Лекція 12

**Засоби і форми ЛФК**

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.

Назва ідеомоторних фізичних вправ походить від слова idea, що в перекладі з грецької означає "образ", і motor, що з латини перекладається як "рух". Суть даних тренувань полягає в тому, що коли людина уявляє якийсь руховий акт, в його головному мозку з'являються імпульси, подібні тим, які виникають при вчиненні цього акта.

Ідеомоторні вправи. Важливу роль у профілактиці контрактур у суглобах ураженої кінцівки приділяють ідеомоторним вправам. Суть таких вправ полягає в "посиланні імпульсів до м'язів", які перебувають у стані іммобілізації. В результаті таких імпульсів м’яз скорочується. Ефективність уявного відтворення руху пов'язана зі збереженням звичайного стереотипу процесів збудження й гальмування в ЦНС, що у свою чергу підтримує функціональну рухливість кінцівки.

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 серцевосудинної, дихальної та інших систем організму, зменшують наслідки тривалої гіподинамії.

при аутогенному тренуванні – розслаблення (релаксація) їх, пасивний відпочинок, зниження нервової напруги. Аутогенне тренування – це система самонавіювання, яке здійснюється за умов розслаблення м'язів усього тіла. Воно може здійснюватися індивідуально, а також груповим методом у комплексі з лікувальною гімнастикою у тих випадках, коли хворий активно включається в процес лікування.

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.

Прогулянки можуть бути пішохідними, на лижах, човнах, велосипедах тощо. Пішохідні прогулянки використовуються в рекомендованому темпі (число кроків за хвилину) на дозовану відстань, яку поступово збільшують. При цьому відбувається поступове тренування серцево-судинної й дихальної систем хворих до навантажень, що зростають. Прогулянки на велосипедах застосовуються в денний та вечірній час на спеціальних доріжках шириною 1,5−2 м і довжиною 1−3 км (маршрути теренкуру). Ближній туризм – найбільше поширення має пішохідний туризм, рідше передбачається використання різних видів транспорту (човнів, велосипедів, коней тощо). Тривалість походів – 1−3 дні

Дозоване сходження (теренкур) має на меті поєднати ходьбу по горизонтальній площині зі сходженнями по горбкуватій місцевості й спусками в межах 3−15°. Теренкур – метод терапії для тренувань. Він може бути як внутрішньо санаторний (маршрути проходять у межах парку санаторію), так і запроектований за межами санаторію (маршрути проходять по території курорту). Маршрути ходьби облаштовуються спеціальними покажчиками, місцями відпочинку хворих і пунктами медичного контролю. Величина фізичного навантаження в теренкурі залежить від довжини маршруту, рельєфу місцевості, кута підйому, темпу ходьби, числа зупинок. Ходити треба в спокійному темпі, рівномірно дихаючи. Маршрути ближнього туризму дозуються за їх тривалістю, рельєфом місцевості й темпом ходьби, а також співвідношенням тривалості ходьби й відпочинку на привалах. Теренкур найбільш ефективний для хворих з наслідками травм, захворюваннями опорно-рухового апарату, серцево-судинної, дихальної та нервової систем.

Гідрокінезитерапія (гімнастика у воді) – це лікування рухами у воді. Застосовується у вигляді гімнастичних вправ (активних і пасивних; полегшених чи з обтяженням; на розтягнення і розслаблення та ін), дихальних вправ, різних видів ходьби, витягнення у воді (хребта чи кінцівок), корекції положенням у воді, підводного масажу, плавання, купання, механотерапії та ігор у воді. Застосування гідрокінезитерапевтичного комплексу ґрунтується на властивостях води і особливостях її впливу на організм. Перш за все використовується механічна дія водного середовища, її виштовхувальна підйомна сила та гідростатичний тиск. Якщо активні фізичні вправи виконувати у повільному темпі у воді, це значно полегшує їх виконання, сприяє збільшенню амплітуди рухів, відновленню локомоторної функції, яка була неможливою чи виконувалась з великим напруженням в звичайних умовах. Одночасно позитивно впливає і температурний чинник. Тепла вода поліпшує лімфообіг, сприяє розслабленню м’язів, пом’якшує тканини, зменшує рефлекторну збудженість, покращує еластичність м’язів, знижує больові відчуття, що позитивно впливає на виконання фізичних вправ. Навпаки, якщо виконувати фізичні вправи у швидкому темпі у воді, можна збільшити навантаження на м’язову систему за рахунок подолання її опірності, яка прогресивно зростає при прискоренні темпу, зміни напрямку і амплітуди рухів, виконанні вправ послідовно у воді і поза нею, поглибленні занурення. Для відновлення нормального тонусу і сили м’язів фізичні вправи виконують у швидкому темпі і у прохолодній воді. Це одночасно загартовує організм. Гідростатичний тиск водного середовища позитивно впливає на дихальну і серцево-судинну системи. Під час занурення пацієнта у воду до шиї збільшується тиск на грудну клітину і черевну порожнину. При виконанні вдиху дихальні м’язи повинні переборювати опір води, а якщо і видих робити у воду, то дихальні м’язи повинні переборювати опір води у цій фазі дихання. Така дихальна гімнастика тренує і зміцнює дихальну мускулатуру, покращує легеневу вентиляцію і газообмін, кисневотранспортну функцію серцево-судинної системи. Крім того, компресія поверхневих судин (особливо вен) і скорочення м’язів полегшують лімфообіг, прискорюють приплив венозної крові до серця, стимулюють його діяльність і гемодинаміку в цілому. Гімнастика у воді позитивно впливає і на нервову систему. Вона підвищує психоемоційний тонус, покращує самопочуття і навіює хворому впевненість у цілковите одужання. Фізичні вправи у воді проводять у лікувальних і загальних басейнах, у звичайних чи спеціальних ваннах, що забезпечує достатню амплітуду рухів кінцівок. Для виконання фізичних вправ у гомілковому або в променевозап’ястковому суглобах та в дрібних суглобах кисті і стопи можна застосовувати локальні ванни. Гімнастичні вправи у воді виконують на різній глибині занурення: до пояса, до плечей, до підборіддя. Температура води при захворюваннях опорнорухового апарату, наслідках травм і деяких захворюваннях нервової системи має становити 36-38°С. В інших випадках температура води може бути 26-28°С. Гімнастика у воді часто поєднується з ручним та підводним апаратним масажем, що підсилює лікувальний ефект. Вона може застосовуватись, як самостійне заняття, так і в якості підготовчої процедури для наступного витягування чи корекції положенням у воді.

Працетерапія - лікування працею. Вона націлена на відновлення порушених функцій і працездатності хворих, тобто на досягнення основної мети реабілітації. Працетерапія концентрує у собі досягнення медичної і соціальної реабілітації, у тому числі ЛФК, масажу, фізіотерапії і механотерапії. Основні завдання відновлення працездатності згідно з рекомендаціями Комітету експертів ВООЗ (1964) такі: повернути хворому самостійність у повсякденному житті; повернути його до колишньої роботи, якщо це можливо; підготувати хворого до виконання іншої роботи з повним робочим днем, відповідно до його працездатності, або, якщо це неможливо, підготувати до роботи з неповним робочим днем, або до праці в спеціальному закладі для інвалідів. Реалізація цих завдань буде залежати від характеру захворювання або травми і виходу їх, функціональних можливостей хворого, фізичної здатності виконувати визначені трудові операції, ефективності професійної та попередніх видів реабілітації; кваліфікації, стажу роботи, посади, статі, віку і бажання хворого працювати; координованої роботи лікарсько-консультативної комісії, медико-соціальної експертної комісії, органів соціального забезпечення, профспілкових організацій, керівництва підприємств та державних установ. Засобом працетерапії є трудові рухи і різноманітні трудові процеси, а не рухи і вправи взагалі. Підбирають їх з урахуванням професії і побутових дій. Вони мають бути відомі хворому, природні та звичайні для нього і повинні втягувати у роботу пошкоджені травмою або хворобою м'язи чи ослаблені за час тривалого ліжкового режиму. Наслідком працетерапії є цілеспрямоване вироблення якогось продукту праці або виконання робочого завдання. Показання до застосування працетерапії: травми і захворювання опорнорухового апарату, поранення м'яких тканин, опіки, контрактури, хірургічні втручання і реконструктивні операції; захворювання серцево-судинної, дихальної, нервової системи, обміну речовин; психічні захворювання. Протипоказання: захворювання в гострій стадії, запальні захворювання в фазі загострення, схильність до кровотечі, злоякісні новоутворення. Використовують працетерапію, переважно, «реабілітаційних центрах, відділеннях працетерапії лікарень, центрах професійної реабілітації і комбінованих (медичних і професійних) центрах. Після деяких травм, хірургічних втручань, в педіатрії, можуть призначатися елементи працетерапії у лікарняному періоді реабілітації. Розрізняють загальнозміцнюючу (тонізуючу) відновну і професійну працетерапію. Загальнозміцнююча (тонізуюча) працетерапія. Основним завданням її е : відвернути увагу хворого від неприємних відчуттів і думок, викликати позитивні емоції, раціонально заповнити час. підвищити нервовопсихічний і життєвий тонус хворого. Під впливом загальнозміцнюючої працетерапії закладаються психологічні передумови для наступного відновлення працездатності. Відновна працетерапія націлена на попередження рухових порушень або відновлення тимчасово зниженої у хворого функції рухового апарату, адаптацію його до фізичних навантажень виробничого і побутового характеру. При цьому знаходять такі трудові 71 рухи і акти, які потребують участі у русі м'язів та суглобів, що були вдягнуті у патологічний процес. Професійна працетерапія. Мета її: відновити рухові виробничі навички і працездатність, які існували раніше і були порушені під час захворювання чи після травми ; полегшити повернення хворого до попередньої роботи. Проводиться професійна працетерапія на заключному етапі реабілітації, в процесі якого оцінюються професійні можливості і професійна працездатність хворого виконувати в повному чи меншому обсязі попередню працю. У разі втрати професійної працездатності або частковому стійкому її зниженні, хворого готують до навчання новій професії.

Механотерапія - лікування фізичними правами за допомогою спеціальних апаратів. На них виконують точно спрямовані та суворо дозовані рухи, метою яких є відновлення рухомості у суглобах і зміцнення сили м'язів. Діючи локально на тканини, вони підсилюють лімфо - і кровообіг, збільшують еластичність м'язів і зв'язок, повертають суглобам властиву функцію. Використовуються різні типи механотерапевтичних апаратів, принцип дії яких базується на біомеханічних особливостях рухів в суглобах: маятникового і блокового типу та системи важеля. Апарати маятникового типу (Крукенберга, Каро-Степанова) ґрунтуються на принципі балансуючого маятника, за рахунок сили інерції якого забезпечуються хитальні рухи у суглобах, що і приводить до збільшення амплітуди рухів у них. Кожний маятниковий апарат пристосований тільки для якогось одного суглобу і виконання одного виду рухів. Дозуються м'язові зусилля вантажем, місцем розтягування його на маятнику, тривалістю і темпом виконання вправ.

Апарати блокового типу (Тіло) базуються на принципі блоку з вантажами, з допомогою яких збільшується сила м'язів. У випадках суттєвого зниження сили м'язів можна полегшити рухи за умови зрівноваження ваги кінцівки точно підібраним вантажем. Змінюючи вихідні положення пацієнта, можна диференційовано зміцнювати визначені м'язові групи.

Апарати, що діють за принципом важеля (Цандера) використовують дня окремих м'язових груп. Варіюючи довжиною важеля, можна підсилювати або зменшувати опірність, що забезпечує ускладнення чи полегшення рухів, відновлення сили м'язів і рухомості у суглобах. Показання до застосування механотерапії: контрактури різного походження, артрози, артрити, тугорухомість суглобів після травм, тривалої імобілізації. Протипоказана вона при рефлекторних контрактурах, різкому ослабленні сили м'язів, прогресуючих набряках, недостатній консолідації кісткової мозолі при переломах; наявності синергій, больового синдрому і підвищеної рефлекторної збудливості м'язів.

Механотерапію застосовують, переважно, у вільному руховому режимі. В травматології її починають після зняття імобілізації, повного формування рубців після травм м'яких тканин, в тому числі і опіків. Перші заняття тривають 5-7 хв, щодня збільшуються і наприкінці курсу дорівнюють 20-25 хв.

Масаж – це сукупність прийомів механічної дозованої дії у вигляді тертя, натискування, вібрації, які проводяться безпосередньо на поверхні тіла людини як руками, так і спеціалізованими апаратами через повітряне або інше середовище. Масаж може бути загальним і місцевим.

Масаж – метод лікування та профілактики, що представляє собою сукупність прийомів механічного дозованого впливу на різні ділянки поверхні тіла людини, виробленого руками масажиста або спеціальними апаратами.

Масаж є ефективним засобом функціональної терапії і тому використовується на всіх етапах медичної реабілітації хворих. Масаж призначається дорослим і дітям у комплексному відновному лікуванні захворювань серцево-судинної, дихальної і нервової систем, опорно-рухового апарату, внутрішніх органів, шкіри. Його застосовують після травм, у хірургії, гінекології, а також з профілактичною метою. Лікувальний ефект масажу досягається дозованими механічними діями на тіло хворого тими ж прийомами, що застосовуються в інших видах масажу: гігієнічному, косметичному та спортивному. Методика і техніка виконання основних прийомів масажу - погладжування, розтирання, розминання, вібрація.

Механізми лікувальної дії масажу. Дозовані механічні подразнення тіла людини, виконувані руками масажиста чи спеціальними апаратами, викликають місцеві і загальні нейрогуморальні зрушення в організмі, що зумовлено рефлекторними реакціями і виділенням біологічно активних речовин. У надзвичайно складному процесі дії масажу на організм людини виділяють три основних механізми: нервово-рефлекторний, гуморальний і механічний.

Нервово-рефлекторний механізм дії масажу полягає в механічному подразненні різноманітних рецепторів, закладених у шкірі (екстерорецептори), сухожилках, зв'язках, фасціях, м'язах (пропріорецептори), судинах (ангіорецептори), внутрішніх органах (інтерорецептори). Потік імпульсів від збуджених рецепторів проходить до різних відділів центральної нервової системи(ЦНС), де вони синтезуються в загальну відповідну реакцію, яка викликає функціональні змінну системах і внутрішніх органах організму за типом моторно- вісцеральних рефлексів. Залежно від мети і методики масажу, перебігу захворювання, вихідного рівня функціонального стану нервової системи можна знижувати чи підвищувати її збудливість, що сприяє утворенню пристосувальних реакцій.

Гуморальний механізм дії масажу пояснюється поступленням в кров біологічно активних речовин - гістаміну, ацетилхоліну, продуктів розпаду білка (амінокислоти та поліпептиди), які утворюються у шкірі під безпосередньою механічною і тепловою дією масажу. В ажливим є те, що вони не акумулюються тільки у ділянці проведення масажу, а з потоком крові і лімфи розповсюджуються по всьому організму. Біологічно активні речовини розширюють судини і підвищують їх проникненість, покращують кровопостачання і процеси обміну, передачу нервових імпульсів м'язам, що стимулює їх діяльність.

Механічна дія масажу заключається у зміщенні і розтягненні тканин, видаленні злущених поверхневих клітин шкіри, підвищенні температури ділянки тіла, що масажується; появі біологічно активних продуктів, розкритті і розширенні просвіту капілярів; видавлюванні, проштовхуванні і подальшому просуванні міжтканинної рідини, крові і лімфи; підсиленні крово- і лімфообігу. Все це сприяє ліквідації застійних явищ і набряків, збільшенню рухливості тканин і суглобів, відновленню їх функцій.

Масаж поділяють на ручний і апаратний. Ручний в свою чергу на:

1. Лікувальний (це реабілітаційний (після операції), перкусійний (вистукування поверхні тіла) реанімаційний, профілактичний.
2. Спортивний (відновлювальний, профілактичний, підготовчий, заспокійливий або збудливий).
3. Сегментарно-рефлекторний (точковий, сегментарний, сполучно-тканиний).
4. Самомасаж (лікувальний, відновлювальний, гігієнічний, підготовчий, заспокійливий, збудливий.
5. Гігієнічний (в сауні, у ванні і.т.п.)
6. Косметичний (профілактичний, пластичний, лікувальний).

Апаратний – це вібраційний, вакуумний, гідромасаж Гідромасаж чи водний масаж грунтується на комбінованому використанні механічної, термічної, хімічної дії води і масажних маніпуляцій руками чи апаратами. Розрізняють підводний душ-масаж, водоструменевий душ-масаж, підводний вібраційний масаж: підводний душ-масаж; проводиться у ванні з температурою води 34–37 °С водяним струменемВін підсилює кровопостачання шкіри і глибинних тканин та гемодинаміку в цілому; активізує обмін речовин і трофічні процеси; сприяє розсмоктуванню крововиливів, набряків та випотів у суглобах; збільшує рухомість у суглобах кінцівок і хребта ; допомогає розтягненню контрактур, рубців та спайок. Тривалість процедури не перевищує 10-15 хв. Різновидом цього підводного масажу є вихровий і пневмомасаж під водою; водоструменевий душ-масаж здійснюється струменем води чи декількома струменями одночасно на повітрі. До названого виду гідромасажу належать душ Шарко - масаж водяним струменем тиском від 1,5 до 3 атм на відстані 3–4 м; шотландський душ - поперемінна дія струменів гарячої і холодної води ; циркулярний або круговий душ, дощовий і голковий душ; каскадний душ - падіння маси води з висоти 2,5 м. Ця група гідропроцедур залежно від температури і сили струменя води, тривалості процедур діє заспокійливо чи тонізуюче. Показані вони при функціональних розладах ЦНС та для підняття загального тонусу організму. Тривалість процедури становить 1–3 хв

Логопедичний масаж — активний метод механічної дії, який змінює стан м'язів, нервів, кровоносних судин і тканин периферичного мовного апарату. Логопедичний масаж є одною з логопедичних технік, яка сприяє нормалізації мовлення і емоційного стану осіб, з мовними порушеннями.

**Питання для самостійного опрацювання:**

1. Спортивні ігри та вправи як засіб реабілітації
2. Історія виникнення логопедичного масажу
3. Зондовий логопедичний масаж
4. Історія появи механотерапії. Сучасний погляд на механотерапію