

## ЛДУФК

Факультет здоров'я людини і туризму.

Кафедра фізичної реабілітації.

Курс лекцій з дисципліни: **Лікувальна фізична культура**

### **Тема 1: Загальні питання реабілітації. Лікувальна фізична культура**

Термін "реабілітація" має широке змістове розуміння і вживається в усіх сферах діяльності людини – політичній, юридичній, розумовій, спортивній та інших. У медицині вона визначається як процес відновлення здоров'я і працездатності хворих та неповносправних.

Таким чином, реабілітація – це суспільно необхідне функціональне і соціально-трудове відновлення хворих та інвалідів, що здійснюється комплексним проведенням медичних, психологічних, педагогічних, професійних, юридичних, державних, суспільних та інших заходів, за допомогою яких можна повернути потерпілих до звичайного життя і праці, відповідно до їх стану. Пріоритет медичного аспекту реабілітації незаперечний з огляду на те, що органи соціального забезпечення, народної освіти, громадські організації, зважаючи на стан здоров'я певної особи у подальшому проводять свої реабілітаційні заходи. До останніх відносять: конструювання та виготовлення технічних пристроїв, протезів, засобів пересування; будівництво санаторних та інших закладів, виробничих майстерень; юридично-правове і соціальне забезпечення життя, праці та побуту реабілітованих, і виконують це фахівці з університетською, технічною та іншою освітою. Тому при подальшому викладі навчального матеріалу у підручнику будуть висвітлюватись переважно медичні аспекти реабілітації, що входять до програми навчання студентів вищих навчальних закладів з фізичної культури і спорту щодо застосування фізичних вправ, природних чинників, масажу з метою лікування, відновлення здоров'я і фізичної працездатності хворих, попередження інвалідності або зменшення її проявів та профілактики захворювань засобами фізичної культури.

*Реабілітації підлягають* хворі з травмами і деформаціями опорно-рухового апарату, серцево-судинними, неврологічними і психічними

захворюваннями; набутими і вродженими дефектами; після хірургічних втручань; інфекційними і хронічними захворюваннями і, загалом, ті особи, які потребують поступової адаптації до фізичних і психічних навантажень професійного і побутового характеру, праці з меншим обсягом навантажень чи перекваліфікації, розвитку навичок самообслуговування, вироблення постійної компенсації при незворотних змінах.

Комплекс реабілітаційних заходів, у тому чи іншому вигляді, починають проводити з першого дня перебування хворого у лікарні. Проводять їх за індивідуальною програмою протягом лікування у стаціонарі і продовжують після виписки у реабілітаційному центрі, спеціалізованому санаторії, поліклініці тощо.

Найбільш ефективно реабілітація проводиться у спеціалізованих реабілітаційних центрах (ортопедичні, неврологічні, судинні та інші), що укомплектовані лікарями відповідних спеціальностей, інструкторами з лікувальної фізичної культури та працетерапії, фізіотерапевтами, психологами, логопедами, педагогами, соціологами, протезистами та юристами. У такі центри хворих переводять з лікарні для завершення лікування і досягнення реабілітації у межах існуючого захворювання.

Лікар залежно від терапевтичного чи хірургічного лікування, загального стану хворого, перебігу захворювання або травми та їх наслідків, статі, віку, професії, функціональних можливостей і фізичної здатності організму визначає показання і протипоказання до застосування засобів реабілітації, призначає руховий режим, час, обсяг, вид, період та етап реабілітації, послідовність застосування її засобів. Він залучає до цього комплексного процесу відповідних фахівців, координує їх колективні дії.

## **ЗАВДАННЯ, МЕТА і ПРИНЦИПИ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

Головними завданнями реабілітації є: а) функціональне відновлення (повне або компенсація при недостатньому чи відсутності відновлення); б) пристосування до повсякденного життя і праці; в) залучення до трудового процесу; г) диспансерний нагляд за реабілітованими. Основна мета реабілітації – адаптація до праці на попередньому робочому місці або реадаптація, тобто праця з

меншими нервово-психічними і фізичними навантаженнями на новому робочому місці, але на тому самому підприємстві. В інших випадках метою реабілітації буде перекваліфікація і праця на тому самому підприємстві, а у разі неможливості – перекваліфікація у реабілітаційному центрі і працевлаштування відповідно до нової професії і стану людини. У педіатрії мета реабілітації не зводиться тільки до повернення дитини до стану перед захворюванням і у дитячий колектив, але й до розвитку її фізичних і психічних здатностей, відповідних віку.

Реабілітація буде малоефективною, якщо не дотримуватись основних її **принципів:**

1.Ранній початок реабілітаційних заходів. Це допомагає швидше відновити функції організму, попередити ускладнення і у випадку розвитку інвалідності – боротися з нею на перших етапах лікування.

2.Безперервність реабілітаційних заходів. Цей принцип є основою ефективності реабілітації, тому що тільки безперервність та поетапна черговість реабілітаційних заходів – запорука скорочення часу на лікування, зниження інвалідності і витрат на відновне лікування, довготривале матеріальне утримання інвалідів.

3.Комплексність реабілітаційних заходів. Під керівництвом лікаря, реабілітація проводиться й іншими фахівцями: соціологом, психологом, педагогом, юристом та ін.

4.Індивідуальність реабілітаційних заходів. Реабілітаційні програми складають індивідуально для кожного хворого чи інваліда з урахуванням загального стану, особливостей перебігу хвороби, вихідного рівня фізичного стану, особистості хворого, віку, статі, професії тощо.

5.Необхідність реабілітації у колективі. Проходження реабілітації разом з іншими хворими чи інвалідами формує у пацієнта почуття члена колективу, морально підтримує його, нівелює дискомфорт, пов'язаний з наслідками захворювання. Добре ставлення оточуючих надає впевненості у своїх силах і сприяє швидшому одужанню.

6.Повернення хворого чи інваліда до активної праці є основною метою

реабілітації. Її досягнення робить людину матеріально незалежною, морально задоволеною, психічно стійкою, активним учасником громадського життя.

## **ВИДИ, ПЕРІОДИ І ЕТАПИ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

Реабілітацію поділяють на три взаємопов'язані види – медичну, соціальну, чи побутову і професійну, чи виробничу. Вони мають розгалуження і свої специфічні завдання.

**Медична реабілітація** є фундаментом реабілітаційного процесу. Від її ефективності залежить застосування подальших видів реабілітації, їх тривалість і обсяг. Медична реабілітація спрямована на відновлення здоров'я, усунення патологічного процесу, попередження ускладнень, відновлення або часткову компенсацію порушених функцій, протидію інвалідності, підготовку тих, що одужують, та інвалідів до побутових і трудових навантажень. У переважній більшості реабілітація завершується у медичних закладах.

*Складовою частиною медичної реабілітації є фізична реабілітація.* Вона мобілізує резервні сили організму, активізує його захисні й пристосувальні механізми, попереджує ускладнення, прискорює відновлення функцій різних органів і систем, скорочує терміни клінічного і функціонального відновлення, адаптує до фізичних навантажень, тренує і загартовує організм, відновлює працездатність. Залежно від характеру, перебігу та наслідків захворювання або травми, періоду і етапу відновного лікування фізичну реабілітацію використовують з метою профілактики або лікування і відповідно до цього вона посідає допоміжне чи головне місце у комплексі взаємодоповнюючих лікувальних заходів медичної реабілітації.

Одночасно з фізичною реабілітацією проводиться психологічна підготовка хворого до подолання труднощів, пов'язаних з хворобою і можливими її наслідками до необхідної адаптації, реадптації чи перекваліфікації. Ця підготовка передує працетерапії, що починається під час медичної реабілітації.

**Соціальна, чи побутова реабілітація** – державно-суспільні дії, спрямовані на повернення людини до активного життя та праці, правовий і

матеріальний захист її існування. Відповідними фахівцями проводяться заходи щодо відновлення соціального статусу особи шляхом організації активного способу життя, відновлення послаблених чи втрачених соціальних зв'язків, створення морально-психологічного комфорту у сім'ї і на роботі, забезпечення культурних потреб людини, відпочинку, занять спортом та ін.

Основною метою хворих з важкими травмами, психічними захворюваннями, ураженням нервової системи та деякими іншими захворюваннями, ампутантів є розвиток навичок самообслуговування. У цьому процесі великого значення набуває спільна робота реабілітолога, фахівця з працетерапії та психолога. Своїми діями вони готують хворого до користування стандартними або спеціально розробленими пристроями, що полегшують самообслуговування. Разом з тим розв'язання матеріальних питань (житло, транспорт, телефонний зв'язок) та інших умов якісного життя юристами, працівниками житлово-комунальної сфери, соціологами дає змогу інваліду зберегти свою особистість і не відчувати себе поза суспільством.

**Професійна, чи виробнича реабілітація.** Основна мета – підготовка пацієнта до праці. Її реалізація залежить від характеру та перебігу хвороби, функціонального стану і фізичної спроможності хворого, його професії, кваліфікації, стажу роботи, посади, умов праці та бажання стати до роботи. Залежно від цього реабілітолог, фахівці з працетерапії, психологи, педагоги, соціологи, юристи проводять роботу з адаптації, реадптації чи перекваліфікації з подальшим працевлаштуванням пацієнта.

Рішення про повернення пацієнта до його попередньої роботи чи створення полегшених умов праці (звільнення від підняття важких речей, виконання точних і координованих рухів) приймає лікарсько-консультативна комісія (ЛКК). У разі різкого обмеження працездатності комісія скерує хворих до медико-соціальної експертної комісії (МСЕК) для встановлення інвалідності та визначення можливості працювати. Висновки ЛКК і МСЕК про умови і характер праці, тимчасове чи постійне обмеження працездатності у нашій державі є обов'язковими для адміністрації підприємств, установ і організацій незалежно від виду власності.

Наведені види реабілітації мають певну особливість в тому, що кожний вид починається не після закінчення попереднього, а зароджується в ньому раніше і поступово стає основним на конкретному етапі реабілітації. Реабілітація має бути безперервною, недоцільно розтягувати, продовжувати без потреби той чи інший її вид, оскільки це зменшує прагнення і впевненість хворих, особливо інвалідів, відновити свою працездатність.

Слід підкреслити, що усі види реабілітації містять засоби фізичної реабілітації або окремі її форми, що відновлюють втрачені рухи і цілісні виробничі та побутові рухові акти, виробляють тимчасові чи постійні компенсації, утворюють нові умовно-рефлекторні зв'язки, тренують та готують організм до фізичних навантажень побутового та виробничого характеру.

У медичній реабілітації, згідно з рекомендаціями експертів ВООЗ, розрізняють два періоди: **лікарняний та післялікарняний**, у кожного з яких є визначені етапи. Перший період включає I етап реабілітації — лікарняний (стаціонарний), а післялікарняний період — II етап — поліклінічний або реабілітаційний, санаторний III етап — диспансерний.

I етап реабілітації—*лікарняний* (стаціонарний) — розпочинається у лікарні, де після встановлення діагнозу лікар складає хворому програму реабілітації. Вона містить терапевтичні або хірургічні методи лікування і спрямована на ліквідацію чи зменшення активності патологічного процесу, попередження ускладнень, розвиток тимчасових або постійних компенсацій, відновлення функцій органів і систем, уражених хворобою, поступову фізичну активізацію хворого. На цьому етапі у відновному лікуванні застосовують лікувальну фізичну культуру, лікувальний масаж, засоби фізіотерапії, елементи працетерапії. Визначають функціональний стан хворого, резерви організму I наприкінці етапу коректують і накреслюють подальшу програму реабілітаційних заходів.

II етап реабілітації— *поліклінічний*, або реабілітаційний, санаторний починається після виписки хворого зі стаціонару, у поліклініці, реабілітаційному центрі, санаторії в умовах покращання і стабілізації стану хворого, при значному розширенні рухової активності. На цьому етапі перважає

фізична реабілітація і використовують всі її засоби. Основну увагу у програмі реабілітації приділяють поступовому збільшенню фізичних навантажень, загальному тренуванню, підвищенню функціональної здатності, загартуванню організму, виявленню резервних його можливостей; підготовці людини до трудової діяльності; оволодінню інвалідами пристроями для самообслуговування і засобами пересування.

Наприкінці періоду, після всебічного обстеження з обов'язковим тестуванням фізичного стану подають висновки щодо функціональних можливостей пацієнта і його готовності до праці. Відповідно до цього людина повертається на своє робоче місце або стає до роботи з меншими фізичними і психічними навантаженнями. При значних залишкових функціональних порушеннях і анатомічних дефектах пацієнтам пропонують перекваліфікацію, роботу вдома, а при глибоких, важких і незворотних змінах з ними проводять подальше розширення зони самообслуговування і побутові навички.

**III** етап реабілітації — *диспансерний*. Основною метою цього етапу є нагляд за реабілітованим, підтримка і покращання його фізичного стану і працездатності у процесі життя. Програма передбачає профілактичні заходи, періодичні перебування у санаторії, заняття фізичними вправами у кабінетах лікувальної фізкультури, групах здоров'я, самостійно; медичні обстеження з проведенням тестів з фізичним навантаженням для визначення функціональних можливостей організму. Останнє дає об'єктивні показники для обґрунтованих рекомендацій щодо адекватності виконуваної роботи, змін, умов праці, перекваліфікації і, загалом, способу життя.

Робота психологів, педагогів, соціологів, юристів, спрямованій на адаптацію людини до того стану, у якому вона опинилася, розв'язанню питань професійної працездатності, працевлаштування, умов праці і побуту, надання інвалідам технічних засобів, вступу до товариств і об'єднань, у тому числі і спортивних. Незалежно від етапу реабілітації з хворим постійно працюють реабілітологи, які періодично переглядають її програму з урахуванням досягнутого ефекту.

Таким чином, принципова *схема сучасної системи медичної реабілітації*

виглядає так: **лікарня** — **поліклініка** (або реабілітаційний центр, санаторій) — **диспансер**. Ця система застосовується при важких захворюваннях та травмах і станах організму, що можуть призвести до інвалідності і непрацездатності. Безперечно, що у разі тієї чи іншої патології кожний етап має свої особливості і не завжди всі вони будуть присутні у процесі відновного лікування, що пов'язано з важкістю, характером і клінічним перебігом захворювання або травми, терапевтичним чи хірургічним методом лікування, прогнозом виходу з хвороби.

### **ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА**

**Лікувальна фізична культура** — метод лікування, що використовує засоби і принципи фізичної культури для лікування захворювань і ушкоджень, попередження їх загострень і ускладнень, відновлення здоров'я і працездатності хворих і інвалідів.

*Головним засобом лікувальної фізичної культури (ЛФК) є фізичні вправи.* Їх основою є м'язова діяльність, біологічна роль якої має надзвичайно велике значення у житті людини. Існує безпосередня залежність і тісний взаємозв'язок між м'язовою роботою і діяльністю внутрішніх органів, нормальним функціонуванням центральної нервової системи (ЦНС), які створилися і розвинулися у процесі еволюції. З огляду на це, зниження рухової активності (гіподинамія) призводить до порушень функціонального стану організму і виникнення хворобливих змін у серцево-судинній, дихальній, травній та інших системах.

При захворюваннях порушуються нормальна життєдіяльність і функціональний стан організму, знижується пристосування його до змін зовнішнього середовища, знижується м'язова працездатність та бажання виконувати фізичну роботу. З метою створення умов для одужання, попередження ускладнень і загострення захворювань, хворим призначають переважно спокій або суттєво обмежують їхню рухову активність. Однак тривалий спокій спричиняє зміни діяльності систем і організму в цілому, підсилює порушення, викликані хворобою. Це може призвести до виникнення цілого ряду ускладнень, що значно



погіршують перебіг захворювання і можуть загрожувати життю хворого. Тому у сучасній медицині прийнято поєднувати спокій з фізичними рухами за умови, що стан хворого це дозволяє.

ЛФК зменшує негативний вплив вимушеного спокою, підвищує тонус і активізує діяльність організму, мобілізує його захисні і компенсаторні реакції, попереджує ускладнення, відновлює і розширює функціональні можливості організму, наближає і функціональне одужання, скорочує терміни лікування.

Добираючи спеціальні вправи, дозуючи їх залежно від характеру і клінічного перебігу хвороби чи травми можна цілеспрямовано впливати і переважно змінювати певні функції організму шляхом відновлення ушкоджених систем, адаптуючи хворого до фізичних навантажень побутового і виробничого характеру.

Поступово зростаючі дозовані фізичні навантаження забезпечують загальну тренуваність організму, що є основою відновлення працездатності хворого. Тому ЛФК є обов'язковим лікувальним засобом і невід'ємною складовою частиною процесу реабілітації.

ЛФК входить до комплексного методу лікування, що застосовується в сучасній медицині. Його суть полягає у поєднанні позитивного впливу на організм різних засобів і методів лікування, що доповнюють один одного. Це забезпечує найшвидше одужання і реабілітацію хворих з максимальним ефектом за короткий час в межах існуючого захворювання або наслідків травми. Розрізняють терапевтичні, хірургічні і ортопедичні методи лікування, дієтотерапію, психотерапію.

*Головною особливістю*, яка виділяє ЛФК з усіх інших методів лікування, є свідомо і активна участь хворого у процесі лікування фізичними вправами. Хворий, який знає, для чого потрібно застосовувати фізичні вправи (мету), свідомо виконує призначені рухи, інколи зусиллям волі змушує себе перебороти просто лінощі чи неприємні відчуття, що можуть виникнути в процесі виконання вправ, особливо після операцій, травм, опіків. При застосуванні всіх інших методів лікування хворий є відносно пасивним, а Ін'єкції, операція, фізіотерапевтичні процедури, масаж та інші лікувальні дії виконує медичний

персонал.

Показана лікувальна фізична культура практично при всіх захворюваннях і у будь-якому віці.

**Протипоказаннями** є загальний важкий стан хворого, гострий період захворювання та його прогресуючий перебіг; сильний біль, загроза тромбоемболії, кровотеча чи можливість появи її у зв'язку з рухами; висока температура і збільшення швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ) понад 20-25 ммтод<sup>1</sup>, інтоксикація; злоякісні пухлини.

### **Механізми лікувальної дії фізичних вправ**

Цілюща дія ЛФК на організм здійснюється шляхом взаємодії нервової і гуморальної систем, моторно-вісцеральними рефlekсами. Будь-яке скорочення м'язів подразнює закладені в них численні нервові закінчення і потік імпульсів з них, а також з пропріорецепторів інших утворень опорно-рухового апарату, спрямовуються у ЦНС. Вони змінюють її функціональний стан і через вегетативні центри забезпечують регуляцію і перебудову діяльності внутрішніх органів. Одночасно у цьому процесі регуляції бере участь і гуморальна система, у якій продукти обміну речовин, що виникають у м'язах, потрапляють у кров і діють на нервову систему (безпосередньо на центри і через хеморецептори) і залози внутрішньої секреції, викликаючи виділення гормонів. Таким чином, інформація про роботу м'язів по нервових і гуморальних шляхах надходить у ЦНС і центр ендокринної системи (гіпоталамус), інтегрується, а потім ці системи регулюють функцію і трофіку внутрішніх органів.

Розрізняють чотири основних механізми лікувальної дії фізичних вправ на організм хворого: тонізуюча, трофічна (trophe — живлення) дія, формування компенсацій і нормалізація функцій.

**Тонізуюча дія фізичних вправ.** Спеціально дібрані вправи здатні посилювати процеси гальмування чи збудження у ЦНС і тим самим сприяють відновленню нормальної рухливості та врівноваженості нервових процесів. Це покращує регулюючі властивості, активізує діяльність ендокринних залоз і стимулює вегетативні функції та обмін речовин за механізмом моторно-

вісцеральних рефлексів. Тонізуючий вплив фізичних вправ тим більший, чим більше м'язів залучається у рухову діяльність і чим вище м'язове зусилля. В осіб, які займаються ЛФК, виникають позитивні емоції, створюється піднесений настрій і з'являється впевненість у швидкому одужанні.

**Трофічна дія фізичних вправ.** У процесі руху виникають пропріоцептивні імпульси, що йдуть у вищі відділи нервової системи та вегетативні центри і перебудовують їх функціональний стан, що сприяє покращанню трофіки внутрішніх органів та тканин за механізмом моторно-вісцеральних рефлексів. М'язова діяльність стимулює обмінні, окисно-відновні та регенеративні процеси в організмі. У працюючому м'язі відбувається розширення та збільшення кількості функціонуючих капілярів, посилюється приплив насиченої киснем артеріальної та відтік венозної крові, підвищується швидкість кровотоку, покращується лімфообіг. За рахунок цього швидше розсмоктуються продукти запалення, попереджується утворення спайок та розвиток атрофій.

**Формування компенсацій.** Фізичні вправи сприяють якнайшвидшому відновленню або заміщенню порушеної хворобою функції органа або системи. Формування компенсації зумовлене рефлекторними механізмами. Фізичні вправи сприяють збільшенню розмірів сегмента тіла або парного органа, підвищуючи їх функції та ураженої системи в цілому. Вони залучають до роботи м'язи, які раніше не брали участі у виконанні не властивих для них рухів

Залежно від характеру захворювання компенсації можуть бути тимчасовими або постійними. Перші виникають під час хвороби та зникають після одужання, а другі – у разі безповоротної втрати або обмеженні функції.

**Нормалізація функцій.** Відновлення анатомічної цілісності органа або тканин, відсутність після лікування ознак захворювання ще не є свідченням функціонального одужання хворого. Нормалізація функцій виникає під впливом постійно зростаючого фізичного навантаження, внаслідок чого поступово вдосконалюються регуляторні процеси в організмі, усуваються тимчасові компенсації, відновлюються моторно-вісцеральні зв'язки та рухові якості людини.

Усі названі вище механізми лікувальної дії фізичних вправ дозволяють визначати ЛФК як:

- метод неспецифічної терапії, що втягує у відповідну реакцію організм на усіх його рівнях;
- метод патогенетичної терапії, що впливає на загальну реактивність організму, механізми розвитку і перебігу патологічного процесу;
- метод функціональної терапії, що стимулює і відновлює функцію органа або системи, загалом всього організму;
- метод підтримуючої терапії, що підтримує і розвиває пристосувальні процеси, зберігаючи функцію ураженої системи та життєдіяльність людини;
- лікувально-педагогічний процес, що передбачає свідому і активну участь хворого у лікуванні, вирішуючи тим самим певні завдання самовиховання та використання хворим набутих навичок занять фізичними вправами у подальшому повсякденному житті.

### **Засоби лікувальної фізичної культури**

До засобів ЛФК належать фізичні вправи та природні чинники. Основними серед них є **фізичні вправи**, які в ЛФК застосовуються у вигляді гімнастичних, ідеомоторних, спортивно-прикладних вправ та ігор. Найбільш широко у лікарнях та поліклініках використовують гімнастичні вправи, які легко дозувати. Це дає змогу змінювати величину навантаження хворим у процесі занять у різні періоди лікування.

Вправи для голови, шиї, рук, ніг, тулуба); за активністю виконання (активні, активні з допомогою і з зусиллям, пасивні, активно-пасивні); за характером вправ (дихальні, коригуючі, на координацію рухів, підготовчі та ін.); за використанням предметів і приладів (без них, з ними, на них).

**Ідеомоторні вправи**, які виконуються тільки в уяві, та вправи у надсиланні імпульсів до скорочення м'язів. Застосовуються вони, в основному, у лікарняний період реабілітації при паралічах і парезах, під час іммобілізації, коли хворий не здатний активно виконувати рухи. У цей період такі вправи

підтримують стереотип рухів, рефлекторно підсилюють діяльність серцево-судинної, дихальної та інших систем організму, зменшують наслідки тривалої гіподинамії.

**Розрізняють вправи, що справляють переважно загальну дію на організм, — загальнорозеиваючі** вправи і ті, що діють локально на хворий чи травмований орган, — **спеціальні**. Співвідношення цих двох видів вправ у комплексах лікувальної гімнастики не є сталим, а змінюється залежно від характеру та важкості захворювання, клінічного перебігу, статі і віку хворого, рухового режиму і періоду застосування ЛФК, етапу реабілітації.

**Спортивно-прикладні вправи.** До них відносять ходьбу, біг, стрибки, лазіння, повзання, метання, елементи і цілісні побутові та трудові дії; пересування на лижах, ковзанах, плавання, веслування, їзда на велосипеді, прогулянки, екскурсії, туризм. Призначаються спортивно-прикладні вправи, переважно, у післялікарняний період на II та III етапах реабілітації для тренування організму, відновлення складних рухових навичок, фізичних якостей та психоемоційного стану пацієнтів; удосконалення і закріплення постійних компенсацій, загальної тренуваності організму. Вони можуть бути своєрідним етапом подальших регулярних занять спортом, у тому числі й інвалідним.

Ходьба є складовою частиною практично всіх занять з ЛФК і широко використовується при переважній більшості захворювань і травм у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації. Залежно від завдань вона може застосовуватись як спеціальна вправа, так і для загального розвитку, бути засобом розвантаження і поступового тренування організму до зростаючих фізичних навантажень.

**Біг** суттєво впливає на серцево-судинну та дихальну системи, обмін речовин. Звичайно він використовується у санаторно-курортних умовах, на початкових стадіях деяких захворювань, а також у період одужання як засіб підготовки до навантажень побутового і трудового характеру. В заняттях з лікувальної гімнастики біг чергують із ходьбою і суворо дозують.

**Стрибки** відносять до вправ підвищеної інтенсивності, що ставлять значні вимоги до організму хворих. Вони сприяють удосконаленню координації рухів

та швидкості рухової реакції, зміцнюють опорно-руховий апарат, частіше призначають у формі підскоків та вправ зі скакалкою. Стрибки використовують за показаннями у поліклініках, санаторіях, групах здоров'я та спеціальних медичних групах.

**Лазіння по горизонтальній**, вертикальній і похилій площинах, драбині, канату застосовують для зміцнення м'язів рук, ніг і тулуба, для розвитку рухливості у суглобах верхніх і нижніх кінцівок та покращання координації рухів. Включаються вони у комплекси лікувальної гімнастики і, зокрема, ортопедо-травматологічних та неврологічних хворих.

**Повзання застосовують із положення упору на колінах**, що сприяє розвантаженню та покращанню рухливості хребта. Використовують у коригуючій гімнастиці при деяких порушеннях постави і травмах хребта, захворюваннях шлунково-кишкового тракту та гінекологічної сфери.

Метання складаються із кидків малих м'ячів у ціль, передавання надувних та набивних м'ячів партнерові. Ці вправи сприяють розвитку сили м'язів плечового поясу, збільшують рухливість суглобів, удосконалюють м'язово-суглобову чутливість, координацію рухів, викликають позитивні емоції у хворих. Метання використовують для вирішення загальних і спеціальних завдань ЛФК.

Цілісні побутові та трудові дії і їх елементи опановують шляхом багаторазових повторень фізичних вправ, спочатку як окремі рухові елементи, а потім як цілісні дії по самообслуговуванню і використанню різних пристроїв, пристосувань та приладів. Такі вправи застосовують у разі порушень рухів при паралічах, після травм, ампутацій. Навчання самообслуговування необхідно розпочинати на ранніх етапах реабілітації.

**Пересування на лижах** використовують найчастіше в умовах санаторіїв і поліклінік. Воно сприяє загальному зміцненню організму, збільшує силу великих м'язових груп, позитивно впливає на хворих з функціональними розладами нервової системи.

**Плавання** показане при захворюваннях серцево-судинної і дихальної систем порушеннях обміну речовин, наслідках травм опорно-рухового апарату,

порушеннях постави і сколіозах у дітей. Воно сприяє удосконаленню терморегуляції, загартуванню організму.

**Прогулянки**, екскурсії, туризм, теренкур застосовують переважно у санаторно-курортних умовах при захворюваннях серцево-судинної, дихальної і нервової систем, опорно-рухового апарату з метою покращання загального фізичного і психоемоційного стану.

Ігри поділяють на ті, що проводять на місці, малорухливі, рухливі і спортивні. Вони спрямовані на вдосконалення координації рухів, швидкості рухової реакції, розвиток уваги, відволікання хворого від думок про хворобу, підвищення емоційного тону. Ігри на місці і малорухливі застосовують у вступній або заключній частині занять лікувальною гімнастикою, у вільному руховому режимі, під час лікарняного періоду реабілітації. Рухливі і спортивні ігри можуть бути частиною групового заняття лікувальною гімнастикою або самостійною формою у післялікарняному етапі реабілітації.

**Природні чинники** – сонце, повітря і воду – використовують у процесі застосування різноманітних форм ЛФК для підвищення опірності організму негативним впливам зовнішнього середовища та з метою його оздоровлення і загартування. Їх застосовують, переважно, у післялікарняному періоді реабілітації (санаторно-курортний етап).

### **Форми лікувальної фізичної культури**

ЛФК застосовують у таких формах — ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна гімнастика, самостійні заняття, лікувальна ходьба, теренкур, спортивні вправи та ігри, гідрокінезитерапія.

**Ранкову гігієнічну гімнастику** виконують після нічного сну у палатах, залах ЛФК. У післялікарняний період реабілітації її рекомендують проводити на відкритому повітрі, з музичним супроводом, поєднуючи з прогулянками і водними процедурами. Основними завданнями ранкової гігієнічної гімнастики є: збудження організму після нічного сну, підняття загального тону хворого, надання йому бадьорого настрою і приведення організму у робочий стан.

Комплекси ранкової гігієнічної гімнастики складаються із загальнорозвиваючих вправ. Тривалість її від 5 до 20 хв.

**Лікувальна гімнастика** — головна форма ЛФК. Вона розв'язує основні завдання лікувальної дії фізичних вправ. У комплекс лікувальної гімнастики включають вправи для загального розвитку і спеціальні. Співвідношення їх залежить від характеру захворювання чи травми, методу лікування, клінічного перебігу хвороби, стану хворого, рухового режиму і періоду застосування ЛФК, етапу реабілітації.

При навчанні спеціальних вправ реабілітолог має показати, як виконувати вправи, і вимагати від хворого точного повторення рухів. Це дуже важливо при лікуванні хворих з травмами, опіками, після операцій, оскільки неправильно виконана вправа може посилити больові та неприємні відчуття, через що пацієнт відмовиться від подальшого лікування фізичними вправами.

Заняття лікувальною гімнастикою складаються з трьох частин: вступної, основної та заключної.

Вступна частина становить 10-20 % часу всього заняття. Її мета — підготовка організму до виконання вправ основної частини, засобами є ходьба, елементарні гімнастичні вправи для верхніх і нижніх кінцівок, дихальні вправи, вправи на увагу.

Основна частина становить 50-70 % часу заняття лікувальною гімнастикою. У ній вирішують головні завдання. Вправи для загального розвитку чергують зі спеціальними. У санаторно-курортних умовах додатково включають спортивно-прикладні вправи.

Заключна частина заняття з лікувальної гімнастики триває 10-20 % часу. Її завданням є зменшення фізичного навантаження і приведення організму до спокійного стану. Цього досягають, виконуюючи дихальні вправи, ходьбу, вправи на розслаблення.

**При проведенні занять з лікувальної гімнастики слід дотримуватись таких методичних правил:**

1. Характер вправ, фізіологічне навантаження, дозування і вихідні положення мають відповідати загальному стану хворого, віку і ступеню



тренуваності.

2. Фізичні вправи мають впливати на весь організм.

3. У занятті слід використовувати вправи для загального розвитку і спеціальні.

4. При складанні плану заняття слід дотримуватись принципів поступовості та послідовності у підвищенні і зниженні фізичного навантаження, витримуючи оптимальну фізіологічну криву навантаження.

5. При доборі і виконанні вправ необхідно зберігати черговість роботи м'язових груп, що залучаються до їх виконання.

6. У лікувальному курсі потрібно щодня частково змінювати і ускладнювати вправи, що застосовуються. У заняття лікувальною гімнастикою слід вводити 10—15 % нових вправ, а вже відомі повторюються для того, щоб забезпечити закріплення рухових навичок.

7. У передостанні 3-4 дні курсу хворих навчають тих гімнастичних вправ, що будуть рекомендовані у наступних заняттях у домашніх умовах.

8. Обсяг методичного матеріалу, інтенсивність та складність фізичних вправ у занятті мають відповідати руховому режиму, що призначений хворому.

*Методи проведення лікувальної гімнастики* залежать від характеру захворювання або травми, етапу лікування, рухового режиму періоду застосування фізичних вправ. Розрізняють такі методи: *індивідуальний, малогруповий, груповий і самостійний*. На початку I періоду (щадний) заняття лікувальною гімнастикою проводять за індивідуальним методом, а у його кінці хворих з однаковими захворюваннями і клінічним перебігом хвороби, функціональними можливостями організму можна об'єднати у групи з 3-4 осіб. З такими нечисленними групами розпочинаються заняття у II періоді (функціональний). Однак деякі хворі, за призначенням лікаря, можуть продовжувати заняття індивідуально. У III періоді (тренувальному) переважає груповий метод проведення занять лікувальною гімнастикою і використовується він у післялікарняних етапах реабілітації, але застосовується і самостійний метод, якщо пацієнт з різних причин не може відвідувати медичний заклад. У таких випадках для нього розробляється комплекс вправ, перевіряється здатність

самостійно правильно їх виконувати і призначаються терміни для періодичного медогляду і корекції комплексів вправ для самостійних занять.

Для проведення індивідуальних і групових занять реабілітологу надається певний час.

**Самостійні (індивідуальні), заняття** лікувальною гімнастикою рекомендуються у формі комплексу спеціальних фізичних вправ, які хворі виконують самостійно кілька разів протягом дня. Вони вивчаються пацієнтом в присутності реабілітолога і застосовуються спочатку для попередження ускладнень, розвитку компенсаторних рухів, а згодом для відновлення рухових навичок, фізичних якостей і функцій організму. Індивідуальні заняття значно підвищують ефективність лікувальної гімнастики. Ця форма ЛФК має особливе значення при лікуванні пошкоджень опорно-рухового апарату, центральної та периферичної нервової системи, у післяопераційний період.

**Лікувальна ходьба** застосовується на етапі реабілітації у стаціонарі у напівпостільному і вільному рухових режимах, для відновлення ходьби після травм, захворювань нервової системи, опорно-рухового апарату, для адаптації серцево-судинної і дихальної систем до фізичних навантажень; нормалізації моторної і секреторної функцій органів травлення; обміну речовин і, загалом, для відновлення функціонального стану організму після тривалого постільного режиму. У наступних післялікарняних етапах реабілітації лікувальна ходьба використовується з метою поступового підвищення рівня фізичної працездатності, загального тренування організму. Дозується вона легко і точно: довжиною дистанції і часом, темпом і довжиною кроків, рельєфом місцевості. Темп ходьби: 60-80 кроків на хвилину — повільний, 80-100 — середній, 100-120 — швидкий.

**Теренкур** — дозована ходьба за спеціальними маршрутами. Вона, залежно від довжини дистанції та крутизни схилу, поділяється на:

- маршрут № 1 — 500 м, 2-5°;

маршрут №2 — 1000 м, 5-10°; Окрім цих показників фізичне навантаження дозується темпом ходьби і кількістю зупинок для відпочинку. Теренкур є методом тренуючої терапії і показаний при захворюваннях серцево-

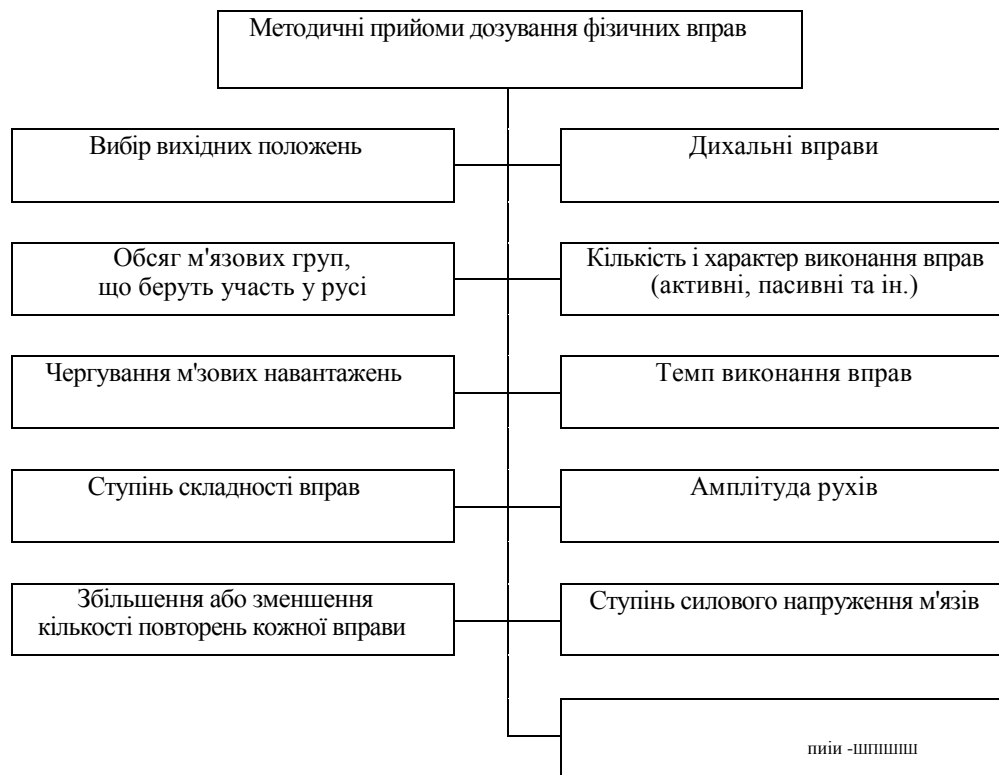
судинної і дихальної систем, порушеннях обміну речовин, ушкодженнях опорно-рухового апарату, ураженнях нервової системи. Призначають його у післялікарняний період реабілітації, починаючи з маршрутів меншої складності.

**Спортивні вправи та Ігри** застосовуються в реабілітаційних центрах, санаторіях, поліклінічних умовах у спеціальних медичних групах навчальних закладів для вдосконалення координації рухів, фізичних якостей, професійних навичок, тренування організму; підвищення загальної працездатності і психо-емоційного тону.

### **Загальні вимоги до методики проведення занять з ЛФК**

Методика **ЛФК** визначається завданнями, що ставляться перед цим методом лікування та засобами і формами ЛФК, що добираються для їх вирішення на етапах реабілітації. Методика може видозмінюватись залежно від загального стану хворого, перебігу захворювання, рухового режиму, відповідних реакцій організму на фізичне навантаження що поступово збільшується. Величина його залежить від характеру, загальної кількості вправ і їх повторень, вихідних положень, темпу, ритму, амплітуди рухів, складності і ступеня силових напружень, інтенсивності фізичних вправ, щільності і тривалості занять, емоційного рівня їх проведення.

Застосовуючи фізичні вправи, необхідно дотримуватись основних дидактичних принципів (свідомість і активність, наочність, доступність і індивідуальність, систематичність і поступовість підвищення вимог). Особливо ретельно слід дотримуватись принципу розподілу навантаження між різними м'язовими групами, чергувати напруження з розслабленням м'язів і поєднувати рухи з фазами дихання. При диханні звертають увагу на те, щоб вдих відповідав випрямленню чи прогинанню тулуба, розведенню або підняттю рук і моменту



. Дозування фізичного навантаження

найменшого зусилля у вправі, а видих ■— згинанню тулуба чи ніг, зведенню або опусканню рук і моменту найбільшого зусилля у вправі.

Методика передбачає застосування вправ малої, помірної, великої і максимальної інтенсивності, що залежить від рухового режиму, періоду використання ЛФК на етапах реабілітації.

До *вправ малої інтенсивності* відносять рухи невеликих м'язових груп, що виконуються переважно у повільному темпі, статичні дихальні вправи і вправи на розслаблення м'язів. Фізіологічні зрушення при виконанні цих вправ незначні.

У *вправах помірної інтенсивності* залучають до роботи середні і великі м'язові групи кінцівок, тулуба, застосовують динамічні дихальні вправи, ходьбу в повільному і середньому темпі, малорухливі ігри. При цьому фізіологічні параметри серцево-судинної та дихальної систем відновлюються до стану норми через 5-7 хв.

*Вправи великої інтенсивності* змушують працювати велику кількість м'язових груп і виконуються вони у середньому і швидкому темпі. Це, в першу чергу, гімнастичні вправи на приладах, з медицинболами, швидка ходьба, біг,

рухові і спортивні Ігри та ін. Після виконання цих вправ тривалість відновного періоду у показниках ЧСС, артеріального тиску, легеневої вентиляції становить понад 10 хв.

*Вправи максимальної інтенсивності* характеризуються одночасною роботою великої кількості м'язів, яка виконується у швидкому темпі, що викликає істотні зміни у діяльності серцево-судинної і дихальної систем, обміну речовин. Ці вправи переважно використовуються у реабілітації спортсменів.

### **Рухові режими**

Призначення і застосування різних форм ЛФК та інших засобів фізичної реабілітації тісно пов'язані з руховим режимом, який регламентує рухову активність хворого під час лікування у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації. Він призначається лікарем і змінюється залежно від перебігу хвороби, етапу лікування, реакції організму на дію чинників, що входять у зміст певного рухового режиму. Інші спеціалісти, у тому числі І з фізичної реабілітації, які залучені до комплексного процесу медичної реабілітації, добирають і застосовують свої засоби і методи лікування відповідно до призначеного рухового режиму.

**Лікарняний період реабілітації.** Застосовується суворий постільний, постільний, напівпостільний (палатний) і вільний режими.

*Суворий постільний режим.* Рухова активність хворого різко обмежена. Допоміжні рухи, приймання їжі, туалет здійснюються за допомогою медичного персоналу. Допускаються дихальні вправи і рухи у дистальних відділах кінцівок.

*Постільний режим* характерний активною поведінкою хворого у ліжку, самостійним прийманням їжі і самостійним переходом у положення сидячи,

Основне вихідне положення при виконанні комплексів ранкової гігієнічної і лікувальної гімнастики, самостійних занять — лежачи. Застосовують вправи малої інтенсивності, а наприкінці режиму — помірної. Фізіологічна крива навантаження у цьому режимі має один підйом з незначними коливаннями в основній частині заняття.

*Напівпостільний режим (палатний)* — це перебування хворого у ліжку половину денного часу, а в другій — сидіння, ходьба тощо. У цьому режимі застосовують ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття, лікувальну ходьбу, елементи працетерапії, а наприкінці його дозволяється піднімання по сходах, вихід на прогулянку та вправи помірної інтенсивності. Фізіологічна крива навантаження дво-, чотиривершинна .

*Вільний режим.* Хворий більшу частину денного часу перебуває за межами палати. Призначають, окрім форм ЛФК, спортивно-прикладні вправи, працетерапію, а при показаннях — механотерапію, заняття на тренажерах, гідро-кінезитерапію. Використовують вправи помірної інтенсивності і у меншій кількості — великої.

Післялікарняний період реабілітації. Рухові режими у поліклініках, реабілітаційних центрах, санаторіях спрямовані на подальше підвищення функціонального стану, тренуваності організму, адаптацію до навантажень побутового і виробничого характеру. Розрізняють щадний, щадно-тренуючий і тренуючий режими. При деяких захворюваннях на останньому етапі реабілітації застосовують ще інтенсивно-тренуючий режим.

*Щадний режим* за змістом використання фізичних вправ майже подібний до вільного режиму у стаціонарі. В санаторії збільшується дистанція і час лікувальної ходьби і прогулянок, використання природних факторів *Щадно-тренуючий режим* передбачає застосування всіх форм ЛФК. Широко використовують теренкур, ігри, прогулянки, екскурсії, біг підтюпцем, пересування на лижах, їзда на велосипеді, повітряні і сонячні ванни, водні процедури, масові розваги, танці. Інтенсивність вправ помірна і велика.

*Тренуючий режим* дає змогу якнайповніше використовувати засоби і форми ЛФК, брати участь у всіх заходах, які проводять у санаторії. Інтенсивність вправ велика. У реабілітації спортсменів застосовують вправи максимальної інтенсивності.

### **Ефективність застосування ЛФК**

У процесі застосування ЛФК у комплексному лікуванні хворих слід виз-

начати її ефективність, щоб контролювати правильність добору фізичних вправ і доцільність обраної методики, оперативно вносити корективи у заняття і курс ЛФК. Методи дослідження ефективності ЛФК залежать від характеру захворювання, оперативного втручання, травми. Загальновизнаним правилом є визначення фізіологічної кривої навантаження у процесі занять ЛФК. Розрізняють такі види контролю: експрес-контроль, поточний і етапний контроль.

*Експрес-контроль* застосовують для оцінки ефективності одного заняття (терміновий ефект). Для цього вивчають безпосередню реакцію хворого на фізичне навантаження. Проводяться лікарсько-педагогічні спостереження, визначається ЧСС, дихання і артеріальний тиск до, під час і після заняття. Отримані дані дають змогу побудувати фізіологічну криву навантаження, що при вірно спланованому занятті поступово підвищується у вступній частині, досягає свого максимуму в середині основної і знижується у заключній частині заняття. Під час експрес-контролю рекомендується використовувати радіотелеметричні методи дослідження (телеелектрокардіограф, електрокардіосиг-налізатор та ін.), що мають особливо велике значення при серцево-судинній патології.

*Поточний контроль* проводять протягом всього періоду лікування не менше ніж раз на 7-10 днів, а також при зміні рухового режиму. Він дає можливість своєчасно вносити корективи у методику занять, програму фізичної реабілітації. Використовують клінічні дані, результати функціональних проб, показники інструментальних методів дослідження, антропометрії.

*Етапний контроль* проводять для оцінки курсу лікування загалом (кумулятивний ефект), для чого перед початком занять ЛФК і при виході з лікарні поглиблено обстежують хворого. Використовують антропометричні виміри і, залежно від характеру патології, проводять функціональні проби і спеціальні методи дослідження, що свідчать про стан тієї чи іншої системи: серцево-судинної, дихальної, нервової, опорно-рухового апарату та ін. Так, для визначення функціонального стану серцево-судинної системи застосовують динамічні проби з різними фізичними навантаженнями: присіданнями, ходьбою

на місці бігом, підскоками, вправами на велоергометрі, тредмілі (доріжка, що пересувається), сходження по східцях. За реакцією ЧСС, артеріального тиску, часу відновлення цих показників після навантаження робиться висновок про функціональний стан серцево-судинної системи і дається оцінка фізичної працездатності на даний час.

У клінічній практиці для складання індивідуального рухового режиму та оцінки ефективності фізичної реабілітації у лікарсько-трудовій експертизі виникає необхідність у визначенні **толерантності до фізичних навантажень**, тобто здатність організму витримувати їх без негативних порушень стану. Визначається вона шляхом поступового зростання навантажень з одночасним електрокардіографічним контролем. При появі перших ознак погіршення коронарного кровообігу, що фіксується на електрокардіограмі — пробу припиняють, фіксуючи при цьому ЧСС. Момент появи ознак несприятливої реакції називається порогом толерантності до фізичного навантаження. Він дає можливість об'єктивно призначати оптимальний рівень фізичних навантажень під час занять ЛФК, який, зрозуміло, значно нижчий порогового, а також визначити рівень підготовки до фізичної праці. Для цього порогову толерантність зіставляють з професійними енерговитратами.

**Вимірювання рухів у суглобах** є одним із головних методів оцінки рухових можливостей пацієнта при багатьох захворюваннях, травмах і деформаціях опорно-рухового апарату. Порівнюючи амплітуду активних і пасивних рухів особи, яку обстежують, з амплітудою ідентичних рухів здорової людини можна судити як про порушення, так і про відновлення обсягу рухів у процесі лікування, оцінювати ефективність занять ЛФК та інших засобів фізичної реабілітації.