

ЗАТВЕРДЖУЮ
кафедрою валеології та спортивної
медицини

Завідувач
_____ О.І. Шиян
серпня 2010 р

ЛЕКЦІЯ №5

з навчальної дисципліни

ЛФК

(найменування навчальної дисципліни)

Тема: Лікувальна фізкультура для осіб із захворюваннями і травмами периферичної нервової системи

для студентів 4 курсу за спеціальністю "фізичне виховання", "олімпійський та професійний спорт"

Навчальні та виховні цілі: Оволодіти знаннями та практичними навиками складання комплексів вправ та проведення ЛГ.

Навчальні питання і розподілення часу за питаннями:

Вступ: Основні прояви захворювання і травм нервової системи та їх ускладнення: спастичні і м'яві паралічі і парези, гіперкінези, порушення чутливості, трофічної функції і функції вегетативного відділу ЦНС.

1. Механізми лікувальної дії фізичних вправ і інших засобів ЛФК. – 20 хв..
2. Завдання і методика ЛФК, характеристика фізичних вправ, які застосовуються при захворюваннях і травмах периферичної нервової системи.. - 20хв.
3. Особливості методики ЛФК і методи контролю за адекватністю фізичних навантажень. - 30 хв.

Заклучна частина лекції та відповіді на запитання - 10 хв.

Навчально-матеріальне забезпечення: таблиці, мультимедійне забезпечення. Теоретичне опитування студентів на практичних заняттях другого модуля. Питання лекції входять до питань контрольної роботи першого модуля.

Навчальна література: 1. Мухін В.М. Фізична реабілітація .- Київ: Олімпійська література, 2010.-486с

2. Учебник инструктора по лечебной физической культуре /Под ред. В.П. Правосудова.- М.: Физкультура й спорт, 1990. - 415 с.

3. Марченко О.К. Физическая реабилитация неврологических больных. -

К.: Олимпийская литература, 1999 . - 56 с.

Розрізняють хвороби нервової системи, що пов'язані зі структурними органічними порушеннями мозку та нервових стовбурів, і неврози, при яких збережена анатомічна цілісність, але є зміни функцій головного мозку. Причинами цього можуть бути: травма, інтоксикація, розлади обміну речовин, перевтомлення, емоційне перенапруження. Основними проявами пошкоджень і захворювань нервової системи є розлади рухів, чутливості, трофіки, рефлексів.

Розлади рухів визначаються повною відсутністю м'язового скорочення (параліч або плегія) і частковим випадінням рухової функції (парез). Параліч (парез) однієї кінцівки має назву відповідно моноплегії (монопарезу), обох кінцівок з одного боку тіла - геміплегії (геміпарезу), симетричних кінцівок - параплегії (парапарезу), трьох кінцівок - триплегії (трипарезу), чотирьох - тетраплегії (тетрапарезу). Паралічі і парези можуть бути двох видів: спастичні і в'ялі.

Спастичний параліч виникає при травмах і захворюваннях ЦНС - передньої центральної звивини кори великих півкуль чи пірамідного шляху. Він характеризується відсутністю довільних рухів, високим м'язовим тонусом і високими сухожильними рефlekсами, появою патологічних рефлексів, синкінезій (побічні, мимовільні супутні рухи).

В'ялий, або атонічний, параліч виникає при ураженні передніх рогів та корінців спинного мозку і периферичних нервів. Для нього характерна відсутність довільних і мимовільних рухів, сухожильних рефлексів, низький тонус і атрофія м'язів.

Розлади рухів можуть також виявлятися порушеннями координації (атаксія) і гіперкінезами - рухами, що позбавлені фізіологічного значення і виникають мимовільно. До них відносяться судоми, атетоз (червоподібні скорочення м'язів пальців кінцівок), тремтіння.

При захворюваннях і травмах нервової системи можуть виникати розлади чутливості. Це анестезія - повне випадіння тактильної чутливості, *гіпостезія* - пониження чутливості, гіперстезія - підвищення чутливості. При пору-

шеннях поверхневої чутливості хворий не розрізняє тепло і холод, не відчуває уколів. У випадках розладу глибокої чутливості в нього зникає уява про положення кінцівок у просторі, рухи стають некерованими. Порушення чутливості виникають при ушкодженнях периферичних нервів, задніх рогів і корінців спинного мозку, провідних шляхів і тім'яної частини кори великих півкуль.

Пошкодження спинного мозку і периферичних нервових стовбурів викликають *трофічні зміни*. На фоні змін больової, температурної, тактильної, м'язовосуглобової чутливості, крово- і лімфообігу, в ділянках з порушеною іннервацією шкіра стончується, робиться сухою, з'являються тріщини, виразки, пролежні, місцеве змертвіння тканин.

Захворювання і пошкодження нервової системи лікують комплексно, використовуючи консервативні і оперативні методи. Серед них засоби фізичної реабілітації, що цілеспрямовано діють на різноманітні прояви патологічного процесу, мають надзвичайно велике значення.

До захворювань периферичної нервової системи відносять: радикуліт - запалення нервових корінців, плексит - запалення нервового сплетіння, неврит - запалення нервового стовбура. Патологічний процес може розвинути в одному з них - мононеврит або в декількох - поліневрит. Він інколи захоплює нервовий корінець і стовбур - радикулоневрит чи декілька таких ділянок - полірадикулоневрит. Причиною цих захворювань здебільшого є травма, запалення, інтоксикація, порушення обміну, авітаміноз.

Травма може срияти струсу, забою, часткового або повного розриву нерва. При струсі спостерігається короткочасне порушення провідності по нерву, що тягне за собою нетривалі рухові і чутливі розлади. Забій викликає стиснення або розчавлення нервового стовбура і більш тривале порушення цих функцій. Випадіння або обмеження руху на тривалий час, зниження м'язового тонусу і атрофія м'язів виникають при повних або часткових розривах нерва.

Характерним клінічним проявом травматичних і інфекційно-токсичних пошкоджень периферичних нервів є рухові порушення у вигляді парезів і паралічів та болю. Найчастіше периферичні паралічі м'яві. Вони супроводжуються м'язовими атрофіями, зниженням або зникненням сухожильних рефлексів, зниженням м'язового тону, трофічними змінами, розладами чутливості шкіри, болем при розтягненні м'язів і нервових стовбурів. Вони потребують фіксуєчих пов'язок для запобігання контрактур, неправильних положень кисті, стопи, відвисання кута рота.

Лікування захворювань і травм периферичних нервів є комплексним і проводиться у стаціонарі або поліклініці, санаторії. Застосовують консервативні, а у випадках порушення цілості нерва оперативні методи лікування. Значне місце належить засобам фізичної реабілітації.

у лікарняний застосовують ЛФК, фізіотерапію.

Лікувальну фізичну культуру призначають після усунення гострих проявів патологічного процесу. Її завдання: підвищення загального і психоемоційного тону хворого; поліпшення кровообігу і обмінних процесів у зоні пошкодження; протидія судинним і трофічним розладам, утворенням зрощень та рубцевих змін; сприяння відновленню нормальної провідності нерва; попередження розвитку контрактур і тугорухливості у суглобах, профілактика порушень постави, зміцнення паретичних м'язів і зв'язкового апарату; стимулювання формування компенсацій, навчання самообслуговування і користування пристроями, що полегшують побутові дії. ЛФК протипоказана при наявності сильного болю і загального важкого стану хворого.

ЛФК призначають відповідно до рухового режиму. Водночас застосовують лікування положенням, що покликане протидіяти виникненню контрактур (згинальні, розгинальні, привідні, відвідні), деформаціям і тугорухливості у суглобах. Хворі кінцівки кладуть у шини або гіпсові, пластмасові лонгети для надання їм положень, що перешкоджають подальшому розтягуванню ослаблених м'язів, знижують напруження в антагоністах і підтримують

пасивну рівновагу між ними і паретичними м'язами. Лікування положенням повторюють протягом дня кілька разів від 20-25 хв до 3-4 год. Під час занять фізичними вправами кінцівка звільняється від утримуючих її пристосувань.

При проведенні занять з ЛФК рекомендується дотримуватися таких правил: вибирати вихідні положення, що забезпечують безболісне виконання фізичних вправ і сприяють виявленню довільних та розвиненню наявних активних рухів; застосовувати спеціальні вправи для розвитку рухливості у суглобах, прикладних навичок, зміцнення м'язів; збільшувати амплітуду рухів слід поступово, використовуючи махові рухи без обтяження, уникаючи різких рухів; не доводити напружені м'язи до стану вираженого стомлення, для цього чергувати спеціальні вправи із загальнорозвиваючими; досягати розтягання скорочених м'язів вправами з обтяженням; підтримувати і розвивати досягнутий результат самостійними заняттями кілька разів на день; застосовувати разом з фізичними вправами масаж, гідрокінезитерапію та інші методи фізичної реабілітації.

При лікуванні хворих на неврити, які перебувають на ліжковому режимі, використовують загальнорозвиваючі і спеціальні вправи, що добираються відповідно до характеру рухових порушень. Серед них значне місце приділяють посиленням імпульсів до скорочення паретичних м'язів, мінімальним ізометричним напруженням. Протягом дня їх рекомендують повторювати самостійно декілька разів. Перед тим як застосовувати ці вправи, слід навчити хворого диференційованих напружень таких м'язів на здоровому боці. Включають пасивні вправи, і реабілітолог проробляє на кожному занятті всі суглоби паретичної кінцівки по осях її рухів. При появі перших ознак відновлення провідності нерва, що з'являється спочатку в проксимальних, а пізніше в дистальних відділах кінцівки, виконують активні рухи у мінімальному дозуванні (2-3 рази). Це запобігає перенапруженню м'язів, інакше вони втратять здатність активно скорочуватись на декілька днів.

Рухи виконуються із полегшених положень, при яких укорочується дов-

жина важеля; використовуються ковзні поверхні, застосовують гамачки, лямки та інші пристосування, що виключають необхідність переборювати масу кінцівки. Вправи виконують у повільному темпі з постійно зростаючою амплітудою переважно за рахунок махоподібних рухів без обтяження. Широко використовують вправи у воді. Після закінчення занять з ЛФК продовжують лікування положенням. Хворим з порушенням іннервації стопи її фіксують під прямим кутом до гомілки для попередження звисання цієї частини ноги.

При ураженні нижніх кінцівок найбільша увага приділяється розвитку їх опорної функції. З появою активних рухів в кульшовому і колінному суглобах дозволяється часткова опора на ноги у положенні лежачи на спині, потім виконують вправи в упорі стоячи на колінах на місці і в русі. Для підготовки до користування милицями зміцнюють м'язи спини і плечового пояса у напівліжковому режимі в комплексах лікувальної гімнастики застосовують пасивні, пасивно-активні і активні вправи з обмеженим дозуванням, але повторюються вони у занятті кілька разів. Поступово вільні і махоподібні рухи ускладнюють додатковими обтяженнями, опором. Включають вправи на координацію рухів, побутового і професійного характеру для формування компенсацій. Особливу увагу приділяють відновленню рухів у суглобах кистей, пальців і стоп.

Опорну функцію ніг продовжують розвивати переходом із положення сидячи на стільці в положення стоячи, спираючись руками на спинку ліжка. Хворого навчають правильно стояти, використовуючи спинку стільця, милиці, ціпок; потім ходьби на місці, ходьби з двома милицями або ціпком, з одним ціпком і тільки після цього - без опори. Звисаючу стопу обов'язково фіксують еластичною тягою або спеціальним ортопедичним черевиком.

у вільному режимі вправи ускладнюють і виконують з предметами, опором, снарядами і на снарядах. Для розтягнення вкорочених м'язів застосовують махоподібні вправи з додатковою вагою, змішані виси. При ходьбі приділяють увагу правильній постановці ніг, поставі, рухам по східцях.

Пацієнтам з в'ялими паралічами верхніх кінцівок, окрім вправ по осям рухів суглобів, продовжують насичувати комплекси ЛФК вправами на координацію і відновлення різноманітних рухових дій. В цьому режимі рекомендують подальше використання гідрокінезитерапії.

Хворим з пошкодженням верхніх кінцівок в заняття включають вправи на координацію для опанування хвату і утримання дрібних предметів, вправи з поролоновими, гумовими, пружинними пристосуваннями і пристроями для розробки пальців, відновлення побутових і трудових навичок. Заняття рекомендується повторювати 5-8 разів на день, з них двічі у воді.

Лікувальний масаж застосовують одночасно з ЛФК для: поліпшення крово- і лімфообігу в пошкоджених тканинах, трофічних і регенеративних процесів; протидії розвитку контрактур, пролежнів, атрофії м'язів, зміцнення паретичних м'язів і розслаблення м'язів-антагоністів; зменшення болю, парастезій, покращання провідності нерва, нервово-психічного стану хворого. Використовують сегментарно-рефлекторний масаж відповідних спинномозкових сегментів, точковий і вібраційний масаж, підводний душ - масаж. Спочатку масаж носить щадний характер, з використанням ніжних погладжувальних, розтирань, можливі розминання, вібрації поза вогнищем ураження. Масажування нервових стовбурів допускається при зменшенні болючості, при травмах нерва - після анатомічного відновлення його провідності і появи активних рухів. Для цього застосовують ніжний і короткочасний масаж. В наступних процедурах інтенсивність масажу поступово зростає, використовують більш енергійні прийоми.

Фізіотерапію застосовують в гострий період захворювання для зняття болю і стимуляції імунобіологічних процесів в організмі. У подальшому її застосовують для протизапальної, розсмоктуючої дії на уражену ділянку, активізації трофічних регенеративних процесів в нервовій тканині, відновлення провідності нерва; поліпшення скорочувальної здатності м'язів, попередження і усунення контрактур, пролежнів; нормалізації нервово-психічного стану хворого. Використовують спочатку УФа, ультразвук, УВЧ,

діадинамо- імікрохвильову терапію на уражену ділянку, а в подальшому- солюкс, світлові ванни, медикаментозний електрофорез, індуктотермію, магнітотерапію, парафіно-озокеритні аплікації, електростимуляцію, електросон.

у післялікарняний період **реабілітації** застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, працетерапію.

Лікувальна фізична культура у цей період має такі завдання: повне відновлення функцій ураженої ділянки, сили і витривалості м'язів; тренування високодиференційованих рухів і складної координації; відновлення професійних і побутових навичок, удосконалення рухових компенсацій при необоротних ураженнях периферичних нервів; підтримання фізичної і професійної працездатності.

Фізичні вправи добирають залежно від стану рухової системи, критеріями оцінки якої є ступінь атрофії м'язів, їх сила, функціональна здатність, ступінь побутової активності, повнота відновлення рухових навичок і функціонального стану серцево-судинної, дихальної та інших систем організму. В комплекси лікувальної гімнастики включають вправи для зміцнення м'язів тулуба і кінцівок, на точність і координацію рухів, врівноважування сили м'язів-антагоністів, витривалість, коригуючі вправи. Їх виконують у повільному і середньому темпі з повною амплітудою, без різких рухів і ривків. Лікувальний масаж застосовують для зміцнення і поліпшення скорочувальної здатності м'язів, крово- і лімфообігу, обмінних процесів; врівнювання тону в м'язах антагоністах, підтримання рухової здатності ураженої кінцівки і фізичної працездатності пацієнта. Використовують сегментарно-рефлекторний і класичний масаж, точковий, вібраційний, пневмомасаж і підводний душ-масаж..

Радикуліт - запалення корінців спинного мозку. Він, переважно, спостерігається у попереково-крижовому відділі хребта. Радикуліт може виникати самостійно або бути наслідком остеохондрозу хребта та інших захворювань. У спортсменів радикуліт виникає внаслідок забою

поперекового відділу хребта при падінні, невдалих зіскоках, перерозгинання тулуба, хронічних перевантаженнях по вертикальній осі хребта. Основним проявом цього захворювання є різкий біль у поперековому відділі, що віддає в ногу. Рухи тулуба суттєво обмежуються, особливо нахили вперед, повороти у здоровий бік. Набоці радикуліту утруднене випрямлення ноги, спостерігається зниження м'язового тонусу і атрофія м'язів сідниці, стегна і гомілки. Рефлекторнобольове щадіння викликає порушення постави і розвиток сколіозу. Захворювання перебігає хронічно, постійно загострюється у разі переохолодження, фізичного напруження, травми. У гострий період хворих госпіталізують і в комплексі лікування їм призначаються засоби фізичної реабілітації.

у лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Лікувальну фізичну культуру призначають у ліжковому режимі після затихання гострих проявів захворювання. Її головні завдання: поліпшення крово- і лімфообігу і трофічних процесів у зоні ураження; сприяння розсмоктуванню вогнища запалення і зменшення больового синдрому; розслаблення напружених м'язів, попередження контрактур, стимуляція відновлення уражених м'язів; формування компенсацій, підвищення загального тонусу організму. Заняття проводять на фоні індивідуального укладання хворого, витягання з елементами фіксації, використання масажу, фізіотерапії. Для зменшення болючості хворому в положенні лежачи на спині в підколінну ділянку кладуть високий валик, ноги відводять та розвертають назовні і з'єднують п'ятки; в положенні лежачи на животі під нижню його ділянку і таз кладуть подушку. Застосовують витягання в положенні лежачи на спині або животі на похилій площині чи ліжку з піднятим узголів'ям з фіксацією тулуба за лямки, що проведені під пахвами як при компресійних переломах хребта у поперековому відділі. В заняття включають загальнорозвиваючі, дихальні та ідеомоторні вправи, пасивні рухи, що виконуються у повільному темпі, з невеликою амплітудою, обмеженою кількістю повторень. Поступово

застосовують активно-пасивні і активні рухи кінцівкою на ураженому боці. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики 10-15 хв.

у напівліжковому режимі основним завданням ЛФК є - відновлення рухової і опорної функції уражених кінцівок, зміцнення м'язів спини і ніг, формування компенсацій і корекція дефектів постави. Більшість вправ лікувальної гімнастики і самостійних занять виконують з положень, що розвантажують хребет: лежачи на спині, животі, в упорі стоячи на колінах. Застосовують вправи, що кіфозують хребет і зменшують тиск на спинномозкові корінці і нерви. Використовують змішані виси, вправи і витягання у воді. У положенні стоячи виконуються нахили, повороти і колові рухи тулуба з невеликою амплітудою у повільному темпі. Під час ходьби звертають увагу на утримання правильної постави. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики - 25-30 хв.

У вільному режимі ЛФК розв'язує такі завдання: зміцнення м'язів тулуба, сідниці і ноги на боці пошкодження; поліпшення функціонального стану організму і підготовка до фізичних навантажень побутового і виробничого характеру. Фізичні вправи виконують у різних вихідних положеннях, але уникають таких, що підвищують навантаження на хребет, створюють умови для його скручування. Вправи кінцівками виконують з максимально можливою амплітудою, плавно, з повним виключенням ривкових рухів. Продовжують витягання на похилій площині, виси на гімнастичній стінці, корекцію постави симетричними і асиметричними вправами, заняття у воді.

Лікувальну фізичну культуру застосовують постійно для подальшого зміцнення м'язів тулуба, збереження рухливості хребта і нормальної постави; загартування і тренування організму до фізичних навантажень побутового і виробничого характеру, подовження ремісії захворювання. Реалізація цих завдань здійснюється за допомогою ранкової гігієнічної і лікувальної гімнастики, ходьби, плавання, рухливих ігор, теренкуру, ходьби на лижах, їзди на велосипеді. При виконанні всіх фізичних вправ дотримуються уникнення осьового перевантаження хребта, надмірної амплітуди рухів кін-

цівками, різких і ривкових рухів, піднімання ваги в положенні "підйомного крану".

Лікувальний масаж використовують періодично для покращання крово- і лімфообігу, трофічних процесів у зоні ураження, скорочувальної здатності м'язів спини і кінцівок; підтримання функцій хребта і нормальної постави.

Неврит лицьового нерва клінічно проявляється паралічем мімічної мускулатури ураженого боку обличчя: не повністю закривається око, порушене підняття і опускання повік, рот перетягнутий на здоровий бік і кут його опущений, носогубна складка згладжена, рух губ на боці ураження відсутній, мова стає нерозбірливою, хворий не може наморщити лоба, насупити брови. Скорочення м'язів здорової сторони обличчя призводить до постійного розтягнення і подальшого ослаблення паретичних м'язів, до наростаючої асиметрії обличчя. Тому застосовують лікування положенням шляхом фіксації лейкопластирем м'язів здорового боку і перетягання їх на бік паретичних м'язів, де пластир прикріплюється до спеціального шолома маски .

Лікування положенням розпочинається з 2-3-го дня і триває спочатку 1,5 год, а потім досягає 3,5-5 год щоденно. В інтервалах між накладанням лейкопластирної маски проводять заняття з ЛФК, лікувальний масаж, самомасаж, фізіотерапію у комплекси лікувальної гімнастики включають такі спеціальні вправи: піднімання, опускання, зведення, розведення брів, надування щік без опору і з тиском на них, закривання і відкривання очей, складання губ для свисту, висування язика і обертання ним між губами і ураженою щокою, скалення зубів, висування нижньої щелепи вперед, зміщення її у бік паретичних м'язів, роздування і втягнення ніздрів, пасивно-активні вправи для мімічних м'язів .