

СОЦИОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И БИМЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 616.839

Е.С. Иноземцева, А.В. Кабачкова, Л.В. Капилевич

КОРРЕКЦИЯ ВЕГЕТОСОСУДИСТОГО ДИСБАЛАНСА У ДЕВУШЕК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКОЙ

Исследуются влияние аутотренинга с биологической обратной связью на вегетативный дисбаланс ВНС и координационные способности студенток, занимающихся оздоровительной аэробикой.

Внедрение образовательных технологий в систему физического воспитания Томского государственного университета позволило освободить физкультурно-спортивную деятельность от стандартизации учебного процесса и привело к вариативности оздоровительных занятий на основе применения индивидуальных методик. Из 6 наиболее популярных среди студентов спортивно-видовых технологий, включенных в учебный процесс, по результатам социологических исследований можно выделить оздоровительную аэробику как наиболее популярный вид физкультурно-спортивной деятельности. Общеразвивающие и танцевальные упражнения аэробной части учебного занятия приводят к позитивным физическим сдвигам: проявлению большей выносливости, укреплению сердечной мышцы и костной системы, повышению стрессоустойчивости и работоспособности. Однако в процессе учебно-тренировочных занятий следует учитывать индивидуальные физиологические возможности с целью исключения состояний перетренированности и утомляемости организма.

Целью исследования является изучение вегетативного гомеостаза студенток ТГУ ($n = 140$; возраст $18,07 \pm 0,12$), занимающихся оздоровительной аэробикой, влияния аутотренинга с биологической обратной связью (БОС) на вегетативный дисбаланс ВНС и координационные способности девушек.

Оценка вегетативного гомеостаза проводилась методом кардиоинтервалографии, позволяющим по степени активации подкорковых нервных центров оценить напряжение регуляторных систем организма. На основании результатов обследования вегетативного обеспечения деятельности студенток было сформировано 3 группы.

В первую группу были включены девушки с достаточным обеспечением деятельности ВНС ($n=47$), у которых вегетативный гомеостаз не был нарушен, наблюдалось адекватное реагирование сердечно-сосудистой системы на нагрузку, адаптивные возможности и функциональные резервы организма сохранялись в пределах нормы.

Вторая группа была сформирована из студенток, у которых зафиксировано избыточное обеспечение деятельности ВНС ($n = 31$); нарушения вегетативного

гомеостаза не отмечено, функциональные возможности организма занимающихся имели резерв для увеличения нагрузки.

В третью группу были включены девушки с недостаточным обеспечением деятельности ВНС ($n = 62$), у которых выявлены признаки вегетативной дезрегуляции, связанные с сохраняющейся симпатикотонической либо развитием выраженной вагальной реакции, снижение адаптивных возможностей и функциональных резервов организма, развитие состояния напряжения ВНС. Для коррекции вегетососудистого дисбаланса и улучшения специальных физических качеств испытуемых было проведено десять сеансов аутотренинга с биологической обратной связью.

Результатом, как показало обследование, стало достоверное снижение индекса напряжения (ИН) ВНС ($p < 0,05$), что свидетельствует об ослаблении влияния симпатического отдела и усилении действия парасимпатического отдела ВНС. После проведения аутотренинга с БОС наблюдалось уменьшение процента девушек с эйтонией (на 19,05%) и увеличение с ваготонией (28,57%). Вегетативное обеспечение деятельности ВНС после проведенного аутотренинга с БОС заметно улучшилось: у 34,5% студенток было отмечено достаточное обеспечение ВНС.

Для исследования специальных физических качеств девушек использовались двигательные тесты, отражающие координационные способности. Анализ результатов тестирования (оценка согласованности движений, координации в пространстве и чувства ритма) позволил выявить достоверное изменение всех показателей после аутотренинга с БОС ($p < 0,05$). Следует заметить, что значительное улучшение наблюдалось при исследовании динамики такого координационного качества, как чувство ритма (до аутотренинга $4,85 \pm 0,24$ с, после - $0,42 \pm 0,06$ с).

Таким образом, проведение аутотренинга с БОС оказывает положительное действие на вегетативную дисфункцию, повышает уровень адаптированности организма студенток, приводит к улучшению координационных способностей, что, в свою очередь, отражает положительную динамику учебно-тренировочного процесса по аэробике.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Анализ* вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем: Методические рекомендации / Р.М. Баевский, Г.Г. Иванов, Л.В. Чирейкин и др. // Уральский кардиологический журнал [Электрон. ресурс] - Электрон. журн. 2002. Вып. 1. Режим доступа к журн.: http://www.cardio-burg.ni/nmga7in/niagazin.php?nnn=2002_l&cont=200201s6
2. *Биоуправление-2*. Теория и практика / Ред. М.Б. Штарк. Новосибирск: Наука, 1993. 229 с.
3. *Шилько В.Г.* Личностно-ориентированный подход в физическом воспитании студентов // Вестник ТГУ. 2004. № 283. С. 205-210.
4. *Slauss H.M.* Heart rate variability / H.M. Stauss // Am. J. Physiol: Regulatory, Integrative and Comparative Physiology. 2003. № 285(5). P. 927-931.
5. *Tulppo M.P.* Effects of aerobic training on heart rate dynamics in sedentary subjects / M.P. Tulppo, A.J. Hautala, T.H. Makikallio, R.T. Laukkanen, S. Nissila, R.L. Hughson, H.V. Huikuri // Journal of Applied Physiology. 2003. № 95(1). P. 364-372.

Статья поступила в научно-редакционный совет журнала 15 мая 2006 г.