

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО  
ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ  
КАФЕДРА КІНЕЗІОЛОГІЇ ТА ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ  
РЕАБІЛІТАЦІЇ

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття освітнього ступеня магістра

за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт

освітньою програмою «Фізкультурно-спортивна реабілітація»

на тему: **«КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ БІОМЕХАНІКИ ПРОСТОРОВОЇ  
ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА ЖІНОК 36-40 РОКІВ У ПРОЦЕСІ  
ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ»**

Здобувача вищої освіти  
другого (магістерського) рівня  
групи 6-ФСР  
Заїченко Наталі Юріївни  
Науковий керівник: Кашуба В.О.  
доктор наук з фізичного виховання  
та спорту, професор

Рецензент: Усиченко В.В.  
доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій  
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні кафедри (протокол № ... від ....  
.2024 р.

Завідувач кафедри кінезіології та  
фізкультурно-спортивної реабілітації  
Кашуба В. О.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>		<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ВИКОРИСТАННЯ КОРЕКЦІЙНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ З ПОРУШЕННЯМИ БІОМЕХАНІКИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА</b>		<b>6</b>
1.1.	Стан біомеханіки просторової організації тіла жінок зрілого віку	6
1.2.	Сучасні технології корекції порушень постави жінок	20
	Висновки до розділу 1	37
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ</b>		<b>39</b>
2.1	Методи науково-педагогічного дослідження	39
2.1.1	Аналіз спеціальної науково-методичної літератури	39
2.1.2	Педагогічні методи дослідження	39
2.1.3	Фотозйомка та аналіз просторової організації тіла жінок	39
2.1.4	Методи математичної статистики	39
2.2	Організація досліджень	40
<b>РОЗДІЛ 3. СТАН БІОМЕХАНІКИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ</b>		<b>44</b>
3.1	Результати проведеного констатувального експерименту та їх аналіз	42
	Висновки до розділу 3	44
<b>РОЗДІЛ 4. ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ БІОМЕХАНІКИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА ЖІНОК 36-40 РОКІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ</b>		
4.1	Структура та зміст авторської технології.	45
4.2	Комплекси фізичних вправ авторської технології	47
<b>ВИСНОВКИ</b>		<b>69</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>		<b>71</b>

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Здоров'я жінок є однією з ключових складових загального здоров'я населення [1, 5, 45, 81]. Здоров'я жінок має безпосередній вплив на репродуктивну функцію, яка є важливим аспектом продовження людського роду [3,4, 66, 77].

Постава вважається динамічним стереотипом, вона характеризує звичне становище тіла [34, 35, 55, 59]. Постава є одним із характеристик соматичного здоров'я людини та просторової організації тіла. Тісний зв'язок стану здоров'я та біомеханіки постави людини доведено численними дослідженнями [22, 44, 77, 79].

Функціональні порушення опорно-рухового апарату негативно позначаються роботі всіх органів та систем організму людини [5, 10, 13, 34, 46]. Одну з основних ролей у патогенезі порушень постави відіграє стан м'язового корсету, який зумовлює і появу, і прогресування порушень постави. Велике значення мають сили гравітації та дезорієнтація положення різних частин тіла у просторі щодо соматичної системи відліку. За даними численних досліджень жінки, як правило, страждають порушенням функції опорно-рухового апарату частіше, ніж чоловіки, що призводить до цілого комплексу відхилень у психофізичному стані, зниження рівня фізичної працездатності, функціональних порушень [11, 32, 36, 76]. Перспективними є розробки програм, технологій оздоровчої спрямованості з урахуванням просторової організації тіла жінок 36-40 років.

**Мета дослідження** – науково обґрунтувати та розробити технологію фізкультурно-спортивної реабілітації для жінок 36-40 років з порушеннями біомеханіки просторової організації тіла.

Для досягнення цієї мети ставляться *наступні завдання*:

1. Проаналізувати сучасні уявлення про використання корекційно-профілактичних заходів у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації жінок зрілого віку з порушеннями біомеханіки просторової організації тіла.

2. Визначити стан біомеханіки просторової організації тіла жінок 36-40 років.

3. Розробити корекційну технологію фізкультурно-спортивної реабілітації для жінок 36-40 років з порушеннями біомеханіки просторової організації тіла.

**Об'єкт** – стан біомеханіки просторової організації тіла у жінок 36-40 років.

**Предметом** дослідження даної магістерської роботи є технологія фізкультурно-спортивної реабілітації для жінок 36-40 років з порушеннями біомеханіки просторової організації тіла.

**Методи дослідження:** аналіз спеціальної науково-методичної літератури, педагогічні методи дослідження, медико-біологічні методи дослідження, методи математичної статистики.

**Наукова новизна роботи:**

обґрунтована авторська корекційна технологія, яка розглядається нами у трьох аспектах: науковому, процесуальному, діяльнісному аспектах; відповідає критеріям технологічності: концептуальності, системності, керованості, ефективності, тиражованості. Перелічені критерії технологічності визначають структуру корекційної технології, яка включає наступні частини: цілепокладання; методологічна основа розробки заходів; концептуальна основа; обслуговуючі теорії цієї концепції; змістовний компонент корекційного процесу; процесуальна частина корекційного процесу. Корекційний процес складається з шести ланок;

підтверджено інформацію щодо поширеності порушень просторової організації тіла жінок зрілого віку;

доповнена інформація інших дослідників про особливості постави жінок зрілого віку.

**Практична значущість отриманих результатів** полягає у впровадженні розробленої технології у процес занять оздоровчим фітнесом

жінок репродуктивного віку, буде сприяти покращенню стану їхньої просторової організації тіла.

**Структура магістерської роботи.** Магістерська робота представлена на ... сторінках комп'ютерного тексту, складається зі вступу, 4 розділів, висновків. У роботі використано ... джерел літератури.

# РОЗДІЛ 1

## ВИКОРИСТАННЯ КОРЕКЦІЙНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ З ПОРУШЕННЯМИ БІОМЕХАНІКИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА

### 1.1. Стан біомеханіки просторової організації тіла жінок зрілого віку

Згідно даним численних досліджень встановлено, що суттєвою передумовою розвитку порушень постави, являється слабкість м'язів-стабілізаторів хребта, яка зустрічається на фоні зниженої рухової активності та при недостатньому використанні вправ, які цілеспрямовано сприяють формуванню «м'язового корсету» [14, 17, 71].

Отримані Р. Бибином дані формують уявлення про особливості функціональних порушень ОРА жінок першого зрілого віку. Так, сколіотична постава спостерігалася у 35,11 % досліджуваних (n=33), кругла спина – у 21,28 % осіб (n=20), кругло-увігнута спина – у 11,70 % (n=11), а плоска – у 6,38 % жінок (n=6) [8].

Дані констатувального експерименту дозволили автору [8] визначити специфічні особливості гоніометрії тіла жінок першого зрілого віку, які характерні для різних типів постави. Так наприклад, кут нахилу лінії, що проходить через обидва акроміони до горизонталі (кут асиметрії плечей) у жінок, які не мають порушень постави, становить у середньому  $2,3^\circ$  ( $S = 0,43^\circ$ ), а у випробуваних зі сколіотичною поставою дорівнює в середньому –  $4,2^\circ$  ( $S = 1,17^\circ$ ), із кругло-увігнутою спиною –  $3,7^\circ$  ( $S=1,32^\circ$ ), круглою спиною –  $3,6^\circ$  ( $S=1,19^\circ$ ) ( $p<0,05$ ). У жінок при порушеннях постави зі зменшенням фізіологічних вигинів хребта (плоска спина) досліджуваний кут у середньому дорівнює  $3,2^\circ$  ( $S=1,12^\circ$ ) ( $p>0,05$ ) [8].

Використання методу електротензодинамометрії дозволило визначити фахівцю [8] топографію сили окремих м'язових груп і виявити асиметрію розвитку сили даних м'язів у жінок з різними типами постави. Результати

тестових вправ, що характеризують статичну силову витривалість м'язів-розгиначів хребта, статичну силову витривалість сідничних м'язів і м'язів спини, силову витривалість м'язів живота, гнучкість хребта, рухливість тазостегнових суглобів і еластичність підколінних сухожилів, а також статичну рівновагу тіла, свідчать про статистично значимі розходження ( $p < 0,05$ ) у випробуваних з різними порушеннями постави порівняно з аналогічними показниками в жінок першого зрілого віку з нормальною поставою [8].

У роботі О. Лазько [29, 30, 31, 32] визначено особливості типів постави та рівня стану біогеометричного профілю жінок другого періоду зрілого віку (рис. 1.1).

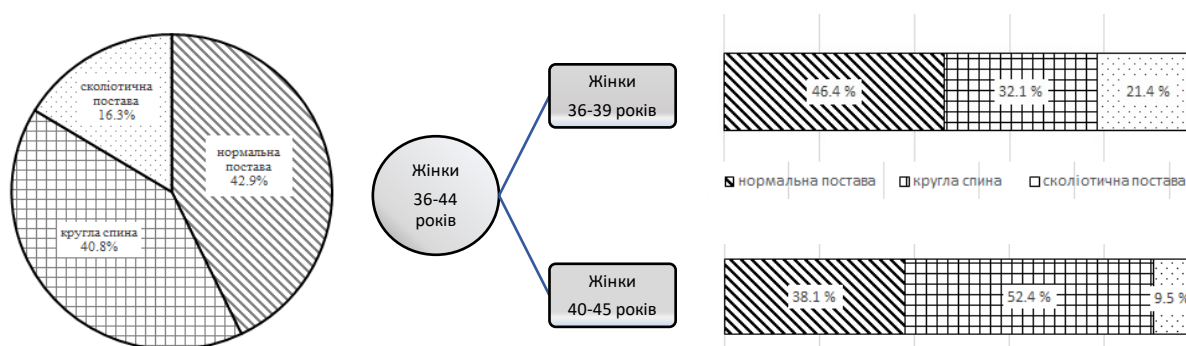


Рис. 1.1. Розподіл жінок другого періоду зрілого віку за типами постави [29, 30, 31, 32]

У ході перегляду даних медичних карт експериментованих жінок періоду другого зрілого віку постало очевидним домінування в середовищі жіноцтва 36–45 років осіб із порушенням постави «кругла спина»: серед жінок 36–39 років виявлено 32,1 % ( $n = 9$ ) таких осіб, а серед жінок 40–45 років – 52,4 % ( $n = 11$ ) таких осіб [29, 30, 31, 32].

Наступний етап дослідницького алгоритму стосувався вивчення рівня стану біогеометричного профілю постави охоплених експериментом жінок другого періоду зрілого віку [29, 30, 31, 32].

Так, дослідження біогеометричного профілю постави супроводжувалося аналізом нижчеописаної групи показників:

- для сагітальної площини – стан грудного кіфозу та поперекового лордозу, положення голови й тулуба щодо вертикальної осі, кут у біопарах стегна й гомілки, форма живота;

- для фронтальної площини – положення стоп, трикутники талії, розташування плечей, нижніх кутів лопаток і тазових кісток [29, 30, 31, 32].

Аналіз стану біогеометричного профілю постави жінок другого періоду зрілого віку вимагав уможливлувало використання шкали оцінювання, за якою максимальна кількість балів становила тридцять три (одинадцятьом параметрам оцінювання стану біогеометричного профілю постави відповідало по три бали за кожен), а мінімально можлива сума складала одинадцять балів (по одному балу за кожен з одинадцяти описуваних параметрів) [29, 30, 31, 32].

Статистичні параметри вищеперерахованих показників наведено в табл. 1.1, 1.2.

*Таблиця 1.1*

**Характеристика стану біогеометричного профілю постави жінок 36–39 років (n = 28), бал [29, 30, 31, 32]**

Площина	Показник біогеометричного профілю постави жінок 36–39 років, бал		Статистичний параметр				
			$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %
сагітальна площина	кут нахилу голови ( $\alpha_1$ )		1,8	0,55	2	1,75	2
	грудний кіфоз (відстань $l_1$ )		1,8	0,55	2	1,75	2
	кут нахилу тулуба ( $\alpha_2$ )		1,8	0,57	2	1	2
	живіт (відстань $l_2$ )		1,8	0,55	2	1,75	2
	поперековий лордоз (відстань $l_3$ )		1,6	0,63	1,5	1	2
	кут у колінному суглобі ( $\alpha_3$ )		1,8	0,55	2	1,75	2
фронтальна площина	вигляд спереду	положення кісток тазу ( $\alpha_4$ )	1,9	0,65	2	1	2
	вигляд ззаду	симетричність надпліч ( $\alpha_5$ )	1,9	0,47	2	2	2
		трикутники талії	1,9	0,54	2	2	2
		симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ )	1,9	0,59	2	1,75	2
		постановка стоп	1,9	0,50	2	2	2



Таблиця 1.2

**Характеристика стану біогеометричного профілю постави жінок 40–45 років (n = 21), бал [29, 30, 31, 32]**

Площина	Показник біогеометричного профілю постави жінок 40–44 років, бал		Статистичний параметр				
			$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %
сагітальна площина	кут нахилу голови ( $\alpha_1$ )		1,6	0,50	2	1	2
	грудний кіфоз (відстань $l_1$ )		1,5	0,51	1	1	2
	кут нахилу тулуба ( $\alpha_2$ )		1,4	0,51	1	1	2
	живіт (відстань $l_2$ )		1,6	0,51	2	1	2
	поперековий лордоз (відстань $l_3$ )		1,6	0,51	2	1	2
	кут у колінному суглобі ( $\alpha_3$ )		1,9	0,36	2	2	2
фронтальна площина	вигляд спереду	положення кісток тазу ( $\alpha_4$ )	1,7	0,46	2	1	2
	вигляд ззаду	симетричність надпліч ( $\alpha_5$ )	1,7	0,48	2	1	2
		трикутники талії	1,7	0,46	2	1	2
		симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ )	1,3	0,46	1	1	2
		постановка стоп	1,8	0,44	2	2	2

Загалом максимальними оцінками жінок другого періоду зрілого віку виявилися: для осіб часового етапу 36–39 років – 1,9 бала за показниками у фронтальній площині, а для осіб хронологічного зрізу 40–45 років – 1,9 бала за показником кута в колінному суглобі ( $\alpha_3$ ) в сагітальній площині. Мінімальними ж оцінками жінок другого періоду зрілого віку стали: для осіб віку 36–39 років – 1,6 бали за поперековий лордоз (відстань  $l_3$ ), а для осіб 40–45 років – 1,3 бали за симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ ) [29, 30, 31, 32].

Зважаючи на співмірність показників стану біогеометричного профілю постави жінок другого періоду зрілого віку порядковій шкалі, для встановлення різниці між показниками жінок двох хронологічних періодів – 36–39 і 40–45 років – оперували непараметричним критерієм Манна-Уїтні. Виконане зіставлення дало змогу спостерегти статистично значущу

відмінність показників грудного кіфозу (відстань  $l_1$ ) на рівні  $p = 0,035$  ( $U = 203,5$ ), кута нахилу тулуба ( $\alpha_2$ ) на рівні  $p = 0,033$  ( $U = 201$ ) і симетричності нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ ) на рівні  $p = 0,001$  ( $U = 148,5$ ) [29, 30, 31, 32]. Порівняння інших восьми показників стану біогеометричного профілю експериментованих осіб жіночої статі 36–39 і 40–45 років не призвело до фіксації статистично значущої різниці між ними ( $p > 0,05$ ). Передбачене в дисертації інтегральне оцінювання стану біогеометричного профілю постави жінок другого періоду зрілого віку вимагало відповідного класифікування останнього: 11–16 балів співвідносили із «низьким» рівнем; 17–23 балів – із «середнім» рівнем; 24–33 бали – із «високим» рівнем [29, 30, 31, 32] (табл. 1.3).

*Таблиця 1.3*

**Розподіл жінок другого періоду зрілого віку за рівнем стану біогеометричного профілю постави, (n = 49) [29, 30, 31, 32]**

Тип постави	Рівень стану біогеометричного профілю постави						Усього жінок
	низький		середній		високий		
	n	%	n	%	n	%	
36–39 (n = 28)							
нормальна постава	-	-	9	69,2	4	30,8	13
кругла спина	5	55,6	4	44,4	-	-	9
сколіотична постава	3	50,0	3	50,0	-	-	6
40–45 (n = 21)							
нормальна постава	-	-	8	100	-	-	8
кругла спина	7	63,6	4	36,4	-	-	11
сколіотична постава	2	100	-	-	-	-	2

Показники виявленого в жінок 36–39 років і 40–44 років із нормальною поставою високого рівня біогеометричного профілю постави наведено в табл. 1.4–1.6.

Статистичну вірогідність різниці між показниками рівня стану біогеометричного профілю постави жінок двох вікових етапів – 36–39 і 40–

45 років – із нормальною поставою оцінювали шляхом залучення непараметричного двохвибіркового U-критерію Манна-Уїтні [29, 30, 31, 32].

Таблиця 1.4

**Показники високого рівня біогеометричного профілю постави жінок 36–39 років із нормальною поставою (n = 4), бал [29, 30, 31, 32]**

Площина	Показники біогеометричного профілю постави жінок 36–39 років, бал		Середньостатистичні дані				
			$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %
сагітальна площина	кут нахилу голови ( $\alpha_1$ )		2,5	0,58	2,5	2	3
	грудний кіфоз (відстань $l_1$ )		2,5	0,58	2,5	2	3
	кут нахилу тулуба ( $\alpha_2$ )		2,5	0,58	2,5	2	3
	живіт (відстань $l_2$ )		2,5	0,58	2,5	2	3
	поперековий лордоз (відстань $l_3$ )		2,5	0,58	2,5	2	3
	кут у колінному суглобі ( $\alpha_3$ )		2,5	0,58	2,5	2	3
фронтальна площина	вигляд спереду	положення кісток тазу ( $\alpha_4$ )	3	0	3	3	3
	вигляд ззаду	симетричність надпліч ( $\alpha_5$ )	2,5	0,58	2,5	2	3
		трикутники талії	2,75	0,5	3	2,75	3
		симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ )	2,75	0,5	3	2,75	3
		постановка стоп	2,5	0,58	2,5	2	3

Таблиця 1.5

**Показники середнього рівня стану біогеометричного профілю постави жінок 36–39 років із нормальною поставою (n = 9), бал [29, 30, 31, 32]**

Площина	Показники біогеометричного профілю постави жінок, бал		Середньостатистичні дані				
			$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %
Сагітальна площина	Кут нахилу голови ( $\alpha_1$ )		2	0	2	2	2
	Грудний кіфоз (відстань $l_1$ )		2	0	2	2	2
	Кут нахилу тулубу ( $\alpha_2$ )		2	0	2	2	2
	Живіт (відстань $l_2$ )		2	0	2	2	2

	Поперековий лордоз (відстань $l_3$ )		1,56	0,53	2	1	2
	Кут у колінному суглобі ( $\alpha_3$ )		2	0	2	2	2
Фронтальна площина	Вигляд спереду	Положення кісток тазу ( $\alpha_4$ )	1,56	0,53	2	1	2
	Вигляд здаду	Симетричність надпліч ( $\alpha_5$ )	2	0	2	2	2
		Трикутники талії	2	0	2	2	2
		Симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ )	2	0	2	2	2
		Постановка стоп	2	0	2	2	2

Таблиця 1.6

**Показники середнього рівня стану біогеометричного профілю постави жінок 40–45 років із нормальною поставою (n = 8), бал [29, 30, 31, 32]**

Площина	Показники біогеометричного профілю постави жінок, бал		Середньостатистичні дані				
			$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %
Сагітальна площина	Кут нахилу голови ( $\alpha_1$ )		2	0	2	2	2
	Грудний кіфоз (відстань $l_1$ )		2	0	2	2	2
	Кут нахилу тулубу ( $\alpha_2$ )		2	0	2	2	2
	Живіт (відстань $l_2$ )		1,5	0,53	1,5	1	2
	Поперековий лордоз (відстань $l_3$ )		2	0	2	2	2
	Кут у колінному суглобі ( $\alpha_3$ )		2	0	2	2	2
Фронтальна площина	Вигляд спереду	Положення кісток тазу ( $\alpha_4$ )	2	0	2	2	2
	Вигляд здаду	Симетричність надпліч ( $\alpha_5$ )	2	0	2	2	2
		Трикутники талії	2	0	2	2	2
		Симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ )	1,5	0,53	1,5	1	2
		Постановка стоп	2	0	2	2	2

Це дало змогу встановити статистично значущу відмінність між показником «живіт (відстань  $l_2$ )» на рівні  $p = 0,007$  ( $U = 22$ ) і показником «симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ )» на рівні  $p = 0,006$  ( $U = 20$ ), однак унеможливило простеження такої між іншими дев'ятьма показниками стану біогеометричного профілю постави жінок вікових категорій 36–39 і 40–45 років. Показники рівня стану біогеометричного профілю постави жінок другого періоду зрілого віку, а саме хронологічних етапів 36–39 та 40–45 років, із круглою спиною містять табл. 1.7–1.10 [29, 30, 31, 32].

Таблиця 1.7

**Показники середнього рівня стану біогеометричного профілю постави жінок 36–39 років із круглою спиною ( $n = 4$ ), бал [29, 30, 31, 32]**

Площина	Показники біогеометричного профілю постави жінок, бал		Середньостатистичні дані				
			$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %
Сагітальна площина	Кут нахилу голови ( $\alpha_1$ )		1,4	0,55	1	1	2
	Грудний кіфоз (відстань $l_1$ )		1,6	0,55	2	1	2
	Кут нахилу тулубу ( $\alpha_2$ )		1,6	0,55	2	1	2
	Живіт (відстань $l_2$ )		1,6	0,55	2	1	2
	Поперековий лордоз (відстань $l_3$ )		1	0	1	1	1
	Кут у колінному суглобі ( $\alpha_3$ )		1,6	0,55	2	1	2
Фронтальна площина	Вигляд спереду	Положення кісток тазу ( $\alpha_4$ )	2	0	2	2	2
		Симетричність надпліч ( $\alpha_5$ )	2	0	2	2	2
	Вигляд ззаду	Трикутники талії	2	0	2	2	2
		Симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ )	1,6	0,55	2	1	2
		Постановка стоп	2	0	2	2	2

Таблиця 1.8

**Показники низького рівня стану біогеометричного профілю постави жінок 36–39 років із круглою поставою ( $n = 5$ ), бал [29, 30, 31, 32]**

Площина	Показники біогеометричного профілю постави жінок, бал		Середньостатистичні дані				
			$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %
	Кут нахилу голови ( $\alpha_1$ )		1,6	0,55	2	1,75	2

Сагітальна площина	Грудний кіфоз (відстань $l_1$ )		1,6	0,55	1,5	1	2
	Кут нахилу тулубу ( $\alpha_2$ )		1,2	0,45	1	1	1,25
	Живіт (відстань $l_2$ )		1,4	0,55	1	1	1,25
	Поперековий лордоз (відстань $l_3$ )		1,4	0,55	1	1	1,25
	Кут у колінному суглобі ( $\alpha_3$ )		1,8	0,45	2	1,75	2
Фронтальна площина	Вигляд спереду	Положення кісток тазу ( $\alpha_4$ )	1,6	0,55	2	1,75	2
		Симетричність надпліч ( $\alpha_5$ )	1,6	0,55	2	1,75	2
	Вигляд ззаду	Трикутники талії	1,6	0,55	2	1,75	2
		Симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ )	1,4	0,55	1,5	1	2
		Постановка стоп	1,4	0,55	1,5	1	2

Таблиця 1.9

**Показники середнього рівня стану біогеометричного профілю постави жінок 40–45 років із круглою шиєю (n = 4), бал [29, 30, 31, 32]**

Площина	Показники біогеометричного профілю постави жінок, бал		Середньостатистичні дані				
			$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %
Сагітальна площина	Кут нахилу голови ( $\alpha_1$ )		1	0	1	1	1
	Грудний кіфоз (відстань $l_1$ )		1	0	1	1	1
	Кут нахилу тулубу ( $\alpha_2$ )		1	0	1	1	1
	Живіт (відстань $l_2$ )		2	0	2	2	2
	Поперековий лордоз (відстань $l_3$ )		1	0	1	1	1
	Кут у колінному суглобі ( $\alpha_3$ )		2	0	2	2	2
Фронтальна площина	Вигляд спереду	Положення кісток тазу ( $\alpha_4$ )	2	0	2	2	2
		Симетричність надпліч ( $\alpha_5$ )	2	0	2	2	2
	Вигляд ззаду	Трикутники талії	2	0	2	2	2
		Симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ )	1	0	1	1	1
		Постановка стоп	2	0	2	2	2

**Показники низького рівня стану біогеометричного профілю постави жінок 40–45 років із круглою шиєю (n = 7), бал [29, 30, 31, 32]**

Площина	Показники біогеометричного профілю постави жінок, бал		Середньостатистичні дані				
			$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %
Сагітальна площина	Кут нахилу голови ( $\alpha_1$ )		1,4	0,53	1	1	2
	Грудний кіфоз (відстань $l_1$ )		1,3	0,49	1	1	1,5
	Кут нахилу тулубу ( $\alpha_2$ )		1,1	0,38	1	1	1
	Живіт (відстань $l_2$ )		1,4	0,53	1	1	2
	Поперековий лордоз (відстань $l_3$ )		1,6	0,53	2	1	2
	Кут у колінному суглобі ( $\alpha_3$ )		1,6	0,53	2	1	2
Фронтальна площина	Вигляд спереду	Положення кісток тазу ( $\alpha_4$ )	1,4	0,53	1	1	2
		Симетричність надпліч ( $\alpha_5$ )	1,3	0,49	1	1	1,5
	Вигляд ззаду	Трикутники талії	1,4	0,53	1	1	2
		Симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ )	1,3	0,49	1	1	1,5
		Постановка стоп	1,6	0,53	2	1	2

Порівняльний аналіз показників рівня стану біогеометричного профілю постави експериментованих жінок із круглою шиєю на основі звернення до непараметричного двохвибіркового U-критерію Манна-Уїтні не забезпечив виявлення статистично значущих відмінностей між показниками жінок, вік яких відповідає категоріям 36–39 і 40–45 років ( $p > 0,05$ ) [29, 30, 31, 32].

Показники рівня стану біогеометричного профілю постави залучених до експерименту жінок вікових етапів 36–39 та 40–45 років зі сколіотичною поставою відображають табл.1.11–1.13 [29, 30, 31, 32].

Таблиця 1.11

**Показники середнього рівня стану біогеометричного профілю постави жінок 36–39 років зі сколіотичною поставою (n = 3), бал [29, 30, 31, 32]**

Площина	Показники біогеометричного профілю постави жінок, бал		Середньостатистичні дані				
			$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %
Сагітальна площина	Кут нахилу голови ( $\alpha_1$ )		1,66	0,58	2	1,5	2
	Грудний кіфоз (відстань $l_1$ )		1,33	0,58	1	1	1,5
	Кут нахилу тулубу ( $\alpha_2$ )		2	0	2	2	2
	Живіт (відстань $l_2$ )		1	0	1	1	1
	Поперековий лордоз (відстань $l_3$ )		1,66	0,58	2	1,5	2
	Кут у колінному суглобі ( $\alpha_3$ )		1,33	0,58	1	1	1,5
Фронтальна площина	Вигляд спереду	Положення кісток тазу ( $\alpha_4$ )	2	0	2	2	2
	Вигляд ззаду	Симетричність надпліч ( $\alpha_5$ )	2	0	2	2	2
		Трикутники талії	2	0	2	2	2
		Симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ )	2	0	2	2	2
		Постановка стоп	2	0	2	2	2

Таблиця 1.12

**Показники низького рівня стану біогеометричного профілю постави жінок 36–39 років зі сколіотичною поставою (n = 3), бал [29, 30, 31, 32]**

Площина	Показники біогеометричного профілю постави жінок, бал		Середньостатистичні дані				
			$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %
Сагітальна площина	Кут нахилу голови ( $\alpha_1$ )		1,7	0,58	2	1,5	2
	Грудний кіфоз (відстань $l_1$ )		1,7	0,58	2	1,5	2
	Кут нахилу тулубу ( $\alpha_2$ )		1,3	0,58	1	1	1,5
	Живіт (відстань $l_2$ )		2,0	0,00	2	2	2
	Поперековий лордоз (відстань $l_3$ )		1,3	0,58	1	1	1,5
	Кут у колінному суглобі ( $\alpha_3$ )		1,3	0,58	1	1	1,5
Фронтальна	Вигляд спереду	Положення кісток тазу ( $\alpha_4$ )	1,3	0,58	1	1	1,5



	Вигляд ззаду	Симетричність надпліч ( $\alpha_5$ )	1,3	0,58	1	1	1,5
		Трикутники талії	1	0	1	1	1
		Симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ )	1	0	1	1	1
		Постановка стоп	1	0	1	1	1

Таблиця 1.13

**Показники низького рівня стану біогеометричного профілю постави жінок 40–45 років зі сколіотичною поставою (n = 2), бал [29, 30, 31, 32]**

Площина	Показники біогеометричного профілю постави жінок, бал		Середньостатистичні дані				
			$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %
Сагітальна площина	Кут нахилу голови ( $\alpha_1$ )		2	0	2	2	2
	Грудний кіфоз (відстань $l_1$ )		1	0	1	1	1
	Кут нахилу тулубу ( $\alpha_2$ )		1	0	1	1	1
	Живіт (відстань $l_2$ )		1,5	0,71	1,5	1,25	1,75
	Поперековий лордоз (відстань $l_3$ )		1	0	1	1	1
	Кут у колінному суглобі ( $\alpha_3$ )		2	0	2	2	2
Фронтальна площина	Вигляд спереду	Положення кісток тазу ( $\alpha_4$ )	1	0	1	1	1
		Симетричність надпліч ( $\alpha_5$ )	1	0	1	1	1
	Вигляд ззаду	Трикутники талії	1	0	1	1	1
		Симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ )	1	0	1	1	1
		Постановка стоп	1	0	1	1	1

Унаслідок виконання порівняльного аналізу показників стану біогеометричного профілю постави експериментованих жінок періоду другого зрілого віку зі сколіотичною поставою на основі непараметричного двохвибіркового U-критерію Манна-Уїтні не вдалося встановити статистично значущих відмінностей між показниками жінок обох залучених до дослідження вікових категорій, а саме – 36–39 і 40–45 років ( $p > 0,05$ ) [29, 30, 31, 32].

Попри вищевикладене, проведення непараметричного дисперсійного аналізу Краскела-Уолліса дало змогу стверджувати, що тип постави постає детермінантом представлених нижче показників рівня стану біогеометричного профілю постави жінок другого періоду зрілого віку, тобто 36–45 років [29, 30, 31, 32]. Ідеться про показники:

- кута нахилу голови ( $\alpha_1$ ) –  $p < 0,001$  (критерій Краскела-Уолліса  $H=20,69$ );
- грудного кіфозу (відстань  $l_1$ ) –  $p < 0,001$  ( $H = 21,76$ );
- кута нахилу тулуба ( $\alpha_2$ ) –  $p < 0,001$  ( $H = 27,18$ );
- поперекового лордозу (відстань  $l_3$ ) –  $p < 0,002$  ( $H = 12,29$ );
- кута в колінному суглобі ( $\alpha_3$ ) –  $p < 0,002$  ( $H = 12,11$ );
- симетричності надпліч ( $\alpha_5$ ) –  $p < 0,002$  ( $H = 12,69$ );
- трикутників талії –  $p < 0,001$  ( $H = 15,50$ );
- симетричності нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ ) –  $p < 0,004$  ( $H = 11,30$ );
- постановки стоп –  $p < 0,001$  ( $H = 14,88$ ) [29, 30, 31, 32].

На тлі описаного вирізняється очевидна незалежність від типу біогеометричного профілю постави жінок у віковому діапазоні 36–45 років значень таких їхніх показників, як: «живіт (відстань  $l_2$ )» на рівні значущості  $p = 0,108$  ( $H = 4,46$ ) і «положення кісток тазу ( $\alpha_4$ )» –  $p = 0,088$  ( $H = 4,86$ ) [29, 30, 31, 32].

Одним із векторів дослідження у пропонованій дисертації виступав також розгляд показників рівня стану біогеометричного профілю постави жінок другого періоду зрілого віку за окремо взятими віковими категоріями 36–39 і 40–45 років [ ]. Шляхом виконання непараметричного дисперсійного аналізу показників рівня стану біогеометричного профілю постави жінок хронологічного зрізу 36–39 років на основі критерію Краскела-Уолліса визначили статус типу постави як детермінанта низки показників [29, 30, 31, 32], як-от:

- кута нахилу голови ( $\alpha_1$ ) –  $p = 0,008$  ( $H = 9,69$ );
- грудного кіфозу (відстань  $l_1$ ) –  $p = 0,011$  ( $H = 9,07$ );

- кута нахилу тулуба ( $\alpha_2$ ) –  $p = 0,003$  ( $H = 11,79$ );
- живота (відстань  $l_2$ ) –  $p = 0,011$  ( $H = 9,07$ );
- кута в колінному суглобі ( $\alpha_3$ ) –  $p = 0,005$  ( $H = 10,52$ );
- трикутників талії –  $p = 0,013$  ( $H = 8,63$ );
- симетричності нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ ) –  $p = 0,007$  ( $H = 9,80$ );
- постановки стоп –  $p = 0,019$  ( $H = 7,90$ ) [29, 30, 31, 32].

Водночас таке дослідження не залишило сумнівів у незалежності значень показників «поперекового лордозу (відстань  $l_3$ )» на рівні значущості  $p = 0,077$  ( $H=5,13$ ), «положення кісток тазу ( $\alpha_4$ )» –  $p=0,609$  ( $H = 0,99$ ), а також «симетричності надпліч ( $\alpha_5$ )» –  $p = 0,053$  ( $H = 5,89$ ) від біогеометричного профілю постави обстежуваних жінок другого періоду зрілого віку, тобто 36–45 років [29, 30, 31, 32].

Непараметричний же дисперсійний аналіз показників стану біогеометричного профілю постави жінок вікового етапу 40–45 років на основі критерію Краскела-Уолліса увиразнив факторність типу постави для таких показників, як:

- кута нахилу голови ( $\alpha_1$ ) –  $p = 0,004$  ( $H=11,19$ );
- грудний кіфоз (відстань  $l_1$ ) –  $p = 0,001$  ( $H = 13,75$ );
- кута нахилу тулуба ( $\alpha_2$ ) –  $p = 0,001$  ( $H = 16,46$ );
- поперековий лордоз (відстань  $l_3$ ) –  $p = 0,006$  ( $H = 10,10$ );
- положення кісток тазу ( $\alpha_4$ ) –  $p = 0,017$  ( $H = 8,12$ );
- симетричність надпліч ( $\alpha_5$ ) –  $p = 0,016$  ( $H = 8,31$ );
- трикутники талії –  $p = 0,017$  ( $H = 8,12$ );
- постановка стоп –  $p = 0,014$  ( $H = 8,55$ ) [29, 30, 31, 32].

Під час дослідження набув підтвердження той факт, що показники «живіт (відстань  $l_2$ )» на рівні значущості  $p = 0,828$  ( $H = 0,38$ ), «кут у колінному суглобі ( $\alpha_3$ )» –  $p = 0,220$  ( $H = 3,03$ ) і «симетричність нижніх кутів лопаток ( $\alpha_6$ )» –  $p = 0,220$  ( $H = 3,03$ ) біогеометричного профілю постави експериментованих жінок другого періоду зрілого віку, а саме – 36–44 років, не залежать від типу їхньої постави [29, 30, 31, 32].

## **1.2. Сучасні технології корекції порушень постави жінок зрілого віку**

Технологія корекції порушень постави жінок першого зрілого віку у процесі занять оздоровчим фітнесом розроблено Р. Бибином [8]. При розробці коригувальної технології автор враховував ряд ознак, яким вона повинна відповідати: доцільність, результативність, алгоритмічність, проектність, концептуальність, системність, ефективність. Основні положення особистісно-орієнтованого підходу і базових корекційно-профілактичних підходів визначили теоретичну базу розробленої технології корекції порушень постави жінок [8].

Розробка технології корекції порушень постави жінок першого зрілого віку спиралася на фундаментальні положення теорії фізичного виховання, оздоровчої фізичної культури [8].

З урахуванням перерахованих положень автором [8] була розроблена загальна структура річного циклу тренувальних занять жінок першого зрілого віку, які займаються оздоровчим фітнесом (рис. 1. 2).

Розроблена коригувальна технологія складається з підготовчого, основного й підтримувального етапів [8].

**Підготовчий етап** був спрямований на визначення типів постави жінок першого зрілого віку, фізичної підготовленості та адаптації їхнього організму до фізичних навантажень [8].

**Основний етап** був спрямований на корекцію порушень постави, зміцнення м'язового корсету, зміну м'язової топографії, формування статодинамічного стереотипу, підвищення рівня фізичної підготовленості тих, хто займається за рахунок зниження факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань, підвищення стійкості організму до несприятливих чинників довкілля [8].

**Підтримувальний етап** спрямований на підтримку досягнутого стану постави і рівня фізичної підготовленості жінок першого зрілого віку [8].

Місяці	Етапи	Блоки цільової спрямованості
Вересень	<p><b>Підготовчий</b> – визначення типів постави жінок першого зрілого віку, фізичної підготовленості та адаптація їх організму до фізичних навантажень</p> <p><b>Основний</b> – корекція порушень постави жінок, зміцнення м'язового корсету, зміна м'язової топографії, формування статодинамічного стереотипу підвищення рівня фізичної підготовленості тих, хто займається за рахунок зниження факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань, підвищення стійкості організму до несприятливих чинників</p> <p><b>Підтримувальний</b> – підтримка досягнутого стану постави і рівня фізичної підготовленості жінок першого зрілого віку</p>	<p><b>Розминковий</b></p> 
Жовтень		<p><b>Аеробний</b></p> 
Листопад		
Грудень		<p><b>Корекційно-профілактичний</b></p> 
Січень		
Лютий		
Березень		
Квітень		
Травень		<p><b>Стретчинг</b></p> 
Червень	<p><b>Відновлювальний</b></p> 	
Серпень		
Липень		

Рис. 1.2. Блок-схема технології корекції порушень постави жінок першого зрілого віку у процесі занять оздоровчим фітнесом [8]

З урахуванням спрямованості етапів нами було розроблено п'ять моделей занять: дві моделі занять для підготовчого етапу й три моделі занять для корекційно-профілактичного етапу [8].

Відповідно до рекомендацій ряду фахівців [1, 29, 34, 56] (при розробці загальної структури занять оздоровчим фітнесом автором використовувався «блоковий» принцип побудови занять. У загальній структурі занять [8] було виділено 5 блоків різної цільової спрямованості: розминковий, аеробний, корекційно-профілактичний, стретчинг і відновлювальний.

Загальними завданнями розробленої технології стали:

- підвищення показників фізичного стану;
- зниження ризику розвитку окремих захворювань;
- профілактика фіксованих порушень постави;
- підвищення мотивації до регулярних фізкультурно-оздоровчих занять [8].

Спеціальними завданнями розробленої технології були:

- виправлення (корекція) наявного дефекту постави у фронтальній площині;
- нормалізація м'язового тону правої й лівої половини тулуба;
- зміцнення м'язів, що формують ортоградну позу, за допомогою раціонального розподілу засобів і методів оздоровчого фітнесу й розвантаження хребта;
- удосконалення вестибулярного апарату;
- формування й систематичне закріплення навички правильної статодинамічної постави;
- навчання навичкам самостійного виконання спеціальних вправ у розвантажувальних вихідних положеннях, спрямованих на розвиток і підтримку силової витривалості м'язів тулуба;
- формування потреби в систематичному виконанні індивідуальної програми оздоровчої технології в домашніх умовах у період між заняттями [8].

Для рішення спеціальних завдань оздоровчих занять застосовувалися

спеціальні стато-динамічні вправи у поєднанні з дихальними вправами в різних вихідних положеннях; вправи силової спрямованості, що сприяють зміцненню м'язової й кісткової системи; спеціальні коригувальні вправи, у яких поєднуються м'язове напруження з подальшим розслабленням і розтягуванням; засоби, спрямовані на формування координації рухів і розвиток вертикальної стійкості тіла; спеціальні вправи у поєднанні з динамічними та статичними короткочасними напруженнями; розслаблювальні вправи, з'єднані з ритмом дихання, статичні пози [8].

У розробленій коригувальній технології в ряді блоків використовувалися фітболи. На нашу думку, використання фітболів якнайкраще відповідає завданням, які вирішуються при корекції порушень постави – створюються умови «керівного предметного середовища» сприятливого формування правильної навички статодинамічної постави й корекції вже наявних функціональних відхилень у стані ОРА. Для корекції порушень постави у фронтальній площині ми акцентували свою увагу на симетричних фізичних вправах, що сприяють корекції асиметрії кутів лопаток, які забезпечують вирівнювання сил м'язової тяги й ліквідацію асиметрії м'язового тону, розвивають рухливість тазостегнових суглобів і еластичність підколінних сухожилів, формують і закріплюють навичку правильної постави, зміцнюють м'язово-зв'язковий апарат ОРА. Фахівцем [8] було розроблено шість коригувальних комплексів.

До основних вихідних позицій фітбол-тренування входили: основне (базове) положення сидячи; положення лежачи на м'ячі обличчям до лілиць; положення лежачи на м'ячі з опорою об руки; положення лежачи на м'ячі горілиць; бічне положення на м'ячі; положення «ноги на м'ячі»; положення лежачи на животі, м'яч, притиснутий п'ятами до сідниць [8].

Необхідно також підкреслити, що при розробці технології корекції порушень постави жінок ми спиралися на дані спеціальної науково-методичної літератури, що стосується специфіки планування фізичного навантаження з урахуванням особливостей жіночого організму [8].

Для визначення ефективності запропонованої технології був проведений порівняльний педагогічний експеримент [8]. Жінки контрольної (КГ) – 17 осіб і експериментальної груп (ЕГ) – 16 осіб мали порушення постави у фронтальній площині (сколіотична постава). Обидві групи формувалися шляхом випадкового вибору випробуваних, достовірних розходжень між досліджуваними показниками не спостерігалось ( $p > 0,05$ ). Жінки КГ займалися за програмою спортивно-оздоровчого клубу «Економіст», випробувані ЕГ займалися за розробленою нами коригувальною технологією. Педагогічний експеримент тривав 1 рік з вересня 2011 до серпня 2012 р. [8].

Після проведеного експерименту показники фізичного розвитку й фізичної підготовленості жінок змінилися як в ЕГ, так і у КГ. Необхідно зазначити, що результати ЕГ статистично значимо кращі порівняно з результатами КГ ( $p < 0,05$ ), що підтверджувалося за допомогою критерію Манна-Уїтні [8].

Соматоскопічні дослідження й порівняння показали, що в жінок ЕГ була відзначена позитивна зміна біогеометричного профілю постави: кут асиметрії лопаток в середньому зменшився з  $5,0^\circ$  ( $S = 1,1^\circ$ ) до  $2,9^\circ$  ( $S = 0,5^\circ$ ) ( $p < 0,05$ ), у той же час у жінок КГ позитивних достовірних змін даного показника не спостерігалось ( $p > 0,05$ ), така сама тенденція спостерігалась для кута асиметрії плечей [8].

Показники фізичної підготовленості жінок КГ після проведення педагогічного експерименту свідчать про те, що достовірні зміни ( $p < 0,05$ ) знайшли відображення в показниках, що характеризують силову витривалість м'язів-розгиначів хребта (збільшилася в середньому на 21,58 %), силову витривалість м'язів живота (утримання тулуба відносно підлоги під кутом  $45^\circ$ , руки уздовж тулуба, руками потягнутися вперед (збільшилася на 4,19 %), показник гнучкості збільшився на 81,58 % (від 3,8 см до 6,9 см), силова витривалість сідничних м'язів і м'язів спини – на 12,88 % ( $p < 0,05$ ) [8]. У випробуваних ЕГ статистично достовірні зміни ( $p < 0,05$ ) спостерігалися за такими показниками: загальна витривалість збільшилася в середньому на



18,84 %, силова витривалість м'язів-розгиначів хребта збільшилася в середньому на 44,41 %, силова витривалість м'язів живота збільшилася в середньому на 12,40 %, силова витривалість сідничних м'язів і м'язів спини збільшилася в середньому на 30,55 %, гнучкість хребта, рухливість тазостегнових суглобів і еластичність підколінних сухожилів збільшилася в середньому в 2,54 рази [8].

Згідно з отриманими даними, необхідно зазначити збільшення сили м'язів-розгиначів хребта у жінок ЕГ у середньому на 13,22 % і сили м'язів-згиначів хребта – на 18,22 % ( $p < 0,05$ ), у той же час у жінок КГ статистично достовірних змін за досліджуваними показниками не спостерігалось ( $p > 0,05$ ) [8].

Збільшення силових можливостей груп м'язів досліджуваних, які займалися за запропонованою нами коригувальною технологією, свідчить про гармонійний розвиток і зміцнення відповідних м'язових груп [8]. Результати дослідження свідчать про статистично достовірно кращі результати фізичної підготовленості за всіма показниками у жінок ЕГ у порівнянні з жінками КГ ( $p < 0,05$ ) [8]. Таким чином, представлені дані досліджень, дозволяють сформулювати уявлення про особливості корекції функціональних порушень постави жінок першого зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу [8]. Один з провідних теоретиків та практиків спортивної медицини професор Євмінов вважає, що фізична культура, по всій видимості, покликана зайняти лідируюче місце не тільки при лікуванні, але і при профілактиці порушень хребта [8] (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Методика з використанням профілактора Євмінова

Є багато сучасних методів застосування іноваційних технічних пристроїв. Комп'ютеризовані тренажери Tergumed зі зворотним зв'язком для хребта. Тренажери нового покоління Tergumed (Proxomed Medizintechnik GmbH, Німеччина) – це інтелектуальна система для зміцнення м'язів спини і тулуба, відновлення руху (рис. 1.4).



Рис. 1.4. Заняття на тренажерах Tergumed

Наукова парадигма вивчення проблем корекції порушень кістково-м'язової системи жінок стосується особливого виміру теорії та методики фізичного виховання [40; 44; 46]. Розроблення проблем корекції порушень кістково-м'язової системи жінок зрілого віку під дією засобів оздоровчого фітнесу постає нагальним завданням сучасності. На сьогодні видається беззаперечним факт позитивного впливу фізичних вправ на стан кістково-м'язової системи зокрема та фізичного здоров'я загалом представників різних спільнот українського населення, а особливо – жінок зрілого віку [55].

Оперуючи показниками, що мали статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) між жінками залежно від їхнього віку, Т. Прилуцька [55] виконала дискримінантний аналіз: зважаючи на розраховане значення лямбди Уїлкса, яке дорівнювало 0,143, і значення F-критерію, що дорівнювало 7,73, авторка зробила висновок, що класифікація жінок 36–44 років за сприйняттям навантаження виявилася коректною (рис. 1.5).

Шляхом дискримінантного аналізу фахівець [55] одержала дані, що виступили підґрунтям класифікаційних функцій для кожної групи жінок залежно від сприйняття навантаження (табл. 1.14).

Discriminant Function Analysis Summary (Spreadsheet3)						
No. of vars in model: 5; Grouping: Оцінка навантажень (4 grps)						
Wilks' Lambda: ,14338 approx. F (15,113)=7,7311 p< ,0000						
N=49	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (3,41)	p-level	Toler.	1-Toler. (R-Sqr.)
Вік	0,26	0,54	11,44	0,00	0,78	0,22
Стан здоров'я	0,16	0,88	1,78	0,17	0,85	0,15
Працездатність	0,15	0,99	0,18	0,91	0,46	0,54
Фізичний стан	0,16	0,90	1,51	0,23	0,28	0,72
Зовнішній вигляд	0,16	0,87	1,96	0,14	0,26	0,74

Рис. 1.5. Дискримінантний аналіз показників жінок 36–44 років (n = 49): роздруковка частини вікна програми STATISTICA [55]

Таблиця 1.14

**Оцінка параметрів класифікаційних функцій жінок 36–44 років залежно від сприйняття навантаження (n = 49) [55]**

Показники	Апостеорні ймовірності навантаження			
	слабке (P=0,102)	помірне (P=0,388)	помітне (P=0,306)	важке (P=0,204)
Вік	35,34	35,73	37,74	38,88
стан здоров'я	41,57	43,00	41,07	42,06
фізична працездатність	14,87	14,66	14,29	15,18
фізичний стан	-20,43	-19,37	-22,50	-20,74
зовнішній вигляд	48,76	47,93	49,62	45,79
константа	-836,38	-855,25	-918,38	-965,71

Як наслідок, фахівець отримала [55] низку класифікаційних функцій для кожної групи жінок залежно від сприйняття навантаження, у якій:

➤ слабке =  $-836,38 + 35,34 * \text{Вік} + 41,57 * \text{Стан здоров'я} + 14,87 * \text{Фізична працездатність} - 20,43 * \text{Фізичний стан} + 48,76 * \text{Зовнішній вигляд}$ ;

➤ помірне =  $-855,25 + 35,34 * \text{Вік} + 43,0 * \text{Стан здоров'я} + 14,66 * \text{Фізична працездатність} - 19,37 * \text{Фізичний стан} + 47,93 * \text{Зовнішній вигляд}$ ;

➤ помітне =  $-918,38 + 37,74 * \text{Вік} + 41,07 * \text{Стан здоров'я} + 14,29 * \text{Фізична працездатність} - 22,50 * \text{Фізичний стан} + 49,62 * \text{Зовнішній вигляд}$ ;

➤ важке =  $-965,71 + 38,88 * \text{Вік} + 42,06 * \text{Стан здоров'я} + 15,18 * \text{Фізична працездатність} - 20,74 * \text{Фізичний стан} + 45,79 * \text{Зовнішній вигляд}$  [55].

Інволюційні зміни є незворотніми, проте їхні темпи безпосередньо зумовлені розумною організацією життєдіяльності людини, застосуванням науково доведених фізкультурно-оздоровчих засобів, які сприятимуть збереженню та покращенню фізичних і функціональних можливостей жінок другого періоду зрілого віку [31; 35; 39].

Нижче наведемо узагальнену інформацію [55] про вплив різних систем оздоровчого тренування на організм жінок другого періоду зрілого віку.

***Аеробні заняття циклічними вправами.*** *Переважний вплив* – регуляція маси тіла, розвиток загальної витривалості, чітке дозування навантаження, покращення функціональних можливостей ССС. *Відсутність впливу (обмеження)* – обмеження щодо формування фігури, не сприяють розвитку сили, координації, гнучкості, профілактиці захворювань ОРА, порушень постави [40].

***Танцювальна, класична аеробіка.*** *Переважний вплив* – регуляція маси тіла, розвиток загальної витривалості, координації, швидкості, гнучкості, покращення психо-емоційного стану, підвищення функціонального стану ССС. *Відсутність впливу (обмеження)* – обмеження щодо профілактики захворювань ОРА, порушень постави, нечітка регламентація навантаження, індивідуальний підхід [40].

***Фітбол-аеробіка.*** *Переважний вплив* – профілактика порушень постави, захворювань ОРА, корекція фігури, розвиток гнучкості, координації, сили, не має вікових обмежень. *Відсутність впливу (обмеження)* – не розвиває загальну витривалість, не сприяє підвищенню функціональних можливостей ССС [40].

***Аква-аеробіка.*** *Переважний вплив* – зниження маси тіла, профілактика захворювань ССС і дихальної системи, ОРА, розвиток загальної витривалості, розвантаження ОРА, зниження травматизму. *Відсутність впливу (обмеження)* – низька інтенсивність навантаження, має обмеження щодо розвитку сили, гнучкості, швидкості, відсутність індивідуального підходу [40].

**Атлетична гімнастика.** *Переважний вплив* – розвиток силових якостей, формування фігури, індивідуальний підхід, регламентація навантаження. *Відсутність впливу (обмеження)* – не сприяє зниженню маси тіла, розвитку швидкості, координації, загальної витривалості [40].

**Стретчинг.** *Переважний вплив* – розвиток гнучкості, профілактика захворювань ОРА, порушень постави. *Відсутність впливу (обмеження)* – не сприяє корекції маси тіла, формуванні фігури, розвитку інших фізичних якостей. Стретчинг передбачає значну кількість методів, але найбільш часто застосовуваними з них є шість: 1) махи й утримання; 2) пасивне розтягування з утриманням; 3) тривалий стретчинг; 4) активний стретчинг; 5) пасивний стретчинг; 6) метод розслаблення [40].

**Йога.** *Переважний вплив* – розвиток координації, силової витривалості, гнучкості, профілактика захворювань ОРА, дихальної системи. *Відсутність впливу (обмеження)* – не сприяє корекції маси тіла, травмонебезпечна для суглобів і хребта [40].

**Пілатес.** *Переважний вплив* – профілактика захворювань ОРА, порушень постави, розвиток координації, силової витривалості, гнучкості. *Відсутність впливу (обмеження)* – має обмеження в зниженні маси тіла, розвитку загальної витривалості та швидкості [40].

Розглянемо напрацьовані фахівцями галузі фізичної культури і спорту підходи, методики, технології корекції порушень скелетно-м'язової системи жінок.

У межах проведення констатувального експерименту Т. Івчатова [19] запропонувала методику фізкультурно-оздоровчих занять із жінками першого зрілого віку, зорієнтовану на корекцію їхньої статури з огляду на індивідуальну геометрію мас тіла, що сприяє збереженню здоров'я та формуванню мотивації до здорового способу життя. Укладений фахівчиною [19] алгоритм організації річного циклу оздоровчих занять охоплює три макроцикли: утягувальний, корекційно-профілактичний і підтримувально-оздоровчий; містить сім блоків різної цільової спрямованості

та дев'ять моделей занять. Упровадження авторської методики у процес оздоровчих занять жінок забезпечує достовірне покращення морфофункціональних показників і гоніометричних характеристик просторової організації тіла [19].

Мету своєї роботи О. Конакова, С. Рокутова, С. Табінська, С. Афанасьєва [67] вбачали у порівнянні впливу занять за системою «шейпінг» із застосуванням та без застосування методу кінезіотейпінгу як додаткового засобу фітнесу на антропометричні показники жінок другого періоду зрілого віку. Для виконання завдань фахівці вивчали такі антропометричні показники, як: обхвати талії та стегон у 20 жінок віком від 45 до 47 років, розподілених на експериментальну та контрольну групи дослідження. Контрольна група (10 жінок) займалася за системою «шейпінг» без уведення кінезіотейпів. Експериментальна група (10 жінок) займалася таким самим видом фітнесу, але із використанням методу кінезіотейпінгу, а саме – накладання спеціальних тейпів на «проблемні» зони [67]. Унаслідок порівняльного аналізу постало очевидним, що фізичне навантаження є пріоритетним під час вибору методу корекції тілобудови жінок другого періоду зрілого віку, однак застосування кінезіотейпів може інтенсифікувати такий процес і виявляється ефективним інноваційним допоміжним засобом корекції тілобудови тих, хто займається. Обов'язковою умовою варто визнати дотримання всіх правил і вибір техніки, аплікації накладання тейпів на тіло людини, якість кінезіотейпу [67].

Загальна структура розробленої авторської технології подана на рис. 1.6 [29-32].

*Мета технології* – корекція порушень ОРА жінок 36–45 років засобами оздоровчого фітнесу [29-32].

Авторська технологія має вигляд упорядкованої сукупності валідних ефективних засобів і методів, які забезпечують запланований рівень стану ОРА [29-32].

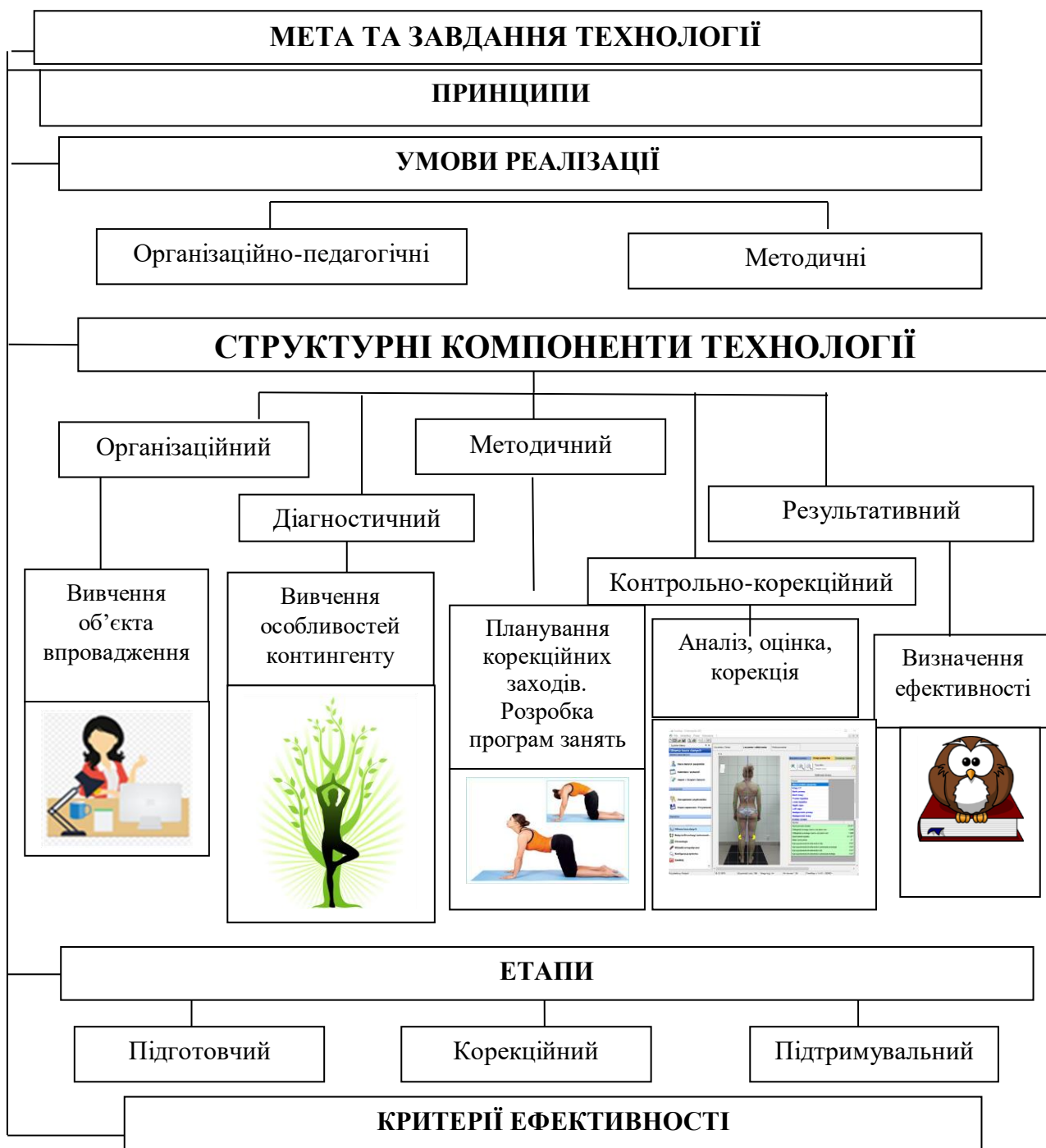


Рис. 1.6 Блок-схема технології корекції порушень кістково-м'язової системи жінок 36–45 років засобами оздоровчого фітнесу [29-32]

*Завдання технології:*

- посилення ефективності процесу оздоровчого фітнесу для корекції порушень ОРА жінок 36–45 років;
- профілактичні заходи з попередження ризику розвитку офісного синдрому в популяції жінок працездатного віку;

- профілактика та корекція функціональних порушень постави жінок 36–45 років;

- зростання рівня розвитку фізичних якостей жінок 36–45 років шляхом практики оздоровчого фітнесу;

- формування та збереження в жінок 36–45 років стійкої потреби в регулярних заняттях оздоровчим фітнесом;

- набуття жінками теоретичних знань, практичних умінь і досвіду використання корекційно-профілактичних заходів щодо профілактики та корекції функціональних порушень ОРА [29-32].

Авторська технологія передбачала дотримання низки організаційно-педагогічних і методичних умов [29-32].

Організаційними умовами впровадження корекційно-профілактичних заходів у процес оздоровчого фітнесу жінок 36–45 років є:

- наявність кваліфікованих фахівців для реалізації корекційно-профілактичних заходів;

- належне матеріально-технічне забезпечення;

- організація консультативно-просвітницької роботи із жінками [29-32].

Методичними умовами реалізації корекційно-профілактичних заходів із використанням сучасних засобів оздоровчого фітнесу (пілатес, застосування фоам роллера (Inex Foam Roller) розміром 91x15x15; бодібар; тренування з різновидом медбола Ugi вагою 3 кг, комплекс вправ китайської гімнастики «Привітання сонцю») були:

- укладання програмного супроводу корекційно-профілактичних заходів;

- розроблення змісту теоретичного та практико-методичного матеріалу на основі морфо-біомеханічних показників жінок 36–45 років;

- підвищення фахової компетентності фахівців, їхній методичний супровід;

- забезпечення належного біомеханічного контролю під час вжиття корекційно-профілактичних заходів;



– підвищення педагогічної грамотності жінок 36–45 років щодо здоров'язбереження [29-32].

Технологія корекції порушень ОРА жінок другого періоду зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу передбачає реалізацію на таких рівнях, як: *організаційний, діагностичний, програмно-методичний, контрольньо-корекційний і консультативно-просвітницький*. Єдність означених рівнів уможливорює цілісність і завершеність названої технології. Розглянемо змістове наповнення кожного з рівнів-компонент [29-32].

*Організаційна компонента* технології співвідносна із забезпеченням належних умов виконання корекційно-профілактичних заходів із залученням новітніх засобів оздоровчого фітнесу [29-32].

*Діагностична компонента* технології відзначалася вектором на скринінг соматометричних і соматоскопічних показників, рівня стану біогеометричного профілю постави, показників скелетно-м'язової системи жінок 36–45 років [29-32].

*Програмно-методична компонента* технології охоплювала розроблення й упровадження запропонованих корекційно-профілактичних заходів; забезпечення постійного біомеханічного контролю в процесі занять. Компонента передбачала організацію семінарів, вебінарів, консультативної допомоги жінкам 36–45 років; проведення конференцій з підвищення кваліфікації та спеціальних знань фахівців, які супроводжують корекційно-профілактичні заходи [29-32].

*Контрольно-корекційна компонента* технології вирізнялася зорієнтованістю на оцінювання проміжних результатів, внесення коректив (за потреби) [29-32].

*Результативна компонента* технології передбачала діагностування соматометричних і соматоскопічних показників, рівня стану біогеометричного профілю постави, показників скелетно-м'язової системи, оцінювання ефективності запропонованої технології [29-32].

Структуру технології корекції порушень ОРА жінок другого періоду зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу також склали три етапи практичної реалізації, кожен з яких був проєкцією виконання відповідних завдань [29-32].

Ідеться про:

– *підготовчий* етап (визначення соматоскопічних, соматометричних показників і фізичної підготовленості жінок 36–45 років, рівня стану їхнього біогеометричного профілю постави; інформування жінок про результати виконаного дослідження; адаптація організму жінок 36–45 років до фізичних навантажень; добір і розроблення комплексів корекційно-профілактичних фізичних вправ);

– *корекційний* етап (корекція порушень ОРА жінок 36–45 років; підвищення рівня їхньої фізичної підготовленості та стану біогеометричного профілю постави);

– *підтримувальний* етап (вивчення змін ОРА жінок 36–45 років, рівня вияву їхніх фізичних якостей; підтримання досягнутого рівня морфо-біомеханічного стану, а також фізичної підготовленості) [29-32].

Для оцінювання ефективності технології корекції порушень кістково-м'язової системи жінок другого періоду зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу послуговувалися такими критеріями, як: покращення показників ОРА; підвищення рівня фізичної підготовленості; покращення соціальної взаємодії та комунікації; підвищення інтересу до систематичного відвідування занять [29-32].

Зважаючи на низку негативних факторів, які впливають на жінок другого періоду зрілого віку, що працюють в офісах, пропонуємо **1 етап** підвищення рівня рухової активності – *«підготовчий»*, що передбачав виконання виробничої гімнастики впродовж робочого дня, тривалістю 5–10 хв., не покидаючи робочих місць, із використанням тенісного м'яча, протягом 5 днів на тиждень, не враховуючи вихідні, для підвищення працездатності та рухливості; у вихідні (неділю) – ранкової зарядки, що містить спеціальний комплекс вправ для профілактики порушень постави у

фронтальній і сагітальній площинах; відвідування двічі на тиждень тренувань із пілатесу за схемою 1+2 (де 1 день – тренування, а 2 дні – відпочинок): пілатес із використанням фоамроллера (Inex Foam Roller) розміром – 91x15x15; тренування без інвентаря з ізометричним напруженням [29-32].

**2 етап – «корекційний»** (4 місяці) – припускав додавання, з огляду на сформованість звички до збільшення рухливості впродовж дня, сприймання тренувань без хвилювань, а навпаки з прагненням до збільшення тренувань для зняття емоційного напруження, що накопичується на роботі, ще одного тренування протягом тижня, а відтак виконання виробничої гімнастики, ранкової зарядки в неділю та 3 тренування протягом тижня за схемою 1+1 (де 1 день – тренування, а 1 день – відпочинок) [29-32].

Для тренування можна використати:

- пілатес із використанням фоамроллера (Inex Foam Roller) розміром 91x15x15;
- тренування з гімнастичною палицею;
- тренування з різновидом медбола Ugi вагою 3 кг [29-32].

**3 етап – «підтримувальний»** (1 місяць) – передбачає через набуття можливості більш свідомо, технічно правильно виконувати запропоновані вправи для збільшення навантаження: виробничу гімнастику, ранкову зарядку в неділю та 3 тренування протягом тижня за схемою 1+1 (де 1 день – тренування, в 1 день – відпочинок) [29-32].

Пропонуємо такі тренування:

- пілатес із використанням фоамроллера (Inex Foam Roller) розміром 91x15x15;
- тренування з бодібаром вагою 2 кг;
- тренування з різновидом медбола Ugi вагою 3 кг [29-32].

Інвентар для основної програми.

- 1) Набивний м'яч Ugi вагою 3 кг.



2) Гімнастична палиця.



3) Бодібар вагою 2 кг.



4) Фоамроллером (Inex Foam Roller) розміром 9



У дослідженні результати впровадження технології корекції порушень кістково-м'язової системи жінок другого періоду зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу оцінювали за критеріями ефективності й установили, що результати статистичного аналізу спроектовані на логіку педагогічного експерименту: показники рівня стану біогеометричного профілю постави жінок 36–44 років із типами постави «кругла спина» та «сколіотична постава» до та після послідовно перетворювального експерименту не повинні різнитися в разі аналізу показників низького рівня та, відповідно, середнього рівня стану біогеометричного профілю постави експериментованих жінок окремо [29-32]. Визначені в ході педагогічного експерименту дані доводять наявність такого факту, як перехід жінок із функціональними порушеннями постави із низького до середнього рівня стану біогеометричного профілю постави. Наприклад жінок з круглою спиною до та після послідовно перетворювального експерименту – з низьким рівнем 55,55 % (n = 5) з середнім рівнем 44,45 % (n = 4) та з низьким рівнем 22,22 % (n = 2) з середнім рівнем 77,78 % (n = 7) відповідно. Варто акцентувати, що бальна оцінка показників рівня стану біогеометричного профілю постави жінок 36–39 років з круглою спиною у фронтальній площині до та після послідовно перетворювального експерименту не змінилася, проте у сагітальній площині оцінка підвищилася на 10,4 %. Вельми важливо, що оцінка показників рівня стану біогеометричного профілю постави жінок 36–39 років зі сколіотичною поставою до та після послідовно перетворювального експерименту у сагітальній площині зросла на 1,8 %, а у фронтальній площині – на 8,5 % [29-32].

Результати проведеного експерименту слугують підставою для констатації, що технологія корекції порушень опорно-рухового апарату жінок другого періоду зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу опосередковано сприяла покращенню фізичної підготовленості останніх [29-32]. Зареєстровані фактичні дані свідчать про позитивну динаміку всіх показників фізичної підготовленості: середній бал показника силової витривалості м'язів живота (тест «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи») жінок 36–39 років з круглою шиною збільшився на 5,2 %, а зі сколіотичною поставою – на 15,9 %; середній бал показника витривалості м'язів живота (тест «Підтягування у висі лежачи») жінок 36–39 років з круглою шиною збільшився на 6,5 %, а зі сколіотичною поставою – на 9,6 %; середній бал показника гнучкості хребтного стовпа, еластичності підколінних сухожилів і рухливості кульшових суглобів (тест «Нахил тулуба вперед з положення сидячи») жінок 36–39 років з круглою шиною збільшився на 4,6 %, а зі сколіотичною поставою – на 9,3 %; середній бал показника силової витривалості м'язів тулуба (тест «Піднімання тулуба в сід») жінок 36–39 років з круглою шиною зріс на 3,0 %, а зі сколіотичною поставою – на 6,1 % [29-32]. Слід акцентувати, що за всіма вище перерахованими показниками фізичної підготовленості жінок 36–39 років у результаті послідовно перетворювального експерименту статистично значущої різниці не виявлено, що підтверджено результатами непараметричного критерію знаків для зв'язаних вибірок на рівні  $p > 0,05$ . В той же час варто наголосити, що між показниками витривалості м'язів живота (тест «Підтягування у висі лежачи») жінок 36–39 років зі сколіотичною поставою у результаті послідовно перетворювального експерименту виявлено статистично значущу різницю на рівні  $p < 0,05$  [29-32].

### **Висновки до розділу 1**

Систематизація й узагальнення відомостей фахових літературних джерел уможлиблює констатацію, що екологічні, соціально-економічні та геополітичні кризи, а також небезпека пандемії як ніколи актуалізує проблему

«збереження людини як біосоціальної структури». На сьогодні набувають виміру життєво важливих не лише соціальні та професійні компетенції, уміння критично оцінювати ситуацію, орієнтуватися у високо динамічному потоці інформації та продуктивно розв'язувати проблеми, а й здатність до активного та стійкого збереження оптимального, безпечного для життя балансу з навколишнім середовищем.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### **2.1 Методи дослідження:**

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Педагогічні методи дослідження: педагогічне спостереження, педагогічний експеримент.
3. Фотозйомка та аналіз просторової організації тіла жінок.
4. Методи математичної статистики.

**2.1.1 Аналіз науково-методичної літератури.** Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури проводили з метою визначення напрямку роботи та обґрунтування її актуальності, а також з метою ознайомлення зі станом питань дослідження у літературі.

**2.1.2 Педагогічні методи дослідження. Педагогічне спостереження** здійснювали протягом усього дослідження для отримання інформації щодо методики проведення хореографічних уроків. У ході спостереження визначали спрямованість фізичних вправ на ОРА осіб зрілого віку.

**Педагогічний експеримент** реалізувався у вигляді констатувального, з метою вивчення особливостей просторової організації тіла жінок зрілого віку.

**2.1.3 Фотозйомка та аналіз просторової організації тіла.** У роботі застосовувались можливості програмного забезпечення APECS AI – «Системи оцінки постави» (рис. 2.1).

**2.1.4 Методи математичної статистики.** Статистичну обробку результатів, отриманих під час дослідження, застосовували виявлення закономірностей педагогічного процесу, забезпечення достовірності та обґрунтованості висновків дослідження.

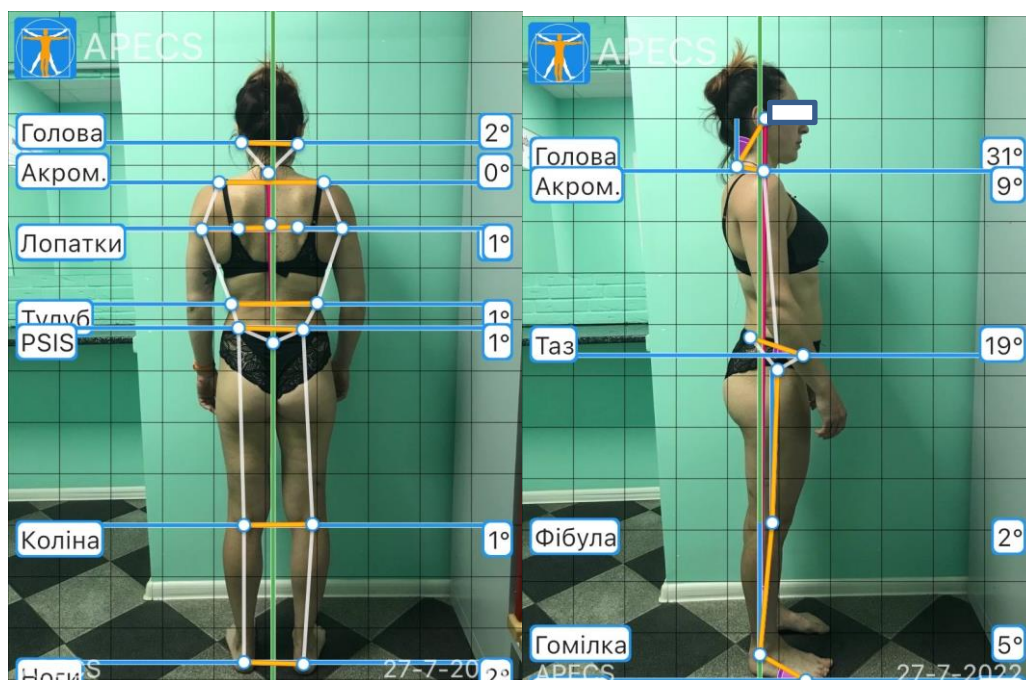
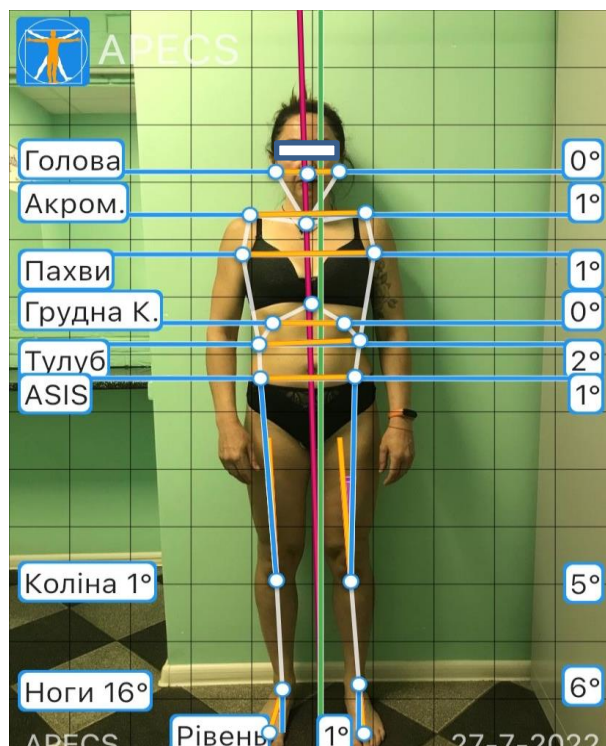


Рис. 2.1. APECS AI – Система оцінки постави

## 2.2 Організація дослідження

Організація дослідження здійснювалася з 2022 по 2024 р. у кілька взаємозалежних етапів.



Перший етап (жовтень 2022 – листопад 2023 рр.) – у процесі якого здійснювався теоретичний аналіз існуючої літератури щодо проблеми стану просторової організації тіла осіб зрілого віку, технологій корекції порушень біомеханіки постави.

Другий етап (листопад 2023 – січень 2024 рр..) – констатувальний, у процесі якого здійснено аналіз стану біомеханіки просторової організації тіла жінок зрілого віку, підбито підсумки проведеного педагогічного експерименту.

Третій етап (лютий 2024 – березень 2024 рр..) – заключний, у процесі якого на основі отриманих результатів розроблено корекції програму корекції порушень біомеханіки просторової організації тіла осіб зрілого віку; уточнено висновки дослідження; результати дослідження оформлені у вигляді магістерської роботи.

### РОЗДІЛ 3

## СТАН БІОМЕХАНІКИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ

### 3.1 Результати проведеного констатувального експерименту та їх аналіз

Слабкість опорно-рухового апарату взагалі та м'язової тканини зокрема негативно позначається на роботі всіх органів та систем організму людини, порушуються нервово-рефлекторні зв'язки, закладені природою та закріплені у процесі фізичної праці. Правильна постава має велике значення у життєдіяльності людини, оскільки вона сприяє нормальному функціонуванню життєзабезпечувальних систем організму.

Постава визначається взаєморозташуванням всіх частин тіла людини, залежить від положення загального центру тяжкості, нахилу тазу, виразності фізіологічних вигинів хребта, форми грудної клітки, живота, ніг. Тим самим постава створює сагітальний профіль тіла людини, визначає форму тулуба. Визначення вікової динаміки становлення вигинів хребта в контексті сучасних тенденцій зростання, статевих особливостей, впливу рухової активності дасть змогу проаналізувати формування та причини відмінностей у поставі тіла у різних вікових груп населення. Це є цікавим і важливим завданням з біомеханічної точки зору, оскільки постава впливає на процеси зростання та рівень фізичного розвитку людини. Особливості будови хребта, тазу, разом із фізіологічним станом мускулатури можуть використовуватися в оцінці стану здоров'я, рівня впливу стресу на організм жінок.

Система оцінки APECS AI дозволила визначити особливості біогеометричного профілю постави жінок 36-40 років (n=60): нормальна постава спостерігалася у 45 % обстежуваних, сутула спина у – 35%, круглогнута спина – у 11,67% і плоска спина – у 8,33% жінок (рис. 3.1).

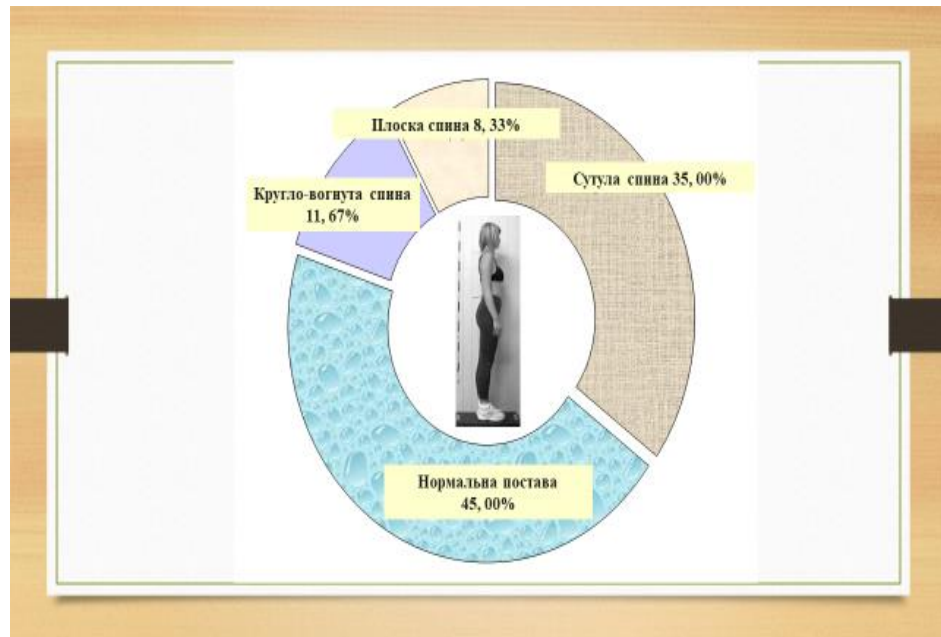


Рис. 3.1. Особливості біогеометричного профілю постави жінок 36-40 років

Для розв'язання поставленої мети та завдань проводилося вивчення гоніометричних показників постави жінок у 36-40 років (рис. 3.2).

**Результати порівняльного аналізу показників біогеометричного профілю постави жінок у 36-40 років (n=60)**

Показники	Постава				Chi-квadrat	df	Сtatистична значущість
	нормальна	кругловогнута	сколіотична	кругла			
Кут нахилу голови в сагітальній площині ( $\alpha_1$ ), град	> Медіана: 0 <= Медіана: 11	4 1	3 1	6 0	20,891	3	,000
Симетричність плечового поясу в сагітальній площині ( $\alpha_2$ ), град	> Медіана: 0 <= Медіана: 11	4 1	3 1	6 0	20,791	3	,000
Кут нахилу таза в сагітальній площині ( $\alpha_3$ ), град	> Медіана: 0 <= Медіана: 11	5 0	1 3	5 1	20,442	3	,000
Зміщення тіла в сагітальній площині ( $\alpha_5$ ), град	> Медіана: 0 <= Медіана: 10	5 0	4 0	4 2	21,659	3	,000
Симетричність плечового поясу у фронтальній площині ( $\beta_2$ ), град	> Медіана: 1 <= Медіана: 10	3 2	4 0	1 5	13,725	3	,003
PSIS Кут нахилу таза у фронтальній площині ( $\beta_4$ ), град	> Медіана: 0 <= Медіана: 12	3 2	4 0	6 0	22,193	3	,000

Рис. 3. 2. Результати порівняльного аналізу показників біогеометричного профілю постави жінок у 36-40 років (n=60)

У процесі дослідження встановлено низку відмінностей показників біогеометричного профілю жінок 36-40 років залежно від типу постави. Як бачимо із рис. 3.2, всі кутові характеристики мають статистично значущі відмінності залежно від типу постави ( $p = 0,000-0,017$ ).

### **Висновки до розділу 3**

Шляхом вивчення контингенту учасників експерименту встановлено біогеометричний профіль жінок 36-40 років залежно від типу постави.

Визначення вікової динаміки формування просторової організації тіла становлення вигинів хребта у жінок 36-40 років дає змогу обґрунтувати авторську корекційну технологію фізкультурно-спортивної реабілітації для вище зазначеного контингенту з порушеннями біомеханіки постави.

## РОЗДІЛ 4

# ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ БІОМЕХАНІКИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА ЖІНОК 36-40 РОКІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

### 4.1 Структура та зміст авторської технології.

Фундаментом для побудови технології є філософське поняття «методологія».

Поняття «корекційна технологія» розглядається нами у трьох аспектах:

1) *науковому* – як частина педагогічної науки, що вивчає та розробляє цілі (завдання), закономірності (принципи), зміст, методи, форми корекції та проектує фізкультурно-спортивні заходи;

2) *процесуальному* – як опис (алгоритм) процесу, сукупність цілей, завдань, змісту, методів та засобів досягнення запланованих результатів корекції;

3) *діяльнісному* – здійснення технологічного процесу на рівні дій, операцій, функціонування всіх інструментальних та методичних корекційних засобів.

Будь-яка корекційна технологія має задовольняти критеріями технологічності:

- 1) концептуальність;
- 2) системність;
- 3) керованість (діагностичність – можливість виміру динаміки зміни задекларованих показників корекційного процесу);
- 4) ефективність (гарантованість досягнення мети);
- 5) тиражованість.

*Концептуальність* корекційної технології передбачає, що їй має бути властива опора на певну науково обґрунтовану концепцію, що включає дидактичне, біомеханічне та соціально-педагогічне обґрунтування досягнення корекційних цілей (завдань).

*Системність* означає, що технологія повинна мати всі ознаки системи:

- 1) логікою процесу;
- 2) взаємозв'язком його елементів;
- 3) структурою;
- 4) цілісністю.

*Керованість* передбачає можливість діагностичного цілепокладання (процедури вимірювання досягнення мети та завдань), планування, проектування процесу навчання, поетапної діагностики, варіювання методів та засобів з метою корекції результатів.

*Ефективність* вказує на те, що сучасні корекційні технології існують у конкурентних умовах і мають бути ефективними за результатами та оптимальними за витратами, гарантувати досягнення поставленої мети.

*Тиражованість* передбачає можливість застосування (повторення, відтворення) корекційної технології в інших однотипних реабілітаційних центрах, іншими суб'єктами цього процесу.

Перелічені критерії технологічності визначають структуру корекційної технології, яка включає наступні частини:

- 1) цілепокладання;
- 2) методологічна основа розробки заходів;
- 3) концептуальна основа;
- 4) обслуговуючі теорії цієї концепції;
- 5) змістовний компонент корекційного процесу;
- 6) процесуальна частина корекційного процесу.

*Концептуальна частина корекційної технології* – це наукова база технології, ті оздоровче-педагогічні ідеї, які закладені у її фундамент.

*Змістовну частину технології* становлять цілі – загальні та конкретні (завдання), а також зміст корекційного матеріалу.

*Процесуальна частина* представлена системною сукупністю наступних елементів:

- 1) організація корекційного процесу;

2) методи та форми корекційної діяльності фахівця з фізкультурно-спортивної реабілітації;

3) діяльність фахівця з фізкультурно-спортивної реабілітації з управління процесом корекції;

4) діагностика ефективності корекційного процесу.

Діяльність фахівця з фізкультурно-спортивної реабілітації є визначальною та організуючою; значить, професіоналізм спеціаліста, володіння ним корекційною технікою визначає досягнення результату. Корекційний процес складається з наступних ланок: *перша ланка* – засвоєння та конкретизація фахівцем оздоровчих цілей та завдань корекції на основі вивчення особливостей системи, в якій протікає процес; *друга ланка* – конкретизація змісту корекційного процесу з урахуванням специфічних особливостей біомеханіки просторової організації тіла жінок; *третьа ланка* – планування фахівцями корекційних засобів, оптимальний відбір форм та методів діяльності з урахуванням виявлених особливостей біомеханічної системи; *четверта ланка* – дидактична взаємодія реабілітологів та жінок у єдності корекційно-профілактичних заходів педагогів та пізнавальної діяльності самих жінок; *п'ята ланка* – поточний контроль та самоконтроль за реалізацією корекційних заходів, оперативна регулювання перебігу реабілітаційного процесу; *шоста ланка* – аналіз результатів певного етапу корекції, виявлення невирішених завдань для врахування їх у новому циклі реабілітаційного процесу.

## **4.2. Комплекси фізичних вправ авторської технології**

### **Комплекс фізичних вправ з елементами пілатесу**

#### ***Ектоморфний тип тілобудови***

##### ***Станція № 1 (лежачи)***

В. п. – лежачи, руки за головою. Підйом плечей вгору, поперек лежить на підлозі. Затриматись в статичному положенні. В. п.

*1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 7 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 8 с.; к-сть серій - 5; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*Станція № 2 (лежачи)*

В. п. – лежачи, ноги разом за головою. Затриматись в статичному положенні. В. п.

*1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія – 8 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп – середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп – середній ; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.



Дозування: серія - 12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

### *Станція № 3 (лежачи)*

В. п. – лежачи, ноги нарізно за головою, руки на стопах. Затриматись в статичному положенні. В.п.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 8 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

### *Станція № 4 (лежачи)*

В. п. – лежачи, ноги разом вгору. Опустити ноги на правий бік. Затриматись у статичному положенні. В. п. - те саме на інший бік.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне.

Дозування: серія – 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС -100–120 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС -100–120 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне.

Дозування: серія – 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС -100–120 уд./хв.

*Станція № 5 (лежачи)*

В. п. – лежачи на животі, руки нарізно, ноги нарізно. Підйом одночасно рук і ніг вгору. Затриматись у статичному положенні. В. п.

*1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 10–12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 5; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*Станція № 6 (лежачи)*

В. п. – лежачи на животі, руки назад, ноги разом. Підйом одночасно рук і ніг вгору. Затриматись у статичному положенні. В. п.

*1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 2; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

### *Станція № 7 (лежачи)*

В. п. – лежачи на животі, руки нарізно, ноги нарізно. Підйом одночасно правої руки і лівої ноги вгору. Затриматись у статичному положенні. В. п. - те саме на іншу руку і ногу.

### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 8 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*Станція № 8 (сидячи)*

В. п. – сидячи, ноги нарізно, руки назад. Одночасно підйом рук і ніг вгору. Затриматись в статичному положенні. В. п.

*1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 8–10 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*Станція № 9 (лежачи)*

В. п. – упор лежачи. Руки зігнути. Затриматися в статичному положенні. В. п.

*1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 8–10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 5; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*Станція № 10 (лежачи)*

В. п. – упор лежачи. Праву ногу вгору. Затриматись в статичному положенні. В. п. - те саме на іншу ногу.

*1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

*Станція № 11 (сидячи)*

В. п. – сидячи, ноги нарізно підняті вгору, руки на стопах. Затриматись в статичному положенні. В. п.

*1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 8–10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 8–10 с.; к-сть серій - 5; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 8–10 с.; к-сть серій - 6; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

#### *Станція № 12 (лежачи)*

В. п. – лежачи на правому боці, ноги зігнуті, права рука пряма, ліва за головою. Підйом тулуба вгору. Затриматись в статичному положенні. В. п. - те саме на інший бік.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 8–10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - повільний; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 100–120 уд./хв.

### *Мезоморфний тип тілобудови*

#### *Станція № 1 (лежачи)*

В. п. – лежачи, руки за головою. Підйом плечей вгору, поперек лежить на підлозі. Затриматись в статичному положенні. В. п.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 8 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 5; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

#### *Станція № 2 (лежачи)*

В. п. – лежачи, ноги разом за головою. Затриматись в статичному положенні. В. п.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія – 8 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

*2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп – середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп – середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія - 12 с.; к-сть серій - 5; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

*Станція № 3 (лежачи)*

В. п. – лежачи, ноги нарізно за головою, руки на стопах. Затриматись в статичному положенні. В.п.

*1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 8 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

*2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 5; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.



### *Станція № 4 (лежачи)*

В. п. – лежачи, ноги разом вгору. Опустити ноги на правий бік. Затриматись у статичному положенні. В. п. – те саме на інший бік.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне.

Дозування: серія – 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС -120–140 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС -120–140 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне.

Дозування: серія – 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС -120–140 уд./хв.

### *Станція № 5 (лежачи)*

В. п. – лежачи на животі, руки нарізно, ноги нарізно. Підйом одночасно рук і ніг вгору. Затриматись у статичному положенні. В. п.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 12–15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС - 120–140 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС - 120–140 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 18 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС - 120–140 уд./хв.

### *Станція № 6 (лежачи)*

В. п. – лежачи на животі, руки назад, ноги разом. Підйом одночасно рук і ніг вгору. Затриматись у статичному положенні. В. п.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 2; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

### *Станція № 7 (лежачи)*

В. п. – лежачи на животі, руки нарізно, ноги нарізно. Підйом одночасно правої руки і лівої ноги вгору. Затриматись у статичному положенні. В. п. - те саме на іншу руку і ногу.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

### *Станція № 8 (сидячи)*

В. п. – сидячи, ноги нарізно, руки назад. Одночасно підйом рук і ніг вгору. Затриматись в статичному положенні. В. п.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10–12 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

### *Станція № 9 (лежачи)*

В. п. – упор лежачи. Руки зігнути. Затриматися в статичному положенні. В. п.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10–12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

*2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 5; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

*Станція № 10 (лежачи)*

В. п. – упор лежачи. Праву ногу вгору. Затриматись в статичному положенні. В. п. - те саме на іншу ногу.

*1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

*2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

*Станція № 11 (сидячи)*

В. п. – сидячи, ноги нарізно підняті вгору, руки на стопах. Затриматись в статичному положенні. В. п.

### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10–12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10–12 с.; к-сть серій - 5; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10–12 с.; к-сть серій - 6; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

### *Станція № 12 (лежачи)*

В. п. – лежачи на правому боці, ноги зігнуті, права рука пряма, ліва за головою. Підйом тулуба вгору. Затриматись в статичному положенні. В. п. - те саме на інший бік.

### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10–12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - середній; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 120–140 уд./хв.

### *Ендоморфний тип тілобудови*

#### *Станція № 1 (лежачи)*

В. п. – лежачи, руки за головою. Підйом плечей вгору, поперек лежить на підлозі. Затриматись в статичному положенні. В. п.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 8 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

#### *Станція № 2 (лежачи)*

В. п. – лежачи, ноги разом за головою. Затриматись в статичному положенні. В. п.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія – 8 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

*2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп – високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп – високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія - 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

*Станція № 3 (лежачи)*

В. п. – лежачи, ноги нарізно за головою, руки на стопах. Затриматись в статичному положенні. В.п.

*1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 10 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

*2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

### *Станція № 4 (лежачи)*

В. п. – лежачи, ноги разом вгору. Опустити ноги на правий бік. Затриматись у статичному положенні. В. п. – те саме на інший бік.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне.

Дозування: серія – 12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС -140–160 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС -140–160 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне.

Дозування: серія – 18 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС -140–160 уд./хв.

### *Станція № 5 (лежачи)*

В. п. – лежачи на животі, руки нарізно, ноги нарізно. Підйом одночасно рук і ніг вгору. Затриматись у статичному положенні. В. п.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 15–18 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС - 140–160 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 18 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС - 140–160 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 18 с.; к-сть серій - 5; відпоч. - 1 хв.30 с; ЧСС - 140–160 уд./хв.



### *Станція № 6 (лежачи)*

В. п. – лежачи на животі, руки назад, ноги разом. Підйом одночасно рук і ніг вгору. Затриматись у статичному положенні. В. п.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 2; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 18 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 18 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

### *Станція № 7 (лежачи)*

В. п. – лежачи на животі, руки нарізно, ноги нарізно. Підйом одночасно правої руки і лівої ноги вгору. Затриматись у статичному положенні. В. п. - те саме на іншу руку і ногу.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 20 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

### *Станція № 8 (сидячи)*

В. п. – сидячи, ноги нарізно, руки назад. Одночасно підйом рук і ніг вгору. Затриматись в статичному положенні. В. п.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12–15 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

#### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

#### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 17 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

### *Станція № 9 (лежачи)*

В. п. – упор лежачи. Руки зігнути. Затриматися в статичному положенні. В. п.

#### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12–15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

*2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 5; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

*Станція № 10 (лежачи)*

В. п. – упор лежачи. Праву ногу вгору. Затриматись в статичному положенні. В. п. - те саме на іншу ногу.

*1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 20 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

*2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 20 с.; к-сть серій - 3; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

*3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне.

Дозування: серія 20 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

*Станція № 11 (сидячи)*

В. п. – сидячи, ноги нарізно підняті вгору, руки на стопах. Затриматись в статичному положенні. В. п.

### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12–15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12–15 с.; к-сть серій - 5; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12–15 с.; к-сть серій - 6; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

### *Станція № 12 (лежачи)*

В. п. – лежачи на правому боці, ноги зігнуті, права рука пряма, ліва за головою. Підйом тулуба вгору. Затриматись в статичному положенні. В. п. - те саме на інший бік.

### *1 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 12–15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

### *2 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 15 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

### *3 тиждень*

*Організаційно-методичні вказівки:* темп - високий; дихання - ритмічне; стежити за рівновагою.

Дозування: серія 20 с.; к-сть серій - 4; відпоч. - 1 хв.; ЧСС - 140–160 уд./хв.

## ВИСНОВКИ

1. Згідно з даними спеціальної літератури в останні роки все більшої соціально-економічної значущості набуває проблема профілактики та корекції перед патологічними та патологічними порушеннями опорно-рухового апарату у дорослого населення. Це пов'язано з появою цілого ряду нових ендогенних та екзогенних факторів ризику, що провокують та посилюють дані стану. Жінки, як правило, страждають порушенням функції опорно-рухового апарату частіше, ніж чоловіки, що наводить до цілого комплексу відхилень у психофізичному стані, зниження рівня фізичної працездатності, функціональних порушень. Доводиться констатувати, що в сучасній практиці фізкультурно-спортивної реабілітації поки що не повною мірою обґрунтовано та розроблено комплекси фізичних вправ з урахуванням біомеханіки просторової організації тіла жінок.

2. За допомогою система APECS AI визначено особливості біогеометричного профілю постави жінок 36-40 років (n=60): нормальна постава спостерігалася у 45 % обстежуваних, сутула спина у 35%, круглогнута спина – у 11,67% і плоска спина – у 8,33% жінок. За результатами проведеного аналізу встановлено низку відмінностей показників гоніометрії біогеометричного профілю жінок 36-40 років залежно від типу постави (всі кутові характеристики мають статистично значущі відмінності залежно від типу постави ( $p = 0,000-0,017$ )).

3. Обґрунтована авторська корекційна технологія, яка розглядається нами у трьох аспектах: науковому, процесуальному, діяльнісному аспектах; відповідає критеріям технологічності: концептуальності, системності, керованості, ефективності, тиражованості. Перелічені критерії технологічності визначають структуру корекційної технології, яка включає наступні частини: цілепокладання; методологічна основа розробки заходів; концептуальна основа; обслуговуючі теорії цієї концепції; змістовний компонент

корекційного процесу; процесуальна частина корекційного процесу.  
Корекційний процес складається з шести ланок.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Альошина А., Романюк В., Петрович В. Стан біомеханіки опорно-рухового апарату чоловіків зрілого віку, як передумова програмування корекційно-профілактичних та фізкультурно-оздоровчих занять. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2022. № 14(33). С. 324–335. DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-324-335.
2. Альошина А., Романюк В., Петрович В. Фактори зовнішнього середовища, що впливають на стан просторової організації тіла сучасної людини *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* / укл. А. В. Цьось, С. Я. Індика ; Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки. Луцьк, 2022. Вип. 4, № 60. С. 33–41. DOI: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-04-33-41>.
3. Асаулюк І., Афанасьєв С., Козловська С., Маринчук П. Сучасний стан постави осіб зрілого віку, як передумова розробки профілактико-оздоровчих занять. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. № 14(34). С.394-405. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-394-405.
4. Асаулюк І., Носова Н., Демьохін Д., Покропивний О., Маринчук П. Стан біомеханіки постави людини, як критерій диференціації занять в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. № 14(34). С. 406-420. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-406-420.
5. Асаулюк І., Козловська С. Особливості постави осіб зрілого віку, як передумова розробки корекційних заходів. *Rehabilitation & Recreation. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*. 2023. № 13(33). С. 228–235.
6. Беляк Ю. І. Фізичний стан жінок зрілого віку та його динаміка під впливом занять оздоровчим фітнесом. *Спортивна медицина*. 2014. № 1. С. 80–86.



7. Бишевец Н. Г. Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2018. 241 с.
8. Бібік Р. В. Корекція порушень постави жінок першого періоду зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу : дис. ... канд. наук з фіз. вих. : 24.00.02. Київ : НУФВСУ, 2013. 213 с.
9. Боровик О., Дроздовська С. Диференційований підхід у процесі фізкультурно-оздоровчих занять у жінок з урахуванням спадкових чинників. *Теорія і методика фіз. виховання і спорту*. 2013. № 2. С. 59–63.
10. Ватаманюк С. В. Зміни показників фізичної підготовленості чоловіків 26-30 років під впливом засобів технології підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*. 2022. № 10. С. 62–70. DOI: 10.32782/2522-1795.2022.10.8.
11. Ватаманюк С. В., Лазко О. В. До питання підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави осіб зрілого віку у процесі занять оздоровчим фітнесом. *Молодь та олімп. рух* : зб. тез доп. 15-ої Міжнар. наук. конф., 17 травня 2022 р. Київ. Київ, 2022. С. 112–114. URL: <https://u.to/n7pPNA>.
12. Дудіцька С. П. Вітчизняний та зарубіжний досвід використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності у людей похилого віку. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Наук.-пед. проблеми фіз. культури (фіз. культура і спорт)*. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2019. № 3(111). С. 56–61.
13. Ерл Р. В., Бехель Т. Р. Основы персональной тренировки. Киев : Олимпийская лит., 2012. 724 с.
14. Ефективність технології корекції порушень стану біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку у процесі занять оздоровчим

фітнесом / В. О. Кашуба та ін. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15 : Наук.-пед. проблеми фіз. культури (фіз. культура і спорт)*. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2019. Вип. 11(119). С. 94–100. URL: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/issue/view/11/119-pdf>.

15. Єракова Л., Томіліна Ю. Особливості використання вправ системи Пілатес у оздоровчому фітнесі. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2011. № 2. С. 5–7.
16. Завидівська О. І. Теоретичні і методичні засади формування готовності майбутніх менеджерів до створення здоров'яорієнтованого середовища організації : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Чернігів : Нац. ун-т «Чернігівський колегіум» ім. Т. Г. Шевченка, 2021. 48 с.
17. Завійська В. Дослідження ефективності занять шейпінгом жінок першого періоду зрілого віку. *Молода спортивна наука України*. 2015. Т. 4. С. 35–39.
18. Зінченко Н. М. Вплив занять аквафітнесом на фізіологічні показники жінок першого періоду зрілого віку з надлишковою вагою. *Вісник Чернігів. НПУ. Серія : Пед. науки. Фізичне виховання та спорт*. 2016. № 136. С. 85–88.
19. Івчатова Т. В. Корекція статури жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням індивідуальних особливостей геометрії мас їх тіла : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Київ : НУФВСУ, 2005. 21 с.
20. Кашуба В. О., Лопацький С. В. Теоретико-практичні аспекти моніторингу просторової організації тіла людини. Івано-Франківськ : Вид. Кушнір Г. М., 2018. 232 с.
21. Кашуба В. О., Попадюха Ю. А. Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень : монографія. Київ : Центр учбової літ., 2018. 768 с.

22. Кашуба В., Бибик Р., Носова Н. Контроль состояния пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания: история вопроса, состояние, пути решения. *Молодіжний наук. вісник Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Серія : Фізичне виховання і спорт*. 2012. Вип. 7. С. 10–19.
23. Кашуба В., Ватаманюк С., Хабінець Т. Оцінка стану постави чоловіків першого періоду зрілого віку, що займаються оздоровчим фітнесом. *Вісник Прикарпат. ун-ту. Серія : Фізична культура*. 2022. № 38(1). С. 59–68. DOI: <https://doi.org/10.15330/fcult.1.59-68>.
24. Кашуба В., Гончарова Н., Носова Н. Біомеханіка просторової організації тіла людини: теоретичні та практичні аспекти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 2. С. 67–84. DOI:10.32652/tmfvs.2020.2.67-84.
25. Кашуба В., Лопацький С., Лазько О., Контроль стану статодинамічної постави людини в процесі занять фізичними вправами = The control of a state of the static and dynamical posture of a person doing physical exercises. *J. Educ. Health Sport*. 2017. No. 7(8). P. 1808–1817.
26. Кашуба В., Лопацький С., Прилуцкая Т. Сучасні погляди на моніторинг просторової організації тіла людини в процесі фізичного виховання = Contemporary points on monitoring the spatial organization of the human body in the process of physical education. *J. Educ. Health Sport*. 2017. Vol 7, no. 6. P. 1243–1254. URL: <http://www.ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/5064>.
27. Кашуба В., Ткачева А., Футорний С. Диференційований підхід при організації профілактико-оздоровчих занять з особами зрілого віку із урахуванням морфофункціональних та біомеханічних показників. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. № 15. (32)4. С. 28–36. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-28-36.
28. Кінезіотейпування як інноваційний і допоміжний засіб фітнесу для корекції тілобудови жінок зрілого віку / О. Конакова та ін. *Спортивний*

- вісник Придніпров'я*. 2022. № 1. С. 42–47. DOI: 10.32540/2071-1476-2022-1-042.
29. Лазько О. Фактори ризику виникнення порушень кістково-м'язової системи у жінок працездатного віку під впливом негативних чинників трудового середовища. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2021. № 2. С. 75–84. DOI: 10.32540/2071-1476-2021-2-075.
  30. Лазько О., Бондарь О., Хабінець Т., Власюк Г. Практичні аспекти корекційно-профілактичних заходів із жінками зрілого віку з порушенням кістково-м'язової системи. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. № 15 (34). С. 429–438. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-429-438.
  31. Лазько О., Матійчук В. Особливості фізичної підготовленості жінок другого періоду зрілого віку. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2023. № 1(61). С. 37-45. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-01-37-45>.
  32. Лазько О. Б. Корекція порушень опорно-рухового апарату жінок 36–45 років засобами оздоровчого фітнесу. дис. ... д-ра філософії : 017. Київ, 2023. 240 с.
  33. Луковська О. Л., Сологубова С. В. Побудова індивідуальних програм кондиційних тренувань для жінок : монографія. Дніпропетровськ : Журфонд, 2014. 218 с.
  34. Лядська О. Ефективність застосування спеціального устаткування на заняттях за системою «Пілатес» та програми «Пор де бра» з жінками другого зрілого віку. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2015. № 2. С. 109–112.
  35. Ляхова І. М. Мотиви як усвідомлені спонукання до занять фітнесом жінок віком 18-35 років. *Педагогіка формування творч. особистості у вищ. і загальноосвіт. школах*. 2014. Вип. 36, № 89. С. 280–285.
  36. Максимова К. В. Моніторинг стану здоров'я й рівня фізичного розвитку жінок першого, другого зрілого віку, що відвідують оздоровчі фітнес-

- заняття. *Молода спортивна наука України* : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Луцьк, 2014. Вип. 18, т. 4. С. 63–68.
37. Математичні методи оброблення та моделювання результатів експериментальних досліджень : навч. посіб. / М. Ю. Антомонов та ін. Київ : Олімпійська літ., 2021. 216 с.
38. Митчик О. Психофізіологічні аспекти фізичного виховання жінок у зрілому віці. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасн. сусп-ві*. 2010. № 1(9). С. 60–64.
39. Москаленко Н. В. Науково-теоретичні основи інноваційних технологій у фізичному вихованні. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2015. № 2. С. 124–128.
40. Наконечна А. В. Удосконалення фізкультурно-оздоровчих занять пілатесом для жінок другого періоду зрілого віку з використанням програм різного цільового спрямування : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Львів : ЛУФК ім. Івана Боберського, 2019. 245 с.
41. Наконечна А. Показники фізичного стану жінок другого зрілого віку, які займаються за системою Дж. Пілатеса. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасн. сусп-ві*. 2012. № 3(19). С. 233–236.
42. Осіпов В. Оптимізація фізичного стану жінок зрілого віку засобами інноваційних фітнес-технологій. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасн. сусп-ві*. 2012. № 4(20). С. 305–309.
43. Особливості структури дозвілля, мотиваційних пріоритетів до занять слайд-аеробікою та соціально-психологічної сфери жінок другого періоду зрілого віку / Т. Прилуцька та ін. *Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Серія : Фізичне виховання і спорт*. 2018. № 31. С. 45–54.

44. Особливості тілобудови жінок першого зрілого віку що займаються аквафітнесом / В. О. Кашуба та ін. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2019. № 1. С. 97–105.
45. Пангелова Н., Круцевич Т., Москаленко Н. Сучасні підходи до класифікації фітнес-програм. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2022. № 1. С. 78–87.
46. Підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом / С. Ватаманюк та ін. *Біомеханіка спорту, оздоровчої рухової активності, фізкультурно-спортивної реабілітації: актуальні проблеми, інноваційні проєкти та тренди* : матеріали 2-ої Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. уч., 14-15 грудня 2022 р., Київ. Київ : НУФВСУ, 2023. С. 73–75. URL: [https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk\\_materialiv\\_konferenciyi\\_2023\\_pravky.pdf](https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_materialiv_konferenciyi_2023_pravky.pdf).
47. Показники фізичного розвитку осіб, які займаються оздоровчим фітнесом, як критерій оцінки ефективності корекційно-профілактичних заходів / Т. Прилуцька та ін. *Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Серія : Фізичне виховання і спорт*. 2019. № 34. С. 66–73.
48. Про затвердження тестів і нормативів для осіб, щорічне оцінювання фізичної підготовленості яких проводиться на добровільних засадах. Інструкції про організацію його проведення та форми Звіту про результати його проведення : наказ Міністерства молоді та спорту України від 04 жовтня 2018 р. № 4607. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua>.
49. Програма профілактики порушень біомеханіки просторової організації тіла студенток хореографічного коледжу / Д. Голубовська та ін. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2022. № 14(33). С. 280–291. DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-280-291.
50. Ріпак М. О. Мотивація дорослих жінок до занять фізичною культурою. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15 : Наук.-пед.*

*проблеми фіз. культури (фіз. культура і спорт)* : зб. наук. пр. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2018. Вип. 1(95). С. 57–61.

51. Руденко Ю. В. Корекція порушень стану біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом : дис. ... д-ра філософії : 017. Київ, 2021. 256 с.
52. Сальникова С. В. Удосконалення фізичного стану жінок 30-49 років шляхом комплексного застосування аквафітнесу і методики ендогенно-гіпоксичного дихання : автореф. дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.01. Івано-Франківськ : ДВНЗ Прикарпат. нац. ун-т ім. Василя Стефаника, 2016. 19 с.
53. Синиця Т. О. Вплив комплексної програми занять з оздоровчої аеробіки та ментального фітнесу на рівень фізичного здоров'я жінок першого зрілого віку. *Спортивна наука України*. 2018. № 6(88). С. 35–39. URL: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/issue/archive>.
54. Сологубова С. В. Вплив індивідуальних програм на фізичний стан жінок першого періоду зрілого віку. *Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи* : зб. наук пр. Житомир, 2015. С. 100–104.
55. Стан вертикальної стійкості тіла осіб, які займаються оздоровчим фітнесом, як критерій оцінки ефективності корекційно-профілактичних заходів / Т. Прилуцька та ін. *Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Серія : Фізичне виховання і спорт*. 2019. № 35. С. 71–80.
56. Структура та зміст технології корекції порушень кістково-м'язової системи жінок 36-45 років засобами оздоровчого фітнесу / О. Лазько та ін. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2022. № 13(32). С. 324–335. DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-324-335.
57. Теоретико-методичні основи корекційно-профілактичних технологій у процесі занять оздоровчим фітнесом осіб зрілого віку з порушеннями просторової організації тіла / В. О. Кашуба та ін. *Спортивна медицина,*

- фізична терапія та ерготерапія*. 2021. № 2. С. 65–72. DOI: 10.32652/spmed.2021.2.65-72.
58. Теорія і методика фізичного виховання : підруч. / за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ : Олімпійська літ., 2008. Т. 2. С. 320–338.
59. Теорія і технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності : навч. посіб. для викл. і студ. / В. А. Товт та ін. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», «Говерла», 2015. 88 с.
60. Тітова Г. В. Підвищення функціональних можливостей жінок 1-2 періоду зрілого віку з використанням інноваційних засобів силового фітнесу : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02. Львів. держ. ун-т фіз. культури ім. Івана Боберського, 2019. 20 с.
61. Томіліна Ю. І. Програмування занять пілатесом з жінками першого зрілого віку : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02. Київ, 2017. 24 с.
62. Функціональна оцінка рухів чоловіків зрілого віку, що займаються оздоровчим фітнесом / В. О. Кашуба та ін. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2019. Вип. 10(118). С. 60–67. URL: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/issue/view/1/118-pdf>.
63. Футорний С. М., Асаулюк І. О. Порушення кістково-м'язової системи осіб зрілого віку – сучасні реалії. *Rehabilitation & Recreation*. 2023. № 15(30). С. 270–277. DOI: 10.31652/2071-5285-2021-11(30)-1-374.
64. Характеристика біогеометричного профілю постави чоловіків 26-35 років, котрі займаються оздоровчим фітнесом / С. Ватаманюк та ін. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2021. № 11(30). С. 270–277. DOI: 10.31652/2071-5285-2021-11(30)-1-374.
65. Характеристика мікроергономіки системи «людина-комп'ютер» як передумова розробки корекційно-профілактичних заходів із використанням вправ різної біомеханічної спрямованості / В. Кашуба та



- ін. *Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Серія : Фізичне виховання і спорт*. 2017. № 28. С. 17–27.
66. Характеристика фізичного розвитку жінок 36-44 років які займаються слайд-аеробікою / Т. Прилуцька та ін. *Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Серія : Фізичне виховання і спорт*. 2019. № 32. С. 38–43.
67. Характеристика фізичного розвитку та фізичної підготовленості чоловіків 26-35 років із різними типами постави, які займаються оздоровчим фітнесом / С. В. Ватаманюк та ін. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*. 2021. № 9. С. 29–36. DOI: 10.32782/2522-1795.2021.9.4.
68. Характеристика фізичної підготовленості жінок зрілого віку, що займаються слайд-аеробікою / Т. Прилуцька та ін. *Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Серія : Фізичне виховання і спорт*. 2019. № 33. С. 49–55.
69. Хоули Э., Френкс Б. Дон. Оздоровительный фитнес. Киев : Олимпийская лит., 2000. 368 с.
70. Шамардіна Г. М., Мартинюк О. В. Комплексний підхід до оцінки здоров'я першого періоду зрілого віку за прямими, функціональними показниками та за резервами біоенергетики. *Ученые записки Таврического нац. ун-та им. В. И. Вернадского*. 2008. Т. 21(60), № 3. С. 204–211.
71. Шиян Б. М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. Тернопіль : Навч. книга – Богдан, 2008. 276 с.
72. Biogeometric profile of the posture as a factor of men's functional assessment of movements in the early middle age / V. Kashuba et al. *Sport Mont*. 2021. No. 19(2). P. 35–39.
73. Determinants of office syndrome among women of working age / O. Lazko et al. *J. Phys. Educ. Sport*. 2021. Vol. 21, iss. 5. Art. 376. P. 2827–2834.

74. Dong S. S., Byung Y. J., Myoung H. P. Structural equation modeling of office environment quality, sick building syndrome, and musculoskeletal complaints on aggregate satisfaction of office workers. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*. 2018. Vol. 28(6), iss. 3. P. 101–162. DOI: 10.1002/hfm.20730.
75. Dynamics of body type indicators of adult women under the influence of aqua fitness / K. Pirohova et al. *Теорія та методика фіз. виховання*. 2021. № 21(2). С. 129–135.
76. Effect of health fitness on the state of posture's biogeometric profile and physical preparedness of 36-45-year-old men / V. Kashuba et al. *J. Phys. Educ. Sport*. 2021. No. 21(S5). P. 2850–2856.
77. Effect of physical therapy on vertebral artery functional compression syndrome / H. Labinska et al. *J. Phys. Educ. Sport*. 2021. No. 21(5). P. 2820–2826.
78. Lisenchuk G., Khmel'nitska I. Diagnostics of human motor function in physical rehabilitation. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 1. С. 42–48.
79. Personal, psychosocial and environmental factors related to sick building syndrome in official employees of Taiwan / Chung-Yen Lu et al. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2018. No. 15(1). P. 7–16. DOI: 10.3390/ijerph15010007.
80. Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women / V. Kashuba et al. *J. Phys. Educ. Sport*. 2019. No. 19(73). P. 500–506.
81. Prerequisites for the development of preventive measures against office syndrome among women of working age / O. Lazko et al. *Teoriâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ*. 2021. No. 21(3). P. 227–234. DOI: 10.17309/tmfv.2021.3.06.

