

ЛЕОНОВА В. І., ГРАЩЕНКОВА Ж. В.

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ЗА СУЧАСНИМИ ФІТНЕС- ПРОГРАМАМИ НА ФІЗИЧНИЙ ТА МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ДІВЧАТ 17-20 РОКІВ

Анотація. В статті розглянуто вплив занять за різними фітнес-програми на рівень фізичної підготовленості та функціональний стан дівчат 17-20 років.

Автор пропонує на заняттях фітнесом у якості основного засобу розвитку морфо-функціональних можливостей організму дівчат 17-20 років використовувати програми Fitness Mix та Step Aerobics.

Ключові слова: фітнес; фітнес-програми; фізична підготовленість; функціональний стан.

Вступ. Останнім часом багатьма науковцями стала приділятися значна увага дослідженню ролі фітнесу на сучасну молодь (Э.Т. Хоули, 2000; Т.А. Кудра, 2002; Ю.В. Менхин, А.В. Менхин, 2002; В.И. Григорьев, 2005 – 2008 та ін.). Але вплив різноманітних фітнес-програм на студентську молодь, зокрема, дівчат 17-18 років не був достатньо вивченим. Про це свідчить практичний досвід впровадження фітнес-технологій в фітнес-клуби та відсутність їх наукового обґрунтування, не визначені ефективність існуючих традиційних форм організації і зміст спортивно-оздоровчих занять у фітнес-клубах м. Харкова.

Сучасні дослідження свідчать про низький рівень показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості та працездатності жінок, в тому числі студенток ЗВО. У зв'язку з цим назріла гостра необхідність пошуку нових форм, засобів і методів організації спортивно-оздоровчих занять, посилення мотивації жіночого контингенту до занять фізичною культурою і спортом [5].

Важливим в даній проблемі є і те, що реальна ситуація, яка склалася в нашій країні зі здоров'ям , і, особливо, молоді , породжує практичну потребу в пошуку ефективних засобів фізичної культури і спорту. На тлі зростаючої гіпокінезії і гіподинамії зростає число дівчат з різними захворюваннями [6]. Таким чином, наукове обґрунтування необхідності в удосконаленні фізичного стану студентської молоді становить важливість та актуальність обраного напрямку наукового дослідження.

В даній час одним з найбільш популярних видів спортивно-оздоровчих занять серед жінок в силу своєї доступності, емоційності та ефективності є фітнес [7].

Поняття «фітнес» (*to be fit* – бути у формі) – це комплекс програм, який включає в себе різноманітні вправи з аеробіки, шейпінгу, танцювальних рухів, елементів гімнастики, східних єдиноборств, заняття на тренажерах, психотренінги та інше. Фітнес поєднує не лише фізичну активність, а й раціональне харчування та різноманітні види тестувань (включаючи медичне).

Термін «фітнес» виник в Америці й дуже швидко увійшов в інтернаціональну спортивну лексику та став широко використовуватися в Україні. Також можна стверджувати, що термін «фітнес» у своєму розумінні не є ідентичним в обох країнах. У США «фітнес» розглядається ширше й деякою мірою навіть замінює поняття «фізична культура», «фізична підготовка», «здоров'я» тощо. У вітчизняній теорії та методиці фізичної культури кожному із них надається своє змістове значення.

Термін «фітнес», який введений у США, насамперед визначав фізичну природність. Проте, як указують Е. Хоулі й Б. Френкс, значення слова «фітнес» поступово еволюціонувало до визначення соціального явища, культурного феномену ХХ ст., – від «фізичного здоров'я людини, яке виражається в її природності до фізичної роботи» до «прагнення до оптимальної якості життя, включаючи соціальний, психічний, духовний та фізичний компоненти» [4, 7, 8].

Аналіз даних спеціальної літератури дозволяє стверджувати, що разом з наявністю безлічі інформації про методику тренувань і занять фітнесом, практично не визначено вплив різноманітних фітнес-програм на рівень фізичної підготовленості та морфо-функціональний стан студентської молоді, зокрема дівчат 17-20 років.

Мета дослідження: визначити ефективність використання різних фітнес-програм на рівень фізичної підготовленості та функціональний стан дівчат 17-20 років.

Завдання дослідження.

1. Визначити рейтинг найпопулярніших фітнес-програм серед дівчат 17-20 років щодо їх занять.
2. Встановити зміни рівня фізичної підготовленості та морфо-функціонального стану дівчат 17-20 років під впливом найбільш рейтингових фітнес-занять.

Матеріал і методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, методи дослідження функціонального стану організму, педагогічне тестування, методи математичної статистики. У дослідженні впливу фітнесу за програмами Fitness Mix та Step Aerobics прийняли участь 33 дівчат-студенток віком від 17 до 20 років, які систематично займалися у спортивно-оздоровчому клубі «ГТО» м. Харкова протягом одного року. Кількість тренувань складала 3 рази на тиждень по 60 хвилин.

Результати дослідження. У тренувальних заняття з фітнесу за програмами Fitness Mix та Step Aerobics застосовувалися розроблені нами комплекси вправ, що поєднують у собі і дихальні вправи з йоги, і елементи з аеробіки та пілатесу, і навіть інтенсивні рухи з фіт-боксу та виконання нескладних за координацією рухів руками і ногами з використанням степ-платформи. Цей вид програми було обрано за результатами анкетування, яке проводилося нами з метою визначення популярності та виокремлення найбільш привабливих для жіночого контингенту фітнес-програм. З 10 запропонованих фітнес-програм дівчата обрали саме Fitness Mix та Step Aerobics, тому вони

розглядалися у якості предмету наших подальших досліджень у визначенні впливу на рівень фізичної підготовленості та функціонального стану дівчат 17-20 років.

Впродовж одного року (березень 2018 – березень 2019) нами проведені заняття з дівчатами 17-20 років, що займалися за програмами Fitness Mix та Step Aerobics, виявлено, що вони меншою мірою різняться в показниках тестування рухових якостей (табл. 1.).

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості студенток 17-20 років, що займалися за фітнес-програмами Fitness Mix та Step Aerobics протягом річного педагогічного експерименту

№	Показники		Step Aerobics (n ₁ =n ₂ =n ₃ =18)	Fitness Mix (n ₁ =n ₂ =n ₃ =15)	Оцінка достовірності	
			$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$	t	P
1.	Біг на 100 м, с	1	17,1±0,41	17,2±0,32	0,29	>0,05
		2	16,8±0,38	16,9±0,36	0,20	>0,05
		3	16,6±0,35	16,7±0,36	0,20	>0,05
		4	t _{1,2} =0,54; t _{2,3} =0,39; t _{1,3} =0,93	t _{1,2} =0,63; t _{2,3} =0,39; t _{1,3} =1,04		
2.	Біг на 2000 м, с	1	668,5±5,96	663,4±4,89	0,66	>0,05
		2	661,5±4,84	642,5±4,81	2,75	<0,05
		3	658,4±4,83	636,6±4,80	3,20	<0,05
		4	t _{1,2} =0,91; t _{2,3} =0,45; t _{1,3} =1,32	t _{1,2} =3,03; t _{2,3} =0,87; t _{1,3} =3,91		
3.	Стрибок у довжину з місця, см	1	172,6±2,14	170,2±2,43	0,74	>0,05
		2	176,4±2,15	175,7±2,24	0,23	>0,05
		3	179,5±2,16	180,1±2,26	0,19	>0,05
		4	t _{1,2} =1,25; t _{2,3} =1,02; t _{1,3} =2,27	t _{1,2} =1,68; t _{2,3} =1,38; t _{1,3} =2,98		
4.	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів	1	15,6±0,52	16,0±0,52	0,54	<0,05
		2	17,0±0,54	20,6±0,55	4,68	<0,001
		3	19,8±0,57	24,5±0,58	5,73	<0,001
		4	t _{1,2} =1,87; t _{2,3} =3,63; t _{1,3} =5,25	t _{1,2} =6,13; t _{2,3} =4,88; t _{1,3} =10,90		
5.	Час 5 присідань на одній нозі, с	1	9,8±0,31	9,9±0,36	0,21	>0,05
		2	9,8±0,31	9,2±0,28	1,43	>0,05
		3	9,6±0,30	8,9±0,26	1,79	>0,05
		4	t _{1,2} =0; t _{2,3} =0,47; t _{1,3} =0,47	t _{1,2} =1,67; t _{2,3} =0,51; t _{1,3} =2,22		
6.	Човниковий біг 4×9 м, с	1	11,3±0,10	11,5±0,17	1,00	>0,05
		2	11,1±0,11	11,2±0,12	0,63	>0,05
		3	10,9±0,10	10,9±0,11	0	>0,05
		4	t _{1,2} =1,33; t _{2,3} =1,43; t _{1,3} =2,86	t _{1,2} =1,43; t _{2,3} =1,88; t _{1,3} =2,86		

Примітка: 1 – вихідні дані; 2 – після 6 місяців; 3 – після 1 року; 4 – достовірність між 1, 2, 3.

Більшість результатів використаних тестів наприкінці досліджень, так як і на початку, не мали достовірної (p>0,05) різниці між групами (біг на 100 м, стрибок у довжину з місця, час 5 присідань на одній нозі, човниковий біг 4×9 м).

Натомість, заняття за фітнес-програмою Fitness Mix, під час яких використовувалися вправи переважно на витривалість та силу, сприяли показу більш високих середньогрупових результатів з бігу на 2000 м, результати якого вже після року занять були кращі на 19 с ($t=2,75$; $p<0,05$), а наприкінці експерименту різниця склала 21,8 с ($t=3,20$; $p<0,01$). Аналогічні результати отримано і в згинанні і розгинанні рук в упорі, лежачи. Після півроку занять студентки групи Fitness Mix на 3,6 рази ($t=4,68$; $p<0,001$) більше виконали вправу, після року різниця зросла до 4,7 разів ($t=5,73$; $p<0,001$).

Слід також зазначити, що в процесі занять Step Aerobics в групі більшою мірою було скорочено час на виконання 5 присідань на одній нозі (в кінці дослідження час скоротився на 1,0 с; ($t=2,22$; $p<0,05$), у студенток групи Fitness Mix за час досліджень різниця не суттєва ($t=0,47$; $p>0,05$).

Заняття досліджуваними фітнес-програмами впливали на розвиток функціональної системи студенток. Отримані показники свідчать про підвищення функціонування серцево-судинної та дихальної систем (табл. 2).

Таблиця 2

Морфо-функціональні показники студенток, що займалися за фітнес-програмами Fitness Mix та Step Aerobics протягом річного педагогічного експерименту

№	Показники		Step Aerobics ($n_1=n_2=n_3=18$)	Fitness Mix ($n_1=n_2=n_3=15$)	Оцінка достовірності	
			$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$	T	P
1.	ЧСС, уд·хв ⁻¹	1	85,1±1,12	84,9±1,10	0,13	>0,05
		2	84,3±1,12	81,4±1,09	1,86	>0,05
		3	82,4±1,10	80,2±1,08	1,43	>0,05
		4	$t_{1,2}=0,51$; $t_{2,3}=1,21$; $t_{1,3}=1,72$	$t_{1,2}=2,26$; $t_{2,3}=0,78$; $t_{1,3}=3,05$		
2.	АТс, мм.рт.ст.	1	120,1±1,27	118,6±1,18	0,87	>0,05
		2	118,2±1,25	116,4±1,15	1,06	>0,05
		3	117,4±1,14	112,3±1,13	3,18	<0,01
		4	$t_{1,2}=1,07$; $t_{2,3}=0,48$; $t_{1,3}=1,61$	$t_{1,2}=0,81$; $t_{2,3}=0,34$; $t_{1,3}=1,17$		
3.	АТд, мм.рт.ст.	1	76,2±1,01	75,4±1,03	0,56	>0,05
		2	75,3±1,09	74,2±1,07	0,72	>0,05
		3	74,6±1,03	73,7±1,02	0,62	>0,05
		4	$t_{1,2}=0,60$; $t_{2,3}=0,47$; $t_{1,3}=1,11$	$t_{1,2}=0,81$; $t_{2,3}=0,34$; $t_{1,3}=1,17$		
4.	ЖСЛ, л	1	2,36±0,06	2,35±0,06	0,11	>0,05
		2	2,44±0,07	2,66±0,06	2,45	<0,05
		3	2,50±0,08	2,79±0,07	2,09	<0,05
		4	$t_{1,2}=0,89$; $t_{2,3}=0,55$; $t_{1,3}=1,56$	$t_{1,2}=3,44$; $t_{2,3}=0,66$; $t_{1,3}=4,22$		
5.	Проба Штанге, с	1	66,3±1,28	65,7±1,27	0,33	>0,05
		2	70,1±1,32	74,2±1,34	2,18	<0,05
		3	72,5±1,33	77,8±1,32	2,83	<0,01
		4	$t_{1,2}=2,06$; $t_{2,3}=1,28$; $t_{1,3}=4,66$	$t_{1,2}=3,62$; $t_{2,3}=1,92$; $t_{1,3}=6,61$		

6.	Проба Генчі, с	1	31,4±0,46	31,2±0,48	0,30	>0,05
		2	33,1±0,57	36,9±0,59	4,63	<0,001
		3	34,2±0,58	38,3±0,60	4,88	<0,001
		4	$t_{1,2}=2,33; t_{2,3}=1,34; t_{1,3}=3,78$	$t_{1,2}=7,50; t_{2,3}=1,66; t_{1,3}=9,22$		
7.	Індекс Скібінського, ум.од.	1	31,6±1,41	30,2±1,40	0,20	>0,05
		2	33,5±1,43	37,8±1,42	2,13	<0,05
		3	35,2±1,44	40,3±1,45	2,50	<0,05
		4	$t_{1,2}=0,95; t_{2,3}=0,84; t_{1,3}=1,79$	$t_{1,2}=3,80; t_{2,3}=1,23; t_{1,3}=5,01$		
8.	Індекс Робінсона, ум.од.	1	102,2±1,59	100,7±1,58	0,67	>0,05
		2	99,6±1,58	94,7±1,55	2,22	<0,05
		3	96,7±1,563	90,1±1,53	3,03	<0,01
		4	$t_{1,2}=1,16; t_{2,3}=1,31; t_{1,3}=2,47$	$t_{1,2}=2,72; t_{2,3}=2,11; t_{1,3}=4,82$		
9.	Індекс Руф'є, ум.од.	1	9,2±0,21	9,3±0,20	0,37	>0,05
		2	9,8±0,18	9,1±0,19	1,15	>0,05
		3	8,6±0,17	8,8±0,18	0,80	>0,05
		4	$t_{1,2}=1,54; t_{2,3}=0,80; t_{1,3}=2,22$	$t_{1,2}=0,71; t_{2,3}=1,15; t_{1,3}=1,85$		
10.	ІГСТ, ум.од.	1	65,4±3,40	65,1±3,31	0,06	>0,05
		2	72,3±3,51	70,4±3,40	0,39	>0,05
		3	74,5±3,60	75,8±3,52	0,26	>0,05
		4	$t_{1,2}=1,42; t_{2,3}=0,44; t_{1,3}=1,84$	$t_{1,2}=1,14; t_{2,3}=1,11; t_{1,3}=2,22$		
11.	РФС, ум.од.	1	0,37±0,01	0,38±0,01	0,71	>0,05
		2	0,44±0,02	0,43±0,02	0,33	>0,05
		3	0,50±0,03	0,52±0,03	0,50	>0,05
		4	$t_{1,2}=3,18; t_{2,3}=1,95; t_{1,3}=4,06$	$t_{1,2}=2,27; t_{2,3}=2,73; t_{1,3}=4,38$		

Примітка: 1 – вихідні дані; 2 – після 6 місяців ; 3 – після 1 року; 4 – достовірність між 1, 2, 3.

За час занять серцевий м'яз став працювати більш економічно, що виявилось у зменшенні частоти скорочення серцевого м'яза та зниженні систолічного і діастолічного тиску. Але якщо ЧСС і не мала суттєвої різниці наприкінці досліджень між групами, то за час проведення занять впродовж року у студенток групи Fitness Mix отримано їх зниження на 4,7 уд.хв.⁻¹ ($t=3,05; p<0,01$) в групі Step Aerobics зміни не суттєві ($t=1,72; p>0,05$).

Потужність систолічного артеріального тиску також наприкінці експерименту у студенток групи Fitness Mix була кращою ($t=3,18; p<0,01$). Отримані результати свідчать про більш економічну роботу серцевого м'яза у студенток, що займалися за фітнес-програмою Fitness Mix.

Комплексні тести, що визначають пристосувальні можливості серцево-судинної системи мають більш значні зрушення в показниках індексу Робінсона, який передбачає урахування ЧСС у спокої та систолічного артеріального тиску. У той же час коли враховується відновлення ЧСС після навантаження за показниками індексу Руф'є, то більш суттєві позитивні зміни отримані у студенток групи Fitness Mix за час занять фітнесом ($t=4,82; p<0,001$).

В тестах, пов'язаних з роботою дихальної системи більш високі

показники отримано також у студенток групи Fitness Mix. За рік занять показники проб Штанге і Генчі студенток достовірно перевищують дані студенток групи Step Aerobics (відповідно $t=2,83$ і $4,88$; $p<0,01$ і $0,001$), переважно за півріку занять (відповідно $t=2,18$ і $4,63$; $p<0,05$ і $0,001$).

Поряд з цим аналогічні результати отримано і в базовому показнику дихальної системи ЖЄЛ (за півроку $t=2,45$; $p<0,05$, за рік – $t=2,09$; $p<0,05$).

У комбінованому тесті (дихальна та серцево-судинна системи), індекси Скибінського, показники студенток групи Fitness Mix збільшилися за півроку на $4,3$ ум.од. ($t=2,13$; $p<0,05$), за рік – на $5,1$ ум.од. ($t=2,50$; $p<0,05$).

Виконання вправи Гарвардського степ-тесту більш притаманне студенткам групи Fitness Mix, але суттєвої різниці, як за 6 місяців, так і за річного дослідження між групами не виявлено ($p>0,05$), але в групі Step Aerobics за весь час експерименту отримано достовірне покращення результатів ($t=2,22$; $p<0,05$). Рівень фізичного стану студенток досліджуваних груп суттєво підвищився за 1 рік ($t=4,06$; $p<0,001$; $t=4,38$; $p<0,001$) досягнув позначки вище за середній (норма $0,476-0,575$).

Висновки. Проведене анкетування з визначення рейтингу найпопулярніших сучасних фітнес-програм визначило, що серед дівчат-студенток 17-19 років найбільшу перевагу віддають: Fitness Mix (21,1%), Step Aerobics (17,0%) та Dance Aerobics (13,6%), решта з 7 інших запропонованих програм складала - 48,3 %.

Проведення фітнес-занять протягом року вплинуло переважно на ті показники фізичної підготовленості, що відповідають руховій діяльності кожних із них.

Дівчата-студентки, що займалися за програмою Fitness Mix в кінці дослідження показали достовірно кращі результати, ніж студентки групи Step Aerobics з бігу на 2000м ($t=3,20$; $p <0,01$), згинанні і розгинання рук в упорі лежачи ($t=5,73$; $p <0,01$).

Під впливом спортивно-оздоровчих програм за рік занять покращилися морфо-функціональні показники студентів досліджуваних груп. Студентки, що займалися в групі Fitness Mix по відношенню до групи Step Aerobics покращили результати в АТс ($t=2,83$; $p <0,05$) та Генчі ($t=4,88$; $p <0,001$), а також індексів Скибінського ($t=2,50$; $p <0,05$).

Отримані результати свідчать про позитивний вплив зазначених фітнес-програм на стан функціональних систем організму та фізичної підготовленості студенток-дівчат 17-20 років.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні впливу популярних фітнес-програм на стан функціональної системи організму та фізичну підготовленість хлопців відповідного віку.

Список використаної літератури:

1. Григорьев В. И. Методологические аспекты технологизации фитнес-индустрии. Фитнес в инновационных процессах современной физической культуры: материалы всерос. конференции. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2008. С. 17–25.

2. Менхин А. В., Менхин Ю. В. Оздоровительная гимнастика: Теория и методика. Ростов н/Д: Феникс, 2002. 384 с.

3. Беляк Ю. І., Зінченко Н. М., Майструк А. О. Характеристика сучасних програм оздоровчого фітнесу // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук.пр. 2006. № 4. С. 14–16.

4. Хоули Э. Т., Френкс Б. Д. Оздоровительный фитнес [пер. с англ.]. К. : Олимпийская литература, 2000. 368 с.

5. Підвальна О. В., Євтушок М. В. Вплив обов'язкових фізичних навантажень різного тижневого обсягу на морфо-функціональний стан студентів спеціальної медичної групи // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук пр. за ред. Ермакова С.С.. Харків: ХДАДМ (ХХП), 2005. № 8 С.66-71.

6. Горцев Г. Ничего лишнего: аеробіка, фітнес, шейпинг. Ростов на Дону : Феникс, 2004. 252 с.: ил.

7. Осіпов В. Оптимізація фізичного стану жінок зрілого віку засобами інноваційних фітнес-технологій // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. № 4 (20). С. 305–310.

8. Петрович В. Фітнес як засіб зниження надмірної ваги жінок // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. № 1 (21). С. 212–216.

9. Максимова К.В., Мулик К.В. Актуальні питання збереження та зміцнення здоров'я студенток 17–21 років вищих навчальних закладів за рахунок фізкультурно-оздоровчих фітнес-занять // Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2017. Випуск 10. С. 301–311.

Відомості про авторів:

Леонова Валерія Ігорівна – студентка магістратури, Харківська державна академія фізичної культури, (м. Харків), 0679422244, leonovalera@gmail.com

Гращенко Ж.В. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри олімпійського і професійного спорту, Харківська державна академія фізичної культури, (м. Харків), 0679422244, zhannet444@rambler.ru