

ОЦІНКА СТАНУ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ ПЕРШИХ КУРСІВ ТЕХНІЧНИХ ВНЗ З НИЗЬКИМИ АДАПТАЦІЙНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ

Каніщева О.П., Харківська державна академія фізичної культури

Визначено методи дослідження контролю та самоконтролю за морфо-функціональним станом організму студентів технічних ВНЗ з низьким рівнем адаптаційного потенціалу. Розглянуто результати дослідження, проведено аналіз середніх показників соматичних та антропометричних характеристик. Сформульовано висновки та надано рекомендації з підвищення їх адаптації.

Ключові слова: адаптаційні можливості, донозологічний стан, рухова активність, диференційована оздоровча технологія.

Вступ. Національна доктрина розвитку освіти України, затверджена Указом Президента, серед пріоритетів державної політики, виділяє втілення здорового способу життя, медико-санітарного просвітництва, активних форм та методів збереження, зміцнення фізичного розвитку, розвитку та відтворення індивідуального здоров'я, стимулювання у молоді прагнення до нього [8].

Аналіз останніх досліджень. За останні роки у вищих навчальних закладах (ВНЗ) відбулося значне скорочення обсягу навчальних годин з дисципліни «Фізичне виховання». Це призвело до зниження ролі фізичної культури у формуванні особистості сучасного фахівця, зменшення рухової активності студентів, погіршення стану їх здоров'я [3, 7]. За даними різних авторів, до 90 % учнів і студентів мають відхилення в стані здоров'я, 30—50% з них — незадовільну фізичну підготовленість [3, 5].

Неухильне збільшення числа студентської молоді, що знаходяться у донозологічному стані, тобто передзахворювання, обумовлює продовження досліджень присвячених науковому обґрунтуванню доступних та ефективних оздоровчих заходів з диференційованим застосуванням засобів та методів фізичної культури. Диференціація базується на знаннях індивідуальних можливостей організму студентів, які мають низькі адаптаційні можливості. Це вказує на необхідність вирішення завдань спрямованих на подальше вдосконалення, розробки і наукового обґрунтування нових шляхів підвищення якості викладання фізичного виховання [6, 12].

Зв'язок роботи з навчальними програмами складається в тому, що на лекціях з дисципліни «Безпека життєдіяльності» студентам дається поняття про взаємозв'язок рухової діяльності з адаптаційними можливостями організму і їх залежності

від навколишнього середовища. Цей термін в загальноприйнятому сенсі означає процес пристосування організму до умов середовища, які постійно змінюються. Адаптація організму до нових умов життєдіяльності забезпечується не окремими органами, а скоординованими усіма функціональними системами організму людини.

Дослідження даної проблеми входять у зведений план НДР у сфері фізичної культури і спорту за напрямом 3.1.4. «Удосконалення процесу фізичного виховання учнів у навчальних закладах різного профілю».

Метою роботи було визначити систему методів дослідження, що використовують для здійснення контролю та самоконтролю за морфо-функціональним станом організму студентів технічних ВНЗ, які мають низький адаптаційний потенціал. Для вирішення поставленої мети поставлено завдання: 1. Визначити систему доступних методів дослідження, які можна використовувати студентами для оздоровчої корекції та самокорекції стану здоров'я студентів. 2. Надати рекомендації з підвищення адаптаційних можливостей студентам, які мають низький рівень адаптації.

Робота була проведена на кафедрі охорони праці та навколишнього середовища Української інженерно-педагогічної академії (УІПА) та на кафедрі охорони праці та навколишнього середовища Української державної академії залізничного транспорту (УДАЗТ) міста Харкова. Об'єктом фізіологічного обстеження були 45 студентів 1-го курсу УІПА та 128 студентів УДАЗТ у віці 17—18 років.

Результати досліджень. Для визначення та оцінки стану здоров'я студентів технічних ВНЗ, які мають низький адаптаційний потенціал, використовували: антропометричні вимірювання — вік (В), довжину (ДТ), масу тіла (МТ) динамометрію, індекс Кетле [1]; тести для визначення стану кардіореспіраторної системи — спірометрія (ЖЄЛ), частоти

Таблиця 1

Загальні дані адаптаційного потенціалу студентів першого курсу УДАЗТ (n= 128) та УІПА (n=45)

№ п/п	Рівень адаптаційного потенціалу, у балах	Кількість студентів УДАЗТ (у %)	Кількість студентів УІПА (у %)
1.	Задовільний (2,1 бала)	27,35	19,32
2.	Напружений (2,11—3,20 балів)	72,65	80,68
3.	Незадовільний (3,21—4,30 балів)	—	—
4.	Перенапруга та розлад адаптації (понад 4,30 бала)	—	—

серцевих скорочень (ЧСС), артеріальний тиск (АТ); загальноприйняті функціональні проби — визначення індексів Руф'є та Робінсона, Гарвардський степ-тест [10], визначення рівня функціонального стану (РФС) [9], визначення рівня адаптаційного потенціалу (АП) за Р.М. Баєвським [2].

Класифікацію показників рівнів адаптації проводили на підставі результатів проміжного стану між здоров'ям і хворобою. У цьому стані людина здорова, але при взаємодії з природним та соціальним довкіллям у неї рівень здоров'я погіршується. Усунення цього стану як первинна профілактика та усунення його проявів складає предмет нашого дослідження. Донозологічний стан — це стадія функціональної готовності організму студентів до розвитку певного захворювання, часткова адаптація (пограничний стан) до нових умов існування. Пограничний стан викликає стомлення або напругу регуляторних механізмів адаптації організму людини.

Для оцінки рівня адаптаційного потенціалу тобто рівня функціонування системи кровообігу студентів ми користувалися формулою розробленою Р.М.Баєвським [2]. Вибір граничних значень АП і перевірка точності оцінок проводилися шляхом порівняння результатів класифікації за АП і результатів експертних оцінок функціонального стану (віднесення людини до певної групи).

Оцінка рівня функціонування системи кровообігу за АП забезпечує системний підхід до рішення завдання кількісного вимірювання рівня здоров'я. Це визначається тим, що АП як комплексний, інтегральний показник, відображає складну структуру функціональних взаємозв'язків, що характеризують рівень функціонування серцево-судинної системи. Тому початкові вимірювальні показники, які входять до складу АП тісно пов'язані з основними параметрами гемодинаміки, такими як ударний і хвилинний об'єм кровообігу та середній динамічний тиск (СДТ).

Оцінка рівня функціонування системи кровообігу спрямована на дослідження гомеостазу в якому основними регульованими величинами є частота пульсу і хвилинний об'єм крові. Адаптивна

роль неспецифічних реакцій полягає в їх здатності підвищувати резистентність організму до інших чинників середовища.

При проведенні дослідження за стандартною методикою нами було визначено рівень адаптаційного потенціалу студентів за Р.М. Баєвським [2]. Кожному з чотирьох рівнів адаптації організму відповідає певний діапазон коливань кількості балів. У таблиці 1 наведено первинні дані адаптаційного потенціалу студентів першого курсу УДАЗТ та УІПА.

За даними таблиці 1 у донозологічному стані ми виявили в УДАЗТ 72,65%, в УІПА 80,68% студентів. Це свідчить, що студентів УІПА з напруженою адаптацією більше на 8,03 %.

Метод визначення адаптаційного потенціалу системи кровообігу цілком доступний в роботі викладачів та студентів і може бути використаний для контролю за дією фізичних навантажень, а також для оцінки і прогнозування розвитку фізичної тренуваності та підвищення оздоровчої спрямованості занять фізичною культурою для студентів, які мають низький адаптаційний потенціал.

За результатами аналізу середніх показників соматичних та антропометричних характеристик студентів першого курсу проведеного дослідження виявлено, що серед студентів академії залізничного транспорту, які навчаються на технічних спеціальностях, у трьох досліджених групах навчаються як хлопці, так і дівчата, тобто за статевим показником їх можна віднести до комбінованих груп, в той час як на економічних спеціальностях та менеджменті в групах навчаються майже самі дівчата, що відносить три досліджувані вибірки за статтю до жіночого сектору. Такий поділ за статевою ознакою ми вважаємо важливим фактором при дослідженні рівня адаптаційного потенціалу студентів при навчанні в ВНЗ, бо дівчата мають більш серйозний підхід до виконання вимог адаптації, краще слідкують за своїм побутом, харчуванням, рівнем здоров'я та фізичним станом.

Це підтверджують експериментальні дані дослідження функціональних показників та характеристик, отриманих шляхом функціональних проб

Таблиця 2

Аналіз середніх показників соматичних та антропометричних характеристик студентів першого курсу (УДАЗТ) різних спеціальностей n=128

Група	Зріст	Маса	Вік	ЧСС	ДД	СД	ЖЕЛ
Технічна1 (n=23)	174±2,07	64,3±2,23	17,7±0,12	79,6±2,19	81,0±2,63	131,4±3,09	3,0±0,13
Технічна2 (n=23)	173±2,07	65,5±2,27	17,3±0,1	75,9±2,15	80,1±2,33	131,1±3,4	3,3±0,16
Технічна3 (n=24)	174±1,72	64,9±1,93	17,5±0,12	82,5±2,74	80,1±2,62	133,1±3,82	3,2±0,17
Економічна1 (n=14)	168±1,77	55,7±2,02	16,9±0,17	84,1±3,29	72,2±2,16	120,5±4,16	2,5±0,20
Економічна2 (n=24)	166±1,49	58,2±1,84	17,1±0,13	80,8±2,03	75,4±1,94	120,8±2,73	2,5±0,13
Економічна3 (n=20)	168±1,71	58,3±2,45	17,1±0,15	86,7±2,67	73,7±2,06	116,7±3,28	2,5±0,13

та вимірів при порівнянні студентів технічних та економічних спеціальностей УДАЗД (табл. 2).

Отримані показники свідчать про недостовірні відмінності між соматичними та антропометричними показниками як серед досліджуваних студентів трьох груп технічних спеціальностей, так і економічних ($p < 0,05$). Це доводить однорідність досліджуваних вибірок студентів. Порівняння досліджуваних показників адаптаційного потенціалу між студентами різних спеціальностей свідчить, що спостерігається достовірна різниця ($p > 0,05$). Ми це пояснюємо статевою ознакою, так як до складу трьох досліджуваних груп студентів економічних спеціальностей входять практично самі дівчата, а три групи студентів технічних спеціальностей є комбінованими.

Аналогічне дослідження було проведено і в двох групах студентів УПА. Ці групи студентів є комбінованими за своїм складом та не мають достовірних відмінностей між собою за соматичними та антропометричними характеристиками (табл. 3).

Адаптаційні характеристики виявляються в процесі тестування різних фізичних якостей з цільовою установкою на досягнення максимально можливого результату. Традиційно оцінка фізичних здібностей полягає у вимірюванні фізичних можливостей тобто тестуванні рухових якостей.

У процесі фізичного виховання в різних навчальних закладах при визначенні фізичних здібностей орієнтуються на встановлені та розроблені нормативи й вимоги фізичної підготовленості [11].

Таких тестів у практиці фізичного виховання студентів існує величезна кількість. Проте, всі вони передбачають реєстрацію показників, що характеризують: фізичний розвиток (довжина і маса тіла, окружність грудної клітки, кистьова динамометрія); рівень прояву основних рухових якостей (швидкості, витривалості, сили, гнучкості, спритності) і їх різновидів (швидкісна сила, стартова швидкість, силова витривалість, влучність) [4].

Процес фізичного розвитку будувався у відповідності до мети і завдань дисципліни «Фізичне виховання». Беручи до уваги особливості притаманні студентам з низьким рівнем адаптаційних можливостей, академічні заняття з фізичного виховання у ВНЗ були спрямовані на зміцнення їх здоров'я шляхом збільшення резервних потужностей гомеостазу, самостійною роботою студентів, тобто рекреацію після тривалих розумових навантажень.

Покращення рівня адаптаційного потенціалу студентів відбувалося за рахунок збільшення рухової активності студентів та комплектування засобів та методів фізичної культури під час самостійних занять. Для підвищення ефективності використовуваних засобів та методів фізичної підготовки необхідно проводити коректування інтенсивності фізичного навантаження в комплексі з самомасажем та взаємомасажем через кожні шість місяців занять.

У розробленій нами диференційованій оздоровчій технології передбачено необхідні засоби з розвитку рухових якостей: витривалості, сили, швидкості, гнучкості й спритності.

Таблиця 3

Аналіз середніх показників соматичних та антропометричних характеристик студентів першого курсу (УПА), n=45

Група	Зріст	Маса	Вік	ЧСС	ДД	СД	ЖЕЛ
Група БЖД-7 (n=26)	170,3±1,96	61,8±2,25	18,6±0,17	83,5±3,02	81,4±3,31	120,0±3,47	2,9±0,13
Група БЖД-8 (n=19)	167,2±1,37	57,9±2,53	18,8±0,26	91,4±3,82	76,8±2,99	118,3±3,29	2,5±0,14

Таблиця 4

Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів з дисципліни «Фізичне виховання» (груп загально-фізичної підготовки) Л/А

К/н	Стать	Бали				
		5	4	3	2	1
Піднімання та опускання тулуба (раз. за 1хв.)	Ч	53	47	40	34	28
	Ж	47	42	37	33	28
Гнучкість в нахилі (см)	Ч	19	16	13	10	7
	Ж	20	17	14	10	7
Швидкісно-силові (стрибок у довжину з місця у см)	Ч	260	241	224	207	190
	Ж	210	196	184	174	160
Спритність (човниковий біг 4Ч9 у сек.)	Ч	8,8	9,2	9,7	10,2	10,7
	Ж	10,2	10,5	11,1	11,5	12
Згинання та розгинання рук в упорі лежачі (раз.)	Ч	44	38	32	26	20
	Ж	24	19	16	11	7
Швидкість (100 м у сек.)	Ч	13,2	13,9	14,4	14,9	15,5
	Ж	14,8	15,6	16,1	17,3	18,2
Витривалість (біг 3000 м у сек.)	Ч	12,00	13,05	14,30	15,40	16,30
Витривалість (біг 2000 м. у сек)	Ж	9,40	10,30	11,20	12,10	13,00
Витривалість (біг 1000 м. у сек)	Ч	3,30	3,40	3,50	4,00	4,30
Витривалість (біг 500 м. у сек)	Ж	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40

Під час академічних занять контрольні випробування вміщували види тестування, критерії оцінювання яких наведено у таблиці 4.

Таким чином, аналіз результатів адаптаційного потенціалу студентів 1 курсу на початок першого навчального семестру в двох вищих навчальних закладах міста Харкова дозволив запропонувати дві форми впровадження розробленої диференційованої оздоровчої технології з підвищення адаптаційного потенціалу студентів, основаної на комплексах фізичних вправ та фізичній активності, як індивідуальну та групову.

Індивідуальна форма адаптації передбачає роботу викладача з кожним студентом окремо, а групова — проведення аудиторних занять в рамках виховних годин та самостійних з групою досліджуваних. Перша форма реалізації запропонованої технології впроваджувалась серед студентів академії залізничного транспорту, а друга — студентів Української інженерно-педагогічної академії.

Висновки

1. Застосовані нами антропометричні вимірювання, тести для визначення стану, кардіореспіраторної системи та загальноприйняті функціональні проби

є інформативними й доступними для контролю та самоконтролю студентів за станом свого здоров'я.

2. Аналіз рівня адаптаційного потенціалу студентів першого курсу УДАЗД та УІПА свідчить, що у донозологічному стані в УДАЗТ 72,65%, у УІПА 80,68% студентів. Це свідчить, що студентів УІПА з напруженою адаптацією більше на 8,03 %.

3. Єдність взаємодії кардіореспіраторних функцій забезпечує не тільки ефективна фізична діяльність, але й комплексне застосування інших форм, методів та заходів, які можуть підвищити адаптаційні можливості студентів. До яких треба віднести: різні методи самомасажу, взаємо масажу та аутогенне тренування.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямку полягають у використанні отриманих даних при розробці диференційованої оздоровчої технології для занять фізичним вихованням, та самостійної роботи у поза навчальний час студентів з низькими адаптаційними можливостями організму.

Список літератури

1. Апанасенко Г.Л. Физическое здоровье и максимальная аэробная способность индивида / Г.Л. Апанасенко

- ко, Р.Г. Науменко // Теория и практика физической культуры, 1988. — № 4. — С. 29.
2. *Баевский Р.М.* Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р.М. Баевский. — М.: Медицина, 1979. — 280 с.
 3. *Бондар І.Р.* Фізичне виховання студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / І.Р. Бондар. — Луцьк, 2000. — 19 с.
 4. *Ермаков В. А.* Дифференцированное физическое воспитание [Текст] / В.А.Ермаков. — Тула, 1996.
 5. *Зеленюк О.В.* Комплексна оцінка оздоровчого впливу занять з фізичного виховання студентів як засіб індивідуалізації навчального процесу / О.В. Зеленюк. — Львів: Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 8 НФВ «Українські технології», 2004. — Т.3. — С. 131—135.
 6. *Круцевич Т.Ю.* Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. посібник / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхня. — К.: Олімп. л-ра, 2010. — 248 с.
 7. *Магльований А.В.* Розподіл тижневого часу і розумові навантаження як фізіологічний резерв покращення успішності студентів / А.В. Магльований. Г.Д. Галайтагий, Г.Б. Сафронова, О.Б. Дуліба // Валеологія, 1997. — С.21—28.
 8. *Національна доктрина* розвитку освіти. Затверджена Указом Президента України від 17 квітня 2002 року № 347// Освіта України. — 2002. — № 33.)
 9. *Пирогова Е.А.* Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека / Е.А. Пирогова, Л.Я. Иващенко, Н.П. Страпко. — К.: Здоров'я, 1986. — 152 с.
 10. *Спортивна медицина:* навч. посіб. для вищих навчальних закладів / В.П. Мурза, О.А. Архипов, М.Ф. Хорошуха. — К.: Університет «Україна», 2007. — 249 с.
 11. *Сергієнко Л.П.* Комплексне тестування рухових здібностей людини: навчальний посібник / Л.П. Сергієнко. — Миколаїв: УДМУ, 2001. — 360 с.
 12. *Шиян Б.М.* Теорія фізичного виховання / Б.М. Шиян, В.Г. Папуша. — Тернопіль: Збуч, 2000. — 183 с.

Надійшла до редакції 15.07.2010 р.

Канищева О.П. Оценка состояния здоровья студентов первых курсов технических вузов с низкими адаптационными возможностями.

Определены методы исследования контроля и самоконтроля за морфофункциональным состоянием организма студентов технических вузов с низким уровнем адаптационного потенциала. Рассмотрены результаты исследования и проведен анализ средних показателей соматических и антропометрических характеристик. Сформулированы выводы и даны рекомендации по повышению их адаптации.

Ключевые слова: адаптационные возможности, донозологическое состояние, двигательная активность, дифференцированная оздоровительная технология.

Kanishcheva O. Estimation of the state of health of students of the first courses of technical academy with low adaptation possibilities.

The methods of research of control and self-control are certain after the physiological state of organism of students of technical academies with the low level of adaptation potential. Considered results are considered and the analysis of middle indexes of somatic and anthropometric descriptions is conducted. Conclusions and given of recommendation are formulated on the increase of their adaptation.

Keywords: adaptation possibilities, diagnostics, motive activity, differentiated health technology.

Нова книжка

Сергієнко Л.П.

С32 Практикум з психології спорту: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. — Харків: «ОБС», 2008. — 256 с. (МОН України, лист № 1-4/18-Г-1054 від 14 травня 2008 р.) ISBN 966-7858-51-0.

У навчальному посібнику викладено зміст практикуму з психології спорту та програми з даної навчальної дисципліни. У практикумі наведено короткий зміст лекцій. Фактично це конспекти лекцій, які особливо потрібні студентам заочного відділення та тим, хто навчається дистанційно. На практичних заняттях студентам пропонується виконання психологічних та дидактичних тестів. Навчальний посібник доцільно використовувати під час підготовки до семінарських занять, заліків та іспитів.

Навчальний посібник рекомендовано студентам вищих навчальних закладів освітнього напрямку «Фізичне виховання і спорт» та «Психологія». Може бути корисним для викладачів, фахівців у галузі психології, тренерів, спортсменів високої кваліфікації, широкого кола читачів.

