Мiнiстерство освіти та науки України

Вищий навчальний заклад “Відкритий міжнародний університет

розвитку людини “Україна”

Горлiвський регіональний інститут

Кафедра фізичної реабілітації

КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни: Основи фізичної реабілітації

на тему:

**«Комплексне застосування механотерапії та працетерапії у системі фізичної реабілітації»**

студентки 1-го курсу денної форми навчання

напряму підготовки 0102 – фізичне виховання і спорт

спеціальності 6.010200 – фізична реабілітація

Грудєвої Лариси Вікторівни

Викладач: Сімарова В.А.

Горлівка 2009

**План**

1. Механотерапія

2. Працетерапія

3. Організація комплексного застосування засобів фізичної реабілітації у відновному лікуванні хворих

**1. Механотерапія**

Механотерапія— лікування фізичними вправами, виконуваними за допомогою спеціальних апаратів. Точно спрямовані та суворо дозовані рухи, метою яких є відновлення рухливості у суглобах і зміцнення сили м'язів, діють локально на тканини, підсилюють лімфо- і кровообіг, збільшують еластичність м'язів і зв'язок, повертають суглобам властиву функцію. Використовують різні типи механотерапевтичних апаратів, принцип дії яких базується на біомеханічних особливостях рухів у суглобах.



*Апарати типу маятника* (Крукенберга, Каро-Степанова) основані на принципі балансуючого маятника, за рахунок сили інерції якого забезпечуються коливальні рухи у суглобах, що й призводить до збільшення амплітуди рухів у них. Кожний маятниковий апарат пристосований тільки для певного суглоба і виконання одного виду рухів (рис. 1).

Рис. 1. Механотерапевтичний апарат типу маятника для розробки рухів у колінному суглобі

М'язові зусилля дозуються вантажем, місцем розташування його на маятнику, тривалістю і темпом виконання вправ. Під час заняття треба слідкувати за тим, щоб вправи не викликали у хворого посилення болю і підвищення напруження м'язів.

*Апарати блокового типу* (Тіло) основані на принципі блоку з вантажами, за допомогою яких збільшується сила м'язів. У випадках суттєвого зниження сили м'язів можна полегшити рухи при умові врівноваження ваги кінцівки точно підібраним вантажем. Змінюючи вихідні положення пацієнта можна диференційовано зміцнювати визначені м'язові групи (рис. 2).



Рис. 2. Вправи на блоковому пристрої: 1,3 — зміцнення розгиначів кінцівок; 2, 4 — зміцнення згиначів кінцівок (за Д.А. Винокуровим, 1959)

*Апарати, що діють за принципом важеля* (Цандера), використовують для окремих м'язових груп. Варіюючи довжиною важеля можна підсилювати або зменшувати опірність, що утруднює або полегшує виконання рухів, відновлює силу м'язів і рухливості у суглобах.

Показання до застосування механотерапії: контрактури різного походження, артрози, артрити, тугорухливість суглобів після травм, тривалої іммобілізації. 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.

**Лікарняний період реабілітації.** Механотерапію застосовують, переважно, у вільному руховому режимі. У травматології її починають після зняття іммобілізації, повного формування рубців після травм м'яких тканин, в тому числі й опіків. Вправи виконують на апаратах маятникового типу із застосуванням мінімального вантажу, у повільному темпі, з невеликою амплітудою руху, частими паузами для відпочинку, дотримуючись принципу щадіння ураженого суглоба чи тканини і поступового тренування. Основна мета періоду — забезпечення максимально повної амплітуди рухів у суглобах. Виникнення незначного болю не є протипоказанням для застосування вправ. В окремих випадках слід зменшити амплітуду рухів, а у разі посилення болю заняття слід тимчасово припинити. Для заспокоєння проявів болю призначають теплову процедуру. Перші заняття тривають 5-7 хв, тривалість їх щодня збільшується і наприкінці курсу дорівнює 20-25 хв.

**Післялікарняний період реабілітації.** Продовжуються заняття на механотерапевтичних апаратах блокового типу і важеля, метою яких є повне відновлення сили м'язів і рухливості у суглобах.

Вправи набувають активного характеру, ускладнюються за рахунок темпу, амплітуди, тривалості і опору непошкодженої кінцівки. При відсутності ознак переутоми заняття можна повторювати два-три рази на день.

Механотерапію у системі фізичної реабілітації застосовують як самостійний засіб, так і включають у комплекси лікувальної гімнастики в основну її частину. У першому випадку перед початком рухів на апараті обов'язково виконують вправи для всіх суглобів пошкодженої кінцівки або масаж. Взагалі, *лікувальну гімнастику, масаж і механотерапію можна застосовувати без інтервалу між: процедурами.* Окрім цих методів лікування механотерапія добре поєднується з такими фізіотерапевтичними процедурами, як дециметрохвильова терапія (ДМХ), УФО, грязеві аплікації, парафіно- і озокеритолікування, хлориднонатрієві та сірководневі ванни. Механотерапевтичні апарати застосовують у гідрокінезитерапії.

До механотерапевтичних апаратів переважно загальної дії відносяться *тренажери* різних конструкцій. Вони шляхом дозованих фізичних навантажень і цілеспрямованої дії на визначені м'язові групи дозволяють вибірково впливати на опорно-руховий апарат, серцево-судинну, дихальну і нервову системи, підвищувати фізичну працездатність.

Залежно від конструкції та технічних особливостей тренажерів можна переважно розвивати ту чи іншу рухову якість або одночасно декілька. Велотренажер, бігуча доріжка, весловий тренажер розвивають загальну, швидкісну і швидкісно-силову витривалість. Вправи з еспандерами, ролерами — силу і гнучкість, а на міні-батуті — покращують координацію рухів. За допомогою універсальних тренажерів типу "Здоров'я" можна розвивати практично всі рухові якості.

Показання до застосування тренажерів: захворювання серцево-судинної системи без недостатності кровообігу, ішемічна хвороба серця, хронічні неспецифічні захворювання легенів, артрити, артрози, порушення жирового обміну. Протипоказання: недостатність кровообігу, загострення хронічної недостатності, тромбофлебіт, інфаркт міокарда давниною менше 12 міс, можливість кровотечі, міокардити, гострі інфекційні захворювання, значна короткозорість, ожиріння **III**—IV ступеня, захворювання нирок, вагітність понад 22 тиж.

Вправи на тренажерах доповнюють заняття з лікувальної гімнастики і сприяють повноцінному відновленню фізичної працездатності. їх застосовують у післялікарняних етапах реабілітації. Під час занять на тренажерах слід дотримуватися таких основних правил: а) фізичне навантаження повинно мати переривчастий характер; б) фізичне навантаження повинно зростати в процесі лікування поступово. Кожному хворому індивідуально визначають потужність роботи на тренажерах, час і кількість занять на тиждень, тривалість курсу.

**2. Працетерапія**

Працетерапія— це лікування працею з метою відновлення порушених функцій і працездатності хворих. Працетерапія концентрує у собі досягнення медичної і соціальної реабілітації, у тому числі ЛФК, масажу, фізіотерапії і механотерапії.

Основні завдання відновлення працездатності згідно рекомендацій 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 у спеціальному закладі для інвалідів, або, нарешті, до неоплачуваної діяльності.

Реалізація цих завдань залежить від характеру захворювання або травми, 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. Добирають їх з урахуванням професії і побутових дій. Вони мають бути відомі хворому, природні та звичайні для нього і повинні втягувати у роботу м'язи, пошкоджені травмою або хворобою чи ослаблені за час тривалого постільного режиму. Результатом працетерапії є цілеспрямоване вироблення якогось продукту праці або виконання робочого завдання. Це, головним чином, відрізняє працетерапію та її засоби від ЛФК.

Працетерапія стимулює фізіологічні процеси, відновлює або збільшує рухливість у суглобах і силу м'язів, покращує координацію рухів, а у випадках залишкових функцій пристосовує і тренує хворого для використання їх з максимально можливим ефектом. При необоротному випаданні рухів трудові операції розвивають постійні компенсації, що заміщують функціональний ефект.

Працетерапія справляє потужну психотерапевтичну дію. Вона мобілізує волю, зосереджує увагу під час роботи, відвертає хворого від неприємних відчуттів і думок про хворобу, вселяє надію на одужання. Праця збуджує психічну активність, направляє її на цілеспрямовану, усвідомлену, результативну діяльність, що приносить користь людині і суспільству. Поєднання розумових, фізичних зусиль при роботі разом з соціальною доцільністю її повертає людині впевненість у своїх силах, робить її повноцінним членом суспільства.

Показання до застосування працетерапії: травми і захворювання опорно-рухового апарату, поранення м'яких тканин, опіки, контрактури, хірургічні втручання і реконстуктивні операції; захворювання серцево-судинної, дихальної, нервової систем, обміну речовин; психічні захворювання. Протипоказання: захворювання у гострій стадії, запальні захворювання у фазі загострення, схильність до кровотечі, злоякісні новоутворення.

Працетерапію використовують, переважно, у 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 лікарняний період реабілітації. Розрізняють загальнозміцнюючу (тонізуючу), відновну і професійну працетерапію.

*Загальнозміцнююча (тонізуюча) працетерапія.* її основним завданням є: відвернути увагу хворого від неприємних відчуттів і думок, викликати позитивні емоції, раціонально заповнити час, підвищити нервово-психічний 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 добирають такі трудові рухи і акти, що потребують участі м'язів та суглобів, втягнутих у патологічний процес.

Мета *професійної працетерапії* відновити рухові виробничі навички і працездатність, що існували раніше і були порушені під час захворювання чи після травми; полегшити хворому повернення до попередньої роботи. Професійна працетерапія проводиться на заключному етапі реабілітації, в процесі якого оцінюються професійні можливості і професійна працездатність хворого виконувати у повному чи меншому обсязі попередню роботу. У разі втрати професійної працездатності або часткового стійкого її зниження хворого навчають іншої професії.

У працетерапії використовуються, насамперед, рухи трудових процесів, що забезпечують самообслуговування, побутову і щоденну діяльність, користування пристроями і протезами. Застосовують плетіння, в'язання, картонажні роботи (виготовлення картонних коробок, конвертів, іграшок тощо), вишивання, ткацтво, швейні, столярні і слюсарні роботи, різьблення по дереву, роботи з глиною і в оранжереї, саду, рубання та пиляння дров, сільськогосподарські роботи (з косою, вилами, граблями, лопатою), працю в професійно-виробничих майстернях.

Дозування фізичного навантаження і трудовий режим встановлюють індивідуально. Фахівцями з працетерапії, фізіології праці, лікарсько-трудової експертизи розроблені спеціальні тести з фізичним навантаженням, які виявляють енергетичну спроможність хворого працювати у діапазоні енерговитрат певної трудової діяльності. Це, разом із безпосереднім наглядом за реакцією пацієнта на фізичні навантаження, є основою висновку про можливість відновлення роботи в повному чи меншому обсязі, зміни умов праці і професії, переходу на тимчасову або постійну інвалідність.

**3. Організація комплексного застосування засобів фізичної реабілітації у відновному лікуванні хворих**

Комплексне лікування передбачає використання різноманітних засобів і методів, що націлені на досягнення у найкоротші терміни максимального ефекту. Однак не завжди їх кількість сприяє скорішому видужанню, нерідко вони можуть перевантажувати хворого, протидіяти один одному або бути зовсім несумісними. Тому у процесі відновного лікування реабілітолог має знати, як поєднуються і яка послідовність застосування засобів фізичної реабілітації, щоб вони доповнювали і підсилювали дію один одного і сполучались з іншими методами лікування.

*Лікувальна фізична культура сполучається з усіма засобами фізичної реабілітації і комбінується здебільшого з лікувальним масажем і фізіотерапією у лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації.* Для більшості хворих застосовують два типи комбінування цих лікувальних засобів: перший — спочатку фізичні вправи, потім — масаж і через 30-90 хв — фізіотерапевтична процедура; другий — першою проводиться фізіотерапевтична процедура, а через 2-3 год — фізичні вправи і потім — масаж.

При деяких захворюваннях вказані засоби фізичної реабілітації комбінують іншим чином. Так, при лікуванні травм і захворювань опорно-рухового апарату та периферичної нервової системи спочатку застосовують теплові процедури, потім прогріту ділянку масажують і після цього застосовують фізичні вправи. При серцево-судинних захворюваннях рекомендується спочатку зробити масаж, через 30-60 хв — лікувальну гімнастику, потім — через 1-1,5 год — бальнеотерапевтичну процедуру.

*Лікувальний масаж: органічно поєднується з фізичними вправами.* Під часйого проведення виконують пасивні і активні рухи, вправи з опором, на розтягнення, розслаблення, властиві для того чи іншого суглоба.

Пасивні рухи виконуються масажистом з вихідного положення, що забезпечує максимальне розслаблення м'язів. Напрямок і амплітуда пасивних рухів визначаються анатомічною будовою суглоба і станом його функції. Рухи виконують повільно, без ривків і силового тиску, не доводячи до появи болю, поступово збільшуючи амплітуду до максимально можливої. Вони сприятливо діють на м'язи, сумково-зв'язковий апарат суглоба, циркуляцію синовіальної рідини, крово- і лімфообіг; добре лікують малорухливість, контрактури, крововиливи, набряки.

Активні рухи виконує сам хворий. У тих випадках, коли він не здатний це зробити, застосовуються активні рухи зі сторонньою допомогою. Реабілітолог попередньо розробляє суглоби і м'язи, комбінуючи масаж з пасивними рухами, добирає полегшені для них умови і вихідні положення, а потім разом із пацієнтом робить рух. При виконанні цих рухів слід ураховувати швидке виснаження ушкодженого нервово-м'язового апарату і не форсувати процес відновлення.

Вправи з опором вводять у процедуру масажу для впливу і зміцнення окремих м'язових груп, відновлення їх функції. Чинячи опір, реабілітолог має спостерігати за зусиллями пацієнта і вносити відповідні корективи.

Вправи на розтягнення проводять з метою збільшення рухливості вкорочених і зморщених м'язів, зв'язок, сухожилків і функціонально вигідного формування рубців та спайок. Ці вправи хворі виконують, використовуючи силу інерції активних рухів чи за допомогою масажиста, який у кінцевій фазі руху збільшує його амплітуду. Вправи на розтягнення слід обмежувати у разі появи болю, оскільки він викликає рефлекторно-захисне напруження м'язів і зменшує амплітуду руху.

Вправи на розслаблення протидіють скутості і загальмованості рухових реакцій, знімають напругу і утомлення м'язів та підвищують їх еластичність, інтенсифікують кровопостачання і обмінні процеси, позитивно впливають на ЦНС.

*Лікувальний масаж може поєднуватися з фізіотерапією у різній послідовності.* Він нерідко передує фізіотерапевтичним процедурам, що підвищує їх ефективність, зокрема сприяє проникненню ліків. Тому фонофорез лікувальних препаратів при лікуванні остеохондрозу, артрозів і артритів, рубцево-спайкових процесів проводиться після масажу. Така ж послідовність зберігається у випадках використання медикаментозного електрофорезу лікарських препаратів і масажу.

Лікувальний масаж рекомендують робити перед використанням діадинамічних струмів, ультразвуку, УФО і сонячного опромінювання до процедури електросну. В будь-якій комбінації до чи після аеро- і гідроаероіонізації, аерозольтерапії та інгаляцій кисню застосовується масаж.

*Фізіотерапія практично завжди застосовується з фізичними вправами і масажем.* Переважну більшість фізіотерапевтичних процедур можна призначати в один день з лікувальною гімнастикою, гальванізацією, медикаментозним електрофорезом, електростимуляцією, високочастотною та імпульсною терапією, теплолікуванням, бальнеотерапією. Однак при цьому слід ураховувати суттєву дію деяких фізіотерапевтичних процедур, особливо двох останніх видів, на серцево-судинну систему. Тому навантаження при виконанні фізичних вправ має бути невеликим. Значно підвищується ефективність занять ЛФК після фізіотерапевтичних процедур, що зменшують біль.

*Фізіотерапевтичні процедури часто комбінують з масажем.* При лікуванні захворювань і травм опорно-рухового апарату і периферичної нервової системи, таких, як тугорухливість суглобів, рубцеві контрактури, удари, розтягнення, неврити, невралгії тощо. Спочатку застосовують теплові процедури (солюкс, парафін, озокерит, грязі та ін.), що готують тканини до механічних дій і після невеликої паузи масажують прогріту ділянку тіла. При набряку тканин, лімфостазі та інших судинних розладах теплові процедури повинні проводитись після масажу через можливість травматизації поверхневих судин.

*Електростимуляцію часто поєднують з масажем.* Відновний масаж протягом 3—5 хв знімає м'язову втому, позитивно впливає на функції паретичних і ослаблених м'язів. При застосуванні високочастотної електротерапії і масажу їх переважно призначають у різні дні, у разі необхідності використання цих чинників в один день — масаж проводять через 2-3 год після проведення індуктотермії, мікрохвильової терапії та ін.

Різноманітні ванни можна використовувати в один день з масажем. Його рекомендують робити за ЗО хв до бальнеолікування або через 1-2 год після ванн. При призначенні електролікування, ванн і масажу їх чергують: в перший день проводяться електропроцедури, а у наступний — ванни і масаж.

При загартовуванні після всіх холодових процедур рекомендуються масаж або самомасаж з використанням прийомів розтирання, розминання, вібрації, що чергуються з погладжуваннями під час перебування в сауні. Масаж роблять також зразу після виходу з парильні, після чого рекомендується прийняти теплий душ.

*Механотерапія більш ефективна у поєднанні з лікувальною гімнастикою, вправами у воді, електростимуляцією, тепловими процедурами, лікувальним масажем.* Ці чинники підготують тканини до розтягнення, зменшують імовірність появи болю при розробці суглобів або сприяють його ліквідації у випадку виникнення.

*Працетерапія у першу чергу комплексується з ЛФК,* що зміцнює м'язи, відновлює їх витривалість і координацію, виробничі і побутові рухи, поліпшує функціональні можливості організму, тренує його і готує до фізичних і трудових навантажень, підтримує працездатність. Після працетерапії для скорішого відновлення організму після роботи застосовують масаж або самомасаж. Постійними супутниками працетерапії у післялікарняних етапах реабілітації є різноманітні фізіотерапевтичні чинники, що діють під час роботи на відкритому повітрі, у саду, на присадибній ділянці, а також після роботи у вигляді обливань, обтирань, різних душів, ванн тощо. Іноді у реабілітаційних центрах і спеціалізованих санаторіях перед працетерапію використовують механотерапію, що зменшує тугорухливість у суглобах та підвищує силу і витривалість м'язів і тим самим дає можливість застосувати більш складні виробничі і побутові процеси.

Наведені комбінації застосування засобів фізичної реабілітації є найбільш оптимальними і, як свідчить практика, не викликають небажаної сумарної реакції у хворих, сприяють зближенню клінічного і функціонального видужання, відновлення професійної і побутової працездатності, скорішому пристосуванню інвалідів до змінених умов існування.