

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ

КАФЕДРА ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 227 – Фізична терапія, ерготерапія
освітньою програмою: «Фізична терапія»

на тему: **«ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ З ОЖИРІННЯМ І БОЛЯМИ В
ПОПЕРЕКОВОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА»**

Здобувач вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Гайдаманчук Олександр Вікторович

Науковий керівник: Жарова І.О.,
д. фіз. вих., професор
Рецензент: Бишевець Н.Г.,
к.пед.н., доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні кафедри
(протокол № 18 від 04.04.2024 р.)
Завідувач кафедри: Лазарєва О.Б.,
д. фіз. вих., професор

КИЇВ - 2024

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ БОЛЯХ У ПОПЕРЕКОВОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА В ОСІБ З ОЖИРІННЯМ	8
1.1. Ожиріння як одна із найпоширеніших медичних проблем	8
1.2. Поширення дегенеративно-дистрофічних захворювань опорно- рухового апарату в осіб з ожирінням	13
1.3. Новітні тенденції та підходи щодо застосування засобів і методів фізичної терапії при болях у поперековому відділі хребта	19
Висновки до розділу 1	25
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	27
2.1. Методи дослідження	27
2.2. Організація дослідження	31
РОЗДІЛ 3. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ З ОЖИРІННЯМ І БОЛЯМИ В ПОПЕРЕКОВОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА НА ПРИКЛАДІ ЖІНОК ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ	33
3.1. Передумови для розробки програми фізичної терапії осіб з ожирінням та болем у попереку	33
3.2. Особливості способу життя та інтенсивності болів у попереку в жінок першого зрілого віку з ожирінням	38
3.3. Комплексна програма фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку	47
Висновки до розділу 3	55
ВИСНОВКИ	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	60
ДОДАТКИ	68

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ФТ – фізична терапія

МТ – маса тіла

ІМТ - індекс маси тіла

ВООЗ – всесвітня організація охорони здоров'я

ВАНШ – методика оцінки рівня болю

ОТ – окружність талії

ФП – фізична підготовка

ФС – фізичний стан

РА – рухова активність

ОРА – оздоровча рухова активність

ВСТУП

Актуальність. Ожиріння визнають як одну із найпоширеніших медичних проблем XXI століття. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), у 2014 році 39 % та 13 % дорослих у всьому світі мали надмірну вагу та ожиріння відповідно, а в ОША рівень ожиріння набагато перевищує середньосвітовий: масштабне дослідження, в якому взяли участь понад 9000 учасників, показало, що 69% дорослих американців мають або надмірну масу тіла, а 35% – ожиріння [55].

Витрати на ожиріння становлять від 0,7% до 2,8% загальних витрат країни на охорону здоров'я. Водночас витрати на медичне обслуговування людей з ожирінням приблизно на 30% більші, ніж у їхніх однолітків з нормальною масою тіла. Згідно даних Щорічної доповіді про стан здоров'я населення за 2017 рік, Україна характеризується як країна з низькими показниками здоров'я та зниженими показниками очікуваної тривалості життя, де одним із факторів, що обумовлюють вказану тенденцію, дослідники називають ожиріння. При цьому проблема ожиріння загострюється в різних країнах світу та серед різних вікових груп й натеper ожиріння визнано неінфекційною епідемією [14].

Окремі дані свідчать, що жінки більш схильні до ожиріння порівняно з чоловіками [11, 16]. Так, ВООЗ прогнозує, що в 2025 році розповсюдження ожиріння серед чоловіків складе 40, а серед жінок – 50 %.

Для виявлення осіб із ожирінням фахівці застосовують індекс маси тіла (ІМТ), і у випадку, коли його величина становить 30 і більше $\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$, у обстежуваного фіксується ожиріння.

За результатами загальнонаціонального дослідження «Індекс здоров'я. Україна», середнє значення ІМТ у 2020 році в Україні становило $26 \text{ кг}\cdot\text{м}^{-2}$, що є граничним значенням надлишкової маси тіла. Дані свідчать, що серед дорослого населення станом на 2020 рік у 19 % констатовано ожиріння.

Відомо, що ожиріння спричиняє зниження працездатності людини, негативним чином впливає на якість її життя й часто супроводжується низкою хвороб, в тому числі порушеннями опорно-рухового апарату. Експериментальні дослідження О. Івановської, І. Жарової (2018) показали, що поширеність патологій серед жінок із ожирінням складає 90,32, 93,54 та 96,77 % виявлених випадків остеохондрозу, протрузії попереково-крижового відділу та викривлення хребта відповідно [9, 10].

Вітчизняні та зарубіжні вчені [19, 63] стверджують, що між надлишковою масою тіла й болями в поперековому відділі хребта існує прямий зв'язок, обумовлений підвищеним тиском на хребет, що спричиняє деформацію й ослаблення хребців. За даними D. R. Withrow [63], поширеність болю в попереку становила 22 % у 5724 дорослих з ожирінням віком 60 років і старше, з лінійною кореляцією між болем у попереку та ІМТ. Водночас, знижена рухова активність, яку часто констатують в осіб із ожирінням, провокує подальше зростання їхньої маси тіла й посилює інтенсивність больового синдрому. Тому при розробці фізіотерапевтичних заходів наряду з комплексами фізичних вправ автори особливу увагу приділяють дієтотерапії. Утім, з нашої точки зору, в теперішній час не повністю використано потенціал фізичної терапії для вирішення питання надання допомоги особам із ожирінням і болями в поперековому відділі хребта, а розробка інноваційних програм, спрямованих на фізичну терапію осіб із ожирінням, є актуальною науковою проблемою.

Мета дослідження. Обґрунтувати та розробити програму фізичної терапії при болях у поперековому відділі хребта на прикладі жінок другого зрілого віку.

Відповідно до поставленої мети, ми сформулювали наступні **завдання**:

1. Здійснити аналіз науково-методичної й спеціальної літератури з питань поширеності захворювань опорно-рухового апарату серед осіб із ожирінням.
2. Систематизувати й узагальнити дані літератури щодо новітніх

тенденцій та підходів до застосування засобів і методів фізичної терапії при болях у поперековому відділі хребта.

3. Визначити вплив ожиріння на м'язово-скелетні болі загалом та болі в поперековому відділі зокрема на прикладі жінок другого зрілого віку.

4. Обґрунтувати та розробити програму, спрямовану на фізичну терапію жінок другого зрілого віку з ожирінням, у яких простежуються болі в поперековому відділі хребта.

Об'єкт дослідження – вплив ожиріння на больовий синдром у поперековому відділі хребта в жінок другого зрілого віку.

Предмет дослідження – програма фізичної терапії при болях у поперековому відділі хребта для жінок другого зрілого віку з ожирінням.

Контингент: жінки другого зрілого віку.

Основні методи контролю:

- Теоретичні методи дослідження (вивчення й аналіз даних науково-методичної та спеціальної літератури, узагальнення й систематизація);
- Педагогічними методи (педагогічне спостереження і педагогічний експеримент, опитування);
- Методи аналізу анкетних даних.
- Статистичний аналіз.

Наукова новизна. Вперше досліджено вплив ожиріння на біль у попереку з точки зору задоволеності життям жінок першого періоду зрілого віку. Подальшого розвитку набули знання щодо зв'язку між ожирінням та способом життя, а також щодо ефективності засобів фізичної терапії пацієнтів із ожирінням та болем у попереку.

Шляхи впровадження результатів дослідження в практику. Очікується, що результати, отримані в ході дослідження, можуть бути впровадженими в практику фізичної терапії осіб з ожирінням та болем у попереку. Крім того, передбачається, що результати дослідницької діяльності можуть застосовуватися при підготовці фахівців із фізичної терапії.

Практичне значення полягає в розробці структури та змісту програму фізичної терапії при болях у поперековому відділі хребта на прикладі жінок другого зрілого віку. Крім того, у процесі розробки програми були визначені критерії ефективності застосування засобів фізичної терапії для зниження больового синдрому у поперековому відділі хребта хворих з ожирінням.

Матеріали, викладені в магістерському дослідженні, доповідалися на конференції Open Platform for Yobyg Sport Science Discussion (лютий, 2023), що засвідчує відповідний сертифікат. За її матеріалами підготовано фахову статтю.

Структура і обсяг дослідження. Магістерське дослідження складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Робота викладена на 72 сторінках та містить 65 джерела, містить 21 рисунок та 4 таблиці.

РОЗДІЛ 1

ТЕНДЕНЦІ ТА ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ БОЛЯХ У ПОПЕРЕКОВОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА В ОСІБ З ОЖИРІННЯМ

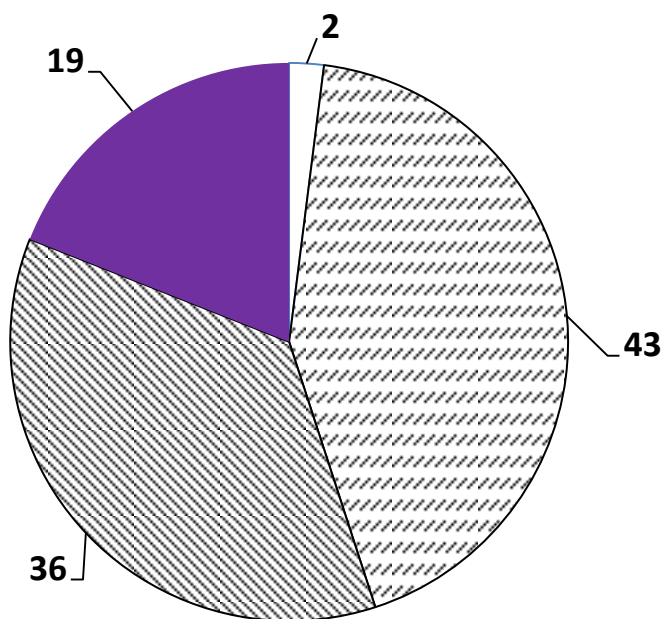
1.1. Ожиріння як одна із найпоширеніших медичних проблем ХХІ століття

Ожирінням називається хронічне поліетіологічне захворювання, яке характеризується надмірним накопиченням жиру в жировій тканині, який концентрується в різних ділянках тіла людини і призводить до метаболічних, нейрорегуляторних порушень і розвитку соматичних наслідків [26].

Сучасні вчені визнають проблему ожиріння як одну із найпоширеніших медичних проблем ХХІ століття, а Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) ожиріння визнано новою неінфекційною епідемією сучасності. [29]. Як зазначає Д.О. Ладога [23], «у новій доповіді 2022 року Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) щодо ожиріння в Європейському регіоні, наголошується, що поширеність надлишкової МТ та ожиріння в регіоні досягла масштабів епідемії і продовжує зростати». У теперішній час надмірною вагою страждають біля 1,9 мільярда людей Землі, з них 600 мільйонів є хворі на ожиріння, а найбільш часто на ожиріння страждають у Мексиці, США, Австралії, Італії, Німеччині та Канаді [29]. Зокрема, згідно даних Національного обстеження здоров'я та харчування з 2015 по 2016 роки, 39,8% дорослих американців страждали на ожиріння [34]. Автори повідомляють, що «за оцінками Інституту медицини, 100 мільйонів дорослих американців страждають від хронічного болю, який коштує країні 635 мільярдів доларів щорічно на медичне лікування та втрату працездатності» [34].

На жаль, населення України також страждає на ожиріння. Згідно даних

Щорічної доповіді про стан здоров'я населення за 2017 рік, Україна характеризується як країна з низькими показниками здоров'я та зниженими показниками очікуваної тривалості життя, де одним із факторів, що обумовлюють вказану тенденцію, дослідники називають ожиріння. При цьому проблема ожиріння загострюється в різних країнах світу та серед різних вікових груп й на тепер ожиріння визнано неінфекційною епідемією [9, 10, 61]. За результатами великих європейських та американських когортних досліджень, частота хронічного болю в попереку коливається від 21 до 26,3% у чоловіків і жінок [63]. В Україні проблема ожиріння відповідає світовим тенденціям щодо її поширення: за даними загальноукраїнського дослідження, серед дорослого населення станом на 2020 рік у 19 % констатовано ожиріння. Проте ще 36 % обстежених характеризувалися надлишковою масою тіла, а, отже перебували в групі ризику (рис. 1.1).



- - Недостатня маса тіла; □ - Нормальна маса тіла;
 ▨ - Надлишкова маса тіла; ■ - Ожиріння

Рис. 1.1. Розподіл дорослого населення України за ІМТ, %

Слід вказати, для виявлення осіб із ожирінням фахівці застосовують індекс маси тіла (ІМТ), і у випадку, коли його величина становить 30 і більше

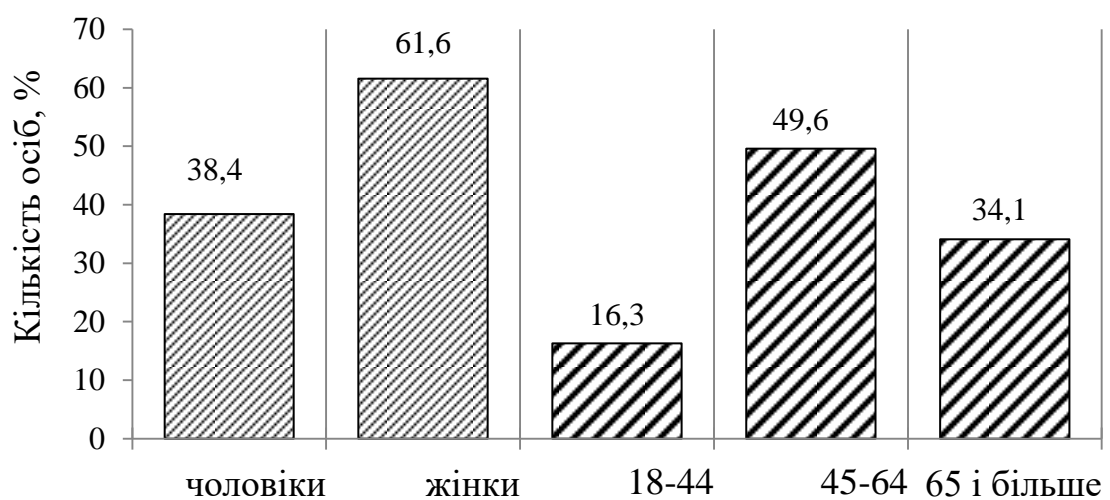
кг·м⁻², у обстежуваного фіксується ожиріння. При цьому ожиріння залежно від величини ІМТ поділяється на:

- I ступеня (30–34,9 кг·м⁻²);
- II ступеня (35–39,9 кг·м⁻²);
- III ступеня (≥ 40 кг·м⁻²).

ІМТ більше 40 кг·м⁻² вважається «морбідним» (паталогічне ожиріння, яке вимагає серйозного медичного контролю і втручання [66]).

Державна служба статистики назвала середню вагу та зріст українських чоловіків і жінок, згідно з оприлюдненими на сайті Держстату даними. Так, повнолітні українці в середньому мають довжину тіла 169 сантиметрів і масу тіла 75 кілограмів. Зокрема у чоловіків середні показники складають 175 сантиметрів 80 кілограмів, а у жінок – 164 сантиметри та 71 кілограм [64]. Тобто як у чоловіків, так і у жінок показник ІМТ перевищує 25 кг·м⁻², що свідчить про надмірну масу тіла в українців незалежно від статі.

З іншого боку, дослідники вказують на більшу загрозу ожиріння у жінок порівняно з чоловіками та доводять, що найбільш вразлива до захворювання вікова група населення – це особи віком від 45 до 64 років (рис. 1.3).



Розподіли осіб з ожирінням

Рис. 1.2. Розподіли населення з ожирінням, % (за даними Jade I Basem, 2021)

Дослідники вказують на низку причин, які викликають ожиріння. У наукових дослідженнях доведено статистично значущі ($p < 0,05$) кореляційні зв'язки між збільшенням ІМТ та наступними факторами:

- ІМТ дітей пов'язаний з ІМТ їхніх біологічних батьків ($p < 0,0001$ для матерів і $p < 0,02$ для батьків), в той час як у усиновлених дітей такого зв'язку не виявлено;
- вживання антидепресантів, включаючи трициклічні антидепресанти, такі як амітриптилін зумовлює середнє збільшення ваги на 0,5 - понад 7,0 кг, а нортриптиліну – до 4 кг;
- зростання тривалості робочого дня у жінок (OR для ожиріння, пов'язаного з тривалим робочим часом, становив 2,42 (95 % ДІ, 1,05–5,57);
- праця понад 9 годин супроводжується зростанням ІМТ та окружності талії ($r = 0,184$);
- значний зворотній зв'язок між годинами сну та ІМТ серед дітей зі скоригованим співвідношенням шансів 1,49 (95% довірчий інтервал 1,08–2,14) для сну понад 9 годин, 1,89 (1,34–2,73) для 8–9 годин і 2,87 (1,61– 5.05) для сну менше 8 годин;
- позитивний зв'язок між високим ІМТ і кілометрами, пройденими транспортним засобом ($r = 0,79$) і часом поїздки ($r = 0,55$), а також негативна кореляція між високим ІМТ і щільністю населення ($r = -0,342$) [64].

Аналіз літературних джерел дозволив на систематизувати основні причини ожиріння. Систематизовані дані наведено в таблиці (табл. 1.1).

Таблиця 1 1 – Причини ожиріння

№	Причина	Тлумачення
1	Роль генетики	Дослідники довели вплив генетичної схильності на вагу, яка може бути полігенною, моногенною або синдромною. Генетичні дефекти можуть стати причиною ожиріння. Так, пацієнти з дефіцитом лептину схильні до ожиріння внаслідок збільшення споживання їжі, головним чином через відсутність

Продовження таблиці 1.1

		ситості та зниження витрат енергії
2	Збільшення ваги внаслідок захворювань і прийому ліків	Ендокринні захворювання, такі як хвороба Кушинга та недостатня діяльність щитовидної залози, можуть призвести до ожиріння. Багато антидепресантів, включаючи трициклічні антидепресанти, такі як амітриптилін, ліки, що знижують рівень глюкози, включаючи інсулін, похідні сульфонілсечовини та тiazолідиндіони, а також деякі антигіпертензивні засоби, такі як клонідин та атенолол, можуть призвести до значного збільшення ваги
3	Індивідуальні фактори	Фактори, які впливають на витрати енергії: базова швидкість метаболізму (BMR), тобто енергія, необхідна для підтримки нормального клітинного метаболізму у стані спокою
4	Соціально-економічні фактори	Надмірність і легкий доступ до різноманітних висококалорійних дієт, багатих жирами та переробленими вуглеводами. Заохочення навколишнього середовища до збільшення споживання та малорухливого способу життя
5	Фактори навколишнього середовища	Тривалий робочий час може призвести до збільшення ІМТ через скорочення часу на вправи та фізичну активність та сон, на відмову від домашньої їжі на користь обробленої

Цікавим є той факт, що в країнах з низьким рівнем доходу люди з вищим рівнем доходу та/або вищим рівнем освіти частіше мають надмірну вагу, коли в країнах із вищим рівнем доходу ця кореляція стає неоднозначною для чоловіків і майже не існує для жінок, що свідчить про доступність здорової їжі (наприклад, цільнозернові злаки, фрукти та овочі) для осіб з вищим достатком, коли особи з низьким його рівнем змушені споживати оброблену їжу або фаст-фуд [66].

При цьому значення ІМТ у вікових групах має тенденцію до збільшення, й, якщо у віковій групі від 18 до 29 ІМТ становить $23 \text{ кг}\cdot\text{м}^{-2}$, для осіб віком 30-44 років показник зростає до $25 \text{ кг}\cdot\text{м}^{-2}$, а для старших 60 років

досягає $28 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-2}$ (рис. 1.3).

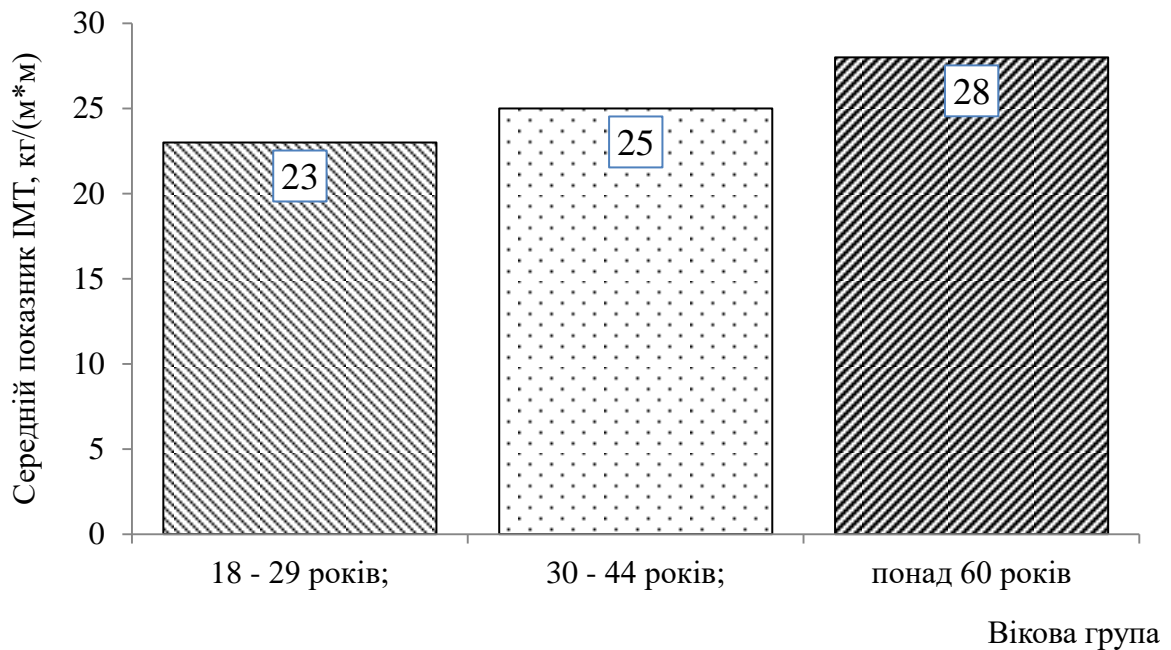


Рис. 1.3. Динаміка індексу маси тіла(дані загальноукраїнського дослідження, 2020 рік)

Таким чином, можна стверджувати, що проблема ожиріння переслідує людство. Це насамперед пов'язано з доступністю висококалорійної їжі та малорухливим способом життя. Водночас, фахівці стверджують, що поширеність ожиріння вища серед жінок, домогосподарок, розлучених, вдів та тих, хто проживає в сільській місцевості [65].

1.2. Поширення дегенеративно-дистрофічних захворювань опорно-рухового апарату в осіб з ожирінням

Численні дослідники свідчать, що ожиріння має негативні наслідки для функціональних можливостей людей, для їхнього здоров'я в цілому й може спровокувати інвалідизацію та передчасну смерть [66]. Причому зростання ступеня ожиріння супроводжується збільшенням супутніх захворювань. Серед наслідків ожиріння науковці вказують підвищений ризик серцево-

судинних захворювань, хвороб органів дихальної системи, онкологічних захворювань. У жінок порушується репродуктивна сфера. Все це призводить до зниження фізичної працездатності, погіршення якості життя, і, навіть, передчасної смертності (рис 1.4).

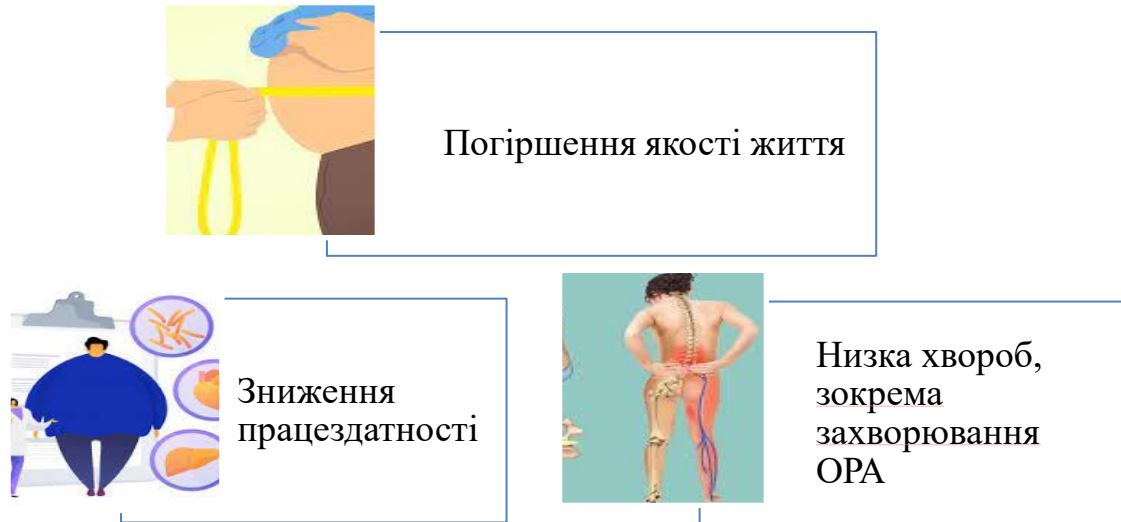


Рис. 1.4. Наслідки ожиріння

Крім того, одним із наслідків ожиріння є захворювання ОРА, де остеохондроз – широко розповсюджене ураження ОРА, яке «за поширеністю посідає третє місце після патології серцево-судинної системи і онкологічної патології» [62]. Для остеохондрозу характерним є ускладнення наявністю нестабільних хребтово-рухових сегментів і протрузій міжхребцевих дисків.

Одним із загрозливих наслідків ожирінням є біль у попереку, який стає все більшою проблемою у всьому світі і на тлі старіння і збільшення населення світу його поширеність зростає [67]. Хронічний біль у попереку призводить до тривалого дискомфорту та функціональних обмежень [66]. Е. А. Shipton прогнозує подальше зростання поширеності болі в попереку у населення країн із низьким і середнім рівнем доходу, оскільки, на думку вченого, програми громадського здоров'я у таких країнах не можуть впоратися з викликами сьогодення й протистояти ожирінню та низькому рівню РА.

Вивчаючи дані літератури, ми звернули увагу на експериментальні дослідження О. Івановської, І. Жарової [61], згідно яких поширеність

патологій серед жінок із ожирінням складає від 12,90 %, які припадають на артроз, до 90,32, 93,54 та 96,77 виявлених випадків остеохондрозу, протрузії попереково-крижового відділу та викривлення хребта відповідно (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Поширеність патологій ОРА у жінок із ожирінням, % (за даними О. Івановської, І. Жарової, 2018)

Слід акцентувати увагу на тому, що з огляду на анатомо-фізіологічні особливості будови та функції хребта і прилеглих до нього тканин, поперековий відділ є найчастішою областю розвитку патології хребта, зокрема, остеохондрозу [62]. Авторами доведено зростання випадків болю в попереку наряду зі збільшенням ІМТ [66]. Як повідомляє Arthur A Stone [67], у результаті дослідження в США за участю 6796 дорослих отримано наступні дані: якщо серед осіб із ІМТ, який вказує на нормальне співвідношення їхньої маси та довжини тіла, менше 3,0 % повідомляють про біль у попереку за останні 3 місяці, то для осіб з ожирінням цей відсоток сягає 7,7 %, а для осіб з патологічним ожирінням – 11,6 % [67]. При цьому А. Okifuji [66] стверджує, що порівняно з особами з нормальною масою тіла, у осіб з надмірною масою тіла частота повторюваних болів зростає на 20 %, натомість вказаний показник зростає до 68 % для осіб з ожирінням I ступеня,

136 % для осіб з ожирінням II ступеня та 254 % для осіб з морбідним ожирінням [5, 66].

Біль від дегенеративного захворювання диска зазвичай викликаний напругою м'язів, що підтримують хребет, і запаленням навколо міжхребцевого простору. Біль у попереку, пов'язаний із захворюванням поперекових дисків, зазвичай виникає з одного або обох джерел, наведених на рисунку (рис. 1.6).

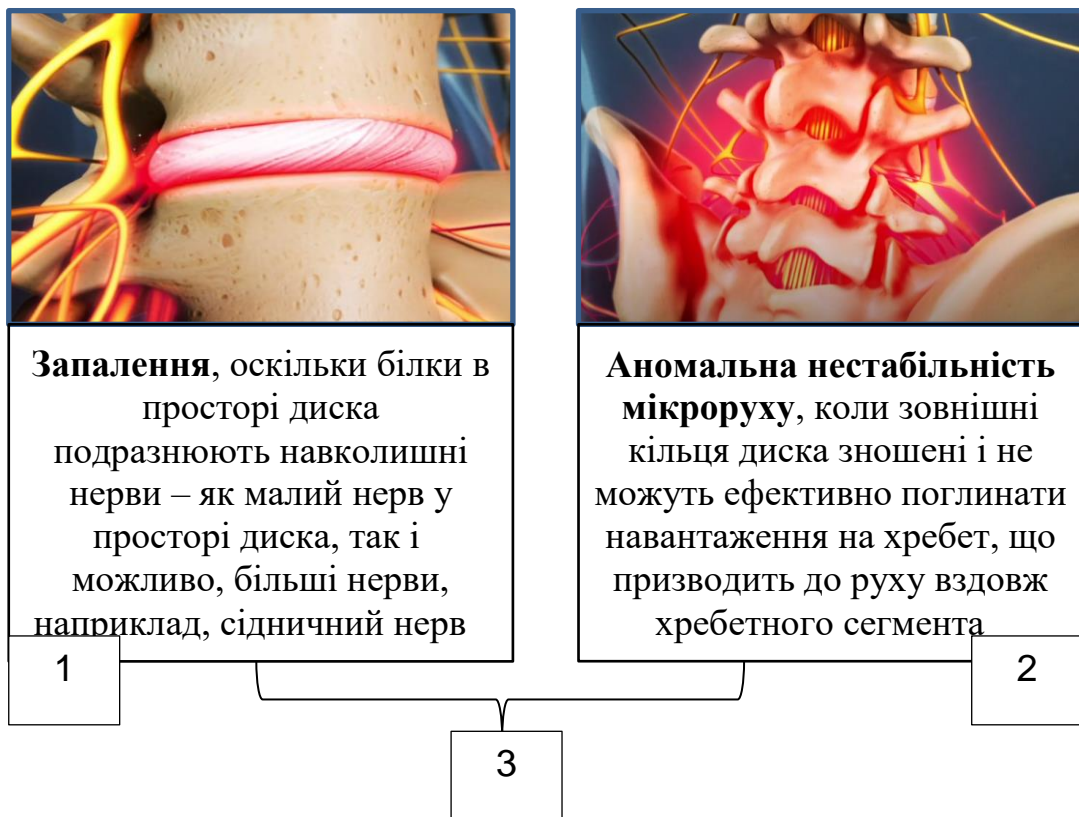


Рис. 1.6. Причини болю у попереку, пов'язаний із захворюванням поперекових дисків

Дегенерація може виникати через вікове зношування диска хребта і її ризик посилюється травмами, факторами здоров'я та способу життя, а також, можливо, генетичною схильністю до болю в суглобах або захворювань ОРА.

Як зазначає В.В. Івницький [16], широка розповсюдженість дискогенних больових синдромів дегенеративно-дистрофічного походження змушує науковців активізувати пошук альтернативних способів лікування зазначеної патології, які в теперішній час зазвичай лікуються

мекаментозними методами.

Разом з тим, як зазначає А. О. Голяченко [60], у структурі неврологічної захворюваності населення перші місця займають дегенеративно-деструктивні ураження хребта, на які припадає від 70 до 80 %. Згідно даних автора, «питома вага клінічних неврологічних проявів остеохондрозу хребта серед захворювань периферійної нервової системи становить 67–95 %». Водночас частка осіб з остеохондрозом продовжує зростати. Одним із симптомів остеохондрозу хребта є больовий синдром у його поперековому відділі.

У ході здійсненого дослідження, у якому прийняло участь 20 пацієнтів, А. О. Голяченко [60] виявлено серед них різні за характером порушення постави, чим довела, що порушення постави є одним із факторів ризику розвитку остеохондрозу внаслідок неоптимального розподілу навантаження в міжхребцевих дисках і рефлекторних деформацій.

Вивчаючи фактори, що впливають на характер і напрямок процесу фізичної реабілітації чоловіків з остеохондрозом поперекового відділу хребта в стадії ремісії, Р. Баннікова [60] шляхом експериментальних досліджень прийшла до висновку, що основним чинником, який характеризує суб'єктивну оцінку больових відчуттів і пояснює 28,85% загальної дисперсії, є якість життя, що супроводжується болем. Наступним за значущістю чинником виявлено функціональний стан хребта із внеском у загальну дисперсію 18,91%, який характеризує відхилення постави в сагітальній площині. Ще один із важливих чинників – «Фізична підготовленість» – має внесок у загальну дисперсію 15,84% й включає показники, які характеризують функціональний стан опорно-рухового апарату. І останній чинник із внеском у загальну дисперсію 13,73%, містить показники, які характеризують фізичний стан хворих. На думку автора, розробка програми фізичної терапії чоловіків з остеохондрозом поперекового відділу хребта має ґрунтуватися на встановлених факторах, які впливають на реабілітаційний процес даного контингенту.

Утім чи не найбільш загрозовим фактором виникнення дегенеративно-деструктивних уражень хребта є надмірна маса тіла, а, особливо, ожиріння. За свідченнями В.М. Ждан [12], «біль у нижній частині спини – біль, що локалізується в попереку, крижах і крижово-клубовій ділянці та є найчастішою скаргою після простудних захворювань і малих травм». Особливо часто на болі в нижній частині спини скаржаться жінки з ожирінням (Л.С. Кіро, 2021).

Відповідно до даних, отриманих в ході тривалого дослідження в Норвегії, в якому взяли участь понад 25 450 осіб показали, що через 11 років у значно більшій кількості осіб порівняно з тими, хто не страждав ожирінням розвинувся біль у попереку [53]. Аналогічні результати показали й дослідження, проведене у Фінляндії: автори довели, що ожиріння є значущим фактором ризику розвитку больового синдрому [45].

Складною проблемою фізичної терапії осіб з ожирінням при хронічному болі в попереку вчені вважають так зване замкнене коло, коли з одного боку біль призводить до зниження РА, що в свою чергу зумовлює збільшення маси тіла, внаслідок чого, знов-таки, больовий синдром посилюється. Механізм посилення болю проілюстровано нами на рисунку (рис. 1.7).

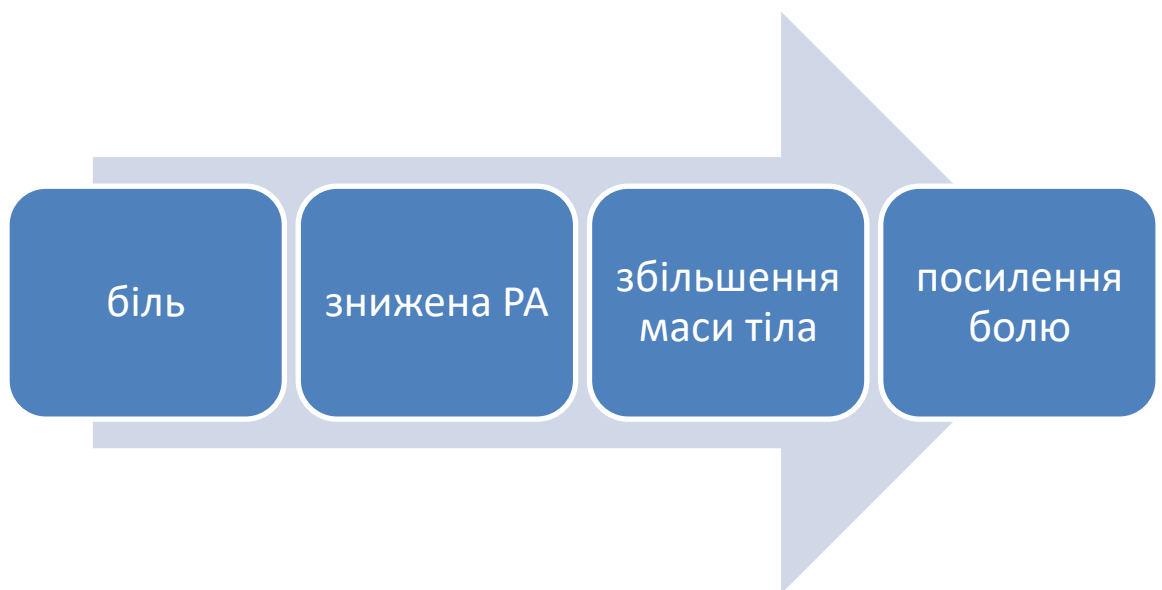


Рис. 1.7. Цикл посилення болю при ожирінні

Підсумовуючи вищевикладене, слід вказати, що ожиріння призводить до болі у попереку з підвищеним ризиком дегенерації хребта першочергово через механічні та запальні фактори. Незалежно від використовуваної стратегії фізичної терапії, зниження маси тіла зменшує тяжкість і інтенсивність болю в попереку, що особливо стосується пацієнтів із патологічним ожирінням, ІМТ яких становить понад $40 \text{ кг}\cdot\text{м}^{-2}$. З іншого боку, хронічний біль може ускладнювати процес зниження маси тіла.

1.3. Новітні тенденції та підходи щодо застосування засобів і методів фізичної терапії при болях у поперековому відділі хребта

Біль у попереку – це один із найбільш поширених станів, який вражає 80% населення планети в певний момент їхнього життя та є третьою причиною виходу на пенсію по інвалідності і однією з головних причин перебування на лікарняному понад 7 днів [44]. Такий вид болю локалізується над сідничною складкою та нижче дванадцятого ребра й вважається хронічним за умови тривання чи поновлення протягом більше трьох місяців [47]. Біль у попереку супроводжується труднощами при виконанні дій та неможливістю довго перебувати у сидячому положенні [52]. Відтак хронічний біль у попереку суттєво впливає на повсякденну діяльність та суттєво ускладнює її виконання [52], тому вчені активно обговорюють питання щодо фізичної терапії, спрямовану на його зменшення та відновлення рухових функцій осіб із болем у попереку.

Аналіз літературних джерел показав, що новітніми тенденціями та підходами до лікування дистрофічних захворювань хребта і їх рефлексорних проявів є широке застосування немедикаментозних методів.

Так, Д. В. Попович [28] у процесі лікування хворих на остеохондроз поперекового відділу хребта запропонував використовувати засоби фізичної

терапії шляхом комплексного застосування удосконалених методик лікувального масажу, комплексу лікувальної гімнастики статико-динамічних вправ та вправ на дошці Євмінова.

Слід акцентувати увагу, що ефективність такого підходу як при початкових, так і при клінічно виражених неврологічних проявах вертебрального остеохондрозу доведено Д. В. Козак [17].

Метааналіз літературних джерел на основі 1656 учасників із хронічним болем у попереку з різних країн, представлений Sujie Mao [51], продемонстрував дієвість гідротерапії гарячими джерелами для зниження інтенсивності болю й зниження тяжкості дисфункції у пацієнтів з хронічним болем у попереку. Відповідно до отриманих автором результатів, інтенсивність болю в попереку після гідротерапії гарячими джерелами знизилась на 0,901 стандартного відхилення ($p < 0,05$), а тяжкість дисфункції – на 3,236 ($p < 0,05$). Крім того, гідротерапія гарячими джерелами призвела до значного зменшення використання ліків ($p < 0,05$). Водночас вчений акцентує увагу, що внаслідок застосування гідротерапії гарячими джерелами ефект виявився більш вираженим у пацієнтів віком 60 років і більше, тоді як у пацієнтів молодше 60 років статистично значущих ($p > 0,005$) відмінностей зафіксувати не вдалося.

Грунтовно вивчаючи дані зарубіжних і вітчизняних вчених стосовно фізичної терапії осіб із хронічним болем у попереково-крижовому відділі хребта на тлі дегенеративно-дистрофічних уражень хребта, І.А. Сасько [30] звернув увагу на ефективність кінезотерапії. Серед фізичних вправ, що пропонують фахівці, чільне місце займають динамічні вправи для нижніх кінцівок із різних вихідних положень, вправи на зміцнення м'язів кору, чергування статичних вправ і вправ на розслаблення. Стосовно інновацій, то тут слід вказати на сучасні тренажери, з-поміж яких вібротренажер ViaGym, балансувальні диски, платформи і доріжки, тренажери BOSU і фітболи, застосування яких сприяє відновленню функцій, порушених внаслідок захворювання.

На основі проведених досліджень В.В. Івницьким [16] запропоновано програму фізичної реабілітації хворих на поперековий остеохондроз, яка враховує стадію хвороби (рис. 1.8).



Рис. 1.8. Блок-схема програми фізичної реабілітації хворих на поперековий остеохондроз, ускладнений протрузією міжхребцевих дисків (за даними В.В. Івницького, 2018)

За даними В.В. Кормільцева [20], зменшити гостроту болю в поперековому відділі дозволяє застосування лікувального масажу з елементами постізометричної релаксації м'язів, гідрокінезотерапії з елементами аквафітнесу, коригувальної гімнастики, стабілізаційного тренінгу, занять в тренажерному залі і функціонального тренінгу. Зокрема, у підгострій стадії автором рекомендується застосовувати засоби фізичної терапії, спрямовані на формування ізолюваних рухів в окремих суглобах зі статодинамічною регуляцією м'язів, для чого використовуються спеціальні ізометричні, ізотонічні вправи на розслаблення м'язів, збільшення рухливості у поперековому відділі хребта, зміцнення м'язів тулуба, кінцівок, м'язів-

стабілізаторів хребта, антигравітаційного комплексу м'язів. А щодо стадії ремісії, то пропонувалися елементи постізометричної релаксації, лікувальний масаж, дозовану ходьбу (50–300 м), а також спеціальні фізичні вправи на фітболі і балансувальних дисках із метою здійснення специфічного і неспецифічного вібраційного впливу у низькочастотному діапазоні на організм людини.

При фізичній терапії у випадку гострого болю в попереку (без серйозної патології) Е. А. Shipton [58] рекомендує наступний алгоритм дій:

- початкове заспокоєння, рекомендації щодо збереження активності та уникнення постільного режиму, а також надання рекомендацій щодо самоконтролю;
- самоконтроль може включати фізичні вправи та ознайомлення з актуальною інформацією від читання буклетів або участі в онлайн-освіті від болю в попереку;
- первинна консервативна фізична терапія може включати фізичні вправи, поверхневе тепло та мануальну терапію;
- надання рекомендацій щодо повернення до звичайної діяльності або направлення на індивідуальну чи групову програму фізичних вправ [58].

При хронічному болю в попереку, як наголошують автори, ЛФК є методом лікування першої лінії і повинна регулярно застосовуватися для зменшення несприятливих симптомів [42]. Зазначимо, що у клінічній практиці фізичних терапевтів залишаються великі розбіжності щодо ефективності тих чи інших засобів ФВ та способі їх виконання. Автори застосовують йогу, стретчинг, гідротерапевтичні вправи, тай-чи, підхід до вправ Маккензі та школи спини як у якості індивідуальних програм, так і як групові заняття або самостійне виконання вправ під наглядом [48]. За твердженнями R. Chou [37], фізичні вправи викликають полегшення болю за рахунок активації центральних гальмівних шляхів. А от пасивна фізична терапія така як масаж, мобілізація хребта, акупунктура та маніпуляції на хребті з радикулопатією, за твердженням Е. А. Shipton [58] зазвичай не

схвалюються, або є необов'язковими в деяких рекомендаціях, а пасивні методи такі як відпочинок або прийом ліків не рекомендуються.

За даними А.І. Альшиної [1], надмірна маса тіла й ожиріння ускладнюють стан пацієнтів з остеохондрозом попереково-крижового відділу хребта. Згідно результатів досліджень, у цих пацієнтів підтвердився больовий синдром помірної інтенсивності та зниження функціональних можливостей хребта. Відтак, автором запропоновано програму фізичної терапії таких пацієнтів за п'ятьма основними напрямками з використанням загально розвиваючих вправ, елементів йоги (щоденно), гідрокінезотерапії (підводна тракція хребта), апаратного масажу (прийоми лабільної й стабільної вібрації), класичного масажу, а також теплових фізіотерапевтичних процедур (рис.1.9).



Рис. 1.9. Програма фізичної терапії пацієнтів з остеохондрозом попереково-крижового відділу хребта та ожирінням (за даними

А.І. Альшиної, 2017)

Слід зазначити, що за твердженням автора, запропонована програма фізичної терапії дозволила досягти стійкого зниження больового синдрому у пацієнтів з остеохондрозом попереково-крижового відділу хребта та ожирінням, зумовила зниження їхньої маси тіла та позитивно вплинула на відновлення силової витривалості їхніх м'язів і збільшення рухливості хребта в сагітальній та фронтальній площинах.

Вивчаючи досвід зарубіжних вчених, ми побачили, що в Америці стратегії первинної профілактики зосереджені на зниженні фактора ризику болю, тобто сконцентровані на профілактиці ожиріння. А от стратегії вторинної профілактики фокусуються на особах, які вже перебувають у групі ризику, тобто на особах із ожирінням [33]. Як свідчить D.R. Barrow [33], такі стратегії включають заходи, спрямовані на контролі маси тіла, а також на покращенні нервово-м'язового дефіциту за рахунок застосування фізичних вправ, спрямованих на зменшення маси тіла, зменшення жирової маси при збереженні м'язової маси тіла та профілактики порушень постави.

У Швеції для пацієнтів віком від 18 років з хронічним м'язово-скелетним болем, який триває від трьох місяців і більше, застосовують міждисциплінарну мультимодальну реабілітацію болю (IMMPR), яка включає групові заходи (наприклад, навчання хронічному болю, фізична активність під наглядом, когнітивно-поведінкова терапія та тренінги з роботи та діяльності) під керівництвом медичних працівників протягом від кількох тижнів до кількох місяців [41]. Як запевняє H.J. Dong, IMMPR є більш ефективною порівняно з одноразовими заходами або звичайними програмами фізичної терапії.

У свою чергу P. Mehendale [52] наголошує на значних перевагах телереабілітації для осіб із неспецифічними болями у попереку, які полягають у можливості більш широкої взаємодії та віддаленому доступі до лікування. Згідно повідомлень автора, досвід віртуальної фізіотерапевтичної реабілітації таких хворих через онлайн-сеанси продемонстрував збільшення діапазону рухів та гнучкості, зменшення болю, збільшення м'язової сили, а

також покращення якості життя пацієнтів, що доводить ефективність телереабілітації як нового рішення щодо розширення доступу до реабілітаційних послуг [52].

Відповідно до даних літературних джерел, для полегшення болю та покращення функціонального стану у пацієнтів із болем у попереку найбільш ефективним є комплексний підхід, коли наряду з фізичними вправами застосовуються фізіотерапевтичні методи. N. Şahin [57] продемонстрував результати наукових розвідок, у яких фізіотерапевт провів хворим 10 сеансів фізіотерапії в області талії, п'ять днів на тиждень, по одному сеансу на день. Сеанси включали гарячу терапію протягом 20 хв, ультразвукову терапію протягом п'яти хв у безперервному вигляді з частотою 1 МГц та щільністю $1,5 \text{ Вт} \cdot \text{м}^2$, а також безперервна процедура TENS з силою 100 Гц, 40 мкСН протягом 30 хв. Спостерегаючи за 100 хворими, автор прийшов до висновку, що такий підхід не лише забезпечив зменшення болю в попереку, але й збереження покращення протягом одного року після лікування.

Висновки до розділу 1

Аналіз науково-методичної і спеціальної літератури дозволив встановити, що ожиріння в світі та в Україні прийняло загрозливі масштаби, а його наслідками є низка хвороб, що призводять до втрати працездатності, зниження якості життя та передчасної смертності.

Згідно даних науково-методичної і спеціальної літератури, серед осіб з ожирінням більшість складають жінки.

Захворювання на ожиріння спричиняє ризик захворювань ОРА, зокрема остеохондроз, який супроводжується значними больовими відчуттями.

Унаслідок дослідження нами систематизовано основні пропозиції вчених, пов'язаних із застосуванням засобів фізичної терапії при лікуванні дистрофічних захворювань хребта і їх рефлекторних проявів.

Лікувальний масаж, фізичні вправи, використання вібротренажеру ViaGym, балансувальних дисків, платформ і доріжок, тренажерів BOSU і фітболів в практиці фізичної терапії хворих із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями опорно-рухового апарату – все це сприяє відновленню функцій, порушених внаслідок захворювання.

Отже, фізична терапія осіб з болями в поперековому відділі хребта, які страждають на ожиріння, має бути спрямована як на підвищення їх рухової активності, так і на корекцію харчування. Разом з тим, як показав аналіз інноваційних підходів, дієвих засобом зниження болю в попереку є формування у хворих свідомого співчуття до себе за допомогою медитації.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення завдань дослідження були використані наступні методи дослідження:

- теоретичний аналіз даних науково-методичної і спеціальної літератури;
- педагогічні методи;
- опитування;
- психодіагностичні методи;
- методика оцінки болю ВАШ;
- статистичний аналіз.

2.1.1 Теоретичний аналіз даних науково-методичної і спеціальної літератури

За допомогою вивчення, аналізу, узагальнення і систематизації даних науково-методичної і спеціальної літератури встановити сучасний стан проблеми, а саме: здійснено аналіз поширеності ожиріння в світі та в Україні й установлено, що ожиріння – це одна із найпоширеніших медичних проблем XXI століття; з'ясовано частоту випадків дегенеративно-дистрофічних захворювань опорно-рухового апарату в осіб з ожирінням та акцентовано увагу на ролі ожиріння у виникненні болю в поперековому відділі хребта; досліджено новітні тенденції та підходи щодо застосування засобів і методів фізичної терапії при болях у поперековому відділі хребта.

2.2.2 Педагогічні методи. Для вирішення поставлених задач, які полягали в обґрунтуванні програми фізичної терапії для жінок першого зрілого віку з ожирінням та болем у попереку застосовувався констатувальний експеримент. З цією здійснено збір даних щодо поширеності болю в попереку у жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням, особливості їхньої повсякденної діяльності та задоволеності життям, а також інтенсивності болю у попереку у обстежених, які поскаржилися на болі та причини, які заважають їм займатися фізичними вправами. Усього до дослідження було залучено 28 жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням, 22 з яких склали жінки з болем у попереку.

2.3 Опитування. Для створення цілісної картини про контингент дослідження та наукового обґрунтування програми фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку, було застосовано метод опитування. Зважаючи на особливості організації опитування, яке з огляду на специфіку професійної діяльності здійснювалось під час надання медичної допомоги особам першого періоду зрілого віку з ожирінням, запропонований опитувальник був максимально коротким. Він складався із кількох блоків.

Перший блок, спрямований на визначення особливостей повсякденної діяльності жінок із ожирінням. За допомогою даного блоку передбачалося отримати однозначні відповіді на питання («Так» або «Ні»). Питання було спрямовано на вивчення супутніх захворювань осіб з ожирінням, дослідження особливостей здійснення ними повсякденної діяльності, вивчення харчового режиму та харчових пріоритетів, встановлення ставлення опитуваних до РА.

Другий блок мав на мені визначити ступінь задоволенням життям жінок із ожирінням.

Два наступні блоки адресувалися виключно жінкам із ожирінням, яких турбують болі в попереку. За допомогою вказаних блоків ми, по-перше, оцінювали інтенсивність прояву болі, а також виявляли причини, які заважають жінкам займатися фізичними вправами.

2.2 Психодіагностичні методи. Серед психодіагностичного інструментарію ми використовували таку методику як Шкала задоволеності життям (SWLS) [22], надійність якої була неодноразово доведена вченими. SWLS складається з 5 тверджень, які описують різні аспекти життя. Респондентам пропонувалося оцінити свою згоду з кожним твердженням за 5-бальною шкалою Лікерта, де 1 – «зовсім не згоден», а 5 – «повністю згоден».

Оцінки за всіма твердженнями підсумовувалися і ми отримували загальний бал задоволеності життям.

Бали SWLS можуть варіюватися від 5 до 25, де 25 – це найвищий рівень задоволеності життям.

Зазначимо, що шкала задоволеності життям спрямована виключно на когнітивний аспект задоволеності життям, тобто вона допомагає визначити, наскільки людина задоволена своїм життям у цілому і не вимірює позитивний або негативний емоційний стан.

За аналогією до оригінальної методики, ми розробили шкалу оцінки задоволеності життям, яка включає 5 градацій (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Шкала оцінки задоволеності життям

Бали	Середній ранг	Рівень
25-21	повністю задоволена	високий
20-16	задоволена	вищий середнього
15	не визначилась	середній

Продовження таблиці 2.1

14-10	незадоволена	нижчий середнього
9-5	вкрай незадоволена	низький

2.3 Методика оцінки болю ВАШ. Візуально-аналогова шкала болю (ВАШ) – це метод, за допомогою якого ми встановлювали оцінки інтенсивності болю жінок із ожирінням у поперековому відділі хребта. Їм пропонувалося оцінити свій рівень болю від 0 до 10 балів, де нулю відповідає «відсутність болю», а 10 – найсильніший біль, який можна уявити. Зазначимо, що рівень болю жінки оцінювали у поточному стані, типовий біль, найбільш інтенсивний за останній місяць та найменш інтенсивний за вказаний період.

2.4 Статистичний аналіз. У дослідженні використовувались методи обробки малих вибірок. Зокрема при вивченні оцінок інтенсивності болю жінок у попереку центральна тенденція представлена у вигляді $Me (25; 75)$ за допомогою медіани, а розкид даних – за допомогою кватилів (25 і 75 %).

Для порівняльного аналізу між інтенсивністю болі у поперековому відділі хребта у жінок з ожирінням та без ожиріння використано непараметричний U-критерій Манна-Уїтні. Цей же критерій застосовувався і для порівняння оцінок задоволеності життям жінок з ожирінням залежно від болю в попереку.

Для вивчення способу життя та задоволеності життям жінок застосовувалися методи частотного аналізу з використанням групи критеріїв Пірсона χ^2 . Зокрема для перевірки гіпотези про відповідність спостережуваних частот рівномірному закону розподілу використовувався критерій Пірсона χ^2 .

Водночас при порівнянні частоти спостережуваних відповідей щодо способу життя жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням залежно від болів у попереку, будувалися таблиця спряженості та здійснювався їхній аналіз або за допомогою критерію Пірсона χ^2 для незалежних вибірок, або точний критерій Фішера (у випадку, коли умови застосування критерію Пірсона χ^2 не виконувалися, тобто принаймні в одній із комірок виявлялося менше як 5 спостережень).

На всіх етапах дослідження гіпотези перевірялись на рівні значущості альфа 0,05, тобто р-рівень становив 0,05.

Обробка даних здійснювалась за допомогою програми MS Excel.

2.2 Організація дослідження

Дослідження передбачають три етапи науково-педагогічного пошуку.

Перший етап (листопад 2022 р. – травень 2023 р.) – вивчення даних сучасної науково-методичної та спеціальної літератури з питань причин, які викликають ожиріння та ризиків, які посилює захворювання. Здійснено огляд новітніх тенденцій та підходів щодо застосування засобів і методів фізичної терапії при болях у поперековому відділі хребта. На цьому етапі було визначено мету, об'єкт та предмет дослідження, сформульовано завдання, здійснено підготовку та написання першого розділу магістерської роботи, а також відібрано методи дослідження, адекватні поставленим завданням.

Водночас даний етап передбачав за даними літературних джерел дослідити передумови для розробки комплексної програми фізичної терапії осіб з ожирінням та болем у попереку.

Другий етап (червень 2023 – грудень 2023 р.) – організація і проведення констатувального педагогічного експерименту, під час якого було визначено поширення болю в попереку у жінок першого періоду зрілого

віку з ожирінням, виявлено особливості їхньої повсякденної діяльності та задоволеності життям залежно від болю в попереку, діагностовано рівень болю у жінок із ожирінням. Крім того, було побудовано рейтинг несприятливих чинників, які заважають жінкам займатися фізичними вправами. Даний етап дозволив нам пересвідчитися щодо більшої поширеності болю в попереку у жінок з ожирінням, дослідити їхні супутні захворювання, встановити частоту поширення та інтенсивність болів у попереку. Таким чином, нами було створено уявлення про контингент дослідження, їхні очікування і потреби з точки зору фізичної терапії.

Третій етап (січень 2024 – березень 2024 р.) присвячено науковому обґрунтуванню та розробці програми фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку. Крім того, на цьому етапі виконувались підготовка та оформлення магістерської роботи до офіційного захисту.

РОЗДІЛ 3

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ З ОЖИРІННЯМ І БОЛЯМИ В ПОПЕРЕКОВОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА НА ПРИКЛАДІ ЖІНОК ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ

3.1 Передумови для розробки програми фізичної терапії осіб з ожирінням та болем у попереку

Оскільки частка осіб із болями в попереку в світі зростає, більш того, найчастішою причиною звернення людей за медичною допомогою як до закладів первинної медико-санітарної допомоги, так і до центрів невідкладної допомоги вчені називають біль у попереку [52], питання впливу ожиріння на такий тип болю є дуже актуальним. Тому ми в процесі дослідження намагалися встановити, що існує взаємозв'язок між болем у попереку і ожирінням [5].

У ході дослідження за даними вітчизняних та зарубіжних вчених нами вивчено вплив ожиріння на болі у попереку.

Попри те, що низка науковців вважають масу тіла слабким фактором ризику розвитку болі в попереку [49], питання про кореляцію ожиріння з болем в попереку залишається дискусійним і, як наголошує L. Vismara, цей зв'язок зазвичай більше проявляється у великих популяційних дослідженнях порівняно з меншими або професійними дослідженнями [61]. Крім того, останні дані свідчать, що ожиріння дійсно пов'язане зі збільшенням частоти болю в попереку: доведено, що у осіб з ожирінням шанс відчувати біль у попереку протягом одного або більше днів за останні 12 місяців порівняно з тими, хто не має ожиріння статистично значуще більша в 1,53 рази (OR = 1,53, 95% ДІ: 1,22, 1,92), де OR – відношення шансів, ДІ – довірчий інтервал [59]. До аналогічних висновків прийшов і Т.Т. Zhang [64], який довід, що як надмірна вага, так і ожиріння, є факторами ризику розвитку болю і попереку

не залежно від статі й підкреслив, що контроль маси тіла може бути одним із факторів профілактики виникнення болю і попереку [5].

У результаті дослідження Jade I Basem [34] за допомогою багатфакторних моделей, які включають інтенсивність болю, а саме найгірший, найменший, середній або поточний біль протягом останніх 24 годин, переконливо довів, що ожиріння має статистично значущий ($p < 0,05$) вплив на больовий синдром пацієнтів. На основі даних, отриманих автором завдяки науковим розвідкам, ми продемонстрували, як посилюється біль на тлі зростання маси тіла з надмірної до ожиріння. Як показав аналіз даних, наведених автором, пацієнти з ожирінням мали в середньому на 0,141 вищий показник тяжкості при найсильнішому болю протягом останніх 24 год, на 0,181 при найменшому болю протягом останніх 24 год, на 0,175 при середньому болю за останні 24 год і на 0,441 при поточному болю, ніж пацієнти з надмірною масою тіла [5] (рис. 3.1).

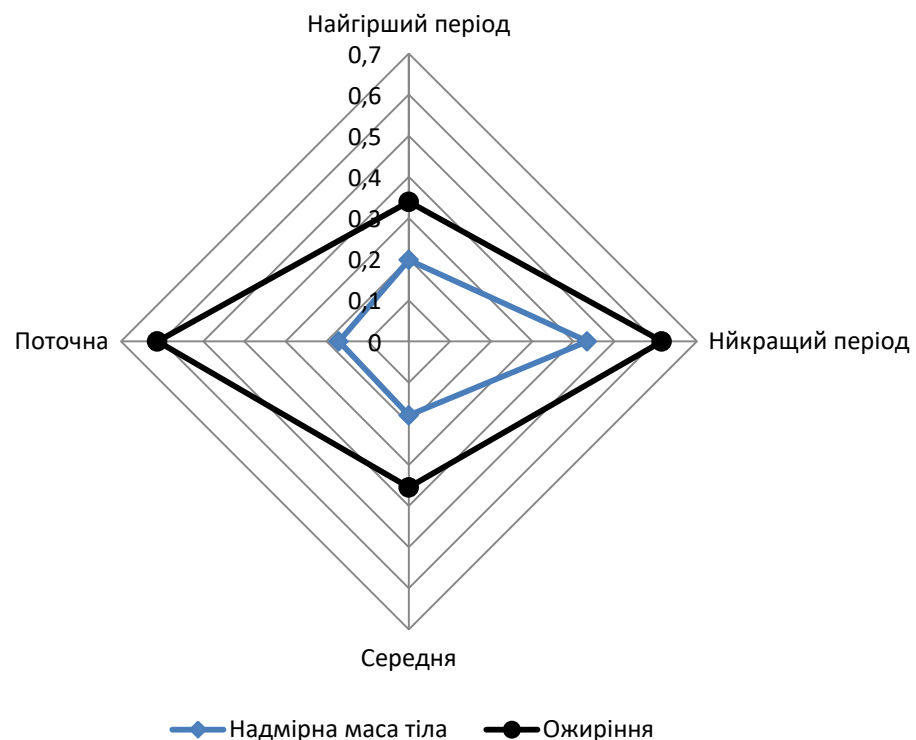


Рис. 3.1. Порівняльний аналіз інтенсивності болю залежно від співвідношення маси й довжини тіла (за даними Jade I Basem, 2021)

Узагальнення результатів поперечних досліджень, при якому педагогічний експеримент проводився один раз, і при цьому одночасно вивчалися групи людей різного віку з різним ІМТ наочно свідчить про несприятливий вплив ожиріння на болі в попереку. На основі даних, які наводить Rahman Shiri [59], ми побудували діаграму (рис. 3.2).

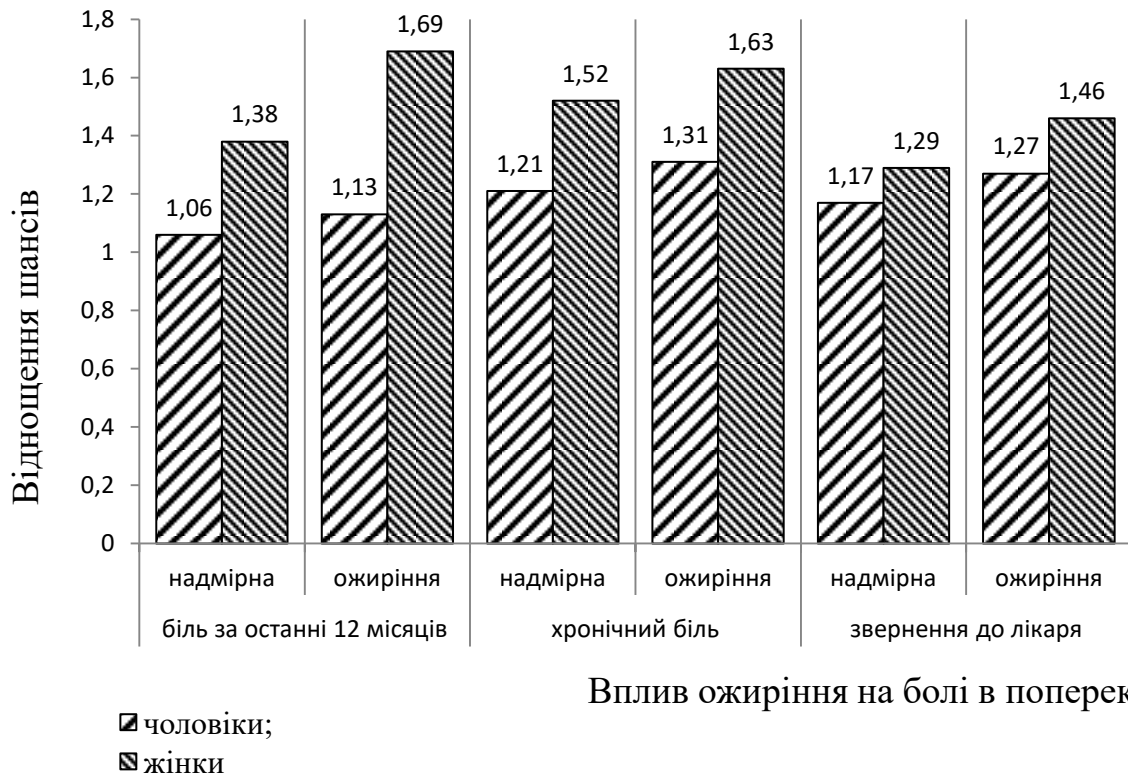


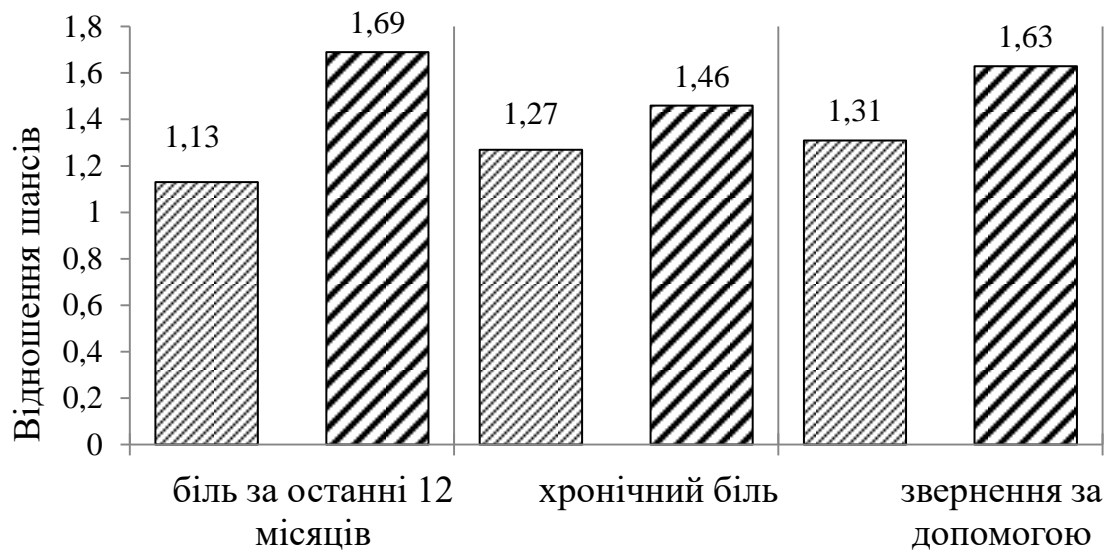
Рис. 3.2. Відношення шансів болю в попереку в осіб залежно від маси тіла

Як видно з рисунку, не залежно від статі у осіб з ожирінням більше шансів відчувати біль у попереку за останні 12 місяців, мати хронічний біль та звернутися з приводу болю в попереку за медичною допомогою порівняно з тими, хто має надмірну масу тіла [5].

Таким чином, при розробці програми фізичної терапії для осіб з ожирінням та болем у попереку щонайперше необхідно фокусувати увагу на зниженні маси їхнього тіла [5].

Аналіз даних мета аналізу, спрямованого на визначення зв'язку між болем в попереку і статтю показало, що в жінок порівняно з чоловіками

більші шанси відчувати болі в попереку протягом останніх 12 місяців, мати хронічні болі та звертатися за медичною допомогою (рис. 3.3).



Вплив ожиріння на болі в попереку

Рис. 3.3. Відношення шансів болю в попереку в осіб з ожирінням залежно від статі (за даними Rahman Shiri, 2010)

Отже, ожиріння чинить особливо несприятливу дію на біль в попереку у жінок: посилює його, зумовлює перехід болю в хронічний стан та спричиняє збільшення частоти звернень хворих до лікаря з вказаного приводу суттєво більше, ніж у чоловіків [5].

З іншого боку Luca Vismara [61] вдалося довести, що з віком несприятлива дія ожиріння нарощується. Тому важливо застосовувати заходи, спрямовані на зменшення маси тіла жінок вже у першому зрілому віці.

Існують свідчення, що наряду з ІМТ, обсяг талії так само посилює ризик виникнення болю в попереку [43]. Отже, в ході відбору засобів для розробки комплексної програми фізичної терапії осіб з ожирінням і болем у попереку, слід особливу увагу звертати на фізичні вправи, спрямовані на зменшення обсягу талії [5].

Дослідження дозволило встановити специфічні взаємозв'язки між ожирінням і болем у попереку. Так, вчені припускають, що причинно-

наслідковий зв'язок між ожирінням і болем у попереку є багатофакторним і включає як відмінності в механічному навантаженні на хребет, так і наслідки системного хронічного запалення та зниження живлення диска [5]. Завдяки експериментальним дослідженням виявлено низку закономірностей:

- по-перше, ожиріння змінює положення та функцію хребта, сприяючи виникненню болю в попереку;
- по-друге, ожиріння викликає збільшення нахилу таза вперед при збереженні нормального поперекового лордозу в статичних умовах, що може сприяти хронізації болю в попереку;
- по-третє, збільшення нахилу таза вперед викликає більше згинання крижово-клубових суглобів, унаслідок чого відбувається перевантаження диску, цим збільшуючи ризик його дегенерації;
- крім того, окружність живота і сила тяжіння впливають на поперековий лордоз і його рухливість при згинанні вперед або бічному згинанні, що може порушити динамічну функцію деяких м'язів, зокрема м'язів-випрямлячів хребта [61].

Таким чином, у ході фізичної терапії пацієнтів з ожирінням важливо зосередитися на зміцненні поперекових і черевних м'язів, а також застосовувати вправи на рухливість грудного відділу хребта і тазу [5].

Серед інших інноваційних підходів до подолання болю у попереку нас дуже зацікавило дослідження Greff Ballejos K. [44], у якому автор підіймає питання щодо співчуття до себе й доводить, що здатність виявляти доброту себе за умов страждання, розуміння і визнання свого болю, а також уміння ставитися до себе зі співчуттям та турботою, як до іншої людини, дозволяє контролювати біль, зменшувати його інтенсивність, знижувати психологічний стрес, який часто супроводжує больовий синдром, а також поліпшити здатність приймати біль [44]. Не зважаючи на те, що повідомлення про зазначений підхід з'явилися у літературі та клінічній психології менше як 2 десятиліття тому, він вже гарно зарекомендував себе у справі подолання болю у попереку. Вчені пояснюють вказаний ефект тим, що

практика співчуття до себе активує ділянки мозку, пов'язані з полегшенням болю, а також вивільненням нейромедіаторів, які також мають знеболювальну дію [44]. Попри те, що існує необхідність продовження вивчення механізму, який пов'язує полегшення болю в попереку та співчуття до себе, з нашої точки зору вказаний підхід доцільно врахувати при розробці комплексної програми фізичної терапії осіб з ожирінням та болем у попереку [5].

Результати сучасних досліджень переконливо доводять наявність причинно-наслідкового зв'язку між ожирінням, курінням і споживанням кави в генезі болі в попереку й наголошують, що пом'якшення цих факторів може сприяти профілактиці такого болю [50]. Отже, комплексна програма фізичної терапії для осіб з ожирінням та болем у попереку має ґрунтуватися на зміні способу життя на користь здорового, зокрема, зменшення споживання кави та відмови від куріння.

Дані, представлені в даному підрозділі, слугували основою для розробки опитувальника, спрямованого на вивчення особливостей контингенту й подальшої розробки комплексної програми фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку.

3.2 Особливості способу життя та інтенсивності болів у попереку в жінок першого зрілого віку з ожирінням

Окрім вивчення й аналізу даних літературних джерел, в ході дослідження з метою вивчення особливостей способу життя та інтенсивності болів у попереку в жінок першого зрілого віку з ожирінням, ми опитали 28 жінок, віднесених до цієї категорії.

З'ясувалося, що 22 з опитаних протягом останніх 12 місяців стикалися з болем у попереку. Статистичні розрахунки показали, що розподіл частоти випадків, коли в жінок першого зрілого віку із ожирінням траплялися болі в попереку протягом останніх 12 місяців статистично значуще відрізнявся від

рівномірного ($\chi^2 = 9,143$; $df=1$; $p=0,0025$). Отриманий результат свідчить, що серед даного контингенту жінок переважають жінки, для яких характерні болі в попереку. Разом з тим, 5 з них поскаржилися на хронічний біль ($\chi^2 = 11,571$; $df=1$; $p=0,0007$), тобто в першому зрілому віці біль у попереку для більшості не став хронічним. Установлено, що протягом року лише 1 з опитаних зверталася за медичною допомогою з приводу болів у попереку ($p=0,0001$). Отже, когорта досліджуваних потребує негайних заходів, спрямованих на профілактику хронічного болю в попереку в жінок першого зрілого віку з ожирінням, доки ситуація не стала більш загрозливою.

Щодо супутніх захворювань, то встановлено, що вже в першому періоді зрілого віку у опитаних зустрічаються порушення ССС (підвищений тиск, підвищений рівень цукру у крові, який загрожує діабетом 2 типу), порушення ОРА (грижа, протрузія, запалення суглобів), гормональні порушення (порушення менструального циклу, безпліддя), хвороби дихальної системи (бронхіт, трахеїт тощо).

Вивчення харчового режиму жінок із ожирінням показало, що усі опитані незалежно від проявів болів у попереку, вживають дуже калорійну їжу, люблять фаст-фуд, систематично вживають газовані напої. З'ясувалося, що опитувані не обмежують себе ні у порціях споживаної їжі, ні у вживанні солодкого, ні у харчуванні на ніч. Водночас жінкам з ожирінням не смакують овочі, особливо, приготовлені на пару, а також вони не надто люблять фрукти. Вочевидь, при такому режимі харчування неможливо подолати проблему ожиріння. Більш того, ймовірно, що саме такий харчовий режим і став найбільш несприятливим фактором, який призвів до появи ожиріння у жінок. З іншого боку, відмінностей між харчовим режимом у жінок із болем в попереку та жінок, яких такі болі не турбують, виявити не вдалося. Отже, нераціональне харчування впливає на накопичення жирової маси, проте не має впливу на болі в попереку у жінок першого періоду зрілого віку.

Стосовно РА, то всі жінки з ожирінням демонструють знижену мотивацію до занять фізичною культурою і спортом, причому часто вони відмовляються не лише від занять фізичними вправами, а й взагалі намагаються уникати будь-якої РА. Жодна із опитаних жінок не схиляється до активного відпочинку й не здійснює щоденних прогулянок пішки.

Дослідження показало, що жодна із жінок не займається фізичними вправами систематично, а також не здійснює піших прогулянок щоденно. При цьому значна частка жінок повідомили, що вони часто користуються послугами з доставки їжі, намагаються користуватися ліфтом, навіть якщо потрібно піднятися на кілька поверхів, за будь-якої нагоди користуються або громадським транспортом, або власним авто, у тому числі, коли потрібно відвідати найближчий магазин чи переміститися на незначну відстань.

Водночас дослідження дозволило встановити відмінності між жінками з ожирінням залежно від болю в попереку за особливостями виконання повсякденної діяльності (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Оцінка відмінностей між жінками з ожирінням залежно від болю в попереку за особливостями виконання повсякденної діяльності (n=28)

Група	Так	Ні	Δ, %	p
послуги з доставки їжі				
З болем у попереку	17	5	10,6	0,6219
Без болю	4	2		
користуються ліфтом, навіть якщо потрібно піднятися на кілька поверхів				
З болем у попереку	19	3	36,4	0,0913
Без болю	3	3		
переміщуються пішки, якщо є можливість проїхати зупинку чи дві транспортом				

Продовження таблиці 3.1

З болем у попереку	0	22	33,3*	0,0397
Без болю	2	4		
здійснюють прогулянки щотижня				
З болем у попереку	4	18	65,2*	0,0066
Без болю	5	1		

Примітка: Δ – відмінності між частотою випадків, коли респонденти дали ствердну відповідь на питання; p – точний критерій Фішера; * - у разі доведеного статистично значущих відмінностей на рівні 0,05

Визначено, що попри більшу частку жінок із болем у попереку порівняно з жінками без скарг на больовий синдром за використанням послуги з доставки їжі та користуванням ліфтом за будь-якої нагоди, статистично значущих відмінностей між частотою випадків вказаного здійснення повсякденної діяльності не доведено ($p > 0,05$). Водночас, жінки з болем у попереку статистично значуще ($p < 0,05$) рідше переміщуються пішки, якщо є можливість проїхати зупинку чи дві транспортом, а також рідше здійснюють прогулянки щотижня.

Виявлено, що серед жінок із ожирінням 60,7 % працюють дистанційно. При цьому серед жінок із болем у попереку працюючих дистанційно статистично значуще більше порівняно з жінками без болю у попереку ($p = 0,0221$). Крім того, тільки серед жінок із ожирінням без болю в попереку 2 повідомили, що в ході здійснення трудової діяльності вони змушені рухатися. Решта опитаних займаються «сидячою» роботою.

Установлено, що опитані жінки переважно відпочивають лежачи або сидячи. Натомість відмінностей між жінками з болем у попереку та без болю за видом відпочинку, яким вони надають перевагу, не виявлено ($p = 0,0638$).

Коли в ході дослідження також було визначено причини, через які жінки з ожирінням та болем у попереку не бажають займатися ОРРА та уникають РА при виконанні повсякденної діяльності (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Рейтинг причин відмови жінок з ожирінням та болем у попереку від занять фізичними вправами (n=22)

Показники	Середній ранг	Сума рангів	Місце у рейтингу
Невпевненість у собі	5,52	121,50	4
Не подобається РА	8,05	177,00	1
Біль у попереку	6,68	147,00	2
Незнання про користь фізичної активності	2,95	65,00	9
Негативний досвід у минулому	3,16	69,50	8
Соромлююсь зовнішнього вигляду	4,02	88,50	6
Відсутність підтримки з боку близьких	5,27	116,00	5
Незручне розташування спортивних залів	3,23	71,00	7
Швидко втомлюююсь	6,11	134,50	3

Виявлено, що в рейтингу причин відмови жінок від занять фізичними вправами першу сходинку займає їхнє небажання займатися: найвищим балом жінки оцінили твердження «Не подобається рухова активність». А от біль у попереку займає другу позицію. Тобто такий біль часто є лімітуючим чинником, який не дозволяє жінкам вести активний спосіб життя, тим самим загострюючи проблему ожиріння. Крім того, опитувані зазналися, що швидко втомлюються, а також не впевнені у собі. Натомість до п'ятірки несприятливих чинників, на жаль, увійшов такий чинник, як відсутність підтримки з боку близьких.

Таким чином, наші дані підтверджують висновки вчених, що, з одного боку, через біль у попереку жінки першого зрілого віку з ожирінням намагаються уникати РА навіть при виконанні повсякденної діяльності, а з іншого – мінімізація РА посилює ризик виникнення болю в попереку.

Оцінка задоволеності життям жінок із ожирінням та болем у попереку показала, що за окремими показниками жінки з болем у попереку

статистично значуще ($p < 0,05$) менше задоволені життям порівняно з жінками без больового синдрому.

Таблиця 3.3 – Порівняльний аналіз задоволеності життям жінок з ожирінням залежно від болю а попереку ($n=28$)

Показники	$\Sigma 1$	$\Sigma 2$	U	Z	p
Багато в чому моє життя близьке до мого ідеалу	301,0	105,0	48,0	-0,980	0,3272
Умови мого життя чудові	318,0	88,0	65,0	-0,028	0,9777
Я задоволена життям	281,0	125,0	28,0	-2,100	0,0358*
Наразі я отримала те важливе, чого хотіла у житті	284,5	121,5	31,5	-1,904	0,0570
Якби я міг прожити своє життя заново, я б майже нічого не змінила	276,0	130,0	23,0	-2,380	0,0173*

Примітка: $\Sigma 1$, $\Sigma 2$ – сума рангів, U – непараметричний критерій Манна-Уїтні; Z – статистика, яка використовується для перетворення U-статистики в стандартний нормальний розподіл; p – досягнутий рівень значущості

Як видно з наведеної вище таблиці, серед показників, за якими відрізнялися жінки з ожирінням залежно від підгрупи, показник задоволеності життям та бажання змінити попередньо прожите життя. Варто акцентувати увагу, що за загальною оцінкою задоволеності життям, жінки з болем у попереку також характеризувалися статистично значуще ($U=19,0$; $Z=-2,633$; $p=0,0085$) меншою оцінкою.

Аналіз емпіричних даних показав, що в цілому максимально жінки першого періоду зрілого віку з ожирінням не залежно від болю в попереку оцінюють умови свого життя, а найменш низькі оцінки демонструють жінки з болем у попереку за задоволеністю життям і його відповідність до очікувань (рис. 3.4).

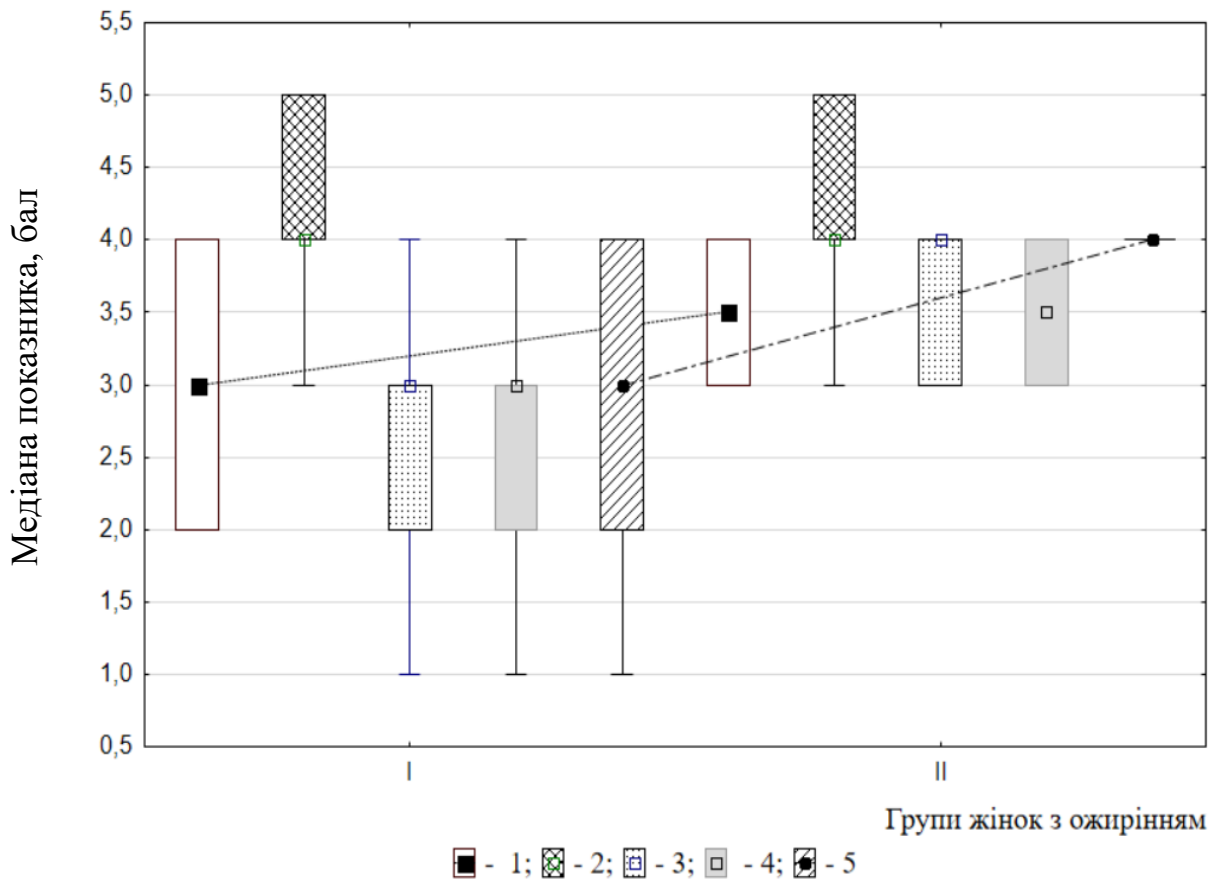


Рис. 3.4. Оцінки показників задоволеності життям жінок з ожирінням залежно від болю в попереку (n=28)

Примітка: I – жінки з болем у попереку; II – жінки без болю; 1 – багато в чому моє життя близьке до мого ідеалу; 2 – умови мого життя чудові; 3 – я задоволена життям; 4 – наразі я отримала те важливе, чого хотіла у житті; 5 – якби я могла прожити своє життя заново, я б майже нічого не змінила

Разом з тим, як видно на рисунку, за виключенням умов життя, складові задоволеності життям жінки з болем у попереку оцінюють нижче порівняно з жінками без такого болю.

Розрахунок загальної оцінки задоволеності життям досліджуваних показав, що жінки першого періоду зрілого віку з ожирінням з болем у попереку характеризуються зниженою на 21,1 % медіаною порівняно з жінками без такого болю (15 (14; 17,75) проти 19 (17,25; 20) балів).

Розподіл жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням залежно від болю в попереку за рівнями загальної оцінки задоволеності життям показав, що на відміну від жінок з болями в попереку, для жінок без проявів болю,

попри наші припущення, характерним є вищий середнього рівень задоволеності життям (рис. 3.5).

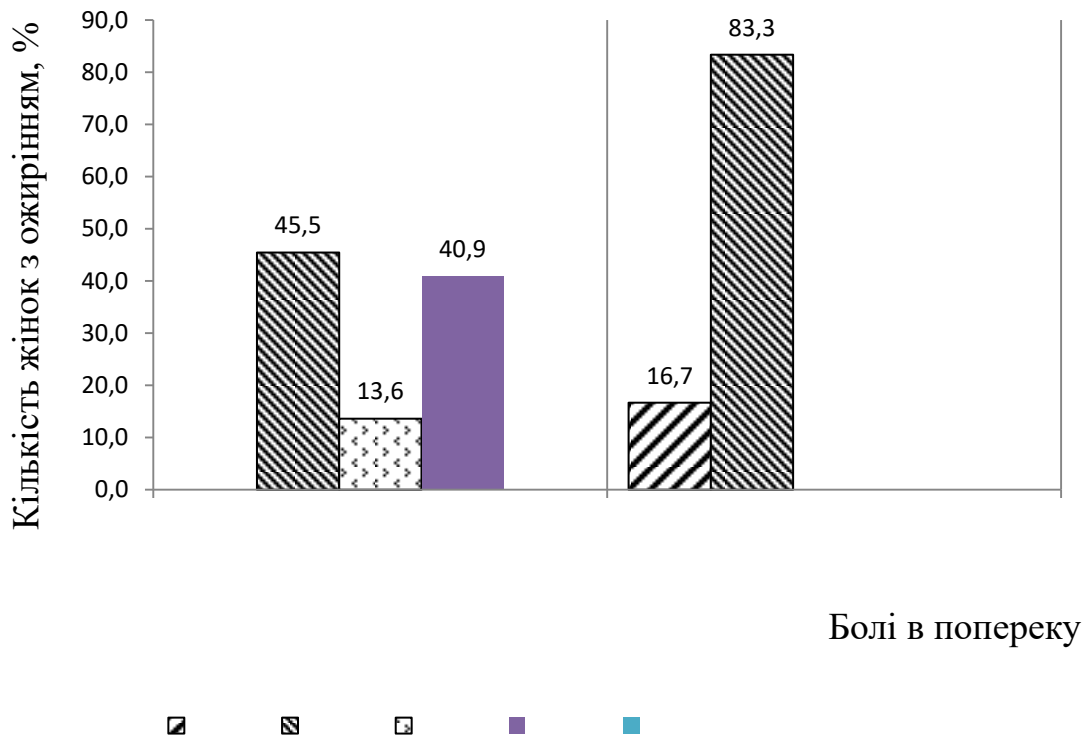


Рис. 3.5. Розподіл обстежених жінок залежно від болю в попереку за рівнями загальної оцінки задоволеності життям (n=28)

І подальший статистичний аналіз показав, що серед жінок з болями в попереку статистично значуще менше випадків, коли вони характеризуються високим і вищим середнього рівнем задоволеності життям ($p=0,0237$). Відтак, можна стверджувати, що біль у попереку чинить значний негативний вплив на задоволеність життям жінок з ожирінням.

Вивчення рівня болю в попереку у жінок з ожирінням показало, що інтенсивність бою у опитаних характеризується наступними показниками:

- біль у момент опитування – 2 (2; 3) бала;
- типова інтенсивність болю – 3 (2; 3) бала;
- інтенсивність болю в найкращий період – 1 (1; 2) бала;
- інтенсивність болю в найгірший період – 6,5 (5; 8) бала.

Вочевидь, у жінок з ожирінням і болем у попереку такий біль у найгірший період може досягати високих позначок, що може знижувати їхню працездатність і якість життя (рис. 3.6).

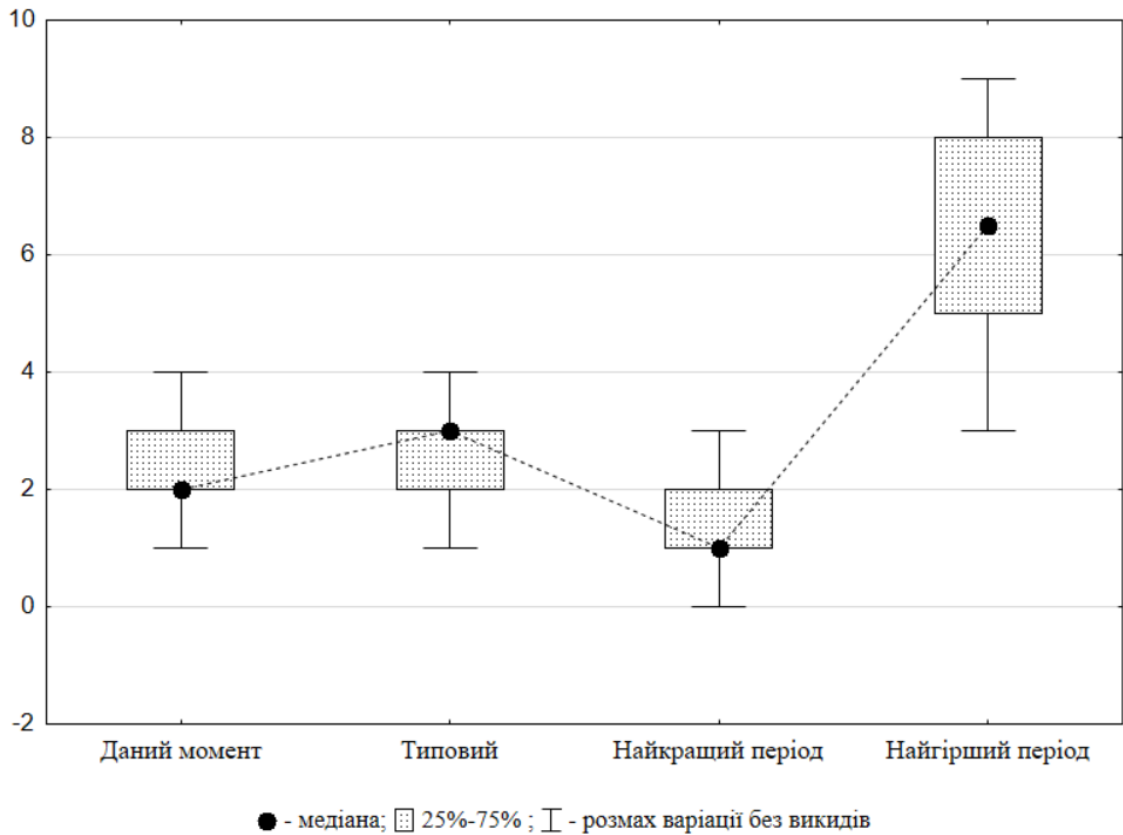


Рис. 3.6. Аналіз інтенсивності болю у жінок з ожирінням і болем у попереку (n=22)

Отримані результати підтверджують дані літератури, згідно з якою для пацієнтів з ожирінням біль у попереково-крижовому відділі більш характерна порівняно з особами без ожиріння (80,6% проти 55,7%) [46].

Узагальнюючи вищевикладене, слід наголосити, що за відсутності заходів, спрямованих як на зниження маси тіла жінок першого періоду зрілого віку, так і на пом'якшення болю в попереку, в подальшому даний біль загостриться й його буде складніше усунути. Таким чином, з нашої точки зору, вже в періоді першого зрілого віку жінкам із ожирінням та болем у попереку необхідно рекомендувати комплексну програму фізичної терапії.

3.3 Комплексна програма фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку

У ході дослідження, на підставі теоретичного аналізу та даних, отриманих при опитуванні жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку, ми розробили комплексну програму фізичної терапії, яка включала низку складових, кожен із яких характеризувався відповідними цілями, завданнями та ґрунтувався на застосуванні визначених засобів (рис. 3.7).



Рис. 3.7. Комплексна програма фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку

Залежно від важкості болю (жінки з більш сильним болем можуть потребувати більш тривалої програми), загального стану здоров'я (жінки з супутніми захворюваннями можуть потребувати більш тривалої програми), рівня ФП (жінки з більш низьким рівнем ФП можуть потребувати більш тривалої програми, щоб поступово збільшувати навантаження), індивідуальних цілей (жінки, які мають більш амбітні цілі, такі як значне схуднення, можуть потребувати більш тривалої програми), впровадження програми триває від 6 до 12 тижнів.

Метою комплексної програми фізичної терапії для жінок першого зрілого віку з ожирінням та болем у попереку є досягнення ними стійкого покращення стану здоров'я та самопочуття, а також функціональних можливостей. Спрямованість запропонованої програми наведено на рисунку (рис. 3.8).

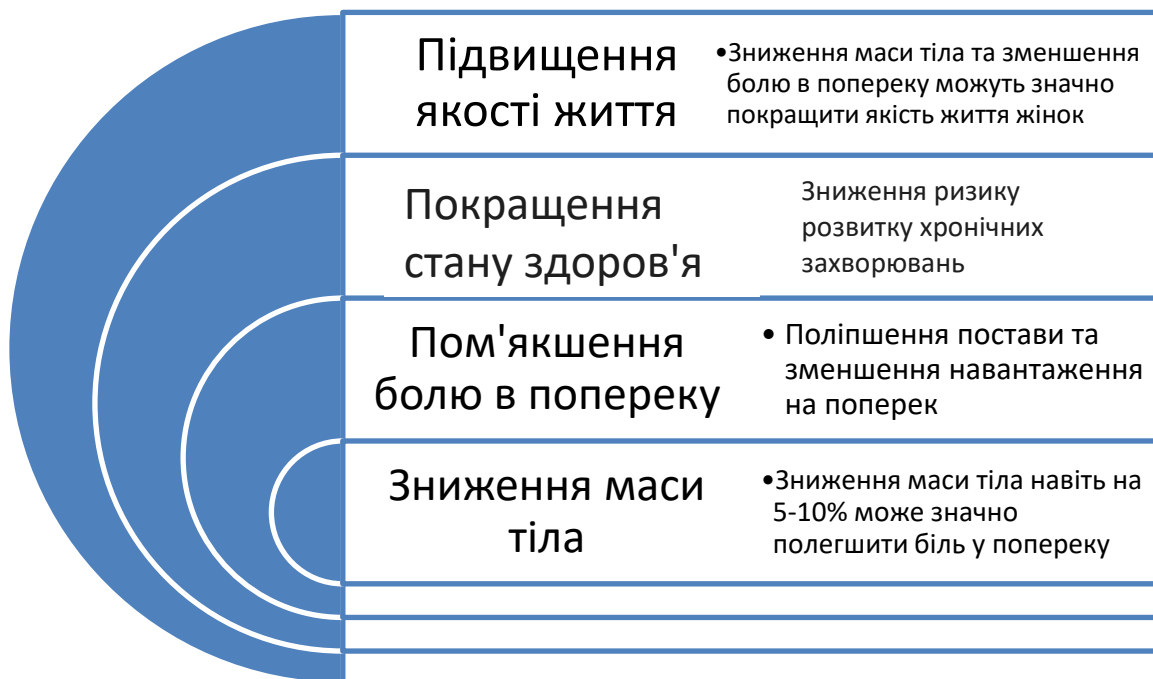


Рис. 3.8. Спрямованість комплексної програми фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку

Запропонована програма базувалась на індивідуальному підході, принципах поступовості й доступності різноманітності застосовуваних

засобів, безпечності, регулярності, зміні способу життя та вмотивованості до занять. Розглянемо висвітлені принципи більш докладно.

1. Індивідуальний підхід.

Програма розробляється з урахуванням стану здоров'я, рівня фізичної підготовки, індивідуальних особливостей та цілей пацієнтки.

Враховуються супутні захворювання, такі як артрит, остеопороз, гіпертонія, цукровий діабет.

Фізичні вправи адаптуються до рівня больового синдрому.

2. Поступове збільшення навантаження:

Програма починається з легких вправ та поступово переходить до більш складних.

Інтенсивність та тривалість тренувань збільшуються з часом.

Важливо давати організму час на відновлення.

3. Різноманітність вправ:

Програма включає вправи на розтяжку, зміцнення м'язів, кардіотренування та вправи на баланс.

Це допомагає уникнути монотонності та зацікавити пацієнтку.

Різноманітність вправ дає кращий результат.

4. Безпека.

Всі вправи виконуються під контролем кваліфікованого фахівця.

Важливо дотримуватися правильної техніки виконання вправ.

При виникненні болю або дискомфорту тренування слід припинити.

5. Регулярність.

Для досягнення стійкого результату важливо займатися фізичною терапією регулярно.

Рекомендована частота тренувань – 3-5 разів на тиждень.

Тривалість тренування – 30-60 хвилин.

6. Зміна способу життя:

Фізична терапія повинна бути доповнена іншими заходами, такими як дієта, зменшення стресу та відмова від шкідливих звичок, що сприятиме

досягненню кращих результатів та покращенню загального самопочуття жінок.

Важливим етап впровадження програми є залучення жінок з ожирінням до більш активного способу життя.

7. Мотивація:

Необхідно впровадження заходів, спрямованих на мотивацію жінок дотримуватися програми фізичної терапії.

Запропонована комплексна програма фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку містила складові, наведені на рисунку(рис. 3.9).

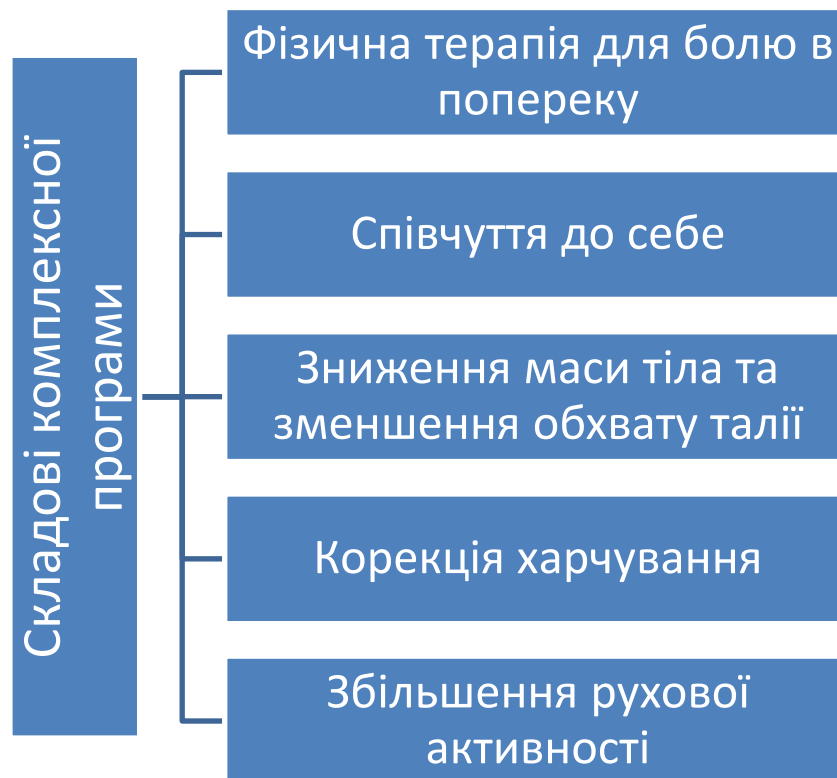


Рис. 3.9. Складові комплексної програми фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку

Зупинимось окремо на кожній із складових. Щодо ФТ для болю в попереку, то вчені довели, що вона є одним із перших методів лікування більшості видів болю в нижній частині спини. Вона включає керівництво з терапевтичних вправ, які зміцнюють м'язи нижньої частини спини і

кондиціонують спинні тканини і суглоби. Деякі корисні вправи включають вправи на гнучкість та зниження болю, такі як вправи для стегна, що призводять до м'язів стегна, ікри та сідниць. Методи ФТ для зниження болю в попереку із врахуванням контингенту дослідження наведено на рисунку (рис. 3.10).



Рис. 3.10. Фізична терапія для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням, спрямована на зниження болю у попереку

Серед фізичних вправ доцільно звернути увагу на вправи з елементами йоги, пілатесу, занять з футболом, стретчингу,

Щодо співчуття до себе, то згідно з дослідженням Келлена Греффа Баллехоса, самоспівчуття може бути корисним для контролю болю в попереку. Самоспівчуття відноситься до доброго і неупередженого ставлення до себе під час болю, що може допомогти покращити психологічну пристосованість жінок з ожирінням, які страждають на біль в ділянках хребта, у тому числі на досліджуваний тип болю.

Зниження маси тіла та зменшення обхвату талії є важливою складовою запропонованої програми. Для жінок обхват талії понад 89 см сигналізує про надмірне накопичення жиру в області живота та, відповідно, більший ризик захворювань. З цією метою необхідні регулярні фізичні вправи, які збільшують спалювання калорій, підтримуючи контроль маси тіла.

Необхідною складовою програми є корекція харчування. Раціональне харчування дозволяє не лише підтримати фізичне здоров'я жінки, але й дозволяє поступово знизити масу її тіла. Таке харчування включає низьке споживання насичених жирів, а основу раціону складають овочі, бобові, фрукти, горіхи, зернові, нежирну рибу та оливкову олію як основне джерело жирів. Слід додати, що для приготування їжі доцільно звернутися до приготування її на пару або варіння.

Збільшення РА – також важлива складова комплексної програми фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку. Контингенту досліджуваних жінок, окрім занять фізичними вправами як з фізіотерапевтом, так і самостійно, рекомендується регулярна РА у вигляді щоденних прогулянок у парку, плавання, аквааеробіки, танців. Плавання є чудовим видом вправ з низьким навантаженням, який не навантажує суглоби. Воно може допомогти покращити м'язову силу, витривалість та гнучкість, а також зменшити біль у попереку. Так само аквааеробіка – це щадний вид вправ, який можна виконувати у воді. Вона схожа на аеробіку, але вода забезпечує додаткову

підтримку, що робить її більш щадною для суглобів. Натомість танці є веселим і ефективним способом покращити свій фізичний стан. Вони можуть допомогти зменшити біль у попереку, покращити гнучкість, координацію та витривалість, а також підвищити настрій.

У ході впровадження програми необхідно допомогти жінкам поставити реалістичні цілі, відстежувати прогрес та створювати умови для того, щоб жінки отримували задоволення від тренувань.

Під час впровадження комплексної програми фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку ми звертали увагу на необхідність подолання таких демотиваторів, які часто зустрічаються серед жінок із ожирінням як страх перед осудом, фізичний дискомфорт, негативний досвід у минулому, відсутність підтримки (рис. 3.11).

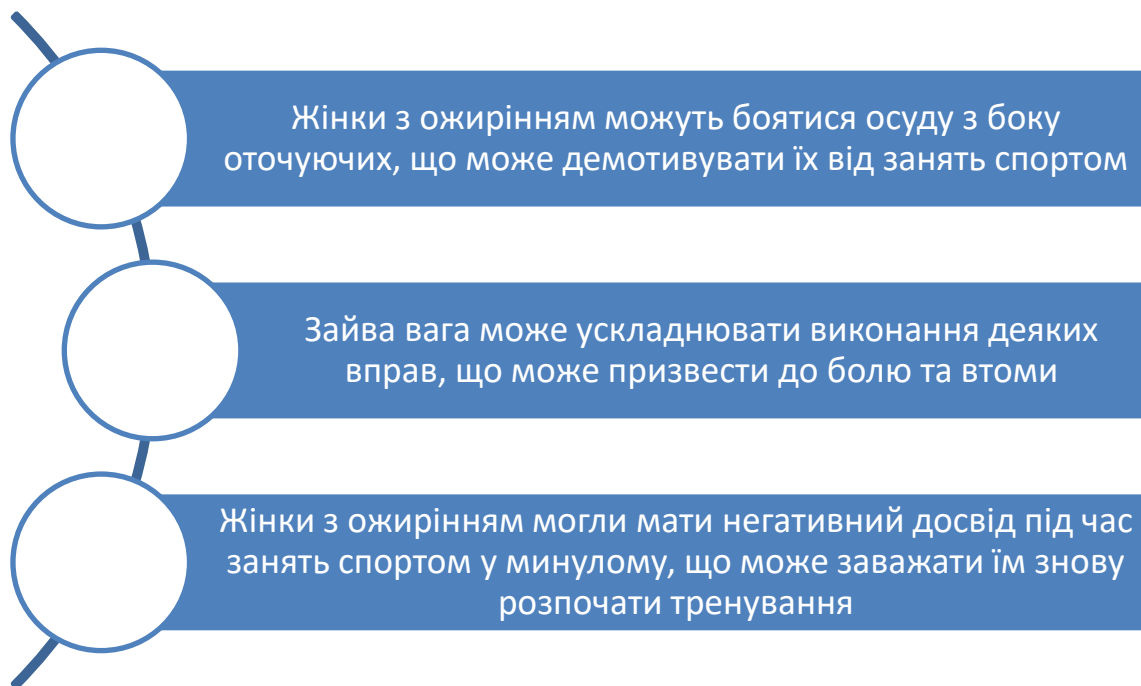


Рис. 3.11. Можливі демотиватори у жінок з ожирінням та болем у попереку до занять фізичними вправами

Відтак, важливим чинником при впровадженні запропонованої комплексної програми фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку було урахування причин, які

заважають жінкам з ожирінням і болем у попереку займатися фізичними вправами. Для подолання визначених бар'єрів ми обрали такі заходи як:

- вибір відповідних вправ;
- поступове збільшення навантаження;
- допомога у організації підтримки;
- створення позитивної атмосфери (рис. 3.12).



Вибір відповідних вправ

- Починати з легких вправ, які не дають надмірного навантаження на суглоби. Вибирати вправи, які подобаються

Поступове збільшення навантаження

- Збільшувати час і інтенсивність тренувань поступово, щоб уникнути травм

Підтримка

- Рекомендувати знайти однодумців, які також борються з ожирінням, або приєднатися до групи підтримки

Створення позитивної атмосфери

- Не порівнювати жінку з іншими. Зосередитися на її досягненнях, навіть на невеликих

Рис. 3.12. Заходи для подолання перешкод у жінок з ожирінням та болем у попереку до занять фізичними вправами

Для жінок з ожирінням та болем у попереку важливим аспектом мотивування до занять є створення позитивної атмосфери, коли фізичний терапевт не порівнює їх з іншими жінками, а зосереджується на їхніх досягненнях, навіть якщо вони невеликі. У таких випадках потрібно обов'язково похвалити жінку за успіхи, що може надихнути її до подальших занять.

Щодо контролю, то варто наголосити, що протягом всієї програми фізичної терапії важливо регулярно оцінювати прогрес жінки. Це допоможе

визначити, чи потрібно вносити якісь зміни до плану лікування. Важливо також, щоб жінка брала активну участь у своїй програмі фізичної терапії. Це допоможе їй досягти своїх цілей і зберегти мотивацію.

Заключний період є важливою частиною комплексної програми фізичної терапії. Варто акцентувати, що протягом заключного періоду доцільно зменшити інтенсивність і тривалість вправ, надати ґрунтовні рекомендації щодо самостійних тренувань; надати розгорнуту інформацію про здорове харчування; надати поради щодо профілактики болю в попереку. Крім того, необхідно провести повторні тести та обстеження, щоб оцінити прогрес жінки. Це допомагає жінкам закріпити результати, досягнуті протягом основного періоду, та зменшити ризик рецидиву болю. Водночас важливо загострити увагу жінки на нагальній необхідності продовження вести здоровий спосіб життя після закінчення програми фізичної терапії, пояснити їй, що це допоможе їй зберегти досягнутий прогрес та запобігти появі болю в попереку в майбутньому. Ось кілька додаткових моментів, які слід врахувати:

- Жінка може потребувати повторних курсів фізичної терапії в майбутньому.
- Це може бути необхідно, якщо у неї виникне рецидив болю або якщо вона хоче продовжувати покращувати свій фізичний стан.
- Важливо також, щоб жінка регулярно зверталася до лікаря для профілактичних оглядів.

Фізична терапія може бути дуже ефективним способом допомогти жінкам першого зрілого віку з ожирінням та болем у попереку покращити свою якість життя.

Висновки до розділу 3

Біль у попереку є симптомом, а не захворюванням; такий вид болю дуже поширений і від нього в той чи інший момент страждає 70-80 % людей.

В оглядах літератури, попри не обґрунтовану теорію впливу ожиріння на біль у спині, переважає думка, що поширеною причиною такого болю є ожиріння [46]. З іншого боку, вчені загострюють увагу на переважній концентрації болю в жінок із ожирінням у поперековому відділі хребта.

Численні свідчення науковців дозволяють стверджувати, що ожиріння тісно корелює з болем у попереку: пацієнти з ожирінням демонструють значно вищі показники інтенсивності болю, ніж пацієнти з нормальною та надмірною масою тіла. Жінки першого періоду зрілого віку з болем у попереку характеризуються зниженою на 21,1 % оцінкою задоволеності життям у порівнянні з жінками без болю. Тому їм необхідні заняття фізичною терапією.

У ході дослідження запропоновано комплексну програму фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку, яка включає підготовчий, втягувальний, основний і заключний етапи і в залежності від важкості болю, загального стану здоров'я жінки, рівня ФП, індивідуальних цілей триває від 6 до 12 тижнів.

Визначено мету, спрямованість, складові та підходи, на яких базується програма та ґрунтовно представлено особливості її впровадження.

ВИСНОВКИ

Епідемія ожиріння є результатом багатогранної взаємодії між факторами навколишнього середовища, генетичною сприйнятливістю та поведінкою людини. Вплив генетики та захворювань на збільшення ваги було доведено в кількох дослідженнях. Однак фактори навколишнього середовища, ймовірно, будуть основними факторами, що сприяють зростанню епідемії ожиріння, яке виникає внаслідок дисбалансу між споживанням і витратою енергії, а також має інші причини.

Установлено, що ожиріння часто обумовлює болі у попереку з підвищеним ризиком дегенерації хребта першочергово через механічні та запальні фактори, а зниження маси тіла зменшує тяжкість і інтенсивність болю в попереку, що особливо стосується пацієнтів із патологічним ожирінням, ІМТ яких становить понад $40 \text{ кг}\cdot\text{м}^{-2}$. Водночас, хронічний біль може ускладнювати процес зниження маси тіла.

Аналіз даних літератури показав, що ожиріння чинить особливо несприятливу дію на біль в попереку у жінок: посилює його, зумовлює перехід болю в хронічний стан та спричиняє збільшення частоти звернень хворих до лікаря за допомогою. При цьому, наряду з ІМТ, обсяг талії також корелює з болем у попереку. Водночас з віком несприятлива дія ожиріння нарощується.

Оцінка відмінностей між жінками з ожирінням залежно від болю в попереку за особливостями виконання повсякденної діяльності дозволила визначити наступні відмінності: послугами з доставки їжі користується на 10,6 % більше жінок із ожирінням та болем у попереку ($p > 0,05$); користуються ліфтом, навіть якщо потрібно піднятися на кілька поверхів – на 36,4 % ($p > 0,05$); переміщуються пішки, якщо є можливість проїхати зупинку чи дві транспортом – на 33,3 % ($p < 0,05$); здійснюють прогулянки щотижня – менше на 65,2 % ($p < 0,05$).

З іншого боку, відмінностей між харчовим режимом у жінок із болем в попереку та жінок, яких такі болі не турбують, виявити не вдалося. Отже, нераціональне харчування впливає на накопичення жирової маси, проте не має впливу на болі в попереку у жінок першого періоду зрілого віку.

Установлено, що рейтинг причин відмови жінок від занять фізичними вправами очолює їхнє небажання займатися, а другу позицію займає біль у попереку. Тобто такий біль часто є лімітуючим чинником, який не дозволяє жінкам вести активний спосіб життя, що лише загострює проблему ожиріння у жінок першого періоду зрілого віку.

Дослідження показало, що серед жінок з болями в попереку статистично значуще ($p < 0,05$) менше випадків, коли вони характеризуються високим і вищим середнього рівнем задоволеності життям.

З метою досягнення жінками стійкого покращення стану здоров'я та самопочуття, а також функціональних можливостей, розроблено комплексну програму фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку, що спрямована на підвищення якості їхнього життя, зниження болю в попереку, зменшення маси тіла та обсягу талії, а також покращення загального стану здоров'я. Залежно від важкості болю, загального стану здоров'я жінки, рівня ФП, індивідуальних цілей передбачена тривалість програми становить від 6 до 12 тижнів. Програма включає підготовчий, втягувальний, основний і заключний етапи, кожен з яких характеризується відповідними завданнями та містить визначені засоби.

Виявлено, що жінкам першого періоду зрілого віку з болем у попереку заважає займатися фізичними вправами та іншими видами РА страх перед осудом, фізичний дискомфорт, негативний досвід у минулому, відсутність підтримки. Для нівелювання вказаних бар'єрів нами обрано такі напрямки їх подолання як пошук підтримки, коли жінкам, яким не вистачає підтримки з боку рідних, пропонується знайти однодумців, які також борються з ожирінням, або приєднатися до групи підтримки; вибір відповідних вправ, тобто починати з легких вправ, які не дають надмірного навантаження на

суглоби, а також обирати вправи з огляду на уподобання жінок, щоб зробити заняття більш приємними; поступове збільшення часу й інтенсивності навантажень для уникнення травм; створення на заняттях позитивної атмосфери, що дозволить жінці підвищити самооцінку й мотивуватиме їх продовжувати заняття.

Запропонована комплексна програма фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку містила такі складові як фізична терапія для болю в попереку; співчуття до себе; зниження маси тіла та зменшення обхвату талії; корекція харчування; збільшення рухової активності.

Здійснене дослідження не вичерпує усіх проблем, відтак дослідження у даному напрямку доцільно продовжувати, у тому числі й шляхом експериментальної перевірки запропонованої комплексної програми фізичної терапії для жінок першого періоду зрілого віку з ожирінням та болем у попереку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Альошина А.І. Сучасні методи фізичної реабілітації пацієнтів з остеохондрозом поперековокрижового відділу хребта та ожирінням. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017. Вип. 27. С. 103-106.
2. Авраменко О. М. Механотерапія у відновному лікуванні хворих на остеохондроз попереково-крижового відділу хребта. Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. вісн.]. Харків: ХДАФК, 2013. № 5. С. 16–18.
3. Баннікова Р., Кормільцев В., Брушко В., Балаж М. Фактори, що визначають спрямованість процесу фізичної реабілітації чоловіків з остеохондрозом поперекового відділу хребта в стадії ремісії. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2019. № 1 (69). С. 43-47.
4. Без'язична О. В., Мансиров Асіф Баглар Огли. Масаж при хронічному вертеброгенному попереково-крижовому болю. Актуальні питання сучасного масажу. 2020. С. 3-10.
5. Бишевец НГ, Сергієнко КМ, Сергієнко ІР, Гайдаманчук ОВ. Передумови розробки програми фізичної терапії для осіб з ожирінням та болем у попереку. Теорія і методика фізичного виховання. 2024.
6. Ваколюк Л.М., Дударенко О.Б. Гігієнічні аспекти проблеми ожиріння (огляд літератури). Молодий вчений. 2016. №11(38). С. 68-73.
7. Голяченко А. О., Рогава Х. Т. Комплексна фізична реабілітація пацієнтів із остеохондрозом поперекового відділу хребта. Медсестринство. 2020. № 1. С. 22-24.
8. Єрмоленко Н. О., Зарудна О. І., Голик І. В. Ожиріння – проблема сучасності. Медсестринство. 2016. № 1. С. 23-27.

9. Жарова І., Кравчук Л. Застосування кінезитерапії у комплексній фізичній реабілітації осіб із аліментарною формою ожиріння. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014. № 3. С. 31-34.
10. Жарова І., Чечер Н. Особливості програми фізичної терапії осіб з патологією поперекового відділу хребта у відновлювальному періоді. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2023. Вип. 1. С. 99-101. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.1.99-101>
11. Жарова І., Чечер Н. Сучасні засоби фізичної терапії при лікуванні патології поперекового відділу хребта. В: Мат. конференції «Молодь та олімпійський рух». 2022. С. 99-101. С. 85-86.
12. Ждан В. М., Іваницький І. В., Катеренчук О. І., Шилкіна Л. М. Оптимізація терапії у пацієнтів з болем в нижній частині спини в залежності від наявності синдрому доброякісної гіпермобільності суглобів. Український журнал медицини, біології та спорту. 2021. Том 6, № 1 (29). С. 78-83. DOI: 10.26693/jmbs06.01.078
13. Згурьский А., Чечер Н. Аналіз існуючих підходів до процесу фізичної терапії пацієнтів з неспецифічним болем у попереку. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія: 2021. № 1. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2021.1.85-89>.
14. Івановська О.Е., Жарова І. О., Лукасевич І.І. Особливості застосування масажу в комплексному лікуванні больового синдрому у поперекового відділу у жінок, що страждають на ожиріння. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018;7(101):49-52.
15. Івановська О.Е., Жарова І. О., Лукасевич І.І. Особливості дієтотерапії в відновному лікуванні жінок першого зрілого віку з ожирінням. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018;6(100):37-43.

- 16.Івницький В.В., Калашник Д.С., Клим І.Я., Котелевський В.І., Звіряка О. М. Фізична реабілітація осіб хворих на остеохондроз ускладнений протрузією 62ед.62ія62цевих дисків. Здоров'я людини в сучасному культурно-освітньому просторі (м.Суми, 22 березня 2018 р.). С. 99-103.
- 17.Козак Д. В., Давибіда Н. О. Фізична реабілітація та основи здорового способу життя. Тернопіль: Укрмедкнига, 2005. 199 с.
- 18.Козьолкін О. А., Візір І. В., Сікорська М. В. Фізична терапія в реабілітації пацієнтів з захворюваннями нервової системи: навчально-методичний посібник для бакалаврів медицини ІV курсу медичного факультету по спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» Запоріжжя: ЗДМУ, 2020. 177 с.
- 19.Корж Ю. М., Корж З. О. Сучасні підходи до застосування раціонального харчування в реабілітації ожиріння у жінок. Здоров'я людини в сучасному культурно-освітньому просторі (м. Суми, 22 березня 2019 р.). С. 34-38.
- 20.Кормільцев В.В. Фізична реабілітація осіб з вертеброгенною патологією в стадії ремісії із застосуванням засобів фітнесу: автореферат 62ед.. 62ед.62. наук з 62ед.. виховання і спорту. Київ, 2014.
- 21.Костишин Н.М., Гжегоцький М.Р. Вплив загальної вібрації на структурні властивості кісток за умови ожиріння та обмеженої рухливості. Experimental and clinical physiology and biochemistry, ЕСРВ 2020, 2(90): 14–20.
- 22.Краснояржський А. Г., Гасанов Н. Г., Омеляненко К. В. Комплексна фізична реабі 62ед.62ія хворих при попереково-крижовому остеохондрозі хребта. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. 2016. № 2. С. 41–42.
- 23.Лагода Д. О., Мальченко Д. О., Венгер Я. І., Величко В. І., Данильчук Г. О. Патологічні зміни судин нижніх кінцівок у пацієнтів з ожирінням. Діабет. Ожиріння. Метаболічний Синдром. 2022. № 3. С. 51-57.

- 24.Мачерет Є. Л., Довгий І. Л., Коркушко О. О. Остеохондроз поперекового відділу хребта, ускладнений грижами дисків: підручник. К. Т. 2. 2006. 480 с.
- 25.Менська К. Г. Особливості харчової поведінки у молодих жінок з первинним ожирінням. Проблеми ендокринної патології. 2014. № 3. С. 54–59. 27.
- 26.Навчально-методичний посібник «Ожиріння: профілактика, лікування, фізична терапія» / О.Я. Андрійчук, К.І. Сметаніна, Н.Б. Грейда, В.М. Сергеев, А.М. Сітовський, Т.Є. Цюпак. Луцьк, 2021. 139 с.
- 27.Настанова 00499. Оцінка пацієнта з ожирінням Настанови на засадах доказової медицини. Створені DUODECIM Medical Publications, Ltd <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3335>
- 28.Попович Д. В., Коваль В. Б., Салайда І. М. Реабілітація хворих на остеохондроз хребта. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. 2017. № 4. С. 74–77.
- 29.Примаченко В.І. Ожиріння як актуальна медична проблема ХХІ століття: сучасний погляд на хворобу людства. Проблеми екології та медицини. 2018. Т. 22, № 5-6. С. 25–27. DOI <https://doi.org/10.31718/mep.2018.22.5-6.06>
- 30.Сасько І.А., Без'язична О.В., Реміняк І.В. Засоби фізичної терапії при хронічному вертеброгенному попереково-крижовому болю. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. 2020. Вип. 5. №. 1. С. 88-91.
- 31.Фізичні чинники в медичній реабілітації: Підручник для студентів та лікарів / за заг. 63ед.. В. М. Сокрута, В. М. Казакова. Донецьк: Дон НМУ; ДОКТМО. 2008. 576 с.
- 32.Atchison J.W., Vincent H. K. Obesity and low back pain: relationships and treatment. Pain Manage. 2012. 2(1), 79–86. DOI: 10.2217/pmt.11.64.
- 33.Barrow, D.R., Abbate, L.M., Paquette, M.R. et al. Exercise prescription for weight management in obese adults at risk for osteoarthritis: synthesis from a

- systematic review. *BMC Musculoskelet Disord* 20, 610 (2019).
<https://doi.org/10.1186/s12891-019-3004-3>.
34. Basem JI, White RS, Chen SA, Mauer E, Steinkamp ML, Inturrisi CE, Witkin LR. The effect of obesity on pain severity and pain interference. *Pain Manag.* 2021 Sep;11(5):571-581. doi: 10.2217/pmt-2020-0089.
35. Bitenc-Jasiejko A, Konior K, Lietz-Kijak D. Meta-Analysis of Integrated Therapeutic Methods in Noninvasive Lower Back Pain Therapy (LBP): The Role of Interdisciplinary Functional Diagnostics. *Pain Res Manag.* 2020 Mar; 2020: 3967414. doi: 10.1155/2020/3967414.
36. Casiano VE, Dydyk AM, Varacallo M. Back Pain. [Updated 2020 Oct 24]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538173>.
37. Chou L, Ranger TA, Peiris W, Cicuttini FM, Urquhart DM, Sullivan K, et al. Patients' perceived needs for medical services for non-specific low back pain: A systematic scoping review. *PLoS One.* 2018; 13(11): e0204885. doi:10.1371/journal.pone.0204885.
38. Chou R, Deyo R, Friedly J, Skelly A, Hashimoto R, Weimer M, Fu R, Dana T, Kraegel P, Griffin J, Grusing S, Brodt ED. Nonpharmacologic therapies for low back pain: a systematic review for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med.* 2017;166(7):493–505. doi: 10.7326/M16-2459.
39. Coenen P, Smith A, Paananen M, O'Sullivan P, Beales D, Straker L. Trajectories of low back pain from adolescence to young adulthood. *Arthritis Care & Research.* 2017; 69(3): 403–412. doi: 10.1002/acr.22949. First L, Douglas W, Habibi B, Singh JR, Sein MT. Cannabis Use and Low-Back Pain: A Systematic Review. *Cannabis Cannabinoid Res.* 2020; 5(4): 283–289. PMID: PMC7759283. doi: 10.1089/can.2019.0077.
40. Diener E. The Satisfaction with Life Scale / E. Diener, R. A. Emmons, R. J. Larsen, S. Grifn // *Journal of Personality Assessment*, 1985. Vol. 49. pp. 71-75.

41. Dong HJ, Dragioti E, Rivano Fischer M, Gerdle B. Lose Pain, Lose Weight, and Lose Both: A Cohort Study of Patients with Chronic Pain and Obesity Using a National Quality Registry. *J Pain Res.* 2021 Jun 21;14:1863-1873. doi: 10.2147/JPR.S305399.
42. Foster NE, Anema JR, Cherkin D, Chou R, Cohen SP, Gross DP, Ferreira PH, Fritz JM, Koes BW, Peul W, Turner JA, Maher CG, Lancet Low Back Pain Series Working Group Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *Lancet.* 2018;391(10137):2368–2383. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30489-6.
43. Geng J, Li L, Liu T, Yan B, Peng L. Management and Nursing Approaches to Low Back Pain: Investigating the Causal Association with Lifestyle-Related Risk Factors. *Pain Manag Nurs.* 2024 Feb 9:S1524-9042(24)00001-8. doi: 10.1016/j.pmn.2024.01.001.
44. Greff Ballejos K, Calvetti PÜ, Schaab BL, Reppold CT. What are the benefits of cultivating self-compassion in adults with low back pain? A systematic review. *Front Psychol.* 2023 Nov 6;14:1270287. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1270287.
45. Haukka E, Ojajarvi A, Takala EP, Viikari-Juntura E, Leino-Arjas P. Physical workload, leisure-time physical activity, obesity and smoking as predictors of multisite musculoskeletal pain. A 2-year prospective study of kitchen workers. *Occup Environ Med.* 2012;69(7):485–492.
46. Ibrahim-Kaçuri D, Murtezani A, Rrecaj S, Martinaj M, Haxhiu B. Low back pain and obesity. *Med Arch.* 2015 Apr; 69(2):114-6. doi: 10.5455/medarh.2015.69.114-116.
47. James C. Watson. Chronic Pain. Reviewed/Revised Mar 2022. URL: <https://www.msdmanuals.com/professional/neurologicdisorders/pain/chronic-pain>.
48. Kamper SJ, Yamato TP, Williams CM. The prevalence, risk factors, prognosis and treatment for back pain in children and adolescents: an overview of

- systematic reviews. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2016;30(6):1021–1036. doi: 10.1016/j.berh.2017.04.003.
49. Leboeuf-Yde C. Body weight and low back pain. A systematic literature review of 56 journal articles reporting on 65 epidemiologic studies. *Spine* 2000, 25: 226-237. 10.1097/00007632-200001150-00015.
50. Liu Y, Tang G, Li J. Causations between obesity, diabetes, lifestyle factors and the risk of low back pain. *Eur Spine J*. 2024 Feb;33(2):525-532. doi: 10.1007/s00586-023-08069-6.
51. Mao S, Xiao K, Zhou W, Xu H, Zhang S. The Impact of Hot Spring Hydrotherapy on Pain Perception and Dysfunction Severity in Patients with Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pain Res*. 2023 Nov 16;16:3925-3944. doi: 10.2147/JPR.S438744.
52. Mehendale P, Iyenagar M, Bhatt G, Manwadkar S. Virtually Administered Intervention Through Telerehabilitation for Chronic Non-specific Low Back Pain: A Review of Literature. *Cureus*. 2023 Aug 4;15(8):e42942. doi: 10.7759/cureus.42942.
53. Mork PJ, Holtermann A, Nilsen TI. Physical exercise, body mass index and risk of chronic arm pain: longitudinal data on an adult population in Norway. *Eur J Pain*. 2013;17(8):1252–1258.
54. Obesity in adults: a clinical practice guideline, Sean Wharton, David C.W. Lau, Michael Vallis, Arya M. Sharma and others *CMAJ* August 04, 2020 192 (31) E875-E891; DOI: <https://doi.org/10.1503/cmaj.191707>.
55. Okifuji A, Hare BD. The association between chronic pain and obesity. *J Pain Res*. 2015 Jul 14;8:399-408. doi: 10.2147/JPR.S55598.
56. Omer T. The causes of obesity: an in-depth review. *Adv Obes Weight Manag Control*. 2020;10(4):90–94/
57. Şahin N, Karahan AY, Albayrak İ. Effectiveness of physical therapy and exercise on pain and functional status in patients with chronic low back pain: a randomized-controlled trial. *Turk J Phys Med Rehabil*. 2017 Aug 9;64(1):52-58. doi: 10.5606/tftrd.2018.1238.

58. Shipton EA. Physical Therapy Approaches in the Treatment of Low Back Pain. *Pain Ther.* 2018 Dec;7(2):127-137. doi: 10.1007/s40122-018-0105-x.
59. Shiri R, Karppinen J, Leino-Arjas P, Solovieva S, Viikari-Juntura E. The association between obesity and low back pain: a meta-analysis. *Am J Epidemiol.* 2010 Jan 15;171(2):135-54. doi: 10.1093/aje/kwp356.
60. Stone AA, Broderick JE. Obesity and pain are associated in the United States. *Obesity (Silver Spring)* 2012;20(7):1491–1495. DOI: 10.1038/oby.2011.397.
61. Vismara, L., Menegoni, F., Zaina, F. et al. Effect of obesity and low back pain on spinal mobility: a cross sectional study in women. *J NeuroEngineering Rehabil* 7, 3 (2010). <https://doi.org/10.1186/1743-0003-7-3>.
62. Vogel J, Wilke J, Krause F, Vogt L, Niederer D, Banzer W. Functional movement analysis in patients with chronic nonspecific low back pain: a reliability and validity study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019 Aug 31; 20(1): 395. doi: 10.1186/s12891-019-2779-6
63. Withrow D. R., Alter D. A. The economic burden of obesity worldwide: A systematic review of the direct costs of obesity. *PubMed.* 2011;12(2):131-41. DOI:10.1111/j.1467-789X.2009.00712.x.
64. Zhang TT, Liu Z, Liu YL, Zhao JJ, Liu DW, Tian QB. Obesity as a Risk Factor for Low Back Pain: A Meta-Analysis. *Clin Spine Surg.* 2018 Feb;31(1):22-27. doi: 10.1097/BSD.0000000000000468.
65. Держкомстат. Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua>

ДОДАТКИ

Додаток А

Шановні жінки! Опитування проводиться з метою встановлення інтенсивності болю в попереку, особливостей Вашого способу життя й рухової активності з метою розробки комплексної програми ФТ.

Вкажіть Ваш вік

Вкажіть рівень Вашої освіти

Повідомте про супутті хвороби та Ваші болі в попереку

1. Вкажіть, які хвороби турбували Вас за останні 12 місяців?

2. Вкажіть Ваші хронічні хвороби?

3. Вкажіть, чи турбували Вас болі в попереку за останні 12 місяців?

- Так
- Ні

4. Вкажіть, турбує Вас хронічний біль у попереку (такий, що зберігається або поновлюється протягом більш як 3 місяців)?

- Так
- Ні

5. Чи зверталися Ви за останні 12 місяців за медичною допомогою через болі в попереку?

- Так
- Ні

6. Оцініть інтенсивність Вашого болю в попереку за 10-бальною шкалою, де 0 – немає болю, 10 – максимально можливий біль:

- а) у поточний момент
- б) у найкращий період;
- в) у найгірший період;
- г) типовий біль

Продовження додатку А

Повідомте про особливості Вашого харчування

7. Чи вживаєте Ви калорійну їжу або фаст-фуд?
 - Так
 - Ні
8. Чи вживаєте Ви газовані напої?
 - Так
 - Ні
9. Чи обмежуєте Ви себе у солодкій їжі?
 - Так
 - Ні
10. Чи вживаєте Ви їжу після 18 години?
 - Так
 - Ні
11. Чи обмежуєте Ви себе в порціях їжі, яку вживаєте?
 - Так
 - Ні
12. Чи завжди у Вашому раціоні є свіжі овочі і фрукти?
 - Так
 - Ні
13. Чи бувають у Вашому раціоні овочі, приготовані на пару?
 - Так
 - Ні

Повідомте про особливості Вашого способу життя

14. Чи користуєтесь Ви послугами з доставки їжі?
 - Так
 - Ні
15. Чи здійснюєте Ви щоденні прогулянки?
 - Так
 - Ні

Продовження додатку А

16. Чи здійснюєте Ви прогулянки щотижня?

- Так
- Ні

17. Чи займаєтесь Ви систематично оздоровчо-рекреаційною руховою активністю (фітнес, фізичні вправи, активне дозвілля)?

- Так
- Ні

18. Чи піднімаєтесь Ви сходами пішки, якщо є будинку є ліфт?

- Так
- Ні

19. Чи переміщуєтесь Ви пішки, якщо є можливість проїхати зупинку чи дві транспортом?

- Так
- Ні

20. Які особливості Вашої трудової діяльності?

- Працюю дистанційно;
- Займаюсь «сидячим» видом діяльності;
- Доводиться рухатися протягом робочого дня.

21. Яким видам відпочинку Ви надаєте перевагу?

- Активним
- Пасивним

22. Як Ви відпочиваєте?

- Лежачи (дивлюсь фільми, передачі, читаю);
- Сидячи (граю в комп'ютерні ігри, спілкуюсь у соціальних мережах, читаю);
- Рухаючись (здійснюю прогулянки в парку, відвідую розважальні центри тощо).

Дякуємо за співпрацю!

Методика «Оцінка задоволеності життям»

Оцініть нижченаведені твердження про задоволеність своїм життям

№	Твердження	Зовсім не згодна	Не згодна	Не зовсім згодна	Згодна	Повністю згодна
		1	2	3	4	5
1	Багато в чому моє життя близьке до мого ідеалу					
2	Умови мого життя чудові					
3	Я задоволена життям					
4	Наразі я отримала те важливе, чого хотіла у житті					
5	Якби я міг прожити своє життя заново, я б майже нічого не змінила					

**Рейтинг несприятливих чинників, які заважають жінкам
займатися фізичними вправами**

Оцініть нижченаведені твердження про причини, які заважають Вам
займатися фізичними вправами

Показники	Зовсім не згодна	Не згодна	Не зовсім згодна	Згодна	Повністю згодна
	1	2	3	4	5
Невпевненість у собі					
Не подобається РА					
Біль у попереку					
Незнання про користь фізичної активності					
Негативний досвід у минулому					
Соромлююсь зовнішнього вигляду					
Відсутність підтримки з боку близьких					
Незручне розташування спортивних залів					
Швидко втомлююсь					