

УДК 796.011.3:37.037

Т.Е. СТАРОВОЙТОВА, В.И. ЗАЙЦЕВ

## КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА

В последние годы наметилась отчетливая тенденция к увеличению количества студентов с отклонениями в состоянии здоровья, в частности, в МГУ количественный состав специальной медицинской группы за последние четыре года возрос с 16 до 30% (рис. 1).

Однако к настоящему времени организация и методика физического воспитания студентов с отклонениями в состоянии здоровья не может считаться решенной, поскольку отсутствует единое мнение в реализации таких важных вопросов, как объем и интенсивность физических нагрузок, дозирование, выбор средств и методов. Недостаточно решен вопрос о нормировании физических нагрузок и характере мышечной работы в группах, отличающихся разнообразием заболеваний.

Практика показала, что студенты, имеющие одинаковые диагнозы заболеваний, различаются по уровню физической подготовленности и функциональному состоянию сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Характеристика заболеваемости  
студентов СМГ в МГУ

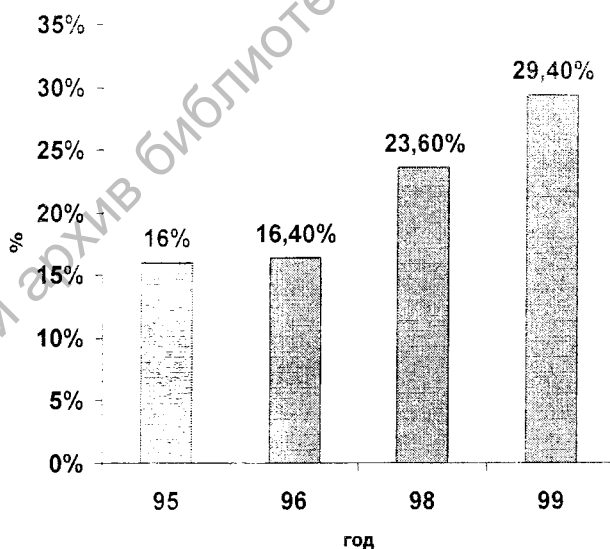


Рис. 1

Это выражается в различной реакции организма на физическую нагрузку, времени его вработывания и восстановления.

В связи с этим представилось целесообразным экспериментальное обоснование комплексной методики индивидуализации физических нагрузок в специаль-

ной медицинской группе (СМГ) с учетом не только вида заболевания, но и физического состояния студентов. Очевидно, что коррекция физических нагрузок с учетом индивидуальных способностей позволит повысить эффективность оздоровительной направленности процесса физического воспитания студентов СМГ.

В связи с этим, на основании диагнозов, поставленных врачами, был изучен характер заболеваний студенток Могилёвского государственного университета за 1997 – 1998 и 1998 – 1999 учебные годы. Все студентки были объединены в пять групп в зависимости от преимущественного поражения той или иной физической системы. Характер и частота заболеваний студенток 1 курса СМГ представлены на рис.2. Оказалось, что в 1997 – 1998 учебном году наибольший процент заболеваний падает на органы зрения – 29%, на втором месте по частоте случаев заболевания опорно-двигательного аппарата – 23%, далее по 19% – мочеполовая и сердечно-сосудистая система, а в прочие составляющие 10% попали заболевания щитовидной железы, ожирения, сахарный диабет и др.

**Характер и частота заболеваний студенток СМГ**



**Рис. 2**

В 1998 – 1999 учебном году структура заболеваний иная. Наибольший процент заболеваний падает на мочеполовую систему – 28%, на втором месте заболевания сердечно-сосудистой системы – 27%, заболевания органов зрения отодвинулись на третье место – 13%, и заболевания опорно-двигательного аппарата – 12%.

Процесс индивидуализации в СМГ усложняется тем, что неоднородность группы по диагнозам усиливается при наличии сопутствующих заболеваний и индивидуальных отклонений функциональных показателей.

В целях определения индивидуализации физических нагрузок нами был проведен педагогический эксперимент. 40 студенток специальной медицинской группы составили экспериментальную, и столько же – контрольную группу. Занятия

проводились на основе программы по физическому воспитанию, а в экспериментальной, с целью индивидуализации учебного процесса, вводилась корригирующая гимнастика, комплексы физических упражнений по заболеваниям, подвижные игры, дыхательная гимнастика и самомассаж.

Подбор упражнений, интенсивность их выполнения и общая нагрузка на занятия в СМГ определялась не столько диагнозом заболевания, а, главным образом, исходя из функциональных возможностей организма. Индивидуальная адекватность физических нагрузок достигалась их дифференциацией с помощью методических подходов (изменение исходного положения, управление амплитудой движений при общем темпе выполнения упражнения, применение отягощения; индивидуализации ритма выполнения упражнения с сохранением общего темпа; введение дополнительных заданий при выполнении упражнений) – рис.3. В дополнение к методическим подходам были разработаны комплексы физических упражнений по заболеваниям, дневник самоконтроля, индивидуальная карта мониторинга за выполнением зачетных требований по физическому воспитанию в СМГ, позволяющая индивидуализировать физические нагрузки, осуществлять динамические наблюдения за физическим состоянием организма студенток, а также, оценить эффективность учебного процесса.

Для студенток, имеющих отклонения в состоянии здоровья, была разработана и апробирована комплексная методика индивидуализации физических нагрузок на основе оперативного, текущего и этапного контроля за физическим состоянием, включающая анализ конкретного заболевания, разработку индивидуального комплекса упражнений с учетом заболевания, ведения индивидуальной карты мониторинга и дневника самоконтроля, реализованных в системе биоуправления процессом физического воспитания в специальной медицинской группе.

Для обоснования избранной комплексной методики индивидуализации физических нагрузок был осуществлен контроль за динамикой физического развития (масса, длина тела, окружность грудной клетки, спирометрия, динамометрия), физической подготовленности (тест Купера, челночный бег, метание в цель, поднятие прямых ног из положения лежа на спине) и функционального состояния (ЧСС, ЧД, пробы Штанге, Генчи, АД, КВ, ВР). Ни в одном случае не наблюдалось отрицательной динамики физического развития, физической подготовленности и функционального состояния. Так, ЖЕЛ (жизненная емкость легких) к концу эксперимента увеличилась статистически достоверно ( $p > 0,01$ ). Пульсовое давление повысилось статистически достоверно ( $p < 0,05$ ), среднединамическое давление статистически достоверно не изменилось ( $p > 0,05$ ), внешняя работа сердца достоверно снизилась ( $p < 0,05$ ), КВ (коэффициент выносливости) уменьшился статистически достоверно ( $p < 0,05$ ), изменение проб Штанге и Генчи статистически достоверно улучшилось ( $p < 0,05$ ), Генчи ( $p < 0,001$ ). Это свидетельствует о том, что предлагаемые нагрузки были адекватны для всех студенток экспериментальной группы. Кроме того, тесты для оценки физической подготовленности также соответствовали функциональным возможностям студенток. Анализ результатов позволил остановить среднюю степень зависимости пробы Генчи и теста Купера ( $r = 0,57$ ), тесную связь между КВ и тестом Купера ( $r = 0,83$ ), КВ и пробы Генчи ( $r = 0,95$ ). Для подтверждения эффективности разработанной комплексной методики индивидуализации физических нагрузок, для большей наглядности были составлены функциональные портреты. Для примера, на рис. 4 представлен функциональный портрет студентки с диагнозом миопия.

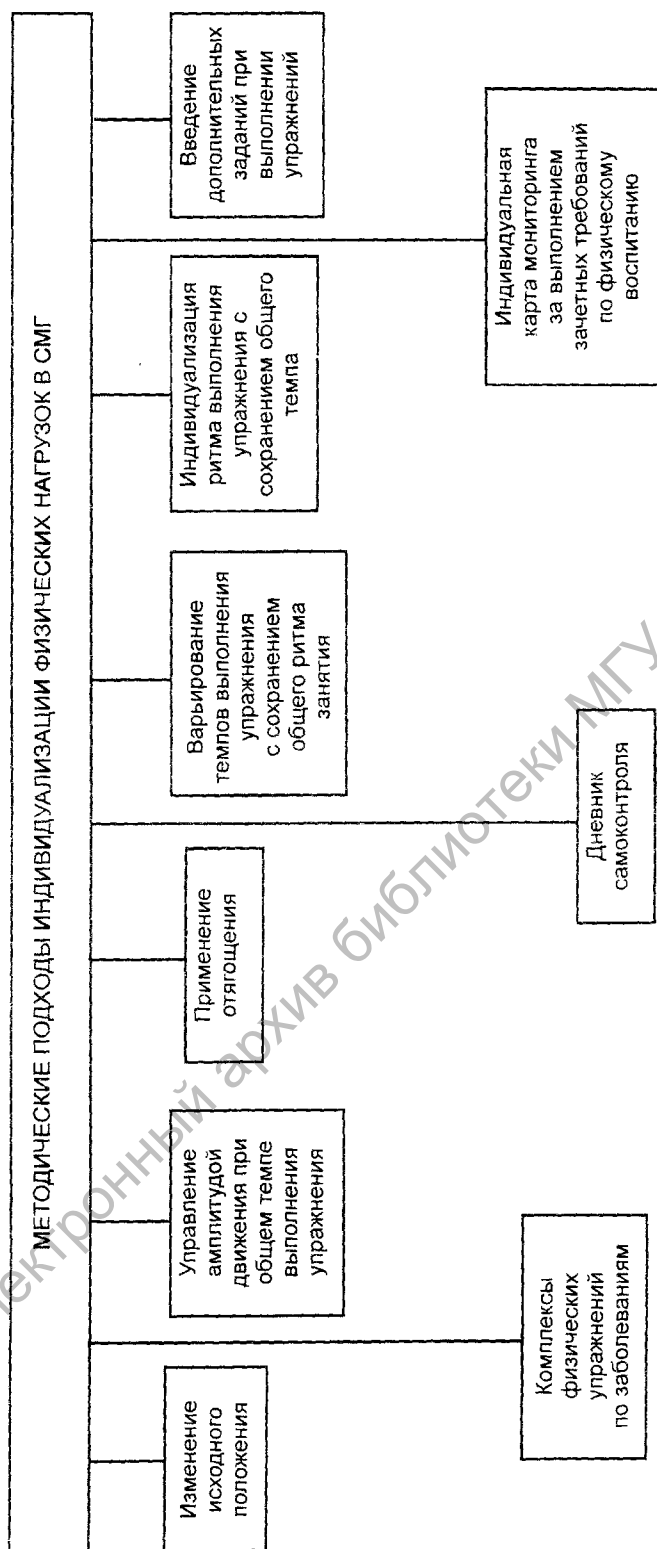


Рис. 3

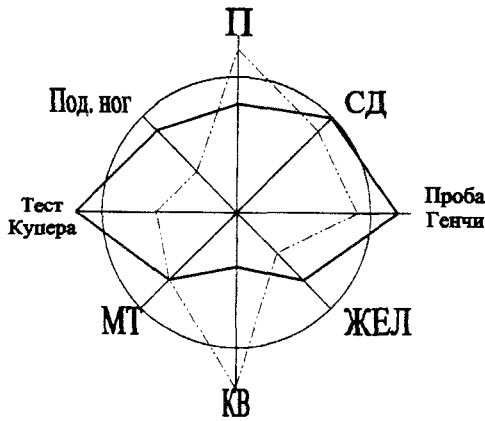


Рис. 4. Функциональный портрет студентки с диагнозом миопия.

где П – пульс; СД – систолическое давление; ЖЕЛ – жизненная емкость легких, КВ – коэффициент выносливости; МТ – масса тела; --- начало года, — конец года.

Комплексная методика позволяет индивидуализировать физические нагрузки, осуществлять динамические наблюдения за физическим развитием, физической подготовленностью и функциональным состоянием организма, а также способствует укреплению здоровья и систематическому посещению занятий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Булич Э.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах: Учебное пособие для техникумов. – М.: Высш. шк., 1986. – 255 с.
2. Вайнбаум Я.С. Дозирование физических нагрузок. – М.: Просвещение, 1991. – 68с.
3. Глазко Т.А., Курносова В.В. Индивидуализация процесса физического воспитания как фактор повышения интереса к занятиям у студентов гуманитарного вуза // Вопросы физ. воспитания студентов вузов. – Мн., 1994. – С. 51-52.
4. Физическое воспитание студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья: Учебное пособие / Под общ. ред. В.В. Тимошенко, С.Н. Богданова, Ю.Т. Жуковского. – Мн., 1995. – 139с.: ил.
5. Старовойтова Т.Е. Индивидуальная карта мониторинга за выполнением зачетных требований по физическому воспитанию в специальной медицинской группе. – Могилев, 1992. – 16 с.
6. Фомин В.С. Способ измерения здоровья по В.С. Фомину. – М., 1995.
7. Чоговадзе А.В., Прошляков В.Д., Мацук М.Г. Физическое воспитание в реабилитации студентов с ослабленным здоровьем: Учебн. пос. для студ. вузов / Под ред. А.В. Чоговадзе. – М.: Высшая школа, 1986. – 144 с.

#### SUMMARY

The results of the scientific research on improvement of methods of individualisation of physical training of special medical group students are represented in the work. The basis of the work is the idea of individual approach and implementation of individual cards of monitoring for execution of demands of physical training in special medical group, complexes of physical exercises according to diseases, the diary self control, systematic approaches of individualisation of physical load.