

УДК 796.011.3

**Изменения соматического здоровья студентов-первокурсников в процессе
физического воспитания в период адаптации
к системе высшего профессионального образования**

Костина Елена Анатольевна

Казанский государственный медицинский университет, Казань

Аннотация. Статья посвящена изучению влияния физической культуры на соматическое здоровье студентов-первокурсников в период адаптации к системе высшего профессионального образования. Материалы исследования были получены в процессе тестирования уровня соматического (физического) здоровья, реализованного по экспресс-системе, предложенной Г. Л. Апанасенко, в начале и в конце эксперимента, который длился пять месяцев с сентября 2022 по январь 2023 гг. Проведенное исследование позволило количественно оценить уровень соматического здоровья и составить общее представление о влиянии физической культуры на организм первокурсников в период адаптации к учебному процессу в вузе.

Ключевые слова: студенты, адаптация, соматическое здоровье, количественная оценка, физическое воспитание.

**Changes in the somatic health of first-year students in the process
of physical education during the period of adaptation to the system
of higher professional education**

Kostina Elena A.

Kazan State Medical University, Kazan

Annotation. This article is devoted to the study of the influence of physical culture on the somatic health of first-year students during the period of adaptation to the system of higher professional education. The materials of the study were obtained in the process of testing the level of somatic (physical) health, implemented according to the express system proposed by G.L. Apanasenko at the beginning and at the end of the experiment, which lasted five months from September 2022 to January 2023. The study allowed us to quantify the level of somatic health and to make a general understanding of the impact of physical education on the body of first-year students during the period of adaptation to the educational process at the university.

Keywords: students, adaptation, somatic health, quantitative assessment, physical education.

ВВЕДЕНИЕ. Молодые люди, поступившие в высшие учебные заведения, начинают новый этап своей жизни. Меняется практически все: организация учебного процесса, интенсивность и напряженность обучения, необходимость самостоятельно планировать свой день. Студент испытывает физический и психоэмоциональный стресс в период зачетной и экзаменационной сессии. Происходят и социальные изменения в жизни студента – это новое место жительства, новый коллектив, другие условия и образ жизни, привычки и окружение.

Первокурсникам необходимо как можно быстрее приспособиться к новым правилам и требованиям высшего учебного заведения, потребуются способность к концентрации и переключению внимания, стрессоустойчивость и быстрая адаптация к изменяющимся факторам. Адаптация к таким условиям будет комплексной. Она затрагивает все процессы в организме человека: от биологических до психических. Безусловно, каждый студент адаптируется индивидуально: кто-то не ис-

пытывает серьезных трудностей, а кому-то потребуется помощь и время на приспособление.

С точки зрения отечественных авторов, проводивших исследования в данном вопросе, уровень здоровья обучающейся молодежи находится в непосредственной взаимосвязи с процессами адаптации к учебной деятельности.

Сложность и объем изучаемых дисциплин все время возрастает. Период сдачи зачетов и экзаменов, нарушение режима труда и отдыха, связанное с информационной перегруженностью студентов, вызывает утомление, которое, постепенно накапливаясь, переходит в переутомление. К тому же опыт показывает, что первокурсники, в основном (75%), имеют отклонения в состоянии здоровья и слабую физическую подготовленность. Отсутствие физической активности приводит к ухудшению соматического здоровья студентов и снижению умственной работоспособности [1].

Наиболее полезной и действенной формой адаптации является физическая культура, направленная на оздоровление организма.

Оздоровительная физическая культура является основным элементом для формирования высокого уровня соматического здоровья студентов [2]. А.А. Горелов и О.Г. Румба, изучая вопрос недостатка физической активности, отметили, что студентам, регулярно занимающимся физической культурой и спортом, соответствует отличная оценка уровня здоровья [3].

Целью данного исследования является оценка соматического состояния здоровья студентов первого курса в течение пяти месяцев, т. е. динамика уровня здоровья в ходе занятий оздоровительной физической культурой.

«Уровень здоровья – это выраженность признаков, характеризующих здоровье отдельного лица или группы лиц» – такое определение дается в «Словаре физиологических терминов». Некоторые из этих признаков могут быть оценены количественно.

Под уровнем здоровья мы будем подразумевать тот адаптационный потенциал, который имеет организм человека в данный момент времени. По нашему мнению, наиболее объективной концепцией определения уровня здоровья можно считать систему, которая учитывает совокупность морфологических, функциональных, соматических параметров состояния организма и это экспресс-оценка уровня здоровья по Г.Л. Апанасенко [4]. Какой же уровень здоровья студентов первокурсников в период адаптации к системе высшего профессионального образования? Как измерить и можно ли измерить количество здоровья?

Учитывая вышеизложенные факты, необходимость в сохранении умственной работоспособности и стрессоустойчивости студентов первого курса обуславливают актуальность данной статьи.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование проводилось на базе Казанского государственного медицинского университета (КГМУ) Минздрава России в 2022/2023 учебном году с сентября по январь. В нем приняли участие 37 студенток педиатрического факультета в возрасте 17-18 лет, отнесенные к основной медицинской группе.

В течение этого периода на занятиях по физической культуре, согласно учебной программе, применялись различные средства реализации разделов дисциплины, такие как: сегментарная гимнастика, корригирующая гимнастика, пилатес, гимнастика на фитболе, специальные комплексы для воздействия на кардиореспираторную систему, а также атлетическая гимнастика и силовые комплексы с использованием тренажеров. Занятия проходили два раза в неделю в пределах компенсаторной и аэробной зоны интенсивности 130-150 уд./мин.

В начале и в конце тестирования была дана оценка соматического здоровья студентов путем расчетов индексов по системе Г.Л. Апанасенко:

Индекс массы тела Кетле – $M \text{ (кг)}/\text{Рост(см)}$;

Жизненный индекс – $\text{ЖЕЛ (мл)}/M \text{ (кг)}$;

Силовой индекс – $(F \text{ (кг)}/M \text{ (кг)}) \times 100\%$;

Индекс Робинсона, двойное произведение – $(\text{ЧСС} \times \text{АД сист})/100$;

Проба Мартинена – время (мин) восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 с.

Показатели, полученные в результате тестирования, позволили дать количественную оценку уровня здоровья студентов. Сумма баллов по всем пяти индексам суммировалась, и выводился ранг испытуемого.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Данные проведенного исследования представлены в таблице 1. В начале тестирования в показателе «Индекс массы тела» был зарегистрирован результат $22,76 \pm 2,12$ баллов, «Жизненный индекс» – $49,59 \pm 1,64$ балла, «Силовой индекс» – $43,74 \pm 3,16$ балла, «Индекс Робинсона» – $99,79 \pm 4,67$ балла, «Проба Мартинена» – $2,2 \pm 1,71$ балла.

Таблица 1 – Количественная оценка показателей (индексов) соматического здоровья студентов в начале и в конце тестирования, $X \pm \sigma$ (баллы)

Индексы	В начале тестирования	В конце тестирования	Прирост, %	P
Индекс массы тела	$22,76 \pm 2,12$	$22,14 \pm 1,85$	2,73	$p > 0,05$
Жизненный индекс	$49,59 \pm 1,64$	$54,31 \pm 2,01$	9,51	$p < 0,05$
Силовой индекс	$43,74 \pm 3,16$	$48,21 \pm 3,19$	10,21	$p < 0,05$
Индекс Робинсона	$99,79 \pm 4,67$	$87,51 \pm 4,24$	12,31	$p < 0,05$
Проба Мартинена	$2,2 \pm 1,71$	$1,8 \pm 1,02$	18,19	$p < 0,05$

В конце тестирования все внутригрупповые показатели имели статистически значимые различия $p < 0,05$, за исключением показателя «Индекс массы тела» ($p > 0,05$). Значение показателя «Индекс массы тела» составило $22,14 \pm 1,85$ балла и прирост в 2,73%, показатель «Жизненный индекс» улучшился на 9,51% и составил $54,31 \pm 2,01$ балла, «Силовой индекс» – $48,21 \pm 3,19$ балла и 10,21% прироста, Индекс Робинсона – $87,51 \pm 4,24$ балла и 12,31% прироста, проба Мартинена – $1,8 \pm 1,02$ балла и 18,19% прироста.

Следовательно, в начале тестирования уровень здоровья испытуемых преимущественно составлял «ниже среднего (II ранг)» – 60%, 40% составлял «средний уровень здоровья (III ранг)».

В конце тестирования уровень испытуемых II ранга (уровень здоровья ниже среднего) сократился с 60% до 20%, а показатели III ранга выросли с 40%, до 60%, уровень испытуемых IV ранга составил 20%.

ВЫВОДЫ. По итогам проведенного тестирования делаем вывод, что в начале учебного года физическое состояние студентов первого курса можно определить как ослабленное, что обусловлено стрессом и переутомлением при поступлении в вуз. Однако к началу экзаменационной сессии показатели уровня соматического здоровья у студентов повышаются, и это дает нам основание утверждать, что действенной формой адаптации первокурсников к образовательной среде является физическая культура, направленная на оздоровление организма.

Таким образом, опираясь на полученные данные, можно сделать вывод, что занятия по физической культуре позволяют повысить показатели индексов, предложенных Г. Л. Апанасенко, в среднем, на 11%.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Батова Е. А. Организационно-педагогические условия и факторы, определяющие адаптацию студентов к учебно-профессиональной деятельности средствами ритмической гимнастики : специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Москва, 2003. 152 с.
2. Меерманова И. Б., Койгельдинова Ш. С., Ибраев С. А. Состояние здоровья студентов, обучающихся в высших учебных заведениях // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. № 2. С. 193–197.
3. Горелов А. А., Румба О. Г. Массовая физическая культура и оздоровление населения. О зависимости соматического здоровья студентов от величины их двигательной активности // Вестник спортивной науки. 2013. № 2. С. 36–39.
4. Апанасенко Г. Л., Наumenко Р. Г. Соматическое здоровье и максимальная аэробная способность индивидуума // Теория и практика физической культуры. 1988. № 4. С. 29–31.

REFERENCES

1. Batova E.A. (2003). Organizational and pedagogical conditions and factors determining the adaptation of students to educational and professional activities by means of rhythmic gymnastics, dissertation, Moscow.
2. Meermanova I.B., Koigeldinova Sh.S., Ibraev S.A. (2017), Health status of students studying in higher educational institutions, *International Journal of Applied and Fundamental Research*, No. 2, pp. 193–197.
3. Gorelov A.A. (2013), Mass Physical Culture and Health Improvement of the Population. On the dependence of students' somatic health on the magnitude of their motor activity, *Bulletin of Sports Science*, No. 2, pp. 36–39.
4. Apanasenko G.L. and Naumenko R.G. (1988), "Somatic health and maximum aerobic capacity of an individual", *Theory and practice of physical culture*, No. 4, pp. 29–31.

Информация об авторе:

Костина Е. А., старший преподаватель кафедры физвоспитания и здоровья, kostina66@inbox.ru.

Поступила в редакцию 14.01.2024.

Принята к публикации 12.02.2024.