

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет управління фізичною культурою та спортом
(повне найменування інституту, факультету)

Кафедра управління фізичною культурою та спортом
(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи
другий (магістерський) рівень
(ступінь вищої освіти)

на тему: ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАНЯТЬ СКАНДИНАВСЬКОЮ
ХОДЬБОЮ ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ

Виконав(ла): студент 2-го курсу магістратури,
групи УФКС-122м

спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»
(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)

«Фізичне виховання»

МИТЮК А.В.

(ПРІЗВИЩЕ та ініціали)

Керівник КУРТА Є.О.

(ПРІЗВИЩЕ та ініціали)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет «Запорізька політехніка»

(повне найменування закладу вищої освіти)

Інститут, факультет Факультет управління фізичною культурою та спортомКафедра управління фізичною культурою та спортомСтупінь вищої освіти другий (магістерський) рівеньСпеціальність 017 Фізична культура і спорт

(код і найменування)

Освітня програма (спеціалізація) Фізичне виховання

(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Управління фізичною культурою та спортом

проф. МАЗІН В.М.

«_____» _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТАМИТЮК Андрій Вікторович

(ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи: Підвищення ефективності занять скандинавською ходьбою чоловіків другого зрілого віку.керівник кваліфікаційної роботи: КУРТА Є.О., к.ю.н., доц.

(ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від «09» листопада 2023 року № 429

2. Строк подання студентом кваліфікаційної роботи: 01.12.2023 р.3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: мета дослідження: розробити методику та визначити фактори, що обумовлюють ефективність занять скандинавською ходьбою чоловіків другого зрілого віку.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1. Скандинавська ходьба як засіб оздоровлення та підвищення життєдіяльності людини. Роль фізичної культури в оздоровленні людини зрілого віку. Вікові особливості різних періодів життя дорослої людини. Зародження скандинавської ходьби. Вплив скандинавської ходьби на фізичний стан тих, хто займається. Теоретичні аспекти організації занять скандинавською ходьбою з особами другого зрілого віку. Технічні умови занять скандинавською ходьбою з особами зрілого віку.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
Робота містить 6 таблиць, 3 рисунки.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	ПРИЗВИЩЕ, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
Перший	Курта Є.О., доцент, каф. УФКС		
Другий	Курта Є.О., доцент, каф. УФКС		
Третій	Курта Є.О., доцент, каф. УФКС		

7. Дата видачі завдання «____»_____ 202__ р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Огляд літератури з проблематики		виконано
2	Організація дослідження, його проведення		виконано
3	Опрацювання і узагальнення емпіричного матеріалу з використанням методів математичної статистики		виконано
4	Виконання першого розділу		виконано
5	Виконання другого розділу		виконано
6	Виконання третього розділу		виконано
7	Формування висновків та рекомендацій		виконано
8	Оформлення кваліфікаційної роботи		виконано
9	Перевірка роботи на плагіат		виконано
10	Перевірка роботи керівником		виконано
11	Одержання відгуку та рецензії		виконано
12	Подання роботи на кафедру	01.12.2023	виконано

Студент

(підпис)

Андрій МИТЮК
 (Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Керівник кваліфікаційної роботи

(підпис)

Євген КУРТА
 (Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 67 сторінок, 6 таблиць, 3 рисунки, список літератури з 73 найменувань.

Об'єкт дослідження – процес занять скандинавською ходьбою.

Предмет дослідження – підвищення ефективності занять скандинавською ходьбою чоловіків другого зрілого віку.

Мета дослідження – розробити методику та визначити фактори, що обумовлюють ефективність занять скандинавською ходьбою чоловіків другого зрілого віку.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-теоретичну й навчально-методичну літературу з питання дослідження.
2. Визначити фізичний стан чоловіків другого зрілого віку на початку періоду експерименту.
3. Розробити експериментальну програму тренувань орієнтовану на чоловіків другого зрілого віку та визначити фактори, що обумовлюють ефективність занять скандинавською ходьбою.
4. Перевірити ефективність впливу експериментальної програми на фізичний стан чоловіків другого зрілого віку.

Практична значення отриманих результатів полягає у можливості ефективно покращувати показники фізичного стану тих, хто займається скандинавською ходьбою, завдяки дотриманню розроблених нами практичних рекомендацій, що базуються на систематизації ряду факторів.

У вступі відображені актуальність теми, об'єкт, предмет, мета та завдання дослідження.

У першому розділі розкриті теоретико-методичні основи скандинавської ходьби. Надана характеристика скандинавській ходьбі.

Вивчені особливості занять фізичною культурою осіб другого зрілого віку. Розкритий механізми впливу скандинавської ходьби на фізичний стан чоловіків другого зрілого віку.

У другому розділі розглянуто методи та організацію дослідження. Визначено педагогічні методи, методи оцінки функціонального стану та спеціальної фізичної підготовленості, методи математичної статистики.

У третьому розділі представлений аналіз перевірки функціонального стану та спеціальної фізичної підготовленості чоловіків другого зрілого віку. Представлені основи експериментальної програми зі скандинавської ходьби орієнтовану на чоловіків другого зрілого віку. Перевірена ефективність експериментальної програми спрямованої на покращення фізичного стану досліджуваного контингенту та сформовані фактори, що обумовлюють ефективність занять скандинавською ходьбою.

У висновках узагальнено основні результати дослідження.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: СКАНДИНАВСЬКА ХОДЬБА, ЧОЛОВІКИ ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ, ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, ТЕХНІКА, ФАКТОРИ

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЕГ	– експериментальна група
ЗФП	– загальна фізична підготовка
КГ	– контрольна група
МТ	– маса тіла, кг
с	– секунди
СФП	– спеціальна фізична підготовка
разів/хв	– разів в хвилину
хв	– хвилини
ЧСС	– частота серцевих скорочень

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. СКАНДИНАВСЬКА ХОДЬБА ЯК ЗАСІБ ОЗДОРОВЛЕННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ.....	10
1.1. Роль фізичної культури в оздоровленні людини зрілого віку....	10
1.2. Вікові особливості різних періодів життя дорослої людини.....	16
1.3. Зародження скандинавської ходьби.....	18
1.4. Теоретичні аспекти організації занять скандинавської ходьбою з особами другого зрілого віку.....	22
1.5. Технічні умови занять скандинавської ходьбою з особами зрілого віку.....	29
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	33
2.1. Методи дослідження	33
2.2. Організація дослідження.....	37
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ЗІ СКАНДИНАВСЬКОЇ ХОДЬБИ ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ.....	38
3.1. Особливості фізичного стану чоловіків другого зрілого вік.....	38
3.2. Порівняльний аналіз фізичного стану чоловіків другого зрілого віку на початку експерименту.....	40
3.3. Формування факторів, що обумовлюють ефективність тренувального процесу зі скандинавської ходьби чоловіків другого зрілого віку.....	43
3.4. Зміни показників фізичного стану представників контрольної та експериментальної груп наприкінці експерименту.....	50
ВИСНОВКИ.....	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61

ВСТУП

Актуальність дослідження. Скандинавська ходьба з кожним роком набуває все більшу популярність та є безпечним видом спорту для осіб різного віку та фізичного стану. В той же час ті, хто займаються стикаються зі складностями у виборі засобів та методів занять скандинавською ходьбою та займаються стихійно без тренувальної програми та спеціальних знань, що є необхідною умовою для ефективності тренувального процесу.

У науково-методичній літературі достатньо повно представлена організація процесу скандинавською ходьбою, але на нашу думку, відсутня чітка схема факторів, що здатні якісно оптимізувати тренувальний процес та навчити тих, хто займається скандинавською ходьбою коректно підходити до планування своїх занять.

Кваліфікаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи Національного університету «Запорізька політехніка» в межах теми кафедри управління фізичною культурою та спортом «Наукове обґрунтування методичного забезпечення освітньої програми «Фізичне виховання» спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» (№ 06811).

Об'єкт дослідження – процес занять скандинавською ходьбою.

Предмет дослідження – підвищення ефективності занять скандинавською ходьбою чоловіків другого зрілого віку.

Мета дослідження – розробити методику та визначити фактори, що обумовлюють ефективність занять скандинавською ходьбою чоловіків другого зрілого віку.

Відповідно до мети визначено основні завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-теоретичну й навчально-методичну літературу з питання дослідження.
2. Визначити фізичний стан чоловіків другого зрілого віку на початку періоду експерименту.

3. Розробити експериментальну програму тренувань орієнтовану на чоловіків другого зрілого віку та визначити фактори, що обумовлюють ефективність занять скандинавською ходьбою.

4. Перевірити ефективність впливу експериментальної програми на фізичний стан чоловіків другого зрілого віку.

Для реалізації поставлених завдань нами були використані наступні методи дослідження:

1. Аналіз та узагальнення науково методичної літератури.
2. Педагогічне спостереження.
3. Педагогічний експеримент.
4. Тестування функціональної системи організму.
5. Тестування фізичної підготовленості.
6. Методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в доповненні та систематизації факторів та практичних рекомендацій щодо тренувального процесу зі скандинавської ходьби серед чоловіків другого зрілого віку.

Практична значення отриманих результатів полягає у можливості ефективно покращувати показники фізичного стану тих, хто займається скандинавською ходьбою, завдяки дотриманню розроблених нами практичних рекомендацій, що базуються на систематизації ряду факторів.

РОЗДІЛ 1

СКАНДИНАВСЬКА ХОДЬБА ЯК ЗАСІБ ОЗДОРОВЛЕННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ

1.1. Роль фізичної культури в оздоровленні людини зрілого віку

Фізична культура та фізичні вправи є важливим засобом та потужним двигуном, які здатні покращити здоров'я людини та сформувати фізичний, духовний та соціальний зріст особистості. Під впливом процесу занять фізичною культурою можливо корегувати особистість людини, тим самим прищеплюючи їй культуру здорового способу життя та високу мотивацію до тренувань, що в свою чергу приводить до покращення фізичного стану та професійних досягнень [3, 26, 46].

Зміст чисельних наукових досліджень доводить та підкреслює підвищену значимість занять фізичною культурою, як діючого засобу з профілактики багатьох захворювань. На думку фахівців, це обумовлене катастрофічним погіршенням стану здоров'я населення та низьким рівнем фізичної підготовленості. Останнім часом серед різних верств населення збільшується кількість хвороб серцево-судинної, дихальної, центральної нервової систем, опорно-рухового апарату та спостерігається скорочення тривалості життя [7, 47, 51].

Саме на підвищенні ефективності процесу занять фізичною культурою, покращенні здоров'я та високої працездатності, як базової потреби людства наполягають багато науковців, які вважають це важливим завданням сучасної спільноти. Так, В. К. Бальсевич [6] пов'язує покращення процесу фізичного виховання зі спортивною інтеграцією, а О. Н. Федорева [61] та інші з фізкультурними заняттями у воді.

Отже, позитивний вплив фізичних вправ на організм людини є безперечним, оскільки запускаються механізми загальної адаптації та

розширюються функціональні можливості організму. Відомо, що опираючись на адаптаційні можливості людини, можна цілеспрямовано використовувати ті, чи інші форми фізичної культури, регулювати компоненти фізичного навантаження, свідомо формувати ті функціональні зміни, котрі підвищують стійкість організму людини до впливу психосоціальних стресорів [11, 17].

На нашу думку, удосконалення рівня здоров'я та фізичного виховання дорослого є важливим завданням, яке може сприяти розвитку та поліпшенню функціонального стану організму та фізичної підготовленості населення України. Функціональна діяльність організму людей, що займаються фізкультурою, забезпечується умовно-рефлекторними механізмами, що дозволяють регулювати взаємодію з різними факторами зовнішнього та внутрішнього середовища. Умовний сигнал включає систему головних зв'язків, які забезпечують цілісну форму взаємодії організму з невід'ємними факторами. За допомогою умовного рефлексу вдосконалюються механізми збереження сталості внутрішнього середовища та шляхи його регулювання. Це особливо важливо при викладанні фізичних вправ, а також у процесі розвитку та удосконалення адаптаційних реакцій [7, 44, 54].

Умовно-рефлекторні механізми є результатом активності головного мозку, а їх реалізація залежить від рівня активності центральної нервової системи, особливо в умовах активного рухового режиму, що особливо важливо для осіб зрілого та похилого віку. Таким чином, рівень активності фізіологічних систем і всього організму загалом є важливим фактором, який визначає можливості формування та реалізації умовних рефлексів [47].

Регулярне виконання фізичних вправ систематично стимулює умовно-рефлекторну діяльність, сприяє вдосконаленню і утворенню нових умовно-рефлекторних зв'язків між корою мозку, підкорковими утвореннями, ретикулярною формацією, внутрішніми органами і працюючими м'язами [2].

Фізичні вправи позитивно впливають на динаміку основних нервових процесів, зокрема збудження і гальмування, підвищують їх рухомість,

врівноваженість і силу, що впливає на діяльність ключових систем організму, зокрема серцево-судинної [51].

При правильній методиці проведення фізичних вправ роздратування рецепторів тканин, що беруть участь у русі, спричиняє рефлекторно-трофічну перебудову тканинних процесів. За принципом внутрішнього гальмування відбувається вплив на центральну нервову систему – подавлення і видалення застійних вогників збудження. Систематичні заняття фізичними вправами створюють потужну домінанту для центральної нервової системи. Внаслідок постійного осмислення і повторення вправ формується модель майбутньої дії, що значно полегшує виконання наступних рухових дій [15, 47, 67]

Під час занять фізичною культурою позитивні емоції викликають різне збудження симпатичної частини автономної нервової системи. Це призводить до поліпшення діяльності органів почуття, підвищення тону і працездатності центральної нервової системи. Такий емоційний стан сприяє покращенню перетворення інформації та розвитку пристосувальних реакцій організму. Крім того, викликається розщеплення запасів глікогену в печінці і м'язах, що призводить до утворення глюкози — енергетичного матеріалу, необхідного для працюючих м'язів.

Розщеплення глюкози в скелетних м'язах супроводжується посиленням окислювальних процесів, підсиленням адреналіном. Адреналін сприяє розширенню простору бронхів і підвищенню легеневої вентиляції [47, 51].

Правильно організовані заняття фізичною культурою зазвичай викликають позитивні емоції, які створюють сприятливий фон для діяльності серцево-судинної системи, дихання і інших систем. Для оцінки впливу можливих емоцій під час занять фізкультурою важливо враховувати вік людей, які займаються, а також особливості функціонального стану серцево-судинної системи, наявність вікових судинних дефектів, при яких значне емоційне збудження може бути протипоказане, особливо якщо воно

супроводжується посиленням коронарного і церебрального кровообігу [3, 30].

Систематичне виконання фізичних вправ покращує нервову регуляцію, стан дихальної системи і сприяє підвищенню окисно-відновних процесів через більш повноцінну утилізацію кисню. Це досягається за рахунок збільшення глибини дихання (створення більш повноцінного ритму), використання допоміжних дихальних механізмів (екскурсії грудної клітки і діафрагми, еластичність легень, тонус міжреберних м'язів) та насичення артеріальної крові киснем [4, 30].

Багато клініцистів визначають важливу роль дозованої фізичної активності в профілактиці серцево-судинних захворювань і розвитку компенсаторних реакцій. У випадку помірної патології серцевого м'язу, дозовані фізичні вправи, підвищуючи активність неуражених ділянок міокарда, в певній мірі компенсують порушення кровообігу. Фізичні вправи сприяють поліпшенню кровопостачання та обмінних процесів в серцевому м'язі, створюють умови для притоку крові до різних частин серця та сприяють більш енергійному скороченню шлуночків [46, 47, 75].

Вивчення факторів, що впливають на здоров'я людини, підтверджує, що 50% цих чинників обумовлено способом життя особи, 20% - гігієнічними факторами, 20% - спадковістю, і лише 10% залежить від рівня медичної допомоги. Отже, спосіб життя визначається як ключовий фактор у визначенні здоров'я, і змінюючи його, людина може впливати на своє здоров'я. Під способом життя розуміється сукупність форм діяльності, які виражають існування особистості, індивіда, соціальної групи (таких як студенти, робітники, службовці), а також суспільства загалом [30, 75].

Розглянемо вплив основних факторів здорового способу життя на здоров'я людини [15]. На основі вивчення взаємозв'язку між рівнем рухової активності, захворюваністю і смертністю у 17000 випускників Гарвардського університету, яким на час дослідження було 35-40 років (тобто через 10-15 років після закінчення вузу), було встановлено, що:

- більш активні випускники прожили довше і характеризувалися зниженим ризиком смерті;
- позитивний вплив активного способу життя, який проявлявся в збільшенні тривалості життя, починався з першого кроку і продовжував зростати зі збільшенням рухової активності;
- максимальна користь для здоров'я була досягнута в тих випадках, коли найбільш малорухомі випускники ставали більш активними;
- найменший ризик розвитку захворювань і передчасної смерті, а також максимальне збільшення тривалості життя було у найбільш фізично активних студентів, які щоденно витрачали близько 2000 кілокалорій і активно відвідували заняття масовим спортом [30].

Додатково було встановлено, що щоденні заняття масовим спортом, при яких енергетичні затрати складають 2000 ккал на тиждень, призводять до збільшення тривалості життя на 2 роки у віці до 60 років, і на вісім місяців після 60 років.

Окрім того, значущий вплив на тривалість життя має відмова від паління віком від 35 до 54 років. В цьому випадку тривалість життя збільшується більше, ніж на 2 роки. У віці від 55 до 64 років цей ефект складає 1,8 років, від 65 до 74 років - 1,45 років, а від 75 до 84 років - 9 місяців, якщо рівень рухової активності зростає до 1500 ккал, і людина водночас відмовляється від паління.

Найбільший приріст тривалості життя спостерігається при переході до здорового способу життя, включаючи відмову від паління, підвищення рухової активності та нормалізацію харчування, при одночасній нормалізації стану функціонального стану серцево-судинної системи [11, 30, 65].

Тривале зниження рухової активності може призвести до серйозних і стійких порушень, які поступово стають необоротними і спричиняють найбільш поширені в сучасному світі хвороби, відомі як "хвороби цивілізації". У той же час фізичні вправи, регулярні заняття фізкультурою і

спортом, мають позитивний ефект, передусім в економізації та стимуляції функцій організму [2, 10, 18].

Під час адаптації до фізичних навантажень покращується скорочувальна здатність міокарда, знижується потреба у кисні, підвищується вміст глюкози, білка і активність ферментів, необхідних для ефективної і тривалої роботи серця. Це призводить до економізації роботи серця і підвищення енергетичних ресурсів.

У тренуваних осіб основні фізіологічні показники в стані спокою зазвичай знаходяться на більш "економічному" рівні, а максимальні можливості при м'язовій роботі є вищими порівняно з не тренуваними особами [25, 44].

При систематичних заняттях фізичними вправами значно змінюється і морфофункціональна характеристика дихальної системи: розвиваються дихальні м'язи, збільшується загальна ємність легень, і покращується ефективність функції дихання [46].

Позитивні зміни спостерігаються в опорно-руховому апараті: покращується кровопостачання і нервова регуляція м'язів, збільшується активність ферментів, які прискорюють аеробні і анаеробні реакції в м'язах, і покращується загальна функціональна здатність суглобів [4, 7, 16].

Науковий досвід підтверджує, що люди, які займаються фізичними вправами, рідше хворіють на простудні захворювання, у них менше днів непрацездатності, і, що особливо важливо, заняття фізичними вправами збільшують фізичну працездатність, знижують прояв втоми, підвищують можливість реакції, гнучкість, витривалість, тим самим сприяють підготовці до високовиробничої праці [2, 30].

Важливо враховувати, що неадекватні навантаження, які перевищують функціональні можливості організму, можуть призвести до негативних наслідків, а в ряді випадків — і до незворотніх змін. Це може статися при невідомості або ігноруванні основних принципів використання фізичних вправ [7, 30, 49].

1.2. Вікові особливості різних періодів життя дорослої людини

Відповідно до вікової класифікації, дорослих людей виділяють 4 періоди – зрілий, похилий, старший вік і довгожителі. В свою чергу, зрілий вік поділяється на два періоди:

- перший зрілий вік (чоловіки 22-35 років, жінки в 21-35 років);
- другий зрілий вік (чоловіки 36-60 років, жінки в 36-55 років).

До похилого віку відносять людей у віці 61-74 роки (чоловіки) і 56-74 (жінки), до старшого віку 75-90-річних; до довгожителів – старших 90 років [2, 15, 47].

Кожний віковий період характеризується певними змінами в організмі людини. Перший період зрілого віку відзначається найвищими значеннями фізичної працездатності і підготовленості, оптимальною адаптацією до негативних впливів зовнішнього середовища та найменшою захворюваністю. Проте починаючи з 30 років, відбувається зниження ряду показників фізичної працездатності. Наприклад, ергометричні і метаболічні показники фізичної працездатності від 30 до 39 років становлять 85-90%, від 40 до 49 років — 75-80%, від 50 до 59 років — 65-70%, а від 60 до 69 років — 55-60% в порівнянні з рівнем 20-29-річних. Максимальний рівень сили (23-25 років у жінок і 26-30 років у чоловіків), а також перші ознаки зниження, виявляються вже в першому періоді зрілого віку, проте різке зменшення зафіксовано після 50 років [21, 47, 57].

Період максимального прояву витривалості у чоловіків спостерігається в 18-19 років, а в жінок — в 14-16 років. До 25-29 років витривалість стабілізується. Після 30 і до 50 років відбувається її різкий спад. Швидкість знижується в період 22-50 років, а реакція координаційних рухів погіршується в 30-50 років, а гнучкість знижується у чоловіків після 20 років, у жінок — після 25 років [21].

Причини порушення фізичних можливостей обумовлені внутрішніми і зовнішніми факторами. Так, зниження сили обумовлено зменшенням

активної маси, а також вмісту води, кальцію і калію в м'язовій тканині, що призводить до еластичності м'язів. Погіршення витривалості пов'язане з порушенням функції киснево-транспортної системи, падіння швидкості — зі зниженням м'язової сили, функцій енергозабезпечуючих систем, порушенням координації в центральній нервовій системі. Координація та реакція знижується в зв'язку з погіршенням рухливості нервових процесів. Погіршення гнучкості пов'язане зі змінами в опорно-руховому апараті. Погіршення фізичного стану в 30-50 років має зворотний, функціональний характер. Під дією фізичних вправ вдається в повному об'ємі відновити фізичну працездатність і фізичну підготовленість [10, 47].

Цікаві результати спостерігаються навіть серед людей, вік яких перевищують 50 років і відзначаються тривалим заняттям фізичними вправами. У них спостерігаються рухові досягнення, аналогічні тим, які характерні для осіб у віці 30 років. Матеріали свідчать, що помірна фізична активність може впливати на процеси старіння, сповільнюючи їх темп на 10-20 років. Це особливо відзначається у людей з високим рівнем фізичного стану [57].

Біологічний вік визначається станом органів та систем організму. У випадку високого рівня фізичного стану біологічний вік може бути на 10-20 років молодший, ніж паспортний. Навпаки, у людей із низьким рівнем фізичного стану біологічний вік виявляється значно старшим, ніж його паспортний еквівалент [2].

У зрілому віці зміни показників фізичної працездатності і підготовленості можуть бути зворотніми. Однак, в похилому віці зниження функціональних і фізичних можливостей пов'язане з органічними і незворотними змінами в організмі. Ці зміни відбуваються в нервовій, ендокринній, серцево-судинній, дихальній системах та опорно-руховому апараті [2, 9, 47].

У серцево-судинній системі спостерігається послаблення скорочувальної функції міокарда, зменшення еластичності кровотворних

судин, порушення постачання крові до серця і інших органів, а також прояви вікової гіпертонії. В системі дихання відбувається погіршення властивостей легеневої тканини, послаблення дихальних м'язів, обмеження рухливості грудної клітки та зменшення легеневої вентиляції [9].

У опорно-руховому апараті відбуваються зміни, які впливають на м'язи та зв'язки, що втрачають свою еластичність. Некоректне виконання вправ може призводити до розривів м'язових волокон і зв'язок. Виникає атрофія м'язів, які стають слабкими і зменшуються в об'ємі. У суглобовому апараті спостерігаються важливі зміни, такі як звуження суглобових частин, розростання по краях епіфізів кісток і розріхлювання кісткової тканини [1].

За даними досліджень, у віці 20-29 років 20,9% людей мають високий рівень фізичного стану, а вже від 50-59 років цей показник зменшується до 2,3%. Встановлено зв'язок між рівнем фізичного стану і захворюваннями, при цьому особи із високим рівнем фізичного стану майже не стикаються із захворюваннями. В сучасному суспільстві серед дорослого населення найпоширеніші захворювання серцево-судинної, дихальної, нервової систем, опорно-рухового апарату і кишково-шлункового тракту [47, 57].

1.3. Зародження скандинавської ходьби

Ходьба, як засіб збереження здоров'я, була описана ще в IV ст. до н.е. в медичних трактатах. Зокрема, Діоклеса рекомендував здійснювати перед сходом сонця пішу прогулянку на 1-2 км [14].

Прийнято вважати, що першими ефективність ходьби з палицями для підтримки форми помітили фінські спортсмени-лижники. Так, ще в першій половині XX століття вони «... почали практикувати ходьбу з лижними палицями влітку, звернувши увагу, що навантаження організм отримує приблизно таке саме, як і від ходьби на лижах. Їх метод тренувань в міжсезоння не залишився непоміченим, підтвердивши дієвість методики хорошими результатами на змаганнях» [31].

З урахуванням цих висновків пізніше ряд фінських лижників неодноразово вдавалися до тренувань подібного характеру, проте, масового поширення дані ідеї тоді не отримали, залишившись програмами підготовки професійних спортсменів. При розгляді питання про історію появи і поширення скандинавської ходьби необхідно згадати про уродженки міста Виборг, Ліни Маріетта Джаскелайнен, яка народилася в 1939 році.

У 1966 році, будучи вчителькою фізкультури, вона організовувала тренування з палицями для своїх учнів. У наступні роки, в тому числі і будучи головним інспектором Національної Ради при Міністерстві освіти Фінляндії (1973-91 рр.), Вона сприяла просуванню тренувань з лижними палицями і розробила ряд вправ з ними. Крім того, їй приписують далекоглядне зауваження, вимовлене на заході по ходьбі з палицями, в 1988 році - виступаючи, нею було сказано, що це спорт майбутнього [22].

Далі, значну роль в історії розвитку скандинавської ходьби зіграв Маурі Репо (1945-2002) - лижний тренер та інструктор фінської робочого спортивного союзу. В одній з його публікацій від 1979 були описані різні методики тренувань у міжсезоння для бігових лижників і обґрунтовані анатомічні та фізіологічні причини даних методів. Як наголошується, зазначена робота «... має багато спільного з концепціями скандинавської ходьби, а так само використовувалася при просуванні тренувань з палицями серед професійних спортсменів» [9].

Слід також зазначити, що вже в 1997 році були випущені перші серійні палиці для скандинавської ходьби. Дана продукція була зареєстрована під брендом «Nordic Walker». Фінляндія була обрана в якості пілотної країни і в 1998 році 2000 навчених інструкторів приступили до роботи в клубах, організованих по всій країні. Понад 150 тисяч фінів почали регулярно ходити з палицями. Більш ніж півмільйона випробували на собі цю методику [9].

Згодом за межами Фінляндії так само почали створюватися регіональні асоціації скандинавської ходьби, деякі з яких приєдналися до зазначеної вище Асоціації. Завдяки підтримці засобів масової інформації, а також

комерційної діяльності фірми. Ексер, що зосередився на розповсюдженні спеціальних палиць і ефективності методики тренувань, популярність скандинавської ходьби стрімко зростала в світових масштабах.

Сьогодні скандинавської ходьбою займаються на всіх континентах десятки мільйонів людей. У деяких країнах - наприклад, в Швеції, скандинавська ходьба підтримується урядовими програмами, а в Фінляндії з палицями ходять навіть військові. Таким чином, за порівняно короткий термін скандинавська ходьба, з'явившись в якості корисного додатка до тренувань лижників, отримала статус самостійного виду фізичних вправ зі спортивними снарядами і вже в цій якості знайшла своє застосування і популярність у всьому світі.

У спеціальній літературі зазначається, що скандинавська ходьба - це «вид фітнесу, де прогулянки здійснюються із застосуванням спеціальних палиць і техніки» [20]. Практично загальновизнано, що оздоровча скандинавська ходьба виступає одним з найдоступніших видів фізичних вправ. В силу деяких своїх властивостей вказаний вид навантаження може бути рекомендований для людей будь-якого віку з різною фізичною підготовкою і станом здоров'я. Оздоровчий ефект скандинавської ходьби, в основному, представлений тренуванням м'язів серцево-судинної системи, а також дихальної системи.

За допомогою ходьби представляється можливим зняти нервову напругу. Далі, оздоровлення в ходьбі полягає в наступних моментах:

- підвищення скорочувальної здатності міокарда;
- збільшення діастолічного об'єму серця;
- збільшення венозного повернення крові до серця;
- збільшення обсягу легких;
- поліпшення обміну речовин;
- зміцнення кісткових тканин і ін [21].

Крім зазначеного, скандинавська ходьба «навантажує внутрішні органи, стимулює діяльність нервової системи, зміцнює м'язи і зв'язки, знімає стрес» [4,5].

Ходьба є природний вид пересування, в якому беруть участь всі групи м'язів, зв'язки і суглоби. Ходьба покращує обмін речовин і є ефективним засобом проти зайвої ваги. Вона активізує діяльність серцево-судинної системи організму.

Перевагою скандинавської ходьби є та обставина, що навантаження тут легко регулюються відповідно до стану організму. Всі переваги скандинавської ходьби обумовлені тим фактом, що ходьба - це «єдина з фізичних вправ, структура якого збігається з вродженим ефектом (кроковим)» [20].

Інші види вправ, де присутня циклічне переміщення, є похідними від ходьби, і ККД оздоровчого ефекту у них значно менше, на що неодноразово вказувалося в науковій літературі. Слід зазначити, що в залежності від того, як ми ходимо, збільшуються і енерговитрати. Наприклад, в стані спокою людина витрачає в хвилину 1.5 ккал енергії. Під час ходьби зі швидкістю 5-6 км на годину людина з масою тіла 54 кг витрачає 4.2 ккал енергії в хвилину, при вазі в 72 кг - 5 ккал в хвилину, при 90 кг - 6.1 ккал в хвилину.

Енергетичні витрати збільшуються в 3-4 рази в порівнянні зі станом спокою [9]. У спеціальній літературі зроблені спроби класифікації типів ходьби. Зокрема, одним з варіантів таких класифікацій є наступний:

- Повільна ходьба (до 70 кроків за хвилину). Подібний темп ходьби рекомендується хворим. Здоровим людям такий темп не дає тренувального ефекту.

- Середньошвидкісна ходьба (71-90 кроків за хвилину, це 3-4 км на годину). Подібний темп рекомендується хворим з серцево-судинними захворюваннями.

- Швидка ходьба (91-110 кроків за хвилину, це 4-5 км на годину) - саме ця ходьба надає оздоровчий і тонізуючий ефект на здорових людей.

- Дуже швидка ходьба (111-130 кроків за хвилину). Позначений темп надає потужний тонізуючу дію на організм. Не всі здорові люди зможуть витримати цей темп протягом тривалого часу [18].

Залежно від різної швидкості ходьби витрачається різна кількість енергії. Витрата може варіюватися від 200 до 400 ккал на годину і більше. Основний тренувальний ефект скандинавської ходьби і підвищення резервів адаптації оцінюється, визначається почастішанням пульсу.

У оздоровчої фізкультури частота серцевих скорочень при ходьбі повинна бути 60-80% від максимальної частоти вашої ваги [21]. Щоб був оздоровчий ефект від скандинавської ходьби необхідно враховувати три параметра:

- час ходьби;
- її швидкість;
- відстань.

Фахівці вказують, що «тривалість занять для новачків повинна становити 25 хвилин, потім можна збільшувати час тренування до години» [19]. Також для початку бажано ходити по рівній місцевості, а вже пізніше переходити на пересічену. Темп спочатку повільний, потім швидкий. Техніка скандинавської ходьби: триматися прямо, підборіддя підведене, погляд дивиться прямо, плечі розслаблені, живіт підтягнутий. Стежити за рухом всіх своїх суглобів. Стопу ставити з п'яти на носок. Руки зігнути і тримати палиці для ходьби. Рухи тіла повинні бути плавні, непереривно-рітмічні. Крок - пружним і пружинистим. Вдих робити на два кроки, а видих на чотири»[1].

1.4. Теоретичні аспекти організації занять скандинавською ходьбою з особами другого зрілого віку

Скандинавська ходьба відноситься до циклічних видів спорту. Циклічні вправи, перш за все, зміцнюють серце і судини, посилюють

метаболізм, попереджають хвороби нервової системи та внутрішніх органів [4, 56].

Також вони перешкоджають появі і розвитку психологічних проблем, підвищують рівень ендорфінів, які забезпечують людині стан задоволення і радості.

Циклічні вправи, отже, прямо впливають на якість і тривалість життя людини. Скандинавська ходьба це основний вид оздоровчої ходьби. Ходьба як природний рух не викликає психологічного дискомфорту. За рахунок палиць збільшується навантаження на м'язи плечового пояса і рук, а також на серцево-судинну систему. Це дозволяє навантажити м'язи рук і спини і в той же час розвантажити суглоби ніг [8, 11. 54].

Палиці допомагають контролювати необхідний темп пересування, а також полегшують сам процес ходьби. В середньому при скандинавській ходьбі задіяно 90 % м'язів і спалюється на 46% більше калорій, ніж при звичайній ходьбі. Результат від скандинавської ходьби всеосяжний: в русі беруть участь всі частини тіла, працюють основні м'язи ніг, живота, сідниць, спини і рук [13].

Оздоровчий ефект досягається легше, швидше і без видимих зусиль [9]. Під час ходьби з палицями стопа плавно перекочується по поверхні землі, і це не викликає проблем з хребтом. Такий вид рухів показаний людям, що страждають міжхребцевими грижами і викривленнями хребта [40].

За рахунок роботи рук і опори на палиці навантаження на тіло розподіляється рівномірно, тим самим, виключаючи можливі проблеми з суглобами. Ще одна перевага скандинавської ходьби - мінімальний ризик отримання травми. Палиці, які виступають в якості додаткової опори, роблять ходьбу максимально безпечною. Імовірність отримати травму на заняттях мінімальна [5].

Рухи в скандинавській ходьбі рівномірні, плавні, без різких рухів і ударів. Під час тренувань не виділяються ніякі агресивні гормони (адреналін,

кортизон), що ведуть до порушення нервової системи. Синдром перевтоми зустрічається тільки у зовсім непередготовлених людей [13].

Регулярні заняття скандинавською ходьбою на свіжому повітрі підвищують еластичність судин, відновлюють мікроциркуляцію крові, посилюють надходження корисного кисню до внутрішніх органів, а значить, покращують кровопостачання всього організму, роботу внутрішніх органів, обмінні процеси, зміцнюють імунітет.

Тренування на свіжому повітрі благотворно впливають на дихальну систему. При ходьбі з палицями задіяно понад 90% м'язів. Під час тренувань рівномірно розподіляється навантаження. Немає підвищеного тиску на суглоби. Немає протипоказань для тренувань [12, 66].

Частота серцевих ударів при скандинавській ходьбі вище на 13%, ніж при звичайній ходьбі. Поліпшується серцевий кровотік, підвищується кількість поживних речовин і кисню, споживаних серцем в одиницю часу. При ходьбі з палицями обмін речовин збільшується на 25% в порівнянні зі звичайною ходьбою [17].

Поліпшується робота внутрішніх органів, швидше спалюються зайві калорії, відбувається загальне оздоровлення організму. Заняття ходьбою з палицями можливі тільки в природних умовах, що підсилює оздоровчий ефект від тренувань. Відомо позитивний вплив просторового переміщення і зміни «картинки» на психіку людини [10].

Перед початком систематичних занять скандинавською ходьбою людині другого зрілого віку бажано пройти лікарський огляд, включаючи стан серцево-судинної (ЧСС, АТ, ЕКГ) і дихальної систем, оцінку зв'язкового-суглобового апарату, м'язової системи [3].

До медичних протипоказань для занять скандинавської ходьбою відносяться:

1. Часті напади стенокардії при малих фізичних навантаженнях і в спокої (IV функціональний клас, нестабільна стенокардія).

2. порушення серцевого ритму (пароксизмальна форма мерехтіння і тріпотіння передсердь, парасистолія міграція водія ритму, часта політопна або груповим екстрасистолія).

3. Аневризма лівого шлуночка і аорти.

4. порушення атріовентрикулярної провідності високих ступенів.

5. Недостатньо кровообігу II Б ст. і вище.

6. Артеріальна гіпертензія зі стабільно підвищеним АТс вище 180 мм. рт. ст., АТд вище 110 мм.рт.ст.

7. Легенева-серцева недостатність II ст. і вище.

8. Супутні захворювання (поліартрити різної етіології з порушенням функції суглобів, дискогенні радикуліти, дефекти і ампутація кінцівок та ін.) [12].

Разом з тим, навантаження в ходьбі з палицями легко дозуються залежно від віку та фізичного стану людини. Існують два способи проведення занять оздоровчою фінської ходьбою з палицями:

індивідуальний - коли основний тренувальний процес здійснюється самостійно займаються з можливим періодичним інструкторським контролем і відповідною корекцією фізичного навантаження;

груповий - в складі однорідної за фізичними показниками групи займаються під керівництвом і наглядом інструктора [11].

Досягти необхідного оздоровчого ефекту при заняттях фінської ходьбою можливо лише при дотриманні основоположних організаційних принципів:

- систематичності,
- поступовості
- адекватності навантаження [12].

1. Принцип систематичності передбачає послідовність і регулярність оздоровчих тренувань. Це безпосередньо пов'язано з розвитком механізмів довготривалої адаптації. В основі її лежить посилений адаптивний синтез

білка, що веде до збільшення потужності функціонуючих клітинних структур [2].

Ці функціональні зміни відбуваються в період відновлення після фізичних навантажень. Саме в цей період зростає енергетичний потенціал організму, за рахунок суперкомпенсації енергетичних витрат. У разі якщо фізична навантаження не повториться, посилений синтез білка припиняється, більше того відбувається активне розщеплення білків, які інтенсивно синтезувалися в результаті реакцій на навантаження, тобто організм повертається в початковий стан. Усуваються як нереалізовані свехвідновлення запаси джерел енергії [7].

Таким чином, одне заняття в тижневий тренувальний цикл до суттєвих змін в організмі не призводить. Організм людини це найпотужніша саморегулююча система, тому позитивні зрушення (тренованість) відзначаються тільки тоді, коли ефект впливу на організм подальшого заняття накладається на ефект, що зберігся після попереднього заняття. Подальше заняття повинно починатися на тлі, який характеризується підвищеним обсягом клітинних структур і суперкомпенсацією енергетичних ресурсів.

Тому основою розвитку тренованості служить систематичність впливу навантаження і регулярне повторення занять.

2. Принцип поступовості це розвиток клітинних структур і їх підтримання на належному рівні при довгострокової адаптації можливо лише при постійному збільшенні навантаження. Якщо обсяг і інтенсивність навантаження залишається незмінною, то її вплив на організм стає малоефективним. З розвитком тренованості рухова активність незмінною інтенсивності вимагає використання лише частини підвищених резервів клітинних структур і тому перестає бути розвиває стимулом.

Необхідність в поступовому збільшенні навантаження це ще одна важлива вимога в організації занять. На початковому етапі поступове збільшення навантажень йде за рахунок збільшення їх за часом. Навіть

самому нетренованому, що займається на початковому етапі занять фінської ходьбою можна призначити ходьбу в повільному темпі, тривалістю 10-15 хв. Залежно від вихідного загального стану пацієнта і динаміки його змін збільшення навантаження за часом можна, продовжувати аж до досягнення загальної тривалості тренування 60-90 хвилин [22, 33].

Це оптимальне для поведінки тренування час, яке при певному рівні самоорганізації, на оздоровчий спорт може витратити будь-яка людина без особливого збитку для роботи або побуту. Подальше збільшення навантаження за часом важко з міркувань тому вимагає вишукування додаткових резервів часу для занять [12].

Подальше збільшення навантаження йде за рахунок збільшення її потужності в межах аеробного зони. Якщо на початковому етапі занять застосовували ходьбу з палицями зі швидкістю 3-4 км/год, то в подальшому для збереження тренувального ефекту при фіксованому часу тренування потрібно збільшувати темп ходьби.

Такий підхід дозволить досить довго (роками) збільшувати потужність навантаження адекватно станом займається, зберігаючи динаміку ефекту тренуваності.

Як вважає А. Віру, вікової межі для отримання ефекту розвитку немає. Навіть у 70-річних можна отримати тренувальний ефект [2].

3. Принцип адекватності навантаження передбачає сувору індивідуалізацію навантажень. Кращих результатів оздоровлення домагається не той, хто більше працює, а той, хто порівнює потужності навантажень зі своїми можливостями. Надмірне фізичне навантаження може бути настільки небезпечно, наскільки недостатнє - марним [3].

Найбільш методично грамотним вважається дозування навантаження по пульсу. Дозування навантаження проводиться з урахуванням віку тих, хто займається і ступеня їх тренуваності. Найбільш простим методом дозування навантаження по пульсу є метод, запропонований А. Віру. Для початківців і

мають низький рівень тренуваності пульс при максимальному навантаженні обчислюється за формулою (1):

$$\text{ЧСС тренующая} = 170 - \text{вік (повних років)} \quad (1)$$

Для пацієнтів, що займаються регулярно протягом 1-2 років

$$(2): \text{ЧСС тренующая} = 180 - \text{вік (повних років)} \quad (2).$$

Рухові режими скандинавської ходьби поділяються залежно від активності і навантаження на: щадний, щадяще-тренуючи та той, що тренує.

1. Щадний режим (підготовчий) - призначають на перші 3-5 днів занять. У цей період відбувається адаптація організму до нових умов фізичного навантаження. Рекомендуються прогулянки по обраній для занять траси в повільному, прогулянковому темпі можливо під наглядом інструктора. Перші 3 прогулянки є функціональною пробою для серцево-судинної системи.

Визначаючи інтенсивність фізичних тренувань, в першу чергу потрібно керуватися рівнем порогового навантаження (толерантності до фізичного навантаження), який є межею переносимості для даної людини. Необхідно призначати фізичні навантаження в діапазоні 50-60% максимального рівня ЧСС, тобто підбирати навантаження таким чином, щоб вони могли виконуватися протягом порівняно тривалого періоду без ознак неадекватності і в той же час бути достатніми по потужності, щоб мати тренуючим ефектом [6, 20].

Щадний режим призначається особам в задовільному стані з компенсованою функцією кровообігу, з частотою серцевих скорочень (ЧСС) у спокої менше 90 в 1 хв, при АТс не вище 160 мм рт.ст., АТд не вище 105 мм рт.ст. [4].

2. Щадно-тренує режим спрямований на подальше поліпшення функціонального стану серцево-судинної системи, стимуляцію пристосувальних механізмів і підвищення адаптації до фізичних навантажень.

Дозована ходьба з палицями по щадяще тренуючому режимі застосовується у осіб у міру їх адаптації до щадного режиму і досягнення можливості виконувати більш високі фізичні навантаження головним чином за рахунок збільшення тривалості занять за часом [3].

Контрольні функціональні показники у знаходяться на щадящотренірующем режимі: ЧСС в спокої не більше 80 в 1 хв, АТс не вище 150 мм. рт.ст, АТс не вище 95 мм рт.ст.

Тренуючий режим характеризується найбільш вираженими за інтенсивністю та тривалістю навантаженнями, що роблять значний вплив, що тренує, з можливістю досягнення при короткочасних прискореннях 75-80% порогового рівня ЧСС. Ходьба за тренуючим режимом призначається особам з ЧСС в спокої 60-80 в 1 хв, АТс не вище 140 мм рт.ст., АТд не вище 90 мм рт.ст. [12].

Таким чином, ґрунтуючись на дотриманні головних організаційних принципів занять фінської ходьбою з палицями – систематичності, поступовості і адекватності навантаження на практиці застосовуються рухові режими, відповідні різного ступеню тренуваності котрі займаються (щадний, щадяще-тренуючи та той, що тренує).

1.5. Технічні умови занять скандинавською ходьбою з особами зрілого віку

Для того щоб почати займатися скандинавською ходьбою, необхідно придбати відповідне обладнання. Хороший і інвентар - основа для якісного і приємного заняття фізкультурою або спортом.

Головне для скандинавської ходьби це палиці. Скандинавська ходьба це ходьба з використанням спеціальних палиць, які коротше лижних, виконані з легких і міцних матеріалів і мають на нижньому кінці твердий металевий шип [3].

Сучасні палиці, які використовуються спеціально для ходьби, виконані з легких і міцних матеріалів (алюміній, карбон, пластик). Такі палиці мають наконечник з металевим шипом для поліпшення опорних властивостей при ходьбі по різних покриттях, а саме ґрунт, пісок, мульча, сніг, лід і тому подібне, зафіксований на нижньому кінці палиці [19].

Необхідно мати знімні гумові наконечники зі скошеною поверхнею підстави для кращої опори і безшумного відштовхування від поверхні при ходьбі по асфальтовому покриттю, які кріпляться до фіксованого наконечника з металевим шипом [9].

Є рукоятки спеціальної форми, адаптовані для зручної фіксації пензлем при упорі і відштовхуванні від поверхні. Фіксатори це кріплення палиці на зап'ясті («темляки»), котрі дозволяють за допомогою стрічкових фіксаторів мобільно, але міцно утримувати палицю на кисті руки, щоб уникнути травмування кисті [30]. Темляки виконані індивідуально з урахуванням анатомічної особливості і розмірів кисті розміру L-XL, великі, як правило, для чоловіків і SM - малі, як правило, для жінок. Темляки за формою адаптовані для фіксації тільки на правій або на лівій кисті в зв'язку з цим необхідно звертати увагу на спеціальне маркування темляка. «R» (right) або «L» (left).

Для корисного, цікавого і довгострокового захоплення фінською ходьбою необхідно вибрати правильні палиці. Традиційно довжина палиць визначається за формулою $0,7 \times \text{зростання}$. Наприклад, чоловік, з ростом 170 см, повинен купити палиці довжиною 120 см. ($170 \text{ см} \times 0,7 = 119 \text{ см}$) [10].

При виборі палиць для ходьби звертаємо увагу на наступні важливі особливості конструкції палиць:

- ручка палиці повинна бути за формою і за матеріалом зручною, що не викликає роздратування на шкірі долоні;
- темляк повинен надійно підтримувати руку, при цьому дозволити руці вільно тримати палицю, згинатися і розгинатися під час ходьби;

- хороший темляк повинен рівно, без тиску облягати зап'ясті і не здавлювати долоню;

- палиця для ходьби повинна бути легкою і міцною;

- на нижньому кінці палиці повинен бути твердий металевий шип, що забезпечує безпеку руху. На додаток на шип надаватися гумовий «чобіток» для пом'якшення резонансу від ходьби по асфальту [11].

Техніка ходьби з палицями Розвивати техніку ходьби з палицями потрібно терпляче, але завжди цілеспрямовано і ретельно. Основними ознаками правильної ходьби з палицями можна назвати наступні:

- при ходьбі з палицями тіло трохи нахилене вперед, що дозволить більш ретельно працювати руками і робити довші кроки;

- палиці потрібно ставити попереду навскіс під кутом так, щоб робота рук і рухи ніг були максимально вільними і широкими;

- довший крок в порівнянні зі звичайною ходьбою сприяє гарній ротації кульшових суглобів;

- довший крок в порівнянні зі звичайною ходьбою зробить вільними руху рук, ротацію плечового і поперекового відділів;

- при прямолінійній русі палиць вперед і назад сила виробляється прямолінійно вперед;

- допомагайте собі руками, як при підйомі по слизькій поверхні; – відштовхуйтеся палицями для того, щоб йти вперед.

Рухи рук:

- виносити палиці ручкою вперед – на етапі винесення палиці вперед, не слід дуже сильно стискати ручку палиці;

- в кінці етапу відштовхування відкрийте трохи долоню і завершите відштовхування, спираючись зап'ястям на темляк.

Рухи ніг:

- крок довгий і впевнений запускає ефективну ротацію тазостегнових суглобів;

- під час ходьби з палицями намагайтеся робити довші кроки, ніж при звичайній ходьбі;

- починайте крок всією ступнею, п'яту трохи потрібно подати вперед і завершити крок опорою на подушечки стопи.

Рухи тіла. Ходьба здійснюється ритмічним і поперемінним пересуванням вперед протилежних руки і ноги: ліва рука - права нога, права рука - ліва нога.

Виникаюча при такому русі ротація благотворно впливає на зміцнення і випрямлення хребта, допомагає тримати м'язи спини, ребер і живота в тонусі [41, 55]. Техніка підйому. При підйомі тіло повинно бути нахилений ще більше, ніж під час ходьби по рівній дорозі. Працювати руками потрібно активніше, але амплітуда кроку повинна бути коротше. При підйомі напруга буде сильним в м'язах стегон і сідниць. Енергійна робота палицями дозволить подовжити крок при підйомі. Поштовх палицями при підйомі переносить навантаження з ніг на верхню частину тіла [10].

Для новачків рекомендується проводити заняття на місцевості, де можна тренувати техніку ходьби саме на підйомі, так як саме в цьому випадку можна зрозуміти, як повинні працювати руки [2].

Техніка спуску. Спускатися з пагорба потрібно короткими кроками, центр ваги повинен бути нижче. Коліна потрібно трохи зігнути. Ногу сильно випрямляти не треба. Вага потрібно розподілити між місцем, куди встромляється палиця, і п'ятою. Чим більше буде упор палиці, тим менше буде вага на протилежну частину тіла. Гальмувати потрібно ногами, при цьому трохи відхиляючись назад [30]. Нижню частину палиць вперед не виносити. При спуску відштовхуватися палицями потрібно спокійніше, ніж при русі по рівній поверхні або на підйомі, тобто без зусиль [9].

Таким чином, людям зрілого віку треба опанувати спеціальною технікою скандинавської ходьби, в першу чергу, навчитися правильно ставити стопу і синхронно працювати руками. Без цього заняття будуть малоефективні.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Мета дослідження – розробити методику та визначити фактори, що обумовлюють ефективність занять скандинавською ходьбою чоловіків другого зрілого віку.

Відповідно до мети визначено основні завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-теоретичну й навчально-методичну літературу з питання дослідження.
2. Визначити фізичний стан чоловіків другого зрілого віку на початку періоду експерименту.
3. Розробити експериментальну програму тренувань орієнтовану на чоловіків другого зрілого віку та визначити фактори, що обумовлюють ефективність занять скандинавською ходьбою.
4. Перевірити ефективність впливу експериментальної програми на фізичний стан чоловіків другого зрілого віку.

Для вирішення поставлених завдань застосовувались такі методи дослідження:

- аналіз науково-методичної літератури;
- педагогічне спостереження;
- тестування функціонального стану організму;
- тестування фізичної підготовленості;
- педагогічний експеримент;
- метод математичної статистики.

Аналіз науково-методичної літератури. Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури полягало у необхідності вивчення й узагальнення досвіду, що нагромадився у фахівців в області фізичної культури й спорту по

даних проблемі. Для цього вивчені й проаналізовані підручники, статті, навчально-методичні посібники, у яких авторами розглядалося питання оздоровлення та підвищення фізичного стану дорослого населення та зокрема чоловіків другого зрілого віку, а також особливості організації занять зі скандинавської ходьби.

Педагогічне спостереження. Педагогічне спостереження було використано для точної фіксації фактів, об'єктивного педагогічного аналізу, а також як джерело інформації для побудови гіпотез, для перевірки даних, отриманих іншими методами, з його допомогою можна витягти додаткові відомості про досліджуваний об'єкт. Педагогічне спостереження проводилося з метою вивчення та аналізу обсягу рухової активності чоловіків другого зрілого віку та перевірки їх фізичного стану.

Тестування функціонального стану організму. Проба Руф'є відображає реакцію серця та його адаптаційні можливості на запропоноване фізичне навантаження. Вимірюється ЧСС за 15 с у спокої та реєструється як P1; А1 виконується 30 присідів за 30 с й знову вимірюється ЧСС за 15 с – P 2, після чого через 45 с знову вимірюється ЧСС, кількість котрого позначається, як P3. А далі за формулою Руф'є розраховується потрібна величина $PP = 4 \times (P1 + P2 + P3) - 200 / 10$.

Ортостатична проба розраховувалась за формулою ЧСС за 15 с сидячи мінус ЧСС за 15 с лежачи, а отримана різниця позначалась балами.

Артеріальний тиск вимірювався електронним тонометром та фіксувався в мм рт. ст.

Частота дихання вимірювалась шляхом підрахунку кількості зроблених вдихів у стані спокою за одну хвилину.

Проба Штанге виконувалась наступним чином: піддослідний виконував у положенні сидячі глибокий вдих, видих и знову глибокий вдих, після чого затримував подих на максимальний для себе час. Результат фіксувався у секундах.

Проба Генча виконувалась аналогічно пробі Штанге, але подих затримувався на видиху.

Тестування фізичної підготовленості. Для оцінки фізичної підготовленості організму обстежених визначали наступні показники:

- рівень гнучкості ми визначали за двома тестами. Серед котрих були нахил з положення стоячи на високому степі (піддослідний виконував нахил, у якості результату фіксувалась відстань між поверхнею, на котрій треба стояти та кінчиками пальців рук. Результат фіксувався у сантиметрах з позначкою “+” або “-” в залежності від того чи були кисті рук над поверхнею або нижче за неї) та гнучкість плечових суглобів (піддослідному пропонувалось виконати прокручування рук вперед та назад у хваті за гімнастичну палицю. Фіксувалася відстань між кистями рук;

- силові якості ми перевірили за допомогою динамометру. Результат фіксувався в кг;

- згинання та розгинання тулуба в сід з положення лежачи за 30 с. Результат фіксувався в максимальній кількості виконаних разів;

- тест Купера полягав в подоланні максимальної відстані бігом або швидкою ходою за 12 хв. Результат фіксувався у метрах та потім переводився у кілометри;

- сід у стіни виконувався наступним чином: піддослідний в опорі спиною об стіну приймав положення сидячи без підтримки рук. Фіксувався максимальний час в секундах;

- три перекиди вперед, як тест перевірки координаційних властивостей полягав у виконанні трьох перекидів вперед. Фіксувався час від першого руху до моменту, коли стопи після третього перекиду опиняться на підлозі. Час фіксувався у секундах;

- “вісімка” з тенісним м’ячем. Піддослідний у нахилі виконував перекладання м’яча руками між ногами у формі “вісімки”. Найкращий час вимірювався секундоміром та фіксувався у секундах;

- поза Ромберга. Піддослідний у стійці стопа до стопі в одну лінію, витягував обидві руки вперед та заплющував очі. Фіксувався час початку тестування та час, коли піддослідний поворушиться. Результат вимірювався у секундах;

- тест на реакцію з гімнастичною палицею. Піддослідний приймав положення сидячи та витягував руку з розкритою кистю з опорою об будь яку поверхню на рівні плечей. Той, хто проводить тестування тримає у вертикальному положенні гімнастичну палицю біля долоні піддослідного та не очікувано для нього відпускає її. Фіксується у сантиметрах відстань між кінцем палиці та хватом піддослідного.

Методи математичної статистики. Методи математичної статистики. Математико-статистична обробка отриманих даних включала розрахунок за традиційними формулами наступних статистичних параметрів:

середнє арифметичне ($\bar{x}$), яке визначалося за формулою:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \text{ де} \quad (2.1.)$$

n – обсяг вибірки;

x_i – варіанти вибірки;

$\sum_{i=1}^n$ – позначення суми n чисел;

середньоквадратичне відхилення, яке визначалося за формулою:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2, \text{ де} \quad (2.2.)$$

n – обсяг вибірки

x_i – варіанти вибірки

$\bar{x}$ – середнє арифметичне

$\sum_{i=1}^n$ – позначення суми;

помилка репрезентативності (m), яка визначалася за формулою:

$$m = \frac{\sigma_{\text{виб}}}{\sqrt{n-1}}, \text{ де} \quad (2.3.)$$

σ – середнє квадратичне відхилення вибіркової сукупності;

n – обсяг вибірки;

коефіцієнт варіації (V), який визначався за формулою:

$$V = \frac{\sigma \times 100\%}{\bar{x}}, \text{ де} \quad (2.4.)$$

σ – середнє квадратичне відхилення;

$\bar{x}$ – середнє арифметичне;

2.2. Організація дослідження.

Ми обрали групу бажаючих чоловіків другого зрілого віку для участі у нашому експерименті (12 осіб). В свою чергу, контрольну групу (15 осіб) складала учасники, що займались скандинавською ходьбою самостійно.

У відповідності з метою та завданнями експерименту дослідження проводилось у декілька етапів:

- перший етап був присвячений теоретичному дослідженню проблеми, вивченню та узагальненню науково-методичної літератури, визначенню мети, завдань, об'єкту, предмету дослідження, обґрунтуванню програми експерименту, а також уточнювались завдання та методи нашого експериментального дослідження.

- на другому етапі нами був проведений педагогічний експеримент для перевірки ефективності використання розробленої нами програми, котра базувалась на факторах, що забезпечують ефективність тренувального процесу чоловіків другого зрілого віку.

- третій етап був присвячений обробці та аналізу результатів функціонального стану, спеціальної фізичної підготовленості представників експериментальної групи (чоловіки другого зрілого віку) по завершенню усього періоду експерименту.

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ЗІ СКАНДИНАВСЬКОЇ ХОДЬБИ ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ

3.1 Особливості фізичного стану чоловіків другого зрілого віку

На початковому етапі дослідження нами був проведений констатуючий аналіз величин показників, що характеризують фізичний стан організму чоловіків другого зрілого віку. Результати перевірки функціонального стану організму чоловіків другого зрілого віку представлені нами у таблиці 3.1

Таблиця 3.1

Показники функціонального стану чоловіків другого зрілого віку 45-50 років ($\bar{X} \pm m$)

Показники	Чоловіки, (n=40)
Вік, років	47,1±2,00
Маса тіла, кг	77,95±3,50
ЧСС, уд/хв	83,48±1,50
АТс, мм рт. ст.	130,80±4,34
АТд, мм рт. ст.	88,00±4,50
Ортостатична проба, бали	2,75±0,5
Частота дихання, разів/хв	18,00±2,00
Проба Штанге, с	40,10±3,14
Проба Генча, с	20,55±1,50
Проба Руф'є, бали	13,50±2,00

Згідно з наведеними у таблиці 3.1. результатами, середній вік чоловіків та їх маса тіла становили 47,1±2,00 років та 77,95±3,50 кг. Показники серцево-судинної системи, а саме: частота серцевих скорочень, систолічний

артеріальний тиск, діастолічний артеріальний тиск та ортостатична проба були $83,48 \pm 1,50$ уд/хв, $130,80 \pm 4,34$ мм рт. ст., $88,00 \pm 4,50$ мм рт. ст. та $2,75 \pm 0,5$ балів, відповідно.

Перевірка стану дихальної системи показала наступне: частота дихання коливалась в межах $18,00 \pm 2,00$ вдихів за хвилину; проба Штанге та Генча, відповідно $40,10 \pm 3,14$ та $20,55 \pm 1,50$ с, а адаптація серцево-судинної системи до фізичного навантаження була перевірена за допомогою проби Руф'є та становила $13,50 \pm 2,00$ балів.

В свою чергу, ми не оминули увагою та перевірили серед чоловіків другого зрілого віку й їх фізичну підготовленість. Результати перевірки фізичної підготовленості чоловіків другого зрілого віку представлені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Показники фізичної підготовленості чоловіків другого зрілого віку 45-50 років ($\bar{X} \pm m$)

Показники	чоловіки, n=40
Гнучкість хребтового стовпа, $\pm$ см	$0,50 \pm 0,50$
Гнучкість плечових суглобів, см	$110,00 \pm 3,50$
Згинання розгинання тулуба, разів	$12,50 \pm 2,00$
Динамометрія, кг	$30,80 \pm 2,0$
Тест Купера, км	$1,20 \pm 0,15$
Сід у стіни, с	$15,5 \pm 1,40$
3 перекиди вперед, с	$6,15 \pm 0,5$
4 "вісімки" з м'ячем, с	$6,80 \pm 0,70$
Поза Ромберга, с	$4,50 \pm 0,70$
Тест на реакцію з гімнастичною палицею, см	$19,55 \pm 3,00$

Перевірка гнучкості хребтового стовпа при нахилі стоячи та плечових суглобів при прокручуванні рук з гімнастичною палицею надала наступні показники: $+ 0,50 \pm 0,50$ см та $110,00 \pm 3,50$ см.

Отримані результати силових якостей, а саме: згинання розгинання тулуба з положення лежачи та динамометрія кисті були $12,50 \pm 2,00$ разів за 30 с та $30,80 \pm 2,0$ кг, відповідно. Витривалість ми перевірили завдяки тесту Купера та сіду у стіни і отримали наступні показники, а саме $1,20 \pm 0,15$ км та $15,5 \pm 1,40$ с.

Ряд тестів на координацію, а саме 3 перекиди вперед, 4 “вісімки” з м’ячем для великого тенісу та поза Ромбергу надали можливість отримати наступні результати: $6,15 \pm 0,5$ с; $6,80 \pm 0,70$ с та $4,50 \pm 0,70$ с, відповідно. І на решті, перевірка реакції за допомогою гімнастичної палиці була в своєму середньому значенні $19,55 \pm 3,00$ см.

Таким чином, ми мали змогу створити уявлення та отримати достовірну інформацію про фізичний стан чоловіків другого зрілого віку. Так, нами було виявлено дещо підвищений артеріальний тиск та ЧСС. В респіраторній системі також відмічалась підвищена кількість частоти дихання та не достатньо розвинений дихальний резерв легенів. Таким чином, не високою опинилась й проба Руф’є (приналежність до підготовчої групи з фізичної культури) та ортостатична проба. В свою чергу, рівень гнучкості, сили, витривалості та координації чоловіків другого зрілого віку також був на задовільному рівні та потребував корекції.

3.2. Порівняльний аналіз фізичного стану чоловіків другого зрілого віку на початку експерименту

Згідно завданням нашого дослідження ми сформували експериментальну групу кількістю 12 осіб на основі вибірки чоловіків другого зрілого віку (табл. 3.1). Чоловіки ЕГ займались у секції зі скандинавської ходьби тричі на тиждень. КГ складала за кількістю – 15 осіб, котрі продовжили займатися скандинавською ходьбою самостійно. Результати перевірки функціонального стану чоловіків обох груп на початку експерименту представлені у таблиці 3.3.

Середній вік чоловіків контрольної та експериментальної груп склав $47,0 \pm 2,00$ років та $47,5 \pm 1,80$ років, відповідно. Вага тіла в контрольній групі становила $78,65 \pm 3,40$ кг, а в експериментальній $79,35 \pm 3,00$ кг.

Серцеві показники, а саме частота серцевих скорочень у спокої за хвилину, систолічний артеріальний тиск, діастолічний артеріальний тиск та ортостатична проба в контрольній та експериментальній групах становили $82,50 \pm 1,50$ та $82,00 \pm 1,75$ уд/хв; $130,50 \pm 4,30$ та $128,50 \pm 5,00$ мм рт. ст.; $85,00 \pm 4,00$ та $84,00 \pm 3,50$ мм рт. ст; $2,80 \pm 0,45$ та $3,00 \pm 0,50$ балів, відповідно.

Частота дихання, проба Штанге та проба Генча в контрольній та експериментальній групах склали $17,50 \pm 2,00$ та $16,00 \pm 1,50$ разів на хвилину, $39,15 \pm 3,10$ та $40,00 \pm 3,00$ с; $19,55 \pm 1,60$ та $20,00 \pm 2,50$ с, відповідно.

І нарешті, проба Руф'є в контрольній групі була визначена у $13,00 \pm 2,00$ балів, а в експериментальній $12,50 \pm 2,00$ бали.

Таблиця 3.3

Показники функціонального стану чоловіків контрольної та експериментальної груп другого зрілого віку (45-50 років) на початку експерименту ($\bar{X} \pm m$)

Показники	КГ (n=15)	ЕГ (n=12)	t	p
Вік, років	$47,0 \pm 2,00$	$47,5 \pm 1,80$	0,92	$p > 0,05$
Маса тіла, кг	$78,65 \pm 3,40$	$79,35 \pm 3,00$	1,02	$p > 0,05$
ЧСС, уд/хв	$82,50 \pm 1,50$	$82,00 \pm 1,75$	0,50	$p > 0,05$
АТс, мм рт. ст.	$130,50 \pm 4,30$	$128,50 \pm 5,00$	1,99	$p > 0,05$
АТд, мм рт. ст.	$85,00 \pm 4,00$	$84,00 \pm 3,50$	0,55	$p > 0,05$
Ортостатична проба, бали	$2,80 \pm 0,45$	$3,00 \pm 0,50$	0,25	$p > 0,05$
ЧД, разів/хв	$17,50 \pm 2,00$	$16,00 \pm 1,50$	0,68	$p > 0,05$
Проба Штанге, с	$39,15 \pm 3,10$	$40,00 \pm 3,00$	0,80	$p > 0,05$
Проба Генча, с	$19,55 \pm 1,60$	$20,00 \pm 2,50$	0,73	$p > 0,05$
Проба Руф'є, бали	$13,00 \pm 2,00$	$12,50 \pm 2,00$	0,46	$p > 0,05$

Також, згідно завдання нашого дослідження, ми перевірили вихідний рівень фізичної підготовленості чоловіків обох груп. Результати перевірки фізичної підготовленості представниць обох груп представлені у таблиці 3.4

Згідно результатам, наведеним у таблиці 3.4 показники гнучкості в контрольній та експериментальній групах склали $1,0 \pm 0,50$ см та $1,0 \pm 0,25$ см. Результати силових тестів в контрольній та експериментальній групах були в середній межі $12,50 \pm 2,00$ разів й $12,00 \pm 1,50$ разів за 30 с та $30,80 \pm 2,0$ кг й $31,20 \pm 2,1$ кг, відповідно.

Витривалість перевірена у тестах Куперу та в тесті “сід у стіни” в контрольній та експериментальній групах і склала $1,20 \pm 0,15$ км та $1,25 \pm 0,20$ км; $15,5 \pm 1,40$ с та $16,5 \pm 1,40$ с, відповідно.

Результати тестів на координацію, а саме три перекиди, «вісімка» та поза Ромберга надали такі значення в контрольній та експериментальній групах: $6,15 \pm 0,5$ с та $6,65 \pm 0,6$ с; $6,80 \pm 0,70$ с та $6,50 \pm 0,45$ с; $4,50 \pm 0,70$ с та $4,60 \pm 0,55$ с, відповідно. Тест на реакцію з гімнастичною палицею в контрольній групі склав $19,55 \pm 3,00$ см, а в експериментальній $20,00 \pm 2,50$ см.

Таблиця 3.4

Показники фізичної підготовленості чоловіків контрольної та експериментальної груп другого зрілого віку 45-50 років на початку експерименту

$(\bar{X} \pm m)$				
Показники	КГ (n=15)	ЕГ (n=12)	t	p
Гнучкість хребтового стовпа, $\pm$ см	$1,0 \pm 0,50$	$1,0 \pm 0,25$	0,01	$p > 0,05$
Гнучкість плечових суглобів, см	$110,00 \pm 3,50$	$109,45 \pm 3,00$	1,01	$p > 0,05$
Згинання розгинання тулуба, разів	$12,50 \pm 2,00$	$12,00 \pm 1,50$	0,68	$p > 0,05$
Динамометрія, кг	$30,80 \pm 2,0$	$31,20 \pm 2,1$	0,28	$p > 0,05$
Тест Купера, км	$1,20 \pm 0,15$	$1,25 \pm 0,20$	0,10	$p > 0,05$
Сід у стіни, с	$15,5 \pm 1,40$	$16,5 \pm 1,40$	0,31	$p > 0,05$
3 перекиди вперед, с	$6,15 \pm 0,5$	$6,65 \pm 0,6$	1,12	$p > 0,05$
«4 вісімки» з м'ячем, с	$6,80 \pm 0,70$	$6,50 \pm 0,45$	1,09	$p > 0,05$
Поза Ромберга, с	$4,50 \pm 0,70$	$4,60 \pm 0,55$	0,60	$p > 0,05$
Тест на реакцію з гімнастичною палицею, см	$19,55 \pm 3,00$	$20,00 \pm 2,50$	0,31	$p > 0,05$

Згідно отриманим результатам перевірки фізичного стану досліджуваного контингенту ми можемо стверджувати про однорідність підібраних груп та відсутність достовірних відмінностей серед чоловіків контрольної та експериментальної груп. Таким чином ми отримали можливість проведення подальшого експерименту з метою перевірки запропонованої програми з занять скандинавською ходьбою серед чоловіків другого зрілого віку, котрі представляють експериментальну групу.

3.3. Формування факторів, що обумовлюють ефективність тренувального процесу зі скандинавської ходьби чоловіків другого зрілого віку

При плануванні занять скандинавською ходьбою та формування факторів, що обумовлюють ефективність таких занять, ми зазначили основні шляхи, що формують тренувальний процес (рис. 3.1)



Рис. 3.1 Складові, що формують тренувальний процес зі скандинавської ходьби

Як видно на рисунку 3.1, основна робота з організації занять зі скандинавської ходьби складалась з трьох складових, а саме: врахування методичних принципів, технічна підготовленість, самоконтроль.

Отже на заняттях скандинавською ходьбою мають бути враховані наступні методичні принципи:

1) Адекватність фізичного навантаження можливостям тих, що займаються (не повинні викликати та збільшувати зміни показників клініко-функціонального стану різних органів та систем).

2) Врахування обсягу й інтенсивності фізичного навантаження – у другій половині дня навантаження на повинно перевищувати 50 % ранкового навантаження.

3) Обмеження фізичного навантаження при неблагоприємних кліматичних та метеорологічних умовах (сила вітра, наявність опадів, зміни температури повітря, барометричний тиск) за рахунок зменшення інтенсивності та тривалості заняття (при температурі повітря нижче мінус 15-20°C та вище плюс 30°C заняття не проводяться);

4) Проведення дозованої оздоровчої скандинавської ходьби у найбільшблагоприємний час доби (влітку – краще в ранкові години з 7 до 8 або вечірній з 17 до 18 години, взимку – у найтепліший час).

5) Інтенсивні короточасні («пікові») навантаження на заданному маршруті можуть досягати 75-90 % від максимальної частоти серцевих скорочень тільки для осіб, котрі проводять заняття у тренувальному режимі.

6) Довготривалі («фонові») навантаження мають виконуватися при частоті серцевих скорочень 50-65 % від максимальної частоти серцевих скорочень усіх трьох режимах занять.

7) При русі на ділянці данного маршруту під нахил рівень навантаження може істотно знижуватися при русі у тому ж темпі складати близько 1/3-1/2 від загального навантаження.

8) У зв'язку зі збільшенням кута підйому на окремих ділянках маршруту ходьби в одному й тому ж темпі може викликати різну відповідну

реакцію організму через різні рівні збільшення енерговитрат, що необхідно передбачити при складанні маршруту та ознайомленні з ним.

9) Кількість короткочасних зупинок для відпочинку під час занять визначається індивідуально в залежності від суб'єктивних сприйнятів навантаження тих, що займаються [28].

Технічна підготовленість.

Базову техніку скандинавської ходьби ми поділили на шість етапів.

Першій етап: наувчитися використовувати правильну поставу.

Рекомендації для опанування правильної постави:

- спина повинна бути прямою;
- тулуб повинен бути трохи нахилений вперед;
- плечі повинні бути розслаблені;
- живот втягнутий, але так, щоб це не заважало диханню;
- голову не слід опускати низько, краще дивитись ніби на рівень горизонту або вперед на 10-15 м.

На другому етапі потрібно вчитися поворотам плечевого поясу. Після практичного відпрацювання рекомендацій правильної постави потрібно приступати до вивчення та формування навичок поворота плечевого поясу. При проведенні поворотів необхідно навчитися зберігати поставу, вивчену на попередньому етапі.

На третьому етапі необхідно навчитися ходити з поворотом плечевого поясу та техніці «перекату». Правильний рух при скандинавській ходьбі починається з одночасного кроку ногой вперед (маха вільною ногою) та руху одноіменного плеча назад, протилежне плечо рухається при цьому вперед.

На четвертому етапі слід навчитися правильній постанові палок (відпрацювання опори на палку):

- вправа «Тягнемо палки за собою». Це – головна підготовча вправа, котра дозволяє вивчити координацію та засвоїти ритм ходьби з палками.

На п'ятому етапі необхідно навчитися ставити палку під кутом. Для відпрацювання навика постановки палки під необхідним кутом можна

рекомендувати використовувати вправу «Крок з втиканням палки»: вправа «Крок з втиканням палки», вправа «Ходьба з постановкою палки під кутом». Для корегування положення палки необхідно приділити додаткову увагу та час вивченню вправи «Тягнемо палки за собою» та «Крок з втиканням палки».

На шостому етапі необхідно навчитися відштовхуватися за допомогою палок. Після навчання постановки палиці під кутом, необхідно для правильного відштовхування, навчитися відштовхуватися за допомогою палок під поверхні при скандинавській ходьбі. Початкова вправа «Відштовхуємося палками від поверхні на місці», «Відштовхуємося палками від поверхні при ходьбі».

Правила правильної ходьби:

1. При природньому крокуючому русі стопа опускається на поверхню майже у горизонтальне положення.
2. Крок закінчується поштовхом від подушечки стопи.
3. Більш ефективній ходьбі сприяють рухи рук – при швидкій ходьбі вони використовуються інтенсивно.
4. Добра постава, тулуб спрямований вперед.
5. Доведений до кінця поворот тазом й плечами дає можливість закінчити рух нижніми та верхніми кінцівками по правильній траєкторії.
6. Правильна ходьба передбачає невимушеність рухів.

Основні ознаки правильної ходьби з палками:

- при ходьбі з палками тіло трохи нахилено вперед, що дозволяє більш зосереджено працювати руками й виконувати більш довгі кроки.
- палки потрібно ставити вперед наіскозь під кутом так, щоб робота рук та рухи ніг були максимально вільними й широкими;
- більш довгий крок у порівнянні зі звичайною ходьбою сприяє добрій ротації тазостегневих суглобів;
- більш довгий крок у порівнянні зі звичайною ходьбою зробить вільними рухи рук, ротацію плечевого та поперекового відділів;

- при прямолінійном русі палок вперед й назад сила виробляється прямолінійно вперед.

Рухи руками:

- Винести палку рукояткою вперед. Направляти рух буде рука, котра тримає палку;
- на етапі виносу палки вперед, не слід дуже сильно зжимати рукоятку палки;
- наприкінці етапу відштовхування потрібно трохи розкрити долоню та завершити відштовхування, опираючись зап'ястям на темляк.

Рухи ніг:

- правильний довгий та впевнений крок запускає ефективну ротацію тазостегневих суглобів;
- під час ходьби з палками потрібно старатися робити більш довгі кроки, ніж при звичайній ходьбі;
- починати крок усією ступнею, п'ятку потрібно трохи подати вперед та завершити крок опорою на подушечки стопи.

Методи самоконтроля на заняттях скандинавською ходьбою.

Важлива роль в досягненні оздоровчого ефекту від заняття скандинавською ходьбою належить саме тим, хто займається.

Самоконтроль, тобто спостереження за своїм станом та самопочуттям, у додаток до лікарського контролю, допомагає отримати данні безпосереднього впливу кожного заняття скандинавською ходьбою.

Самоконтроль не замінює лікарського контролю, а є істотним доповненням до нього. Він необхідний для того, щоб правильно підібрати початковий, стартовий рівень фізичного навантаження, а також виконувати систематичний контроль за фізичним навантаженням з метою своєчасної корекції для запобігання перенавантаження, зривов та отримання максимального позитивного результату.

Самоконтроль проводиться в усі періоди заняття та навіть під час відпочинку. Він складається з простіших та доступних кожному методів

спостереження та врахування найважливіших показників стану здоров'я та фізичної підготовленості організму.

Важливо знати, що використовувати данні самоконтролю для оцінки ефективності занять необхідно, спостерігаючи певні обережності, опираючись в основному на об'єктивні, а не суб'єктивні виміри.

Запропоновані методи самоконтролю є простими й доступними та не потребують спеціального обладнання або апаратури.

Методи самоконтролю прийнято розподіляти на суб'єктивні та об'єктивні.

До суб'єктивних методів відносять наступні методи:

- оцінка самопочуття (болеві відчуття);
- оцінка настрою;
- оцінка апетиту;
- оцінка роботоздатності;
- оцінка ступеня втомлення після навантаження та швидкості відновлення;
- оцінка потовиділення.

До об'єктивних методів відносять:

- вимір частоти та ритму серцевих скорочень;
- вимір частоти дихання;
- вимір маси тіла;
- вимір сили м'язів;
- вимір життєвої ємкості легенів (ЖЄЛ);
- прості функціональні проби;
- аналіз функцій систем мочевиділення та травлення;
- аналіз зовнішнього виду.

Суб'єктивні методи самоконтролю є другорядними, вони доповнюють більш достовірні об'єктивні методи.

Самопочуття. Оцінка суб'єктивних методів починається з визначення

самопочуття, котре відображає стан та діяльність усього організму, але головним чином центральної нервової системи.

Оценюється самопочуття як добре, задовільне та погане. Головним при оцінці самопочуття є розуміння того, що стан втомлення є нормою після адекватного фізичного навантаження, й після повноцінного відпочинку організм повністю відновлюється. Якщо після заняття відчуття втоми не настає – це говорить про недостатнє фізичне навантаження.

Відсутність бажання займатися та понижена роботоздатність це суб'єктивні ознаки, що вказують на перевтомлення.

Нормою для відновленні при навантаженні середньої інтенсивності вважається період від 2 до 4 годин.

Больові відчуття. До суб'єктивних ознак також належать больові відчуття.

Порушення режиму. Ще одною суб'єктивною ознакою є порушення режиму праці та відпочинку, порушення режиму харчування, споживання алкогольних напоїв, паління.

Настрій – складова частина самопочуття, внутрішній, душевний стан особи. У щоденнику самоконтролю фіксується як добре, бадьоре, пригнічене.

Апетит – фізіологічне відчуття пов'язане з потребою у їжі. Апетит є одним з показників, дозволяючих судити про стан організму.

Перенавантаження, недомогання, недосипання та інші порушення режиму відбиваються на зниженні апетиту.

Сон є одним з найбільш важливих показників суб'єктивних ознак самоконтролю, він має особливе значення для відновлення роботоздатності після фізичної роботи. Тривалість нормального сна 7-8 годин на добу. Але найважливішим показником сна є не стільки його кількість, як якість. Сон має бути достатнім, спокійним, міцним, наступати швидко, протікати без снобачень й давати зранку почуття бадьорості та відпочинку.

Ознаки стомлення – втомлення, зниження роботоздатності, погіршення координації та деяких фізіологічних показників ЧСС, частоти дихання. В рамках дозованої скандинавської ходьби початковий період зміни загального режиму фізичної активності фізичні навантаження не слід проводити до виражених ознак втомлення.

Перевтомлення – виникає у випадку, якщо після перенесених фізичних навантажень, нові навантаження виконуються до моменту повного відновлення роботоздатності. В цьому випадку ознаки втомлення накопичуються, сумуються, що в результаті призводить до подальшого порушення функцій організму, різкому зниженню роботоздатності, погіршення самопочуття. Для усунення перевтомлення достатньо на протязі декількох подальших занять зменшити обсяг, інтенсивність або тривалість занять. Можливо, збільшити періоди відпочинку між заняттями. Якщо перевтомлення своєчасно не виявлено, то подальше продовження занять може привести до більших порушень функцій організму [2].

Перенапруження – розвивається при однократному фізичному навантаженні, котре перевищує функціональні можливості особи через недостатній рівень тренуваності або наявності у людини патологічного стану кардіореспіраторної системи організму. Характеризується ознаками гострої серцевої недостатності. Різка загальна слабкість, запаморочення, затемнення в очах, , тошнота, рвота, блідість шкіри.

Аналіз зовнішнього виду також займає важливе місце при проведенні самоконтролю при заняттях фізичними вправами.

3.4. Зміни показників фізичного стану представників контрольної та експериментальної груп наприкінці експерименту

По завершенню терміну педагогічного експерименту ми знов перевірили стан функціональної системи та фізичної підготовленості чоловіків другого зрілого віку.

Так, показники частоти серцевих скорочень, систолічного артеріального тиску, діастолічного артеріального тиску та ортостатичної проби були зафіксовані на наступних значеннях: $80,00 \pm 1,75$ уд/хв, $128,00 \pm 4,00$ мм рт. ст.; $83,00 \pm 3,75$ мм рт. ст.; $2,00 \pm 0,45$ балів в контрольній групі та $77,00 \pm 1,25$ уд/хв; $116,50 \pm 3,50$ мм рт. ст.; $73,00 \pm 2,50$ мм рт. ст. та $1,00 \pm 0,50$ балів в експериментальній групі.

Отже, наведені нами в таблиці 3.5 результати перевірки функціонального стану досліджуваного контингенту дозволили зазначити істотні позитивні зміни в усіх без виключення показниках обох груп, але в контрольній групі покращення були неістотними, на відміну від показників експериментальної групи.

Таблиця 3.5

Показники функціонального стану чоловіків контрольної та експериментальної груп другого зрілого віку 45-50 років наприкінці експерименту, ($\bar{X} \pm m$)

Показники	КГ (n=15)	ЕГ (n=12)	t	p
Вік, років	$47,5 \pm 2,00$	$47,9 \pm 1,80$	0,81	$p > 0,05$
Маса тіла, кг	$77,50 \pm 2,50$	$73,20 \pm 2,00$	21,33	$p < 0,001$
ЧСС, уд/хв	$80,00 \pm 1,75$	$77,00 \pm 1,25$	7,90	$p > 0,001$
АТс, мм рт. ст.	$128,00 \pm 4,00$	$116,50 \pm 3,50$	90,12	$p < 0,001$
АТд, мм рт. ст.	$83,00 \pm 3,75$	$73,00 \pm 2,50$	14,55	$p < 0,001$
Ортостатична проба, бали	$2,00 \pm 0,45$	$1,00 \pm 0,50$	9,17	$p < 0,001$
ЧД, разів/хв	$17,00 \pm 1,50$	$13,00 \pm 1,00$	3,71	$p < 0,01$
Проба Штанге, с	$41,00 \pm 2,45$	$55,00 \pm 2,50$	12,45	$p > 0,001$
Проба Генча, с	$21,25 \pm 1,50$	$27,00 \pm 1,50$	6,41	$p < 0,01$
Проба Руф'є, бали	$10,50 \pm 2,00$	$7,00 \pm 2,00$	9,91	$p < 0,001$

Таким же чином нами була перевірена фізична підготовка чоловіків другого зрілого віку (табл.3.6).

Таблиця 3.6

Показники фізичної підготовленості чоловіків контрольної та експериментальної груп другого зрілого віку 45-50 років наприкінці експерименту

($\bar{X} \pm m$)

Показники	КГ (n=15)	ЕГ (n=12)	t	p
Гнучкість хребтового стовпа, см	+1,50±0,50	+10,00±0,55	49,46	p<0,001
Гнучкість плечових суглобів, см	99,50±3,00	80,15±3,50	19,14	p<0,001
Згинання розгинання тулуба, разів	15,00±2,00	21,00±2,00	17,88	p<0,001
Динамометрія, кг	32,00±1,50	40,50±2,0	35,60	p<0,001
Тест Купера, км	1,35±0,10	2,10±0,20	12,11	p<0,001
Сід у стіни, с	18,5±1,00	30,00±2,00	14,60	p<0,001
3 перекиди вперед, с	6,00±0,35	4,55±0,3	3,59	p<0,001
“4 вісімки” з м’ячем, с	6,10±0,70	4,00±0,25	3,25	p<0,001
Поза Ромберга, с	5,15±0,55	8,50±0,40	8,86	p<0,001
Тест на реакцію з гімнастичною палицею, см	17,00±3,00	7,00±0,50	14,60	p<0,001

Отже, згідно наведеним у таблиці 3.6. показникам перевірки фізичної підготовленості представниць контрольної та експериментальної груп ми отримали наступні результати: гнучкість хребтового стовпа та гнучкість плечових суглобів склали в контрольній групі +1,50±0,50 см та 99,50±3,00 см, а в експериментальній +10,00±0,55 см та 80,15±3,50 см.

Перевірка силових показників, а саме згинання розгинання тулуба за 30 с та динамометрія в контрольній групі склали 15,00±2,00 разів та 32,00±1,50 кг, а в експериментальній 21,00±2,00 разів та 40,50±2,0 кг.

Витривалість ми перевіряли за допомогою тесту Купера та присіду біля стіни, отже, результати в контрольній групі були 1,35±0,10 км та 18,5±1,00 с, а в експериментальній групі, відповідно, 2,10±0,20 км та 30,00±2,00 с; показники координаційних здібностей та рівноваги, а саме 3 перекиди вперед, 4 “вісімки” та поза Ромберга в контрольній групі становили

6,00±0,35 с, 6,10±0,70 с та 5,15±0,55 с, а в експериментальній групі ті ж самі показники мали значення 4,55±0,3 с, 4,00±0,25 с та 8,50±0,40 с.

Нарешті, тест на реакцію у представниць контрольної та експериментальної груп був 17,00±3,00 см та 7,00±0,50 см, відповідно.

Завдяки отриманим нами результатам ми можемо стверджувати про позитивну динаміку показників фізичної підготовленості серед чоловіків контрольної та експериментальної груп.

В той же час в експериментальній групі результати тестування показників функціонального стану організму та фізичної підготовленості чоловіків другого зрілого віку були набагато кращими, ніж у представниць контрольної групи. Так, набагато кращими у чоловіків експериментальної групи у порівнянні з контрольною, були показники гнучкості, витривалості, силовій витривалості та швидкості реакції

Згідно завданням нашого дослідження ми мали змогу порівняти отримані нами данні показників перевірки функціонального стану та фізичної підготовленості на початку та по завершенню періоду експерименту. Отже ми мали змогу дослідити, як змінилися показники фізичного стану у чоловіків другого зрілого віку контрольної та експериментальної груп.

В цілому наведені показники та проаналізована нами динаміка змін фізичної підготовленості та функціонального стану довели покращення в обох групах. В той же час покращення результатів чоловіків контрольної групи було значно меншим, ніж в експериментальній.

В експериментальній групі ми мали змогу спостерігати стрімке поліпшення усіх показників фізичного стану організму. Так відбулась нормалізація ваги тіла, серцево-судинної системи, системи дихання, завдяки збільшенню резервного об'єму респіраторної системи. В стані фізичної підготовленості відбулось покращення усіх рухових якостей й особливо координаційних здібностей та витривалості.

Таким чином ми мали змогу спостерігати цілком очевидне поліпшення та перевагу в усіх показниках фізичного стану представниць

експериментальної групи. В свою чергу зміни, що відбулись у результатах представниць обох груп на протязі експерименту у відсотковому співвідношенні ми представили на рисунках 3.2-3.3

Так, на рисунку 3.2 нами представлені відсоткові зміни, що відбулись у результатах перевірки функціонального стану чоловіків обох груп від початку к завершенню періоду експерименту.

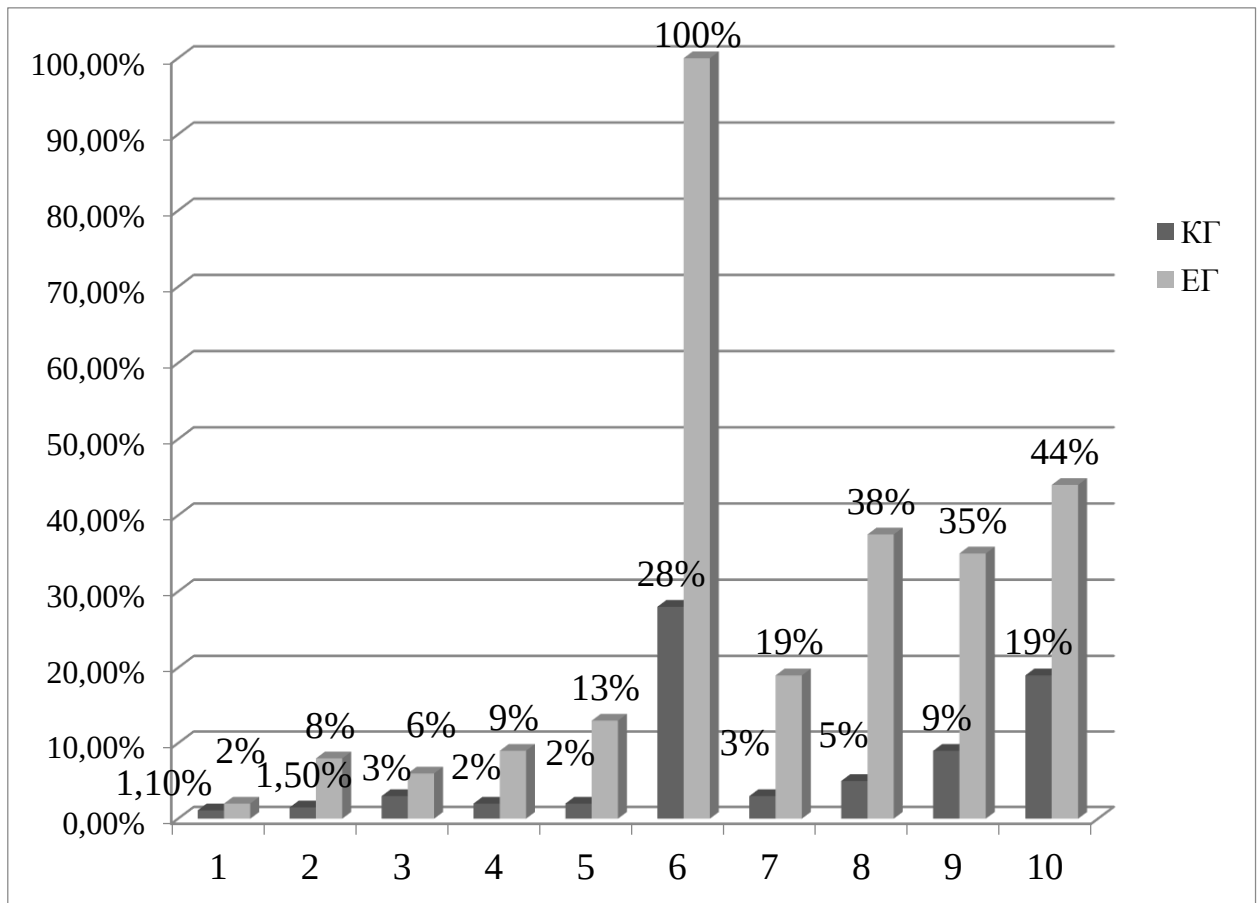


Рис. 3.2 Відсоткові зміни, що відбулись у результатах перевірки функціонального стану чоловіків обох груп від початку к завершенню періоду експерименту

Примітки: 1 – вік; 2 – маса тіла; 3 – ЧСС; 4 – АТс; 5 – Аtd; 6 – ортостатична проба; 7 – частота дихання; 8 – проба Штанге; 9 – проба Генче; 10 – проба Руф'є

Так маса тіла в експериментальній групі була нормалізована краще ніж в контрольній на 6,5 %; частота серцевих скорочень на 3,00 %; систолічний артеріальний тиск на 7,00 %; диастолічний артеріальний тиск на 10,00 %;

ортостатична проба на 37,00 %; частота дихання на 16,00 %; проба Штанге на 32 %; проба Генча на 18 %; проба Руф'є на 25,00 %.

В свою чергу, відсоткові зміни, що відбулись у результатах чоловіків обох груп у результатах фізичної підготовленості представлені на рисунку 3.3

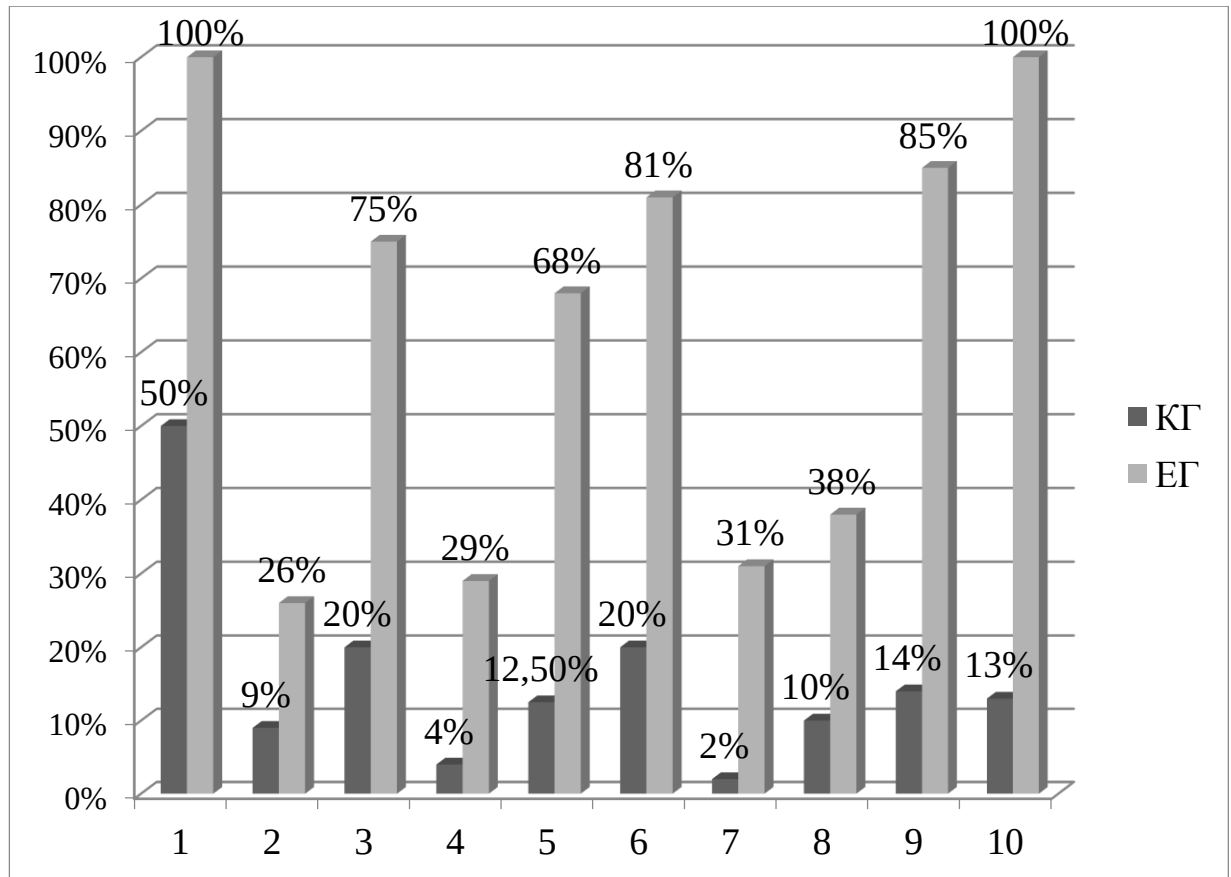


Рис. 3.3 Відсоткові зміни, що відбулись у результатах перевірки фізичної підготовленості чоловіків обох груп від початку к завершенню періоду експерименту

Примітки: 1 – гнучкість хребтового стовпа; 2 – гнучкість плечових суглобів; 3 – згинання розгинання тулуба; 4 – динамометрія; 5 – тест Купера; 6 – сид у стіни; 7 – три перекиди вперед; 8 – 4 «вісімки» з м'ячем; 9 – поза Ромберга; 10 – тест на реакцію з гімнастичною палицею

Так, результати експериментальної групи істотно перевищували показники контрольної групи, а саме гнучкість хребтового стовпу на 40 %; гнучкість плечових суглобів на 17 %; згинання розгинання тулуба з положення лежачи на 30 %; динамометрія на 26 %; тест Купера на 135 %; сид

у стіни на 102 %; три перекиди вперед на 29 %; “вісімка” з м’ячем на 28 %; поза Ромберга на 82 %; швидкість реакції на 52 %.

Отже ми можемо стверджувати про ефективність впровадженої нами експериментальної програми з занять скандинавською ходьбою чоловіків другого зрілого віку та позитивний вплив таких занять на кардіо-респіраторну систему організму чоловіків, їх масу тіла, та розвиток їх рухових якостей.

ВИСНОВКИ

1. Зміни в руховій сфері життя чоловіка другого зрілого віку супроводжуються проявом порушень у стані здоров'я, наявністю хронічних захворювань, порушеннями психічного здоров'я чоловіка. Впровадження систематичних фізичних навантажень у режим дня сучасного чоловіка сприяє значному сповільненню інволюційних процесів і розвитку фізичних здібностей чоловіків у будь-якому віці. Програмування та організація оздоровчого тренування чоловіків повинні базуватися на оздоровчою спрямуванні з поступовим підвищенням їх рухової активності переважно у аеробному режимі.

Сьогодні скандинавської ходьбою займаються на всіх континентах десятки мільйонів людей. У деяких країнах - наприклад, в Швеції, скандинавська ходьба підтримується урядовими програмами, а в Фінляндії з палицями ходять навіть військові. Таким чином, за порівняно короткий термін скандинавська ходьба, з'явившись в якості корисного додатка до тренувань лижників, отримала статус самостійного виду фізичних вправ зі спортивними снарядами і вже в цій якості знайшла своє застосування і популярність у всьому світі. За допомогою ходьби представляється можливим зняти нервову напругу. Далі, оздоровлення в ходьбі полягає в наступних моментах: підвищення скорочувальної здатності міокарда; збільшення діастолічного об'єму серця; збільшення венозного повернення крові до серця; збільшення обсягу легких; поліпшення обміну речовин; зміцнення кісткових тканин і ін.

2. Згідно завданням нашого дослідження ми сформували експериментальну групу кількістю 20 осіб на основі вибірки чоловіків другого зрілого віку. Чоловіки ЕГ займались у секції зі скандинавської ходьби тричі на тиждень. КГ складала за кількістю – 15 осіб, котрі продовжили займатися скандинавською ходьбою самостійно. Згідно

отриманим результатам перевірки фізичного стану досліджуваного контингенту ми можемо стверджувати про однорідність підібраних груп та відсутність достовірних відмінностей серед чоловіків контрольної та експериментальної груп. Таким чином ми отримали можливість проведення подальшого експерименту з метою перевірки запропонованої програми з занять скандинавською ходьбою серед чоловіків другого зрілого віку, котрі представляють експериментальну групу.

3. Основна робота з організації занять зі скандинавської ходьби складалась з трьох складових, а саме: врахування методичних принципів, технічна підготовленість, самоконтроль.

Отже на заняттях скандинавською ходьбою мають бути враховані наступні методичні принципи: адекватність фізичного навантаження можливостям тих, що займаються ; врахування обсягу й інтенсивності фізичного навантаження – у другій половині дня навантаження на повинно перевищувати 50 % ранкового навантаження; обмеження фізичного навантаження при неблагоприємних кліматичних та метеорологічних умовах за рахунок зменшення інтенсивності та тривалості заняття; проведення дозованої оздоровчої скандинавської ходьби у найбільшблагоприємний час доби; інтенсивні короткочасні навантаження на заданному маршруті можуть досягати 75-90 % від максимальної частоти серцевих скорочень тільки для осіб, котрі проводять заняття у тренувальному режимі; довготривалі навантаження мають виконуватися при частоті серцевих скорочень 50-65 % від максимальної частоти серцевих скорочень усіх трьох режимах занять; при русі на ділянці даного маршруту під нахил рівень навантаження може істотно знижуватися при русі у тому ж темпі складати близько 1/3-1/2 від загального навантаження; у зв'язку зі збільшенням кута підйому на окремих ділянках маршруту ходьби в одному й тому ж темпі може викликати різну відповідну реакцію організму через різні рівні збільшення енерговитрат, що необхідно передбачити при складанні маршруту та ознайомленні з ним; кількість короткочасних зупинок для відпочинку під час занять визначається

індивідуально в залежності від суб'єктивних сприйняття навантаження тих, що займаються.

Базову техніку скандинавської ходьби ми поділили на шість етапів: перший етап: наувчитися використовувати правильну поставу; на другому етапі потрібно вчитися поворотам плечевого поясу; на третьому етапі необхідно навчитися ходити з поворотом плечевого поясу та техніці «перекату»; на четвертому етапі слід навчитися правильній постанові палок; на п'ятому етапі необхідно навчитися ставити палку під кутом; на шостому етапі необхідно навчитися відштовхуватися за допомогою палок.

4. По завершенню терміну педагогічного експерименту ми знов перевірили стан функціональної системи та фізичної підготовленості чоловіків другого зрілого віку.

Так, показники частоти серцевих скорочень, систолічного артеріального тиску, діастолічного артеріального тиску та ортостатичної проби були зафіксовані на наступних значеннях: $80,00 \pm 1,75$ уд/хв, $128,00 \pm 4,00$ мм рт. ст.; $83,00 \pm 3,75$ мм рт. ст.; $2,00 \pm 0,45$ балів в контрольній групі та $77,00 \pm 1,25$ уд/хв; $116,50 \pm 3,50$ мм рт. ст.; $73,00 \pm 2,50$ мм рт. ст. та $1,00 \pm 0,50$ балів в експериментальній групі.

Отже, наведені нами результати перевірки функціонального стану досліджуваного контингенту дозволили зазначити істотні позитивні зміни в усіх без виключення показниках обох груп, але в контрольній групі покращення були неістотними, на відміну від показників експериментальної групи.

При перевірці фізичної підготовленості представниць контрольної та експериментальної груп ми отримали наступні результати: гнучкість хребтового стовпа та гнучкість плечових суглобів склали в контрольній групі $+1,50 \pm 0,50$ см та $99,50 \pm 3,00$ см, а в експериментальній $+10,00 \pm 0,55$ см та $80,15 \pm 3,50$ см. Перевірка силових показників, а саме згинання розгинання тулуба за 30 с та динамометрія в контрольній групі склали $15,00 \pm 2,00$ разів та $32,00 \pm 1,50$ кг, а в експериментальній $21,00 \pm 2,00$ разів та $40,50 \pm 2,0$ кг.

Витривалість ми перевіряли за допомогою тесту Купера та присіду біля стіни, отже, результати в контрольній групі були $1,35 \pm 0,10$ км та $18,5 \pm 1,00$ с, а в експериментальній групі, відповідно, $2,10 \pm 0,20$ км та $30,00 \pm 2,00$ с; показники координаційних здібностей та рівноваги, а саме 3 перекиди вперед, 4 “вісімки” та поза Ромберга в контрольній групі становили $6,00 \pm 0,35$ с, $6,10 \pm 0,70$ с та $5,15 \pm 0,55$ с, а в експериментальній групі ті ж самі показники мали значення $4,55 \pm 0,3$ с, $4,00 \pm 0,25$ с та $8,50 \pm 0,40$ с. Нарешті, тест на реакцію у представниць контрольної та експериментальної груп був $17,00 \pm 3,00$ см та $7,00 \pm 0,50$ см, відповідно.

Завдяки отриманим нами результатам ми можемо стверджувати про позитивну динаміку показників фізичної підготовленості серед чоловіків контрольної та експериментальної груп. Отже ми можемо стверджувати про ефективність впровадженої нами експериментальної програми з занять скандинавською ходьбою чоловіків другого зрілого віку та позитивний вплив таких занять на кардіо-респіраторну систему організму чоловіків, їх масу тіла, та розвиток їх рухових якостей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алейникова Т. В. Возрастная психофизиология : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. Ростов н/Д : УНИИ валеологии РГУ, 2002. 147 с.
2. Амосов Н. М. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья. Москва : АСТ, 2002. 590 с.
3. Алексеева Н.В. Технология обучения скандинавской ходьбе как компоненту здорового образа жизни. *Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина*. 2013. № 4. С. 111–115.
4. Андросчук Н. В. Основи здоров'я і фізична культура (теоретичні відомості). Тернопіль : Підручники і посібники, 2006. 160 с.
5. Апанасенко Г. Л. Индивидуальное здоровье: сущность, механизмы, проявления. *Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации*. 2006. № 1. С. 66–69.
6. Бальсевич В. К. Непрерывное физкультурное образование. *Теория и практика физ. культуры*. 2004. № 12. С. 10– 13.
7. Беляк Ю. І. Спосіб інтегральної оцінки фізичного фітнесу жінок зрілого віку. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки*. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. № 4 (20). С. 244–247.
8. Благій О. А., Михайленко Б. М. Контроль фізичного стану чоловіків зрілого віку в умовах сучасних фітнес-центрів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2007. № 1. С. 29–32.
9. Булатова М. М., Усачев Ю. А. Современные физкультурно-оздоровительные технологии в физическом воспитании. *Теория и методика физического воспитания*. 2005. № 4. С 342.
10. Вржесневський І. І. Організаційно-методичні засади фізичного виховання : метод. розробка. Київ : НАУ, 2006. 52 с.

11. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання. Черкаси: Відлуння-Плюс, 2003. 352 с.
12. Гончарова Н. В. Морфофункціональний статус жінок другого зрілого віку з різним соматотипом. *Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал*. Луцьк : Волин. нац. унт. ім. Лесі Українки, 2012. Вип. 7. С. 53–56.
13. Горбунов З. А. Реалізація інноваційних підходів у системі фізичного виховання. *Теорія і практика фізичної культури*. 2010. №5. С. 33–35.
14. Гриньків М. Я. Спортивна морфологія (з основами вікової морфології): навч. посіб. Львів : Укр. технології, 2006. 124 с.
15. Деделюк Н. А. Наукові методи дослідження у фізичному вихованні. Луцьк : ВНУ ім. Л. Українки, 2010. 184 с.
16. Дейнеко, В.В. Восстановительное и оздоровительное влияние Северной ходьбы на здоровье женщин пенсионного возраста. *Актуальные вопросы спортивной медицины и лечебной физической культуры: матер. науч.-практ. конф., посв. 80-летию каф. Спорт.медицины и техн. Здоровья НГУ им. П.Ф. Лесгафта и 175-летию со дня рожд. П.Ф. Лесгафта*. СПб., 2012. С. 82.
17. Дутчак М. В. Спорт для всіх в Україні: теорія та практика. Київ : Олімпійська література, 2009. 279 с
18. Евграфов И. Е. Физическое состояние и здоровье мужчин второго зрілого віку, занимающихся по программе физкультурно-оздоровительной направленности. *Теория и практика физич. культуры*. 2010. № 3. С. 90–92.
19. Жук Г. А. Вплив занять аквафітнесом на фізичний стан жінок другого зрілого віку. *Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини*. Львів, 2015. Вип. 19, т. 4. С. 31–34.

20. Зайцева В. М. Теорія спортивного тренування з основами методик: підручник для студентів ВНЗ. Київ, 2003. 173 с.
21. Замятина А. В. Скандинавская ходьба как физкультурно оздоровительная технология. Магистерская диссертация. НИ ТГУ, Томск. 2016. 44 с.
22. Иващенко Л. Я., Благий А. Л. Программирование занятий оздоровительным фитнесом. Киев. Спорт-книга. 2008. 198 с.
23. Кантанева, Марко. Финская ходьба по-настоящему: учебник ONWF. Савонлинна. 2014. 94 с.
24. Кибардин Г. М. Скандинавская ходьба лечит. «Эксмо», 2016. 16 с.
25. Копылов Ю.А. Скандинавская ходьба с палками. *Физическая культура в школе*. 2014. № 6. С. 49–50.
26. Коркин Е. В., Крысюк О. Б. Влияние занятий скандинавской ходьбой на физическую подготовленность студентов-спортсменов. *Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2016. № 9 (139). С. 81–84.
27. Криволапчук И. А. Оздоровительные эффекты физических упражнений и их место в системе средств оптимизации функционального состояния человека. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2004. № 5. С. 8–14.
28. Круцевич Т. Ю. Реакреція у фізичній культурі різних груп населення: навч. посібник. Київ : Олімпійська література, 2010. 248 с.
29. Кузнецова Ю. В. Скандинавская ходьба для улучшения функционального состояния студенток специальных медицинских групп. *Теоретические и практические проблемы физической культуры и спорта : материалы науч.-практ. конф с междунар. участием, посвящ. 85-летию БГПУ (под общ. ред. О. В. Юречко)*. 2015. С. 211–215.
30. Кузнецова В. С. Скандинавская ходьба как форма занятий физической культурой для студентов вузов. *Биологический вестник Мелитопольского государственного педагогического университета им. Богдана Хмельницкого*. 2015. № 14. Том 5. С. 90–94.

31. Кучеренко В. В. Організація профілактико-оздоровчих занять з жінками другого зрілого віку при проведенні персональних тренувань. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2013. № 1. С. 107–112.
32. Линдберг А. Н. Скандинавская ходьба и джоггинг против болезней: практический курс естественного движения. Москва :Вектор, 2014. 22 с.
33. Лоза Т. С. Теорія і методика фізичного виховання: навч. посіб. Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2004. 76 с.
34. Любомирова Л.П. Скандинавская ходьба – одно из доступных средств оздоровления. *Вопросы образования и науки в XXI веке сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 11 частях*. 2013. С. 80–81
35. Майш Е. Г. Через nordic walking к физической активности, здоровью и благополучию. *Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения*. 2010. № 1. С. 244.
36. Медведкова Н. И. Эффективность занятий женщин зрелого возраста средствами физической культуры. *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. № 3 (109). 2014. С. 103–106.
37. Мерзликин А. С. Особенности влияния физических упражнений различной направленности на двигательно-координационные способности женщин второго периода зрелого возраста: дис. . канд. пед. наук : 13.00.04. Москва, 2001. 236 с.
38. Мулик К.В., Лю Цзе. Особливості скандинавської ходьби. *Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту: збірник наукових праць*. Харків: ХДАФК, 2018. Вип.2. С. 163–168.
39. Назмутдинова В. И. Влияние занятий скандинавской ходьбой на морфофункциональное состояние лиц второго зрелого и пожилого возраста в условиях социально-оздоровительного центра тюменского района. *Научно-спортивный вестник Урала и Сибири*. № 3. 2015. С. 34–40.

40. Науменко Ю. В. Рекреационные возможности использования скандинавской ходьбы в системе оздоровительных занятий с женщинами. *Физическое воспитание и спортивная тренировка*. 2015. № 2 (12). С. 50–52.
41. Опришко Н. С. Розробка профілактично-оздоровчих програм для жінок другого зрілого віку для підвищення рівня їх рухової функції. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2011. № 2. С. 69–71.
42. Петерс Г. Физическое состояние женщин в течение жизненного цикла. *Бюл. Всемир. организации здравоохранения*. 2013. Вып. 9. С. 621–715.
43. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник тренера высшей квалификации. Советский спорт, 2005. 820 с.
44. Плахтій П. Д. Вікова фізіологія. Теорія, практикум, тести: навч. посіб. Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2008. 332 с.
45. Подушков Л. Моя северная ходьба. *Физкультура и спорт*. 2012. №11. С. 9.
46. Полетаева А. Скандинавская ходьба. За легким шагом. Москва : «Копиринг», 2012. 80 с.
47. Полетаева А. Скандинавская ходьба. Секреты известного тренера. СПб.: «Питер», 2016. 80 с.
48. Приступа Є. Н. Фізична рекреація: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту. Львів : ЛДУФК, 2010. 447 с.
49. Радзієвський А. Р. Біологічні аспекти побудови тренувального процесу у жіночих видах спорту. *Матеріали міжнародного конгресу "Сучасний Олімпійський спорт"*. Київ : КДІФК, 2003. С. 60–63.
50. Родина М. В. Принципы построения индивидуального двигательного режима в оздоровительной физической культуре женщин второго зрелого возраста. *Фундаментальные исследования*. № 12–2. 2012. С. 355–359.
51. Ромашин О. В. Система управления процессом целенаправленного оздоровления человека: учеб. пособие. Москва : Советский спорт, 2009. 98 с.

52. Савин С. В. Педагогическое проектирование занятий фитнесом с женщинами зрелого возраста: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 : «Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной ФК». Москва, 2008. 24 с.

53. Сапожникова О. В. Оздоровительная технология применения физических упражнений с отягощениями для женщин второго зрелого возраста: дис... канд. пед. наук : 13.00.04. Санкт-Петербург, 2010. 142 с.

54. Селуянов В. Н. Технология оздоровительной физической культуры. Москва : Спорт Академ Пресс, 2001. 172 с.

55. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини. Миколаїв : УДМТУ, 2001. 358 с.

56. Скидан А. А. Динамика морфофункционального состояния женщин зрелого возраста в процессе занятий шейпингом. *Известия тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт*. 2014. № 2. С. 73–79.

57. Соленова, Е.М. Nordic walking в современной системе физической культуры. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина*. 2009. № 4. С. 725–726.

58. Станский Н. Т., Алексеенко А. А. Основы методики занятий скандинавской ходьбой : методические рекомендации. Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2015. 32 с.

59. Терешина Е. В. Метаболические нарушения – основа зависимых от возраста заболеваний или старение организма: состояние проблемы. *Успехи геронтологии*. 2009. Т. 22. № 1. С. 129– 138.

60. Торопцова Н. В. Остеопороз: современные подходы в профилактике остеопороза и переломов. *Русский медицинский журнал*. 2003. Т. 11, № 7. С. 30–37.

61. Федорова О. Н. Комплексное применение средств пилатеса и аквааэробики на занятиях с женщинами второго периода зрелого возраста: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 :

«Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной ФК». Санкт-Петербург, 2012. 25 с.

62. Фурманов А. Г. Оздоровительная физическая культура: учеб. для студ. вузов. Минск: Тесей, 2003. 528 с.

63. Хоули Э. Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса. Киев : Олимп. лит., 2004. 375 с.

64. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: навч. посіб. Вид. 2. Харків : ОВС, 2008. 408 с.

65. Шиян Б. М. Наукові дослідження у фізичному вихованні і спорті 2-е видан. стереотип. Кам'янець-Подільський : ТОВ Друкарня "Рута", 2013. 280 с.

66. Юрчук С. М. Використання сучасних фітнес технологій у фізкультурно- оздоровчих заняттях із чоловіками в умовах фітнес клубу. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2011. №12. С. 132–134.

67. Яремко Є. О. Фізіологічні проблеми діагностики рівня соматичного здоров'я. Львів: Сполом, 2009. 76 с.

68. Claire W. Nordic Walking : The Complete Guide to Health, Fitness, and Fun. Claire. Hatherleigh Press, 2009. 208 p.

69. Ettinger W Fitness After 50., B. Wright, S. N. Blair. Human kinetics, 2006. 256 p. 13.

70. Ransdell L. Developing Effective Physical Activity Programs. L. Ransdell, M. Dinger, J. Huberty. Human kinetics, 2009. 216 p.

71. Schwanbeck K. The Ultimate Nordic Pole Walking Book. Meyer & Meyer Sport. 2012. 181 p.

72. Svensson M. Nordic Walking (Outdoor adventures). Human Kinetics. 2009. 205 p.

73. Walter C. Nordic Walking: The Complete Guide to Health, Fitness and Fun. Hatherleigh Press. 2009. 199 p.