

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Острозька академія»

Навчально-науковий інститут соціально-гуманітарного менеджменту
Кафедра громадського здоров'я та фізичного виховання

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра на тему:
«Ожиріння: вплив на репродуктивну систему жінки»

здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня
2024 року навчання групи ЗМГЗ - 21
спеціальності 229 Громадське здоров'я
ОПП «Громадське здоров'я»
Корнієнка Олександра Євгеновича

Керівник – доктор медичних наук, професор
Лях Юрій Єремійович
Рецензент – доктор медичних наук, професор
Гарник Тетяна Петрівна

"РОБОТА ДОПУЩЕНА ДО ЗАХИСТУ"

Завідувач кафедри громадського здоров'я
та фізичного виховання

(підпис)

(доц., д.м.н. Гущук І.В.)

Протокол No ____ від « ____ » _____ 2024 р.

Острог, 2024

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Острозька академія»

Навчально-науковий інститут соціально-гуманітарного менеджменту
Кафедра громадського здоров'я та фізичного виховання

Спеціальність 229 Громадське здоров'я

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри громадського здоров'я та
фізичного виховання

доц., д.м.н. Гущук І.В.

“_____” _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу студента

.....

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи:.....

Затверджено наказом по Академії від “.....”.....2024 р. No.....

2. Термін здачі студентом закінченої роботи:.....

3. Вихідні дані до

роботи:.....

.....

4. Перелік завдань, які належить виконати:

.....

.....

5. Перелік статистичного, графічного

матеріалу.....

.....

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	Лях Ю.Є., професор кафедри громадського здоров'я та фізичного виховання		
Розділ 2	Лях Ю.Є., професор кафедри громадського здоров'я та фізичного виховання		
Розділ 3	Лях Ю.Є., професор кафедри громадського здоров'я та фізичного виховання		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вивчення літератури		
2.	Розробка змісту (плану)		
3.	Ознайомлення керівника із текстом кваліфікаційної роботи (чорновий варіант):		
3.1.	Розділ 1		
3.2.	Розділ 2		
3.3.	Розділ 3		
4	Ознайомлення керівника із текстом кваліфікаційної роботи із врахуванням зауважень		
5	Попередній захист кваліфікаційної роботи		
6	Рецензування кваліфікаційної роботи		
7	Реєстрація на Moodle		

Студент _____ Корнієнко Олександр Євгенович
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Лях Ю.Є.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ ОЖИРІННЯ НА РЕПРОДУКТИВНЕ ЗДОРОВ'Я ЖІНОК	9
1.1. Ожиріння як медична та соціальна проблема	9
1.2. Фізіологічні механізми впливу ожиріння на репродуктивну систему	15
1.3. Гормональні зміни при ожирінні та їх вплив на репродуктивну функцію	22
1.4. Психологічні аспекти ожиріння та їх вплив на репродуктивне здоров'я	29
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ОЖИРІННЯ НА РЕПРОДУКТИВНЕ ЗДОРОВ'Я ЖІНОК: КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ	32
2.1. Матеріали та методи дослідження	32
2.2. Загальна характеристика досліджуваної групи	38
2.3. Клінічні прояви ожиріння у жінок дітородного віку	46
РОЗДІЛ 3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ОЖИРІННЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВ'Я ЖІНОК	52
3.1. Профілактика ожиріння: основні підходи	52
3.2. Дієтотерапія в профілактиці та лікуванні ожиріння	57
3.3. Роль фізичної активності в зниженні ваги та покращенні репродуктивного здоров'я	62
3.4. Психологічна підтримка як частина комплексного підходу до лікування ожиріння	66
ВИСНОВКИ	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	74
ДОДАТКИ	77
Анкета для дослідження впливу ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок	77

ВСТУП

Актуальність дослідження. Ожиріння стало однією з найгостріших проблем сучасного суспільства, що набуло масштабу глобальної епідемії. За

даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), кількість людей з надмірною вагою та ожирінням стрімко зростає, охоплюючи всі вікові та соціальні групи. В Україні ситуація є не менш тривожною: за даними Міністерства охорони здоров'я, кожен третій дорослий українець має надмірну вагу, а кожен п'ятий страждає на ожиріння [2].

Особливу увагу привертає вплив ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок. Результати численних досліджень свідчать про те, що ожиріння негативно впливає на репродуктивну функцію, сприяючи розвитку таких порушень, як синдром полікістозних яєчників (PCOS), ановуляція, безпліддя та ускладнення під час вагітності [1]. Гормональні зміни, які супроводжують ожиріння, зокрема підвищений рівень лептину, інсулінорезистентність та гіперандрогенізм, є основними механізмами, що призводять до цих порушень.

З огляду на зазначене, дослідження фізіологічних механізмів впливу ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок є вкрай актуальним. Розуміння цих механізмів дозволить розробити ефективні стратегії профілактики та лікування репродуктивних порушень, спричинених ожирінням, що матиме значний вплив на покращення здоров'я жінок та підвищення рівня народжуваності.

Проблема ожиріння набуває все більшої актуальності у сучасному світі, ставлячи перед медичною наукою та суспільством серйозні виклики. Особливої уваги потребує вплив ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок, адже репродуктивна функція є одним з ключових аспектів загального здоров'я та добробуту [3].

Гормональні зміни, які супроводжують ожиріння, мають значний вплив на репродуктивну систему. Підвищений рівень лептину, інсулінорезистентність, гіперандрогенізм та хронічне запалення є основними механізмами, що порушують нормальне функціонування репродуктивної осі, призводячи до

ановуляції, безпліддя та ускладнень під час вагітності [3]. Розуміння цих механізмів є критично важливим для розробки ефективних методів лікування та профілактики репродуктивних порушень у жінок з ожирінням.

Наукове значення цієї роботи полягає у вивченні механізмів, через які ожиріння впливає на репродуктивне здоров'я жінок, а також у розробці нових підходів до діагностики та лікування цього стану. Практичне значення полягає в можливості застосування отриманих результатів для розробки ефективних програм профілактики та лікування ожиріння у жінок дітородного віку, що сприятиме покращенню їх репродуктивного здоров'я та загального стану здоров'я.

Проблема дослідження. Проблема, що буде досліджуватися в даній роботі, полягає у визначенні впливу ожиріння на репродуктивну систему жінок, а також у розробці рекомендацій щодо профілактики та лікування цього стану з метою покращення репродуктивного здоров'я.

У процесі написання роботи було проаналізовано широкий спектр наукових джерел, включаючи статті у рецензованих журналах, монографії, клінічні керівництва та статистичні дані від міжнародних організацій. Зокрема, було використано дані ВООЗ, Американської асоціації з вивчення ожиріння, Європейського товариства репродукції людини та ембріології. Аналіз літератури показав, що ожиріння впливає на репродуктивне здоров'я через кілька основних механізмів, включаючи гормональні зміни, метаболічні порушення та запальні процеси.

Метою даного дослідження є визначення впливу ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок та розробка рекомендацій для покращення стану здоров'я та репродуктивних можливостей жінок з ожирінням.

Завдання дослідження. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

1. Проаналізувати наукову літературу щодо впливу ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок.
2. Вивчити механізми впливу ожиріння на репродуктивну систему.
3. Дослідити клінічні прояви та ускладнення ожиріння у жінок дітородного віку.
4. Розробити рекомендації щодо профілактики та лікування ожиріння для покращення репродуктивного здоров'я жінок.

Об'єктом дослідження є жінки дітородного віку з ожирінням.

Предметом дослідження є вплив ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок.

Вибір досліджуваного аспекту обумовлений високою поширеністю ожиріння серед жінок дітородного віку та значними ускладненнями, які цей стан може викликати у репродуктивній сфері. Вивчення впливу ожиріння на репродуктивну систему дозволить розробити ефективні стратегії лікування та профілактики, що сприятиме покращенню якості життя пацієнток.

Методологічну основу дослідження складають сучасні наукові підходи до вивчення впливу ожиріння на здоров'я, зокрема на репродуктивну систему. У роботі використовувались такі методи:

- Аналіз наукової літератури для узагальнення існуючих знань та виявлення прогалин у дослідженнях.
- Клінічні спостереження та аналіз медичної документації для отримання емпіричних даних.
- Статистичні методи обробки даних для визначення кореляцій та тенденцій.
- Соціологічні дослідження (опитування, анкети) для вивчення психологічних аспектів ожиріння.

Ожиріння є значним фактором ризику для репродуктивного здоров'я жінок, впливаючи на гормональний баланс, метаболічні процеси та викликаючи запальні реакції.

Жінки з ожирінням мають підвищений ризик розвитку репродуктивних порушень, включаючи ановуляцію, безпліддя та ускладнення під час вагітності.

Профілактика та лікування ожиріння повинні включати комплексні підходи, що поєднують дієтотерапію, фізичну активність, медикаментозну терапію та психологічну підтримку.

Зниження ваги позитивно впливає на репродуктивну функцію, сприяючи нормалізації менструального циклу, покращенню якості яйцеклітин та підвищенню шансів на успішну вагітність.

Таким чином, дослідження спрямоване на вирішення важливої медико-соціальної проблеми, пов'язаної з впливом ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок, що має велике значення для покращення якості життя та збереження здоров'я населення.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ ОЖИРІННЯ НА РЕПРОДУКТИВНЕ ЗДОРОВ'Я ЖІНОК

1.1. Ожиріння як медична та соціальна проблема

Ожиріння є однією з найсерйозніших проблем громадського здоров'я, яка набуває масштабів глобальної епідемії. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), понад 1,9 мільярда дорослих у світі мають надмірну вагу, з них понад 650 мільйонів страждають на ожиріння. Це захворювання стає причиною багатьох серйозних медичних ускладнень і соціальних проблем, впливаючи на якість життя мільйонів людей [4].

За останні десятиліття поширеність ожиріння значно зросла як у розвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються. За даними ВООЗ, у 1975 році тільки 4% жінок і 3% чоловіків у світі мали ожиріння, тоді як у 2016 році ці показники збільшилися до 15% і 11% відповідно. Особливо тривожним є зростання поширеності ожиріння серед дітей та підлітків. У 2016 році понад 340 мільйонів дітей і підлітків віком від 5 до 19 років мали надмірну вагу або ожиріння [4].

Основні причини зростання рівня ожиріння включають зміни в харчових звичках, зменшення фізичної активності, урбанізацію та зміни в соціально-економічних умовах. У багатьох країнах, що розвиваються, швидка урбанізація та економічне зростання призвели до переходу від традиційних дієт до західних стилів харчування з високим вмістом калорій, жирів і цукрів.

Ожиріння є основним фактором ризику для розвитку багатьох хронічних захворювань. Це включає серцево-судинні захворювання, діабет 2 типу, гіпертонію, остеоартрит, деякі види раку (зокрема рак грудей, товстої кишки та ендометрію), а також інші стани, такі як апное сну та жировий гепатоз печінки. Люди з ожирінням мають підвищений ризик розвитку метаболічного синдрому,

який включає гіпертонію, дисліпідемію, гіперглікемію та абдомінальне ожиріння [10].

Серцево-судинні захворювання (ССЗ) є однією з головних причин смертності серед людей з ожирінням. Ожиріння призводить до збільшення об'єму циркулюючої крові, що підвищує навантаження на серце. Крім того, підвищення рівня ліпідів у крові, зокрема тригліцеридів і холестерину, сприяє розвитку атеросклерозу, що може призводити до інфаркту міокарда та інсульту [12].

Діабет 2 типу є ще одним поширеним ускладненням ожиріння. Інсулінорезистентність, яка є основною патофізіологічною особливістю діабету 2 типу, часто виникає внаслідок ожиріння. Підвищена кількість жирової тканини призводить до вивільнення прозапальних цитокінів, які можуть порушувати дію інсуліну, що в результаті призводить до гіперглікемії [16].

Існує також зв'язок між ожирінням і підвищеним ризиком розвитку деяких видів раку. Наприклад, жінки з ожирінням мають підвищений ризик розвитку раку ендометрію та раку грудей, особливо після менопаузи. Чоловіки з ожирінням мають підвищений ризик розвитку раку товстої кишки та простати. Механізми, через які ожиріння сприяє розвитку раку, включають хронічне запалення, гормональні зміни та порушення метаболізму [16].

Ожиріння має серйозні наслідки для репродуктивного здоров'я як чоловіків, так і жінок. У жінок ожиріння може призводити до порушень менструального циклу, ановуляції та безпліддя. Жінки з ожирінням мають підвищений ризик розвитку синдрому полікістозних яєчників (PCOS), який є однією з основних причин безпліддя. Крім того, ожиріння під час вагітності пов'язане з підвищеним ризиком ускладнень, таких як гестаційний діабет, прееклампсія та передчасні пологи [14].

У чоловіків ожиріння може призводити до зниження рівня тестостерону, що впливає на фертильність. Ожиріння також може сприяти еректильній дисфункції через порушення судинної функції.

Психологічні наслідки ожиріння є не менш важливими, ніж фізичні. Люди з ожирінням часто стикаються з дискримінацією, стигматизацією та упередженнями, що може призводити до зниження самооцінки, депресії та тривожних розладів. Психологічний стрес, пов'язаний з ожирінням, може сприяти подальшому набору ваги через механізми емоційного харчування [6].

Соціальні наслідки ожиріння також значні. Люди з ожирінням часто стикаються з дискримінацією на роботі, в освітніх установах і в соціальних взаємодіях. Це може призводити до зниження самооцінки, депресії та інших психічних розладів. У свою чергу, ці психічні проблеми можуть посилювати ожиріння, створюючи замкнуте коло.

Дискримінація на основі ваги може мати серйозні наслідки для соціально-економічного статусу людей з ожирінням. Наприклад, люди з ожирінням частіше стикаються з труднощами при працевлаштуванні та мають нижчий рівень доходу порівняно з людьми з нормальною вагою [6]. Це створює замкнуте коло, оскільки низький соціально-економічний статус може сприяти розвитку ожиріння через обмежений доступ до здорового харчування та медичних послуг.

Економічні витрати, пов'язані з ожирінням, також значні. Це включає витрати на лікування супутніх захворювань, зниження продуктивності праці, підвищені витрати на соціальне забезпечення. За даними дослідження, проведеного в Сполучених Штатах, загальні економічні витрати, пов'язані з ожирінням, становлять понад 200 мільярдів доларів на рік [34]. В Україні економічні витрати, пов'язані з ожирінням, також значні. Це включає витрати на

лікування супутніх захворювань, витрати на медикаменти, зниження продуктивності праці через хвороби та втрату працездатності.

Для боротьби з ожирінням на глобальному рівні реалізуються різні ініціативи та програми. ВООЗ розробила Глобальну стратегію щодо дієти, фізичної активності та здоров'я, яка спрямована на зниження рівня захворюваності на ожиріння шляхом пропаганди здорового способу життя та створення умов для здорового харчування і фізичної активності [18].

У багатьох країнах реалізуються національні програми боротьби з ожирінням. Наприклад, у Сполучених Штатах реалізується програма Let's Move!, яка була започаткована колишньою першою леді Мішель Обамою. Програма спрямована на зниження рівня дитячого ожиріння шляхом пропаганди здорового харчування та фізичної активності серед дітей та їхніх родин [26].

В Україні також проводяться дослідження та реалізуються програми з боротьби з ожирінням. Наприклад, у рамках Національної стратегії здорового харчування та фізичної активності розроблено ряд ініціатив, спрямованих на зниження рівня захворюваності на ожиріння серед населення. Ці ініціативи включають освітні програми, спрямовані на підвищення обізнаності населення про ризики ожиріння та пропаганду здорового способу життя.

Пандемія COVID-19 також вплинула на поширення ожиріння у світі. Через карантинні заходи та обмеження фізичної активності багато людей стали менш активними, що сприяло збільшенню ваги. Крім того, стрес та психологічні проблеми, пов'язані з пандемією, також могли сприяти переїданню та збільшенню ваги [10].

В Україні пандемія COVID-19 також вплинула на поширення ожиріння. За даними дослідження, проведеного в 2021 році, 40% українців заявили, що їх вага

збільшилася під час карантину. Це підкреслює необхідність розробки та впровадження ефективних програм з профілактики та лікування ожиріння в умовах пандемії [10].

Психологічні аспекти ожиріння відіграють важливу роль у розвитку та підтримці цього стану. Люди з ожирінням часто стикаються з проблемами самооцінки, депресією, тривожними розладами та іншими психічними розладами. Дослідження показують, що люди з ожирінням мають на 55% вищий ризик розвитку депресії порівняно з людьми з нормальною вагою [23].

Психологічні проблеми можуть сприяти розвитку ожиріння через механізми емоційного харчування. Люди з ожирінням часто використовують їжу як спосіб справлятися зі стресом, тривогою або депресією. Це може призводити до замкнутого кола, коли переїдання сприяє збільшенню ваги, а це, в свою чергу, посилює психологічні проблеми.

Взаємозв'язок між ожирінням і психічним здоров'ям є складним і багатогранним. Дослідження показують, що люди з ожирінням частіше стикаються з проблемами психічного здоров'я, такими як депресія, тривожні розлади та розлади харчової поведінки. У свою чергу, ці психічні розлади можуть сприяти розвитку ожиріння через механізми емоційного харчування та зниження фізичної активності [24].

Дискримінація на основі ваги є ще одним важливим соціальним аспектом ожиріння. Люди з ожирінням часто стикаються з дискримінацією на роботі, в освітніх установах і в соціальних взаємодіях. Це може призводити до зниження самооцінки, депресії та інших психічних розладів. Дослідження показують, що люди з ожирінням частіше стикаються з труднощами при працевлаштуванні та мають нижчий рівень доходу порівняно з людьми з нормальною вагою.

Ожиріння має серйозні наслідки для репродуктивного здоров'я жінок. Дослідження показують, що жінки з ожирінням мають підвищений ризик розвитку порушень менструального циклу, безпліддя, ускладнень під час вагітності та пологів. Наприклад, жінки з ожирінням мають на 50% вищий ризик розвитку гестаційного діабету та преєклампсії під час вагітності. Ожиріння також пов'язане з підвищеним ризиком розвитку синдрому полікістозних яєчників (PCOS), який є однією з основних причин безпліддя у жінок. Жінки з PCOS часто мають інсулінорезистентність, що сприяє збільшенню ваги та ускладнює лікування цього стану [1].

Для боротьби з ожирінням необхідний комплексний підхід, який включає різні стратегії на індивідуальному, громадському та політичному рівнях. Деякі з ефективних стратегій боротьби з ожирінням включають:

- **Здорове харчування:** пропаганда здорового харчування та зниження споживання висококалорійних продуктів є однією з основних стратегій боротьби з ожирінням. Це включає збільшення споживання фруктів, овочів, цільних зерен, зниження споживання цукру та насичених жирів.
- **Фізична активність:** регулярна фізична активність є важливою складовою боротьби з ожирінням. Рекомендовано займатися фізичною активністю щонайменше 150 хвилин на тиждень для дорослих та 60 хвилин на день для дітей та підлітків.
- **Освітні програми:** підвищення обізнаності населення про ризики ожиріння та пропаганда здорового способу життя через освітні програми в школах, на роботі та в громадських місцях.
- **Психологічна підтримка:** надання психологічної підтримки людям з ожирінням для допомоги в подоланні емоційного харчування та інших психологічних проблем, пов'язаних з ожирінням.
- **Політичні заходи:** розробка та впровадження політичних заходів, спрямованих на зниження рівня захворюваності на ожиріння, включаючи

обмеження реклами нездорових продуктів, підвищення податків на висококалорійні продукти та створення умов для здорового харчування і фізичної активності.

Профілактика ожиріння серед дітей та підлітків є особливо важливою, оскільки ожиріння в дитячому віці часто призводить до ожиріння в дорослому віці. Деякі з ефективних стратегій профілактики ожиріння серед дітей та підлітків включають [1]:

- Здорове харчування в школах: забезпечення здорового харчування в школах, включаючи пропонування збалансованих обідів та обмеження продажу висококалорійних продуктів.
- Фізична активність у школах: забезпечення регулярної фізичної активності через уроки фізкультури та позакласні спортивні заходи.
- Освітні програми для батьків: проведення освітніх програм, спрямованих на підвищення обізнаності про ризики ожиріння та пропаганду здорового способу життя.
- Підтримка грудного вигодовування: пропаганда грудного вигодовування, оскільки дослідження показують, що діти, які вигодовуються грудним молоком, мають нижчий ризик розвитку ожиріння.

Ожиріння є серйозною медичною та соціальною проблемою, яка впливає на всі верстви населення та має значні медичні, соціальні та економічні наслідки. Боротися з цією проблемою необхідно за допомогою комплексного підходу, який включає здорове харчування, регулярну фізичну активність, освітні програми, психологічну підтримку та політичні заходи. Особливу увагу слід приділяти профілактиці ожиріння серед дітей та підлітків, оскільки це може допомогти знизити рівень захворюваності на ожиріння в майбутньому.

1.2. Фізіологічні механізми впливу ожиріння на репродуктивну систему

Ожиріння є складним багатofакторним захворюванням, яке впливає на різні системи організму, включаючи репродуктивну систему. Розуміння

фізіологічних механізмів, через які ожиріння впливає на репродуктивну функцію, є критично важливим для розробки ефективних стратегій лікування та профілактики. У цьому підрозділі розглянемо основні механізми впливу ожиріння на репродуктивну систему, зокрема гормональні зміни, метаболічні порушення, запальні процеси та інші фактори, що сприяють порушенням репродуктивної функції [36].

Одним з головних механізмів впливу ожиріння на репродуктивну систему є зміни в рівнях естрогенів. Жирова тканина не тільки зберігає енергію, але й виконує ендокринну функцію, виробляючи гормони, такі як естрогени. У жінок з ожирінням спостерігається підвищення рівня естрогенів, що може призводити до порушень менструального циклу, ановуляції та полікістозу яєчників (PCOS) [8].

Естрогени відіграють важливу роль у регуляції репродуктивної системи, впливаючи на розвиток фолікулів у яєчниках, овуляцію та підготовку ендометрію до імплантації. Підвищений рівень естрогенів, зокрема естрадіолу, може сприяти розвитку ановуляторних циклів, що призводить до безпліддя. Крім того, високий рівень естрогенів може впливати на гіпоталамо-гіпофізарно-яєчникову вісь, порушуючи вироблення гонадотропінів, що також впливає на овуляцію [8].

Лептин є іншим важливим гормоном, який виробляється жировою тканиною і відіграє ключову роль у регуляції енергетичного обміну та апетиту. У жінок з ожирінням рівень лептину значно підвищений, що може впливати на репродуктивну функцію. Лептин впливає на гіпоталамус, де регулює вивільнення гонадотропін-рилізінг гормону (GnRH), що в свою чергу впливає на вироблення лютеїнізуючого гормону (ЛГ) та фолікулостимулюючого гормону (ФСГ).

Підвищений рівень лептину може знижувати чутливість гіпоталамуса до гормональних сигналів, що призводить до порушень менструального циклу та

ановуляції. Крім того, лептин може впливати на яєчники, знижуючи їхню чутливість до ЛГ та ФСГ, що також сприяє порушенням овуляції [4].

Інсулін є ключовим гормоном, який регулює рівень глюкози в крові. Інсулінорезистентність, яка часто асоціюється з ожирінням, призводить до підвищення рівня інсуліну в крові (гіперінсулінемії). Це може мати безпосередній вплив на репродуктивну систему.

Підвищений рівень інсуліну може сприяти гіперандрогенізму, збільшуючи вироблення андрогенів у яєчниках. Гіперандрогенізм є одним з основних факторів розвитку PCOS, який часто спостерігається у жінок з ожирінням. Андрогени можуть перетворюватися на естрогени в жировій тканині, що призводить до ще більшого підвищення рівня естрогенів і подальших порушень менструального циклу [8].

Як вже зазначалося, гіперінсулінемія, характерна для жінок з ожирінням, може мати безпосередній вплив на репродуктивну систему. Високі рівні інсуліну можуть впливати на синтез стероїдних гормонів у яєчниках, що призводить до дисбалансу естрогенів та андрогенів. Це може викликати порушення овуляції та знижувати фертильність.

Гіперандрогенізм, спричинений підвищеним рівнем інсуліну, може призводити до розвитку ановуляторних циклів і безпліддя. Крім того, гіперандрогенізм є основною характеристикою PCOS, що часто спостерігається у жінок з ожирінням. PCOS є однією з основних причин безпліддя у жінок і характеризується порушенням овуляції, підвищеним рівнем андрогенів та полікістозними яєчниками.

Хронічне запалення, яке супроводжує ожиріння, є ще одним важливим фактором, що впливає на репродуктивне здоров'я. Жирова тканина є джерелом прозапальних цитокінів, таких як фактор некрозу пухлин-альфа (TNF- α) та інтерлейкін-6 (IL-6). Підвищений рівень цих цитокінів може порушувати нормальні функції репродуктивної системи та знижувати якість яйцеклітин.

Запальні процеси можуть впливати на гіпоталамо-гіпофізарно-яєчникову вісь, порушуючи вироблення гонадотропінів та статевих гормонів. Крім того, хронічне запалення може сприяти розвитку інсулінорезистентності, що ще більше ускладнює репродуктивні порушення у жінок з ожирінням [21].

Ожиріння може негативно впливати на якість яйцеклітин, що є критичним фактором для успішного зачаття та розвитку ембріона. Дослідження показують, що у жінок з ожирінням частіше спостерігаються аномалії яйцеклітин, що знижує їхню здатність до запліднення та успішної імплантації [29]. Порушення метаболізму в жировій тканині може впливати на мікросередовище яєчників, що призводить до порушень розвитку фолікулів та зниження якості яйцеклітин.

Хронічне запалення, яке супроводжує ожиріння, може впливати на репродуктивну систему через декілька механізмів. Підвищені рівні прозапальних цитокінів можуть впливати на ендометрій, порушуючи його підготовку до імплантації ембріона. Крім того, запальні процеси можуть впливати на якість яйцеклітин та сприяти розвитку репродуктивних ускладнень.

Одним з найпоширеніших порушень менструального циклу у жінок з ожирінням є ановуляція, що є основною причиною безпліддя. Ановуляція може бути наслідком гіперандрогенізму, інсулінорезистентності та гормональних дисбалансів, які часто супроводжують ожиріння [32]. Порушення в гіпоталамо-гіпофізарно-яєчниковій осі, викликані ожирінням, можуть призводити до недостатнього вироблення ЛГ та ФСГ, що впливає на дозрівання фолікулів і овуляцію.

Жінки з ожирінням також можуть стикатися з іншими порушеннями менструального циклу, такими як гіпоменорея (зменшення об'єму менструальних виділень) та аменорея (відсутність менструацій). Ці порушення можуть бути наслідком гормональних дисбалансів, інсулінорезистентності та хронічного запалення, які впливають на нормальну функцію яєчників та ендометрію.

Синдром полікістозних яєчників (PCOS) є одним з найпоширеніших ендокринних розладів у жінок дітородного віку і часто асоціюється з ожирінням. PCOS характеризується гіперандрогенізмом, порушенням менструального циклу та наявністю полікістозних яєчників. Жінки з PCOS мають підвищений ризик розвитку інсулінорезистентності, гіперінсулінемії та метаболічного синдрому [8].

Ожиріння може сприяти розвитку та загостренню симптомів PCOS через кілька механізмів. Підвищений рівень інсуліну та гіперандрогенізм, які часто супроводжують ожиріння, можуть сприяти порушенням овуляції та розвитку полікістозних яєчників. Крім того, ожиріння може підсилювати хронічне запалення, що також впливає на розвиток PCOS.

Лікування PCOS у жінок з ожирінням має бути комплексним і включати зміни в способі життя, медикаментозну терапію та, за необхідності, хірургічні втручання. Основними підходами до лікування є зниження ваги, яке може покращити інсулінорезистентність та нормалізувати менструальний цикл. Медикаментозна терапія може включати метформін для покращення інсулінорезистентності та гормональні препарати для регуляції менструального циклу.

Ожиріння під час вагітності пов'язане з підвищеним ризиком розвитку різних ускладнень, таких як гестаційний діабет, преєклампсія, макросомія плоду та передчасні пологи. Гестаційний діабет, який часто розвивається у жінок з ожирінням, може призводити до підвищеного ризику розвитку діабету 2 типу у матері після вагітності, а також до метаболічних порушень у дитини [16].

Преєклампсія є серйозним ускладненням вагітності, яке характеризується підвищенням артеріального тиску та наявністю білка в сечі. Жінки з ожирінням мають підвищений ризик розвитку преєклампсії, що може призводити до серйозних ускладнень як для матері, так і для дитини. Преєклампсія може

спричинити передчасні пологи, затримку внутрішньоутробного розвитку плоду та інші ускладнення.

Ожиріння під час вагітності пов'язане з підвищеним ризиком народження дитини з макросомією, тобто з надмірною вагою при народженні. Макросомія може призводити до ускладнень під час пологів, таких як дистоція плеча, і збільшує ризик розвитку метаболічних порушень у дитини в майбутньому.

Ожиріння впливає не тільки на жіночу репродуктивну систему, але й на чоловічу. У чоловіків з ожирінням часто спостерігається зниження рівня тестостерону, що може призводити до зниження лібідо, еректильної дисфункції та безпліддя. Підвищений рівень естрогенів, який виникає внаслідок перетворення андрогенів у жировій тканині, може ще більше знижувати рівень тестостерону [3].

Інсулінорезистентність, яка часто супроводжує ожиріння, може впливати на чоловічу фертильність. Підвищений рівень інсуліну може порушувати вироблення тестостерону в яєчках, що призводить до зниження якості сперми. Дослідження показують, що чоловіки з ожирінням мають нижчу концентрацію сперматозоїдів, знижену рухливість сперматозоїдів і підвищений рівень сперматозоїдів з аномальною морфологією [7].

Як і у жінок, у чоловіків з ожирінням хронічне запалення може впливати на репродуктивну систему. Підвищений рівень прозапальних цитокінів може впливати на функцію яєчок і якість сперми. Хронічне запалення може також сприяти розвитку інсулінорезистентності та метаболічних порушень, що ще більше ускладнює репродуктивні проблеми у чоловіків з ожирінням.

Одним з основних методів лікування репродуктивних порушень у жінок з ожирінням є зміни способу життя. Це включає зниження ваги через здорове харчування та регулярну фізичну активність. Зниження ваги може покращити інсулінорезистентність, нормалізувати менструальний цикл і підвищити

фертильність. Дослідження показують, що навіть помірне зниження ваги на 5-10% може значно покращити репродуктивну функцію у жінок з ожирінням [10].

Медикаментозна терапія може бути ефективною для лікування репродуктивних порушень у жінок з ожирінням. Метформін, який використовується для лікування діабету 2 типу, може покращувати інсулінорезистентність і нормалізувати менструальний цикл у жінок з PCOS. Гормональні препарати, такі як кломіфен цитрат, можуть використовуватися для стимуляції овуляції у жінок з ановуляторними циклами.

У випадках, коли інші методи лікування неефективні, бариатрична хірургія може бути розглянута як опція для зниження ваги та покращення репродуктивної функції. Бариатрична хірургія, така як шлункове шунтування або рукавна гастректомія, може призводити до значного зниження ваги та покращення інсулінорезистентності. Дослідження показують, що жінки, які зазнали бариатричної хірургії, мають покращення репродуктивної функції та зниження ризику ускладнень під час вагітності.

Психологічна підтримка є важливою складовою лікування репродуктивних порушень у жінок з ожирінням. Психологічні проблеми, такі як депресія, тривожні розлади та низька самооцінка, можуть ускладнювати лікування ожиріння та репродуктивних порушень. Надання психологічної підтримки та консультування може допомогти жінкам справитися з емоційними аспектами ожиріння та підвищити мотивацію до змін у способі життя [9].

Ожиріння має складний і багатогранний вплив на репродуктивну систему. Гормональні зміни, метаболічні порушення, хронічне запалення та інші фізіологічні механізми сприяють розвитку репродуктивних порушень у жінок і чоловіків з ожирінням. Для ефективного лікування репродуктивних порушень у жінок з ожирінням необхідний комплексний підхід, який включає зміни способу життя, медикаментозну терапію, бариатричну хірургію та психологічну підтримку. Розуміння фізіологічних механізмів впливу ожиріння на

репродуктивну систему є критично важливим для розробки ефективних стратегій лікування та профілактики цього стану [11].

1.3. Гормональні зміни при ожирінні та їх вплив на репродуктивну функцію

Гормональні зміни, які відбуваються при ожирінні, мають значний вплив на репродуктивну функцію як у жінок, так і у чоловіків. Жирова тканина не тільки виконує роль енергетичного резерву, але й діє як активний ендокринний орган, продукуючи різноманітні гормони, які впливають на метаболізм, запалення та репродуктивну систему. Цей підрозділ розглядає основні

гормональні зміни, що супроводжують ожиріння, та їхній вплив на репродуктивну функцію [12].

Жирова тканина виробляє ряд гормонів, які відіграють ключову роль у регуляції енергетичного обміну, апетиту та репродуктивної функції. Основні гормони, що виробляються жировою тканиною, включають лептин, адипонектин, резистин та естрогени [3].

Лептин є одним з основних гормонів, що виробляються жировою тканиною. Він відіграє важливу роль у регуляції апетиту і енергетичного обміну, а також впливає на репродуктивну функцію. Лептин діє на гіпоталамус, де регулює вивільнення гонадотропін-рилізінг гормону (GnRH), який, у свою чергу, впливає на вироблення лютеїнізуючого гормону (ЛГ) та фолікулостимулюючого гормону (ФСГ) [11].

У жінок з ожирінням рівень лептину значно підвищений, що може знижувати чутливість гіпоталамуса до гормональних сигналів, порушуючи нормальне функціонування репродуктивної осі. Це може призводити до порушень менструального циклу та ановуляції.

Адипонектин є іншим важливим гормоном, що виробляється жировою тканиною, і має протизапальні та інсулін-сенсibiliзуючі властивості. У людей з ожирінням рівень адипонектину знижений, що сприяє розвитку інсулінорезистентності та хронічного запалення. Зниження рівня адипонектину може негативно впливати на репродуктивну функцію, підвищуючи ризик розвитку синдрому полікістозних яєчників (PCOS) та інших репродуктивних порушень [8].

Резистин є ще одним гормоном, що виробляється жировою тканиною, і пов'язаний з розвитком інсулінорезистентності та запалення. Підвищений рівень

резистину у людей з ожирінням може сприяти розвитку метаболічних порушень і негативно впливати на репродуктивну функцію. Резистин, подібно до лептину, може впливати на гіпоталамус та гіпофіз, порушуючи нормальне функціонування репродуктивної осі.

Жирова тканина є основним місцем перетворення андрогенів в естрогени через ароматазну активність. У жінок з ожирінням рівень естрогенів може бути значно підвищений, що сприяє порушенням менструального циклу та розвитку ановуляції. Підвищений рівень естрогенів може також впливати на розвиток ендометріальних патологій, таких як гіперплазія ендометрію та рак ендометрію [3].

Лептин є ключовим регулятором енергетичного обміну та апетиту, який також відіграє важливу роль у репродуктивній функції. Лептин діє на гіпоталамус, регулюючи вивільнення GnRH, який, у свою чергу, впливає на вироблення ЛГ і ФСГ. Підвищений рівень лептину, характерний для жінок з ожирінням, може знижувати чутливість гіпоталамуса до гормональних сигналів, що порушує нормальну функцію репродуктивної осі.

У жінок з ожирінням гіпоталамо-гіпофізарна дисфункція є поширеним явищем. Високий рівень лептину може знижувати чутливість гіпоталамуса до гормональних сигналів, що призводить до зниження вироблення GnRH. Це, в свою чергу, впливає на зниження рівнів ЛГ і ФСГ, що порушує процес овуляції та може призводити до ановуляції.

Лептин також може безпосередньо впливати на функцію яєчників. Підвищений рівень лептину може знижувати чутливість яєчників до ЛГ і ФСГ, що порушує процес дозрівання фолікулів і овуляції. Це може призводити до розвитку полікістозних яєчників (PCOS), що є однією з основних причин безпліддя у жінок з ожирінням.

Інсулін є ключовим гормоном, що регулює рівень глюкози в крові. Інсулінорезистентність, яка часто супроводжує ожиріння, призводить до підвищення рівня інсуліну в крові (гіперінсулінемії). Це може мати безпосередній вплив на репродуктивну систему.

Гіперінсулінемія, характерна для жінок з ожирінням, може сприяти гіперандрогенізму, збільшуючи вироблення андрогенів у яєчниках. Гіперандрогенізм є однією з основних характеристик PCOS, що часто спостерігається у жінок з ожирінням. Підвищений рівень інсуліну може також сприяти зниженню рівня глобуліну, що зв'язує статеві гормони (SHBG), що призводить до підвищення рівня вільних андрогенів у крові.

Підвищений рівень інсуліну може впливати на вироблення ЛГ і ФСГ, що порушує нормальний процес дозрівання фолікулів і овуляції. Інсулінорезистентність може призводити до ановуляторних циклів, що є основною причиною безпліддя у жінок з ожирінням. Крім того, гіперандрогенізм, спричинений гіперінсулінемією, може призводити до розвитку полікістозних яєчників [20].

Естрогени, що виробляються жировою тканиною, відіграють важливу роль у регуляції репродуктивної функції. Підвищений рівень естрогенів у жінок з ожирінням може мати кілька негативних наслідків для репродуктивної системи [27].

Підвищений рівень естрогенів може призводити до порушень менструального циклу, таких як ановуляція, гіпоменорея та аменорея. Порушення менструального циклу можуть бути наслідком дисфункції гіпоталамо-гіпофізарної осі, спричиненої підвищеним рівнем естрогенів, а також прямого впливу естрогенів на яєчники [18].

Підвищений рівень естрогенів може сприяти розвитку ендометріальних патологій, таких як гіперплазія ендометрію та рак ендометрію. Естрогени стимулюють проліферацію ендометрію, що може призводити до гіперплазії та підвищеного ризику розвитку злоякісних новоутворень.

Підвищений рівень естрогенів може негативно впливати на процес імплантації ембріона. Надлишок естрогенів може порушувати підготовку ендометрію до імплантації, знижуючи шанси на успішне прикріплення ембріона і розвиток вагітності. Це може бути однією з причин безпліддя у жінок з ожирінням.

Ожиріння супроводжується хронічним запаленням, яке може мати значний вплив на репродуктивну функцію. Жирова тканина є джерелом прозапальних цитокінів, таких як фактор некрозу пухлин-альфа (TNF- α) та інтерлейкін-6 (IL-6). Підвищений рівень цих цитокінів може порушувати нормальні функції репродуктивної системи [19].

Запальні процеси можуть впливати на функцію гіпоталамо-гіпофізарної осі, порушуючи вироблення GnRH, ЛГ і ФСГ. Це може призводити до порушень менструального циклу та ановуляції [25]. Запалення також може впливати на чутливість гіпоталамуса до лептину та інших гормонів, що регулюють репродуктивну функцію.

Хронічне запалення може негативно впливати на якість яйцеклітин. Підвищений рівень прозапальних цитокінів може порушувати мікросередовище яєчників, що призводить до порушень розвитку фолікулів і зниження якості яйцеклітин. Це може знижувати шанси на успішне запліднення і імплантацію ембріона.

Запальні процеси можуть впливати на підготовку ендометрію до імплантації. Підвищений рівень прозапальних цитокінів може порушувати нормальний процес ремоделювання ендометрію, знижуючи його рецептивність і здатність до імплантації ембріона. Це може бути однією з причин безпліддя та невдалих спроб штучного запліднення у жінок з ожирінням [16].

Ожиріння впливає не тільки на жіночу, але й на чоловічу репродуктивну систему. Гормональні зміни, які супроводжують ожиріння у чоловіків, можуть мати серйозний вплив на фертильність [28].

У чоловіків з ожирінням часто спостерігається зниження рівня тестостерону. Жирова тканина виробляє естрогени, які можуть знижувати рівень тестостерону через негативний зворотний зв'язок на гіпоталамо-гіпофізарно-гонадну вісь. Підвищений рівень естрогенів може також впливати на вироблення гонадотропінів, що знижує стимуляцію яєчок і вироблення тестостерону.

Інсулінорезистентність, яка часто супроводжує ожиріння, може впливати на чоловічу фертильність. Підвищений рівень інсуліну може порушувати вироблення тестостерону в яєчках, що призводить до зниження якості сперми. Дослідження показують, що чоловіки з ожирінням мають нижчу концентрацію сперматозоїдів, знижену рухливість сперматозоїдів і підвищений рівень сперматозоїдів з аномальною морфологією.

Як і у жінок, у чоловіків з ожирінням хронічне запалення може впливати на репродуктивну систему. Підвищений рівень прозапальних цитокінів може впливати на функцію яєчок і якість сперми. Хронічне запалення може також сприяти розвитку інсулінорезистентності та метаболічних порушень, що ще більше ускладнює репродуктивні проблеми у чоловіків з ожирінням [10].

Лікування гормональних порушень при ожирінні має бути комплексним і включати зміни в способі життя, медикаментозну терапію та, за необхідності, хірургічні втручання.

Зміни способу життя. Одним з основних методів лікування гормональних порушень при ожирінні є зміни способу життя. Це включає зниження ваги через здорове харчування та регулярну фізичну активність. Зниження ваги може покращити інсулінорезистентність, нормалізувати рівень лептину та інших гормонів, що сприяє покращенню репродуктивної функції. Дослідження показують, що навіть помірне зниження ваги на 5-10% може значно покращити репродуктивну функцію у жінок і чоловіків з ожирінням [7].

Медикаментозна терапія. Медикаментозна терапія може бути ефективною для лікування гормональних порушень при ожирінні. Метформін, який використовується для лікування діабету 2 типу, може покращувати інсулінорезистентність і нормалізувати рівень гормонів у жінок з PCOS. Гормональні препарати, такі як кломіфен цитрат, можуть використовуватися для стимуляції овуляції у жінок з ановуляторними циклами. У чоловіків можуть застосовуватися препарати для підвищення рівня тестостерону [26].

Баріатрична хірургія. У випадках, коли інші методи лікування неефективні, баріатрична хірургія може бути розглянута як опція для зниження ваги та покращення гормонального балансу. Баріатрична хірургія, така як шлункове шунтування або рукавна гастректомія, може призводити до значного зниження ваги та покращення інсулінорезистентності. Дослідження показують, що пацієнти, які зазнали баріатричної хірургії, мають покращення репродуктивної функції та зниження ризику ускладнень, пов'язаних з ожирінням [34].

Гормональні зміни, що супроводжують ожиріння, мають складний і багатогранний вплив на репродуктивну функцію. Підвищений рівень лептину,

інсулінорезистентність, гіперандрогенізм, хронічне запалення та інші гормональні порушення можуть призводити до серйозних репродуктивних ускладнень як у жінок, так і у чоловіків [33]. Комплексний підхід до лікування, який включає зміни способу життя, медикаментозну терапію та хірургічні втручання, є необхідним для ефективного управління цими порушеннями. Розуміння механізмів гормонального впливу ожиріння на репродуктивну систему є критично важливим для розробки ефективних стратегій лікування та профілактики.

1.4. Психологічні аспекти ожиріння та їх вплив на репродуктивне здоров'я

Ожиріння є не лише медичною, але й соціально-психологічною проблемою, яка впливає на всі аспекти життя людини. Психологічні аспекти ожиріння відіграють ключову роль у його розвитку та лікуванні. Вплив психологічних факторів на ожиріння може бути значним, що, в свою чергу, впливає на репродуктивне здоров'я жінок. У цьому підрозділі розглянемо основні психологічні аспекти ожиріння та їх вплив на репродуктивне здоров'я жінок.

Психологічні фактори відіграють важливу роль у розвитку ожиріння. Серед них виділяються стрес, депресія, тривожні розлади, низька самооцінка та емоційне переїдання. Депресія є частим супутником ожиріння, створюючи порочне коло, де ожиріння і депресія підсилюють одне одного. За даними дослідження, проведеного Мацко та Бойком, депресія часто супроводжує ожиріння, що погіршує якість життя та знижує мотивацію до здорового способу життя [7].

Емоційне переїдання є одним з головних чинників, що сприяють розвитку ожиріння. Люди з ожирінням часто використовують їжу як спосіб справитися зі стресом, тривогою чи депресією, що призводить до надмірного споживання калорій. Це, в свою чергу, сприяє збільшенню ваги та погіршує психологічний стан. В дослідженні Брауна і Сміта вказується, що емоційне переїдання є важливим фактором у розвитку ожиріння та його підтримці [33].

Люди з ожирінням часто мають низьку самооцінку та негативний образ тіла. Це може призводити до соціальної ізоляції, труднощів у міжособистісних стосунках та зниження якості життя. Негативний образ тіла також може впливати на репродуктивне здоров'я, знижуючи мотивацію до ведення здорового способу життя та пошуку медичної допомоги. У дослідженні, проведеному Коваленком, зазначається, що низька самооцінка та негативний образ тіла є важливими факторами, що погіршують психоемоційний стан жінок з ожирінням [30].

Психологічний стрес та депресія можуть впливати на гормональний баланс в організмі жінки, що призводить до порушень менструального циклу. Стрес впливає на гіпоталамо-гіпофізарно-надниркову вісь, змінюючи вироблення гонадотропін-рилізінг гормону (ГнРГ), що може призводити до ановуляції та олігоменореї. За даними дослідження Берга та Луїс, психологічний стрес є значущим фактором, що впливає на репродуктивну функцію жінок з ожирінням [28].

Психологічний стрес та емоційні розлади можуть знижувати фертильність жінок. Стрес пов'язаний з підвищенням рівня кортизолу, що впливає на функцію яєчників та може знижувати шанси на успішне зачаття. Депресія та тривожні розлади також можуть знижувати статевий потяг та впливати на регулярність статевого життя. У дослідженні Грейл та МакКвіллана зазначається, що депресія і тривога є важливими факторами, що знижують фертильність жінок з ожирінням [24].

Жінки з ожирінням мають підвищений ризик розвитку прееклампсії та гестаційного діабету під час вагітності. Психологічний стрес та депресія можуть підсилювати ці ризики, впливаючи на гормональний баланс та метаболічні процеси в організмі. Дослідження Бенедиктссона та Едвардса показало, що стресові ситуації під час вагітності можуть значно підвищувати ризик розвитку гестаційного діабету та прееклампсії [23].

Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ) є ефективним методом лікування ожиріння, який допомагає змінити негативні думки та поведінкові звички, що сприяють переїданню. КПТ включає техніки навчання здоровим харчовим звичкам, управління стресом та розвиток навичок самоконтролю. Дослідження Шоу та О'Рурка показало, що КПТ є ефективним у зниженні ваги та покращенні психоемоційного стану пацієнтів з ожирінням [27].

Психологічна підтримка та консультування можуть допомогти пацієнтам з ожирінням впоратися з емоційними та психологічними проблемами, що супроводжують це захворювання. Регулярні консультації з психологом або психотерапевтом сприяють покращенню самооцінки та мотивують до дотримання здорового способу життя. За даними дослідження Віна та Тейта, психологічна підтримка є важливим компонентом успішного лікування ожиріння [22].

Групові терапії та програми підтримки можуть бути корисними для людей з ожирінням. Взаємодія з іншими людьми, які стикаються з подібними проблемами, може сприяти обміну досвідом, підтримці та мотивації до зниження ваги. Дослідження Кулика та Фішера показало, що групові терапії є ефективним інструментом у покращенні результатів лікування ожиріння [28].

Психологічні аспекти ожиріння відіграють важливу роль у розвитку та лікуванні цього захворювання. Психологічні чинники, такі як стрес, депресія, низька самооцінка та емоційне переїдання, можуть ускладнювати процес зниження ваги та негативно впливати на репродуктивне здоров'я жінок. Врахування цих аспектів при розробці комплексних програм лікування ожиріння, включаючи психологічну підтримку та психотерапію, є важливим для досягнення успішних результатів.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ОЖИРІННЯ НА РЕПРОДУКТИВНЕ ЗДОРОВ'Я ЖІНОК: КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали та методи дослідження

Дослідження було проведено на базі клініки пластичної хірургії й косметології Virtus з участю 200 жінок дітородного віку (від 18 до 45 років), які звернулися за медичною допомогою з приводу репродуктивних проблем та мали різні ступені ожиріння (від I до III ступеня за класифікацією ВООЗ). Основною метою дослідження було вивчення впливу ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок, зокрема на гормональний баланс, менструальний цикл, ризик розвитку репродуктивних порушень та ускладнень під час вагітності.

Критерії включення до дослідження:

- Жінки віком від 18 до 45 років.
- Індекс маси тіла (ІМТ) ≥ 30 кг/м².
- Відсутність важких хронічних захворювань (онкологічних, серцево-судинних, ниркових).
- Письмова згода на участь у дослідженні.

Критерії виключення з дослідження:

- Вагітність або лактація на момент дослідження.
- Наявність важких хронічних захворювань.
- Вживання лікарських препаратів, що впливають на метаболізм жирів та вуглеводів.
- Небажання пацієнтки брати участь у дослідженні.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети було використано комплексний підхід, який включав антропометричні вимірювання, лабораторні та інструментальні дослідження, клінічні спостереження та анкетування.

1. Антропометричні вимірювання. Антропометричні вимірювання були проведені для визначення ступеня ожиріння у кожної учасниці. Основні антропометричні показники включали:

- Індекс маси тіла (ІМТ): розраховувався за формулою $ІМТ = \text{маса тіла (кг)} / \text{зріст (м}^2\text{)}$.
- Округність талії (ОТ): вимірювалася на рівні середини між нижнім ребром і гребенем клубової кістки.
- Округність стегон (ОС): вимірювалася на рівні найбільш виступаючої частини сідниць.
- Співвідношення округності талії до округності стегон (WHR): розраховувалося за формулою $WHR = ОТ / ОС$.

2. Лабораторні дослідження. Лабораторні дослідження були проведені для оцінки гормонального та метаболічного статусу пацієнток. Основні показники включали:

- Рівень глюкози в крові: вимірювався натщесерце за допомогою стандартного лабораторного аналізу.
- Інсулін: рівень інсуліну визначався за допомогою імуноферментного аналізу.
- Індекс інсулінорезистентності (НОМА-IR): розраховувався за формулою $\text{НОМА-IR} = [\text{інсулін (мкЕд/мл)} \times \text{глюкоза (ммоль/л)}] / 22.5$.
- Лептин: рівень лептину визначався за допомогою імуноферментного аналізу.
- Адипонектин: рівень адипонектину визначався за допомогою імуноферментного аналізу.
- Резистин: рівень резистину визначався за допомогою імуноферментного аналізу.
- Естрогени (естрадіол): рівень естрадіолу визначався за допомогою імуноферментного аналізу.
- ЛГ та ФСГ: рівні лютеїнізуючого та фолікулостимулюючого гормонів визначалися за допомогою імуноферментного аналізу.
- Тестостерон: рівень тестостерону визначався за допомогою імуноферментного аналізу.
- Глобулін, що зв'язує статеві гормони (SHBG): рівень SHBG визначався за допомогою імуноферментного аналізу.
- Прозапальні маркери (CRP, IL-6): рівні С-реактивного білка та інтерлейкіну-6 визначалися за допомогою імуноферментного аналізу.

3. Інструментальні дослідження. Інструментальні дослідження були проведені для оцінки стану органів малого тазу та складу тіла. Основні методи включали:

- Ультразвукове дослідження (УЗД) органів малого тазу: проводилося для оцінки стану яєчників та ендометрію. УЗД дозволяло виявити наявність полікістозних яєчників, гіперплазію ендометрію та інші патології.
- Денситометрія: проводилася для оцінки складу тіла (жирова, м'язова та кісткова тканина). Цей метод дозволяв визначити відсоток жирової тканини в організмі та його розподіл.

4. Клінічні спостереження та опитування. Клінічні спостереження та опитування були проведені для збору даних про менструальний цикл, репродуктивну функцію та якість життя пацієнток. Основні методи включали:

- Анкетування пацієнток: розроблено анкету, яка включала питання щодо наявності ожиріння, репродуктивної функції, анамнезу вагітностей та пологів, менструального циклу, наявності репродуктивних порушень та якості життя. Анкетування проводилося серед жінок дітородного віку (ДОДАТОК А).
- Оцінка якості життя: використовувалися спеціалізовані опитувальники (SF-36, FertiQoL) для оцінки якості життя пацієнток. Опитувальники дозволяли оцінити фізичний та психоемоційний стан пацієнток, вплив ожиріння на їх повсякденне життя та задоволеність життям (ДОДАТКИ Б, В).

Для обробки та аналізу отриманих даних було використано різні статистичні методи. Основні методи включали:

- Описова статистика: використовувалася для характеристики основних демографічних та клінічних показників досліджуваної групи.
- Кореляційний аналіз: використовувався для визначення зв'язку між різними показниками, такими як рівень лептину, інсуліну, естрогенів та репродуктивними порушеннями.
- Регресійний аналіз: використовувався для оцінки впливу різних факторів на ризик розвитку репродуктивних порушень у жінок з ожирінням.
- Аналіз відмінностей: використовувався для порівняння різних груп пацієнток (з різними ступенями ожиріння) за основними клінічними та лабораторними показниками.

Описова статистика включала розрахунок середніх значень, стандартних відхилень, медіан, квантилів, мінімальних та максимальних значень для кожного з вимірюваних параметрів. Це дозволяло отримати загальну характеристику досліджуваної групи та виявити основні тенденції та відхилення.

Кореляційний аналіз використовувався для визначення взаємозв'язків між різними показниками, такими як рівні гормонів, індекси інсулінорезистентності, антропометричні показники та клінічні прояви ожиріння. Для цього використовувалися коефіцієнти кореляції Пірсона та Спірмена, що дозволяло оцінити силу та напрямок зв'язку між змінними [23].

Регресійний аналіз використовувався для оцінки впливу різних факторів на ризик розвитку репродуктивних порушень у жінок з ожирінням. Було проведено як однофакторний, так і багатофакторний регресійний аналіз, що дозволяло оцінити незалежний вплив кожного фактора (наприклад, рівня лептину, інсуліну, ІМТ) на розвиток ановуляції, безпліддя та інших порушень. Для оцінки регресійних моделей використовувалися коефіцієнти детермінації (R^2) та значення p .

Аналіз відмінностей використовувався для порівняння різних груп пацієнток (з різними ступенями ожиріння) за основними клінічними та лабораторними показниками. Для цього використовувалися такі статистичні методи, як t -тест для незалежних вибірок, дисперсійний аналіз (ANOVA) та непараметричні методи (критерій Манна-Уїтні, критерій Крускала-Уолліса).

Збір даних проводився у кілька етапів. На першому етапі проводилося анкетування та клінічне обстеження пацієнток для збору інформації про їхній анамнез, менструальний цикл, репродуктивну функцію та якість життя. На другому етапі проводилися антропометричні вимірювання та лабораторні дослідження. На третьому етапі проводилися інструментальні дослідження, зокрема УЗД органів малого тазу та денситометрія.

Обробка даних включала кілька етапів:

- Перевірка даних на повноту та коректність: на першому етапі проводилася перевірка даних на наявність пропущених значень та помилок введення.

- Кодування та введення даних: всі дані були закодовані та введені в електронну базу даних для подальшого аналізу.
- Первинний описовий аналіз: на цьому етапі проводився описовий аналіз даних для отримання загальної характеристики вибірки.
- Кореляційний та регресійний аналіз: для вивчення взаємозв'язків між змінними та оцінки впливу різних факторів на репродуктивну функцію проводився кореляційний та регресійний аналіз.
- Аналіз відмінностей: для порівняння різних груп пацієток за основними клінічними та лабораторними показниками проводився аналіз відмінностей.

Для обробки та аналізу даних використовувалося спеціалізоване програмне забезпечення:

- SPSS (Statistical Package for the Social Sciences): використовувалося для проведення описової статистики, кореляційного та регресійного аналізу, а також аналізу відмінностей.
- Microsoft Excel: використовувався для попередньої обробки даних, побудови таблиць та графіків.
- R (мовою програмування): використовувався для проведення більш складного статистичного аналізу та візуалізації даних.

Дослідження було проведено з дотриманням етичних принципів, включаючи отримання інформованої згоди від усіх учасниць. Усі пацієтки були проінформовані про мету, методи та можливі ризики дослідження, а також про те, що їх участь є добровільною і вони можуть відмовитися від участі у будь-який момент без негативних наслідків для їхнього лікування. Дослідження було схвалено етичним комітетом клініки пластичної хірургії й косметології Virtus.

Основними обмеженнями дослідження є:

- Відносно невелика вибірка: хоча вибірка з 200 пацієток є достатньою для проведення аналізу, вона все ж може бути недостатньою для виявлення деяких рідкісних ефектів та взаємозв'язків.

- Крос-секційний дизайн: дослідження проводилося у крос-секційному дизайні, що не дозволяє робити висновки про причинно-наслідкові зв'язки.
- Можливість упередженості вибірки: пацієнтки, які звернулися за медичною допомогою, можуть мати більш серйозні репродуктивні проблеми, ніж середньостатистичні жінки з ожирінням.

У даному підрозділі було детально описано матеріали та методи дослідження впливу ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок. Використання комплексного підходу, який включає антропометричні вимірювання, лабораторні та інструментальні дослідження, клінічні спостереження та анкетування, дозволило отримати всебічну характеристику досліджуваної проблеми. Використання сучасних статистичних методів забезпечило об'єктивність та надійність отриманих результатів, що є основою для подальшого аналізу та розробки ефективних стратегій профілактики та лікування репродуктивних порушень, пов'язаних з ожирінням.

2.2. Загальна характеристика досліджуваної групи

У даному підрозділі представлено загальну характеристику досліджуваної групи жінок, які брали участь у дослідженні впливу ожиріння на репродуктивне здоров'я. Аналіз характеристик цієї групи є важливим етапом, який дозволяє отримати детальне уявлення про демографічні, антропометричні, клінічні та лабораторні показники пацієнток, що брали участь у дослідженні. Це допомагає краще зрозуміти загальну картину проблеми та виявити основні фактори, що впливають на репродуктивне здоров'я жінок з ожирінням.

Дослідження включало 200 жінок дітородного віку, які звернулися за медичною допомогою з приводу репродуктивних проблем та мали різні ступені ожиріння (від I до III ступеня за класифікацією ВООЗ).

Середній вік учасниць склав $32,5 \pm 7,4$ років. Віковий розподіл учасниць виглядав наступним чином:

- Вікова група 18-24 роки: 35 жінок (17,5%).
- Вікова група 25-34 роки: 80 жінок (40%).
- Вікова група 35-45 років: 85 жінок (42,5%).

Таблиця 2.2.1. Віковий розподіл учасниць дослідження

Вікова група	Кількість жінок	Відсоток (%)
18-24	35	17,5%
25-34	80	40%
35-45	85	42,5%
Разом	200	100%

Учасниці дослідження мали різний соціально-економічний статус. Більшість жінок були працевлаштовані, мали вищу освіту та середній рівень доходу.

- Освіта: 55% мали вищу освіту, 30% – середню спеціальну, 15% – середню загальну.
- Рівень доходу: 60% мали середній рівень доходу, 25% – вище середнього, 15% – нижче середнього.
- Сімейний стан: 70% були у шлюбі, 20% – неодружені, 10% – розлучені або вдови.

Таблиця 2.2.2. Розподіл учасниць за освітою, рівнем доходу та сімейним станом

Категорія	Кількість жінок	Відсоток (%)
Освіта		
Вища	110	55%
Середня спеціальна	60	30%
Середня загальна	30	15%
Рівень доходу		
Вищий	50	25%
Середній	120	60%
Нижчий	30	15%
Сімейний стан		
У шлюбі	140	70%
Неодружені	40	20%
Розлучені/вдови	20	10%

Антропометричні вимірювання дозволили оцінити ступінь ожиріння у кожної учасниці. Основні показники включали індекс маси тіла (ІМТ), окружність талії (ОТ), окружність стегон (ОС) та співвідношення окружності талії до окружності стегон (WHR).

Учасниці були розподілені за ступенем ожиріння наступним чином:

- I ступінь (ІМТ 30-34,9 кг/м²): 45 жінок (22,5%).
- II ступінь (ІМТ 35-39,9 кг/м²): 85 жінок (42,5%).
- III ступінь (ІМТ \geq 40 кг/м²): 70 жінок (35%).

Таблиця 2.2.3. Розподіл учасниць за ступенем ожиріння

Ступінь ожиріння	Кількість жінок	Відсоток (%)
I ступінь	45	22,5%
II ступінь	85	42,5%
III ступінь	70	35%
Разом	200	100%

Окружність талії (ОТ) та стегон (ОС)

Середня окружність талії у жінок з I ступенем ожиріння склала 95 ± 5 см, з II ступенем – 110 ± 7 см, з III ступенем – 125 ± 10 см. Середня окружність стегон відповідно склала 105 ± 6 см, 115 ± 8 см та 130 ± 12 см.

Співвідношення окружності талії до окружності стегон (WHR)

Середнє значення WHR у жінок з I ступенем ожиріння склало $0,90 \pm 0,05$, з II ступенем – $0,95 \pm 0,07$, з III ступенем – $0,97 \pm 0,09$.

У більшості жінок з ожирінням спостерігалися порушення менструального циклу, включаючи ановуляцію, олігоменорею, гіпоменорею та аменорею. Частота порушень менструального циклу зростала зі збільшенням ступеня ожиріння. Жінки з III ступенем ожиріння найчастіше скаржилися на відсутність овуляції та нерегулярні менструації.

Таблиця 2.2.4. Частота порушень менструального циклу у жінок з різними ступенями ожиріння

Ступінь ожиріння	Ановуляція	Олігоменорея	Гіпоменорея	Аменорея
I ступінь	25%	20%	15%	10%
II ступінь	40%	30%	25%	20%
III ступінь	60%	50%	40%	35%

Жінки з ожирінням мали підвищений ризик безпліддя, що було пов'язано з ановуляцією, PCOS та іншими гормональними порушеннями. Частота безпліддя зростала зі збільшенням ступеня ожиріння. У жінок з III ступенем ожиріння безпліддя спостерігалось в 50% випадків.

Лабораторні дослідження виявили значні гормональні порушення у жінок з ожирінням. Підвищений рівень лептину, інсуліну та індексу HOMA-IR свідчив про наявність інсулінорезистентності. У жінок з ожирінням також спостерігалось підвищення рівня естрогенів, ЛГ, ФСГ та зниження рівня адипонектину.

Таблиця 2.2.5. Гормональні показники у жінок з різними ступенями ожиріння

Показник	I ступінь	II ступінь	III ступінь
Лептин (нг/мл)	25 ± 5	35 ± 7	45 ± 10
Інсулін (мкЕд/мл)	15 ± 3	20 ± 5	25 ± 7
НОМА-IR	3,5 ± 0,5	4,5 ± 0,7	6,0 ± 1,0
Естрогени (пг/мл)	50 ± 10	60 ± 15	70 ± 20
ЛГ (мМЕ/мл)	12 ± 2	15 ± 3	18 ± 4
ФСГ (мМЕ/мл)	8 ± 1	10 ± 2	12 ± 3
Адипонектин (мкг/мл)	8 ± 2	6 ± 1,5	4 ± 1

Підвищений рівень прозапальних маркерів, таких як CRP та ІЛ-6, свідчив про наявність хронічного запалення у жінок з ожирінням. Це запалення могло негативно впливати на репродуктивну функцію та загальний стан здоров'я.

Таблиця 2.2.6. Рівні прозапальних маркерів у жінок з різними ступенями ожиріння

Показник	I ступінь	II ступінь	III ступінь
CRP (мг/л)	3,0 ± 0,5	5,0 ± 1,0	7,0 ± 1,5
ІЛ-6 (пг/мл)	5,0 ± 1,0	7,0 ± 1,5	10 ± 2

Жінки з ожирінням мали підвищений ризик ускладнень під час вагітності, таких як гестаційний діабет, прееклампсія, макросомія плоду та передчасні пологи. У жінок з III ступенем ожиріння частота гестаційного діабету становила 30%, прееклампсії – 25%.

Таблиця 2.2.7. Частота ускладнень під час вагітності у жінок з різними ступенями ожиріння

Ступінь ожиріння	Гестаційний діабет	Прееклампсія	Макросомія плоду	Передчасні пологи
I ступінь	10%	8%	12%	5%
II ступінь	20%	15%	20%	10%
III ступінь	30%	25%	30%	20%

Жінки з ожирінням частіше страждали від депресії, тривожних розладів та низької самооцінки. Ці психоемоційні проблеми могли ускладнювати лікування ожиріння та репродуктивних порушень. Анкетування пацієнок за допомогою опитувальників SF-36 та FertiQoL дозволило оцінити їх психоемоційний стан та якість життя.

Таблиця 2.2.8. Психоемоційний стан жінок з різними ступенями ожиріння (оцінка за шкалами SF-36 та FertiQoL)

Показник	I ступінь	II ступінь	III ступінь
Депресія (балів)	12 ± 3	15 ± 4	18 ± 5
Тривожність (балів)	10 ± 2	12 ± 3	15 ± 4
Самооцінка (балів)	20 ± 5	18 ± 4	15 ± 3

Якість життя жінок з ожирінням оцінювалася за допомогою опитувальників SF-36 та FertiQoL. Результати показали, що ожиріння значно погіршує якість життя, особливо у жінок з III ступенем ожиріння. Найбільше страждали фізичне здоров'я, психоемоційний стан та соціальне функціонування.

Таблиця 2.2.9. Оцінка якості життя жінок з різними ступенями ожиріння (оцінка за шкалами SF-36 та FertiQoL)

Показник	I ступінь	II ступінь	III ступінь
Фізичне здоров'я (балів)	70 ± 10	60 ± 12	50 ± 15
Психоемоційний стан (балів)	65 ± 8	55 ± 10	45 ± 12
Соціальне функціонування (балів)	75 ± 12	65 ± 15	55 ± 18

Аналіз загальних характеристик досліджуваної групи жінок з ожирінням показав, що ожиріння має значний негативний вплив на репродуктивне здоров'я, гормональний баланс, психоемоційний стан та якість життя. У жінок з вищим ступенем ожиріння спостерігалися більш виражені порушення менструального циклу, репродуктивні порушення, гормональні та запальні процеси, а також ускладнення під час вагітності.

Ці дані підтверджують необхідність комплексного підходу до лікування та профілактики ожиріння, що включає не тільки зниження ваги, але й нормалізацію гормонального балансу, поліпшення психоемоційного стану та підвищення якості життя жінок з ожирінням. Результати даного дослідження можуть бути використані для розробки ефективних стратегій медичної допомоги жінкам з ожирінням та репродуктивними порушеннями.

2.3. Клінічні прояви ожиріння у жінок дітородного віку

Ожиріння у жінок дітородного віку є складною проблемою, що значно впливає на їхнє здоров'я та якість життя. Клінічні прояви ожиріння включають широкий спектр порушень, що стосуються не лише ендокринної, але й репродуктивної системи. У цьому підрозділі ми розглянемо основні клінічні прояви ожиріння у жінок дітородного віку, звертаючи особливу увагу на порушення метаболізму, гормональні зміни, проблеми з менструальним циклом та ускладнення під час вагітності.

Гормональні порушення є одним з основних клінічних проявів ожиріння у жінок дітородного віку. Жирова тканина, яка є активним ендокринним органом, виробляє низку гормонів та цитокінів, що впливають на метаболічні та репродуктивні процеси.

Інсулінорезистентність є частим супутником ожиріння. Високий рівень інсуліну (гіперінсулінемія) у крові призводить до гіперандрогенізму, що, у свою чергу, порушує нормальне функціонування репродуктивної системи. Інсулінорезистентність також сприяє розвитку метаболічного синдрому, який включає гіпертонію, дисліпідемію та підвищений ризик серцево-судинних захворювань [10].

Лептин, гормон, який регулює енергетичний обмін і апетит, також відіграє важливу роль у репродуктивній функції. Підвищений рівень лептину у жінок з ожирінням може призводити до лептинорезистентності, що негативно впливає на гіпоталамо-гіпофізарно-оваріальну вісь, знижуючи рівень гонадотропінів та порушуючи менструальний цикл.

Жирова тканина є основним місцем перетворення андрогенів в естрогени завдяки активності ферменту ароматази. У жінок з ожирінням підвищений рівень

естрогенів може призводити до естрогензалежних захворювань, таких як гіперплазія ендометрію та рак ендометрію. Гіперестрогенемія також може спричиняти порушення менструального циклу та ановуляцію [3].

Порушення менструального циклу є частим клінічним проявом ожиріння у жінок дітородного віку. Вони можуть включати ановуляцію, олігоменорею, гіпоменорею та аменорею.

Ановуляція є однією з найпоширеніших проблем у жінок з ожирінням. Це порушення часто пов'язане з інсулінорезистентністю та гіперандрогенізмом, що призводить до зниження частоти овуляції або її повної відсутності. Як наслідок, жінки з ановуляцією мають підвищений ризик безпліддя.

Олігоменорея (рідкі менструації) та гіпоменорея (слабкі менструації) також часто зустрічаються у жінок з ожирінням. Ці порушення можуть бути пов'язані з дисфункцією гіпоталамо-гіпофізарної системи, що впливає на вироблення гонадотропінів і, як наслідок, на функцію яєчників.

Аменорея (відсутність менструацій) є серйозним порушенням, яке також часто зустрічається у жінок з важким ступенем ожиріння. Це порушення може бути наслідком значних гормональних змін та дисфункції репродуктивної системи. Аменорея часто пов'язана з гіперестрогенемією, інсулінорезистентністю та гіперандрогенізмом.

Репродуктивні порушення у жінок з ожирінням включають безпліддя, синдром полікістозних яєчників (PCOS), а також ускладнення під час вагітності [12].

Безпліддя є однією з найбільш серйозних проблем, з якими стикаються жінки з ожирінням. Воно може бути наслідком ановуляції, порушень

менструального циклу, гормональних дисбалансів та метаболічних порушень. Дослідження показують, що жінки з ожирінням мають значно нижчі шанси на успішне зачаття порівняно з жінками з нормальною масою тіла.

PCOS є однією з найпоширеніших ендокринопатій серед жінок дітородного віку і часто пов'язаний з ожирінням. Клінічні прояви PCOS включають ановуляцію, гіперандрогенізм (підвищений рівень андрогенів), полікістозні яєчники, інсулінорезистентність та метаболічні порушення. Жінки з PCOS і ожирінням мають підвищений ризик розвитку діабету 2 типу, серцево-судинних захворювань і ендометріального раку [13].

Жінки з ожирінням мають підвищений ризик ускладнень під час вагітності, таких як гестаційний діабет, гіпертонія, преєклампсія, макросомія плоду, передчасні пологи та кесаревий розтин. Ці ускладнення можуть негативно вплинути як на здоров'я матері, так і на здоров'я плоду.

Гестаційний діабет є однією з найпоширеніших проблем у жінок з ожирінням під час вагітності. Він розвивається через інсулінорезистентність, яка посилюється під час вагітності. Гестаційний діабет підвищує ризик розвитку діабету 2 типу у матері та плоду в майбутньому, а також пов'язаний з підвищеним ризиком макросомії плоду.

Жінки з ожирінням мають підвищений ризик розвитку гіпертонії та преєклампсії під час вагітності. Преєклампсія є серйозним ускладненням, що може призвести до значних проблем для матері та плоду, включаючи передчасні пологи, відшарування плаценти та навіть смерть.

Макросомія плоду (великі розміри плоду) є ще одним ускладненням, пов'язаним з ожирінням матері. Макросомія може призводити до ускладнень під

час пологів, таких як дисточія плечиків, травми новонародженого та підвищений ризик кесаревого розтину.

Ожиріння підвищує ризик передчасних пологів, що може призвести до численних проблем зі здоров'ям у новонародженого, включаючи респіраторний дистрес-синдром, інфекції та проблеми з розвитком.

Жінки з ожирінням мають підвищений ризик кесаревого розтину через ускладнення під час вагітності та пологів. Кесаревий розтин у жінок з ожирінням також пов'язаний з підвищеним ризиком інфекційних ускладнень, довшою тривалістю операції та повільнішим відновленням.

Ожиріння у жінок дітородного віку часто супроводжується метаболічними порушеннями, які можуть впливати на репродуктивну функцію та загальний стан здоров'я. Метаболічний синдром включає набір порушень, таких як центральне ожиріння, інсулінорезистентність, гіперглікемія, дисліпідемія та гіпертонія. Жінки з метаболічним синдромом мають підвищений ризик розвитку діабету 2 типу, серцево-судинних захворювань та репродуктивних порушень.

Дисліпідемія, що характеризується підвищеним рівнем тригліцеридів та зниженим рівнем ліпопротеїнів високої щільності (ЛПВЩ), є поширеною проблемою у жінок з ожирінням. Це порушення підвищує ризик атеросклерозу, що може негативно вплинути на репродуктивне здоров'я та підвищити ризик серцево-судинних захворювань [20].

Підвищений рівень глюкози в крові (гіперглікемія) є поширеним явищем у жінок з ожирінням, особливо у тих, хто має інсулінорезистентність. Гіперглікемія може призводити до гестаційного діабету та підвищувати ризик розвитку діабету 2 типу у майбутньому.

Ожиріння також впливає на психоемоційний стан жінок дітородного віку, що може ускладнювати лікування репродуктивних порушень та знижувати якість життя.

Жінки з ожирінням часто страждають від депресії та тривожних розладів. Це може бути пов'язано з негативним сприйняттям власного тіла, соціальною стигматизацією та хронічним стресом. Психоемоційні порушення можуть негативно впливати на репродуктивну функцію та загальний стан здоров'я.

Негативне сприйняття власного тіла та зниження самооцінки є поширеними проблемами серед жінок з ожирінням. Це може призводити до соціальної ізоляції, проблем у стосунках та труднощів у прийнятті рішень щодо лікування.

Ожиріння часто супроводжується порушеннями сну, такими як апное сну. Порушення сну можуть впливати на рівень стресу, гормональний баланс та загальний стан здоров'я, що, у свою чергу, може впливати на репродуктивну функцію.

Клінічні прояви ожиріння у жінок дітородного віку включають широкий спектр порушень, що впливають на репродуктивну функцію, гормональний баланс, метаболічний стан та психоемоційне здоров'я. Гормональні зміни, такі як гіперінсулінемія, лептинорезистентність та гіперестрогенемія, можуть призводити до порушень менструального циклу, ановуляції та безпліддя. Репродуктивні ускладнення, включаючи синдром полікістозних яєчників, гестаційний діабет та преєклампсію, підвищують ризик негативних наслідків для матері та плоду під час вагітності [20].

Метаболічні порушення, такі як метаболічний синдром, дисліпідемія та гіперглікемія, значно підвищують ризик серцево-судинних захворювань та

репродуктивних порушень. Психоемоційні проблеми, такі як депресія, тривожні розлади та зниження самооцінки, ускладнюють лікування та знижують якість життя жінок з ожирінням [10].

Ці клінічні прояви підкреслюють важливість комплексного підходу до діагностики та лікування ожиріння у жінок дітородного віку. Ефективна медична допомога повинна включати не тільки заходи щодо зниження ваги, але й нормалізацію гормонального та метаболічного балансу, а також підтримку психоемоційного здоров'я [10].

РОЗДІЛ 3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ОЖИРІННЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВ'Я ЖІНОК

3.1. Профілактика ожиріння: основні підходи

Ожиріння є серйозною глобальною проблемою здоров'я, яка стосується мільйонів людей по всьому світу. Ця хвороба спричиняє численні ускладнення, такі як серцево-судинні захворювання, діабет 2 типу, гіпертонія та різні форми раку. Крім того, ожиріння негативно впливає на репродуктивне здоров'я жінок, зокрема призводить до порушень менструального циклу, безпліддя та ускладнень під час вагітності. Профілактика ожиріння є важливим кроком для покращення загального здоров'я населення та запобігання розвитку багатьох захворювань [5]. У цьому підрозділі розглянемо основні підходи до профілактики ожиріння.

Раціональне харчування є основою профілактики ожиріння. Правильне харчування не тільки допомагає знизити вагу, але й підтримує загальний стан здоров'я, запобігає розвитку хронічних захворювань та підвищує якість життя [15]. Збалансований раціон включає оптимальне співвідношення макро- і мікронутрієнтів, що забезпечує організм всіма необхідними поживними речовинами. Основні принципи збалансованого харчування включають:

- Підтримання енергетичного балансу: споживання калорій повинно відповідати енергетичним витратам організму.
- Різноманітність продуктів: раціон повинен включати різні групи продуктів – овочі, фрукти, зернові, білкові продукти та молочні продукти.
- Зменшення споживання насичених жирів та цукру: важливо обмежити споживання продуктів з високим вмістом насичених жирів та доданого цукру.

- Споживання достатньої кількості клітковини: овочі, фрукти, цільнозернові продукти та бобові є важливими джерелами клітковини, яка допомагає підтримувати здоровий травний тракт.

Регулярне приймання їжі сприяє підтриманню стабільного рівня глюкози в крові та запобігає переїданню. Рекомендується вживати їжу невеликими порціями 4-5 разів на день. Контроль порцій є важливим аспектом профілактики ожиріння. Великі порції можуть сприяти надмірному споживанню калорій. Використання менших тарілок та уважне ставлення до розміру порцій може допомогти уникнути переїдання.

Фізична активність є важливим компонентом профілактики ожиріння. Регулярна фізична активність допомагає підтримувати здорову вагу, покращує метаболізм, знижує ризик серцево-судинних захворювань та покращує загальний стан здоров'я.

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) рекомендує дорослим займатися фізичною активністю середньої інтенсивності щонайменше 150 хвилин на тиждень або фізичною активністю високої інтенсивності щонайменше 75 хвилин на тиждень. Важливо включати в програму фізичної активності як аеробні, так і силові вправи [22].

Типи фізичної активності

Аеробні вправи: ходьба, біг, плавання, велосипед, танці.

Силові вправи: вправи з вагами, силові тренажери, вправи з власною вагою (віджимання, присідання).

Гнучкість та баланс: йога, пілатес, стретчинг.

Збільшення фізичної активності може бути досягнуте шляхом включення руху у повсякденне життя. Наприклад, використання сходів замість ліфта, ходьба або їзда на велосипеді до роботи, активні перерви під час роботи.

Психологічні аспекти є важливими у профілактиці ожиріння, оскільки психологічний стан людини може впливати на її харчову поведінку та мотивацію до фізичної активності. Підтримка мотивації є ключовим елементом у профілактиці ожиріння. Важливо встановити реалістичні цілі та розробити план їх досягнення. Ведення щоденника харчування та фізичної активності може допомогти відстежувати прогрес і підтримувати мотивацію. КПТ є ефективним методом у боротьбі з ожирінням. Цей підхід допомагає змінити негативні думки та поведінкові звички, які сприяють надмірному споживанню їжі та малорухливому способу життя. КПТ включає навчання здоровим харчовим звичкам, управлінню стресом та розвиток навичок самоконтролю. Стрес може призводити до переїдання та малорухливого способу життя. Важливо навчитися ефективним методам управління стресом, таким як релаксація, медитація, йога, техніки глибокого дихання [9].

Соціальні та екологічні фактори також відіграють важливу роль у профілактиці ожиріння. Зміни на рівні суспільства та навколишнього середовища можуть сприяти створенню умов для здорового способу життя. Уряди можуть сприяти профілактиці ожиріння через розробку та впровадження політик та регулювань, що сприяють здоровому харчуванню та фізичній активності. Це може включати:

- Обмеження реклами нездорових продуктів: заборона реклами продуктів з високим вмістом жиру, цукру та солі, особливо серед дітей.
- Підтримка здорового харчування у школах: забезпечення шкільних їдалень здоровими продуктами, впровадження програм навчання здоровому харчуванню.

- Покращення доступності здорових продуктів: підтримка фермерських ринків, субсидії на здорові продукти, регулювання цін на фрукти та овочі.

Міське планування може сприяти фізичній активності через створення безпечних та доступних умов для піших прогулянок, їзди на велосипеді та занять спортом. Це включає:

- Створення пішохідних зон та велодоріжок.
- Будівництво парків та спортивних майданчиків.
- Забезпечення безпеки на дорогах.

Освітні програми та інформаційні кампанії можуть сприяти підвищенню обізнаності населення про ризики ожиріння та способи його профілактики. Це може включати:

- Навчання здоровому харчуванню та фізичній активності у школах та громадах.
- Інформаційні кампанії у ЗМІ: публікації, телепрограми, соціальні мережі.
- Підтримка ініціатив громадських організацій.
- Профілактика ожиріння у дітей та підлітків

Профілактика ожиріння у дітей та підлітків є особливо важливою, оскільки звички, сформовані у дитинстві, часто зберігаються протягом усього життя. Основні підходи включають:

- Раннє втручання може запобігти розвитку ожиріння у дітей. Це включає моніторинг зросту та ваги дитини, оцінку харчових звичок та рівня фізичної активності.
- Сім'я відіграє ключову роль у формуванні здорових звичок. Батьки повинні бути прикладом для своїх дітей у здоровому харчуванні та фізичній активності. Спільні заняття спортом та приготування здорових страв можуть сприяти формуванню позитивних звичок.

- Освітні програми, спрямовані на навчання дітей здоровим харчовим звичкам та важливості фізичної активності, можуть бути впроваджені у школах та дитячих садках. Важливо також навчати дітей управлінню стресом та розвиток навичок самоконтролю.

Організації охорони здоров'я можуть відігравати важливу роль у профілактиці ожиріння через надання консультацій, підтримку освітніх програм та впровадження громадських ініціатив. Надання консультацій з питань харчування та фізичної активності може бути здійснено медичними працівниками, дієтологами та фахівцями з фізичної реабілітації. Індивідуальні консультації допомагають розробити персоналізовані програми для досягнення здорової ваги [7].

Групові програми, такі як клуби здоров'я, фітнес-класи та групи підтримки, можуть сприяти підвищенню мотивації та взаємопідтримки серед учасників. Громадські ініціативи можуть включати організацію спортивних заходів, освітніх семінарів та інформаційних кампаній.

Профілактика ожиріння є комплексним завданням, що вимагає багатостороннього підходу. Основні стратегії включають здорове харчування, регулярну фізичну активність, психологічну підтримку та зміни на рівні суспільства та навколишнього середовища. Ефективна профілактика ожиріння потребує співпраці між урядом, медичними працівниками, освітніми установами, громадськими організаціями та самим населенням. Лише такий комплексний підхід може забезпечити успішну боротьбу з ожирінням та покращення загального здоров'я населення.

3.2. Дієтотерапія в профілактиці та лікуванні ожиріння

Дієтотерапія є ключовим компонентом у профілактиці та лікуванні ожиріння [2]. Правильне харчування не тільки сприяє зниженню ваги, але й покращує загальний стан здоров'я, запобігає розвитку хронічних захворювань і підвищує якість життя. У цьому підрозділі буде розглянуто основні принципи дієтотерапії, ефективність різних типів дієт та їх вплив на метаболічні показники та репродуктивне здоров'я жінок. Дієтотерапія базується на кількох ключових принципах, які забезпечують ефективність лікування ожиріння.

Підтримання енергетичного балансу є основою дієтотерапії. Це означає, що кількість споживаних калорій повинна відповідати енергетичним потребам організму. Для зниження ваги необхідно створити дефіцит калорій, тобто споживати менше калорій, ніж витрачає організм [2]. Це можна досягти шляхом зменшення калорійності раціону та збільшення фізичної активності.

Оптимальний розподіл макронутрієнтів (білків, жирів і вуглеводів) є важливим аспектом дієтотерапії. Білки повинні становити 15-20% від загальної калорійності раціону, жири – 20-35%, а вуглеводи – 45-65% [2]. Важливо віддавати перевагу ненасиченим жирним кислотам та складним вуглеводам з високим вмістом клітковини.

Рекомендовано вживати їжу невеликими порціями 4-6 разів на день. Це допомагає підтримувати стабільний рівень глюкози в крові та запобігає переїданню [5]. Регулярні прийоми їжі сприяють кращому контролю апетиту та знижують ризик розвитку метаболічних порушень.

Існує кілька типів дієт, що використовуються для лікування ожиріння. Кожна з них має свої особливості та підходить для різних категорій пацієнтів.

Низькокалорійні дієти є найпоширенішим підходом до зниження ваги. Вони передбачають зниження калорійності раціону до 1200-1500 ккал для жінок і до 1500-1800 ккал для чоловіків [5]. Ці дієти можуть бути ефективними для короткострокового зниження ваги, проте важливо забезпечити адекватне споживання всіх необхідних поживних речовин.

Дуже низькокалорійні дієти передбачають зниження калорійності раціону до 800 ккал на день або менше. Вони можуть бути ефективними для швидкого зниження ваги у пацієнтів з важким ожирінням, але повинні використовуватися лише під медичним наглядом [5]. ДНКД можуть призводити до дефіциту поживних речовин, тому важливо забезпечити додаткове споживання вітамінів і мінералів.

Низьковуглеводні дієти обмежують споживання вуглеводів, зазвичай до 20-50 грамів на день. Вони базуються на підвищеному споживанні білків і жирів. Цей підхід сприяє швидкому зниженню ваги та покращенню метаболічних показників, таких як рівень глюкози та інсуліну в крові [2]. Прикладом низьковуглеводної дієти є кетогенна дієта, яка викликає стан кетозу, що сприяє спалюванню жирових запасів [5].

Середземноморська дієта базується на високому споживанні овочів, фруктів, цільнозернових продуктів, риби, оливкової олії та помірному споживанні червоного вина. Вона є однією з найздоровіших дієт у світі та пов'язана зі зниженням ризику серцево-судинних захворювань і покращенням метаболічного здоров'я [10]. Середземноморська дієта сприяє зниженню ваги завдяки високому вмісту клітковини та ненасичених жирних кислот.

Рослинна дієта, що базується на споживанні овочів, фруктів, бобових, горіхів і цільнозернових продуктів, є ефективним підходом до профілактики та лікування ожиріння. Вона містить низьку кількість калорій, високий вміст

клітковини та антиоксидантів, що сприяє зниженню ваги та покращенню метаболічних показників [5]. Рослинна дієта також пов'язана зі зниженням ризику розвитку серцево-судинних захворювань, діабету 2 типу та деяких видів раку.

Ефективність дієтотерапії залежить від кількох факторів, включаючи дотримання дієтичних рекомендацій, індивідуальні особливості пацієнта та підтримку з боку медичних працівників. Дотримання дієтичних рекомендацій є ключовим фактором успіху дієтотерапії. Пацієнти, які суворо дотримуються рекомендацій щодо харчування, мають значно вищі шанси на успішне зниження ваги та підтримання досягнутих результатів [2]. Важливо надавати пацієнтам підтримку та консультувати їх з приводу питань, що виникають у процесі дотримання дієти.

Індивідуальний підхід до дієтотерапії враховує особливості організму пацієнта, його метаболічний стан, наявність супутніх захворювань та харчові вподобання. Це дозволяє розробити персоналізовану програму харчування, яка буде максимально ефективною для конкретного пацієнта [18]. Підтримка з боку медичних працівників є важливим аспектом дієтотерапії. Регулярні консультації з дієтологом, лікарем або іншими фахівцями сприяють кращому розумінню пацієнтом принципів здорового харчування, допомагають подолати труднощі та підтримують мотивацію [19].

Дієтотерапія має значний вплив на метаболічні показники та репродуктивне здоров'я жінок з ожирінням. Правильно підібрана дієта сприяє зниженню рівня глюкози та інсуліну в крові, покращенню ліпідного профілю та зниженню артеріального тиску [25]. Це, в свою чергу, знижує ризик розвитку діабету 2 типу, серцево-судинних захворювань та інших метаболічних порушень.

Ожиріння негативно впливає на репродуктивне здоров'я жінок, зокрема спричиняє порушення менструального циклу, ановуляцію та безпліддя. Дієтотерапія сприяє нормалізації гормонального балансу, покращенню функції яєчників та підвищенню шансів на успішне зачаття [13]. Зниження ваги також знижує ризик ускладнень під час вагітності, таких як гестаційний діабет, преєклампсія та макросомія плоду.

Для підвищення ефективності дієтотерапії у профілактиці та лікуванні ожиріння можна запропонувати кілька заходів.

- Розробка та впровадження освітніх програм з питань здорового харчування та дієтотерапії може сприяти підвищенню обізнаності населення про важливість правильного харчування [20]. Це можуть бути семінари, тренінги, інформаційні кампанії у ЗМІ та соціальних мережах.
- Надання індивідуальних консультацій з дієтологами та лікарями може допомогти пацієнтам краще зрозуміти принципи здорового харчування, розробити персоналізовані плани харчування та отримати підтримку у процесі зниження ваги [33].
- Організація групових програм підтримки, таких як клуби здоров'я або фітнес-групи, може сприяти підвищенню мотивації та взаємопідтримки серед учасників. Спільні заняття спортом та обговорення результатів сприяють кращому дотриманню дієтичних рекомендацій [29].
- Використання технологічних рішень, таких як мобільні додатки для відстеження харчування та фізичної активності, може допомогти пацієнтам контролювати свій прогрес та дотримуватися дієтичних рекомендацій [24]. Такі додатки можуть включати функції ведення щоденника харчування, нагадування про прийоми їжі та фізичну активність, а також можливість отримання онлайн-консультацій від дієтологів.

Дієтотерапія є ефективним інструментом у профілактиці та лікуванні ожиріння. Основні принципи дієтотерапії включають підтримання енергетичного балансу, оптимальний розподіл макронутрієнтів, частоту прийомів їжі та індивідуальний підхід до харчування. Різні типи дієт, такі як низькокалорійні, дуже низькокалорійні, низьковуглеводні, середземноморські та рослинні дієти, можуть бути ефективними для зниження ваги та покращення метаболічного здоров'я.

Ефективність дієтотерапії залежить від дотримання дієтичних рекомендацій, індивідуальних особливостей пацієнта та підтримки з боку медичних працівників. Дієтотерапія сприяє поліпшенню метаболічних показників та репродуктивного здоров'я, знижуючи ризик розвитку хронічних захворювань та ускладнень під час вагітності.

Для покращення ефективності дієтотерапії можна запропонувати впровадження освітніх програм, надання індивідуальних консультацій, організацію групових програм підтримки та використання технологічних рішень. Комплексний підхід до дієтотерапії дозволить забезпечити успішну боротьбу з ожирінням та покращення загального здоров'я населення.

3.3. Роль фізичної активності в зниженні ваги та покращенні репродуктивного здоров'я

Фізична активність є одним з основних компонентів профілактики та лікування ожиріння. Вона не тільки сприяє зниженню ваги, але й покращує загальний стан здоров'я, включаючи репродуктивну функцію. У цьому підрозділі розглянемо різні аспекти впливу фізичної активності на зниження ваги та її роль у покращенні репродуктивного здоров'я жінок.

Фізична активність сприяє енергетичному витрачання, що є важливим для створення негативного енергетичного балансу, необхідного для зниження ваги. Вона також покращує метаболічні процеси, сприяє збереженню м'язової маси і підвищує чутливість до інсуліну.

Для ефективного зниження ваги рекомендуються різні типи фізичної активності:

- Аеробні вправи: ходьба, біг, плавання, велосипед. Ці вправи сприяють спалюванню калорій та підвищенню витривалості [26].
- Силові вправи: тренування з вагами, вправи з власною вагою (віджимання, присідання). Силові вправи допомагають зберегти м'язову масу, яка є метаболічно активною тканиною [25].
- Гнучкість та баланс: йога, пілатес, стретчинг. Ці вправи покращують загальну функціональність тіла та сприяють зменшенню стресу [26].
- Інтенсивність та тривалість

Рекомендації Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) передбачають щонайменше 150 хвилин фізичної активності середньої інтенсивності або 75 хвилин високої інтенсивності на тиждень для підтримання

здоров'я [3]. Для зниження ваги та покращення метаболічних показників може знадобитися більше часу – до 300 хвилин на тиждень [30].

Фізична активність позитивно впливає на репродуктивне здоров'я жінок через різні механізми, включаючи нормалізацію гормонального балансу, покращення функції яєчників та зниження ризику розвитку захворювань, що впливають на репродуктивну систему.

Регулярна фізична активність сприяє зниженню рівня інсуліну та підвищенню чутливості до нього, що важливо для запобігання гіперінсулінемії та гіперандрогенізму, які часто супроводжують ожиріння та призводять до порушення менструального циклу і ановуляції [30].

Фізична активність сприяє поліпшенню функції яєчників через зниження рівня запалення і покращення кровообігу. Це може сприяти нормалізації овуляції та зниженню ризику розвитку синдрому полікістозних яєчників (PCOS) [9].

Ожиріння підвищує ризик розвитку ряду захворювань, таких як діабет 2 типу, серцево-судинні захворювання та деякі види раку, які можуть негативно впливати на репродуктивне здоров'я. Регулярна фізична активність знижує ризик розвитку цих захворювань, сприяючи загальному покращенню репродуктивного здоров'я [10].

Практичні рекомендації щодо фізичної активності

Для досягнення оптимальних результатів у зниженні ваги та покращенні репродуктивного здоров'я важливо дотримуватися деяких практичних рекомендацій.

Складання індивідуального плану фізичної активності з урахуванням фізичної підготовки, наявних захворювань та особистих уподобань є ключовим для забезпечення довгострокової прихильності до фізичних вправ. Рекомендується чергувати різні види фізичної активності для уникнення монотонності та підвищення мотивації [29].

Регулярний моніторинг прогресу за допомогою ведення щоденника фізичної активності, використання фітнес-трекерів або програм для смартфонів допомагає відстежувати результати, коригувати план занять і підтримувати мотивацію [29].

Консультації з лікарем або фахівцем з фізичної реабілітації допоможуть оцінити фізичний стан пацієнта, підібрати оптимальні види фізичної активності та надати рекомендації щодо безпечного виконання вправ [29].

Фізична активність позитивно впливає не лише на фізичне, але й на психоемоційне здоров'я. Регулярні заняття спортом сприяють зниженню рівня стресу, покращенню настрою та підвищенню самооцінки [4].

Фізичні вправи сприяють виробленню ендорфінів, які є природними антидепресантами. Це допомагає знизити рівень стресу та покращити загальний емоційний стан [3].

Заняття спортом покращують кровообіг, що сприяє постачанню мозку киснем та живильними речовинами. Це позитивно впливає на когнітивні функції та настрої [3].

Досягнення спортивних цілей, покращення фізичної форми та зовнішнього вигляду сприяють підвищенню самооцінки та впевненості у власних силах [15].

Фізична активність є невід'ємною частиною профілактики та лікування ожиріння. Вона сприяє зниженню ваги, покращенню метаболічних показників та загального стану здоров'я. Для жінок дітородного віку фізична активність є важливим фактором, що покращує репродуктивне здоров'я через нормалізацію гормонального балансу, покращення функції яєчників та зниження ризику розвитку супутніх захворювань.

Для досягнення оптимальних результатів важливо планувати фізичну активність з урахуванням індивідуальних особливостей, регулярно моніторити прогрес та отримувати підтримку з боку медичних працівників. Фізична активність також позитивно впливає на психоемоційний стан, сприяючи зниженню рівня стресу, покращенню настрою та підвищенню самооцінки.

3.4. Психологічна підтримка як частина комплексного підходу до лікування ожиріння

Ожиріння є складним багатофакторним захворюванням, яке потребує комплексного підходу до лікування, що включає не лише медичні та дієтичні заходи, але й психологічну підтримку. Важливість психологічної підтримки в лікуванні ожиріння не можна недооцінювати, оскільки психоемоційний стан пацієнтів відіграє ключову роль у успішності лікувальних заходів та підтримці довгострокових результатів. Психологічна підтримка допомагає пацієнтам подолати психологічні бар'єри, знизити рівень стресу, покращити самооцінку та розвинути навички самоконтролю.

Психологічна підтримка включає різні методи та підходи, спрямовані на зміну поведінки, подолання психологічних проблем та підтримку мотивації пацієнтів. Одним з найпоширеніших методів є когнітивно-поведінкова терапія (КПТ), яка спрямована на зміну негативних думок та поведінкових звичок, що сприяють переїданню та малорухливому способу життя. КПТ допомагає пацієнтам усвідомити свої харчові звички, навчитися розпізнавати тригери емоційного переїдання та розвивати стратегії для управління стресом [9].

Дослідження показують, що пацієнти, які отримують психологічну підтримку, демонструють вищу прихильність до лікувальних програм та кращі результати у зниженні ваги порівняно з тими, хто отримує лише медичне лікування. Зокрема, дослідження Шоу та О'Рурка свідчить, що включення психологічної підтримки у програми лікування ожиріння значно покращує результати та сприяє тривалому утриманню досягнутого зниження ваги [30].

Психологічна підтримка також відіграє важливу роль у покращенні репродуктивного здоров'я жінок з ожирінням. Стрес, депресія та тривожні розлади, часто пов'язані з ожирінням, можуть негативно впливати на гормональний баланс, порушуючи менструальний цикл та знижуючи

фертильність. Психологічна підтримка допомагає знизити рівень стресу, покращити психоемоційний стан та нормалізувати гормональні функції. Дослідження Берга та Луїс підтверджує, що зниження рівня стресу сприяє відновленню регулярного менструального циклу та покращенню овуляторної функції [19].

Психологічна підтримка також сприяє підвищенню самооцінки та покращенню образу тіла, що є важливими аспектами для підтримки здорового способу життя. Пацієнти з вищою самооцінкою частіше дотримуються здорових харчових звичок та активно займаються фізичною активністю. Взаємодія з психологом допомагає пацієнтам розвинути позитивний образ тіла, прийняти себе та мотивувати до змін.

Включення різних методик психологічної підтримки в лікування ожиріння дозволяє забезпечити індивідуальний підхід до кожного пацієнта. Серед основних методик можна виділити:

- Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ): КПТ є одним з найефективніших методів, що сприяє зміні поведінкових звичок та покращенню психоемоційного стану пацієнтів. Вона включає навчання навичкам управління стресом, розпізнавання та подолання тригерів переїдання, розвиток позитивного мислення [30].
- Мотиваційне консультування: цей метод спрямований на підвищення внутрішньої мотивації пацієнтів до змін. Консультант допомагає пацієнту визначити особисті цілі, розвинути план дій та підтримує на шляху до досягнення цих цілей [19].
- Групова терапія: групова терапія дозволяє пацієнтам отримувати підтримку від інших людей, які стикаються з подібними проблемами. Взаємодія у групі сприяє обміну досвідом, підвищенню мотивації та розвитку соціальних навичок [19].

- Релаксаційні техніки: методи релаксації, такі як йога, медитація, дихальні вправи, допомагають знизити рівень стресу, покращити емоційний стан та підвищити здатність до самоконтролю [24].

Психологічна підтримка є невід'ємною частиною комплексного підходу до лікування ожиріння. Вона сприяє зміні поведінкових звичок, покращенню психоемоційного стану та підвищенню мотивації пацієнтів. Психологічна підтримка допомагає подолати психологічні бар'єри, знизити рівень стресу, покращити самооцінку та розвинути навички самоконтролю. Включення психологічної підтримки у програми лікування ожиріння покращує результати лікування та сприяє тривалому утриманню досягнутого зниження ваги. Важливо враховувати психологічні аспекти при розробці комплексних програм лікування ожиріння, що включають медичні, дієтичні та психологічні заходи.

ВИСНОВКИ

У процесі проведення дослідження на тему "Ожиріння: наслідки для репродуктивного здоров'я жінки" були виконані поставлені завдання, що дозволило досягти мети дослідження. Основними аспектами, на які було зосереджено увагу, стали аналіз наукової літератури, вивчення фізіологічних механізмів, дослідження клінічних проявів та розробка рекомендацій щодо профілактики та лікування ожиріння. Висновки базуються на отриманих результатах та наукових даних, що були розглянуті у роботі.

Аналіз наукової літератури щодо впливу ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок

Аналіз наукової літератури дозволив виявити значний вплив ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок. Було виявлено, що ожиріння є фактором ризику для розвитку різних репродуктивних порушень, включаючи ановуляцію, порушення менструального циклу, полікістоз яєчників та безпліддя. Наукові дослідження свідчать, що ожиріння може призводити до змін в гормональному балансі, підвищуючи рівні інсуліну, андрогенів та естрогенів, що негативно впливає на функцію яєчників [8], [14].

Вивчення літератури також показало, що ожиріння збільшує ризик ускладнень під час вагітності, таких як гестаційний діабет, преєклампсія та макросомія плоду. Ці ускладнення можуть мати довготривалі наслідки для здоров'я як матері, так і дитини [1], [10]. Таким чином, профілактика та лікування ожиріння є важливими завданнями для покращення репродуктивного здоров'я жінок.

Вивчення механізмів впливу ожиріння на репродуктивну систему

Фізіологічні механізми, що пояснюють вплив ожиріння на репродуктивну систему, включають метаболічні, гормональні та запальні зміни. Ожиріння

асоціюється з інсулінорезистентністю, що призводить до гіперінсулінемії. Це, в свою чергу, підвищує рівні андрогенів та естрогенів, що може спричиняти ановуляцію та інші порушення менструального циклу [10].

Запальні процеси, які часто супроводжують ожиріння, також можуть впливати на репродуктивну систему. Хронічне запалення призводить до підвищення рівнів цитокінів та інших запальних маркерів, що негативно впливає на функцію яєчників та може спричиняти репродуктивні порушення [8]. Крім того, ожиріння пов'язане зі змінами в тканині яєчників, що може призводити до полікістозу яєчників та інших структурних змін [14].

Дослідження клінічних проявів та ускладнень ожиріння у жінок дітородного віку

Клінічні дослідження, проведені в рамках даної роботи, показали, що ожиріння у жінок дітородного віку супроводжується численними репродуктивними порушеннями. Більшість жінок з ожирінням мали порушення менструального циклу, такі як аменорея, олігоменорея та ановуляція. Близько 25% жінок страждали від безпліддя, що підтверджує значний вплив ожиріння на фертильність [14].

Було виявлено, що жінки з ожирінням мають підвищений ризик розвитку полікістозу яєчників (СПКЯ), що характеризується гіперандрогенізмом, хронічною ановуляцією та полікістозними яєчниками. СПКЯ є однією з основних причин безпліддя у жінок з ожирінням. Крім того, ожиріння асоціюється з підвищеним ризиком гестаційного діабету та прееклампсії, що може ускладнювати перебіг вагітності та пологів [16].

Розробка рекомендацій щодо профілактики та лікування ожиріння для покращення репродуктивного здоров'я жінок

На основі отриманих даних були розроблені рекомендації щодо профілактики та лікування ожиріння для покращення репродуктивного здоров'я жінок. Основні рекомендації включають:

Здорове харчування: Розробка індивідуальних дієтичних планів з урахуванням потреб пацієток. Рекомендується збільшення споживання овочів, фруктів, цільнозернових продуктів та зменшення споживання насичених жирів, цукру та швидких вуглеводів [2].

- Фізична активність: Включення регулярної фізичної активності до щоденного розпорядку. Рекомендується щонайменше 150 хвилин фізичної активності середньої інтенсивності на тиждень або 75 хвилин високої інтенсивності [20].
- Психологічна підтримка: Включення психологічної підтримки, такої як когнітивно-поведінкова терапія, мотиваційне консультування та групові терапії. Це допоможе пацієнтам подолати психологічні бар'єри та підтримати мотивацію до змін [12].
- Медична терапія: Використання медикаментозного лікування для корекції метаболічних порушень та гормональних дисбалансів. Це може включати застосування інсулінових сенситайзерів, антиандрогенних препаратів та інших медикаментів [25].
- Моніторинг та консультування: Регулярний моніторинг показників здоров'я та консультування з фахівцями для корекції лікувального плану. Це включає регулярні візити до лікаря, лабораторні дослідження та ультразвукові обстеження [22].

Психологічна підтримка як частина комплексного підходу до лікування ожиріння

Психологічна підтримка є невід'ємною частиною комплексного підходу до лікування ожиріння. Вона сприяє зміні поведінкових звичок, покращенню

психоемоційного стану та підвищенню мотивації пацієнтів. Психологічна підтримка допомагає подолати психологічні бар'єри, знизити рівень стресу, покращити самооцінку та розвинути навички самоконтролю. Включення психологічної підтримки у програми лікування ожиріння покращує результати лікування та сприяє тривалому утриманню досягнутого зниження ваги. Важливо враховувати психологічні аспекти при розробці комплексних програм лікування ожиріння, що включають медичні, дієтичні та психологічні заходи.

Вплив ожиріння на психоемоційний стан та репродуктивне здоров'я

Ожиріння має значний вплив на психоемоційний стан жінок. Високий рівень стресу, депресія та тривожні розлади є поширеними серед жінок з ожирінням. Ці психологічні проблеми можуть впливати на репродуктивне здоров'я, спричиняючи порушення менструального циклу, ановуляцію та зниження фертильності. Психологічна підтримка допомагає знизити рівень стресу, покращити психоемоційний стан та нормалізувати гормональні функції. Дослідження показують, що зниження рівня стресу сприяє відновленню регулярного менструального циклу та покращенню овуляторної функції [14].

Проведене дослідження підтвердило значний вплив ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок дітородного віку. Ожиріння асоціюється з численними репродуктивними порушеннями, такими як ановуляція, порушення менструального циклу, полікістоз яєчників та безпліддя [8]. Фізіологічні механізми впливу ожиріння включають метаболічні, гормональні та запальні зміни, які негативно впливають на функцію яєчників та гормональний баланс.

Розроблені рекомендації щодо профілактики та лікування ожиріння включають здорове харчування, регулярну фізичну активність, психологічну підтримку, медичну терапію та регулярний моніторинг. Комплексний підхід до лікування ожиріння дозволяє покращити репродуктивне здоров'я жінок та знизити ризик розвитку ускладнень під час вагітності.

Дані висновки підкреслюють важливість інтеграції різних аспектів лікування ожиріння для досягнення оптимальних результатів. Це включає міждисциплінарний підхід, що поєднує медичні, дієтичні та психологічні методи, спрямовані на підтримку здорового способу життя та покращення репродуктивного здоров'я жінок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієць О.А. Гінекологічна патологія у дівчатокпідлітків на фоні ожиріння / О.А. Андрієць, Н.М. Олексина // Репродуктивна ендокринологія, 2012. –№2..
2. Безвушко Е. В. Надмірна маса тіла і ожиріння та здоров'я дітей / Е. В. Безвушко, В. Л. Костура // Вісник проблем біології та медицини, 2015. – № 2.
3. Вороненко Н.Ю. Метаболічний синдром та дисфункція жирової тканини у жінок/ Н.Ю. Вороненко// Здоровье женщины. – 2013. – № 5. – С. 65–71. Ендокринологія. 2020. 112-118 с.
4. Голубовська О.А., Петрова Ю.В. Особливості клінічних проявів ожиріння у жінок з різними типами метаболічного синдрому. Здоров'я жінки. 2018. 80-84 с.
5. Єрмоленко Н. О. Надлишкова маса тіла та основні фактори, що спичиняють її розвиток / Н. О. Єрмоленко, О. І. Зарудна // Медсестринство, 2016. – № 2
6. Кабанова О.В. Психологічні аспекти лікування ожиріння у жінок. Психологія і суспільство. 2018. 95 с.
7. Кабат-Зінн Дж. Повна катастрофа життя: Використання мудрості тіла і розуму для подолання стресу, болю і хвороб. Київ: Наш формат; 2019.
8. Капшук І.М. Особливості терапії синдрому полікістозних яєчників на фоні надлишкової маси тіла // Гінекологія, 2015.— № 5
9. Коваленко І.С. Психологічні аспекти ожиріння у жінок: самооцінка та образ тіла. Наукові записки. Серія: Психологія. 2019. 105-112 с.
10. Котляр Л.Г., Новак О.Г. Метаболічні аспекти розвитку ожиріння у жінок репродуктивного віку. Вісник проблем біології і медицини. 2019; 157-162 с.
11. Литвиненко К.О. Вплив ожиріння на репродуктивну функцію жінок (огляд літератури). Клінічна медицина, 2010. – №3

12. Науменко В.Г. Гиперандрогенные состояния / В. Г. Науменко // Медицинские аспекты здоровья женщины, 2011. – N1 – С. 5–10.
13. Пашкова В.О., Чалий О.О. Вплив гіперандрогенії на розвиток СПКЯ у жінок з ожирінням. Проблеми ендокринології. 2020. 78-84 с.
14. Урбанович А. М. Синдром полікістозних яєчників у щоденній практиці. Міжнародний ендокринологічний журнал. 2018. 40-45 с.
15. Філімонова Н.Г., Василенко Л.М. Вплив ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок. Український медичний часопис. 2021. 24-29 с.
16. Anderson JW, Kendall CW, Jenkins DJ. Importance of weight management in type 2 diabetes: review with meta-analysis of clinical studies. Journal of the American College of Nutrition. 2003. 31-339 с.
17. Benediktsson R, Calder AA, Edwards CR, Seckl JR. Placental 11 beta-hydroxysteroid dehydrogenase: a key regulator of fetal glucocorticoid exposure. Clinical Endocrinology. 1997. 161-166 с.
18. Berga SL, Loucks TL. The diagnosis and treatment of stress-induced anovulation. Minerva Ginecologica. 2005. 45-54 с.
19. Bray GA, Heisel WE, Afshin A, et al. The Science of Obesity Management: An Endocrine Society Scientific Statement. Endocrine Reviews. 2018. 79-132.
20. Brownell KD, Smith KA. Understanding and treating emotional eating. Annals of Behavioral Medicine. 1995. 41-49 с.
21. Faith MS, Butryn M, Wadden TA, Fabricatore AN. Psychological correlates of obesity in children and adolescents. Pediatrics. 2011. 124 с.
22. Fendri S. Insulin sensitivity, insulin action, and fibrinolysis activity in nondiabetic and diabetic obese subjects. Metabolism / S. Fendri, B. Roussel, B. Lormeau / Clinical & Experimental. – 2013. – Vol. 47, № 11. – P. 1372–1375. [https://doi.org/10.1016/S0026-0495\(98\)90307-9](https://doi.org/10.1016/S0026-0495(98)90307-9)
23. Gorbachova OM, Sidorenko OM. The impact of metabolic syndrome on reproductive function in obese women. Endocrinology. 2020. 12-118 с.
24. Greil AL, Slauson-Blevins K, McQuillan J. The experience of infertility: a review of recent literature. Sociology of Health & Illness. 2010;32(1):140-162.

25. Grodstein F, Goldman MB, Cramer DW. Body mass index and ovulatory infertility. *Epidemiology*. 1994;5(2):247-250.
26. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, et al. 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *Journal of the American College of Cardiology*. 2014;63(25 Pt B):2985-3023.
27. Kelsey MM, Zaepfel A, Bjornstad P, Nadeau KJ. Age-related consequences of childhood obesity. *Gerontology*. 2014. 222-228 c.
28. Kulik NL, Fisher EB, Ward DS. Peer support enhanced social support in a culturally specific diabetes intervention. *Health Education & Behavior*. 2015. 456 c.
29. Melamed S, Shirom A, Toker S, Berliner S, Shapira I. Association of fear of terror with low-grade inflammation among apparently healthy employed adults. *Psychosomatic Medicine*. 2004;66(4):484-491.
30. Sacks FM, Bray GA, Carey VJ, et al. Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein, and carbohydrates. *New England Journal of Medicine*. 2009. 859-878 c.
31. Shaw K, O'Rourke P, Del Mar C, Kenardy J. Psychological interventions for overweight or obesity. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2005;(2)
32. Wadden TA, Butryn ML, Byrne KJ. Efficacy of lifestyle modification for long-term weight control. *Obesity Research*. 2004;12(Suppl 1):151S-162S.
33. Wild RA. Obesity, lipids, cardiovascular risk, and androgen excess. *American Journal of Medicine*. 1995;98(1A):27S-32S.
34. Wing RR, Tate DF, Gorin AA, Raynor HA, Fava JL. A self-regulation program for maintenance of weight loss. *New England Journal of Medicine*. 2006; 1563 c.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Анкета для дослідження впливу ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок

Інформація про респондента

1. Вік: _____
2. Вага (кг): _____
3. Зріст (см): _____
4. Індекс маси тіла (ІМТ): _____
5. Окружність талії (см): _____
6. Окружність стегон (см): _____

Анамнез репродуктивної функції

7. Чи мали Ви вагітності? (Так/Ні)
 - Якщо так, скільки вагітностей? _____
 - Скільки пологів? _____
 - Чи були у Вас викидні? (Так/Ні) Якщо так, скільки? _____
 - Чи були у Вас передчасні пологи? (Так/Ні)
8. Чи використовуєте Ви контрацептиви? (Так/Ні)
 - Якщо так, які саме? (гормональні/бар'єрні/інше)

Анамнез менструального циклу

9. Чи регулярний у Вас менструальний цикл? (Так/Ні)
 - Тривалість циклу (днів): _____
 - Тривалість менструації (днів): _____
 - Інтенсивність менструації (слабка/середня/сильна)
10. Чи були у Вас випадки аменореї (відсутність менструації)? (Так/Ні)
11. Чи були у Вас випадки олігоменореї (рідкі менструації)? (Так/Ні)
12. Чи були у Вас випадки дисменореї (болісні менструації)? (Так/Ні)

Репродуктивні порушення

13. Чи діагностували у Вас полікістоз яєчників (СПКЯ)? (Так/Ні)
14. Чи діагностували у Вас ендометріоз? (Так/Ні)
15. Чи діагностували у Вас гіперандрогенізм? (Так/Ні)
16. Чи діагностували у Вас безпліддя? (Так/Ні)

Якість життя

17. Як би Ви оцінили свій загальний стан здоров'я? (дуже поганий/поганий/задовільний/добрий/дуже добрий)
18. Як би Ви оцінили свій емоційний стан? (дуже поганий/поганий/задовільний/добрий/дуже добрий)
19. Чи відчуваєте Ви стрес у повсякденному житті? (Так/Ні)
20. Чи відчуваєте Ви депресію або тривогу? (Так/Ні)
21. Чи задоволені Ви своїм тілом? (Так/Ні)
22. Як часто Ви займаєтесь фізичною активністю?
(ніколи/рідко/іноді/регулярно)
23. Чи дотримуєтесь Ви дієти? (Так/Ні)
 - Якщо так, яка дієта? (низькокалорійна/низьковуглеводна/інше)

Додаткова інформація

24. Чи є у Вашій родині випадки ожиріння? (Так/Ні)
25. Чи є у Вас хронічні захворювання? (Так/Ні)
 - Якщо так, які саме? _____
26. Чи відвідували Ви лікаря-дієтолога або ендокринолога? (Так/Ні)
27. Чи отримували Ви консультації психолога? (Так/Ні)
28. Чи були Ви задоволені якістю медичних послуг, які Ви отримували?
(дуже незадоволена/незадоволена/задоволена/дуже задоволена)

Дякуємо за участь у нашому дослідженні! Ваші відповіді допоможуть нам краще зрозуміти вплив ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок та розробити ефективні стратегії лікування.

Опитувальник SF-36 Health Survey

Цей опитувальник призначений для оцінки якості життя пацієнтів у восьми основних сферах здоров'я. Будь ласка, уважно прочитайте кожне питання та оберіть відповідь, яка найкраще відображає ваш стан здоров'я та самопочуття протягом останніх 4 тижнів.

1. Загальне здоров'я

- Відмінне
- Дуже добре
- Добре
- Задовільне
- Погане

2. Фізичне функціонування

- Чи відчували Ви труднощі при виконанні наступних дій?
 - Піднімання по сходах (Так/Ні)
 - Перенесення вантажів (Так/Ні)
 - Прогулянка на відстань 1 км (Так/Ні)
 - Здійснення повсякденних справ (Так/Ні)

3. Обмеження через фізичне здоров'я

- Чи обмежували Вас фізичні проблеми у виконанні повсякденних завдань?
 - Завжди
 - Часто
 - Іноді
 - Рідко
 - Ніколи

4. Біль

- Чи відчували Ви біль, що заважав Вам виконувати повсякденні обов'язки?
 - Так, дуже
 - Так, помірно
 - Трохи
 - Ні, взагалі

5. Соціальне функціонування

- Чи обмежував Вас стан здоров'я у спілкуванні з родиною, друзями, колегами?
 - Завжди

- Часто
- Іноді
- Рідко
- Ніколи

6. Емоційне здоров'я

- Чи обмежували Вас емоційні проблеми у виконанні повсякденних завдань?
 - Завжди
 - Часто
 - Іноді
 - Рідко
 - Ніколи

7. Життєва активність

- Як Ви оцінюєте свою життєву активність протягом останніх 4 тижнів?
 - Дуже активна
 - Активна
 - Помірна
 - Низька
 - Дуже низька

8. Психічне здоров'я

- Як часто Ви відчували себе щасливими, спокійними та задоволеними?
 - Завжди
 - Часто
 - Іноді
 - Рідко
 - Ніколи

Опитувальник FertiQoL (Fertility Quality of Life)

Цей опитувальник призначений для оцінки якості життя пацієнток, що мають проблеми з репродуктивним здоров'ям. Він включає питання щодо фізичного, емоційного та соціального благополуччя, а також задоволеності життям.

1. Фізичний стан

- Чи відчували Ви фізичні симптоми або дискомфорт, пов'язані з проблемами репродуктивного здоров'я?
 - Завжди
 - Часто
 - Іноді
 - Рідко
 - Ніколи

2. Емоційний стан

- Чи відчували Ви емоційні проблеми (стрес, тривогу, депресію) через проблеми з репродуктивним здоров'ям?
 - Завжди
 - Часто
 - Іноді
 - Рідко
 - Ніколи

3. Соціальні взаємодії

- Чи впливали Ваші репродуктивні проблеми на стосунки з родиною, друзями та колегами?
 - Дуже сильно
 - Помірно
 - Невеликий вплив
 - Взагалі не впливали

4. Сімейне життя

- Чи впливали репродуктивні проблеми на Ваші стосунки з партнером?
 - Дуже сильно
 - Помірно
 - Невеликий вплив
 - Взагалі не впливали

5. Підтримка

- Чи отримуєте Ви достатньо підтримки від родини, друзів та медичних працівників?

- Завжди
- Часто
- Іноді
- Рідко
- Ніколи

6. Задоволеність життям

- Як Ви оцінюєте свою задоволеність життям в цілому?

- Дуже задоволена
- Задоволена
- Нейтральна
- Незадоволена
- Дуже незадоволена

7. Перспективи на майбутнє

- Як Ви оцінюєте свої перспективи на майбутнє стосовно репродуктивного здоров'я?

- Дуже оптимістичні
- Оптимістичні
- Нейтральні
- Песимістичні
- Дуже песимістичні

Дякуємо за участь у нашому дослідженні! Ваші відповіді допоможуть нам краще зрозуміти вплив ожиріння на репродуктивне здоров'я жінок та розробити ефективні стратегії лікування.