

Р. В. Жалій

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

В статье освещаются организационно-педагогические характеристики процесса формирования валеологической компетентности студентов технических вузов Украины через рассмотрение особенностей профессионально-прикладной физической подготовки на основе анализа «Положения об организации физического воспитания и массового спорта в высших учебных заведениях».

Ключевые слова: валеологическая компетентность, физическая культура, массовый спорт, профессионально-прикладная физическая подготовка.

R. V. Zhaliy

ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CHARACTERISTICS OF FORMING VALEOLOGICAL COMPETENCE OF STUDENTS OF TECHNICAL UNIVERSITIES

The article highlights the organizational and pedagogical characteristics of the process of valeological competence of students of technical colleges formation across the peculiarities of the Ukrainian professionally-applied physical training on the basis of the analysis of the «Regulations on the organization of physical education and mass sports in higher education». The solution of this problem will allow determining the optimum ways, forms, methods and means of creating a culture of health protection, sustainable needs in physical development, a high level of physical culture of a young man. This is possible by providing the theoretical justification of these aspects for the implementation of such objectives in the course of professionally-applied physical training in physical education classes in schools, extracurricular sectional studies, retraining. It was determined that the main organizational and pedagogical characteristics of the process of formation of valeological competence of students of technical universities is professionally-applied physical training, which is conducted in academic and extra-curricular time, the content of which is regulated by the approved programs of physical education.

Keywords: valeological competence, physical education, mass sports, professionally-applied physical training.

Подано до редакції 28.03.14

УДК 796.799+057.87

І. В. Іванов, Л. А. Рубан, М. О. Бурмакіна

ОЦІНКА РІВНЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У СТУДЕНТОК 1-4 КУРСІВ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ «ФІТНЕС»

У статті представлені результати оцінки рівня функціонального стану серцево-судинної системи у студенток 1-4 курсів, які займаються фітнесом. Стан серцево-судинної системи, переносимість фізичного навантаження проводилося за допомогою функціональної проби Мартіне-Кушелевського з безперервним записом на електрокардіографі. Виявлено, що рівень функціонального стану серцево-судинної системи має тенденцію до зниження від курсу до курсу.

Ключові слова: фізичне здоров'я студенток, серцево-судинна система, проба Мартіне-Кушелевського.

Постановка проблеми. Здоров'я – це динамічний стан найбільшого фізичного та психоемоційного благополуччя, в основі якого лежить гармонійне співвідношення взаємопов'язаних функцій і структур, що забезпечується високим енергетичним рівнем організму за найменшої «ціни» адаптації його до умов життєдіяльності [1].

Формування, збереження та зміцнення здоров'я населення є одним з пріоритетних завдань держави, яка є чинником національної безпеки, стабільності та добробуту суспільства. Особлива увага приділяється охороні здоров'я підростаючого покоління, у тому числі студентської молоді, визначає рівень соціально-економічного благополуччя суспільства в найближчому майбутньому.

На здоров'я людини, як відомо, впливає багато факторів. Але стан організму на 50% залежить від самої людини, і насамперед, від її способу життя, який визначається рівнем особистої фізичної культури, всієї її практичної діяльності [2].

Проблема збереження та зміцнення здоров'я населення і особливо молоді залишається однією з найбільш актуальних. Соціальні проблеми в суспільстві тісно пов'язані з проблемами здоров'я нації. Тільки за останні десять років середня тривалість життя громадян України значно скоротилася.

Збереження та зміцнення здоров'я – одне з головних завдань фізичного виховання. Найбільш гостро ця проблема стосується здоров'я жінок репродуктивного

віку – майбутніх матерів. Апанасенко Г.Л. наголошує, що здоров'я – категорія не тільки медико-біологічна, але й соціальна. Чим вища здатність людини реалізувати свої біологічні та соціальні функції, тим рівень здоров'я вище. Основними біологічними функціями є виживання (життєздатність, збереження своєї біологічної структури в мінливих умовах існування) і репродуктивність (продовження роду) [3].

Студентська праця – специфічна форма інтелектуальної діяльності. Зростаючі інформаційні навантаження, інтенсифікація навчання не завжди адекватні фізіологічним можливостям організму, що приводить в остаточному підсумку до розвитку і прогресування захворювань у студентів. Цьому сприяють значна психоемоційна напруга, порушення режиму праці та відпочинку, перевтома, перетренованість. За останні роки наукові дані свідчать про важливу роль регулярних фізичних завдань для повноцінного життя, збереження здоров'я, профілактики і реабілітації різних захворювань, встановлено взаємозв'язок між рівнем рухової активності і показниками здоров'я, фізичної працездатності [4].

У сучасній літературі зустрічається багато робіт, присвячених аналізу стану здоров'я та переносимості фізичних навантажень серед студентів 1-2 курсів. Практично відсутні роботи, присвячені оцінці стану рівня здоров'я студентів останніх курсів, порівняльному аналізу стану здоров'я студентів перших і останніх курсів та розробці корекційних програм з урахуванням виявлених факторів ризику. Велика частина студенток 4 курсу – майбутніх тренерів, після проходження педагогічної практики починають працювати. Крім навчального процесу, власних тренувань, ще додаються додаткові фізичні навантаження під час роботи, що не завжди адекватно позначається на стані серцево-судинної системи. Часта повторна фізична робота за відсутності відпочинку, за відхилень у стані здоров'я, на тлі недостатнього сну, нерегулярне та незбалансоване харчування може призвести до хронічного стомлення і перевтоми. Явища стомлення можуть наростати поступово, непомітно: порушується сон, погіршується апетит, потім з'являється відчуття втоми, небажання займатися, посилюється потовиділення, знижується вага, з'являються інші порушення. У спорті така хронічна перевтома, обумовлена перенапругою ЦНС у поєднанні з порушеннями принципів і режиму тренувального процесу, носить назву перетреновання.

Зв'язок роботи з науковим планом. Робота виконується згідно пріоритетного напрямку, згідно постанови Кабінету Міністрів України від 07.09.2011 року № 942 «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» за номером 3.5. «Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань» у межах пріоритетного тематичного напрямку 3.5.29. «Створення стандартів і технології запровадження здорово-

го способу життя, технології підвищення якості та безпеки продуктів харчування» за темою «Традиційні та нетрадиційні методи фізичної реабілітації при захворюваннях різних систем організму та пошкодженнях опорно-рухового апарату в осіб різного ступеня тренованості». Номер державної реєстрації – 0111U000194.

Аналіз досліджень і публікацій. Як показують дослідження вітчизняних і зарубіжних авторів, оптимізацію рухового режиму забезпечують за орієнтації на особливості адаптації серцево-судинної системи тих, хто займається фізичною культурою з різною інтенсивністю, на особливості взаємозв'язку між показниками морфофункціонального статусу, фізичної працездатності і підготовленості до зростаючих навантажень.

Систематичний лікарсько-педагогічний контроль і самоконтроль дозволяють своєчасно виявити початкові ознаки хронічної перевтоми (перетреновання) і вжити необхідні заходи профілактики. Стан перетреновання вимагає спеціального лікування. Перш ніж самостійно збільшувати навантаження, потрібно отримати рекомендації щодо режиму фізичної рухливості у спортивного лікаря. Потім, використовуючи поради лікарів або фахівців з фізичної культури, скорегувати процес навчання у Вузї, власних тренувань і роботи. При цьому необхідно систематично стежити за своїм самопочуттям, відзначаючи всі зміни, що відбуваються в організмі до та після занять фізичними вправами. Для цього проводиться діагностика або, якщо це можливо, самодіагностика. Під час її проведення ретельно фіксуються об'єктивні показники самоконтролю: частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, частота дихання, вага, антропометричні дані.

За нормального стану людини всі її органи та системи функціонують найбільш правильно, у відповідності з умовами життя. Діяльність всіх органів взаємопов'язана, погоджена та представляє єдиний складний процес. Весь організм в цілому доцільно і ефективно пристосовується до зміни умов, посилення режиму діяльності і відрізняється високим рівнем дієздатності, в тому числі і фізичної працездатності.

Оцінка реакції серцево-судинної системи проводиться за вимірюванням частоти серцевих скорочень (пульсу), яка в спокої у дорослих жінок складає 75-80 ударів за хвилину. У фізично тренованих людей частота пульсу значно рідше – 60 і менш ударів за хвилину, а у тренованих спортсменів – 40-50 ударів, що говорить про економізацію в роботі серця. Нормальний пульс у людини, що знаходиться в спокої, ритмічний, без перебоїв, хорошого наповнення і напруги [5].

Усі перераховані особливості характеризують стан здоров'я як оптимальний рівень життєдіяльності організму та пристосування до змін середовища і навантаження, а також стійкості до різних впливів. Під

час лікарського обстеження визначається і оцінюється стан здоров'я і рівень фізичного розвитку, виявляється тим самим рівень фізичної підготовленості. Визначаючи під час первинного обстеження стан здоров'я, фізичного розвитку та підготовленості до початку занять, вирішується питання про допуск обстежуваного до занять, до яких саме і з яким навантаженням. Контроль над станом обстежуваного враховує вплив занять фізичними вправами.

Але не тільки пульсу варто приділяти увагу. Бажано, якщо є можливість, вимірювати також артеріальний тиск до та після навантаження. На початку навантажень максимальний тиск підвищується, потім стабілізується на визначеному рівні. Після припинення роботи (перші 10-15 хвилин) знижується нижче вихідного рівня, а потім приходиться у початковий стан. Мінімальний же тиск за легкого чи помірного навантаження не змінюється, а за напруженої важкої роботи трохи підвищується.

Мета роботи. Провести порівняльний аналіз рівня функціонального стану серцево-судинної системи студенток 1-4 курсів спеціалізації «Фітнес».

Завдання роботи:

1. Вивчити і проаналізувати сучасну спеціальну літературу з проблеми фізичного здоров'я студенток.

2. Провести порівняльний аналіз показників серцево-судинної системи у студенток 1-4 курсів, що займаються фітнесом.

Методи дослідження: теоретичний аналіз методичної та спеціальної літератури; соціологічні методи (бесіди); педагогічні методи (лікарсько-педагогічні спостереження); медико-біологічні методи (огляд, антропометричні дослідження), інструментальні методи (артеріальна тонометрія,

електрокардіографія), функціональні проби (проба Мартине-Кушелевського), методи математичної статистики.

Результати дослідження. Дослідження проводилося в науково-проблемній лабораторії на базі Харківської державної академії фізичної культури. У дослідженні взяли участь 36 студенток 1 та 4 курсів віком від 17 до 22 років спеціалізації фітнес. До Першої групи (I гр.) було віднесено 17 студенток 4 курсу, а в Другу групу (II гр.) входило 19 дівчат, студенток 1 курсу.

Нами був проведений порівняльний аналіз антропометричних вимірювань і показників функціонального стану серцево-судинної системи за допомогою проби Мартине-Кушелевського з безперервним записом на кардіографі (комп'ютерний кардіографічний комплекс КАРДИОЛАБ+ВЕЛО виробництва НДІ ХАІ-Медика).

Під час проведення функціональної проби до та після навантаження у студенток обох груп вимірювали частоту серцевих скорочень і артеріальний тиск. Враховували такі показники: частота серцевих скорочень у спокої та після навантаження (ЧСС до за 10 сек., ЧСС після за 10 сек.), артеріальний тиск у спокої, після навантаження, пульсовий АТ (САТ до мм. рт. ст., САТ після мм. рт. ст., ДАТ до мм. рт. ст., ДАТ після мм. рт. ст., ПАТ до мм. рт. ст., ПАТ після мм. рт. ст.), час відновлення ЧСС, час відновлення АТ.

У результаті оцінки показників фізичного розвитку за даними росто- вагових показників статистично значущих відмінностей у студенток Першої та Другої групи виявлено не було ($p > 0,05$) (табл. 1).

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку студенток обох груп

№ з/р	Показники	I гр. (n=17) X±m	II гр. (n=19) X±m	t	p
1.	Довжина, см	165,2±0,83	167,22±0,9	0,48	>0,05
2.	Вага, кг	56,17±1,23	56,82±1,3	0,36	>0,05
3.	ІМТ, кг/см ²	0,21±0,12	0,21±0,18	0,07	>0,05

Під час аналізу запису електрокардіограм у студенток Першої групи були виявлені наступні зміни:

- у спокої синусова брадикардія спостерігалася у 32% студенток;

- після навантаження синусова тахікардія була виявлена у 7% студенток контрольної групи.

У студенток, віднесених до Другої групи, аналіз електрокардіограм показав наступне:

- синусова брадикардія до навантаження спостерігалася у 7% студенток;

- після навантаження у 21% виявлена шлуночкова екстрасистолія;

- у 3% студенток після навантаження спостерігалось порушення процесів реполяризації лівого шлуночку.

Зміни з боку серцево-судинної системи мали наступний характер (табл. 2). У студенток-першокурсниць, віднесених до II гр., статистично значущими нижче були усі показники ($p < 0,01$).

Так, ЧСС у спокої в I гр. 12,30±0,26 за 10 с проти 11,33±0,19 за 10 с у II гр. ($t=3,01$), ЧСС після навантаження в I гр. 17,29±0,44 за 10 с проти 15,16±0,49 за 10 с у II гр. ($t=3,23$); САТ до навантаження в I гр. 122,66±2,70 мм рт.ст. проти 103,25±4,19 мм.рт.ст. у II гр. ($t=3,89$); САТ після навантаження в I гр. 140,68±2,16 мм рт.ст. проти 125,22±3,46 мм.рт.ст. у II гр. ($t=3,79$); ДАТ до навантаження в I гр. 75,44±1,18 мм рт.ст. проти 65,17±1,17 мм.рт.ст. у II гр. ($t=6,18$); ДАТ після навантаження в I гр. 83,88±1,05 мм рт.ст.

проти 68,33±1,01 мм.рт.ст. у II гр. (t=10,67); Час відновлювання ЧСС у студенток I гр. 11,21±0,18 хв. проти 5,23±0,24 у студенток, віднесених до II гр. (t=3,09); Час відновлювання АТ у студенток I гр. 6,12±0,16 хв. проти 3,14±0,16 у студенток, віднесених

до II гр. (t=13,17). Тільки при порівнянні показника ПАТ після навантаження статистично значущих відмінностей не було виявлено (p>0,05).

Таблиця 2

Показники серцево-судинної системи у студенток обох груп

№ з/р	Показник	I гр. (n=17)	II гр. (n=19)	t	p
		X±m	X±m		
1.	ЧСС у спокої, за 10 с	12,30±0,26	11,33±0,19	3,01	<0,01
2.	ЧСС після навантаження, за 10 с.	17,29±0,44	15,16±0,49	3,23	<0,01
3.	САТ до навантаження, мм. рт.ст.	122,66±2,70	103,25±4,19	3,89	<0,01
4.	САТ після навантаження, мм.рт.ст.	140,68±2,16	125,22±3,46	3,79	<0,01
5.	ДАТ до навантаження, мм. рт.ст.	75,44±1,18	65,17±1,17	6,18	<0,01
6.	ДАТ після навантаження, мм. рт. ст.	83,88±1,05	68,33±1,01	10,67	<0,01
7.	ПАТ до навантаження, мм. рт. ст.	47,22±0,85	38,08±0,91	7,34	<0,01
8.	ПАТ після навантаження, мм. рт.ст.	56,81±2,75	56,89±1,92	0,02	>0,05
9.	Час відновлювання ЧСС, хв.	11,21±0,18	5,23±0,24	3,09	<0,01
10.	Час відновлювання АТ, хв.	6,12±0,16	3,14±0,16	13,17	<0,01

Після проведеного аналізу можна зробити висновки, що рівень функціонального стану серцево-судинної системи має тенденцію до зниження від курсу до курсу. На I курсі рівень стану серцево-судинної системи відповідає високому рівню підготовленості для студенток. Оцінка фізичного стану серцево-судинної системи за пробою Мартіне-Кушелєвського показала, що у студенток-першокурсниць вихідні дані ЧСС нижче, ніж у студенток 4 курсу. Час відновлення частоти серцевих скорочень і артеріального тиску у студенток 4 курсу вище, ніж у студенток 1 курсу. Ці показники свідчать про погіршення діяльності з боку серцево-судинної системи, зниженні резервних можливостей організму у студенток останніх курсів. Все це дає змогу стверджувати про зниження рівня пристосованості організму у студенток 4 курсу до змін середовища та навантаження, а також стійкості до різних впливів. Стан рівня здоров'я студенток

останніх курсів вимагає розробки корекційних програм з урахуванням виявлених факторів ризику.

Висновки. 1. Проаналізувавши сучасну спеціальну літературу з проблеми фізичного здоров'я студенток останніх курсів і провівши порівнювальний аналіз між студентками 1-4 курсів, які займаються фітнесом, ми прийшли до висновку, що у студенток 4 курсу спостерігаються явища перетренованості. У майбутньому це може привести до серйозних порушень з боку серцево-судинної системи.

2. Проведений порівнювальний аналіз показав, що у 3% студенток 4 курсу після навантаження спостерігалось порушення процесів реполяризації лівого шлуночку, у 21% студенток виявлена шлуночкова екстрасистолія.

Перспективи подальших досліджень будуть направлені на розробку корекційних програм для студенток останніх курсів з урахуванням підвищених фізичних навантажень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Булич Э. Г. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции / Э. Г. Булич, И. В. Муравов. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
 2. Хоули Э. Т. Оздоровительный фитнес / Э.Т. Хоули, Д.Б. Френкс. – К.: Олимпийская литература, 2000. – 504 с.
 3. Апанасенко Г. Л. «Спорт для всех» и новая феноменология здоровья / Г. Л. Апанасенко// Наука в олимпийском спорте (спецвыпуск). – 2000. – С.36-40.

4. Усков Г. В. Динамика состояния физического здоровья студентов с различными режимами двигательной активности в период обучения в вузе и коррекция модифицируемых факторов риска развития заболеваний / Г.В. Усков / автореф. дисс. д.м.н. – Курган, 2006. – 68 с.
 5. Аронов Д. М. Функциональные пробы в кардиологии / Д. М. Аронов, В. П. Лупанов. – М.: МЕДпресс - информ, 2007. – 328 с.

REFERENCES

1. Bulich E.H. Human Health: Biological principles of living and motion activity in its stimulation / E.H. Bulich, I.V. Muravov. – K.: Olimpiyskaya literatura, 2003. – 424 p.
2. Howley E.T. Health Fitness Instructor's Handbook/ E.T. Howley, D.B. Franks. – K.: Olimpiyskaya literatura, 2000. – 504 p.
3. Apanasenko G.L. "Sport for everybody" and new phenomenology of health / G.L. Apanasenko // Science in modern sport (special edition). – 2000. – P. 36-40.
4. Uskov H.V. Dynamics of health state of students with different modes of motion activity while studying at the higher educational institution and correction of modifiable risk factors of diseases development / H.V. Uskov/ author's abstract of dissertation for the degree of doctor of medical sciences. – Kurgan, 2006. – 68 p.
5. Aronov D.M. Functional tests in cardiology / D.M. Aronov, V.P. Lupanov. – M.: MEDpress-inform, 2007. – 328 p.

И. В. Иванов, Л. А. Рубан, М. А. Бурмакина

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОК 1-4 КУРСОВ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «ФИТНЕСС»

В статье представлены результаты оценки уровня функционального состояния сердечно-сосудистой системы у студенток 1-4 курсов, занимающихся фитнесом. Состояние сердечно-сосудистой системы, переносимость физических нагрузок было проверено при помощи функциональной пробы Мартинэ-Кушелевского с непрерывной записью на кардиографе. Выявлена тенденция к снижению уровня физического здоровья от курса к курсу.

Ключевые слова: физическое здоровье студенток, сердечно-сосудистая система, проба Мартинэ – Кушелевского.

I. V. Ivanov, L. A. Ruban, M. O. Burmakina

ASSESSMENT OF FUNCTIONAL STATE LEVEL OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM OF THE 1-4 YEAR FEMALE STUDENTS WITH SPECIALIZATION IN FITNESS

The article presents the results of the assessment of physical health of students of 1 - 4 courses with a concentration in fitness. The state of the cardiovascular system, exercise tolerance was tested using functional test of Martine-Kushelevskiy with continuous recording on the cardiograph. During the functional test before and after exercise in groups of the first- and fourth-year female students the heart rate and blood pressure was measured. The following parameters were taken into account: heart rate at rest and after exercise, blood pressure at rest and after exercise, pulse pressure, heart rate recovery time, blood pressure recovery time. After the analysis, we can conclude that the level of physical health tends to decrease from course to course. On the first course the state of the cardiovascular system is of a very high level of preparedness for students. After the evaluation of the physical state of the cardiovascular system, the results showed that the initial data of female students' heart rate was lower than that of students of the 4th course. The time of heart rate and blood pressure recovery of the fourth-year students was higher than that of the first-year students. These figures indicate a decline of activity from the side of cardiovascular system, the reduction of reserve opportunities of an organism of senior students. All this suggests reducing the level of fitness of the body of students of the 4th course to environment changes and exercise and resistance to various influences. The state of health of senior female students requires the development of correctional programs with account of identified risk factors.

Keywords: the physical health of students, cardiovascular system, functional test of Martine-Kushelevskiy.

Подано до редакції 07.04.14