

УДК 796

DOI <https://doi.org/10.24195/olympicus/2023-3.16>

Левчик Катерина Олександрівна
магістр кафедри кінезіології та фізкультурно-спортивної реабілітації
Національний університет фізичного виховання і спорту України
ORCID ID: 0009-0009-9363-6430

Матійчук Вікторія Ігорівна
доктор філософії з фізичної культури і спорту,
доцент кафедри фізичного виховання
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID ID: 0000-0001-8484-892X

Маслова Олена Володимирівна
кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри спортивної медицини
Національний університет фізичного виховання і спорту України
ORCID ID: 0000-0001-8907-6172

ЗМІСТ І СТРУКТУРА ТЕХНОЛОГІЇ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З РІЗНИМ СТАНОМ БІОМЕХАНІКИ ПОСТАВИ ТА СОМАТОТИПОМ

Актуальність проблеми. На сьогоденному хронологічному зрізі поступальних змін в Україні здоров'я її громадян визначено складником становлення нації, що є детермінантом низки регламентованих державою завдань соціальної програми. Потенціал фізкультурно-спортивної реабілітації в проєкції суспільства передбачає можливість розкриття такого для здобуття престижу України засобами найменш витратного, проте найбільш результативного, а також високодинамічного духовно-фізичного оздоровлення нації. В Законі України «Про фізичну культуру і спорт» № 3809-ХІІ від 24.12.1993 р. відзначається, що фізкультурно-спортивна реабілітація – система заходів, розроблених із застосуванням фізичних вправ для відновлення здоров'я особи та спрямованих на відновлення і компенсацію за допомогою занять фізичною культурою і спортом функціональних можливостей її організму для поліпшення фізичного і психологічного стану. Учені відзначають, що найбільш високий показник захворюваності у класі хвороб системи кровообігу, друге місце у структурі захворюваності посідають функціональні порушення та хвороби опорно-рухового апарату. На сьогодні одним з найпопулярніших підходів до корекції порушень біомеханіки постави жінок зрілого віку визнано заняття із застосуванням засобів фізкультурно-спортивної реабілітації.

Мета дослідження – науково обґрунтувати та розробити технологію фізкультурно-спортивної реабілітації жінок першого періоду зрілого віку (офісних працівниць) з різним станом біомеханіки постави та соматотипом.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, антропометрія, відеозйомка та відеокомп'ютерний аналіз з використанням системи APECS AI, методи математичної статистики.

Результати дослідження. Авторська технологія корекції порушень біомеханіки постави жінок з урахуванням соматотипу у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації – це впорядкована сукупність валідних ефективних засобів і методів. Складниками технології є: мета, загальні та спеціальні завдання, принципи, організаційно-методичні умови, етапи (діагностичний, проєктувальний, програмно-методичний), три періоди практичної реалізації (підготовчий, основний, підтримувальний із використанням комплексу фізичних вправ «Гімнастика суглобів», комплексу фізичних вправ з фітболом, комплексу фізичних вправ з міофасціального релізу (з масажним ролом)).

Висновки. Проведені дослідження з вивчення ефективності технології корекції порушень біомеханіки постави жінок з урахуванням соматотипу у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації постають підтвердженням її достовірної – порівняно із традиційними підходами – переваги, що полягає у можливості підвищення ефективності корекційно-профілактичних заходів для жінок зрілого віку з порушенням біогеометричного профілю постави.

Ключові слова: жінки, зрілий вік, порушення біомеханіки постави, соматотип, корекція, технологія, фізкультурно-спортивна реабілітація.

Вступ. Належна увага до здоров'я такої категорії населення українського суспільства, як жіноцтво, є соціально вагомою проблемою, що слугує відображенням рівня суспільно-політичного благополуччя держави, дотичного до розвитку не лише галузі охорони здоров'я, а й загальнокультурного й освітнього потенціалу населення [10; 11; 13; 15].

Опорно-руховий апарат (ОРА) виконує безліч функцій, проте найважливіший серед них – забезпечення опори, захисту й рухів тіла людини [1; 5; 12; 16]. Кожна з цих функцій характеризується різними біологічними та, зокрема, морфологічними структурами. У зв'язку з цим багатоморфологічні утворення скелета й м'язової системи беруть участь у реалізації цілого комплексу морфофункціональних механізмів різних органів і систем [2; 3; 4].

На межі двох століть виконавчий комітет Всесвітньої організації охорони здоров'я ухвалив рішення вважати перше десятиліття XXI століття декадою, присвяченою вивченню, лікуванню та попередженню захворювань опорно-рухової системи [5; 6; 7].

Зовнішня краса людини значною мірою залежить від її тілобудови. Тілобудовою системно постає взаємопов'язана та взаємодетермінована єдність біогеометричних, біодинамічних і морфофункціональних компонент тіла, а її здоров'ям – гармонія взаємозумовлених просторових параметрів тіла. Це пояснює прагнення вчених установити потенціал сучасних форм і засобів оздоровчої рухової активності, обґрунтувати інноваційні програми, технології корекції тілобудови людини [3; 6; 8].

Наведене вище свідчить про необхідність розробки та інтеграції сучасних технологій у процес фізкультурно-спортивної реабілітації, що буде сприяти покращенню здоров'я, підвищенню фізичної підготовленості та продуктивності праці жінок першого періоду зрілого віку.

Мета роботи – науково обґрунтувати та розробити технологію фізкультурно-спортивної реабілітації жінок першого періоду зрілого віку (офісних працівниць) з різним станом біомеханіки постави та соматотипом.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, антропометрія, відеозйомка та відеокомп'ютерний аналіз з використанням системи APECS AI, методи математичної статистики.

Результати. У разі побудови технології фізкультурно-спортивної реабілітації з жінками першого періоду зрілого віку ми враховували той факт, що будь-який вид фізичних вправ формує тіло у позитивному чи негативному аспекті. Тому дуже важливо правильно будувати тренування, тому що в цьому випадку докладені зусилля принесуть користь. Коли в результаті неправильного підходу до вправ виникає дисбаланс, ваше тіло починає шукати спосіб компенсувати його. І це може призвести до порушень ОРА та травм під час занять.

Структуру і зміст технології представлено на рис. 1.

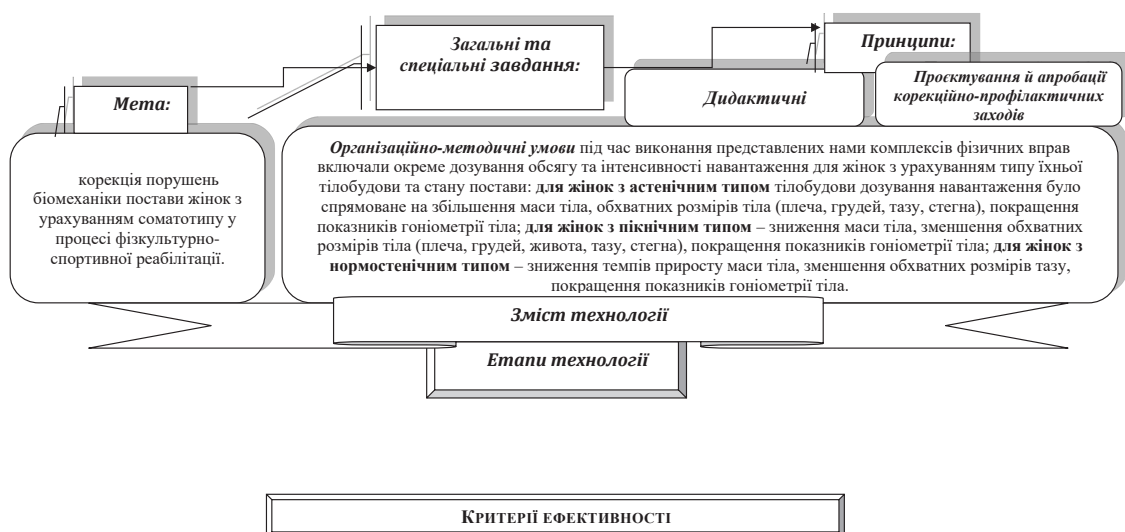


Рис. 1. Блок-схема технології корекції порушень біомеханіки постави жінок з урахуванням соматотипу у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації

Мета – корекція порушень біомеханіки постави жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням соматотипу у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації.

Загальні завдання технології – підвищення рухової активності, стану постави та моторики жінок першого періоду зрілого віку. *Спеціальні завдання* – корекція порушень біомеханіки постави та тілобудови жінок.

Авторська технологія базується на дидактичних принципах та проектування й апробації корекційно-профілактичних заходів.

Принцип (лат.) – основні вихідні становища будь-якої теорії, науки загалом, основні вимоги, правило.

Дидактичні принципи – система правил, що визначають зміст, види та методи організації навчання згідно з цілями та закономірностями навчання.

Вони характеризують методи використання законів та закономірностей навчання. Принципи навчання належать до дидактичних категорій.

У процесі фізкультурно-спортивної реабілітації кожен фахівець, керуючись дидактичними принципами, зобов'язаний вибрати зміст, методи та форми організації корекційно-профілактичного процесу, щоб досягти мети [6; 10].

Дидактичні принципи: науковість, свідомість, творча активність, наочність, систематичність та послідовність, міцність, ефективність, а також єдність теорії з практикою. Дидактичні принципи логічно взаємопов'язані один з одним [6; 9].

Принципи, яких ми дотримувалися під час проектування й апробації корекційно-профілактичних заходів [6] із жінками, які мають порушення біомеханіки постави, представлено на рис. 2.

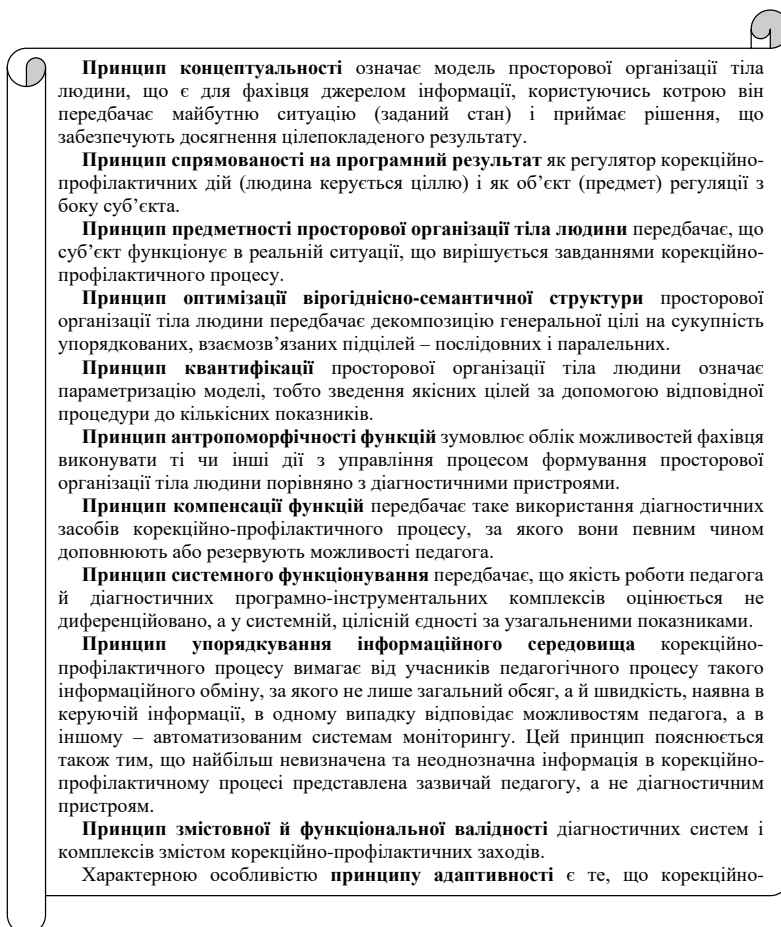


Рис. 2. Принципи, проектування й апробації корекційно-профілактичних заходів [6]

Організаційно-методичні умови авторської технології детально представлено на рис. 1.

Етапи технології:

- на *діагностичному етапі* необхідно визначати показники просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку та розподілити досліджуваний контингент за типом постави та соматотипом;
- на *проектувальному етапі* формується мета, загальні та спеціальні завдання авторської технології; обґрунтування організаційно-методичних умов її реалізації та підбір оптимального фізичного навантаження жінок з урахуванням порушення біомеханіки постави та соматотипу;
- *програмно-методичний етап* присвячений розробці комплексів фізичних вправ із урахуванням показників біомеханіки постави та соматотипу у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації (рис. 3, 4).



Рис. 3. Напря́м цілеспрямо́ваного впливу фізичних вправ з урахуванням порушень постави жінок першого періоду зрілого віку

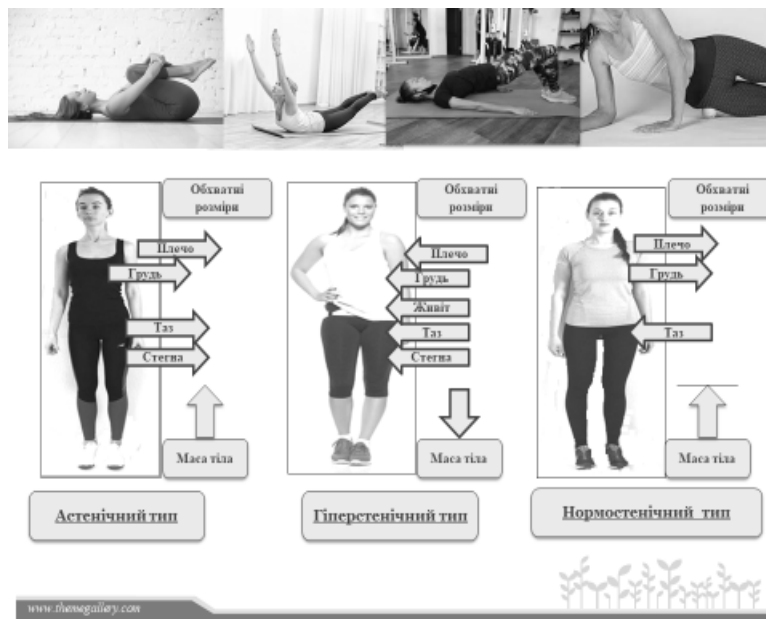


Рис. 4. Напря́м цілеспрямо́ваного впливу фізичних вправ на показники тілобудови жінок першого періоду зрілого віку

Структуру авторської технології також склали три періоди практичної реалізації, кожен з яких вирішував відповідні завдання:

а) підготовчий – визначення соматотипу, соматометричних, та соматоскопічних показників жінок першого періоду зрілого віку, показників біомеханіки постави; інформування жінок про результати проведеного дослідження; адаптація їх організму до фізичних навантажень; розробка комплексів фізичних вправ;

б) основний – корекція тілобудови; покращення морфобіомеханічного стану досліджуваних;

в) підтримувальний – вивчення змін морфобіомеханічного стану жінок першого періоду зрілого віку; підтримка жінками досягнутого рівня морфобіомеханічного стану.

На думку багатьох фахівців [5; 12; 15], для корекції круглої спини доцільно використовувати такі засоби: коригуючу гімнастику з використанням вправ, спрямованих на зміцнення м'язів-розгиначів спини та живота (створення «м'язового корсета») та на покращення обмінних процесів у них, статичні навантаження на хребет (раціонально виконувати вправи в положенні лежачи, рачки, виси); дихальні вправи; розвантаження хребта (витягування).

У разі круглої спини фахівці [5; 6; 12; 15] рекомендують використовувати вправи в такій послідовності: 50% спеціальних вправ для зміцнення м'язів спини, 25% для зміцнення м'язів черевного преса та 25% для розслаблення та розтягування м'язів передньої поверхні грудної клітки.

З метою корекції сколіотичної постави у людини використовуються спеціальні симетричні вправи. Для інтенсивного тренування до слабких м'язів тулуба (наприклад, довгих м'язів) під час виконання симетричних рухів підвищують функціональні вимоги, ніж до сильніших м'язів. Таким чином коригується нервово-м'язовий апарат і створюється врівноважений «м'язовий корсет» [4; 5; 6; 12; 15].

Для вирішення завдань корекції тілобудови жінок першого періоду зрілого віку, зміцнення структури та покращення функції м'язової і кісткової систем, зменшення або збільшення їх маси тіла та обхватних розмірів було запропоновано комплекс фізичних вправ «Гімнастика суглобів», комплекс фізичних вправ з фітболом, комплекс фізичних вправ з міофасціального релізу (з масажним роллом), комплекс фізичних вправ з фітнес-резинками (табл. 1).

Таблиця 1

Фрагмент комплексу фізичних вправ з фітнес-резинками

Тип тілобудови Планування навантаження	Ектоморфний (астеничний, гіпостенічний)	Мезоморфний (нормостенічний, атлетичний)	Ендоморфний (пikнічний, гіперстенічний)
Станція № 1 (лежачи) В. п. – лежачи на животі, фітнес-резинка на стегнах. Ноги вгору, пружні похитування ногами у сторони. В. п.			
Організаційно-методичні вказівки	обтяж. – легке; темп – повільний; дихання – ритмічне; ноги прями.	обтяж. – середнє; темп – середній; дихання – ритмічне; ноги прями.	обтяж. – важке; темп – високий; дихання – ритмічне; ноги прями.
Дозування	серія – 10 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.	серія – 7 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.	серія – 5 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.
Станція № 2 (лежачи) В. п. – лежачи на животі, фітнес-резинка на стегнах, ноги зігнуті. Ноги вгору. В. п.			
Організаційно-методичні вказівки	обтяж. – легке; темп – повільний; дихання – ритмічне.	обтяж. – середнє; темп – середній; дихання – ритмічне.	обтяж. – важке; темп – високий; дихання – ритмічне.
Дозування	серія – 8–10 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.	серія – 10–12 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.	серія – 12–15 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.
Станція № 3 (лежачи) В. п. – лежачи на животі, фітнес резинка на стегнах. 1 – праву ногу вгору. 2 – праву ногу вправо. 4 – В. п., те саме в іншою ногою.			
Організаційно-методичні вказівки	обтяж. – легке; темп – повільний; дихання – ритмічне; стежити за рівновагою.	обтяж. – середнє; темп – середній; дихання – ритмічне; стежити за рівновагою.	обтяж. – високий; темп – високий; дихання – ритмічне; стежити за рівновагою.
Дозування	серія – 8–10 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.	серія – 10–12 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.	серія – 12–15 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.
Станція № 4 (лежачи) В. п. – лежачи, фітнес-резинка на стегнах, ноги зігнуті, стопи на п'ятці. Підйом тулуба вгору. В. п.			
Організаційно-методичні вказівки	обтяж. – легке; темп – повільний; дихання – ритмічне.	обтяж. – середнє; темп – середній; дихання – ритмічне.	обтяж. – середнє; темп – середній; дихання – ритмічне.
Дозування	серія – 10–12 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв. 30 с; ЧСС – 100–120 уд./хв.	серія – 12–15 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв. 30 с; ЧСС – 120–140 уд./хв.	
Станція № 5 (лежачи) В. п. – лежачи, ноги зігнуті, фітнес-резинка на стегнах. Підйом тулуба вгору, коліна у сторони. В. п.			
Організаційно-методичні вказівки	обтяж. – легке; темп – повільний; дихання – ритмічне.	обтяж. – середнє; темп – середній; дихання – ритмічне.	обтяж. – середнє; темп – середній; дихання – ритмічне.
Дозування	серія – 10–12 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв. 30 с; ЧСС – 100–120 уд./хв.	серія – 12–15 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв. 30 с; ЧСС – 120–140 уд./хв.	
Станція № 6 (лежачи) В. п. – лежачи, ноги зігнуті, фітнес-резинка на стегнах. 1 – підйом тулуба вгору. 2 – випрямити праву ногу. 3 – В. п., те саме на іншу ногу.			
Організаційно-методичні вказівки	обтяж. – легке; темп – повільний; дихання – ритмічне.	обтяж. – середнє; темп – середній; дихання – ритмічне.	обтяж. – середнє; темп – середній; дихання – ритмічне.
Дозування	серія – 10–12 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.	серія – 12–15 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.	

Комплекс вправ «Гімнастика суглобів»

1. В. п. – руки на пояс. Поворот голови в право, затриматись у статичному положенні на 10 сек. В. п. те саме в ліву сторону.

Методичні вказівки: робити різкий вдих наприкінці кожного руху, стежити за правильністю постави, рухи виконувати повільно із максимальною амплітудою.

2. В. п. – руки на пояс. Нахил голови вперед, затриматись у статичному положенні на 10 сек. В. п. те саме нахил голови назад.

Методичні вказівки: робити короткий вдих наприкінці кожного руху, стежити за правильністю постави, рухи виконувати повільно.

3. В. п. – основна стійка. Плечі вгору, до вух, одночасно підйом на носки 10 р.

Методичні вказівки: голову тримати на місці, стежити за правильністю постави.

4. В. п. – широка стійка, руки у сторони зігнуті, рух назад звести лопатки, вперед руки разом, 10 р.

Методичні вказівки: стежити за диханням і правильним положенням тулуба.

5. В. п. – основна стійка. Колові рухи плечей вперед-назад, по 10 р.

Методичні вказівки: стежити за диханням, правильністю постави.

6. В. п. – широка стійка, руки вгорі, пружні нахили назад, 10 р.

Методичні вказівки: стежити за диханням і рівновагою, рухи виконувати із максимальною амплітудою.

7. В. п. – широка стійка, руки вгорі. Пружні нахили тулуба вперед, 10 р.

Методичні вказівки: стежити за диханням, рухи виконувати із максимальною амплітудою.

8. В. п. – широка стійка, руки у сторони. Колові рухи тазом вліво та вправо, одночасно з коловими обертами кистей. По 10 разів у кожену сторону.

Методичні вказівки: рухи виконувати із максимальною амплітудою.

9. В. п. – вузька стійка. 1 – нахил тулуба вперед. 2 – В. п. 3 – підйом зігнутої правої ноги вгору. 4 – відвести ногу вправо. 5 – В. п. 6–7 – Те саме на іншу ногу. По 10 р.

Методичні вказівки: стежити за рівновагою.

10. В. п. – широка стійка, руки у сторони. Правою ногою доторкнутися лівої долоні. В. п. Те саме, іншою ногою. По 10 р.

Методичні вказівки: ноги в колінах не згинати, стежити за правильним диханням.

11. В. п. – вузька стійка. Нахил вперед, руками тягнемось вниз, затриматись у статичному положенні на 20 сек.

Методичні вказівки: ноги в колінах не згинати, досягти максимальної амплітуди.

12. В. п. – вузька стійка у пів присіді, руки на колінах. Колові рухи в колінних суглобах назовні-всередину. По 10 р.

Методичні вказівки: виконувати рухи повільно, із максимальною амплітудою.

13. В. п. – основна стійка. Перекат стоп з п'ятки на носок вперед-назад. По 10 р.

Методичні вказівки: стежити за правильністю постави, диханням і рівновагою.

14. В. п. – руки зігнуті за головою, звести лопатки. Колові рухи правою ногою в гомілко-востопному суглобі праворуч-ліворуч. Те саме лівою. По 10 р. у кожену сторону.

Методичні вказівки: виконувати рухи повільно, із максимальною амплітудою.

Попередній біомеханічний контроль біомеханіки постави та показників тілобудови жінок першого періоду зрілого віку рекомендується проводити на початку корекційно-профілактичних заходів. На цьому етапі контролю визначаються основні соматометричні, гоніометричні характеристики тіла та особливості соматотипу жінок з використанням таких методів: антропометрія та відеометрія.

Оперативний біомеханічний контроль рекомендується проводити протягом усього процесу фізкультурно-спортивної реабілітації. Оперативний контроль передбачає отримання необхідної інформації про стан об'єкта з мінімальними часовими витратами, тому під час його проведення, як правило, використовують відеометрію.

Етапний біомеханічний контроль передбачає одержання, обробку та аналіз отриманих даних, які відображають завершений часовий етап або цикл фізкультурно-спортивної реабілітації, на підставі яких визначається необхідна спрямованість подальших дій.

Критеріями ефективності розробленої нами авторської технології стали показники тілобудови та біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку.

Висновки. Системний аналіз зарубіжного досвіду, вітчизняної теорії і практики фізичного виховання різних груп населення, онтокінезіології свідчить, що тілобудова є однією з характеристик фізичного розвитку, яка дає об'єктивне уявлення щодо просторової організації морфологічних складників організму людини, пропорції, конституційних особливостей тіла. Відповідно до сучасних уявлень тілобудова має виражені статеві, вікові та індивідуальні особливості та із системних позицій може розглядатись як взаємозалежна та взаємозумовлена сукупність морфофункціональних компонентів тіла людини.

Література:

1. Бібік Р.В. Корекція порушень постави жінок першого періоду зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу : дис. ... канд. наук з фіз. вих. : 24.00.02, Київ, 2013. 213 с.
2. Ватаманюк С. Підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу : дис ... доктора філ. : 017. Київ. 2023. 224 с.
3. Кашуба В., Попадюха Ю. Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень : монографія. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 768 с.
4. Кашуба В., Гончарова Н., Носова Н. Біомеханіка просторової організації тіла людини: теоретичні та практичні аспекти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. 2. 67–85.
5. Кашуба В.О., Григус І.М., Руденко Ю.В. Стан просторової організації тіла осіб зрілого віку: виклик сьогодення. Influence of physical culture and sports on the formation of an individual healthy lifestyle : scientific monograph. Riga, Latvia : Baltija Publishing. 2023. Pp. 56–68. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-280-7-3>.
6. Корекція тілобудови людини в процесі занять фізичними вправами: теоретичні та практичні аспекти : кол. моногр. / за наук. ред. А.І. Альошиної, І.П. Випасняка, В.О. Кашуби. Луцьк : Вежа-Друк, 2022. 536 с.
7. 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. 75–84.
8. Прилуцька Т., Альошина А., Сологуб О., Лазько О. Характеристика фізичного розвитку жінок 36–44 років, які займаються слайд-аеробікою. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт*. 2018. 3. 38–43.
9. Ткачова А.І. Диференційований підхід у заняттях оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації тіла : дис. ... доктора філ. : 017. Київ. 2020. 262 с.
10. Goncharova N., Kashuba V., Tkachova A., Khabynets T., Kostiuchenko O., Pymonenko M. Correction of postural disorders of mature age women in the process of aqua fitness taking into account the body type. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2020. 20. (3). 127–136. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.3.01>.
11. Kashuba V., Rudenko Y., Khabynets T., Nosova N. Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biogeometric profile of posture. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2020. 6. (4). 45–55. eISSN 2450–6605. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005>.
12. Kashuba V., Tomilina Y., Byshevets N., Khrypko I., Stepanenko O., Grygus I., Smoleńska O., Savliuk S. Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teoriã Ta Metodika Fizičnogo Vihovannã*, 2020. 20(1), 12–17. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02>.
13. Kashuba V., Khmel'nitska I., Andrieieva O. et al. Biogeometric Profile of the Posture as a Factor of Men's Functional Assessment of Movements in the Early Middle Age. *Sport Mont*. 2021. 19. (2). 35–39. DOI: 10.26773/smj.210907.
14. Lazko O., Byshevets N., Kashuba V., Lazakovych Yu., Grygus I., Andrieieva N., Skalski D. Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women

of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2021. 21(3), 227–234. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06>. ISSN 1993-7989 (print). ISSN 1993-7997 (online). ISSN-L 1993-7989.

15. Lazko O., Byshevets N., Plyeshakova O., Lazakovych Yu., Kashuba V., Grygus I., Volchinskiy A., Smal J., Yarmolinsky L. Determinants of office syndrome among women of working age. *Journal of Physical Education and Sport*. Vol. 21 (Suppl. issue 5), 2827–2834. DOI:10.7752/jpes.2021.s5376.

16. Tkachova A., Dutchak M., Kashuba V., Goncharova N., Lytvynenko Y., Vako I., Kolos S., Lopatskyi S. Practical implementation of differentiated approach to developing water aerobics classes for early adulthood women with different types of body build. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. 20. (S. 1). 456–60. DOI: 10.7752/jpes.2020.s1067.

References:

1. Bibik, R.V. (2013). Korektsiya porushen' postavy zhinok pershoho periodu zriloho viku zasobamy ozdorovchoho fitnesu [Correction of postural disorders of women of the first period of adulthood by means of health fitness]. *Candidate of sciences*. Kyiv: NUFVSU [in Russian].

2. Vatamanyuk, S. (2023). Pidvyshchennya rivnya stanu bioheometrychnoho profilu postavy cholovikiv zriloho viku zasobamy ozdorovchoho fitnesu [Increasing the level of the biogeometric profile of the posture of men of mature age by the means of health fitness]. *Candidate's thesis*. Kyiv: NUFVSU [in Ukrainian].

3. Kashuba, V., & Popadyukha, Yu. (2018). Biomekhanika prostоровoyi orhanizatsiyi tila lyudyny: suchasni metody ta zasoby diahnostryky i vidnovlennya porushen' [Biomechanics of the spatial organization of the human body: modern methods and means of diagnosis and restoration of disorders]: monohrafiya. Kyiv: Tsentр uchbovoyi literatury, 768 s. [in Ukrainian].

4. Kashuba, V., Honcharova, N., & Nosova, N. (2020). Biomekhanika prostоровoyi orhanizatsiyi tila lyudyny: teoretychni ta praktychni aspekty [Biomechanics of the spatial organization of the human body: theoretical and practical aspects]. *Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu*. 2. 67–85 [in Ukrainian].

5. Kashuba, V.O., Grygus, I.M., & Rudenko, Yu.V. (2023). Stan prostоровoyi orhanizatsiyi tila osib zriloho viku: vyklyk s'ohodennya. Influence of physical culture and sports on the formation of an individual healthy lifestyle: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing. 56–68. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-280-7> [in Ukrainian].

6. Korektsiya tilobudovy lyudyny v protsesi zanyat' fizychnymy vpravamy: teoretychni ta praktychni aspekty (2022) [Correction of the human physique in the process of physical exercises: theoretical and practical aspects]: kol. monohr. / za nauk. red. A.I. Al'oshynoyi, I.P. Vypasnyaka, V.O. Kashuby. Luts'k: Vezha-Druk, 536 s. [in Ukrainian].

7. Laz'ko, O. (2021). Faktory ryzyku vynyknennya porushen' kistkovo-m'yazovoyi systemy u zhinok pratsezdatoho viku pid vplyvom nehatyvnykh chynnykiv trudovoho seredovyshecha [Risk factors for the occurrence of disorders of the musculoskeletal system in women of working age under the influence of negative factors of the working environment]. *Sportyvnyy visnyk Prydniprov'ya*. 2. 75–84 [in Ukrainian].

8. Pryluts'ka, T., Al'oshyna, A., Solohub, O., & Laz'ko, O. (2018). Kharakterystyka fizychnoho rozvytku zhinok 36–44 rokiv yaki zaymayut'sya slayd-aerobikoyu [Characteristics of physical development of women aged 36–44 who do slide aerobics]. *Molodizhnyy naukovyy visnyk Skhidnoyevropeys'koho natsional'noho universytetu imeni Lesi Ukrayinky. Fizychno vykhovannya i sport*. 3. 38–43 [in Ukrainian].

9. Tkacheva, A.I. (2020). Differentiated approach in health fitness classes of women in the first period of adulthood, taking into account the spatial organization of the body [Differentiated approach in health fitness classes of women in the first period of adulthood, taking into account the spatial organization of the body]. *Candidate's thesis*. Kyiv: NUFVSU [in Ukrainian].

10. Goncharova, N., Kashuba, V., Tkachova, A., Khabinets, T., Kostyuchenko, O., & Pymonenko, M. (2020). Correction of postural disorders of mature age women in the process of aqua fitness taking into account the body type. *Theory and methodology of physical education*. 20. (3). 127–36. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.3.01> [in English].

11. Kashuba, V., Rudenko, Y., Khabynets, T., & Nosova, N. (2020). Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biogeometric profile of posture. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 6. (4). 45–55. eISSN 2450-6605. DOI: <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005> [in English].

12. Kashuba, V., Tomilina, Y., Byshevets, N., Khrypko, I., Stepanenko, O., Grygus, I., et al. (2020). Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age.

Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ, 2020. 20(1), 12–17. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02> [in English].

13. Kashuba, V., Khmel'nitska, I., & Andrieieva, O. et al. (2021). Biogeometric Profile of the Posture as a Factor of Men's Functional Assessment of Movements in the Early Middle Age. *Sport Mont.* 19. (2). 35–39. DOI: 10.26773/smj.210907 [in English].

14. Lazko, O., Byshevets, N., Kashuba, V., Lazakovych, Yu., Grygus, I., & Andreieva N., et al. (2021). Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 21(3), 227–234. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06> [in English]. ISSN 1993-7989 (print). ISSN 1993-7997 (online). ISSN-L 1993-7989.

15. Lazko, O., Byshevets, N., Plyeshakova, O., Lazakovych, Yu., Kashuba, V., & Grygus, I., et al. (2021). Determinants of office syndrome among women of working age. *Journal of Physical Education and Sport.* Vol. 21 (Suppl. issue 5), 2827–2834. DOI: 10.7752/jpes.2021.s5376 [in English].

16. Tkachova, A., Dutchak, M., Kashuba, V., Goncharova, N., Lytvynenko, Y., & Vako, I., et al. (2020). Practical implementation of differentiated approach to developing water aerobics classes for early adulthood women with different types of body build. *Journal of Physical Education and Sport.* 20. (S.1). 456–460. DOI: 10.7752/jpes.2020.s1067 [in English].

Levchyk Kateryna, Matiichuk Viktoriia, Maslova Olena

CONTENT AND STRUCTURE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS REHABILITATION TECHNOLOGY FOR WOMEN WITH DIFFERENT STATE OF POSTURE BIOMECHANICS AND SOMATOTYPE IN THE FIRST PERIOD OF THEIR ADULTHOOD

Relevance of the issue. *In today's chronological section of progressive changes in Ukraine, the health of its citizens is defined as a component of nation formation, which is a determinant of numerous tasks of the social program regulated by the state. The potential of physical culture and sports rehabilitation in the projection of society provides for the possibility of revealing the one for gaining the prestige of Ukraine by means of the least expensive, but the most effective, as well as highly dynamic spiritual and physical rehabilitation of the nation. In the Law of Ukraine "On Physical Culture and Sports" № 3809-XII dated 24.12.1993, it is noted that physical culture and sports rehabilitation is a system of measures developed by means of physical exercises to restore a person's health and aimed at restoring and compensating for functional capabilities of the body with the help of physical education and sports, which in its turn results in improving person's physical and psychological state. Scientists note that the highest rate of morbidity is related to the class of circulatory system diseases, the second place in the incidence structure is occupied by functional disorders and diseases of the musculoskeletal system. Today, one of the most popular approaches to correcting postural biomechanics of mature women is recognized to be exercise using physical culture and sports rehabilitation.*

The aim of the study is to scientifically justify and develop the technology of physical culture and sports rehabilitation for women in the first period of mature age (office staff) with different state of posture biomechanics and somatotype.

Research methods include analysis of literary sources, anthropometry, video recording and video computer analysis using the APECS AI system, methods of mathematical statistics.

Research results. *The author's technology for correcting disorders of women's posture biomechanics, taking into account their somatotype in the process of physical culture and sports rehabilitation, is an ordered collection of valid and effective means and methods. The components of the technology are purpose, general and special tasks, principles, organizational and methodical conditions, stages (diagnostic, design, program and methodical), three periods of practical implementation (preparatory, general, supportive with the use of a physical exercise complex "Gymnastics of Joints", a physical exercise complex using a fitball, a physical exercise complex for myofascial release (with a massage roll)).*

Conclusions. *The conducted studies on the effectiveness of the technology for correcting disorders of women's posture biomechanics, taking into account their somatotype in the process of physical culture and sports rehabilitation, confirm its valid – compared to traditional approaches – advantage, which gives possibility of increasing the effectiveness of taking corrective and preventive measures for women of mature age who suffer from biogeometric profile disorders.*

Key words: women, mature age, postural biomechanics disorders, somatotype, correction, technology, physical culture and sports rehabilitation.