

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ІМЕНІ
ІВАНА БОБЕРСЬКОГО

КАФЕДРА ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА СПОРТИВНОЇ
МЕДИЦИНИ

Жарська Н.В.

Форми та періоди застосування фізичних вправ

Лекція з навчальної дисципліни

„ Фізкультурно-спортивна реабілітація ”

Для студентів спеціальності 017 Фізична культура і спорт

(ОПП: «Фізкультурно-спортивна реабілітація»)

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

на засіданні кафедри ФСР та СМ

„28” серпня 2023 р. протокол № 1

Зав.каф _____ В. Будзин

Форми та періоди застосування фізичних вправ .

1. Форми, методи та методичні принципи застосування фізичних вправ .
2. Критерії дозування фізичних вправ
3. Характеристика періодів застосування фізичних вправ .

Форми, методи та методичні принципи застосування фізичних вправ .

Фізичні вправи застосовують у таких формах: лікувальна гімнастика, самостійні заняття, лікувальна ходьба, теренкур, спортивні вправи та ігри, гідрокінезитерапія та ін.

Лікувальна гімнастика (ЛГ) являє собою комплекс загальнорозвиваючих і дихальних вправ, на фоні яких виконуються спеціальні вправи. Кількість, характер і співвідношення їх залежать від характеру захворювання чи травми, методу лікування, клінічного перебігу хвороби, функціональних можливостей хворого, етапу реабілітації, рухового режиму і періоду застосування ЛФК. Спеціальні вправи становлять не більше ніж 30 % від комплексу ЛГ. У санаторно-курортних умовах додатково включають спортивно-прикладні вправи. Лікувальна гімнастика – найбільш досконала і поширена форма проведення процедури ЛФК. Вона вирішує основні завдання лікувальної дії фізичних вправ. Заняття лікувальною гімнастикою складаються з трьох частин: вступної (10–20 % часу заняття), основної (50–70 %) та заключної (10–20 %).

Методи проведення лікувальної гімнастики визначаються за критеріями: *використанням засобів ЛФК*: гімнастичний, спортивно-прикладний, ігровий;

кількістю хворих у групі: індивідуальний – використовують для тяжкохворих, у яких обмежена рухова активність, що вимагає індивідуального підходу; малогруповий (3–5 хворих), груповий (7–15 хворих) – застосовується для хворих на вільному і наступних режимах; *присутністю інструктора з ЛФК*: під керівництвом інструктора, без інструктора, тобто самостійно (застосовують після попередньої підготовки).

Основні методичні принципи проведення лікувальної гімнастики:

1. індивідуальний підхід (урахування індивідуальних особливостей хворого – віку, статі, функціональних можливостей, фізичної підготовленості та ін.);

2. поступовість (поступове збільшення та зменшення навантажень, дотримуючись оптимальної форми «фізіологічної кривої» заняття);
3. послідовність (спадкоємність форм і методів ЛФК – «від легкого до важкого, від простого до складного»);
4. регулярність (систематичність);
5. тривалість (досить тривалий курс лікування);
6. суворе дозування і адекватність навантажень;
7. різноманітність і новизна (при підборі фізичних вправ 10–15 % вправ оновлюється, а 85–90 % повторюються для закріплення досягнутих успіхів лікування);
8. всебічний вплив на організм, спрямований на вдосконалення механізмів адаптації в цілому;
9. поєднання загального й локального впливу на організм хворого за рахунок спільного використання загальнозміцнювальних і спеціальних фізичних вправ;
10. емоційність (процедури повинні викликати лише позитивні емоції та відчуття);
11. обов'язковий контроль ефективності.

На останніх 3–4 процедурах ЛГ хворого необхідно навчити гімнастичних вправ, які будуть рекомендовані йому для самостійних занять у домашніх умовах.

Самостійні заняття – це комплекс спеціальних фізичних вправ, який виконується хворим багаторазово (до 3-5 разів і більше) протягом дня без інструктора з ЛФК, тобто самостійно (або за допомогою і під контролем родичів). Проведення самостійних занять вимагає свідомого ставлення хворого до цього та передбачає повноцінне попереднє засвоєння ним комплексу вправ. Лікар чи інструктор з ЛФК повинен заздалегідь навчити і проконтролювати якість самостійного виконання і дозування вправ хворим, щоб бути впевненим, що хворий (чи його родичі) зможе правильно виконувати надані рекомендації та установки. Надалі потрібно періодично контролювати самостійні заняття хворого (в стаціонарі чи вдома) та вносити необхідні корективи.

Самостійні заняття спочатку зазвичай спрямовані на попередження ускладнень та розвиток компенсаторних рухів, а в подальшому – на відновлення рухових навичок, фізичних якостей і функцій організму в цілому. Вони можуть поєднуватися з усіма видами фізичних вправ, а також включати прикладні та побутові вправи. Самостійні заняття значно підвищують

ефективність лікувальної гімнастики, особливо при лікуванні ушкоджень опорно-рухового апарату, центральної та периферичної нервової системи, у післяопераційний період.

Лікувальну ходьбу та прогулянки застосовують на стаціонарному етапі реабілітації під час палатного та вільного рухових режимів, а також на санаторно-курортному та амбулаторно-поліклінічному етапах. Застосовують їх 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, в цілому, для відновлення функціонального стану організму після тривалого ліжкового режиму. На наступних післялікарняних етапах реабілітації лікувальна ходьба використовується з метою поступового підвищення рівня функціональних можливостей і фізичної працездатності, загального тренування організму.

Лікувальна ходьба – загальнодоступний, природний різновид фізичних вправ, який легко дозується, заняття не вимагають спеціального обладнання чи спеціальної підготовки.

Дозована ходьба – одна з найбільш зручних форм для самостійних занять. Перевагою ходьби є те, що вона не викликає місцевої м'язової втоми, є природним засобом, якому не треба навчати хворого, дає можливість дозувати навантаження так, щоб підняти частоту серцевих скорочень до заданої величини. Тому лікувальна ходьба може призначатись особам зі значно обмеженим функціональними можливостями. Перехід від однієї інтенсивності ходьби до іншої складає суть фізичного тренування в період реабілітації.

Сходження сходами. Значного поширення в лікувальній фізкультурі набув варіант дозованої ходьби у вигляді сходження сходами. В клінічній медицині такі навантаження забезпечують готовність до виконання побутових навантажень після виписування із стаціонару. Кількість сходинок залежить від періоду, клінічних проявів та тяжкості перебігу захворювання. Поступовість навантаження при цьому забезпечується не тільки збільшенням кількості сходинок, але і способом їх подолання, що залежить від тяжкості перебігу захворювання та реакції на навантаження.

Прогулянки, екскурсії, ближній туризм. Прогулянки проводяться переважно у вигляді одноденних пішохідних походів протяжністю до 10-12 км в обидва кінці. Екскурсії та ближній туризм можуть бути також пішки чи із застосуванням транспортних засобів, верхи на конях тощо. Найчастіше їх застосовують у санаторно-курортних умовах.

Теренкур (дозоване сходження) – дозована ходьба за спеціальними маршрутами з певним кутом підйому. Теренкур сприяє виробленню і удосконаленню витривалості, яка дає можливість ширше застосовувати більші

за об'ємом та інтенсивністю фізичні навантаження в інших формах лікувальної фізкультури. Найчастіше застосовується в санаторно-курортних умовах, де є можливість проводити сходження вгору. Довжина дистанції, яку пропонують хворому для сходження, залежить від стану здоров'я і функціональних можливостей хворого та крутизни підйому маршруту. Уздовж маршруту знаходяться медичні працівники, які контролюють стан хворого і дають рекомендації щодо продовження маршруту чи повернення назад.

Спортивні ігри застосовуються, насамперед, для загального зміцнення організму хворих та підвищення їх емоційного стану, відволікання від думок про хворобу. Вони активізують роботу різних м'язових груп, підвищують діяльність серцево-судинної і дихальної систем, посилюють обмін речовин. Позитивна роль ігор міститься в тому, що під час їх проведення немає безперервного зусилля періоди відновного напруження чергуються з відпочинком, завдяки чому, без загрози для здоров'я хворих, тривалість ігри можна збільшувати. Особливо ефективні вони при фізичній реабілітації дітей. В ЛФК використовують ігри на місці (кегельбан, городки), малорухливі (настільний теніс), рухливі (бадмінтон, волейбол, теніс) і спортивні, а також елементи баскетболу, ручного м'яча, футболу, водного поло та ін. До ігор належать і танці, як організована форма ігор. Перевагу найчастіше надають малорухливим іграм, в яких навантаження чергується з періодами відпочинку. Дозовані ігри спрямовані на вдосконалення координації рухів, швидкість рухової реакції, розвиток уваги тощо. Ігри на місці і малорухливі застосовують у вступній або заключній частині занять лікувальною гімнастикою, на вільному руховому режимі під час лікарняного періоду реабілітації. Рухливі і спортивні ігри можуть бути частиною групового заняття лікувальною гімнастикою або самостійною формою на післялікарняному етапі реабілітації.

Однак необхідно зазначити, що при застосуванні ігор емоційний фактор (особливо це стосується елементів спортивних ігор), нерідко заважає самоконтролю хворого і може призводити до передозування навантаження. Крім того, при окремих захворюваннях, таких, наприклад, як гіпертонічна хвороба, емоційне захоплення грою може негативно впливати на стан здоров'я і тому в таких випадках застосування ігор протипоказано

Як самостійна форма ЛФК найчастіше застосовується оздоровчий біг (біг підтюпцем). Призначають його хворим, які пройшли підготовку з ходьби та за станом здоров'я не мають протипоказань. Оздоровчий біг як форма ЛФК застосовується переважно в двох варіантах: а) біг підтюпцем чергуючи з ходьбою і дихальними вправами; б) безперервний тривалий біг підтюпцем (доступний переважно для осіб молодого і зрілого віку з достатньою фізичною

підготовленістю). Для найкращої підготовки і розвитку загальної витривалості метод тривалого повільного безперервного бігу найбільш ефективний.

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 тонуусу 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 ший 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 навіть 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 променево-зап'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 опорно-рухового апарату, наслідках травм і деяких захворюваннях нервової системи має становити 36-38°C. В інших випадках температура води може бути 26-28°C. 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.

Методи проведення занять

Заняття лікувальною гімнастикою можуть бути індивідуальними, малогруповими, груповими та самостійними.

Індивідуальний метод застосовується у важких хворих, в яких обмежена рухова здатність і які, внаслідок цього, вимагають індивідуального обслуговування. Варіантом індивідуального методу є самостійні заняття, які застосовуються, коли хворому важко відвідувати лікувальну установу або коли він виписаний для долікування вдома.

Малогруповий та груповий методи найпоширеніші. Підбор хворих у групи варто робити з орієнтуванням на однорідність захворювання. Тому при найменуванні груп виходять із назв захворювань, а принцип їхнього комплектування і метод проведення занять ґрунтуються на функціональному стані хворих.

Для правильного проведення занять лікувальною гімнастикою необхідно керуватися наступними методичними принципами:

- 1) враховувати характер застосовуваних вправ, фізіологічне навантаження та принципи його дозування, вихідні положення, які повинні відповідати загальному стану хворого, його віку та стану тренуваності;
- 2) передбачати вплив фізичних вправ на весь організм;
- 3) включати в заняття вправи, як загальнорозвиваючі, так спеціальні;
- 4) дотримуватися принципу поступовості й послідовності підвищення й зниження фізичного навантаження, витримуючи фізіологічну криву навантаження;
- 5) при підборі вправ дотримуватися принципу чергування скорочення м'язових груп, що втягуються у виконання фізичних вправ;
- 6) приділяти увагу позитивним емоціям, що сприяють становленню й закріпленню умовно-рефлекторних зв'язків

2 . Критерії дозування фізичних вправ

Дозування фізичних вправ залежить від захворювання, його стадії і функціонального стану різних систем організму, насамперед серцево-судинної і дихальної систем.

Фізичне навантаження дозується в такий спосіб:

1. Шляхом вибору вихідних положень.
2. Обсягом м'язових груп, що беруть участь у русі.
3. Чергуванням м'язових навантажень.
4. Тривалістю (дозування) фізичних вправ.
5. Кількістю повторень кожної вправи.
6. Темпом, амплітудою рухів.
7. Ступенем силового напруження м'язів.
8. Складністю рухів, їх ритмом.
9. Кількістю загальнорозвиваючих і дихальних вправ у комплексі ЛГ.
10. Кількістю і характером виконання вправ (активні, пасивні та ін.).
11. Використанням емоційного фактора і щільністю навантаження в заняттях ЛГ.

Важливим елементом у регулюванні навантаження при заняттях фізичними вправами є вихідне положення тіла. У лікувальній фізичній культурі вибір вихідних положень залежить від рухового режиму, призначеного лікарем. Розрізняють три основних вихідних положення - лежачи, сидячи і стоячи, кожне з яких має свої варіанти - лежачи на спині, на животі, на боці; сидячи у постелі, на стільці, на килимі з прямими ногами; сидячи в постелі або на стільці зі спущеними ногами, стоячи навколішках і навпівнавколішках, стоячи без опори; стоячи з опорою на милиці, ціпки, на бруси, з опорою на поперечину і гімнастичну стінку, спинку стільця і т.д.

Наприклад, при захворюваннях серцево-судинної і дихальної систем вихідними положеннями (В.п.) можуть бути - лежачи, навпівлежачи з високим положенням голови, сидячи, стоячи; при ушкодженні хребта - лежачи на спині і на животі, у положенні на навколішках, напівлежачи, стоячи. *Підбір фізичних вправ* і визначення їхньої тривалості роблять з урахуванням принципу поступовості - від легкого до важкого, від простого до складного, а також особливостей перебігу хвороби і фізичної підготовленості хворого.

Тривалість фізичних вправ визначається фактичним часом, що затрачується хворим на їхнє виконання, і залежить від складності вправ.

Кількість вправ у комплексі і кількість повторень кожної вправи залежить від особливостей перебігу хвороби, характеру і виду вправ, що входять у даний комплекс, і тривалості їхнього виконання. Кількість повторень гімнастичних вправ для дрібних м'язових груп може бути більшою, ніж для великих.

Темп руху, або швидкість їхнього виконання, різні. Існують повільний, середній і швидкий темп руху. В умовах стаціонару застосовують повільний і 70 середній темп, на поліклінічному і санаторному етапах реабілітації - повільний, середній і швидкий темпи.

Зменшення або збільшення амплітуди рухів також дозволяє регулювати фізичне навантаження.

Ступінь зусилля при виконанні рухів також впливає на величину навантаження. При заняттях лікувальною фізичною культурою необхідно поступово збільшувати навантаження у вправах у міру оволодіння ними і росту функціональних можливостей організму хворих.

Ступінь складності рухів також впливає на величину навантаження. При заняттях ЛФК необхідно поступово ускладнювати вправи в міру оволодіння ними і росту функціональних можливостей організму.

Ритм рухів, або система їхніх чергувань, дуже впливає на працездатність. Правильно підібраний ритм рухів віддаляє настання стомлення, сприяє зменшенню навантаження на нервову систему за рахунок вироблення автоматизму.

Співвідношення загальнорозвиваючих та дихальних вправ залежить від періоду захворювання. По мірі видужання зменшують кількість дихальних вправ, збільшуючи число спеціальних вправ. На заняттях фізичними вправами важливо викликати у хворого позитивні емоції, що підвищує лікувально-оздоровчий ефект і віддаляє настання стомлення.

Велике значення при дозуванні фізичного навантаження має *щільність заняття лікувальною гімнастикою*. Щільність навантаження визначають відношенням тривалості часу фактичного виконання вправ до тривалості всього заняття. На заняттях ЛГ щільність навантаження повинна бути 50-60%, у санаторно-курортних умовах на тренувальному руховому режимі вона може досягати 75% і більше. Включаючи в заняття дихальні вправи і вправи на розслаблення м'язів, чергуючи вправи для різних груп м'язів, можна підтримувати високу щільність заняття, не викликаючи стомлення осіб, що займають.

3.Характеристика періодів застосування фізичних вправ .

Методика застосування фізичних вправ змінюється протягом курсу лікування та реабілітації в залежності від характеру захворювання, перебігу хвороби, стану хворого, рівня зичних вправ його фізичної підготовленості та ін. Розрізняють три періоди застосування, кожний з яких характеризується відповідним анатомофункціональним станом пошкодженого органу і всього організму в цілому (Мухін В.М., 2005; Попов С.М., 2005).

Перший період (вступний) – щадний – період змушеного положення. На цьому періоді анатомічний та функціональний стан органа та всього організму в цілому порушено. Перший період відповідає фазі мобілізації організмом фізіологічних механізмів боротьби з хворобою і фазі формування тимчасових компенсаторних механізмів.

Завдання періоду: 1) поліпшення нервово-психічного стану хворого; 2) попередження ускладнень; 3) стимуляція трофічних та компенсаторних процесів; 4) навчання навичок самообслуговування.

У цьому періоді фізіологічна крива навантаження в основному повинна бути одновершинна, з максимальним підйомом у середині основної частини заняття лікувальною гімнастикою. Вправи виконують переважно з вихідного положення лежачи. Відношення дихальних вправ до загальнорозвиваючих та спеціальних становить 1:1. Темп виконання вправ повільний і середній. В комплекси фізичних вправ включають 25% спеціальних і 75% загально розвиваючих і дихальних вправ. Тривалість лікувальної гімнастики близько 5-12 зв.

Другий період (основний) – функціональний, період відновлення функцій. Він має місце у фазі зворотного розвитку змін, викликаних хворобою та формування постійних компенсацій при незворотності цих змін.

При цьому анатомічно орган в основному відновлений, а функція, як і раніше, порушена. Завдання періоду: 1) відновлення функцій ушкодженого органу і систем організму; 2) підготовка до збільшення фізичних навантажень та зміни рухового режиму.

У другому періоді фізіологічна крива навантаження багатoverшинна, вихідні положення лежачи, сидячи, стоячи з помірною інтенсивністю. Відношення дихальних вправ до загальнорозвиваючих та спеціальних - 1:2. Темп виконання вправ середній. У заняття включають 50% спеціальних вправ та 50% загальнорозвиваючих і дихальних. Тривалість лікувальної гімнастики 15-25 хв.

Третій період (заключний) – тренувальний – період остаточного відновлення функції не тільки постраждалого органа, але й всього організму в цілому. Він відповідає завершенню періоду видування.

Завдання періоду: 1) підвищення функціональної здатності та фізичних якостей організму; 2) тренування до фізичних навантажень виробничого і побутового характеру; 3) відновлення працездатності або удосконалення функцій заміщення і пристосування пацієнта до змінених хворобою чи травмою умов життя; 4) виховання впевненості у цілковите одужання і повноцінне повернення до праці.

У третьому періоді фізіологічна крива навантаження багатoverшинна, вихідні положення різні. Темп повільний, середній та швидкий. Відношення дихальних вправ до загальнорозвиваючих і спеціальних – 1:3, або в міру необхідності. В комплекси включають 75% спеціальних вправ та 25% загальнорозвиваючих і дихальних. Тривалість заняття доводиться до 30-45 хв. Слід зазначити, що кожний період застосування ЛФК відноситься до визначеного етапу реабілітації. Так, у I та II період ЛФК застосовується під час 14 стаціонарного лікування хворих, а III період – в реабілітаційному центрі, санаторії, поліклініці, диспансері.

Рекомендована література

Базова

1. Белікова Н.О. Основи фізичної реабілітації в схемах і таблицях : [навчально-методичний посібник] / Н.О.Белікова, Л.П.Суценок. - 2009. - 76 с.
2. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / [В. В. Клапчук, Г. В. Дзяк, І. В. Муравов та ін.] ; за ред. В. В. Клапчука, Г. В. Дзяка. – К. : Здоров'я, 1995. – 312 с.
3. Марченко О.К. Основи фізичної реабілітації : учеб. для студентів вузів / О.К.Марченко. – К.: Олімпійська література, 2012. – 196 с.
4. Мухін В.М. Фізична реабілітація: підручник / В.М. Мухін. – 3-те вид., переробл. та доповн. – К.: Олімпійська література, 2009. – 488 с.

Допоміжна

1. Лікувальна фізична культура: підручник / В.С.Соколовський, Н.О.Романова, О.П.Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – 234 с.
2. Медична та соціальна реабілітація: Навчальний посібник / За заг. ред. І.Р. Мисули, Л.О. Вакуленко. – Тернопіль: ТДМУ, 2005. – 402 с.