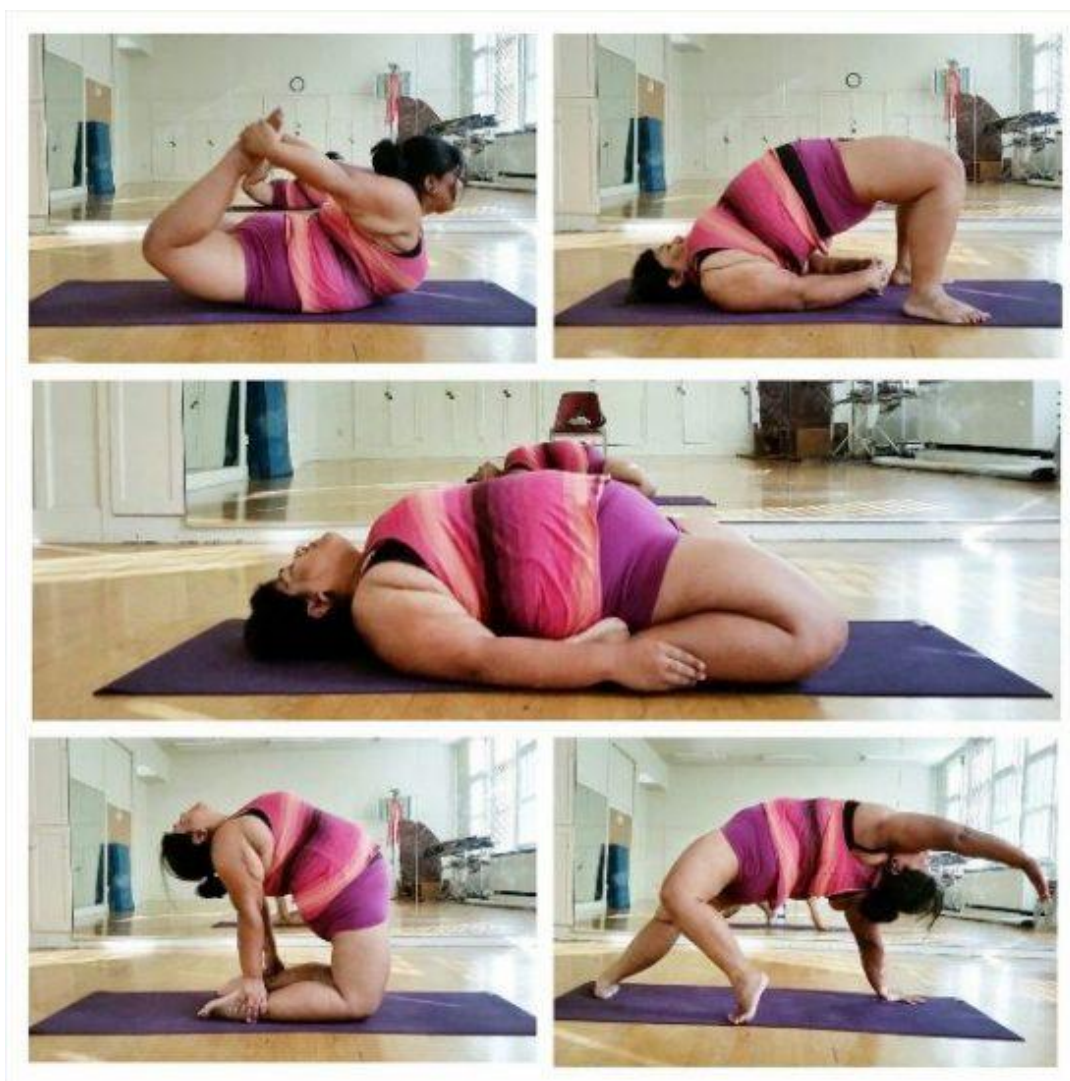


**О.Я.Андрійчук, К.І.Сметаніна,
Н.Б.Грейда, В.М.Сергеєв, А.М.Сітовський, Т.Є.Цюпак**

ОЖИРІННЯ: ПРОФІЛАКТИКА, ЛІКУВАННЯ, ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ



Навчально-методичний посібник

Рекомендовано до друку Вченою радою
Волинського національного університету імені Лесі Українки
(протокол № 4 від 31.03.2022 р.)

Рецензенти:

- д.біол.н., професор кафедри фізичного виховання і спортивної медицини, проректор з науково-педагогічної роботи Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького **А.В.Магльований**;
- к.біол.н., доцент кафедри фізіології людини і тварин, директор медичного інституту Волинського національного університету імені Лесі Українки **А.І.Поручинський**
- к.фарм.н., доцент кафедри фармакогнозії і ботаніки Національного медичного університету імені А.А.Богомольця **А.Ю.Бутко**

Колектив авторів:

Андрійчук О. Я. - доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор;
Сметаніна К.І. - кандидат фармацевтичних наук, доцент;
Грейда Н. Б. – кандидат педагогічних наук, доцент,
Сергеев В. М. – кандидат медичних наук, доцент;
Сітовський А. М. - кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент;
Цюпак Т. Є. – кандидат педагогічних наук, доцент

У навчально-методичному посібнику висвітлені базисні терміни та викладені основні методики та напрями профілактики, діагностики, фармакотерапії та фізичної реабілітації хворих з ожирінням. Запропонована програма фізичної терапії, в основі якої лежить спеціально організована рухова активність, допоможе проводити профілактику та лікування ожиріння.

Навчально-методичний посібник призначений для самостійної роботи студентів ЗВО, вузькопрофільних спеціалістів з терапії та реабілітації і практичних працівників фармації.

ЗМІСТ

СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ЕТІОЛОГІЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ОЖИРІННЯ.....	7
РОЗДІЛ 2. КЛІНІЧНА КАРТИНА ТА ПОТЕНЦІЙНО НЕСПРИЯТЛИВІ ЕФЕКТИ ЗБІЛЬШЕННЯ МАСИ ТІЛА ТА ОЖИРІННЯ	10
РОЗДІЛ 3. БОРОТЬБА З НАДЛИШКОВОЮ МАСОЮ ТІЛА ТА ЛІКУВАННЯ ПРИ ОЖИРІННІ	24
3.1. МЕДИКАМЕНТОЗНЕ ЛІКУВАННЯ	24
3.2. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ	31
3.3. ДІЄТОТЕРАПІЯ.....	65
3.4. ФІТОТЕРАПІЯ. НУТРИЦІОЛОГІЯ.....	84
ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ ДО РОЗГЛЯДУ.....	110
ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ	112
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	133

СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ

АТ – артеріальний тиск
БАД – біологічно активні добавки
БАР – біологічно активні речовини
ВООЗ - Всесвітня організація охорони здоров'я
В.п. – вихідне положення
ДД - дієтична добавка
ЖК – жирні кислоти
ЖМТ – жировий компонент маси талі
ЗХС - Загальний холестерин
ІМТ – індекс маси тіла
ІХС – ішемічна хвороба серця
ЛЗ – лікарський засіб
ЛР – лікарська рослина
ЛРС – лікарська рослинна сировина
МТ - маса тіла
НМ – належна маса
ОГК –окружність грудної клітки
ОС – окружність стегон
о.с. – основна стойка
ОТ - окружність талії
ПНЖК – поліненасичені жирні кислоти
ССЗ – серцево-судинні засоби
ССС – серцево-судинна система
ст.л. (стол.л.)– столова ложка
табл. - таблетки
ч.л. – чайна ложка
хв. - хвилини
ХС - холестерин
ХС ЛПВЩ - холестерин ліпопротеїдів високої щільності
ХС ЛПНЩ - холестерин ліпопротеїди низької щільності
ЦД – цукровий діабет
ЦНС – центральна нервова ситема
ЧСС – частота серцевих скорочень
ШКТ – шлунково-кишковий тракт

ВСТУП

На думку експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), поширення ожиріння на планеті вже досягло масштабів нової неінфекційної епідемії. За даними ВООЗ у економічно розвинених країнах більше половини дорослого населення мають надлишкову масу тіла, причому близько третини страждають від ожиріння. За останні 25 років кількість людей з надмірною вагою зросла більше, ніж удвічі. Надлишкову масу тіла мають 39% людей в світі. Переважна частина населення планети проживає в країнах, де від наслідків зайвої ваги й ожиріння помирає більше людей, аніж у країнах, де відчувається дефіцит харчування. Для порівняння, у Великій Британії надлишкову масу тіла мають 63,75% населення (ожиріння – 27,8%), в Чехії – 62,3% (ожиріння – 26%), в Польщі – 58,3% (ожиріння – 23,1%), в Росії – 57,1% (ожиріння – 23,1%), в Білорусі – 59,4% (ожиріння – 24,5%). У Кувейті фіксується 73% осіб з надмірною масою, а в США – 67,9%. До світових лідерів за кількістю осіб з надмірною масою тіла належить Науру – карликова держава в Тихому океані – 88,5%. Понад 80% населення мають надлишкову масу в Палау, на Маршаллових островах. При цьому, чоловіків з надлишковою масою в Європі стає більше, ніж жінок.

Маса тіла середньостатистичного українця кожні п'ять років збільшується на 2-3 кілограми. В Україні така тенденція спостерігається з 2003 року, від ожиріння страждає кожен четвертий мешканець України (24,1%).

Соціальну значущість цієї патології зумовлено швидко прогресуючим характером захворювання, що проявляється численними клінічними симптомами й вираженими метаболічними порушеннями, які спричиняють тяжкі функціональні та структурні зміни різних органів і систем організму. У осіб з надлишковою масою тіла найчастіше розвиваються захворювання опорно-рухового апарату (дегенеративно-дистрофічні зміни), хвороби гепатобіліарної системи (дискінезія жовчового міхура, хронічний холецистит і жовчекам'яна хвороба). У зв'язку з тісним взаємозв'язком із цукровим діабетом 2-го типу було створено неологізм *diabesity* (*diabetes* + *obesity*), що вводить поняття «цукровий діабет, спричинений надмірною масою тіла», тобто стан людини із наявними цукровим діабетом та надлишковою масою тіла. На тлі ожиріння в жінок досить часто спостерігаються порушення менструально-оваріальної функції, безпліддя, гінекологічні онкологічні захворювання. Серед осіб, хворих на ожиріння, смертність вища та настає в більш ранні роки. Епідеміологічні дослідження в Англії, США, Німеччині й інших країнах свідчать, що підвищення маси тіла на 10 % збільшує смертність у середньому на 30 %. Сьогодні від надлишкової маси тіла помирає більше людей, ніж від голоду.

З кожним роком ситуація все більше погіршується, ожиріння «молодає», стає проблемою не тільки дорослих, але також дітей і підлітків. За останні 20 років кількість дітей з надлишковою масою тіла зросла удвічі. Експерти стверджують, що стрімкий науково-технічний розвиток і автоматизація призведуть до підвищення цього показника ще в кілька разів. За даними багатьох дослідників ожиріння, що розпочалося в дитинстві, з віком прогресує і зберігається в дорослому періоді життя. *Більшість молодих людей не «переростуть» ожиріння: 80% підлітків, у яких розвивається ожиріння, матимуть проблеми з масою тіла і в дорослому віці.*

Надлишкова маса тіла у дітей або підлітків в майбутньому трансформується у тяжкі соматичні захворювання, обумовлюючи розвиток цукрового діабету 2-го типу, астми, порушень сну, проблем з опорно-руховим апаратом і серцево-судинних захворювань, а також ризику розвитку психологічних проблем та соціальної ізоляції. У той же час, у сучасному суспільстві ще не повністю усвідомлена необхідність контролю над масою тіла, своєчасного комплексного лікування з застосуванням засобів фізичної терапії.

Дослідження, проведені за останні роки, лише підтверджують той факт, що ожиріння має поліетіологічний характер, а тому для досягнення позитивного довгострокового терапевтичного ефекту у пацієнтів, які страждають на ожиріння, необхідним є комплексний підхід, що враховує всі чинники ризику розвитку захворювання. Серед таких факторів, особливе місце займає низький рівень фізичної активності. Розвитку гіподинамії сприяють сучасні умови життя. Недостатня фізична активність негативно відображається на перебігу фізіологічних процесів в організмі, при яких спостерігається зниження кисневого обміну, прискорюється старіння організму.

Визнано, що найбільша перспектива профілактики й лікування ожиріння полягає в розробці програми фізичної терапії, основу якої складає спеціально організована рухова активність, що стимулює окислювальні процеси в м'язах і, як наслідок, - підсилює витрати метаболітів – вуглеводів і жирних кислот.

РОЗДІЛ 1

ЕТИОЛОГІЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ОЖИРІННЯ

Ожиріння — це хронічне поліетіологічне захворювання, яке характеризується надмірним відкладенням жирової тканини в різних ділянках тіла людини і призводить до метаболічних, нейрорегуляторних порушень і розвитку соматичних наслідків.

Згідно з МКХ-10, виділяють:

Ожиріння та інші наслідки надлишкового харчування (E65-E68):

- E65 - Місцеве ожиріння
- E66.0 - Ожиріння внаслідок надлишку калорій
- E66.1 - Ожиріння викликане лікарськими препаратами
- E66.2 - Надмірне ожиріння із альвеолярною гіповентиляцією
- E66.8 - Інше ожиріння
- E66.9 - Ожиріння, неуточнене

Ожиріння за своєю природою є багатофакторним захворюванням. У його розвитку відіграють роль генетичні механізми, фактори зовнішнього середовища та ендокринні порушення.

Група експертів ВООЗ (2000 р.) виділяє 6 критичних періодів у розвитку ожиріння людини:

- пренатальний період;
- вік 5-7 років;
- пубертатний період;
- молодий вік;
- ожиріння під час вагітності;
- ожиріння в період менопаузи.

Механізми розвитку ожиріння доводять, що генетична схильність, зовнішні чинники, гормональні фактори, цитокіни, пептиди через гіпоталамус порушують регуляцію апетиту, відчуття насичення, а також нейроендокринні та вегетативні функції.

Генетичні механізми розвитку ожиріння зумовлені мутацією певних генів. Мутація гена *Lep(ob)*, відповідального за синтез лептину - гормону жирової тканини - порушує регуляцію апетиту. Зміни функції генів *POMC*, *AgRP* порушують передачу сигналів до гіпоталамічного центру насичення через меланоцитостимулюючий гормон та нейропептиди.

Основні функції жирової тканини - це накопичення енергії, термоізоляція, механічний захист, ендокринна функція. Жирова енергетична складова найбільш висока. Термоізолююча функція загальновідома - всі тварини на зиму накопичують жир. До цього також схильна і людина. Без оптимального температурного режиму органи, тканини, мозок не працюватимуть нормально. Для тих осіб, які прагнуть до патологічного схуднення, необхідно пам'ятати про фізіологічну захисну та термоізоляційну функцію жирової тканини.

За морфологічною структурою виділяють білу та буру жирову тканину. *Основа жирової тканини складають її клітини - адипоцити.* У них синтезуються гормони (лептин, адипонектин, резистин), цитокіни (ТНФ, ІЛ-6), субстрати (вільні жирні кислоти, гліцерил), ферменти (ароматази), а також активатор та інгібітор плазміногена (ІАП-1), ангіотензиноген, комплементарні фактори. Біла жирова тканина знаходиться в підшкірній жировій клітковині, сальнику, зачеревному просторі. В адипоцитах білого кольору синтезуються нейтральні жири. Бура жирова тканина розташована впродовж аорти, великих судин, внутрішніх органів і складає основу абдомінального ожиріння. Адипоцити бурого кольору малого розміру, містять багато цитохрому, їм притаманна нейроендокринна функція.

Ендокринна функція жирової тканини дуже важлива. Гормони, які виробляє жирова тканина, є незамінними в системі регуляції внутрішнього середовища організму (гомеостазу). Активними гормонами жирової тканини є лептин, адипонектин та резистин. Лептин є ліпостатичним гормоном, який регулює гомеостаз енергії, харчову поведінку людини. При зниженні маси через хворобу або штучне голодування, лептин стимулює збільшення жирової тканини, найчастіше, вище початкової величини. У хворих на ожиріння відмічається повна лептинорезистентність. Адипонектин синтезується в адипоцитах і має зворотний зв'язок із масою жирової тканини та є в прямій залежності з чутливістю тканини до інсуліну. Він пригнічує відчуття голоду діючи на центри голоду і центри насичення в гіпоталамусі. Його рівень знижується при метаболічному синдромі та цукровому діабеті (ЦД). Відомо, що саме робота м'язової тканини сприяє виробленню адипонектину. Діючи на рецептори ЦНС і м'язової тканини, збільшується витрата енергії і зменшується маса тіла. Резистин є антагонистом адипонектину, він послаблює функцію інсуліну. Його рівень збільшується при інсулінорезистентності.

Доведено, що в основі розвитку ожиріння лежить дисбаланс між кількістю калорій, що надходять в організм, та енергетичними витратами. Однак механізми, які призводять до цього дисбалансу, все ще недостатньо з'ясовані. Довгі роки не було з'ясованим питання, чи надмірна кількість спожитої їжі призводить до розвитку ожиріння. З початком використання подвійно міченої води для дослідження величини енергетичних витрат та енергетичного споживання стало зрозуміло, що ожиріння таки пов'язано з надмірним споживанням їжі. Крім того, вдалося з'ясувати, що насамперед, необхідно враховувати кількість жирів у раціоні, яка за останні півстоліття зросла від 32% до 40%, а то й більше. Жир поліпшує смакові якості їжі, але, поряд з тим, він значно легше, ніж вуглеводи та білки трансформується в підшкірножировий шар. Крім того, на відміну від вуглеводів та білків, кількість жирів у раціоні регулювати значно важче: якщо було спожито надмірна кількість жирів на сніданок, то так буде і в обід.

Ожиріння має генетичну природу, але його розвиток залежить і від особливостей способу життя людини: від кількості спожитих калорій, низької фізичної активності, соціальних та економічних факторів, а також від метаболічних та ендокринних порушень. Доведено, що зменшення фізичної активності, сидячий спосіб життя, істотно сприяють розвитку ожиріння в осіб, які генетично схильні до цього.

Виділяють декілька підходів до класифікації ожиріння.

Форми ожиріння за етіологічним принципом:

I. Первинне ожиріння. Аліментарно-конституційне (екзогенно-конституційне) ожиріння:

- 1) конституційно-спадкове;
- 2) з порушенням харчової поведінки;
- 3) змішане.

В останні десятиліття цей вид ожиріння набув характеру епідемії серед населення розвинених країн. Це пов'язано виключно зі способом життя багатьох сучасних людей. Незбалансоване нерегулярне харчування, часте вживання в їжу, так званого, фаст-фуду і переїдання в поєднанні з малорухливим способом життя призводять до накопичення надлишкової маси тіла. Додатковими сприяючими факторами в даному випадку є спадкова схильність до ожиріння і зміни в харчовій поведінці (наприклад, звичка їсти вночі або переїдання при стресі).

II. Вторинне ожиріння:

1) ендокринне ожиріння - пов'язане з захворюваннями органів ендокринної системи: гіпофізу, щитоподібної залози, наднирників, змішане. Пацієнтам, що страждають такою формою ожиріння, необхідно комплексне лікування, спрямоване, в першу чергу, на корекцію гормонального фону в організмі;

2) церебральне (мозкове) ожиріння - може виникнути в результаті інфекційних захворювань, травм основи черепа і наслідків хірургічних втручань, пухлин головного мозку або деяких його структур (гіпоталамус, гіпофіз); при синдромі порожнього турецького сідла;

3) медикаментозне (лікарське) ожиріння - може розвинути в результаті тривалого прийому деяких лікарських препаратів, таких як глюкокортикоїди, комбіновані оральні контрацептиви, антидепресанти та ін.

Типи ожиріння, залежно від характеру розподілу надмірної жирової тканини в організмі:

I. *Андройдний тип ожиріння* - характеризується тим, що жирова тканина в основному відкладається у верхній частині тіла (пахвова ділянка, живіт). Така клінічна картина спостерігається найчастіше у хворих з порушенням толерантності до глюкози або при ЦД, при порушеннях ліпідного обміну, артеріальній гіпертензії, а також при гіперандрогенії і гірсутизмі у жінок.

II. *Абдомінальне ожиріння* (накопичення жиру в ділянці живота) - вид ожиріння, що характеризується накопиченням жиру переважно під шкірою живота, збільшення об'єму жирової клітковини, що оточує внутрішні органи (*вісцеральне ожиріння*).

III. *Гіноїдне ожиріння* - тип ожиріння, при якому надлишок жирової тканини локалізується переважно в нижній частині тулуба під шкірою живота, сідниць і стегон (*сіднично-стегнове ожиріння*). Частіше зустрічається у жінок.

IV. *Змішаний тип ожиріння*. Характерний рівномірний розподіл надлишку жирової тканини в організмі.

Морфологічна класифікація ожиріння:

1. *Гіпертрофічне ожиріння* - характеризується збільшенням маси адипоцитів, при цьому їх кількість залишається незмінною. Цей тип захворювання частіше розвивається у зрілому віці.

2. *Гіперпластичне ожиріння* - відбувається збільшення кількості адипоцитів в організмі. Спостерігається у тих, хто страждає цим захворюванням з дитинства. Гіперпластичне ожиріння рідко зустрічається як самостійна форма захворювання.

3. *Змішана форма* - відзначається збільшення кількості адипоцитів та їх маси.

Класифікація ожиріння за перебігом:

1. Стійка форма.

2. Прогресуюча форма.

Вважається, що найбільш несприятливими типами ожиріння є гіперпластичне і андройдне, більш сприятливими - гіпертрофічне, гіноїдне і змішане ожиріння.

РОЗДІЛ 2

КЛІНІЧНА КАРТИНА ТА ПОТЕНЦІЙНО НЕСПРИЯТЛИВІ ЕФЕКТИ ЗБІЛЬШЕННЯ МАСИ ТІЛА ТА ОЖИРІННЯ

Основними клінічними проявами ожиріння є надлишкова маса тіла, задишка при незначному фізичному навантаженні, втомлюваність, слабкість, сонливість, біль у ділянці серця, серцебиття, головний біль, пітливість, нічне апное, храп, біль у правому підребер'ї, запаморочення, набряки ніг, сухість у роті, артралгії, закрепи, варикозне розширення вен кінцівок, еректильна дисфункція в чоловіків, порушення менструальної функції та гірсутизм у жінок.

При андроїдному вісцеральному типі ожиріння фігура людини стає схожа на яблуко. Зустрічається переважно у чоловіків і є найнесприятливішим для здоров'я. Андроїдне ожиріння часто є супутником метаболічного синдрому, захворювань серцево-судинної системи, ЦД 2 типу, артеріальної гіпертензії, подагри, остеопорозу.

Гіноїдний (сіднично-стегновий) тип ожиріння характерний переважно для жінок. Фігура в даному випадку нагадує грушу. Ожиріння в цьому випадку супроводжується захворюванням хребта, суглобів і вен нижніх кінцівок (рис.1).

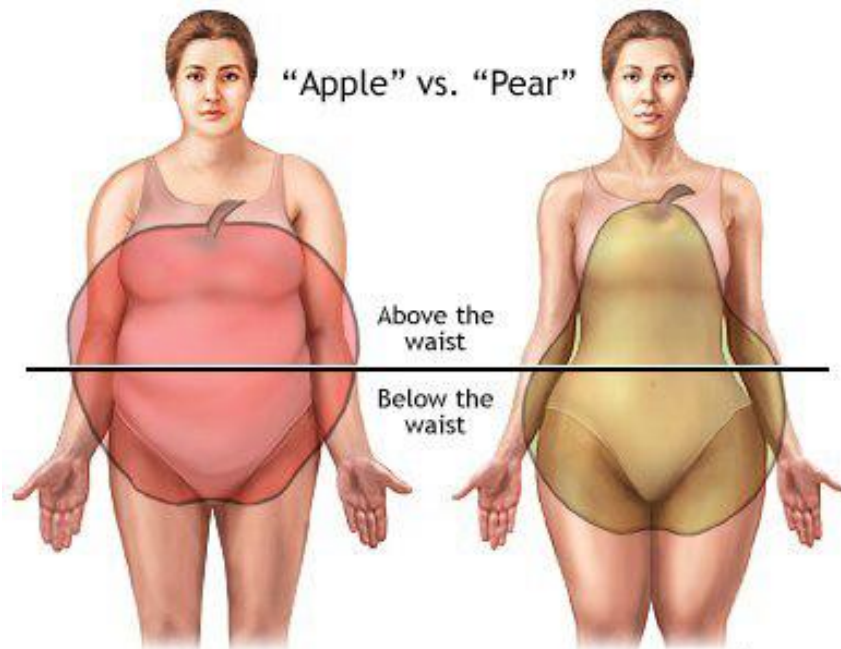


Рис. 1. Андроїдний та гіноїдний типи ожиріння

Відкладення жиру в зоні стегон приносять здоров'ю людини набагато менше шкоди, ніж жирові відкладення в черевній порожнині - абдомінальний жир, що накопичується на рівні талії. Він може оточувати життєвоважливі органи, такі як кишківник, підшлункову залозу, печінку та порушувати їх функції. Жир навколо талії активно накопичує шкідливі речовини, що негативно впливають на обмін речовин і порушують вироблення інсуліну, а також його засвоєння в організмі. Це може призвести до захворювань серцево-судинної системи, ЦД, метаболічного синдрому, а також до деяких онкологічних захворювань.

Виділяють вогнищеві форми скупчення жиру – це поодинокі ліпони, множинні ліпони (синдром Реклінгхаузена (рис.2), синдром Марфана, деформація Мейдланга, ліпосаркоми, а також хвороба Вебера і хвороба Деркума.



Рис. 2. Синдром Реклінгхаузена

Для діагностики ожиріння необхідно враховувати анамнез, огляд пацієнтів, об'єктивні ознаки та лабораторні дані. Одним з обов'язкових досліджень є визначення та оцінка жирового компоненту маси тіла.

Компонентний склад маси тіла – кількісне (виражене в кг або %) співвідношення метаболічно-активних і малоактивних тканин. До метаболічно-активних тканин належать: м'язова, кісткова, нервова тканини, а також тканини внутрішніх органів, до малоактивних – підшкірний і внутрішній жир, що складають енергетичний запас організму.

Дві людини з однаковим зростом та масою тіла можуть значно відрізнятись компонентним складом маси тіла.

Кількісна характеристика складу тіла, оцінка співвідношення жиру та інших компонентів є в кінцевому підсумку відображенням балансу енергії і ступеня задоволення потреби організму в енергії. Склад тіла дає більш точну інформацію про фізичний розвиток та фізичні можливості людини, ніж зріст та маса тіла.

Розрізняють обов'язковий жир та депонований (жирове депо). Обов'язковий жир – це кількість жиру, яка необхідна для підтримання життя та репродуктивної функції. Депонований жир – складається з жиру накопиченого в жирових клітинах, частина якого захищає внутрішні органи.

При вивченні складу тіла на основі анатомічної класифікації, розрізняють суттєвий жир, що входить до складу білково-ліпідного комплексу більшості клітин організму (наприклад, фосфоліпіди клітинних мембран), і несуттєвий жир (тригліцериди) в жирових тканинах.

Суттєвий жир необхідний для нормального метаболізму органів і тканин. У чоловіків відносний вміст суттєвого жиру нижчий, ніж у жінок. Вважається, що відносний вміст суттєвого жиру в організмі досить стабільний і становить для різних людей від 2 до 5% безжирової маси тіла.

Несуттєвий жир утворює основний запас метаболічної енергії і виконує функцію термоізоляції внутрішніх органів. Вміст несуттєвого жиру збільшується при надмірному і знижується при недостатньому харчуванні. 15 кг несуттєвого жиру забезпечують двомісячну потребу організму в енергії в еквіваленті 2000 ккал на добу. Відкриття в 1993 році гена ожиріння і молекулярного фактора лептину, що виділяється адипоцитами (основний тип клітин жирової

тканини) і бере участь в регуляції енергетичного гомеостазу, поклато початок активному вивченню жирової тканини як метаболічно активного органу.

Кількість жирових тканин в організмі може значно відрізнятись у різних осіб і, крім того, зазнає коливання на індивідуальному рівні протягом життя. Це може бути пов'язано як з нормальними фізіологічними змінами в процесі росту і розвитку організму, так і з порушеннями метаболізму. Середній процентний вміст жирових тканин в організмі дорослих людей для різних популяцій зазвичай становить від 10% до 20-30% маси тіла. Нижня межа зазначеного діапазону характерна для населення африканських і азійських країн з низьким рівнем життя, а верхня – для населення промислово розвинених країн.

Несуттєвий жир складається з підшкірного і внутрішнього жиру. Підшкірний жир розподілений відносно рівномірно уздовж поверхні тіла. Внутрішній (вісцеральний) жир зосереджений, головним чином, в черевній порожнині. Встановлено, що ризик розвитку серцево-судинних та інших захворювань, пов'язаний з надлишковою масою тіла, має більш високу кореляцію з вмістом внутрішнього, а не підшкірного, жиру. Іноді використовують поняття «абдомінальний жир», як сукупність внутрішнього та підшкірного жиру, локалізованих в області живота.

Маса тіла за винятком жиру, тобто ліпідів, має назву безжирової маси тіла. Компонентами безжирової маси тіла є загальна вода організму, м'язова маса, маса скелета й інші складові.

Депонований жир складається з резервного жиру – кількість додаткового жиру, яка не викликає жодних медичних проблем та слугує резервуаром для використання організмом додаткової енергії та надлишкового жиру – підвищує ризик виникнення інсульту, інфаркту міокарду, ЦД та певних форм раку. Норми процентного вмісту жиру в організмі (табл. 1).

Таблиця 1

Норми вмісту жиру в організмі

Класифікація	Процентний вміст жиру	
	Жінки	Чоловіки
Обов'язковий жир	10-12%	2-4%
Спортсмени	14-20%	6-13%
Фітнес рівень	21-24%	14-17%
Прийнятний рівень (потенційний ризик)	25-31%	18-22%
Ожиріння	32%+	23%+

За останні роки еволюція дослідження компонентного складу маси тіла пройшла шлях від використання класичних методів антропометрії та гідростатичного зважування до розвитку і широкого застосування нових методів вивчення складу тіла на основі вимірювання параметрів зовнішніх фізичних полів при взаємодії з тілом.

Склад тіла має значні взаємозв'язки з показниками фізичної працездатності людини, з її пристосуванням до навколишнього середовища, а також з професійною і спортивною діяльністю. Моніторинг складу тіла має важливе значення у клінічній, оздоровчій та спортивній медицині. Сфера і можливості методів визначення складу тіла постійно розширюються.

На сучасному етапі для дослідження складу тіла, окрім антропометрії, застосовуються практично всі *різновиди діагностичних методів*: гідростатична денситометрія та методи розведення індикаторів, ультразвукова методика та рентгенівська абсорбціометрія, біоімпедансний аналіз, метод інфрачервоного випромінювання. Відносно недавно для вивчення складу тіла стали використовувати рентгенівську комп'ютерну та магнітно-резонансну томографію.

Існують *різні способи класифікації методів визначення складу тіла*:

- 1) за принципами побудови методів (антропометричні, фізичні, біофізичні);
- 2) за умовами їх застосування (польові, амбулаторні, клінічні та обслуговуючі фундаментальні дослідження);
- 3) за показниками, що вимірюються (денситометрія, волюмінометрія, гідрометрія і ін.).

Антропометричні методи: індекси маси тіла; каліперометрія.

Фізичні методи: підводне зважування; волюмінометрія; повітряна плетізографія; фотонне сканування.

Біофізичні методи: ізотопного розведення; біоелектричні; інфрачервоного випромінювання; визначення природної радіоактивності всього тіла; нейтронний активаційний аналіз; радіоізотопні і рентгенологічні.

Ультразвукові: магнітно-резонансна томографія і спектроскопія.

Серед оперативних польових методів визначення складу тіла людини найбільшою популярністю в світовій практиці користуються антропометричні методи, а в останні роки з успіхом застосовується біоімпедансний аналіз.

Антропометрією називають сукупність методологічних прийомів в антропологічному дослідженні для вимірювання (соматометрія) і / або опису (антропоскопія) тіла людини в цілому або окремих його частин, а також для характеристики їх мінливості.

При визначенні складу тіла на основі антропометричних методів використовують як тотальні розміри тіла (маса, довжина тіла (зріст) і площа поверхні тіла), так і обвідні й поздовжні розміри частин тіла і сегментів кінцівок, а також вимірюють товщину шкірно-жирових складок на певних ділянках тіла.

Вимірювання сантиметровою стрічкою з нанесеною на неї міліметровою шкалою проводять з точністю до 1 мм. Масу тіла вимірюють на медичних вагах з точністю до 50 гр. Товщину шкірно-жирових складок визначають з точністю до 0,2-0,5 мм.

Визначення належної маси тіла. Маса тіла знаходиться в прямій залежності від зросту, обводу грудної клітки, віку, статі, професії, особливостей харчування і сумарно виражає рівень розвитку кістково-м'язового апарата, підшкірно-жирового шару і внутрішніх органів. Зайва маса тіла також як і недостатня, є сигналом про несприятливий стан фізичного розвитку та здоров'я.

Маса тіла повинна визначатися періодично (1–2 рази на місяць). Для визначення належної маси (НМ) використовують різні методики. ВООЗ розроблено ряд формул для визначення НМ тіла осіб, старших за 21 рік:

$$\begin{aligned} \text{для чоловіків: НМ, кг} &= 50 + (\text{довжина тіла, см} - 150) \times \\ &\times 0,75 + (\text{вік, роки} - 21) / 4 \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{для жінок: НМ, кг} &= 50 + (\text{довжина тіла, см} - 150) \times \\ &\times 0,32 + (\text{вік, роки} - 21) / 5 \end{aligned} \quad (2)$$

Можна застосовувати формулу, яка дозволяє враховувати особливості статури. Розрізняють 3 типи будови тіла людини: астеничний (ектоморф), нормостенічний (мезоморф) і гіперстенічний (ендоморф) (рис.3). Для визначення НМ тіла використовують формулу, в якій враховується окружність грудної клітки (ОГК), яка непрямо характеризує тип будови тіла людини.

$$HM, \text{ кг} = (\text{довжина тіла, см} \times \text{ОГК, см}) / 240 \quad (3)$$

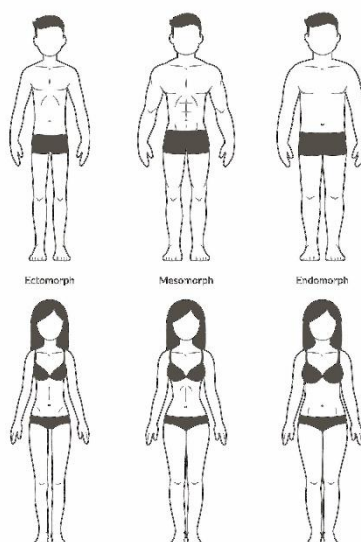


Рис. 3. Типи будови тіла (статури)

Розрахунок показника *індексу маси тіла* (ІМТ) є найпростішим та найпоширенішим методом оцінки ступеня ожиріння. У 1832 році Адольф Кетле (Adolphe Quetelet) опрацював формулу, яка мала застосовуватись для описування стандартних пропорцій людського тіла. Ансель Кіс (Ancel Keys) використав цей показник у своєму рапорті, присвяченому ожирінню, на початку 70-х років ХХ століття. Саме тоді показник отримав свою сучасну назву *Індекс Кетле*.

ВООЗ використовує ІМТ для характеристики харчового статусу, попередньої діагностики ожиріння й оцінки ризику розвитку серцево-судинних та інших захворювань. Клініко-епідеміологічні та демографічні дослідження виявили істотний взаємозв'язок індексу Кетле із загальною захворюваністю і смертністю, а також із захворюваністю і смертністю від різних хвороб. При обстеженні хворих на ожиріння індекс Кетле вважають п'ятим основним показником життєдіяльності організму поряд з рівнем артеріального тиску, частотою серцевих скорочень, частотою дихання і температурою тіла.

ІМТ – це розрахункова величина, що дозволяє орієнтовно оцінити ступінь відповідності маси людини її зросту. Таке співвідношення може дати інформацію про те, чи є маса недостатньою, нормальною, надлишковою (табл. 2). ІМТ розраховується за формулою:

$$IMT, \text{ кг/м}^2 = \text{маса тіла, кг} / \text{довжина тіла (ріст), м}^2 \quad (4)$$

ІМТ в межах 18,5 – 24,9 відповідає показнику маси тіла в межах норми. Доведено, що смертність від усіх причин найнижча при ІМТ 20-25 кг/м².

Підвищені значення ІМТ пов'язані зі значним збільшенням смертності від серцево-судинних захворювань і раку, а знижені значення – зі збільшенням смертності від пневмонії, захворювань судин головного мозку і хвороб центральної нервової системи (ЦНС).

Основна мета розрахунків ІМТ пов'язана з оцінкою рівня фізичного розвитку, харчового статусу і попередньою діагностикою ожиріння, скринінгових досліджень поширеності надлишкової маси тіла, розробки рекомендацій в області раціонального харчування і зниження маси тіла. Перевага таких розрахунків полягає в простоті застосування і можливості їх використання в масштабних популяційних дослідженнях. Недолік – пов'язаний з труднощами їх інтерпретації на індивідуальному рівні, в тому числі у пацієнтів з різними захворюваннями.

Зв'язок ожиріння з розвитком серцево-судинних захворювань (ССЗ), в основному, ґрунтується на підвищенні кардіометаболічного ризику, оскільки *надлишкова маса тіла асоціюється з підвищенням рівня артеріального тиску, холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ), тригліцеридів, глюкози у сироватці крові й зниженням рівня холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ)*. Системний огляд демонструє, що надлишкова маса тіла, яка утримується протягом життя, підвищує ризик розвитку артеріальної гіпертензії. Потенційно несприятливі ефекти збільшення маси тіла на серцево-судинну систему (ССС) наведені в табл 2.

Таблиця 2

Потенційно несприятливі ефекти збільшення маси тіла

Збільшення резистентності до інсуліну (порушення толерантності до глюкози, ЦД 2 типу)
Підвищення АТ
Активация системного запалення та тромбоутворення
Альбумінурія
Дисліпідемія: підвищення рівня ЗХС, ХС ЛПНЩ, ХС не-ЛПВЩ, тригліцеридів, апо-ліпопротеїну В, ХС ЛПДНЩ, зниження рівня ХС ЛПВЩ, апо-ліпопротеїну А1
Розвиток кардіоваскулярної та цереброваскулярної патології: дисфункція ендотелію, серцева недостатність, ІХС, фібриляція передсердь, інсульт, порушення геометрії лівого шлуночка, систолічна та діастолічна дисфункція

Залежно від значення ІМТ виділяють певну імовірність виникнення і розвитку супутніх захворювань (табл.3).

Таблиця 3

Класифікація ожиріння та імовірність виникнення хронічних неінфекційних захворювань

Класифікація	ІМТ, кг/м ²	Імовірність виникнення і розвитку супутніх захворювань		
		Серцево-судинних	Бронхо-легеневих	Ендокринних
Недостатня маса	< 18,5	Низька	Збільшена	Низька
Норма	18,5-24,9	Низька	Низька	Низька
Надлишкова маса	більше 25,0			
Передожиріння (гладкість)	25,0-29,9	Середня	Низька	Низька
Ожиріння I ступеня	30,0-34,9	Збільшена	Низька	Середня
Ожиріння II ступеня	35,0-39,9	Значно збільшена	Можливо збільшена	Збільшена
Ожиріння III ступеня	> 40,0	Істотно збільшена	Збільшена	Значно або істотно збільшена

Важливо розглянути питання про ефективність застосування індексу Кетле для діагностики ожиріння у дітей і підлітків. Дані для різних популяцій показують, що клінічно виражене ожиріння можуть мати до 10% дітей, при цьому більшість дітей з надлишковою масою тіла

зберігають її і в подальшому житті. Підлітки, у яких ІМТ знаходиться вище меж норми, мають високий ризик розвитку серцево-судинних захворювань і раку товстої кишки. Є дані про підвищену смертність серед підлітків не лише з ожирінням, але і з надлишковою масою тіла. Коефіцієнт кореляції індексу Кетле і жирової маси тіла у дітей, оціненої різними методами, варіює від 0,39 до 0,90 в залежності від використаного методу, а також статі і віку. Разом з тим, ІМТ дає узгоджені оцінки жирової маси в межах вікових груп і, отже, є інформативною характеристикою при діагностиці ожиріння у дітей. Показано, що порогові значення індексу Кетле для діагностики надлишкової маси тіла та ожиріння у підлітків відповідають нормативам, встановленим ВООЗ для дорослих людей.

ІМТ не зовсім достовірний для: дітей з незакінченим періодом росту; людей віком понад 65 років; вагітних. У людей з високорозвиненою мускулатурою більш надійною в порівнянні з індексом Кетле характеристикою надлишкової маси тіла, зокрема жирового компоненту, є процентний вміст жиру в організмі, так як високі значення індексу Кетле можуть бути пов'язані зі збільшенням м'язової маси тіла.

Відомо, що *відсотковий вміст жиру* – жировий компонент маси тіла (ЖМТ) в організмі характеризується нелінійною залежністю від ІМТ. При цьому одним і тим же значенням відсотковий ЖМТ у різних індивідів (в залежності від статі, віку та етнічної приналежності) можуть відповідати різні значення ІМТ. Наприклад, при однакових значеннях % ЖМТ величина ІМТ у американських темношкірих мешканців в середньому на 1,3 одиниці менша, а у народів Полінезії – на 4,5 одиниці більше у порівнянні з представниками білої раси.

Формули для оцінки % ЖМТ з урахуванням ІМТ у дорослих індивідів, отримані на основі чотирикомпонентної моделі складу тіла, мають такий вигляд:

$$\% \text{ ЖМТ} = 64,5 - 848/\text{ІМТ} + 0,079 \times \text{Вік} - 16,4 \times \text{Стать} + 0,05 \times \text{Стать} \times \text{Вік} + 39,0 \times \text{Стать}/\text{ІМТ}, \quad (5)$$

$$\% \text{ ЖМТ} = (1,20 \times \text{ІМТ}) + (0,23 \times \text{Вік}) - (10,8 \times \text{Стать}) - 5,4, \quad (6)$$

де: чоловіча стать = 1, жіноча стать = 0, а вік зазначається у роках

Визначення жирового компоненту маси тіла проводиться за спеціальними формулами з поєднанням антропометричних даних і методу каліперометрії.

Метод *каліперометрії* полягає в вимірюванні товщини шкірно-жирових складок на певних ділянках тіла за допомогою спеціального пристрою – каліпера. Каліперометрія стала одним з перших методів вивчення складу тіла, а розроблені на її основі формули для визначення складу тіла добре себе зарекомендували для вирішення ряду практичних завдань спортивної, оздоровчої та клінічної медицини.

Сучасні вимоги до каліперів: площа контактних площин каліпера – 30 мм², похибка вимірювання – 0,2-1 мм, тиск в ділянці контакту каліпера зі шкірою – 10 г/мм².

Процедура визначення абсолютного або відносного вмісту жиру в масі тіла на основі каліперометрії полягає в наступному. Спочатку за допомогою каліпера визначають товщину шкірно-жирових складок відповідно до певної схеми вимірювання. Потім, з використанням регресійних формул, обчислюють ЖМТ або відсотковий ЖМТ.

Вимірювання товщини шкірно-жирових складок проводиться на наступних ділянках тіла у міліметрах (рис. 4):

- d1 – під нижнім кутом лопатки складка вимірюється в косому напрямку під кутом 450 (зверху вниз, зсередини назовні), на 2 см нижче нижнього кута лопатки;

- d2 – на передній поверхні грудей складка вимірюється посередині між передньою підпахвовою лінією й соском, складка береться в косому напрямку (зверху-вниз, зовні-досередини). Вимірювання товщини шкірно-жирової складки d2 у жінок не проводиться;
- d3 – на передній стінці живота складка вимірюється на рівні пупка праворуч від нього на відстані 2 см, захоплюється вона зазвичай вертикально (якщо неможливо взяти складку вертикально то її захоплюють горизонтально);
- d4 – на задній поверхні плеча, посередині між акроміальним і ліктьовим відростком, над триголовим м'язом, складка вимірюється вертикально при опущеній руці;
- d5 – на передній поверхні плеча, посередині між акроміальним і ліктьовим відростком, над двоголовим м'язом, складка захоплюється вертикально;
- d6 – на передпліччі складка вимірюється на передній внутрішній поверхні в найбільш широкому місці, складка захоплюється вертикально;
- d7 – на стегні складка вимірюється в положенні досліджуваного сидячи на стільці, ноги зігнуті в колінних суглобах під прямим кутом, складка вимірюється у верхній частині стегна на передньо-латеральній поверхні паралельно ходу пахової складки, трохи нижче неї;
- d8 – на гомілці складка вимірюється в тому ж вихідному положенні, що і на стегні, вона захоплюється майже вертикально на задньо-латеральній поверхні верхньої третини гомілки на рівні нижнього кута підколінної ямки;
- d9 – на тильній поверхні кисті складка вимірюється на рівні головки III пальця.

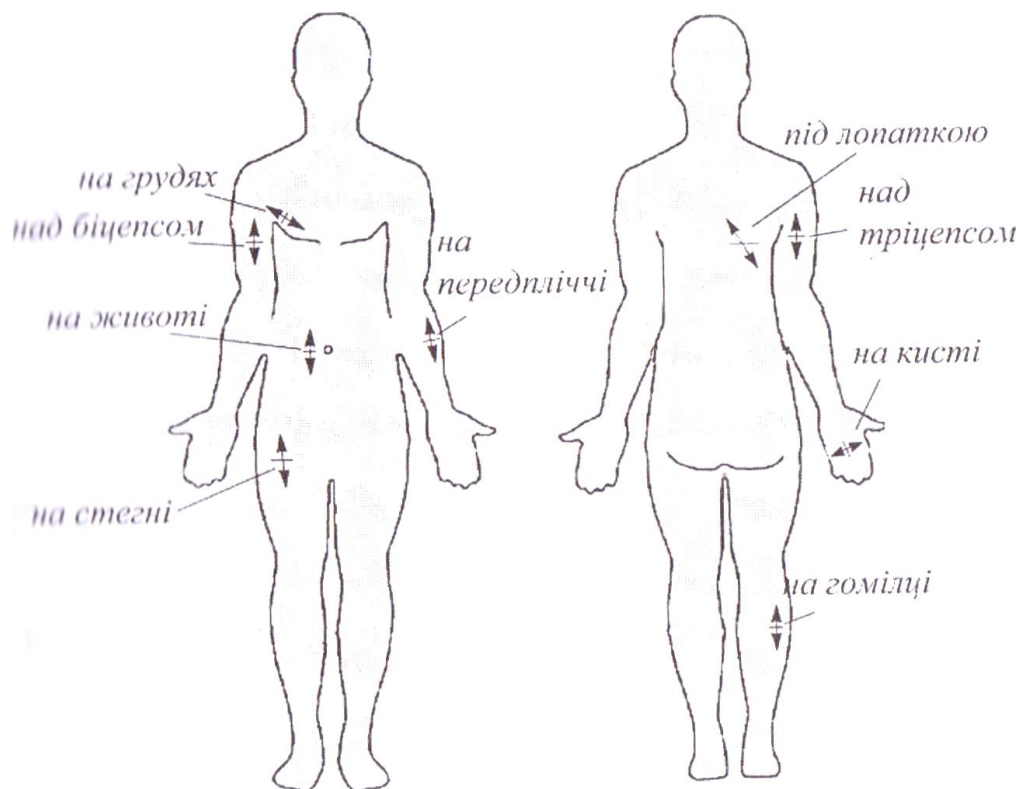


Рис. 4. Топографія основних шкірно-жирових складок на поверхні тіла

Щоб уникнути помилок ретельно визначають місце вимірювання. Важливо правильно підняти шкірну складку. Для цього вона щільно затискається великим і вказівним пальцями або трьома пальцями так, щоб в складі складки виявилася б шкіра і підшкірний жировий шар та припіднімають складку на 1 см. Скарги на біль свідчать про те, що захоплена тільки шкіра. Пальці

розташовують приблизно на 1 см вище місця вимірювання. Ніжки каліпера прикладають так, щоб відстань від гребеня складки до точки вимірювання приблизно дорівнювала товщині самої складки (рис. 5).

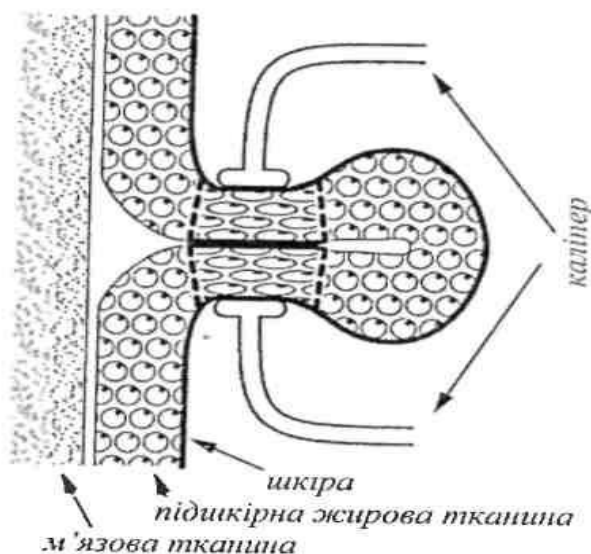


Рис. 5. Методика вимірювання товщини шкірно-жирового прошарку за допомогою каліпера

Фіксацію проводять через 3-4 с після того, як ніжки каліпера з належною силою стиснули складку. Рекомендується робити два виміри кожної складки і оцінювати середню величину. Усі виміри проводять на правій стороні тіла.

Розташовують каліпер перпендикулярно складці, при цьому шкала вимірювань повинна бути вгорі. Складку необхідно брати швидко, так як при тривалому стисненні через порушення балансу рідини в приповерхневих шарах вона стоншується. Точність показань каліпера слід періодично перевіряти і калібрувати.

Перед процедурою вимірювань пацієнту не слід користуватися рідкими косметичними засобами. Шкіра в ділянках вимірювань повинна бути сухою. Не рекомендується проводити обстеження відразу після інтенсивного фізичного навантаження або перегріву.

Варіація товщини складок при повторних вимірах не повинна перевищувати 10%. Добре підготовлений фахівець, як правило, може легко контролювати зазначену похибку в межах 5%, однак в разі досить тонких або товстих складок (менше 5 мм або понад 15 мм) якість відтворюваності результатів вимірювань може дещо знижуватися.

Для моніторингу змін товщини складок бажано використовувати один і той же каліпер, а для оцінки складу тіла – одні й ті ж формули. В даний час існує понад 100 формул на основі каліперометрії для визначення складу тіла. Відсутність універсальних формул пов'язана не тільки з суб'єктивними факторами, такими як традиції, особистий досвід і вибір конкретних фахівців, але головним чином з відмінностями популяцій залежно від статі, віку, етнічної приналежності, рівня фізичної активності, стану здоров'я та інших факторів. Всі наявні формули отримані шляхом калібрування рівнянь лінійної регресії на основі зіставлення результатів каліперометрії з одним з еталонних методів визначення складу тіла (раніше як еталон використовували метод гідростатичної денситометрії, а в останні роки для цього стали застосовувати двохенергетичну рентгенівську абсорбціометрію, магнітно-резонансну томографію і деякі інші методи). Цим формулами відповідають різноманітні схеми вибору ділянок вимірювань.

З безлічі формул різних авторів досить популярними є *формули Матейка*, що застосовуються для вікових груп старше 16 років. Метод Матейка найбільш придатний для індивідуальної характеристики кількості жирової маси серед інших різних методів, а інші способи можна рекомендувати лише для групової характеристики.

Формула Матейка для визначення абсолютного ЖМТ:

$$\mathbf{ЖМТ = d \times S \times k} \quad (7)$$

де ЖМТ – жировий компонент маси тіла, кг;

S – площа поверхні тіла;

k – константа, рівна 1,3;

d – середня товщина підшкірного жиру разом зі шкірою, рівна половині суми семи (у жінок) чи восьми (у чоловіків) шкірно-жирових складок:

$d = 0,5 \times (d1 + d2 + d3 + d4 + d5 + d6 + d7 + d8) / 8$ – для чоловіків;

$d = 0,5 \times (d1 + d3 + d4 + d5 + d6 + d7 + d8) / 7$ – для жінок.

Площа поверхні тіла визначається за *формулою Ізаксон*:

$$\mathbf{S = 1 + ((M + (D - 160)) / 100)} \quad (8)$$

де S – площа поверхні тіла, м²;

M – маса тіла, кг;

D – довжина тіла, см;

Площу поверхні тіла (S, м²) можна також визначити за *формулою Дюбуа*:

$$\mathbf{S = 71,84 \times (Маса тіла, кг)^{0,425} \times (Довжина тіла, см)^{0,725}} \quad (9)$$

Відносна ЖМТ визначається за формулою:

$$\mathbf{\% ЖМТ = (ЖМТ / M) \times 100} \quad (10)$$

де ЖМТ – жировий компонент маси тіла, кг;

M – маса тіла, кг.

З антропометричних формул для визначення жирового компоненту складу тіла у дітей використовують *формули Слотер*. Формули Слотер застосовуються для дітей у віці від 8 до 17 років. Вони були отримані шляхом уточнення коефіцієнтів відповідних регресійних формул на основі чотирьохкомпонентної моделі складу тіла, що поєднує результати застосування гідростатичної денситометрії, методу розведення дейтерію і монофотонної абсорбціометрії.

Формули Слотер для визначення жирового компоненту складу тіла у дітей:

а) якщо сумарна товщина складок на трицепсі і під лопаткою менша 35 мм:

$$\mathbf{\% ЖМТ = 0,735 \times (d1 + d4) + 1,0 \text{ (для хлопчиків)}} \quad (11)$$

$$\mathbf{\% ЖМТ = 0,610 \times (d1 + d4) + 5,1 \text{ (для дівчаток)}} \quad (12)$$

б) якщо сумарна товщина складок на трицепсі і під лопаткою більша 35 мм:

$$\% \text{ ЖМТ} = 0,783 \times (d4 + d8) + 1,6 \text{ (для хлопчиків)} \quad (13)$$

$$\% \text{ ЖМТ} = 0,546 \times (d4 + d8) + 9,7 \text{ (для дівчаток)} \quad (14)$$

Не рекомендується використовувати каліперометрію для оцінки відносного вмісту жиру у хворих на ожиріння. В цьому випадку слід надавати перевагу антропометричним формулам на основі обвідних розмірів тіла (окружностей).

Формула ІМТ не враховує співвідношення жиру і м'язів в тілі. ВООЗ рекомендує враховувати співвідношення окружності талії (ОТ) до окружності стегон (ОС) - індекс ОТ / ОС.

Відповідно до протоколу збору даних ВООЗ, обвід талії слід вимірювати в середній точці між нижнім краєм останнього ребра і верхньої частини гребеня клубової кістки. Вимірювання проводиться стійкою до розтягування стрічкою при забезпеченні постійного натягу 100 г. ОС вимірюється навколо самої широкій частини сідниць і стегон, стрічка утримується паралельно до площі опори.

Для обох вимірів, людина повинна мати на собі мінімум одягу і стояти, поставивши ступні разом, руки в сторони, і рівномірно розподіливши масу тіла. Пацієнт повинен бути розслаблений, вимірювання слід проводити в фазі видиху при нормальному диханні. Кожен вимір слід повторити двічі; якщо вимірювання відрізняються в межах 1 см, слід розрахувати середню величину. Якщо різниця між двома вимірами перевищує 1 см, виміри повинні бути повторені. В разі, якщо талія опукла, а не увігнута, як наприклад, при ожирінні і при різних особливостях будови тіла, талія може бути виміряна на горизонтальному рівні на відстані 2,5 см вище пупка.

Чоловіки входять до групи ризику в тому випадку якщо $\text{ОТ} / \text{ОС} \geq 0,95$; жінки – при показнику 0,85 (табл.4)

Таблиця 4

Показники співвідношення талії до стегон

Стать	Співвідношення ОТ до ОС, у. о				
	Відмінно	Добре	Зона помірною ризику	Зона високого ризику	Зона екстремального ризику
Чоловіки	< 0,85	0,85-0,89	0,90-0,95	$\geq 0,95-1$	> 1
Жінки	< 0,75	0,75-0,79	0,80-0,85	$\geq 0,86-0,90$	> 0,90

Встановлено, що співвідношення ОТ і ОС більш ефективно прогнозує смертність у літніх людей (понад 75 років), ніж абсолютне значення ОТ та ІМТ.

Ризик виникнення різних захворювань залежить не тільки від ступеню ожиріння, а також за анатомічним розташуванням жирового депо. Статеві гормони та глюкокортикоїди регулюють диференціацію, функціонування та розподіл жирової тканини, але в надлишку, вони викликають абдомінальне або центральне ожиріння. Абдомінальний жир або центральне ожиріння зазвичай визначають за показником ОТ.

Щодо показника ОТ, то ВООЗ рекомендовані два показники:

1. $OT \geq 94$ см у чоловіків і ≥ 80 см у жінок є пороговими, при яких небажано подальше збільшення маси тіла, ці показники означають наявність підвищеного ризику появи серйозної хвороби.

2. $OT \geq 102$ см у чоловіків і ≥ 88 см у жінок є пороговими, при яких слід рекомендувати зниження маси тіла.

Ризик виникнення хвороби залежно від OT та IMT представлено в табл. 5.

Таблиця 5

Залежність ризику розвитку хвороби від показників OT і IMT

Класифікація IMT	$IMT, \text{кг/м}^2$	Ризик розвитку хвороб при OT	
		< 102 см (чол.) < 88 см (жін.)	≥ 102 см (чол.) ≥ 88 см (жін.)
Знижена маса тіла	$< 18,5$	Підвищений	Підвищений
Норма	18,5-24,9	Низький	Підвищений
Надмірна маса тіла	25,0-29,9	Підвищений	Високий
Ожиріння (I ступінь)	30,0-34,9	Високий	Дуже високий
Ожиріння (II ступінь)	35,0-39,9	Дуже високий	Дуже високий
Ожиріння (III ступінь)	$> 40,0$	Надзвичайно високий	Надзвичайно високий

Для визначення складу тіла на основі антропометричних даних й окружностей використовують, також наступні формули. Для жінок (20-60 років) з високим відносним вмістом жиру в організмі:

$$\% \text{ ЖМТ} = 0,11077 \times (OT, \text{см}) - 0,17666 \times (\text{Довжина тіла, м}) + 0,14354 \times (\text{Маса тіла, кг}) + 51,033 \quad (15)$$

Для чоловіків (24-68 років) з високим відносним вмістом жиру в організмі:

$$\% \text{ ЖМТ} = 0,31457 \times (OT, \text{см}) - 0,10969 \times (\text{Маса тіла, кг}) + 10,834 \quad (16)$$

Стандартна помилка визначення % ЖМТ за цими формулами становить від 3% до 3,6%.

У табл. 6 і 7 показано класифікація відносного вмісту жиру в організмі чоловіків і жінок для загальної популяції.

Таблиця 6

Класифікація відносного показника ЖМТ в організмі чоловіків

Класифікація	Вік, років				
	20–29	30–39	40–49	50–59	> 60
Дуже низький	< 11	< 12	< 14	< 15	< 16
Низький	11–13	12–14	14–16	15–17	16–18
Оптимальний	14–20	15–21	17–23	18–24	19–25
Помірно високий	21–23	22–24	24–26	25–27	26–28

Таблиця 7

Класифікація відносного показника ЖМТ в організмі жінок

Класифікація	Вік, років				
	20–29	30–39	40–49	50–59	> 60
Дуже низький	< 16	< 17	< 18	< 19	< 20
Низький	16–19	17–20	18–21	19–22	20–23
Оптимальний	20–28	21–29	22–30	23–31	24–32
Помірно високий	29–31	30–32	31–33	32–33	33–35

Естетичні й соціальні аспекти проблеми надмірної маси тіла добре відомі. У повних людей часто знижена самооцінка, формується комплекс неповноцінності, звужується коло спілкування. Але, насамперед, ожиріння – це проблема медична. До медичних наслідків ожиріння відносять захворювання і синдроми, які етіологічно і / або патогенетично пов'язані з ожирінням. Перелік цих асоційованих з ожирінням патологічних станів дуже великий (табл. 8)

Таблиця 8

Перелік захворювань і синдромів, які є наслідками ожиріння

Назва органів і систем	Захворювання і синдроми, які є наслідками ожиріння
Серцево-судинна система	Артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця, хронічна серцева недостатність, тромбоемболія легеневої артерії, легеневе серце, передчасна смерть, варикозне розширення вен
Ендокринна система, метаболізм	Метаболічний синдром, цукровий діабет 2-го типу або порушення толерантності до глюкози, дісліпідемія, гірсутизм, порушення менструального циклу, аменорея, безпліддя, еректильна дисфункція, синдром полікістозних яєчників
Органи травлення	Гастро-езофагеальна рефлюксна хвороба, неалкогольна жирова хвороба печінки, жовчнокам'яна хвороба, дискінезії жовчо-вивідних шляхів, панкреатит, гастроптоз, кишковий дисбіоз, грижі
Органи дихання	Синдром обструктивного апное під час сну, синдром Піквіка (синдром гіповентиляції), бронхіальна астма

Неврологія	Мозковий інсульт, ідіопатична внутрішньочерепна гіпертензія, парестезична біль в області стегна
Онкологія	Рак ендометрія, яєчника, шийки матки, молочних залоз, передміхурової залози, товстого кишечника, жовчного міхура, підшлункової залози і печінки
Дерматологія	Стрий, гіперпігментація, лімфостаз, панікуліт, опрілість, гнійничкові ураження шкіри, карбункули
Опорно-руховий апарат	Гіперурикемія і подагра, остеоартроз (найчастіше колінних і стегнових суглобів), дегенеративні захворювання хребта
Сечо-статева система	Хвороби сечового міхура, нетримання сечі, гломерулопатії, пієлонефрит, ускладнення вагітності, безпліддя
Психіатрія	Депресія, занижене почуття власної гідності, соціальні порушення

Надмірна маса та ожиріння породило нову проблему - це *метаболічний синдром* (МС), який експерти ВООЗ охарактеризували як «пандемію XXI сторіччя». МС характеризується збільшенням маси тіла за рахунок внутрішнього жиру, зниженням чутливості периферійних тканин до інсуліну, збільшенням кількості інсуліну в крові, порушенням вуглеводного, ліпідного, білкового обміну та підвищенням рівня артеріального тиску.

Головна ознака МС:

- центральний (абдомінальний) тип ожиріння – обвід (окружність) талії більше 80 см у жінок і більше 94 см у чоловіків.

Додаткові критерії:

- артеріальна гіпертонія (АД >130/85 мм рт.ст.);
- підвищення рівня тригліцеридів (>1,7 ммоль/л);
- зниження рівня холестерину у складі ЛПВЩ (<1,0 ммоль/л у чоловіків; <1,2 ммоль/л у жінок);
- підвищення рівня холестерину у складі ЛПНЩ >3,0 ммоль/л;
- гіперглікемія натщесерце (глюкоза в плазмі >6,1 ммоль/л);
- порушення толерантності до глюкози (глюкоза в плазмі крові через 2 години після навантаження в межах >7,8 і <11,1 ммоль/л).

Наявність у пацієнта центрального ожиріння і двох додаткових критеріїв є основою для діагностування у нього метаболічного синдрому.

До загального переліку досліджень, окрім вищеперерахованих методів, які бажано провести пацієнтам з ожирінням з метою ранньої діагностики основних супутніх захворювань, належить ретельне обстеження всіх органів і систем, ультразвукове дослідження серця, печінки, жовчного міхура, підшлункової залози, клінічний аналіз крові та сечі й інші лабораторні обстеження.

РОЗДІЛ 3

БОРОТЬБА З НАДЛИШКОВОЮ МАСОЮ ТІЛА ТА ЛІКУВАННЯ ПРИ ОЖИРІННІ

Європейське товариство ендокринології (European Society of Endocrinology - ESE) розробило рекомендації щодо менеджменту пацієнтів з ожирінням, в основних положеннях якого зазначається, що основними методами лікування ожиріння є збалансоване низькокалорійне харчування в поєднанні з адекватним спеціально організованим фізичним навантаженням; медикаментозна терапія анорексигенними засобами або гіполіпідемічними препаратами (якщо попередні методи виявляються неефективними, або етіологія виникнення ожиріння потребує допоміжної медикаментозної терапії); а за відсутності ефекту застосовують методи хірургічного лікування.

Лікування, включаючи засоби фізичної терапії може бути успішним лише у випадку, коли визначена мотивація пацієнта до проведення комплексу заходів, спрямованих на нормалізацію маси тіла.

Тимчасовими протипоказаннями для початку активної терапії є вагітність, лактація, некомпенсовані соматичні та психічні захворювання.

Для кожного пацієнта важливо обґрунтувати реальні завдання лікувально-реабілітаційних заходів: зниження маси тіла для зменшення ризику розвитку супутніх захворювань, контроль за досягнутою масою тіла, покращення якості життя при зниженні маси тіла.

Принципи лікування визначаються залежно від ІМТ й супутніх факторів ризику:

- ІМТ 25,0-29,9 (без факторів ризику) – збалансоване гіпокалорійне харчування, збільшення фізичної активності, досягнення нормальної маси тіла;
- ІМТ 25,0-29,9 (із наявністю факторів ризику) – гіпокалорійне харчування, адекватна фізична активність, вплив на фактори ризику;
- ІМТ 30,0-34,9 (без факторів ризику) – зниження маси тіла на 5–10% від початкової; медикаментозна терапія за індивідуальними показаннями;
- ІМТ 30,0-34,9 (із наявністю факторів ризику) – зниження маси тіла на 5–10% від початкової; комбіноване лікування: низькокалорійне харчування, фізична активність і медикаментозна терапія;
- ІМТ 35,0-39,9 (із високим ризиком розвитку супутніх захворювань) – низькокалорійне харчування, адекватна фізична активність, комплексна медикаментозна та немедикаментозна терапія, зниження маси тіла більш ніж на 10% від початкової. При неефективності консервативних методів – хірургічне лікування за індивідуальними показаннями;
- ІМТ 35,0–39,9 (із супутніми захворюваннями) – комплексна терапія з урахуванням характеру й ступеня вираженості супутніх захворювань;
- ІМТ > 40,0 – комплекс лікувальних заходів із відновлення функціональних і метаболічних розладів, при відсутності ефекту – хірургічне лікування

3.1. МЕДИКАМЕНТОЗНЕ ЛІКУВАННЯ

Показами до медикаментозного лікування є:

1. ІМТ > 30 кг/м²; а також ІМТ > 27 кг/м² у поєднанні з:

- абдомінальним ожирінням;
- спадковістю до ЦД 2 типу і серцево-судинних захворювань;
- артеріальною гіпертензією, ЦД 2 типу, дисліпідемією.

2. Неефективність немедикаментозного лікування (зниження маси тіла менше 7% протягом 3 міс).

3. Необхідність швидко знизити масу тіла і підтримати її на досягнутому рівні.

Протипоказання до фармакотерапії — вагітність, лактація, дитячий вік.

У разі ожиріння з ІМТ > 35 кг/м², супутніх захворювань, неефективності консервативного лікування (зниження маси тіла за 3 міс. менше ніж на 10 кг) показане хірургічне лікування: рестриктивні операції на шлунку (вертикальна і горизонтальна гастропластика, бандажування шлунку); комбіновані втручання (гастрошунтування, біліопанкреатичне шунтування).

Ефективність лікування відповідно до рекомендацій В003 оцінюється за критеріями:

а) на етапі зниження маси тіла:

- втрата маси тіла більше ніж на 5-10 кг зі зменшенням факторів ризику;

б) на етапі підтримання маси тіла:

- втримати досягнуту масу тіла або не допустити її зростання більше ніж на 3 кг;

в) протягом 3 років спостереження:

- досягти стійкого зменшення ОТ на 4 см;

- досягти й утримати величину артеріального тиску 140/90 мм.рт. ст.;

- досягти і утримати рівень загального холестерину < 5,2 ммоль/л;

- рівень глюкози у крові натще < 5,5 ммоль/л.

Згідно АТС-класифікації лікарські засоби, що використовуються для лікування ожиріння, відносяться до наступних класифікаційних груп:

A Засоби, що впливають на травну систему і метаболізм

A08 Засоби, що застосовуються при ожирінні (крім дієтичних продуктів)

A08A Засоби, що застосовуються при ожирінні (крім дієтичних продуктів)

A08A A Анорексигенні препарати центральної дії

A08A A12** Інші (ДІЄТРЕССА, Матеріа Медіка)

A08A B Препарати з периферичним механізмом дії, які застосовують при ожирінні



A08A B01 Орлістат (КСЕНІКАЛ, Roche тощо)


A08A X Інші засоби, які застосовують при ожирінні


A08A X10** Різні препарати (Стифімол, Київський вітамінний завод, ВЕС-НОРМА, НГС, КВЕСТА, N. Kapharma Pharmaceuticals Export, ЛІПОМІН, N. Kapharma Pharmaceuticals Export, ЛІПОНОРМ, N. Kapharma Pharmaceuticals Export, ЦЕФАМАДАР Cefak)



Лікарські засоби (ЛЗ), які використовуються для лікування ожиріння і зареєстровані в Україні, поділяються на *алопатичні* (квеста, ліпомін, ліпонорм, стифімол, орлістат, ін.) і *гомеопатичні* (дієтресса, вес-норма, цефамадар, ін.). Серед алопатичних засобів – орлістат та його аналоги є синтетичного походження, інші засоби – рослинного походження або комбіновані (до їх складу, крім компонентів рослинного походження, входять вітаміни, мінеральні елементи, амінокислоти та інші речовини; дієтичні добавки - ДД). Характеристика ЛЗ для лікування хворих на ожиріння подана в табл. 9.


Характеристика лікарських засобів для лікування ожиріння

№ з/п	Назва лікарського засобу, дієтичної добавки	Склад	Покази до застосування	Спосіб застосування
1.	Квеста (Табко Пті Лтд, Австралія) Таблетки вкриті оболонкою №60 	1 таблетка містить: хітозану 500 мг, гідроксицитратного комплексу 100 мг (еквівалентно гідроксилимонній кислоті 55 мг), хрому хлориду 51,23 мкг (еквівалентно хрому 10 мкг), квасолі звичайної бобів екстракту сухого (12:1) 83,34 мг	Підвищений апетит; ожиріння, надлишкова вага, корекція надлишкової МТ у поєднанні з дієтотерапією, компоненти забезпечують відчуття ситості, сприяють адсорбції та виведенню жирів, регулюють синтез ліпідів і рівень глюкози в крові	Призначають дорослим. Приймають по 1-2 табл. 2 р/д під час або одразу після їди, запиваючи достатньою кількістю рідини. Тривалість лікування встановлюється індивідуально, залежно від стану пацієнта. Зазвичай препарат приймають 3-4 тижні. За необхідності курс лікування можна повторити через місяць
2.	Ліпомін (Табко Пті Лтд, Австралія) Таблетки вкриті оболонкою №60 	1 таблетка містить: зеленого чаю листя сухого екстракту (12:1) 40 мг, гідроксицитратного комплексу 150 мг (еквівалентно гідроксилимонній кислоті 82,5 мг), хрому піколінату 10 мкг (еквівалентно хрому 1,24 мкг), квасолі звичайної бобів екстракту сухого (12:1) 66,67 мг, чорниці плодів екстракту сухого (120:1) 10 мг, винограду насіння екстракту сухого (120:1) 8,34 мг, джимнеми сільвестре листя екстракту сухого (16:1) 46,88 мг, померанцю плодів екстракту сухого (25:1) 30 мг, фенхелю плодів екстракту сухого (4,4:1) 113,64 мг, Galega officinalis трави екстракту сухого (4:1) 125 мг, імбиру кореневища екстракту сухого (11:1) 13,64 мг	Комплексний ЛЗ, властивості якого обумовлені діючими речовинами, що входять до його складу. Підвищений апетит; корекція надлишкової МТ у поєднанні з дієтотерапією	Призначають дорослим під час або одразу після їжі, запиваючи достатньою кількістю рідини. По 1-2 табл. 2 р/д. Тривалість лікування встановлюється індивідуально, залежно від стану пацієнта. Зазвичай препарат приймають 3-4 тижні. За необхідності курс лікування можна повторити через місяць

<p>3.</p>	<p>Ліпонорм (Австраліан Фармацевтікалз Манюфекчерерз Пті Лтд для «Нкафарма Фарма», Австралія) Таблетки, вкриті оболонкою, № 60</p> 	<p>1 таблетка містить: екстракт гарцинії плодів сухий (<i>Garcinia quaesita</i>) 72,5 мг; екстракт грейпфрута плодів сухий (<i>Citrus paradisi</i>) 0,8 мг; екстракт фенхелю звичайного насіння сухий (<i>Foeniculum vulgare</i>) 5,68 мг; екстракт померанця гіркокого плодів сухий (<i>Citrus aurantium</i>) 16 мг; екстракт елутерококку колючого кореневищ сухий (<i>Eleutherococcus senticosus</i>) 2,5 мг; екстракт фукуса пухирчастого цілих рослин сухий (<i>Fucus vesiculosus</i>) 0,5 мг; екстракт імбиру аптечного кореневищ сухий (<i>Zingiber officinale</i>) 4 мг; екстракт чорниці звичайної плодів сухий (<i>Vaccinium myrtillus</i>) 3 мг; екстракт гімнеми лісової листя сухий (<i>Gymnema Sylvestre</i>) 7,813 мг; екстракт чаю китайського листя сухий (<i>Camellia sinensis</i>) 2,5 мг; анісу звичайного (<i>Pimpinella anisum</i>) насіння порошок 50 мг; перцю червоного однолітнього (<i>Capsicum annuum</i>) плодів порошок 2,5 мг; тіаміну нітрату (вітамін В₁) 15 мг; піридоксину гідрохлориду (вітамін В₆) 12 мг; ціанокобаламіну (вітамін В₁₂) 250 мкг; нікотинаміду 10 мг; рибофлавіну (вітамін В₂) 15 мг; біотину (вітамін Н) 12,5 мкг; міді глюконату 40 мкг; фолієвої кислоти 75 мкг; калію йодиду 9,56 мкг; заліза fumarату 1,25 мг; магнію оксиду 25 мг; кальцію пантотенату 22 мг; холіну бітартрату 12 мг; цинково-амінокислотного хелату 1 мг; хрому піколінату 1,24 мкг;</p>	<p>У рамках комплексної програми для зниження надмірної МТ</p>	<p>Приймати внутрішньо дорослим по 1-2 табл. 2 р/д за 30 хвилин до сніданку та до обіду. Максимальна добова доза – 4 таблетки. Курс лікування становить 6 тижнів. При недостатньому зниженні маси тіла курс лікування можна продовжити до 3 місяців (залежно від початкової МТ)</p>
-----------	---	--	--	---

		хрому трихлориду 9,5 мкг; кальцію фосфату 40 мг; аланіну 25 мг; цистеїну 20 мг; глутаміну 30 мг; лізину 15 мг; тирозину 20 мг; хітозану 150 мг; аскорбінової кислоти (віт.С) 40 мг		
4.	<p>Стифімол (Київський вітамінний завод, ПАТ, м.Київ, Україна) капсули тв. №100 (10x10)</p> 	1 капсула містить: гарцинії камбоджійської екстракту (<i>Garcinia cambogia</i>) (що відповідає вмісту кислоти гідроксилімонної 50 мг) 100 мг, хрому піколінату 0,1 мг, L-тирозину (тирозину) 50 мг, левокарнітину (L-карнітину) 15 мг, водоростей бурих сухого екстракту (<i>Fucus vesiculosus</i> L.), у перерахуванні на йод 0,037 мг	При підвищеній масі тіла; при схильності до ожиріння; при використанні дієт для зменшення апетиту	Дорослим призначають по 1 капс. препарату 2-3 р/д, перед їдою, запиваючи склянкою води. Курс лікування – 4-6 тижнів. Повторні курси можна призначати через 2-3 місяці перерви
5.	<p>Дієтресса (ТОВ «НВФ «Матеріа Медика Холдинг». Російська Федерація) По 20 таблеток у блистері; по 1, 2 або 5 блистерів у картонній коробці</p> 	1 таблетка містить антитіла до канабіноїдного рецептора I типу афінно очищені: суміш гомеопатичних розведень C12, C30 та C200 – 6 мг	Гомеопатичний препарат. Засоби для зниження маси. Тривала терапія пацієнтів з надмірною масою тіла або ожирінням I-II ступеня ($IMT \geq 25 \text{ кг/м}^2$) у поєднанні з помірно гіпокалорійною дієтою	Препарат приймають внутрішньо. Застосовують дорослим по 1 табл. на прийом. Таблетку тримають у роті (бажано не розжовувати та не ковтати) до повного розчинення. Застосовують по 1 табл. від 2 до 4 р/д за 15-20 хв до їди. Бажано суміщати лікування з помірно гіпокалорійною дієтою. Застосовується тривало – до 3 місяців. За необхідності курс можна повторити

<p>6.</p>	<p>Вес-норма (ПрАТ «Національна Гомеопатична Спілка», Україна) По 10 г гранул у пеналі полімерному, у картонній пачці</p> 	<p>10 г гранул містять: настойки фукусу пухирчатого 30СН - 20 мг, амонію вуглекислого 200СН - 20 мг, сірки сублимованої 30СН - 20 мг, настойки циміцифуги китиценосної 200СН - 20 мг, настойки плауна булавоподібного 1000СН - 20 мг, крупка цукрова</p>	<p>Комплексний гомеопатичний препарат. Підвищений апетит, постійне відчуття голоду; корекція надлишкової МТ (у складі комплексної терапії); ожиріння (у складі комплексної терапії на початкових стадіях у пацієнтів молодого та середнього віку)</p>	<p>Дорослим та дітям віком від 12 років призначають по 5 гранул під язик 3 рази на добу. У перші 2 тижні приймати перед кожним прийомом їжі, у подальшому - 1 р/д курсами по 2-3 місяці з перервою 7 днів. Курс лікування - 3 місяці. Гранули слід приймати під язик до повного розсмоктування за 15-20 хв. до їди. При необхідності гранули можна заздалегідь розчинити у невеликій кількості води</p>
<p>7.</p>	<p>Цефамадар (Цефак КГ, Остбанхофштрассе 15, 87437 Кемптен, Німеччина) По 20 таблеток у блістері з ПВХ/ПВДХ білого кольору та фольги алюмінієвої; по 5 блістерів у картонній коробці</p> 	<p>1 таблетка містить тритурцію мадара (Madar trit.) D4 250 мг; допоміжні речовини: лактози моногідрат, магнію стеарат</p>	<p>Гомеопатичний препарат. Цефамадар впливає на центри голоду і призводить до зменшення апетиту. Лікування надлишкової МТ при аліментарному ожирінні</p>	<p>Дорослим та дітям віком від 12 років – по 1 табл. 1-3 р/д; дітям віком від 6 до 12 років – по 1 табл. 1-2 р/д, дітям віком від 3 до 6 років – по 1 табл. 1 р/д. Таблетки Цефамадар необхідно розжувати або проковтнути з невеликою кількістю рідини. Рекомендується застосовувати незадовго (приблизно за 10 хв.) до прийому малокалорійної їжі, щоб можна було спостерігати позитивні результати лікування якомога швидше</p>

<p>8.</p>	<p>Орлістат (ІБН Хайян Фармасьютікалз, Сірійська Арабська Республіка) <i>Аналоги:</i> Ксенікал (Ф. Хоффманн-Ля Рош Лтд/Рош С.п.А., Італія, по ліцензії Ф. Хоффманн-Ля Рош Лтд/Ф. Хоффманн-Ля Рош Лтд, Кайзераугст (пакування)/Рош С.п.А., Сеграте, Швейцарія/Італія/Швейцарія/Італ ія) Ксеністат (Прісайс Біофарм Пвт. Лтд, Індія) Орлікел (Аджанта Фарма Лімітед, Індія) Орліп (ГМ Фармацевтикалс, Грузія) капсули по 120 мг № 20</p> 	<p>1 капсула містить: 120 мг орлістату</p>	<p>Терапія ожиріння, якщо лише дієтичні заходи привели до зниження маси тіла не менше ніж на 2,5 кг за 4 тижні або надлишкова маса тіла в сполученні з низькокалорійною дієтою, профілактика виникнення асоційованих з ожирінням факторів ризику та супутніх захворювань, включаючи гіперхолестеринемію, інсулін-незалежний ЦД, порушення толерантності до глюкози, гіперінсулінемію, гіпертензію. Специфічний інгібітор шлунково-кишкових ліпаз</p>	<p>Внутрішньо, 120 мг орлістату 3 р/д. під час кожного приймання їжі або не пізніше ніж через 1 год. після їжі (якщо їжа не містить жиру, прийом можна пропустити)</p>
-----------	---	--	--	--

3.2. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

Неодмінною умовою ефективного лікування хворих на ожиріння є свідомі і активна участь у програмі фізичної терапії. Спеціально організована рухова активність спрямована на підвищення основного обміну за рахунок посилення метаболізму жиру, збереження та навіть посилення синтезу білка в скелетних м'язах за одночасного вповільнення його руйнування, посилення ефективності дії інсуліну. Доведено, що ЛЗ, які застосовуються для медикаментозного лікування ожиріння, мають межу ефективності, після її досягнення подальшої втрати маси не спостерігається. Відміна препаратів призводить до нового набору маси, якщо не дотримуватись гіпокалорійної дієти і не виконувати регулярно фізичні вправи.

Програма фізичної терапії осіб із ожирінням має складатися з урахуванням особливостей функціонального стану пацієнтів і має бути спрямована на його покращення. Головними завданнями фізичної терапії є:

- покращення загального самопочуття;
- зменшення маси тіла;
- збільшення рухової активності;
- усунення розвитку ускладнень, що викликає ожиріння.

Вибір засобів фізичної терапії раціональної спрямованості і обґрунтування їх регламентації здійснювали з урахуванням принципів регулярності, адекватності вибору рівня навантаження й індивідуальності з урахуванням особливостей організму (вік, стать, наявність супутніх захворювань, протипоказань). При цьому необхідно враховувати причини і клінічні прояви ожиріння та індивідуальну реакцію організму на фізичне навантаження.

Програма фізичної терапії при ожирінні передбачає поетапне впровадження рекомендованих засобів за трьома руховими режимами (щадним, щадно-тренувальним, тренувальним).

Протипокази до занять фізичними вправами:

- різке підвищення АТ;
- зниження ЧСС до 60 ударів за хв.;
- ожиріння 4-ого ступеня;
- загострення хронічних патологій внутрішніх органів;
- захворювання суглобів;
- гостра форма перебігу захворювань опорно-рухового апарату.

Рухова активність при ожирінні здійснюється у вигляді макроциклів, які поділяються на три періоди: підготовчий, основний та підтримуючий. У *підготовчому періоді* основне завдання – подолати знижену адаптацію до фізичного навантаження, відновити рухові навички та фізичну працездатність, домогтися бажання активно та систематично займатися фізкультурою. З цією метою застосовуються:

- лікувальна гімнастика (із залученням великих м'язових груп);
- ранкова гігієнічна гімнастика;
- дозована ходьба в поєднанні з дихальними вправами;
- прогулянки;
- рухливі ігри низької та середньої інтенсивності;
- самомасаж.

Основний період призначений для збільшення фізичних навантажень, підвищення рівня рухової активності, регулярних занять спеціальними фізичними вправами. Рекомендовані:

- лікувальна гімнастика (із залученням середніх і великих м'язових груп);
- ранкова гігієнічна гімнастика;

- дозована ходьба;
- силові вправи;
- активне використання тренажерів;
- дихальні вправи;
- біг підтюпцем, біг дозований;
- теренкур;
- рухливі ігри середньої та високої інтенсивності;
- спортивні гри.

У перші тижні занять ефективність фізичної терапії може бути досягнута, якщо пацієнт виконує навантаження помірної інтенсивності протягом 30 хв. на день (безперервно або за кілька разів), не менше п'яти разів на тиждень. Найбільш ефективними для зниження маси тіла є біг, плавання, їзда на велосипеді, заняття аеробними вправами. Головною метою й особливістю підбору навантаження є необхідність збільшити ЧСС до індивідуальної цільової зони – 50-75 % від максимальної частоти серцевих скорочень (табл. 10).

Таблиця 10

Вікові норми максимального пульсу й цільової зони

<i>Вік</i>	<i>Цільова зона пульсу (50-75 %)</i>	<i>Віковий максимум пульсу (100 %)</i>
20-30 років	98-146 уд/хв	195 уд/хв
31-40 років	93-138 уд/хв	185 уд/хв
41-50 років	88-131 уд/хв	175 уд/хв
51-60 років	83-123 уд/хв	165 уд/хв
Більше 61 року	78-116 уд/хв	155 уд /хв

Якщо ЧСС нижча за цільову зону, то це означає, що величина навантаження недостатня, якщо перевищує - навантаження варто зменшити, щоб уникнути ускладнень, викликаних перевтомою.

У перші дні занять потрібно прагнути до більш низького рівня цільової зони (50%). У міру входження в кращу фізичну форму цільова зона може підвищуватися до рівня 75%.

При ендокринних і церебральних формах ожиріння рекомендується помірно навантаження, тривалість занять – 20-30 хв., використовуються вправи для середніх м'язових груп і дихальні вправи (діафрагмальне дихання). Вправи на витривалість призначаються пізніше і досить обережно, силові вправи не рекомендуються. Використовуються водні процедури, фізіопроцедури за показаннями.

У *підтримуючому періоді*, який повинен тривати протягом всього подальшого життя, рухова активність та фізичні вправи спрямовані на те, щоб підтримати досягнуті результати реабілітації. Застосовуються всі засоби тренувань, які використовувались в основному періоді, з урахуванням самопочуття можна збільшувати тривалість та темп. В тренувальний процес рекомендується включати біг, веслування, плавання, велотренування, взимку – ходьбу на лижах.

Заняття повинні бути тривалими (у підготовчому періоді від 20-30 хв. до 45-60 хв. і більше в основному та підтримуючому), рухи виконуються з великою амплітудою, у роботу залучаються великі м'язові групи, використовуються махи, колові рухи у великих суглобах, вправи для тулуба (нахили, повороти, обертання), вправи з предметами. Значне місце займають вправи для зміцнення м'язів тулуба і живота, коригуючі та дихальні вправи. В основному періоді щільність занять

досягає 60-70%. При даному захворюванні ранкову гігієнічну гімнастику (тривалість – 20-25 хв.) потрібно виконувати в швидкому темпі, включаючи в комплекс вправ тривалі стрибки та біг.

Велику питому вагу під час занять з особами з надлишковою масою тіла повинні займати циклічні вправи, зокрема, ходьба і біг. При цьому необхідно враховувати, що заняття ходьбою і бігом можуть бути рекомендовані хворим з III ступенем ожиріння дуже обережно, оскільки зайве статичне навантаження може призвести до порушень опорно-рухового апарату. В цьому випадку хворим можна рекомендувати заняття на гребному тренажері та велотренажері, плавання. Допуск до занять, насамперед бігом, здійснює лікар при задовільному функціональному стані.

Дозована ходьба: дуже повільна (в підготовчому періоді) – від 40 до 60 кроків/хв. (від 2 до 3 км/год.) при ожирінні III ступеня; повільна (в основному періоді) – від 60 до 80 кроків/хв. (від 2 до 3 км/год.) при ожирінні III ступеня; середня – від 80 до 100 кроків/хв. (від 4 до 5,6 км/год.) при ожирінні II ступеня; швидка – від 100 до 120 кроків/хв. (від 5,6 до 6,4 км/год.) при ожирінні I ступеня; дуже швидка – більше 120 кроків/хв. - застосовують для осіб з доброю фізичною тренуваністю. Особливу увагу потрібно звернути на дихання: дихати слід глибоко і ритмічно, видих повинен бути тривалішим за вдих (на 2 - 3 - 4 кроків – вдих, на 3 - 4 - 5 кроків – видих). Перші тижні тренувань при ходьбі необхідний короткочасний відпочинок (2 - 3 хв.) для виконання дихальних вправ.

Біг підтюпцем, біг дозований. Бігове заняття будується таким чином: перед бігом проводиться розминка (10 - 12 хв.); біг підтюпцем 5 - 6 хв. плюс ходьба (2 - 3 хв.); відпочинок (2 - 3 хв.) – і так 2 - 3 рази протягом заняття. Поступово інтенсивність бігу збільшується, а тривалість зменшується до 1 - 2 хв., кількість серій доводиться до 5 - 6, а пауза між ними збільшується. Після 2 - 3 тижнів (або більше) тренувань переходять до більш тривалого бігу помірної інтенсивності до 20 - 30 хв. з 1 - 2 інтервалами відпочинку.

Тривале виконання *вправ на витривалість (тривалі помірні навантаження)* зумовлює збільшення енерговитрат організму за рахунок згорання вуглеводів і жирів; *силові вправи* впливають на білковий обмін. При виборі фізичних вправ, визначенні швидкості та інтенсивності їх виконання слід враховувати, що вправи на витривалість сприяють витраті великої кількості вуглеводів, виходу з депо нейтральних жирів, їх розщепленню і перетворенню. Рухова активність призначається у всіх доступних формах, їх підбір повинен відповідати віковим та індивідуальним особливостям хворих, забезпечуючи підвищені енерговитрати. Доцільним є використання фізичного навантаження середньої інтенсивності, що сприяє посиленій витраті вуглеводів та активізації енергетичного забезпечення за рахунок розщеплення жирів. Специфічна лікувальна дія фізичних вправ може виявлятися і щодо механізму формування компенсацій. Наприклад, при цукровому діабеті, який часто супутній з надмірною вагою, знижується синтез глікогену в печінку, під впливом м'язової діяльності збільшується утворення глікогену в м'язах і знижується вміст цукру в крові. Одним з важливих факторів профілактики та лікування ожиріння є *правильне дихання*: щоб жири звільнили укладену в них енергію, вони повинні піддатися окисленню.

Для осіб, у яких зафіксований аліментарний тип ожиріння (екзогенно-конституційний), потрібно включати вправи циклічного характеру (тривала ходьба по пересіченій місцевості, біг у поєднанні з ходьбою, ходьба на лижах, веслування), ігри, естафети, заняття на тренажерах, плавання та ігри у воді, гантельна гімнастика. Окрім того, 1-2 рази на тиждень рекомендується лазня (сауна) з наступним прийомом теплої ванни або душу. При ожирінні потрібно враховувати, що після тренувань, відвідування сауни (лазні) для втрати маси тіла не слід плавати в холодній воді та приймати холодний душ, тому що вони викликають спазм капілярів і виведення рідини (поту) загальмовується.

Орієнтовний комплекс занять терапевтичними вправами:

- хворі з ожирінням III ступеня та задовільним станом серцево-судинної системи 3 рази на тиждень займаються лікувальною гімнастикою, по 1-ому разу – дозованою ходьбою і спортивними іграми за спрощеними правилами;

- хворі з ожирінням II - I ступеня з супутніми захворюваннями, але із задовільним станом серцево-судинної системи: 2 рази на тиждень – лікувальна гімнастика, 2 рази – дозована ходьба, по 1-ому разу дозований біг і спортивні ігри за спрощеними правилами;

- хворі з ожирінням II - I ступеня без супутніх захворювань: 2 рази – лікувальна гімнастика, 1 раз – дозована ходьба, 2 рази – дозований біг, 1 раз – спортивні ігри.

Орієнтовний комплекс ранкової гігієнічної гімнастики при ожирінні

1. Перед виконанням комплексу виконується ходьба на місці з високим підніманням стегон у середньому темпі тривалістю 1 хв.

2. В.п. – о.с.,

1 - підняти пряму ліву ногу вгору, руки вперед;

2 – В.п.;

3 – 4 – те ж іншою ногою. Повторити 10 разів кожною ногою.

3. В.п. – о.с.,

1 – 2 - нахил тулуба вправо, рука ковзає вниз по нозі;

3 -4 – В.п.;

5 – 8 – те ж в іншу сторону. Повторити 8 разів у кожную сторону.

4. В.п. – о.с., руки на поясі,

1 – 2 - поворот тулуба вправо;

3 -4 - теж в іншу сторону. Повторити 10 разів в кожную сторону.

5. В.п. – лежачи, руки вздовж тулуба, ноги зігнуті в колінах, стопи максимально підтягнуті до сідниць,

1 – підняти таз;

2 – 3 – тримати;

4 – В.п. Повторити 15 разів і більше.

6. В.п. – лежачи на спині, руки за голову,

1 - ноги підняти над підлогою під кутом 45°;

2 – 7 - імітація їзди на велосипеді;

8 – В.п. Повторити 5 разів з паузою для відпочинку 5 сек.

7. В.п. – упор лежачи на праве стегно.

1 – 2 - упор правим боком;

3 – 4 - В.п. Повторити 10 разів, те ж іншим боком.

8. В.п. – лежачи, руки за голову,

1- 4 - перекочування вліво, без допомоги рук;

5 – 8 – те ж вправо. Повторити протягом 1 хвилини.

9. В.п – стійка на колінах, руки вперед,
1 - сісти на ліве стегно;
2 – в.п. Повторити по 10 разів в кожную сторону.

10. В.п – о. с., руки на поясі,
1 – 8 - колові оберти тазом вправо;
9 – 16 – те ж вліво. Повторити по 2 рази в кожную сторону.

11. В.п. – вузька стійка, руки за головою,
1 – присід (або півприсід), руки вперед;
2 – В.п. Повторити 10 разів

Гідрокінезотерапія (виконання вправ у воді) як один із засобів фізичної терапії, відрізняється деякими особливостями енергетичного забезпечення м'язової діяльності:

- навіть саме перебування у воді (без виконання будь яких рухів) сприяє збільшенню енерговитрат на 50% (порівняно зі станом у спокої);

- підтримка тіла у воді потребує збільшення енергетичних витрат вже в 2 – 3 рази, оскільки теплопровідність води в 15 разів більша ніж теплопровідність повітря;

- внаслідок високого опору води на 1 м дистанції в плаванні витрачається в 4 рази більше енергії, ніж при ходьбі з аналогічною швидкістю, тобто близько 3ккал/кг (при ходьбі 0,7 ккал/кг) за рахунок чого обґрунтовується включення гідрокінезотерапії до програми фізичної терапії осіб з ожирінням.

Методичні рекомендації до проведення занять з гідрокінезотерапії:

– при підборі фізичних вправ у воді (вправи із зусиллям біля бортика; присідання у воді, стрибки, підскоки у воді; різні види ходьби; одиночні і парні вправи; дихальні вправи у воді; елементи ігор з пересуванням по дну басейна; вправи з ластами і дощечками; елементи плавальних рухів) необхідно враховувати, що гідростатичні властивості води дозволяють проводити тренування м'язів в умовах максимального зниження гравітаційного навантаження на хребет і нижні кінцівки, що особливо важливо, враховуючи надлишкову масу тіла;

– усі фізичні вправи застосовуються в найбільш ефективних і зручних вихідних положеннях, враховуючи надлишкову масу тіла;

– в основі побудови програми гідрокінезотерапії, рекомендовано дотримуватись принципу зростаючого навантаження з широким використанням загальнорозвиваючих, дихальних вправ, спеціальних вправ, вправ з предметами;

– застосовувати динамічні вправи, при виконанні яких відбувається чергування періодів скорочення з періодами розслаблення м'язів. Ступінь напруження м'язів при виконанні динамічних вправ дозується за рахунок швидкості рухів тіла, і ступеня напруження м'язів.

Плавання і веслування надають позитивний ефект при ожирінні, оскільки заняття цими видами рухової активності призводять до значних енерговитрат. Заняття веслуванням і плаванням організуються на санаторному та поліклінічному етапах реабілітації. Можливе використання гребних тренажерів. Заняття плаванням складається з 3 частин: вступної (10-15 хв.) – заняття в залі («сухе» плавання); основної (30-35 хв.) – плавання помірної інтенсивності різними способами з паузами для відпочинку і дихальними вправами (5-7 хв.) і заключної (5-7 хв.) – вправи біля бортика для відновлення функцій дихання і кровообігу.

Заняття на тренажерах. В комплексному лікуванні пацієнтів на ожиріння можливе використання тренажерів. При цьому слід враховувати, що систематичні фізичні вправи, які виконують на тренажерах (з чергуванням кожні 3-5 хв. роботи і відпочинку) протягом 60-90 хв., сприятливо впливають на клінічні показники та найефективніше впливають на ліпідний обмін. При цьому ЧСС при навантаженнях не повинна перевищувати 65-75% від індивідуального максимального пульсу в стані спокою. У процесі занять обов'язковим є контроль за станом здоров'я. З цією метою визначають ЧСС й рівень артеріального тиску, оцінюються показники самопочуття і проводять функціональні проби (проба Мартіне, велоергометричний тест, гіпоксичні проби Штанге, Генчі та ін.).

Заняття на тренажерах протипоказані при:

- стійкому підвищенні артеріального тиску до показника 200/120;
- калькульозному холециститі в стадії загострення;
- зниженні частоти серцевих скорочень менше 60 ударів в хвилину;
- недостатності кровообігу 2-3 ступеня;
- ожирінні 4-ого ступеня.

До програми фізичної терапії можна включати процедури *масажу*. Масаж при ожирінні застосовується в комплексі із заняттями оздоровчою гімнастикою в тренажерному залі, а також у лазні (сауні) для посилення обмінних процесів. Завдання масажу під час зниження маси тіла – поліпшення крово- й лімфообігу в тканинах та органах, зменшення рівня болю, зміцнення гіпотрофічних м'язів задньої поверхні стегна й гомілки, а також сідничних, зниження тонусу напружених м'язів спини. Кількість – 10 процедур, тривалість – 25-40 хв.

Методика масажу залежить від особливостей тіла пацієнта та можливостей проведення масажу. Якщо пацієнт не може лежати на животі, то його укладають на спину, підкладаючи під голову валик або подушку. Масаж починають із нижніх кінцівок, починаючи зі стегна, переходячи на гомілку й стопи. Застосовують прийоми погладження, вижимання, розтирання, розминання та вібрацію. Особливу увагу потрібно приділяти місцям переходу м'язів у сухожилля. Закінчується масаж нижніх кінцівок прогладженням по всій поверхні нижніх кінцівок від стопи до таза.

Якщо хворий може лягти на живіт, то сеанс масажу починають зі спини, потім переходять на шийний відділ, а далі – на таз. Усі прийоми слід проводити з акцентом на розминання, особливо бічних сторін спини (найширших м'язів). Потім роблять масаж кінцівок за відсмоктуючою методикою. Далі хворий перевертається на спину. Масажується ліва нога по передній її поверхні, потім – ліва рука, від плеча до пальців кисті. Далі переходять на праву ногу, масажуючи її по передній поверхні, після – на праву руку. Застосовують різні види прогладження, вижимання, розтирання, розминання й вібрацію. Послідовність проведення масажу: масажують передню, потім – задню поверхню ноги та поперекову ділянку в такому порядку: пальці, стопа, гомілковостопний суглоб, гомілку, колінний суглоб, стегно, кульшовий суглоб, сідниці, попереку. Під час масажу обов'язково потрібно захоплювати всю кінцівку й поперекову ділянку, але проводити масаж диференційовано, залежно від клінічних проявів захворювання.

Положення хворого під час масажу поперекової ділянки та задньої поверхні ураженої ноги лежачи на животі, під який підкладають подушку, нога злегка зігнута в коліні. Під гомілковостопні суглоби підкладають валик. Під час масажу передньої поверхні ноги хворий лежить на спині (із подушкою під головою), нога також лежить злегка в коліні, валик – під колінним суглобом. Завершують сеанс масажем живота, всі рухи роблять за годинниковою стрілкою. Акцент - на прийомах розминання.

Масаж можна призначати щоденно або через день. Щодня масаж призначають за умови, що в день буде не більше трьох процедур (фізіотерапевтичні процедури, дозоване фізичне

навантаження й масаж). Якщо пацієнти отримують фізіотерапевтичні процедури, то масаж доцільно призначити через день.

Відзначають такі *особливості проведення масажу при ожирінні*:

1) найкращий час для проведення коригувального масажу вранці, після легкого сніданку, а для ослаблених людей – перед обідом;

2) з урахуванням особливості клінічних форм, таких як слабкість черевного преса, наявність закріпів, вік, деякі прийоми не варто застосовувати (наприклад ударні);

3) інтенсивність і тривалість процедур поступово збільшувати від 15 до 40 хв і більше;

4) загальний масаж із деякими відхиленнями проводити не більше 1-2 разів на тиждень і при цьому враховувати реакцію на масаж;

5) при погіршенні стану, самопочуття, появі слабкості та інших несприятливих явищ масаж за дозуванням зменшити або тимчасово відмінити;

6) після процедури потрібний пасивний відпочинок протягом 15-30 хв. Бажано й перед масажем відпочивати 10-15 хв., особливо людям із захворюваннями серцево-судинної системи.

На закінчення процедури нижні і верхні кінцівки струшують. Курс лікування включає в себе 15-20 процедур масажу.

Для процедури *самомасажу* знадобиться лише 15 хвилин в день і цілеспрямованість. Найкращим часом для проведення лікувального самомасажу при ожирінні є ранок. Інтенсивність масажу необхідно поступово збільшувати, як і час його проведення - від 15 до 60 хв. і більше. Після процедури необхідний пасивний відпочинок протягом 15-30 хв.

На санаторно-курортному етапі реабілітації рекомендовано для хворих на аліментарно-конституціональне ожиріння I-II ступеня та хворих на ожиріння III ступеня з помірно вираженими ускладненнями та супутніми захворюваннями на тлі ефективного консервативного лікування:

- бальнеотерапію: мінеральні води малої мінералізації для пиття; ванни загальні, мінеральні, морські, імерсійні, кисневі, перлинні, купання в водоймах, гідрокінезитерапія; душ циркулярний, висхідний, душ Шарко, підводний душ-масаж;

- апаратну фізіотерапію: інгаляції, аероіонотерапія, синглетно-киснева терапія, фітотерапія, аромотерапія; електростимуляція ділянок живота, стегон; електроakupунктура; електросон; гальваногрязелікування; гідроклоноотерапія;

- рефлексотерапію: масаж загальний та локальний, голкорексотерапія;

- пелоїдотерапія, теплотерапія: локальні аплікації.

Комплекс вправ для розминки

Перед виконанням комплексів вправ доцільно виконувати коротку розминку. Вправи виконуються з максимальною амплітудою без снарядів, зі снарядами, на снарядах, з партнером, з обтяженням вагою власного тіла.

Види вправ для суглобів і зв'язок без снарядів

1. Розведення – зведення пальців.
2. Розгинання пальців упором.
3. Згинання великого пальця до кисті.
4. Розгинання – згинання кисті.
5. Згинання – розгинання передпліччя.
6. Супінація - пронація передпліччя.
7. Відведення плеча.
8. Піднімання рук вгору, назад.

9. Відведення рук вниз, назад.
 10. Колові рухи плечем вперед – назад .
 11. Нахил тулуба вперед.
 12. Прогинання тулуба назад.
 13. Колові рухи, повороти, скручування тулуба.
 15. Згинання - розгинання шиї.
 16. Колові оберти головою.
 17. Згинання (розгинання) стегна.
 18. Відведення стегна.
 19. Півшпагат або шпагат (поздовжній, поперечний).
 20. Колові рухи тазом.
 21. Згинання - розгинання гомілки.
 22. Згинання - розгинання стопи.
 23. Колові рухи стопою.
- При згинанні ніг, рук, голови, тулуба виконується вдих, при розгинанні — видих.

Приклади комплексів силових вправ

Силові вправи (з предметами, обтяжувачами) необхідно поєднувати з дихальними і у м'язовому розслабленні. Вправи можуть видозмінюватись в залежності від загального стану, віку, стану тренуваності осіб, які страждають ожирінням. Якщо окремі вправи складно виконувати, можна зменшити число їх повторень, амплітуду рухів, ступінь м'язового напруження, включати паузи для відпочинку. Перед заняттями силовими вправами завжди необхідно робити розминку. Встановлена пряма залежність між ЧСС і величиною фізичного навантаження. Через 10 хв. після навантаження пульс повинен відновитися або становити не більше 90-100 уд./хв., в іншому випадку навантаження вважається надмірним.

Зразкові імітаційні вправи з обтяженням:

1. *Імітація ударів рукою з додатковим обтяженням (манжетами, накладками, гантелями тощо).*

Виконувати по 5-10 разів поперемінно лівою та правою рукою (розігнутою рукою тягнутись вперед). Швидкість виконання ударів збільшувати поступово. Після імітації ударів з обтяженням, виконати імітаційні рухи без обтяження по 5-10 разів. Затримка дихання не повинна перевищувати 2-3 секунди, тому що при цьому підвищується артеріальний тиск (рис. 6).



Рис. 6. Імітація ударів рукою з додатковим обтяженням гантелями

2. Махи ногами з додатковим обтяженням (манжетами, накладками на гомілці або стопі).

Виконуються з опорою рук на стілець, гімнастичну стінку, стійку або стіну і без опори послідовними серіями вперед, убік, назад і коловими рухами по 10 - 30 разів однією ногою, потім іншою (рис. 7).



Рис. 7. Махи ногами з додатковим обтяженням на гомілці без опори

Зразкові силові вправи з подоланням ваги власного тіла:

1. В.п. – упор лежачи; згинання – розгинання рук.

Для зміцнення м'язів кистей рук, зап'ясткових суглобів і пальців рекомендуються вихідні положення з опорою на кулаки, на п'ять, чотири, три (на великий, вказівний і середній) пальці та два (великий і вказівний) пальці, а також на тильних сторонах долонь. Кількість необхідно збільшувати поступово. Вправи виконують в довільному або максимальному темпі (рис. 8 а, б).



Рис. 8 а. Згинання – розгинання рук в упорі лежачи



Рис. 8 б. Згинання – розгинання рук в упорі лежачи на кулаках

2. В.п. – упор лежачи, ноги нарізно;

1 - прогнутися в попереку,

2 – 3 – не згинаючи прямих рук і ніг, ривком зігнути в кульшових суглобах до максимуму;

4 - В.п.

Повторити до втоми, у паузах виконати згинання і розгинання в упорі лежачи. Кількість повторень збільшувати поступово. Затримка дихання не повинна перевищувати 2-3 секунди. Пристосовувати ритм рухів до ритму дихання. Щоб полегшити дихання під час виконання силових вправ можливий варіант: вдих - через ніс, видих - через ніс і відкритий рот (рис. 9).

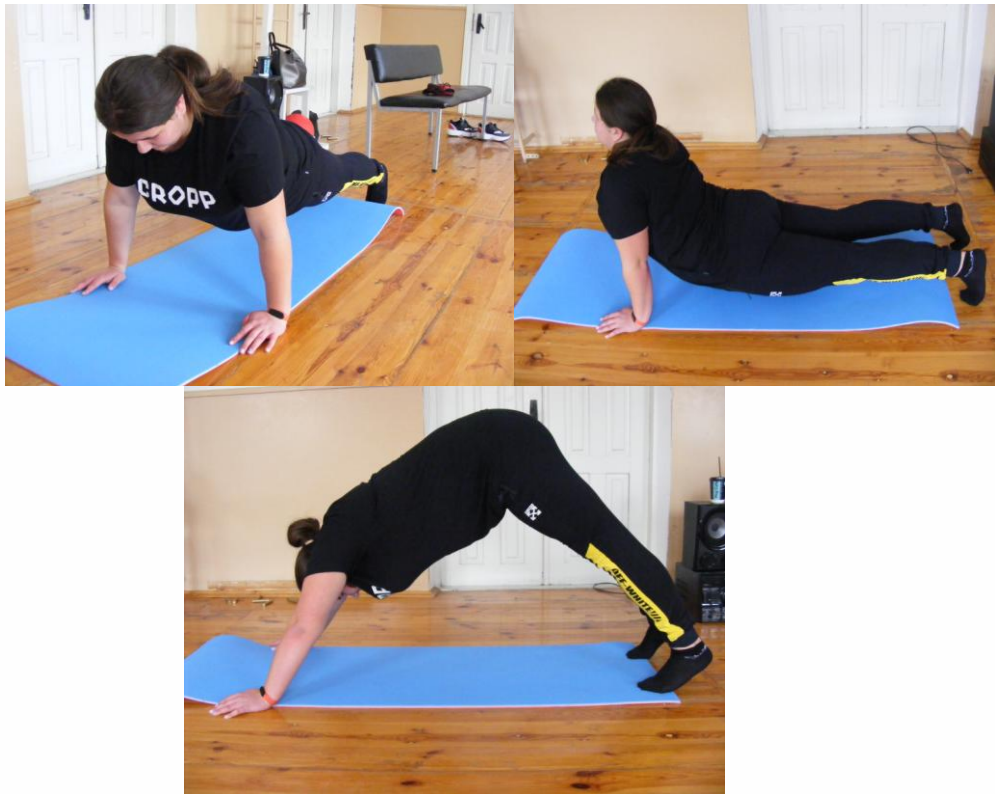


Рис. 9. Вправа з подоланням ваги власного тіла

Підвідні вправи до виконання вправ 3, 4:

В.п.– лежачи на спині, руки за голову в замок:

1 – 2 - сід,

3 – 4 - В.п. Ноги прями.

В.п.– сидючи, руки вгору:

1 – 3 - нахил вперед, руками дістати пальці ніг.

4 – В.п.

Повторити 5 -10 разів з паузами для відпочинку. Пристосовувати ритм рухів до ритму дихання. Вдих і видих виконується через ніс, або вдих - через ніс, видих - через ніс і відкритий рот. Число повторень, включати паузи відпочинку. можна змінювати, виходячи із індивідуальних можливостей. Після вправи повинні відчувати легке стомлення. Вказані вправи можна використовувати під час розминки.

3. В.п.– лежачи на спині, руки вгору;

1 – 2 - сід з нахилом вперед, пальцями рук торкнутися пальців ніг,

3 – 4 - В.п.

Вправу можна виконувати у повільному і середньому темпі, з різкими м'язовими зусиллями і гранично можливим розслабленням при поверненні в В.п., а також з додатковим обтяженням на ноги і руки у вигляді манжет, накладок. Можна виконувати одне, два, три і більше згинань-розгинань на один рахунок. В одному підході можна доводити граничне число повторень, або виконувати серіями з різною кількістю повторень на один рахунок. Впродовж заняття загальне число повторень вправи може досягати до 100-150 разів (рис. 10).

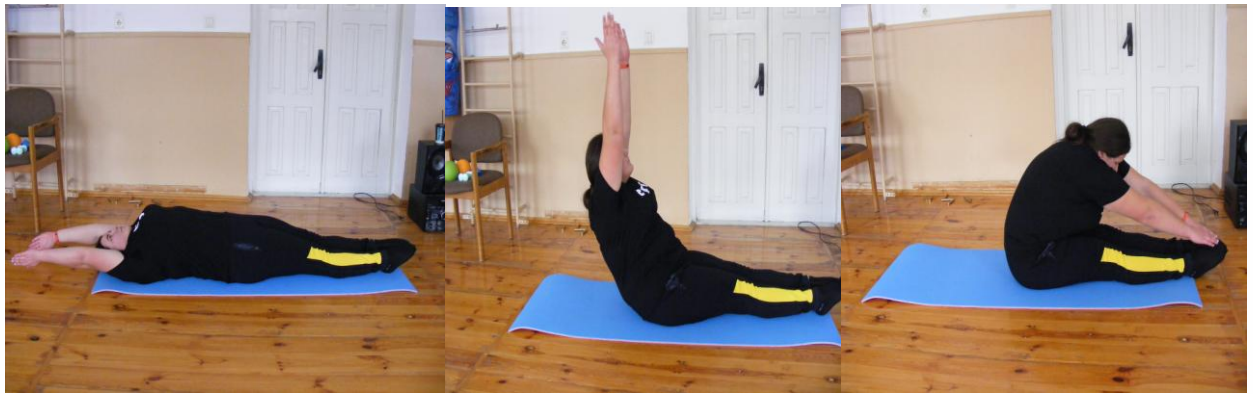


Рис. 10. Сід з нахилом вперед, пальцями рук торкнутися пальців ніг

4. В.п. – лежачи на спині, руки за голову;
 1 – 3 - сід з одночасним згинанням ніг та нахилом і поворотом тулуба, лівим ліктем торкнутися правого коліна;
 4 - В.п.
 5- 8 – те ж до іншої ноги. В одному підході можна доводити граничне число повторень, або виконувати серіями з різною кількістю повторень на один рахунок.(рис. 11).



Рис. 11. Сід з одночасним згинанням ніг та нахилом і поворотом тулуба, ліктем торкнутися різнойменного коліна

5. В.п.– лежачи на спині, руки вздовж тулуба:
 1-3 - піднімаючи ноги вгору, завести за голову, доторкнувшись носками підлоги.
 4 – В.п. Ноги тримати прямими.

Число повторень збільшувати поступово від 10 до 50 разів в 3-5 підходах. Вправу можна виконувати з додатковим обтяженням на ногах і з різною кількістю повторень на один рахунок.

6. В.п. - лежачи, руки в замок на потилиці;
- 1 - підняти корпус на 10-20 см,
- 2 - 3 – утримувати;
- 4 - В.п.



Рис. 12 а. Вправа з подоланням ваги власного тіла: утримання корпусу без обтяження

7. В.п. – лежачи, ноги злегка зігнуті, гантелі вгору:
- 1 - підняти корпус на 10-20 см,
- 2 - 3 – утримувати;
- 4 - В.п. Число повторень збільшувати поступово від 10 до 50 разів в 3-5 підходах. Для ускладнення виконують з прямими ногами, з різними положеннями рук і обтяженнями (набивні м'ячі, булави) (рис. 12 б).



Рис. 12-б. Вправа з подоланням ваги власного тіла: утримання корпусу з обтяженням

8. В.п. - стоячи на одній нозі, стегно іншої - паралельно підлозі, коліно зігнуте, стопа розслаблена, руки в сторони;
 - 1 – 4 - колові оберти в кульшовому суглобі назовні;
 - 5 – 8 - колові оберти в кульшовому суглобі до середини;
 - Те ж іншою ногою.
- В подальшому виконувати 20-30 колових обертів в кульшовому суглобі назовні та до середини. Рівновагу зберігати за допомогою рук (рис. 13).

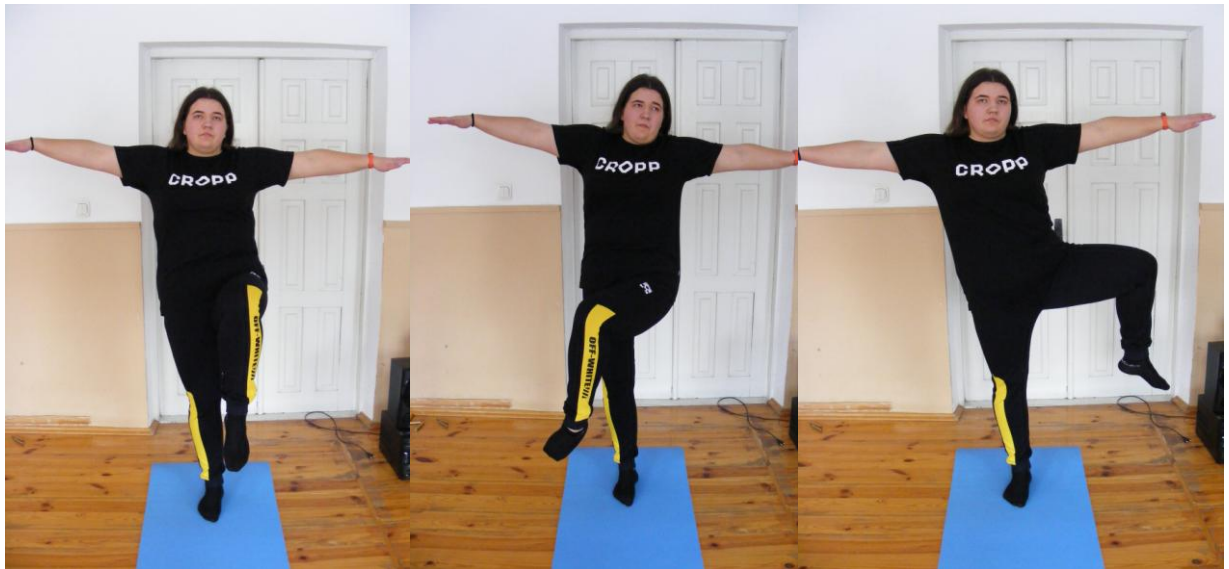


Рис. 13. Вправа з коловими обертами в кульшовому суглобі стоячи на одній нозі

9. В.п. - стоячи на одній нозі, стегно іншої підняте паралельно підлозі, коліно зігнуте, стопа розслаблена, руками на поясі;

1 – 4 - колові оберти гомілкою назовні;

5 – 8 - колові оберти гомілкою до середини;

Те ж іншою ногою (рис. 14).

Виконувати по 20-30 колових обертів гомілкою назовні і до середини, потім те саме стопою. Стегно не опускати, рівновагу утримувати руками розведеними в сторони. Вправу можна виконувати також під час розминки.



Рис. 14. Вправа з коловими обертами гомілкою, стоячи на одній нозі

Зразкові силові вправи на гімнастичних снарядах:

1. В.п. - вис на поперечині стиском рук зверху:

1 – 3 підтягнутися на зігнутих руках;

4 – В.п.

Виконувати підтягування у 3-10 підходів з максимальною кількістю повторень, або в комплексі з іншими силовими вправами. Для ускладнення підтягувань застосовувати вузький або широкий стиск рук, для полегшення - стиск рук знизу.

2. В.п. - вис на щаблі гімнастичної стінки стиском рук зверху;

1-3 - підняти ноги до кута 90°, коліна не згинати,

4 – В.п.

В подальшому виконувати по 10-15 разів в 3-4 підходи. Для навантаження косих м'язів живота, періодично піднімати ноги вгору-всторону, а також виконувати колові оберти ногами вліво і вправо.

3. В.п. - лежачи на стегнах вздовж гімнастичної лави, руками триматись за краї лави;

1 - підняти корпус та ноги;

2 - 3 - утримувати;

4 - В.п.

В подальшому виконувати по 10-15 разів в 3-4 підходи.

При виконанні всіх вправ на гімнастичних снарядах пристосовувати ритм рухів до ритму дихання. Затримка дихання при утриманні поз не повинна перевищувати 2-3 секунди. При виконанні складних вправ зменшують число їх повторень, амплітуду рухів, ступінь м'язового напруження, включають паузи для відпочинку.

Зразкові стрибкові вправи

1. *Стрибки на одній нозі, інша зігнута в коліні:*

- виконуючи стрибок на лівій нозі, одночасно підняти зігнуту в коліні праву ногу до грудей, опускаючи праву ногу, повторити стрибок на лівій; виконати те ж на іншій нозі;

- виконуючи стрибок на лівій нозі, одночасно зігнуту в коліні праву ногу відвести в сторону, опускаючи праву ногу, повторити стрибок; виконати те ж з іншої ноги.

Весь описаний цикл можна виконувати і на один рахунок. В одній серії повторювати від 20 до 60 разів. В одному занятті рекомендовано включати 2-4 серії таких стрибків.

2. *Стрибки на двох ногах з підтягуванням колін до грудей.* Вправа виконується на місці по 10-20 стрибків в одній серії. Відштовхування повинно бути пружним і швидким.

3. *Стрибки вгору з розведенням прямих ніг в сторони.* Вправа виконується на місці по 10-20 разів, відштовхування повинне бути пружним і швидким.

4. *Підскоки в присіді поперемінно на лівій і правій нозі, протилежна нога одночасно з підскоком різким рухом випрямляється вперед.* Виконувати по 10-20 підскоків на кожній нозі в одній серії. Рівновагу підтримувати руками.

5. *Стрибки вгору з розведенням прямих ніг.* Виконується по 5-10 разів лише після ретельної розминки, амплітуду розведення ніг збільшувати поступово.

6. *Стрибки вгору на підвищення (сходи, гімнастична лави, ступіні тощо).* Виконується поштовхом двох ніг за допомогою маху руками вгору, повторювати 10-20 разів. Висоту стрибків збільшувати поступово.

Зразкові вправи у метанні та штовханні снарядів

Метання та штовхання снарядів (набивних м'ячів, легкоатлетичних ядер) двома руками з-за голови, однією рукою, двома руками збоку, знизу.

Використовуються снаряди вагою від 1 до 3 кг. Чим менша вага, тим більша спрямованість вправи на розвиток швидкості рухів і «вибухової» сили. Кількість метань залежить від стану, фізичної підготовки, ступеня надмірної ваги. Особам середнього віку рекомендують м'ячі масою 2-3 кг, особам старшого і похилого віку 1-2 кг. Рекомендується виконувати серії різних вправ по 10-20 повторень. Причому, після метання важких снарядів, необхідно виконати метання з більш легкими снарядами і дихальними вправами. Вдих відповідає випрямленому положенню тулуба, а видих — положенню нахилу, найбільшому напруженню при виконанні вправи (рис. 15 а, б; рис. 16 а, б).



Рис. 15 а. Метання набивного м'яча двома руками з-за голови

При застосуванні метань необхідно пам'ятати, що жінкам вони даються важче, бо у них порівняно довга плечова кістка, що значно утруднює фінальне зусилля; крім того, у жінок слабші грудні м'язи і згиначі пальців рук. Навантаження для жінок треба дозувати обережно, так як жіночий організм втомлюється і перетреновується значно швидше, ніж чоловічий.



Рис. 15 б. Метання набивного м'яча однією рукою

Штовхання снаряда виконується однією рукою, двома руками від грудей, збоку (за типом штовхання легкоатлетичного ядра). Дихання вільне. В кінці видиху допускається затримка дихання на 1-3 с. для стимуляції наступного вдиху. При фізичних навантаженнях пульс у жінок прискорюється більше, ніж у чоловіків, але кров'яний тиск піднімається менше, період підновлення до вихідного рівня більш тривалий у жінок. Тому виконувати серії різних вправ по 10-20 повторень необхідно з паузами для відпочинку та дихальними вправами.



Рис. 16 а. Штовхання набивного м'яча однією рукою



Рис. 16 б. Штовхання набивного м'яча двома руками збоку

Зразкові силові пересування

1. Пересування з В.п. півприсід та присід вперед, боком, спиною вперед, з підскоками, з обтяженнями (рис. 17 а, б).



Рис. 17 а. Пересування з В.п. півприсід з обтяженнями



Рис. 17 б. Пересування з В.п. присід руки за головою

2. Пересування з В.п. упор лежачи: самостійно, з допомогою партнера; упор лежачи ззаду; упор зігнувшись.

Зразкові види вправ для розвитку швидкісно-силових здібностей

Зразкові види стрибків у русі:

1. Стрибки на двох ногах з пересуванням вперед.
2. Стрибки спиною вперед.
3. Стрибки у напівприсіді та повному присіді з пересуванням вперед.
4. Стрибки з високим підніманням стегна з пересуванням вперед.
5. Стрибки з підтягуванням стегон до грудей з пересуванням вперед.
6. Стрибки на одній нозі з пересуванням вперед.
7. Стрибки з дістанням підвішених предметів.
8. Стрибки вліво, вправо, з поворотом на 180° з пересуванням вперед.
9. Стрибки з розбігу в довжину.

10. Стрибки з розбігу в висоту.
11. Стрибки через предмети (гімнастичну лаву, набивні м'ячі).

Зразкові види стрибків з місця:

1. Стрибки на двох ногах у довжину.
2. Стрибки на одній нозі в довжину.
3. Стрибки на двох ногах у висоту.
4. Стрибки на одній нозі у висоту.
5. Стрибки на двох ногах з поворотом на 180°.
6. Стрибки на одній нозі з поворотом на 90°, 180°.

Зразкові види стрибків з предметами і через предмети:

1. Стрибки з гантелями в руках.
2. Стрибки з набивним м'ячем у руках
3. Стрибки з набивним м'ячем, затиснутим між ногами.
3. Стрибки через набивні м'ячі.
4. Стрибки через скакалку (вперед, назад), складену вдвічі тощо.
5. Стрибки через козла, коня з опорою руками, розвівши ноги в сторони.
6. Зістрибування у гімнастичну яму з поворотами на 90°, 180°.
6. Зістрибування з гімнастичної стінки із зміною рівня шаблів.

Зразкові вправи біля гімнастичної стінки:

1. В.п. — стоячи лицем до гімнастичної стінки, руки на шаблі стиском зверху на рівні поясу;
1 - 2 – згинання - розгинання рук від гімнастичної стінки.
2. В.п. — стоячи спиною до гімнастичної стінки, руки на шаблі стиском зверху на рівні поясу;
1 - 2 – згинання - розгинання рук від гімнастичної стінки.
3. В.п. — стоячи лицем до гімнастичної стінки, руки на шаблі стиском зверху на рівні поясу;
1 – 4 – опуститись на руках по шаблях, торкнувшись підлоги;
5 – 8 - піднятись на руках по шаблях, прогнутись.
4. В.п. – стрибки, стоячи лівим боком до гімнастичної стінки на одній нозі з опорою іншої на шабель, рука на шаблі стиском зверху на рівні поясу; те ж стоячи правим боком.
5. В.п. - стоячи лицем до гімнастичної стінки, руки на шаблі стиском зверху на рівні поясу;
1 - мах лівою назад;
2 – В.п.;
3 - 4 – те ж іншою ногою.
6. В.п. – вузька стійка, руки на шаблі стиском зверху на рівні очей;
1 – 4 - оберти вправо під рукою з опорою на шаблі;

5 – 8 – те ж вліво.

7. В.п. - упорі лежачи, ноги на шаблі гімнастичної стінки;

1 – згинання рук;

2 - розгинання рук.

Виконувати до легкої втоми.

Вправи з опором у парах:

1. В.п. – стоячи спиною один до другого, стиск пальцями;

1 - 3 – один піднімає руки вгору через сторони, другий чинить йому опір;

4 - В.п.;

5 - 8 - партнери міняються ролями.

2. В.п. – стійка ноги нарізно спиною один до одного, руки вгору, стиск звичайний;

1 - нахил вліво (один), нахил вправо (другий);

2 - В.п.;

3 - нахил вправо (один), нахил вліво (другий);

4 – В.п.

3. В.п. – сидячи, ноги разом;

1 – 3 – пружинячі нахили (один), другий стоячи ззаду, допомагає нахилитися з більшою амплітудою;

4 – В.п.

4. В.п. - сидячи в нахилі, ноги нарізно, руки за головою;

1 – 3 – розгинання тулуба (один), другий стоячи ззаду, протидіє розгинанню;

4 – В.п.

5. В.п. – стоячи спиною один до другого, стиск пальцями;

1 - 3 – один піднімає руки вгору через сторони, другий чинить йому опір;

4 - В.п.;

5 - 8 - партнери міняються ролями.

6. В.п. - сидячи, руки в сторони;

1 – 4 – повороти тулуба вправо (один), партнер позаду, спираючись стегном об спину, чинить опір.

7. В.п. - ноги нарізно, зігнуті руки в сторони.

1 - 3 – відведення зігнутих рук назад (один), партнер стоїть позаду, захопивши ліктьові суглоби, чинить опір;

4 – В.п.

8. В.п. - сидячи, руки за головою;

1 – 3 - розведення прямих ніг в сторони (один), партнер стоїть ноги нарізно, чинить опір;

4 – В.п.

Ізометричні (статичні) навантаження

Ізометричне (статичне) навантаження – ефективний спосіб коригувати фігуру, полягає в тому, щоб підняти й утримати снаряд або вагу власного тіла нерухомо протягом максимального

проміжку часу. Статика вимагає таких же регулярних занять, розминки та розтягнення, як динамічні вправи. При виконанні статичних вправ збільшується сила, витривалість та зменшується вага. У цьому сенсі вони значно ефективніше, ніж динамічні. Перевага досягається за рахунок того, що під час постійної напруги, значно погіршується кровопостачання, не доносячи до м'язів молочну кислоту. Недолік цієї речовини призводить до настання м'язової відмови. Чим довше не настає відмова, тим міцнішими стають м'язи.

Практичні рекомендації щодо використання статичних вправ:

- При захворюваннях чи порушенні роботи серцево-судинної системи не слід виконувати статичні вправи з великою напругою.
- Відповідно при відсутності проблем чи якихось протипоказань, можна поступово збільшувати статичні навантаження для збільшення обсягів (окружностей) і сили м'язів.
- Для ефективного спалювання зайвої жирової тканини в тренувальний процес слід додати статичні вправи (виконувати їх потрібно в півсилі).
- При доповненні тренування статичними навантаженнями потрібно перед їх виконанням обов'язково виконати вправи на розтягнення.
- Ізометричні (статичні) вправи можна виконувати щодня, тому що після них, на наступний день не відчувається особливої втоми.
- Не дивлячись на всі позитивні аспекти статичних навантажень, вони не зможуть в повному обсязі замінити динамічні вправи.
- Статичні вправи для розвитку сили треба виконувати з максимальним навантаженням.
- Вправи в статиці розвивають силу м'язів, а не їх величину. Виконувати такі вправи необхідно з затримкою в певному, напруженому стані. Найбільш оптимальним часом для розвитку сили вважається не більше 30 сек, а для схуднення — 40-45 сек.
- Статичні вправи корисні для хребта та постави, особливо тим, кому динамічні навантаження заборонені (особи з травмами суглобів, хребта, з надмірною вагою 4 ступеня).

Статичні вправи для зміцнення м'язів

1. Один кінець ременя або мотузки зафіксувати до нерухокої опори.

В.п. – стійка ноги нарізно, рука зігнута в лікті під кутом 90°, стиск ременя пальцями;

1 – із зусиллям намагатись розтягнути ремінь;

2 - 3 – тримати напруження;

4 – В.п.

В подальшому тримати руку напруженою близько 30 секунд, потім поступово відпускати. Повторити те ж саме з іншою рукою. Вправа застосовується для зміцнення згинача плеча (біцепсу).

2. В.п. – вузька стійка, руки вперед, стиск ременя пальцями;

1 – розтягнути ремінь до максимального напруження м'язів рук;

2 - 3 – тримати напруження;

4 – В.п.

В подальшому тримати 30 секунд. Вправа застосовується для зміцнення розгинача плеча (трицепсу).

3. В.п. - о.с., руки зігнуті перед грудьми, долоні одна до другої;

1 – 3 - із зусиллям стискати долоні рук;

4 – В.п.

4. В.п. - лежачи, ноги зігнуті в колінах, руки вздовж тулуба.

1 – упертися ногами в підлогу і підняти стегна;

2 - 3 – тримати напруження;

4 – В.п.

В подальшому тримати напруження не менше 40 секунд. Ефективна вправа для зміцнення м'язів спини.

5. В.п. - лежачи, ноги зігнуті в колінах, руки вздовж тулуба.

1 – підняти стегна з одночасним стисненням сідниць;

2 - 3 – тримати напруження;

4 – В.п.

В подальшому тримати напруження не менше 40 секунд. Ефективна вправа для зміцнення сідниць.

6. В.п. – упор на колінах;

1 – різнойменний упор на правому коліні;

2 - 3 – тримати;

4 – В.п.

5 – те ж іншою ногою.

В подальшому тримати 40 секунд; вправа для зміцнення м'язів спини

7. В.п. - лежачи на спині, руки вздовж тулуба;

1 – 3 - підняти ноги до кута 90°;

2 - 3 – тримати;

4 – В.п.

В подальшому тримати 30 секунд. Вправа для зміцнення м'язів черевного преса.

8. В.п. - упор лежачи на передпліччях;

1 – тримати 30 сек. Поступово час утримання збільшувати до 1 хвилини. Вправа включає в роботу практично всі м'язи, спрямована на зміцнення м'язів черевного преса.

9. В.п. – півприсід;

1 – тримати не менше 30 сек. Підніматися повільно. Вправа зміцнює м'язи нижніх кінцівок та сідниць.

10. В.п.- обпертися руками об спинку стільця;

1 – відвести ліву ногу назад-вгору;

2 – 6 – тримати рівновагу;

7 - 8 – повільно опускати у В.п.

Те ж - іншою ногою. Поступово час утримання ноги збільшувати до 30 секунд, не тримаючись за спинку стільця. Вправа спрямована на зміцнення м'язів нижніх кінцівок та сідниць.

При виконанні статичних вправ важливо правильно поєднувати їх з диханням: вдих короткий, через ніс, видих довгий через рот.

Особливості проведення занять терапевтичними вправами при різних ступенях ожиріння

Оснoву всіх навантажень складають піші прогулянки на свіжому повітрі. Починати необхідно з повільної ходьби протягом 15 хв. з подальшим збільшенням навантаження до швидкого темпу протягом 30 хв.

При *ожирінні 1-го ступеня* заняття проводяться в щоденному режимі (оптимальний варіант), починати потрібно з ранкової гімнастики протягом 20 хв., можна замінити зарядку на прогулянку пішки. Якщо діагностовано ожиріння 1-го ступеня, то особливо корисним буде легкий біг. Оптимальним вибором є активні спортивні ігри (волейбол, теніс, баскетбол). Заняття повинні включати комплекс вправ з гантелями для м'язів спини і верхніх кінцівок. Фізичні навантаження у вечірній час є малоефективними.

Ожиріння 2-го ступеня вимагає проведення занять не менше 3-х разів на тиждень. Оснoву занять складають: швидка ходьба, легкий біг і силові навантаження. Корисна їзда на велосипеді або заняття на велотренажері.

Ожиріння 3-4-го ступеня - це серйозні відхилення у здоров'ї, тому складати програму занять необхідно тільки з фізичним терапевтом. Заняття повинні бути максимально частими, але помірними за інтенсивністю. Починати з мінімального навантаження на перших заняттях і поступово збільшувати у подальших заняттях. На початковому етапі ефективні ходьба, плавання в басейні і елементарні вправи ранкової гімнастики.

Комплекс вправ при ожирінні 1 ступеня

1. Перед виконанням комплексу – ходьба:

- звичайна, на місці, в середньому темпі (30 сек.);
- на носках (30 сек.);
- з високим підніманням стегон (30 сек.);
- звичайна (30 сек.).

2. В.п. – о.с. , руки вперед;

- 1 - 2 – праву ногу назад тягнемо носок, прогнутись – вдих;
- 3 - 4 – В.п. – видих. Повторити по 8 разів кожною ногою.

3. В.п. – стійка ноги нарізно, руки вздовж тулуба;

- 1 - 2 – правою ногою крок вправо, руки розвести в сторони долонями вгору;
- 3 - 4 – В.п.
- 5 - 8 – те ж іншою ногою. Дихання довільне. Повторити по 5-8 разів у кожную сторону.

4. В.п. – стійка ноги нарізно, руки вздовж тулуба;

- 1 - 2 – нахил тулуба вправо, руки ковзають вниз по стегнах – видих;
- 3 - 4 – В.п. – вдих;
- 5 - 8 – те ж в іншу сторону. Повторити вправу по 5-8 разів у кожную сторону.

5. В.п. – стійка ноги нарізно, руки за голову.

- 1 - 3 - пружні повороти тулуба вправо – видих;
- 4 – В.п. – вдих;
- 5 - 8 – те ж в іншу сторону. Виконати по 5-8 разів у кожную сторону.

6. В.п. – сід зігнувши ноги;

1 - 2 - спираючись на руки і стопи, прогнутись - вдих.

3 - 4 – В.п. – видих. Повторити вправу 8-10 разів.

7. В.п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба.

1 – лежачи, ноги підняти, зігнути коліна під кутом 90°;

2 – 30-40 секунд виконувати вправу «велосипед».

8. В.п. – лежачи, руки вздовж тулуба;

1 – сід ноги нарізно, потягнутись руками вперед – видих;

2 – В.п. – вдих. Повторити вправу 8-10 разів.

9. В.п. – лежачи на спині, руки вгору;

1 - 2 – упор лежачи правим боком;

3 - 4 – В.п.

5 - 8 – те ж лівим боком. Дихання довільне. Повторити по 8-10 разів на кожному боці.

10. В.п. – упор на ліве стегно;

1 – упор, лежачи лівим боком;

2 - 3 – тримати:

4 – В.п.

5 - 8 – те ж на праве стегно. Дихання довільне. Повторити вправу 12-15 разів.

11. В.п. – стійка на колінах, руки на поясі;

1 – сід на праве стегно зігнувши ноги;

2 – В.п.;

3 – сід на ліве стегно зігнувши ноги;

4 – В.п. Дихання довільне. Повторити по 6-8 разів. Вправа не рекомендується при варикозному розширенні вен.

12. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на поясі;

1 - 4 – колові рухи тазом вліво;

5 - 8 – колові рухи тазом вправо. Тулуб нерухомий. Дихання довільне. Повторити 10 разів у кожную сторону.

13. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на поясі;

1 - 2 – пружні повороти тулуба вправо

3 - 4 – те ж вліво. Повторити по 10-12 разів у кожную сторону.

14. В.П. – стійка ноги нарізно, руки в сторони.

1 - 3 – нахил вперед, руками до лівої ноги, до середини, до правої ноги – видих;

4 – В.п. – вдих. Повторити вправу по 10 разів.

15. Ходьба в повільному темпі протягом 1 хв.

16. В.п. – стоячи правим боком до гімнастичної стінки, стиск правою на рівні грудей;

1 - 2 – мах лівою ногою вперед і назад.

3 - 4 – повернутися лівим боком до гімнастичної стінки, мах правою ногою вперед і назад.

Повторити вправу по 10 разів.

17. Стрибки через скакалку протягом 3 хвилин. Дихання довільне.

Комплекс вправ при ожирінні 2 ступеня (А.А. Богурин, О.С. Богурина, 2012)

1. Перед виконанням комплексу – ходьба на місці. 1-2 хв.

2. В.п. - о.с., руки перед грудьми;

1 – 2 – відведення зігнутих рук назад;

3 – 4 – руки в сторони з одночасним поворотом тулуба вправо;

5 – 8 – те ж в іншу сторону.

3. В.п. – стійка ноги нарізно, руки вперед-всторони;

1 – 2 – мах правою ногою до лівої долоні;

3 – 4 – В.п.;

5 – 8 – те ж іншою ногою.

4. В.п. – широка стійка, руки на поясі.

1 - нахил тулуба до правої ноги, торкнутись підлоги;

2 – В.п.

3 – 4 – те ж до іншої ноги.

5. В.п. - лежачи, руки за голову;

1 - 2 - сід кутом;

3 – 4 – В.п.

6. В.п. – лежачи, права (ліва) рука на животі. При вдиху піднімати живіт, при видиху - опускати.

7. В.п. - стійка на колінах, руки вперед.

1 – 2 – сід на праве стегно зігнувши ноги;

3 – 4 – В.п.;

5 – 8 - те ж на ліве стегно.

8. В.п. – сід ноги нарізно, руки в сторони.

1 – 3 – пружні нахили, руки вперед до лівої ноги;

4 – В.п.;

5 – 8 – те ж до іншої ноги.

9. В.п. – упор на колінах;

1 – 2 - прогнутись, права нога назад, ліва рука вперед-вгору;

3 – 4 - те ж іншою ногою і рукою.

10. В.п. - стійка ноги нарізно, руки вгору;
1 – 4 - колові оберти тулубом вправо;
5 – 8 – те ж вліво.

11. В. п. – о.с. Стрибок ноги нарізно, сплеск в долоні над головою; повторити 50-100 раз.

12. Завершується комплекс повільною ходьбою тривалістю 30-40 хв. Протягом дня виконується прискорена ходьба. 450-500 м; біг підтюпцем 500-550 м; іграми за спрощеними правилами у бадмінтон, футбол, баскетбол 10-15 хв.

Комплекс вправ при ожирінні 3 ступеня (А.А. Богурин, О.С. Богурина, 2012)

1. Перед виконанням комплексу - ходьба з високим підніманням стегон - 1хв.

2. В.п. - стійка ноги нарізно, руки на пояс;
1 – 4 - колові оберти головою вліво;
5 – 8 – те ж вправо.

3. В.п. - о.с.
1 – руки вгору, ліва нога назад на носок, прогнутися - вдих,
2 - в.п. - видих.
3 – 4 - те ж правою ногою.

4. В.п. - сидячи на стільці, спираючись на спинку, руки на живіт. Енергійно втягнути живіт, потім розслабити м'язи. Дихання довільне.

5. В.п. – випад правою вперед, руки вгору;
1 – 2 - нахил вперед, руки назад - вгору - видих;
3 – 4 - в.п. - вдих.

6. В.п. - лежачи, руки в сторони.
1 – ноги вгору;
2 – 3 - повільно опустити, розводячи в сторони;
4 – в.п.

7. В.п. - лежачи з легким предметом на животі;
1 – 2 - вдих - живіт випинається, піднімаючи предмет,
3 – 4 - видих – живіт втягується, опускаючи предмет.

8. В.п. - лежачи на грудях;
1 – 2 - спираючись на руки, підняти верхню частину тулуба і прогнутися;
3 - 4 - В.п.

9. В.п. - стійка ноги нарізно, права рука вгору;
1 – 2 – пружні рухи руками назад;

3 – 4 – те ж з лівої руки.

10. В.п. - стійка лівим боком до гімнастичної стінки, стиск лівою рукою за шабель на рівні грудей;

1 – 2 - махи правою назад;

3 – 4 – махи правою вправо;

5 – 8 – те ж правим боком до гімнастичної стінки.

11. В.п. - стійка ноги нарізно;

1 – 2 – нахил тулуба вправо, права рука ковзає по стегну донизу, ліва вгору;

3 – 4 – те ж вліво.

12. В.п. – о.с., права рука вгору, ліва назад;

1 – 2 - піднімаючись на носки, ліва рука вгору, права назад;

3 – 4 – В.п.

13. В.п. - широка стійка;

1 – 2 - нахил вперед, лівою рукою до носка правої ноги;

3 – 4 – В.п.;

5 – 8 – те ж до лівої ноги.

14. Завершується комплекс ходьбою на носках, на п'ятках, на зовнішніх краях стоп, з опорою на всю стопу.

Зразкові оздоровчі вправи для осіб з 3-4-им ступенем ожиріння:

1. В.п. - о.с., руки на стегнах;

1 – поворот тулуба вправо;

2 – поворот тулуба вліво. Повторити в кожную сторону по 5 разів.

2. В.п. - о.с., руки в сторони; руки в сторони;

1 – нахил вперед, правою рукою торкнутися ліве коліно;

2 – В.п.;

3 – 4 – те ж іншою рукою. Повторити по 10 разів.

3. В.п. - о.с., руки за голову;

1 -4 - оберти тулуба вправо;

5 – 8 - оберти тулуба вліво. Повторити по 5 разів.

4. В.п. - лежачи на спині, руки за голову;

1 - підняти вгору праву ногу;

2 – В.п.;

3 - 4 – те ж іншою ногою. Повторити по 10 разів.

5. В.п. - лежачи на спині, руки вздовж тулуба;

1 – 2 - упор сидячи ззаду;

3 - 4 - В.п. Повторити 3 рази.

6. В.п. – вузька стійка, руки вгору;

1 – присід (або півприсід), руки вперед;

2 – В.п. Повторити 7 разів

Тривалість перших занять – 20-25 хвилин. Середня тривалість подальших занять від 30 хвилин. Кожна фізична вправа повинна супроводжуватися правильним диханням: вдих виконується при розведенні, відведенні, підніманні рук; повний видих – при нахилах вперед, присідах, або в.п. Якщо під час виконання вправ з'являється задишка або пацієнт відчуває дискомфорт, необхідно знизити темп виконання вправ, або зробити пасивний відпочинок до відновлення ЧСС, а іноді припинити заняття до наступного разу.

Зразковий комплекс загальнозміцнюючих вправ при ожирінні (за В.І. Дубровським)

1. В.п. – о.с., гантелі вниз;

1 - гантелі через сторони вгору;

2 – В.п.

2. В.п. - о.с., гантелі вперед;

1 – гантелі в сторони;

2 – гантелі вперед;

3 – гантелі через сторони вниз;

4 – В.п.

3. В.п. - стійка ноги нарізно, гантелі вниз;

1 – прогнутися, гантелі вгору;

2 – В.п.

4. В.п. - стійка ноги нарізно, гантелі назад;

1 - присід на всій ступні, гантелі вперед;

2 - В.п.

5. В.п. – вузька стійка, гантелі вниз;

1 – півприсід, права рука вперед, ліва - назад;

2 – півприсід, ліва рука вперед, права – назад.

6. В.п. – вузька стійка, гантелі в сторони;

1 - нахил прогнувшись, гантелі вперед;

2 – В.п.

7. В.п. – сид на лаві, ноги вперед, гантелі до плечей;

1 – 2 - лягти, ноги і плечі паралельно до підлоги, гантелі в сторони;

3 – 4 - В.п.

8. В.п. – о.с., гантелі внизу;

1- 4 - стрибки на носках з поперемінним підніманням гантелей до плечей і вгору;
5-8 - стрибки на носках з поперемінним опусканням гантелей у в.п.

9. В.п. – лежачи, руки за голову;
1 – підняти ноги до кута 45°;
2 – 3 – тримати;
4 – В.п.

10. В.п. – лежачи прямі ноги зімкнуті, руки за голову;
1 - 2 – сід з нахилом вперед, руками торкнутись носків;
3- 4 – В.п.

11. В.П. – лежачи, ноги зігнуті у колінних і кульшових суглобах, руки за голову;
1 – випрямити ноги в колінних суглобах;
2 - 3 - тримати;
4 – В.п.

12. В.п. – упор лежачи ззаду, ноги нарізно;
1 – підняти ноги до кута 45°;
2 -3 – поперемінні схресні рухи ногами;
4 – В.п.

13. В.п. – лежачи на спині, ноги нарізно, стрічка на середині лівої стопи, її кінці в руках;
1 - ліву вгору, натягуючи стрічку;
2 - В.п.;
3 - 4 - те ж іншою ногою.

14. В.п. - стійка ноги нарізно на середині стрічки, стрічка до плечей;
1 - нахил вліво, праву руку вгору;
2 - В.п.;
3 - 4 - те ж в іншу сторону.

15. В.п.- о.с., скакалка вниз - ззаду;
1 - стрибок на правій з обертанням скакалки вперед;
2 - стрибок на лівій з обертанням скакалки вперед;
3 - стрибок на двох з обертанням скакалки вперед;
4 - стрибок на двох з схресним обертанням скакалки вперед.

Зразковий комплекс вправ для зміцнення м'язів черевного преса

При підйомі тіла виконується видих, при поверненні у в.п. — вдих. При згинанні ніг – вдих, при розгинанні — видих. При згинанні рук - вдих, при розгинанні — видих.

1. В.п. - лежачи, руки вздовж тулуба;
1 – 2 – підняти плечі, руками до носків – видих;

3 - 4 – в.п. – вдих.

2. В.п. - лежачи, руки за голову;

1 - 3 - зігнути праву ногу, витягнути вперед-вгору, зігнути, опустити на стопу – видих;

4 - випрямити ногу – вдих;

5 – 8 – те ж іншою ногою.

3. В.п. - лежачи, руки за голову;

1 – 3 - зігнути обидві ноги, витягнути вперед-вгору, зігнути, опустити стопи – видих;

4 - випрямити ноги - вдих.

4. В.п. - лежачи на спині, руки за голову;

1 - підняти зігнуті ноги;

2 – 8 - імітація їзди на велосипеді. Повторити по 10 разів вперед і назад.

5. В.п. - лежачи, руки за голову;

1 – 7 - зігнути ноги, випрямити ноги під кутом 45°, розвести в сторони, звести, зігнути – видих;

8 - опустити і випрямити ноги - вдих.

6. В.п. - лежачи, долоні на лоб;

1 – 3 - підняти голову, створюючи протидію руху голови долонями – видих;

4 – в.п. - вдих.

Кожну вправу повторити 10-16 разів.

Одним з дієвих засобів, що сприяють нормалізації маси тіла є регулярні заняття з *діафрагмального дихання*. Перехід на таке дихання повинен здійснюватися тільки після консультування з лікарем. Заняття по здійсненню діафрагмального дихання краще всього проводити в ранковий і вечірній час. Для отримання перших результатів знадобиться не менше шести занять. Вправи можна виконувати з вихідних положень сидячи і лежачи. Під час глибокого дихання поліпшується процеси насичення киснем крові, стимулюється робота травної та видільної систем, в результаті – знижується апетит, булімія, та прискорюється метаболізм. Систематичні заняття допомагають позбутися надлишкової маси тіла та зміцнюють імунітет. Ці тренування практично не мають обмежень за віком. Ними можуть займатися літні люди (при адаптації). З обережністю виконувати гімнастику у випадку, якщо особа нещодавно перенесла операцію, має проблеми з опорно-руховим апаратом, особливо з хребтом. Особам, які страждають захворюваннями серцево-судинної системи, вправи потрібно проводити з мінімальною інтенсивністю, поступово збільшуючи навантаження.

Протипоказано діафрагмальне дихання особам з підвищеним артеріальним тиском, тому що при діафрагмальному диханні виникає підвищений тиск на легені і серце, що відповідно підвищує внутрішньогрудний тиск і паралельно внутрішньолегеновий тиск.

Переваги діафрагмального дихання:

– поліпшення роботи кровоносної та судинної систем;

– активне збагачення крові киснем;

- природний масаж легень та органів черевної порожнини (профілактика ускладнень для хворих бронхолегеневими захворюваннями);
- процес, що сприяє очищенню легень для курців;
- ефективний спосіб позбавлення від задишки;
- поліпшення роботи шлунково-кишкового тракту (позбавлення від закрепів, систематичного здуття, надмірної перистальтики);
- поліпшення роботи підшлункової залози, жовчного міхура, нирок.

Методичні вказівки щодо навчання й тренування правильного дихання:

Тренування необхідно проводити систематично для навчання правильному диханню. Важливою формою є самостійні заняття, які повинні продовжуватися в домашніх умовах. Для цього необхідно:

- лягти на спину і максимально розслабитися;
- покласти праву руку на нижню ділянку живота, ліву - в область грудей (для здійснення контролю за диханням);
- починати дихати так, щоб відчувалося підняття лівої руки, права повинна залишатися на місці;
- на вдиху роздувати живіт, піднімається - на вдиху і втягується - при видиху, грудна клітка максимально нерухома. Контроль за руками: права рука підніматися і опускатися, ліва – залишається нерухомою. Опускання правої руки свідчить про повний видих;
- вибираємо максимально зручне вихідне положення сидячи і починаємо дихати діафрагмою, контролюючи її рух всередині нашого організму. Для зручності можна закрити очі;
- вихідне положення – колінно-кистьове, розслабити живіт, відкрити рот і почати активно і часто дихати. Це положення дає можливість відчути діафрагму і здійснювати контроль за виконанням дихання. Вправа може викликати сильне запаморочення, тому виконується мінімум часу;
- вихідне положення – лежачи на спині, на живіт покласти неважке обтяження (книгу). Виконуємо діафрагмальне дихання, при цьому спостерігаючи за підніманням і опусканням обтяження.

Можливе запаморочення, свідчить про різке насичення організму киснем. При виконанні таких вправ - не поспішати, виконувати обережно, поступово, контролюючи кожний рух, вдих і видих. Пацієнтів навчають навичок оптимального дихання, при якому на вдиху передня стінка живота випинається одночасно або з подальшим підніманням грудної клітки, а на видиху опускається, живіт втягується; привчають робити вдих і видих через ніс, використовуючи бронхорозширювальний ефект носоглоткового рефлексу; дихати ритмічно, з меншою частотою та з подовженим видихом.

Дихальні вправи є невід'ємною частиною всіх занять фізичними вправами, прогулянок, теренкурів і умовно поділяються на дві групи: статичні (дихання без руху кінцівок і тулуба); динамічні (дихання у сполученні з рухами кінцівок і тулуба). Дихальні вправи повинні знаходити застосування при проведенні усіх форм занять.

При навчанні правильному диханню розрізняють три етапи.

На першому етапі послідовно вивчають статичні дихальні вправи з метою освоєння механізму дихання й умінню свідомо керувати ним. Орієнтовна тривалість цього етапу 3-4 заняття під керівництвом фахівця і 10-12 – самостійних занять.

На другому етапі передбачається використання статичних дихальних вправ першого етапу і додаткових статичних, а також динамічних вправ. На цьому етапі особлива увага приділяється умінню повільно змінювати ритм, темп та амплітуду дихальних рухів. Орієнтована тривалість 4-6 занять під керівництвом фахівця та 12-15 – самостійних занять.

На третьому етапі засвоюються навички повного дихання в умовах фізичного навантаження. Величина навантаження визначається функціональними можливостями організму. Також приділяється увага виробленню правильного дихання при виконанні побутових і професійних навантажень. Орієнтована тривалість цього етапу 10-12 занять під керівництвом фахівця та 30-35 - самостійних занять.

Наведені терміни періодів є орієнтовними і залежать, від самопочуття, моторних навичок, координаційних здібностей і загального стану осіб з надмірною масою тіла.

Вправи необхідно використовувати під час ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять і прогулянок. Дихальні вправи не можна протиставляти іншим вправам, їх необхідно органічно включати в методику занять при ожирінні.

Навчання диханню. Перший етап

Статичні дихальні вправи (лежачи на спині, на боці, сидячи й стоячи):

1. Ритмічне дихання носом із закритим ротом у звичному темпі 30-60 сек.
2. Уявний підрахунок кількості вдихів і видихів через ніс (початок і кінець вправи за командою) 15-30-60 сек.
3. При затиснутій (рукою) одній ніздрі ритмічне дихання через іншу; поперемінно по 3-4 рази 30-60 сек.
4. Черевне (діафрагмальне) дихання. По можливості грудна клітка повинна бути нерухомою, під час вдиху максимально випинається передня стінка живота, особливо її нижня частина. Дихати через ніс. Під час видиху черевна стінка енергійно втягується. Для контролю правильності рухів руки знаходяться на грудях та животі. Повторити 4-8-12 разів.
5. Грудне дихання. Намагатися, щоб передня стінка живота була нерухомою, під час вдиху максимально (у всіх напрямках) розширюється грудна клітка. При видиху грудна клітка енергійно стискується. Дихати через ніс. Для контролю правильності рухів руки знаходяться на грудній клітці. Повторити 4-8-12 разів.
6. Повне дихання. Під час вдиху розширюється грудна клітка з одночасним випинанням передньої стінки живота, особливо нижньої частини. Видих починається з енергійного втягування черевної стінки і наступного стискання грудної клітки. Дихати через ніс. Для контролю одна рука знаходиться на грудях, інша — на животі. Повторити 4-8-12 разів.
7. Вправа в повільному зниженні ритму дихання і його поглибленні. Дихати через ніс 30-60-120 сек.
8. Регламентоване дихання під рахунок з подовженням фази видиху. Дихати через ніс. Наприклад, вдих — на два рахунки, видих — на чотири рахунки або вдих на три рахунки, а видих — на шість рахунків. Видих можна подовжувати на 7-10 рахунків. Вправу можна розпочинати як при фазі вдиху, так і видиху. Повторити 6-12 разів.
9. Рівномірне дихання із вдихом через ніс і подовженим видихом через рот (імітує задування свічки). Повторити 3-6 разів. Рівномірне носове дихання у поєднанні з ходьбою у повільному темпі (на місці або в русі). Вправа може проводитися з імітацією ходьби з вихідних положень лежачи або сидячи. Вдих трохи довше видиху, обидві фази виконуються на визначене число кроків 60-120-180.

Навчання диханню. Другий етап

Статичні дихальні вправи:

1. Лежачи на спині, сидячи або стоячи. Рівномірне дихання з вдихом через ніс і, поштовхоподібним у два-три прийоми, видихом через рот. Повторити 3-6 разів.
2. Рівномірне дихання з вдихом через ніс і подовженим видихом через рот з вимовою голосних або приголосних звуків. Повторити 3-6 разів.
3. Дихання зустрічним рухом. Під час вдиху грудна клітка розширюється, а живіт втягується, під час видиху грудна клітка стискається, а живіт випинається. Вправа виконується ритмічно, без напруги і безшумно, дихати через ніс. Повторити - 4-8-12 разів.
4. Повільний вдих через ніс, видих виконується одним швидким рухом через рот, потім затримка дихання на 3-5 сек. Повторити 4-8 разів.
5. Швидкий глибокий вдих через рот, повільний видих через ніс. Повторити 4-8 разів.

Динамічні дихальні вправи:

1. Лежачи на спині, сидячи або стоячи. Ноги разом, руки на поясі. Відведення прямої ноги у бік і повернення у вихідне положення — вдих, пауза — видих. Повторити 6-8 разів у кожний бік.
2. Лежачи на спині, сидячи або стоячи. Ноги витягнуті, руки опущені. Почергове згинання ніг у колінних суглобах. При виконанні вправи — видих, при поверненні у вихідне положення — вдих. Повторити 6-8 разів кожною ногою.
3. Сидячи або стоячи. Ноги розведені на ширину плечей, руки вздовж тулуба. Нахил тулуба вперед — видих, повернення у вихідне положення — вдих. Повторити 4-8 разів.
4. Лежачи, сидячи або стоячи. Ноги разом, руки на поясі. Нахили тулуба вліво (вправо). При виконанні вправи — видих, при поверненні у вихідне положення — вдих. Повторити 4-8 разів у кожний бік.
5. Сидячи або стоячи. Ноги разом, руки на поясі. Повороти тулуба в сторони. При виконанні вправи — видих, при поверненні у вихідне положення — вдих. Повторити 4-8 разів у кожну сторону.
6. Піднімання лівої руки вперед — вгору та відведення різнойменної ноги назад — вгору, прогнутися — вдих, повернення у вихідне положення — видих. Те саме правою рукою і лівою ногою. Повторити 6-8 разів у кожному положенні.
7. Рівномірне дихання з подовженим видихом при ходьбі (простій і ускладненій) у різному темпі, 120-180 с.

Навчання диханню. Третій етап

Динамічні дихальні вправи:

1. Лежачи на спині, ноги разом, руки вздовж тулуба (залежно від сили м'язів черевного преса), перехід у положення сидячи — видих. Повернення у вихідне положення — вдих. Повторити 6-8-12 разів.
2. Стоячи, ноги разом, руки на поясі. Присідання — видих, повернення у вихідне положення — вдих. Повторити 6-10-15 разів.
3. Стоячи, ноги разом, руки на поясі. Підскоки — дихання довільне, 20-40 разів.
4. Рівномірне дихання при бігу на місці або в русі. Виконувати 30-60 сек.
5. Поглиблене носове дихання при звичайній ходьбі, ходьбі по сходах.

Дихальні вправи особливо корисні у поєднанні з фізичними вправами за умови, що дихальні вправи засвоєні, а стан здоров'я покращується. Якщо ж виконання фізичного навантаження спричиняє порушення ритму серця, необхідно відмовитися від фізичного навантаження, щоб не допустити його перевантаження.

Китайська гімнастика цзянфей

Назва цієї гімнастики перекладається з китайської як «практика, що спалює жир», і є древньою методикою. Результатом її застосування є втрата у вазі від 3 до 10 кілограм за півтора – два місяці регулярних занять.

Комплекс вправ:

1. «Хвиля». Виконується до прийняття їжі, знижує апетит. Проводиться з двох в.п.: сидячи на стільці і лежачи на підлозі. Положення сидячи: необхідно сісти прямо, відкинувшись на спинку стільця, ноги і коліна разом, повністю розслабившись. Положення лежачи: плечовий пояс і лопатки, таз і попереk повинні бути притиснуті до підлоги, ноги зігнуті в колінах, спираючись стопами на підлогу. Потрібно повільно і глибоко вдихнути повітря, піднімаючи грудну клітку і втягуючи живіт. На вдиху виконується затримка дихання на 5-10 секунд, потім повільний видих. Груді і живіт опускаються. Вправа виконується до шістдесяти разів (рис. 18).



Рис. 18. Вправа «Хвиля»

2. «Жаба». Прискорює метаболізм, заспокоює. З вихідного положення сидячи - зручно розташуватися на стільці, спина пряма, ноги на ширині плечей. Лікті обперти на стегна, кисті рук зчепити в замок. Голову покласти на руки. Напруження повністю відсутнє, повне розслаблення і спокій. Необхідно вдихнути, напружуючи м'язи і втягуючи в себе живіт, потім видихнути і розслабити м'язи. Кількість повторів довільна. Далі два рази поспіль потрібно виконати наступну послідовність дій: видих, повільний вдих, затримка дихання, знову різкий вдих і повільний повний видих (відчуті ніби легені – це повітряна куля, з якої потрібно випустити все повітря). Цю послідовність вправ слід проводити три рази в день по 10 хвилин (рис. 19).



Рис. 19. Вправа «Жаба»

3. «Лотос». Нормалізує метаболізм, і знімає стрес. Можна проводити в позі «жаби» або в позі лотоса. Долоні скласти на стегнах, ліву руку — праворуч, долонею вгору. Кінчик язика впирається в альвеоли, горбки за верхніми зубами. Вправа виконується 15 хвилин в день. Перші 5 хвилин легке дихання, поверхнєве, другу п'яти хвилинку необхідно зосередитися, дихати рівно, повне розслаблення всього тіла на видиху. Останні 5 хвилин дихати глибоко, розслабляючись, практично засинаючи (рис. 20).



Рис. 20. Вправа «Лотос»

3.3. ДІЄТОТЕРАПІЯ

При всіх стадіях ожиріння, в основі лікування та фізичної терапії, лежить раціональне низькокалорійне харчування (від 1800 до 2300 ккал) з урахуванням індивідуальних особливостей харчового раціону, способу життя пацієнта, віку, статі, фінансових можливостей. При цьому добова калорійність їжі повинна бути нижчою за енергетичні витрати. Адже, доведено, що ожиріння виникає через те, що кількість енергії, що надходить з калоріями їжі, перевищує енерговитрати організму.

Низькокалорійна дієта передбачає обмеження прийому вуглеводів у вигляді олігосахаридів, солодоців; зниження споживання жирів тваринного походження й солі, включення в раціон харчових волокон, часте дробове харчування (5–6 разів на день). Одночасно можна призначати розвантажувальні дні (один раз на тиждень) – кефірні, яблучні, сирні, рибні, овочеві.

Як свідчить практика, дієти, що містять 500–800 ккал, із різким обмеженням вуглеводів, підвищеним умістом білку або жиру не мають переваги перед збалансованою низькокалорійною дієтою. Повне голодування з уживанням мінеральних вод визнається недостатньо обґрунтованим у зв'язку з доведеною відсутністю ефекту й небезпекою розвитку ускладнень (кетоацидоз, диспепсичні розлади, колапси, розвиток ішемії міокарда). Доведено, що в людей, схильних до ожиріння, надлишковий жир накопичується легше, а окислюється важче, ніж в осіб із нормальною масою тіла. Обмеження вмісту жирів менше 30 % від добової калорійності раціону призводить до активації обміну жирів та зростання витрат енергії. Це вказує, що зниження вмісту жирів у їжі сприяє нормалізації обмінних процесів. Найкращу можливість для зменшення маси тіла в таких хворих дає низькокалорійна дієта з обмеженням жиру.

Для тривалої підтримки досягнутого результату низькожирова дієта повинна стати частиною способу життя осіб, схильних до ожиріння. Водночас слід уникати різкого зниження добової калорійності раціону (600 ккал/добу) і рекомендувати подібне обмеження тільки для розвантажувальних днів.

Калорійність добового раціону розраховують в кілокалоріях за формулами:

- для жінок 18 – 30 років – $(0,0621 \times \text{маса тіла, кг} + 2,0357) \times 240$;
- для жінок 31 – 60 років – $(0,0342 \times \text{маса тіла, кг} + 3,5377) \times 240$;
- для жінок понад 60 років – $(0,0377 \times \text{маса тіла, кг} + 2,7545) \times 240$;
- для чоловіків 18 – 30 років – $(0,0630 \times \text{маса тіла, кг} + 2,8957) \times 240$;
- для чоловіків 31 – 60 років – $(0,0484 \times \text{маса тіла, кг} + 3,6334) \times 240$;
- для чоловіків понад 60 років – $(0,0491 \times \text{маса тіла, кг} + 2,4587) \times 240$.

Отриманий результат добового калоражу залишається без змін під час мінімального фізичного навантаження, множиться на 1,3 підчас помірної і на 1,5 – високої фізичної активності (як правило, в огрядних людей рівень фізичної активності низький).

Включення в харчування великої кількості продуктів, багатих складними вуглеводами й рослинними волокнами, допомагає подолати відчуття голоду. Уміст білка в раціоні для схуднення визначається, виходячи з фізіологічних потреб, віку, роду занять. Кількість вуглеводів має становити не менше 55–60% добової калорійності.

При дотриманні низькокалорійної дієти втрата маси тіла відбувається двома фазами: I фаза – швидкої втрати (обумовленої катаболізмом глікогену, білка й екскрецією рідини); II фаза – повільної втрати (за рахунок катаболізму жиру).

Мета дієти — зменшення енергетичного раціону за рахунок вуглеводів, особливо легкозасвоюваних, жирів (в основному тваринних) при нормальному або трохи підвищеному вмісті білків: вміст білків — 90-110 г, жирів — 80-85г (з них 30% рослинних), вуглеводів -- 150 г; енергоцінність 1700-1800 ккал. Слід обмежити вживання солі до 5-6 г, вільної рідини - до 1,0-1,2 л, в спеку обмеження рідини не обов'язкове. Цукор в стравах і напоях замінюють на ксиліт або сорбіт (30 г).

Дієта при ожирінні повинна включати кілька основних *принципів*:

- обмеження жирів тваринного походження;
- включення в раціон низькокалорійних продуктів, рослинних жирів;
- обмеження цукру і простих вуглеводів;
- дозоване вживання солі і води, для нормалізації водно-сольового балансу.

Режим харчування: бажано дотримуватись режиму харчування – їсти 4-5 разів на день, з обов'язковим сніданком та останнім прийомом їжі за 2-3 години до сну (довготривалі перерви між

прийомами їжі стають причиною переїдання, збільшення маси тіла, захворювань шлунково-кишкового тракту). Слід споживати їжу повільно (протягом 20-30 хвилин) і тільки за столом для обідів або в іншому спеціально відведеному місці. Швидке вживання їжі, особливо у непристосованих місцях (у машині, ліжку, за комп'ютером, телевізором) пов'язане зі значним ризиком набору надлишкової маси і виникненням ожиріння.

Способи приготування їжі: кулінарна обробка повинна бути направлена на збереження всіх корисних властивостей продуктів (приготовлені на пару, запечені, відварені, тушковані). Їжу готують майже без солі, підсолюючи під час їди. Температура страв — звичайна.

Не рекомендуються:

- вироби із пшеничної муки вищого і першого сортів, із здобного і листового тіста;
- кондитерські вироби (торти, тістечка);
- всі тваринні жири, кулінарний жир, маргарин;
- м'ясо, солена і копчена риба, рибні консерви в олії, ікра;
- жирний сир, солодкі сирки, вершки, солодкий йогурт, ряжанка, топлене молоко, жирні і солоні сири;
- смажені яйця, рис, манна і вівсяна крупи, макаронні вироби, бобові, жирні і гострі закуски;
- виноград, інжир, банани, фініки, дуже солодкі сорти інших плодів;
- цукор, варення, мед, морозиво, киселі;
- жирні і гострі соуси, майонез, всі прянощі;
- виноградний, апельсиновий і інші солодкі соки, какао.

Заборонено під час дієтичного лікування вживати алкоголь, солодкі напої (в т.ч. газовані).

Обмежують: страви із картоплі, буряка, зеленого горошку, моркви, брюкви (всього не більше 200 г в день всіх названих овочів), солені, мариновані овочі; нежирні сорти сиру.

Рекомендують:

- хліб: житній і пшеничний хліб із борошна грубого помолу, білково-пшеничний і білково-висівковий хліб (до 100-150 г вдень);
- супи: із різних овочів, з невеликим додаванням картоплі або крупи; щі, борщі, окрошка, бурячник (до 200-250 г на прийом); 2-3 рази на тиждень супи на слабому рибному бульйоні з овочами. Дуже корисні супи і борщі із щавлю;
- риба: нежирні сорти морських і прісноводних риб (тріска, тунець, камбала, щука, судак, форель) у відвареному, запеченому або смаженому вигляді; продукти моря (мідії, морська капуста, креветки, кальмари); сардини в оцті, заливний оселедець;
- молоко і молочні продукти: молоко і кисломолочні продукти пониженої жирності (кожний день до 200-300 г нежирного молока або кислого молока, кефіру, молочної сироватки); сир нежирний і 9%-ної жирності (100-200 г на день) — натуральний і у вигляді сирників, пудингів. Сметана додається до страви;
- яйця: 1-2 яйця в день (варені); білкові омлети, омлети з овочами;
- жири: коров'яче масло (не більше 5 г) і рослинні олії (кукурудзяна, соняшникова, оливкова); жири (до 20-30 г), включаючи ті, які використовуються для приготування їжі;
- крупи: вживаються обмежено (до 25 г на день) для додавання в овочеві супи; розсипчасті каші із гречаної, перлової, ячмінної круп за рахунок зменшеного споживання хліба. Дуже корисні гречана і вівсяна крупи, оскільки вони містять багато вітамінів групи В та харчові волокна, які нормалізують функцію травлення;
- овочі: вживаються широко, в будь-якій кулінарній обробці; частину овочів слід вживати в сирому вигляді; малокалорійні овочі — ріпа, помідори, кабачки, салат, капуста, огірки, зелень петрушки, кріп — вживати без солі і сирими, у вигляді салатів, оскільки сирі овочі сприяють

випорожненню кишечника, перешкоджають всмоктуванню холестерину, посилюють його виділення із організму.

- закуски: салати із сирих і квашених овочів, вінегрети, салати овочеві з відварною рибою; морепродукти; заливна риба;

- фрукти: фрукти і ягоди кисло-солодких сортів — сирі і варені (кисло-солодкі яблука, апельсини, лимони, смородина, агрус, малина, вишня, айва, брусниця); желе і муси на ксиліті і сорбіті; несолодкі компоти;

- соуси і прянощі: томатний, червоний, білий з овочами, слабкий грибний соус, оцет, червоний солодкий перець;

- напої: чай, чорна кава і кава з молоком, слабосолодкі, фруктові, ягідні, овочеві, молочні напої; столові мінеральні води з низькою загальною мінералізацією.

Особам, схильним до затримки води в організмі, рекомендується прийом рідини до 1000-1500 мл на добу, а в деяких випадках слід обмежити і вживання солі. Відносно швидка втрата маси тіла при малосольовій дієті вказує на потребу обмеження солі протягом тривалого часу.

Для зменшення апетиту і профілактики ожиріння періодично вживають екстракт кукурудзяних рилець по 30-40 крапель 2-3 рази на день перед їжею, настій або відвар кукурудзяних рилець по столовій ложці 4-5 разів на день до їжі.

Послаблюючу, сечогінну дію та для покращення травлення має збір:

- кора крушини 60,0 г;

- корінь кульбаби 20,0 г;

- плоди петрушки 20,0 г;

- плоди фенхелю 30,0 г;

- листя м'яги перцевої 20,0 г;

Ранком приймають дві склянки настою.

Для нормального функціонування органів травлення, профілактики ожиріння і ЦД необхідно регулярно вживати натуральні харчові волокна, які містяться в пшеничних висівках, і меншій кількості - в овочах, фруктах, горіхах, гороху. Харчові волокна багаті на вітаміни групи В, поглинають і частково нейтралізують токсичні речовини, які утворюються в процесі травлення, знижують рівень холестерину в крові. Пшеничні висівки можна вживати в натуральному вигляді або готувати страви із них: 2-3 столові ложки висівок запарити окропом і настоювати протягом 30 хвилин. Розділити на 4 порції і вживати протягом дня, добавляючи в супи, борщі, каші або просто запиваючи водою.

Розвантажувальні дієти

Для нормалізації обміну речовин, виділення із організму накопичених продуктів обміну, натрію і рідини, зменшення жирової маси тіла, підвищення ефективності основних дієт рекомендовано один раз в 7 днів провести одну з розвантажувальних дієт.

Види розвантажувальних дієт:

- салатна: 5 разів на день по 250-300 г свіжих сирих овочів (без солі) і фруктів — у різних поєднаннях, з добавленням рослинної олії;

- сокова: 600 мл соку овочів або фруктів, розбавленого 200 мл води, або 600 мл відвару шипшини - на 4 прийоми;

- яблучна: 5 разів на день по 300 г спілих сирих або печених яблук — всього 1,5 кг;

- огіркова: 5 разів на день по 300 г свіжих огірків (без солі) — всього 1,5 кг;

- гарбузова: 5 разів на день по 300-400 г м'якоті гарбуза — всього 1,2-2,0 кг;

- молочна (кефірна): 6 разів на день по 200-250 мл молока, кефіру, простокваші (можна пониженої жирності) — всього 1,2-1,5 л;

- сирна: 5 разів в день по 100 г сиру 9%-ної жирності або нежирного.

Крім того, дві склянки чаю, склянку відвару шипшини, дві склянки нежирного кефіру — всього 1 літр рідини. Можлива творожно-кефірна дієта (молочна) - 5 разів на день по 60 г сиру 9%-ної жирності і по склянці кефіру або молока - всього 300 г.

Необхідно обмежувати вживання продуктів, багатих вуглеводами, що стосується не тільки цукру, але і рису, муки, картоплі і страв, що з них приготовлені.

Дієта № 8 при ожирінні (за Певзнером)

Дієта № 8 при ожирінні передбачає вживання 2000 ккал в день і включає 250 г вуглеводів, 80 г жирів, 100 г білків. Дана дієта рекомендована людям з надмірною вагою (з різним ступенем ожиріння), у яких немає проблем з травною системою, кровообігом, а також інших проблем зі здоров'ям, що вимагають спеціальних режимів харчування.

Під час даної дієти *можна вживати*:

- цукор – 30 г на день, не більше 50 г на день варення, меду;

- 250-300 г на день висівкового, пшеничного або чорного хліба. Чорний хліб містить менше калорій на відміну від білого;

- супи вегетаріанські, можна включити в раціон 1-2 рази в тиждень суп на слабкому відварі м'яса, грибів або риби (половину порції);

- 1 яйце варене;

- м'ясо (нежирний кролик, птиця, телятина, 1-2 рази на десять днів нежирна свинина). М'ясо краще всього готувати на пару або відварювати;

- рибні страви (будь-яка нежирна риба). Іноді допускається смажена риба. У щоденному раціоні білкових продуктів повинно бути не більше 450 г (включаючи м'ясо, рибу, сир);

- морепродукти, які містять вкрай важливий для організму йод, а також білки та інші поживні речовини, які допомагають розщеплювати жир. Вживати можна як консервовані, так і свіжі морепродукти;

- овочі у вареному, запеченому або свіжому вигляді. На грилі можна приготувати буряк, моркву (приблизно 200 г на день). Гарніри з крупи, макаронів можна вживати дуже рідко, при цьому знижуючи споживання хліба;

- молочні продукти (сир знежирений, натуральний, сирники, пудинги, кисле молоко, кефір, тощо);

- легкі салати без майонезу, вінегрет;

- фрукти, ягоди (яблука, цитрусові, червона смородина і ін. - як в сирому вигляді, так і у вигляді компоту без цукру). Допускається вживання солодощів, приготовлених без цукру (з заміном);

- добова доза солі не повинна перевищувати 5 г, необхідно додавати сіль у страву безпосередньо перед вживанням (готувати їжу без солі).

Хімічний склад лікувальної дієти №8:

- 80-90 г/добу білків, 60% тваринного походження;

- 70-80 г/добу жирів, 30% рослинного походження;

- 150 г вуглеводів;

- 5-6 г солі;

- 1-1,2 л/добу рідини.

Заборонено:

- вироби із пшеничного борошна вищого та першого ґатунку, здобні та слойоні вироби;
- шоколад, цукерки, морозиво;
- споживання молочних, картопляних, бобових супів, а, також, супів із макаронними виробами;
- жирне м'ясо, гуска, качка, шинка, варені та копчені сосиски та ковбаси, консерви;
- жирні види риби, солена, копчена, консервована риба, ікра;
- жирний творог, солодкі сирники, вершки, солодкий йогурт, ряжанка, топлене молоко, жирні та солоні сири;
- смажені яйця;
- рисова, манна та вівсяна крупи, макаронні вироби та бобові культури;
- жирні та гострі закусочні страви;
- виноград, родзинки, банани, інжир, фініки, дуже солодкі сорти інших плодів, цукор, кондитерські вироби, варення, мед, морозиво, кисіль;
- жирні та гострі соуси, майонез, будь-які прянощі;
- перець, гірчиця, хрін;
- виноградний та інші солодкі соки, а, також, какао, алкоголь.

В обмежених кількостях допускаються:

- картопляні, морквяні та бурякові страви, страви із зеленого горошку та брукви у сумарній кількості до 200 г/добу;
- солені та мариновані овочі;
- вершкове масло, м'ясні та кулінарні жири.

Якщо під час дієти вага залишається попередньою (або знижується слабо) кількість хліба можна зменшити, оскільки з усіх дозволених продуктів, саме хліб містить максимальну кількість вуглеводів (крім цукру, вживання якого суворо дозоване).

Зразковий денний раціон під час дієти № 8:

- 1-й сніданок: 100 г вареного м'яса з овочами на гарнір, кава;
- 2-й сніданок: 150 г рагу з вареного м'яса, желе з фруктів з цукрозамінником, 100 г знежиреного сиру;
- обід: півпорції вегетаріанського борщу, 100 г нежирної яловичини, тушкована морква або буряк, фруктовий компот з цукрозамінником;
- вечеря: 100 г відварної риби, пюре з картоплі, чай. Перед сном можна випити склянку знежиреного кефіру.

Один раз на тиждень рекомендується влаштовувати розвантажувальний день. Якщо спосіб життя або робота не пов'язані з підвищеним фізичним навантаженням, то рекомендується такі розвантаження:

- сирний день: до 600 г знежиреного сиру ділиться на 5 прийомів, до 3-х склянок чаю або кави з молоком без додавання цукру;
 - м'ясний день: до 350 г відвареного м'яса без солі, з'їдається за 5 прийомів.
- У вихідні дні можна влаштовувати:
- фруктовий, овочевий дні (до 1500 г дозволених овочів або фруктів);
 - молочний день (5-6 склянок на день);
 - кефірний день (1,5 л на добу).

При ожирінні можна відпочивати відразу після прийому їжі, оптимальним варіантом є повільна прогулянка на свіжому повітрі.

При дотриманні низькокалорійної дієти важливо перебувати під наглядом фахівця і проводити регулярне зважування. Дотримуватися дієти необхідно досить тривалий термін (не менше 1,5 - 2 місяці).

Дієта при ожирінні 1 ступеня

Дієта при ожирінні 1 ступеня підбирається з урахуванням індивідуальних особливостей організму. Як правило, при ожирінні у людини відзначається уповільнений обмін речовин і при виборі дієти береться до уваги вік, вага, стать, спосіб життя. Зазвичай дієта при ожирінні 1 ступеня передбачає зниження калорійності раціону на 30%. Важливо сформуванню відповідну харчову поведінку. При ожирінні 1 ступеня рекомендується дробове харчування, зниження споживання рідини до 1, 2 л, солі - до 8 г. Тваринні жири замінюються рослинним маслом, збільшується вживання клітковини. Дотримуватися дієти рекомендується - 3 місяці, в майбутньому, щоб уникнути збільшення у вазі необхідно не переїдати, вести активний спосіб життя, а також (якщо дозволяє здоров'я) влаштовувати розвантажувальні дні.

Рекомендується при ожирінні 1 -2 ступеня:

- пшеничний хліб з борошна грубого помелу;
- нежирні сорти м'яса: яловичина, кролик, телятина, курка;
- нежирні сорти риби, морепродукти;
- варені курячі яйця або омлет;
- молоко, кефір нежирний, кисле молоко, нежирний сир;
- обмежено гречана і перлова каші в розсипчастому вигляді;
- овочі;
- картопля обмежено;
- квашена капуста;
- кисло-солодкі фрукти і ягоди, желе і компоти;
- нежирний томатний або білий соус;
- чай, німецька кава, можна з молоком без цукру;
- соки;
- борщ, окрошка, суп з фрикадельками.

Забороняється при ожирінні 1 -2 ступеня:

- печиво, здобне і листкове тісто;
- жирні сорти м'яса, шинка, сосиски, ковбаси, консерви, гуска, качка;
- жирні види риби, копчена, солена риба, ікра та консерви;
- топлоне молоко, вершки, ряжанка, жирний сир, солодкий йогурт, солоний і жирний сир;
- макаронні вироби і крупи крім рекомендованих;
- бобові;
- мариновані і солоні овочі;
- супи з макаронами, крупами, бобовими й молочні;
- кавун, виноград, фініки, інжир, варення, кисіль, морозиво, мед, цукерки, цукор;
- майонез, гострі і жирні соуси, прянощі;
- солодкі соки, какао, лимонад, квас.

Зразковий денний раціон при ожирінні 1 ступеня:

- *сніданок:* нежирний сир, несолодкий фрукт, чашка кави;

- *обід*: суп на овочевому бульйоні, салат з овочів з рослинним маслом;
- *вечеря*: відварне м'ясо або риба, гарнір з тушкованих овочів, перед сном можна випити склянку нежирного кефіру.

З раціону слід повністю виключити копченості, жирні продукти, вкрай рідко можна вживати в малих кількостях кондитерські вироби, головний принцип під час дієти - не переїдати.

Дієта при ожирінні 2 ступеня

Лікування в даному випадку краще починати після консультації з фахівцем. Самостійне використання різних засобів для схуднення і дієт може привести до досить важких ускладнень. У деяких випадках дієта допомагає прибрати зайві кілограми, проте утримати вагу в нормі стає практично неможливим і кілограми дуже швидко повертаються.

Раціон при 2 ступеня ожиріння відіграє дуже важливу роль, обов'язково дотримуватися правильного і здорового раціону. Збалансувати харчування необхідно так, щоб воно було низькокалорійним, корисним і водночас не доставляло дискомфорту. Дієта при ожирінні 2 ступеня повинна включати достатню кількість клітковини, вітамінів, оптимальним варіантом може бути овочево-фруктова дієта

Зразковий денний раціон при ожирінні 2 ступеня:

- *1 сніданок*: салат з капусти з соняшниковою олією, несолодкий чай (можна з цукрозамінником і молоком).
 - *2 сніданок*: яблуко, можна запити досить великою кількістю рідини, найкраще звичайною водою без газу;
 - *обід*: суп на овочевому бульйоні, несолодкий компот;
 - *вечеря*: запіканка з моркви, сиру, молоко.
- Або:
- *1 сніданок*: варене м'ясо, квашена капуста (не маринована), кава (з молоком, але без цукру, підсолоджувач - ксиліт);
 - *2 сніданок*: знежирений сир, зелений чай без цукру, або велике яблуко (свіже або запечене);
 - *обід*: борщ на овочевому бульйоні без м'яса, відварене куряче м'ясо, овочі відварені або запечені, компот з несолодких фруктів і ягід.
 - *вечеря*: відварена або запечена картопля, нежирна риба (відварна, запечена або приготовлена на пару);
 - *перекус на ніч*: склянка кефіру з нульовим відсотком жирності.

Дієта при ожирінні 3 ступеня

Лікування ожиріння дієтами і фізичними вправами не приносить бажаного ефекту. В першу чергу, пацієнти з 3 ступенем ожиріння досить погано сприймають фізичні навантаження. Крім того, спостерігається патологічний апетит, який пацієнт не в змозі контролювати самостійно і в даному випадку без медикаментозної допомоги можуть виникати зриви.

Калорійність раціону повинна визначатися індивідуально, з урахуванням віку, хронічних захворювань, способу життя. Оптимальним варіантом буде, якщо схему харчування підбере фахівець. Зниження енергетичної цінності відбувається переважно за рахунок зменшення швидкорозчинних вуглеводів і жирів рослинного походження.

Під час дієти при ожирінні 3 ступеня заборонено вживати солодощі, морозиво, солодкі фрукти, мед, здобу. Обмежують вживання білого хліба, рису, манки, макарон, картоплі. Можна вживати, як джерело вуглеводів хліб з висівками або грубого помелу, вівсянку, гречку, бобові, овочі (тільки ті, в яких немає крохмалю), несолодкі фрукти і ягоди. Рекомендується повністю виключити цукор з раціону, можна замінити цукрозамінниками (ксиліт, сластілін та ін.). Строго дозується вживання солі (до 7 г на день), виключаються соління, копченості, консервовані продукти, соуси, приправи (такі продукти підсилюють апетит). Вживання рідини обмежують 1 - 1,2 л. Приймати їжу рекомендується часто, але невеликими порціями (5-6 разів на день).

Дієта при ожирінні 3 ступеня дозволяє позбутися від зайвих кілограмів, однак це відбувається досить повільно. Найчастіше дієта при ожирінні 3 ступеня застосовується стаціонарно, а раз на тиждень призначаються розвантажувальні дні (овочеві, фруктові, кисломолочні). Раціон хворого повинен складатися з 80 г білків (з них 70% тваринних білків), 60 г жирів (з яких 30% рослинних жирів), 100 г вуглеводів. А загальна калорійність 1300 ккал.

На день дозволяється:

- 15 г вершкового масла;
- 100 г нежирного сиру;
- 150 г нежирної риби або м'яса;
- 300 мл кисломолочних продуктів не високої жирності;
- 1 яйце;
- 300 г овочів (крім картоплі);
- 200 г несолодких фруктів.

Зразковий денний раціон при ожирінні 3 ступеня:

- *1 сніданок:* 90 г відвареного м'яса, 150 г овочевого салату на рослинному маслі, кава з молоком без цукру;
- *2 сніданок:* яблуко (приблизно 100 г).
- *обід:* 250 г вегетаріанського борщу, 100 г відвареної риби, 150 г тушкованої капусти, яблучний компот;
- *полуденок:* 180 г молока;
- *вечеря:* запечений м'ясний рулет, фарширований омлетом (90 г);
- *перекус на ніч:* 180 г кефіру

Дієта при ожирінні 4 ступеня

Ожиріння 4 ступеня являє важке захворювання, коли вага людини перевищує нормальний показник більше, ніж на 100%. Людям з такою вагою важко самостійно доглядати за собою, виконувати звичні всім дії. При 4 ступені ожиріння спостерігаються проблеми з серцево-судинною і дихальною системами.

Лікувальний режим харчування будується на таких *принципах:*

- потрібно призначити повністю збалансовану дієту із вживанням низькокалорійних продуктів;
- обмежити споживання вуглеводів, які швидко засвоюються організмом (цукор);
- жири тваринного походження замінити на рослинні;
- почуття насичення створювати споживанням низькокалорійних продуктів (овочі, а також окремі фрукти) в великих кількостях;
- проводити розвантажувальні дні;

- харчуватися часто, але маленькими порціями - щоб знизити відчуття голоду;
- обмежити споживання рідини і солі;
- виключити з раціону їжу, яка провокує апетит - копченості, соління, алкогольні напої, спеції.

Дієта при ожирінні 4 ступеня повинна бути розроблена лікарем. Добовий раціон повинен містити 2000 ккал. На день дозволяється вживати:

- до 300 г м'яса (відварне, тушковане);
- 700 г фруктів (виняток становлять виноград, банани);
- 300 г знежиреного сиру;
- 2 склянки молока;
- 100 г чорного хліба;
- 700 г овочів в сирому або тушкованому вигляді (крім картоплі).

Також під час дієти можна приймати додатково вітаміни А і D (у вигляді крапель). Дана дієта допоможе позбутися від 4-5 кілограмів.

Дієта при діабеті та ожирінні

Цукровий діабет буває двох типів - інсулінозалежний (зниження утворення інсуліну підшлунковою залозою) та інсулінонезалежний (зниження сприйнятливості до інсуліну).

При інсулінонезалежному типі (II) ЦД в основі лікування лежить дієтичне харчування. У деяких випадках може знадобитися додатковий прийом медикаментів. При цукровому діабеті II типу, який протікає на тлі ожиріння, дієта може зменшити прояви захворювання і в більшості випадків обійтися без ліків (або істотно знизити дозування).

Цукровий діабет супроводжується порушенням обміну вуглеводів (слабке засвоєння глюкози), що призводить до того, що рівень глюкози в крові збільшується, відбувається її виділення з сечею. При цукровому діабеті в крові можуть накопичуватися кетоніві тіла (продукти окислення жирів), збільшується ризик розвитку атеросклерозу, порушується жировий, білковий обмін.

Дієта при ожирінні допомагає поліпшити стан при середній і важкій формі ЦД. При діабеті II типу дієта для зниження ваги може бути єдиним лікувальним заходом.

При інсулінозалежному діабеті калорійність добового раціону повинна відповідати фізіології, віку, статі, способу життя пацієнта. З раціону повністю виключається (або максимально обмежується) цукор, а також всі продукти з його вмістом (ягоди, фрукти, солодощі та ін.). Розподіл добової дози вуглеводів і час прийому їжі повинні протікати в строго певний час, залежно від введення інсуліну, а також часу його дії. Оптимальним в даному випадку вважається 6 прийомів їжі (3 основних і 3 додаткових).

При інсулінонезалежному ЦД (з ожирінням I ступеня), можна рекомендувати дієтичне харчування № 9, яке також призначається для підбору дозування спеціальних препаратів або інсуліну. При даній дієті знижується кількість споживання білків, обмежується споживання жирів (переважно тваринного походження), виключається цукор і цукровмісні продукти, обмежується споживання солі. Прийом їжі повинен відбуватися 4-5 разів на день з рівномірним розподілом вуглеводів. Щоб надати солодкість стравам, напоям використовують фруктозу, цукрозамінники. Не рекомендується зловживати фруктозою, оскільки вона може збільшити рівень глюкози в крові і вплинути на жировий обмін (погіршити).

При абдомінальному ожирінні скупчення жиру спостерігається в області живота, зазвичай до такого ожиріння схильні чоловіки і воно становить серйозну небезпеку для здоров'я. Жінки

страждають від такої форми ожиріння рідко, в основному воно свідчить про різні гормональні порушення, для чоловіків же таке ожиріння є типовим.

При абдомінальному ожирінні рекомендується звернутися за допомогою до фахівця і обстежитися у ендокринолога, оскільки в деяких випадках може знадобитися прийом лікарських препаратів, так як абдомінальне ожиріння підвищує ризик розвитку цукрового діабету, атеросклерозу, також можливі проблеми з серцево-судинною системою.

Дієта при ожирінні даного виду не повинна бути дуже жорсткою. На час дієти потрібно відмовитися від солодких, здобних продуктів, вживати більше фруктів, овочів, м'яса і риби нежирних сортів, кисломолочні продукти.

Дієта № 9

Дієта № 9 показана для пацієнтів, які страждають на цукровий діабет. Дієта № 9 підходить при незначному ступені ожиріння, в інших випадках рекомендується використовувати дієтичне харчування №8.

Дієта при ожирінні № 9 рекомендується тим, хто не потребує інсуліну або отримує його не більше 30 одиниць. У деяких випадках ця дієта призначається для діагностики, щоб визначити ступінь стійкості до вуглеводів і визначити схему введення інсуліну або інших препаратів.

Дієта № 9 досить низькокалорійна і передбачає на добу вживати не більше 2500 ккал. Прийом їжі повинен бути частим з невеликими порціями. Страви готуються переважно на пару, також можна тушкувати, запікати, обсмажувати (без панірування). Допускається вживання деяких спецій, але з умовою, що вони не будуть надто пекучими. Не рекомендовано включати в раціон гірчицю, перець.

Основу дієти № 9 складають: нежирні сорти риби, м'яса, молоко і кисломолочні продукти. Можна вживати несолодкі ягоди, фрукти, цільнозерновий, житній, висівковий хліб, яйця (омлет або некруто зварені), крупи, овочі. Страви готуються на рослинному, вершковому маслі або якісному маргарині.

Зразковий денний раціон під час дієти № 9 :

- *І сніданок:* гречана або вівсяна каша, паштет (з м'яса або риби), склянка молока або чаю;
- *полудень:* склянка кефіру (або іншого кисломолочного продукту), можна замінити відваром молочних висівок;
- *обід:* суп пісний, м'ясо відварне, картопля, на десерт - фрукти (груша, яблуко);

На *ланч* можна випити склянку квасу, з'їсти фрукти або ягоди.

- *вечеря:* шніцель з капусти, нежирна риба (відварна або запечена), салат з овочів заправлений олією, чай із заміном цукру. Перед сном можна випити склянку знежиреного кефіру, несолодкого йогурту.

Вечеря повинна проходити мінімум за 4 години до сну, протягом дня рекомендується вживати пшеничний або житній хліб (близько 300 г).

Дієта при ожирінні повинна бути різноманітною. Наводимо наступне *зразкове меню на тиждень:*

Понеділок:

- сніданок: яєчня або омлет з двох яєць, кави (можна додати молока);
- полудень: знежирений сир (100 г), чай з шипшини;
- обід: півпорції супу на овочевому бульйоні, 120 г вареного м'яса, на гарнір можна 200 г тушкованого буряка, зелений чай;
- вечеря: відварна риба, капуста тушкована, чай.

Вівторок:

- сніданок: 100 г знежиреного сиру, 200 г тушкованої моркви, чай або кава;
- полудень: зерновий хлібець, 30 г нежирного сиру, чай з шипшиною;
- обід: півпорції супу з м'ясом, 120 г вареного м'яса, на гарнір тушковані овочі, чай;
- вечеря: нежирна варена риба, шматочок чорного хліба, чай на травах.

Середа:

- сніданок: 200 г салату з оливковою олією, чай;
- полудень: 100 г знежиреного сиру, чай з шипшини;
- обід: півпорції борщу, 120 г відвареного або тушкованого м'яса, на гарнір тушкова буряк, зелений чай;
- вечеря: овочі, 150 г смаженої риби, чай з шипшиною.

Четвер:

- сніданок: омлет з двох яєць, салат з овочами (капуста, огірок) з оливковою олією, кава (можна додати молоко);
- полудень: 100 г знежиреного сиру, чай з шипшини;
- обід: півпорції супу на овочевому бульйоні, 150 г квашеної капусти, 150 г вареного м'яса, зелений чай;
- вечеря: відварна картопля, тушкова риба, компот із сухофруктів.

П'ятниця:

- сніданок: 200 г овочевого салату, заправленого оливковою олією, кава або чай;
- полудень: 100 г знежиреного сиру, чай з шипшиною;
- обід: півпорції овочевого супу без м'яса, 250 г відвареного курячого філе, на гарнір тушковані овочі (200 г), зелений чай;
- вечеря: відварна картопля (100 г), тушкова або відварна риба (150 г), компот із сухофруктів.

Субота:

- сніданок: вінегрет (200г), кава або чай;
- полудень: 100 г знежиреного сиру, чай з шипшини;
- обід: півпорції борщу на овочевому бульйоні, тушковані овочі, 120 г відвареного м'яса, компот з яблук;
- вечеря: овочеві голубці, холодець з риби, чай.

Неділя:

- сніданок: омлет або яєчня з двох яєць, кави або чай;
 - полудень: 100 г знежиреного сиру, чай з шипшиною;
 - обід: півпорції овочевого супу, пюре з зеленого горошку, 120 г відвареного м'яса, кефір (кисле молоко);
 - вечеря: відварна картопля (пюре), відварна риба, зелений чай.
- Перед сном можна випити склянку нежирного кефіру.

Дієта при ожирінні печінки

Захворювання жировий гепатоз (ожиріння печінки) пов'язують з порушенням обміну речовин, яке супроводжується відкладенням жиру в печінці. Захворювання буває двох видів: алкогольного походження (люди, які страждають алкогольною залежністю) та неалкогольного (високий вміст жирів і вуглеводів в їжі і малий вміст протеїнів).

Основним лікуванням при ожирінні печінки є дієта. Виключаються з раціону такі продукти: цукор, ковбаса, копченості, прянощі і гострі приправи, солодощі, тваринні жири, жирне і смажене м'ясо, борошно вищого сорту, продукти які містять холестерин і морепродукти.

В необмеженій кількості в раціон включаються фрукти, овочі, рослинні масла, нежирне м'ясо, риба, висівки, нежирні кисломолочні та молочні продукти. Особливе місце займають продукти з низькими глікемічними показниками, складними вуглеводами і багаті клітковиною. Все це дозволить знизити рівень холестерину в крові пацієнта.

Зразковий денний раціон при ожирінні печінки:

- *1 сніданок:* 200 мл знежиреного молока, 1 грінка житнього хліба, 50 г дієтичного сиру, 100 г ананаса;

- *2 сніданок:* склянка томатного соку;

- *обід:* 200 мл бульйону, 150 г риби-гриль, салат зі свіжих овочів, печене яблуко, відвар шипшини;

- *полуденок:* 200 г нежирного йогурту без цукру;

- *вечеря:* вівсяна каша, відварний буряк і морква, фруктовий салат, чай.

Характеристика основних компонентів дієтичного харчування

В організмі людини *жири* виконують життєво важливі біологічні функції. У вигляді сполук з білками жири входять до складу клітинних оболонок і ядер, беруть участь в регулюванні обміну речовин в клітинах. Дефіцит жирів в їжі послаблює імунітет і, отже, знижує опірність до інфекцій. При недостатньому надходженні жирів потреба організму в енергії задовольняється, в основному, за рахунок вуглеводів і частково білків, збільшується витрата білків і незамінних амінокислот.

Жири є важливими компонентами їжі. Міф про шкідливий вплив жирів призводить до неправильної орієнтації населення. Масу тіла в межах фізіологічної норми особи приймають за надлишкову, і розпочинають, без відповідних консультацій, голодні дієти, вживати лікарські препарати, харчові добавки, що знижують масу, наслідком чого можливе підвищення маси до 130-140 кг, і більше, або виникає кахексія, що доводить людину до загибелі. Людські лінощі, які трансформуються в гіподинамію, бажання їсти багато солодощів, при цьому фізично не працювати і не рухатися до фізичного стомлення - є головною причиною надлишкової маси тіла і розвитку ожиріння.

Разом з жирами в організм надходять жиророзчинні вітаміни: ретинол (вітамін А); ергокальциферол (вітамін Д); токоферол (вітамін Е); філохінон (вітамін К) і біологічно важливі фосфоліпіди (лецитин і холін).

Жири складаються з гліцерину і жирних кислот (ЖК), які можуть бути насиченими, (пальмітинова, стеаринова, масляна, капронова та ін.), і ненасиченими, (олеїнова, лінолева, ліноленова, арахідонова). Лінолева, ліноленова і арахідонова кислоти відносяться до поліненасичених ЖК. Арахідонова кислота синтезується в організмі з лінолевої, яка є незамінним компонентом харчування.

Поліненасичені ЖК підвищують еластичність і зменшують проникність судинної стінки, утворюють з неокисленим холестерином легкорозчинні сполуки і збільшують його виведення, забезпечують нормальний ріст і розвиток організму, посилюють ліпотропну дію (зменшуючи жирову інфільтрацію печінки), підсилюють дію холіну і сприяють його синтезу.

Мінімальна добова потреба дорослої людини в лінолевій ЖК становить 2-6 г, що міститься в 10-15 г рослинної олії (соняшникової, кукурудзяної, оливкової). Для створення деякого надлишку

лінолевої кислоти в організмі бажано вводити до складу добового раціону 20-25 г рослинної олії. Абсолютного дефіциту лінолевої кислоти в харчуванні не спостерігається, проте є випадки недостатнього її споживання. Так, якщо людина споживає на добу 100 г вершкового масла і зовсім не вживає жирів рослинного походження, то організм отримує всього близько 1 г лінолевої кислоти.

Недостатність поліненасичених ЖК може виникнути у дітей першого року життя під час годування їх молочними сумішами, виготовленими з коров'ячого молока (грудне молоко містить в 12-15 разів більше лінолевої кислоти, ніж коров'яче). У зв'язку з цим в сучасні молочні суміші для харчування дітей, вводиться рослинна олія, яка є джерелом лінолевої кислоти. При недостатньому надходженні з їжею лінолевої кислоти порушується синтез арахідонової кислоти, що є життєво важливим компонентом. З жирів тваринного походження більше арахідонової кислоти містить свинячий і, особливо, риб'ячий жири.

Потреба організму людини в жирах залежить від характеру роботи, статі, віку та інших чинників. Чим важча фізична праця, тим більша потреба в жирах. При цьому враховуються не лише жири наявні, що надходять з тими чи іншими жировими продуктами, а й приховані, які містяться в різних продуктах харчування. У нашій країні спостерігається також збільшене споживання «жирних» продуктів. Надмірна жирна їжа несприятливо позначається на стані організму, призводить до розвитку різних захворювань, в тому числі органів кровообігу.

Розрізняють ненасичені жири, до яких відносяться мононенасичені ЖК омега-7, омега-9; поліненасичені ЖК - омега-3, омега-6; насичені жири, трансжири.

В побуті олії використовують для приготування страв у смаженні, тушкуванні тощо. Однак дослідження показало що при сильному нагріванні компоненти в оліях, окислюючись, виділяють токсичні альдегіди, які викликають нейродегенеративні захворювання, серцево-судинні розлади, онкологічні хвороби. *Особливо небезпечні такі олії як лляна, соняшникова, при яких під час нагрівання вище 190⁰, утворення токсичних альдегідів відбувається швидше ніж при оливковій та ріпаковій олії.* Насичені ЖК тваринних жирів (вершкове масло, смалець, сало) під час нагрівання не піддаються окисленню тому не відбувається утворення токсичних альдегідів. Поліненасичені жири краще використовувати в салатах, які не потребують нагрівання.

Рослинні олії (соняшникова, ріпакова, кукурудзяна) є обов'язковим компонентом раціону, оскільки містить омега-6 поліненасичені ЖК, які не утворюються в нашому організмі (незамінні). Лінолева та арахідонова кислоти є компонентами клітинних мембран, з них утворюються місцеві гормони-ейкозаноїди, що беруть участь в розвитку запалення, регуляції тону судин.

Омега-3 жирна кислота складається з трьох незамінних ЖК: ейкозапентаєнової, докозагексаєнової та α -ліноленової. В організмі α -ліноленова кислота перетворюється в ейкозапентаєнову кислоту та докозагексаєнову кислоту – важливий компонент структурних фосфоліпідів клітинних мембран. Довголанцюгові омега-3 кислоти виробляються морськими водоростями і планктоном. Риби, живлячись планктоном, є джерелом ейкозопентаєнової (6-10%) та докозагексаєнової(10-15%) жирної кислоти. α -ліноленова кислота міститься у волоських горіхах (8-10%) у рослинних оліях: лляній (35-65%), рижівій (30-42%), конопляній (14-28%), ріпаковій (6-13%), соєвій (5-15%). Дослідження вчених довело, що α -3 жирні кислоти виступають *протекторами*, тобто захисниками розвитку атеросклерозу, інфаркту міокарда, інсульту, знижують поширеність запальних та імунних процесів у людей.

Важливо знати що, незважаючи на корисні властивості Омега-6 поліненасиченої ЖК, зайва кількість у споживанні може спричинити загострення запальних процесів, підвищення рівня артеріального тиску. У хворих на гострий інфаркт міокарду та аритмії підвищується ризик виникнення фібриляції шлуночків і раптової зупинки серця внаслідок підвищення електричної

нестабільності міокарда. Вчені вважають, що співвідношення арахідонової/ ейкозопентаєнової (ω -6: ω -3) поліненасичених кислот потрібно розглядати як діагностичний маркер фактору ризику раптової зупинки серця. Жирні кислоти у складі фосфоліпідів є структурними компонентами всіх клітинних мембран. Коли в організм надходять в достатній кількості омега-3 ЖК, вони швидко переходять у фосфоліпідів і частково заміщують жирні кислоти ω -6. Важливо знати, що ненасичені жирні кислоти займають більшу площу мембрани клітин, збільшуючи їх проникливість, що значно пришвидшує внутріклітинний та позаклітинний обмін. Дослідження впливу омега-3 поліненасичених жирних кислот (ПНЖК) на клітинні мембрани кардіоміоцитів виявило, що вони впливають на основні елементи електричної активності серця - йонні канали, обмінники, ферменти мембран, підвищуючи електричну стабільність серця, поріг збудження через вплив на кальцієві та натрієві канали, підтримуючи адекватне скорочення і обмежуючи перевантаження кардіоміоцитів кальцієм, таким чином, попереджаючи розвиток зловідносних аритмій.

Рекомендована доза вживання Омега-3 ПНЖК з метою профілактики серцево-судинних захворювань становить 300 мг (190-330 мг), що дорівнює двом рибним стравам на тиждень, одній - з жирної риби. Для людей старшого віку та хворих на ССЗ доза становить 1 г на день у вигляді риби чи риб'ячого жиру.

ПНЖК також випускають у вигляді лікарських препаратів: епандол, ейконал, омакор, вітрум кардіо ω -3. Корисні ПНЖК Омега-3 при цукровому діабеті, внаслідок підвищення чутливості клітин до інсуліну. Важливо запам'ятати, що вживати олію з ω -6 та ω -3 потрібно в пропорції 1:4.

Олеїнова кислота містить в собі жирну кислоту омега-9. Ця група жирів вивчена менше інших, хоча в природі вони зустрічаються частіше. Олеїнова жирна кислота - мононенасичена, в значній кількості вона міститься в тваринних жирах (40%), в рослинних жирах міститься у всіх (30%), а в оливковій олії її може бути до 80% і вище. Олеїнова кислота може синтезуватися в організмі, але краще коли вона споживається з продуктами харчування. Крім олій вона міститься в яловичому та свинячому жирі (44-45%), м'ясі, свинині, птиці.

Американські науковці доказали, що олеїнова кислота конопляної олії пригнічує розмноження ракових клітин, блокуючи один з активних генів раку молочної кислоти. Діагностичними критеріями недостатності олеїнової кислоти є скарги людини на слабкість, швидко втому при незначних фізичних навантаженнях, серцеві напади, порушення процесу травлення, закрепи, волосся і шкіра починає висихати, нігті розшаровуються і робляться крихкими, пересихають слизові оболонки в роті, очах. Загострюються ССЗ, підвищується АТ, починають боліти суглоби, людина часто починає хворіти застудами; погіршується пам'ять, виникає пригніченість, сварливість, депресія. Введення в раціон оливкової олії та інших жирів, які містять олеїнову мононенасичену ЖК усуває наведену вище симптоматику. Вживання олії веде до покращення еластичності шкіри, «омолодження» людини. Багато омега-9 міститься в кунжуті, насінні гарбуза, соняшника, різних горіхах (жменя волоських горіхів задовольняє денну потребу в омега-9).

Насичені жири вважались шкідливими, що ведуть до склерозу, серцево-судинних захворювань. На теперішній час це твердження вважається помилковим. Насичені жири входять до складу мембран клітин всього організму, мозку, гормонів, статевих залоз. Відсутність в їжі насичених жирів веде до хвороби Альцгеймера, Паркінсонізму, безпліддю тощо.

В салі та інших насичених жирах містяться ліпопротеїди високої щільності (ЛПВЩ), які не мають відношення до склеротичних процесів. А вуглеводи, що споживаються з салом, м'ясом (хліб, випічки, булочки) перетворюються інсуліном на жир з ліпопротеїдами низької і дуже низької щільності (ЛПНЖ), який має здатність відкладатися на животі та інших місцях. *Таким чином, сало не збільшує масу, а навпаки, зменшуючи апетит, сприяє відновленню нормальної маси*

тіла. Однак, слід пам'ятати, що у всьому слід мати міру. Вживати сало можна в кількості 20-30 г на день, бажано, з невеликою кількістю часника. Викликаючи викид жовчі, організм звільняється від зайвої кількості холестерину (ХС) у формі неокисленого холестерину, або холестерину у складі ліпопротеїду низької щільності (ХС ЛПНЩ), з яким пов'язують утворення атеросклеротичних бляшок. Ефективне перетравлення їжі за рахунок жовчі, а також активна перистальтика та дезінфікуюча дія жовчі відновлює якісну роботу шлунково-кишкового тракту (ШКТ) і сприяє відновленню здоров'я налюбій стадії хворобливого процесу з відповідним врахуванням інших факторів здорового образу життя.

У 100 г сала міститься 770 ккал, 85-90 мг холестерину, тоді як у тій же кількості дієтичної телятини - 120 мг, у голландському сирі - 120 мг, у перепелиних яйцях - 600 мг. У салі міститься до 40% ненасичених жирних кислот, які виводять зайвий холестерин та канцерогенні продукти, що сприяють виникненню онкологічної хвороби.

Сало містить в собі жиророзчинні вітаміни А, Е, Д, наявність яких особливо важлива у зимову пору року. Арахідонова кислота, що міститься в салі, входить до складу клітинних мембран, є частиною ферменту серцевого м'яза, допомагає імунній системі у боротьбі з вірусами та бактеріями. В салі міститься ультрамікроелемент селен, який протидіє виникненню ракової хвороби та протидіє старінню, посилює потенцію у чоловіків. В часнику крім селену є ультрамікроелемент цинк, який сприяє ефективній роботі усіх нейроендокринних залоз. Сало не накопичує у собі радіонуклідів, у ньому не живуть глисти. Після видалення жовчного міхура дієтологи рекомендують в раціон вводити сало в невеликій кількості, щоб запобігти застою жовчі в печінці. Вживання сала в обід сприяє насиченню, гальмує апетит, що корисно для людей з зайвою вагою. Вживання одночасно салатів зі свіжих овочів сприяє більш ефективному засвоєнню сала і значному покращенню обмінних процесів на всіх рівнях життєдіяльності.

Трансжири - це гідрогенізовані рослинні олії, приведені до твердого стану (маргарин, майонез, кулінарні жири). У випічці міститься до 40% трансжирів (фаст-фуд, картопля фрі, чіпси, цукерки тощо). Трансжири вкрай небезпечні для організму. Вони ведуть до розладів роботи серцево-судинної системи, сексуальної сфери (зменшують вироблення тестостерону), безпліддя, раку органів шлунково-кишкового тракту, молочної залози, ожиріння. Збільшуючи токсини в організмі, вони сприяють ранньому старінню та розвитку психічних розладів. Доведено, що після припинення вживання трансжирів, відновлення здоров'я триває більше 5 років.

Холестерин міститься у всіх клітинах і тканинах організму, особливо багато в нервовій тканині і головному мозку (4%), менше - в печінці (0,3%) і м'язах (0,2-0,25%).

У сироватці крові здорових людей міститься 3,6-5,5 ммоль/л ХС, він входить до складу статевих гормонів, кальциферолів та інших важливих сполук. Як постійна складова, бере участь в підтримці певного рівня води в клітинах, транспортуванні різних речовин через клітинні мембрани, має властивість зв'язування певних отрут і їх знешкодження. Поряд з позитивним значенням, холестерин при порушенні обмінних процесів бере участь у розвитку атеросклерозу та ішемічної хвороби серця. Високий вміст ХС в крові приводить до виникнення цих захворювань. Холестерин в крові пов'язаний з білковими речовинами в складі ліпопротеїдів. В так званих, α -ліпопротеїдах (ліпопротеїдів високої щільності), холестерин не стимулює розвиток атеросклерозу.

Високий вміст α -ліпопротеїдів в крові людини, навпаки, вважається антисклеротичним фактором. Підвищення в крові рівня β -ліпопротеїдів (ліпопротеїдів низької щільності), з великою кількістю холестерину приводить до розвитку атеросклерозу та ішемічної хвороби серця (ІХС). ХС в складі ліпопротеїдів низької щільності відкладається на стінках артерій і ущільнює їх. Внаслідок обміну речовин в організмі людини підтримується постійний рівень холестерину як за рахунок надходження його з їжею, так і завдяки синтезу в кишечнику, тому необхідно обмежувати

його у пацієнтів зі схильністю до склеротичних захворювань. У наш час вчені пов'язують розвиток атеросклерозу з надмірним споживанням тваринних жирів (багатих не тільки холестерином, але й насиченими жирними кислотами), простих вуглеводів (на тлі гіподинамії) і порушенням, внаслідок цього, обміну речовин.

Споживання холестерину з їжею в межах добової норми (0,6 г), сприяє нормальному жировому обміну. Джерелом харчового ХС є продукти тваринного походження: в жовтках яєць, вершковому маслі, яловичому жирі, сметані, мозку. З їжею в організм надходить щодня 0,5 г холестерину, а синтезується його значно більше. Обмеження ХС в їжі різко стимулює його синтез. Раніше надлишок холестерину в їжі вважали головною причиною, підвищення його рівня в крові. Однак, спостереження показали, що при щоденному вживанні двох яєць, які містять приблизно 0,4-0,5 г ХС, протягом 54 днів рівень його в крові здорових молодих людей помітно не змінювався.

У яєчних жовтках холестерин міститься в поєднанні з лецитином, який сприяє поліпшенню обміну холестерину і перешкоджає розвитку атеросклерозу.

Цінним компонентом в їжі для організму людини є *лецитин*, що міститься в багатьох харчових продуктах. Лецитин бере участь в обміні холестерину, сприяє виведенню його надлишків з організму. Взагалі фосфоліпіди, до яких відноситься і лецитин, сприяють кращому всмоктуванню і засвоєнню харчових речовин. Особливо багаті на них клітини нервової системи. Фосфоліпіди покращують окисні процеси, стимулюють ріст, підвищують опірність організму до кисневого голодування і дії високої температури. У високій кількості фосфоліпіди містяться в яйцях (3,4%), нерафінованих рослинних оліях (1-2%), сирах (0,2-1,1%), м'ясі (0,8%), м'ясі птиці (0,5-2,5%).

Сметана і вершки містять більше лецитину, ніж вершкове масло, тому їх необхідно широко використовувати в харчуванні людей похилого віку. У рослинних оліях холестерину немає. Там містяться *фітостерини*, що мають біологічну активність. Вони сприяють нормалізації жирового і холестеринового обміну. Під впливом поліненасичених ЖК, що містяться в рослинних оліях, холестерин переноситься з клітин в плазму крові і виводиться з організму, частково перетворюючись печінкою в жовчні кислоти, які надходять в кишечник. У кишечнику частина ХС, що надійшла з жовчю під впливом мікроорганізмів, які там є постійно, перетворюється на нерозчинні речовини і виводиться з організму.

Дуже багато жирів і холестерину (понад 40 г) має вершкове масло, маргарин, горіхи, жирна свинина. Багато жиру (20-40 г) в вершках, сметані, сосисках, шпротах. Помірна кількість жиру (10-19 г) - у вершковому морозиві, яйцях, ковбасах - чайній і дієтичній. Незначну кількість жирів (3-9 г) містять: молоко, кефір жирний, м'ясо курей, яловичина, риба (судак, щука, хек, тріска), крупи, хліб.

Пов'язувати склеротичні порушення з ХС, який вкрай необхідний організму було б неправильно. Цей факт доводять дослідження, згідно яких в Китаї, на узбережжі морів і океанів, населення вживає продукти, що містять велику кількість холестерину. Вони вживають у великій кількості ікру риби. Однак обстеження населення не виявило збільшення холестерину в крові і таких захворювань як інфаркти, інсульту пов'язаних з атеросклерозом судин. Подібна статистика була виявлена і в скандинавських країнах.

Прояв атеросклеротичних змін судин, швидше за все пов'язано з великою кількістю їжі, що вживається, насамперед вуглеводної, жирного м'яса, зловживанням алкоголем, курінням, гіподинамією і постійними стресовими ситуаціями. Порушення ефективної роботи печінки внаслідок самоотруєння їжею, є головною причиною того, що значна частина ХС зв'язується з β-ліпопротеїдами, які вважаються головною причиною утворення атеросклеротичних бляшок. Вони блокують судини *vasa vasorum* (судини, які живлять судини).

Через в'язкість крові внаслідок зниження споживання води і збільшення кількості жиру у міжклітинному просторі (чим більше жиру, тим менше води в позаклітинному просторі), порушується живлення стінки судини з утворенням внутрішньої ерозії, яка заповнюється холестерином у складі β -ліпопротеїдів.

Кращим методом поліпшення стану хворих з порушенням обміну ХС є переведення їх на раціональну дієту з переважним вживанням овочів і фруктів, парного молока, риби, оливкової олії, достатнім об'ємом натуральної води (джерельною або з криниці), обов'язковим щоденним, поступово наростаючим фізичним навантаженням. Критерієм оптимальності фізичного навантаження є стан легкої фізичної втоми, позитивного настрою. Слід відмовитися від вживання, цукру, білого хліба та інших борошняних виробів, а також м'яса.

Вуглеводи є необхідними для забезпечення обміну речовин. Вуглеводи виконують і пластичну роль, оскільки входять до складу клітин і тканин, стимулюють засвоєння білків, сприяють нормальній діяльності печінки, м'язів, нервової системи, серця та інших органів. Повне виключення вуглеводів з їжі порушує життєдіяльність організму; значно зменшується маса тіла, погіршується засвоєння білків та жирів; втрачаються мінеральні солі. В той же час, вуглеводи є основним джерелом утворення в організмі жиру (ліпопротеїди дуже низької щільності, тригліцериди) тому надмірне їх вживання призводить до ожиріння.

Кожні 100 г зайвих вуглеводів утворює 30 г жиру, який накопичується в організмі, а надлишок цукру призводить до порушення обміну речовин, появи неокисленого холестерину і підвищення його рівня в крові.

Основним джерелом вуглеводів у харчуванні людини є рослинна їжа, і тільки лактоза і глікоген містяться в продуктах тваринного походження. Прості вуглеводи легкокорозчинні у воді, швидко всмоктуються в травному каналі і легко засвоюються. Вони мають солодкий смак. Сахароза в харчуванні людини використовується переважно у вигляді цукру.

Лактоза - молочний цукор міститься тільки в молоці (4-6%) і молочних продуктах. При наявності лактози розвиваються молочнокислі бактерії, які пригнічують ріст інших мікроорганізмів в кишечнику.

Складні вуглеводи погано розчиняються у воді і всмоктуються в організм поступово, після розщеплення відповідними ферментами до простих вуглеводів. У харчуванні людини основним вуглеводом є *крохмаль*, він складає 75-80% споживаних вуглеводів на добу. Велика кількість крохмалю міститься в зернах пшениці, жита, ячменю, рису, кукурудзи. До 20% крохмалю містить картопля. Тому основним джерелом постачання крохмалю є хліб, крупи, картопля.

До складу харчових волокон входять вуглеводневі сполуки (целюлоза, геміцелюлоза, пектинові речовини), і неуглеводневі складові частини - лігнін і ін. Кількість кожного компонента в певних рослинах різна і змінюється протягом життя рослини. Харчові волокна, наприклад, висівки пшениці містять близько 6% целюлози (клітковини), 24% геміцелюлози і 4% лігніну. Буряк, чорна смородина і яблука є цінним джерелом пектинових речовин. Носіями харчових волокон є хліб з борошна грубого помелу, овочі, фрукти, ягоди. Хліб і макаронні вироби з білого борошна вищих сортів, полірований рис називають рафінованими продуктами, оскільки вони майже не містять харчових волокон. Розуміння значення волокнистих речовин в харчуванні призвело до рекомендації вводити в хліб пшеничні висівки, а також використовувати в харчуванні житній хліб, що містить в 5 разів більше волокон, ніж білий.

Целюлоза і геміцелюлоза під дією ферментів бактерій в товстій кишці частково розщеплюються, перетворюючись в летючі органічні кислоти - оцтову, пропіонову і масляну, які використовуються організмом. Геміцелюлоза перетравлюється краще, ніж целюлоза, найбільш повно розщеплюється пектин. Волокнисті речовини продуктів харчування мають здатність

утримувати вологу. Ця їх властивість призводить до збільшення кількості харчової маси і прискорює просування по кишечнику. За здатністю утримувати вологу перше місце займають волокна пшеничних висівків, потім - волокна моркви і яблук, баклажанів, капусти, кукурудзи, апельсинів, груш, зеленого горошку. Харчові волокна позитивно впливають на стан організму в зв'язку з їх властивістю зв'язувати в кишечнику певні харчові речовини, жовчні кислоти, знижувати рівень глюкози і холестерину в крові.

Стимулюючи рухову функцію (перистальтику) кишечника, харчові волокна запобігають виникненню закрепів. Слід зазначити, що внаслідок споживання хліба з тонкого білого помолу 10-20% населення страждає закрепами. На думку фахівців, дивертикуліти (мішкоподібне випинання стінки кишок), поліпи і навіть рак товстої кишки в певній мірі пов'язані з дефіцитом в організмі харчових волокон. Не виключено, що широке поширення жовчнокам'яної хвороби, яке спостерігається в останні роки, також викликане споживанням рафінованих продуктів, зменшенням в харчуванні частки рослинних продуктів, тоді як харчові волокна стимулюють процеси виведення жовчі, перешкоджають її застою, нормалізують функцію жовчовивідних шляхів.

Включення пшеничних висівків в раціон харчування осіб з підвищеним рівнем ХС і тих, хто страждає закрепами, сприяє нормалізації стільця, запобігає утворенню холестеринових каменів. Вживання рослинних волокон хворими на жовчнокам'яну хворобу знижує рівень ХС в жовчі, запобігає рецидивам хвороби.

Пектини рослинних волокон мають властивість зв'язувати канцерогенні речовини, зменшуючи цим їх вплив на організм. Багаті на пектин овочі, фрукти і ягоди, при взаємодії з токсичними речовинами, зв'язують їх, перешкоджаючи всмоктуванню в кишечнику. З огляду на здатність пектинових речовин зв'язувати важкі метали, їх з успіхом використовують у профілактичному харчуванні. Отже, харчові волокна є антиоксидантними компонентами їжі, сприятливо впливають на розвиток корисної кишкової флори.

Людині потрібно 25 г харчових волокон на добу. При підвищеному вживанні харчових волокон (40 г і більше на добу), погіршується засвоєння білків, жирів, мінеральних солей, а також вітамінів.

Багато клітковини містять бобові (3,9-5,7%), вівсяні крупи (2,8%), толокно (1,9%), зерно (2,3%), морква, гарбуз (1,2%), картопля (1,0%), білокачанна капуста (1,0%), буряк (0,9%), баклажани (1,3%), томати (1,2%), апельсини (1,4%), гречані крупи (1,1%), хліб пшеничний з цільного зерна (2,0%), хліб житній (1,1%). Мало клітковини в булочних виробах, макаронах з борошна вищого гатунку, манної крупи (0,2%).

Внаслідок вживання значної кількості картоплі, стан насиченості регулюється за об'ємом, а не за якістю. Внаслідок цього, коли картопля зі шлунку потрапила в тонкий кишечник, організм відчувши брак мікроелементів, вітамінів знову включає систему голоду, знову повторюється прийом у великій кількості моноїжі.

М'ясо для перетравлення потребує кислих ферментів, які активуються кислим шлунковим соком, картопля, а також різні каші з круп вимагають для свого перетравлення лужних ферментів, які працюють у лужному середовищі. Нейтралізація однієї страви іншою призводить до порушення розщеплення їжі на складові частини, що порушує в цілому фізіологічний процес перетравлення їжі. Слід зазначити, що картопля в нашому побуті з'явилась відносно нещодавно, генетична система ще не виробила достатньо сильних ферментів для перетравлення. Частина крохмалю, взагалі, в кишечнику не перетравлюється.

При досить високій температурі всередині кишечника (38⁰ і більше), крохмаль картоплі, не маючи в достатній кількості клітковини для пересування, заклеює стінки кишечника тонкого і,

особливо, товстого, внаслідок чого, порушується пристінкове і внутрішньопорожнинне травлення, крипти і ворсинки епітелію заклеюються. Збільшується бродіння з утворенням токсичних альдегідів та спиртів. Надмірна кількість крохмалю перетворюється також в жир. Картопля в кишечнику утворює калові камені, пролежні, виразки кишечника. На тлі виниклих змін можливе утворення поліпів, ракові переродження. У картоплі можуть залишатись залишки отрутохімікатів, які накопичуючись можуть стати причиною серйозних захворювань. Вітаміни в картоплі при належному зберіганні зберігаються не більше 3-4 місяців з постійною тенденцією до зменшення.

Таким чином, картопля не повинна бути постійною одноманітною їжею. Разом з картоплею необхідно вживати овочі, кисле молоко, які сприятимуть більш активному просуванню їжі по кишковому тракту. Капуста, огірки, помідори, кисле молоко повинні бути обов'язково при вживанні картоплі.

Позитивні результати спостерігаються у бажаючих схуднути під час використання різних *лікарських рослин* (пророщене зерно, насіння тощо). 2-4 столові ложки (ст.л.) пророслого насіння соняшника, зерна пшениці, вівса, жита, ячменю на сніданок – чудовий засіб корекції обмінних процесів, різних патологій і маси тіла. Але таке споживання повинне бути тривалим, з тим, щоб закріпити результати і забезпечити організм необхідними вітамінами, мінеральними сполуками та енергією. Необхідно відмітити, що добрими регуляторами обмінних процесів є плоди агрусу та шовковиці, суниця лісова, коріння кульбаби, цикорію, лопуха, оману, морська капуста, спіруліна тощо. Для профілактики та лікування ожиріння використовують також продукти, які містять йод: морську капусту та інші морські водорості; плоди аронії чорноплідної, горобини звичайної, журавлини; коренеплоди буряка, усі сорти капусти, салатів тощо.

Жоден препарат не може замінити природну потребу людини в руховій активності. Пошук чудодійних дієт це міф. Необхідно вживати повноцінну природну їжу відповідно до потреб організму і багато рухатися

3.4. ФІТОТЕРАПІЯ. НУТРИЦІОЛОГІЯ

Фітотерапія при ожирінні повинна бути спрямована на пригнічення апетиту, стимуляцію обміну речовин, зниження рівня ліпідів у сироватці крові, боротьбу з ускладненнями.

На даний час існує ціла низка традиційних народних рецептів, деякі з них взяті за основу існуючих нині засобів для схуднення. Підбір трав проводиться за певними канонами, які співпадають з сучасними напрямками лікування ожиріння в практичній медицині.

Для лікування ожиріння народною медициною прийнято використовувати наступні доступні засоби:

- фітосировина – люцерна, лопух, кульбаба, льон, глід, листя сени, петрушка, жостер та ін.;
- продукти харчування – мед, часник, гарбуз, лимони, буряки;
- ягоди – горобина, малина, калина тощо.

Їх слід використовувати не тільки внутрішньо у вигляді чаїв або відварів для схуднення, але й зовнішньо у вигляді розслаблюючих загальнозмцнювальних ванн. Корисно на ніч приймати лікувальні ванни з відвару соломи вівсяної, сінної потерті, полину гіркого, чебрецю, споришу, хвоща польового, листя і гілок тополі чорної, берези повислої, ялівцю звичайного з додаванням соди або солі, хвої сосни звичайної. Склад засобів потрібно підбирати індивідуально, головне - досягнути відкриття пор і покращення функцій шкіри. Після ванни потрібно одягати, не витираючи тіло, білизну на вологе тіло, лягти у ліжку і добре накритися ковдрою. Вживаючи відвари всередину, приймаючи ванни і роблячи обтирання, людина оздоровлює свій організм шляхом його очищення. З організму виходить зайва рідина, а з нею, зокрема, через шкіру - різні

токсини і екскреторні речовини. При правильному лікуванні за місяць хворий може природним чином втрачати до 15 кг.

Фітотерапія при ожирінні має свої особливості. Головна з них – необхідність розрахунку добової дози лікарської речовини (ЛР) з врахуванням маси тіла хворого. У фітозборах добові дози вказують для осіб з масою тіла 80 кг. При іншій масі тіла потрібна відповідна корекція доз. Розрахунок дози проводять за формулою: $80 \text{ кг} / \text{маса пацієнта} = 10 \text{ г} / X \text{ г}$.

Крім того, добова доза залежить від індивідуальної реакції хворого на проведені лікування і від швидкого звикання до призначеної комбінації рослин. Ось чому у деяких випадках потрібне збільшення добової дози в 1,5-2 рази, постійна зміна складу фітозборів (кожні 1-1,5 місяців).

При опрацюванні правил і принципів фітотерапії, складу лікарських зборів та інших фітозасобів при ожирінні необхідно враховувати: ступінь ожиріння, клінічні ознаки, супутні захворювання, а також можливі наслідки ожиріння. Основними видами захворювань, які спричинює ожиріння є: гіпертонічна хвороба, атеросклероз, цукровий діабет, панкреатит, захворювання печінки і нирок. Тому до складу фітозасобів, зборів і чаїв, необхідно включати :

- види лікарської рослинної сировини (ЛРС), що пригнічують (знижують) апетит, - трави, що мають властивості розбухати чи утворювати слиз у шлунково-кишковому тракті (ШКТ). Завдяки цьому відбувається обволікання слизової ШКТ, розтягування стінок шлунку чи кишківника, що створює відчуття насичення (фукус міхурчастий, водорості спіруліна, корені алтеї лікарської, дягеля лікарського, насіння льону);

- види ЛРС для нормалізації роботи травної системи - рослини, які стимулюють роботу ШКТ, виділення шлункового соку, у зв'язку з чим покращується травлення їжі, а також ті, яким притаманні спазмолітичні властивості (трава деревію, корені кульбаби, корені цикорію, листя бобівника трилистого, трава золототисячника, трава полину гіркого; харчові рослини – маслина, часник, морква, буряк);

- види ЛРС, що нормалізують обмін речовин, особливо обмін ліпідів: розмарин, корені імбиру, куркума, листя берези, мати-й-мачухи, кропиви і квітки бузини; широко використовуються харчові рослини: абрикос, суниця, брусниця, журавлина, капуста, буряк, морква, петрушка, кріп, чорниця, часник, смородина чорна, маслина (плоди та олія) та ін.; для покращення ліпідного обміну застосовують ЛР: листя суниці лісової, трава парила, корені кульбаби, цикорію, лопуха, оману; харчові рослини – плоди абрикосу, агрусу, шовковиці;

- види ЛРС, що мають жовчогінні і сечогінні властивості - виводять з організму надлишки рідини (трава хвоща польового, гірчак пташиний, листя мучниці, брусниці, перстача гусячого, листя лопуха, квіти цмину піщаного, кукурудзяні приймочки, трава кульбаби квіти пижма звичайного, плоди шипшини, трава льнянки звичайної, плоди барбарису, плоди і корені володушки);

- види ЛРС, які мають проносну дію, виводять шлаки, токсини, екскреторні речовини з організму: листя вахти трилистої, квіти ромашки аптечної, трава деревію, кора крушини, плоди жостеру, кропу, кмину, анісу);

- види ЛРС з потогінною дією (для кращого виведення продуктів метаболізму): квіти липи, бузини чорної;

- види ЛРС, які мають вітрогінну дію, знімають явища метеоризму: плоди фенхелю, кмину, анісу, петрушки, кропу;

- ЛРС, що поповнює запаси вітамінів, мікроелементів та інших, не менш корисних речовин: плоди шипшини, горобини, чорної смородини, малини, листя брусниці, кропиви.

У науковій літературі зустрічається величезна кількість рецептів неофіційної медицини для лікування ожиріння. Наведемо деякі рецепти, які пропонує народна медицина:

1. Для лікування ожиріння 1 ступеня плоди агрусу в сухому вигляді залити водою (1 стол. л. сировини на 200 мл води), прокип'ятити 10 хвилин, потім випити протягом дня до прийняття їжі за 4 прийоми.

2. Із зібраного в рівних частинах збору – плоди горобини, листя брусниці з чорної смородини, ромашки, м'яти перцевої (по 10 г) зробити витяг: запарити трави в термосі з 350 мл окропу, дати настоятися 3 години. Після настоювання відвар процідити, приймати до їжі по половині склянки за 4 прийоми щодня.

3. При лікуванні ожиріння 2 ступеня відмінно покращити обмін речовин допоможе наступний цілющий чай: приготувати суміш з листя берези, горіха волоського, суниці, коренів лопуха, солодки, вербени, хмельових шишок, трави череди, глухої кропиви і бузини. 1 стол.л. суміші заварити в склянці окропу (200 мл) і вживати як чай між прийомами їжі.

4. Для лікування ожиріння 3 ступеня потрібно взяти 1 стол. л. суміші трав наступного складу: кори крушини – 50 г, коренів петрушки, листків м'яти, коренів кульбаби – по 25 г, запарити склянкою окропу (200 мл), процідити. Приймати у свіжому вигляді по 400 мл щоранку.

5. Або приготувати збір такого складу – листя м'яти, липовий цвіт, плоди фенхелю, квіти ромашки, чорна бузина – змішати в рівних пропорціях. 3 стол. л. травяного збору заварити у 600 мл окропу і прийняти в 3 прийоми протягом дня.

6. При лікуванні абдомінального ожиріння взяти по 20 г листків сени, кульбаби, кропиви, петрушки і по 10 г плодів кропу і листків м'яти, зробити збір. 2 стол. л. суміші трав залити 1 л окропу, настояти протягом 2 годин. Вживати в першій половині дня по 2 склянки.

7. При ожирінні печінки: середній стиглий гарбуз промити, зрізати верхівку, видалити м'якуш з насінням, залити всередину свіжий травневий мед, після чого закрити зрізаною частиною і прибрати гарбуз в темне місце на 10 днів. Готову суміш перелити в банку, помістити в холодильник. Вживати по 1 стол. л. тричі на день.

8. Або зібрати пелюстки квітучої шипшини, висушити, подрібнити і в кількості 1 стол. л. пелюсток змішати з 1 ч. л. меду. Приймати ввечері з ромашковим чаєм.

9. При ожирінні підшлункової залози рекомендується приготувати відвар кукурудзяних приймочок (1 стол. л. на склянку окропу – 200 мл), вживати протягом дня за 2 прийоми або приймати екстракт кукурудзяних приймочок до їжі в кількості 25 крапель.

Крім фітотерапії для лікування і профілактики ожиріння використовують і інші засоби.

Гірудотерапія – відмінний метод очищення організму і нормалізації його функцій, лікування ожиріння п'явками. Завдяки п'явкам, у людини, що страждає від ожиріння, знижується холестерин, розріджується кров і розщеплюються жири. Вдаватися до лікування п'явками слід за призначенням та під наглядом кваліфікованого фахівця.

Народна медицина пропонує лікувати ожиріння *водою*. Рекомендовано перед виникненням гострого бажання перекусити взяти мінеральну негазовану воду (1 склянку – 200 мл), додати 1 стол. л. лимонного соку і випити.

На даний час доведена неефективність лікувального голодування при ожирінні і цей спосіб схуднення зараз не використовується практичною медициною.

Серед інших засобів пропонується лікування ожиріння *медом*. Для цього необхідно покласти хворого на рівну поверхню, змастити медом місця скупчення жиру і протягом 15 хвилин робити різкі уривчасті рухи долонями. Після масажу необхідно обмотати місця харчовою плівкою, залишити на півгодини, після чого змити мед.

Корисними є ранкові *сухі обтирання сухим жорстким рушником* або м'якою щіткою обличчя, грудей, шії, потім рук, починаючи з кисті до плеча, ніг знизу догори, потім тулуба. Розтирати кожну частину тіла, доки воно не стане рожевого кольору. Цей метод надає можливості

посилити кровообіг, посилити метаболізм, і, як наслідок, - позбавитися від зайвих жирових відкладень.

На сьогодні для лікування надмірної маси і ожиріння різноманітними фірмами-виробниками розроблені оригінальні формули, які можуть бути використані у вигляді *біологічно активних харчових добавок (біологічно активних добавок – БАД, дієтичних добавок – ДД, харчових добавок – ХД)*. Такі добавки, що використовуються у медичній практиці для профілактики і лікування ожиріння, можна поділити на такі групи:

1. Активатори метаболізму та ліполізу, компонентами яких є фукус дрібноміхурчастий, гуарана, коміфора, червоний стручковий перець, L-карнітин, ліпотропні фактори.

2. ДД, що попереджають новоутворення жиру, компонентами яких є гарцинія камбоджійська; хром; вітаміни групи В.



3. ДД, що зменшують всмоктування жирів у кишківнику, компонентами яких є харчові волокна, хітозан, касія.



4. ДД, що регулюють підвищений апетит, компонентами яких є похідні 5-гідрокситриптофану.

5. ДД, що мають інші лікувально-профілактичні властивості, компонентами яких є омега-3-поліненасичені жирні кислоти, фосфоліпіди, гліцериди жирних кислот, пробіотики, рослинні сечогінні, жовчогінні, проносні засоби тощо.


На сучасному ринку України наявний достатньо великий асортимент засобів на основі рослинної сировини і добавки вітчизняного і зарубіжного виробництва (табл.11).

Характеристика дієтичних добавок, рослинних чаїв для схуднення, профілактики і лікування ожиріння, наявних на сучасному ринку України

№ з/п	Назва лікарського чаю (суміші)	Склад	Покази до застосування	Спосіб застосування
1.	<p>Годжі ЄвроФармСпорт (ВАТ КоролєвФарм), Росія, 30 капс.</p> 	<p>Премікс вітамінно-мінеральний (вітаміни А, Д, Е, К₁, В₁, В₂, В₆, В₁₂, ніацин, пантотенова кислота, фолієва кислота, віт. С; мінеральні речовини: кальцій, магній, цинк, мідь, хром, залізо, марганець молібден, йод, селен, екстракт сухий ягід годжі (дереза звичайна– <i>Lycium barbarum</i>)</p>	<p>Посилена формула вітамінів і мінералів. Підвищує імунітет. Сприяє оздоровленню організму. Годжі покращує обмін речовин і підвищує імунітет. Продукт прекрасно підходить для людей, що стежать за своїм здоров'ям, особливо для тих, хто хоче залишатися в тонусі довгі роки. Годжі сприяє схудненню. Приймається як додаткове джерело вітамінів і мінеральних речовин</p>	<p>Дорослим по 1 капс. 3 р/д під час їжі. Тривалість прийому - не більше 1 місяця. При необхідності прийом можна повторити через 2 тижні</p>
2.	<p>5-НТР (Сіреніті) 5-НТР (L-5-HydroxyTryptophan) Парадігма (NOW Foods), США, 90 капс.</p> 	<p>1 капсула: 5-гідрокситриптофан (5-НТР) 50 мг</p>	<p>Безсоння, депресії. Пригніченість, втома, нав'язливі стани, мігрень, нервозність, агресивність, напруженість, дратівливість. Для зменшення апетиту для тих, хто переїдає і для тих, хто не може втриматися від переїдання на ніч. У профілактиці, корекції та реабілітації алкоголізму та наркотичної залежності</p>	<p>По 1 капс. 1-2 рази у другій половині дня за 30 хв. до їжі</p>
3.	<p>7-Кето 7-Keto Парадігма (NOW Foods), США, 60 капс.</p>	<p>1 капсула: 7-Кето™ (DHEA Acetate) – 100 мг, кон'югована лінолева кислота (КЛК) – 400 мг, екстракт зеленого чаю (мін. 60% поліфенолів) – 75 мг,</p>	<p>Ожиріння (зменшення ваги і подальше підтримання стрункости), Відновлює баланс гормонів, ефективний для зниження ваги. Підтримка інтелекту і пам'яті. Здоровим людям для покращення розумових і фізичних показників, більш</p>	<p>По 1 капс. 2 р/д під час їжі</p>




		<p>ацетил-L-карнітин – 15 мг, екстракт кореня родіоли рожевої – 10 мг.</p>	<p>стійкого рівня енергії і кращої опірності організму, стримування апетиту, легшою втрати ваги за допомогою дієти. Спортсменам і людям, які займаються фітнесом. Зниження інтелектуальних здібностей і пам'яті в середньому і літньому віці. Психоемоційні стреси і шкідливі звички. Запобігання старіння і омолодження організму</p>	
4.	<p>Амінокомплекс (Амінокислотний комплекс) Amino Complete Парадігма (NOW Foods), США, 120 капс</p> 	<p>L-Аланін - 40 мг; L-Аспарагінова кислота - 55 мг; L-Глютамінова кислота - 93 мг; L-Гистидин - 8 мг; L-Лейцин - 50 мг; L-Метіонін - 9 мг; L-Пролін - 57 мг; L-Треонін - 34 мг; L-Тирозин - 13 мг; L-Гідроксиліцин - 1 мг; соєвий лецитин - 40 мг, L-Аргінін - 28 мг; L-Цистеїн - 13 мг; L-Гліцин - 55 мг; L-Ізолейцин - 31 мг; L-Лізін - 44 мг; L-Фенілаланін - 17 мг; L-Серин - 28 мг; L-Триптофан - 6 мг; L-Валін - 30 мг; L-Гідроксипролін - 26 мг</p>	<p>У період тривалої хвороби, одужання, після хірургічних втручань. Під час програм зі зниження ваги. Комплекс аміно-кислот показаний для нарощування м'язової маси. Як добавка до вегетаріанського харчування. Для вагітних і жінок, що годують</p>	По 1 капс. 3 р/д
5.	<p>Біошейп BioShape Кораловий Клуб (Royal Body Care), США , 140 табл.</p>	<p>Комплекс Super CitriMax (екстракти плодів гарцинії камбоджийської, листків</p>	<p>Унікальний збалансований комплекс, що забезпечує оптимальну регуляцію обміну білків, жирів і вуглеводів в організмі.</p>	Дорослим по 2 табл. 3 р/д під час їжі.

		<p>джимнеми лісової, хром полінікотинат), суміш амінокислот: L-ізолейцин, L-лізин, L-фенілаланін, L-глутамін, L-лейцин, L-метіонін, L-треонін, L-аргінін, L-валін, L-гістидин, L-5-гідрокситриптофан, аскорбіл пальміт</p>	<p>Дозволяє втратити зайві кілограми; контролювати свій апетит; зменшити потяг до солодкого; збільшити приплив енергії і витривалість</p>	<p>Тривалість прийому - 1 місяць</p>
<p>6.</p>	<p>Блокатор калорій Фаза 2 Phase2 Діод ВАТ, Росія, 120 табл.</p> 	<p>Екстракт насіння квасолі (Phaseolus vulgaris); гуміарабік «Фібрегам В» (Fibregum B)</p>	<p>Дозволяє заблокувати споживання організмом калорій у вигляді складних вуглеводів. Для контролю маси тіла. Допомагає зменшити калорійність спожитої їжі, забезпечити дотримання дієти для зменшення маси тіла, сприяє зниженню ваги без раціону харчування</p>	<p>Дорослим по 2 табл. 3 р/д під час їжі. Тривалість прийому - 1 місяць. За необхідності прийом можна повторити</p>
<p>7.</p>	<p>ВайтаТест VitaTaste Sunrider Manufacturing, США, 100 капс.</p> 	<p>Екстракт плодів коїкса, екстракт кореня імперати циліндричної, екстракт кореня гірчака багатоквіткового, екстракт плодів еврїали страхітливої, екстракт плодів ліциума китайського</p>	<p>Нормалізація харчування. Тонізує і живить нирки і підшлункову залозу; допомагає боротися з порушенням балансу. Допомагає організму позбавитися від шкідливих звичок: пристрасті до солі, алкоголю, паління, наркотиків</p>	<p>Дорослим по 2 капс. 2 р/д під час їжі. Тривалість прийому 3-4 тижні. За необхідності прийом ДД можна повторити</p>
<p>8.</p>	<p>Вічна молодість Юэянь, КНР, Китай, 20 капс.</p> 	<p>Квітки хризантеми індійської, корінь астрагалу, кореневище частухи подорожникової, плоди глоду перистонадрізаного, насіння редьки городньої, ягоди дерези китайської, спіруліна, насінини касії тора, плоди гіпостеми п'ятилистої, олія первоцвіту</p>	<p>Володіє властивістю виведення отруйних речовин і оздоровлення клітин. У процесі зниження ваги спостерігається корекція роботи внутрішніх органів організму, покращується колір і пружність шкіри. Препарат володіє профілактичними і допоміжними властивостями при корекції викликаних високою вагою порушень АТ, високого рівня вмісту холестерину в крові, діабету тощо</p>	<p>Дорослим приймати вранці 1 капс. зеленого кольору, ввечері - 1 капс. прозорого кольору під час прийому їжі. Тривалість прийому - 3-4 тижні</p>



		вечірнього		
9.	Вітатрим Про Vita Trim Pro VitaМакс (New Spirit Naturals, Inc), США, 90 капсул 	1 капсула: гарцинія камбоджийська, плоди - 500 мг; худія гордони, м'якуш стебла - 25 мг; калій - 25 мг; магній - 25 мг; джимнема лісова, листки - 20 мг; фукоксантин (з ундарії перистої) - 16,66 мг; L-карнітин - 10 мг; селен - 30 мкг; ванадій - 21 мкг; хром - 20 мкг	Додаткове джерело ванадію, селену, хрому, магнію, гідроксилимонної кислоти і L-карнітину. Загальнозміцнюючий профілактичний засіб для нормалізації вуглеводного і жирового обміну; профілактика надмірної маси тіла, метаболічного синдрому; переїдання; підвищеного потягу до висококалорійної вуглеводної їжі. Рекомендується використовувати у програмах зі зниження ваги	Дорослим по 1 капс. 3 р/д під час їжі
10.	Гарцизан Альтера Холдинг - ADH Health (Archon Vitamin Corporation), Росія-США, 100 капс. 	1 капсула: екстракт гарцинії камбоджийської (Garcinia cambogia) - 100 мг; хітозан - 62,5 мг; лецитин соєвий - 50 мг; L-карнітин - 40 мг; віт. С - 25 мг; екстракт горіха кола (Cola nitida) - 25 мг; 5-гідрокситриптофан з грифонії простолистої (Griffonia simplicifolia) - 1,25 мг; індол - 12,5 мг; L-фенілаланін - 6,25 мг; гуарова камідь - 2,5 мг; глюкоманан з коньячного кореня (Amorphophallus konjak) - 100 мг; вітамін В ₆ - 5,25 мг; хром піколінат 200 мкг	Сприяє зниженню ваги; зменшує апетит, пригнічує відчуття голоду; сорбує і виводить жири зі ШКТ; регулює моторну функцію кишечника; знижує рівень холестерину в крові; стабілізує рівень цукру в крові; підтримує імунітет. Гарцизан рекомендується включати до програми зі зниження ваги при аліментарній формі ожиріння. При цьому Гарцизан передбачає відновлення і нормалізацію функцій багатьох систем організму. Зниження вмісту ХС в крові і нормалізація жирового обміну сприяють покращенню корекції атеросклерозу і серцево-судинних захворювань	По 1 капс. під час їжі, запиваючи 1-2 склянками води або соку. Для зниження ваги і пригнічення відчуття голоду ДД краще приймати за 30-60 хв. до їжі
11.	ГідроСлім HydroSlim (Грибний комплекс) Курсив ВАТ НП, Росія, 60 капс.	Полісахарид з гриба Шиітаке, екстракт чаги, цитрат цинку, вітамін В ₆	Прискорення обмінних процесів організму, що призводить до «спалювання» жирових відкладень шляхом активізації ферменту «тканинна ліпаза»	Дорослим по 1-2 капс. 2 р/д під час їжі. Тривалість прийому - 1 місяць



				
12.	<p>Гуггул Екстракт Guggul Extract Парадігма (NOW Foods), США, 90 капс.</p> 	<p>1 капсула: гуггул (екстракт) (Commiphora mukul Коміфора мукул) min. 2,5% - Guggulsterones 750 мг</p>	<p>Надлишкова маса тіла, для боротьби з ожирінням і проблемами надмірної ваги, порушення ліпідного обміну, високий рівень ХС і тригліцеридів, атеросклероз, порушення травлення, отруєння, диспепсії, хронічні захворювання легень і шкіри, лімфогранулематоз, сечокам'яна хвороба, подагра, нервові розлади, артрити, артрози та інші ревматичні захворювання, гінекологічні захворювання, порушення перебігу місячних</p>	<p>Дорослим по 1 капс. на день під час їжі. Тривалість прийому - 1 місяць. Можливий повторний прийом протягом року</p>
13.	<p>Діет саппорт Diet Support Парадігма (NOW Foods), США, 120 капс.</p> 	<p>2 капсули: вітамін В₃ - 10 мг; вітамін В₆ - 10 мг; вітамін В₅ - 10 мг; йод (з водоростей) - 150 мкг; хром - 200 мкг; форсЛін (екстракт кореня колеусу форсколії) - 125 мг; L-карнітин - 250 мг; супер Цитримакс (екстракт гарцинії комбоджії) - 375 мг; зелений чай (екстракт листків) - 200 мг; мучниця звичайна (екстракт 4:1) - 50 мг</p>	<p>Зайва вага, підвищений апетит. Пригнічує апетит, є ідеальним доповненням до програм з корекції фігури, дозволяє підтримувати стабільність ваги. Розщеплює і спалює підшкірний і тілесний жир без стимуляції ЦНС, прискорює обмін речовин, спалює калорії безпечним і швидким способом, сприяє втраті жиру, впливаючи на щитовидну залозу, однак, не втручаючись в її природну роботу. Зниження МТ здійснюється за рахунок зменшення апетиту і більш швидкого насичення меншою кількістю їжі. Підтримує здорову імунну систему і природний рівень кортизолу</p>	<p>Дорослим по 1 капс. на день під час їжі. Тривалість прийому - 1 місяць. Можливий повторний прийом протягом року</p>
14.	<p>Карбо Гребберс Carbo Grabbers Nature-s Sunshine Products, США, 60 капс.</p>	<p>1 капсула: екстракт квасолі звичайної (Phaseolus vulgaris) - 300 мг,</p>	<p>Цей продукт необхідний людям з порушеним жировим обміном, його можна використовувати в різних програмах зі</p>	<p>Дорослим по 1-2 капс. перед їжею, особливо багатою</p>

		порошкоподібна целюлоза, МКЦ, діоксид кремнію, желатин	зниження ваги. Блокує засвоєння вуглеводів на 56%; попереджає швидке всмоктування глюкози в кров'яне русло; гальмує процес накопичення жиру (ліпогенез) і сприяє зниженню ваги; зменшує відчуття голоду	вуглеводами	
15.	Кіто-Трім Chito Trim Віталайн (Вест-Лайн) (Nittany Pharmaceuticals, Inc.), США, 60 капс.		Хітозан (Chitosan) - 200 мг; опунція (Nopal Cactus) - 110 мг; фукус (Kelp) - 40 мг; L-тирозин (L-Tyrosine) - 60 мг; фермент (DigeZyme) - 12 мг; біоперин (Bioperine) - 100 мкг; хрома піколінат (Chromium Picolinate) - 40 мкг	Для зниження ризику розвитку аліментарного ожиріння; лікування і профілактика ожиріння; для зниження ваги за рахунок зв'язування і виведення жиру з кишечника, а також покращення вуглеводного обміну, застосування в комплексних програмах зниження ваги, в т.ч. у осіб, які порушують низькокалорійну дієту; застосування у програмах регулювання цукру у хворих на ЦД I-го і II-го типу (під наглядом лікаря-ендокринолога); усунення травного дискомфорту, пов'язаного з переїданням і прийомом алкоголю	Дорослим по 1 капс. 3 р/д під час їжі. Тривалість прийому - 10-12 днів. Можливе збільшення дози до 9 капс. на день (по 3 капс. після кожного прийому їжі). Після 12-денного прийому рекомендується зробити перерву на 2 тижні
16.	Комплекс з Гарцинією Garcinia Combination Nature-s Sunshine Products, США, 100 капс.		1 капсула: екстракт плодів гарцинії (Garcinia cambogia) - 285 мг; зірочник середній, надземні частини (Stellaria media) - 100,65 мг; L-карнітин - 23,6 мг; хром (хелат) - 30 мкг	Сприяє зниженню ваги без зміни раціону; стабілізує рівень цукру в крові; знижує рівень холестерину в крові; пригнічує відчуття голоду	Дорослим приймати по 2 капс. 3 р/д за 30 хв. до їжі протягом місяця
17.	Кон'югована лінолева кислота	3 капсули: сафлорова олія з	Ожиріння (зниження ваги і закріплення	По 3 капс. 1-2 р/д	

	<p>CLA Парадігма (NOW Foods), США, 90 капс.</p> 	<p>високим вмістом лінолевої кислоти: Safflower Oil (High Linoleic Acid) - 3,0 г (3,000 мг); лінолева кислота : Conjugated Linoleic Acid (CLA) - 2,4 г (2,400мг); транс-ізомери Cis-9, Trans-11 Isomer - 1,11 г (1,110 мг); Trans-10, Cis-12 Isomer -1,11 г (1,110 мг); ін. ізомери - 180 мг</p>	<p>результатів схуднення); гіпертонія; підвищений вміст холестерину в крові; онкологічні захворювання (рак простати, прямої кишки, молочної залози); діабет II типу</p>	<p>за годину до їжі. У разі індивідуальних показань - під час їжі</p>
18.	<p>Максимол Солюшнз Maximol Solutions Neways, США, 500 мл</p> 	<p>Алое вера гель, люцерни сік, вишні сік, чорниці сік, морков'яного соку порошок, журавлини сік, келпа сік, малини сік, морінги сік, інозитол, холину бітарtrat, виноградної шкірки екстракт, натуральний чорничний екстракт, елагінова кислота, фульвати, сукралоза, вода очищена, соляна кислота, лимонна кислота, мінеральні елементи, амінокислоти, ферменти</p>	<p>Багата на поживні компоненти формула життєво необхідних мінеральних елементів для підтримки хорошого здоров'я, надає антиоксидантний захист, знижує холестерин в крові і зміцнює імунну систему під час схуднення</p>	<p>Приймати 15 мл 2 р/д на порожній шлунок</p>
19.	<p>Мейтаке Grifola frondoza Центр фунготерапії, Росія, 60 капс.</p> 	<p>Концентрована витяжка гриба Мейтаке (Grifola frondosa) («Танцюючий гриб» - так називають його в Японії, але більше відомий під назвою «гриб японських гейш»)</p>	<p>Корекція зайвої ваги. Доброякісні і злоякісні утворення; гормональні порушення у жінок (передменструальний синдром, клімактеричні явища)</p>	<p>Профілактичний курс - 2 капс. 3 р/д під час їжі. Тривалість курсу: 3-4 тижні</p>
20.	<p>Шітаке Lentinus edodes</p>	<p>Концентрована витяжка</p>	<p>Виводить холестерин, за рахунок чого</p>	<p>Профілактичний</p>



	<p>Центр фунготерапії, Росія, 60 капс.</p> 	<p>гриба Шиітаке (<i>Lentinus edodes</i>)</p>	<p>нормалізується кров'яний тиск; пригнічує патогенну флору в організмі; коригує будь які запальні процеси; має здатність загоювати ерозії і виразки ШКТ; відновлювати формулу крові; при неврологічних і аутоімунних захворюваннях надає поштовх до ремісій; шиітаке - чудовий імуностимулятор і може бути використаний як профілактичний засіб для запобігання вірусним і застудним захворюванням; при діабеті знижує цукор у крові, показаний і при інсулінозалежній формі</p>	<p>курс - 2 капс. 3 р/д під час їжі. Тривалість курсу: 3-4 тижні</p>
<p>21.</p>	<p>Трутовик модриновий <i>Polyporus</i> Центр фунготерапії, Росія, 60 капс.</p> 	<p>Концентрована витяжка гриба Трутовик модриновий (<i>Fomitopsis officinalis</i>)</p>	<p>Очищення печінки і схуднення, трутовик змушує печінку виділяти ферменти, що розщеплюють жири, тому його використовують у складі методики для схуднення</p>	<p>Профілактичний курс дорослим - по 2 капс. 3 р/д під час їжі. Тривалість курсу: 3-4 тижні</p>
<p>22.</p>	<p>Ямакіро Центр фунготерапії, Росія, набір</p> 	<p>Фунго-Ши шиітаке - 60 капс.; Фунго-Ши трутовик модриновий - 60 капс.; Фунго-Ши мейтаке – 60 капс.</p>	<p>Японська система для схуднення. Сприяє зниженню ваги без зміни раціону; стабілізує рівень цукру в крові; знижує рівень холестерину в крові; пригнічує відчуття голоду. При ожирінні і надмірній вазі тіла, загальне оздоровлення організму</p>	<p>Вранці: 2 капс. Фунго-Ши (шиітаке і трутовик модриновий) випити на голодний шлунок, запити 100 мл води. Обід: 2 капс. Фунго-Ши мейтаке випити на голодний шлунок, запити 100 мл води. Увечері: 2 капс. Фунго-Ши</p>




				трутовик, запиваючи склянкою води
23.	Мейши (Грибний комплекс) Рецепт здоров'я, Росія, 60 капс. 	Порошок грибний «Шиітаке» (шиітаке, мейтаке), цитрату, вітамін В ₆	Мейтаке допомагає боротися з пухлинами матки і яєчників, гормональними порушеннями, зайвою вагою, ЦД, для регулювання АТ. Використання мейтаке вважається корисним при порушенні обміну речовин, мастопатії. Шиітаке підсилює дію мейтаке і зміцнює імунітет. Необхідний людям, що страждають на герпес, розсіяний склероз, інфекційні і паразитарні захворювання	1-2 капс. 2 р/д під час їжі. Тривалість прийому 1 місяць
24.	Невесом НьюМедіка (Maat Nutritionals), США, 60 капс. 	1 капсула: гарцинія камбоджийська (екстракт з 50% вмістом гідроксилімонної к-ти) - 300 мг; худія горгоні екстракт 20:1 - 250 мг; кальцію піруват - 200 мг; зеленого чаю (екстракт) - 20 мг; амінокислотний хелат хрому - 25 мкг; амінокислотний хелат ванадію - 20 мкг	Сучасний, ефективний і натуральний комплекс для зниження апетиту і ваги. Прийом Невесома допоможе сформувати правильне ставлення до їжі на довгі роки. Рекомендовано як джерел хрому, ванадію, катехінів, гідроксилімонної кислоти, для осіб, що контролюють масу тіла	Дорослим приймати по 1-2 капс. 2-3 р/д за 30-60 хв. їжі. Стандартна схема: День - 1 капс. за годину до обіду. Вечір - 2 капс. за 30-60 хв. до вечері. Ніч - 1 капс. за годину до сну (для профілактики виникнення вечірнього голоду)
25.	Окситерм АліфБіо (Garden State Nutritionals Inc.), США, 90 табл.	Вітамін А, 1666 МЕ 55%, вітамін С 20 мг 29%, вітамін Е 10 МЕ 44%, йод 25 мкг 83%, хром 100 мкг, ванадій 25 мкг, екстракт листків зеленого чаю (36% катехін і поліфеноли) 25 мг, екстракт кореня сибірського Жень-	Зниження надмірної ваги; попередження збільшення ваги; покращення стану шкіри (попередження утворення зморшок і профілактика передчасного старіння); підтримка слабкої щитовидної залози – гіпофункція щитовидної залози (гіпотиреоз); метаболічний синдром і ЦД	Дорослим по 1-3 табл. на день під час сніданку



		<p>шеню 25 мг, екстракт ягід глоду (5% флавоноїди) 25 мг, екстракт овочів хрестоцвітих (квітки броколі, листя кейла, корені редису) 5 мг, рослинна суміш з екстрактів: зерен гуарани, квіткового пилку, кореня імбиру, готу кола, кори белої верби, морських водоростей, кореня солодки, кореня астрагалу, гриба рейши, кореня рехманії 293,3 мг, аппестат ТМ (5% біогенні амінокислоти з листків зеленого чаю, кореневищ калгану, паличок кориці</p>		
26.	<p>Поживні таблетки Гаосен Фенікс Fohow Gaoqian Fohow Health Products Co. Ltd, Китай, 144 табл. по 0,7 г</p> 	<p>Конжакова камідь, високощільний хітозан, спіруліна, клітковина з різних фруктів і овочів</p>	<p>Ожиріння, ЦД, серцеві хвороби, гіперліпемія. Допомагає вивести з організму безліч шкідливих речовин, зайвих жирів, токсинів. «Відновлення» і «очищення» - дві функції в одному продукті</p>	<p>При схудненні: до 8 табл. 2 р/д за 30 хв. до прийому їжі; запивати великою кількістю рідини, бажано теплою водою. Для профілактики: за 30 хв. перед прийомом їжі: до 4 табл. 2 р/д</p>
27.	<p>Реглюкол Reglucol™ Santegra (Garden State Nutritionals.Inc), США, 60 капс.</p>	<p>1 капсула: хром (chromium + GPM complex) - 50 мкг; екстракт (6:1) листків джимнеми (Gymnema sylvestre) (25% джимнемової кислоти) - 200 мг; екстракт (20:1) листків</p>	<p>Надлишкова маса тіла, порушення обміну речовин, стан хронічної втоми, підвищений рівень глюкози в крові, для збільшення сухої м'язової маси у спортсменів. Сприяє нормалізації рівня цукру в крові; зменшує потяг до солодкої їжі; допомагає</p>	<p>По 1 капс. на день перед їжею, запиваючи склянкою води. Тривалість прийому - 1 - 2 місяці</p>

		<p>банаби (<i>Lagerstroemia speciosa</i>) (1% коросолеївої кислоти) - 16 мг</p>	<p>знижувати рівень холестерину; покращує живлення серцевого м'язу; сприяє нормалізації ваги, спалюванню жирів</p>	
28.	<p>Слім Комплекс Альтера Холдінг - ADH Health (Archon Vitamin Corporation), Росія-США, 100 капс.</p> 	<p>1 капсула: листки петрушки (<i>Petroselinum crispum</i>) 70 мг; корінь солодки голої (<i>Glycyrrhiza glabra</i>) 60 мг; насінини фенхелю (<i>Foeniculum vulgare</i>) 60 мг; корінь лопуха (<i>Arctium lappa</i>) 50 мг; трава зірочника середнього (<i>Stellaria media</i>) 40 мг; шквірка чорного горіху (<i>Juglans nigra</i>) 40 мг; квітки сафлору красильного (<i>Carthamus tinctorius</i>) 30 мг; бура водорість nereocystis (<i>Nereocystis</i>) 30 мг; трава ехінацеї пурпурової (<i>Echinacea purpurea</i>) 30 мг; листя папайї (<i>Carica papaya</i>) 30 мг; плоди глоду (різні види <i>Crataegus</i>) 30 мг</p>	<p>Формула для зниження ваги людей, які страждають на ожиріння, до складу якої входять рослинні компоненти, які володіють різними властивостями, що нормалізують обмін речовин і призводять, в кінцевому рахунку, до зниження маси тіла. Зниження апетиту, посилення моторної функції кишечника, детоксикаційної функції організму, нормалізація травної функції, сприяють зниженню ваги</p>	<p>По 1 капс. 3 р/д під час їжі</p>
29.	<p>Досконалість форм тіла (Формула стрункого тіла) Astrum Slim Formula Аструм (World Wide Nutraceutical, Inc.), США 60 капс.</p>	<p>Магнію гідроксид 115 мг, алое вера гель 100 мг, в'яз іржавий (кора) 100 мг, ревінь лікарський (корінь) 100 мг, алтея лікарська (корінь) 100 мг, суміш з плодів амалаки, бібхітаки, харітаки 250 мг</p>	<p>Комфортне зниження ваги. Має жовчогінну, м'яку проносну і протизапальну дію. Сприяє нейтралізації і видалення токсинів, зменшує вміст жиру в організмі. Як ДД до їжі, джерело гідроксикоричних кислот, флавоноїдів, поліфенольних сполук, антрахінонів, додаткове джерело магнію</p>	<p>Дорослим по 1 капс. 1 р/д під час прийому їжі. Тривалість прийому - 1 місяць</p>



				
30.	<p>Солстик Слім Solstic Slim Nature-s Sunshine Products, США, 30 пакетиків</p> 	<p>1 пакетик (3,75 г): екстракт шкірки червоного винограду (<i>Vitis vinifera</i>) - 245 мг; листя падубу парагвайського (<i>Plex paraguariensis</i>) - 150 мг; екстракт каралуму фібріату (<i>Caralluma fimbriata</i>) - 75 мг; листя дам'яни розлогої (<i>Tumera diffusa</i>) - 75 мг; екстракт зеленого чаю декофеїнізований (<i>Camellia sinensis</i>) - 50 мг; мальтодекстрин - 2,05 г</p>	<p>Рекомендується для людей, що контролюють масу тіла і для зниження ваги. Сприяє виведенню токсинів і зниженню рівня холестерину, покращення роботи мозку, пам'яті і концентрації уваги. Має антиоксидантну дію; підвищує загальний тонус організму і сприяє позитивному емоційному стану</p>	<p>Дорослим по 1 пакету (3,75 г), попередньо розчинити в 0,5 л води, приймати по 250 мл 2 р/д під час їжі. Тривалість прийому - 1 місяць</p>
31.	<p>Тропикана Слім Зелена кава Евалар, Росія, а 60 табл.</p> 	<p>Целюлоза мікрокристалічна (наповнювач), 200 мг стандартизованого екстракту зеленої кави з високим вмістом (50%) гідрокси-коричних кислот (хлорогенової), одержаних з бобів <i>Coffea robusta</i>, кальцію стеарат, аеросил</p>	<p>Джерело гідроксикоричних кислот, кофеїну для осіб, що контролюють масу тіла. Сприяє спалюванню жирів, зменшенню засвоєння вуглеводів з їжі, зниженню ваги</p>	<p>Дорослим приймати по 1 табл. 2 р/д перед їжею. Тривалість прийому - 1-2 місяці</p>

32.	<p>Ультра Глікемікс UltraGlycemX Метадженікс / Metagenics Inc., США, 630 г</p> 	<p>Вітамін А 2500 од.; β-каротин 2500 од.; вітамін Д 100 од.; вітамін С 250 мг; вітамін Е 200 од.; тіамін 1 мг; рибофлавін 1 мг; ніацин 39 мг; пантотенова кислота 5 мг; вітамін В₆ 1мг; вітамін В₁₂ 3 мкг; біотин 5 мг; фолієва кислота 200 мкг; натрій 170 мг; калій 580 мг; кальцій 500 мг; фосфор 400 мг; магній 200 мг; цинк 15 мг; мідь 1,5 мг; марганець 1 мг; молібден 38 мкг; хром 500 мкг; селен 150 мкг; ізофлавіони сої 17 мг; α-ліпоева кислота 200 мг; інозитол 100 мг; ванадій 2,5 мг</p>	<p>Спеціально розроблена, вегетаріанська, порошкоподібна харчова добавка для нутрієтивної підтримки людей з гіпоглікемією; ожирінням; синдромом Х; діабетом типу ІІ; гіпертензією; гіпертригліцеридемією</p>	<p>Розчинити і розмішати 2 стол.л. порошку в склянці води</p>
33.	<p>Фатсайз Лі Ер_ВАТ, 60 капс.</p> 	<p>Корінь алтеї лікарської, корінь дягелю лікарського, пресована рослинна клітковина твердих сортів пшениці, молоте насіння льону, листя брусниці звичайної, водорості спіруліна, листя пасифлори, корінь імбирю лікарського, аскорбінова кислота, крохмаль кукурудзяний</p>	<p>Засіб для схуднення, сприяє видаленню токсинів, схудненню, доглядає за шкірою</p>	<p>Дорослим по 1 капс. на день під час їжі. Тривалість прийому 30 днів. При необхідності курс прийому можна повторити через 2-3 дні</p>
34.	<p>Фібракс Болгартрав Томіл Херб (ВАТ Томіл Продукт), Болгарія, 120 табл.</p>	<p>Інулін / мальтодекстрин - 245 мг; розмарин - 10 мг; сена - 50 мг; рослинний лецитин - 10 мг; фібрекс -</p>	<p>Сприяє зниженню надлишкової ваги, до оптимальних меж. Рослинні волокна, що входять до складу засобу, створюють відчуття ситості, природним чином</p>	<p>Дорослим по 3 табл. 3 р/д під час їжі. Тривалість</p>

		<p>170 мг; гарцинія камбоджа - 30 мг; цикорій - 10 мг; фукус пухирчастий - 20 мг; яблучний пектин - 25 мг; м'ята перцева - 10 мг; стеарат магнію - 5 мг</p>	<p>пригнічують апетит і знижують відчуття голоду. Фібракс сприяє регуляції жирового обміну і прискоренню процесів розщеплення жирів</p>	<p>прийому - 1 місяць</p>
<p>35.</p>	<p>Фукус (Екстракт морської водорості фукусу) Центр Бену (ЗАО Пекталь), Росія, 30 мл</p> 	<p>Екстракт фукусу сухий, допоміжні компоненти (сорбат калію, вода питна)</p>	<p>Зайва вага; атеросклероз судин, гіперхолестеринемія; варикозне розширення вен; гіповітаміноз різної природи; анемія; профілактика респіраторних вірусних захворювань і грипу; період відновлення після хірургічних операцій і травм; ангіни, фарингіти; захворювання порожнини рота і ясен, пародонтоз; інфекційні захворювання сечостатевої сфери; хронічні інфекційно-запальні захворювання; як омолоджувальний засіб; імунодефіцити</p>	<p>Дорослим 20 крапель одноразово в 30-50 мл води за 15 хвилин до їжі (або під час їжі)</p>
<p>36.</p>	<p>Фет Грабберс Fat Grabbers Nature-s Sunshine Products, США, 120 капс.</p> 	<p>1 капсула: гуарова камідь (Cyamopsis tetragonolobus) - 203 мг; подорожник блошиний (Plantago ovata) - 203 мг; зірочник (Stellaria media) - 93,4 мг; лецитин - 23 мг</p>	<p>Нормалізація ваги, зниження рівня холестерину, знижує відчуття голоду, допомагає регулювати вагу; адсорбує і виводить з організму холестерин і насичені жири; підсилює моторику товстої кишки, запобігаючи закрепу</p>	<p>Дорослим приймати по 2-3 капс. 3 р/д під час їжі. Запивати 1 склянкою води. Тривалість прийому 5-7 днів</p>




37.	<p>Хітозан Chitosan Парадігма (NOW Foods), США, 120 капс.</p> 	<p>3 капсули: хром (з хрома, хелатованого амінокислотою) - 300 мкг; хітозан (LipoSan ULTRA®) - 1500 мг</p>	<p>Надмірна вага і ожиріння, хвороби ССС, підвищений АТ, алергія, артрит, для курсової корекції ожиріння, при атеросклерозі, для очищення організму, а також для прийому перед споживанням жирної їжі. Спадкова гіперхолестеринемія і порушення ліпідного обміну, непереносимість лактози, виразка</p>	<p>Дорослим по 1 капс. 3 р/д з їжею</p>
38.	<p>Цитрі-Берн Citri-Burn Віталейн (Вест-Лайн) (Nittany Pharmaceuticals, Inc.), США, 60 табл.</p> 	<p>Гідроксицитрусова кислота (Гідроксичитрич Acid (Citrimax) (гарцинія камбоджа) 500 мг; бромелайн (Bromelain) - 100 мг; насіння фенхелю (Fenhel Seed) - 50 мг; джимнема сільвестре (Gymnema Sylvestre) - 50 мг; полінікотинат хрому (Chromium Polynicotinate) - 12,5 мкг; сульфат ванадію (Vanadyi Sulfate) - 50 мкг</p>	<p>Для зниження апетиту і ризику розвитку аліментарного ожиріння; ЦД I і II типу; корекція ваги (аліментарне ожиріння); бодібілдинг (в комплексній терапії). Підвищує активність інсуліну; перешкоджає переходу глікогену в жири; блокує абсорбцію цукру в ШКТ, пригнічує апетит; зменшує потребу організму в цукрі; нормалізує рівень глюкози в крові; стимулює ліполіз (розпад жирів); пригнічує синтез холестерину</p>	<p>Дорослим по 1 табл. на день під час їжі. Тривалість прийому 2-3 тижні. Можливе збільшення дози: по 1 табл. 3 р/д</p>
39.	<p>Гербал Слім Формула (SLM) Herbal Slim Formula (Нэйчерс Вей / Natures Way, США) Капсули № 100</p>	<p>1 капсула: 470 мг порошку рослинного збору: корені лопуха великого, трава петрушки, слані фукусу пухирчастого, корені солодки, плоди фенхелю, шкірка горіху чорного, корені кульбаби, корінь елеутерокока, бур'як, листя папайї, плоди глоду колючого</p>	<p>Надлишкова маса тіла. Зменшує апетит, позбавляє від надлишку води і жиру</p>	<p>Дорослим приймати по 2 капс. 2-3 р/д за 30 хв. до їжі, запиваючи водою</p>

				
40.	<p>МКЦ Анкир Б (Евалар, Росія), таблетки № 100</p> 	<p>1 таблетка містить 500 мг мікрокристалічної целюлози – натуральні волокна, які отримують при обробці бавовни під час виробництва тканини (МКЦ (100% харчових волокон)</p>	<p>При ожирінні; цукровому діабеті; атеросклерозі, ІХС; мікробної і хімічної інтоксикації, при отруєнні важкими металами (для виведення їх з організму); для нормалізації функції травлення (при гастроентерологічних захворюваннях); для профілактики новоутворень</p>	<p>Перші 3-5 днів приймати не більше 4-5 табл. на добу, а потім, поступово збільшуючи дозу, можна довести до 10-15 табл. на добу, а при необхідності і до 20-30 табл. на добу. Рекомендується приймати за 20 хв. до їди, запиваючи водою, соком або некислі кефіром кілька разів на добу</p>
41.	<p>Чай №10 зі збору рослин доктора Ернста (для схуднення)</p> 	<p>Santali rubri lign. 1.7 g, Petrocelini vulg. legumina 3.5 g, Menthe pip. herb. 6.4 g, Fucus vesiculosus 8.9 g, Spiraeae Ulmariae herb. c. flor. 6.4 g, Ononidis spinos. rad. 6.4 g, Sennae fol. 24.5 g, Betulae alb. fol. 17.7 g, Calendulae offic flor. c. cal. 0.3 g, Anthylidis vulner. flor.</p>	<p>Застосовується при ожирінні, целюліті, закрепах, набряках і оніміння кінцівок. Сприяє швидшому проходженню поживних речовин через товсту кишку, сприятливо впливає на діяльність нирок і кишечника, видаляючи з нього шлаки, що залишилися після згоряння жирів</p>	<p>Заварить 1 стол.л. чаю з збору рослин в 200 мл окропу на 3-5 хв., процідити, бажано не додавати цукор. Приймати по 1-2 чашки в день перед їжею; 1 чашку - вранці натщесерце</p>

		0.3 g, Gnafalii arenariae flor. 0.3 g, Acaciae Robinae flor. 0.7 g, Trifolii rubri flor. 0.3 g.		(після цього бажано не снідати), 1 - ввечері перед сном. Для нормального курсу лікування потрібно 6-10 пачок
42.	Фіточай «Грація» «Ліктрави», Україна, фільтр-пакет №20 по 2 г 	Суданської троянди пелюстки, сени листя	Схуднення для осіб з помірно надлишковою масою тіла і виведення з організму екзо- та ендогенних токсичних речовин. Цей комплекс БАР позитивно впливає на жовчовидільну і антитоксичну функцію печінки, покращує травлення, посилює моторну функцію товстого кишечника; має загальнозміцнюючі, адаптогенні, проносні властивості	1-2 фільтр-пакети залити склянкою (200 мл) окропу, настояти до повного охолодження. Цукор або мед додати за смаком. Вживати дорослим до 3-ох склянок на добу
43.	Фіточай «Грація плюс» «Ліктрави», Україна, фільтр-пакет №20 по 2 г 	Суданської троянди пелюстки, сени листя, крушини кора, бузини чорної квітки.	Для осіб, які контролюють масу тіла. Цей комплекс БАР позитивно впливає на жовчовидільну та антитоксичну функції печінки, покращує травлення, посилює моторну функцію товстого кишечника; має загальнозміцнюючі, адаптогенні, послаблюючі властивості	1-2 фільтр-пакети залити склянкою (200 мл) окропу, настояти 15 хв. Цукор або мед додати за смаком. Вживати дорослим до 3-ох склянок на добу
44.	Фіточай для схуднення ТАЙФУН Екстра ФітоБіоТехнології, Україна, фільтр-пакет №30 по 2 г	Квітів мальви суданської (Hibiscus sabdariffa L.) 30,0% олександрійського листа (Cassia angustifolia L.) 40,0% чаю Мате (Mate Folium) 20,0% трави лемонграсса (Cymbopogon citratus) 5,0%	Рекомендовано вживати як ДД до раціону харчування - джерело флавоноїдів арбутину і антрахінов для людей, що контролюють масу тіла. Для поліпшення функції травлення, нормалізації обміну речовин, поліпшення психо-емоційного стану, як м'яке проносне	1 пакетик чаю залити 1 склянкою гарячої води, дати настоятися 10-15 хв. Дорослим пити 2 р/д, за 30-40 хв. до

		шипшини плодів (Roza cínamomea) 5,0%		їжі. Курс прийому 30-40 днів
45.	Фіточай "Для зниження ваги" Науково-виробничий центр натуральних продуктів ТзОВ Фірма «Даніка», Україна 	Трава люцерна, хвоя сосни, пагони ожини, кукурудзяні приймочки, трава сени, насінини фенхелю, трава шавлії, квіти бузини чорної, трава спориша, пагони чорниці, плоди ананасу	Всі види ожиріння, целюліт; захворювання, пов'язані з порушеннями ліпідного обміну; гостра і хронічна інтоксикація; запори, дисбактеріоз з закрепом; профілактика атеросклерозу	1 пакетик чаю залити 1 склянкою гарячої води, дати настоятися 10-15 хв. Дорослим пити 2 р/д, за 30-40 хв. до їжі. Курс прийому 30-40 днів
46.	Зелена кава з ягодами годжі Науково-виробничий центр натуральних продуктів ТзОВ Фірма «Даніка», Україна 	Мелений зелена кава, ягоди годжі	Надмірна вага, ожиріння; порушення обміну речовин; очищення організму від токсинів; порушення діяльності шлунково-кишкового тракту	2 ч.л. кави залити окропом і дати настоятися 3 хв. Слід випивати по 2-3 чашки на день без додавання молока і цукру за 30 хв. до прийому їжі. Середня тривалість прийому зеленої кави для корекції ваги - 10-20 тижнів
47.	Фіто АНАНАС® плюс (для схуднення) ТзОВ «Ключі здоров'я», Україна 20 фільтр-пакетів по 1,5 г Весь асортимент серії для схуднення ТзОВ «Ключі здоров'я» становить близько	Ананас натуральний, кропива листя, крушина кора, кукурудзяні приймочки, сена листя, спориша трава, хвоща трава, ароматизатор ідентичний натуральному «Ананас»	Компоненти фіточаю знижують апетит, виводять шлаки і токсини, очищають ШКТ, спалюють надходять з їжею жири, виводять жирові відкладення. Для контролю маси тіла Виведення токсинів і шлаків з організму Нормалізації обміну речовин Боротьби з закрепами	Дорослим приймати 2-3 р/д, по 1 склянці фіточаю, який легко приготувати: залити 1 фільтр-пакет склянкою окропу і дати

	<p>30 найменувань продукції</p> 			<p>настоятися 5-7 хв.</p>
<p>48</p>	<p>Фіто ФІТНЕС Фіточай № 56 ТзОВ «Ключі здоров'я», Україна, 20 фільтр-пакетів по 1,5 г</p> 	<p>Суданська троянда пелюстки, кізил плоди, шипшина плоди, кукурудзяні приймочки, елеутерокок корені, ехінацея трава, цедра апельсину, ароматизатор «Апельсин», ідентичний натуральному</p>	<p>Компоненти, що входять до складу фіточаю, сприяють очищенню організму від шлаків і токсинів, зменшенню жирових відкладень. Цей напій оздоровить, підбадьорить, підніме настрій, відновить сили</p>	<p>Дорослим приймати 2-3 р/д, по 1 склянці фіточаю, який легко приготувати: залити 1 фільтр-пакет склянкою окропу і дати настоятися 5-7 хв.</p>
<p>49</p>	<p>Тибетський чай для схуднення Натуральний смак Orient Secrets Ltd Ізраїль, 90 пак. по 2 г</p> 	<p>Терміналія (міробалан) хебула - 16%, цимбопогон (лимонна трава сорго) -10%, кора липи - 9,5%, м'ята - 9%, квітки ромашки - 9%, терміналія (мікробалан) белеріка - 9%, ехінацея - 8,5%, лавровий лист - 8%, плоди шипшини - 8%, листя кропиви - 6%, зелений чай - 5%, вітамін С - 2%</p>	<p>Трав'яний збір для схуднення і очищення організму. Надійний засіб для схуднення природним шляхом. Регулює роботу травної системи, очищає організм, виводить шлаки і покращує обмін речовин</p>	<p>Дорослим 1 фільтр-пакет (2 г) заварити 1 склянкою окропу (200 мл), настояти 3-5 хв. в закритому посуді. Приймати 1 р/д під час їжі. Тривалість прийому 2-3 тижні. Перерва між курсами 1 місяць</p>
<p>50</p>	<p>Тибетський чай для схуднення Лимонний смак, а також М'ятний, Фруктовий смак Orient Secrets Ltd, Ізраїль, 90 пак. по 2 г</p>	<p>Терміналія (міробалан) хебула - 13%, цимбопогон (лимонна трава сорго) -8,5% кора липи - 7,5%, ожина - 8%, м'ята - 7%, квітки ромашки - 6%, терміналія</p>	<p>Трав'яний збір для схуднення і очищення організму. Надійний засіб для схуднення природним шляхом. Регулює роботу травної системи, очищає організм, виводить шлаки і покращує обмін речовин</p>	<p>Дорослим 1 фільтр-пакет (2 г) заварити 1 склянкою окропу (200 мл), настояти 3-5 хв.в закритому посуді. Приймати 1</p>

		(мікробалан) белеріка - 8%, ехінацея - 7%, лавровий лист - 6%, плоди шипшини - 6%, листя кропиви - 5%, зелений чай - 4%, персидський цитрус - 5%, цедра лимону - 6%, вітамін С - 2%, натуральний лимонний екстракт - 1%		р/д під час їжі. Тривалість прийому 2-3 тижні. Перерва між курсами 1 місяць	
49.	Чайний напій Лайт Light Арт Лайф, Росія, 20 пак.		Мальтісорб (мальтит), гуміарабік (смола акації Сенегал), купажний екстракт сени листя, екстракт конюшини, екстракт гірчака пташиного, екстракт іван-чаю, кропу плоди, екстракт деревію, екстракт солянки, аскорбінова кислота, діоксид кремнію, ароматизатор харчовий	Напій «Легкий настрій» - для тих, хто веде малорухливий спосіб життя, неправильно харчується, страждає порушеннями в роботі ШКТ (закрепи, відчуття здуття, важкості в шлунку тощо). В результаті вживання напою з'явиться більше енергії, покращиться загальний стан організму	Вміст пакетика розчинити у склянці (150-250 мл) окропу. Приймати 1-2 пакетика 1-2 р/д за 30 хв. до їди. Курс прийому 10 днів. За необхідності через 10 днів - повторити
50.	Редуктан-Reduktan ЛЕРОС с.р.о., Чеська Республіка Збір по 2,0 г у фільтр-пакетах № 20		Фукусу пухирчастого (бура водорость) 15,0; крушини кори 15,0; бузини чорної квіток 15,0; сени листя, 10,0; фенхелю плодів 10,0; петрушки коріння 10,0; бузини чорної плодів 10,0; берези листя 10,0; солодки коріння 5,0	У складі комплексної терапії при запорах, затримці рідини в організмі, ожирінні	Для дорослих 1 фільтр-пакет заливають 250 мл окропу, настоюють 5 хв у закритому посуді. Приймають теплим перед їжею без додавання цукру 1-3 р/д. Вживати відразу після приготування. Курс лікування- 3 тижні

Спеціалістами ЛНМУ ім. Д.Галицького (2018) був розроблений фіточай, основними компонентами якого є: листки чорниці, квітки бузини, плоди жостеру, плоди кмину, корені оману, листки суниць. Для його приготування лікарську рослинну сировину подрібнювали на млинку до розміру частинок, що проходять через сито з діаметром отворів 7 мм, листки – до розміру частинок 5 мм, корені – до розміру частинок 3 мм, квітки і плоди додавали цілими. Для досягнення необхідного фармакологічного ефекту, формування приємних смакових властивостей фіточаю, сировину необхідно ретельно перемішувати. Хімічний склад та фармакологічна дія подано в табл.12.

Таблиця 12

Характеристика складових частин фіточаю для лікування ожиріння

<i>Компоненти фіточаю</i>	<i>Хімічний склад БАР</i>	<i>Фармакологічна дія</i>
Листки чорниці	Дубильні речовини, переважно конденсовані — 7- 20% та антоціани: ціанідин, ціанідин 3,5-диглікозид та інші; неоміртилін і міртилін (до 2 %) фенолкарбонові кислоти та їх похідні; катехіни; флавоноїди: кемпферол, гіперин, рутин; лимонна кислота; ефірна олія; тритерпеноїди: β-амірин, олеанолова, урсолова кислоти; вітаміни: С до 250 мг%, вітаміни групи В; макро- і мікроелементи: К, Са, S, P, Cl, Ва, Br, V, I, Со, Fe, Mn, Cu, Mo, Se	Антидіабетична, гіпоглікемічна, в'язуча, сечогінна, уросептична дія, нормалізує і регулює обмін речовин, загально-зміцнювальна, детоксикаційна, полівітамінна, капілярозміцнювальна, антиоксидантна функція, покращує мікроциркуляцію, тому показані при атеросклерозі та інших захворюваннях ССС
Квітки бузини	Флавоноїди (до 1,8%): рутин, похідні кверцетину, антоціанідини; самбунігрин; фенолкарбонові (хлорогенова, кавова та її глікозид) і органічні (кавова, валеріанова. яблучна, оцтова) кислоти, аміни - етиламін, ізобутиламін, холін, слиз, аскорбінова кислота	Протизапальна, болетамувальна, седативна, імуностимулююча, гормоноподібна, потогінна, сечогінна, відхаркувальна дії
Плоди жостеру	Антраглікозиди (4 %): франгулаемодин, хризофанол, рамнокатарні (глюкофрангулін), рамноксантин (франгулін), жостери; флавоноїди – кверцетин, кемпферол, рамнетин; пектинові речовини, камеді, органічні кислоти	М'якодіюча проносна дія, регулює травлення, легка спазмолітична функція
Плоди кмину	Ефірна олія (3-7 %): карвон (38-60 %), лімонен (40-50 %), карвеол, дигідрокарвон, та інші терпеноїди; флавоноїди: кверцетин, кемпферол, жирна олія, поліацетилени	Протимікробна, спазмолітична, вітрогінна, відхаркувальна, жовчогінна дія, збільшує лактацію, потовиділення, діурез, покращує травлення
Корені оману	Ефірна олія – алантова (3%), біциклічні сесквітерпеноїди: алантолактон, ізоалантолактон, дигідроалантолактон, флавоноїди, інулін (до 40%), смоли, слиз, гіркі	Загальнозміцнювальна, відхаркувальна, протизапальна, дезинфікуюча, протимікробна, антисептична дія, покращує

	речовини, полісахариди, органічні кислоти (бензойна, оцтова), сапоніни	травлення, жовчогінні, противиразкові властивості, покращує обмін речовин
Листки суниць	Дубильні речовини похідні катехинів, антоціани, флавоноїди, тритерпенові сполуки, аскорбінова кислота, органічні кислоти, каротиноїди, ефірна олія, сліди алкалоїдів, глікозид фрагарин	Вітамінна функція, регулятор процесів обміну, сечогінна, жовчогінна, кардіотонічна, потогінна, гіпоглікемічна, глистогінна дія, імуномодулятор, протимікробні властивості

Розроблену ДД для лікування хворих на ожиріння рекомендується застосовувати у вигляді теплового чаю. Для його вживання рекомендується приготувати водні настої з розрахунку 1 стол.л. суміші на 200-250 мл гарячої води, нагрівати на киплячому водяному огрівнику протягом 15 хв., охолоджувати протягом 45 хв, процідити. Приймати по 1/3 скл. перед кожним вживанням їжі 3-4 рази на день.

Показами для застосування і рекомендаціями для вживання розробленої добавки у вигляді фіточаю є наступні:

– використовувати для схуднення при ожирінні I-II ступеня, яке викликане надмірним вживанням їжі, для зменшення ваги; прекрасно підходить для людей, які стежать за своїм здоров'ям, дозволяє втратити зайві кілограми, контролювати свій апетит;

– має здатність виводити токсини, продукти метаболізму з організму, що призводить до оздоровлення клітин; забезпечує досягнення оптимального обміну речовин і загального оздоровлення організму, більш стійкого рівня енергії і кращої опірності організму;

– володіє профілактичними і допоміжними властивостями при корекції викликаних високою вагою порушень артеріального тиску, високого рівня вмісту холестерину і цукру в крові.

ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ ДО РОЗГЛЯДУ

1. Ожиріння – хвороба цивілізації. Причини. Особливості патогенезу.
2. Ожиріння у сучасній медичній практиці. Механізми розвитку. Особливості накопичення зайвої ваги тіла залежно від віку, статі, національних особливостей.
3. Надмірна жирова тканина. Типи ожиріння залежно від характеру розподілу НЖТ.
4. Сучасна класифікація ожиріння. Класифікація за МКХ-10.
5. Клінічні прояви ожиріння. Протокол ведення хворих на ожиріння.
6. Потенційно несприятливі ефекти збільшення маси тіла та ожиріння.
7. Поняття «компонентного складу маси тіла». Норми вмісту жиру в організмі.
8. Сучасні методи визначення складу тіла. Класифікація, практичне значення.
9. Визначення «належної маси тіла». Основні формули визначення НМТ.
10. «Індекс маси тіла»: значення при встановленні діагнозу. Поняття, формула розрахунку, оптимальні показники. Розрахунок жирової маси тіла з урахуванням ІМТ.
11. Формули Матейка, Ізаксон, Дюбуа, Слотер: значення у постановці діагнозу.
12. Залежність ризику розвитку ожиріння від показників ОТ і ІМТ.
13. Захворювання і синдроми, які є наслідками ожиріння. Протоколи ведення хворих.
14. Захворювання та патологічні стани, які можуть приводити до зайвого відкладання жиру та розвитку ожиріння.
15. Принципи лікування ожиріння залежно від ІМТ та супутніх факторів ризику.
16. Покази та протипокази до медикаментозного лікування. Рекомендації ВООЗ.
17. АТС-класифікація сучасних препаратів для фармакотерапії та профілактики ожиріння. Алопатичні та гомеопатичні ЛЗ.
18. Побудова програми фізичної терапії осіб із ожирінням. Покази та протипокази, обмеження, особливі випадки. Методи і способи фізичної терапії.
19. Орієнтовний комплекс занять терапевтичними вправами осіб із ожирінням.
20. Основні елементи комплексу ранкової гімнастики при ожирінні.
21. Комплекс вправ для розминки осіб з зайвою вагою тіла. Особливості проведення.
22. Силові вправи в практиці лікування хворих із зайвою вагою тіла.
23. Зразкові стрибкові вправи, силові пересування. Особливості проведення.
24. Ізометричні навантаження у профілактиці зайвої ваги.
25. Статичні вправи для зміцнення м'язів.
26. Комплекс вправ при ожирінні I ступеня.
27. Комплекс вправ при ожирінні 2 ступеня.
28. Комплекс вправ при ожирінні 3 ступеня.
29. Комплекс вправ при ожирінні 4 ступеня.
30. Загальнозміцнюючі вправи при ожирінні.
31. Методики правильного дихання. Формування навичків. Навчання диханню.
32. Китайська гімнастика цзянфей.
33. Особливості дієтотерапії при профілактиці ожиріння. Калорійність раціону їжі. Характеристика основних компонентів дієтичного харчування.
34. Поняття «режиму харчування». Особливості побудови режиму харчування в практиці хворих на ожиріння.
35. Розвантажувальні дієти при ожирінні. Методики. Особливості харчування при ожирінні 1-4 ступенів.
36. Дієтичне харчування при хворобах, спричинених ожирінням.

37. Дієтичне харчування при хворобах, що здатні викликати відкладення жиру в організмі.
38. Фітотерапія у профілактиці та лікуванні ожиріння. Вимоги до ЛЗ рослинного походження.
39. Місце неофіційної медицини при ожирінні. Основна ЛРС, що використовується для розробки трав'яних зборів.
40. Нутриціологія в практиці терапії і профілактики ожиріння. Місце, роль і значення дієтичних добавок в профілактиці ожиріння та хвороб, спричинених ожирінням.

ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

Тестові питання по темі «Засоби фізичної терапії»

1. Дайте визначення терміну «ожиріння»:
 - A. Хронічне порушення білкового обміну, внаслідок якого утворюється жирова тканина в різних ділянках тіла людини.
 - B. Наслідок невиліковного нефриту, що призводить до надмірного відкладення жирової тканини в різних ділянках тіла людини.
 - C. Хронічне поліетіологічне захворювання, яке характеризується надмірним відкладенням жирової тканини в різних ділянках тіла людини.
 - D. Відкладення жиру у підшкірному прошарку внаслідок порушеного обміну речовин.
 - E. Патологія, пов'язана з вуглеводним обміном речовин внаслідок гормонального дисбалансу.

2. Вкажіть фактори, що призводять до розвитку ожиріння:
 - A. Генетичні механізми, фактори зовнішнього середовища, ендокринні порушення.
 - B. Рухові недоліки, фактори внутрішнього середовища, ендогенні порушення.
 - C. Гіперстенічні порушення, перехідне середовище, гіпостенічний стан.
 - D. Порушений обмін речовин, генна мутація, проблеми з гемостазом.
 - E. Генетичні механізми, психоемоційний стан, ендокринна патологія.

3. Вкажіть кількість критичних періодів у розвитку ожиріння людини:
 - A. 3
 - B. 6
 - C. 9
 - D. Понад 12
 - E. Жодна відповідь невірна

4. Вкажіть, мутація якого гену порушує регуляцію апетиту:
 - A. Відповідального за синтез лептину.
 - B. Відповідального за синтез пептину.
 - C. Відповідального за синтез гліцерину.
 - D. Відповідального за синтез холестерину.
 - E. Відповідального за синтез прогестерону.

5. Вкажіть основні функції жирової тканини:
 - A. Витрата енергії, термоізоляція, автоматичний захист, ендогенна функція.
 - B. Накопичення енергії, термоізоляція, механічний захист, ендокринна функція.
 - C. Координація енергії, теплопровідність, транзиторий захист, кетонова функція.
 - D. Витрата енергії, механічний захист, трансдермальна функція.
 - E. Депонування поживних речовин, запасаюча функція, термоізоляція.

6. Вкажіть активні гормони жирової тканини:
 - A. Лептин, адипонектин та резистин.
 - B. Пептин, нектин та везистин.
 - C. Цитохром, адипонектарин та ароматаз.

- D. Лептин, нектин та везистин.
 - E. Цитохром, адипонектин та резистин.
7. Визначить форми ожиріння за етіологічним принципом:
- A. Початкова, критична.
 - B. Періодична, стабільна.
 - C. Первинн, вторинна.
 - D. Початкова, первинна.
 - E. Жодна відповідь невірна.
8. Вкажіть форми аліментарно-конституційного ожиріння:
- A. Ендокринне, медикаментозне, мозкове.
 - B. Конституційно-спадкове, з порушенням харчової поведінки, змішане.
 - C. Ендокринне, генетично успадковане.
 - D. Ендокринно-спадкове, комплексне, загальне.
 - E. Комплексне, загальне.
9. Вкажіть форми вторинного ожиріння:
- A. Конституційно-спадкове, з порушенням харчової поведінки, змішане.
 - B. Ендокринно-спадкове, комплексне, загальне.
 - C. Ендокринне, з порушенням харчової поведінки.
 - D. Ендокринне, церебральне, медикаментозне.
 - E. Спадкове, змішане, з порушенням харчової поведінки.
10. Визначте, в результаті яких факторів може виникнути ендокринне ожиріння:
- A. Захворювання органів ендокринної системи: гіпофізу, щитоподібної залози, наднирників, змішане.
 - B. Інфекційних захворювань, травм основи черепа і наслідків хірургічних втручань, пухлин головного мозку або деяких його структур (гіпоталамус, гіпофіз).
 - C. При синдромі порожнього турецького сідла.
 - D. Тривалого прийому деяких лікарських препаратів.
 - E. Як наслідок перенесених оперативних втручань на щитоподібну залозу.
11. Визначте, в результаті яких факторів може виникнути церебральне ожиріння:
- A. Захворювання органів ендокринної системи: гіпофізу, щитоподібної залози, наднирників, змішане.
 - B. Інфекційних захворювань, травм основи черепа і наслідків хірургічних втручань, пухлин головного мозку або деяких його структур (гіпоталамус, гіпофіз); при синдромі порожнього турецького сідла.
 - C. Тривалого прийому деяких лікарських препаратів.
 - D. Інфекційних захворювань, травм основи черепа і наслідків хірургічних втручань у черепну коробку.
 - E. Патології кровотворної системи.
12. Зазначте типи ожиріння, залежно від характеру розподілу надмірної жирової тканини в організмі:
- A. Інфекційний, гіпоталамусний, конституційний.

- B. Адипонектиновий, комплексний, наднирниковий.
- C. Гормональний, конституційний, набутий.
- D. Андроїдний, конституційний, змішаний.
- E. Андроїдний, абдомінальний, гіноїдний, змішаний.

13. Зазначте форми ожиріння за морфологічною класифікацією:

- A. Гіпертрофічна, гіперпластична, змішана.
- B. Аліментарна, комбінована, морфофункціональна.
- C. Трофічна, самостійна, пластична.
- D. Гіпотрофічна, гіпопластична, набута.
- E. Гіперпластична, комбінована.

14. Зазначте форми ожиріння за перебігом:

- A. Стійка, самостійна.
- B. Сприятлива, самостійна.
- C. Збільшена, зменшена.
- D. Стійка, прогресуюча.
- E. Змінна, набута.

15. Вкажіть регулюючу дію ліпостатичного гормону лептину:

- A. Регулює цитохром, ферменти, вегетативні функції.
- B. Регулює гомеостаз енергії, харчову поведінку людини.
- C. Регулює щитоподібну залозу, синтез гліцерину.
- D. Регулює вегетативні функції, харчову поведінку.
- E. Регулює гомеостаз енергії, обмін ферментів.

16. Охарактеризуйте андроїдний тип ожиріння:

- A. Накопичення жиру переважно під шкірою живота, збільшення об'єму жирової клітковини, що оточує внутрішні органи.
- B. Надлишок жирової тканини локалізується переважно в нижній частині тулуба під шкірою живота, сідниць і стегон.
- C. Жирова тканина в основному відкладається у верхній частині тіла: пахвова ділянка, живіт.
- D. Надлишок жирової тканини локалізується переважно в нижній частині тулуба в області талії і стегон.
- E. Надлишок жирової тканини локалізується переважно в верхній частині тулуба, в плечовому поясі, на рівні талії.

17. Охарактеризуйте абдомінальний тип ожиріння:

- A. Надлишок жирової тканини локалізується переважно в нижній частині тулуба під шкірою живота, сідниць і стегон.
- B. Накопичення жиру переважно під шкірою живота, збільшення об'єму жирової клітковини, що оточує внутрішні органи.
- C. Жирова тканина в основному відкладається у верхній частині тіла: пахвова ділянка, живіт.
- D. Надлишок жирової тканини локалізується переважно в верхній частині тулуба, в плечовому поясі, на рівні талії.

Е. Жодна відповідь невірна.

18. Охарактеризуйте гіноїдний тип ожиріння:

- А. Надлишок жирової тканини локалізується переважно в верхній частині тулуба, в плечовому поясі, на рівні талії.
- В. Накопичення жиру переважно під шкірою живота, збільшення об'єму жирової клітковини, що оточує внутрішні органи.
- С. Жирова тканина в основному відкладається у верхній частині тіла: пахвова ділянка, живіт.
- Д. Надлишок жирової тканини локалізується переважно в нижній частині тулуба під шкірою живота, сідниць і стегон.
- Е. Жодна відповідь невірна

19. Охарактеризуйте змішаний тип ожиріння:

- А. Жирова тканина в основному відкладається у верхній частині тіла: пахвова ділянка, живіт
- В. Надлишок жирової тканини локалізується переважно в нижній частині тулуба під шкірою живота, сідниць і стегон
- С. Рівномірний розподіл надлишку жирової тканини в організмі
- Д. Накопичення жиру переважно під шкірою живота, збільшення об'єму жирової клітковини, що оточує внутрішні органи.
- Е. Надлишок жирової тканини локалізується переважно в верхній частині тулуба, в плечовому поясі, на рівні талії.

20. Вкажіть, які типи ожиріння вважаються найбільш несприятливими:

- А. Гіпертрофічне, гіноїдне.
- В. Гіперпластичне, андроїдне.
- С. Змішане, гіпертрофічне.
- Д. Гіпертрофічне, андроїдне.
- Е. Гіперпластичне, змішане.

21. Визначіть обов'язкове дослідження для діагностики ожиріння:

- А. Самопочуття пацієнта, анамнез, огляд.
- В. Оцінка жирового компоненту маси тіла.
- С. Визначення зросту та маси тіла.
- Д. Лабораторне дослідження крові і сечі.
- Е. Вивчення анамнезу хворого.

22. Вкажіть, що ви розумієте під терміном «Компонентний склад маси тіла»:

- А. Кількісне співвідношення метаболічно-активних і малоактивних тканин.
- В. Кількісне співвідношення зросту і маси тіла.
- С. Кількісне співвідношення вироблення інсуліну і об'ємних розмірів тіла.
- Д. Кількісне співвідношення об'єму стегон до зросту і маси тіла.
- Е. Кількісне співвідношення антропометричних показників хворого.

23. Поясніть значення терміну «обов'язковий жир»:

- А. Накопичення жиру в жирових клітинах, частина якого захищає внутрішні органи.

- B. Накопичення жиру в гіпоталамо-гіпофізарній області, що сприяє репродуктивній функції.
 - C. Кількість жиру, яка необхідна для підтримання життя та репродуктивної функції.
 - D. Кількість жиру на внутрішніх органах.
 - E. Накопичення жиру в стегновій ділянці.
24. Поясніть значення терміну «депонований жир»:
- A. Накопичення жиру в підшкірному прошарку.
 - B. Накопичення жиру в гіпоталамо-гіпофізарній області, що сприяє репродуктивній функції.
 - C. Кількість жиру, яка необхідна для підтримання життя та репродуктивної функції.
 - D. Накопичення жиру в плечовому поясі.
 - E. Накопичення жиру в жирових клітинах, частина якого захищає внутрішні органи.
25. Зазначте найпростіший та найпоширеніший метод оцінки ступеня ожиріння:
- A. За показниками інфрачервоного випромінювання.
 - B. За показниками магнітно-резонансної томографії.
 - C. Розрахунок показника індексу маси тіла.
 - D. Співвідношення антропометричних показників у певних пропорціях.
 - E. Співвідношення загальної маси тіла до росту.
26. Зазначте, які визначення проводяться на основі каліперометрії:
- A. Тип будови тіла людини.
 - B. Індекс маси тіла.
 - C. Частка депонованого жиру.
 - D. Товщину шкірно-жирових складок.
 - E. Належна маса тіла.
27. Вкажіть, як визначаються принципи лікування пацієнтів з ожирінням:
- A. Залежно від ІМТ і супутніх факторів ризику.
 - B. Залежно від типу будови тіла .
 - C. Залежно від належної маси тіла.
 - D. Залежно від віку і статі пацієнта.
 - E. Любим способом.
28. Вкажіть, як поділяються лікарські засоби, які використовуються для лікування ожиріння:
- A. Алопатичні та гомеопатичні.
 - B. Основні та другорядні.
 - C. Відносні та мінеральні.
 - D. Офіційні та неофіційні.
 - E. Не мають поділу.
29. Вкажіть, як здійснюється рухова активність при ожирінні:
- A. За розрахунками індексу маси тіла.
 - B. За періодами рухової активності.
 - C. За бажанням пацієнта.
 - D. За призначенням лікаря-реабілітолога.

Е. За рекомендаціями сімейного лікаря.

30. Визначте повільний темп ходьби, що застосовується при ожирінні:

- А. 30-40 кр./хв.
- В. 50-60 кр./хв.
- С. 60-70 кр./хв.
- Д. 60-80 кр./хв.
- Е. Більше 80 кр./хв.

31. Визначте середній темп ходьби, що застосовується при ожирінні:

- А. 40-60 кр./хв.
- В. 60-80 кр./хв.
- С. 80-100 кр./хв.
- Д. 100 – 120 кр./хв.
- Е. Понад 120 кр./хв.

32. Визначте швидкий темп ходьби, що застосовується при ожирінні:

- А. 60-80 кр./хв.
- В. 80-100 кр./хв.
- С. 100 –120 кр./хв.
- Д. 120 -140 кр./хв.
- Е. Понад 140 кр./хв.

33. Вкажіть дихальні вправи, що знижують сонливість, порушують і активізують розумову активність:

- А. Енергійні дихальні вправи з укороченим форсованим видихом.
- В. З затримкою дихання на вдиху.
- С. Ритмічне спокійне дихання з подовженим видихом.
- Д. Будь-яке дихання на фоні рухової активності.
- Е. Немає значення.

34. Зазначте форми занять руховою активністю під час щадного рухового режиму осіб з аліментарною та з ендогенною формою ожиріння, у яких не спостерігається суттєвих зрушень з боку органів і систем:

- А. Ранкова гімнастика, лікувальна гімнастика, лікувальна ходьба у повільному та середньому темпі.
- В. Лише під наглядом лікаря.
- С. Близький туризм, плавання, веслування, їзда на велосипеді, ходьба на лижах.
- Д. Ранкова гімнастика, ходьба у повільному темпі, максимальне обмеження в рухах.
- Е. Рухова активність протягом дня у супроводі зі спортивною ходьбою.

35. Визначіть ступінь ожиріння, якщо маса тіла перевищує фізіологічну норму на 50-100% :

- А. Перший.
- В. Другий.
- С. Третій.
- Д. Четвертий.
- Е. При будь-якому типі ожиріння такий показник є нормою.

36. Зазначте форми занять руховою активністю під час щадно-тренувального і тренувального режимів пацієнтів з аліментарною та з ендогенною формою ожиріння, у яких не спостерігається суттєвих зрушень з боку органів і систем:
- A. Рухова активність обмежена, застосування допоміжних рухів, приймання їжі здійснюється за допомогою медперсоналу.
 - B. Участь у всіх фізкультурних та спортивних заходах, робота по дому, біг на витривалість, загальнорозвиваючі вправи на силу і спритність.
 - C. Загальнорозвиваючі вправи, ходьба до 10 км, біг підтюпцем, прогулянки, теренкур, ближній туризм, плавання, веслування, їзда на велосипеді, ходьба на лижах, рухливі та спортивні ігри.
 - D. Рухової активності не потрібно.
 - E. Плавання, веслування. спортивна ходьба.
37. Вкажіть, від яких факторів залежить методика масажу при ожирінні:
- A. Від загальної конституції тіла.
 - B. Від активної участі пацієнта під час проведення процедури.
 - C. Від умов зовнішнього середовища.
 - D. Від особливостей тіла пацієнта та можливостей проведення масажу.
 - E. Від показів та протипоказів проведення масажу.
38. Зазначте, в чому полягає позитивний ефект плавання і веслування при ожирінні:
- A. Від навантаження.
 - B. Від енерговитрат.
 - C. Від бажання пацієнта.
 - D. Від показів до даного виду фізичного навантаження.
 - E. Від піднімання рівня адреналіну.
39. Вкажіть, який фактор важливо враховувати під час вирішення питання раціональної організації життєдіяльності:
- A. Чим більший обсяг інтенсивно виконаної роботи, тим менш повноцінним має бути період відновлення.
 - B. Чим менший обсяг інтенсивно виконаної роботи, тим більш повноцінним має бути період відновлення.
 - C. Чим більший обсяг інтенсивно виконаної роботи, тим більш повноцінним має бути період відновлення.
 - D. Чим більший обсяг інтенсивно виконаної роботи, тим більш повноцінним має бути період відпочинку та релаксації
 - E. Не залежить ні від чого
40. Вкажіть, що передбачає низькокалорійна дієта при ожирінні:
- A. Обмеження прийому білків.
 - B. Обмеження прийому води.
 - C. Обмеження прийому вуглеводів.
 - D. Поєднання різних методик згорання енергії організму.
 - E. Зміна імунореактивності під впливом дієтичного харчування.

41. Зазначте рекомендований добовий прийом рідини особам, схильним до затримки води в організмі:
- A. До 500 - 800 мл на добу.
 - B. До 1000-1500 мл на добу.
 - C. До 1500 – 2500 мл на добу.
 - D. До 2500 – 3000 мл на добу.
 - E. Любий об'єм.
42. Вкажіть рекомендовану періодичність проведення розвантажувальних дієт при ожирінні:
- A. Через день.
 - B. 1 раз в 7 днів.
 - C. 1 раз на місяць.
 - D. 1 раз в квартал.
 - E. Постійно.
43. Вкажіть мету розвантажувальних дієт при ожирінні:
- A. Для нормалізації обміну речовин, виділення із організму накопичених продуктів обміну, натрію і рідини, зменшення жирової маси тіла, підвищення ефективності основних дієт.
 - B. Для підвищення обміну речовин, затримки із організму накопичених продуктів обміну, натрію і рідини, зменшення жирової маси тіла, зниження ефективності основних дієт.
 - C. Для зниження обміну речовин, затримки із організму накопичених продуктів обміну, натрію і рідини, збільшення вживання продуктів, багатих вуглеводами для зменшення жирової маси тіла .
 - D. Для підвищення енерговитрат організму.
 - E. Для підтримки організму в тонусі.
44. Вкажіть, як підбирається дієта при ожирінні 1 ступеня:
- A. З урахуванням індивідуальних особливостей організму.
 - B. З урахуванням індивідуальних бажань пацієнта.
 - C. З урахуванням вживання копченостей, кондитерських виробів.
 - D. З урахуванням віку, статі пацієнта.
 - E. З урахуванням показників лабораторних аналізів.
45. Вкажіть оптимальний варіант дієти при ожирінні 2 ступеня:
- A. Кондитерська дієта.
 - B. Макаронна дієта.
 - C. Овочево-фруктова дієта.
 - D. Гіпокалорійна дієта.
 - E. Розвантажувальні дні.
46. Вкажіть: раціональне застосування дієти при ожирінні 3 ступеня краще проводити:
- A. Амбулаторно
 - B. Самостійно
 - C. Стаціонарно
 - D. Раз на квартал

- Е. Жодна відповідь невірна
47. Зазначте калорійність добового раціону дієти при ожирінні 4 ступеня:
- А. 1000 ккал
 - В. 2000 ккал
 - С. 3000 ккал
 - Д. 4000 ккал
 - Е. 5000 ккал
48. Вкажіть спрямованість фітотерапії при ожирінні:
- А. Стимуляція апетиту, обміну речовин, підвищення рівня ліпідів у сироватці крові.
 - В. Нормалізація апетиту, обміну речовин, підвищення рівня ліпідів у сироватці крові.
 - С. Пригнічення апетиту, стимуляцію обміну речовин, зниження рівня ліпідів у сироватці крові.
 - Д. Нормалізація грмонального обміну речовин.
 - Е. Загальна профілактична програма.
49. Зазначте найкращий час для проведення лікувального самомасажу при ожирінні:
- А. Перед сном.
 - В. Денний.
 - С. Вечірній.
 - Д. Ранковий.
 - Е. Любий час.
50. Зазначте, чи застосовують апаратну фізіотерапію при ожирінні:
- А. Так.
 - В. Ні.
 - С. Не знаю.
 - Д. Інколи.
 - Е. Лише в поєднанні з іншими методами лікування.

Ключ до тестів

1-С	11-В	21-В	31-С	41-В
2-А	12-Е	22-А	32-С	42-В
3-В	13-А	23-С	33-А	43-А
4-А	14-Д	24-Е	34-А	44-А
5-В	15-В	25-С	35-С	45-С
6-А	16-С	26-Д	36-С	46-С
7-С	17-В	27-А	37-Д	47-В
8-В	18-Д	28-А	38-В	48-С
9-Д	19-С	29-В	39-С	49-Д
10-А	20-В	30-Д	40-С	50-А

Тестові питання по темі «Дієтотерапія»*

1. Період життя, що не є критичними для розвитку ожиріння:
 - А. Молодий вік (15-30 років).
 - В. Період округлення (5-7 років).
 - С. Менопауза.
 - Д. Пубертатний.
 - Е. Вік 30-50 років.
2. Найбільш адекватний показник ожиріння:
 - А. Збільшення маси тіла.
 - В. Збільшення величини індексу маси тіла.
 - С. Збільшення об'єму талії.
 - Д. Збільшення апетиту.
 - Е. Зовнішні зміни організму.
3. Індекс маси тіла - це:
 - А. Показник маси тіла (кг) помножений на величину росту (м).
 - В. Показник маси тіла (кг) помножений на квадрат величини росту (кв.м).
 - С. Показник росту (кв.м) поділений на показник маси тіла (кг).
 - Д. Показник об'єму талії (см) поділений на квадрат величини росту (кв.м).
 - Е. Показник маси тіла (кг) поділений на квадрат величини росту (кв.м).
4. Ідеальне значення індексу маси тіла становить:
 - А. 25-29,99 кг/кв.м
 - В. 30-34,99 кг/кв.м
 - С. Понад 18,5 кг/кв.м
 - Д. 35-39,99 кг/кв.м
 - Е. 18,5-24,9 кг/кв.м
5. Який показник індексу маси тіла свідчить про передожиріння:
 - А. Понад 40 кг/кв.м
 - В. Менше 25 кг/кв.м
 - С. 25-29,99 кг/кв.м
 - Д. 35-39,99 кг/кв.м
 - Е. 30-34,99 кг/кв.м
6. Який показник індексу маси тіла свідчить про ожиріння I ступеня:
 - А. 25-29,99 кг/кв.м
 - В. Менше 25 кг/кв.м
 - С. 35-39,99 кг/кв.м
 - Д. Понад 40 кг/кв.м
 - Е. 30-34,99 кг/кв.м
7. Який показник індексу маси тіла свідчить про ожиріння II ступеня:
 - А. 30-34,99 кг/кв.м

- В. 35-39,99 кг/кв.м
- С. 25-29,99 кг/кв.м
- Д. Понад 40 кг/кв.м
- Е. Менше 25 кг/кв.м

8. Які показник індексу маси тіла свідчить про ожиріння III ступеня:

- А. Понад 40 кг/кв.м
- В. 30-34,99 кг/кв.м
- С. Менше 25 кг/кв.м
- Д. 35-39,99 кг/кв.м
- Е. 25-29,99 кг/кв.м

9. Починаючи з якого показника індексу маси тіла існує високий ризик розвитку супутніх захворювань?

- А. 25-29,99 кг/кв.м
- В. Понад 40 кг/кв.м
- С. 30-34,99 кг/кв.м
- Д. 35-39,99 кг/кв.м
- Е. Понад 25 кг/кв.м

10. До захворювань обміну речовин відносяться:

- А. Цукровий діабет.
- В. Атеросклероз.
- С. Ожиріння.
- Д. Подагра.
- Е. Все перелічене.

11. Ожирінню не сприяють наступні аліментарні фактори:

- А. Необмежене вживання легкозасвоюваних вуглеводів.
- В. Надмірний вміст у раціоні тваринних жирів.
- С. Збільшення калорійності раціону.
- Д. Вживання овочів, фруктів.
- Е. Наявність супутніх патологій.

12. Ожиріння підвищує ризик виникнення:

- А. Жовчнокам'яної хвороби.
- В. Атеросклерозу.
- С. Ішемічної хвороби серця.
- Д. Всього переліченого.
- Е. Цукрового діабету.

13. Основними факторами, які викликають ожиріння, є всі перелічені, за винятком:

- А. Впливу інфекційного фактору.
- В. Зниження фізичної активності.
- С. Генетично зумовленого феномену.
- Д. Переїдання у дитячому віці.
- Е. Ендокринних порушень.

14. Ожиріння частіше розвивається при надмірі в раціоні:
- A. Вуглеводів.
 - B. Білків.
 - C. Жирів.
 - D. Жирів і вуглеводів.
 - E. Не залежить від поживних речовин та обмінних процесів.
15. Основними принципами дієтотерапії ожиріння є наступні, окрім:
- A. Обмеження повареної солі.
 - B. Підвищення вмісту харчових волокон у раціоні.
 - C. Призначення цукрозамінників.
 - D. Обмеження калорійності раціону.
 - E. Виключення продуктів, що збуджують апетит.
16. У хворих ожирінням в умовах стаціонару максимально допустима редукція раціону складає:
- A. 200 ккал
 - B. 600 ккал
 - C. 900 ккал
 - D. 1000 ккал
 - E. 400 ккал
17. При ожирінні хворий повинен отримувати їжу в день:
- A. 3-4 рази.
 - B. 10 разів.
 - C. 5-6 раз.
 - D. 1-2 рази.
 - E. Не отримувати протягом 2-3 суток.
18. Якого з перелічених принципів не слід дотримуватись при ожирінні:
- A. Виключення алкогольних напоїв.
 - B. Дотримання ритму прийомів їжі.
 - C. Обмеження калорійності раціону.
 - D. Хімічної стимуляції рецепторів слизової оболонки шлунку.
 - E. Слідування шкідливим звичкам.
19. При ожирінні не рекомендують:
- A. Готувати на пару.
 - B. Тушкувати.
 - C. Смажити.
 - D. Споживати продукти швидкого приготування.
 - E. Займатись фізичним навантаженням.
20. Які з перелічених продуктів та блюд рекомендують хворим на ожиріння:
- A. Капуста білокачанна.
 - B. Манна каша.

- C. Випічка.
- D. Оселедець.
- E. Супи на м'ясному бульйоні.

21. При ожирінні недоцільно використовувати:

- A. Фрукти.
- B. Ягоди.
- C. Цукор.
- D. Сир нежирний.
- E. Овочі.

22: Дієтотерапія при ожирінні передбачає зниження енергетичної цінності їжі переважно за рахунок:

- A. Білків.
- B. Вітамінів.
- C. Жирів.
- D. Вуглеводів.
- E. Мікроелементів.

23. Які продукти слід обмежити при ожирінні?

- A. Поліненасичені жирні кислоти.
- B. Жири тваринного походження.
- C. Білки.
- D. Жири рослинного походження.
- E. Вуглеводи, що повільно засвоюються.

24 При передожирінні рекомендовані:

- A. Фізіологічне харчування.
- B. Низькокалорійна дієта.
- C. Зменшення маси тіла на 2 кг протягом 24 тиж.
- D. Зменшення маси тіла на 5-10 кг протягом 24 тиж.
- E. Фізичне навантаження.

25. При ожирінні I ступеня рекомендують зниження маси тіла на:

- A. 3-4%
- B. 10-15%
- C. 5-10%
- D. 15-20%
- E. 20-30%

26. При ожирінні III ступеня не рекомендовано:

- A. Низькокалорійна дієта.
- B. Фізичне навантаження.
- C. Збільшення калоражу їжі.
- D. Хірургічне лікування.
- E. Втрата 20-30% маси тіла.

27. При ожирінні кількість рідини:
- A. Зменшують.
 - B. Збільшують.
 - C. Дають фізіологічну норму.
 - D. Дають додаткову норму.
 - E. Не дають взагалі.
28. У раціоні хворих ожирінням кількість повареної солі:
- A. Зменшується.
 - B. Збільшується.
 - C. Не змінюється.
 - D. Лишається незмінною.
 - E. Потребує корекції.
29. Кількість білка в харчуванні хворих ожирінням складає:
- A. 70,0 г
 - B. 100,0 г
 - C. 80,0 г
 - D. 100,0 г
 - E. Не потрібна взагалі
30. Кількість жирів в харчуванні хворих ожирінням складає:
- A. 60,0 г
 - B. 80,0 г
 - C. 100,0 г
 - D. 80,0 г
 - E. Потребує суттєвої кореляції.
31. У хворого ожирінням з супутнім холециститом не використовують розвантажний день:
- A. Молочний.
 - B. Сметанний.
 - C. Фруктовий.
 - D. Овочевий.
 - E. М'ясний.
32. Ожиріння - це захворювання:
- A. Вітамінного обміну.
 - B. Енергетичного обміну.
 - C. Білкового обміну.
 - D. Мінерального обміну.
 - E. Яке не залежить від обмінних процесів.
33. При ожирінні:
- A. Енерготрати знижені.
 - B. Енерготрати переважають.
 - C. Немає енергетичної рівноваги.
 - D. Енерготрати присутні на мінімальному рівні.

Е. Процес виділення енергії не відбувається.

34. Енергетичні затрати людини включають затрати на:

- А. Специфічно динамічну дію їжі.
- В. Фізичну діяльність.
- С. Основний обмін.
- Д. Все перераховане вірно.
- Е. Все перелічене невірно.

35. На енергетичний обмін впливає все, крім:

- А. Тонусу симпатичної нервової системи.
- В. Інсуліну.
- С. Гормонів щитовидної залози.
- Д. Ферментів підшлункової залози.
- Е. Ферментів наднирників.

* - у варіантах може бути декілька вірних відповідей

Ключ до тестів

1-Е	8-А	15-С	22-С	29-В
2-В, Е	9-С	16-В	23-В	30-В, Е
3-Е	10-Е	17-С	24-А, В, Е	31-В
4-Е	11-Д	18-Д, Е	25-С	32-В
5-С	12-Д	19-С, Д, Е	26-С	33-А, Д
6-Е	13-А	20-А	27-А, Д	34-Д
7-В	14-А, Д	21-С	28-А, Е	35-Д

Тестові питання по темі «Фітотерапія. Нутриціологія»*

1. Які показники визначають під час оцінки дієтологічного статусу організму (фактичного стану харчування населення чи особи):
 - A. Харчовий раціон, умови прийому їжі, режим харчування.
 - B. Кількість їжі, її якісний склад, стан опірності організму.
 - C. Маса тілі, довжина тіла, об'єм грудної клітини.
 - D. Щоденне вживання харчових продуктів, їх вартість, кількість.
 - E. Кількість місць для відвідувачів на підприємствах громадського харчування, середні ціни на основні страви, зручність користування послугами підприємств громадського харчування.
2. Під терміном «харчовий статус організму» слід розуміти:
 - A. Кількість їжі в добовому раціоні.
 - B. Якісний склад добового раціону.
 - C. Стан фізичного розвитку організму.
 - D. Ступінь вгодованості організму.
 - E. Фізіологічний стан організму, який обумовлений харчуванням.
3. Енергетична цінність харчових продуктів визначається вмістом у них:
 - A. Вітамінів, мінеральних речовин.
 - B. Білків, жирів, вуглеводів.
 - C. Мінеральних речовин, смакових речовин.
 - D. Поліненасичених жирних кислот, харчових добавок.
 - E. Моносахаридів, біомікроелементів.
4. Назвіть один з основних принципів лікувального харчування:
 - A. Забезпечення фізіолого-гігієнічних потреб організму хворої людини в енергії та харчових речовинах.
 - B. Врахування місцевого та загального впливу їжі на організм хворої людини.
 - C. Використання харчових продуктів виключно місцевого виробництва.
 - D. Задоволення звичних для хворого вимог щодо смакових властивостей їжі .
 - E. Врахування біохімічних та фізіологічних особливостей обміну речовин в організмі хворої людини.
5. Дайте визначення терміну «раціональне (здорове, повноцінне) харчування»:
 - A. Харчування, що забезпечує надходження в організм достатньої кількості білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних солей.
 - B. Харчування, що викликає емоційне смакове задоволення.
 - C. Харчування, що забезпечує нормальний зріст і розвиток організму, гомеостаз внутрішнього середовища, стійкість до несприятливих умов навколишнього середовища.
 - D. Харчування, що відповідає ферментативним можливостям травної системи та біологічним ритмам організму.
 - E. Харчування, адекватне енерговитратам організму.
6. Поліненасиченими жирними кислотами найбільш багатий продукт:

- A. Вершкове масло.
 - B. Яловий жир.
 - C. Баранячий жир.
 - D. Свиняче сало.
 - E. Соняшникова олія.
7. Вітаміни та клітковина виконують, як основну, таку фізіологічну функцію:
- A. Енергетичну.
 - B. Пластичну.
 - C. Каталітичну.
 - D. Захисну.
 - E. Морально-психологічну.
8. Фізіологічні фактори, що визначають потребу організму в вітамінах:
- A. Вік та стать, індивідуальні особливості організму.
 - B. Кліматичні умови.
 - C. Географічна широта.
 - D. Характер харчування.
 - E. Умови проживання.
9. За сучасними уявленнями, вітаміни – це:
- A. Органічні речовини, які є сполукою складних ефірів триатомного спирту і жирних кислот.
 - B. Низькомолекулярні органічні сполуки, необхідні для здійснення механізмів ферментативного каталізу, нормального обміну речовин, підтримання гомеостазу, біохімічного забезпечення усіх життєвих функцій організму.
 - C. Незамінні, есенціальні речовини, без яких неможливе життя, ріст та розвиток організму.
 - D. Поліоксикарбонільні сполуки та їх похідні.
 - E. Високомолекулярні органічні речовини, побудовані із залишків 20 амінокислот.
10. Основний вид вуглеводів, що міститься в харчових продуктах:
- A. Розчинні у воді вуглеводи.
 - B. Нерозчинний у воді крохмаль.
 - C. Глікоген.
 - D. Пектинові речовини.
 - E. Целюлоза (клітковина).
11. Найбільшу кількість клітковини і найменшу кількість вуглеводів містять такі крупи (корисні для дюдей похилого віку, а також осіб, зайнятих розумовою працею):
- A. Пшоно.
 - B. Манна крупа.
 - C. Гречана та вівсяна крупи.
 - D. Перлова та ячмінна крупи.
 - E. Рис.
12. Найбільшу кількість ПНЖК (поліненасичених жирних кислот) містять такі жири:

- A. Яловичий, баранячий.
 - B. Домашньої птиці.
 - C. Вершкове масло.
 - D. Риб'ячий жир.
 - E. Олія.
13. До об'єктивних методів і засобів здорового способу життя відносять:
- A. Дотримання особистої гігієни – дотримання режиму праці і відпочинку, сну і бадьорості, режиму харчування.
 - B. Повноцінність, достатність, збалансованість, різноманітність харчування.
 - C. Регулярне підтримання чистоти тіла.
 - D. Регулярні заняття фізичною культурою.
 - E. Використання методів і засобів загартовування.
14. Виберіть засоби, що стимулюють апетит:
- A. Полин гіркий.
 - B. Орлістат.
 - C. Інсулін.
 - D. Етаперазин.
 - E. Ретаболіл.
15. Виберіть засоби, що пригнічують апетит:
- A. Дипразин.
 - B. Фебранон.
 - C. Інсулін.
 - D. Мазиндол.
 - E. Ретаболіл.
16. Засобами, що застосовуються для лікування ожиріння є:
- A. Орлістат.
 - B. Фебранон.
 - C. Інсулін.
 - D. Мазиндол.
 - E. Ретаболіл.
17. Який з наведених засобів, зменшує абсорбцію ліпідів в кишечнику і не має системного впливу на організм людини:
- A. Фебранон.
 - B. Орлістат.
 - C. Інсулін.
 - D. Мазиндол.
 - E. Ретаболіл.
18. До жовчогінних засобів, що містять жовч та натуральні жовчні кислоти, належать:
- A. Дарсил.
 - B. Холензим.
 - C. Алохол.

- D. Холосас.
- E. Кислота хенодезоксихолева.

19. Які з наведених фітопрепаратів застосовують як жовчогінні засоби?

- A. Траву сени.
- B. Квітки безсмертника піщаного.
- C. Кукурудзяні приймочки.
- D. Квітки ромашки.
- E. Листя подорожника.

20. З наведених препаратів виберіть жовчогінні засоби, що збільшують синтез жовчних кислот:

- A. Холосас.
- B. Холензим.
- C. Дарсил.
- D. Кислота хенодезоксихолева.
- E. Алохол.

21. Гепатопротекторами, що містять силімарин з розторопши плямистої, є наступні препарати:

- A. Дарсил.
- B. Есенціале.
- C. Гепабене.
- D. Легалон.
- E. Хофітол.

22. Гепатопротекторами, що містять екстракт артишока, є наступні препарати:

- A. Холівер.
- B. Есенціале.
- C. Гепабене.
- D. Легалон.
- E. Хофітол.

23. При атонії кишечника необхідно призначити:

- A. М-холіноблокатори.
- B. М-холіноміметики.
- C. Альфа-адреноміметики.
- D. Антихолінергічні.
- E. Симпатолітичні засоби.

24. Серед проносних засобів виберіть такі, що діють впродовж усього кишечника:

- A. Препарати крушини.
- B. Магнію сульфат.
- C. Олія рицини.
- D. Трава сени.
- E. Бісакодил.

25. Які з наведених препаратів належать до синтетичних проносних засобів?
- A. Препарати крушини.
 - B. Натрію пікосульфат.
 - C. Регулакс.
 - D. Натрію сульфат.
 - E. Бісакодил.
26. Які з наведених препаратів належать до проносних засобів рослинного походження?
- A. Препарати крушини.
 - B. Натрію пікосульфат.
 - C. Олія рицини.
 - D. Регулакс.
 - E. Бісакодил.
27. Визначити фармакологічні шляхи лікування ожиріння:
- A. Активація центру насичення.
 - B. Пригнічення центру насичення.
 - C. Активація центру голоду.
 - D. Пригнічення центру голоду.
 - E. Зменшення всмоктування в кишечнику ліпідів.
28. Орлістат:
- A. Засіб для лікування ожиріння.
 - B. Анорексигенний засіб.
 - C. Блокує абсорбцію вільних жирних кислот та моногліцеридів в кишечнику.
 - D. Порушує всмоктування вуглеводів.
 - E. Мобілізує ліпіди жирових депо та збільшує їх метаболізм.
29. Анорексигенна дія фепранону пов'язана з:
- A. Пригніченням ЦНС.
 - B. Блокадою абсорбції вільних жирних кислот в кишечнику.
 - C. Збільшенням виділення катехоламінів в ЦНС.
 - D. Пригніченням активності центру голоду.
 - E. Мобілізацією ліпідів з жирових депо та збільшенням їх метаболізму.
30. Сік шлунковий натуральний:
- A. Містить кислоту хлористоводневу і пепсин.
 - B. Містить виключно пепсин.
 - C. Застосовують під час їжі.
 - D. Застосовують перед їжею.
 - E. Застосовують після їжі.
31. Сік шлунковий натуральний:
- A. Є засобом замісної терапії.
 - B. Призначають для лікування виразкової хвороби.
 - C. Призначають для лікування гіпоацидних станів.
 - D. Призначають для лікування анацидних станів.

Е. Призначають до їжі.

32. Для підвищення апетиту та стимуляції травлення лікар призначив лікарський засіб рослинного походження, гіркий на смак. Визначте препарат:

- А. Настоянка полину.
- В. Фепранон.
- С. Сік шлунковий натуральний.
- Д. Де-нол.
- Е. Апоморфіну гідрохлорид.

* - у варіантах може бути декілька вірних відповідей

Ключ до тестів

1-А	9-В	17-А	25-В, С, D, E
2-Е	10-А, В	18-С	26-А, Е
3-В	11-С	19-В, С	27-А, D, E
4-Е	12-Е	20-В, Е	28-А, С
5-С	13-В	21-А, С, D	29-С, D
6-Е	14-А	22-Е	30-А, С
7-С	15-В	23-В	31-А, С, D
8-А	16-А, В, D	24-С, Е	32-В

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрійчук О. Основні положення концепції застосування масажу у відновному лікуванні больового синдрому поперекового відділу в жінок, які страждають на ожиріння / О. Андрійчук // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі українки. Фізичне виховання і спорт: журнал / Уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк, 2018. – Вип.30. – С. 98-104.
2. Андрійчук О.Я. Сучасний погляд на особливості застосування фізичної реабілітації та елементів комплексної терапії у осіб із ожирінням / О.Я. Андрійчук // Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. ун-ту ім. Л. Українки. – Луцьк, 2015. – Вип. 19. – С.112-116.
3. Андрійчук О.Я. Особливості застосування гідрокінезотерапії та дієтотерапії в комплексному лікуванні дівчат- підлітків з аліментарною формою ожиріння / О.Я. Андрійчук // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - 2015. - Вип. 11. - С. 9-12.
4. Бабак О.Я. Вплив немедикаментозного лікування на антропометричні показники пацієнтів із неалкогольною жировою хворобою печінки та ожирінням / О.Я. Бабак, О.Г. Курінна // Сучасна гастроентерологія. – 2016. – № 6. – С.18-23.
5. БАД для похудення и очищения организма [Электронный ресурс] – Режим доступу: <http://www.aif.ru/health/leksprav/1202357>
6. Батмангхелидж Ф. Вода исцеляет, лекарства убивают. Руководство по естественному оздоровлению / Ф. Батмангхелидж; пер.с англ. О.Г. Белошеев.- 2-е изд. - Мн: «Попурри», 2006. - 352 с.
7. Бирюкова Е.В. Эффективная и гибкая фармакотерапия ожирения сегодня – залог успешной профилактики сахарного диабета 2 типа в будущем / Е.В. Бирюкова, Н.В. Маркина, М.А. Гарбузова // Сахарный диабет. – 2007. – № 4. – С. 23–28.
8. Боднар П.М. Ожиріння (лекція) / П.М. Боднар, Г.П. Михальчишин, А.О. Пешко // Сімейна медицина. – 2008. – №1. – С. 82-85.
9. Бондар П.М. Метаболічний синдром / П.М. Бондар // Лікування та діагностика. – 2001. – № 4. – С. 24-29.
10. Відповідальне самолікування при найбільш поширених захворюваннях. Роль працівника аптеки у раціональному застосуванні безрецептурних лікарських засобів. Ч. 2 доповнена. Симптоматичне лікування захворювань шлунково-кишкового тракту: методичні рекомендації / О.Я. Міщенко, Г.В. Зайченко, В.Ф. Осташко та ін. – Х. : НФаУ, 2016. – 92 с.
11. Вознесенская Т.Г. Причины неэффективности лечения ожирения и способы ее преодоления / Т.Г. Вознесенская // Проблема эндокринологии. – 2006. – № 6. – С. 51–54.
12. Ганич О.М. Дієтичне харчування при ожирінні / О.М. Ганич, Т.М. Ганич, П.П. Ганинець // Практична дієтологія. - Ужгород: Краєвиди Карпат, 2004. - 228 с.
13. Гинзбург М.М. Ожирение /М.М. Гинзбург, Н.Н. Крюков. –М.: Медпрактика, 2002.–127 с.
14. Грейда Б.П. Вітаміни та основні харчові речовини в обмінно-фізіологічних процесах організму і лікуванні захворювань: монографія / Б.П. Грейда, В.В. Демчук, Н.Б. Грейда, В.В. Кварцяний. – Луцьк: Видавництво Волинська обласна друкарня, 2002. – 201 с.
15. Грейда Н.Б. Лікарські рослини та їх застосування: навчальний посібник / Н.Б. Грейда, Б.П. Грейда, В.В. Кварцяний. – Луцьк: Видавництво Волинська обласна друкарня, 2003. – 244 с.
16. Грейда Б.П. Реабілітація хворих засобами лікувальної фізкультури: навчально-методичний посібник / Б.П. Грейда, В.А. Столяр, Ю.М. Валецький, Н.Б. Грейда. - Луцьк: Видавництво Волинська обласна друкарня, 2003. – 310 с.

17. Грейда Б.П. Грейда Б.П. Фізіологічні механізми адаптації організму до фізичних навантажень і стресових впливів: монографія / Б.П. Грейда, В.П. Бенедь, А.М. Войнаровський, Н.Б. Грейда. -Луцьк: Видавництво Волинська обласна друкарня, 2012 –156 с.
18. Губарева Б.М. Харчування за групами крові. – Донецьк: ТОВ БАО, 2004. – 240 с.
19. Давиденко Н.В. Проблема ожиріння в Україні / Н.В. Давиденко, І.П. Смірнова, І.М. Горбась // Журнал практичного лікаря. – 2002. – № 1. – С. 81.
20. Державний реєстр лікарських засобів України 2016 [Електронний ресурс] – Режим доступу: [//www.drlz.com.ua/](http://www.drlz.com.ua/)
21. Державний реєстр лікарських засобів України 2018 [Електронний ресурс] – Режим доступу: [//www.drlz.com.ua/](http://www.drlz.com.ua/)
22. Евдокимова Т.А. Роль физических нагрузок в профилактике и лечении ожирения (обзор литературы) / Т.А. Евдокимова, Е.А. Никитина // Спортивная медицина. – 2005. – С.24.
23. Екологічна фізіологія людини: метод. рек. до лаб. занять / А.І. Поручинський [и др.]; Волинський держ. ун-т ім. Лесі Українки. Біологічний факультет. Кафедра фізіології людини і тварин. - Луцьк: Вежа, 2007. - 71 с.
24. Енциклопедія традиційної і нетрадиційної медицини [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://paupong.ua/cred:ts>
25. Єрмоленко Н.О. Ожиріння - проблема сучасності / Н.О. Єрмоленко, О.І. Зарудна, І.В. Голик // Медсестринство. – 2016. – № 1. – С.23-26.
26. ЗАТ «Ліктрави» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.liktravy.com.ua>
27. Зуєва Н.А. Ожиріння: причини, терапевтичні підходи / Н.А. Зуєва // Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. – 2008. – № 2. – С. 86–87.
28. Івановська О., Жарова І. Методичні основи побудови та компоненти програми фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з ожирінням. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017; 28:151-6.
29. Індекс маси тіла [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81_%D0%BC%D0%B0%D1%81%D0%B8_%D1%82%D1%96%D0%BB%D0%B0
30. Калмыков З.А. Ожирение: профилактика и лечение / З.А. Калмыков. – К. : Медкнига, 2009. – 108 с.
31. Каменский М.И. Питание. Здоровье. Двигательная активность. – К.: Наук. думка, 1990. – 176 с.
32. Класифікація ожиріння [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://stopbolezni.net/cikava-informazia/5834-klasifikazia-ogirina.html>
33. Ключи здоровья: фиточаи, фитосборы, фитованны. Фиточаи: Серия для похудения и коррекции фигуры [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://kluchi-zdorovya.com/index.php/slimming-cat?limitstart=0>
34. Ковальов В.М. Фармакогнозія з основами біохімії рослин / В.М.Ковальов, О.І.Павлій, Т.І. Ісакова; за ред. проф. В.М. Ковальова. – Харків: Прапор, вид-во НФАУ, 2000. - 704 с.
35. Козярін І.П. Дієтопрофілактика ожиріння / І.П. Козярін // Медична газета «Здоров'я України» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://health-ua.com/articles/1147>
36. Компендиум лекарственных препараты 2015 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://compendium.com.ua/>
37. Корильчук Н.І. Вивчення типологічних порушень харчової поведінки у пацієнтів з ознаками надмірної маси та ожиріння / Н.І. Корильчук // Вісник наукових досліджень. – 2009. – № 4 (57)– С. 42–44.
38. Кривоносов М.В. Режим питания здорового человека. – К.: Здоров'я, 1987. – 64 с.

39. Криворучко І.С. Основні принципи лікування ожиріння [Електронний ресурс] / І.С. Криворучко, О.М. Тарасенко //Внутрішня медицина. – 2008. - №1(7). – Режим доступу: <http://internal.mif-ua.com/archive/issue-4367/article-4401/>
40. Лікування ожиріння народними засобами [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://toyhealth.ru/page/likuvannja-ozhirinnja-narodnimi-zasobami>
41. Лікування ожиріння народними засобами [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://vidpoviday.com/likuvannya-ozhirinnya-narodnimi-zasobami>
42. Лобыкина Е.Н. Разработка, реализация и оценка эффективности комплексной методики лечения избыточной массы тела и ожирения / Е.Н. Лобыкина // Профилактическая медицина. – 2010. – №2. – С. 23-28.
43. Мазнев Н.И. Лекарственные растения: 15000 наименований лекарственных растений, сборов и рецептов. Описание, свойства, применение, противопоказания /Н.И.Мазнев. – М.: ООО ИКТЦ «ЛАДА», ООО ИД «РИПОЛ классик», ООО Издательство «Дом. XXI век», 2006. – 1056 с.
44. Малкина-Пых И.Г. Терапия пищевого поведения / И.Г. Малкина-Пых. – Изд. : Эксмо, 2007. – 1040 с.
45. Мартиросов Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев. – М.: Наука, 2006. – 248 с.
46. Менеджмент пацієнтів з ожирінням: рекомендації Європейського товариства ендокринології (European Society of Endocrinology — ESE) 2020 // УКР. МЕД. ЧАСОПИС, 1 (135), Т. 1 – ІІ 2020. - С. 48-50.
47. МКЦ для похудения. БАД с которым забываешь о еде! [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://islimming.ru/9882/mkc/>
48. Наказ МОЗ України № 56 від 06.02.2008 «Клінічний протокол санаторно-курортного лікування первинного аліментарно-конституціонального ожиріння»
49. Наказ МОЗ України від 11.10.2013 №875 «Про затвердження протоколів провізора (фармацевта)». - Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20131011_0875.html
50. Наказ МОЗ України № 564 від 13.06.2016 р. «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги профілактика серцево-судинних захворювань»
51. Нікберг І. Як і навіщо оцінювати харчові продукти за глікемічним індексом / І. Нікберг // Ваше здоров'я. — 2005. — № 13(790).
52. Ожирение у подростков: монография / Ю.И. Строев [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2006. - 216 с.
53. Ожиріння - хвороба нашого століття [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://ua-referat.com/%D0%9E%D0%B6%D0%B8%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F_-_D1%85%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%B0_%D0%BD%D0%B0%D1%88%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D1%82%D1%8F
54. Ожиріння. Метаболічний синдром. Інші хвороби асоційовані з ожирінням [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/therapy_fpo/classes_stud/uk/%D1%84%D0%BF%D0%BE/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D1%81%D1%96%D0%BC%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0

%B8%D1%86%D0%B8%D0%BD%D0%B0/2%20%D1%80%D1%96%D0%BA/28%20%D0%9E%D0%B6%D0%B8%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F.htm

55. ОТС: відповідальне самолікування / За ред. І.А. Зупанця, І.С. Чекмана. – 5-е вид., перероб. і доп. – К.: «Видавничий дім «Фармацевт Практик», 2008. – 352 с.

56. Паньків В.І. Ожиріння як медико-соціальна проблема / В.І. Паньків // Практична ангіологія. – 2009. – № 4. – С. 36.

57. Передерий В.Г. Избыточный вес и ожирение/В.Г.Передырий, С.М. Ткач, В.И.Кутовой, М.М. Роттер-К: Старт-98,2013.-240.

58. Питер Д'Адамо, Кэтрин Уитни. Лечебно-профилактическая программа доктора Питера Д'Адамо для 4-х групп крови / Пер. с англ. – Минск: Беларусь. – 752 с.

59. Пішак В.П., Радько М.М. та ін. Вплив харчування на здоров'я людини: Підручник. – Чернівці: Книги XXI, 2006. – 500 с.

60. Поль С. Брэгг. Чудо голодания./Брэг Поль. С. Перевод с английского Б.С. Шенкмана и С.Б. Шенкмана. -М.: «Мол. гвардия»,1990. – 267 с.

61. Порушення жирового обміну. Модуль № 1. Загальна патофізіологія. Змістовний модуль: Загальна нозологія: метод. рекомендації з самостійної підготовки для студентів 3 курсу мед. ф-ту спеціальності «Лікувальна справа» / Ю.М. Колесник [та ін.]; за ред. проф. Ю.М. Колесника. – Запоріжжя: [ЗДМУ], 2018. – 76с.

62. Похудение: MissFit – інтернет-журнал [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.missfit.ru>

63. Похудеть в каталоге ОРТО [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ortho.ru/catalog/pohudet.html>

64. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини: навч. посіб. [В.М. Ковальов, С.М. Марчишин, О.П. Хворост та ін.]; за ред. В.М. Ковальова, С.М. Марчишин. – Тернопіль: ТДМУ, 2014. – 264с.

65. Препарати рослинного походження і ожиріння [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8_%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BF%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%96_%D0%BE%D0%B6%D0%B8%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F

66. Психофізіологічні функції та інтегровані показники фізичного здоров'я людини в умовах сучасних екзогенних впливів різної природи та інтенсивності: монографія / [І.Я. Коцан та ін.] ;за заг. ред. І.Я. Коцана, А.І. Поручинського; Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. - Луцьк: Вежа-Друк, 2017. - 295 с.

67. Сергеев В.М. Дієтологія / В.М. Сергеев, Н.В. Сергеева, В.М. Кузьменко, В.В. Пасічнюк / Навч. Посібник. - Луцьк: ПП Іванюк В.П, 2009. – 184 с.

68. Сергеев В.М. «Відродження-2. Джерело ефективного лікування і зцілення» // В.М. Сергеев. -Луцьк: Вежа-Друк, 2018. -104 с.

69. Сергеев В.М. Рациональное харчування і секрети довголіття, вид 3-е доп. / В.М. Сергеев. – Луцьк, Вежа –Друк, 2019. – 136 с.

70. Системная фитотерапия / В.С. Кисличенко, И.А. Журавель, А.В. Зайченко, [та ін.]. – Харьков: Изд-во НФАУ: Золотые страницы, 2008. – 256 с.

71. Сластин В.В. Сбалансированный рацион питания как один из факторов профилактики ожирения / В.В. Сластин, Е.С. Самусева, Л.В. Москальчук // Проблемы харчування. – 2014. – № 1. – С.33-39.

72. Сметаніна К.І. БАДи у профілактиці «хвороби цивілізації» // Аптека Галицька.- 2006.-№ 19.- С.10-11.
73. Сметаніна К.І. Екстемпоральне виготовлення лікарських засобів: організаційні та технологічні аспекти. Навч. посібник / За ред. проф. О.М. Заліської // О.М. Заліська, М.В. Слабий, Г.Ю. Яцкова, К.І. Сметаніна та ін. - Львів, Ліга-Прес, 2016.- 185 с.
74. Сметаніна К.І. Ожиріння як фактор ризику серцево-судинних захворювань // Аптека Галицька.- 2006.- № 20. - С.22-24.
75. Сметаніна К.І. Ожиріння: вага моя – ворог мій // Фармацевт практик.- 2008.- № 5.- С.56-58.
76. Сметаніна К.І. Ожиріння: сучасний стан, причини, можливості профілактики // Аптека Галицька.- 2006. - № 18.- С. 7-9.
77. Сметаніна К.І. Основи стандартизації та сертифікації лікарських засобів: Навчальний посібник. - Вінниця: Нова книга, 2010.- 376 с.
78. Сметаніна К.І. Про деякі аспекти фармакологічної корекції зайвої ваги // Аптека Галицька.- 2006.- № 22.- С. 20-21.
79. Сметаніна К.І. Рослинні ліки. Проблеми розробки лікарських засобів рослинного походження // Фармацевтичний часопис.- 2011.- № 2 (18).- С. 95-98.
80. Сметаніна К.І. Фармакотерапія ожиріння: формуємо аптечний асортимент // Фармацевт практик. - 2009. - № 6. - С.50-52.
81. Сметаніна К.І. Формування здорового способу життя у кардіохворих // Аптека Галицька.- 2006. - № 7.- С. 22-23.
82. Сметаніна К.І., Климишина С.О. Інформаційна діяльність провізора при відпуску лікарських засобів корекції надлишкової ваги тіла. Формування здорового способу життя: Метод. рекомендації для провізорів-слухачів курсів ПК та провізорів-інтернів. - Львів, 2018. - 77 с.
83. Сметаніна К.І., Шаповалова Н.В., Тарнавська М.І. Перспективи використання засобів рослинного походження для профілактики та лікування ожиріння // Фармакологія та лікарська токсикологія. - №3 (59).- 2018.- С.94-101.
84. Солов'юк О.О. Ожиріння та його наслідки: навч. посіб. / О.О. Солов'юк – Запоріжжя: ЗДМУ, 2018. - 93 с.
85. Сучасна фітотерапія: навч. посіб. / С.В. Гарна, І.М. Владимірова, Н.Б. Бурд та ін. – Харків : «Друкарня Мадрид», 2016. – 580 с.
86. Сучасні класифікації та стандарти лікування розповсюджених захворювань внутрішніх органів /За ред. д-ра мед. наук, проф. Ю.М. Мостового. – 12 вид., доп. і перероб. – Вінниця: ДП «ДКФ», 2010. – 544с.
87. Таблетки від ожиріння [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://medport.in.ua/enc/dti/tabletki-vd-ozhirnnya.html>
88. Тестові завдання з клінічної фармації: навч. посіб. для підготовки до складання ліцензійного іспиту КРОК-2 «ФАРМАЦІЯ» / І.В. Андрущенко, І.О. Афанасьєва, В.О. Половинка, В.С. Потаскалова, О.А. Темірова, М.В. Хайтович; за ред. М.В.Хайтовича. - Мультимедійне видавництво Стрельбицького, 2019. – 142 с.
89. Фадеєнко Г.Д. Ожирение как проблема клинической медицины / Г.Д. Фадеєнко, Л.В. Масляєва // Ліки України. – 2009. – № 6 (132). – С. 31-37.
90. Фармакогнозія: базовий підруч. для студ. вищ. фармац. навч. закл. (фармац. ф-тів) ІV рівня акредитації / В.С. Кисличенко, І.О. Журавель, С.М. Марчишин та ін.; за ред. В.С. Кисличенко. – Харків, НФаУ: Золоті сторінки, 2015. – 736 с. – (Національний підручник).
91. Фармакологія на долонях / за ред. проф. Дрогвоз С.М. – Харків, 2009. – 111 с.

92. Федоров Е.М. та ін. Безпека харчування: Навч. посіб. – Чернівці: Рута, 2002. – 270 с.
93. Фітотерапія и голодание *Електронний ресурс*] – Режим доступу: <http://www.5lepestkov.com/?p=2034>
94. Фізична реабілітація, спортивна медицина: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / В.В. Абрамов, В.В. Клапчук, О.Б. Неханевич [та ін.]; за ред. проф. В.В. Абрамова та доц. О.Л. Смирнової. – Дніпропетровськ, Журфонд, 2014. – 456 с.
95. Фітопрепарати для схуднення *[Електронний ресурс]* – Режим доступу: <http://econova.com.ua/rozdil/fitopreparaty-dlya-shudnennya>
96. Фітотерапія для нормалізації обміну речовин та зниження ваги. Тема 14 *[Електронний ресурс]* – Режим доступу: phytoexpert.com.ua/lectures/lectures_14/pdf/lecture_14.pdf
97. Харченко Н.В. та ін.. Дієтологія: підручник / Н.В. Харченко, Г.А. Анохіна та ін. - К: «Меридіан», 2012. – 528 с.
98. Христова Т.Є. Основи лікувальної фізичної культури: навчальний посібник для студентів ВНЗ спеціальності «Фізичне виховання» / Т.Є. Христова, Г.П. Суханова.- Мелітополь: ТОВ «Колор Принт», 2015.- 172 с.
99. Чабан Т.І. Ожиріння та його вплив на здоров'я людини / Т.І. Чабан, Р.М. Доніш // Сімейна медицина. – 2004. – № 3. – С. 123.
100. Чаи доктора Эрнста # 10 *Електронний ресурс*] – Режим доступу: <http://www.sunduk.ru/biblio/ernst/ernst10.htm>
101. Шаповалова Н.В., Сметаніна К.І., Тарнавська М.І. Місце і значення препаратів рослинного походження у сучасній терапії ожиріння // Фітотерапія. Часопис. - №3. - 2018. - С.43-45.
102. Шургая М. Зв'язок між типом ожиріння та серцево-судинними захворюваннями // УКР. МЕД. ЧАСОПИС, 2019. *Електронне джерело*: <https://www.umj.com.ua/article/159696/zv-yazok-mizh-tipom-ozhirinnya-ta-sertsevo-sudinnimi-zahvoryuvannyaми>
103. Якісне визначення біологічно активних речовин в лікарських зборах для корекції маси тіла/ І.В. Ярошенко, Н.Є. Бурда, І.О. Журавель, В.С. Кисличенко // Український журнал клінічної та лабораторної медицини. – 2009. – № 2. – С.34-37.
104. Armstrong S.A., Bolling C.F., Michalsky M. et al. (2019) Pediatric Metabolic and Bariatric Surgery: Evidence, Barriers, and Best Practices. *Pediatrics*, Oct. 27. DOI: 10.1542/peds.2019-3223.
105. Callo Quinte G., Barros F., Gigante D.P. et al. (2019) Overweight trajectory and cardiovascular risk factors in young adults. *BMC Pediatr.*, 19(1): 75. doi: 10.1186/s12887-019-1445-3.
106. Chen Ch., Arthur R., Iyengar N.M. et al. (2019) Association between regional body fat and cardiovascular disease risk among postmenopausal women with normal body mass index. *Eur. Heart J.*, June 30, ehz391.
107. Christensen K.B., Petersen R.K., Kristiansen K., Christensen L.P. Identification of bioactive compounds from flowers of black elder (*Sambucus nigra* L.) that activate the human peroxisome proliferator-activated receptor (PPAR) γ // *Phytotherapy Research (Special Issue: Metabolic and Degenerative Diseases)*. – 2010. – No. 24 (S2). – pp. S123–S234.
108. Dixon J.B. Fat-free mass loss generated with weight loss in overweight and obese adults: what may we expect? / J.B. Dixon, E.A. Lambert, M. Grima // *Diabetes, Obesity and Metabolism*. – 2015. – Vol. 17. – Iss. 1. – P. 91–93
109. Grundy S.M. Obesity, metabolic syndrome, and cardiovascular disease // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 2004. – No. 89(6). – pp. 2595-600.
110. Haslam D.W. Obesity / D.W. Haslam, W.P. James // *Lancet*. – 2005. – No. 366 (9492). – pp. 1197-1209. <http://bibliograph.com.ua/med/med6-3.htm>
111. Mozaffarian D. Диета и приоритеты рекомендаций при сердечно-сосудистых

заболеваниях, диабете и ожирении. Обзор литературы / D. Mozaffarian // *Диабет. Ожиріння. Метаболічний синдром.* – 2016. – № 5. – С.17-34.

112. Obesity: preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation. (WHO technical report, series 894). Geneva: World Health Organization, 2000. - 253 p.

113. Pasquali R., Casanueva F., Haluzik M. et al. (2019) European Society of Endocrinology Clinical Practice Guideline: Endocrine work-up in obesity. *Eur. J. Endocrinol.*, 182(Iss. 1) (<https://doi.org/10.1530/EJE-19-0893>).

114. Stunkard Albert J. Сучасні погляди на ожиріння / Albert J. Stunkard. // *Медицина світу.* - 1997. - № 5. – С: 246-252

115. Voejtech H. Ожиріння - епідемія XXI століття: сучасний погляд на проблему / H. Voejtech // *Внутрішня медицина.* – 2009. – № 4. – С. 28-33.

116. WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva: World Health Organization, 1995.

117. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000.