**Заключение.** Таким образом, функциональные (адаптационные) возможности организма значительно выше у подростков, занимающихся спортом, и выше у юношей общеобразовательных школ, чем у девушек.

Наши данные свидетельствуют, что систематические занятия спортом способствуют более раннему становлению нейрогуморального звена регуляции. Снижение адаптационных возможностей зачастую сочетается с теми расстройствами здоровья, в основе которых лежат сбои в вегетативном и эндокринном звеньях регуляции – нарушения и болезни сердечно-сосудистой и эндокринной системы, а также расстройства питания у лиц с избыточной массой тела. Уровень адаптационных возможностей подростков может служить одним из критериев оценки состояния здоровья в подростковом возрасте, а также использоваться при спортивном отборе. Школьники с низким уровнем двигательной активности более подвержены стресс-напряжению и нуждаются в коррекции образа жизни и в увеличении занятий физической культурой и спортом.

#### Список литературы

1. Агаджанян, Н.А. Резервы нашего организма / Н.А. Агаджанян, А.Ю. Катков. – М.: «Знание», 1990. – 137 с.
2. Василенко, С.Г. Валеология: учеб.-метод. пособие / С.Г. Василенко. – Витебск: Издательство УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2002. – 115 с.
3. Дубровский, В.И. Спортивная медицина: учебник для студ. высш. учебн. заведений / В.И. Дубровский. – Москва: ВЛАДОС, 2002. – 185 с.
4. Фурманов, А.Г. Оздоровительная физическая культура: учебник для студентов вузов / А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа.– Минск: Тесей, 2003. – 528 с.

## АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАНЯТИЙ ПО УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ «ШКОЛА БУДУЩЕЙ МАМЫ» В РАМКАХ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» В УЧРЕЖДЕНИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Д.А. Венкович  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Особенностью современной ситуации в нашей стране является снижение уровня рождаемости и повышение количества осложненных беременностей и родов. Как отмечают исследователи (В.В. Абрамченко, 2007 [1]; Л.И. Аикина, 2011 [2]; Знаменская, 2007 [3]; А.Ю. Казанцева, 2003 [4]), неподготовленные женщины приходят к родам с отрицательными эмоциями, непониманием и чувством беспомощности. Таким образом, проблема организации занятий для беременных весьма актуальна, тем более, студенток обучающихся по специальностям неспортивного профиля в учреждениях высшего образования с различными триместрами беременности.

Цель исследования – анализ изменения регистрируемых показателей, оценки эффективности выполнения физических упражнений беременными студентками.

**Материал и методы.** Для достижения поставленной цели на базе учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» нами проводились заня-