

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

Факультет культури й виховання  
Кафедра фізичного виховання

**Фізичне виховання:**  
**Методичні рекомендації для самостійної роботи**  
**здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» спеціальної**  
**медичної групи ЛФК**

Миколаїв  
2016

УДК 615.825:615.874.2  
ББК 53.541+53.51  
Ф-50

Друкується за рішенням науково-методичної комісії  
факультету культури і виховання Миколаївського  
національного аграрного університету , від 26 квітня 2016  
року, протокол №8

Укладач :

А. І. Мицик -викладач кафедри фізичного виховання ,  
Миколаївський національний аграрний університет.

Рецензенти :

М. Г. Семерджан – викладач кафедри спорту Миколаївського  
національного університету ім.. В.О. Сухомлинського.

Ф.І. Саказли –старший викладач кафедри фізичного  
виховання Миколаївського національного аграрного  
університету.

©Миколаївський національний  
аграрний університет ,2016

## ЗМІСТ

### Передмова

1.Ожиріння і причини його розвитку.....	5
2. Профілактика ожиріння.....	9
3. Лікувальне харчування при ожирінні.....	16
4. Лікувальна фізкультура при ожирінні.....	20
5.Загартовування.....	32
6.Самоконтроль.....	36
Список рекомендованої літератури.....	41

## ***Передмова***

Сутність ожиріння - захворювання, що викликається різними причинами, полягає в надмірному відкладенні жиру в підшкірній основі, у внутрішніх органах і тканинах.

В багатьох економічно розвинених країнах ожиріння як наслідок переїдання і малорухомого способу життя, в останні роки зустрічається досить часто і є однією із соціальних проблем, так як воно призводить до раннього розвитку атеросклерозу, зниження роботоздатності і до значного скорочення тривалості життя. Смертність серед осіб старше 45 років, страдаючих ожирінням, в 2 рази вище, ніж у осіб такого ж віку з нормальною масою тіла.

## *1. Ожиріння та причини його розвитку*

За даними літератури, ожиріння досить розповсюджене серед роботоздатної частини населення, що надає проблемі особливу актуальність. В розвитку ожиріння певну роль грають залози внутрішньої секреції: гіпофіз, щитоподібна, підшлункова, статеві залози, кора наднирників. При підвищеній функції підшлункової залози, вироблюваний нею гормон інсулін потрапляє в кров у підвищеній кількості, посилюючи апетит. Накопиченню жиру в жировій тканині сприяє зниження функції щитоподібної та статевої залоз, наднирників.

При деяких захворюваннях однією з ознак є патологічне ожиріння. Ці найбільш складні форми порушення жирового обміну, при яких лікують основне захворювання, порівняно рідкісні.

Аліментарно — конституційне ожиріння розвивається в результаті надмірного харчування і малорухомого способу життя. При цьому енергетичних речовин потрапляє в організм більше, ніж їх витрачається.

Джерелом підвищеного жировідкладення є не тільки переїдання або велика кількість жирів в раціоні, але і надмірне споживання вуглеводів. Висококалорійні продукти — при надмірному надходженні в організм не згорають до кінцевих продуктів обміну, а перетворюються в жирову тканину, яка сама потребує постійного живлення.

Рідкісне, нерегулярне харчування і їжа переважно у вечірній час, після роботи призводить до переїдання. А під час відпочинку і сну, як відомо, енерговитрати невеликі, тому надмірні поживні речовини, які

надійшли з їжею, відкладаються у вигляді жиру в жировій тканині, що призводить, в кінці кінців, до ожиріння.

Надмірне відкладення жиру стимулює і зниження рухової активності людини, необхідної для підтримки нормального обміну речовин в організмі. В умовах науково-технічної революції і автоматизації виробництва, розвитку транспорту і зменшенню частки ручної праці у виробництві за останні 100 років частина м'язових зусиль в енергетичному балансі людства знизилась з 94 до 1 %. Нерідко при зміні умов праці, зокрема при переході від фізичної праці до розумової, від рухомого способу життя до сидячого у осіб, які не змінюють свій раціон харчування, відзначається схильність до повноти. З часом цей стан може перейти в хворобливе — в ожиріння. Таким чином, розвиток аліментарно-конституційної форми ожиріння тісно пов'язані з руховою активністю і кількістю енергії, яка потрапляє з їжею. Для аліментарно-конституційного ожиріння характерний рівномірний розподіл жиру по всьому тілу. Маса тіла є одним з основних об'єктивних показників ожиріння. Точно визначити вміст жирової тканини в тілі важко, тому ступінь ожиріння встановлюють побічно.

Найбільш простим і доступним методом визначення ідеальної маси тіла може слугувати показник Брока, по якому маса дорослої людини дорівнює зросту в сантиметрах мінус 100. Цей показник розрахований тільки на осіб, зріст яких знаходиться в межах 155 — 170 см.

Нормальна маса тіла, визначається по індексу Брейтмана, дорівнює зросту в сантиметрах, помноженому на 0,7, мінус 50. Наприклад, при зрості 180 см :  $180 \cdot 0,7 = 76$  кг.

Однак ці показники не знайшли широкого застосування, так як потребують поправок з урахуванням статі, конституції, розвитку м'язової системи.

В залежності від надлишку маси тіла розрізняють 4 ступені ожиріння: надлишок фактичної маси тіла на 10 — 29 % максимально нормальною прийнято вважати ожиріння I ступені, на 30 — 49 % - II ступені, на 50 — 99,9 % - III ступені, на 100 % і більше — IV ступені. Хворі ожирінням I – II ступені рідко звертаються до лікаря. Їх не хвилює косметичний дефект до тих пір, поки не погіршується функціональний стан організму та не знижується роботоздатність. При більш тяжких формах ожиріння хворі зазвичай пред'являють багаточисельні та різноманітні скарги. Їх турбують головний біль, біль в області серця і суглобів, сонливість або безсоння, швидка стомлюваність, зниження роботоздатності, задишка при невеликій фізичній навантаженні. Звертатись до лікаря хворих частіше змушують захворювання.

Багаторічний клінічний досвід та дані літератури показують, що при ожирінні страждають всі органи і системи організму, але частіше і раніше всього уражається серцево — судинна система.

Ожиріння стимулює розвиток загального атеросклерозу (хронічного захворювання, яке характеризується ущільненням та втратою еластичності внутрішньої стінки артерій, відкладанням холестерину, звуженням їх просвіту і порушенням кровопостачання). Атеросклероз судин серцевого м'яза (міокарду) призводить до дистрофії (порушенню харчування, що призводить до виснаження) та зниження її скорочувальної здатності. Таке серце не в змозі забезпечити нормальний кровообіг в організмі і це призводить до порушення

кровообігу, застійним явищем в тканинах і внутрішніх органах. Частими ускладненнями ожиріння є стенокардія, інфаркт міокарда, гіпертонічна хвороба. Вченими доведено, що кожний четвертий хворий ожирінням страждає гіпертонічною хворобою, а поєднання цих двох захворювань різко збільшує смертність.

В силу надлишкового відкладання жиру в черевній порожнині і високого стану діафрагми (м'яз, який відокремлює грудну порожнину від черевної) різко підвищується внутрішньочеревний і внутрішньогрудний тиск, що ускладнює роботу серця і зменшує дихальну екскурсію грудної клітини. Все це, а також зменшення еластичності самої легеневої тканини призводить до зниження вентиляції легень, порушення газообміну, дихальної недостатності.

В зв'язку з високим стоянням діафрагми, підвищенням внутрішньочеревного тиску, слабкістю м'язів черевної стінки у огрядних часто виявляються ті чи інші захворювання травної системи. Майже у половини хворих ожирінням знижена кислотність шлункового соку або діагностують хронічний гастрит. У кожного 4-го клініцисти виявляють ознаки хронічного холециститу, а у кожного 2-го — запальні зміни в жовчних протоках. Ожиріння нерідко супроводжує жовчнокам'яна хвороба.

Найбільш розповсюдженим ураженням печінки при ожирінні є жирове переродження, при якому порушується білковий, жировий, вуглеводний та інші види обміну. Встановлена закономірність зв'язку ожиріння і цукрового діабету — наслідки підвищеної секреторної діяльності підшлункової залози.

Клінічні спостереження вказують також на зниження концентраційної здатності нирок більш ніж у половини обстежених



хворих ожирінням. Це можна пояснити, очевидно, тим, що нирки у них працюють з додатковим навантаженням в зв'язку з порушенням водно-сольового обміну, який проявляється збільшенням загальної кількості рідини в організмі.

В багатьох випадках при надлишковій масі тіла вторинно порушуються функції ряду ендокринних залоз. Більше половини огрядних жінок страждають безпліддям та іншими порушеннями функції яєчників, у чоловіків рано слабшає статева потенція.

При дослідженні нервової системи відзначається зниження розумової та фізичної роботоздатності, настрою, роздратованість, недовірливість, порушення пристосувальних реакцій до різних змін умов життя. У огрядних частіше бувають крововиливи у мозок (інсульты) з розвитком паралічів кінцівок, порушенням мовлення та іншими ускладненнями.

І, нарешті, статистично доведено, що тривалість життя у осіб котрі страждають ожирінням коротша.

## ***2. Профілактика ожиріння***

В основі попередження ожиріння лежить поєднання раціонального харчування з трудовою діяльністю та активним відпочинком. Слід пам'ятати, що кількість енергії, яка надходить в організм з поживними речовинами, повинна відповідати витраті її на зовнішню механічну роботу. Кожний грам прийнятої їжі виділяє певну кількість теплової енергії, яка вимірюється кілокалоріями (кілоджоулями); 1 г білку і 1 кг вуглеводів дають організму 4,1 ккал (17,1 кДж), а 1 г жиру — 9,3 ккал (38,9 кДж). Кількість калорій, необхідних для нормальної життєдіяльності організму, залежить переважно від об'єму м'язової роботи, розумової діяльності та обмінних процесів в організмі.

В стані основного обміну, тобто в період повного фізичного та психічного спокою для підтримки фізіологічних функцій організму — роботи серця, легень, печінки, нирок, травної системи — витрачається 1 ккал (4,186 кДж) на 1 кг маси тіла протягом 1 год. Таким чином, людині масою 72 кг в стані основного обміну на добу необхідно:  $72 \cdot 24 = 1728$  ккал (7235 кДж).

Будь-яке фізичне навантаження потребує витрати енергії. Енергетичні витрати визначаються тяжкістю фізичної праці. Тому в залежності від об'єму фізичного навантаження кількість кілокалорій в добовому раціоні збільшують. Інститут харчування АМН СРСР розробив норми калорійності добових харчових раціонів в залежності від величини енерговитрат.

Особам, яким для виконання роботи не потрібно особливих м'язових зусиль (лікарі, педагоги, інженери, економісти, студенти, наукові робітники), достатньо 2200 — 3100 ккал (9211 — 12 970 кДж), тим, професія яких пов'язана з механізованою працею (токарі, інструментальники, шофери, продавці), - 2350-3500 ккал (9839 — 14 654 кДж), з частково механізованою ручною працею середньої тяжкості (слюсарі, штукатури, муляри) - 2500 — 3700 ккал (10 467 — 15 491 кДж); з виконанням важкої немеханізованої роботи (забійники, вантажники, землекопи, лісоруби, каменотеси) - 2900 — 4500 ккал (12 142 — 18 841 кДж).

М. О. Амосов, Я. А. Бендет (1984) запропонували орієнтовну таблицю енергетичних витрат за 1 хв при різного роду діяльності (витрата енергії указана з урахуванням основного обміну для людини масою 72 — 75 кг).

Ця таблиця допоможе кожному бажаючому підрахувати кількість кілокалорій (кілоджоулів), які витрачаються ним протягом доби на різні види діяльності з урахуванням основного обміну.

Для нормальної життєдіяльності організму важлива не тільки рівновага між енергією, яку отримує організм з їжею, і енергією, яку витрачає, але й певне співвідношення білків, жирів, вуглеводів, вітамінів та мінеральних речовин в залежності від статі, віку, характеру трудової діяльності.

У добовому раціоні практично здорової людини, яка займається розумовою або легкою фізичною працею, повинно бути 80 — 90 г білків, 100 — 150 г жирів та 360 — 400 г вуглеводів. Обов'язковою вимогою раціонального харчування є забезпечення організму достатньою кількістю амінокислот і вітамінів, без яких не може бути нормальне травлення. Звичайний набір харчових продуктів з включенням достатньої кількості м'яса, яєць, риби, молока, масла, хлібу, фруктів та овочів, як правило, задовольняє потребу організму у всіх необхідних поживних речовинах.

Їжу слід приймати регулярно, без великих проміжків у харчуванні. Інститут харчування АМН СРСР пропонує найбільш раціональний чотирьохразовий прийом їжі розподіляти протягом дня таким чином: перший сніданок — 30 % калорійності, другий — 10 %, обід — 40 — 45 % та вечерю — 15 — 20 %. Корисно виробити звичку вставати з-за столу з бажанням поїсти. Найбільше почуття голоду після їжі незабаром змінюється бажанням задоволення при збереженні роботоздатності. Після переїдання знижується роботоздатність, з'являється бажання відпочити, полежати, що, звичайно, призводить до повноти.

Помірне харчування обов'язково повинне поєднуватися з активізацією рухового режиму, так як ожиріння може бути результатом відносного переїдання, пов'язаного з постійною недостатністю рухової активності (гіподинамією). В даному випадку фізична культура і спорт виступають як засіб неспецифічної профілактики ожиріння, боротьби за здоров'я людини і довголітнє творче життя. Оздоровче тренування, на відміну від розповсюджених в медицині “курсів” лікування, повинне бути постійним в режимі дня. Для досягнення максимальної ефективності занять після вивчення індивідуальної реакції організму у підготовчий період тренування рекомендують проводити 3 — 4 рази на тиждень.

В даний час є всі умови для регулярних занять різними видами фізичної культури.

Відповідно з постановою ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР “про подальший підйом масовості фізичної культури і спорту ” (1981) збільшилось число спортивно-оздоровчих таборів, туристичних баз, пансіонатів, зон відпочинку, басейнів, бігових доріжок, спортивних майданчиків. Широке розповсюдження та загальну вдячність отримали групи здоров'я. Вибір фізичних вправ і об'єм фізичного навантаження повинні відповідати стану здоров'я, віку і фізичній підготовці.

Для підвищення рухової активності можна рекомендувати гігієнічну гімнастику, спортивні ігри, плавання, греблю, туризм, катання на ковзанах, ходьбу на лижах. З успіхом може бути використана дозована їзда на велосипеді, краще всього за містом, де повітря чисте. Особливу популярність в останній час придбав повільний біг. Біг є ефективним засобом тренування серця і всього організму. Під час

бігу в роботі приймає участь велика кількість скелетних м'язів і це стимулює функції органів, значно збільшуючи енергетичний обмін. За 3 год повільного бігу організм втрачає близько 2100 ккал (8792 кДж) — кількість енергії, яку витрачає людина розумової праці протягом доби. Тому 3 год бігу на тиждень рівноцінні добовому голодуванню з відповідним зниженням маси тіла. При всіх перевагах бігу він все ж не є універсальним засобом і кращі результати дає поєднання бігу з іншими фізичними вправами.

Спортивним (футбол, хокей, баскетбол, волейбол, теніс та ін.) та руховим іграм в попередженні повноти належить одне з перших місць. Ігри проходять з великим емоціональним підйомом, надаючи сильний вплив на центральну нервову систему, підвищують функціональні можливості найважливіших внутрішніх органів. Вони сприяють розвитку таких якостей, як швидкість реакції, витривалість, сила, рівновага, координація рухів та ін. Якщо ігри проводять на відкритому повітрі при різних умовах погоди, то вони ще й гартують. Інтенсивна м'язова робота, яка здійснюється під час таких ігор, як футбол, баскетбол, хокей, супроводжується значним зниженням маси, обумовленим метеорологічними умовами і одягом. Під час ігор в залежності від темпу, співвідношення сил між командами, емоціонального стану гравця втрата маси коливається від декількох сот грамів до 2 — 3 кг.

Заняття плаванням вказують різнобічний вплив на організм. Плавання — засіб фізичної підготовки і загартовування, який має і велике прикладне значення. Воно розвиває витривалість, підвищує життєві функції організму, як показали дослідження, витрата енергії при одній тільки підтримці тіла на воді перевищує обмін спокою у 2

— 3 рази і більше. В момент плавання витрата енергії збільшується. Величина її залежить від швидкості плавання, величини дистанції, тренуваності плавця, температури води та інших факторів. На 1 м шляху плавець витрачає енергії у 3 — 4 рази більше, ніж пішохід.

Лижний спорт — прекрасний засіб зміцнення здоров'я і загартовування організму. Ходьба на лижах зміцнює опорно-руховий апарат, збільшує рухливість суглобів тулуба і кінцівок, покращує діяльність серцево-судинної системи та зовнішнього дихання, підвищує роботоздатність і витривалість. Позитивні емоції, чисте повітря, ходьба на лижах викликають більші енергетичні витрати. В залежності від рельєфу місцевості, умов погоди, стану ковзання, швидкості пересування та інших факторів за 1 год витрачається до 500 — 900 ккал (2093 — 3768 Кдж).

Гребля заспокоює нервову систему, вказує загальнозміцнюючий вплив на організм, тренує серцево-судинну систему, дихальний апарат. Вона зміцнює м'язи верхніх та нижніх кінцівок, тулуба, сприяє виробленню ритмічного та глибокого дихання і цим полегшує роботу серця. Ритмічне підвищення внутрішньочеревного тиску під час нахилу тулуба вперед покращує моторику кишок. Гребля емоціональна, легко дозується. Енергетичні витрати у веслярів досягають значних величин. Гонка на дистанцію 2000 м в простій шлюпці викликає витрату енергії до 200 ккал (837 кДж), тобто 10 ккал (42 кДж) на год на 1 кг маси.

Одним з видів фізичної культури, які мають широке розповсюдження, є спортивно любительське полювання. У тих, хто займається полюванням виробляються багато важливих якостей, особливо витривалість. Пересування по місцевості вдосконалюють

нервову регуляцію рухових і вегетативних функцій, сприяють розвитку м'язової системи, кровообігу, дихання, терморегуляції та ін.

Енергетичні витрати залежать від рельєфу місцевості, вантажу, переносимого мисливцем, способу пересування (ходьба, гребля, ходьба на лижах), температури повітря. Враховуючи, що тривалість рухової діяльності при полюванні вимірюється годинами, загальна сума енергетичних витрат може бути досить високою. Наприклад, 8-годинна ходьба в помірному темпі при енергетичних витратах близько 5 ккал (21 кДж) в 1 хв потребує до 300 ккал (1256 кДж) за 1 год і 2400 ккал (10 048 кДж) за весь період.

Туризм має важливе значення для фізичного виховання найширших верств населення. Розрізняють пішохідний, велосипедний, лижний, водний, гірський туризм та ін. В залежності від характеру маршруту інтенсивність фізичної роботи дуже варіює. При пересуванні на лижах, на велосипеді, на човнах і при пішохідних маршрутах, особливо в гірській місцевості, добова кількість виконаної фізичної роботи, а отже, й енергетичні витрати можуть досягати значних величин. Туризм привчає людину до тривалих фізичних напружень, розвиває і удосконалює рухові та вегетативні функції.

Таким чином, для підтримки досягнутого рівня фізичної роботоздатності та попередження ожиріння необхідно поєднувати раціональне харчування з активним руховим режимом. Кожний повинен підібрати для себе прийнятний вид фізичних вправ. Фізична активність суворо індивідуальна. Занадто великі навантаження шкідливі, а недостатні — марні. Тому перш ніж починати займатися фізичними вправами, необхідно звернутися до лікаря для вирішення

питання про обсяг навантаження з урахуванням віку, стану здоров'я, фізичної підготовленості.

### ***3. Лікувальне харчування при ожирінні***

Лікувальне ожиріння зводиться в основному до змінення харчування і всього образу життя. Недостатньо тільки зменшити кількість споживаної їжі, її калораж, необхідно ще посилити витрачання енергії. Потрібно переконати себе в тому, що лікування ожиріння і в подальшому зберіганні нормальної маси тіла — не епізод, а лікувальний захід, який проводять протягом всього життя.

Перш ніж приступити до лікування, необхідно порадитися з лікарем. В кожному випадку лікування повинно бути індивідуальним, з урахуванням ступені ожиріння, віку, функціонального стану серцево-судинної системи, супутніх захворювань. Важливо не тільки знизити масу, але й нормалізувати порушені в ході лікування функції найважливіших систем організму та зміцнити його. Як би не були ефективні окремі засоби лікування ожиріння, вони не принесуть бажаних результатів, якщо сам хворий не прийме активної участі в зберіганні та покращенні свого здоров'я. Для досягнення цілі необхідні наполегливість та послідовність у виконанні рекомендацій.

Лікування ожиріння починають, як правило, з обмеження харчування. Інститутом харчування АМН СРСР розроблені дієтичні принципи лікування повноти, в яких пропонується зменшити калорійність їжі, суворо дотримуючись індивідуалізації з урахуванням добової калорійності потреби і належної маси хворого.

Від звичного харчового режиму до нового переходять поступово. Калорійність споживаної їжі при легкій ступені ожиріння повинна бути менше нормальної на 10 — 20 %, при середній ступені — на 30



— 40 %, при тяжкій ступені ожиріння — на 50 %. Кількість споживаної їжі зменшують таким чином, щоб у хворих не було почуття вираженого голоду, щоб лікування не викликало різкої слабкості та нервового роздратування.

Калорійність дієти знижують головним чином за рахунок зменшення вуглеводів, які легко засвоюються та помірного обмеження жирів. В харчовому раціоні зводять до мінімуму або виключають зовсім цукор, варення, сиропи, мед, морозиво, шоколад, жирні сорти м'яса і риби, вироби із здобного тіста — пиріжки, торти, тістечка. Встановлено, що 25 г зайвого цукру стимулюють утворення в організмі 10 г жиру. Абсолютно виключають спиртні напої, пиво, солоні закуски, які збуджують апетит. Зводять до мінімуму кількість кухонної солі (5 г) і рідини (1,2 — 1,5 л), щоб зменшити накопичення води в тканинах і тим самим не допустити перезавантаження органів кровообігу.

Хворим ожирінням слід приймати їжу невеликими порціями 5 — 6 разів на добу, щоб не переїдати. Для лікування ожиріння Інститут харчування АМН СРСР рекомендує збалансовані дієти з вмістом 1800 — 1200 ккал (7536 — 5024 кДж). При складанні дієти зберігають достатньо високий рівень білку (100 — 130 г). Дієта з низьким складом білку негативно позначається на стані хворого, призводить до зниження активності ферментів, які беруть участь в жировому обміні, з наступним розвитком жирової дистрофії печінки, до витрати м'язової рідини та власне білків організму.

Кількість жирів також повинна бути достатньою - не менш 70 — 90 г, з них 20 — 25 г — рослинних жирів. Вважають, що така дієта

активізує спеціальні ферменти, які розщеплюють жири, попереджує перехід вуглеводів в жири і сприяє інтенсивному схудненню.

В раціоні в залежності від ступені ожиріння повинно бути 100 — 150 г, максимум 200 г вуглеводів, так як вони є основним джерелом енергетичних витрат організму і складовою частиною крові, м'язової, нервової та інших тканин організму. В процесі обміну речовин підтримується постійна концентрація вуглеводів (цукру) в крові та інших тканинах.

Крім вітамінів, які надходять в організм з поживними речовинами, слід додатково приймати вітамін А (ретинол) та С (аскорбінова кислота). Останній підвищує обмін речовин та перешкоджає розвитку загального атеросклерозу. Додатковий прийом ретинолу необхідний в зв'язку з обмеження прийому жирів — основного носія цього вітаміну.

Інститут харчування АМН СРСР пропонує меню для повних людей.

В самостійному складанні дієт допомагають дані про калорійність розповсюджених продуктів. Калорійність розрахована на 100 г продуктів в ккал (кДж).

Із запропонованих продуктів можна скласти меню на свій смак з урахуванням кілокалорій.

Необхідною складовою частиною лікувального харчування є застосування розвантажувальних днів 1 — 2 рази на тиждень. Розрізняють вуглеводні, жирові, білкові та комбіновані раціони розвантажувальних днів. Ось деякі з них, запропоновані інститутом харчування АМН СРСР.

Молочний день: 6 склянок молока, кисляку, кефіру розподіляють на 6 прийомів. Така дієта містить 800 — 900 ккал (3349 — 3768 кДж) і сприяє зменшенню маси на 500 — 600 г за один день.

Сирний день: 600 г знежиреного сиру, 60 г сметани та 2 склянки відвару шипшини. Це дає 700 ккал (2931 кДж) і знижує масу тіла приблизно на 700 г.

М'ясний день: 350 г нежирного м'яса, вареного без солі, розподіляють на 5 — 6 прийомів. Додатково можна випити 2 склянки кави без цукру або 1 — 2 склянки відвару шипшини. Такий раціон містить 800 ккал (2249 кДж), маса знижується на 650 г.

Овочевий або фруктовий день: з'їсти протягом дня 1,5 кг, розділивши на 5 рівних порцій, будь-яких фруктів або овочів, наприклад капусти, помідорів, моркви, свіжих огірків, яблук. З овочів можна зробити салат і заправити його ложкою рослинної олії.

Сметанний день: 300 г сметани розподіляють на 4 прийоми. Додатково можна випити 2 склянки кави або чаю з молоком без цукру і склянку шипшини. Така дієта містить всього 500 ккал (2093 кДж).

Лікування хворих ожирінням повним голодуванням при необмеженому споживанні води не отримало широкого розповсюдження. За даними Інституту харчування АМН СРСР, при повному голодуванні, зниження маси тіла досягається не тільки за рахунок зменшення жирової тканини, а і внаслідок значної витрати білків, резерви яких в організмі дуже обмежені.

Крім того, при голодуванні розвиваються серйозні порушення в стані здоров'я: значне зниження в крові рівня глюкози та холестерину, підвищення вмісту молочної та сечової кислот,

порушується електролітний обмін, виникають аритмії, випадіння волосся та ін.

По цим же причинам недоцільні напівголодні дієти з вмістом 300 — 500 ккал (1256 — 2093 кДж) на добу.

#### ***4.Лікувальна фізкультура при ожирінні***

Необхідною умовою успішного лікування ожиріння в комплексі з режимом харчування є лікувальна фізкультура. (ЛФК).

Для активізації рухового режиму широко використовують різні форми ЛФК в суворому співвідношенні з функціональними можливостями організму: ранкову гігієнічну гімнастику (РГГ), лікувальну гімнастику (ЛГ), прогулянки, дозовану ходьбу та дозований біг, плавання, туризм, спортивні ігри, масаж. У зв'язку зі зниженням захисних сил організму і частими простудними захворюваннями в режим повних хворих включають елементи загартовування.

Застосування засобів ЛФК зумовлене тим, що фізичні вправи збільшують енергетичні витрати, стимулюють обмінні процеси, нормалізують діяльність серцево-судинної та дихальної систем, підвищують загальний та емоціональний тонус хворих, роботоздатність і опірність організму. Особливу увагу в процесі занять приділяють тренуванню дихання. Дихальні вправи сприяють збільшенню надходження в організм кисню, необхідного для посилення окислювальних процесів та більш активного згорання жирних кислот в тканинах. Звільнення м'язової тканини від жиру підвищує її скорочувальну здатність. Поступове зменшення відкладання жиру в черевній порожнині збільшує рухливість

діафрагми. Все це сприяє попередженню застійних явищ в органах і тканинах.

Важливу роль відводять вправам, які зміцнюють м'язи черевного пресу і тазового дна, які не тільки утримують органи черевної порожнини в нормальному фізіологічному положенні, але й покращують перистальтику кишок, сприяючи їх випорожненню.

Загальнозміцнюючі вправи для м'язів кінцівок і тулуба, крім того, підвищують загальний тонус центральної нервової системи та нормалізують порушені в ході хвороби функціональні зв'язки між корою головного мозку, підкіркою та внутрішніми органами, нормалізують обмінні процеси в організмі.

Активізація рухового режиму повинна починатись зі зміни загального режиму. Необхідно насамперед відмовитись від бажання полежати в ліжку після пробудження, спати не більше 7 — 8 год, відмінити денний сон у вихідні дні, замінивши його прогулянкою. Після обіду не сидіти в кріслі, а більше здійснювати рухів по дому, у дворі, в городі, в саду. На роботу і з роботи слід ходити пішки або хоча б частину шляху долати пішки, відмовившись від їзди на транспорті за 2 — 3 зупинки до роботи або до будинку.

Після сну протягом 20 — 25 хв для підвищення загального і емоціонального тону, швидкого переходу організму від стану сну до бадьорості виконують РГГ. Заняття гігієнічною гімнастикою проводяться з різних вихідних положень, але переважно стоячи. Рекомендують гімнастичні вправи для кінцівок, тулуба, на снарядах, дихальні вправи, повороти, нахили тулуба, вправи, які зміцнюють м'язи черевного пресу. При виконанні вправ слідкують за диханням, воно повинне бути вільним, без затримок.

Після занять обов'язково прийняти водні процедури: вологе обтирання або душ з наступним розтиранням тіла махровим рушником до почервоніння шкіри.

### Приблизний комплекс вправ РГГ

1. В. п. - основна стійка. Підняти руки вгору, потягнутися — вдих, повернутись у в. п. - видих. 3 — 6 разів.
2. В. п. - те саме. Розвести руки в сторони, голову підняти вгору — вдих, повернутись у в. п. - видих. 5 — 6 разів, темп середній.
3. В. п. - те саме. Ходьба на місці з високо піднятими стегнами та широким розмахом рук. Дихання вільне, 1 — 2 хв, темп середній.
4. В. п. - стоячи, ноги на ширині плечей, руки на поясі. Кругові рухи тазу вправо і вліво. 6 — 8 разів. Дихання не затримувати.
5. В. п. - стоячи, ноги на ширині плечей, руки вздовж тулуба. Нахилити максимально тулуб вперед, руки в сторони — видих, повернутись у в. п. - вдих. 5 — 6 разів. Темп середній.
6. В. п. - лежачи на спині, ноги прямі, руки вздовж тулуба. Зігнути ноги та розвести їх в сторони — вдих, повернутись у в. п. - видих. 6 — 8 разів. Темп середній.
7. В. п. - те саме. Розвести руки в сторони, прогнутися в хребті — вдих, повернутись у в. п. - видих. 3 — 5 разів. Темп середній.
8. В. п. - те саме. Розвести руки в сторони, поперемінно обійняти коліно зігнутої ноги, притиснути до живота — видих, повернутись у в. п. - вдих. 3 — 4 разів. Темп середній.
9. В. п. - те саме. Махи прямою ногою. По черзі кожною ногою. 4 — 6 разів. Дихання вільне.
10. В. п. - те саме. Глибоке діафрагмальне дихання.

11. В. п. - те саме, руки на поясі. Почергове згинання ніг з відривом їх від підлоги (імітація їзди на велосипеді). 10 — 12 разів. Дихання вільне.

12. В. п. - стоячи, ноги разом, руки на поясі. Стрибки на носках на висоту 5 — 6 см від підлоги. Починати з 10 — 12 підскоків у повільному темпі з наступним збільшенням кількості та темпу підскоків.

13. В. п. - стоячи. Енергійна ходьба по колу або на місці з поступовим уповільненням темпу до повільного — 30 с.

14. В. п. - те саме. Руки підняти вгору — вдих, розслабити їх, опустити вниз, декілька нахилів тулуба вперед — видих. 4 — 5 разів. Темп повільний.

Ранкову гігієнічну гімнастику можна замінити прогулянкою від 30 хв до 1,5 год, дозованою ходьбою або легким бігом. Після РГГ повинне з'явитись почуття бадьорості та підвищитись роботоздатність.

Лікувальною гімнастикою можна займатись у будь-який час дня, але не пізніше ніж за 2 год до сну, за 1,5 год до чи після їжі. У теплу пору року її бажано виконувати на повітрі.

При підборі фізичних вправ необхідно урахувати, що енергозабезпечення м'язової діяльності за рахунок жирів відбувається тільки при роботі певної інтенсивності. Експеримент, проведений спеціалістами кафедр анатомії, фізіології та гімнастики Державного Центрального інституту фізичної культури, показав, що заняття ритмічною гімнастикою протягом 45 хв при частоті серцевих скорочень (ЧСС) 110 — 130 за 1 хв не впливали на стан жирової та

м'язової тканини в організмі тих, котрі займаються, тобто жировий прошарок не зменшився. А більш інтенсивна робота при ЧСС 130 — 150 за 1 хв протягом 10 — 15 хв у 45-хвилинному занятті призводила до зменшення жирової тканини. Початківцю займатися ЛГ таке навантаження не посилити, буде потрібно досить багато часу для того, щоб систематичні заняття фізичними вправами підвищили фізичну роботоздатність. І тільки після адаптації організму до навантажень, що постійно зростають, в заняття слід включати субмаксимальні навантаження.

При побудові заняття ЛГ підбирають вправи, що загально зміцнюють, з охопленням великих м'язових груп кінцівок та тулуба, вправи з предметами та снарядами (гімнастичною палицею, булавами, гантелями масою 1 — 3 кг, еспандером, м'ячем). Силові вправи (зі снарядами) слід поєднувати з дихальними та вправами у м'язовому розслабленні. При розслабленні відновлювальні процеси у м'язах.

Дихальні вправи сприяють вихованню правильного дихання, стимулюють функцію зовнішнього дихання після силових вправ, полегшують роботу серця. Вони повинні бути прості, видих дещо триваліше вдиху. Вдих зазвичай відповідає випрямленому положенню тулуба, а видих — положенню нахилу, найбільшій напрузі при виконанні вправи. Дихання вільне. Затримувати дихання на висоті вдиху не слід, в кінці видиху допускається затримка дихання на 1 — 3 с для стимуляції наступного вдиху.

Коригуючі (виправні) вправи зміцнюють м'язи тулуба, протидіють розвитку різних деформацій та виховують правильну поставу.



Вправи у рівновазі включають у заняття ЛГ для розвитку функції рівноваги, які мають важливе прикладне значення.

Широке застосування знаходять вправи з предметами, снарядами і на снарядах. Їх використовують переважно для різноманітності фізичних вправ в занятті та для посилення загального фізичного навантаження.

Ходьба і біг, котрі включають в заняття ЛГ, позитивно впливають на кровообіг, лімфообіг, протидіють утворенню застійних явищ, надають вплив на організм, який загально зміцнює. Рекомендовані гімнастичні вправи виконують із різних вихідних положень: стоячи, в ходьбі, сидячи на килимку, на гімнастичній лавці, лежачи на спині, на боці, на животі, у висі на гімнастичній стінці. Амплітуда руху — повна з деяким м'язовим напруженням. Темп виконання — повільний і середній. Тривалість заняття ЛГ — від 35 до 60 хв.

Запропоновані нижче приблизні комплекси фізичних вправ (полегшений і посилений варіанти) дозволяють виконати достатньо значне фізичне напруження, необхідне для активізації обмінних процесів і тренування серцево-судинної та дихальної систем. Ці комплекси не слід розглядати як стабільні, вони 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, включити паузу для відпочинку.

Для збільшення навантаження в заняття ЛГ можна включати вправи з набивним м'ячем, що характеризуються динамічністю, різноманітністю, доступністю і позитивним емоційним забарвленням.

Особам середнього віку рекомендують м'ячі масою 2-3 кг, особам старшого і похилого віку 1-2кг.

Завдяки великій різноманітності, доступності та ефективності вправ на гімнастичній стінці їх охоче виконують люди різного віку. Пропонувати вправи на гімнастичній стінці можуть бути включені в основний розділ комплексу ЛГ посиленого варіанту.

Таким же чином в комплекс ЛГ можна включити і вправи з гумовим джгутом. Ці вправи відносяться до загальнорозвиваючих. Під час виконання вправ з джгутом необхідно стежити за диханням, при цьому визначають не тільки темп, кількість повторень, але і пружність гуми. Як джгута використовують шматок гофрованого шланга, гумову трубку або спеціальні гумові еспандери. Кожному ,хто займається необхідно мати два джгута довжиною по 0,75-1 м. Вправи виконують з вільним джгутом, а так само з прікріпленними до стінки, підлозі, для чого до нього пришивають м'які петлі, а в стіну або підлогу ввинчують гачки.

Фізичні вправи в занятті ЛГ можна чергувати з самомасажем живота або проводити його самостійно через 1,5-2 год після їжі протягом 5-12 хв.

Масаж зміцнює м'язи черевного преса, сприяє поліпшенню моторної функції травної системи, підвищенню секреції травних залоз, окислювально-відновлювальних процесів в жировій і м'язових тканинах, зменшенню відкладення жиру в черевній стінці.

Самомасаж живота виконують в положенні сидячи або лежачи.

Особливо він ефективний в положенні лежачи на спині при максимальному розслабленні м'язів черевного преса, для чого необхідно зігнути ноги в колінах і злегка розвести в сторони.

Використовують різні прийоми масажу: погладжування, розтирання, вібрацію. Кругові погладжування виконують долонею лівої руки справа знизу вгору до правого підребер'я, поперек до лівого підребер'я і вниз до паху (по ходу годинникової стрілки). на початку масажують ніжно, ледве торкаючись шкіри, потім цей рух можна робити з обтяженням іншої руки. Погладжування проводиться на протязі 1-2 хв. Потім переходять до розтирання.

Для розтирання шкіри та підшкірної жирової основи передньої черевної стінки виконують прямолінійні і спералевідні рухи гребенями пальців, зігнутих в кулак, або ліктьовими краями кисті від підребер'я вниз і вгору; розтирають реберні дуги і гребені клубових кісток.

Для м'язів живота застосовують колоподібні, гребенеподібна розминка, розминка перекатом та ін. Колоподібну розминку виконують подушечками чотирьох пальців або тильною стороною зігнутих пальців. В обох випадках пальці обертають у бік мізинця. Розминання перекатом проводять підставою долоні - поперемінно бугром великого пальця і мізинця. При товстому жировому прошарку роблять гребнеобразну розминку від підребер'я у напрямку зверху вниз прямолінійно і кругообразно. М'язи живота розминають однією рукою на протилежній стороні.

Струс (вібрацію) виконують в положенні стоячи і сидячи особливо ефективний цей прийом стоячи у воді. Для цього пальці змикають в замок, встановлюють внизу живота долонями вгору і стрясали рухами рук піднімають живіт і опускають. Закінчується самомасаж передньої черевної стінки ніжним поплескуванням, прийомами кругового площинного і вібраційного погладжування.

Для здійснення активного режиму страждають ожирінням рекомендують дозовану ходьбу і оздоровчий біг-прості і природні фізичні вправи, якими можна займатися самотійно в будь-який час року, дотримуючись при цьому методичні рекомендації і періодично проходячи медичний контроль у лікаря. Саме лікуючий лікар вирішує питання про доцільність занять оздоровчою ходьбою або бігом.

Ходьбу можна легко дозувати по швидкості: дуже повільна - 60-70 кроків за 1хв (2,5-3 км / годину); повільна-70-90 кроків (3-4 км / годину); Середнє - 90-120 кроків (4-5,6км / годину); швидка -120-140 кроків (5,6-6,4 км / годину); дуже швидка - понад 140 кроків у хв. Оздоровлює тільки досить швидка ходьба не менше 1 години. Якщо займатися тільки ходьбою, то оптимальною оздоровчої нормою вважають (Ю.І. Кузнєцов, Л.Н.Батхін, 1984) 1,5-2 - годинні прогулянки зі швидкістю 4-5 до 6 км / годину, тобто в темпі, що викликає почастішання пульсу в межах 30-40% резерву серця (РС). Починати слід з повільної ходьби протягом 30 хв, виконуючи її протягом 1-2 тижнів, потім перейти досереднього темпу і збільшити час прогулянки до 45 хв. Тільки після попередньої підготовки можна перейти до швидкій ходьбі протягом 60 хв, щодня додаючи до пройденого розслабленню 300-400м. У перші 2міс не слід прагнути до прогулянки понад 3 км. Кожну прогулянку треба починати і закінчувати в спокійному темпі.

Прекрасний оздоровчий ефект можна отримати при заняттях бігом. Крім зниження маси тіла у зв'язку з досить високою витратою енергії (приблизно 1ккал або 4,1 кДж / кг на 1км шляху) при оздоровчому бігу знижується рівень холестерину в крові, покращується функція печінки. Вібрація печінки і кишок стимулює відтік жовчі і посилює

перистальтику. Біг покращує кровообіг в нижніх кінцівках за рахунок скорочення м'язів гомілки, стегна і активного виштовхування крові у напрямку до серця, що полегшує його роботу і сприяє профілактиці варикозного розширення вен. При бігу на тривалий час зберігається розширення просвіту величезного судинного русла - це викликає стійке зниження і нормалізації артеріального тиску. Крім того, біг підвищує захисні сили організму і працездатність.

Заняття оздоровчим бігом протипоказані при:

гіпертонічній хворобі II-III стадії;

-облітеруючому ендартеріїті;

-глаукомі і прогресуючою близкості;

-частих загостреннях жовчнокам'яної і сечокам'яної -хвороби;

-ожиріння III-IV ступеня;

-цукровому діабеті, не компенсуючим інсуліном;

-тотальному остеохондрозі, спондилоартрозі, артритах нижніх кінцівок, супроводжуваних болем .

Починаючи займатися бігом, важливо навчитися правильно дихати. Дихання має бути якомога вільніше, з акцентом на подовження видиху в порівнянні з тривалістю вдиху. При бігу найважливішим чинником є дозування навантаження по тривалості та інтенсивності. При недостатній інтенсивності та тривалості бігу заняття малоефективні. Підвищення оптимальної інтенсивності та тривалості оздоровчого бігу може спровокувати загострення патологічного процесу супутніх захворювань.

Методика оздоровчого бігу, розроблена співробітниками ВНДІФКа в Лужниках , полягає в чергуванні строго обмеженому відрізьку ходьби і бігу. Наприклад, 50 м бігу плюс 150 м ходьби, потім 100 з

бігу і 100 м ходьби і т.д. Біг обов'язково на перших порах повинен чергуватися з ходьбою, що б в результаті напруженої циклічної роботи, якою є біг, наставало розлади дихання і кровообігу. Однак довжина відрізків ходьби і бігу суто індивідуальна, залежить від стану здоров'я і фізичної підготовленості. Оптимальне співвідношення відрізків ходьби і бігу потрібно підбирати, орієнтуючись на показники ЧСС та дихання. Відрізки бігу в процесі тренування збільшують мимоволі і непомітно для самого займається.

З великої кількості методик бігу можна запропонувати:

1. Легкий рівномірний біг - від 15 до 30 хв при пульсі 120-130 в 1 хв. Для початківців бігунів є основним і єдиним засобом тренування. Крім того, такий біг використовують в розвантажувальні дні підготовлені бігуни в якості полегшеної тренування.

2. Кросовий біг по пересіченій місцевості з невеликим підйомом - від 30 до 90 хв при пульсі 140-156 в хв 1 раз на неділі . Рекомендується для розвитку витривалості тільки добре підготовленим бігунам до 50-річного віку.

3. Тривалий рівномірний біг по відносно рівній трасі від 60 до 120 хв при пульсі 132-144 в 1 хв 1 раз на тиждень. Застосовують для розвитку і підтримування загальної витривалості.

Величина роботи складається з обсягу и інтенсивності навантаження. Обсяг навантаження вимірюють кількістю кілометрів.

Для підготовки організму до майбутньої м'язової діяльності необхідна розминка від 10 до 15 хв. Чим довше дистанція бігу, тим менше розминка. Вона може починатися з повільного бігу, включаючи кілька вправ на гнучкість.

Під час бігу організм повинен повністю забезпечуватися киснем. Освіта кисневої заборгованості в подібних випадках неприпустимо, так як в осіб середнього віку це може призвести до спазму коронарних судин.

При ЧСС 130-150 в 1 хвилину виконується аеробна робота, т.е. кисневий борг не утворюється, а розвивається стійкий функціональний стан, при якому робота може виконуватися тривалий час.

У літніх людей які мають відхилення в діяльності серцево-судинної системи пульс під час занять не повинен перевищувати 120 в 1 хв.

Найдоступнішим і об'єктивним критерієм величини тренувального навантаження є пульс. Нижньою межею індивідуального почастішання ЧЧС, що забезпечує оздоровчо-тренувальний ефект занять фізичними вправами, вважається надбавка до ЧСС у спокої 50% резерву серця (ВООЗ, 1973).

Резерв серця (РС) - різниця між ЧСС у спокої і цифрою гранично можливого прискорення пульсу під впливом інтенсивного фізичного навантаження в даному віці. Віковий максимум ЧСС розраховують шляхом вирахування з цифри 200 числа років досліджуваного.

У перші дні занять бігати слід в помірному темпі. Найбільш ефективно бігові тренувальні максимальної інтенсивності, що викликають почастішання пульсу в межах 80-90%. До такої роботи можуть переходити люди тільки з дозволу лікаря і віці до 60 років і не страждають серцево-судинними захворюваннями. Після бігу пульс повинен поступово відновитися до вихідної величини приблизно до 20-ї хвилини. Якщо цього не відбувається, то, очевидно, навантаження було велике і його необхідно зменшити. Особам

бажаючим зайнятися оздоровчим бігом і тренуватися з адекватною інтенсивністю навантаження, ленінградські вчені рекомендують спрощений тест Купера -6-хвилинний біговий тест.

Додатковим критерієм правильності обраного бігу є підрахунок пульсу відразу після закінчення тесту і тривалість його відновлення. Максимально можливий для людини темп бігу повинен супроводжуватись почастищенням пульсу до вікового максимуму і відновленням його до 8-ї хвилини. Якщо після 6-хвилинного бігу пульс виявляється нижче вікового максимуму і відновлюється раніше 8-ї хвилини, то це означає, що швидкість бігу була нижчою можливої. Через 2-3 дні тест слід повторити в більш швидкому темпі. Якщо пульс вище вікового максимуму і своєчасно не відновився, то незважаючи на хороший стан тест оцінюють як поганий.

Менш точним, ніж дані ЧСС, але більш зручними є показники дихання, оскільки вони дозволяють безперервно контролювати швидкість в процесі бігу. Доведено, що до тих пір, поки дихання через ніс повністю задовольняє надходження в легені необхідну кількість кисню, ЧСС не перевищує 130 в 1 хвилину. Момент, коли бігун змушений вдихнути через рот додаткову порцію кисню, відповідає збільшенню пульсу приблизно до 150 в 1 хвилину - верхня межа аеробної зони. Тому як тільки довелося вдихнути через рот - відразу знижуйте швидкість бігу або переходите на ходьбу.

## **5.ЗАГАРТОВУВАННЯ**

При ожирінні стійкість організму до простудних захворювань знижена, тому в комплексі з фізичними вправами широко застосовують загартовування . Поступово використання



температурних подразників завдяки умовним рефлексам (утворюється протягом усього життя людини) пристосовує організм до холоду і тепла, до вологого і сухому а повітря, до енергії сонячних променів. Фізіологічну основу загартовування складають реакції перебудови обміну речовин, діяльності органів і систем, терморегуляторних механізмів, при яких встановлюються міцні тимчасові зв'язки між зовнішнім середовищем і головним мозком, сприяють звикання організму до найнесподіваніших і різким коливанням факторів зовнішнього середовища.

Загартовування є простим, доступним і досить ефективним засобом, удосконалюючим обмінні процеси. Займаючись ЛФК, кожен повинен поєднувати елементи загартовування з фізичними вправами, так як ці кошти фізичної культури доповнюють один одного.

Сучасна наука вимагає що б при загартовуванні були дотримані певні правила. Одна з обов'язкових умов загартовування - поступовий. Знижувати температуру води і повітря і збільшувати тривалість процедур слід поступово. Не потрібно прагнути з перших днів обтиратися, обливатися або купатися в занадто холодній воді, а так само непомірно користуватися сонячним опроміненням. Не можна переривати загартовування на довгий час, від поступовості та систематичності використання подразників і залежить успіх загартовування.

Загартовування повітрям сприяє активізації обмінних процесів в організмі, покращує зовнішнє дихання. Повітряні ванни можна приймати в закритому, добре провітреному приміщенні, а влітку в гарну погоду - в захищеному від вітру і прямого сонячного випромінювання місці.

Тривалість повітряної ванни спочатку 5-10 хвилин при температурі 20-22 ° С, потім щодня додаючи 1-2 хвилини, доводять процедуру до 1:00. При загартовуванні повітрям хворий не повинен відчувати ознобу, тому під час повітряних ванн можна робити самомасаж і фізичні вправи.

Повітряні ванни є обов'язковою підготовкою до прийому сонячних ванн.

Особам з досить вираженим ожирінням і супутніх захворюваннями (гіпертонічна хвороба, атеросклероз, хронічна серцева недостатність, деякі захворювання жіночих статевих органів та ін.) І особливо особам старше 40 років від сонячних ванн слід або відмовитися зовсім, або приймати ванни ослабленого дії, т.е. під тентом або навісом в ранковий або подвечірній час з розрахунком на дію розсіяної сонячної радіації.

В якості загартовування можна рекомендувати щоденне ранкове і вечірнє полоскання рота і горла прохолодною, а потім холодною водою.

Хороший метод загартовування - ходьба босоніж. Цей вид загартовування краще здійснювати під час літнього відпочинку за містом. Поступово шкіра на підошвах звикне до температурних вимірам і її сприйняття до холодних подразників різко знижується.

Загартовування водою краще всього починати в кінці весни, на початку літа. Можна починати загартовування з обтирання мокрим рушником або спеціальною губкою (температура води 30-32 ° С), потім поступово знижують до 18- 16 ° С. Послідовність обтирання: верхні кінцівки, груди, живіт, спина, нижні кінцівки. Бажано цю процедуру проводити після УГГ.

Дуже ефективно методом загартовування є щоденне занурення ніг у таз з водою, температура якої 18-20 ° С. Перші 3 дні ванни тривають не більше 1 хвилини, другі 3 дні - по 2 хвилини, треті - по 4 хвилини. Тривалість всіх наступних зростає до 6 хвилин, а температуру води знижують на 1 ° С через кожні 3-4 ножні ванни. Мінімальна температура не повинна бути нижче 14 ° С. Після кожної процедури ноги розтирають махровим рушником.

Можна також спочатку брати воду індиферентної температури (35-36 ° С). Перший день тримають ноги у воді 1 хвилину, кожну подальше процедуру подовжують на 1 хвилину, не змінюючи температури води. Через 10 днів, коли ванна буде тривати 10 хвилин, температуру води знижують до комфортної - 20-21 ° С. Перший день при такій температурі тримають ноги у воді 1 хвилину і додають по 1 хвилині щодня так, щоб через 10 днів процедуру довести до 10 хвилин. Після 20 минутих днів від початку загартовування в таз наливають вже холодну воду, але не нижче 12-14 ° С. Методика ножних ванн залишається колишньою. Перша процедура триває 1 хвилину. Потім додають по 1 хвилині до 10 хвилин. Після такої підготовки занурювати в холодну воду ноги на 10 хвилин можна щодня, в кінці процедури обов'язкове розтирання ніг сухим махровим рушником.

Для загартовування часто використовують місцеві температурні роздратування стоп і гомілок. Для цього ходять босоніж по мокрій траві, в холодній воді річки, озера, моря.

Найсильнішим загартовуючим засобом є душ. Крім температурного фактора під час прийому душу великий вплив на організм надає тиск, створюваний струменем води. Вода падає на шкіру з великою силою,

це збуджує нервову систему. Температура води на початку процедури 30-32 ° С, поступово її доводять до 20 ° С. Тривалість душа 1-3 хвилини.

Купання у відкритих водоймах дозволяють при температурі води не нижче 22 ° С, поступово привчаючи організм до більш низькій температурі (16-18 ° С). Досить перебувати у воді 5-10 хвилин. Для попередження охолодження слід весь час рухатися. Після купання рекомендується розтерти шкіру рушником до почервоніння.

## **6.САМОКОНТРОЛЬ**

Для обліку ефективності обраного комплексного лікування ожиріння важливо знати найпростіші методи самоконтролю.

Самоконтроль - це регулярне спостереження за станом здоров'я та отримання об'єктивної інформації про функціональний стан власного організму.

При самоконтролі хворий може своєчасно за допомогою лікаря внести корективи в методичку обраних методів лікування. Крім того, самоконтроль має виховне значення - привчає хворого свідоміше ставитися до занять фізичними вправами і дотримуватися правильний розпорядок дня. Результати спостереження доцільно записувати в щоденник. Показники самоконтролю умовно ділять на 2 групи: суб'єктивні і об'єктивні. До суб'єктивних відносять: самопочуття, настрої, сон, апетит, розумову і фізичну працездатність; до об'єктивним - ЧСС (пульс) і частоту дихання у спокої і після фізичного навантаження, масу тіла, ЖЕЛ, м'язову силу кистей, окружність живота, стегна, гомілки, плеча. Самопочуття може бути хорошим (відчуття бадьорості, життєрадісності, енергії) і поганим

(слабкість, млявість і інші неприємні відчуття). Характеризуючи сон, звертати увагу на характер засинання і пробудження, тривалість сну, чи немає сонливості або, навпаки, чи не турбує безсоння. Апетит може бути хорошим, задовільним, слабким або зникати зовсім. Розумову або фізичну працездатність визначають за обсягом, інтенсивності виконуваної роботи і реакції організму на певне навантаження (звичайна, знижена, підвищена).

Нормальний міцний, освіжаючий сон, швидке засинання і пробудження, хороше самопочуття і настрій під час робочого дня, бадьорість і бажання займатися фізичними вправами - ознака правильно підібраної, відповідної функціональним можливостям організму навантаження. Поганий сон, безсоння або підвищена сонливість вдень, поганий настрій, запальність, дратівливість, млявість, небажання тренуватися свідчать про те, що навантаження в заняттях фізичними вправами надмірна і її необхідно зменшити. Якщо початкові симптоми перевтоми залишити без уваги і своєчасно не змінити навантаження, це надалі призведе до зниження розумової та фізичної працездатності, можуть з'явитися симптоми перетренування з боку серцево-судинної системи (біль в області серця, порушення ритму, підвищення артеріального тиску). У будь-якому випадку необхідно звернутися до лікаря за порадою з приводу обсягу й інтенсивності навантаження, провести відповідне лікування або зробити перерву в тренуванні.

Апетит у хворих ожирінням після навантаження не повинен бути підвищеним. Приймати їжу рекомендують тільки через 30-60 хвилин після занять, для втамування спраги можна випити склянку мінеральної води або чаю.

Об'єктивним достовірним показником тренованості є пульс, який у спокої у дорослого чоловіка дорівнює 70-75 в 1 хвилину, а у жінки - 75-80. У стані спокою ЧСС залежить від віку, статі, вертикального або горизонтального положення хворого. З віком пульс зменшується, у чоловіків він рідше, ніж у жінок, в горизонтальному положенні менше, ніж у вертикальному. У здорової людини в стані спокою пульс ритмічний, доброго наповнення і напруження. Ритмічним пульс вважають, якщо кількість ударів за 10 секунд не буде відрізнятися більш ніж на один удар від попереднього підрахунку за такий же період.

Для підрахунку пульсу необхідний секундомір або годинник із секундною стрілкою.

Будь-яке фізичне навантаження викликає почастішання пульсу. Встановлена пряма залежність між частотою пульсу і величиною фізичного навантаження. Чим більше навантаження, тим частіше пульс. Допустима різниця почастішання пульсу у літніх людей - 130-140 в 1 хвилину. Після навантаження серце скорочується рідше і через 10 хвилин пульс повинен відновитися або не більше 90-100 в 1 хвилину 16 за 10 секунд), в іншому випадку навантаження слід вважати надмірною.

Інформативна ортостатична проба. Лежачи в ліжку після сну, порахуйте пульс, потім повільно встаньте і через 1 хвилину стоячи знову підрахуйте пульс. Якщо різниця пульсових ударів більше не буде 10-12 в 1 хвилину, то навантаження, яку ви отримуєте, відповідає можливості, і організм добре відновлюється після тренування. Якщо різниця в частоті пульсу перевищує 20, то це вірна ознака перевтоми.

Якщо є можливість виміряти артеріальний тиск в домашніх всловіях, то можна запропонувати вимірювати його до і після навантаження. Після адекватного навантаження максимальне (сistolічний) тиск підвищується, а мінімальне (діастолічний) знижується або залишається на колишньому рівні. При надмірному навантаженні мінімальне артеріальний тиск може підвищуватися на 5-10 мм рт. ст.

Відомо, що в нормі частота пульсу і величина мінімального артеріального тиску збігаються.

Дихання у спокої має бути ритмічним, глибоким, 16-18 разів в 1 хвилину. При фізичному навантаженні ритм дихання змінюється і по частоті його можна судити про величину фізичного навантаження. Важливим показником функції дихання є ЖЕЛ - обсяг повітря, отриманий при максимальному видиху, зробленому після максимального вдиху. Вимірюють ЖЕЛ спірометром, наявними в медпунктах на спортивних спорудах. Величина ЖЕЛ залежить від статі, віку і фізичної підготовленості. У середньому вона дорівнює у жінок 2,5-4, у чоловіків 3,5-5 л.

Простий спосіб самоконтролю - проба Штанге : глибоко подихати, потім зробити глибокий вдих і затримати дихання. У нормі воно дорівнює 40-69 секунд, в процесі тренування його можна збільшити до 60-120 секунд і більше. При перевтомі час затримки дихання зменшується. Можна провести пробу з затримкою дихання на видиху (проба Генчі) після попереднього глибокого дихання. Час затримки дихання на видиху в нормі менше, ніж на вдиху, і становить 30-40 секунд. У результаті тренування, ка і при пробі Штанге, час затримки

дихання можна збільшити. При перевтомі цей показник різко знижується.

Масу тіла рекомендується перевіряти раз на тиждень, краще до їди, вранці, користуючись домашніми підлоговими вагами. Поступове зниження маси - доказ досягнення поставленої задачі.

Силу кистей вимірюють ручним динамометром. При систематичних заняттях фізичними вправами сила кисті поступово підвищується.

Необхідно також систематично перевіряти гнучкість хребта, тобто здатність здійснювати рухи в суглобах з великою амплітудою. З віком і при збільшенні маси тіла гнучкість хребта зменшується внаслідок дегенеративних явищ, зниження еластичності зв'язок та ін. Гнучкість хребта визначають виміром амплітуди руху тулуба вперед-вниз, в сторони. Для цього сантиметровою стрічкою при нахилі виміряти відстань від середнього пальця кисті до підлоги. Чим менше ця величина, тим краще.

Окружності кінцівок вимірюють сантиметровою стрічкою на лівій або правій стороні.

Вимірювання окружності плеча проводять у спокійному стані, накладаючи стрічку на саму опуклу частину двоголового м'яза плеча; окружність гомілки вимірюють горизонтально в місці найбільшого її розвитку; окружність стегна - в розслабленому стані, накладаючи стрічку ззаду безпосередньо під сідничної складкою, спереду - горизонтально. Зменшення величини окружності свідчить про зниження маси тіла.



### **Список рекомендованої літератури:**

1. Ашмарин Г. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: учеб.пособ. / Г. А. Ашмарин. - М. : Просвещение, 1995. - 287 с.
2. Весловуцький Ц. В. Фізичні вправи з обтяженнями / Ц.В. Весловуцький. - К. : Здоров'я, 1984. - 104 с.
3. Гилев Г. А. Физическое воспитание в вузе: учеб.пособ. / Г. А. Гилев. - М. : МГИУ, 2007. - 376 с.
4. Матвеев Л. П. Теория и методика физического воспитания: учебник / Л. П. Матвеев. - М. : 1991. - 265 с.
5. Назаренко Л. Д. Развитие двигательного-координационных качеств как фактор оздоровления детей и подростков / Л. Д. Назаренко. - М. : Теория и практика физической культуры, 2001. - 332 с.



Навчальне видання

**Фізичне виховання**

Методичні рекомендації

Укладач :Мицик Анатолій Іванович

Формат 60х84 1/16 Ум. друк. арк. \_\_\_\_

Тираж 30 прим. Зак № \_\_\_\_

Надруковано у видавничому відділі  
Миколаївського національного аграрного університету  
54020, м.Миколаїв ,вул. Паризької Комуни,9  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від  
20.02.2013р.