

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини,
фізичного виховання і здоров'я

Терапевтичні вправи

**Тема 15. ТЕРАПЕВТИЧНІ ВПРАВИ ПРИ ТРАВМІ СПИННОГО
МОЗКУ, ДИТЯЧИХ ЦЕРЕБРАЛЬНИХ ПАРАЛІЧАХ ТА ІНШИХ
ЗАХВОРЮВАННЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ**

Методичні рекомендації для самостійної роботи
студентів II курсу медичних факультетів
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»

Затверджено:

на засіданні кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ

[illegible]

Автори:

Дорошенко Е.Ю., доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ;

Гурєєва А.М., кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ;

Черненко О.Є., кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ

Методичні рекомендації призначені для студентів, які навчаються за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» ЗВО МОЗ України для оволодіння теоретичними та практичними знаннями й навичками з навчальної дисципліни «Терапевтичні вправи», які віднесено до самостійної роботи згідно типової та робочої програм, в рамках підготовки до практичних занять та кращого засвоєння навчального матеріалу.

Актуальність. 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 виникають спастичні 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.

Зміст

1. Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування фізичних вправ та допоміжних засобів при захворюваннях і пошкодженнях нервової системи.
2. Особливості застосування терапевтичних вправ при травмах черепа і головного мозку.
3. Особливості застосування терапевтичних вправ при спастичних паралічах і парезах.
4. Особливості застосування терапевтичних вправ при травмах спинного мозку.
5. Особливості застосування терапевтичних вправ при дитячих церебральних паралічах.
6. Особливості застосування терапевтичних вправ при функціональних захворюваннях центральної нервової системи.

Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Козубенко Ю.Л. Лікувальна фізична культура: навч.-метод. посіб. / Ю.Л. Козубенко, М.А. Буц. – Переяслав-Хмельницький (Київ. обл.), 2017. – 170 с. – С. 110-122.

Допоміжна:

1. Лікувальна фізична культура при захворюваннях і травмах нервової системи: методичні рекомендації /В.С. Сухан, Л.В. Дичка, О.С. Блага. – Ужгород, 2014. – 51 с.
2. Основи фізичної реабілітації / А. Магльований, В. Мухін, Г Магльована. – Львів, 2006. – 150 с.
3. Соколовський В.С. Лікувальна фізична культура: підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса, 2005. – 234 с. – С. 99-118.
4. Фізична реабілітація при захворюваннях і травмах нервової системи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5650032/page:48/>

1. Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування фізичних вправ та допоміжних засобів при захворюваннях і пошкодженнях нервової системи

Терапевтичні вправи застосовують на всіх етапах реабілітації хворих. При захворюваннях і пошкодженнях нервової системи вони реалізують стародавній принцип «лікування собі подібним», тобто лікують рухами порушення функції рухів.

Лікувальна дія фізичних вправ проявляється у вигляді чотирьох основних механізмів серед яких перший і останній є провідними при цій патології:

- тонізуючого впливу;
- трофічної дії;
- формування компенсацій;
- нормалізації функцій.

Фізичні вправи втягують у реактивну відповідь всі компоненти нервової системи, починаючи від кори головного мозку до периферичних

рецепторів. Змінюється функціональний стан ЦНС, поліпшуються її регуляторна здатність та тонус, рефлекторна діяльність і набуття нових умовних рефлексів. Фізичні вправи стимулюють створення нової позитивної домінанти, яка за законами негативної індукції пригнічує і сприяє усуненню патологічного застійного вогнища у корі головного мозку. Рухи нормалізують динаміку основних нервових процесів, їх силу, рухливість і врівноваженість, регуляторну функцію ЦНС і викликають позитивні емоції, що особливо важливо у лікуванні хворих на неврози – неврастенію, істерію, психостенію.

Тонізуючий і стимулюючий вплив фізичних вправ на організм, що забезпечується насамперед нервовим механізмом, доповнюється також гуморальним та ендокринним. Взаємодія і єдність цих механізмів забезпечує загальну реакцію хворого, викликає зміни функції органів і систем організму. Причому одне лише уявлення про фізичне навантаження викликає зрушення гемодинаміки, газообміну, біопотенціалів м'язів, настраює організм на подальшу роботу і знижує психічну пригніченість, що нерідко спостерігається при травмах і захворюваннях нервової системи

Фізичні вправи активізують *трофічні процеси*. Рухи активні і пасивні поліпшують крово- і лімфообіг, живлення і обмін речовин, стимулюють регенерацію нервових волокон і рубцювання пошкоджених тканин, зменшують ймовірність утворення вторинних деформацій, трофічних порушень у вигляді виразок, пролежнів тощо.

Терапевтичні вправи сприяють відновленню діяльності всіх ланок іннерваційних механізмів у паретичних кінцівках. Сполучення пасивних рухів з уявними вправами у надсиланні імпульсів до їх активного виконання відновлює сліди погаслих рухових стереотипів. Вправи сприяють поступовому розгальмуванню пригнічених ділянок нерва, відновленню його провідності та скорочувальної здатності м'язів. Цього досягають різноманітними прийомами ЛФК, що залежать від виду параліча.

При в'ялому паралічі добір вправ проводиться таким чином, щоб збільшився потік імпульсів від пропріоцепторів паретичних кінцівок і зміцнювались м'язи.

При спастичному паралічі основні зусилля спрямовані на тренування керуванням м'язами, на їх розтягнення і розслаблення.

При стійкому порушенні функції лікувальні вправи сприяють формуванню компенсацій як тимчасових, так і постійних.

Лікувальний масаж – є головним засобом активної функціональної терапії у комплексному лікуванні захворювань і травм нервової системи. Лікувальна дія масажу проявляється трьома основними механізмами:

- нервово-рефлекторним;
- гуморальним;
- механічним.

Масаж справляє виразну дію на ЦНС при порушеннях її діяльності. Під час застосування диференційованих за формою, силою і тривалістю масажних маніпуляцій виникає можливість змінювати функціональний стан кори головного мозку, знижувати чи підвищувати загальну нервову збудженість, підсилювати глибокі та відновлювати втрачені рефлексії, знімати біль, поліпшувати регулюючу і координуючу функцію ЦНС. При парезах і паралічах центрального походження масаж знижує збудженість рухових клітин спинного мозку, що сприяє покращанню функціонального стану нервово-м'язового апарату.

Масаж також виразно впливає на периферичну нервову систему. Він активізує динаміку основних нервових процесів, покращує кровопостачання, окисно-відновні і обмінні процеси у нервовій тканині. Масаж стимулює регенерацію нерва при порушенні його безперервності, сприяє прискореному росту аксонів, протидіє утворенню рубцьових тканин або робить їх більш еластичними. У разі застосування вібраційного масажу з'являється можливість впливати на збудливість нервів: слабкі вібрації викликають збудження недієздатних нервів, а відносно сильні – зниження нервової

збудженості. Вібрація, яка має виразну рефлекторну дію, підсилює, а інколи відновлює глибокі рефлекси. Позитивні зміни виникають у м'язах при спастичних паралічах, що спостерігаються після травм головного і спинного мозку, інсульту, при дитячому церебральному паралічі, хворобі Літтля.

Точковий масаж паретичних розгиначів стимулює їх функцію, одночасно викликає розслаблення антагоністів-згиначів, що знаходяться в стані гіпертонусу і рефлекторних контрактур. Систематична стимуляція точковим масажем паретичних м'язів, коли її проводять у визначений час, визначеної сили і тривалості, забезпечує формування у хворого умовних рефлексів і приводить до відновлення правильних рецепторних зв'язків м'язів-антагоністів.

Масаж запобігає трофічним порушенням у паретичних м'язах і підтримує функцію шкіри, покращує кровопостачання і обмінні процеси в уражених м'язах, шкірі, зміщує і розтягує її, поліпшує шкірно-м'язовий тонус, протидіє утворенню пролежнів, сприяє розсмоктуванню тканинних інфільтратів.

Фізіотерапію застосовують на всіх етапах реабілітації. Лікувальна дія фізичних чинників проявляється шляхом нервово-рефлекторного і гуморального механізмів.

Всі природні і преформовані чинники більшою чи меншою мірою впливають на змінені патологією функції нервової системи. Вони нормалізують основні нервові процеси в ЦНС, зміцнюють процеси активного гальмування, сприяють підвищенню функціональних умовно-рефлекторних зв'язків, зменшують підвищену нервову збудженість, вегетативно-соматичні порушення, нормалізують сон і психоемоційну сферу при функціональних розладах ЦНС. Спеціальні фізіотерапевтичні процедури сприяють вирівнюванню коркової нейродинаміки, зменшенню позамежного гальмування, що розповсюджується при травмах головного мозку на кору і нижче розташовані відділи ЦНС і супроводжується порушеннями коркової регуляції вегетативних функцій.

Фізичні чинники стимулюють трофічну функцію нервової системи, поліпшують мікроциркуляцію, окисно-відновні і обмінні процеси, розсмоктування вогнищ крововиливу, гемо- і лімфодинаміку, процеси регенерації нервових тканин. Вони протидіють розростанню сполучнотканинних елементів і гліальних рубців, попереджають утворення трофічних порушень шкіри, виразок, пролежнів, контрактур або сприяють їх ліквідації.

Під впливом фізіотерапевтичних процедур зменшуються больові відчуття, парестезії, головний біль, відновлюється або покращується функція нервово-м'язового апарату, суглобів. Процедури сприяють розширенню судин, справляють протизапальну, гіпосенсибілізуючу дію, загартовують організм, продовжують період ремісії при хронічному перебігу захворювання.

Механотерапію застосовують, переважно, у післялікарняний період реабілітації у вигляді маятникових та блокових апаратів. Вона сприяє усуненню контрактур, відновленню функції суглобів, сили і витривалості м'язів.

У деяких випадках механотерапію призначають раніше і використовують прості пристрої під час занять фізичними вправами у воді.

Працетерапію призначають відповідно до особливостей проявів захворювання або травм нервової системи та функціональних можливостей рухового апарату. У хворих з порушеннями елементарних функцій при травмах і захворюваннях головного і спинного мозку якомога раніше застосовують елементи самообслуговування. Насамперед хворого навчають самостійно змінювати положення у ліжку, переходити в положення сидячи у ліжку, на стілець, крісло-каталку і зворотньо та виконувати рухи в усіх напрямках; брати предмети зі столика, тумбочки; виконувати туалетні маніпуляції, одягатись і роздягатись, надягати ортопедичне пристосування, їсти, користуватись телефоном, кранами, ключами тощо. У подальшому – пересуватись в межах квартири, виконувати хатні роботи, виходити з квартири, пересуваючись по східцях, керувати кріслом-каталкою,

автоматиною, користуватися міським транспортом. Здатність пацієнта більшою чи меншою мірою виробити побутові навички і активно їх застосовувати у різних життєвих ситуаціях зменшує залежність хворого від сторонньої допомоги і отримала назву ADL (Activity of Daily Living) – активність у повсякденному житті (Н. Rusk, 1977; Т.А.Макин-ський, 1979; О.Г.Коган, 1988). ADL залежно від здатності хворого самостійно виконувати дії різної складності поділяється на класи або групи.

При частковій патології головного і спинного мозку, що призвела до втрати професійних навичок, працетерапія сприяє їх відновленню або готує хворого до оволодіння новою професією.

2. Особливості застосування терапевтичних вправ при травмах черепа і головного мозку

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, такими самими, як і при інсультах. Тому після виходу хворого з важкого стану застосування засобів фізичної реабілітації 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 терапевтичними вправами такі **спеціальні завдання**:

- ✓ відновлення і підвищення стійкості вестибулярного апарату;
- ✓ покращання ритму і співвідношення фаз дихання.

Для їх реалізації наприкінці постільного і у наступних режимах **застосовують:**

- ✓ прості вправи на розвиток статокінетичної стійкості;
- ✓ вправи зі зміною положень тіла;
- ✓ одночасні рухи голови і тулуба у бічній та передньо-задній площинах з обмеженою амплітудою і кількістю повторень. Після адаптації хворого до таких вправ допускають ізольовані рухи тільки головою;
- ✓ 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 головного мозку поділяються на:

- **закриті** – при яких цілість шкіри і кісток черепа не порушена (струс, забиття і здавлення мозку);
- **відкриті** – які супроводжуються їх пошкодженням (проникаючі поранення з порушенням цілісності оболонок мозку і його речовини, що супроводжуються розривом судин і кровотечею).

При **закритих травмах черепа** частіше спостерігаються явища комоційно-контузійного синдрому (струс і удар мозку), що не супроводжуються грубими структурними змінами.

Перший прояв комоційно-контузійного синдрому – короткочасний або тривалий несвідомий стан; пульс і дихання різко уповільнені; рефлексів відсутні. Коли свідомість до хворого повертається, він досить довго перебуває у стані оглушення. З'являються головні болі, запаморочення, вестибулярні розлади (порушення рівноваги). Поступово ці явища згладжуються.

При комоеційно-контузійному синдромі терапевтичні вправи призначають після того, як хворий вийде з важкого стану. Помірні головні болі, запаморочення і нудота не є протипоказанням до занять. Перші заняття проводять в умовах *суворого ліжкового режиму*. Це активні рухи в дистальних відділах кінцівок, виконувані у повільному темпі, з невеликою кількістю повторень. У міру адаптації хворого до навантажень дозволяють виконувати рухи у великих суглобах, повільні повороти, підведення голови, повороти у постелі, сидати, підводитися, пересуватися палатою. При травмах середньої тяжкості *перехід на палатний режим* здійснюється не раніше ніж через три тижні після початку захворювання, у тяжких випадках – через один-півтора місяці.

З метою тренування вестибулярного апарату виконують нахили і повороти тулуба, ходьбу зі зміною напрямку, прискореннями й уповільненнями, ходьбу по похилій площині, спеціальні вправи на рівновагу та ін. Хворого переводять на вільний режим.

Фізичні вправи сприяють нормалізації порушених процесів нейродинаміки, а *спеціальні вправи* – відновленню функціональної стійкості вестибулярного апарату.

При ***відкритих травмах черепа*** можуть утворюватися розтрощення і некроз тканин мозку, крововилив у мозок, набряк його і порушення кровообігу.

При ударах мозку і при відкритих травмах черепа з ушкодженням головного мозку розвивається різко виражене охоронне гальмування, знижується життєвий тонус, хворий на довгий час залишається в'ялим і апатичним. Після закінчення гострого періоду виявляються осередкові розлади функцій, що визначаються локалізацією ушкодження. Вони поступово, але не цілком, відновлюються за рахунок зняття гальмування, ліквідації набряку, розсмоктування крововиливу. Залишкові явища частково компенсуються. У зв'язку з утворенням фляків у майбутньому можуть траплятися епілептичні напади.

При осередкових порушеннях *спеціальні вправи* стимулюють відновлення або компенсацію втрачених функцій. До таких вправ належать пасивні рухи паретичних кінцівок й активне їх тренування (імпульси до напруження м'язів, активні рухи за допомогою методиста, а потім і самостійні рухи) у поєднанні з аналогічними рухами симетричних кінцівок, функції яких не порушені.

Під час занять необхідно поступово розширювати навантаження, переводити хворого у вертикальне положення і навчати ходьби залежно від існуючих рухових порушень.

Завдяки пластичності нервової системи і компенсаторних перебудов у ній, порушені функції можуть поліпшуватися й у віддалені після травми терміни. Тому заняття з хворими, які перенесли удар головного мозку, доцільно проводити протягом усього періоду їхнього перебування у стаціонарі та продовжувати в санаторно-курортних установах.

При відкритих травмах черепа з ушкодженням головного мозку заняття терапевтичними вправами призначають через 7-10 днів, якщо хворий вийшов з тяжкого стану, і проводять в умовах суворого ліжкового режиму.

Спочатку застосовують лише пасивні рухи паретичних кінцівок. До кінця місяця до заняття включаються імпульси до скорочення м'язів паралізованих і активні рухи симетричних кінцівок. При задовільному стані хворого розширення рухової активності та перехід його на палатний і вільний режими здійснюють у більш ранній термін, ніж при судинних захворюваннях головного мозку.

Розвиток ускладнень у вигляді нападів джексонівської епілепсії не є абсолютним протипоказанням до продовження занять, однак дозування вправ зменшується, виключаються вправи, поєднувані з глибоким диханням, а також статичні напруження.

Якщо травми головного мозку супроводжуються розладом мовлення, на заняттях необхідно приділяти увагу вимові букв, складів і окремих слів, при явищах аграфії – навчати хворого письму.

3. Особливості застосування терапевтичних вправ при спастичних паралічах і парезах

При спастичних паралічах і парезах, зумовлених ураженнями головного мозку (розлади мозкового кровообігу, травми, пухлини), коли порушення рухів супроводжуються підвищенням м'язового тону і рефлексів, заняття ТВ показані з перших днів захворювання.

У ранньому відновному періоді, в умовах *ліжкового режиму*, на фоні легких загальнотонізуючих вправ рекомендується виконувати *пасивні рухи* в суглобах паретичних кінцівок й *активні рухи* в дистальних відділах кінцівок, функції яких не порушені.

Пасивні рухи треба виконувати м'яко, обережно, у повільному темпі, з поступовим збільшенням амплітуди спочатку в дистальних, а потім у проксимальних відділах кінцівок. Пасивні рухи необхідно періодично поєднувати зі спробами активно виконувати рухи (імпульсами).

Активні рухи здоровими кінцівками варто виконувати повільно, без зусиль, з невеликою кількістю повторень. Потрібно широко використовувати дихальні вправи.

У цьому періоді у комплекс терапевтичних вправ додають **лікування положенням**. Кінцівкам надають положення, протилежного тому, у якому вони знаходяться при явищах спастичного парезу. Руку, розігнуту в ліктьовому суглобі, укладають долонею догори. Періодично їй надають положення легкого відведення. Стопа у положенні лежачи на спині повинна упиратися в дошку, встановлену наприкінці ліжка. Фіксувати кінцівки слід легким обтяженням (мішечками з піском). Лікування положенням починають якомога раніше – до різкого підвищення м'язового тону.

При позитивній динаміці захворювання до кінця першого місяця хворого переводять на *полегшений ліжковий режим*. *Пасивні рухи паралізованих кінцівок* систематично поєднують зі спробами виконати їх активно (імпульси до руху). В усіх суглобах здорових кінцівок виконують

активні рухи. При вираженій спастичності м'язів верхньої кінцівки, щоб уникнути стійких контрактур, її варто періодично фіксувати лонгетою. Кисть і пальці мають бути при цьому розігнуті.

У пізньому відновному періоді, через 2-3 міс після початку захворювання, *активні рухи* в суглобах кінцівок, функції яких не порушені, можна виконувати з повною амплітудою і багаторазовим повторенням. Як і раніше, необхідними є *пасивні рухи й імпульси до активного скорочення* м'язів паретичних кінцівок. Виникаючі активні рухи слід виконувати з полегшених вихідних положень або за допомогою методиста і чергувати їх із пасивними рухами. Дуже великого значення набувають *вправи на розслаблення*. Їх слід поєднувати з дихальними вправами. Оскільки при видиху тонус м'язів трохи зменшується, необхідно виконувати рухи кінцівками, тонус м'язів яких підвищений, разом із подовженим видихом. Вправи на розслаблення використовуються протягом усього періоду лікування хворих зі спастичними парезами і паралічами.

Коли ступінь відновлення рухових функцій дозволяє ***готувати хворого до ходьби, його послідовно переводять у положення сидячи і стоячи:***

- спочатку саджають на ліжку на дуже короткий час (2-3 хв);
- з адаптацією до вертикального положення сидіти дозволяють довше;
- потім хворому пропонують виконувати найпростіші рухи в положенні сидячи;
- після цього за допомогою і підтримкою переводять у положення стоячи.

Тривалість збереження положення стоячи поступово збільшується, перевіряється опора на одну та другу ногу.

Потім дозволяється ходити – спочатку на місці, потім по палаті, спираючись однією рукою на спинки ліжок, другою – на руку методиста. Дистанцію ходьби поступово збільшують.

Необхідно звертати увагу на максимальне згинання ноги в колінному суглобі, перенесення паретичної ноги прямо вперед, а не через сторону,

рівномірність фаз опори на праву і ліву ноги. Дефекти ходи слід виправляти систематично, протягом усього перебування хворого у стаціонарі.

Коли ходьба по палаті не викликає у хворого сильного стомлення, його переводять на *палатний режим*. Фізичні вправи трохи ускладнюють, кількість повторень збільшують. Включають вправи на координацію (поєднання найпростіших, а потім більш складних рухів у всіх суглобах кінцівок). Хворих навчають деяких навичок самообслуговування: хапання і перекладання предметів, одягання і знімання одягу, застібання і розстібання гудзиків.

При синкінезіях слід домагатися виконання ізольованих активних рухів без супровідного напруження м'язів. Зберігати нерухливість кінцівки або окремих її сегментів спочатку допомагає методист, пізніше слід домагатися виконання вправ із виключенням мимовільних рухів за рахунок вольового зусилля хворого.

До заняття включають вправи у вихідному положенні стоячи:

- ✓ махові рухи верхніми кінцівками (погойдування розслабленою рукою назад і вбік);
- ✓ спільні рухи здоровою і хворою руками, що імітують їхні рухи при ходьбі;
- ✓ спеціальні вправи для розслаблення хворої руки (погойдування, потрушування, чергування активного напруження і розслаблення);
- ✓ максимальні згинання паретичної ноги в колінному і тазостегновому суглобах (з підніманням коліна);
- ✓ спроби поставити ногу на підвищення, напівприсідання з опорою руками на спинку ліжка або рейку гімнастичної стінки.

Усі ці вправи слід виконувати спокійно, без напруження, чергуючи зі спеціальними вправами на розслаблення. До кінця періоду хворому дозволяється самотійно, необмежено в часі пересуватися по палаті.

При повній адаптації до палатного режиму хворого переводять на вільний режим. Йому дозволяють виходити з палати. На заняттях

лікувальною гімнастикою виконуються більш складні вправи з вихідних положень лежачи, сидячи і стоячи. Темп їх виконання трохи підвищується. Як і раніше, у заняття не рекомендується включати різкі рухи, нахили тулуба і вправи, пов'язані з затримкою дихання. Хворого навчають ходити сходами, дозволяють виходити на прогулянки.

Якщо захворювання супроводжується розладом мовлення, необхідно під час занять приділяти належну увагу його відновленню; пропонувати хворому вимовляти окремі звуки, склади, слова, називати предмети, відповідати на питання і т. п. При явищах аграфії хворий повинен виконувати найпростіші спеціальні завдання: малювати лінії, геометричні фігури, писати букви, слова і т. д. Завдання слід поступово ускладнювати.

Перед виписуванням зі стаціонару хворого потрібно ознайомити з комплексами вправ, які йому рекомендується виконувати самостійно, і проінструктувати стосовно рухового режиму.

Якщо у хворих з ураженням головного мозку рухових розладів не спостерігається, комплекс терапевтичних вправ призначають із метою адаптації до послідовно розширюваних рухових режимів, побутових і трудових навантажень. Інтенсивність занять спочатку мінімальна, темп вправ – повільний. Різкі та швидкі рухи, нахили тулуба і затримка дихання виключаються.

У санаторіях і на курортах курс лікування хворих за допомогою фізичних вправ триває. Методичні принципи залишаються колишніми, а застосовувані засоби трохи розширюються.

До захворювань або ушкоджень спинного мозку, що спричиняють порушення рухової діяльності, найчастіше призводять травми і пухлини спинного мозку.

4. Особливості застосування терапевтичних вправ при травмах спинного мозку

Травми спинного мозку звичайно виникають при ушкодженнях хребетного стовпа (переломах, пораненнях) і проявляються складним симптомокомплексом рухових, чуттєвих і трофічних порушень.

При травмі спинного мозку можуть розвинути паралічі, характер яких залежить від локалізації ураження:

- при виникненні осередку ураження у шийному відділі розвивається в'ялий параліч верхніх кінцівок і спастичний – нижніх;
- при локалізації його в грудному відділі – спастичний параліч нижніх кінцівок;
- при ураженні поперекового стовщення і «кінського хвоста» – в'ялий параліч нижніх кінцівок.

При паралічах, що розвиваються у зв'язку з ураженням спинного мозку, різко зменшується потік подразнень, що надходять у ЦНС із периферії. У хворих відзначаються загальмованість, в'ялість, байдуже ставлення до оточення, вгасання умовно-рефлекторних зв'язків.

При травмах спинного мозку, крім осередкової симптоматики, спостерігаються порушення діяльності інших органів та систем: втрата слуху, зору, порушення мовлення, а також функцій внутрішніх органів (дихання, кровообігу, сечовипускання, дефекації та ін.). Усе це утруднює проведення реабілітаційних заходів.

При порушеннях рухової діяльності, зумовлених ушкодженнями спинного мозку, заняття терапевтичними вправами доцільно починати якомога раніше, коли хворий ще знаходиться на ліжковому режимі.

Положення хворого в ліжку залежить від характеру травми і методів застосовуваного лікування.

При компресійному переломі хребта з ушкодженням спинного мозку хворий лежить на витяжінні, при інших травмах і після операції – нерідко на боці або на спині.

Відповідно до положення добираються вправи.

У заняття включають *загальнорозвиваючі та спеціальні вправи*. Спочатку переважають перші. До них належать насамперед найпростіші рухи кінцівками, функції яких не порушені. Їх виконують спільно з ритмічним диханням. Чергують із цими вправами пасивні рухи кінцівками, що знаходяться в стані паралічу чи парезу. Усі ці вправи поліпшують трофіку тканин, запобігають виникненню контрактур і спричиняють потоки аферентних імпульсів. У перервах між заняттями необхідно стежити за правильним положенням кінцівок, використовуючи шухляду або валик, встановлений у ножному кінці ліжка для упору стоп, знімну лонгету.

Після того як хворий адаптується до навантаження, у заняття включають загальнорозвиваючі вправи з вольовим напруженням, легким опором або обтяженням. Доцільно використовувати вправи на посилення імпульсів одночасно з виконанням пасивних рухів або без них. Хворий повинен систематично, самостійно й багаторазово виконувати протягом дня різноманітні ідеомоторні вправи: вони стимулюють відновлення порушеної іннервації.

Зі збільшенням обсягу і сили рухів зменшується допомога методиста, використовуються звичайні вихідні положення, зростає кількість повторень.

Спеціальні вправи для паретичної кінцівки потрібно постійно чергувати із вправами для другої кінцівки.

При зниженому м'язовому тонусі пасивні рухи виконують з обмеженою амплітудою, щоб не викликати появи розхитаності в суглобах; максимально використовують вправи для підвищення тону м'язів.

При спастичних паралічах і парезах *пасивні рухи* виконують повільно, плавно, активні – без значних зусиль, тому що при цьому збільшується спастичність. Систематично використовують вправи в активному розслабленні м'язів. На заняттях широко застосовують вправи для зміцнення м'язів, тулуба і формування м'язового корсета: прогинання у грудній частині хребта в положенні лежачи на спині з опорою на лікті, півповороти тулуба, вправи у вихідному положенні лежачи на животі та ін.

Найбільш характерні вправи, виконувані у **вихідному положенні лежачи на животі**:

- підведення голови і плечей, прогинаючись у грудному і поперековому відділах хребта, з опорою на передпліччя;
- так само – з опорою на кисті рук;
- так само – у вихідному положенні лежачи, руки на пояс, руки до плечей, руки за голову;
- руки витягнуті назад, пальці зчеплені за спиною; підведення голови, прогинаючись у грудному відділі хребта;
- почергове піднімання ніг угору з опорою на передпліччя.

Найбільш типові вправи, виконувані **в упорі стоячи на колінах**:

- прогинання і вигинання хребта;
- почергове піднімання рук вгору;
- почергове піднімання ніг назад-вгору;
- одночасне піднімання різнойменних руки і ноги;
- «переступання» на ліжку руками вправо і вліво;
- повзання по ліжку вперед і назад.

У більш пізній термін починається **підготовка хворого до вставання і ходьби**. З цією метою виконують вправи:

- у вихідному положенні стоячи на підлозі з опорою руками на спинку ліжка: сісти на п'яти і повернутися у вихідне положення;
- у вихідному положенні стоячи на підлозі з опорою руками на спинку ліжка: ходьба на місці;
- ходьба з опорою на спинки ліжок;
- ходьба з милицями.

Тренуватися у ходьбі можна за допомогою спеціальних ходунків або «брусів». Пересування нерідко утруднюється через порушення суглобово-м'язового відчуття. Ходьба стає невпевненою, некоординованою, втрачається стійкість. Для компенсації цього дефекту існують спеціальні завдання, що

потребують постійного зорового контролю: ходьба по візерунках килима, по намальованих на підлозі слідах тощо. Під впливом таких вправ відсутні сигнали від рухового аналізатора частково заміщуються зоровими і тактильними відчуттями, хода стає більш упевненою.

Якщо хворий може самостійно пересуватися відділенням, його переводять на вільний режим. Заняття проводять у кабінеті ЛФК. Якщо можливість самостійно пересуватися не відновлюється, пацієнта забезпечують ортопедичними апаратами і під час занять навчають користуватися ними. При стійких порушеннях функцій мета занять – вироблення компенсацій для пристосування хворого до пересування і самообслуговування.

5. Особливості застосування терапевтичних вправ при дитячих церебральних паралічах

Інфекційні захворювання мозкових оболонок і речовини мозку найчастіше спостерігаються в дитячому віці й проявляються у вигляді **дитячих церебральних паралічів (ДЦП)**.

Дитячі паралічі можуть виникати внаслідок тяжких уражень ЦНС плода при патологічній вагітності й асфіксії плода. Вони характеризуються розладами рухів, зміною тону, гіперкінезіями, у деяких випадках – зниженням інтелекту.

Ураження рухового аналізатора порушує фізіологічні механізми рухів. Змінюється рефлексорна діяльність, підсилюються тонічні та з'являються патологічні рефлексі. Перевага в корі головного мозку іррадіації порушення над концентрацією проявляється у мимовільних рухах (гіперкінези).

У хворих на ДЦП рухи можливі, але координація їх різко порушена. У спокої м'язовий тонус може бути трохи зниженим. Спроби виконати рух супроводжуються спастичним скороченням м'язів, частіше згиначів. При легкому ступені ураження спостерігається незначне порушення координації

рухів, невелика спастичність, але самотійно пересуватися хворому тяжко. Мова дітей не порушена. Вони обслуговують себе без сторонньої допомоги. Тяжкий ступінь ураження супроводжується вираженою спастичністю, що позбавляє хворого можливості самотійно пересуватися, а іноді сидіти і стояти. У таких дітей часто порушена мова, знижений інтелект. Завдяки пластичності нервової системи при правильному лікуванні і вихованні в більшості випадків вдається домогтися деякого поліпшення стану хворого.

У комплексному лікуванні ДЦП терапевтичні вправи посідають провідне місце:

- ✓ поліпшують координацію рухів, порушену патологічним процесом;
- ✓ сприяють зменшенню контрактур;
- ✓ знижують гіпертонус уражених м'язів і зміцнюють ослаблені м'язи; нормалізують функції дихання, кровообігу, обмінні процеси і діяльність шлунково-кишкового тракту.

Фізичні вправи мають особливе значення для виховання у дітей життєво важливих рухових актів (охоплювання, опори, ходьби, навичок самообслуговування).

Якщо захворювання виявлене в перші півтори місяці життя дитини, необхідно усувати хибні пози кінцівок, надаючи їм правильного положення і фіксуючи м'якими пов'язками або шинами. З 1,5-2 міс у комплексному лікуванні застосовуються засоби фізичної реабілітації і масаж (при підвищеному тонусі та спастичних скороченнях м'язів – легкі погладження і ніжне розтирання).

Залежно від віку і стану хворого застосовують вправи:

- ***Рефлекторні*** (добирають з урахуванням тих шкірно-сухо-жильних рефлексів, що сприяють формуванню повноцінних рухових навичок);
- ***Пасивні*** (слід виконувати плавно, у повільному темпі, після розслаблюючого масажу, у протилежному випадку вони можуть підсилити спастичність);

➤ **Активні** (призначають, коли хворий може самостійно виконувати рухи).

Якомога раніше слід застосовувати **вправи на розслаблення спастично скорочених м'язів**:

- пасивні потрушування кінцівкою;
- зміни вихідного положення у вправі;
- розслаблення тих груп м'язів, у яких тонус підвищений.

Діти з ДЦП звичайно дихають поверхнево і не можуть правильно поєднати дихання з рухом. Тому потрібно спеціально навчати їх у процесі занять правильного дихання.

В арсеналі засобів, використовуваних у реабілітації хворих із різними формами ДЦП, усе міцніші позиції посідають **методи сенсорної корекції**. Відомо, що сенсорний потік при даному захворюванні депривований і перекручений. Це стосується насамперед пропріоцептивної чутливості, функціонування низки аналізаторних систем і вищих кіркових функцій. Методи сенсорної корекції дають можливість комбінованого впливу на аферентні системи як на поліморфну мішень на фоні стимуляції такої важливої ланки емоційно-вольової сфери, як мотивація до дії.

Сенсорна кімната – це своєрідний тренажерний зал, де корекція порушених рухових функцій ефективно потенціюється синхронною можливістю гасіння нередукованих примітивних тонічних рефлексів і корекцією процесів сприйняття, уваги тощо. Вона укомплектовується вельми варіабельно, залежно від реабілітаційних цілей. До складу її обладнання входять: «сухий басейн», спеціальні сидіння, що набувають форми тіла; водяні циліндри висотою від підлоги до стелі, які мають особливий пристрій, що забезпечує вертикальні пасажі різнокаліберних і різнобарвних повітряних бульбашок у рідкому середовищі; стереоскопічне мобільне панно з мінливими картинками, що проектується на стіни кімнати; стенд для вироблення навичок маніпулятивної активності, тонкої моторики і стимуляції тактильної чутливості, забезпечений пучком світловодів з

оптичних волокон, що змінюють своє забарвлення безпосередньо в руках у дитини. Обстановка сенсорної кімнати, з одного боку, відволікає дитину від усвідомлення того, що вона лікується, і занурює її в атмосферу гри і забави, спонукає позитивну мотиваційну налаштованість на активне виконання того чи іншого реабілітаційного завдання, а з другого – створює адекватні умови для руйнування існуючих хибних функціональних систем і формування нових, більш фізіологічних.

До методів сенсорної корекції належить також тренажер, що впливає на хвору дитину за принципом зворотного зв'язку, який дістав назву «звуковий промінь». Цей тренажер складається з генератора звукових коливань і сенсора, який спрямовує ці коливання у вигляді «променя», що звучить, на хворого. Генератор створює понад 128 видів звуків, які підрозділяються на музичну і шумову шкали (спів птахів, шум дощу, гра різних інструментів, шум прибою, постріли з автомата тощо). Поріг чутливості сенсора настільки високий, що будь-який рух пацієнта, який перебуває в зоні звукового «променя», викликає зміни характеру звучання (за силою, тембром, висотою, чіткістю тощо). На початку тренування дитина сама обирає найцікавіший для себе звуковий ряд. Якщо хворий правильно виконує рухову дію, із сенсора «видобувається» відповідний звук. Неправильне виконання руху обумовлює повне «мовчання» сенсора. Створюється ігрова ситуація, де дитина стає не тільки «добувачем» того чи іншого звучання, але ще й аранжувальником і «звукорежисером». Вона переключає домінанту свідомості з нудних й інколи нелегких вправ на активний інтерес до даного атракціону і самостійно контролює правильність своїх активних дій за допомогою слухового апарата на основі зворотного зв'язку.

На основі зворотного зв'язку діють і *тренажерні комп'ютерні класи*, до комплексу яких входять різноманітні тренажери: «кінь», «автомобіль», «платформа» та ін. Ці тренажери дозволяють дитині з руховими порушеннями, контролюючи себе на екрані монітора, рухатися в потоці транспорту («автомобіль»), долати перешкоди в преріях («кінь») і, граючи,

досягати успішності у виконанні складних рухів, тим самим закріплюючи фізіологічний руховий стереотип.

Особливе місце серед методів корекції рухових порушень при ДЦП посідає *верхова їзда (іпо-, або райдотерапія)*. Дитина, сидячи на коні, що рухається манежем, виконує комплекс спеціальних вправ, спрямованих на зміцнення антигравітаційної мускулатури (насамперед м'язів спини), на подолання порушень функції рівноваги і вестибулярних розладів, зменшення спазму в привідних м'язах стегон і еквінування стопи, виховання хапальної функції й інших маніпулятивних навичок. Крім того, спілкування з твариною поживляє емоційний фон дитини, розширює діапазон її знань та уявлень про навколишній світ, активно налаштовує на подолання наявних рухових проблем.

Для відновлення рухової активності дитини з ДЦП необхідно *дотримуватися низки принципів*. Насамперед варто підбирати вправи, які маленький пацієнт у змозі виконати. Якщо дитина не може впоратися з руховим завданням, вона втрачає до нього інтерес і набуває впевненості, що дана вправа взагалі нездійсненна. Тому необхідно:

- ✓ розкласти вправи на окремі елементи і спробувати виконати їх по черзі;
- ✓ важлива не кількість, а якість (правильність) виконання вправ;
- ✓ вправи слід проводити на спеціальних тренажерах і за допомогою спеціальних пристосувань;
- ✓ вправа не повинна «набридати» дитині; необхідна постійна зміна тренажерів, максимальна варіація їхнього використання протягом дня і тижня; постійна зміна ритму і повторюваності вправ день у день.

Для відновлення рухової активності хворої дитини рекомендується до режиму тренування включати процеси самообслуговування, використовувати різні тренажери для прогулянки. Необхідна постійна цілеспрямована робота з дрібною моторикою рук, особливо щелепно-лицьової ділянки, тому що стан щелепно-лицьового апарату значно корелює з можливістю тих чи інших рухів.

Спеціальні вправи слід добирати індивідуально. Наприклад, у хворого зі спастичним парезом ніг насамперед необхідно зміцнювати розгиначі стегна, гомілки і стопи та розтягувати привідні м'язи, стегна, згиначі гомілки і стопи. Попередньо за допомогою масажу і спеціальних вправ у межах можливого треба зменшити спастичність м'язів. Досягши певних результатів, слід перейти до формування стереотипу ходи і навчання ходьби. Усі вправи повинні виконуватися в повільному темпі.

Заняття з хворими рекомендується проводити індивідуально.

Загальна тривалість заняття 20-30 хв.

Фізичним вправам має передувати спеціальний масаж.

6. Особливості застосування терапевтичних вправ при функціональних захворюваннях центральної нервової системи

Неврози – це захворювання нервової системи, які розвиваються при тривалому впливі психічних або інших несприятливих факторів зовнішнього або внутрішнього середовища, що призводять до відхилення від норми функції вищої нервової діяльності людини. Неврози можуть розвиватися вдруге на ґрунті перенесених захворювань і травм. Розрізняють такі основні форми неврозів: неврастенію, психастенію, істерію.

Неврастенія є найбільш розповсюдженим захворюванням, що виникає внаслідок надмірного за силою або тривалістю напруження нервової системи, яке перевершує межі витривалості даного організму. У своїй основі неврастенія має «ослаблення процесів внутрішнього гальмування і клінічно виявляється сполученням симптомів підвищеної збудливості та виснаженості» (І.П. Павлов). Хворі на неврастенію скаржаться на швидку стомлюваність при виконанні будь-якої роботи, поганий сон, зниження пам'яті, уваги, головні болі, запаморочення, часту зміну настрою без особливих на те причин. Вони не стримані у своїй поведінці. У спортсменів неврастенія може розвинутиися після тривалих фізичних і психічних

навантажень, внаслідок перенапруження, особливо у видах спорту, що потребують уваги, зорового напруження (у воротарів у хокеї з шайбою, автомотогонщиків і т. д.). У більшості випадків проявляються не всі симптоми хвороби, а переважають ті чи інші її прояви.

Лікування хворих на неврастенію має бути комплексним. Після виявлення причин захворювання призначається ЛФК, спрямована на підвищення тонуусу ЦНС, нормалізацію вегетативних функцій і залучення хворого у свідому й активну участь у боротьбі зі своєю недугою.

Психастенія трапляється переважно у людей розумової праці, характеризується наявністю застійних процесів (осередки патологічної застійності, так звані «хворі пункти»). При психастенії спостерігаються малорухливість, часті нервозні стани, пригніченість, стійкий червоний дермографізм, підвищена збудливість вазомоторів, посилена пітливість, плаксивість; хворих долають тяжкі думки, страхи. Важливим лікувальним фактором є відволікання хворого від тяжких думок, посилення впевненості у своїх силах, вироблення наполегливості, активності. Тому **головна мета терапевтичних вправ** – підвищення емоційного тонуусу і порушення автоматичних й емоційних реакцій. У заняття лікувальною гімнастикою рекомендується включати вправи з прискоренням темпу, з подоланням перешкод, на рівновагу, метання, ігрові вправи.

Істерія – одна з форм патології вищої нервової діяльності, що супроводжується недостатністю вищих психічних механізмів і, як наслідок, порушенням нормальних взаємовідношень між першою і другою сигнальними системами з перевагою першої. Симптоматика захворювання досить різноманітна: підвищена емоційна збудливість, напади судомного плачу, бажання звернути на себе увагу, афективні вибухи, судомні напади, розлад ходи аж до парезів і паралічів, розлади мовлення тощо. Причинами істерії можуть бути несприятливі емоційні переживання, психічні травми.

Комплексне лікування хворих на істерію, до якого входять і ТВ, має бути побудоване так, щоб воно сприяло посиленню процесів гальмування в

корі великих півкуль головного мозку. Корисна сувора регламентація режиму, особливо чергування сну і неспання та пасивний відпочинок на повітрі. Рекомендуються вправи у вигляді ігор, прогулянки, близький туризм, ходьба на лижах, купання, плавання.

При лікуванні хворих на **неврози** фізичну реабілітацію розглядають як природний біологічний метод із фізіологічно обґрунтованим застосуванням фізичних вправ і природних факторів природи. Вона безпосередньо впливає на основні патофізіологічні прояви при неврозах – сприяє вирівнюванню динаміки основних нервових процесів, координуванню функції кори і підкірки, першої та другої сигнальних систем тощо. Методика використання ТВ диференціюється залежно від патофізіологічних порушень у вищій нервовій діяльності (неврастенія, істерія, психастенія), клінічного прояву захворювання, його основної симптоматики, емоційного тону, віку, функціональних можливостей хворого.

У стаціонарних умовах хворі найчастіше перебувають на *ліжковому режимі*. У першій половині курсу лікування (перший період) призначають прості вправи, що не потребують напруженої уваги. Надалі у процедури можна поступово вводити вправи з більш складною координацією рухів. Перші дні процедур допомагають визначити реакцію хворих на пропоноване навантаження, правильно сформувати групи. Необхідно звертати серйозну увагу на емоційну сторону занять. Команди повинні бути спокійними, пояснення – чіткими. Навантаження має відповідати функціональному стану хворого (за даними фізіологічної кривої процедури). Після занять він повинен відчувати бадьорість і легке стомлення. Частота серцевих скорочень і дихання мають повертатися до вихідних даних спокою через 5-10 хв після закінчення процедури.

У заняття з *неврастеніками при ослаблених процесах гальмування і переважанні процесів порушення*, крім гігієнічної гімнастики, варто вводити різні вправи, що сприяють зрівноваженню емоційного тону хворих,

елементи спортивних ігор за спрощеними правилами (волейбол, настільний теніс, городки).

При таких симптомах, як *почуття непевності, страху, порушення координації рухів*, рекомендується застосовувати вправи, що сприяють подоланню цих почуттів: вправи на рівновагу (на лаві, колоді), лазіння по гімнастичній стінці, стрибки через яму, стрибки у воду, плавання з поступовим збільшенням відстані та ін.

Прогулянки, близький туризм, рибна ловля, полювання позитивно впливають на перебудову нервово-психічної сфери, сприяють розвантаженню нервової системи від звичайного виду професійної діяльності, впливають на серцево-судинну і дихальну системи, підвищують пристосовність організму до різних фізичних навантажень.

Хворим на **психастенію** варто спочатку рекомендувати найбільш прості вправи (для рук, ніг, тулуба) з полегшених вихідних положень (сидячи, лежачи). Ускладнювати їх слід поступово, вводячи вправи з гімнастичними палицями, прогулянки на лижах, плавання і т. д. У ході занять необхідно відвернути увагу хворого від нав'язливих думок, зацікавити його захоплюючими ігровими вправами.

Під час процедур необхідно включати паузи для відпочинку, чергувати загальнозміцнювальні вправи з дихальними. З метою загального тонізування можна включити коригувальні вправи з дозованим напруженням, вправи у парах. Рекомендуються також *вправи на розвиток функції вестибулярного апарату*. Тривалість заняття спочатку дорівнює 10-15 хв, у міру адаптації хворих до навантаження його час поступово збільшується до 35-45 хв.

Хворим на психастенію необхідно регулярно, строго індивідуально загартовувати організм: обтирання, короточасні душі з поступово знижуваною температурою (від +35 до +24 °С), купання з обов'язковим подальшим розтиранням тіла до почервоніння шкіри (гімнастика судин).

Заняття проводяться індивідуальним і малогруповим методом. Групу рекомендується підбирати так, щоб до неї входило кілька людей, які добре

засвоїли характер виконання вправ. Це важливо тому, що у більшості хворих на психастенію погана координація рухів.

Якщо навантаження першого періоду хворий переносить добре, то у *другому періоді* у заняття вводять спеціальні вправи, що сприяють поліпшенню уваги, швидкості та точності рухів, координації, виховують спритність, швидкість реакції. Для тренування вестибулярного апарату доцільно використовувати вправи з заплющеними очима, кругові рухи головою, нахили тулуба в різних напрямках, вправи з раптовою перебудовою рухів за командою під час бігу, ходьби і т. п. При непоганому перенесенні навантаження додаються стрибки, підскоки, вправи зі скакалкою, рухливі та спортивні ігри.

Гарних результатів лікування досягають у *санаторних умовах*, де хворі багато часу перебувають на свіжому повітрі та можуть за показниками поєднати кліматотерапію з різними видами фізіотерапії: електроводолікуванням, бальнеотерапією та ін. Фізичні вправи стимулюють у хворих різні фізіологічні механізми, взаємодія яких порушена внаслідок захворювання, допомагають зрівноваженню внутрішнього середовища організму із зовнішнім середовищем, що сприяє оздоровленню.

Під час занять варто постійно звертати увагу хворого на найменше поліпшення рухової активності, уселяти думку, що регулярне і наполегливе виконання завдань покращує його загальний стан і приводить до відновлення порушених функцій. Методисту слід уважно вивчати характер хворого, спостерігати за його реакцією на навантаження, ставлення до рухової активності. Це допомагає індивідуалізувати заняття і, як правило, є запорукою позитивного лікувального ефекту.

Виконання перелічених завдань уможлиблюється тільки при комплексному проведенні всіх лікувальних і реабілітаційних заходів, з яких лікувальна гімнастика, лікування положенням і масаж відіграють особливо важливу роль.

Хворим з різними видами неврозів рекомендується продовжувати заняття і вдома у вигляді ранкової гігієнічної гімнастики (комплекс складає лікар з урахуванням особливостей порушених у хворого функцій), відвідувати групи здоров'я, грати у волейбол, більше ходити, їздити на велосипеді і т. п.

1. Питання для самоконтролю

2. Обґрунтуйте з клініко-фізіологічних позицій необхідність застосування засобів ТВ при захворюваннях нервової системи.
3. Які спеціальні вправи використовують при ударах мозку і при відкритих травмах черепа з ушкодженням головного мозку для стимулювання відновлення або компенсації втрачених функцій?
4. Охарактеризувати методику занять ТВ при спастичних паралічах і парезах, зумовлених ураженнями головного мозку залежно від режиму рухової активності хворого.
5. Які завдання і як застосовують у ТВ при ушкодженнях спинного мозку?
6. Які особливості застосування методики ТВ у хворих на дитячий церебральний параліч?
7. На що спрямована ТВ при функціональних захворюваннях ЦНС?