

*Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2015. № 1. С.101-107*

**Раздел 2. Медико-биологические проблемы физической культуры**

**Виктор Борисович Мандриков**, д.п.н., зав. кафедрой, профессор

**Асят Магомедовна Исмаилова**, студентка  
ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, кафедра физической культуры и здоровья, г. Волгоград, Россия

**АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ**

**Аннотация.** Целью исследования явилось определение уровня физического развития и функционального состояния здоровья студенток специального учебного отделения различных нозологических групп (с нарушениями опорно – двигательного аппарата, сердечно – сосудистой системы и заболеваниями глаз (миопия).

**Ключевые термины:** нарушения опорно-двигательного аппарата, сердечно – сосудистая система, заболеваниями глаз (миопия).

В настоящее время отмечается устойчивая тенденция омоложения нарушений опорно-двигательного аппарата (ОДА). Сочетанные нарушения ОДА

***Раздел 2. Медико-биологические проблемы физической культуры***

у студентов медицинского вуза создают определенные ограничения в выборе профессии и возникновению многих профессиональных заболеваний, являются причиной снижения работоспособности и качества жизни, ухудшают показатели [1, 2].

Целью исследования явилось определение уровня физического развития и функционального состояния здоровья студенток специального учебного отделения различных нозологических групп (с нарушениями опорно – двигательного аппарата, сердечно – сосудистой системы и заболеваниями глаз (миопия).

Физическое развитие студенток медицинского вуза оценивалось по показателям роста и массы тела, окружности грудной клетки и динамометрии. Комплексная оценка функционального состояния основных жизнеобеспечивающих функций организма включала в себя оценку уровня физического состояния по Е. А. Пироговой, «вегетативный индекс» Кердо, ортостатическую пробу, пробу Мартине, точность мышечных усилий, пробу Ромберга, физическую работоспособность по тесту PWC170, теппинг – тест, показатель психоэмоционального состояния.

**Раздел 2. Медико-биологические проблемы физической культуры**

Для решения поставленной задачи был проведён сравнительный анализ особенностей физического развития и функциональной подготовленности 90 студенток 2 курса специального учебного отделения различных факультетов. К 1-ой группе были отнесены 30 девушек с диагнозом плоскостопие I-II степени и сколиоз I-II степени, ко 2-ой – 30 студенток, имеющих миопию различной степени, к 3-ей - 30 девушек с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь, врождённые пороки сердца, пролапс митрального клапана и др.)

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что девушки с нарушениями ОДА имеют наибольшие значения массы тела при наименьших числовых значениях роста ( $60,6 \pm 3,01$  кг при  $163,9 \pm 0,9$  см). Несмотря на то, что студентки 1-ой группы имели наибольшие числовые значения окружности грудной клетки в покое, у них наблюдаются наименьшие значения её экскурсии. Сравнение результатов кистевой и становой динамометрии показало, что девушки с патологией опорно-двигательного аппарата имеют более высокие значения

***Раздел 2. Медико-биологические проблемы физической культуры***

мышечной силы. Средние значения кистевой динамометрии -  $25,9 \pm 0,67$  кг, становой силы -  $62,3 \pm 1,2$  кг.

Комплексный анализ показателей функционального состояния выявил, что средние значения частоты сердечных сокращений в покое (ЧСС) выше в группе студенток, имеющих нарушения ОДА ( $81,8 \pm 3,17$  уд. в мин.). У девушек с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и миопией более высокие показатели систолического (СД) и диастолического давления (ДД) по сравнению со средними значениями, зарегистрированными в 1-ой группе.

Числовые показатели вегетативного индекса Кердо свидетельствуют об относительном равновесии тонуса симпатической и парасимпатической нервной систем во 2-ой и 3-й группах. У девушек 1-ой группы было выявлено преобладание тонуса симпатической системы. В пробе Мартине величина прироста ЧСС после нагрузки была наибольшей у девушек с заболеваниями сердечно – сосудистой системы ( $44,84 \pm 3,18\%$ ). В пробе Генчи наименьшие значения задержки дыхания на выдохе зафиксированы в группе студенток с миопией ( $24,80 \pm 1,36$  сек). При проведении пробы Ромберга студентки с нарушениями ОДА смогли удержать равновесие

**Раздел 2. Медико-биологические проблемы физической культуры**

всего  $16,8 \pm 2,47$  секунд, вместе с тем числовые значения у девушек 2-ой и 3-ей групп составили  $17,8 \pm 6,5$  и  $21,37 \pm 3,90$  секунд соответственно.

Наиболее высокий уровень дифференцировки мышечных усилий отмечен в 1-ой группе. Отклонение от величины заданного значения в группе девушек с нарушениями опорно-двигательного аппарата составило  $4,34 \pm 1,36\%$ . В ортостатической пробе наименьшая разница величины ЧСС в положении стоя и лёжа наблюдалась у девушек в 1-ой группе ( $8,71 \pm 3,33$ ). Исследование физической работоспособности по тесту  $PWC_{170}$  выявило более высокие абсолютные значения во 2-ой и в 3-ей группах. По результатам тестирования психоэмоционального статуса установлено наиболее стабильное состояние у студенток во второй группе.

Таким образом:

1. Сравнительная оценка морфофункционального портрета учащихся медицинского вуза с различными отклонениями в состоянии здоровья выявила, что студентки с нарушениями ОДА имеют более высокие значения весо-ростового индекса, ЧСС в покое, но наименьшую экскурсию грудной клетки. При этом величина прироста ЧСС после

***Раздел 2. Медико-биологические проблемы физической культуры***

нагрузки в пробе Мартине у девушек этой нозологической группы была наименьшей. Следует отметить, что у девушек в 1-ой группе значения вегетативного индекса Кердо превышают аналогичные показатели в группе студенток с сердечно-сосудистыми заболеваниями и с миопией в 2 и более раз.

2. При планировании учебных занятий со студентками, имеющих плоскостопие и сколиоз I-II степеней, следует уделять большее внимание совершенствованию вестибулярной функции, развитию аэробных возможностей организма с ограничением вертикальной нагрузки на позвоночник и свод стопы (например, плавание, работа на гребном станке, на велотренажёре, дыхательные упражнения и др.). Для профилактики психоэмоциональных напряжений студенткам этой нозологической группы рекомендуется использовать психологические техники, улучшающие их психоэмоциональный статус.

**Библиографический список**

1. Прыткова, Е. Г. Актуальные проблемы и направления совершенствования вузовского физического воспитания / Е. Г. Прыткова, В. Б. Мандриков // Молодой ученый. - 2012. - №1. Т.2. - С. 118 - 122.

***Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2015. № 1. С.101-107***

***Раздел 2. Медико-биологические проблемы физической культуры***

2. Беликова, Ж. А. Оценка функционального состояния позвоночника и мышечного корсета у студентов НИУ «БелГУ» / Ж. А. Беликова, В. Л. Кондаков // Экономические и гуманитарные исследования регионов. - Ростов-на-Дону, 2011.- №3. - С. 57-65.