

8. Chornobay, I., Pivovar, A. (2013), "Carrying out of motor action with the ball by the players of teams of European and world soccer champions", *Moloda sportywna nauka Ukrainy: zb. nauk. pr. z haluzi fiz. vykhovannya, sportu i zdorov'ya lyudyny / za zah. red. Yevhena Prystupy, L., Vyp. 17, t. 1, pp. 288–294.*
9. Shamardin, V.N. (2002), "Modeling the readiness of highly skilled football players: studies. benefit", D. : Porogi, 201 p.
10. Czerwiński, J. (2004), "Tendencje rozwojowe gry w piłkę ręczną", *Współczesne koncepcje szkolenia w zespołowych grach sportowych / pod red. Janusza Czerwińskiego i Henryka Sozańskiego, Gdańsk : AWFIS, pp. 167–175.*
11. Szwarc, A. (2003), "Metody oceny techniczno-taktycznych działań piłkarzy nożnych", *Gdańsk : AWFIS, 158 p.*

Карпучіна Ю.В.
кандидат біологічних наук, доцент
Херсонський державний університет, м. Херсон

ВПЛИВ ФІТНЕС ЗАНЯТЬ FITCURVES НА МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ У ЖІНОК РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП

В статті розглядаються морфологічні показники жінок віком від 20 до 69 років, які протягом семи місяців займаються кардіо-силовим тренінгом по фітнес програмі FitCurves. Досліджувались основні морфологічні показники: довжина, маса та індекс маси тіла. Встановлено, що серед загальної популяції жінок з віком зростає відсоток жінок з надмірною вагою та ожирінням різного ступеня. Регулярні заняття фітнесом по програмі FitCurves призводить до незначної корекції статури та зниження маси тіла, що вказує на недостатність впливу фізичних навантажень.

Ключові слова: фітнес, FitCurves, морфологічні показники жінок, індекс маси тіла

Карпучіна Ю.В. Влияние фитнес занятий fitcurves на морфологические показатели у женщин разных возрастных групп. в статье рассматриваются морфологические показатели женщин в возрасте от 20 до 69 лет, которые в течение семи месяцев занимаются кардио-силовым тренингом по фитнес программе FitCurves. Исследовались основные морфологические показатели: длина, масса и индекс массы тела. Установлено, что среди популяции женщин с возрастом увеличивается процент женщин с избыточным весом и ожирением различной степени. Регулярные занятия фитнесом по программе FitCurves приводят к незначительной коррекции телосложения и снижение массы тела, что указывает на недостаточность влияния физических нагрузок.

Ключевые слова: фитнес, FitCurves, морфологические показатели женщин, индекс массы тела.

Karpukhina, Yu.V. Influence of fitness fitcurves activities on morphological indicators in women of different age groups. The article describes the analysis of the situation in the Ukrainian fitness industry. Today about 1090000 people in Ukraine are engaged in fitness, which makes 2.6% of the total population. It is shown that the leader in the fitness network and the largest number of consumers in Ukraine has the American micro-club operator FitCurves. The purpose of our study was to investigate the effects of FitCurves fitness classes on morphological indices in women of different age groups. The morphological indexes of women aged 20-69 years, who were engaged during the course of seven months in cardio-strength fitness training program FitCurves, were considered. The main morphological parameters were studied: length, mass and body mass index.

As a result of the study, it was found that the absolute body mass index of the women under study varied in the range of 54-110 kg and the body length from 152 to 173 cm. The analysis of the results revealed that some women lost more weight than other women. Some women even overweight. We have explained the result obtained by the peculiarities of nutrition (since only physical activity is not sufficient for weight loss) and the peculiarities of metabolism. Unfortunately, with age, metabolism is slowing down, which affects the overall outcome of the study. At the same time, the regular effect of physical activity led to a decrease in the mean values of anthropometric indices of women regardless of age and type of body structure, but these changes were not statistically significant. In our opinion, the lack of fitness programs FitCurves is that it does not have an individual approach to every woman. There is a general program performed by women, regardless of age, physical training, in addition, it did not last in time. At the same time, the constant physical workload offered by FitCurves does not cause significant figure correction. It has been established that among the general population of women with age, the percentage of women with overweight and obesity of varying degrees increases. Regular FitCurves fitness sessions result in insignificant body composition and weight loss, indicating insufficient exercise.

Keywords: fitness, FitCurves, morphological parameters of women, body mass index.

Постановка проблеми. В Україні ринок фітнес-індустрії переживає період розвитку. За даними результатів «Дослідження ринку фітнес-послуг України – 2018», який проводився експертами інформаційно-аналітичної платформи FitnessConnectUA і де викладений аналіз ситуації в українській галузі фітнесу, показано, що у період проведення дослідження в нашій країні нараховувалось 1569 фітнес-об'єктів, що на 150 більше ніж у попередньому році. Серед них найбільшу частку 56% складають фітнес-клуби, 10% – фітнес-студії, по 9% клуби бойових мистецтв та пілатес-студії, 7% жіночі фітнес-клуби, по 3% йога-студії та студії танців, 2% басейни [2]. Сьогодні в Україні займаються фітнесом близько 1 млн 90 тис. осіб, що становить 2,6 % від загальної кількості населення. Результати дослідження були враховані у щорічному міжнародному звіті European Health&Fitness Market - 2018 про ринок фітнесу у Європі, який охопив країни-члени ЄС, а також Швейцарію, Норвегію, Туреччину, Росію та Україну. У загальноєвропейському рейтингу Україна опинилася на одинадцятій позиції за кількістю фітнес-клубів та дванадцятій позиції за кількістю споживачів [2].

Найбільшу фітнес-мережу та найбільшу кількість споживачів в Україні має американський мікро-клубний оператор FitCurves, на відміну від операторів повного сервісу (мережі «Sport Life», «Малібу», «Атлетіко», «Pulse Gym», «Smile», «Dominant», «СпортлПленд» та «Адреналін») [2].

FitCurves – міжнародний лідер у сфері фітнес-послуг для жінок, це найбільш швидкозростаюча франчайзингова мережа в світі за версією Книги рекордів Гіннеса. В Україні компанія працює 10 років, зараз мережа становить 130 клубів у 50 містах країни, та очолює топ-5 фітнес-мереж України [1, 2].

Програма FitCurves включає в себе три компоненти - 30-ти хвилинні інтервальні кругові силові фітнес-тренування, а також 3-х фазну Програму управління вагою і супровід фітнес-експертів. Специфіка методики тренувань оздоровчим фітнесом «FitCurves» полягає у поєднанні роботи силового спрямування і з навантаженням аеробного характеру. М'який гідравлічний опір тренажерів, амортизація відновлювальних станцій і регулярний контроль рівня ЧСС (кожні 8 хв) не травмує суглоби і хребет жінок. Рівновага у вправах для функціонально протилежних м'язів (м'язів-антагоністів) мінімізує ризики розвитку м'язових дисбалансів та зажимів. Позитивні емоції забезпечує ритмічна музика і різноманітність вправ на відновлювальних станціях [1].

Силові вправи підібрані таким чином, щоб по чергово навантажувати різні групи м'язів, кожна вправа триває рівно 30 секунд, після чого відбувається перехід на іншу «станцію» аеробного характеру, яка також розрахована на 30-ти секундний інтервал. Усього таких станцій, розташованих по колу 16 – силових та кардіо- або степ-платформ. Все тренування виконується під веселу ритмічну музику, що позитивно впливає на психологічний настрій жінок під час тренувань. Тренування триває від 30 до 45 хвилин, включаючи розминку і заминку (стретчинг) [1]. Цікаво, але клуби FitCurves створені для відвідування тільки жінок (що призводить до обмеження контингенту), невеликий асортимент фітнес-послуг (не мають ні басейнів, ні пілатесу, ні TRX, ні кросфіту), невеликі за розміром (середня площа клубів складає до 170м², на відміну від Sport Life – 5004 м²). Діапазон цін на річне відвідування FitCurves навіть більший, ніж у Sport Life, Малібу та АтлетіКо. При цьому вони залишаються лідерами серед фітнес-мереж України! Програма FitCurves передбачає групові заняття з тренером, вони не розраховані на індивідуальні особливості кожної жінки. Займатися фітнесом можна улюблений вільний для жінки час, протягом 30 хвилин. Можливо, саме це приваблює більшість клієнток, які мають постійний брак часу. Отже, ми спостерігаємо сучасну тенденцію, що невелика тривалість за часом фізичного навантаження і обумовлює вибір фітнес-клубу. Наскільки ефективні такі фізичні навантаження? **Мета нашого дослідження** – дослідити вплив фітнес-занять FitCurves на морфологічні показники у жінок різних вікових груп.

Виклад основного матеріалу дослідження. Динаміку антропометричних показників досліджували у жінок, які займаються кардіо-силовим тренінгом по фітнес програмі FitCurves. Дослідження проводили з травня 2018 року по грудень 2018 року, тобто протягом семи місяців.

Підбір контингенту для формування груп і подальшого обстеження здійснювали з урахуванням віку та вихідного рівня фізичної активності. Жінки мали задовільний рівень здоров'я та не мали протипоказань для занять фізичними навантаженнями. В дослідженні прийняли 75 жінок віком від 20 до 69 років. Жінки були розподілені на підгрупи за віком. Кожну групу складало по 15 осіб. У *групу А* ввійшли жінки віком від 20 до 29 років (середній вік групи складав 23,5±3), *групу В* склали жінки віком від 30 до 39 років (середній вік групи 36,1±2,9), у *групу С* відібрали жінок віком від 40 до 49 років (середній вік групи склав 43,8 ±2,4), у *групу D* ввійшли жінки віком від 50 до 59 років (середній вік групи складав 52,8±2,7) та останню *групу Е* склали жінки віком від 60 до 69 років (середній вік групи 62,9±2,2) Нами було проведено анкетне опитування, основним завданням якого було виявлення мотивації до занять фітнесу та очікування результатів від відвідування фітнес-клубу. Дані анкетування свідчили про те, що жінки не повністю задоволені власною фігурою і не зовсім орієнтуються в питаннях її корекції. У результаті проведеного дослідження встановлено, що показники абсолютної маси тіла досліджуваних жінок коливалися в діапазоні 54–110 кг, а довжини тіла від 152 до 173 см. Для оцінки маси тіла орієнтувалися на її відносний показник, виражений індексом маси тіла (ІМТ) через відношення маси тіла до довжини тіла (кг/м²). Оцінка ІМТ: менше 18,5 - недостатня вага; 18,5-24,99 - нормальна вага; 25-29,99 - надмірна вага (передожиріння); 30-34,99 - ожиріння I ступеня; 35-40 - ожиріння II ступеня; більше 40 - ожиріння III ступеня. Результати аналізу дослідження представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Антропометричні показники морфологічного статусу жінок

Групи жінок	Статистичні показники				
	Довжина тіла, см	Маса тіла, кг		ІМТ, кг/м ²	
		Початок дослідження	Кінець дослідження	Початок дослідження	Кінець дослідження
<i>група А</i> (20 - 29 років)	162±4	63,9±4	61,9±3	24,5±3	23,7±4
<i>група В</i> (30 - 39 років)	163±5	69,2±3	67,4±2	26,0±4	25,2±3
<i>група С</i> (40 - 49 років)	164±4	79,1±5	74,2±4	27,1±3	27,3±4
<i>група D</i> (50 - 59 років)	163±5	76,5±4	74,4±3	28,6±4	28,2±2
<i>група Е</i> (60 - 69 років)	160±4	82,6±3	81,1±4	32,1±4	31,5±3

З отриманих даних, ми бачимо, що тільки в групі А жінок віком 20-29 років, індекс маси тіла мав варіант норми, в інших групах зустрічалося зростання показнику ІМТ, що вказує на надмірну вагу. Нами було встановлено, що з віком вага у жінок збільшується. У значній кількості жінок після 30 років спостерігалась надмірна вага, після 60 років – спостерігалось ожиріння 1 ступеня.

Індекс маси тіла у більшості дорослих людей тісно корелює із вмістом жирової тканини, але слід зазначити, що склад тіла може істотно відрізнятись у осіб з однаковими величинами ІМТ. При цьому кількісні характеристики показників складу тіла у одного пацієнта можуть бути в межах норми, а в іншого – відхилені від належних значень навіть при нормальній величині ІМТ.

В групі А віком від 20 до 29 років виявилось, що 13% жінок мали ожиріння II ступеня та 7% – ожиріння I ступеня. Після півроку фізичних навантажень за програмою FitCurves, кількість жінок із II ступеням ожиріння знизилася вдвічі.



Рис.1. Зміни маси тіла у жінок групи А (віком 20 - 29 років) під впливом фізичних дослідження

Найбільшу кількість жінок цієї вікової групи складали особи з нормальною вагою, що вказує на якісний метаболізм притаманний цьому віку та оптимальне підібране фізичне навантаження.

Аналіз індексу маси тіла у жінок групи В (віком від 30 до 39 років) виявив відсутність жінок з недостатньою вагою. Крім того, було 7% жінок з ожирінням I ступеня та 7 відсотків жінок із ожирінням II ступеня. На жаль, такий відсоток жінок залишився і після 6 місяців фізичних навантажень. Із надлишком ваги спостерігалось 33% жінок на початку дослідження та 27% жінок в кінці дослідження, що вказує на динаміку саме у цієї категорії жінок. Цікаво, що в групі А кількість жінок із зайвою вагою складала менший відсоток, ніж в цієї вікової групи. Із нормальною вагою нами було виявлено 53% жінок, що менше на 14%, ніж в попередній групі.

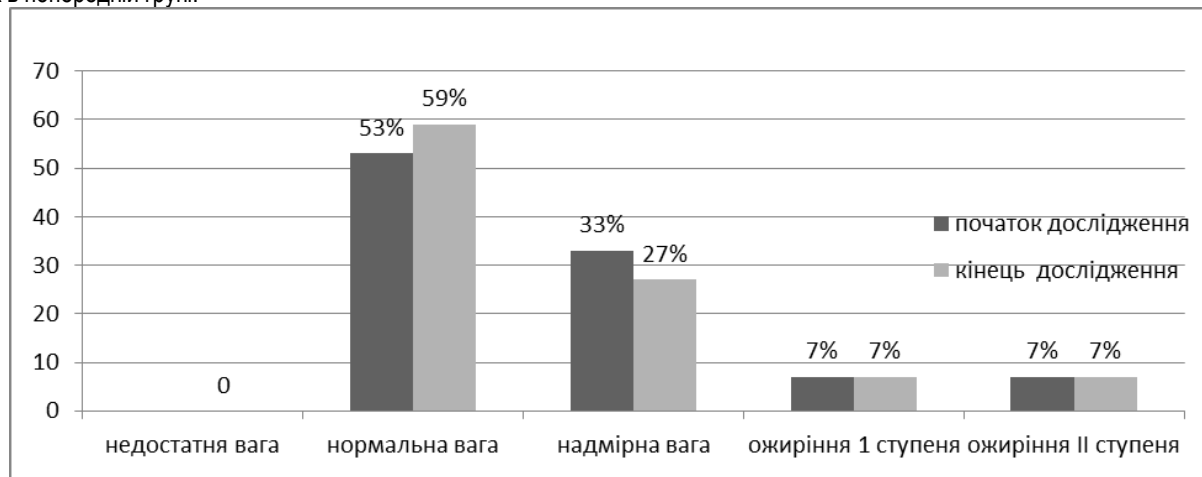


Рис.2. Зміни маси тіла у жінок групи В (віком 30 - 39 років) під впливом фізичних дослідження

Загалом у групі С віком 40-49 років виявилось 8 % жінок із нормальною масою тіла, 25 % мали надмірну масу тіла, 58% – ожиріння I ступеню та 9% ожиріння II ступеню, що представлено на рис. 3.

Показано, що під впливом занять аеробно-силового тренування загальна вага тіла зменшилась.



Рис.3. Зміни маси тіла у жінок **групи С** (віком 40 - 49 років) під впливом фізичних дослідження

В більш старшій **групі D** віком від 50 до 59 років виявилось, що 18% жінок мали нормальну вагу, 50% жінок страждали від надмірної ваги, у 18% жінок спостерігалось ожиріння 1 ступеню, у 9% жінок було виявлено ожиріння II ступеню, та 5% – мали ожиріння III ступеню.

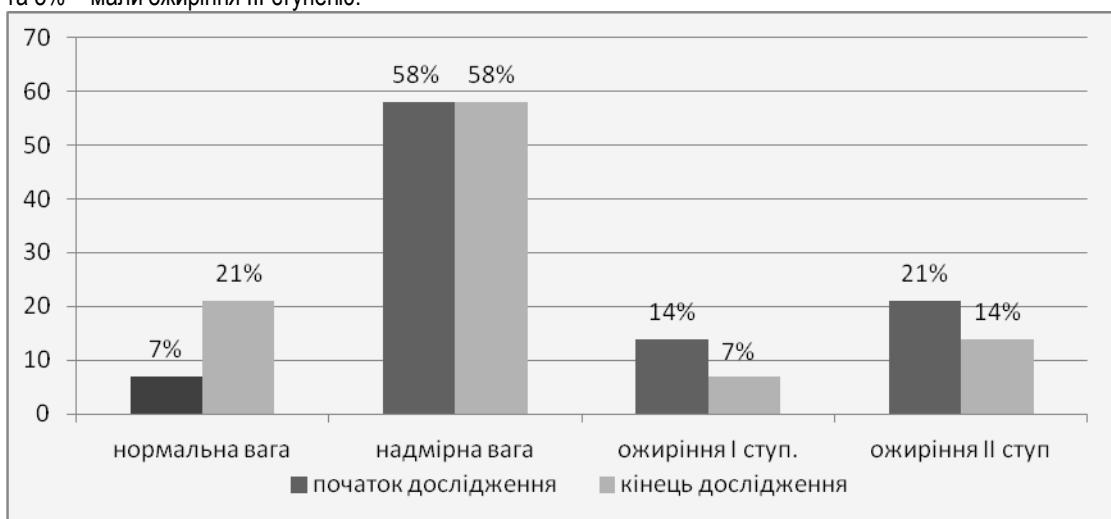


Рис.4. Зміни маси тіла у жінок **групи D** (віком 50 - 59 років) під впливом фізичних дослідження

В цієї вікової групи нами було встановлено, що до початку дослідження 21% жінок мали ожиріння II ступеню та 14% жінок – ожиріння 1 ступеню. Після півроку фізичних навантажень, кількість жінок із ожирінням знизилась майже вдвічі. Нормальну вагу всього мали 7% жінок, але через півроку їх кількість зросла до 21%, що вказує на ефективність впливу фізичних аеробно-силових навантажень. Найбільшу групу жінок цієї вікової групи склала категорія із надлишковою вагою – 58%.

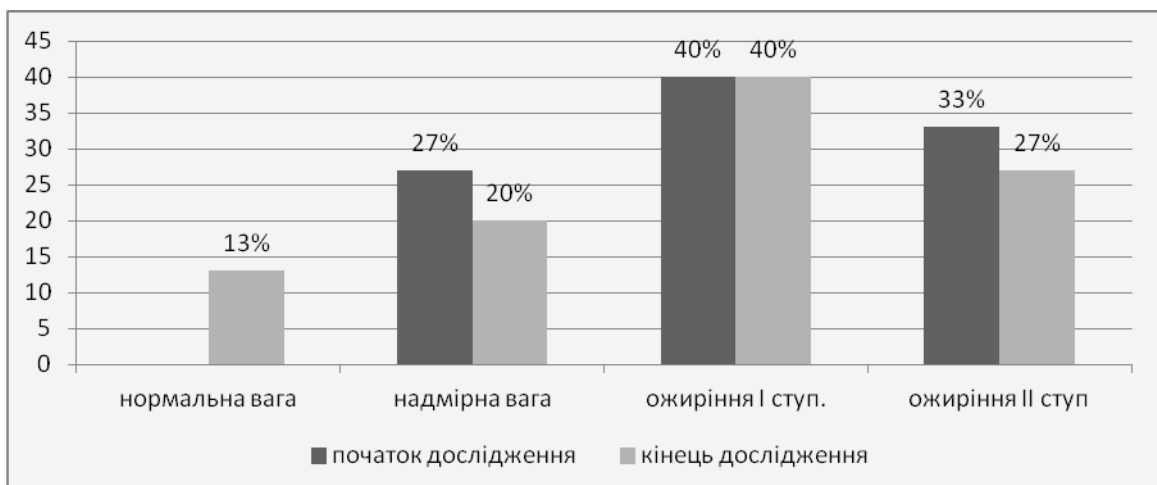


Рис.5. Зміни маси тіла у жінок **групи E** (віком 60 - 69 років) під впливом фізичних дослідження

Аналіз даних індексу маси тіла самої старшої **групи E** встановив, що серед жінок віком 60-69 років, які займалися в

клубі FitCurves, не було виявлено осіб із недостатньою та навіть нормальною вагою. Всі жінки мали або надмірну вагу, або ожиріння I та II ступенів. Після півроку фізичних занять аеробно-силового спрямування нами було виявлено 13% жінок із нормальною вагою та зменшилась кількість жінок із ожирінням II ступеню. Отримані результати, показані на рисунку 5.

Аналіз показників ІМТ у всіх досліджуваних жінок виявив, що з віком, на жаль, скорочується кількість жінок із нормальною вагою тіла та збільшується кількість жінок із надмірною вагою тіла.

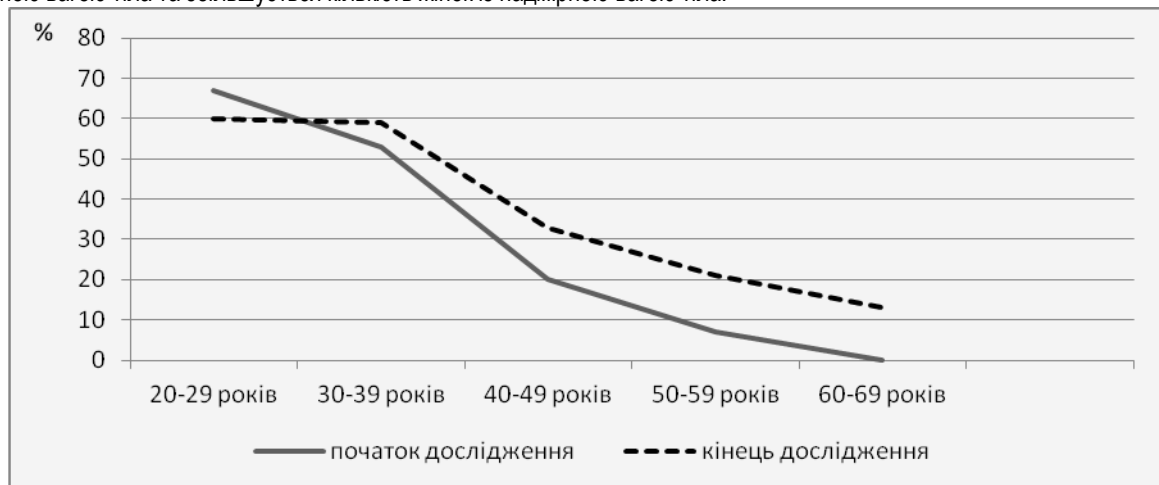


Рис.6. Відсоток жінок які займалися в у фітнес клубі з нормальною вагою

Встановлено, що у віці після 30 до 50 років кількість жінок з нормальною вагою значно зменшується. Після 60 років, ми взагалі не спостерігали жінок з нормальною вагою. Ми це пояснюємо соціальними факторами та зниженням обміну речовин. Безумовно, фізичні заняття аеробно-силовими вправами у фітнес клубі FitCurves призводить до нормалізації ваги, але одних фізичних навантажень недостатньо, потрібно підтримуватися раціонального харчування.

Як показано на рисунку 7, найбільша кількість жінок із ожирінням спостерігалась у віці 40-49 років. Цікаво, що в групі жінок віком 50-59 років відсоток жінок із ожирінням був менший ніж у попередній віковій групі. Зазначимо, що постійні аеробно-силові навантаження призводить до зменшення відсотку жінок із ожирінням.

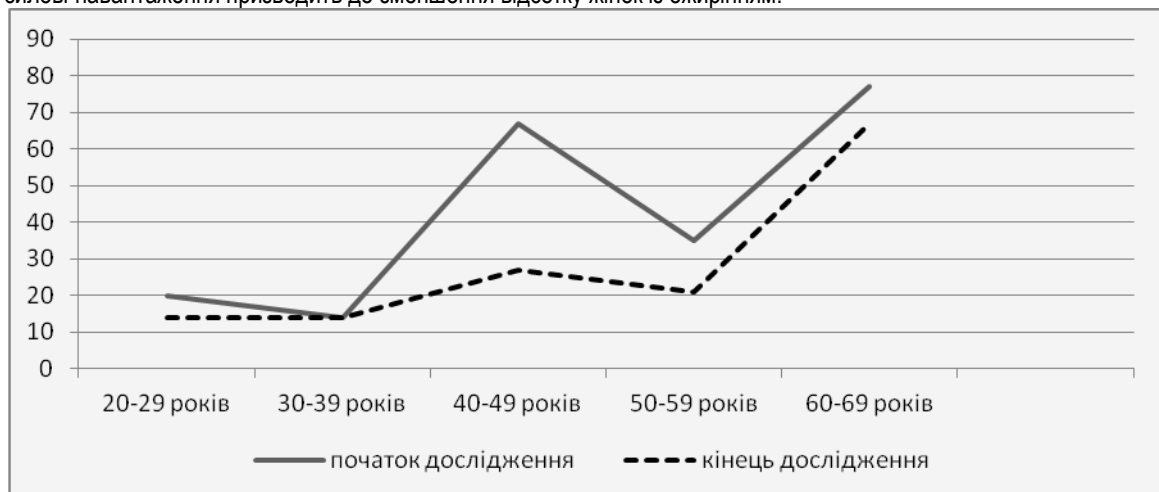


Рис.7. Відсоток жінок, які займалися у фітнес клубі з ожирінням I та II ступеня

Аналіз отриманих результатів виявив, що деякі жінки втрачали краще вагу, ніж інші жінки. Цікавим виявилось то, що деякі жінки навіть набрали зайву вагу. Ми пояснюємо отриманий результат особливостями харчування (оскільки тільки фізичних навантажень не достатньо для схуднення) та особливостями обміну речовин. На жаль, з віком обмін речовин уповільнюється, що можливо впливає на загальний результат дослідження. В той же час, регулярний вплив фізичних навантажень призводив до зменшення середніх значень антропометричних показників жінок незалежно від віку та типу їх тіла будови, але ці зміни не були статистично значимі. На нашу думку, недоліком фітнес-програми FitCurves є те, що вона не має індивідуального підходу до кожної жінки. Є загальна програма, яка виконується жінками, не залежно від віку, фізичної підготовки, крім того вона не тривала за часом. В той же час, постійні фізичні навантаження, які пропонує FitCurves, викликають не значну корекцію фігури.

Висновки. Встановлено, що у віці після 30 до 50 років кількість жінок з нормальною вагою значно зменшується, та зростає кількість жінок із надлишком ваги. Фізичні заняття аеробно-силовими вправами у фітнес клубі FitCurves призводить до нормалізації ваги, але ці зміни статистично недостовірні.

Перспективи подальших досліджень. Досліджувати вплив фітнес занять FitCurves на морфологічні показники у

жінок тільки за змінами маси тіла не достатньо, потрібно зробити біоімпедантний аналіз маси тіла та визначити склад тіла досліджуваних жінок.

Література

1. Базилевич Н. Особливості організації оздоровчого фітнесу "FitCurves" як здоров'язбережувальної технології для жінок / Н. Базилевич // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2014. – № 2. – С. 4–8.
2. Дослідження ринку фітнес-послуг України – 2018 – Режим доступу: <https://fitcurves.org/wp-content/themes/fitcurves/fr-new/2018.pdf>
3. Ивко И. А., Тарасевич Г. А., Колесник Т. А. Эффективность дифференцированного подхода в оздоровительной тренировке на коррекцию фигуры женщин 21 – 35 лет / И. А. Ивко, Г. А.Тарасевич, Т. А.Колесник // Вестник Кемеровского государственного университета 2015 № 1 (61) Т. 2. С. 106-112

Reference

1. Bazylevych N. (2014), "Features of the organization of fitness fitness "FitCurves" as a health-saving technology for women", Sportyvnyy visnyk Prydniprov'ya, Vol. 2. – pp. 4–8.
2. Research of the market of fitness services of Ukraine – 2018, available at: <https://fitcurves.org/wp-content/themes/fitcurves/fr-new/2018.pdf>
3. Ivko I. A., Tarasevich G. A., Kolesnik T. A. (2015) "The effectiveness of a differentiated approach in health training for the correction of the figure of women 21 - 35 years", Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta, Vol.1. no. 61, pp. 106-112

Ковальчук А. А.

кандидат наук з фізичного виховання і спорту,

*в.о. зав. кафедри безпеки життєдіяльності, фізичного виховання та здоров'я людини
Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, м. Глухів*

ДИНАМІКА СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВОЛЕЙБОЛІСТОК ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ГРУП В ПРОЦЕСІ РІЧНОГО ТРЕНУВАЛЬНОГО ЦИКЛУ

В роботі розглядаються проблеми фізичної підготовленості волейболісток в процесі річного тренувального циклу в умовах закладу вищої освіти. Висвітлені дані фізичної підготовки трьох експериментальних груп, які розподілені за рівнями: нижче за середній, середній та високий; а також дані контрольної групи. У статті проаналізована динаміка спеціальної фізичної підготовленості за тестами, які висвітлені у тексті. Експериментальні групи займалися за авторською методикою. Використання вправ з спеціальної фізичної підготовки здійснювалося диференційований підхід за трьома групами підготовки, в основу якого покладені індивідуальні особливості волейболісток, оцінені за регіональними модельними оціночними таблицями. Модельні характеристики дали можливість коректувати зміст занять, фізичні навантаження і перспективу росту спеціальної фізичної підготовки, що стало міцною основою для формування технічної підготовленості волейболісток і розвитку основних фізичних якостей, притаманних волейболу.

Ключові слова: волейболістки, динаміка, спеціальна фізична підготовка, авторська методика, річний тренувальний цикл, комплексний підхід.

Ковальчук А. А. Динамика специальной физической подготовленности волейболисток экспериментальной группы в процессе годового тренировочного цикла. В работе рассматриваются проблемы физической подготовленности волейболисток в процессе годового тренировочного цикла в условиях учреждения высшего образования. Освещены данные физической подготовки трех экспериментальных групп, которые распределены по уровням: ниже среднего, средний и высокий; а также данные контрольной группы. В статье проанализирована динамика специальной физической подготовленности по тестам, которые освещены в тексте. Экспериментальные группы занимались по авторской методике. Использование упражнений с специальной физической подготовки осуществлялся дифференцированный подход по трем группам подготовки, в основу которого положены индивидуальные особенности волейболисток, оценены по региональным со оценокными таблицами. Модельные характеристики дали возможность корректировать содержание занятий, физические нагрузки и перспективу роста специальной физической подготовки, стало прочной основой для формирования технической подготовленности волейболисток и развития основных физических качеств, присущих волейболу.

Ключевые слова: волейболистки, динамика, специальная физическая подготовка, авторская методика, годового тренировочный цикл, комплексный подход.

Kovalchuk A. Dynamics of special physical preparation of voluntobols of experimental groups in the process of annual training cycle. The article considers the problems of physical fitness of volleyball players in the process of the annual training cycle in a higher education institution. Illustrated data of physical training of three experimental groups, which are divided into levels: lower than average, average and high; as well as data from the control group. The article analyzes the dynamics of special physical preparedness for tests, which are covered in the text. Experimental groups were engaged in author's technique. Using special training exercises, a differentiated approach was taken in three groups of training, based on the individual features of volleyball players, assessed according to regional model evaluation tables. Model characteristics gave the opportunity to adjust the content of classes, physical activity and the prospect of growth of special physical training, which became a solid basis for the