УДК: 371.15:796.011.3

В. М. Осіпов,
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент
(Бердянський державний педагогічний університет)
shef_fizvosp@i.ua
О. М. Будний,
старший викладач
(Бердянський державний педагогічний університет)
ffv.fv@bdpu.org

ФІЗИЧНИЙ СТАН ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТІВ ДО ТЕСТУВАННЯ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЗА ПРОГРАМОЮ ЩОРІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

Анотація

Досліджено фізичний стан готовності студентів педагогічних спеціальностей Бердянського державного педагогічного університету до тестування фізичних якостей за програмою щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України. Визначено показники їх фізичного стану за загальноприйнятими методиками та проаналізовано результати дослідження. Наведено порівняння отриманих результатів з показниками фізіологічної норми. Встановлено, що більшість студентів мають слабкі резерви здоров'я і не готові до запропонованої програми тестування.

Ключові слова: студенти, фізичний стан, контрольні нормативи, здоров'я

Summary

It is analyzed the condition of readiness of Berdyansk state pedagogical university's specialties for the testing physical qualities, according to the program of annual evaluation of physical readiness of Ukraine's population. There are determined indicators of their physical condition according to generally accepted methods. There the received results of the research are also analyzed. There is given the comparison of the received results with the indicators of the physiological norm. It was found that the students' majority has weak health resources and that they are not ready for the proposed program of testing.

Key words: students, physical condition, control standards, health.

Постановка проблеми. Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 09 грудня 2015 року № 1045 "Про затвердження Порядку проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України" були введені тести і нормативи для виконання особами різної статі та віку для визначення рівня їх фізичної підготовленості. Структура комплексу тестів складається з п'яти випробувань для вікових категорій осіб від 10 до 70 років, які дозволяють об'єктивно оцінити рівень розвитку основних фізичних якостей: сили, гнучкості, витривалості, спритності та швидкості.

Навчальні програми дисципліни "Фізичне виховання" нового покоління орієнтовані на формування здорового способу життя студентів, але в них не передбачена підготовка їх для оцінки фізичних якостей за програмою щорічного тестування за наказом МОН № 4665 від 15.12.2016 р. Для викладачів вишів і навчальних закладів різного типу постала проблема. Як організувати навчальний процес з фізичного виховання молоді, спираючись на зміст навчальних програм, і в той же час підготувати студентів до тестування

основних фізичних якостей. Адже студенти ВНЗ і раніше неохоче відвідували дисципліну “Фізичне виховання”, а ще й лист МОН №1/9126 “Щодо особливостей організації освітнього процесу та формування навчальних планів у 2015–2016 навчальному році”, у якому йшлося про те, що заняття з фізичної культури можуть бути організовані як факультативні. Так, це європейський підхід, але, коли американські батьки приводять свою дитину до навчального закладу, то, насамперед, цікавляться про те, як там поставлене фізичне виховання. А наших батьків цікавить лише питання, як звільнити дитину від фізкультури, щоб не покалічити. Тобто, якби навчальні заклади були обладнані басейнами й упорядженими спортивними майданчиками, а заняття проходили з урахуванням рівня здоров’я і схильностей дитини, це питання навряд чи виникало.

Аналіз досліджень і публікацій з цього питання дозволили підкреслити актуальність проблеми, що розвал традиційної системи фізичного виховання дуже значно позначився на здоров’ї української нації [1; 2]. Адже рухова діяльність людини – це неодмінний компонент підтримання необхідного фізіологічного резерву організму. Але людство йде всупереч власній природі, обмеживши кількість рухів у своєму житті (гіпокінезія), зменшивши їхню силу (гіподинамія), амплітуду та швидкість. За даними досліджень науковців, збільшення частоти порушень постави в наших школярів за 20 років зросли із 8-9% до 80-90% відсотків, а, як наслідок, це – слабкі м’язи черевного пресу, стегон і спини. Окрім цього, ще зниження функціональних резервів у вагітних жінок, що загрожує втратою здатності до розмноження; прискорення процесів старіння, біологічний вік 20-річних студентів складає 35-40 років, і це ще не повний перелік наслідків, так званої реорганізації системи фізичного виховання у нашій державі [1; 2].

Мета статті – оцінити фізичний стан готовності студентів Бердянського державного педагогічного університету до проведення тестування фізичних якостей за програмою щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України. Для досягнення поставленої мети були використані такі методи дослідження: педагогічні (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент); антропометричні методи; фізіологічні методи; методи математичної статистики. В експерименті було задіяно 60 студентів (30 юнаків і 30 дівчат), які навчалися в Бердянському державному педагогічному університеті на 1-2 курсах навчання з педагогічних спеціальностей. За станом здоров’я вони були віднесені до основного відділення, оскільки не мали медично підтверджених протипоказань до занять фізичними вправами.

Результати дослідження. За науковими даними, не існує чіткого визначення поняття “фізичний стан” людини. Більшість вітчизняних науковців вважають, що складовими поняття “фізичний стан” є фізичний розвиток і морфофункціональний стан організму людини. Саме за цими параметрами нами визначався фізичний стан готовності студентської молоді до тестування фізичних якостей за програмою щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України.

Показники фізичного розвитку суттєво впливають на рівень фізичного стану людини, середньостатистичні результати цих показників представлені в таблиці 1. Оцінка рівня фізичного розвитку проводилася за допомогою антропометричних стандартів та індексів.

Таблиця 1

Середньостатистичні показники фізичного розвитку студентів (n=60)

Досліджувані показники	дівчата	юнаки	P
	X ± m	X ± m	
Довжина тіла, см	164,8±5,8	177,0±6,9	<0,001
Маса тіла, кг	56,8±8,9	69,3±9,5	<0,01
ЖЕЛ, мл	2581,4±385,8	3993,7±640,8	<0,001
Динамометрія правої кисті, кг	27,5±5,43	50,8±5,25	<0,001
Динамометрія лівої кисті, кг	24,8±5,23	47,2±5,4	<0,001
Індекс Кетле, г/см	344,2±1,43	391,5±0,95	<0,01
Життєвий індекс, мл/кг	45,61±1,02	57,14±0,87	<0,01
Силовий індекс, %	49,12±0,94	74,28±1,33	<0,001

Середні значення довжини тіла становили, відповідно юнаки й дівчата, 177,0±6,9 см, 164,8±5,8 см, відмінності статистично достовірні при p<0,001. Середні значення наших студентів достовірно не відрізняються, за антропометричними стандартами, від довжини тіла сучасної молоді (179,8±6,92 – хлопці та 167,2±4,96 – дівчата), за дослідженнями [3].

Середні значення маси тіла, відповідно хлопці та дівчата, 69,3±9,5 і 56,8±8,9 кг, відмінності статистично достовірні при p<0,01. Маса наших студентів-юнаків менша маси (70,5±7,41 кг) за антропометричними стандартами юнаків 2011-х років. А в студентів-дівчат маса тіла достовірно (p<0,05) менша (62,4±6,21 кг) від дівчат 2011 року.

Аналіз масозростового співвідношення за індексом Кетле (ІК) виявив, що переважна більшість досліджуваних студентів мали середній рівень цього показника: юнаки – 391,5±0,95 г/см; дівчата – 344,2±1,43 г/см. За визнаними фізіологічними нормами ІК у юнаків становить: <350 г/см – рівень вище середнього; 350-400 г/см – середній рівень; >400 – нижче середнього. У дівчат показник ІК становить: < 325 – рівень вище середнього; 375-325 – середній рівень; > 375 – нижче середнього.

Середнє значення ЖЕЛ у юнаків – 3993,7±640,8; у дівчат – 2581,4±385,8 відмінності статистично достовірні при p<0,01. Але аналіз відношення життєвої ємності легень до маси тіла (життєвого індексу) показав, що досліджувані студенти мали низький рівень цього показника: юнаки – 57,14±0,87 мл/кг; дівчата – 45,61±1,02 мл/кг. За фізіологічними нормами життєвого індексу легень цей показник для юнаків становить 65-70 мл/кг, а для дівчат – 55-60 мл/кг.

Найгірші результати, як виявилося, були за показником, який характеризує відношення сили кисті до маси тіла (силовий індекс). У переважної більшості досліджених він був низьким. Середнє значення для юнаків було в межах – 74,28±1,33%; для дівчат – 49,12±0,94%. За фізіологічними нормами силового індексу, цей показник для юнаків становить 75-80 %, а для дівчат – 55-60 %. Такий результат пов’язаний з тим, що в більшості студентів були зафіксовані низькі показники динамометрії кисті: у юнаків на правій кисті – 50,8±5,25 кг, на лівій – 47,2±5,4 кг; у дівчат на правій кисті – 27,5±5,43 кг, на лівій – 24,8±5,23 кг.

Отже, оцінюючи показники фізичного розвитку студентської молоді, можна констатувати, що переважна більшість досліджуваних мала середній рівень фізичного розвитку за співвідношенням маси тіла та зросту. Життєвий індекс

та силовий індекс у переважної більшості студентів чоловічої та жіночої статі був нижчим за норму, це підтверджує стан не тренованої людини.

З метою визначення функціонального стану студентів вимірювалися традиційні фізіологічні показники [4]: частота серцевих скорочень (ЧСС), систолічний артеріальний тиск (САТ), діастолічний артеріальний тиск (ДАТ) та на основі їх розраховували основні показники центральної гемодинаміки: пульсовий артеріальний тиск (ПАТ), артеріалний тиск середній (АТС), систолічний об'єм крові (СОК), хвилинний об'єм крові (ХОК). Середньостатистичні значення цих показників представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Середньостатистичні показники функціонального стану системи кровообігу в студентів (n=60)

Досліджувані показники	дівчата	Юнаки	P
	X ± m	X ± m	
ЧСС, уд/хв	78,0±3,1	76,0±1,89	>0,05
САТ, мм рт ст	111,0±1,26	124,0±1,64	<0,001
ДАТ, мм рт ст	68,0±1,25	76,0±1,75	<0,001
ПАТ, мм рт ст	42,0±1,56	48,0±1,46	>0,05
АТС, мм рт ст	84,0±0,63	92,0±0,72	<0,001
СОК, мл	68,08±1,08	73,54±1,26	<0,001
ХОК, л/хв	4,54±0,9	5,3±0,2	<0,001

З результатів таблиці 2, бачимо, що середнє значення ЧСС у спокої в юнаків складає 76,0±1,89 уд/хв, у дівчат – 78,0±3,1 уд/хв. Різниця статистично не достовірна, при p>0,05. Показник вимірювався в положенні, сидячи. Як відомо з науково методичної літератури в нормі величина ЧСС у здорових нетренованих молодих людей складає 60-75 уд/хв, тобто ці значення є нижчими порівняно із зафіксованими в студентів.

Середнє значення показників САТ становить у юнаків 124,0±1,64, а у дівчат – 111,0±1,26 мм.рт.ст. Відмінності статистично достовірні при p<0,001. Але САТ досліджуваних студентів більше САТ показників вікової норми для юнаків, це – 116,0±9,0 мм.рт.ст, та менше для дівчат, це – 115±8,0 мм. рт.ст.

Середнє значення показників ДАТ у юнаків становить 76,0±1,75, а у дівчат – 68,0±1,25 мм. рт.ст. Відмінності статистично достовірні при p<0,001. ДАТ досліджуваних студентів відповідав віковій нормі для юнаків 75,0±9,0 мм.рт.ст та був трохи зниженим у дівчат, порівняно з показником 70,0±8,0 мм.рт.ст.

Середнє значення показників ПАТ у юнаків становить 48,0±1,46, а у дівчат – 42,0±1,56 мм. рт.ст. Відмінності статистично не достовірні при p>0,05. За визнаними фізіологічними нормами показник ПАТ, у здорової людини в спокійному стані складає 45-50 мм.рт.ст.

Середнє значення показників АТС у юнаків становить 92,0±0,72, а у дівчат – 84,0±0,63 мм. рт.ст. Відмінності статистично достовірні при p<0,001. За визнаними фізіологічними нормами показник АТС у здорової людини в спокійному стані складає 80-100 мм.рт.ст.

Показник СОК відображає величину серцевого викиду і є характеристикою продуктивності серцевого м'яза як насоса. Середнє значення цього показника у юнаків становить 73,54±1,26 мл, а у дівчат – 68,08±1,08 мл. Відмінності статистично достовірні при p<0,001. За визнаними фізіологічними нормами показник СОК, у здорової людини в спокійному стані складає 60-90

мл при ЧСС 60-80 уд/хв.

Хвилинний об'єм кровообігу (ХОК) характеризує загальну кількість крові, що перекачується серцем протягом однієї хвилини по серцево-судинній системі. ХОК обчислюється як добуток СОК на ЧСС. У нормі ХОК у стані спокою складає 3,5-5,0 л/хв. Середні значення показників ХОК у нашому дослідженні склали: у юнаків 5,3±0,2 л/хв, у дівчат – 4,54±0,9 л/хв. Відмінності статистично достовірні при $p<0,001$. У юнаків цей показник дещо підвищений, тобто є ознаки напруженої роботи серцево-судинної системи.

Висновки. Виходячи з результатів дослідження рівня фізичного стану готовності організму студентів до здачі нормативів з фізичної підготовки за програмою щорічного тестування за наказом Мінмолодьспорту, можна засвідчити, що більшість морфофункціональних показників, які лімітують фізичну працездатність та їхні фізичні можливості, знаходиться на середньому рівні. Але, враховуючи той факт, що безпечний рівень здоров'я спостерігається тільки в людей з рівнем вище середнього та високим, то можна констатувати, що серед досліджуваної групи студентів він відсутній. Тобто тестування студентів за запропонованими нормативами не є безпечним для здоров'я і потребує попереднього медичного огляду.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження будуть спрямовані на створення методики прогнозування показників фізичної підготовленості студентів за даними антропометричного і функціонального обстеження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Апанасенко Г. Л. Биологическая деградация вида homo sapiens: двигательная активность как основной путь противодействия / Г. Л. Апанасенко // Материалы Международного конгресса "Двигательная активность и здоровье". – Ростов-на-Дону, 2016. – режим доступу: http://ir.nmapo.edu.ua:8080/jspui/bitstream/ lib/1466/1/Апанасенко_Ростов_2016.pdf

2. Апанасенко Г. Л. Як зупинити депопуляцію в Україні – режим доступу: https://dt.ua/HEALTH/yak_zupiniti_depopulyatsiyu_v_ukrayini.html

3. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К. : Олімпійська література, 2011. – 224 с.

4. Маліков М. В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / М. В. Маліков, А. В. Сватьєв, Н. В. Богдановська. – Запоріжжя : ЗДУ, 2006. – 227 с.

5. Осіпов В. М. Фізичний стан готовності студентів до занять спортом для всіх у період дозвілля / В. М. Осіпов // Взаємодія духовного й фізичного виховання в становленні гармонійно розвиненої особистості : зб. ст. за матер. IV Міжн. наук.-прак. конф. у 2 томах / гол. ред. В. М. Пристинський. – Слов'янськ : ДВНЗ "Донбаський державний педагогічний університет", 2017. – Т. 1. – С. 381-386.

Стаття надійшла до редакції 21.08.2017