ТЕМА:Лікувальна фізична культура як наукова дисципліна. Визначення, мета і завдання курсу. Історія розвитку дисципліни. Механізми впливу фізичних навантажень на організм людини.

Лікувальна фізична культура (ЛФК) — метод лікування, що полягає в застосуванні фізичних вправ і природних факторів природи до хворої людини з лікувально-профілактичними цілями. В основі цього методу лежить використання основної біологічної функції організму — руху.

Терміном лікувальна фізична культура (або ЛФК) позначають різні поняття. Це і дихальна гімнастика після важкої операції, і навчання ходьбі після травми, і розробка суглоба після зняття гіпсової пов'язки. Це і назва кабінету в поліклініці, і кафедри в інституті фізкультури, і кафедри в медичному інституті. Термін «лікувальна фізкультура» застосовується в різних аспектах, позначаючи і метод лікування, і медичну або педагогічну спеціальність, і розділ медицини або фізкультури, і структуру охорони здоров'я.

Мета ЛФК- лікування або профілактика хвороб. Як відомо мета фізкультури - виховання здорової людини, а спорту - досягнення результатів. Лікувальна фізкультура виконує не тільки лікувальну, а й виховну функцію. Вона виховує свідоме ставлення до використання фізичних вправ, прищеплює гігієнічні навички, прилучає до загартовування організму природними факторами природи . У цьому ЛФК тісно стикається з педагогікою і гігієною. ЛФК розвиває силу, витривалість, координацію рухів, прищеплює навички гігієни, гартує організм. В даний час ніким не піддається сумніву, що лікувальна фізкультура, - обов'язкова і необхідна складова частина всіх розділів сучасної практичної медицини, особливо травматології, ортопедії і неврології. Однак так було не завжди, і лікувальна фізкультура пройшла нелегкий шлях, перш ніж зайняти своє місце в сучасній охороні здоров'я.

Завдання ЛФК:  
1. Зберігати і підтримувати хворий організм у діяльному функціональному стані.  
2. Запобігати ускладненням, які виникають при вимушеному спокої та лікування їх.  
3. Стимулювання потенційних можливостей хворого в боротьбі з захворюваннями.  
4. Прискорити ліквідацію місцевих анатомічних функціональних проявів хвороби.  
5. Відновити в найкоротший термін функціональну повноцінність людини.  
При максимальному статичному напруженні невеликої групи м'язів у ЦНС виникає  
негативна індукція і гальмування деяких вегетативних функцій. Після припинення  
статичного зусилля загальмовані фізіологічні процеси здійснюються на більш високому рівні (феномен Діндгарда). Зокрема, різко збільшується згортання крові, підвищується кількість гемоглобіну, нормалізується шлункова кислотність та шлункова евакуація. Статичні вправи викликають значні зміни коркових процесів. У ділянці рухового аналізатора кори виникає обмежене збудження. Динамічні вправи слід виконувати вранці, статистичні - ввечері, коли тіло більш гнучке, дихальні вправи можна робити як вранці, так і ввечері перед сном. Поняття ЛФК включає в собі ЛГ, ігри та елементи спорту.

Загальні показання та протипоказання до застосування лікувальної фізкультури  
Майже не існує захворювань при яких не була б показана ЛФК, якщо не у всіх  
його періодах, то хоча б в останньому, відновлювальному. Сучасна клініка прагне необмежуватися тільки так званими клінічним одужанням, а ставити собі за позначку привести хворого до повного функціонального відновлення.  
Протипоказання до застосування ЛФК мають, як правило тимчасовий характер. До  
них належать: тяжкий загальний стан хворого, висока температура тіла (понад  
37,5°С); наявність гострого запального процесу на ділянці пошкоджених тканин; збільшення ШОЕ; септичний стан; больовий синдром, що посилюється під час виконання фізичних вправ; небезпека вторинної кровотечі внаслідок близького розташування стороннього предмета біля судин, недостатня іммобілізація відламків пошкодженої кістки, тощо..

Спосіб проведення занять ЛФК:

* Заняття з інструктором ЛФК (індивідуальні заняття, малогрупових [2-3 людини] і групові [8-12чел])
* Самостійні заняття - фізичні тренування.

Історія ЛФК

Фізичні вправи в оздоровчих цілях використовувалися впродовж багатьох тисячоліть. Найбільш ранні рукописи, в яких мовиться про лікувальну дію рухів, масажу, знайдені в Китаї. Вони відносяться до 2000—3000 рр. до.н. э. З них ми дізнаємося про те, що в Стародавньому Китаї були лікарські-гімнастичні школи, де не тільки навчали лікувальній гімнастиці і масажу, але і застосовували їх у процесі лікування хворих. Дихальні вправи, пасивні рухи, вправи з опором використовувалися при хворобах органів дихання і кровообігу, хірургічних захворюваннях (вивихах, переломах, викривленнях хребетного стовпа). Про ранній розвиток лікувальної гімнастики свідчать і знахідки в Індії. У священних книгах Веди (1800 р. до н. е.) мовиться про роль пасивних і активних рухів, дихальних вправ, масажу в лікуванні різних хвороб. У Древній Греції лікувальна гімнастика досягла особливо високого розвитку в період звільнення науки від релігії і розвитку природознавства. Широко пропагували лікувальну гімнастику філософи Платон і Арістотель. Основоположник клінічної медицини Гіппократ (бл. 460 — бл. 377 рр. до н. е.) велику роль у лікуванні хвороб відводив дієті і лікувальній гімнастиці. Причому він вважав, що лікувальна гімнастика повинна носити суворо індивідуальний характер. У своїх книгах Гіппократ детально описував застосування лікувальної гімнастики при хворобах легенів, серця, обміну речовин і в хірургії. У Римі лікувальна гімнастика також займала велике місце в лікуванні хворих. Своїми роботами в цій області був відомий лікар Гален (130—200 рр. н. э.). Він використовував досвід греків, широко застосовуючи не тільки лікувальну гімнастику, але і працетерапію.

**Механізми впливу фізичних навантажень на організм людини**

У лікульній фізичній культурі розрізняють чотири основних механізми лікувальної дії фізичних вправ на організм людини: тонізуюча, трофічна (живлення) дія, формування компенсацій і нормалізація функцій (В.К. Добровольський, 1970). Тонізуючий вплив фізичних вправ. Правильне застосування спеціально підібраних фізичних вправ сприяє активізації процесів гальмування або збудження центральної нервової системи, що призводить до відновлення нормальної функціональної діяльності нервових процесів. Як наслідок, посилюється діяльність органів ендокринної системи, стійкість до дії негативних факторів зовнішнього середовища; підвищують діяльність вегетативні функції: поліпшується діяльність серцево-судинної системи, збільшується кровопостачання всіх органів і систем, підвищується функція зовнішнього дихання тощо. Враховуючи, що основною формою організації навчального процесу є навчальні заняття, необхідно навчити кожного студента спеціальної медичної групи самостійно виконувати комплекси вправ відповідно до його захворювання. Ці вправи слід виконувати як під час навчальних фізкультурно-оздоровчих занять в університеті, так і додаткових самостійних занять та у вільний час у домашніх умовах. Трофічний вплив фізичних вправ. Під час виконання фізичних вправ виникають пропріоцептивні імпульси, що направляються у відповідні відділи вищої нервової системи та вегетативні центри, внаслідок дії яких відбувається перебудова їх функціонального стану, що сприяє покращанню трофіки внутрішніх органів та тканин за механізмом моторно-вісцеральних рефлексів. Діяльність м’язів впливає на стимуляцію обмінних, окислю-вально-відновних та регенеративних процесів в організмі. У м’язах, що беруть участь у роботі, відбувається розширення та збільшення кількості функціонуючих капілярів, підвищується надходження насиченої киснем та поживними речовинами артеріальної та відплив венозної крові, збільшується швидкість кровотоку і лімфообігу. Внаслідок цього швидше розсмоктуються продукти запалення, що запобігає утворенню спайок та розвитку процесів атрофії. Формування компенсацій. У разі порушення функціональної діяльності того чи іншого органу чи системи в організмі одразу ж включаються компенсаторні механізми. Прикладом дії компен-саторих механізмів організму може бути біг на довгу дистанцію. Наслідком реакції цих механізмів є підвищення частоти серцевих скорочень та артеріального тиску, відчуття задишки, накопичення молочної кислоти у м’язах ніг. Фізкультурно-оздоровчий процес з його зростаючим парасим-патичним впливом створює ефект «економізації» функцій серця. На клітинному рівні змінюється функція механізмів, які поглинають і розподіляють кисень. У системі кровообігу включаються у роботу капіляри, які раніше не були задіяні. 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 обмеження функції. Нормалізація функцій. Відновлення анатомо-фізіологічної цілісності органу або тканин, відсутність після проведеного лікування ознак захворювання ще не є ознакою 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 (В.М. Мухін, 2000). Виконання відповідно дозованих фізичних вправ у період одужання й усунення різних анатомо-морфологічних відхилень від норми сприяє нормалізації вегетативних функцій організму, відновленню рухових якостей і оптимальній функціональній діяльності всіх систем організму під час м’язової роботи. При цьому фізичне навантаження дозується таким чином, щоб здійснювати тонізуючий вплив, тобто навантаження повинні поступово і постійно зростати. Таке оздоровче тренування сприяє пристосуванню організму до зростаючих фізичних навантажень за рахунок удосконалення функцій регуляторних і вегетативних систем, що, у свою чергу, призводить до нормалізації всіх функцій організму в цілому. За визначенням В.М. Мухіна (2000), усі названі механізми дії фізичних вправ дають змогу визначити оздоровчолікувальні заняття як: • метод неспецифічної терапії, що втягує у відповідну реакцію організм на всіх 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 органу або системи всього організму в цілому; • метод підтримувальної терапії, що підтримує і розвиває пристосувальні процеси, зберігаючи функцію ураженої системи та життєдіяльності людини; • лікувально-педагогічний процес, що передбачає свідому і активну участь хворого у лікуванні, вирішуючи тим самим визначені завдання самовиховання та використання набутих знань і навичок занять фізичними вправами самостійно у подальшому повсякденному житті.

Основним фактором, що визначає ступінь впливу м'язової діяльності на фізичний розвиток, є навантаження від фізичних вправ.

Навантаження від фізичних вправ (фізичне навантаження) - це певна міра їх впливу на організм тих, що займаються, а також ступінь подоланих при цьому суб'єктивних і об'єктивних труднощів. Два різних за рівнем фізичної підготовленості студента, виконуючи однакову м'язову роботу, отримають різну за величиною навантаження. Тобто навантаження - це не сама робота, а її наслідок. Дією навантаження є реакція організму на виконану роботу. Одним з основних показників відповідності навантаження рівню підготовленості організму є зовнішні ознаки стомлення (табл. 6.1).

Таблиця 6.1

Зовнішні ознаки втоми

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ознака | Ступінь стомлення | | |
| легка | значна | дуже велика |
| Колір шкіри обличчя та тулуба | Невелике почервоніння | Значне почервоніння | Різке почервоніння, блідість, синюшність губ |
| Пітливість | Невелика, частіше на обличчі | Велика, голови і тулуба | Дуже сильна, виступ солі |
| Дихання | Прискорене рівне | Значне почастішання, періодично через рот | Різко прискорене, поверхневе, поява задишки |
| Руху | Не порушені | Невпевнені | Похитування, порушення координації рухів, тремтіння кінцівок - тремор |
| Увагу | Безпомилкове | Неточність виконання команд | Уповільнене виконання завдань |
| Самопочуття | Скарг немає | Скарги на втому, серцебиття, задишку і т. д. | Сильна втома, біль у ногах, запаморочення, шум у вухах, головний біль, нудота та ін. |

Фізичні навантаження в кожному конкретному випадку повинні бути оптимальними: недостатні навантаження неефективні, надмірні - завдають шкоди організму. Якщо навантаження залишається колишньою і не змінюється, то її вплив стає звичним і перестає бути розвиваючим стимулом. Тому поступове збільшення фізичного навантаження є необхідною вимогою занять фізичними вправами.

За своїм характером навантаження поділяються на тренувальні і змагальні; за величиною - помірні, середні, високі або граничні; за спрямованістю - сприяють вдосконаленню окремих фізичних якостей (швидкісних, силових, координаційних та ін).

Тренувальні навантаження характеризуються рядом фізичних і фізіологічних показників. До фізичних показників навантаження відносяться кількісні ознаки виконуваної роботи (амплітуда рухів, кількість повторень, темпу виконання, ступінь складності вправи і ін). Фізіологічні параметри характеризують рівень мобілізації функціональних резервів організму (збільшення ЧСС, ударного об'єму крові, хвилинного об'єму).

Показниками, що визначають інтенсивність впливу фізичного навантаження на організм, є:

- кількість повторень вправи. Чим більше число раз повторюється вправу, тим більше навантаження і навпаки;

- амплітуда рухів. Із збільшенням амплітуди навантаження на організм зростає;

- вихідне положення. Положення, з якого виконується вправа, істотно впливає на ступінь фізичного навантаження. Це зміна форми і величини опорної поверхні при виконанні вправ (стоячи, сидячи, лежачи); застосування вихідних положень, ізолюючих роботу допоміжних груп м'язів (з допомогою гімнастичних снарядів і предметів), що підсилюють навантаження на основну м'язову групу і на весь організм; зміна положення центру ваги тіла по відношенню до опори;

- темп виконання вправ. Темп може бути повільним, середнім, швидким. У циклічних вправах, наприклад, велике навантаження дає швидкий темп, в силових - повільний темп;

- тривалість і характер пауз відпочинку між вправами. Більш тривалий відпочинок сприяє більш повному відновленню організму. За характером паузи відпочинку можуть бути пасивними і активними. При активних паузах, коли виконуються легкі вправи розвантажувального характеру або вправи в м'язовому розслабленні, відновлювальний ефект підвищується.

Враховуючи вищеперелічені фактори, можна зменшувати або збільшувати сумарну фізичне навантаження в одному занятті та в серії занять протягом тривалого періоду часу.