

**ДИФЕРЕНЦІЙОВНИЙ ПІДХІД
ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ФІТБОЛ-
АЕРОБІКИ І ФІТБОЛ-ГІМНАСТИКИ
З ЖІНКАМИ ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ
З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНОЇ
ПРОГРАМИ «FITBALL TRAINING»**



*Самошкін Владлен, Лядська Ольга,
Денисенко Наталія, Ряпасова Наталія*

Дніпропетровський Державний інститут фізичної культури і спорту
ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Аннотация

В статье рассматриваются результаты использования дифференцированного подхода при проведении оздоровительных занятий по фитбол-аэробике и фитбол-гимнастике с женщинами первого зрелого возраста с помощью КП «Fitball training». В эксперименте принимали участие 60 женщин в возрасте 21-35 лет. Установлено, что использование компьютерной программы позволило контролировать эффективность выбранного тренинга. Доказано, что специфическая нагрузка на занятиях с использованием фитнес-мяча позитивно повлияла на антропометрические показатели, физическую подготовленность женщин первого зрелого возраста.

Ключевые слова: дифференциация, оздоровительные занятия, первый зрелый возраст, фитбол.

Annotation

The results of the use of the differentiated approach during the realization of health-increasing exercises of fitball-aerobics and fitball-gymnastics with the women of the first mature age with the help the computer program "Fitball training" are examined in the article. Sixty women age 21-35 took part in the experiment. It is set that the use of the computer program allowed to control the efficiency of the chosen training. It is well-proven that specific loading while exercises with the use of the fitball positively influencing on anthropometry indexes, physical preparedness of women of the first mature age.

Key words: differentiation, health-increasing exercises, first mature age, fitball.

Постановка проблеми. Тотальна інформатизація суспільства та підвищення інтересу населення до свого здоров'я забезпечило динамічний розвиток оздоровчих та інформаційних технологій. Одним зі способів залучення більшої кількості населення до занять фітнесом, укріплення його здоров'я є використання комп'ютерних технологій у фізкультурно-оздоровчому процесі [1, 4, 6].

На думку таких вчених, як Н. Дюпіна [1], Т. Івчатова [3] впровадження інформаційних технологій забезпечує більш високий рівень роботи фізкультурно-оздоровчих клубів, студій, центрів. Тому для підвищення ефективності занять оздоровчим фітнесом, а відтак і роботи самого клубу, здійснена розробка комп'ютерної програми «Fitball training», яка дозволяє диференціювати фізичне навантаження на заняттях з використанням фітболу та здійснювати оперативний контроль за фізичним станом жінок є актуальною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз спеціальної літератури вказує на те, що застосування комп'ютерних технологій широко використовується в



оздоровчій культурі [1, 4]. На сучасному етапі розвитку фізичного виховання існують різні інформаційні технології, а саме: «Фітнес», «Грація» «Fitness per PC» «Perfect body», «Фітнес для жінок», використання яких дозволяє диференціювати фізичне навантаження у процесі фізкультурно-оздоровчих занять як із чоловіками так і з жінками [3].

Однак для застосування диференційованого підходу при проведенні занять з фітбол-аеробіки і фітбол-гімнастики з жінками першого зрілого віку лише інформаційних технологій явно недостатньо, і розробка комп'ютерної фітнес-програми матиме практичне значення.

Зв'язок з науковими планами, темами. Дисертаційну роботу виконано згідно зі «Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту у межах теми 3.6. «Науково-теоретичні основи інноваційних технологій у фізичному вихованні різних груп населення».

Мета роботи: розробити комп'ютерну програму «Fitball training» для застосування диференційованого підходу при проведенні занять з фітбол-аеробіки і фітбол-гімнастики з жінками першого зрілого віку.

Методи дослідження: теоретичний аналіз й узагальнення даних науково-методичної літератури; антропометрія; педагогічне тестування; педагогічний ек-

перимент; методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження проводилися в м. Дніпропетровську, на базі водно – оздоровчого комплексу «Терми» і спортивному комплексі при Дніпропетровській Державній медичній академії. До участі у дослідженні було залучено 2 групи жінок 21–35 років, що включають у себе по 30 чоловік, які не мали досвіду занять фітнесом. Контрольна група займалася за програмою спортивного комплексу при медичній академії з використанням степ-платформи. Експериментальна група займалася за спеціально розробленою програмою із застосуванням фітболу. Часові характеристики занять між групами не відрізнялися.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз показників фізичного розвитку жінок першого зрілого віку ми визначали за показниками довжини, маси тіла, обхватних розмірів та вмісту жиру в організмі. На початку експерименту маса тіла жінок була вище за норму [2], – як у експериментальній групі – на 50 %, так і у контрольній – на 46,67 %. Норму маси тіла в експериментальній групі мали 50 % жінок, у контрольній – 53,33 %.

Особливо привертає увагу показник вмісту жиру (%) в організмі жінок. Він був вище норми у жінок контрольної (83,33 %) та експериментальної груп (80,00%), а максимальний показник складав 29,2 %, мінімальний 22,1 %. Слід

зауважити, що у більшості жінок глутеофеморальний тип фігури: 93,33 % піддослідних мали відкладення жиру у тазостегновій ділянці тіла, і лише 6,67 % мали абдоміальний тип фігури: жир знаходиться у ділянці живота й верхньої частині тіла.

Вірогідних відмінностей між показниками рухових якостей жінок ($\alpha \geq 0,05$) експериментальної та контрольної груп не виявлено (табл. 2). В цілому за основними показниками фізичної підготовленості більшість жінок, які починають займатися фітнесом, мають низький та нижче середнього рівні.

Для застосування диференційованого підходу при проведенні занять з фітбол-аеробіки і фітбол-гімнастики з жінками першого зрілого віку нами було розроблено комп'ютерну програму «Fitball training», яка складається з 5 розділів: «Персональні дані», «Рівень фізичної підготовленості», «Фізичний розвиток», «Рівень здоров'я», «Результати» (рис. 1). Ця комп'ютерна програма дозволяє виявляти динаміку рівня здоров'я, фізичного розвитку і фізичної підготовленості жінок, що значно підвищує ефективність тренувального процесу.

Інтегральним показником при виборі фізичного навантаження є фізична підготовленість жінок, однак вибір тренувальної програми також обов'язково пов'язаний з показниками соматичного здоров'я та антропометричними характеристиками (за результатами

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку жінок експериментальної та контрольної груп після експерименту

| Характеристики | Експериментальна група (n=30) | | | Контрольна група (n=30) | | | α |
|---------------------------|-------------------------------|----------|------|-------------------------|----------|------|-------------|
| | \bar{x} | σ | m | \bar{x} | σ | m | |
| Довжина тіла, м | 1,67 | 0,06 | 0,01 | 1,68 | 0,05 | 0,01 | $\geq 0,05$ |
| Маса тіла, кг | 61,34 | 9,42 | 1,72 | 64,69 | 8,83 | 1,61 | $\geq 0,05$ |
| Обхват галії, см | 68,34 | 5,65 | 1,03 | 71,14 | 4,03 | 0,74 | $\leq 0,05$ |
| Вміст жиру в організмі, % | 24,05 | 2,66 | 0,49 | 26,30 | 3,29 | 0,60 | $\leq 0,05$ |



Показники фізичної підготовленості жінок 21-35 років експериментальної (n=30) і контрольної (n=30) груп до та після експерименту ($\bar{x} \pm m$)

| Рухові тести | Експериментальна група | | Контрольна група | |
|---|------------------------|---------------|------------------|---------------|
| | Етап експерименту | | | |
| | до | після | до | після |
| Нахили тулуба вперед з положення сидячи, см | 4,98±0,44 | 9,31±0,51**● | 4,52±0,39 | 7,22±0,39*** |
| Утримання положення: притулившись спиною до стіни, зігнути ноги в колінах, кут – 90°, с | 34,27±2,00 | 52,90±2,09** | 30,33±1,92 | 50,00±1,89*** |
| Утримання тулуба під кутом 45°, руки за головою, с | 29,60±1,56 | 51,07±1,36**● | 24,33±2,14 | 37,10±2,03*** |
| Лежачи на животі, одночасно підняти руки й ноги, с | 33,03±2,20 | 60,97±2,28**● | 31,80±2,27 | 47,43±2,17*** |
| Стойка на одній нозі із заплющеними очима, с | 10,43±1,52 | 27,13±1,87**● | 7,23±0,90 | 17,77±1,46*** |

Примітки: ** – $\alpha < 0,05$; *** – $\alpha < 0,01$ у порівнянні з величинами показників, які було зареєстровано до початку експерименту; ● – $\alpha < 0,01$ у порівнянні з величинами показників, які зареєстровано після експерименту в контрольній групі.

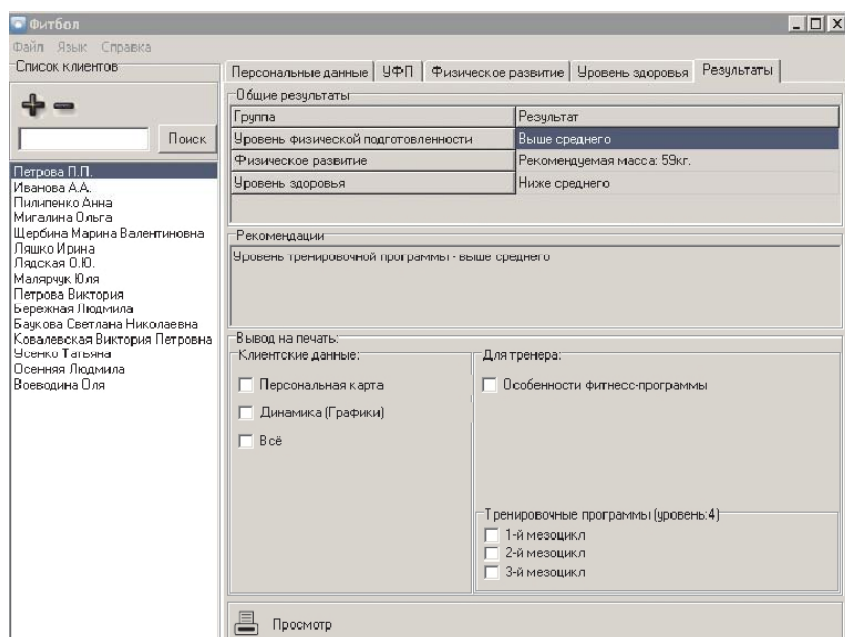


Рис. 1. Сторінка розділу «Результати» у КП «Fitball training»

тестування). Програма «Fitball training» (рис. 1) пропонує 24 моделі занять для різних рівнів фізичної підготовленості: низького, нижче за середній, середнього і вище за середній рівнів (6 моделей для кожного рівня).

Залежно від фізичної підготовленості жінок, ми надавали рекомендації із застосування пев-

них вихідних положень, розміру м'яча, кількості, темпу вправ, відпочинку між підходами.

Одним з показників ефективності тренінгу з жінками є корекція статури. Для контролю ефективності тренінгу ми використовували розділ „Фізичний розвиток” в комп'ютерній програмі; для визначення антропоме-

тричних характеристик необхідно внести такі показники: зріст (см), вага (кг), обхвати (см), суму шкірно-жирових складок (мм). Ці дані заносяться у розділ «Фізичний розвиток» (методика Джексона-Поллока) [5].

За критерієм ступеня ожиріння, за ознакою розподілу жиру – співвідношення розмірів талії і стегон, – жінок було розділено на групи: глютеофеморальний тип фігури (в основному жир сконцентровано у тазостегновій ділянці – жіночий тип), абдоміальний (жир знаходиться у ділянці живота й верхньої частини тіла – чоловічий тип).

Відповідно до рівня соматичного здоров'я індивідуально рекомендували ЧСС. З урахуванням індивідуальних антропометричних показників жінок і рекомендацій тренера запропоновано додаткові вправи на «проблемну зону» та на розвиток сили м'язів спини, які у всіх жінок були на низькому рівні, що негативно позначалося на їх статури.

Контрольне тестування фізичного розвитку, здоров'я й фізичної підготовленості основних



рухових якостей (сили, витривалості, гнучкості, координації) здійснюється один раз на 2-3 місяці, і його результати є підставою зміни комплексу вправ.

Наприкінці підтримуючого періоду було проведено контрольні тести. Порівняльний аналіз показників фізичного розвитку жінок експериментальної й контрольної груп після педагогічного експерименту засвідчив, що в експериментальній групі достовірні зміни були вищими, а саме: обхват талії зменшився на 3,73 см (5,14 %); вміст жиру в організмі жінок зменшився на 2,38 % ($\alpha \leq 0,01$), що склало 8,74 %, і нормалізувався відповідно до фізіологічної норми (з урахуванням віку жінок) у 43,33 % (до експерименту – у 20 %). У контрольній групі вміст жиру в організмі жінок після експерименту відповідав нормі у 26,67 % (до експерименту – у 16,67 %).

Маса тіла в експериментальній групі зменшилася на 3,67 кг більше, ніж у контрольній (табл. 1). Це свідчить про ефективність експериментальної програми. Масу тіла вище за норму мають 16,67% (до експерименту 53,33%), у контрольній – 40% (на початку досліджень – 50 %), проте достовірних змін у цьому показнику між груп не відбулося ($\alpha \geq 0,05$). Це можна пояснити тим фактом, що одним з основних завдань була корекція статури жінок, зниження їх жирового компоненту, але не всі жінки мали на меті зниження маси тіла.

Порівняльний аналіз фізичної підготовленості жінок контрольної та експериментальної груп після експерименту свідчить, що в експериментальній групі показники сили м'язів розгиначів хребетного стовпа та силової ви-

тривалості м'язів живота, гнучкості хребетного стовпа були достовірно вищими порівняно з показниками у жінок контрольної групи ($\alpha \leq 0,01$). Здатність до підтримки статичної рівноваги збільшилася ($\alpha \leq 0,01$) на 16,7 с (табл. 2).

Висновок

Впровадження комп'ютерної програми «Fitball training» в практику фізкультурно-оздоровчого процесу з жінками дозволило диференціювати фізичне навантаження на заняттях з фітболом, здійснювати оперативний контроль за фізичним станом жінок першого зрілого віку і своєчасно вносити зміни до програми занять, що дозволило досягти тренувального ефекту.

Порівняльний аналіз показників фізичного розвитку жінок експериментальної й контрольної груп після педагогічного експерименту показав, що в експериментальній групі достовірні зміни були вищими, а саме: обхват талії зменшився на 3,73 см (5,14 %); вміст жиру в організмі жінок зменшився на 2,38 % ($\alpha \leq 0,01$), що склало 8,74 %.

Порівняльний аналіз фізичної підготовленості жінок контрольної та експериментальної груп після експерименту свідчить, що в експериментальній групі показники сили м'язів розгиначів хребетного стовпа, силової витривалості м'язів живота, гнучкості хребетного стовпа, здатність до підтримки статичної рівноваги були достовірно вищими порівняно з показниками у жінок контрольної групи ($\alpha \leq 0,01$).

Перспективи подальших досліджень: вивчити можливості використання диференційованого підходу при організації фізкуль-

турно-оздоровчих занять з використанням фітболу з жінками другого зрілого віку.

Література:

1. Дюпіна Н. Застосування інформаційних технологій при підготовці фахівців в галузі фізичної культури і спорту / Н. Дюпіна // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2006. – № 2. – С. 115-117.
2. Зайцева Г. А. Оздоровительная аэробика в высших учебных заведениях / Г. А. Зайцева, О. А. Медведева. – М. : Физкультура и спорт, 2007. – 104 с.
3. Івчатова Т. В. Сучасні інформації технології у фізичному вихованні жінок першого зрілого віку / Т. В. Івчатова // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2004. – №7. – С. 133-135.
4. Кашуба В. О. Про можливість використання сучасних комп'ютерних технологій у процесі адаптивного фізичного виховання / В. Кашуба, А. Насралла, К. Сергієчко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2007. – №1. – С. 11-15.
5. Мартиросов Э. Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э. Г. Мартиросов, Д. В. Николаев, С. Г. Руднев. – М. : Наука, 2006. – 248 с.
6. Носова Н. Л. Контроль просторової організації тіла школярів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к. наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 : «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / К. – Національний університет фізичного виховання і спорту України – К., 2008. – 19 с.

