

**АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК  
СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЗРЕНИЯ  
О.П. Маркевич, В.А. Медведев**

Белорусский торгово–экономический университет потребительской кооперации,  
[mamaeva@tut.by](mailto:mamaeva@tut.by), [vmedvedev@tut.by](mailto:vmedvedev@tut.by)

В последние годы наблюдается негативная тенденция роста у студенческой молодежи хронических заболеваний [5]. Ежегодно в вузы поступает по разным данным от 30 до 50 % студентов, которые по состоянию здоровья относятся к специальному учебному отделению (СУО) [2, 3, 4]. В процессе физкультурных занятий со студентами СУО традиционными средствами и методами не удастся достигнуть существенного повышения их уровня физического здоровья (УФЗ). Создавшееся положение требует оптимизации средств и методов занятий физической культурой.

Основными направлениями занятий физической культурой в СУО являются укрепление и сохранение здоровья, повышение работоспособности, всестороннее физическое развитие, коррекция имеющихся нарушений в отклонении от норм здоровья, приобретение знаний по ведению здорового образа жизни.

Вышеперечисленное предполагает разработку и максимально возможное использование в системе физического воспитания вуза разнообразных эффективных методик обучения, воспитания, развития, коррекции. При этом в образовательном процессе по физической культуре с лицами, отнесенными к СУО, не в полной мере используются потенциальные возможности инновационных технологий, основанных на разработке и применении нетрадиционных подходов к физкультурно–оздоровительной работе, способных вызывать у занимающихся существенное улучшение функциональной и двигательной подготовленности, повышение уровня здоровья, мотивацию к регулярным занятиям физическими упражнениями. Все это указывает на необходимость создания разнообразных оздоровительных технологий в физическом воспитании студентов СУО.

Согласно медицинским документам в 2010–2011 учебном году в Белорусском торгово–экономическом университете потребительской кооперации к СУО отнесено около 30 % студентов. Анализ заболеваемости показывает, что студентов с заболеваниями опорно–двигательного аппа-

рата – 32%, сердечно–сосудистой системы – 22%, заболевания зрения – 13%, заболевания мочеполовой системы – 10%, заболевания органов дыхания – 7%, органов пищеварения – 6% и другие заболевания 10%. При этом согласно медицинским документам более 50% процентов студентов имеют два и более заболевания.

В последние годы, в связи с увеличением зрительных нагрузок, накоплением генетических предрасположенностей и из–за воздействия различных неблагоприятных факторов, резко возросло количество людей, страдающих различными заболеваниями органов зрения.

Показатели	Первое обследование n=27	Второе обследование n=31	3 обследование n=33	Значение P 1–2 обл.	Значение P 1–3 обл.
Масса тела, кг	60,0 ± 1,7	57,8 ± 1,3	56,5 ± 1,1	P>0,05	P>0,05
Длина тела, см	167,6 ± 0,9	166,7 ± 0,9	165,4 ± 1,1	P>0,05	P>0,05
ЧСС, уд/мин	80,0 ± 1,3	77,6 ± 1,5	79,6 ± 1,2	P>0,05	P>0,05
АДс, мм Hg	111,9 ± 2,0	103,2 ± 1,2	106,4 ± 3,2	P<0,001	P<0,05
АДд, мм Hg	68,3 ± 1,1	66,6 ± 1,3	64,8 ± 1,1	P>0,05	P<0,05
АДп мм Hg	43,5 ± 1,6	36,6 ± 1,1	41,5 ± 1,2	P<0,001	P>0,05
Сдвиг ЧСС, %	61,7 ± 3,0	57,8 ± 2,9	47,4 ± 3,2	P>0,05	P<0,01
Сдвиг АД с, %	15,2 ± 1,7	16,6 ± 1,4	15,7 ± 1,5	P>0,05	P>0,05
Сдвиг АД д, %	–6,6 ± 1,8	–7,2 ± 1,6	–7,8 ± 1,5	P>0,05	P>0,05
Сдвиг АД п, %	51,8 ± 5,6	63,2 ± 5,3	55,6 ± 5,8	P>0,05	P>0,05
МСК, кгс	24,1 ± 0,5	25,8 ± 0,6	27,6 ± 8,6	P<0,05	P<0,001
ЖЕЛ, мл	2781,5 ± 89,0	3061,3 ± 54,4	3551 ± 64,6	P<0,01	P<0,001
Проба Генчи, с	21,8 ± 0,9	23,9 ± 0,6	23,6 ± 0,6	P<0,05	P>0,05
ЖИ, у.е.	48,0 ± 1,9	54,6 ± 1,6	64,0 ± 1,7	P<0,01	P<0,001
СИ, у.е.	41,8 ± 1,3	45,7 ± 1,1	49,4 ± 1,2	P<0,05	P<0,001
ИР, у.е.	99,0 ± 3,2	96,0 ± 3,0	99,2 ± 3,0	P>0,05	P>0,05
Проба Мартинэ, мин	2,4 ± 0,2	2,2 ± 0,1	1,6 ± 0,1	P>0,05	P<0,001
% восстановившихся	85,2	83,9	100	–	–
КВ, у.е.	19,3 ± 0,6	22,0 ± 0,6	20,1 ± 0,7	P>0,05	P>0,05
УФЗ, баллы	6,0 ± 0,8	7,9 ± 0,7	10,6 ± 0,5	P<0,05	P<0,001

В мире около 40% населения промышленно развитых стран нуждается в лечении и оптической коррекции зрения по поводу близорукости. Так в США миопия встречается в 24% случаев, а Японии — в 70%[5].

Около 85 тыс. жителей Беларуси имеют хронические заболевания глаз.

Данные заболевания находятся на 6 месте среди заболеваний белорусов.

Различными нарушениями зрения в Республике Беларусь страдают около 17,6% подростков и 2,3% дошкольников [5].

Основными заболеваниями зрительного анализатора, которые наиболее часто встречаются у студентов специального учебного отделения, являются следующие: миопия, гиперметропия, астигматизм, глаукома, дистрофия, катаракта, атрофия или различные аномалии рефракции.

В Белорусском торгово–экономическом университете к специальному учебному отделению, согласно анализу медицинских документов, отнесены 12% студентов I курса, 15% – II курса, 10% – III курса, 18% студентов IV курса, имеющих различные заболевания органов зрения.

Созданная оздоровительная технология для студенток специального учебного отделения включает индивидуальную оценку уровня физического здоровья, с учетом которой, в совокупности с показаниями и противопоказаниями к физическим нагрузкам, осуществляется: комплектование учебных групп, индивидуальное дозирование физических нагрузок, подбор средств и методов физического воспитания. Контроль соответствия реализуемых и расчетных нагрузок проводится в процессе каждого занятия, а этапное тестирование уровня физического здоровья – не менее трех раз в течение учебного года, что позволяет своевременно корректировать параметры физических нагрузок [2].

Исследование показателей физического здоровья проводилось в 2010–2011 учебном году. Группу исследуемых составили студентки первых–вторых курсов, отнесенные к специальному учебному отделению, имеющие заболевания органов зрения.

Тестирование проводилось по методике Г.Л. Апанасенко [1], которая позволяет получать как интегральную оценку УФЗ, так и оценку функционального состояния сердечно–сосудистой, дыхательной и мышечной систем организма.

Анализ средних величин длины и массы тела студенток СУО показал, что в течение анализируемого периода она достоверно не изменилась (см. таблицу).

Динамика средних величин абсолютных (мышечной силы кисти) и относительных (силовой индекс) силовых показателей свидетельствует о том, что в течение учебного года они достоверно улучшились ( $P < 0,001$ ). При этом соотношение их с оценочной шкалой показало, что хотя и наблюдается рост этих показателей, он остается на неудовлетворительном уровне (см. таблицу).

Анализ жизненной емкости легких и жизненного индекса (ЖИ) показал, что наблюдается положительная динамика данных показателей ( $P < 0,001$ ).

Соотнесение с оценочной шкалой показателей ЖИ показало, что к концу учебного года он соответствует оценке «отлично» (см. таблицу).

Годовой анализ свидетельствует о том, что средние величины индекса Робинсона (см. таблицу) у студенток достоверно не изменяются ( $P > 0,05$ ), а соотношение с оценочной шкалой показало, что в течение года он оценивается «неудовлетворительно».

Результаты проведения пробы Мартинэ показали, что восстановление частоты сердечных сокращений (ЧСС) за 3 и менее минут к концу учебного года зарегистрировано у 100% девушек (см. таблицу).

Среднее время восстановления ЧСС (проба Мартинэ) в течение учебного года имеет тенденцию к снижению ( $P < 0,05$ ). Это доказывает улучшение функционального состояния сердечно–сосудистой системы.

Таким образом, анализ состояния ССС студенток выявил ряд позитивных изменений, подтверждающих увеличение ее функциональных ресурсов и улучшение гемодинамики. Однако неудовлетворительное состояние индекса Робинсона, а также недостоверное ( $P < 0,05$ ) изменение ЧСС свидетельствует о необходимости коррекции физических нагрузок для данного контингента.

Интегральная оценка уровня физического здоровья студенток (см. таблицу) в течение учебного года повышается с  $6,0 \pm 0,8$  до  $10,6 \pm 0,5$  баллов ( $P < 0,001$ ). Соотнесение среднего УФЗ с оценочной шкалой свидетельствует, что к концу учебного года он достиг оценки «удовлетворительно».

Полученные данные свидетельствуют, что двухразовые занятия физической культурой с использованием оздоровительной технологии, способствовали достоверным позитивным сдвигам показателей, характеризующих состояние ССС, мышечной и дыхательной систем, что обусловлено использованием преимущественно аэробных физических упражнений.

Анализ результатов указывает на то, что первоочередной задачей студенток с заболеваниями зрения при низких исходных показателях уровня физического здоровья является повышение функционального состояния сердечно–сосудистой системы. Необходимо отметить, неудовлетворительное состояние индекса Робинсона, которое необходимо учитывать для дальнейшей работы.

При этом, несмотря на достоверное увеличение силовых показателей (СИ и МСК) они остаются на неудовлетворительном уровне, это свидетельствует о том, что необходимо расширять арсенал средств для укрепления мышечного корсета и коррекции силовых показателей, а также поиска эффективных методов контроля за ними.

Анализ показателей физического здоровья студенток, имеющих заболевания зрения и неудовлетворительные показатели физического здоровья указывает на то, что для позитивных изменений функциональных показателей сердечно–сосудистой системы необходимы занятия физическими упражнениями не менее двух раз в неделю по 90 минут. При этом в первом семестре необходимо использовать нагрузки преимущественно в аэробной зоне энергообеспечения. А по мере повышения уровня физического здоровья необходимо постепенное повышение физической нагрузки, способствующей совершенствованию основных функциональных систем организма.

#### **Литература:**

1. Апанасенко, Г.Л. Так можно ли измерить здоровье? / Г.Л. Апанасенко // Советский спорт. – 1987. – 17 мая. – С. 2.
2. Глянцевич, М.П. К вопросу совершенствования учебных занятий в группах специального

медицинского отделения / М.П. Глянцевич // Вопросы физического воспитания студентов вузов: сб. науч. ст. и метод. рекомендаций / отв. ред. Р.Н. Медников. – Минск: БГУ, 2001. – С. 58–61.

3. Маркевич, О.П. Организация занятий физическим воспитанием студенток специального учебного отделения / О.П. Маркевич, В.А. Медведев // Вопросы физического воспитания студентов вузов: сб. науч. ст. Вып. 8 / редкол.: В.А. Коледа (отв. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2010. – С. 32–41.

4. Медведев, В.А. Использование физкультурно–оздоровительных программ для повышения уровня физического здоровья студенток с заболеваниями опорно–двигательного аппарата / В.А. Медведев, О.П. Маркевич // Вестник Полоцкого государственного университета. – 2005. – №5. – С. 186–189.

5. Медведев, В.А. Физическая культура студентов специального учебного отделения: учебно–методическое пособие для преподавателей физического воспитания и студентов / В.А. Медведев, В.А. Коледа, О.П. Маркевич. – Гомель: учреждение образования «Белорусский торгово–экономический университет потребительской кооперации», 2010. – 236 с.