МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки

кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

**Купрейчук В.В.**

**Випускна кваліфікаційна робота бакалавра**

**Фізична реабілітація при ожирінні у жінок зрілого віку**

Сєвєродонецьк

2019

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

**Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки**

 (повне найменування інституту, факультету)

**Кафедра здоров´я людини та фізичного виховання**

 (повна назва кафедри)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**до випускної кваліфікаційної роботи бакалавра**

**освітньо-кваліфікаційного рівня**\_\_\_\_бакалавр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (бакалавр, спеціаліст, магістр)

напряму підготовки \_\_\_6.010203 – Здоров´я людини\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (шифр і назва напряму підготовки)

на тему: «Фізична реабілітація при ожирінні у жінок зрілого віку»

Виконала: студентка групи ФЛз-551 Купрейчук В.В.

Керівник:д.мед.н., проф. Шаповалова В.А.

Завідувач кафедри здоров´я людини

та фізичного виховання:

к. психол. н., доц. Завацький Ю.А.

Рецензент: к. мед. н., доц. Афонін Д.М.

Сєвєродонецьк – 2019

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

 **Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки**

 (повне найменування інституту, факультету)

**Кафедра здоров´я людини та фізичного виховання**

 (повна назва кафедри)

освітньо-кваліфікаційного рівня \_\_\_\_бакалавр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (бакалавр, спеціаліст, магістр)

напряму підготовки \_\_\_6.010203 – Здоров´я людини \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (шифр і назва напряму підготовки)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

**здоров´я людини**

**та фізичного виховання**

**доц. Завацький Ю.А.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“11” березня 2019\_року

**З А В Д А Н Н Я**

**НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА**

**Купрейчук Вікторії Володимирівни**

1. Тема роботи: «Фізична реабілітація при ожирінні жінок зрілого віку»

Керівник роботи Шаповалова Валентина Андріївна, д. мед. наук, проф.

 ( прізвище, ім’я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “11” березня 2019 р. № 46/15.22

2. Строк подання студентом роботи\_\_\_05.06.2019 р.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи: *обсяг роботи– 107 сторінок (1,5 інтервал, 14 шрифт з дотриманням відповідного формату), список використаної літератури – 56 дж.*

*4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки: проаналізувати наукові джерела з особливостей ожиріння у жінок зрілого віку; підібрати діагностичний інструментарій згідно вивчення особливостей ожиріння у жінок зрілого віку; на основі проведеного констатувального експерименту розробити практичні рекомендації щодо фізичної реабілітації при ожирінні жінок зрілого віку.*

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслеників): *таблиці – 1, рисунки – 17, додатки - 3.*

**6. Консультанти розділів роботи:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата |
| Завдання видав | Завданняприйняв |
| 1. | Завацький Ю.А. – к.психол. н., доц., завідувач кафедри здоров´я людини та фізичного виховання | 11.03.2019 р. | 11.03.2019 р. |
| 2. | Завацький Ю.А. – к.психол.н., доц., завідувач кафедри здоров´я людини та фізичного виховання | 11.03.2019 р. | 11.03.2019 р. |

7. Дата видачі завдання 11.03.2019 р**.**

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Назва етапів**  | **Строк виконання етапів** | **Примітка** |
| 1 | Визначення проблеми дослідження та розроблення плану випускної кваліфікаційної роботи бакалавра | 03.2019 р. | 03.2019 р. |
| 2 | Аналіз літератури за проблемою. Робота над теоретичною частиною дослідження. | 03.2019 р. | 03.2019 р. |
| 3 | Розробка діагностичного інструментарію та проведення констатувального експерименту | 04.2019 р. | 04.2019 р. |
| 4 | Узагальнення результатів констатувального експерименту | 04.2019 р. | 04.2019 р. |
| 5 | Розробка рекомендацій щодо фізичної реабілітації при ожирінні жінок зрілого віку. | 05.2019 р. | 05.2019 р. |
| 6 | Підготовка випускної кваліфікаційної роботи бакалавра до захисту та її захист  | 06.2019 р. | 06.2019 р. |

**Студентка Купрейчук В.В.**

**Керівник роботи проф.Шаповалова В.А.**

**РЕФЕРАТ**

Текст – 107 с., рис. – 17, табл. – 1, додатків – 3, джерел – 56

В роботі розкрито теоретико-методологічні засади дослідження ожиріння жінок зрілого віку, розглянуті види лікувальних методів та профілактика ожиріння та сучасні підходи до фізичної реабілітації при ожирінні жінок зрілого віку.

Проведено констатувальний експеримент з метою дослідження ожиріння у жінок зрілого віку.

Розроблено практичні рекомендації щодо фізичної реабілітації при ожирінні у жінок зрілого віку.

**Ключові слова:** ОЖИРІННЯ, ЖІНКИ ЗРІЛОГО ВІКУ, ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ, АДИПОЦИТИ, ІНДЕКС МАСИ ТІЛА, КЛІМАКТЕРІЧНИЙ СИНДРОМ, НАДМІРНЕ СПОЖИВАННЯ ЇЖІ, ГІПОДІНАМІЯ, ГІПОКЕНЕЗІЯ, УСКЛАДНАННЯ ПРИ ОЖИРІННІ, ЛІКУВАННЯ ОЖИРІННЯ, ХАРЧОВА ОЦІНКА, НИЗЬКОКАЛЛОРІЙНА ДІЄТА, ДІФІЦИТ ЕНЕРГІЇ, ЕНЕРГЕТИЧНА ПОТРЕБА, ГАСТРОПЛАСТИКА, СХУДНЕННЯ, ДІАГНОСТИКА ОЖІРІННЯ, ДІЄТОТЕРАПІЯ, МАССАЖ, ФІЗИЧНЕ ТРЕНУВАННЯ.

**ЗМІСТ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ВСТУП** |  |  | **7** |
| **РОЗДІЛ** | **1** | **ТЕОРЕТИЧНЕ ПОНЯТТЯ ПРО ОЖИРІННЯ** | **10** |
|  | 1.1 | Характеристика ожиріння | **10** |
|  | 1.2 | Етіологія і патогенез | **13** |
|  | 1.3 | Класифікація ожиріння, визначення міри ожиріння | **21** |
|  | 1.4 | Клінічні прояви, ускладнення | **25** |
|  | 1.5 | Методи лікування і профілактика | **29** |
| **РОЗДІЛ** | **2** | **МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ОЖИРІННІ ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ** | **39** |
|  | 2.1 | Методи дослідження | **39** |
|  | 2.2 | Дієтотерапія | **42** |
|  | 2.3 | Лікувальна фізична культура | **52** |
|  | 2.4 | Масаж, самомасаж | **60** |
| **ВИСНОВКИ68****СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ 70****ДОДАТКИ 75** |

**ВСТУП**

**Актуальність теми** в тому, що до останнього часу ожиріння знаходиться на першому місці середзахворювань обміну речовин, однак при цьому не є частою причиною звернень людей до лікаря, так як пацієнти часто не усвідомлюють важливості боротьби з надмірною вагою.Відзначається також зростання ожиріння у спортсменів, після припинення систематичних тренувань, насторожує і те що відбувається омолодження цього захворювання.

Період зрілого віку жінок характеризуються рядом морфологічних і функціональних особливостей. Його умовно ділять на перший період (22-35 років) і другий (36-55 років)[22].

До 25-30 років людський організм досягає вершини своїх фізичних можливостей, після чого, якщо не займатися систематичним тренуванням, настає в'янення. Ось чому після 30 років фізична культура повинна стати правилом організації всього життєвого укладу - справжнім оздоровчим імперативом людини.

Згідно з останніми статистичними даними, за останні роки кількість людей з ожирінням виросло з 11,5 відсотків (565 мільйонів чоловік) до 13 відсотків (670 мільйонів).Як показує аналіз, складений на основі статистичних даних, наданих Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ), число людей, які страждають від ожиріння, стрімко зростає, і до 2025 року може досягти одного мільярда.

В Україні, за найскромнішими підрахунками, від зайвої ваги страждає кожна четверта жінка і кожен шостий чоловік (в США, за даними Американської медичної асоціації, з надмірною вагою - кожен третій). Всього ожирінням страждає близько 15% населення нашої країни.[37]

У країнах СНД з надмірною вагою від 10 до 45% населення. Це приблизні дані, в нашій країні статистика ожиріння і надмірної ваги не ведеться. Як правило, людина оцінює себе набагато менш критично, ніж медики. Зокрема, суб'єктивна оцінка власної стрункості приблизно в половині випадків розходиться з об'єктивною оцінкою фахівців.

Несвоєчасне і неадекватне лікування ожиріння призводить до змін у всіх внутрішніх органах і є причиною багатьох захворювань органів і систем, в тому числі серцево-судинної системи, інвалідизуючи людей у віці соціальної активності.

Несприятлива ситуація, в плані надмірної ваги, що склалася в нашій країні, наголошує на необхідності вдосконалення медичної допомоги і реабілітаційних заходів, з метою поліпшення цих показників.[37]

На жаль, в суспільстві, та й у свідомості деяких лікарів, ще сильні уявлення, що ожиріння - це особиста проблема людини, прямий наслідок пасивного способу життя і непомірного переїдання. Мабуть, ні за якої іншої хвороби самолікування не практикується з таким розмахом як при ожирінні.

Але науково обґрунтована і правильно організована лікувально профілактична допомога хворим з ожирінням істотно впливає на фізичну працездатність і соціальні умови життя людей. Велике значення при цьому відіграє фізична реабілітація - лікувальна фізкультура, масаж, самомасаж,дієтотерапія, фізіотерапія та ін.

На сьогоднішній день стоїть завдання розробки нових, найбільш ефективних методів фізичної реабілітації, що сприяють пролонгації періоду підтримки досягнутої ваги і поліпшенню якості життя хворих.

Тренування в цьому віці передбачає вирішення трьох основних завдань:

1) збільшення функціональних можливостей серцево-судинної системи і органів дихання;

2) загартовування організму;

3) попередження порушень функцій суглобів.

Зрілість - найбільш тривалий період онтогенезу, який характеризується тенденцією до досягнення найвищого розвитку духовних, інтелектуальних і фізичних здібностей людини. Жінки зрілого віку становлять основний контингент жінок, зайнятих у виробничій сфері. На них покладено соціальна функція материнства і виховання дітей. Зрілий вік характеризується періодом рухового дефіциту, на відміну від юнацького віку, який визнаний періодом біологічного оптимуму.

**Об'єкт дослідження**: методи фізичної реабілітації при ожирінні у жінок зрілого віку.

**Предмет дослідження**: фізична реабілітація при ожирінні жінок

зрілого віку

**Метою** даної роботи є всебічно розкрити проблему і складання програми фізичної реабілітації для жінок зрілого віку при ожирінні.

Для реалізації поставленої мети сформульовані наступні завдання:

1. розглянути особливості ожиріння як захворювання, на підставі науково-методичної літератури з даної проблеми;
2. розглянути різні методи лікування при ожирінні: дієтотерапію, медикаментозну терапію, хірургічне лікування, лікувальна фізична культура;
3. визначити найбільш ефективні методи лікувальної фізичної культури при ожирінні;
4. розглянути інші методи фізичної реабілітації при ожирінні, як то масаж, самомасаж, дієтотерапію тощо.

**Практичне значення роботи** полягає в тому, що дану програму можна використовувати в лікувальному процесі при фізичної реабілітації жінок зрілого віку з ожирінням.

**Робоча гіпотеза**: процес фізичної реабілітації при ожирінні у жінок зрілого віку буде більш ефективним за умови комплексного виконання ранкової гімнастики,лікувальної фізичної культури, самомасажу, фізіотерапії, дієтотерапії.

**РОЗДІЛ 1.**

 **ТЕОРЕТИЧНЕ ПОНЯТТЯ ПРО ОЖИРІННЯ**

* 1. **Характеристика ожиріння**

Ожиріння (лат. Adipositas) - надлишкове відкладення жирової тканини в організмі.

Ожиріння може бути самостійним захворюванням (первинне) або синдромом, що розвивається при різних захворюваннях центральної нервової системи і залоз внутрішньої секреції (вторинне). Розрізняють також Ожиріння загальне і місцеве. Місцеве характеризується відкладенням жиру у вигляді ліпом, головним чином в підшкірній клітковині (хворобаДеркума,синдром Маделунга).

Ожиріння відомо з глибокої давнини. У трактаті Гіппократа «Про здоровий спосіб життя» є розділ «Як схуднути». К. Гален у своїх працях викладає дієтичні рекомендації для хворих з ожирінням. Целий Авреліан (Caelius Aurelianus) рекомендував огрядним обмежену дієту, швидкий біг, короткий сон, ванни. У «Каноні лікарської науки» Ібн-Сіни йдеться про помірність у їжі та інших способах боротьби з ожирінням.

Систематизоване вивчення проблеми ожиріння і жирового обміну почалося в кінці 18 - початку 19 ст. і включало як спостереження за хворими, так і експериментальні дослідження. Найбільш повними роботами в минулому столітті були монографії Шандлер-Барлі (1884) і на початку 20 ст. Ноорда (С. H. Noorden).[38]

Ожиріння називають неінфекційної епідемією сучасної цивілізації. В першу чергу це твердження відноситься до промислово-розвинених країн, для населення яким характерно висококалорійне харчування та малорухливий спосіб життя.

Медичні проблеми, пов'язані з надмірною вагою, виникають приблизно у половини європейців.В Україні ожиріння, також можна розглядати, як одну з «хвороби розвиненого суспільства». В європейських країнах майже половина дорослого населення має надлишкову вагу, а ще чверть контролює свою вагу, докладаючи до цього чималих зусиль.

Процес надходження калорій в організм і їх витрачання визначаються безліччю факторів: генетичних, ендокринних, поведінкових, а також умовами середовища проживання людини.

Жирова тканина являє собою сукупність особливих клітин - адипоцитів, які розташовуються групами в пухкої волокнистій сполучної тканині. Жирова тканина буває двох видів - біла і бура. У людей з вираженим ожирінням жирових клітин в 4 рази більше в порівнянні з худенькими людьми (125 млрд проти 35 млрд), крім того, ці клітини містять удвічі більше жиру.

Бурий жир, що складається з дрібніших клітин, є свого роду обігрівачем, який включається, коли треба швидко "нагрівати" життєво важливі органи. Але бурий жир відзначається в помітних кількостях лише у дітей першого року життя. Клітини бурої жирової тканини багаті особливими β-3-адренорецепторами, які беруть участь в процесах термогенеза (виділення тепла) і ліполізу (розщеплення жиру). Передбачається, що порушення роботи або зменшення числа цих рецепторів може грати певну роль в розвитку ожиріння.[38]

У клітинах білої жирової тканини практично увесь простір зайнятий великою бульбашкою жиру. Основні відкладення білої жирової тканини у людині знаходяться під шкірою і в черевній порожнині (у великому сальнику), а також в зачеревному просторі, де вони служать опорою для внутрішніх органів.[39]

Жирова тканина в організмі виконує масу корисних функцій. Вона служить теплоізолятором, бере участь у водному обміні, в ній відбуваються процеси перетворення вуглеводів в жири і назад, пасивне знешкодження (депонування) шкідливих речовин, накопичення жиророзчинних вітамінів (A, D, E). Але самої маловідомої, є ендокринна функція жирової тканини. А її порушення можуть сприяти виникненню, або прогресуванню ожиріння і супутніх йому захворювань.

У жирових клітинах відбувається важливий етап метаболізму (перетворення) чоловічих статевих гормонів (тестостерону) в жіночім (естроген). Швидкість такого перетворення збільшується з ростом жирових накопичень, особливо черевних. Тому чоловіки, які страждають на ожиріння, можуть набувати деякі вторинні жіночі статеві ознаки і порушення в чоловічій статевій сфері.

Лептин - гормон, який сигналізує в гіпоталамус про кількість жирових депо, також проводиться переважно жировими клітинами. Він є частиною складної системи, яка регулює харчову поведінку і витрати енергії в організмі, та ін. в кінцевому рахунку масу тіла. Ефекти лептину поширюються і на інші ендокринні органи - щитовидну залозу, наднирники, статеві залози, можливо, імунну і вегетативну нервову системи.

У людей з ожирінням рідко реєструється абсолютний дефіцит лептину: в більшості випадків рівень лептину у них підвищений, але при цьому спостерігається так звана лептин резистентність, тобто. Е. Відсутність відповіді клітин на гормональний сигнал. Тому терапія ожиріння введенням лептину практично не ефективна.[38]

У жирової тканини виробляється велика кількість інших гормонів, медіаторів і гормоноподібних речовин, що беруть участь в регуляції взаємодії адипоцитів між собою і з іншими клітинами. Вдале втручання в такі процеси могло б виявитися перспективним для лікування надмірної ваги, але, на жаль, сучасна медицина поки не може працювати з такими тонкими регуляторними механізмами.

Жирова тканина не тільки сама є ендокринним органом, а й схильна до впливу, в першу чергу, з боку все тієї ж ендокринної системи. Так, у переважної більшості пацієнтів з ожирінням виявляються численні порушення гормональної секреції. Іноді це явні ендокринні захворювання, такі як хвороба Іценко-Кушинга, синдром Кушинга, цукровий діабет 2-го типу, гіпотиреоз. Однак найчастіше подібні гормональні порушення вдається виявити тільки при поглибленому обстеженні.[19]

* 1. **Етіологія і патогенез**

У віковому інтервалі 30-60 років настає повільне, але неухильне зниження ряду показників фізичного розвитку і рівня фізичного потенціалу людини. Причому маса тіла, частота дихання, систолічний тиск змінюються в сторону збільшення, а показники фізичної підготовленості знижуються. М'язи людини зрілого віку в основному зберігають свої функціональні властивості, однак регресивні зміни морфологічних характеристик апарату руху помітні вже після 30-35 років. Це стосується насамперед до зниження еластичності зв'язкового апарату, зниження його міцності, зростанню крихкості кісток, окостеніння ряду елементів хребетного стовпа, зниження рухливості в суглобах. Після 30 років починають зменшуватися швидкість рухової реакції, що пов'язано також зі зниженням збудливості нервових центрів і м'язів і зменшенням їх лабільності. З віком помітно погіршуються координаційні здібності, знижується здатність до освоєння нових рухів. Знижується також продуктивність розумової діяльності, головним чином в кількісних параметрах, що призводить до більш швидкої стомлюваності.

Сучасні дані геронтології свідчать про те, що інволюційний період розвитку людини починається в 30-35 років, коли здійснюється перехід від першого зрілого віку в другій. Цей період, як плата, розділяє еволюційні і інволюційні періоди розвитку. Проблема надмірної ваги, зміцнення здоров'я, попередження інволюційних змін є актуальною для жінок даного віку, так як крім гіпокінезійних умов роботи і життя, сама фізіологія жіночого організму сприяє відкладенню підшкірного і внутрішнього жиру в організмі, що підтверджується округлими формами тіла жінок.[40]

Дослідження дозволили отримати достовірні дані про зміну ваги тіла з віком, причому найбільш помітне збільшення ваги в період 25-29 років і 30-34 роки на 4,1 кг. Розвиток підшкірного жирового шару може складати до 28% ваги тіла. Це визначається, по всій видимості тим, що саме у віці після 23 років більшість жінок завершують регулярні заняття фізичними вправами, значно скорочують свій руховий режим в силу особливостей трудового, сімейного життя і інших причин.

Цілком очевидно, що для попередження природного підвищення ваги тіла, необхідно рекомендувати регулярні заняття фізичними вправами, які спрямовані на підтримку оптимальної ваги, починаючи з 25 років.

У періоді другого зрілого віку (36-55 років) активізуються інволюційні процеси в організмі, наступають виражені вікові зміни. У ці роки збільшується профілактична роль фізичних вправ, особливо для тих, хто вперше почав активні заняття фізичною культурою або відновив раніше перервані заняття.

Особливостями періоду другого зрілого віку є: зниження обсягу споживання кисню на 1 кг ваги і теплопродукції на 1см поверхні тіла; зменшення гормональної функції; погіршення еластичності тканин; атрофія м'язів і зниження вмісту в них енергетичних речовин; погіршення скоротливої здатності міокарда; уповільнення кровотоку, зменшення об'єму циркулюючої крові; зміна еластичності судин; зниження збудливості дихального центру; порушення жирового і вуглеводного обмінів, утруднення освіти білкових з'єднань. Для цього періоду характерні зміни в опорно-руховому апараті, обмеження рухливості суглобів і грудної клітини.

У зрілому віці спостерігаються зміни в діяльності нервової системи (зниження рухливості нервових процесів, утруднення освіти нових рефлекторних зв'язків, подовження реакцій, які погіршують орієнтування, порушення регуляції, зміни психіки) [3].

Рівень працездатності жінки багато в чому визначається функціональними резервами організму, на формування яких істотно впливає м'язова діяльність. Жінки мають у своєму розпорядженні меншими функціональними резервами, ніж чоловіки. Дихання жінок характеризується меншими величинами обсягів ємності легень, вищими частотними показниками. Це визначає більш низьку ефективність дихання у жінок.

На спеціальну увагу у жінок заслуговує періодичність ряду фізіологічних функцій, відповідна оваріально - менструального циклу (ОМЦ). Працездатність залежить від перебудов функцій організму в різні фази ОМЦ: в 1-ю, 3-ю, і 5-ю фази погіршується функціональний стан і знижується працездатність, а в 2-у і 4-ю фази ОМЦ працездатність підвищується.

У жінок зрілого віку неминуче настає клімактеричний стан - розвиток біологічного старіння. У більшості європейських жінок період менопаузи припадає на 44-50 років. Але вже з віку 35 років в жіночому організмі відзначається поступове зниження рівня естрогенів, що виробляються яєчниками. У зв'язку з цим знижується фертильність і можуть виникати різні порушення менструального циклу.

Більш ніж у 60% жінок період менопаузи супроводжується вираженим порушенням здоров'я, який називається клімактеричним синдромом. Цей синдром включає в себе багато прояви, характерні для захворювань вегетативної нервової, серцево-судинної, сечостатевої систем та ін.У деяких жінок з'являються скарги на запаморочення, головний біль, "приливи жару" в різних частинах тіла, туга, відчуття хронічної втоми, втрата інтересу до життя ( "психічна розгубленість"), порушення сну, загальна астенізація. У інших жінок в клімактеричному синдромі домінує гіпертензія (у 82% жінок, що надійшли в різні відділення багатопрофільних лікарень, виявлено підвищення артеріального тиску в постменопаузі, у половини з них тиск виріс в період менопаузи).[28]

На думку багатьох авторів в період до менопаузи, починаючи з 34-40 років, необхідно переглянути спосіб життя. Основними компонентами здорового способу життя в цей період повинні стати: раціональне харчування, фізична активність і корекція гормонального статусу за допомогою низькодозованих монофазних протизаплідних препаратів.

У зв'язку з цим особливо зростає роль систематичних занять фізичними вправами. Заняття фізичною культурою жінок старше 35 років забезпечують не тільки затримку процесів старіння, але в ряді випадків призводять до відновлення порушених функцій до рівня 25-30 років, осіб, які не займаються фізичною культурою.

Етіологія ожиріння визначається багатьма чинниками. Первинне розвивається при надлишку енергії, що потрапляє в організм з їжею, порівняно з необхідними енергетичними витратами, це призводить до порушень жирового обміну. Ведучим в розвитку ожиріння є аліментарний дисбаланс, обумовлений надмірною калорійністю їжі, головним чином за рахунок жирів тваринного походження і вуглеводів (у 60% випадків); порушенням режиму харчування - вживанням основної долі добової калорійності у вечірні години; рідкісною, але щедрою їжею (близько 40% усіх випадків). Проте чинник надмірного споживання їжі не є обов'язковим для усіх форм ожиріння. Є хворі, у яких в добовому раціоні відсутнє перевищення калорійності їжі, але мала фізична активність створює в організмі надмірне накопичення енергії і сприяє збільшенню ваги тіла.[41]

Пов'язане з науково-технічною революцією скорочення енергетичних витрат є важливою причиною наростаючої частоти ожиріння, особливо при збереженні звичок відносно їжі. Не слід переоцінювати і роль недостатньої фізичної активності в розвитку ожиріння. Поза сумнівом, основною є надмірна калорійність їжі. Доведено, що надмірне живлення вже в перші місяці життя дитини і навіть в ембріональному періоді (надмірне живлення жінки у період вагітності) може робити негативний вплив на формування систем, що визначають особливості жирового обміну впродовж усього життя.

Важливу роль у виникненні ожиріння грає чинник спадковості, який нерідко носить сімейний характер. За даними Гюнтера і Готшалька (О. Gunther, К. Gottschalk, 1962), 56% дітей захворюють ожирінням, якщо один з батьків страждав їм.Однак Рис (1970) при дослідженні однояйцевих близнюків не виявив досить певних даних, що вказують на значення спадковості. Ймовірно, сімейний характер ожиріння є відображенням загальних звичок в їжі і способі життя. Без надмірного живлення навіть при генетичній схильності ожиріння проявляється рідко. Конституційний чинник раніше розглядався, як один з ведучих, проте твердження, про значення пікнічної конституції в розвитку ожиріння не завжди підтверджується, хоча і спостерігається частіше у пікніків.[38]

Ендокринні форми вторинного ожиріння зустрічаються при гіпотиреозі внаслідок зниженого витрачання калорій організмом; при інсуломі через поліфагії, що розвивається в зв'язку з гіпоглікемією і посиленням процесів липогенезу; як результат хвороби Іценко-Кушинга, що характеризується посиленням грюконемо- і липогенезу (Іценко-Кушинга хвороба).

Церебральна форма вторинного ожиріння, наприклад, при синдромі Лоренса - Муна - Бідла, синдромі Продерла - Віллі, адипозо-генітальної дистрофії, пов'язана з розвитком поліфагії в результаті порушення центральної регуляції харчового рефлексу.Аналогічні патологічні механізми розвиваються при травмах мозку, пухлинах і запальних захворюваннях центральної нервової системи. Безсумнівно, що надмірна калорійність їжі і в випадках вторинного ожиріння має велике значення.[42]

Патогенез зводиться до порушення регуляції балансу енергії, порушенню проміжного обміну з підвищенням здатності до утворення жиру з екзогенних жирів, що вводяться, і вуглеводів, відкладенню його в жирових депо і утрудненню мобілізації жиру з тканин. Усі перераховані механізми тісно пов'язані один з одним. Жирова тканина високоактивна в процесі обміну речовин і знаходиться в постійній взаємодії з іншими складеними компонентами обміну речовин і енергії. При надмірному вступі енергії ліпогенез перевищує ліполіз, що призводить до посиленого відкладення тригліцеридів в жирових клітинах-ліпоцитах. Число ліпоцитів у дорослої людини постійне, тому посилення відкладення тригліцеридів призводить до збільшення розмірів ліпоцитів.Гіпертрофія ліпоцитів є головним чинником ожиріння. За допомогою виміру числа і об'єму ліпоцитів вдалося виділити два патогенетичні типи, які відрізняються гормонально-метаболічними особливостями - гіперпластично-гіпертрофічний і гіпертрофічний. Фаульхабер (J. D. Faulhaber) із співавторами (1969), Лиш (Н. J. Lisch) із співавторами (1970) і Леонхардт (W. Leonhardt) із співавторами (1972) встановили, що об'єм ліпоцитів тісно корелює з показником ваги тіла. Проте вага не може збільшуватися необмежено і досягає максимуму, який перевищує норму в 3 рази. При крайній мірі ожиріння маса жиру в організмі може збільшуватися в 10 разів. У цих випадках спостерігається як гіпертрофія, так і гіперплазія жирових клітин.[43]

Термогенез у хворих ожирінням не порушений, але м'язова робота вимагає більших, ніж в нормі, витрат енергії. Первинне ожиріння призводить до значних метаболічним і обмінних порушень. Воно характеризується гіперінсулінізмом і порушенням толерантності до глюкози, інсулінорезистентності, що визначається порушенням інсулінорецепторних взаємин; збільшенням вмісту вільних жирних кислот в крові, схильністю до кетогенезу при голодуванні, до гіпертригліцеридемії. При ожирінні знижується активність ліполітичних ферментів в жировій тканині, зокрема ліпази тригліцеридів, що призводить до їх накопичення, і ліпопротеінліпази, в зв'язку з чим розщеплення ліпопротеїнів знижується. Гіпертрофовані ліпоцити слабкіше, ніж гіперплазовані, реагують на адреналін, норадреналін та інші липолітичні речовини. Особливості патогенезу вторинного ожиріння визначаються захворюванням, при якому воно виникає, - адіпозогенітальная дистрофія, гіпотиреоз, хвороба Іценко- Кушинга, синдром Лоренса-Муна- Бідла.[36]

Для виникнення ожиріння встановлено значення вікових, статевих, професійних факторів, деяких фізіологічних станів організму - вагітності, лактації, клімаксу. Ожиріння частіше розвивається після 40 років, переважно у жінок. Відповідно до сучасних уявлень, при всіх формах ожиріння є порушення центральних механізмів регуляції, що змінюють поведінкові реакції, особливо харчова поведінка, і зумовлюють нейрогормональні зрушення в організмі. В гіпоталамусі, відбувається інтеграція безлічі імпульсів, що надходять з кори головного мозку, підкіркових утворень, по симпатичної і парасимпатичної нервової системи, гормональних і метаболічних. Порушення будь-якої ланки цього регуляторного механізму може привести до змін споживання їжі, відкладення і мобілізації жиру і в кінцевому підсумку до розвитку ожиріння. Важливе значення у формуванні харчової поведінки мають пептиди шлунково-кишкового тракту (холецистокінін, субстанція в, опіоїди, соматостатин, глюкагон), що є периферійними медіаторами насичення, а також нейропептиди і моноамінів центральної нервової системи. Останні впливають на кількість споживаної їжі, тривалість їжі, визначають харчові нахили. Одні (опіоїдні пептиди, нейропептиди Y, рилізинг-фактор гормону росту, норадреналін, у-аміномасляна кислота і т. Д.) збільшують, інші (холецистокінін, кортикотропін-рилізинг фактор, допамін, серотонін) знижують споживання їжі. Однак кінцевий результат їх впливу на харчову поведінку залежить від їх концентрації, взаємодії і взаємовпливу в певних ділянках центральної нервової системи. Важливою складовою механізмів патогенезу ожиріння і його ускладнень є сама жирова тканина. Як доказано в останні роки, вона володіє ендо-, ауто- і паракринной функціями. Речовини, що виділяються жировою тканиною (лептин, чинник некрозу пухлин А, ангиотензиноген, інгібітор активатора плазміногенну 1 і ін.). Мають різноманітним біологічним дією і можуть впливати на активність метаболічних процесів в тканинах і різних системах організму або безпосередньо, або опосередковано через нейроендокринну систему, взаємодіючі з гормонами гіпофіза, катехоламінів, інсуліном. Особливе значення в регуляції харчової поведінки, енерговитрат організму і регуляції нейроендокринної системи грає адіпостатічний гормон лептин - продукт овгена. Передбачається, що основна дія лептину направлено на збереження жирових запасів. Ожиріння характеризується гіперлептинемією, що є, як припускають, наслідком резистентності до його дії. Велику роль у розвитку ожиріння і його ускладнень грає ендокринна система.[41]

Для більшості населення нашої країни характерна недостатня фізична активність, що є одним з провідних факторів ризику здоров'ю.Гіподинамія і гіпокінезія можуть поєднуватися між собою, але можуть спостерігатися незалежно один від одного. Так, при тривалому нерухомому стані (гіпокінезія) навантаження м'язів не зменшується, а може навіть збільшуватися (стояння з вантажем); використання різних пристосувань при переміщенні знижує навантаження на м'язи (гіподинамія), але руху зберігаються, тому для практичних цілей можна вживати поняття «недостатня фізична активність», під якою слід розуміти прояви як гіподинамії, так і гіпокінезії.

У сучасних умовах у зв'язку з урбанізацією, впровадженням в повсякденне життя різних засобів механізації, автоматизації, широким поширенням засобів пересування зростає поширеність недостатню фізичну активність, що веде до зниження загальної працездатності, погіршення показників здоров'я. Поширеності недостатню фізичну активність серед значної частини населення сприяють і суб'єктивні чинники: небажання займатися фізичними вправами, посилання на брак часу, перевантаженість на роботі, часто недостатня увага до свого здоров'я, незнання негативних наслідків низької фізичної активності, пасивне проведення дозвілля, нерідко в поєднанні з переїданням.

Недостатня фізична активність призводить до різних морфофункціональнихзмін організму. Так, при гіпокінезії переважно спостерігаються такі структурні і функціональні зміни, як: тугорухливість суглобів;порушення рухового стереотипу;порушення координації рухів;зниження пристосувальних і компенсаторних реакцій.

При гіподинамії, що супроводжується зменшенням м'язових зусиль, відзначаються:зменшення основного обміну;негативний баланс азоту, тобто зниження активності синтезу білка з одночасним посиленням його розпаду;перебудова жирового обміну в бік збільшення вмісту жиру в організмі;зміна обміну холестерину, збільшення його вмісту в крові, що призводить до розвитку атеросклеротичних процесів;зменшення потреби в їжі;детренированність серцево-судинної системи;дистрофія м'язової тканини;демінералізація кісткової тканини, тобто посилення виходу кальцію з кісток.

Крім того, негативні наслідки низької фізичної активності проявляються порушеннями нервової діяльності, що виражаються в зниженні загального тонусу кори головного мозку, порушеннях сну, емоційного стану. Знижена фізична активність призводить до зниження стійкості функціональних систем організму при впливі стресогенних факторів, зменшення різних видів витривалості, стійкості до інфекцій, обмеження робочих можливостей організму, а також до порушень в статевій сфері - зниження потенції у чоловіків і зменшення лібідо і аноргазмії у жінок, що пов'язано з негативним впливом гіподинамії і гіпокінезії на серцево-судинну, дихальну систему, залози внутрішньої секреції.[44]

У сучасному визначенні ожиріння закладений ще ряд уявлень про його патогенез. Ожиріння - важке хронічне захворювання, рецидивуюче при припиненні лікування, що характеризується надмірним накопиченням жиру і відкладенням його в організмі, в основі якого лежить порушення адаптації нейрохімічних механізмів до сигналу насичення. Проте більшість людей зберігає нормальну масу тіла, маючи бездоганно працюючий центр голоду і насичення, що підтримує баланс між споживанням і витратою енергії: він включає швидке окислення жиру у відповідь на його підвищене споживання, тим самим не допускаючи його депонування [14].

**1.3.** **Класифікація ожиріння, визначення міри ожиріння**

Ожиріння відноситься до поліетіологічного стану, тому виникають труднощі у виявленні основних причин, що призвели до розвитку надлишкової маси тіла. У зв'язку з цим в даний час немає загальноприйнятої, єдиної класифікації ожиріння. Виділяються різні його типи в залежності від характеру розподілу жиру, етіології, анатомічних особливостей.

Для практичних цілей можна виділяти аліментарно-конституційне, гипоталамічне і ендокринне ожиріння.

Аліментарно-конституційне ожиріння носить сімейний характер, розвивається, як правило, при систематичному переїданні, порушенні режиму харчування, недостатньої фізичній активності.

Гіпоталамічне ожиріння виникає при пошкодженні гіпоталамуса (головним чином його вентромедіальної області) і супроводжується порушеннями гіпоталамічних функцій, що визначають клінічні особливості захворювання.

Ендокринне ожиріння є симптомом первинної патології ендокринних залоз (гіперкортицизм, гіпотиреоз, гіпогонадизм, інсуліном).

За типом розподілу жирової тканини в організмі виділяють андроїдний, гіноідний і змішаний види ожиріння. Перший відрізняється відкладенням жирової тканини переважно у верхній частині тулуба, при гіноїдному - жир накопичується в основному в нижній частині тіла і при змішаному типі відбувається відносно рівномірний розподіл підшкірно-жирової клітковини. Виявлено залежність між характером розподілу жирової тканини і наявністю метаболічних ускладнень. Зокрема, андроїдний тип ожиріння частіше, ніж інші, поєднується з порушеною толерантністю до глюкози або з діабетом, гіпертонією, гіперліпідемією, гіперандрогенією у жінок.

 В основі анатомічної класифікації лежать морфологічні особливості жирової тканини. Її збільшення в організмі може відбуватися як за рахунок збільшення розмірів клітин, з яких вона складається (адипоцитів), так і їх числа або того й іншого одночасно. Основна кількість адипоцитів закладається в пізньому пренатальному і ранньому постнатальному періодах; невелике збільшення їх числа відбувається на початку пубертату. Існують докази того, що жирові клітини можуть утворюватися протягом усього життя. При розвитку ожиріння за рахунок збільшення розмірів жирових клітин без істотного збільшення їх загальної кількості виникає гіпертрофічний тип ожиріння, частіше виникає в зрілому віці. Гіперпластичні (за рахунок збільшення числа жирових клітин) або змішане ожиріння (поєднання гіпертрофії і гіперплазії адипоцитів) відзначається в осіб з надлишковою масою тіла з дитинства. Зменшення кількості жирової тканини в гладких супроводжується зміною тільки розмірів жирових клітин, число ж їх залишається практично постійним, навіть в умовах різкого схуднення. Цим пояснюється резистентність до зменшення маси тіла при гіперпластичномуі змішаному типах ожиріння є важливість профілактики ожиріння з раннього дитячого віку.[45]

Численні дослідження останніх років свідчать, що калорії, джерелом яких є жир, сильніше сприяють збільшенню маси тіла, ніж ті, джерелом яких служать білки і вуглеводи. Маса тіла залишається стабільною, якщо частка енергії, яка споживається у вигляді жиру, еквівалентна частці енергії, одержуваної організмом при окисленні жирів. Якщо ж кількість жиру в їжі перевершує можливості його окислення, то надлишок жиру буде акумулюватися в жировій тканині незалежно від того, скільки взагалі в цей день спожито енергії. Вважають, що в осіб зі спадковою схильністю до ожиріння знижена здатність до окислення жиру. Здатність м'язів окисляти жир суттєво знижена в умовах гіподинамії, при відмові від куріння і споживання кави (нікотин і кофеїн підвищують чутливість жирової тканини до катехоламінів), деяких ендокринних захворюваннях, при яких розвивається вторинне, або симптоматичне, ожиріння.

Основною ознакою ожиріння є накопичення жирової тканини в організмі у чоловіків більше 10-15%, у жінок більше 20-25% від маси тіла.

Для визначення нормальної ваги користуються формулами:

при зрості 155-165 см – зріст (в см) – 100,

при зрості 166-175 см – зріст (в см) – 105,

при зрості 176-185 см – зріст (в см) – 110.

Отриманий результат множать на коефіцієнт поправки ступеня розвитку мускулатури (за Бушаром):

– атлетичний тип людини – коефіцієнт 1,24,

– сильний розвиток мускулатури – 1,12,

– розвиток мускулатури дещо вище нормального – 1,05,

– середній розвиток мускулатури – 1,

– слабкий розвиток мускулатури – 0,9.

Розрахунок маси тіла найменшого ризику захворюваності, яка супроводжує ожиріння у середньому віці (за формулою Брокка):

для жінок – зріст (в см) -100 – 15% ваги.

Для діагностики ожиріння і визначення його ступеня використовують індекс маси тіла (ІМТ). IMT є не тільки діагностичним критерієм ожиріння, а й показником відносного ризику розвитку супутніх ожирінню захворювань.[46]

Загальноприйнятої класифікації ожиріння немає. Найбільш поширеною є класифікація, що виділяє первинне, або аліментарно-екзогенне ожиріння, що характеризується при відсутності будь-яких захворювань, перевищенням показника ідеальної маси тіла внаслідок накопичення жиру. Воно є найбільш поширеним і становить понад 75% всіх випадків.

Вторинне настає в результаті ендокринних і церебральних захворювань (ендокринні та церебральна форми ожиріння). Наведена класифікація найбільш проста і широко застосовується в клініці.[38]

У більшості дорослих людей з вмістом жирової тканини тісно корелює ІМТ, який розраховується за формулою ІМТ = вага (кг) / рост2 (м).

Вага недостатня: ІМТ менше 18,5 кг / м2.

Вага нормальна: ІМТ від 18,5 до 25.

Вага надлишкова: ІМТ більше 25, але менше 30.

Ожиріння I ступеня: ІМТ більше 30, але менше 35.

Ожиріння II ступеня: ІМТ більше 35, але менше 40.

Ожиріння III ступеня: ІМТ більше 40, але менше 45.

Ожиріння IV ступеня: ІМТ більше 45 кг / м2.

ІМТ не придатний для оцінки стану частини спортсменів (наприклад, важкоатлетів, культуристів), вагітних і жінок, що годують, а також тендітних літніх людей.[39]

Ожиріння не тільки саме по собі є хронічною хворобою, але і безпосередньо пов'язано з розвитком багатьох інших важких захворювань. Так, згідно з епідеміологічними даними, ризик померти у людей, індекс маси тіла яких перевищує 32 кг / м2, в два-три рази вище, ніж у тих, чий індекс дорівнює 19 кг / м2, при ІМТ більше 40 кг / м2 він збільшується вже в 12 разів.

**1.4. Клінічні прояви, ускладнення**

Скарги хворих з ожирінням численні і різноманітні, залежать від його вираженості і тривалості, супутніх захворювань.

При аліментарно-конституційному ожирінні I-II ступеня хворі зазвичай скарг не пред'являють; при більш вираженому ожирінні їх можуть турбувати слабкість, підвищена стомлюваність, зниження працездатності, головний біль, дратівливість, байдужість до оточуючих, порушення сну. Часто відзначаються задишка при фізичному навантаженні, серцебиття, болі в області серця, набряки нижніх кінцівок, болі в суглобах, хребті, обумовлені підвищеним навантаженням на опорно-руховий апарат і обмінними порушеннями.

При наявності змін з боку шлунково-кишкового тракту хворих можуть турбувати печія, нудота, відчуття гіркоти у роті, болі в області правого підребер'я, запори.

При гіпоталамічному ожирінні часті скарги, пов'язані з підвищеним внутрішньочерепним тиском: головні болі, порушення зору, а також викликані психо-і неврологічними порушеннями: зміна настроїв, сонливість, гіпо- або гіпертермія, спрага, підвищений апетит, особливо в другій половині дня, відчуття голоду вночі.

У жінок можуть відзначатися порушення менструальної функції, частіше по гіпоменструальному типі у вигляді опсоменореі або вторинної аменореї, рідше - за типом менометрорагій (в результаті гіперестрогенії периферичного генезу); первинне або вторинне безпліддя; гірсутизм різного ступеня вираженості, жирна себорея, іноді алопеція; можливі явища дифузійної фібрознокістозной мастопатії. Дані огляду виявляють надмірний розвиток підшкірно-жирової клітковини, особливо її розподілу.

При гіпоталамічному ожирінні - нечистота і трофічні порушення шкіри, дрібні рожеві стриї на стегнах, животі, плечах, пахвових западинах, гіперпігментація шиї, ліктів, місць тертя, підвищення артеріального тиску; при вираженому ожирінні - лімфостаз нижніх кінцівок, симптоми серцево-легеневої недостатності. На рентгенограмах черепа турецьке сідло у хворих, як правило, не змінено, часто виявляється гіперостоз лобової кістки і склепіння черепа, в хребті - явища остеохондрозу і спондильозу. Щоб достовірно відрізнити справжню гінекомастію від помилкової, проводиться мамографія.

При гінекологічному обстеженні жінок досить часто виявляється двостороннє збільшення розмірів яєчників. Через ожиріння черевної стінки більш точні дані можна отримати за допомогою ультразвукового дослідження органів малого таза. Ректальна температура монофазная або з різко вираженою недостатністю другої фази. Інші тести функціональної діагностики підтверджують ановуляцию і дозволяють судити про ступінь гіпоестрогенії, наявності гіперестрогенії. При ендокринних формах ожиріння провідною є симптоматика, обумовлена поразкою відповідної залози внутрішньої секреції.[45]

При збільшенні ІМТ більше 30 кг / м2 достовірно збільшуються загальна смертність і смертність від серцево-судинних захворювань, яка в 1,5-2 рази перевищує такі у осіб з ІМТ від 20 до 25 кг / м2. Гіпертонічна хвороба зустрічається в 4,5 разів частіше у хворих на ожиріння. Вважають, що реалізації ризику артеріальної гіпертонії при ожирінні сприяють підвищена затримка натрію, збільшення активності симпатоадреналової і ренін-ангіотензин-альдостеронової системи, інсулінорезистентність.

Самопочуття огрядного людини залежить від ступеня ожиріння та наявності різних ускладнень. Перша ступінь ожиріння у деяких людей молодого та середнього віку може не викликати помітних наслідків в самопочутті і працездатності. Такі люди відрізняються спокійним, врівноваженим і товариський характер, хорошим життєрадісним настроєм. Але, наростаючи, надлишкова маса тіла погіршує стан здоров'я людини. Численні спостереження вчених переконливо свідчать про негативний вплив надмірної повноти на функціональний стан багатьох органів і тканин. Десятки тисяч незаперечних фактів підтверджують, що наслідки ожиріння проявляються у вигляді розвитку багатьох супутніх захворювань і ускладнень.

Список ускладнень, викликаних ожирінням, надзвичайно великий. Зокрема, він включає:

1. захворювання шлунково-кишкового тракту;
2. хвороби жовчного міхура. У жінок, які страждають на ожиріння, ризик появи каменів у жовчному міхурі безпосередньо залежить від величини індексу маси тіла.
3. панкреатит. Незалежно від походження хвороби у пацієнтів з ожирінням прогноз буде гірше, ніж у пацієнтів з нормальною вагою. До того ж в останніх набагато нижче ризик розвитку локальних ускладнень або важкого панкреатиту;
4. хвороби печінки;
5. артеріальну гіпертензію (в 2,9 рази частіше, ніж у осіб без ожиріння). При збільшенні маси тіла на кожні 10% ваги підвищується артеріальний тиск на 6,5 мм рт. ст .;
6. цукровий діабет 2-го типу (в 2,9 рази частіше, ніж у осіб без ожиріння). Більш того, причини цукрового діабету і ризик його розвитку зростає навіть у жінок з нормальною вагою, коли індекс маси тіла перевищує 22 кг / м2. А зі збільшенням абдомінальної жирової маси, окружності талії і співвідношення об'єму талії / обсягу стегон ймовірність виникнення цукрового діабету підвищується при будь-якому значенні індексу маси тіла;
7. ішемічну хворобу серця (ІХС). Наявність абдомінального ожиріння збільшує її ризик при будь-якому значенні індексу маси тіла. У жінок з більш низьким індексом маси тіла, але великим значенням відношення об'єму талії / обсягу стегон ймовірність виникнення інфаркту міокарда (в тому числі з летальним результатом) вище, ніж у жінок з великим індексом маси тіла, але меншим значенням відношення об'єму талії / обсягу стегон;
8. ішемічний інсульт. Вірогідність його розвитку (в тому числі з летальним результатом) у хворих на ожиріння в два рази вище, ніж у худорлявих людей. Абдомінальне ожиріння збільшує ризик венозного застою, тромбозу глибоких вен і тромбоемболії легеневої артерії;
9. захворювання судин нижніх кінцівок;
10. хвороби дихальної системи: порушення функції дихання, синдром гіповентиляції, обструктивне апное під час сну;
11. хвороби кістково-м'язової системи: подагра, остеоартроз - захворювання суглобів, що несуть підвищене навантаження;
12. порушення репродуктивної функції у жінок (порушення менструального циклу, аменорея, безпліддя).

Розвиток хвороб, пов'язаних з ожирінням.

Надмірна вага від 5 кг і первинне ожиріння в 10 кг

- З'являються перші навантаження на хребет і суглоби нижніх кінцівок.

- Починає порушуватися обмін речовин.[47]

Ожиріння 20 кг

- Формується стійка жирова тканина, яка вимагає значної кількості енергії.

- Значне і постійне перевантаження хребта, суглобів нижніх кінцівок, серця і судин, особливо вен.

- Швидка втомлюваність, задишка, хронічна втома, виникають головні болі, підвищення артеріального тиску. Жирова тканина активно паразитує на тілі.

Ожиріння 30 кг

- Порушуються процеси травлення і засвоєння поживних речовин, а також внутрішньоклітинні процеси.

- Велика частина їжі, що з'їдається (навіть в малих кількостях) йде на підтримку і подальше зростання жирової тканини.

- Починає затримуватися рідина в організмі.

-Ще більше підвищується артеріальний тиск, ускладнюється робота серця, з'являється задишка, розвивається цукровий діабет, хвороби печінки, нирок, знижується імунітет.

- Постійна депресія і відчуття втоми. Повна залежність від лікарських препаратів при відсутності ефекту лікування.

Ожиріння 40 кг і більше

- Важкі порушення обмінних процесів у всіх системах організму через порушення внутрішньоклітинних процесів.

- Жирова дистрофія серця і печінки.

-Абсолютна залежність від лікарських препаратів при повній відсутності ефекту лікування.

- Депресія, поганий сон, зниження фізичної активності, незадоволеність собою, зовнішнім виглядом.

- Безуспішні спроби боротьби з ожирінням і пов'язаних з ним проблемами, які виснажують духовні і фізичні сили організму.[47]

**1.5.** **Методи лікування і профілактика**

Сучасний підхід до лікування ожиріння включає два етапи: комплексну оцінку фізичного і психологічного стану пацієнта і тривалу комбіновану терапію з систематичним наглядом.

Перший етап - комплексна оцінка стану пацієнта - включає не тільки встановлення діагнозу, але і обов'язкове виявленнясупутніх хронічних, в тому числі і серцево-судинних, захворювань, а також факторів ризику їх розвитку. Мета цього етапу - визначити показання до початку лікування.

Для розробки програми зниження маси тіла необхідно враховувати наявність супутніх захворювань та інших факторів: діагностувати-0 ІХС (ішемічна хвороба серця), прояви атеросклерозу, цукровий діабет 2-го типу; сонне апное. Пацієнти, які мають ці супутні захворювання, відносяться до категорії високого ризику смерті і розвитку ускладнень, асоційованих з ожирінням. Слід обов'язково враховувати також наявність патології з боку інших органів і систем. Окремо виявляють фактори ризику розвитку серцево-судинних захворювань.

Перш ніж приступити до лікування ожиріння, лікар повинен встановити, чи хоче цього хворий. Оцінювати масу тіла потрібно у всіх, хто звертається до кабінету лікаря загальної практики, незалежно від приводу. Адже ожиріння посилює тяжкість перебігу інших хвороб. А іноді хворі можуть і не розуміти, що в основі патології, симптоми якої їх турбують, лежить ожиріння. Наприклад, не завжди розуміють це молоді жінки, які страждають на безпліддя або порушенням менструального циклу, хворі з АГ (артеріальною гіпертензією) легкого ступеня або цукровий діабет, пацієнти, які страждають від болю в спині або в тазостегновому суглобі. Як вже було зазначено, пацієнти недооцінюють значення ожиріння для здоров'я, і, якщо звертаються саме з приводу приросту маси тіла, на перший план найчастіше виступають побутові незручності, психологічні проблеми, бажання «виглядати красиво і носити одяг, який подобається».[43]

Оцінка мотивації.Більшість хворих на ожиріння насилу розлучаються з власними звичками і особливостями харчової поведінки. Складна система взаємодій біологічно активних речовин, моноамінів і гормонів, нейромедіаторів, що реалізується через гіпофіз і гіпоталамус, не дає їм цього зробити. Десятки кілограмів адипоцитів пручаються своєї загибелі, організм не хоче дестабілізації. Має бути тривала роз'яснювальна робота, але, якщо на етапі оцінки з'ясування мотивації стане ясно, що хворий не готовий до лікування, краще відмовитися від активного підходу зараз. Спроба буде невдалою, раз хворий не хоче лікуватися, а кожна невдала спроба знижує шанси на успіх в майбутньому.

Перше питання до хворого, який скаржиться на наявність надлишкової маси тіла або ожиріння: Хто направив або хто порадив звернутися до лікаря? У тих випадках коли «посилають» родичі (чоловік - дружину, що втратила привабливістьчерез ожиріння), успіх малоймовірний. Потрібно також з'ясувати, робив чи хворий раніше спроби знизити масу тіла, наскільки успішними вони були, чому, на його погляд, стався зрив і рецидив ожиріння, на скільки кілограмів більше нормальної його маса тіла.

Далі - попередня оцінка сімейної та робочої ситуації. Чи існують, і якщо так, то які, проблеми і складнощі в стосунках в родині і на роботі. Лікування ожиріння бажано проводити в умовах стабільної ситуації, коли немає напружених відносин в родині, не мають бути серйозні події, наприклад, розлучення, здача іспитів, захист дисертації, хвороба члена родини, перехід на іншу роботу та ін. Все перераховане буде заважати дотриманню харчових рекомендацій, може провокувати зрив в лікуванні. Негативні емоції, страждання, нудьга, депресія дуже часто провокують переїдання, оскільки їжа має заспокійливу дію, приємні смакові відчуття створюють емоційний комфорт, насолода. Нарешті, необхідний медичний анамнез, з'ясування супутніх захворювань, у жінок - гінекологічний анамнез, наявність дітей і їх вік. Якщо пацієнтка продовжує грудне годування дитини, їй краще відкласти на деякий час весь комплекс лікування, залишивши тільки фізичні тренування, так як низькокалорійна дієта протипоказана годувальниці.

Можна дати хворому анкету для заповнення, в якій передбачені наступні питання.

 1. Мета Вашого звернення до лікаря?

 2. Хто порадив Вам звернутися за медичною допомогою?

 3. Якщо Ви хочете схуднути, то навіщо?

 4. На скільки кілограмів хотіли б Ви знизити масу тіла?

 5. Чи знають члени Вашої родини про те, що Ви хочете схуднути?

 6. Чи підтримують вони Вас?

Лікар може відразу оцінити успішність майбутнього лікування, що знизить його ефективність. Відсутність соціальної підтримки - заздрість подруг на роботі, невіра і іронічне ставлення членів сім'ї. І ті, і інші будуть провокувати пацієнта до порушення дієтичних рекомендацій: казати «з'їсти маленький шматочок, який не зашкодить»; не звертати уваги на свою зовнішність, тому що «хорошої людини має бути багато »; цитувати народну мудрість про те, що всі чоловіки люблять гладких жінок, що на Сході товстий чоловік - синонім багатого і благополучного та інше.[43]

Важливий фактор, що знижує ефективність лікування, - самооцінка особистості в контексті фігури і маси тіла. Це означає, що для хворого значущі в першу чергу зовнішність і реакція оточуючих на неї. В якійсь мірі така оцінка є у кожної людини, але в силу особливостей виховання, дитячих проблем цей аспект стає критичним для хворого. Він концентрується на проблемі ожиріння і недоліки своєї фігури занадто сильно. У цьому випадку буде потрібна допомога психолога і психотерапевта.

Оцінка харчової поведінки.Простий і практичний шлях аналізу харчової поведінки - вивчення спільно з пацієнтом його харчового щоденника. Після першої консультації призначається клінічне обстеження і рекомендується вести харчовий щоденник протягом одного тижня. У ньому докладно записується кількість прийомів їжі, обсяг порцій, обстановка, в якій пацієнт приймає їжу, кількість перекусів, проби при приготуванні їжі. Спільний (лікар разом з пацієнтом) аналіз харчового щоденника дозволяє встановити найбільш часті помилки в харчуванні: нерегулярні прийоми їжі; основний обсяг їжі з'їдається у вечірній час; відсутність «голодних» проміжків часу протягом доби, періодів, коли пацієнт не приймає їжу; занадто великі порції; одночасно з прийомом їжі хворий дивиться телепередачі або читає.

Цілі лікування ожиріння:зниження маси тіла, зниження вираженості факторів ризику для серцево-судинної системи, але найголовніше - підтримка ефекту тривалий час і профілактика зриву і нового набору маси тіла.

Важливу роль відіграє заохочення активного способу життя, нормального харчової поведінки. Початкові спроби терапії спрямовані на зменшення маси тіла приблизно на 10% від наявної. Цей етап повинен займати за часом не менше 6 місяців. Для пацієнтів, у яких ІМТ в межах 27-35 кг / м2, зменшення енергетичної цінності добового раціону на 300-500 ккал, буде призводити до зниження маси тіла на 300-500 грамів на тиждень. За умови підтримки такого дефіциту енергетичної цінності дієти протягом 6 місяців зниження маси тіла складає приблизно 10% від початкової величини. Такий темп схуднення є реалістичним і легше переноситься пацієнтами. Крім того, він значно безпечніше, ніж різке зниження маси тіла.

Другий етап передбачає або подальше схуднення, якщо цього вимагають свідчення (ІМТ і об'єм талії), або виконання програми збереження досягнутих результатів. Слід зазначити, що в комплекс заходів з лікування ожиріння обов'язково треба включати усунення інших факторів ризику серцево-судинних захворювань. Втрачені кілограми будуть відновлені дуже швидко, якщо не виконувати програму лікування постійно. Починаючи лікування, важливо пояснити пацієнтові, що воно не обмежується якимись періодами часу, а триває все життя, як і лікування будь-якого іншого хронічного захворювання. Програма підтримки результатів лікування включає обов'язкове дотримання низькою енергетичною цінністю дієти, підвищення фізичної активності та поведінкову терапію. Визнані ефективними такі способи лікування ожиріння: низькокалорійна дієта; аеробні фізичні тренування; їх поєднання; поведінкова терапія, спрямована на зміну харчових звичок, в комплексі з іншими методами; фармакотерапія за показаннями; хірургічне лікування за показаннями [30].

Призначення низькокалорійної дієти – перший і головний захід у лікуванні ожиріння. Тому, що відповідно до закону збереження енергії, маса тіла буде знижуватися, коли хворий щодня і постійно буде витрачати більше, ніж він отримує з їжею. Клінічні спостереження показують, що зниження маси тіла на 1 кг в тиждень є бажаним і нормальним темпом, що не створює проблем для здоров'я.

Щоб домогтися такого темпу, треба створити дефіцит енергії 7000 ккал в тиждень. 1 г жиру продуктів при утилізації постачає організму 9 ккал. Утилізація власного жиру організму поставляє дещо менше - 7 ккал. Отже, щоб витратити 1 кг власного жиру, треба недоотримати (або додатково витратити) 7000 ккал в 1 тиждень. Відповідно, в день дефіцит має становити 1000 ккал. Створити такий дефіцит, що не доїдаючи, практично неможливо, оскільки середні енергетичні потреби жінки у віці від 35 до 60 років з малорухливим способом життя (а таких більшість) становить 1600 ккал. Виходить, що при дефіциті 1000 ккал їй залишиться поїсти тільки на 600 ккал - приблизно 2 шматка хліба, стакан молока, два огірка і 70 г пісного м'яса. Витримати таке харчування протягом тривалого часу з доброї волі не зможе ніхто. Тому розумніше було б створити дефіцит 600 ккал за рахунок харчування, а додаткову витрату ще 400 ккал забезпечити за допомогою зрослого фізичного навантаження. Для розрахунку енергетичної цінності лікувальної дієти користуються такими прийомами.[43]

Оцінка енергетичної потреби пацієнта проводиться за наступною формулою: для жінок 31-60 років: (0034 × маса тіла, кг + 3,54) × 240.

Отримані значення - це фактично енергія основного обміну, і ці величини треба помножити на індекс активності: 1,1 - малорухливий спосіб життя; 1,3 - помірна рухливість; 1,5 - рухливий спосіб життя.

Від числа, отриманого в результаті множення, відняти 600 - вийде енергетична цінність раціону для конкретного пацієнта.Чим більше маса людини, тим більше їжі потрібно і зменшувати кількість їжі і її енергетичну щільність, у міру зниження маси тіла.

Підвищення фізичної активності. Поряд з низькокалорійною дієтою підвищення фізичної активності є найрезультативнішим методом лікування ожиріння. Згідно з сучасними поглядами на цю проблему, для терапії цього захворювання недостатньо тільки додаткових тренувань. Підвищення фізичної активності означає розширення повсякденному рухливості, а також аеробні тренування щодня. З їх допомогою необхідно створити додатковий дефіцит енергії 400 ккал щодня. Під час тренування людина повинна займатися настільки інтенсивно, щоб досягати 60% частоти максимального вікового пульсу, якщо вона нетренована, 75% - якщо толерантність до фізичної активності висока.

Фармакотерапія ожиріння. В даний час фармакологічних препаратів для лікування ожиріння практично не існує. Єдиний препарат, який сприяє обмеженню надходження жирів, а отже, знижує споживання енергії людиною - орлістат. Механізм його дії - блокада панкреатичного ферменту ліпази. Слідство блокади цього ферменту - 30% з'їденого жиру не піддається гідролізу і не всмоктується. Не засвоєний жир виділяється з фекаліями. Орлістат призначається тільки в комплексі з низькокалорійною дієтою і програмою підвищення фізичної активності.[43]

Недоліком орлістата є такі побічні явища, як рідкий стілець, метеоризм, болі в животі, маслянисті виділення з прямої кишки, імперативні позиви на дефекацію, нетримання калу. Вважається, що ці явища виникають тільки при порушенні дієти і збільшення в раціоні частки жирів. Однак і у тих, хто намагається дотримуватися дієтичнихрекомендацій, можуть виникати перераховані симптоми. Прийом орлістата можливий протягом 6-12 місяців, по 120 мг тричі на день під час або не пізніше ніж через 1 годину після їжі.

Хірургічне лікування ожиріння стає все більш поширеним, тому що все частіше зустрічаються вкрай важкі форми ожиріння. Показанням до нього є ожиріння з ІМТ більше 40 кг / м2 і ожиріння з ІМТ більше 35 кг / м2 з супутніми ССЗ або на цукровий діабет.

У ретельно відібраних пацієнтів хірургічне лікування забезпечує надійне і значне зниження маси тіла майже на 50%,поліпшення перебігу та компенсацію супутніх ожирінню захворювань і невисоку частоту ускладнень.

Розрізняють хірургічні методики двох видів: спрямовані на зменшення обсягу і засвоєння прийнятої їжі (шунтування шлунку з анастомозами і мальабсорбцією) і спрямовані на обмеження обсягу шлунку (Гастропластика, бандажування або вертикальне бандажирование з гастропластика). В цілому ефективність хірургічних процедур зберігається високою протягом 6 міс. після операції, коли маса тіла скорочується значно - від 45 до 28 кг. Протягом двох років спостережень після операцій показав, що в середньому втрата маси тіла склала 61%: 47,5% в разі бандажуванняшлунку, 61,6% при шунтуванні, 68,2% в разі гастропластики, 70,1% в більш складних випадках шунтування з мальабсорбцією. Важливо відзначити, що завдяки оперативному лікуванню значно компенсуються супутні захворювання і регресують ускладнення. Так, за даними метааналізу, цукровий діабет практично повністю зник у 77% і значно покращився стан у 86,0%. Дисліпідемія піддалася зворотньому розвитку більш ніж у 70% прооперованих, гіпертензія зникла у 62% прооперованих і компенсувалася у 78%. Обструктивне сонне апное зникло у 86% прооперованих і значно покращився стан у 84%.[43].

При морбідном ожирінні і неефективності консервативної терапії в останній час все частіше використовуються хірургічні методи лікування ожиріння [43].

Виявлено наступні види хірургічних операцій: ендоскопічна установка внутрішньолудових балонів, шунтіруючи операції на тонкої кишці (вертикальна, горизонтальна гастропластика, бандажіруюче залізо). Визначено рішення про проведення операції і вибору її виду, що приймає хворих в залежності від вираженості погіршення стану і стану хворого. Як правило, протягом першого року після хірургічного втручання виникає маса тіла зменшується на 50—70% від вихідної, причому найбільш інтенсивно в перші 6 мес. Після оперативного лікування пацієнти потребують проведення замісної терапії препаратів заліза, кальцію, а також прийому полівітамінів. Коригуючі операції - абдомінопластика, ліпосакція - можливі лише після стабілізації маси тіла. Важливо відмітити, що навіть хірургічне втручання не звільняє пацієнта від зіткнення правил раціонального харчування, так як збільшення калорійності за рахунок перевищення жирів більше ніж на 30% від денної норми замідляють процес зниження маси тіла.

Терапія ожиріння, як і будь-яке хронічне захворювання, - процес порожнини, і тільки спільні зусилля лікарів і пацієнтів дозволяють отримати позитивні результати, зокрема основну відповідальність за лікування, що наступає на самого хворого.[48]

Щоб не набрати вагу, потрібно стежити за калорійністю раціону. Всього 200 зайвих кілокалорій в день за рік дадуть надбавку в 7-8 кілограм!

Необхідно уважно ставитися і до складу меню. Чим жирніше продукт, тим він калорійне. Так 1 грам жиру дасть 9 ккал, тоді як 1 грам білків або вуглеводів - 4 ккал.

Меню можна вважати збалансованим, якщо білки складають 10-15% від загальної калорійності раціону, а на частку жирів доводиться 15-30% енергії. Решта 50-75% повинні складати вуглеводи. При цьому лише 10% енергії можна отримувати з легких вуглеводів (цукру, білого хліба, солодощів). Решта - з овочів, фруктів, злаків.

Щоб залишатися у формі, важливий і графік прийому їжі. Намагатися сідати за стіл в один і той же час, є невеликими порціями, але частіше - 3-5 разів на день.

Фізіологічним вважається схуднення в середньому на 3-4 кілограми на місяць. Дуже гладкі люди можуть скинути більше, ті, у кого зайва вага невеликий, менше, але середня норма саме така.

Занадто швидке схуднення може загрожувати проблемами зі здоров'ям: порушеннями обміну речовин, роботи печінки, нирок, головного мозку, стрибками артеріального тиску. До того ж воно негативно відбивається на стані шкіри і зовнішності в цілому.

При зниженні ваги допустимо вдаватися до допомоги біодобавок, однак робити ставку тільки на них не можна. Чарівної пігулки, яка усуне весь зайвий жир, не існує. Для цього потрібні зусилля: обмеження в харчуванні, підвищення фізичної активності, а іноді і робота з психологом.

**РОЗДІЛ 2**

**МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ОЖИРІННІЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ**

**2.1. Методи дослідження**

Лікування пацієнтів повинно починатися при значеннях ІМТ навіть більш низьких, ніж у випадках, коли пацієнти мають ожиріння без супутніх захворювань і факторів ризику.

Як правило, виконуються лабораторні дослідження: оцінюють ліпідний профіль, вміст глюкози в крові натще, при наявності клінічних симптомів гіпотиреозу - зміст тиреотропного гормону в крові.

Діагностика ожиріння. Прі ожирінні, як і при інших патологічних станах, проводять різні методи діагностичних досліджень.

Діагностика ожиріння переслідує такі цілі:

1. Встановлення факту ожиріння
2. Визначення ступеня і типу ожиріння
3. Встановлення причин ожиріння
4. Виявлення патологічних змін внутрішніх органів і систем - ймовірних причин і ускладнень ожиріння
5. Розробка оптимальної тактики лікування ожиріння.
6. З цією метою проводиться зовнішній огляд, комплекс лабораторних та інструментальних досліджень.
7. Зовнішній огляд

Навіть II ступінь даної патології видно «неозброєним оком», а важке ожиріння III -IV ступеня буквально кидається в очі. Проте, для більш детальної діагностики без антропометричних даних не обійтися. Найважливіші з них, маса тіла і зростання, дозволяють розрахувати індекс маси тіла (ІМТ), на підставі якого визначається ступінь ожиріння.

Інші антропометричні показники - окружність талії, стегон, грудної клітки, товщина жирової складки (вимірюється на передньої черевної стінки каліпером, за зовнішнім виглядом схожим на штангенциркуль). На підставі цих показників можна встановити тип ожиріння (абдомінальний, гіноідний, змішаний, та ін.). Визначити відсоток жиру в організмі, і відповідно, відсоток мізерної маси тіла - найважливіші показники ожиріння. Розрахунок показників проводиться за допомогою спеціальної програми - дієтичного калькулятора.Окрім росто-вагових показників може бутивикористаний метод визначення шкірної складки, запропонований Коровіним. По цій методиці визначається товщина шкірної складки в підкладковій області (в нормі -1,1- 1,5 см). Збільшення товщини складки до 2 см свідчить про наявність ожиріння. [31].

Крім того, в ході лікарського огляду оцінюється колір і чистота шкірних покривів, слизових оболонок, вимірюється артеріальний тиск, підраховується частота дихання, тип дихання (грудний, черевний, змішаний), частота пульсу, аускультіруется (вислуховується) дихання і серцебиття. Поряд з цими об'єктивними даними деталізуються скарги пацієнта (задишка, травні розлади), збирається анамнез - інформація про давність ожиріння, ймовірні причини, що проводяться раніше заходи щодо його усунення, результативності цих заходів. Інформація, отримана в ході зовнішнього огляду, в значній мірі впливає на вибір методів інструментальної та лабораторної діагностики.

Лабораторна діагностика ожиріння включає в себе:

Загальний аналіз крові - для діагностики можливої анемії, згущення крові, лейкоцитозу при ожирінні. Дані відхилення мають мінімальне діагностичне значення. Їх наявність служить показанням до більш поглибленого дослідження.

Біохімія крові. Найважливіший біохімічний показник - рівень глюкози в крові, підвищення якого з великою ймовірністю вказує на цукровий діабет - часте ускладнення ожиріння.Інший, не менш важливий показник - холестерин і його нізкоплотна фракція, відповідальна за розвиток атеросклерозу. Може виникнути необхідність і у визначенні рівня інших показників - білірубіну, трансаміназ, ферментів, азотистих шлаків.

Коагулограма - використовується для діагностики порушень згортання крові.

Гормони - визначення гормонів щитовидної залози, гіпофіза, надниркових залоз, чоловічих і жіночих статевих гормонів може мати вирішальне значення для виявлення причин ожиріння і особливостей його клінічного перебігу.

Загальний аналіз сечі і специфічні проби (за Зимницьким, Аддіс-Каковському) - використовуються для діагностики порушення функції нирок.

Молекулярно-генетичні дослідження. В ході цих досліджень використовується будь-яка тканина - кров, фрагмент шкіри, слизової оболонки. На основі отриманих даних досліджується геном людини, складаються генетичні карти. Це допомагає встановити спадковий фактор ожиріння. Обстежується не тільки пацієнт, але і його найближчі родичі.

Інструментальні дослідження ожиріння

Серед інструментальних досліджень, які використовуються в діагностиці ожиріння:

КТ (комп'ютерна томографія)

Є різновидом рентгенівського дослідження. Сама по собі рентгенографія в класичному варіанті при діагностиці ожиріння мало інформативна.Може лише використовуватися з контрастуванням для діагностики можливих захворювань органів шлунково-кишкового тракту при ожирінні. КТ дозволяє отримати серію знімків заданої області у вигляді поперечних зрізів. За допомогою КТ можна оцінити не тільки товщину підшкірного шару, але і ступінь вираженості внутрішнього (вісцерального жиру), а також патологію внутрішніх органів.

МРТ (магнітно-резонансна томографія, ядерний магнітний резонанс)

Відрізняється більшою точністю, ніж КТ. МРТ заснована на реєстрації зміни фізичних властивостей атомних ядер під дією зовнішнього магнітного поля.

Денситометрія. В основі даного методу - поглинання енергії рентгенівського випромінювання тканинами з різною щільністю.Дозволяє визначити кількість жирової тканини, а також виявити остеопороз (зниження щільності кісток) яке часто відзначається при ожирінні.

УЗД. В ході ультразвукового дослідження можна оцінити ступінь вираженості підшкірного шару, а також діагностувати структурні зміни внутрішніх органів (серце, печінку, нирки, підшлункова залоза) при ожирінні.

Імпедансометрія. Даний метод заснований на вимірюванні біоелектричного опору (імпедансу) різними тканинами при проходженні по ним слабкого електричного струму. Жирова тканина в силу своїх фізичних властивостей має максимальний опір, електричного струму для її проходження потрібно більше, ніж для інших тканин час, що відображається на отриманих результатах.[49]

Це лише основні методи діагностики ожиріння. У міру вдосконалення інструментального та лабораторного обладнання спектр діагностичних досліджень буде розширюватися. Звичайно, на підставі тільки одного дослідження, навіть найсучаснішого, не можна в повній мірі судити про характер перебігу цієї патології, її ускладненнях. Все має оцінюватися в комплексі. Одному фахівця це не під силу. І тому в діагностиці та подальшому лікуванні ожиріння повинні брати участь лікарі багатьох спеціальностей - ендокринологи, кардіологи, лаборанти, фахівці з функціональної діагностики.[50]

**2.2. Дієтотерапія**

Незважаючи на те, що в розвитку ожиріння грають роль різні фактори, в тому числі генетичні, основними причинами зростання її поширеності вважають перш за все неадекватне харчування і зниження фізичної активності. Тому основними методами лікування надлишкової маси тіла та ожиріння є дієтотерапія, що включає використання варіанту стандартної дієти №8 зі зниженою калорійністю (1300-1600 ккал) або дуже низькокалорійних дієт (<800 ккал), а також лікувальна фізкультура.

Дієта розробляється для конкретного хворого індивідуально з урахуванням його особистісних, національних, професійних та інших особливостей.

Однак, дієти зі зниженою калорійністю, як і дуже низькокалорійні дієти мають обмежене застосування. Вони можуть бути використані тільки в умовах лікувально-профілактичного закладу і тільки під наглядом лікарів.

Низькокалорійні і дуже низькокалорійні дієти не можуть тривалий час (місяці і роки) застосовуватися в повсякденному житті осіб з надлишковою масою тіла та ожирінням, тим більше жінкикотрі займаються фізичними тренуваннями, так як вони не є для них адекватними.

Початкові спроби терапії спрямовані на зменшення маси тіла приблизно на 10% від наявної. Цей етап повинен займати за часом не менше 6 місяців. Для пацієнтів, у яких ІМТ в межах 27-35 кг / м2 , зменшення енергетичної цінності добового раціону на 300-500 ккал (1260-2100 кДж) буде призводити до зниження маси тіла на 300-500 грамів на тиждень. За умови підтримки такого дефіциту енергетичної цінності дієти протягом 6 місяців зниження маси тіла складе приблизно 10% від початкової величини. Такий темп схуднення є реалістичним і легше переноситься пацієнтами. Крім того, він значно безпечніше, ніж різке зниження маси тіла.

Для більш огрядних хворих, що мають ІМТ більше 35 кг / м2, Слід планувати зниження енергетичної цінності добового раціону на 500-1000 ккал (2100-4200 кДж), що буде приводити до втрати від 500 до 1000 г в тиждень, і через 6 місяців дефіцит маси тіла також становитиме 10% початкової величини.

Щоб дотримуватися основних правил дієти при ожирінні, важливо знати кількість споживаних калорій на добу. Для цього застосовують спеціальні таблиці, де вказано кількість ккал в 100 г продукту. Витрата енергії залежить від інтенсивності професійної діяльності, господарської зайнятості і занять активними видами спорту.

Основу лікування будь-якого виду ожиріння становить збалансоване раціональне гіпокалорійне харчування. При споживанні меншої кількості калорій, відповідно, зменшується надходження енергії.

Спочатку визначають рівень основного обміну за формулою Харріса- Бенедикта або за формулами, рекомендованим ВООЗ.

Основний (базовий) обмін речовин - це той обмін, який відбувається в організмі людини в стані абсолютного спокою. Калорії витрачаються на фізіологічні процеси. Коли людина відпочиває, розслаблена, тілу необхідна енергія: на роботу серця, легенів, циркуляцію крові, на оновлення клітин і підтримання температури. При розрахунку основного обміну не враховують витрати на фізичну активність. Основні фактори, що визначають потребу в енергії в стані спокою, це:

Вік - дітям необхідно більше енергії, так як вони ростуть, а організм літньої людини має дуже низькі енергетичні потреби;

Пол (в більшості випадків потреба в калоріях для жінок менше, ніж для чоловіків);

Зріст і вага (величина базового обміну прямо пропорційна площі поверхні тіла);

М'язова маса (чим більше м'язів - тим більше потрібно).

Крім того базова кількість калорій (кількість калорій, яке необхідно для підтримки основного обміну) залежить від фізіологічного статусу (здоровий, яка хворіє, вагітний або зростаючий організм) гормонального фону.

Для розрахунку величини основного обміну речовин в організмі людини існують спеціальні формули. Формула Харріса-Бенедикта, була виведена в 1919 році. В даний час формула Харріса-Бенедикта точна в основному по відношенню до людей, які ведуть фізично активний спосіб життя.

Розрахунок величини головного обміну (ВГО) за формулою Харріса-Бенедикта:

Жінки: ВГО = 655,1 + 9,6 \* маса тіла (кг) + 1,85 \* зростання (см) - 4,68 \* вік (роки). [51]

Формула основного обміну Мафіна-Джеора (або Миффлин-Сан Жеора) - це сучасний метод розрахунку. Формула виведена в 2005 році і за твердженням Американської Дієтичної Асоціації (АДА) на сьогоднішній день дозволяє найбільш точно розрахувати скільки калорій витрачає організм здорової дорослої людини в стані спокою.

Розрахунок базового обміну речовин за формулою Миффлин-Сан Жеора:

Для жінки: ВГО = 9,99 \* вага (кг) + 6.25 \* зростання (см) - 4,92 \* вік - 161

Розрахувавши за формулою Харріса-Бенедикта або формулою Мафіна-Джеора величину основного обміну речовин, можна обчислити і приблизну кількість калорій, необхідних на добу для підтримки ваги тіла з урахуванням рівня фізичного навантаження. Для цього множимо отримане число на коефіцієнт фізичної активності:

*Таблиця 2.1.*

**Розрахунок величини головного обміну по фізичному навантаженню**

|  |  |
| --- | --- |
| **Кількість фізичного навантаження** | **Добова витрата енергії** |
| Мінімальні навантаження (сидяча робота) | ВГО \* 1.2 |
| Трохи денної активності та легкі вправи 1-3 рази на тиждень | ВГО \* 1.375 |
| Продовження таблиці 2.1. |
| Тренування 4-5 разів на тиждень (або робота середньої тяжкості) | ВГО \* 1.4625 |
| інтенсивні тренування 4-5 разів на тиждень | ВГО \* 1.550 |
| Щоденні тренування | ВГО \* 1.6375 |
| Щоденні інтенсивні тренування або тренування 2 рази на день | ВГО \* 1.725 |
| Важка фізична робота або інтенсивні тренування 2 рази на день | ВГО \* 1.9 |

Отримане в результаті число - це та кількість калорій, яку можна вживати в день, щоб не набирати вагу. [51]

Харчування обов'язково повинно бути чотирьох разовим. Слід використовувати великі порції низькокалорійних овочів для створення ефекту наповнення шлунку. Частка енергії жиру не повинна перевищувати 20% добової енергетичної цінності. Обов'язкова рекомендація пити 1,5-2 л чистої води в день. З почуттям голоду, що виникають в перший час у пацієнта, не треба боротися. Його слід задовольняти, але розумно: спочатку - попити води, якщо це не допомагає, можна з'їсти несолодке яблуко, морквину, часточку болгарського перцю, житній хрусткий хлібець. Якщо і це не допомогло - приступити до прийому їжі, який запланований пізніше, тобто зрушити час обіду (вечері, сніданку).

Ще один важливий принцип складання раціону: щодня в ньому мають бути присутні всі продукти раціонального харчування (рис.1). Адже низькокалорійна дієта, як і будь-яка інша, це вторгнення в стабільність організму, порушення звичних відчуттів і зміна складу макро- і мікронутрієнтів. Щоб не розвивалися дефіцитний стан, має бути забезпечено надходження всіх життєво необхідних речовин.



рис.1. Піраміда здорового харчування

Вживана їжа повинна бути збалансованою за своїм складом. Важливо обмежити легко засвоювані вуглеводи, жири. У раціоні повинні переважати білки, клітковина, а також продукти з великим вмістом вітамінів і мінералів. У різні прийоми їжі необхідно вживати певну кількість калорій:

 сніданок - 50-55% (від усієї кількості калорій за добу);

 обід - 35%;

 вечеря - 15%.

Сніданок потрібно розділити на 2 прийоми до обіду. Дієтичне харчування при ожирінні підходить не тільки людям із зайвою вагою, але і тим, хто регулярно переїдає.Оптимальним темпом зниження ваги вважається показник, що дорівнює 10% від початкової маси за кожні 6 місяців. В цьому випадку схуднення пройде без шкоди для організму. Щоб досягти результату, важливо дотримуватися правил дієти:

1. Харчування при ожирінні має бути дробовим (не менше 5 разів на день).
2. Остання вечеря - за 2 години до сну.
3. Виключають з меню прості вуглеводи.
4. Достатній питний режим (1-1,5 л на день).
5. Скоротити кількість жирів тваринного походження.
6. Кількість споживаної солі – обмежити до 3 -5 г на добу.
7. Ніяких консервів, ковбас, приправ, соусів, фаст-фуду, солодощів і спиртних напоїв.
8. Один раз в тиждень влаштовувати розвантажувальний день.
9. Калорійність щоденного меню не перевищує енерговитрати в 600-1900 ккал.
10. Страви рекомендовано гасити, запікати або готувати на пару.

Прискорить результат рухливий спосіб життя: плавання, прогулянки на свіжому повітрі.

Людині, яка страждає на ожиріння, слід бути готовою до тривалого і непростого шляху, тому важливо підготуватися до схуднення психологічно. Заборонено голодувати. Раціон повинен бути збалансованим, а відмова від їжі тільки посилить проблему.

Рекомендовано складати заздалегідь свій раціон і стежити за масою.Повністю або частково необхідно обмежити такі продукти: жирні сорти м'яса;жирні молочні продукти; морозиво; випічка; білий рис; макарони; манка; копченості.

З фруктів заборонені банани, з овочів - боби. Виключаються майонез, мед, гірчиця, печінка, вершкове масло, копчена або солона риба. Не можна пити розчинну каву, газовану воду.

Алкоголь містить багато калорій і посилює апетит. Тому спиртні напої повинні бути під забороною. Як виняток дозволяється випити келих червоного сухого вина за обідом.[52]

До дозволених продуктів відносяться: зелень; баклажан; морква; редька; буряк; спаржа; будь-яка капуста, ягоди; гриби; кролик; яловичина; нежирна риба; кальмари; оливкова олія.Основою меню повинна стати рослинна їжа. Не можна забувати про молоко і нежирні кисломолочні продукти.(Додаток А)

Хворі з 100% зайвою вагою потребують регулярного догляду. У таких людей, як правило, є безліч захворювань. Складати дієту при ожирінні IV ступеня потрібно індивідуально з урахуванням наявних патологій і особливостей організму.

Найчастіше на першому етапі обмежують енергетичну цінність раціону на 600 ккал в порівнянні з фактичною енергетичною цінністю або розрахунковою величиною (з урахуванням реальної маси тіла). При такому дефіциті енергії пацієнт може втратити близько 80 г жиру на добу, або 2,4 кг на місяць. Надалі (через 3-4 тижні лікування) в амбулаторних умовах бажано продовжити зменшення калорійності добового раціону ще на 600-800 ккал на добу. Таким чином загальна редукція раціону здійснитися на 20-30% (1200-1500 ккал на добу). При такій редукції раціону пацієнти зазвичай добре переносять дієтотерапію, але вага втрачається досить повільно.

 Чим вище ступінь ожиріння, тим значніше має бути зниження енергоємності раціону. При значно вираженому ожирінні калорійність раціону можна зменшити на 40-50% від розрахункової - таку дієту застосовують в спеціалізованих лікувальних установах. При цьому необхідно постійне спостереження лікаря.[43]

Для правильного харчування дуже важливе значення має режим харчування, розпорядок дня. Часто люди з надмірною масою тіла не снідають, їдять «на ходу» протягом дня, а ввечері з'їдають значно більший обсяг їжі, ніж необхідно. Слід пам'ятати, що енергоємну їжу краще вживати в такий час доби, коли більше фізична активність. Рідкісні прийоми їжі не дають можливості лікувати ожиріння. Щоб схуднути, тобто необхідно 5-6 разів на день, малими порціями. Для людей з надмірною вагою переїдання на ніч не допустимо.Для того, щоб уникнути сильного почуття голоду, необхідно відмовитися від вживання продуктів, що стимулюють апетит: бульйонів, маринадів, приправ, алкоголю.Запобігти переїдання здатна повільна їжа, ретельне пережовування їжі.

При ожирінні рекомендована дієта № 8 і її модифікації. Широко застосовуються розвантажувальні дні.

Існує величезна кількість «модних» дієт для схуднення. Більшість з цих дієт нефізіологічна, дефіцитні за багатьма нутрієнтів. На цих дієтах можливо швидко втратити вагу, але в подальшому, повернувшись до колишнього способу життя, маса тіла швидко зростає.

В даний час в стаціонарах для хворих на ожиріння рекомендуються варіанти дієти зі зниженою калорійністю.

Для цієї дієти зменшена енергоцінність раціону за рахунок вуглеводів, легкозасвоюваних жирів (в основному тваринних) при нормальному, або незначно підвищеному, вмісті білка; обмежені вільна рідина, кухонна сіль і збуджуючи апетит продукти і страви. Їжа тепла, страви готують варені, тушковані, запечені. Режим харчування: 5-б раз в день.

Хімічний склад і енергоцінність дієти.

Хімічний склад дієти: білки - 80-90 г (60% тварини), жири - 70-80 г (30% рослинні), вуглеводи - 150 г; кухонна сіль - 5-6 г, вільна рідина - 1-1,2 л. Енергоцінність дієти - 1600-1700 ккал.

Рекомендовані продукти і страви дієти.

Хліб і борошняні вироби. Житній і пшеничний хліб з борошна грубого помолу, білково-пшеничний і білково-отрубний хліб - 100-150 г в день.

Виключають з дієти: вироби з пшеничного борошна вищого і 1-го сорту, здобного і листкового тіста.

Супи. До 250-300 г на прийом. З різних овочів з невеликим додаванням картоплі або крупи; щі, борщ, окрошка. 2-3 рази на тиждень супи на слабкому знежиреному м'ясному або рибному бульйонах з овочами, фрикадельками.

Виключають з дієти: молочні, картопляні, круп'яні, бобові супи, супи з макаронними виробами.

М'ясо та птиця. До 150 г в день. Низькою вгодованості яловичина, телятина, кролик, кури, індичка; обмежено - нежирна свинина і баранина - переважно відварні, а також тушковані; запечені великими і дрібними шматками. М'ясо обсмажують після відварювання. Холодець яловичий. Сардельки яловичі.

Виключають з дієти: жирні сорти м'яса, гусака, качку, шинку, сосиски, ковбаси варені і копчені, консерви.

Риба. Нежирні види до 150-200 г в день. Відварна, запечена, смажена. Продукти моря (мідії, паста "Океан" та ін.).

Виключають з дієти: жирні види, солону, копчену, рибні консерви в олії, ікру.

Молочні продукти. Молоко і кисломолочні напої зниженої жирності. Сметана - в страви. Сир нежирний і 9% жирності (100-200 г в день) - натуральні і у вигляді сирників, пудингів. Нежирні сорти сиру - обмежено.

Виключають з дієти: жирний сир, солодкі сирники, вершки, солодкий йогурт, ряжанку, пряжене молоко, жирні і солоні сири.

Яйця. 1-2 штуки в день. Круто відварені, білкові омлети, омлети з овочами.

Виключають з дієти: смажені яйця.

Крупи. Обмежено для додавання в овочеві супи. Розсипчасті каші з гречаної, перлової, ячної крупи за рахунок зменшення хліба.

Виключають з дієти: інші крупи, особливо рис, манну і вівсяну, макаронні вироби, бобові.

Овочі. Застосовують широко, у всіх видах, частиною обов'язково сирими. Бажани, всі види капусти, свіжі огірки, редис, салат, кабачки, гарбуз, томати, ріпа. Квашена капуста - після промивання. Обмежують блюда з картоплі, буряка, зеленого горошку, моркви, брукви (сумарно до 200 г в день), а також солоні і мариновані овочі.

Закуски. Салати з сирих і квашених овочів, вінегрети, салати овочеві з відвареним м'ясом і рибою, морепродуктами. Холодець з риби або м'яса. Нежирна шинка.

Виключають з дієти: жирні і гострі закуски.

Плоди, солодкі страви, солодощі. Фрукти і ягоди кисло-солодких сортів, сирі і варені. Желе, муси, компоти несолодкі або з замінниками цукру.

Виключають з дієти: виноград, родзинки, банани, інжир, фініки, дуже солодкі сорти інших плодів, цукор, кондитерські вироби, варення, мед, морозиво, киселі.

Соуси і прянощі. Томатний, червоний, білий з овочами, слабкий грибний; оцет.

Виключають з дієти: жирні і гострі соуси, майонез, всі прянощі.

Напої. Чай, чорна кава і кава з молоком. Напівсолодкі соки фруктові, ягідні, овочеві.

Виключають з дієти: виноградний та інші солодкі соки, какао.

Жири. Вершкове масло (обмежено) і рослинні олії - в стравах.

Виключають з дієти: м'ясні і кулінарні жири.

Зразкове меню дієти № 8.

1-й сніданок: салат овочевий з рослинним маслом, сир нежирний.

2-й сніданок: яблука свіжі.

Обід: борщ вегетаріанський зі сметаною (1/2 порції), м'ясо відварне, капуста тушкована з рослинним маслом, компот із сухофруктів без цукру.

Полудень: сир нежирний з молоком.

Вечеря: риба відварна, рагу з овочів, чай.

На ніч: кефір нежирний.

**2.3. Лікувальна фізична культура**

Поряд з низькокалорійною дієтою підвищення фізичної активності є найрезультативнішим методом лікування ожиріння. Згідно з сучасними поглядами на цю проблему, для терапії цього захворювання недостатньо тільки додаткових тренувань. Підвищення фізичної активності означає розширення повсякденної рухливості, а також аеробні тренування щодня. З їх допомогою необхідно створити додатковий дефіцит енергії 400 ккал щодня. Під час тренування людина повинна займатися настільки інтенсивно, щоб досягати 60% частоти максимального вікового пульсу, якщо вона нетренована, 75% - якщо толерантність до фізичної активності висока.

Починати можна просто з прогулянок, наприклад, по 30 хвилин в день. Гладким людям важко відразу приступити до занять в спортивному залі. Не завжди вони можуть витримати і 30 хвилин. Тому можна розділити тренування на 3 частини і на початковому етапі влаштовувати 3 прогулянки в день по 10 хвилин. Тренування хворих на ожиріння мають деякі особливості. Вони повинні бути меншої інтенсивності, але з великою кількістю повторень. Наприклад, замість 10 вправ з двокілограмовим вантажем краще зробити цикл вправ з 20 повторень з одне кілограмовим вантажем. Це дає кращий результат в плані зниження маси тіла. [43]

Вправи для розвитку м'язової маси також необхідні, як і аеробні тренування «на спалювання жиру». Основний обмін, від інтенсивності якого, багато в чому залежить маса тіла, набагато швидше протікає в м'язових тканинах, ніж у жирових. Чим більше м'язова маса у людини, тим вище швидкість основного обміну, а значить, тим менше шансів на рецидив ожиріння. Крім того, зміцнення різних м'язових груп допомагає усунути дефекти фігури, які так турбують жінок, викликаючи у них зниження настрою і незадоволеність зовнішнім виглядом. Фізична активність позитивно впливає на метаболізм глюкози і на чутливість до інсуліну. Це не тільки включає підвищення чутливості до інсуліну, а й знижує продукцію глюкози печінкою, нарощує кількість м'язових клітин, які утилізують більше глюкози, ніж жирова тканина, і знижує враженість ожиріння. Прямі переваги від занять фізкультурою і спортом включають уповільнення частоти серцевих скорочень в спокої, зниження артеріального тиску, збільшення периферичного венозного тонусу, збільшення обсягу плазми, зростання скоротливої активності міокарда.[43]

При виконанні м'язової роботи простежується певна інертність в зміні інтенсивності та характеру забезпечення енергетики організму. Зокрема, в перші 5 – 7 хвилин роботи джерелами постачання енергії є вуглеводи, які працюючи м'язи витягають і утилізують з поступаючей до них крові. У наступні приблизно десять - дванадцять хвилин (тобто в інтервалі між 5 та 12 хвилинами після початка виконання роботи) основними енергетичним резервами для м'язів стають вуглеводи, які утворюються при розпаді глікогену спочатку в самих м'язах, а потім - і в інших його депо. Якщо ж робота триває довше 20 хв, джерелами енергії стають жири. Отже, стійкий ефект зниження жирової маси при використанні фізичних вправ може бути досягнутий тільки при досягненні тривалості їх виконання понад зазначеного часу і при відповідній інтенсивності руху.

Завдання ЛФК при ожирінні:

1) поліпшення і нормалізація обміну речовин, зокрема жирового обміну;

2) нормалізація фізичного розвитку і фізичної підготовленості хворого;

3) зменшення надлишкової маси тіла;

4) нормалізація функцій серцево-судинної, дихальної, травної та інших систем організму, порушених при ожирінні, і відновлення на цій основі адаптації організму до фізичних навантажень;

5) підвищення загального рівня здоров'я.

Найбільш сприятливі зрушення жирового обміну простежуються під впливом навантажень помірної і середньої інтенсивності, тривалість яких повинна поступово досягати і перевищувати певний часовий ліміт. В цьому відношенні особливо ефективними виявляються доступні для хворих ходьба і біг, що виконуються в аеробному режимі, відповідному робочому пульсу 110 - 140 ударів в хвилину. Однак слід враховувати, що використання цих вправ, особливо бігу, хворими, що страждають на ожиріння, представляє певні труднощі. В першу чергу необхідний ретельний постійний контроль за навантаженням, так як під час м'язової роботи у хворих помітно зростає навантаження на серцево-судинну систему і опорно-руховий апарат, через що підвищується ризик травматизму сухожиль і суглобів. Тому при наявності вираженого ожиріння (якщо маса тіла перевищує норму більш ніж на 20 кг) біг протипоказаний і тренування краще почати з оздоровчої ходьби і спробувати хоча б трохи знизити масу, поєднуючи заняття з обмеженням харчового раціону. Надалі, при переході до бігових тренувань, хворим необхідно дотримуватися таких заходів профілактики для попередження травм рухового апарату:

- чергувати біг з ходьбою;

- бігати тільки по м'якому ґрунту (по доріжці стадіону або алеях парку);

- використовувати класичну техніку бігу підтюпцем, «човгає» бігу: при відриві від опори підйом ніг повинен бути мінімальним, щоб зменшити вертикальні коливання тіла і силу удару стоп про ґрунт при приземленні; постановка ноги на ґрунт повинна виконуватися відразу на всю стопу, зверху вниз (як ходять по сходах), що також пом'якшує силу удару;

- довжина бігового кроку повинна бути мінімальною - півтори-дві ступні;

- бігати можна тільки в спеціальних кросових туфлях з пружною литою підошвою і супінаторами, що підтримують подовжній звід стопи;

- регулярно виконувати спеціальні вправи для зміцнення гомілковостопних суглобів і м'язів стопи, рекомендовані при плоскостопості.

Дотримання зазначених умов при режимі поступового збільшення навантажень, коли тривалість роботи відповідає повторності виконання вправ, через чотири - шість місяців занять забезпечує зміцнення суглобо-зв'язкого і м'язового апарату нижніх кінцівок, і небезпека травмування зменшується.

Безсумнівним ефективним засобом ЛФК при ожирінні є плавання.Це обумовлено двома його специфічними ефектами. По-перше, завдяки виштовхуваючей силі води зменшується вага тіла, завдяки чому, хворий може виконувати вправу без ознак втоми більш тривалий час. По-друге, у воді при підвищеному теплообміні між нею і тілом для підтримки термостабільності організм в одиницю часу витрачає більшу кількість енергії, ніж на повітрі, що виявляється додатковим стимулятором втрати маси тіла. При цьому не існує небезпеки переохолодження, так як у хворих на ожиріння досить товстий підшкірний жировий шар який забезпечує хорошу теплоізоляцію.

У зимовий час хороші результати в нормалізації підвищеної маси тіла дає ходьба на лижах. Завдяки наявності фази ковзання, що забезпечує періодичний відпочинок, сумарний час виконання вправи (а, отже, і загальна витрата енергії) при цьому виявляється досить суттєвою. Безсумнівним достоїнством занять лижами є також загартовування і зміцнення імунітету.

Помітне місце в ЛФК при ожирінні займають дихальні вправи, які в чергуванні з роботою великих м'язових груп активізують ліполітичні процеси, тобто сприяють розпаду жирів.

ЛФК при ожирінні призначається у всіх доступних лікувальних закладах або домашніх умовах. Підбір засобів ЛФК повинен відповідати віковим та індивідуальним особливостям хворих.

Програма ЛФК при ожирінні складається, виходячи зі ступеня тяжкості захворювання. Займатися можна самостійно у себе вдома, а ось підбір конкретних вправ краще довірити професіоналам. При цьому враховуються такі аспекти:

При першій стадії хвороби більше уваги приділяється ходьбі в прискореному темпі і легкому бігу. Користь принесуть спортивні ігри, наприклад, волейбол або теніс. В умовах міської квартири показані заняття з гантелями невеликої ваги. Вони допоможуть пропрацювати м'язи рук і спини.

При діагнозі ожиріння другого ступеня тренування проводять мінімум по два рази в тиждень. Наголос робиться на швидку ходьбу, біг, силові навантаження. Корисна їзда на велосипеді.

Ожиріння 3 ступеня вимагає частих занять. При цьому інтенсивність тренування повинна бути помірною. Починають з мінімального навантаження і поступово її збільшують. Корисне плавання в басейні, ходьба. Тривалість одного тренування повинна становити не менше півгодини.

Потрібно уникати надмірно тривалих виснажливих тренувань. Вони нерідко провокують напади серцевої недостатності, аритмії або інші проблеми. Заняття при наявності сильного дискомфорту можуть спричинити проблеми зі здоров'ям. Перед тим, як приступити до інтенсивних фізичних навантажень, потрібно підготувати організм.

1. Необхідно дотримуватися наступних порад:
2. Підготуватися психологічно. Визначити для себе правильний мотив. Усвідомте наскільки це значимо для здоров'я і повноцінного життя.
3. Приділити достатньо часу прогулянкам на свіжому повітрі. Спочатку їх тривалість може бути близько 30 хвилин.
4. У зимові місяці займіться їздою на лижах. Це приємне проведення часу сприяє спалюванню жирових запасів і зміцненню м'язів.
5. Будь-які фізичні навантаження повинні супроводжуватися правильною методикою дихання. Вдихи і видихи повинні бути рівними і максимально повними. [53]

Комплекс вправ ЛФК при зайвій вазі проводиться в кілька етапів. (Додаток Б).

Щоранку ранкова гімнастика. Вона повинна займати близько 20 хвилин. Іноді можна змінити її прогулянкою на свіжому повітрі.

Основне навантаження відкладають до обіднього часу. Тренування у вечірній час менш ефективні, тому відкладати заняття не варто. Підбір конкретних вправ проводиться під контролем індивідуально. При розробці програми враховуються наявні проблеми зі здоров'ям, стан мускулатури і ступінь ожиріння. Корисні заняття на спеціалізованих тренажерах і снарядах. Такі пристосування дозволяють прокачувати практично всі групи м'язів.

Протипоказання

Достатнє фізичне навантаження відіграє ключову роль у вирішенні проблеми ожиріння.Але в деяких випадках інтенсивні тренування можуть виявитися небезпечними для здоров'я людини. Серед основних протипоказань виділяють:

1. Наявність запальних або інфекційних захворювань у гострій формі, що супроводжуються значним підвищенням температури тіла і симптоматикою загальної інтоксикації.
2. Злоякісні новоутворення, що супроводжуються утворенням метастазів.
3. Присутність стороннього тіла, розташованого неподалік від великих артерій.
4. Порушення коронарного або мозкового кровообігу.
5. Тромбоемболія в стадії загострення.
6. Серйозна серцево-судинна недостатність, що має тенденцію до постійного наростання.
7. Схильність до спонтанних кровотеч.
8. Гіпертонічний криз.
9. Синусова тахікардія або брадикардія.
10. З обережністю займатися фізкультурою варто пацієнтам, які перенесли серйозні травми кістково-суглобового апарату, страждають від остеопорозу.
11. При наявності аневризми черевної або грудної аорти варто відмовитися від вправ, які передбачають значні зусилля.

Більше часу слід приділяти прогулянкам, а також іншим методикам зниження ваги.[53]

Спостереження японських дослідників за пацієнтками з ожирінням, які займалися фізичними вправами, показало, що ті з них, хто займався танцями, знизили масу тіла набагато результативніше, ніж ті, хто займався тільки ходьбою. Танцювальні програми сприяли більш значного зниження частки жиру в організмі, збільшення м'язової маси, поліпшенню координації і настрою учасниць, а найголовніше - поліпшення ліпідного профілю, рівня глікемії [23]. Інтенсивне фізичне навантаження спустошує запаси вуглеводів і відповідно вимагає їх відшкодування шляхом підвищення почуття голоду після фізичного тренування. Помірне або легке, тривале навантаження утилізує в першу чергу запаси жирів, особливо якщо воно супроводжується низькокалорійною дієтою. Чим довше триває навантаження, тим більше жирів із запасів утилізується. Другий компонент підвищення рухливості хворого - включення в повсякденне життя якомога більше руху: гуляти, ходити пішки, коли можливо; завести собаку, щоб прогулювати її тричі на день; добиратися пішки до роботи, до будинку, виходити раніше на 1-2 зупинки з громадського транспорту, зупиняти і відпускати персональну машину, щоб пройти 500-1000 м пішки; користуватися не ліфтом, а сходами; в метро не стояти на ескалаторі, а йти по ньому; виконувати домашню роботу, таку, як прибирання, догляд за садом або ділянкою. Найголовніше - це терпіння. Межі або порога активності для ефективного лікування ожиріння не існує. Ефект руху накопичується, але перші зрушення з'являються не раніше ніж через 2 місяці. І це - величезна праця. Важливо також врахувати ще кілька особливостей розробки програм зниження маси тіла за допомогою фізичних вправ.[43]

1. Чим більше ІМТ, тим меншу роль відіграє фізичне навантаження в зниженні маси тіла. У хворих з ІМТ більше 35 кг / м2 в зниженні маси тіла на перше місце виходить низькокалорійна дієта. У міру зниження маси тіла і для підтримки результатів лікування треба вводити в комплекс заходів вправи аеробного типу. Крім того, хворі з високим ІМТ не здатні досягти необхідної інтенсивності навіть легкого фізичного навантаження. Ці тренування не принесуть успіху, зате будуть розчаровувати хворих в лікуванні і знижувати його ефективність.

2. Поєднання дуже низькокалорійної дієти (Менше 1000 ккал) з фізичними тренуваннями призводить до консервації маси тіла або навіть її збільшення. послідовність повинна бути наступна: спочатку дуже низькокалорійна дієта на період не більше 8-12 тижнів, якщо вона показана пацієнтові; потім низькокалорійна дієта і фізичні тренування легкої, а потім помірної інтенсивності.

3. Енергетичні витрати під час тренування тим більше, чим більше маса тіла; тому в міру зниження маси тіла необхідно не скорочувати, а збільшувати сумарні витрати енергії шляхом збільшення тривалості тренувань і, якщо дозволяє стан індивідуума, підвищення їх інтенсивності.

4. Фізичні тренування повинні бути різноманітними, приносити задоволення і не заподіювати страждань, больових відчуттів або розчарувань.

**2.4. Масаж, самомасаж**

Сенс масажу при ожирінні полягає в першу чергу, в нормалізації обмінних процесів в організмі, в досягненні балансу між процесами розпаду і синтезу різних поживних речовин в організмі. Також при масажі від ожиріння слід усунути застої в організмі, розбити відкладення запасних поживних речовин в підшкірно-жирової клітковини.

Організм людини - комплексна система, в якій всі структури і процеси взаємопов'язані. Основного впливу вдається досягти завдяки впливу масажних прийомів на рецептори. При цьому активується рефлекторна дуга, виникають відповідні рефлекси і рефлекторні реакції, які і лежать в основі запаска відновних реакцій в організмі.

В першу чергу в ході масажу задіються вісцерно-сенсорні, вісцерно-моторні і вісцерно-вісцеральні рефлекси. Саме з цієї причини жодне захворювання не виступає в якості локального процесу. Патологічні зміни зачіпають різні органи і системи. В першу чергу, відбуваються патологічні зміни, які зачіпають різні сегменти організму. З кожним таким сегментом, за допомогою нервових закінчень і волокон, здійснюється зв'язок між різними органами і системами.

Основним місцем виникнення таких реакцій є в першу чергу, шкіра, оскільки це найбільше рефлексогенні поле. Також аналогічні реакції можуть спостерігатися в тканинах, м'язах, сухожиллях, кістках. Дозоване механічний вплив викликає систему реакцій на первинний патологічний процес [16].

Основними прийомами є погладжування, вичавлювання, розтирання, розминання, вібрація, за допомогою яких вдається досягати основних терапевтичних ефектів.

При проведенні масажу слід строго дотримуватися послідовність прийомів. Так, в першу чергу застосовують погладжування. Потім переходимо до більш глибоких прийомів, таких як вижимання. Якщо прийом погладжування спрямоване на вплив поверхневих шарів організму, зокрема, на шкірні покрови, то прийоми вичавлювання спрямовані на досягнення більш глибокого впливу, здійснюваного на рівні м'язі, підшкірних структур.

Після вичавлювання плавно переходимо до процесів розтирань, які сприяють розігріву організму, активізації основних процесів в шкірі і підшкірних структурах. Дозволяє безболісно перейти до наступного прийому - розминання, оскільки сприяє підготовці глибинних м'язових шарів, їх релаксації.

І основним прийомом масажу є розминка. Воно спрямоване на усунення основних патологічних явищ, на усунення застійних явищ і ускладнень. З метою зняття залишкової напруги, застосовують вібраційні прийоми.

При кожному прийомі виникає свій, строго певний тип рефлекторної реакції. При впливі на шкіру, м'язи, кістки, виникають відповідні рефлекторні реакції. Спочатку відбувається роздратування рецепторів. Потім, по нервових волокнах, нервовий імпульс надходить в зону кори головного мозку, який аналізує отриману інформацію, і трансформує нервовий імпульс в реакцію. По еферентних нервових волокнах, імпульси надходять в органи і тканини, викликаючи в них відповідну реакцію.

Також, відповідно до сучасної, нейрогуморальної теорії впливу масажу на організм, доцільно говорити про вплив нервово-гуморальних механізмів. Під впливом механічних прийомів, здійснюється опосередкований вплив на залози внутрішньої і зовнішньої секреції. Відбувається їх активація, в результаті чого здійснюється синтез гормонів, за допомогою яких і відбувається ряд гуморальних процесів в організмі, нормалізується тканинний і клітинний обміни [17].

Під дією гормонів, в першу чергу, здійснюється вплив на серцево-судинну, ендокринну, імунну системи. Всі обмінні процеси стають більш інтенсивними.Це сприяє кращому забезпеченню організму поживними речовинами, кращого і більшого транспорту кисню. У той же час, з організму набагато швидше виводяться побічні продукти обміну, усувається вуглекислий газ. Також процес супроводжується синтезом медіаторів, які є ефективним фактором оптимізації обмінних процесів в організмі.

Механізм дії масажу полягає у впливі на систему кровообігу, усунення застою лімфи в венах і лімфатичних судинах. Відбувається поліпшення мікроциркуляції крові на рівні капілярів, кров стає більш насиченою киснем, і містить набагато меншу кількість вуглекислого газу. Під дією масажу відбувається розширення капілярів, які зазвичай виступають в ролі депо крові. Це призводить до того, що кров в організмі перерозподіляється, збільшується об'єм циркулюючої крові.

Відбувається вплив на лімфатичну систему організму. Лімфа постійно контактує з кров'ю та тканинною рідиною і виступає в ролі посередника між кров'ю і тканинною рідиною. Вона виступає в якості транспортного середовища, а також може містити живильні речовини і побічні продукти обміну речовин. Масаж підсилює лімфоток, в результаті чого обмін відбувається набагато швидше [16].

Методика масажу.

В основу методики загального масажу при ожирінні покладено принцип відсмоктувального характеру. У зв'язку з цим сеанс починається з масажу області спини. З метою прискорення крово- і лімфообігу в тканинах і органах попередньо слід проводити масаж на проксимально розташованих і більш об'ємних м'язах, а потім дистальних областях тіла. Однак якщо хворий не може або йому не дозволяється лежати на животі через задишки, супутніх захворювань гіпертонічної хвороби і ознак міокардіодистрофії, а також з-за великих відкладень жиру в даній області, то його укладають на спину, під голову підкладають валик або подушку і починають сеанс масажу з нижніх кінцівок.

Масаж ніг з вихідного положення хворого лежачи на спині дозволяє одночасно впливати на м'язи передньої і задньої поверхні стегна і гомілки. Масаж слід проводити по «відсмоктує» методикою. Застосовують прийоми: погладжування, вичавлювання, розминка, розтирання, поштовхи, валяння, струшування і ударні прийоми. При масажі ніг особливу увагу слід приділяти м'язам стегна (особливо на зовнішній стороні). Якщо хворому дозволяється лежати на животі, то сеанс масажу, як вже було зазначено, починають зі спини, потім переходять на шийний відділ, далі масажують сідничні м'язи. На цих ділянках проводяться всі вищевказані прийоми, приділяючи увагу тим областям, де більше виражений підшкірно-жировий шар. Наприклад, на бічних поверхнях спини, на зовнішніх краях сідничних м'язів та ін. Слід пам'ятати, що в області шиї ударні прийоми не проводяться.

Далі хворий перевертається на спину, і масаж триває спочатку на грудях (особливо на бокових поверхнях грудної клітини), а потім на руках. При масажі рук особливу увагу приділяють м'язам плеча (особливо триголовий і дельтоподібного м'язів). Далі масажуються стегно ближньої ноги, потім перейшовши на інший бік, масажист масажує стегно іншої ноги.

При масажі стегна масажист, стоячи поздовжньо, ставить ближнє коліно на кушетку на рівні гомілковостопного суглоба. Нога масажованого ахілловим сухожиллям лежить на стегні масажиста в області паху. Дальньої рукою масажист підтримує ногу з зовнішньої сторони в області підколінної ямки, а ближній рукою проводить погладжування, вичавлювання, розминка і поштовхи на внутрішньому ділянці. Потім змінює положення рук: ближній рукою підтримує ногу з внутрішньої сторони, а далекої повторює всі вищевказані прийоми на зовнішньому ділянці стегна. Таке вихідне положення дозволяє одночасно впливати на всі м'язи як передній, так і задній поверхні стегна. На передній поверхні стегна можна проводити також і гребнеобразне розтирання, і ударні прийоми. Масаж триває на гомілці спочатку з одного, потім з іншого боку.

Масаж передньої великоберцовой м'язи треба проводити з вихідного положення, при якому масажист сидить на краю кушетки у стоп хворого обличчям до обличчя. Нога хворого зігнута в коліні, п'ята впирається в кушетку, а пальці стопи - в стегно масажиста. А при масажі задньої поверхні гомілки стопа хворого повинна знаходитися під стегном масажиста. При ожирінні масаж суглобів проводять для послідовного переходу до верхніх сегменту кінцівки і застосовують тільки прийом «погладжування».

Сеанс загального масажу закінчують в області живота. При масажі живота масажують передню черевну стінку і органи черевної порожнини по ходу товстої кишки. На животі застосовують такі прийоми: погладжування, вичавлювання, розминка (ординарне, подвійне кільцеве, фалангами зігнутих пальців) і розтирання (пиляння, променевим краєм кисті двома руками). Масаж живота робить позитивний вплив на підшкірну жирову клітковину, прямі і косі м'язи живота, а також сприяє активізації перистальтики товстої кишки і стимулює тонкий кишечник. При ожирінні рекомендується проводити масаж живота з витягнутими ногами.

На закінчення масажу струшують нижні і верхні кінцівки.

1. Тривалість сеансу масажу збільшується поступово від 15 до 60 хвилин і більше, з акцентом на ті ділянки, де більше виражений підшкірно-жировий шар і місця розташування великих, об'ємних м'язів.

2. Курс масажу 20-25 сеансів, щодня. При ожирінні можна проводити масаж 2 рази на день, краще вранці після легкого сніданку (у вигляді самомасажу) і перед обідом.

3. Загальний масаж з деякими відхиленнями слід проводити не більше 2-х разів на тиждень, враховуючи при цьому реакцію хворого на масаж.

4. При ожирінні в сеансі загального масажу основним прийомом є «розминка», але при цьому важливе значення набуває і «розтирання».З прийомів розминання на великих м'язах доцільно проводити ті різновиди, при виконанні яких м'язова тканина піднімається від кісткового ложа і розминається шляхом зміщення її в сторону. Такий механічний вплив роблять «ординарним», «подвійним кільцевим», «подвійним ординарним» і «повздовжнім» розминанієм.

З прийомів розтирання доцільно використовувати такі різновиди: гребнеобразне, зігзагообразне підставою долоні, пиляння і променевим краєм кисті. Зазначені прийоми добре і швидко зігрівають не тільки поверхневі, але і глибокі тканини. Ці прийоми в основному треба проводити там, де більше виражений підшкірно-жировий шар.

З ударних прийомів при ожирінні доцільно застосовувати «поплескування» і «стьобання», так як ці прийоми переважно спрямовані на шкіру, викликаючи підвищення тонусу і активну гіперемію. Слід зазначити, що при порушенні жирового обміну можуть бути хворобливі ділянки, ущільнення підшкірного жирового шару з втратою еластичності шкіри над ними. На цих місцях не слід в перші сеанси проводити ударні прийоми, а такі прийоми як розминка і розтирання потрібно проводити більш поверхнево, повільно і короткочасно. Енергійне застосування прийомів може викликати крововилив, посилення болю, подразнення і навіть привести до пошкодження підшкірних капілярів.

Ударні прийоми в області серця і шиї не проводяться у людей з серцево-судинними захворюваннями, а на інших ділянках тіла слід проводити дуже обережно і нетривало.

5. Якщо під час масажу з'являється негативна реакція хворого на окремі прийоми - почастішання серцебиття, запаморочення, надмірне потовиділення, посилення болю, погіршення самопочуття або виявляються нові клінічні ознаки захворювання, то масаж слід тимчасово припинити.

6. При ожирінні під час масажу не рекомендується застосовувати змащувальні речовини, особливо в області живота і серця, так як у хворих можуть з'явитися неприємні відчуття.

7. При ожирінні рекомендується самомасаж, що збільшує енерговитрати. Однак хворим з II ступенем ожиріння, які мають функціональні зміни серцево-судинної системи при супутньої гіпертонічної хворобі, не рекомендується застосовувати самомасаж, так як він є додатковим фізичним навантаженням для хворого.

8. Після сеансу масажу необхідний пасивний відпочинок протягом 10-15 хвилин, особливо людям із захворюваннями серцево-судинної системи.

9. При ожирінні самомасаж можна застосовувати і в умовах лазні, але тільки за призначенням лікаря. За свідченнями самомасаж проводять тільки після паріння. Тривалість сеансу загального самомасажу в умовах лазні повинна бути не більше 20-30 хвилин.[54]

Самомасаж, збільшує енерговитрати. Тіло або окремі його частини можна масажувати руками, спеціальним апаратом (вібратором), а також водою. Як і масаж, протипоказаний при підвищеній температурі тіла, гарячкових, шкірних і грибкових захворюваннях. Ні в якому разі не можна робити масаж, якщо шкіра забруднена.

Самомасаж, подібно масажу, виробляють від периферії до центру у напрямку до прилеглих лімфатичних вузлів. Вони розташовуються в ліктьових, колінних суглобах, пахвових западинах і паху. Області лімфатичних вузлів масажувати не можна.Необхідною умовою є прийняття перед масажем такого положення, при якому б досягалося максимальне розслаблення м'язів даної області.[55]

Ефективність самомасажу можна підвищити, застосовуючи його в якості доповнення до певних видів спорту: ранкової гімнастики, бігу, плавання і просто ходьбі. Такий масаж допоможе підвищити функціональні можливості організму, а також усуне стомлення, сприяючи більш швидкому відновленню після фізичних навантажень.Переваги самомасажу в тому, що він простий і доступний практично кожному. Залежно від самопочуття можна змінювати дозування різних прийомів і методику їх проведення. До того ж можна проводити в різній обстановці - в лазні (що особливо ефективно), ванні, коли все тіло добре прогріється. При цьому вибір вихідного положення і прийомів, яких не повинно бути занадто багато, визначаються умовами проведення самомасажу.

Послідовність проведення масажу: спочатку масажують стегно і колінний суглоб - по черзі на одній і іншій нозі, потім гомілку і стопи - також по черзі; після цього - груди, руки, шию, спину, живіт; в положенні стоячи - таз, поперек, голову.Ритм і темп масажу необхідно змінювати в залежності від стану тієї чи іншої м'язи, її тонусу. Не рекомендується різко переходити від одного прийому до іншого або робити паузи при їх виконанні, так як всі рухи повинні здійснюватися, поступово змінюючи один одного і плавно переходячи одне в інше.(Додаток В)[54]

**ВИСНОВКИ**

В результаті вивчення та аналізу науково-методичної літератури по темі «Фізична реабілітація при ожирінні жінок зрілого віку» було виявлено, що ожиріння це хвороба функціонального порушення обмінних процесів всього організму, що сприяє виникненню багатьох клінічних ускладнень, які провакують до розвитку таких захворювань як діабет, артеріальна гіпертензія, захворювання печінки та серцево-судинної системи, безпліддя, як порушення гормонального фону при ожирінні та інші. Ожиріння – це хвороба суспільства, але вилікувати її без допомоги дуже важко. Жирові клітини – адипоцити, накопичений жир віддають дуже тяжко і тому схуднути яка можна скоріше не можливо. Програма по лікуванню ожиріння займає як менш 6 місяців тяжкої праці над собою і триває усе життя.

Для подолання даного захворювання найбільш ефективними засобами фізичної реабілітації є ранкова гімнастика, масаж, самомасаж та дієтотерапія.

В якості методів лікування ожиріння розглянути різні методи: дієтотерапію, медикаментозну терапію, хірургічне лікування, лікувальну фізичну культуру, масаж і самомасаж.

Найбільш ефективними засобами фізичної реабілітації є лікувальнагімнастика, дозована ходьба, біг, заняття на тренажерах. Масаж також є методом фізичної реабілітації при ожирінні, ціль якого поліпшення крово- і лімфо- циркуляції в тканинах і органах, і зменшення жирових відкладень у організмі. При ожирінні також рекомендується самомасаж, що збільшує енерговитрати. При цьому потрібно враховувати, що кожній окремій жінці потрібен свій індивідуальний підхід з урахуванням фізичних і психологічних особливостей.

Запропонована програма фізичної реабілітації при ожирінні жінок зрілого віку дозволяє знизити вагу тіла, покращити стан внутрішніх органів.Практичне значення роботи полягає в тому, що дану програму можна використовувати в лікувальному процесі при фізичної реабілітації жінок зрілого віку з ожирінням.Призначення низькокалорійної дієти - перший і головний захід у лікуванні ожиріння. Поряд з низькокалорійною дієтою підвищення фізичної активності є найрезультативнішим методом лікування. І означає розширення повсякденної рухливості, а також аеробні тренування щодня. Крім ходьби, можна рекомендувати танці, спортивні ігри невисокої інтенсивності - бадмінтон, лижні прогулянки, катання на ковзанах, плавання. Особливо доцільно рекомендувати плавання на початковому етапі програм фізичних тренувань, так як водні вправи легше даються огрядним малорухливим людям. Другий компонент підвищення рухливості хворого - включення в повсякденне життя якомога більше руху: гуляти, ходити пішки, коли можливо; завести собаку, щоб прогулювати її тричі на день; добиратися пішки до роботи, до будинку, виходити раніше на 1-2 зупинки з громадського транспорту, користуватися не ліфтом, а сходами; виконувати домашню роботу, таку, як прибирання, догляд за садом або ділянкою. Найголовніше - це терпіння. Межі або порога активності для ефективного лікування ожиріння не існує. Ефект руху накопичується, але перші зрушення з'являються не раніше ніж через 2 місяці. І це - величезна праця.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Аникеева И. С. Физическая культура и спортивный массаж / И. С. Аникеева, П. М. Трубников // Культура физическая и здоровье. - 2014. - № 11.
2. Баранов В.Г. Ожирение (причины появления, осложнения, предупреждение, лечение). - М.: Знание, 2006.
3. Бальсевич В.К. Здоровье в движении: метод. пособие / В.К. Бальсевич. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - c.204
4. Бирюков, А.А. Баня и массаж/ А.А. Бирюков. - 2-е изд. - Минск: Полымя, 2006. - 304 с., ил.
5. Бирюков, А.А. Лечебный массаж: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Физическая культура"/ А.А. Бирюков - М.: Советский спорт, 2000. - 296 с., ил.
6. Бодван, А.Р. Физическая реабилитация при ожирении/ А.Р. Бодван // Третья международная научная конференция студентов "Студент, наука и спорт в ХХI столетии", Киев, 22-24 мая 2002 г. - Киев, 2002. - С.139-141.
7. Боярський Г.Ф., Боярська О.Я. Ожиріння: запобігання и лікування. - Київ. -2003.
8. Вардимиади, Н.Д. Лечебная физкультура и диетотерапия при ожирении/ Н.Д. Вардимиади, Л.Г. Машкова. - Киев: Здоровье, 2006. - 48 с.
9. Васечкин, В.И. Все про массаж/ В.И. Васечкин. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2001. - 304 с., ил.
10. Васечкин, В.И. Справочник по массажу / В.И. Васечкин. - Л.: Медицина, 2007. - 192 с.
11. Вознесенская, Т.Г. Причины неэффективности лечения ожирения и способы ее преодоления/ Т.Г. Вознесенская // Проблемы эндокринологии. - 2006. - № 6 том 52. - С.51-54.
12. Воробьев В. И. Питание и здоровье. - М.: Знание, 2008.
13. Влияние различных видов массажа на показатели биологического возраста у лиц старше 30 лет / Е. А. Турова [и др.] // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. - 2014. - № 3.
14. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Романцова Т.Н. Патогенетическиеаспектыожирения // Ожирение и метаболизм. — 2004. — № 1. — C. 5–9.
15. Динейка К. Движение, дыхание, психофизическая тренировка. - Минск: Полымя, 2007. - 141 с.
16. Дубровский, В.И. Массаж: учебник / В.И. Дубровский. - М.: Владос, 2014. - 496 с.
17. Епифанов В. А. Лечебнаяфизическая культура и массаж : учебник для мед. училищ и колледжей / В. А. Епифанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2-е изд. перерарб. и доп. – 525c.
18. Ефіменко П.Б. Техніка та методика масажу. Навчальнийпосібник. - Харків: "ОВС", 2001. - 144 с.
19. Ивлева А. Я., Старостина Е. Г. Ожирение — проблема медицинская, а не косметическая. — М., 2002. — 176 с
20. Кадырова П.Х, Салханов П.А. Питание при ожирении. - Алма-Ата: Казахстан. - 2001.- 126 с.
21. Крефф, А.М. Женщина и спорт / А.М. Крефф, М.Ф. Камю. - М.: ФиС 2005. - 137 с.
22. Кудашева, В.А. Чудесная диета, или как стать стройными: кн. для учащихся/ В.А. Кудашева. - М.: Просвещение, 2002. - 64 с., ил.
23. Купер К.А. Новая аэробика: учебн. пособие / К.А. Купер. - М: Физкультура и спорт, 1989., c.106
24. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации: руководство для врачей/ А.Ф. Каптелин [и др.]; под ред. А.Ф. Каптелина, И.П. Лебедевой. - М.: Медицина,2004. - 400 с.
25. Лечебная физкультура и врачебный контроль: учебник/ В.А. Епифанов [и др.]; под ред.В.А. Епифанова, Г.Л. Апанасенко. - М.: Медицина, 2006. - 368 с., ил.
26. Лечебная физическая культура: справочник/ В.А. Епифанов [и др.]; под ред.В.А. Епифанова. - М.: Медицина, 2007. - 528 с.: ил.
27. Лечебная физическая культура: учеб. для ин-тов физ. культ. / под ред. С.Н. Попова. - М.: Физкультура и спорт, 2003. - 271 с., ил.
28. Монтиньяк, М. Метод похудания Монтиньяка: особенно для женщин/ пер. с фр. Предисл. к рус. изд.А.П. Капицы. - М.: Оникс, 2001. 304 с.
29. Назаренко, Л.Д. Оздоровительные основы физических упражнений/ Л.Д. Назаренко. - М.: Владос-пресс, 2002. - 240 с.
30. Орзано Дя, Скотт Дж. Діагностика та лікування ожиріння у дорослих: прикладноїдоказовийкоментар. ДжАм Рада Фам Практ. 2004;17(5):359-369. Дой: 10.3122/jab-fm.17.5.359
31. Пірсов А. М. " Дієтотерапія" - К,- 1999
32. Прокудина, И. Обоснование эффективности оздоровительных программ на тренажёрах для женщин первого зрелого возраста с избыточной массой тела/ И. Прокудина // Материалы научно-исследовательской конференции Университета, Киев, 12 - 14 апреля 2000 г. - Киев: Олимпийская литература, 2000. - С.78-84.
33. Расин, М.С. Средства и методы профилактики ожирения: лекция для студентов ОГИФК и слушателей факультета повышения квалификации/ М.С. Расин. - Омск, 2007. - 27 с.
34. Савельева, Л. Современные подходы к лечению ожирения /Л. Савельева // Врач. - 2000. - № 12. - С.12-14.
35. Физическая реабилитация при ожирении / под ред. А.В. Полуструева: Практическое руководство. – Омск: И.П. Шелудивченко А.В., 2014. – 54 с.
36. Хамнуева Л. Ю., Андреева Л. С., Кошикова И.Н. Ожирение. Классификация, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение Учебное пособие Иркутск, 2007г.

**Інтернет ресурси**

1. <https://tsn.ua/ukrayina/ozhirinnya-v-ukrayini-mozhe-stati-nacionalnim-lihom.html>
2. [https://бмэ.орг/index.php/ОЖИРЕНИЕ](https://бмэ.орг/index.php/%D0%9E%D0%96%D0%98%D0%A0%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95)
3. <https://www.liveinternet.ru/users/tufelka/post424754900/>/
4. <https://lektsii.org/14-31887.html>
5. <https://medbe.ru/materials/endokrinnye-zabolevaniya/ozhirenie-etiologiya-i-patogenez/>
6. <https://dspace.spbu.ru/bitstream/11701/5544/1/Ozirenie1.pdf/>
7. [file:///C:/Users/User/Documents/ozhirenie-diagnostika-i-lechenie-v-obschey-vrachebnoy-praktike.pdf](file:///C%3A/Users/User/Documents/ozhirenie-diagnostika-i-lechenie-v-obschey-vrachebnoy-praktike.pdf)
8. <https://medic.news/obraz-jizni-zdorovyiy/osnovnyie-problemyi-zrelogo-38555.html>
9. <https://medbe.ru/materials/endokrinnye-zabolevaniya/ozhirenie-klassifikatsiya-klinicheskaya-kartina>
10. <https://pidruchniki.com/90283/meditsina/ozhirinnya>
11. http://www.pravilnoe-pokhudenie.ru/zdorovye/kakpravpit/posledstvia-ozirenia.shtml
12. <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-kontseptsiya-lecheniya-ozhireniya>
13. <https://норма-веса.рф/lechenie/diagnostika-ojireniya.html>
14. www.med panorama.ru
15. <https://www.azbukadiet.ru/2013/01/31/formuly-xarrisa-benedikta-i-maffina-dzheora.html/>
16. <https://fitnessdietu.ru/diety/lechebnyye-diyety/diyety-pri-ozhirenii/dieta-pri-ozhirenii.htm>
17. <https://sport-at-home.ru/lechebnaya-fizkultura-pri-ozhirenii-kompleks-lfk-pri-ozhirenii.html>
18. <https://medbe.ru/materials/fizioterapiya-i-massazh/metodika-massazha-pri-ozhirenii/>
19. <https://medn.ru/statyi/kak-izbavitsya-ot-lishnego-vesa/samomassazh-pri-ozhirenii.html>
20. https://med.wikireading.ru/69917

**Додаток А**

**Меню при ожирінні**

Приблизне меню на тиждень з урахуванням одного разгрузочного дня. Це основні принципи, які включає в себе дієта при ожирінні. Меню ж - основна складова дієти, яке надає вільний вибір в складанні страв по дозволеним продуктам.

**Понеділок**

 Сніданок: сирна запіканка 150 гр, нежирний йогурт

 Другий сніданок: яблуко, кава без цукру;

 Обід: суп-розсольник, шматок індички, скибочку житнього хліба, салат з огірків і капусти (приправлений столовою ложкою рослинного масла), кисіль;

 Вечеря: печений гарбуз або яблука;

 Перед сном: знежирений кефір.

**Вівторок**

 Сніданок: вівсяна каша з сухофруктами, стакан соку (на вибір);

 Другий сніданок: зелений або імбирний чай;

 Обід: суп-харчо, риба тушкована, морквяно-буряковий салат, фруктове желе;

 Вечеря: білковий омлет, чай без цукру;

 Перед сном: стакан нежирного кисляку.

**Середа**

 Сніданок: апельсиновий сік, сирник;

 Другий сніданок: салат по-грецьки;

 Обід: парові курячі котлети, невелика порція рису, чай або кава без цукру;

 Вечеря: овочеві голубці;

 Перед сном: знежирений кефір

**Четвер**

 Сніданок: молочну гарбузову кашу, морквяно-яблучний сік;

**Продовження додатку А**

 Другий сніданок: 50 гр горішків (мигдаль, кеш'ю, волоські), фруктовий або імбирний чай;

 Обід: запечений яловичий рулет, овочі на пару, скибочку хліба (житній або з висівками), кисіль;

 Вечеря: рагу овочеве, компот без цукру;

 Перед сном: нежирна ряжанка.

**П'ятниця**

Сніданок: скибочка нежирного сиру і пісної шинки, сік вітамінний;

 Другий сніданок:

 Обід: овочевий суп, парова риба з огірковим салатом і зеленню;

 Вечеря: сирна запіканка, відвар із плодів шипшини (малини, калини);

 Перед сном: знежирений кефір.

**Субота**

 Сніданок: білковий омлет, цикорій;

 Другий сніданок: салат зі свіжої капусти і зелені, будь-який фрукт на вибір;

 Обід: червоний пісний борщ, холодець з риби або м'яса, бурякове пюре, зелений горошок;

 Вечеря: ікра кабачкова домашня, ягідний компот;

 Перед сном: знежирена кисляк.

**Неділя**

 1,5 літра кефіру на весь день. Можна з'їсти яблуко.

**Додаток Б**

**Правила вибору навантаження і побудови занять.**

Аеробне навантаження - при ожирінні будь-якого ступеня.

Це основа всіх тренувальних занять. Завдяки кардіонавантаженню, серце починає активніше качати кров, отже, збільшується постачання кисню і поживних речовин до м'язів. Якщо досвід занять відсутній, починати потрібно з ходьби. Темп і тривалість залежать від діагнозу.

Наприклад, при 4 ступені достатньо 15 хв. в день в повільному темпі. Поступово час ходьби збільшують до 40-50 хв.

Для пацієнтів з першим ступенем ожиріння при відсутності серйозних захворювань (цукровий діабет, порушень функцій нирок) рекомендовані заняття по 30-50 хв. в середньому темпі (швидкість до 6 км / ч).

Пульс - це головний показник адекватності навантаження.

Пульс міряється до, під час і після виконання вправ. В ідеалі через 5-8 хв. після закінчення виконання вправи пульс повинен повернутися до вихідних показників. Під час виконання вправи потрібно орієнтуватися на показники 120-130 уд / хв. Якщо частота серцевих скорочень більше цього рівня, краще зробити паузу і продовжити через кілька хвилин.

Перед тренуванням розминка допомагає підготувати зв'язки, суглоби і м'язи до майбутнього навантаження. Після тренування потрібно повернути показники різних систем в первісний стан: зменшити артеріальний тиск, уповільнити пульс, відновити дихання. Завдяки дотриманню цього правила можна уникнути багатьох травм, зменшити біль у м'язах, забезпечити нормальний процес відновлення (в тому числі виведення токсинів, що утворилися в процесі виконання вправ).

При регулярних навантаженнях три рази в тиждень по півгодини- в організмі накопичуватимуться позитивні зміни (поліпшення ряду показників серцево-судинної і дихальної систем, опорно-рухового апарату). Все в

**Продовження додатку Б**

комплексі вони призведуть до втрати зайвих кілограмів, поліпшенню самопочуття і запобігання різних захворювань.

**Лікувальна гімнастика при ожирінні:**

**( 1 Варіант)**

1. І. П. - стоячи, руки на талії. Виконувати повороти тулуба вправо-вліво (по 5-6 разів на кожну сторону).
2. І. П. - стоячи, руки в сторони. Нахиляючись вперед і в сторону, діставати лівою рукою праве коліно, а правою рукою - ліве. Надалі, при виконанні даної вправи, діставати пальці ніг. Виконати 6-8 разів.
3. І. П. - стоячи, руки в замок за головою. Виконувати обертання тулуба в обидві сторони по 10 разів.
4. І. П. - лежачи, руки вздовж тулуба. По черзі піднімати ноги вертикально вгору, потім - притискати коліно до живота руками. Зробити по 5-6 разів кожною ногою.
5. І. П. - лежачи, руки вздовж тулуба. Виконувати ногами руху, що імітують їзду на велосипеді, а потім вправу - «ножиці».
6. І. П. - лежачи, руки в замок за голову. Піднімати корпус в положення сидячи. Виконати 3-5 разів.
7. І. П. - сидячи на підлозі з витягнутими ногами. Нахилятися вперед, намагаючись дістати пальці ніг руками, а коліна - головою. Зробити 6-8 разів.
8. І. П. - стоячи, руки вздовж тулуба. Зробити вдих - повільно піднятися на носки на вдиху, видих - опуститися на п'яти, при цьому злегка присівши і не відриваючи п'яти від підлоги. Повторити 10 разів.
9. І. П. - стоячи. Зробити присідання в повільному темпі. Повторити 7-10 разів.
10. І. П. - стоячи. Виконувати ходьбу з високо піднятими колінами.

**Продовження додатку Б**

**( 2 Варіант)**

1. Шагати на місці в середньому темпі протягом половини хвилини. Тягнути коліна якнайвище догори.
2. Встати прямо. П'яти з'єднані разом, а носки злегка розсуньте в різні боки. Верхні кінцівки витягнути уперед. Підняти праву ногу вгору. Повернутися у вихідне положення і повторіть вправу з другою ногою. Кількість повторів - не менше 10.
3. Тримати спину рівно по вертикалі. Розставить ноги на відстані ширини плечей. Плавно нахилити верх тулуба спочатку вліво, а після вправо. Рука ковзає вниз по тілу. Такі рухи повторюють 8 і більше разів.
4. Встати прямо. Руки розмістить на стегнах. Повільно повертати верх тулуба з боку в бік. Зберігати рівне і спокійне дихання.
5. Лягти на спину. Верхні кінцівки розмістить вздовж тіла. Ноги підігнути в колінах і наближені стопи максимально близько до сідниць. Зіпріться на лікті, підняти таз. Повернуться в стартове положення. Повторити не менше 10 разів.
6. Лежачи на спині, підняти ноги і робіть дії, аналогічні їзді на велосипеді. Один підхід триває близько 40 секунд. Коротка перерва і повторити вправу.
7. Сидячи на підлозі простягнути ноги. Тягнутися руками уперед, намагаючись доторкнутися до пальців ніг. При цьому підгинати ноги в колінах заборонено. Здійснити не менше 10 повторів.
8. Лежачи на лівому боці. Зігнути руки в ліктях, при цьому долоня правої руки повинна опинитися на підлозі на рівні талії. Зіпріться на ліве передпліччя. Відштовхуючись від полу, підняти таз. Повернутися на інший бік і повторіть вправу.
9. Лежачи на спині, витягніть ноги, руки зімкніть за головою. Ривком поверніться на лівий бік, а потім відразу ж на правий. Перекочуватися потрібно тільки через спину.

**Продовження додатку Б**

1. Встати на коліна. Швидкими рухами присісти на підлогу в лівій стороні від ніг. При цьому руки простягнути в протилежну сторону. Після цього повторити всі дії, сідаючи в іншу сторону. Відмовитися від цієї вправи потрібно тим, хто страждає від варикозного розширення вен.
2. Стоячи прямо, ноги на рівні плечей. Руки на талії. Робити кругові рухи стегнами спочатку в ліву сторону, а потім в праву. При цьому верхня частина тулуба повинна залишатися нерухомою. Виконувати не менше 8 повторів в кожну сторону.
3. Стоячи рівно, розведені руки в сторони. Здійснювати ними кругові рухи вперед, а потім назад.
4. Зробити 10 присідань. Якщо це тільки початок лікувальної гімнастики і повні присідання робити не виходить, можна замінити на напівприсідання.
5. Лягти на підлозі, лежачи на животі. Руки зімкнути за головою в замок. Відривати від підлоги голову, плечі і обидві ноги одночасно.
6. Стрибати на лівій нозі. Через 10 секунд повторити рух з іншою ногою.
7. Після того, як основне тренування завершено, необхідно відновити нормальний серцевий ритм і дихання. Для цього виконують глибокий вдих і піднімають руки вгору. На видиху опускати вниз.
8. Доповнити тренування можна за допомогою контрастного душу.

Дані фізичні вправи можна доповнити або змінити, додати обтяження у вигляді м'яча, гантелей на ноги і руки, включити вправи для преса. Дуже корисно виконувати самомасаж. Після занять можна втамувати голод овочевим салатом або фруктами (найкращий варіант), необхідно утриматися від усього мучного, солодкого і слід виключити газовані напої (особливо солодкі).

**Додаток В**

**Правила самомасажу**

Сеанс починається з самомасажу стегна. М'язам ніг слід приділяти особливу увагу, оскільки люди, які страждають надмірною вагою, зазвичай мають професії, при яких практично весь робочий день проходиться перебувати в сидячому положенні. Така ситуація вкрай негативно позначається на м'язах ніг. Виникають набряки, болі в суглобах, а м'язи ніг слабшають.

Положення тіла залежить від навколишніх умов і того, яким м'язам потрібно масаж. Однак в будь-якому випадку необхідно мати стійку точку опори для спини і однієї ноги, будь то стілець або стовбур дерева (якщо робиться самомасаж на свіжому повітрі). Найкраще для цього підходить диван. Потрібно сісти на нього боком, так щоб одна нога лежала на дивані, а друга була опущена на підлогу.

Ноги при цьому повинні бути зігнуті або напівзігнуті в колінному суглобі так, щоб зовнішній край стопи спирався об тверду поверхню підлоги або землі. У такому положенні можна робити одночасний масаж обох поверхонь стегон - внутрішньої і зовнішньої. Поклавши одну ногу на іншу, масажується зовнішня поверхня стегна і гомілки.

Самомасаж стегна передбачає кілька етапів його проведення та складається з ряду прийомів, виконуваних послідовно.



Рис.2. Погладжування

**Продовження додатку В**

Спочатку проводиться погладжування (рис.2.). Саме з нього завжди починається і закінчується практично кожен етап самомасажу будь-якої ділянки тіла. У напрямку від колінного суглоба до паху виконуються рухи, що погладжують, які виробляються обома руками. Поєднавши пальці так, як потрібно при виконанні даного прийому, щільно притиснути їх до шкіри і виконати ковзаючи рухи, намагаючись не докладати особливих зусиль до цього.

Після виконання даного прийому перейти до наступного, комбінованого погладжування (рис.3). При його виконанні однією рукою виробляється прямолінійний рух, а інший - спіралевидне. Напрямок рухів той же, що і в попередньому прийомі.



Рис3. Комбіноване погладжування

Наступний етап - вижимання. Залежно від стану м'язів змінюється і інтенсивність виконання прийому. Так, при наявності слабкості, недорозвиненості м'язів або хворобливих відчуттів, вижимання робиться за допомогою однієї руки. Якщо ж подібні недоліки відсутні, можна виконувати вижимання ребром долоні, а також вижимання з обтяженням.При вичавлюванні ребром долоні, внутрішня поверхня лівої ноги масажується лівою рукою, а зовнішня - правою. Кисть розташовується поперек стегна, і прийом виконується за допомогою ребра долоні або великого пальця.

**Продовження додатку В**

При вичавлюванні з обтяженням можна використовувати два способи його виконання: перший, при якому права рука масажує внутрішню поверхню правої ноги, а ліва - зовнішню і другий, коли права рука робить масаж зовнішньої сторони правого стегна, а ліва - внутрішньої.

Далі слід розтирання (рис.4). На цьому етапі потрібно послідовно виконати кілька видів даного прийому: прямолінійний, спіралевидний і колоподібне (за допомогою однієї руки); прямолінійний і колоподібне з обтяженням (двома руками). Всі вони застосовуються для масажу зовнішньої поверхні стегна. Прийом виконується тильною стороною пальців, стислих в кулак.

Рис. 4. Розтирання гребнями кулака

Етап четвертий - розминка. Внутрішня, передня і зовнішня частини стегна піддаються ординарному розминці. Долонею з випрямленими пальцями обхоплюють м'яз, стиснути його і, зафіксувавши руку на області, зробіть обертальні рухи. При цьому одночасно повинні рухатися по м'язі легкими рухами, захоплюючи пальцями ділянки. Потрібно намагатися робити це без поштовхів і напруги, ритмічно, послідовно просуваючись в потрібному напрямку.

Після цього використовувати прийом подвійний гриф. Його виконують подібно до попереднього, але з обтяженням, при якому пальці однієї руки накладено на пальці іншої і, відповідно, один великий палець - на інший.

Потім слід подвійна кільцева розминка внутрішньої частини стегна (рис.5). Для виконання цього прийому потрібно корпусом тіла розвернутися

**Продовження додатку В**

від ноги, а при масажі зовнішньої частини стегна - навпаки. Обхопити м'яз так, щоб обидві долоні розташовувалися поперек неї, а між ними залишалося відстань, рівну довжині випрямлених пальців кисті. Обома руками злегка підняти м'яз, а потім відтягнути його руками в різні боки. При цьому напрямок рухів рук повинно змінюватися плавно і ритмічно.



Рис.5. Подвійне кільцеве розминка на внутрішній частині стегна

Поздовжнє розминання (рис.6) проводиться на внутрішній, середній і зовнішньої лініях стегна. Покласти обидві руки паралельно один одному на масируєму поверхню на відстані 1 - 2 см між ними. Потім, захопивши м'яз спочатку правою рукою, а потім лівою, зміщати її в різні боки.



Рис.6. Поздовжнє розминання

**Продовження додатку В**

На передній і задній поверхнях стегна одночасно проводиться подвійне ординарне розминання. При його виконанні нога повинна бути зігнутою і стояти на підлозі.

На п'ятому етапі передбачається виконання потряхування. Всі пальці підняті, а прийом проводиться за допомогою великого пальця і мізинця, якими повинні охопити м'яз.

Після цього потрібно провести ударні прийоми - такі, як биття, поплескування, рубані. При виконанні поколачування пальці повинні бути зігнуті, а мізинець трохи розціплений. При такому положенні кисті наносять удари її ребром, в напрямку, перпендикулярному до масажованій ділянці. Від того, наскільки сильно напружені м'язи кисті, залежить і сила ударів. Поплескування виконується або двома руками поперемінно, або однією гранично розслабленим пензлем. Пальці при цьому притиснуті до долоні, розгорнутої донизу. Для проведення рублення витягнути кисть, а пальці розведіть і розслабте. При зімкнутих пальцях прямим мізинцем наносити удари по шкірі.

При самомасаже задньої поверхні стегна (рис.7) теж необхідно дотримуватися деяку послідовність у виконанні тих чи інших прийомів.



Рис.7. Масаж задньої поверхні стегна

Присісти на краєчок стільця, а ногу відставити в сторону, поставивши її на носок і піднявши п'яту. Завдяки такому стану м'язи задньої поверхні стегна будуть максимально розслаблені. Можна також лягти на бік,

**Продовження додатку В**

поклавши зверху ногу, масаж якої проводите. Прийнявши необхідне положення, потрібно послідовно виконати наступні прийоми: погладжування, вижимання, ординарне розминання, поштовхи.Виконавши самомасаж стегна, перейти до самомасажу колінного суглоба. Якщо займатися ним систематично, то можна запобігти процесу відкладення солей в суглобах.

Самомасаж даної частини тіла проводять сидячи і стоячи (при цьому центр ваги слід перенести на ногу, яка не підлягає масажу).

Перш за все виконується колоподібне погладжування, при якому використовуються рух обох рук. Масажуючи праве коліно, права рука погладжує його зовнішню поверхню, а ліва - внутрішню.

Далі слід розтирання: спочатку щипцеобразне прямолінійне, а потім прямолінійне і колоподібне. Вони виконуються за допомогою подушечок чотирьох пальців (вказівного, середнього, безіменного і мізинця), які спираються на великий, а той, у свою чергу, на інші. Ті ж прийоми можна провести і з обтяженням.

При виконанні прямолінійного розтирання користуються підставами долонь і буграми великих пальців. Долоні, притиснуті до бічних ділянках суглоба, ковзають взад і вперед. Після цього виконуються колоподібні розтирання за допомогою підстави долоні або подушечок великого пальця. Кожною рукою розтирають відповідну сторону масажованої області. Можна виконати колоподібне розтирання подушечками пальців або підставою долоні.

За нею йдуть активні рухи, що виконуються 6 - 7 разів, і пасивні - 4 - 5 разів. Зігнувши ногу в колінному і тазостегновому суглобах, потрібно намагатися наблизити стегно до грудей, наскільки це можливо. Потім слід обхопити гомілку руками і притиснути стегно до грудей. Це вже будуть пасивні руху.

**Продовження додатку В**

На завершення самомасажу колінного суглоба виконати його погладжування обома руками.

Самомасаж гомілки (рис.8) починається з масажу литкового м'яза. Можна сидіти, поклавши одну ногу на іншу таким чином, щоб нижня зовнішня частина гомілки однієї ноги лежала на стегні другий.



Рис.8. Самомасаж гомілки

Спочатку потрібно зробити почергове і комбіноване погладжування в напрямку від ахіллесова сухожилля до підколінної ямки. Виконуючи другий прийом, одна рука робить ковзаючи зигзагоподібні рухи, а друга - наступні за ними прямі.

При вичавлюванні руки розташовуються так само, як при погладжуванні. Різниця полягає лише в тому, що при виконанні даного прийому на масируємий м'яз натискають. Литковий м'яз обхоплюється так, що великий палець руки знаходиться знизу, а інші - зверху. Рухи при цьому повинні бути енергійними.

При розминці спочатку виконується ординарне (однією рукою), потім подвійне кільцеве (двома руками). Для того щоб виконати цей прийом, потрібно розташувати кисті поперек литкового м'яза, а потім проводити її зміщення по черзі то однією, то іншою рукою в бік мізинця. Цей прийом закінчується виконанням розминання подвійним грифом.

Після цього можна зробити потряхування. Рухи виконуються в тому ж напрямку, а положення можна змінити, наприклад сісти, упершись п'ятою

**Продовження додатку В**

зігнутою ноги в який-небудь твердий предмет. На завершення проводиться погладжування.

Далі слід провести самомасаж ахіллесова сухожилля, стопи і підошви. Стопи мають більш ніж 70 тисяч нервових закінчень, а також незрівнянно більшу кількість терморецепторів теплових і холодових точок, ніж інші ділянки тіла. Крім цього, між стопами і слизовою оболонкою дихальних шляхів, а також іншими органами існує рефлекторний зв'язок. На рівні вищих нервових (вегетативних) центрів зони (точки) стоп проектуються на внутрішні органи, в результаті чого і виникає взаємозв'язок між ними.

Стопу прийнято розділяти на внутрішню частину - підошву, і зовнішню (нерідко звану підйомом) - тильну поверхню. Самомасаж стопи складається з погладжування і розтирання (Щипцеобразного, прямолінійного, колоподібного), які виконуються послідовно в положенні сидячи.

Сівши на стілець і поклавши стопу однієї ноги на стегно іншої, почніть самомасаж з розтирання підошви. У цьому процесі беруть участь суглоби стислих в кулак пальців, що утворюють якусь подобу гребня: це так зване гребнеобразне розтирання. У напрямку від пальців до п'яти слід повторити його 3 - 5 разів, виконавши таку ж кількість рухів і прямолінійно, і спіралевидно. Потім всю підошву потрібно розім'яти подушечками чотирьох пальців.

Потім слід розім'яти п'яту. При самомасаже цієї частини стопи застосовують розтирання наступних видів:

- «щипці»: великий палець потрібно розташувати з внутрішньої сторони п'яти, а інші чотири - з зовнішньої. При цьому пальці повинні виконувати зустрічні руху;

- прямолінійний: зафіксовано великий палець, а інші чотири рухаються до ахіллесова сухожилля.Потім навпаки - великий палець рухається у напрямку до чотирьох, які фіксуються;

**Продовження додатку В**

- колоподібне: кожен рух слід виконувати на ділянці, що перебуває нижче або вище попередньої області.

На області ахіллесова сухожилля виробляються такі прийоми:

- прямолінійне розтирання, розтирання «щипцями»;

- спіралевидне розтирання за допомогою подушечок пальців обох рук;

- колоподібне розтирання за допомогою подушечок всіх пальців.

Всі перераховані вище прийоми виконуються від п'яти до литкового м'яза (лівою рукою на правій нозі, а правою рукою на лівій нозі).

Пальці стопи теж слід помасажувати. Всіма пальцями руки, що масажує потрібно обхопити кожен з них, після чого виконати розтирання в напрямку від нігтя вщент. Прямолінійне розтирання проводиться поперек пальця. При цьому великий палець знаходиться зверху, а інші - знизу. Далі йдуть пасивні руху: згинання, розгинання і обертання. Вони виконуються так само: ліва рука масажує пальці правої стопи, а права - лівою.

Після цього ви повинні виконати самомасаж тильній частині стопи: прямолінійний, колоподібне, спіралевидне розтирання. Всі ці прийоми виконуються подушечками чотирьох пальців. Їх можна виконати і з обтяженням. Тоді праву стопу доцільніше масажувати правою рукою, обтяжуючи лівої, а на іншій нозі - навпаки.

Потім слід прийняти таке положення: сидячи на стільці, а масіруєма нога в області колінного суглоба лежить на стегні іншої і як нібито звисає вниз, не торкаючись підлоги. Нахилившись до стопи, ви робите прямолінійне, спіралевидне, колоподібне розтирання всіма пальцями, а також розтирання з обтяженням. Стопу масажують, утримуючи її з бічних сторін: чотири пальці обох рук (вказівний, середній, безіменний і мізинець) охоплюють підошву, а великі пальці - тил (підйом). Обтяження проводиться по канавках, які утворені плесновими кістками.

П'ятка розтирається в напрямку до сухожилля за допомогою всіх пальців, що виконують прямолінійні і колоподібні руху.

**Продовження додатку В**

На ахіллесовому сухожиллі виконується розтирання «щипцями», при якому з внутрішньої сторони сухожилля розташовується великий палець, а із зовнішнього - інші. Потім слід розтирання «щипцями» з обтяженням, а також розтирання від п'яти вгору - колоподібне і прямолінійне, в якому беруть участь всі пальці обох рук одночасно або по черзі.

Далі потрібно сісти, підігнувши ногу так, щоб п'ята знаходилася на тій же поверхні, на якій сидите. Починати слід з підошви. Обхопивши стопу двома руками виконати колоподібне і прямолінійне розтирання. Рухи виробляються у напрямку від пальців до п'яти.

Потім помасажувати тильну сторону стопи. Виконуються наступні прийоми:

- прямолінійне і колоподібне розтирання за допомогою подушечок великих пальців;

- прямолінійне, колоподібне і спіралевидне розтирання подушечками чотирьох пальців;

- прямолінійне і колоподібне розтирання з обтяженням;

- «розчалювання».

Під час самомасажу ахіллесова сухожилля застосовуються такі розтирання:

- «щипці», що виконуються однією рукою;

- «щипці» з обтяженням;

- прямолінійне і колоподібне розтирання за допомогою подушечок всіх пальців рук, причому кожна рука розтирає ногу з відповідної сторони.

Рухи, що розтирають слід виконати уздовж ахіллесова сухожилля до литкового м'яза.

Після цього проробляється самомасажгомілковостопного суглоба також у всіх трьох положеннях, описаних вище. Спочатку обома руками виконується погладжування, після чого слідують розтирання:

**Продовження додатку В**

- «щипцями», прямолінійний, уздовж гомілковостопний щілини до ахіллесова сухожилля;

- спіралевидне;

- прямолінійне розтирання, зване «чотири пальці до одного і один до чотирьох», тобто спочатку великий палець фіксується з внутрішньої сторони суглоба, інші рухаються вниз в сторону ахіллесова сухожилля, потім чотири пальці фіксуються, а великий масажує внутрішню сторону суглоба;

- колоподібне.

Всі ці розтирання можна виконувати з обтяженням.

У колоподібному розтиранні, гомілковостопну щілину, беруть участь подушечки чотирьох пальців однієї руки. Якщо, масажуючи гомілковостопний суглоб на лівій нозі, користуватися лівою рукою, то правою слід підтримувати підошву; якщо ж правою, то ліва рука повинна підтримувати коліно.

При виконанні прямолінійного і колоподібного розтирання можна проводити масаж і обома руками одночасно. При цьому правою і лівою рукою масажують, відповідно, праву і ліву ноги. Після розтирання гомілковостопного суглоба рекомендується провести активно-пасивні руху, до яких відносяться обертання, згинання та розгинання (кожне по 5 - 10 разів).

Ще більшого ефекту можна досягти, якщо проводити самомасаж ахіллесова сухожилля і гомілковостопного суглоба в лазні або ванні, застосовуючи мило. В цьому випадку зв'язкового-суглобовий апарат більш гнучкий і податливий.

Можна також виконувати самомасаж ніг, не використовуючи рухів рук. В цьому випадку масіруєма нога знаходиться на підлозі, а п'ята інший розтирає пальці, підйом стопи, гомілковостопний суглоб і, нарешті, ахіллесове сухожилля. Перш за все виконуються прямолінійні рухи, а потім

**Продовження додатку В**

поперечні і колоподібні. Їх можна виконати і краями стопи - зовнішнім і внутрішнім.

Далі слід перейти до самомасажу грудної клітини. Під цим поняттям мається на увазі передня частина грудної клітки, великі грудні м'язи і міжреберні проміжки, які заповнені м'язами, задіяними в процесі дихання. Для жінок самомасаж грудей виконується на верхній третині великого грудного м'яза, тобто вище місцезнаходження молочної залози і у плечового суглоба.

Даний етап самомасажу грудної клітини сприяє зміцненню великої і малої грудних м'язів, підвищенню їх тонусу. Завдяки виконуваних вправ шкіра стає більш еластичною, що важливо для збереження гарної форми і краси бюста жінки. Масажуючи грудні м'язи, можна запобігти деформації форми грудей.Оскільки самомасаж грудей для жінки має велике значення, то його по можливості рекомендується проводити 1 - 2 рази щодня. Помасирував великі і малі грудні м'язи хоча б протягом 5 - 7 хвилин, можна зняти фізичне напруження і перевтому.

Для того щоб виконати самомасаж грудної клітини, потрібно спочатку прийняти положення сидячи. Кисть і передпліччя руки, що знаходиться з масажованої боку грудей, повинні лежати на стегні. Голова при цьому нахилена до м'яза, що підлягає масажу. Кожна рука масажує м'язи з протилежного боку. Самомасаж грудей можна проводити і в інших положеннях - стоячи або лежачи. У таких випадках рука з масажованого боку лежить на животі, а інша виконує масажні прийоми.

Спочатку 4 - 5 разів виконується погладжування (рис.9). При цьому рука щільно притиснута до тіла, а великий палець розслабленої кисті відведено в сторону. Рука рухається від низу до верху в напрямку від центру грудей до пахвовій западині, прямолінійно або зигзагоподібне. Потрібно намагатися охопити рукою якомога більшу площу цієї ділянки тіла.

**Продовження додатку В**



Рис.9. Погладжування грудної клітини

Далі проводять вижимання, число повторень - 4 - 6 разів. Його виконують бугром великого пальця і підставою долоні, а також стислими разом подушечками чотирьох пальців. Масажує лише одна рука, рухаючи від грудини до пахвовій западині. Масаж проводиться за трьома лініями - один раз під соском і два рази над ним.

Наступний етап - розтирання. Спочатку проводиться розтирання міжреберних проміжків (рис.10) в напрямку від грудини до плечей. При виконанні цього прийому подушечки пальців слід вдавлювати в міжребер'ї і енергійно проводити ними прямолінійні, колоподібні, спіралеподібні і пунктирні розтирання. Це потрібно робити однією рукою і з обтяженням, але можна і одночасно обома руками, коли кожної з них розтирають відповідну їй сторону грудної клітки. Молочну залозу масажувати не можна.

**Продовження додатку В**



Рис.10. Розтирання міжреберних проміжків

Після цього ви повинні виконати розтирання міжребер'я в напрямку від мечоподібного відростка, розташованого в центрі грудної клітини, в напрямку вниз і в сторони. Розтирання проводиться долонею, великий палець при цьому повинен перебувати на ребрах зверху, а решта пальців - знизу. Кожна сторона грудей розтирається відповідної їй рукою.

Якщо даний прийом виконують сидячи, то тулуб необхідно максимально розслабити, а голову нахилити. Однак найкраще прийняти положення лежачи. Тоді виконується прийом матиме найбільшу ефективність, оскільки м'язи живота виявляться розслабленими. Ноги при цьому повинні бути зігнуті в колінах. Рекомендується щоранку, ще перебуваючи в ліжку, виконувати дане розтирання.

Проводячи самомасаж підреберного кута, ви тим самим одночасно надаєте вплив на підшлункову залозу, шлунок і печінку. Стимулюючи їх як безпосередньо, так і рефлекторно, розтирання позитивно впливає на функції зазначених внутрішніх органів.

Грудину теж слід масажувати. Для виконання самомасажу цієї ділянки тіла злегка розведіть пальці, розташувавши їх ліворуч або праворуч від грудини. Далі фалангами зігнутих в кулак пальців і підставою долоні виробляють колоподібні руху, просуваючись до великого грудного м'яза (у жінок - до молочної залози). Такими ж колоподібними рухами слід розтирати

**Продовження додатку В**

грудину, користуючись підставою долоні і подушечками пальців. Напрямок рухів - від низу до верху, від мечоподібного відростка до шиї.

Далі слід розминка великих грудних м'язів (4 - 5 разів). Спочатку виконайте ординарне розминання, а потім розминка за допомогою підстави долоні і подушечок чотирьох пальців.

На завершення виконуються поштовхи і легкі розслаблюючі погладжування.

Самомасаж спини виконується в положенні сидячи. Одна нога покладено на іншу, а передпліччя руки, відповідної стороні спини, розташовується на трохи піднесеному стегні. Корпус при цьому нахилений в ту ж сторону. Завдяки такому положенню тіла м'язи зможуть розслабитися, внаслідок чого проводиться масаж буде найбільш ефективний. Однак можна проводити його і стоячи.

Самомасаж спини починається з погладжування, вичавлювання, розминання, потряхування на широких м'язах спини (рис.11); погладжування, вичавлювання, розтирання на довгих м'язах. Напрямок руху - від низу до верху до пахвовій западині. Якщо суглоби малорухливі, дозволяється допомагати собі іншою рукою, зігнутою в лікті.



 Рис.11. Самомасаж широких м'язів спини

**Продовження додатку В**

Виконуючи погладжування на довгих м'язах спини, використовують долоні (виробляють ними руху знизу вгору до лопаток), вижимання - великий палець і ребро вказівного пальця, розтирання - тильну сторону кисті, розминка - тильну сторону пальців, стислих в кулак, обертовими рухами якого просуваються від низу до верху обома руками одночасно.

При самомасаже сідничних м'язів і поперекової області потрібно перебувати в положенні стоячи. Перенісши центр ваги на одну ногу, яка не підлягає масажу, іншу слід відвести в сторону і зігнути в коліні. У такому положенні сідничний м'яз розслаблений. Правою рукою масажують праву сторону, а лівої - ліву.Використовуються такі прийоми:

- вижимання, яке виконується однією рукою за допомогою підстави долоні, число повторень - 4 - 6 разів на кожному з 3 - 4 напрямків;

- розминання ординарне, при якому потрібно якомога краще захопити м'яз і кулаком виробляти обертальні рухи в бік мізинця;

- поштовхи за допомогою подушечок всіх пальців, число повторень - 2 - 3 рази.

Таким же чином потрібно помасажувати і другий м'яз. Провести самомасаж сідничних м'язів можна і лежачи на боці, але такий стан не рекомендується через те, що руки швидко втомляться, а масажуванні м'язи не розслабляться повністю.

При самомасаже крижової області особливу увагу слід приділити розтиранню. У напрямку від куприка вгору по спині виконуються наступні види розтирань:

- прямолінійне і колоподібне з використанням подушечок всіх пальців обох рук, число повторень - 3 - 4 рази;

- прямолінійне з використанням гребнів куркулів, число повторень - таке ж, як і в попередньому випадку, рухи виконуються від низу до верху;

- колоподібне, що виконується кулаком з боку великого і вказівного пальців, а також з тим, що обтяжило інший кисті;

**Продовження додатку В**

- колоподібне, що проводиться навколо куприка подушечками чотирьох пальців однієї або обох рук.

Як завершальний етап рекомендується виконання погладжувань.

Самомасаж поперекової області (рис. 12) можна проводити в положенні стоячи або лежачи. Тулуб при цьому злегка відхиляють назад, а таз подають вперед і назад пружинистими рухами. Розтирання проводять енергійно. Виконується прямолінійне і колоподібне розтирання подушечками всіх пальців. Їх розташовують перпендикулярно області поруч з хребтом. Масажувати слід дрібними круговими рухами в напрямку від хребта в сторони (права рука рухається вправо, ліва - вліво). Також розтирання проводять тильною стороною кисті, стиснутої в кулак, по напрямку гребня клубової кістки. Останніми виконуються кругові рухи двома руками, при яких тильна сторона кисті однієї руки щільно притиснута до попереку, а кисть інший використовується в якості обтяження.



Рис.12. Масажування попереку

**Продовження додатку В**

На закінчення даного етапу самомасажу застосовуються нахили тазом вперед, назад, а також кругові рухи.

Після самомасажу м'язів спини рекомендується виконати самомасаж м'язів живота, що буде дуже корисно для людей, які страждають ожирінням. Найчастіше м'язи черевного преса слаборозвинені, мають знижений тонус. Це не тільки призводить до ще більшого відкладенню жиру в даній області, а й погіршує перистальтику кишечника. В результаті відбувається патологічне зміщення внутрішніх органів черевної порожнини.

Безсумнівно, що масаж цієї частини тіла просто необхідний для збереження здоров'я і нормального самопочуття. Він не тільки позитивно впливає на м'язи черевного преса, а й стимулює перистальтику кишечника, сприятливо впливаючи на багато функцій організму. Для повних людей самомасаж живота матиме особливу ефективність, якщо поєднувати його з регулярними фізичними вправами.

Самомасаж м'язів живота (рис.13) потрібно проводити сидячи або лежачи, але максимально розслабитися можна тільки лежачи. Ноги при цьому повинні бути зігнуті в колінах.



Рис.13. Самомасаж живота

**Продовження додатку В**

Починають масаж з погладжування. Руки треба розташувати внизу живота у пояса і виконувати рухи, що погладжують поперемінно обома руками, рухаючись вгору до реберної дуги.

Наступний прийом - вижимання. Поклавши на праву частину живота долоню лівої руки, нею виробляють підковообразний рух. Рука рухається спочатку вгору, до правого підребер'я, потім до лівого підребер'я і вниз, до паху. Цей прийом можна виконувати і з обтяженням, і однією рукою, користуючись долонею або тильною стороною зігнутих пальців правої руки. При будь-якому способі виконання напрямок рухів рук - за годинниковою стрілкою.

Після вичавлювання виконати розтирання (прямолінійне і спіралевидне) гребнями куркулів. Вони повинні рухатися спочатку вниз і вгору від підребер'я, потім поперек. Далі потрібно розтерти підреберний кут (підребер'ї). Руки при цьому слід накласти на середину грудної клітки, у мечоподібного відростка. Кисть, злегка натискаючи, ковзає вниз до тазу по краях реберного кута. Даний прийом повторюється 3 - 5 разів.

При виконанні розминки, руки слід покласти на живіт у підребер'я, злегка відтягуючи пальцями вгору прямі м'язи живота, а також роблячи розминаючи рухи в напрямку зверху вниз до сечового міхура. Одна рука може розташовуватися трохи вище другої і виробляти зустрічні руху. Рекомендується стежити за тим, щоб рухи пальців були не надто глибокими.

Також зручно проводити розминку прямих м'язів живота, лежачи на лівому боці і зігнувши ноги в колінах з метою розслаблення м'язів. Тоді прийом виконується правою рукою зверху вниз в сторону чотирьох пальців; ліва рука знаходиться під головою.

Після того як проведена розминка прямих м'язів живота, промасажуйте м'язи, що знаходяться збоку, між ребрами і тазом. Проводять масаж кожною рукою по черзі (на відповідній стороні тіла) або обома одночасно. При цьому кисть потрібно розташувати так, щоб великий палець знаходився з боку

**Продовження додатку В**

 спини, а інші чотири - з боку живота. На завершення виконати вижимання і погладжування (також за годинниковою стрілкою).

Самомасаж плеча починається з масажу двоголового м'яза (біцепса). Перш за все виконувати погладжування, для чого масажується долонею, розташувати поперек м'язи так, щоб на зовнішній стороні плеча перебували чотири пальці (вказівний, середній, безіменний і мізинець), а на внутрішній - великий (рис.14). Даний прийом слід повторити 3 - 5 разів.



Рис.14. Самомасаж плеча

Далі проводиться вижимання. При його виконанні великий палець повинен бути притиснутий до вказівного і все пальці розгорнуті назовні. В іншому ж даний прийом схожий з погладжуванням.

Наступний прийом - розминка, причому для масажу двоголового м'яза плеча воно може бути тільки ординарним. М'яз слід охопити пальцями руки, що масажує і виконувати розминають руху чотирма пальцями, відтягуючи м'яз від кістки вгору і в сторони. Далі слід виконати те ж саме, використовуючи ребро долоні.Після цього виконують поштовхи і легке погладжування (і те й інше по 3 - 4 рази).

Потім проводиться самомасаж триголовий м'язи плеча. Масажувати її слід сидячи або стоячи так, щоб масіруєма рука в розслабленому стані вільно звисала вздовж тулуба. Рекомендується виконати 3 - 4 погладжування, таке ж

**Продовження додатку В**

число вижимань, 4 - 5 розминаний і 2 - 3 потряхування. Потім всі прийоми повторюються 2 - 4 рази. Якщо суглоби не мають гарну рухливість, розминку краще проводити, використовуючи підставку долоню і всі пальці (великий і вказівний потрібно притиснути один до одного). Завершується самомасаж триголової м'язи також потряхуванням і погладжуванням.

Рухи при самомасажі плеча повинні проводитися у напрямку від ліктьового суглоба до плечового (рис.15).



Рис.15. Напрям масажних ліній

Наступна масіруєма м'яза - дельтовидна, яка немов накриває плечовий суглоб. Її самомасаж можна виконувати в положенні стоячи, проте зручніше робити це сидячи, коли лікоть зафіксований на колінному суглобі зігнутою ноги або столі, спинці стільця, а кисть звисає. Прийоми і їх проведення - такі ж, як і при самомасаж триголовий м'язи. До них додається розтирання плечового суглоба колоподібними рухами навколо дельтоподібного м'язи. Напрямок рухів - від пахвовій западини з боку грудей до пахвовій западини з боку спини. Прямолінійний і колоподібне розтирання виконуються двома способами поперемінно: за участю рухомих чотирьох пальців і зафіксованого великого;за участю рухомого великого і інших зафіксованих пальців.

**Продовження додатку В**

Самомасаж плечового суглоба можна проводити в будь-якому положенні. Він включає в себе розтирання (навколо дельтоподібного м'язи), розминання, потряхування, активні і пасивні руху.

Для виконання самомасажу ліктьового суглоба потрібно повернути руку долонею вгору. Що стосується розтирань, то вони проводяться з зовнішньої сторони круговими рухами; «Щипцями», розташувавши чотири пальці з зовнішньої і великий - з внутрішньої сторони, потрібно розтерти область бічних зв'язок суглоба.

Також слід виконати прямолінійне і колоподібне розтирання, при проведенні яких великий палець служить опорою, а іншими виконуються рухи, що розтирають, і навпаки. Колоподібне розтирання роблять за допомогою фаланг стислих в кулак пальців і ребра долоні. Потім проводять пасивні і активні рухи: згинання та розгинання, при яких долоню розгортають догори, а потім донизу.

Самомасаж передпліччя (рис.16) починається з масажу згиначів (внутрішньої частини передпліччя), а потім - розгиначів (зовнішньої частини передпліччя).



Рис.16. Самомасаж передпліччя

**Продовження додатку В**

Спочатку проводиться погладжування в напрямку від лучезапясного суглоба до ліктьового суглобу долонею, щільно притиснутою до шкіри. Число повторень - 4 - 5 разів.

Розташувавши кисть поперек передпліччя на згинах і розгинателях, провести вижимання 4 - 5 разів.

Далі слідує розминка. Вона виконується подушечкою великого пальця. Підводиться до згиначів чотири пальці і, одночасно придавлюючи до кісткового ложа м'яз, просувається до них великий палець. Потім виконується ординарне розминання, при якому повинні захоплюватися всі м'язи. На розгинателях передпліччя, розминку проводять великим пальцем і подушечками всіх інших.

На завершення роблять поштовхи, а потім приступають до розтирання лучезапясного суглоба.Перш за все виконайте погладжування, а потім розтирання «щипцями», при якому чотири пальці знаходяться із зовнішнього боку, а великий - з внутрішньої. Потім зробіть колоподібні розтирання в напрямку від променевої кістки до ліктьової, застосовуючи чотири пальці. Розташувавши чотири пальці з боку долоні, виконайте колоподібні розтирання великим пальцем. Далі виконати те ж розтирання, але за допомогою подушечок чотирьох пальців. При цьому підстава долоні спирається на тильну сторону пальців, які рухаються до мізинця. Потім виконайте колоподібне розтирання підставою долоні. Закінчувати самомасаж лучезапясного суглоба пасивними і активними рухами: згинанням, розгинанням і круговими рухами в обидві сторони.

Самомасаж кисті (рис.17) дуже важливий для поліпшення загального самопочуття людини. Через постійні навантажень на м'язи кисті у людей певних професій з'являються хронічні болі не тільки в області сухожиль кистей і пальців, але і в м'язах всієї руки. В якості ефективного профілактичного засобу застосовується самомасаж, що сприяє поліпшенню працездатності, витривалості і, звичайно ж, гнучкості і рухливості тіла. Вище

**Продовження додатку В**

вже розповідалося про те, як підготувати кисті до проведення сеансу самомасажу, а тепер слід звернути увагу на прийоми самомасажу, що виконується для поліпшення функціонування м'язів кисті.



Рис.17. Самомасаж кисті

Основний прийом - розтирання, але застосовуються також розминка і вижимання. Розтирання «щипцями» проводять за допомогою вказівного, великого і середнього пальців. У напрямку від нігтьових фаланг навколо пальця виконують прямолінійні і спіралеподібні рухи. Можна виконати кругові рухи, розташувавши подушечку великого пальця на тильній стороні масажованих фаланг, а іншими обхопивши їх і підтримуючи знизу.

Слід розтерти і міжкісткові проміжки з тильного боку долоні. Застосовувані розтирання: прямолінійне, спіралевидне, колоподібне (за допомогою подушечок чотирьох пальців); прямолінійне, колоподібне (за допомогою подушечки великого пальця, напрям руху при колоподібному розтиранні - до вказівного пальця); спіралевидне (за допомогою підстави долоні, при цьому кисть розслаблена, а пальці підняті вгору).

Кожен рух при самомасажі кисті виконується 5 - 6 разів. Починати і закінчувати його слід погладжуванням. Також можна виконати пасивні і активні рухи для суглобів пальців і кисті. Самомасаж долонь і пальців включає в себе погладжування, вичавлювання, розминку.

**Продовження додатку В**

Самомасаж шийних і трапецієподібних м'язів сприяє продовженню молодості шкіри і м'язів шиї, зберігаючи їх еластичність. Регулярний масаж допоможе запобігти появі глибоких зморшок і зменшити вже наявні. За допомогою самомасажу шиї можна позбутися від фізичної втоми і розумового перенапруження.

Проводити такий масаж можна сидячи або стоячи. Починати слід з задньої поверхні шиї, погладжуючи її однією або обома руками. У другому випадку кожною рукою виконуються руху з відповідної їй боку. У напрямку від лінії росту волосся до плечового суглоба робіть погладжування щільно притиснутими до шкіри долонями (5 - 6 разів).

Наступний прийом - вижимання.При його проведенні кисть розташовується так само, але виробляються більш енергійні натискання бугром великого пальця з переходом на край долоні, яка розгортається вгору. Напрямок та число повторень рухів - таке ж, як і при виконанні попередніх прийомів.

Після цього проводиться розминка. У неї беруть участь подушечки чотирьох пальців, притискають м'яз до кістковому ложу. Кожна рука масажує протилежну їй сторону. На м'яз слід натиснути, одночасно усуваючи з посади її в бік мізинця. Даний прийом виконується в напрямку від потиличної кістки вниз до лопаток. З кожного боку рекомендується виконати не менше 4 - 5 рухів. Після такого ж числа погладжувань знову виконайте стільки ж розминаній.

Потім проведіть погладжування надпліччя (трапецієподібної м'язи) від вуха до плечового суглобу (3 - 4 рази), після чого зробіть вижимання і щипцевидне розминання 3 - 4 рази. При цьому, захоплюючи м'яз подушечками всіх пальців, розім’яють її, зміщуючи в бік мізинця. Кожній рукою розминка виконується на протилежній їй стороні.

Наступний прийом - розтирання. Двома руками, що рухаються одночасно назустріч один одному, роблять кругові обертальні рухи чотирма

**Продовження додатку В**

пальцями в напрямку від одного вуха до іншого, тобто до соскоподібного відростка. Також потрібно виконати розтирання по лінії потиличної кістки і вздовж шийних хребців від лінії росту волосся до спини. Використовуючи подушечки чотирьох пальців, проводьте колоподібне розтирання.

Пунктирне розтирання виконується в напрямку від хребетного стовпа в сторони обома руками (права рука масажує ліву частину шиї і навпаки). Пунктирне розтирання проводиться кожною рукою з відповідною їй боку. При цьому пальці повинні розташовуватися уздовж хребетного стовпа, виробляючи зсувні руху шкіри над хребцями вгору-вниз (на 1 см) і в різні боки.

Самомасаж задньої поверхні шиї завершується погладжуванням, після чого можна приступити до самомасажу передньої частини шиї. Він починається з погладжування, що виконується двома руками по черзі у напрямку вниз від щелепи до грудей. Рухи потрібно намагатися робити так, щоб не розтягнути шкіру шиї, отже, ви повинні проводити даний прийом без зрушування шкіри, дуже обережно.

Після цього розім’яти грудино-ключично-соскоподібний м'яз за допомогою подушечок чотирьох пальців, застосовуючи прийом колоподібного розминання. Напрямок рухів - від початку м'язи поблизу мочки вуха до грудей по її бічній стороні. Даний прийом рекомендується чергувати з погладжуванням.

Потім слід масаж підборіддя. Його обов'язково потрібно виконувати людям з надмірною вагою, оскільки серед них проблема подвійного підборіддя дуже поширена. Перш за все потрібно 4 - 5 разів виконати погладжування від середньої лінії в бік, використовуючи тильну сторону кисті. Також можна зробити це, рухаючись від верхнього краю підборіддя (щелепи) вниз до горла. При цьому погладжування виконуються кожною рукою з відповідної сторони або обома руками одночасно.

**Продовження додатку В**

Розминка проводиться тильною стороною кисті. Пальці при цьому щільно притиснуті до підборіддя, одночасно усуваючи з посади шкіру на ньому то в одну сторону, то в іншу. Число повторень - 4 - 5 разів.

Після розминки виконайте лупцювання, використовуючи тильну сторону пальців і діючи або чотирма пальцями обох рук одночасно, або кожним по черзі. У будь-якому випадку вони повинні бути розслаблені. Завершіть цей прийом погладжуванням.

Далі слід виконати масаж передньої частини шиї. Спочатку виконайте кругові розминаючи рухи, обхопивши передню частину шиї пензлем так, щоб горло знаходилося між великим пальцем і чотирма іншими. Одночасно має здійснюватися просування руки вздовж горла до грудей. Масаж виконується обома руками по черзі.

Потім потрібно провести колоподібне розтирання, яке виконується чотирма пальцями кожної руки в бік мізинця. Кожній рукою масажується протилежна їй сторона шиї.Після цього колоподібне розтирання проводиться подушечками великого і вказівного пальців в наступному напрямку: від краю щелепи до грудей, уздовж грудино-ключично-соскоподібного м'язів. Рекомендується після кожного розтирання виконати близько 2 - 3 погладжувань в напрямку донизу, починаючи від підборіддя. Після цього, роблячи 2 - 4 ковтальних руху, нахилити голову вперед так, щоб підборіддя стосувався грудей.

Слід зазначити, що перераховані прийоми масажу не становлять великої складності у виконанні. Методику масажу легко освоїти після кількох сеансів. Масаж починають проводити на окремих ділянках тіла протягом 10 хвилин, після чого слід і весь сеанс самомасажу. Під час проведення процедур важливо пам'ятати про правильне дихання. В кінці сеансу відчувається легкість у всьому тілі, бадьорість, прилив сил, і головне - почуття глибокого задоволення від проведеної процедури.[56]