# ТЕМА 5.

**ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОБМІНУ РЕЧОВИН**

1. Клініко-фізіологічне обґрунтування використання ЛФК
2. ЛФК при цукровому діабеті
3. ЛФК при ожирінні
4. ЛФК при подагрі

Порушення обміну речовин не тільки супроводжують більшість патологічних станів, але й виявляються як самостійні захворювання. Серед них найпоширенішими є порушення жирового обміну (ожиріння), вуглеводного (цукровий діабет) і білкового (подагра). Ці хвороби не існують ізольовано, як порушення одного виду обміну, а є такими, при яких виникає сполучення різних порушень обміну речовин. Так, подагра часто поєднується з ожирінням та діабетом, а діабет супроводжується змінами як білкового, так і вуглеводного обміну. Захворювання обміну речовин викликають морфологічні і функціональні порушення в серцево- судинній, травній та інших системах організму, суглобах. Причиною хвороб можуть бути порушення регулюючої функції ЦНС, зміни в діяльності залоз внутрішньої секреції, спадковість, стреси, інфекція та інтоксикація, гіподинамія.

Захворювання обміну речовин лікують комплексно, застосовуючи медикаменти, гормони, дієтотерапію, засоби фізичної реабілітації.

# Клініко-фізіологічне обґрунтування використання ЛФК

Лікувальну фізичну культуру при захворюваннях обміну речовин застосовують на всіх етапах реабілітації хворих. Лікувальна дія фізичних вправ проявляється, в першу чергу, трофічним впливом на організм. Основою його є покращання окисно-відновних процесів, що виникає за рахунок покращання крово- та лімфообігу, постачання кисню та поживних речовин клітинам і більш ефективного їх засвоєння, активізації, видалення продуктів обміну.

Фізичні вправи підвищують споживання м'язами глюкози, жирних кислот і кетонових тіл, що зменшує вміст цих речовин у крові і суттєво впливає на лікування діабету. Доведено, що при введенні інсуліну на фоні дозованого фізичного навантаження помірної інтенсивності зниження рівня цукру в крові більше порівняно зі спокоєм. Цукрове навантаження в поєднанні з фізичним спричиняє майже у два рази менше підвищення рівня цукру в крові, ніж без м'язової роботи. Все це вказує на те, що під впливом фізичних вправ підсилюється дія інсуліну, покращується здатність організму хворого засвоювати глюкозу, підвищується стійкість його до прийому вуглеводів, зменшуючи небезпеку виникнення діабетичної коми.

Фізичні вправи збільшують енерговитрати організму не лише за рахунок вуглеводів, але й жирів. М'язова діяльність активізує ліполітичні чинники, окиснення жирів та вихід їх із депо; зменшує рівень жирних кислот і холестерину у крові, надмірне утворення жиру з вуглеводів, зайву масу тіла. Наведені позитивні зміни у жировому обміні спостерігаються під дією регулярних тривалих навантажень помірної та середньої інтенсивності, що обумовлює необхідність застосування їх у лікуванні ожиріння.

Активізація окисно-відновних процесів, що виникає під впливом фізичних вправ, позитивно впливає на білковий обмін. Це проявляється у підсиленні синтезу білка, регенеративних і пластичних процесів, видаленні продуктів обміну та відновленні тканинних структур. Використовуючи такі властивості дії фізичних вправ на білковий обмін, а також їх здатність ліквідувати обмеження рухливості у суглобах, ЛФК застосовують у лікуванні подагри.

Фізичні вправи тонізують ЦНС, сприяють відновленню нормальних моторно-вісцеральних рефлексів, функцій залоз внутрішньої секреції, особливо гіпофізу та надниркових залоз. Під їх впливом вирівнюється порушення нервово-трофічної і гормональної регуляції процесів обміну речовин в організмі, гальмується розвиток супутніх захворювань.

# ЛФК при цукровому діабеті

Цукровий діабет - одне з найбільш поширених захворювань, пов'язане з порушенням вуглеводного обміну через недостатність вироблення інсуліну підшлунковою залозою. При цукровому діабеті освіта глікогену в печінці і м'язах зменшується, в результаті підвищується вміст цукру в крові (гіперглікемія), а утилізація його тканинами знижується і він починає проходити через нирки та виводитися з сечею (глюкозурія). В результаті енергозабезпечення падає, різко порушується жировий, білковий, водний обмін, кислотно-основна рівновага, утворюються шкідливі продукти розпаду, що погіршують життєдіяльність організму.

Визначають дві форми діабету:

- інсулінзалежний діабет І типу: інсулін не виробляється в організмі взагалі або виробляється в дуже незначній кількості - це змушує хворого використовувати для лікування інсулін;

- інсуліннезалежний діабет ІІ типу: у крові хворого може бути багато інсуліну, але завдяки зниженню чутливості до нього та до глюкози, організм не реагує адекватно утворенням глікогену в м’язах та печінці.

Причинами цукрового діабету можуть бути порушення центральної нервової регуляції, психотравми, спадковість, інфекційні захворювання, пухлини, склеротичні зміни підшлункової залози, надмірне вживання вуглеводів.

Основними ознаками захворювання є: надмірне споживання води з причини постійної спраги і велике сечовиділення (поліурія), ненаситний апетит, м'язова слабкість, у хворих знижується тургор шкірних покривів, відзначається сухість шкіри і слизових оболонок, свербіж шкіри. Знижується опірність організму, з'являються такі ускладнення і захворювання, як фурункульоз, атеросклероз, гіпертонічна хвороба, туберкульоз, облітеруючий ендартеріїт, гангрена нижніх кінцівок та ін. Розлад жирового обміну при цукровому діабеті веде до насичення крові жиром. Підвищується вміст у крові холестерину. У літньому віці діабет може давати ускладнення у вигляді гангрени нижніх кінцівок.

*Найбільш небезпечними для життя ускладненнями цукрового діабету є діабетична і гіпоглікемічна коми.* Перша зумовлена отруєнням організму продуктами неповного згоряння жирів і проявляється блюванням, слабкістю, головним болем, сонливістю, а далі впаданням в непритомний стан (кома), появою притаманного цьому ускладненню гучного, шумного, глибокого дихання та запаху ацетону в повітрі, що видихається. Якщо такому хворому не ввести інсулін, то він може загинути. Гіпоглікемічна кома виникає при різкому падінні цукру у крові (гіпоглікемія) при більшому ніж потрібно введенні інсуліну і його аналогів. У хворих розвивається слабкість, відчуття голоду, виступає піт, частішає серцебиття, з'являється тремтіння, судоми і у подальшому - коматозний стан. Легкі прояви гіпоглікемії ліквідуються прийманням цукру, а важкі - негайним внутрішньовенним введенням глюкози.

Цукровий діабет має хронічний перебіг і залежно від його проявів розрізняють *легку, середню і важку форми*. Легка форма порушення вуглеводного обміну лікується за рахунок дієти з малим вмістом вуглеводів і жирів, раціональної організації праці і відпочинку, зниження маси тіла до нормальних величин. При середній формі діабету для усунення гіперглікемії та глюкозурії додатково застосовують інсулін у невеликій кількості або антидіабетичні препарати, а при важкій формі вони призначаються у великих дозах на фоні суворої дієти. Хворих з останньою формою діабету лікують у стаціонарі, працездатність у них суттєво порушується і тому багатьох переводять на інвалідність.

У лікуванні цукрового діабету значне місце приділяється засобам лікувальної фізичної культури. Дозоване фізичне навантаження збільшує засвоєння глюкози, зменшує потребу в інсуліні, покращує кровообіг, сприяє схудненню, що призводить до швидкого зниження рівня глюкози в крові та підвищення чутливості до інсуліну. Клінічно встановлено, що під впливом фізичних вправ знижується рівень цукру в крові іноді до нормальних величин. Сумарний ефект систематичних фізичних навантажень може зумовити підвищення толерантності до вуглеводів, зменшення добової дози цукрознижувальних засобів.

*Завдання ЛФК при цукровому діабеті:*

* покращання функцій ЦНС та нейроендокринної регуляції обміну речовин;
* стимуляція тканинного обміну, утилізація цукру в організмі під час м’язової діяльності, зниження гіперглікемії та компенсація інсулінової недостатності;
* поліпшення функціонального стану серцево-судинної, дихальної та травної систем;
* попередження або зменшення проявів супутніх захворювань, підвищення опірності організму;
* відновлення і підтримання загальної працездатності хворого.

*Протипоказана* ЛФК при гіперглікемії в межах 16,6 ммоль/л (300 мг%) і вище, ознаках прекоматозного стану.

ЛФК призначають диференційовано, залежно від форми цукрового діабету. При легкій формі в заняттях з лікувальної гімнастики, що триває 30-45 хв, застосовують загальнорозвиваючі, дихальні і вправи на розслаблення. Поступово вводяться більш складні у координаційному відношенні вправи, вправи з предметами, на снарядах (гімнастичній стінці, лавці) і з обтяженнями. Щільність занять 60-65%. Рухи виконуються з великою амплітудою, у повільному і середньому темпі, а для дрібних м'язових груп - у швидкому. Вони забезпечують загальне помірне фізичне навантаження, що оптимально сприяє засвоєнню глюкози з крові та її повному згорянню у м'язах і тим самим досягненню головної мети лікування - зменшення її вмісту у крові і сечі. Хворим рекомендують ранкову гігієнічну гімнастику, ходьбу у повільному темпі від 2-3 до 10-12 км, близький туризм, ходьбу на лижах, веслування, плавання, рухливі і деякі спортивні ігри (волейбол, бадмінтон, теніс).

При цьому не можна використовувати вправи із значним загальним силовим напруженням та вправи на швидкість, при яких утворюється значний кисневий борг, переважають анаеробні процеси у м'язах, збільшується вміст у крові продуктів окиснення і рівень глюкози не зменшується.

При цукровому діабеті середньої важкості заняття лікувальною фізичною культурою і регламентація рухового режиму сприяють стабілізації дозування лікарських препаратів. Тривалість занять з лікувальної гімнастики - 25-30 хв., щільність - у межах 30-40%. Комплекси складаються з вправ малої і помірної інтенсивності для всіх м'язових груп. У заняттях передбачають вправи на поліпшення функціонального стану серцево-судинної, дихальної і травної систем. Цим хворим рекомендують ще ранкову гігієнічну гімнастику і лікувальну ходьбу 2-7 км. При адекватності фізичних навантажень спостерігають зниження рівня глюкози у крові.

При важкій формі цукрового діабету, а також при супутніх захворюваннях серцево-судинної системи у людей середнього і літнього віку заняття з ЛФК проводять за методикою, яку застосовують згідно з призначеним руховим режимом при захворюваннях серцево-судинної системи. На етапах реабілітації фізичні навантаження зростають поступово та обережно і не повинні перевищувати помірні. Широко використовуються вправи для дрібних і середніх м'язових груп. Вправи для великих груп м'язів включаються поступово по мірі адаптації організму до навантаження. Надалі додаються дозована ходьба від 500 м до 2 км і малорухливі ігри (крокет, кегельбан).

Правильність дозування фізичних навантажень контролюють за суб'єктивними та об'єктивними показниками: самопочуттям хворого, рівнем глюкози у крові та сечі, масою тіла та ін. Заняття ЛФК проводяться не раніше, ніж через годину після ін'єкції інсуліну і легкого сніданку. В іншому випадку може виникнути гіпоглікемія. Хворий має знати таке: якщо під час занять або після них виникає відчуття голоду, слабкості, тремтіння рук, необхідно з'їсти 1-2 шматочки цукру і припинити заняття. Відновити їх можна після зникнення гіпоглікемії на наступний день, але зменшити навантаження.

Фізичні вправи повинні гармонійно впливати на хворого, не дратувати й не перевантажувати його, не сприяти гіпоглікемії. Фізичне навантаження має бути дозованим, наростати поступово.

# ЛФК при ожирінні

[Ожиріння](http://vo.ukraine.edu.ua/mod/glossary/showentry.php?courseid=234&amp;eid=454&amp;displayformat=dictionary) – одне із найпоширеніших захворювань у наш час. Воно становить велику соціальну, медичну, психологічну проблему для розвитку людського суспільства. За останніми даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) в даний час більше 1 мільярда чоловік на планеті мають надмірну масу тіла. У США більше 50% населення можуть бути віднесені до категорії людей з надмірною масою тіла або ожирінням. У країнах Західної Європи більше половини дорослого населення у віці 35–65 років має або надмірну масу тіла, або ожиріння, а у Великобританії - близько половини. У 1997 році ВООЗ визнала ожиріння епідемією XXI століття. Вивчення динаміки приросту хворих на ожиріння, стало причиною висновку про те, що ожиріння у дітей зростає на 1% кожного року. Серед дітей різних областей України, які проживають у місті розповсюдженість ожиріння складає 13,4%, а серед сільських дітей 11,8% (у Києві найвищий показник - 15,7%). За останніми даними - близько чверті працездатного населення нашої держави (особливо жінки) в тій чи іншій мірі потерпають від ожиріння.

Ожиріння - надлишкове відкладення жирової тканини в організмі. Розрізняють *екзогенну* (аліментарну) і *ендогенну* (ендокринно- церебральну) форми ожиріння. Перша зумовлена зовнішніми причинами: переїданням, надмірним вживанням їжі, багатої вуглеводами і жирами, недостатньою фізичною рухливістю і зменшенням енерговитрат. Ендогенне ожиріння є наслідком внутрішніх причин, які виникають в організмі хворого, - порушення гормональної функції щитовидної і статевих залоз, гіпофізу або регуляції жирового обміну ЦНС. В результаті названих причин в організмі замість нормальної кількості жиру, що дорівнює 10-15% маси тіла, його відкладається значно більше.

Залежно від надлишкової маси визначають 4 ступені ожиріння:

1 ст. (легкий) – маса тіла перевищує фізіологічну норму на 15-29%; 2 ст. (середный) – на 30-49%;

3 ст. (тяжкий) – на 50-100%;

4 ст. (дуже тяжкий) – більше 100% від нормальної маси тіла.

Для визначення ступеня ожиріння найчастіше застосовують масо- зростовий індекс (індекс Кетле), який отримують від ділення маси тіла у грамах на зріст у сантиметрах. Цей індекс у нормі дорівнює для чоловіків 370-400, для жінок 325-375 г/см. Можна також користуватися методом, запропонованим О.О. Покровським (1964) (табл. 1).

Таблиця 1.

Визначення маси тіла для чоловіків та жінок у віці 25-30 років (за О. О. Покровським, 1964), кг

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зріст, см | Чоловіки | Жінки |
| Вузька грудна | Нормальна грудна | Широка грудна | Вузька грудна | Нормальна грудна | Широка грудна |
| 155,0 | 49,3 | 56,0 | 62,2 | 49,2 | 55,2 | 61,6 |
| 157,5 | 51,7 | 58,0 | 64,0 | 50,8 | 57,0 | 63,1 |
| 160,0 | 53,5 | 60,0 | 66,0 | 52,1 | 58,5 | 64,8 |
| 162,5 | 55,3 | 61,7 | 68,0 | 53,8 | 60,1 | 66,3 |
| 165,0 | 57,1 | 63,5 | 69,5 | 55,3 | 61,8 | 67,8 |
| 167,5 | 59,3 | 65,8 | 71,8 | 56,6 | 63,0 | 69,0 |
| 170,7 | 60,5 | 67,8 | 73,8 | 57,8 | 64,0 | 70,0 |
| 172,5 | 63,3 | 69,7 | 76,8 | 59,0 | 65,2 | 71,2 |
| 175,0 | 65,3 | 71,7 | 77,8 | 60,3 | 66,5 | 72,5 |
| 177,5 | 67,3 | 73,8 | 79,8 | 61,5 | 67,7 | 73,7 |
| 180,0 | 68,9 | 75,2 | 81,2 | 62,7 | 68,9 | 74,9 |
| 182,5 | 70,9 | 77,2 | 83,6 | — | — | — |
| 185,0 | 72,8 | 79,2 | 85,2 | — | — | — |

*Примітка.* У віці старше 30 років допускається збільшення маси тіла порівняно з наведеною у таблиці для чоловіків - на 2,5-6 кг, для жінок - на 2,5-5 кг

В останні десятиріччя поширилося визначення показника надлишкової маси тіла ВМІ (bodi mass index), який розраховується таким чином:

ВМІ = Маса тіла, кг / Зріст, м2

ВООЗ рекомендувала користуватися таким методом визначення показника надлишкової маси тіла і прийняла у 1988 р. наступну класифікацію:

* нормальна маса тіла – 20-24,9 кг/м2;
* зайва маса тіла – 25-29,9 кг/м2;
* ожиріння 1 ступеня – 30-34,9 кг/м2;
* ожиріння 2 ступеня – 35-39,9 кг/м2;
* ожиріння 3 ступеня – більше 40,0 кг/м2.

Ожиріння, дуже спотворює хворого, завдає йому страждань, утруднює фізичну працю. Хворі на ожиріння скаржаться на швидку стомлюваність, млявість і сонливість, задишку, болісні явища в серці.

Розвитку ожиріння сприяє надмірне вживання жирів, вуглеводів, а також алкоголю. Важливим фактором також є малорухливий спосіб життя навіть при нормальному харчуванні, а також генетична схильність до захворювання.

Нормальний баланс надходження і витрат енергетичних речовин, коли вони урівноважені, що спостерігається у дорослої здорової людини, забезпечує стабільність ваги. Перевищення надходження енергетичних речовин над їх витраченням (багате вуглеводне-жирове харчування) викликає накопичення жиру в організмі і поступовий розвиток ожиріння. Нерідко розвиток ожиріння пов'язаний з порушенням центральної нервової системи і залоз внутрішньої секреції; при цьому жирові відкладення утворюються із жирів і вуглеводів харчів. Порушення вуглеводного обміну виражається в тому, що зменшується відкладення глікогену в м'язах та печінці, і вуглеводи перетворюються на жир.

При ожирінні багато жиру відкладається не тільки в підшкірній основі у ділянках живота, грудей, таза, стегон, потилиці, шиї, а також у черевній і грудній порожнинах. Це утруднює рухи діафрагми, порушує дихання, примушує працювати серце з додатковим навантаженням. У хворих часто розвивається дистрофія міокарда, атеросклероз, гіпертонічна хвороба, стенокардія, страждають інші органи та системи. Спостерігаються зміни в діяльності травної системи, печінки, з'являються хвороби суглобів, нервової системи, часто виникають діабет та подагра. У хворих знижується не тільки працездатність, а й можлива тривалість життя, яка прямо пропорційна ступеню їх ожиріння.

Ожиріння лікують комплексно, воно зводиться до збільшення обсягу фізичних навантажень та обмеження енергетичної цінності їжі, переважно за рахунок вуглеводів та жирів. У разі необхідності призначають гормональні препарати і медикаменти, що знижують апетит чи спрямовані на лікування супутніх захворювань. Хворі з ожирінням лікуються, переважно, у поліклініці і періодично у санаторіях. Осіб з яскраво вираженими патологічними змінами в серцево-судинній та інших системах та органах лікують у стаціонарі відповідно до клінічного перебігу захворювань і, природно, з урахуванням ожиріння. Велику питому вагу у комплексному лікуванні хворих мають засоби фізичної реабілітації.

Фізичну реабілітацію застосовують у вигляді ЛФК, лікувального масажу, фізіотерапії, механотерапії, працетерапії.

*Лікувальну фізичну культуру* призначають при ендогенній і екзогенній формах ожиріння.

*Завдання ЛФК при ожирінні*:

* посилення обмінних процесів та підвищення енерговитрат;
* зменшення надмірної маси тіла і зміцнення м'язів тулуба;
* нормалізація жирового та вуглеводного обміну;
* покращання функції серцево-судинної, дихальної, травної та інших систем;
* відновлення та підтримання фізичної і професійної працездатності.

Засоби, які застосовують для вирішення цих завдань - це фізичні вправи та загартування. Найбільший вплив на організм хворого на ожиріння мають аеробні вправи, які розвивають витривалість: дозована ходьба, біг, плавання, аеробні танці і гімнастика, робота на велоергометрі. Саме ця група вправ розширює адаптивні можливості кардіореспіраторної і центральної нервової системи та стимулює обмін речовин, підвищує енерговитрати, забезпечує зниження маси тіла.

*Протипоказана* ЛФК при загостреннях супутніх захворювань, гіпертензійних та діенцефальних кризах.

Для призначення фізичних вправ при ожирінні враховують причини хвороби (екзогенна чи ендогенна), стан серцево-судинної системи, симптоми (задишка, слабкість, серцебиття, підвищенні втомленість, запори тощо), фізичну підготовленість хворого, вік і стать.

Ожиріння найчастіше розвивається після 40-45 років, здебільшого в жінок, що пов'язане з порушенням секреції статевих залоз у період клімаксу. Ожиріння в молодому віці здебільшого є церебрально- ендокринним.

Курс ЛФК поділяють на два періоди. У І період занять під час щадного рухового режиму застосовують фізичні вправи, що відновлюють рухові навички хворого, адаптують до фізичних навантажень, що поступово підвищуються. Використовують ранкову гімнастику і лікувальну гімнастику, лікувальну ходьбу у повільному та середньому темпі.

У II період, який охоплює щадно-тренувальний і тренувальний руховий режими, інтенсивність навантаження поступово збільшується. Особливістю застосування ЛФК є достатньо виражені фізичні навантаження. В заняття з ЛФК включають різноманітні загальнорозвиваючі вправи, ходьбу до 10 км, біг, прогулянки, теренкур, ближній туризм, плавання, веслування, їзду на велосипеді, ходьбу на лижах, рухливі та спортивні ігри. Значне місце приділено вправам для зміцнення м'язів тулуба і живота, коригуючим і дихальним вправам. Вправи виконуються з максимальною амплітудою рухів і чергуються з вправами на глибоке дихання. Щільність занять досягає 60-70%, тривалість лікувальної гімнастики 30-60, ранкової гігієнічної - 20-25 хв.

Наведену програму застосування ЛФК рекомендують особам з аліментарною та ендогенною формами ожиріння, у яких не спостерігається суттєвих зрушень з боку органів і систем, що лімітують обсяг виконання фізичних вправ. Однак при ендокринно-церебральній формі ожиріння загальне навантаження в заняттях знижується, в них більше вправ для середніх м’язових груп і дихальних, темп виконання повільний і середній, менша тривалість занять.

Результати лікування ожиріння оцінюються не тільки за динамікою клініко-функціональних і антропометричних показників, а й коефіцієнтом втрати маси тіла (К), який розраховують за формулою:

*К = (Втрата маси тіла, кг / Маса тіла до лікування, кг) \* 100.*

Наслідки лікування вважають добрими, якщо К перевищує 15%, задовільними - коли він дорівнює 5-15 % , незадовільним - 5 % і нижче.

Тільки поєднання підвищеної фізичної активності і дієти забезпечує найбільший терапевтичний ефект при лікуванні ожиріння.

# ЛФК при подагрі

Подагра - захворювання, що виникає в результаті порушення білкового обміну, яке характеризується підвищенням вмісту сечової кислоти у крові, зменшенням її виділення нирками і відкладенням її солей в хрящах, сухожилках, слизових сумках і шкірі у вигляді вузликів. Відкладення солей сечової кислоти періодично викликають реакції запального характеру в суглобах та інших органах. Найчастіше ушкоджуються дрібні суглоби стоп і кистей (рис. 1), які поступово деформуються, стають тугорухливими, супроводжуються болем при рухах і періодичними гострими нападами артриту. Останній виникає раптово, переважно вночі, і розпочинається у більшості випадків з плесно-фалангового суглоба великого пальця ноги. Суглоб припухає, шкіра над ним червоніє, Запальний набряк тилу правої температура підвищується, виникає сильний кисті біль у суглобі, до якого не можна доторкнутись. Через кілька годин біль зменшується, але знову підсилюється вночі протягом 5-6 діб поспіль. Чинниками, що викликають гострий напад подагри можуть бути охолодження, інфекційні захворювання, удари, стреси, характер харчування, різкі метеорологічні зміни.



**Рис. 1. Гострий подагричний поліартрит**.

До факторів ризику розвитку подагри відносять артеріальну гіпертонію, ожиріння, атеросклероз, цукровий діабет, гальмування виведення сечової кислоти з сечею (наприклад, при нирковій недостатності). У виникненні захворювання має значення систематичне надлишкове вживання м'ясних продуктів, жирів, що багаті на пурини (нирки, печінка, мозок, ікра), кави, шоколаду, зловживання спиртними напоями, стреси, гіподинамія, спадкова схильність. Хворіють на подагру, в основному, чоловіки у віці 40-50 років. Останнім часом зростає поширеність захворювання серед жінок, з віком поширеність подагри збільшується. У хворих нерідко спостерігається сечокам'яна хвороба, склеротичні ураження судин, серця, нирок. У важких випадках подагра може призвести до інвалідності.

Подагру лікують комплексно, переважно у поліклініці. Призначають молочно-рослинну дієту, протизапальні і знеболюючі медикаменти і такі, що гальмують утворення сечової кислоти та підвищують виведення її нирками. Рекомендовано вживання великої кількості води і категорично забороняються алкогольні напої, які, навпаки, затримують видалення сечової кислоти нирками та вживання тваринних білків і продуктів, багатих пуринами. Разом з цими методами лікування застосовують засоби фізичної реабілітації: ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Лікувальна фізична культура розв'язує такі завдання:

* покращання обміну речовин, видалення сечової кислоти з сечею;
* покращання крово- і лімфообігу в кінцівках та ушкоджених суглобах, попередження тугорухливості, деформацій та збереження обсягу рухів у них;
* стимуляція діяльності серцево-судинної, дихальної і травної систем;
* зміцнення м'язів та адаптація до фізичних навантажень, що поступово збільшуються;
	+ підвищення загального тонусу і підтримання працездатності пацієнтів.

*Протипоказана* ЛФК при наявності гострого нападу.

Застосування лікувальної фізичної культури обумовлено тим, що фізичні вправи сприяють поліпшенню обміну речовин, виведенню сечової кислоти з організму з сечею, посиленню кровообігу в уражених суглобах, відновленню порушеної рухливості в них, врегулюванню діяльності центральної нервової та ендокринної систем. Специфічною рисою методики лікувальної гімнастики при подагрі є застосування спеціальних вправ (пасивних та активних рухів в хворих суглобах) на тлі загальнорозвиваючих (для великих м’язових груп) та дихальних вправ, які покращують загальний обмін речовин і нормалізують функціональний стан ЦНС.

Призначають ЛФК хворим диференційовано, залежно від перебігу захворювання, стану суглобів і серцево-судинної системи, наявності та важкості супутньої патології. На початкових стадіях подагри, коли у хворих не спостерігаються суттєві морфофункціональні зміни у суглобах та інших органах і системах, ЛФК використовують у формах ранкової гігієнічної і лікувальної гімнастики, лікувальної ходьби, гідрокінезотерапії, теренкуру, спортивно-прикладних вправ та ігор. Поступово включаються вправи з гімнастичними предметами (палицями, набивними м'ячами) і на гімнастичній стінці. Рекомендують прогулянки, ходьбу на лижах, їзду на велосипеді, плавання. При розвитку хвороби, появі значних стійких суб'єктивних та об'єктивних проявів подагри, застосування ЛФК обмежують ранковою гігієнічною і лікувальною гімнастикою, лікувальною ходьбою, вправами у теплій воді.

Комплекси лікувальної гімнастики складають із загальнорозвиваючих, дихальних і спеціальних вправ для кистей та стоп у вигляді вправ на розслаблення та так званої "суглобової гімнастики". До останньої відносять активні і пасивні рухи для уражених суглобів, що виконуються з полегшених вихідних положень. На початку курсу реабілітації використовуються вихідні положення лежачи і сидячи, надалі

* + вихідне положення стоячи. Рухи в міжфалангових і п'ясно-фалангових суглобах кисті та пальців проводяться з обов'язковою фіксацією сегмента, розташованого вище. Виконуються активні вправи для всіх неушкоджених суглобів по осях рухів в них з повною амплітудою. При наявності болю у суглобах рекомендують гімнастику у теплій воді при поєднанні її з тепловими процедурами і масажем. Заняття фізичними вправами доцільно проводити після них.

## Питання для контролю

1. Обґрунтуйте з клініко-фізіологічних позицій необхідність застосування засобів ЛФК при захворюваннях обміну речовин.
2. Дайте характеристику ожирінню, його видам та ступеням.
3. Які завдання ЛФК при лікуванні ожиріння?
4. Які фізичні вправи необхідно використовувати при ожирінні?
5. Охарактеризуйте цукровий діабет та його види.
6. Які завдання і методика ЛФК при лікуванні цукрового діабету?
7. Наведіть загальну характеристику подагри, як захворювання обміну речовин.
8. Які завдання і як застосовують ЛФК при лікуванні подагри?