ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМ. ІВАНА БОБЕРСЬКОГО
Кафедра фізкультурно-спортивної реабілітації та спортивної медицини

Будзин В. Р.

Лекція з навчальної дисципліни

ЛФК

„ Лікувальна фізкультура для осіб із захворюваннями і травмами центральної нервової системи.’’

Для студентів спеціальності А4 Середня освіта
(спеціалізація А4Середня освіта (Фізична культура)

“ЗАТВЕРДЖЕНО”
на засіданні кафедри
фізкультурно-спортивної реабілітації та спортивної медицини
„26” серпня 2026 р. протокол № 1
Зав.каф _____ В. Будзин

План.

1. Характеристика захворювань нервової системи.
2. ЛФК при інсульті.
3. ЛФК при травмах головного і спинного мозку.

До захворювань і травм ЦНС відносять: порушення мозкового кровообігу, травми і пухлини головного та спинного мозку, неврози, інфекційні захворювання. Залежно від локалізації і характеру патологічного процесу виникаютьспастичні і в'ялі паралічі і парези, зміни чутливості, трофічні розлади; порушення діяльності серцево-судинної, дихальної, травної систем, дефекації, сечовиділення; можливі втрата слуху, зору, мови, психічні порушення. Більшість цих хворих важкі, протягом тривалого часу і досить багато з них стають інвалідами.Інсульт - гостре порушення мозкового кровообігу. Розрізняють *ішемічні інсульти* (мозковий інфаркт, розм'якшення мозку), що є наслідком закупорки судин тромбом чи занесеним в них емболом і *геморагічні* (крововилив). У вогнищі ураження нервові клітини і їх елементи позбавляються живлення, стискуються крововиливом, гинуть або функція їх різко порушується. Причинами цього грізного захворювання найчастіше є гіпертонічна хвороба, атеросклероз судин головного мозку, психічні і фізичні перенапруження, інфекція, інтоксикація.

Починається інсульт гостро. Захворювання характеризується загальним важким станом хворого, розладами свідомості, серцевої діяльності, дихання, мови, парезами і паралічами. Залежно від локалізації, площі і обсягу пошкодження рухові розлади розвиваються в одній чи більше кінцівок. Вони виникають на протилежному вогнищу боці тіла, що пояснюється перехрещенням пірамідних шляхів на кордоні довгастого зі спинним мозком.

Найчастіше спостерігається параліч кінцівок однієї половини тіла (геміплегія), який спочатку млявий і незабаром переходить у типовий для інсультів спастичний параліч зі згинальними контрактурами у суглобах руки і розгинальними - у нозі. Виникає поза Верніке-Манна: паралізована рука

приведена до тулуба, пронована і зігнута в ліктьовому, променево-зап'ястковомусуглобах, пальці зігнуті в кулак. Одночасно у паралізованій нозі через підвищення тонусу розгиначів стегна, гомілки і згиначів стопи вона витягнута, носок відтягнутий або звисає. Це примушує хворого, коли він починає ходити, робити ногою коловий рух, щоб не зачепити носком за підлогу (ходьба косаря).

Інсульти лікують комплексно. У гострий період проводять невідкладні заходи для підтримки життєдіяльності хворого. Після цього застосовують засоби, спрямовані на усунення причин, що викликали інсульт, та протидіють ускладненням захворювання і сприяють видужанню пацієнта. Використовують медикаментозну терапію, ортопедичні і нейрохірургічні методи, дієто- і психотерапію, призначають засоби фізичної реабілітації.

Реабілітація хворих на інсульт проводиться у три етапи: I - ранній відновний (до 3 міс), II - пізній відновний (до 1 року), III етап - залишкових порушень рухових функцій (понад 1 рік). З них I етап проводиться в стаціонарі підчас лікарняного періоду реабілітації, II і III - у післялікарняний її період. Тривалість етапів, як і періодів реабілітації, залежить від клінічного перебігу захворювання і ступеню порушення рухових функцій. Розрізняють п'ять ступенів порушення рухових функцій: 1 - легкий парез, 2 - помірний парез, 3 - парез, 4 - глибокий парез, 5 - плегія або параліч. .

У лікарняний період реабілітації призначають ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Лікувальну фізичну культуру призначають у ліжковому (розширеному ліжковому) режимі, який поділяється на А (2а) і Б (2б). Протипоказана вона у суворо постільному режимі, при серйозних порушенняхсерцевої діяльності і дихання, коматозному стані. Однак з перших днів, коли тонус м'язів уражених кінцівок не понижений і він не перейшов у спастику, застосовують лікування положенням, що має велике значення у боротьбі з контрактурами ноги і руки, що формуються. Паралізованим кінцівкам надають положення, що протилежне

позі Верніке-Манна. Укладання уражених кінцівок проводять в положенні лежачи на спині і здоровому боці і через кожні 1,5-2 год змінюють розгинальне положення кінцівки на згинальне і навпаки. Лікування положенням переривається під час їди, сну, масажу і лікувальної гімнастики. Його припиняють при появі болю і підвищенні спастичності м'язів. *Лікування положенням* здійснюється так. В положенні лежачи на спині паралізовану руку розгинають у ліктьовому суглобі, відводять у горизонтальній площині від тулуба у бік до кута 90 і між нею і грудною кліткою кладуть валик, що запобігає приведенню руки до тулуба. Далі плече повертають назовні, передпліччя - долонею догори, пальці випрямляють і розводять. Для збереження цього положення накладають лонгету від пальців до ліктя і на передпліччя кладуть мішечок з піском. Паралізовану ногу згинають під кутом 15-20 у колінному суглобі, куди підкладають валик. Стопу встановлюють під кутом 90 і спирають у вертикальний щит або кладуть в опірний ящик. На зовнішньому боці стегна кладуть довгий мішечок з піском або ногу вміщуютьу протиротаційну шину, щоб не підвищувалася спастичність, використовуючи панчохи, ватнички та ін.

В положенні хворого на здоровому боці руку згинають у плечовому і ліктьовому суглобах і укладають на подушку, а ногу згинають у кульшовому, колінному і гомілковостопному суглобах і укладають на іншу подушку

Разом з лікуванням положенням на 3-4-й день хвороби *у розширеному ліжковому режимі 2а* розпочинають заняття ЛФК. ЇЇ завдання: покращення психоемоційного стану хворого; поліпшення функцій серцево-судинної і дихальної систем, рухової діяльності і шлунково-кишкового тракту; попередження застійних пневмоній, контрактур, пролежнів, атрофії м'язів і тугорухливості у суглобах ураженої кінцівки; стимуляція появи в них довільних рухів; підготовка до активного повороту на здоровий бік. Використовують лікувальну гімнастику, самостійні заняття 5-6 разів на день у вигляді дихальних вправ, а у подальшому - пасивних рухів рукою, особливо кистю, що виконують з допомогою здорової.

Комплекси лікувальної гімнастики складаються з простих активних і пасивних вправ для здорових і пасивних - для пошкоджених кінцівок, а також з дихальних вправ і на розслаблення, пауз для відпочинку. Пасивні рухи починають з проксимальних відділів кінцівок, поступово переходячи до дистальних (плечовий - ліктьовий - променево-зап'ясний суглоби й суглоби пальців; кульшовий - колінний - гомілковостопний суглоби й суглоби пальців). Виконують вправи у повільному темпі, плавно з максимально можливою амплітудою, суворо ізольовано у кожному суглобі і повторюють спочатку 3-4 рази, а згодом - 6-10 разів.

Особливу увагу звертають на проведення пасивних рухів у плечовому суглобі паретичної руки, не допускаючи розтягнення його сумки. Для цього фіксують однією рукою плечовий суглоб хворого, а другою охоплює зігнуту у ліктьовому суглобі пошкоджену руку пацієнта і виконує колові рухи, натискуючи в бік плечового суглоба, ніби вгвинчує головку плечової кістки в суглобову западину. Хворого навчають посилати вольові імпульси до активних рухів одночасно з пасивним розтягненням передпліччя, згинанням гомілки.

Розширений ліжковий режим 2б призначається орієнтовно на третьому тижні захворювання. Завдання ЛФК: поліпшення загального тонусу хворого; розгальмування тимчасово загальмованих нервових клітин, зниження м'язового напруження в паретичних кінцівках, стимуляція відновлення активних рухів в них; протидія патологічним синкінезіям, атрофії м'язів, трофічним порушенням, вторинним деформаціям; переведення хворого в положення сидячи, підготовка нижніх кінцівок до переходу у положення стоячи.

Комплекси лікувальної гімнастики складають з вправ для здорових частин тіла, пасивних рухів паретичними кінцівками, вправ на розслаблення, дихальних вправ, пауз для відпочинку. Виконують вправи з вихідних положень лежачи на спині, животі, боці. Заняття починають з вправ для здорових кінцівок, чергуючи їх з пасивними для паретичних. Особливої уваги приділяють таким пасивним рухам: згинанню і супінації плеча; розгинанню і супінації передпліччя;

розгинанню кисті і пальців; відведенню і протиставленню великого пальця руки; згинанню і ротації стегна; згинанню гомілки при розігнутому стегні; тильному згинанню і пронації стопи. Дія пасивних рухів краще, коли окремим сегментам кінцівок надають спеціальних вихідних положень. Так, пальці легше розгинаються, якщо кисть зігнута; розгинання передпліччя ефективніше при приведеному плечі, супінація передпліччя буде повноціннішою, якщо лікоть зігнутий, а відведення стегна повнішим у зігнутому положенні.

В цьому і наступних режимах слід стежити за тим, щоби під час виконання вправ не виникали патологічні синкінезії. Можуть виникати такі недоцільні порочні співдружні рухи: згинання ліктя і приведення плеча при згинанні кисті чи пальців; згинання руки при згинанні ноги; ротація стегна назовні, випрямлення коліна і підошвене згинання стопи при ходьбі. Зрозуміло, що краще попереджати синкінезії, використовуючи ретельне укладання кінцівок і правильне утримання їх при лікуванні положенням.

Хворого потрібно навчити диференційованому напруженню окремих м'язів та м'язових груп, контролю за можливою появою співдружніх напружень та рухів у визначених м'язах. У випадках появи синкінезій використовують такі методичні прийоми: свідоме пригнічення імпульсів у мязових синкінезійних групах, загальмовування співдружніх рухів; фіксація лонгетою, еластичним бинтом одного або двох суглобів, у яких найбільше виявляються синкінезії; активне розслаблення синергічних м'язів.

Під час занять слід виявляти початкові довільні рухи. Для цього застосовують зручні і полегшені вихідні положення з використанням ліжкових рам, блоків, гамачків для підтримання паретичної кінцівки. Хворого навчають розслаблення м'язів здорової ноги і руки, а після засвоєння цієї вправи - уражених. Під час заняття здійснюється перехід пацієнта в положення сидячи у бік паретичної кінцівки з допомогою, тому що інакше він може впасти. Реабілітолог трохи піднімає тулуб хворого під кутом 30 і утримує у такому положенні 3-5 хв. Якщо після цього прискорення пульсу не перевищує 10-20 за хвилину, то кут протягом

трьох днів поступово доводять до 90, а час сидіння-до 15хв.

Спочатку хворий сидить у ліжку з обов'язковим забезпеченням упору для спини. Пізніше, коли він починає самостійно сідати у ліжку, йому дозволяють сидіти на ньому зі спущеними ногами за таких умов : уражена рука в лонгеті, зігнута у лікті під тупим кутом, лежить на подушці; стопи спираються на лавочку, стопа ураженої ноги - у спеціальній туфлі.

Напівліжковий режим призначають наприкінці першого місяця і початку другого. Завдання ЛФК: поліпшення загального тонусу хворого; відновлення старих і утворення нових умовно-рефлекторних зв'язків, розвиток тимчасової компенсації; зниження м'язового тонусу у паретичних м'язах, протидія контрактурам, атрофії м'язів, синкінезіям; стимуляція подальшого відновлення активних рухів і навичок самообслуговування, перехід у положення стоячи і навчання ходьби.

У комплексах застосовують пасивні, активно-пасивні, активні вправи, лікування положенням. Активні вправи вураженних кінцівках виконують в одній площині і в одному напрямку - до опрацювання якісного руху в окремих суглобах, а потім у різних площинах і напрямках. Реабілітологу слід підмічати найменші покращання рухової здатності хворих, що підбадьорює і підвищує їх психоемоційний стан, сповнює надією на повне видужання і уникнення інвалідності та стимулює заняття фізичними вправами.

Серед спеціальних вправ, що готують хворого до вставання і ходьби, використовують у положенні лежачи на спині поперемінні згинання ніг у колінних суглобах з притисканням підошов до поверхні ліжка. Імпульси від підошов мають визначене значення у відновленні такого складного рефлекторного акту, яким є ходьба. Притискання робить реабілітолог, утримуючи руками ноги за гомілковостопний суглоб. Для протидії синкінезіям в ураженій руці при виконанні таких вправ кисті з переплетеними пальцями у "замок" підкладають під голову.

З кожним днем збільшується час сидіння і хворому дозволяють пересунутися

на стілець. Він ураженою рукою опирається на стіл, кисть розпрямлена, здорова нога укладається на пошкоджену, стопа якої всією площиною спирається на підлогу. Після адаптації хворого до положення сидячи його навчають вставати. Найраціональніше це робиться таким чином: хворий нахиляється вперед до положення, коли плечі будуть на лінії колін, стопи посуваються назад за цю лінію. Після цього починається розгинання у колінних і кульшових суглобах та підняття таза і хворий, без особливих витрат сили і енергії, встає. У випадках недостатньої сили паретичної ноги або високого тонусу м'язів у ній реабітологу достатньо своїм коліном, рукою або будь-яким іншим пасивним упором протидіяти пошкодженій нозі. Перехід у положення сидячи проводиться в зворотному порядку: спочатку згинаються колінні і кульшові суглоби, а потім корпус і плечі нахиляються вперед. Завдяки такій методиці хворий сідає м'яко, без стрясіння тіла.

У положенні стоячи хворого вчать розподіляти масу свого тіла рівномірно на обидві ноги. Після того навчають стояти на одній нозі, спочатку на здоровій, а потім - на ураженій, допускаючи згинання у коліні. У подальшому виконують вправи у ходьбі на місці. Основну увагу хворого зосереджують на відтворенні правильного рисунку ходьби. Для цього навчають згинати спочатку гомілку при вертикальному положенні стегна, а потім винесенню стегна вперед з одночасним вільним розгинанням гомілки при тильному згинанні стопи. Всі ці рухи виконують з допомогою реабілітолога, який притримує стегно, розгинає гомілку, а потім супроводжує хворого при ходьбі, притримуючи і піднімаючи гомілку, ставлячи стопу в упор на підлогу всією підошвоюі закріплення правильного рисунка ходьби (згинання коліна - згинання стегна + розгинання гомілки - тильне згинання стопи) полегшує акт ходьби і протидіє спонтанному виконанню кроків хворою ногою типу "косаря" та ін.

На всіх етапах навчання ходьби для попередження розтягнення сумки плечового суглоба хвору руку укладають у спеціальну підтримуючу пов'язку-косинку, у якій передпліччя знаходиться у положенні супінації, кисть і пальці

випрямлені, (великий - у положенні опозиції). Звисаючу стопу підтягують за носок еластичною тягою, що фіксується під коліном, або одягають ортопедичний черевик. При таких коригованих положеннях кінцівок розпочинають навчати, власне, ходьби. Спочатку це робиться з допомогою реабілітолога, який підтримує хворого спереду і ззаду за пасок. Потім він ходить у спеціальній колясці, згодом – з милицею, чотирьох- або трьохопорним ціпком, а пізніше - одноопорним. При цьому увагу хворого постійно звертають на збереження правильного рисунка ходьби:

Вільний ре:жим триває 2-5 тиж. Завдання ЛФК у цьому режимі: подальше покращання нервово-психічного стану хворого, відновлення активних рухів в уражених кінцівках, зниження в них м'язового тонусу і підвищення його в ослаблених м'язах; протидія контрактурам, синкінезіям; закріплення навички правильної ходьби з опорою і без неї, навчання ходьби по східцях; відновлення прикладно-побутових рухів. Застосовують ранкову гігієнічну і лікувальну гімнастикау самостійні заняття, лікувальну ходьбу.

Лікувальну гімнастику доповнюють вправами з опором, предметами, еластичними тягами. Вправи для тулуба і кінцівок виконують з вихідних положень лежачи, сидячи і стоячи. Особливу увагу приділяють розробці рухів кистю і пальцями. Рекомендується розгинання їх на твердому м'ячі, качалці. Для паретичної кисті застосовують вправи з одночасним включенням здорової, або з її допомогою. Так з вихідного положення сидячи на стільці уражена рука покладена на стіл, виконують з допомогою здорової, розгинаннякисті, відведення великого пальця в бік, розведення пальців поодинці, розгинання їх, постукування пальцями по поверхні столу, розгинання нігтьових фаланг. Проводяться також активні вправи для кисті і пальців у застібанні гудзиків різного калібру, зав'язування і розв'язування шнурків, зніманнії надіванні кілець на пірамідку, складання кубиків, вправи з пластиліном, пружинними мікроеспандерами, валиками-качалками. Останніх два пристосування використовують при розробці рухів і в гомілковостопному суглобі. При ходьбі

увагу хворого звертають на рівномірність кроків, правильність перенесення і ставлення ураженої ноги. Застосовують ходьбу по слідовій доріжці з невеликими брусочками, для подолання яких хворому слід піднімати хвору ногу. Його навчають ходити по спеціальних східцях з двома поручнями. Рух починають здоровою ногою, приставляючи до неї хвору. Пацієнт здоровою рукою тримається за поручень, а уражена знаходиться у пов'язці-косинці у коригованому положенні.

Лікувальний масаж після інсульту призначають наприкінці першого тижня для заспокійливого впливу на ЦНС.

У післялікарняний період відновлення лікувальну фізичну культуру застосовують диференційовано як у пізньому відновному етапі, так і на етапі залишкових рухових порушень. Це залежить від ступеня порушення рухових функцій, перебігу і важкості захворювань, що спричинили інсульт, його виходу і віку хворого.

При I ступені (легкий парез) і II ступені (помірний парез) порушень рухових функцій фіналом реабілітації є відновлення професійних навичок і фізичної працездатності. Відповідно до цього на її етапах будуть планомірно ставитись завдання: нормалізація діяльності ЦНС, рефлекторної збудженості м'язів та м'язово-суглобового відчуття; поліпшення здатності довільного напруження і розслаблення м'язів, координації рухів; збільшення сили м'язів, тренування серцево-судинної і дихальної систем; відновлення і підтримання здатності до фізичних навантажень побутового і виробничого характеру. Реалізують названі завдання під час ранкової гігієнічної і лікувальної гімнастики, лікувальної ходьби, прогулянок, а також використання гідрокінезитерапії, рухливих і спортивних ігор, теренкуру, ходьби на лижах, плавання, ближнього туризму.

При III ступені (парез) порушень рухових функцій головною метою реабілітації є оволодіння побутовими навичками, а при IV (глибокий парез) і V (плегія, або параліч) ступенях - самообслуговування. Відповідно до цього передЛФК ставлять такі завдання: підвищення загального тонусу організму і

впевненості в необхідності занять фізичними вправами; зменшення рефлекторноїзбудженості м'язів, зміцнення м'язів і збільшення обсягу рухів у суглобах уражених кінцівок; протидія контрактурам і синкінезіям; поліпшення діяльностісерцево-судинної, дихальної і травної систем; стимуляція крово- і лімфообігу, трофічних процесів у паретичних кінцівках; закріплення навичок повертання у ліжку, переходу у положення сидячи і стоячи, стабілізація постійних компенсацій; розвиток і підтримання самостійного пересування і самообслуговування. Використовують ранкову гігієнічну і лікувальну гімнастику, самостійні заняття по декілька разів на день, ходьбу або самостійні пересування за допомогою підручних засобів. Застосовують вправи у довільному напруженні і розслабленні м' язів, вправи з невеликими обтяженнями і предметами, застосуванням еластичних тяг. Використовують ізольовані, співдружні і рефлекторні рухи у положеннях лежачи, сидячи та стоячи, вправи на координацію, малорухливі ігри, вправи у воді тощо.

Травми головного мозку поділяються на закриті, при яких цілість шкіри і кісток черепа не порушена, і відкриті, які супроводжуються їх пошкодженням. До першої групи відносяться струс, забій і здавлення мозку, до другої проникаючі поранення з порушеннням цілісності оболонок мозку і його речовини, що супроводжуються розривом судин 1 кровотечею.

Загальними проявами травм головного мозку є: втрата свідомості, головний біль, розлад дихання і серцевої діяльності, судоми, нудота, блювота. Залежно від локалізації, характеру і тяжкості травм виникають порушення рухів, розлади мови, вестибулярного апарату і слуху.

Порушення рухів при травматичних крововиливах характеризуються спастичними паралічами або парезами, тобто такими ж, як і при інсультах. Тому після виходу хворого з важкого стану застосування засобів ЛФК і методика їх проведення будуть, в основному, аналогічні тим, що використовувались при інсультах.

Пошкодження головного мозку, що супроводжуються розладом

вестибулярного апарату і мови, висувають перед ЛФК такі спеціальні завдання: відновлення і підвищення стійкості вестибулярного апарату; покращання ритму і співвідношення фаз дихання. Для їх реалізації наприкінці ліжкового і у наступних режимах застосовують прості вправи на розвиток статокінетичної стійкості, вправи зі зміною положень тіла, одночасні рухи голови і тулуба у бічній та передньозадній площинах з обмеженою амплітудою і кількістю повторень. Після адаптації хворого до таких вправ допускають ізольовані рухи тільки головою. Використовують дихальні вправи статичного і динамічного характеру, вправи у рівновазі на великій та малій площі опору; включають вправи на координацію, поступово збільшуючи їх кількість і складність; застосовують вправи у метанні середніх, а у вільному режимі і малих м'ячів, вправи із закритими очима на місці та у русі. Під час виконання вправ слід забезпечити повне страхування хворого.

Травми спинного мозку відносяться до числа таких, що часто призводять до стійкої інвалідності. Вони виникають внаслідок різних ушкоджень хребта. Розрізняють струс, забій, здавлення спинного мозку, крововилив у його речовину і оболонки, часткове або повне анатомічне переривання спинного мозку. Оскільки спинний мозок є найважливішою ланкою зв'язку вищих відділів ЦНС з ефекторними органами, екстеро-, пропріо- і інтероцептивними апаратами, то нижче місця ушкодження виникають рухові, чутливі, трофічні й тазові розлади.

Рухові розлади проявляються в'ялими спастичними паралічами і парезами і комбінованими. При ураженні шийних або верхньогрудних сегментів виникають в'ялі паралічі верхніх кінцівок і спастичні - нижніх. У випадках травми грудного відділу розвивається спастичний параліч ніг (параплегія), а нижньогрудного і поперекового - в'ялі паралічі нижніх кінцівок. Ці рухові порушення ускладнюються міогенними або артрогенними контрактурами, що можуть виникнути на 3-12-й тиждень. У верхніх кінцівках частіше спостерігаються такі контрактури: привідна контрактура плечових суглобів, згинальна контрактура

ліктьових суглобів, згинально-пронаційна контрактура кисті і пальців, розгинально-пронаційна контрактура кисті і пальців. У суглобах нижніх кінцівок найбільше виникають: параплегічні згинально-привідні контрактури, параплегічні розгинально-привідні контрактури, розгинальні або згинальні контрактури гомілковостопних суглобів.

Розлади функції тазових органів проявляються затримкою або нетриманням фізіологічних відправлень, запальними захворюваннями сечового міхура, нирок, Їх недостатністю, порушеннями статевої функції. У хворих порушується психоемоційна сфера і діяльність практично всіх органів і систем (серцево-судинна, дихальна, ендокринна, обмін речовин) перебудовуються імунні реакції. Найбільшу загрозу для хворих становлять розлади дихання, що найчастіше спостерігаються при ураженні шийного відділу спинного мозку. Можуть виникати бронхіти, запалення легенів, ателектази і абсцес легенів.

У клінічному перебігу травматичної хвороби при ушкодженнях хребта і спинного мозку розрізняють чотири періоди: гострий, ранній, проміжний і пізній.

I період триває 2-3 доби і характеризується розгорнутою картиною спинального шоку;

II - триває 2-3 тиж, спостерігаються явища спинального шоку, порушення крово- і лімфообігу, набряк спинного мозку;

III - триває близько 2-3 міс і характеризується зникненням явищ спинального шоку і виявленням істинного характеру ураження спинного мозку;

IV - триває 2-3 роки і більше, відбувається відновлення порушених функцій спинного мозку.

При повному перериванні спинного мозку відновлення втрачених функцій нижче місця травми не відбувається.

Лікування хворих з травмами спинного мозку спрямоване на усунення проявів травматичної хвороби і проводиться комплексно протягом тривалого часу. Використовують медикаментозну терапію, лікування положенням, дієто і

психотерапію, ортопедичні засоби і засоби ЛФК. Часто проводять оперативне усунення компресії спинного мозку при його здавленні фрагментами кісток чи кров'ю, відновлюють анатомічну цілісність каналухребта, стабілізують хребці.

Навчальна література:

1. Герцик А. М. Організаційно-методичні аспекти фізичної реабілітації : навч. посіб. Львів : ЛДУФК, 2018. 216 с.
2. Лікувальна фізична культура : підручник / О. П. Пішак, М. Г. Кобилянська, Т. В. Левандовська [та ін.] ; за ред. О. П. Пішака. Чернівці : Медуніверситет, 2019. 344 с.
3. Марченко О. К. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів : підручник. Київ : Олімпійська література, 2021. 420 с.
4. Мухін В. М. Фізична реабілітація : підручник. 3-тє вид., переробл. та доповн. Київ : Олімпійська література, 2015. 488 с.
5. Основи фізичної реабілітації : навч. посіб. / за ред. В. В. Кравченка, О. М. Войтенка. Харків : Колегіум, 2022. 312 с.
6. Романішин М. Я. Фізична терапія при травмах та захворюваннях нервової системи : навч. посіб. Рівне : Волинські обереги, 2020. 280 с.
7. Фізична реабілітація та лікувальна фізкультура : підручник / В. В. Соколовський, Н. О. Романова, Ю. В. Юшковська [та ін.]. Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2017. 320 с.