

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПЕРЕЯСЛАВ-ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ»

Ю.Л. Козубенко

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА

Навчально-методичний посібник

Переяслав-Хмельницький – 2017

УДК 615.825(075.8)
К59

Рецензенти:

Коцур Н. І. – доктор історичних наук, професор, завідувач кафедри медико-біологічних дисциплін і валеології ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди».

Пангелова Н.Є. – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, завідувач кафедри теорії та методики фізичного виховання і спорту ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди».

Гозак С.В. – доктор медичних наук, старший науковий співробітник, завідувач лабораторії гігієни навчальної діяльності дітей ДУ «Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва НАМН України».

Рекомендовано до друку згідно з рішенням вченої ради ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» протокол № 8 від 17 травня 2017 року.

Козубенко Ю. Л. Лікувальна фізична культура : навч.-метод. посіб. /
К59 Ю. Л. Козубенко. – Переяслав-Хмельницький (Київ. обл.) : Домбровська Я.
М., 2017. – 188 с.

УДК 615.825(075.8)

У навчально-методичному посібнику подано матеріал, що спрямований на вивчення студентами питань, які стосуються відновлення хворих шляхом застосування форм та засобів лікувальної фізичної культури.

Звертається увага на показання та протипоказання щодо виконання тих чи інших фізичних вправ, залежно від стану хворого та стадії перебігу захворювання. Описано особливості застосування лікувальної фізичної культури при різних хворобах та травмах у лікарняному й післялікарняному періодах реабілітації.

ISBN

© Козубенко Ю.Л.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни «Лікувальна фізична культура» полягає в формуванні практичних навичок у студентів щодо оздоровлення в системі фізичної реабілітації та проведенні профілактичної роботи з питань охорони здоров'я дітей та підлітків, формуванні валеологічної культури та свідомості майбутнього вчителя.

Завдання «Лікувальної фізичної культури»:

- ознайомити студентів з історією лікувального застосування фізичних вправ, становленням і розвитком реабілітації у світі та в Україні;
- ознайомити з основними поняттями ЛФК і реабілітації;
- навчити студентів відновлювати та зміцнювати здоров'я хворих людей;
- навчити формувати здоровий спосіб життя;
- навчити студентів розробляти нові підходи до застосування фізичних вправ, видів і методик ЛФК у відновлювальний і лікувальний процес різних верств населення;
- навчити студентів застосовувати сучасні методики ЛФК для відновлення стану здоров'я хворої людини або після захворювань і пошкоджень у спортсменів.

Студенти повинні знати:

- сучасний стан загальних основ етіології, патогенезу та клініки захворювань і пошкоджень;
- особливості перебігу патологічних станів під впливом занять фізичною культурою та спортом;
- клініко-фізіологічні механізми лікувальної дії засобів ЛФК на організм людини;
- засоби, форми та методи проведення ЛФК в осіб, які мають різні захворювання або пошкодження; методи оцінки ефективності застосування засобів ЛФК.

Студенти повинні **вміти**:

- визначити рівень фізичного розвитку людини з урахуванням біологічного віку;
- визначити рівень фізичного стану та фізичної підготовленості;
- визначати обсяг фізичного навантаження під час занять ЛФК, проводити вибір засобів, форм і методів ЛФК з урахуванням захворювання чи пошкодження, стадії або періоду їх перебігу, функціонального стану кардіореспіраторної системи та нервово-м'язового апарату, рівня фізичної підготовки й індивідуальних особливостей організму людини;
- розробляти методики проведення занять ЛФК; складати конспекти занять із ЛФК і комплекси фізичних вправ; проводити заняття ЛФК;
- проводити лікарсько-педагогічні спостереження з метою оцінки ефективності різних засобів ЛФК. Уміти використовувати набуті знання у практичній діяльності.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Лекції з курсу «Лікувальної фізичної культури» передбачають використання ілюстративного матеріалу – плакати, слайди, прозорі плівки, схеми, таблиці та інші види ілюстрацій.

Практичним заняттям відводиться основне місце, де вивчаються методики проведення занять із лікувальної фізкультури та вдосконалюються техніка їх виконання; проводиться аналіз досягнутих практичних навичок і результатів при виконанні даних методик у групах; визначаються протипоказання для окремих засобів ЛФК.

Самостійна робота студента відіграє провідну роль у вивченні лікувальної фізкультури, коли студент самостійно працює з різноманітними джерелами інформації: посібниками, атласами, допоміжною та довідниковою літературою, періодичними науково-популярними виданнями. Важливим джерелом сучасної інформації є CD- , DVD- та flash-носії (енциклопедії, довідники, атласи), а також всесвітня мережа Інтернет. Цей вид діяльності має навчити студента самостійно акцентувати увагу на визначеній темі, виділяти її з потоку інформації, вчитися оцінювати, порівнювати, активно засвоювати практичний матеріал та теоретичні роботи.

Самостійна робота студентів може проводитися у таких формах:

- опрацювання нового теоретичного матеріалу з використанням навчально-методичних розробок кафедри;
- підготовка та засвоєння нового теоретичного матеріалу у поза аудиторний час. Написання реферату (з використанням рекомендованої літератури) і виступом із короткою науковою доповіддю на занятті;
- вирішення тестових завдань різної складності.

ТЕМА 1

ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Мета роботи: ознайомитися з основними поняттями та принципами лікувальної фізичної культури, навчитися розрізняти механізми дії лікарських вправ, форми, засоби, періоди застосування, рухові режими та ефективність визначення лікувальної фізичної культури.

План практичної роботи:

1. Законспектувати основні поняття та принципи ЛФК.
2. Скласти таблицю лікарської дії фізичних вправ із наведенням прикладів.
3. Доповісти про існуючі форми, засоби та періоди застосування ЛФК.
4. Законспектувати різновиди рухових режимів з використанням ЛФК.
5. Навести приклади визначення ефективності ЛФК з використанням засобів вимірювання життєвих показників.

Теоретичний матеріал

1. Загальна характеристика лікувальної фізичної культури.

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

Терміном лікувальна фізична культура (або ЛФК) позначають різні поняття, до яких відноситься: дихальна гімнастика після важкої операції, навчання ходьбі після травми, розробка суглоба після зняття гіпсової пов'язки тощо. Термін «лікувальна фізкультура» застосовується в різних аспектах, позначаючи як метод лікування, так і медичну або педагогічну спеціальність, а також розділ медицини або фізкультури чи структуру охорони здоров'я.

Фізичні вправи в оздоровчих цілях використовувалися впродовж багатьох тисячоліть. Найбільш ранні рукописи, в яких мова йде про лікувальну дію рухів, масажу, знайдені в Китаї. Вони відносяться до 2000–3000 рр. до н. е. Із них відомо, що в Стародавньому Китаї були лікарсько-гімнастичні школи, де не тільки навчали лікувальній гімнастиці і масажу, але і застосовували їх у процесі лікування хворих. Дихальні вправи, пасивні рухи, вправи з опором використовувалися при хворобах органів дихання і кровообігу, хірургічних захворюваннях (вивихах, переломах, викривленнях хребетного стовпа).

Про ранній розвиток лікувальної гімнастики свідчать і джерела в Індії. Зокрема, у священних книгах Веди (1800 р. до н. е.) можна знайти інформацію про роль пасивних і активних рухів, дихальних вправ, масажу в лікуванні різних хвороб.

У Давній Греції лікувальна гімнастика досягла особливо високого розвитку в період звільнення науки від релігії і розвитку природознавства. Широко пропагували лікувальну гімнастику філософи Платон і Арістотель. Основоположник клінічної медицини Гіппократ (бл. 460 – бл. 377 рр. до н. е.) велику роль у лікуванні хвороб відводив дієті і лікувальній гімнастиці. Причому він вважав, що лікувальна гімнастика повинна носити суворо індивідуальний характер. У своїх книгах Гіппократ детально описував застосування лікувальної гімнастики при хворобах легенів, серця, обміну речовин і в хірургії.

У Давньому Римі лікувальна гімнастика також займала велике місце в лікуванні хворих. Своїми роботами в цій області був відомий лікар Гален (130–200 рр. н. е.). Він використовував досвід греків, широко застосовуючи не тільки лікувальну гімнастику, але і працетерапію.

2. Механізм лікувальної дії фізичних вправ.

Фізичні вправи здійснюють на організм тонізуючу (стимулюючу), трофічну, компенсаторну і нормалізуючу функції.

Механізми тонізуючого впливу фізичних вправ.

Тонізуючий вплив фізичних вправ полягає у зміні інтенсивності біологічних процесів в організмі (загального тонусу) під впливом дозованого м'язового навантаження.

Зазвичай, при захворюваннях змінюється загальний тонус. Спочатку спостерігається підсилення процесів збудження в центральній нервовій системі (ЦНС), активізуються захисні й виникають патологічні реакції, відбувається підвищення температури тіла; підсилено починають працювати внутрішні органи. У цей гострий період хворому рекомендується спокій, фізичні вправи не використовуються. По мірі припинення гострих явищ, відбувається зниження рівня протікання основних життєвих процесів, що пояснюється перевагою процесів гальмування в ЦНС. Зниження загального тонусу є наслідком самого захворювання і зниження рухової активності хворого під час хвороби.

Ці ж причини призводять до зменшення активізуючої функції залоз внутрішньої секреції (наднирників, щитоподібної залози тощо), а порушення процесів регуляції впливає на протікання вегетативних функцій: погіршується функція кровообігу, дихання та інших систем, знижується обмін, опірність і реактивність організму.

Тонізуюча дія фізичних вправ обумовлена тим, що рухова зона кори великих півкуль головного мозку, надсилаючи імпульси руховому апарату, одночасно виливає на центри вегетативної нервової системи, збуджуючи їх.

Надсилання імпульсів до руху чи навіть одне уявлення про рух є пусковим подразником, що викликає підсилення вегетативних функцій. Але основні зміни в діяльності нервової системи і в роботі внутрішніх органів відбуваються в процесі безпосереднього виконання фізичних вправ, коли підсилюється імпульсація пропріорецепторів та інших рецепторів, що беруть участь у русі.

Під впливом м'язової діяльності активізується також функція залоз внутрішньої секреції, перш за все наднирників. Збудження центральної

нервової системи і підсилення діяльності залоз стимулюють вегетативні функції: покращується діяльність серцево-судинної і дихальної систем, підвищується обмін речовин та різні захисні реакції, в тому числі імунобіологічні.

Таким чином, підвищення збудливого тону ЦНС, активності залоз внутрішньої секреції і рівня вегетативних функцій відбуваються за механізмом моторно-вісцеральних рефлексів. Це найбільш важливий, але не єдиний механізм дії фізичних вправ.

Механізми трофічної дії фізичних вправ.

Трофічна дія фізичних вправ проявляється в тому, що під впливом м'язової діяльності покращуються обмінні процеси і процеси регенерації в організмі.

Під час захворювань порушується обмін речовин і денормалізується структура тканин та органів. Лікування спрямоване на відновлення порушених структур шляхом покращення і нормалізації обміну речовин. Варто звернути увагу на те, що найкращим стимулятором обміну речовин є фізичні вправи.

Під час м'язової діяльності збільшуються енерговитрати, активно використовується аденозинтрифосфорна кислота (АТФ), яка є джерелом не лише руху, але й пластичних процесів. Після закінчення руху відбувається підсилення процесів відновлення, енергетичні запаси збільшуються. АТФ у цей період використовується для пластичних процесів (побудова і оновлення білків тканин).

Покращення трофічних процесів під впливом фізичних вправ відбувається за механізмом моторно-вісцеральних рефлексів.

Пропріорецептивні імпульси стимулюють нервові центри обміну речовин і перебудовують функціональний стан вегетативних центрів, які покращують живлення внутрішніх органів і опорно-рухового апарату. Поліпшення обміну речовин підкріплюється підсиленням кровообігу, покращенням притоку крові до тканин та активнішим засвоєнням білків.

Систематичне використання фізичних вправ сприяє відновленню порушеної регуляції трофіки, що часто спостерігається в процесі хвороби. Трофічна дія фізичних вправ проявляється в прискоренні процесів регенерації. Фізичні вправи, покращуючи обмін речовин, сприяють відновленню опорно-рухового апарату, шкіри, складу крові тощо. У тих випадках, коли повна регенерація органа неможлива, фізичні вправи сприяють прискоренню утворення рубцевої тканини і компенсаторної гіпертрофії органу.

Механізми формування компенсацій.

Лікувальна дія фізичних вправ проявляється у формуванні компенсації. Компенсація – це тимчасове чи постійне заміщення порушених функцій.

Компенсація проявляється наступним чином. При захворюваннях, які спричиняють порушення функції певного пошкодженого органу відбувається підсилення інших функцій даного органу або інших систем органів, що заміщують чи вирівнюють порушену функцію. Формування компенсації являє собою біологічну закономірність.

При порушенні функції життєво важливого органу компенсаторні механізми включаються одразу. Наприклад, при послабленні скоротливої здатності серця і зменшенні в зв'язку з цим його систолічного об'єму, компенсаторно прискорюються серцеві скорочення і, таким чином, зберігається хвилинний об'єм.

Регуляція процесів компенсації відбувається за рефлекторним механізмом. Схематично це можна уявити так: сигнали про порушення функцій надходять у центральну нервову систему, яка перебудовує роботу органів і систем таким чином, щоб компенсувати зміни. Однак спочатку формуються неадекватні компенсаторні реакції: або надмірні, або недостатні й лише в подальшому на підставі нових сигналів ступінь компенсацій коригується і відбувається їх закріплення.

Фізичні вправи прискорюють формування компенсацій і роблять їх досконалыми. М'язова робота стимулює діяльність внутрішніх органів,

викликаючи необхідні для компенсації зміни їх функцій. Фізичні вправи сприяють появі нових моторно-вісцеральних зв'язків, які удосконалюють компенсацію і забезпечують можливість виконання м'язової роботи в умовах порушеної функції. Так, при порушенні функції дихальної системи заняття ЛФК сприяють виробленню і закріпленню компенсацій за рахунок автоматично поглибленого дихання, тренування серця, удосконалення судинних реакцій, збільшення кількості еритроцитів і гемоглобіну і т.д.

Компенсації діляться на тимчасові й постійні. Тимчасові утворюються на деякий час; постійні потрібні при втраті або різкому порушенні функції.

Механізми нормалізації функцій.

Нормалізація функцій полягає у відновленні функцій як окремого пошкодженого органу, так і всього організму під впливом фізичних вправ. Для повного одужання недостатньо відновити структуру пошкодженого органу; необхідно також нормалізувати його функції і в першу чергу відновити правильну регуляцію всіх процесів в організмі.

ЛФК допомагає відновити моторно-вісцеральні зв'язки, які в свою чергу, здійснюють нормалізуючу дію на регуляцію інших функцій. При виконанні фізичних вправ у центральній нервовій системі підвищується збудливість рухових центрів, які мають зв'язок з вегетативними центрами. В момент збудження усі вони являють домінуючу систему, що заглушує патологічні імпульси.

Систематичні заняття ЛФК відновлюють провідне значення моторики в регуляції вегетативних функцій.

Фізичні вправи сприяють також відновленню рухових розладів. Наприклад, при порушенні рухів внаслідок парабіотичних станів (різкому зниженні всіх властивостей тканини) при запаленні нерва пасивні рухи, вправи, пов'язані з посиленням імпульсів до активного руху, ідеомоторні вправи створюють збудження в патологічній ділянці і покращують її трофіку, що сприяє ліквідації парабіотичних явищ.

У випадку утворення в процесі хвороби неправильних умовних рефлексів, з допомогою фізичних вправ вдається ліквідувати їх.

Нормалізація функцій здійснюється також шляхом ліквідації непотрібних тимчасових компенсацій. Наприклад, при операції на черевній порожнині створюється компенсаторний тип діафрагмального дихання, який може закріпитися. Відновлення повноцінного дихання в максимально короткі строки можливо при застосуванні фізичних вправ.

Таким чином, лікувальна дія фізичних вправ проявляється не ізольовано, у вигляді одного будь-якого механізму, а комплексно, багатьма механізмами одночасно.

Реабілітація – процес, спрямований на відновлення здоров'я та працездатності хворого. Задача реабілітації – за допомогою різних засобів досягти максимально можливої фізичної, психічної, професійної, соціальної та економічної повноцінності при одужанні або при хронічній хворобі.

3. Засоби та форми ЛФК.

Засоби ЛФК включають фізичні вправи та природні чинники. Основними серед них є фізичні вправи, які в ЛФК застосовуються у вигляді гімнастичних, ідеомоторних, спортивно-прикладних вправ та ігор. Найбільш широко у лікарнях та поліклініках використовують гімнастичні вправи, які легко дозувати. Це дає змогу змінювати величину навантаження хворим під час занять у різні періоди лікування.

Гімнастичні вправи класифікують за анатомічною ознакою: для м'язів голови, шиї, рук, ніг, тулуба; за активністю виконання: активні, активні з допомогою і з зусиллям, пасивні, активно-пасивні; за характером вправ: дихальні, коригуючі, на координацію рухів, підготовчі та ін.; за використанням предметів і приладів: без, з ними, на них тощо.

Ідеомоторні вправи, які виконуються тільки в уяві, та вправи у надсиланні імпульсів до скорочення м'язів застосовуються, в основному, у лікарняний період реабілітації при паралічах і парезах, під час іммобілізації,

коли хворий не здатний активно виконувати рухи. У цей період такі вправи підтримують стереотип рухів, рефлекторно підсилюють діяльність серцево-судинної, дихальної та інших систем організму, зменшують наслідки тривалої гіподинамії.

Розрізняють вправи, що справляють переважно загальну дію на організм, – загальнорозвиваючі вправи і ті, що діють локально на хворий чи травмований орган, – спеціальні. Співвідношення цих двох видів вправ у комплексах лікувальної гімнастики не є сталим, а змінюється залежно від характеру та важкості захворювання, клінічного перебігу, статі і віку хворого, рухового режиму і періоду застосування ЛФК, етапу реабілітації.

Існує безліч **форм** лікувальної фізичної культури: ранкова гігієнічна гімнастика, заняття лікувальною гімнастикою, самостійні заняття фізичними вправами, лікувальна дозована ходьба, дозовані сходження (теренкур), масові форми оздоровчої фізичної культури, дозовані плавання, веслування та ін.

Ранкова гігієнічна гімнастика – це виконання спеціально підібраного комплексу фізичних вправ, що сприяє переходу організму із стану гальмування (сну) до активного режиму дня. На післялікарняному етапі реабілітації ранкову гігієнічну гімнастику можна проводити на відкритому повітрі, поєднуючи її з нетривалими прогулянками.

Заняття лікувальною гімнастикою – основна форма лікувальної фізичної культури, спрямована на відновлення функції постраждалого органу і всього організму в цілому. Зазвичай заняття складається з трьох частин: вступної, основної та заключної. У першій даються елементарні гімнастичні та дихальні вправи, що готують хворого до зростаючого фізичного навантаження. У другій застосовуються спеціальні і загально-розвиваючі вправи, які здійснюють позитивний вплив на постраждалий орган і весь організм хворого. У третю включаються елементарні гімнастичні і дихальні вправи на розслаблення м'язових груп, що знижують загальне фізичне навантаження і сприяють відновленню фізіологічних показників. Самостійні заняття лікувальною гімнастикою проводяться хворими, які

вміють правильно виконувати фізичні вправи і свідомо ставляться до якості їх виконання. Комплекс вправ для них складають фахівці з лікувальної фізичної культури з урахуванням індивідуальних особливостей кожного хворого. Самостійні заняття, які проводяться з профілактичною метою, будуються на підставі рекомендацій самих фахівців, а також рекомендацій, отриманих з допомогою засобів масової інформації (теле- і радіопередач, спеціальної літератури, електронних ресурсів тощо).

Лікувальна дозована ходьба проводиться для нормалізації ходи після травм і захворювань нервової системи, опорно-рухового апарату, обміну речовин, для тренування серцево-судинної і дихальної систем, а також адаптації організму до навантажень. Дозується лікувальна ходьба швидкістю пересування, довжиною дистанції, довжиною кроку, рельєфом місцевості, якістю ґрунту. Така ходьба є самостійною формою лікувальної фізичної культури, на відміну від ходьби як спортивно-прикладної вправи.

Дозоване сходження (теренкур) – лікування дозованою ходьбою з поступовим підйомом і спуском на спеціальних маршрутах. Ця форма занять застосовується при захворюваннях серцево-судинної, дихальної систем, порушеннях обміну речовин, травматичних ураженнях опорно-рухового апарату і нервової системи. У залежності від крутизни підйому маршрути теренкуру діляться на групи з кутом підйому 4–10°, 11–15°, 16–20°.

Дозовані плавання, веслування, ходьба на лижах, катання на ковзанах та ін. можуть бути не тільки засобами лікувальної фізичної культури (як різновид спортивно-прикладних вправ), але і самостійною формою. Вони розраховані на подальше тренування функцій уражених органів і всього організму в цілому, підвищення працездатності хворих, що видужують, профілактику захворювань. Ця форма занять застосовується індивідуально з урахуванням показань, протипоказань і відповідних дозувань. У останній час вона широко використовується у реабілітації спортсменів, осіб молодого і середнього віку.

До масових форм оздоровчої фізичної культури відносяться елементи спортивних ігор, ближній туризм, елементи спорту, масові фізкультурні виступи тощо. Ці форми підбираються і дозуються індивідуально. Вони застосовуються у період остаточного одужання з метою тренування всіх органів і систем. Масові форми лікувальної фізичної культури можуть використовуватися і з профілактичною метою, особливо в групах здоров'я, на курортах і в санаторіях.

4. Періоди застосування ЛФК

Методика фізичних вправ змінюється протягом курсу лікування та реабілітації в залежності від характеру захворювання, його перебігу, стану і фізичної підготовленості хворого, а також від типу лікувально-профілактичної установи (стаціонар, поліклініка, санаторій). Застосування ЛФК в процесі фізичної реабілітації умовно поділяють на три відповідні періоди – відрізки часу, що характеризують анатомо-функціональний стан пошкодженого органу і всього організму в цілому.

Перший період (щадний) – гострий період вимушеного стану, або іммобілізації, коли анатомічний і функціональний стан органу та всього організму в цілому порушені. Наприклад, при переломі кісток передпліччя в цей час порушені анатомічна цілісність кісток і функції пошкодженої кінцівки.

Завдання першого періоду :

- 1) попередження ускладнень;
- 2) стимуляція процесів реабілітації;
- 3) профілактика застійних явищ.

У цьому періоді співвідношення дихальних вправ до загальнорозвиваючих і спеціальних 1:1. Темп повільний і середній. У заняття включається 25 % спеціальних, 75 % загальнорозвиваючих та дихальних вправ. Час основної частини заняття становить близько 1/3 часу всього заняття.

Другий період (функціональний) – період відновлення функцій, при якому анатомічно орган в основному відновлений, але його функція як і раніше різко порушена. Наприклад, при переломі імобілізація знята, кістковий мозоль утворено, але рухи в суглобах обмежені.

Завдання другого періоду :

- 1) ліквідація морфологічних порушень;
- 2) відновлення функції хворого органа;
- 3) формування компенсацій.

У цей період відношення дихальних вправ до загальнорозвиваючих і спеціальних 1:2. Темп виконання вправ середній. У заняття включається 50 % загальнорозвиваючих і дихальних вправ. Час основної частини заняття становить близько 1/2 часу всього заняття.

Третій період (тренувальний) – етап остаточного відновлення функції не тільки ушкодженого органу, а й усього організму в цілому. Наприклад, після перелому кісток предпліччя настає повне відновлення – кістковий мозоль утворено повністю, рухливість у суглобах наблизилася до норми, але великі фізичні навантаження – виси, упори, підняття важких предметів хворий виконати не може. Необхідно поступово відновити можливість виконання цих вправ.

Завдання третього періоду :

- 1) ліквідація залишкових морфологічних і функціональних порушень;
- 2) адаптація до виробничих і побутових навантажень;
- 3) тренування всього організму.

Час основної частини заняття збільшується і становить близько 2/3 часу всього заняття .

5. Рухові режими.

Ефективність лікувально-відновного процесу залежить від раціональної побудови рухового режиму – раціональне використання та

розподіл різних видів рухової активності хворого протягом дня в певній послідовності по відношенню до інших засобів комплексної терапії.

Правильне і своєчасне призначення та використання відповідного рухового режиму сприяють мобілізації і стимуляції захисних та пристосувальних механізмів організму хворого і його реадаптації до зростаючих фізичних навантажень.

Раціональний режим руху досягається шляхом:

а) стимуляції відновних процесів шляхом активного відпочинку та спрямованого тренування функцій різних органів і систем;

б) сприяння перебудові і формуванню оптимального динамічного стереотипу в ЦНС ;

в) адекватності фізичних навантажень до віку хворого, його фізичної підготовленості, клінічного перебігу захворювання і функціональних можливостей організму;

г) поступової адаптації організму хворого до зростаючого навантаження ;

д) раціональному поєднанні і доцільному послідовному застосуванні ЛФК з іншими лікувальними факторами, застосовуваними в комплексній терапії хворих на етапах лікування: поліклініка – стаціонар – санаторно-курортне лікування

У основі побудови програми з лікувальної фізкультури лежить правильно підібраний руховий режим, який сприяє поступовій активації захисних, пристосувальних механізмів організму і його адаптації до зростаючих фізичних навантажень.

Стаціонарне лікування складається з наступних рухових режимів:

1) ліжковий (суворий і розширений);

2) напівліжковий (палатний);

3) загальний (вільний).

У санаторних умовах розрізняють:

- 1) щадний;
- 2) щадно-тренуючий;
- 3) тренуючий.

Суворий ліжковий режим призначається при важкому загальному стані пацієнта, значному порушенні функціональних можливостей організму. *Завдання режиму:* поступове вдосконалення і стимуляція функції кровообігу і дихання, підготовка хворого до наступної, більш активної фази режиму.

Призначення ЛФК необхідне для стимуляції, насамперед, екстракардіальних чинників кровообігу, дихання, попередження ранніх ускладнень захворювання і гіподинамічного синдрому, створення відносного психофізичного спокою, підготовки хворого до активнішої фази режиму. Дозволені рухи для дистальних відділів кінцівок, статичні дихальні вправи в повільному темпі, з невеликим числом повторень. Тривалість заняття 5–10 хвилин. Напівповороти, їжа, гігієнічні процедури – за сторонньою допомогою.

При розширеному ліжковому режимі спостерігається стабілізація об'єктивних симптомів захворювання, стан хворого звичайно середньої тяжкості. Постійне перебування хворого в ліжку в положенні лежачи на спині, на спині з піднятим головним кінцем ліжка, на боці, на животі. Рухи, необхідні для здійснення туалету, харчування, зміни положення в ліжку, проводять за допомогою медичного персоналу. При задовільному стані можливі активні повороти в ліжку (в спокійному темпі), короткочасне (2–3 рази на день по 5–12 хв) перебування в ліжку в положенні сидячи, спочатку з опорою на подушки, оволодіння навичкою самообслуговування. Дозволені фізичні вправи з навантаженням на дрібні і середні м'язові групи і суглоби, виконувані в повільному темпі, з невеликим числом повторень кожного; дихальні вправи статичного і динамічного характеру.

Задачами ЛФК є ліквідація ранніх і попередження пізніх ускладнень захворювання, помірна тонізація екстракардіальних чинників кровообігу, адаптація серцево-судинної системи до малих фізичних навантажень. Дозування індивідуальне, збільшується амплітуда рухів і кількість повторень вправ.

Напівліжковий режим (палатний) характеризується задовільним загальним станом хворого (ранній період видужування) на фоні знижених функцій життєво важливих систем організму. Відбувається поступова адаптація серцево-судинної системи і всього організму хворого до фізичного навантаження, попереджається розвиток пізніх ускладнень. Дозволені рухи для всіх м'язових груп з положення лежачи, сидячи, при задовільному стані стоячи, статичні й динамічні дихальні вправи, дозування навантаження індивідуальне. Загальна тривалість заняття 15–20 хвилин.

Перехід у положення сидячи на ліжку з опущеними ногами або на стільці (2–4 рази на день по 10–30 хв.). При задовільному стані і при відсутності протипоказань хворому дозволяють пересуватися в межах палати з подальшим відпочинком в положенні сидячи і лежачи. Перебування в положенні сидячи допускається до половини дня; повне самообслуговування. Особливість цього режиму полягає в тому, що не менш ніж 50% денних годин хворий мусить перебувати в ліжку, іншу половину денного часу проводить в положенні сидячи, ходить по палаті та в туалет.

Вільний режим обирається в разі задовільного і хорошого стану пацієнта. Спостерігається клінічне видужання з неповним функціональним відновленням. Адаптація до навантажень побутового і професійного характеру знижена. Основним завданням цього режиму є зближення клінічного видужання і функціонального відновлення організму, підготовка організму до виконання звичних трудових і побутових навантажень. У занятті застосовуються вправи спеціальної і загальної спрямованості, статичного і динамічного характеру в різних початкових положеннях, з повною амплітудою рухів, з предметами і приладами у залі та в лікувальному

басейні (при показаннях). Загальна тривалість заняття – 20–35 хвилин, хворий майже весь денний час проводить сидячи, стоячи, в ходьбі.

Рухові режими у поліклініках, реабілітаційних центрах, санаторіях спрямовані на подальше підвищення функціонального стану, тренованості організму, адаптацію до навантажень побутового і виробничого характеру. Розрізняють щадний, щадно-тренуючий і тренуючий режими. При деяких захворюваннях на останньому етапі реабілітації застосовують ще інтенсивно-тренуючий режим.

Щадний режим за змістом використання фізичних вправ майже подібний до вільного режиму у стаціонарі. В санаторії збільшується дистанція і час лікувальної ходьби і прогулянок, використання природних факторів.

Щадно-тренуючий режим передбачає застосування всіх форм ЛФК. Широко використовують теренкур, ігри, прогулянки, екскурсії, біг підтюпцем, пересування на лижах, їзда на велосипеді, повітряні і сонячні ванни, водні процедури, масові розваги, танці. Інтенсивність вправ помірна і велика.

Тренуючий режим дає змогу якнайповніше використовувати засоби і форми ЛФК, брати участь у всіх заходах, які проводять у санаторії. Інтенсивність вправ велика. У реабілітації спортсменів застосовують вправи максимальної інтенсивності.

6. Ефективність застосування ЛФК

Методи дослідження ефективності ЛФК залежать від характеру захворювання, оперативного втручання, травми. Загальновизнаним правилом є визначення фізіологічної кривої навантаження у процесі занять ЛФК. Розрізняють такі види контролю: експрес-контроль, поточний і етапний контроль.

Експрес-контроль застосовують для оцінки ефективності одного заняття (терміновий ефект). Для цього вивчають безпосередню реакцію

хворого на фізичне навантаження. Проводяться лікарсько-педагогічні спостереження, визначається частота серцевих скорочень (ЧСС), дихання і артеріальний тиск до, під час і після заняття. Отримані дані дають змогу побудувати фізіологічну криву навантаження, що при вірно спланованому занятті поступово підвищується у вступній частині, досягає свого максимуму, в середині основної та знижується у заключній частині заняття. Під час експрес-контролю рекомендується використовувати радіотелеметричні методи дослідження (телеелектрокардіограф, електрокардіосигналізатор та ін.), що мають особливо велике значення при серцево-судинній патології.

Поточний контроль проводять протягом усього періоду лікування не менше ніж один раз на 7–10 днів, а також при зміні рухового режиму. Він дає можливість своєчасно вносити корективи у методику занять, програму фізичної реабілітації. Використовують клінічні дані, результати функціональних проб, показники інструментальних методів дослідження, антропометрії.

Етапний контроль проводять для оцінки курсу лікування загалом (кумулятивний ефект), для чого перед початком занять ЛФК і при виході з лікарні проводять вимірювання життєвих показників досліджуваних.

Контрольні запитання:

1. Коли вперше з'явилася лікувальна фізична культура?
2. Охарактеризуйте механізми лікувальної дії фізичних вправ.
3. Наведіть приклади засобів та форм ЛФК.
4. Яким чином періоди застосування ЛФК відповідають загальному стану хворого?
5. Яким чином можна визначити ефективність застосування ЛФК?

ТЕМА 2

ЛФК ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Мета роботи: ознайомитися зі специфікою захворювань серцево-судинної системи, навчитися розробляти комплекси фізичних вправ на різних етапах даних захворювань.

План практичної роботи

1. Законспектувати загальну інформацію про хвороби серцево-судинної системи.
2. Скласти комплекс фізичних вправ для різних етапів реабілітації при інфаркті міокарда.
3. Скласти комплекс фізичних вправ при гіпертонічній хворобі.
4. Скласти комплекс фізичних вправ при гіпотонічній хворобі.

Теоретичний матеріал

Серцево-судинна система відіграє важливу роль в життєдіяльності організму, постачає всім тканинам і органам поживні речовини, виносить продукти обміну. Тому при захворюваннях апарату кровообігу порушується функціональна діяльність усього організму, знижується працездатність, настає передчасна старість. Серцево-судинні захворювання є основною причиною інвалідності і смертності людей у більшості країн світу.

До захворювань серцево-судинної системи належать: ендокардит, міокардит, перикардит, інфаркт міокарда, вроджені і набуті вади серця, атеросклероз, ішемічна хвороба серця, гіпер- та гіпотонічна хвороби, варикозне розширення вен та ін.

Причини захворювань: переїдання, вживання алкоголю, паління, гіподинамія, фізичні і нервово-психічні перевантаження, інфекції, інтоксикації, спадковість тощо.

Прояви захворювань: біль у ділянці серця, порушення його ритму, часте серцебиття, задишка, набряки, посиніння (ціаноз). Також вони

супроводжуються недостатністю кровообігу різного ступеня.

Лікування: комплексно, з включенням медикаментозного лікування, дієтотерапії, психотерапії, відповідного рухового режиму, фізичної реабілітації. Засоби останньої – ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапія, працетерапія. Їх призначають як у лікарняний, так і в післялікарняний періоди реабілітації. У реабілітаційних центрах, поліклінічному, санаторному та диспансерному етапах реабілітації можливе використання механотерапії (тренажери).

Розглянемо найбільш поширені захворювання: інфаркт міокарда, гіпертонічну та гіпотонічну хвороби.

1. Інфаркт міокарда.

Це найважча форма ішемічної хвороби серця, що пов'язана з утворенням вогнища змертвіння в серцевому м'язі внаслідок недостатності його кровопостачання. Причиною цього може бути спазм або тромбоз атеросклеротично змінених коронарних артерій, недостатність колатерального (обхідного) кровообігу серця. Розвиткові інфаркту сприяють чинники ризику, стенокардія, гіпертонія, підвищене згортання крові, психоемоційні напруження, алкогольна інтоксикація.

Тяжкість інфаркту залежить від локалізації і калібру звуженої або закупореної артерії і, відповідно, розміру ділянки серця, позбавленої внаслідок цього кровопостачання. Розрізняють великовогнищевий, дрібновогнищевий і мікроінфаркт, а за глибиною ураження інтрамуральний, при якому некроз охоплює внутрішню частину міокарда, і трансмуральний, коли він уражається на всю глибину. Вогнище некрозу поступово розсмоктується, заміщується сполучною тканиною і на його місці утворюється рубець

Початок захворювання характеризується нападом інтенсивного болю за грудниною і в ділянці серця, що продовжується годинами, а інколи і довше, типовими електрокардіографічними змінами, серцевою недостатністю.

Біль здавлює, стискує, має надривний характер, звичайно віддає у ліве плече, руку, шию, нижню щелепу, міжлопаткову ділянку. Від болю під час нападу стенокардії він відрізняється тяжкістю, тривалістю і відсутністю ефекту від застосування нітрогліцерину. Напад болю супроводжується спочатку збудженням, а потім пригніченістю, відчуттям страху, пітливістю, загальною слабкістю. Хворого терміново госпіталізують, призначають суворо постільний режим і застосовують медикаментозні засоби для ліквідації гострих проявів хвороби, попередження ускладнень інфаркту міокарда. Поступово запроваджують комплекс заходів з реабілітації хворих.

Процес реабілітації хворих на інфаркт міокарда, відповідно до рекомендацій ВООЗ (Всесвітньої організації охорони здоров'я), прийнято поділяти на три фази : *лікарняна* (гостра), *видужання* (конвалесценція) і *підтримуюча* (постконвалесценція). Перша фаза включає виконання програм фізичної реабілітації на лікарняному етапі реабілітації, друга і третя – після виписки хворого зі стаціонару на санаторному, поніклічному та диспансерному етапах реабілітації.

У *лікарняний етап* реабілітації використовують програми, що передбачають поступове, контрольоване розширення фізичних навантажень, самообслуговування, доступні види дозвілля, що залежать від функціонального стану хворого. Вони визначаються обширністю і глибиною інфаркту міокарда, наявністю ускладнень, ступенем коронарної недостатності, віком. Залежно від цих головних показників визначають ступінь активності або руховий режим, день початку фізичної реабілітації, обсяг і темпи розширення фізичної активності, терміни перебування хворого у лікарні. Фізична активність хворих у стаціонарі регламентується суворо постільним, постільним (розширений постільний), напівпостільним (палатний) і вільним (загальнолікарняний) режимами.

З урахуванням наведеного в гострій фазі під час лікарняного етапу реабілітації застосовують чотири програми фізичної реабілітації: 3-тижнева – при дрібновогніщевому інфаркті міокарда, 4-тижнева – великовогніщевому,

5-тижнева – трансмуральному і індивідуальна – при інфарктах з ускладненнями; призначають ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Лікувальна фізична культура в формі лікувальної гімнастики призначається у суворо постільному режимі на 2–4-ту добу хвороби за відсутності протипоказань і стабілізації показників серцево-судинної системи.

Протипоказання до застосування: загальний тяжкий стан хворого, виражений больовий синдром, прогресуюча серцево-судинна недостатність, порушення ритму і провідності, напади стенокардії, високий артеріальний тиск, виражені лабораторні показники активності процесу, висока температура тіла.

Завдання ЛФК у **суворо постільному режимі:** попередження ускладнень, покращання периферичного кровообігу, трофічних процесів у міокарді, психічного стану хворих. Комплекси лікувальної гімнастики складають з повільних рухів у дрібних і середніх суглобах кінцівок, рухів головою, короткочасних ізометричних напружень і розслаблення м'язів ніг, статичних дихальних вправ без поглиблення дихання.

На 2-й день, при відсутності болю в серці і загальному задовільному стані, дозволяється згинання ніг, без відриву ступень від ліжка, незначне піднімання таза, поворот тулуба на правий бік. Методика повороту: хворий почергово згинає ноги і відводить їх праворуч до зіткнення з ліжком, напівзігнуту ліву руку направляє праворуч. Реабілітолог підводить руки під тулуб хворого зліва і перекочує його на правий бік. При 3-тижневій програмі фізичної реабілітації це робиться у перший день, 4–5-тижневій – у 1–2-й день. Згодом хворому дозволяється повертатися самостійно декілька разів протягом дня. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики 8–10 хв, призначається воно двічі на день. Вправи виконують у повільному темпі, по 4–6 разів для дрібних м'язових груп і по 2–4 рази – для середніх і великих. Після закінчення кожної вправи роблять паузу для розслаблення і

відпочинку, вони займають близько третини загального часу заняття. Тривалість режиму 2–3 доби.

Постільний режим. Передбачено подальше розширення активності хворого і перехід в положення сидячи. До завдань ЛФК додається: стимуляція екстракардіальних чинників кровообігу, підготовка і адаптація серцево-судинної системи до положення сидячи, навчання елементів самообслуговування. ЛФК застосовують у формі лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять 2–3 рази на день.

У заняття включаються вправи для кінцівок і тулуба, тренування вестибулярного апарату, дихальні динамічні вправи і вправи на розслаблення, паузи для відпочинку. Рухи виконують з невеликим м'язовим зусиллям, неповною амплітудою, в повільному темпі для великих м'язових груп і у середньому – для дрібних. Кількість повторень для перших – 3–4, других – 8–10 разів. Рухи виконують у суворій відповідності з диханням. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики 15–17 хв. З середини її основної частини здійснюється короткочасний перехід у положення сидячи в ліжку спочатку пасивно, а пізніше активно. При 3-тижневій програмі фізичної реабілітації це відбувається на 3-й день, 4-тижневій – 7–8-й і 5-тижневій – 8–10-й день. Час сидіння у ліжку поступово збільшується і при відсутності погіршення самопочуття, запаморочення, різкої слабкості, неприємних відчуттів у ділянці серця, прискорення пульсу не більше ніж на 10 ударів за хвилину, патологічних типів реакції артеріального тиску хворого можна посадити у ліжку зі спущеними ногами і включити у комплекс лікувальної гімнастики прості вправи.

Методика переходу хворого з положення лежачи на спині в положення сидячи: хворий повертається на правий бік, з допомогою реабілітолога почергово спускає ноги з ліжка і, спираючись на лікоть правої руки і кисть лівої, сідає. При перших спробах реабілітолог притримує хворого за плечі, а через 2–3 дні він сідає самостійно. Йому в цьому положенні дозволяють чистити зуби, умиватися, зачісуватися, голитися,

оправлятися. Наприкінці періоду постільного режиму хворий повинен вільно сидіти 3–4 рази на день по 15–30 хв, пересідати на стілець, мінаючи положення стоячи. Йому дозволяють читати, слухати радіо, зустрічатися з родичами. Тривалість режиму 7–10 днів.

У напівпостільному режимі основними завданнями ЛФК є: підготовка і адаптація серцево-судинної системи до положення стоячи і ходьби; подальша активізація екстракардіальних чинників кровообігу; стимуляція репаративних процесів у міокарді і поступове його тренування; подальше розширення рухової активності, підготовка до повного самообслуговування. Форми ЛФК доповнюються лікувальною ходьбою. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики зростає до 20–25 хв і при однорідності складу хворих наприкінці режиму можливо проводити заняття у малих групах.

У комплексах збільшують кількість вправ для тулуба, ніг і зменшують для дрібних м'язових груп; включають рухи, що імітують ходьбу в положенні сидячи. Вправи виконують по можливості з повнотою амплітудою, у повільному темпі для великих м'язових груп і у середньому для менших. Основне вихідне положення сидячи, з якого хворий переходить у вертикальне положення. Встає він таким чином: сидячи на стільці, робить вдих і, спираючись руками на коліна, на видиху встає. Реабілітолог допомагає йому це зробити, підтримуючи під руку. Хворий стоїть, переступає на місці з ноги на ногу, адаптується до вертикального положення. На 2-й день йому дозволяють пройтись по палаті 5–10 м і потім щодня збільшують дистанцію у середньому на 10 м. Наприкінці режиму хворий проходить близько 100 м з декількома відпочинками в положенні сидячи або стоячи. У 3-тижневій програмі фізичної реабілітації хворий встає і ходить по палаті на 7-й день, 4-тижневій – 12–16-й, 5-тижневій – 18–20-й день. З цього часу ходьба стає одним з головних засобів у програмах фізичної реабілітації, в поступовому відновленні функцій і тренуванні серцево-судинної системи і всього організму.

У напівпостільному режимі хворий 30–50 % денного часу проводить у положенні сидячи, а решту – лежачи. Йому дозволяють їсти за столом, дивитися телевізор, грати в настільні ігри, малювати, приймати не лише родичів, а й інших відвідувачів. Тривалість режиму 7–10 днів.

У вільному режимі ЛФК спрямована на адаптацію серцево-судинної системи до поступового збільшення фізичних навантажень, подальше розширення рухової активності, навчання ходьби по сходах, підготовку до побутових навантажень. Використовують такі форми ЛФК: лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття 4–5 разів на день, лікувальну ходьбу. Застосовують вправи для всіх м'язових груп складніші за формою і координацією порівняно з попереднім режимом, а також вправи з легкими предметами, гімнастичними палицями, булавами, волейбольними м'ячами, гантелями вагою 0,5 кг. Їх виконують з вихідних положень сидячи і стоячи, з помірним зусиллям, повною амплітудою рухів, у повільному і середньому темпі. Тривалість заняття 25–30 хв. У нього включають ходьбу по коридору. Перший вихід відбувається на 8–10-й день при 3-тижневій програмі фізичної реабілітації, 18–20-й – при 4-тижневій та 22–24-й день – при 5-тижневій.

Після того як хворий зможе ходити по коридору 150–200 м, призначають ходьбу по східцях. Починають з 2–3 сходинок, щодня збільшуючи на таку саму кількість. Наприкінці режиму хворий має долати близько 20–25 сходинок, тобто бути здатним піднятися при виписці зі стаціонару на один поверх. Підйом та спуск по східцях спочатку виконують приставним кроком, на видиху із зупинкою на кожній сходинці, спираючись на поручень та з підтримкою реабілітолога.

Після засвоєння ходьби по сходах у такому варіанті хворого навчають ходити звичайним кроком у повільному темпі з опорою на поручень. При підйомі або спуску рекомендується на 2–4 сходинки робити видих, далі – пауза відпочинку, вдих і потім на видиху – долання наступних сходинок і т.д.

Лікувальну ходьбу проводять щоденно під керівництвом реабілітолога

і 2–3 рази хворий ходить самостійно.

Здатність хворого вільно ходити по відділенню і по східцях у межах одного поверху дозволяє доповнити фізичні навантаження прогулянками. Перший вихід на вулицю здійснюється на 14–15-й день при 3-тижневій програмі фізичної реабілітації, 22–24-й при 4-тижневій та 26–28-й день – при 5-тижневій. Прогулянки спочатку роблять 2 рази на день на відстань 500–600 м у темпі 70–80 кроків за хвилину, далі – 1–1,5 км в темпі 80–90, а потім – 2–3 км в темпі до 100 кроків за хвилину. Дистанція долається в 2–3 прийоми. Тривалість режиму 10–15 днів.

У вільному режимі хворий повністю обслуговує себе, включаючи миття під душем, відвідання місць загального користування, бере участь у групових формах дозвілля. У заключному руховому режимі лікарняного етапу реабілітації хворий на інфаркт міокарда досягає рівня фізичної активності (самообслуговування, здатність подолати один поверх і пройти 1–3 км), що дозволяє виписати його з лікарні і направити для подальшої реабілітації в місцевий кардіологічний санаторій. Це відбувається на 21–23-й день після 3-тижневої програми фізичної реабілітації, 30–32-й – після 4-тижневої, 35–37-й – після 5-тижневої, а після індивідуальної програми – індивідуально.

Санаторний етап реабілітації проводиться в фазі видужання у місцевому кардіологічному санаторії, куди направляють хворого після стаціонарного лікування. Санаторний етап є природним продовженням програм лікарняного етапу реабілітації, побудова і зміст котрих, як і у попередньому, залежить від ступеня тяжкості стану хворих на інфаркт міокарда у фазі видужання. Вони визначаються ступенем коронарної недостатності, наявністю ускладнень, супутніх захворювань і синдромів, характером ураження міокарда. Відповідно до стану хворого визначають ступінь активності і програму фізичної реабілітації, що відповідають щадному, щадно-тренуючому і тренуючому руховим режимам, що є типовим для санаторно-курортного або поліклінічного лікування. У програмах

санаторного етапу реабілітації регламентуються різні види навантажень: тренувального комплексу, побутові і дозвілля. На цьому етапі реабілітації використовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, працетерапію.

Поліклінічний етап реабілітації. Після виписки із санаторію хворі продовжують лікування за місцем проживання у кабінетах лікувальної фізичної культури поліклініки, лікарсько-фізкультурного чи кардіологічного диспансеру. На цьому етапі інвертується процес одужання і, зрозуміло, оцінюється стан здоров'я, ефективність реабілітаційних заходів, вирішуються питання працездатності хворих, терміни поновлення трудової діяльності, переводу на інвалідність тимчасово чи постійно.

Диспансерний етап реабілітації проводиться у підтримуючій фазі реабілітації протягом усього подальшого життя і націлений на утримання, а в деяких випадках підвищення досягнутою рівня функцій серцево-судинної системи і всього організму, попередження повторних інфарктів міокарда. Головними завданнями ЛФК є: збереження переконаності в необхідності занять фізичними вправами для забезпечення професійної і побутової діяльності, підтримання фізичної працездатності; нарощування резервних можливостей серця і підтримка стабільного функціонування серцево-судинної системи та організму в цілому; профілактика прогресування ішемічної хвороби серця.

2. Гіпертонічна хвороба.

Гіпертонічна хвороба або підвищений кров'яний тиск – хронічна хвороба серцево-судинної системи, характеризується артеріальною гіпертензією, функціональними, а при виражених стадіях, органічними змінами в нирках, серці, центральній нервовій системі.

Фактори, що сприяють виникненню гіпертонічної хвороби:

- Гострі та хронічні психоемоційні стреси;
- Постійне розумове перенапруження;

- Черепно-мозкова травма;
- Гіпоксія мозку;
- Шкідливі звички, зловживання сіллю, цукром, кавою;
- Хвороби нирок;
- Гіподинамія;
- Надлишкова маса тіла;
- Спадковість;
- Вікові зміни в роботі нервової та ендокринної систем.

Симптоми. Головним симптомом гіпертонічної хвороби є високий артеріальний тиск – вище 160/95 мм.рт.ст

Підвищення артеріального тиску може супроводжуватися головним болем у вигляді відчуття тиску в потиличній ділянці, запамороченням, появою перед очима мушок, плям; болем в ділянці серця, надмірним серцебиттям.

Варто звернути особливу увагу на те, що коли спостерігається значне підвищення артеріального тиску вище 170/100 мм.рт.ст. – це може призвести до виникнення гіпертонічного кризу.

Хворі, які перенесли ускладнений гіпертонічний криз, помирають протягом наступних трьох років від ниркової недостатності, інсультів. Цей ризик збільшується з віком, при підвищенні креатиніну в крові та при більшій тривалості артеріальної гіпертензії.

Гіпертонічний криз розвивається приблизно у 1 % хворих на артеріальну гіпертензію.

До факторів, що спричиняють гіпертонічний криз, належать:

- надмірне вживання кухонної солі;
- різкі зміни кліматометеорологічних факторів;
- гостра відміна β-адреноблокаторів, клофеліну після тривалого їх застосування;
- зловживання міцною кавою та/або чаєм, тютюнокурінням, алкоголем;

- сонячна гіперінсоляція;
- зміна гормонального статусу у жінок під час клімаксу, перед менструацією тощо.

Ускладнення гіпертонічної хвороби характеризуються порушенням стінок судин головного мозку (геморагічний інсульт); ушкодженням коронарних судин (ішемічна хвороба серця, інфаркт міокарду); серцевою недостатністю; порушенням у судинах сітківки очей (ретинопатія, макулодистрофія), а також порушенням функції нирок (ниркова недостатність).

У *профілактиці* серцево-судинних захворювань варто звернути увагу на наступне:

- регулярний профілактичний огляд у кардіолога;
- повна відмова від шкідливих звичок (паління, алкоголь);
- уникнення нервово-психічних навантажень;
- збільшення фізичної активності (прогулянки по 20–40 хв. 2–3 рази на день);
- загартування;
- повноцінний відпочинок;
- збалансована, повноцінна дієта (обмеження продуктів, що містять жири тваринного походження та холестерин, солодощів, алкоголю).

Лікувальна фізкультура призначається для: нормалізації процесів збудження і гальмування в ЦНС, моторно-судинних рефлексів і судинного тону, порушеної регуляції артеріального тиску; загального зміцнення організму і емоційного стану хворого; підвищення його працездатності. Застосування форм ЛФК проводять відповідно до призначеного щадного, щадно-тренуючого та тренуючого рухових режимів.

Методика застосування фізичних вправ при гіпертонічній хворобі в усіх рухових режимах передбачає використання спеціальних вправ, якими є вправи на розслаблення м'язів, дихальні та для вестибулярного апарату. Вони сприяють зниженню артеріального тиску і нормалізують порушену

вестибулярну функцію.

У *щадному руховому режимі* призначають лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу, самостійні заняття, теренкур, прогулянки, туризм, гідрокінезитерапію, спортивно-прикладні вправи. Заняття з лікувальної гімнастики триває 20–25 хв, проводиться груповим методом з вихідних положень сидячи і стоячи. Призначають вправи для великих і середніх м'язових груп, що відносно менше підвищують артеріальний тиск, ніж вправи за участю малих. Рухи виконуються вільно, з повною амплітудою, без напруження, затримки дихання, натужування. Включають вправи на розслаблення м'язів, рівновагу, координацію рухів, тренування вестибулярного апарату. Лікувальну ходьбу починають з 1.5 км у темпі 80–90 кроків за хвилину. Зміна рельєфу місцевості на маршруті теренкуру невелика – близько 5°. Добре діють на розслаблення м'язів, судинний тонус, серцево-судинну і дихальну системи, психоемоційний стан хворих вправи у воді і плавання, тривалість котрих на початку режиму до 15–20 хв.

Щадно-тренуючий руховий режим призначають при стабілізації артеріального тиску і тенденції до нормалізації. ЛФК прижимається у тих самих формах, що у попередньому режимі, але її інтенсивність і обсяг збільшуються. Комплекси лікувальної гімнастики доповнюють вправами з обтяженнями (гантелі 0,5–1 кг, медболи до 2 кг. Тривалість заняття досягає 30–40 хв. Дистанцію лікувальної ходьби збільшують до 3 км. Призначають теренкур зі стрімкістю підйому до 15°, біг підтюпцем, починаючи з 30–50 метрових відрізків. Тривалість занять фізичними вправами у воді і плавання може бути до 40 хв.

Тренуючий руховий режим передбачає розширення рухової активності пацієнтів, ЛФК доповнюють іграми (волейбол, баскетбол, бадмінтон, теніс тощо), їздою на велосипеді, ходьбою на лижах, катанням на ковзанах. Дистанцію лікувальної ходьби збільшують до 5–7 км, тривалість лікувальної гімнастики досягає 40–60 хв. Вправи з обтяженням проводять з більш

важкими гантелями і медболами вагою до 3 кг, допускають перекидання або кидання медбола з різних вихідних положень збільшують час гідрокінезотерапії до 50–60 хв.

Орієнтовна тривалість рухових режимів в поліклінічних умовах дорівнює: щадного та щадно-тренуючого по 2 тижні, тренуючого – 4–6 тижнів. Для підтримання досягнутих результатів передбачають використання фізичних вправ протягом усього життя у вигляді занять у групах здоров'я, аматорів ходьби та бігу, самостійних занять.

3.Гіпотонічна хвороба.

Це стан організму, що характеризується зниженням тону артерій.

Для гіпотонії характерно зниження систолічного артеріального тиску нижче 100 мм рт. ст., а діастолічного – нижче 60 мм рт. ст. Цифри верхньої і нижньої меж артеріального тиску для людей старше тридцяти років складають 105/65 мм рт. ст.

Причини появи гіпотонічній хвороби дуже різні. У осіб, які перейшли тридцятирічний рубіж, іноді перепади тиску бувають до 105/65 мм рт. ст. Загалом можна виділити фізіологічну артеріальну гіпотонію, яка виникає у здорових людей, і патологічну, яка є захворюванням.

Фізіологічна гіпотонія часто має спадковий характер і залежить від конституції людини. Вона спостерігається у здорових людей, що виконують звичайну роботу. Періодично виникнення гіпотонії буває у спортсменів. Вона може розвиватися також при переїзді людини в умови високогір'я або в місця з субтропічним і тропічним кліматом. Це пов'язано зі зменшенням атмосферного тиску в цих районах, з температурою повітря (дуже низькою або дуже високою), з надмірною сонячною активністю. Прояви гіпотонічної хвороби в цих випадках носять тимчасовий характер і зникають після адаптації до нових умов. Патологічна артеріальна гіпотонія може бути первинною і вторинною, гострою і хронічною.

Первинна артеріальна гіпотонія розвивається в результаті порушення

регуляції тону судин центральної нервової системи. Швидкість течії крові по судинах залишається нормальною, серце починає збільшувати викид крові, але його виявляється недостатньо і нормалізація артеріального тиску не настає. У розвитку цієї хвороби велику роль відіграють гормони. Нирки і наднирники виробляють кілька гормонів, які приймають участь у регуляції артеріального тиску. Крім того у хворих може змінюватися кількість натрію та калію в крові. До важливих причин, що спричиняють появу даного захворювання, відносяться стреси, психологічні травми, невротичні стани, шкідливі фактори на виробництві, зловживання алкоголем.

Вторинні артеріальні гіпотонії виникають при різних захворюваннях. Серед них – хвороби щитоподібної залози, виразкова хвороба шлунка, анемії, запалення клітин печінки, пухлини, а також вплив на організм деяких ліків.

Симптоми. Більшість симптомів при гіпотонії пов'язані з порушенням кровообігу в судинах мозку. Хворими відчувається пульсуючий біль у скронях, рідше біль в області потилиці, його описують як відчуття тяжкості. Поява болю може бути спровокована напруженням, горизонтальним положенням тіла, низько опущеною головою. Зустрічаються мігреноподібні болі, коли біль локалізується в одній половині голови, що супроводжується нудотою і блюванням. Нерідко хворих турбують запаморочення, потемніння в очах, особливо при різкому вставанні з ліжка. У гіпотоніків спостерігається слабкість і швидка стомлюваність. До кінця робочого дня знижується працездатність, з'являється неуважність, зниження пам'яті, падає життєвий тонус.

Лікувальна фізкультура. Лікувальну фізичну культуру призначають у постільному руховому режимі. Протипоказання до її застосування: різке погіршення самопочуття хворого, стан після гіпотонічного кризу, порушення серцевого ритму та загальні протипоказання до застосування ЛФК.

Завдання ЛФК: нормалізація процесів збудження і гальмування в ЦНС, встановлення і закріплення моторно-вісцеральних та вісцерально-моторних зв'язків, відновлення порушеної регуляції артеріального тиску; активізація

екстракардіальних чинників кровообігу, скорочувальної здатності міокарда і покращення функціонального стану серцево-судинної системи; підвищення м'язового тону і покращення координації рухів, рівноваги; загальне зміцнення організму і відновлення емоційного стану хворого.

Методика застосування фізичних вправ при гіпотонічній хворобі має передбачити використання спеціальних вправ, що викликають пресорний (пожвавлюючий) ефект і сприяють підвищенню артеріального тиску. Це статичні, швидко-силові та силові вправи. Статичні вправи рекомендується застосовувати після силових та швидко-силових, потім – вправи на розслаблення або надавати відпочинок.

Постільний руховий режим передбачає використання лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять. Комплекси вправ складаються з простих за структурою і координацією рухів, що втягують у роботу всі м'язові групи. Виконують їх по 6–8 разів у повільному темпі, з середньою амплітудою, з вихідних положень лежачи на спині, сидячи на ліжку, сидячи. Використовують статичні вправи для м'язів кінцівок з помірним м'язовим напруженням (20–25 % комплексу становлять вправи, що виявляють пресорний ефект). Тривалість лікувальної гімнастики 15–20 хв.

Напівпостільний руховий режим дозволяє набувати вихідних положень сидячи на стільці та стоячи, використовувати від 25 до 40 % вправ, що викликають пресорний ефект. Амплітуда рухів середня і повна, темп середній при виконанні вправ швидко-силового характеру. Статичні вправи використовують наприкінці основної частини заняття з наступним виконанням дихальних вправ і на розслаблення. Кількість повторень вправ 8–10 разів. Тривалість лікувальної гімнастики до 20–30 хв. Метод проведення – малогруповий.

Вільний руховий режим передбачає використання, гантелей, медболів та інших предметів. Збільшується темп виконання вправ, амплітуда рухів, кількість їх повторень до 10–12 разів. Силові вправи виконують у повільному і середньому темпі, швидко-силові – у швидкому, на рівновагу – у

повільному. Спеціальні вправи займають 50–60 % часу заняття лікувальною гімнастикою. Використовують вправи у русі, різні види ходьби. Заключна частина заняття зменшується і хворі закінчують лікувальну гімнастику з артеріальним тиском вище вихідного. Тривалість заняття 25–40 хв. Застосовують настільні і малорухливі ігри, лікувальну ходьбу спочатку 500 м, а згодом 1000 м і 1500 м за один раз зі швидкістю 70 кроків за хвилину.

У післялікарняний період реабілітації ЛФК проводять у поліклініці або санаторії. ЛФК призначають для покращання функціонального стану ЦНС, зміцнення моторно-вісцеральних та вісцерально-моторних зв'язків; стимуляції діяльності серцево-судинної і м'язової систем і підвищення м'язового і судинного тону; зменшення потреби у ліках та підтримання працездатності хворого.

У щадному руховому режимі використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу, теренкур, спортивно-прикладні вправи, ігри. Враховуючи особливості проявів захворювання, що з'являються вранці, великої уваги приділяють ранковій гігієнічній гімнастиці. Тривалість її 15–17 хв. Комплекси складаються із загальнорозвиваючих і спеціальних вправ. Доцільно після ранкової гігієнічної гімнастики зробити вологе обтирання і повітряні процедури при температурі 18–20°C від 10–15 хв до 30–60 хв. Пацієнти у цьому режимі продовжують виконувати лікувальну гімнастику, засвоєну перед випискою з лікарні. Лікувальна ходьба збільшується до 3 км, темп її – 80-90 кроків за хвилину з відпочинком через кожні 1000 м. Застосовують теренкур з крутістю підйому 5-10°, прогулянки, естафетні ігри, крокет. Тривалість режиму – 2 тижні.

Щадно-тренуючий руховий режим передбачає використання всіх форм ЛФК попереднього рухового режиму, але з більшим фізичним навантаженням. Обсяг силових, швидко-силових і статичних вправ у комплексах лікувальної гімнастики складають 60–65 %. Тривалість її 35–45 хв. Лікувальна ходьба, дистанція якої дорівнює 4–5 км, проводиться з 40–50-

метровими прискореннями через кожні 400 м. Теренкур призначають з крутістю підйому 10–15°. Рекомендують 2–5-хвилинний біг у темпі 120–130 кроків за хвилину, а також бадмінтон, волейбол, баскетбол, настільний теніс. Пацієнтам не забороняють плавати 5–10 хв при температурі води не нижче 19°C, їздити на велосипеді, ходити на лижах, займатися веслуванням за умов повільного темпу рухів (20–25 педалювань чи кроків або гребків за хвилину), близький туризм на відстань 10–12 км. Триває цей режим – 2–3 тижні.

Тренуючий руховий режим покликаний забезпечити зростання тренуючої дії фізичних вправ. Цього досягають за рахунок збільшення тривалості ранкової гігієнічної гімнастики до 20 хв, маси гантелей та медболів, дистанції лікувальної ходьби до 6–8 км зі швидкістю 5–6 км/год з 2–5-разовим переходом на біг в темпі 140 кроків за хвилину, використання теренкуру з крутістю підйому 15–20°, плавання тривалістю 15–20 хв. Дозволяють рухливі ігри, веслування в темпі 30–35 гребків за хвилину, їзду на велосипеді до 10 км 2–3 рази на тиждень, ходьбу на лижах протягом 40–60 хв. Тривалість цього режиму 3–4 тижні.

Контрольні запитання

1. Назвіть причини та симптоми захворювань серцево-судинної системи.
2. Охарактеризуйте етапи реабілітації хворих на інфаркт міокарда.
3. Які засоби та форми лікувальної фізкультури використовують при гіпертонічній хворобі?
4. Охарактеризуйте після лікарняний період реабілітації при гіпотонічній хворобі.

ТЕМА 3

ЛФК ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Мета роботи: ознайомитися зі специфікою захворювань дихальної системи, навчитися розробляти комплекси фізичних вправ на різних етапах даних захворювань.

План практичної роботи

1. Законспектувати основні відомості про захворювання дихальної системи.
2. Скласти комплекс фізичних вправ при туберкульозі легень.
3. Скласти комплекс фізичних вправ при пневмонії.
4. Скласти комплекс фізичних вправ при плевриті.
5. Скласти комплекс фізичних вправ при бронхіальній астмі.
6. Скласти комплекс фізичних вправ при емфіземі легень.

Теоретичний матеріал

Захворювання органів дихання займають значне місце в патології внутрішніх органів і мають тенденцію до зростання. До них відносять пневмонію, плеврит, бронхіальну астму, емфізему і туберкульоз легень, пневмосклероз, бронхоектатичну хворобу, бронхіт.

Причинами може бути інфекція, інтоксикація, алергічний та запальний процеси. Захворювання органів дихання спричиняє охолодження, ослаблення організму, викликане іншими хворобами, втрата крові, недостатнє та неповноцінне харчування; шкідливі умови праці, тривале перебування хворого у ліжку, неефективно проведене лікування тощо.

Симптоми. Захворювання органів дихання проявляються кашлем, виділенням мокротиння, кровохарканням, болем у грудях, задихою. Для легеневої патології характерними є зміни нормального стереотипу і механізму дихального акту у вигляді порушень фази вдиху і, особливо, фази видиху, дискоординації дихальних рухів, поява поверхневого і прискореного дихання, зменшення дієздатності дихальних м'язів. Спостерігаються зміни

бронхіальної прохідності, збільшення секреції слизу і мокротиння, погіршення самоочищення дихальних шляхів. Це призводить до зміни вентиляції і газообміну у легенях. Причиною розладу дихання частіше всього є: погіршення прохідності дихальних шляхів, обмеження рухливості грудної клітки і легень, зменшення поверхні і еластичності легеневої тканини, порушення дифузії газів у легенях та центральної регуляції дихання і кровообігу.

Інтегральним проявом розладу функції органів дихання є дихальна недостатність, при якій не забезпечується нормальний газовий склад крові або він досягається за рахунок підсиленої роботи апарату зовнішнього дихання. Це призводить до зниження вмісту кисню у крові (гіпоксемія) та кисневого голодування тканин (гіпоксія).

Захворювання органів дихання *лікують* комплексно із широким застосуванням фізичної реабілітації. Засоби: ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапія – у лікарняний період реабілітації, а механотерапія, працетерапія – переважно у післялікарняний.

1. Туберкульоз легень.

Туберкульоз легень вважається соціальною хворобою, її поширення напряду пов'язують із рівнем життя населення. У нашій країні захворюваність на туберкульоз різко зросла з появою людей без певного місця проживання, і збільшенням числа мігрантів.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) , у світі зараз приблизно 2 мільярди. людей заражені туберкульозом легень. Щорічно захворюють 9 мільйонів, з них 3 мільйони гинуть від ускладнень.

Туберкульоз легень може протікати по-різному. Якщо процес зачіпає тільки легені, то хвороба може себе взагалі ніяк не проявляти, і людина дізнається про нього випадково за підсумками щорічної флюорографії. Також туберкульоз легень може протікати як звичайна гостра респіраторна вірусна інфекція (ГРВІ) – зі слабкістю, підвищеною стомлюваністю, субфебрильною

температурою (підвищення температури протягом тривалого часу в межах 37,1–38,0°C), блідістю і пітливістю, особливо вночі.

При туберкульозі пацієнт худне, часто у нього збільшуються лімфатичні вузли. Варто зазначити, що збільшуються не всі вузли, а тільки окремі групи.

Ще один симптом туберкульозу легень – покашлювання, яке ввечері переходить у сильний кашель. У деяких випадках, наприклад, при інфільтративному туберкульозі легень, кашель супроводжується незначною кількістю білого мокротиння, в якому можливі прожилки крові.

Існують і більш виражені форми туберкульозу легень, при яких захворювання проявляється набагато сильніше. Пацієнти, що страждають такими формами туберкульозу легень, скаржаться на загальне нездужання, стомлюваність, слабкість, поганий апетит, зниження ваги, нічну пітливість. Температура тіла різко підвищується до 39–40°C. Їх постійно турбує кашель з мокротинням, кровохаркання, задишка навіть при невеликому фізичному навантаженні. Однак, навіть у такому стані не завжди зрозуміло, що це саме симптоми туберкульозу.

Основні завдання ЛФК при захворюванні на туберкульоз:

- 1) вплив на імунну сферу, підвищення захисних функцій організму за рахунок фізичних навантажень для загального розвитку і загартування;
- 2) профілактика порушень функцій дихання і кровообігу, які виникають під час туберкульозного запалення в легенях і плеврі;
- 3) корекція вже існуючих при терапевтичному, а тим більше при хірургічному лікуванні, порушень функцій життєво необхідних органів і опорно-рухового апарату.

У системі лікувально-профілактичних заходів при легеневому туберкульозі ЛФК використовують насамперед як метод загальнозміцнювального впливу. Регулярне виконання фізичних вправ сприяє підвищенню координаційних механізмів у діяльності систем і органів, поліпшує функцію серцево-судинної системи й дихального апарату. У

процесі занять формується правильний механізм дихання, ліквідуються порушення в акті дихання, поліпшується вентиляція легень, також можна запобігати утворенню спайок та інших ускладнень. ЛФК застосовують при всіх формах туберкульозу легень у період стихання гострого процесу й поліпшення загального стану хворого.

Заняття в умовах стаціонару проводять відповідно до вимог полегшеного постільного, палатного й вільного режимів рухової активності.

При *розширеному постільному режимі* використовуються фізичні вправи малої інтенсивності для рук і ніг, дихальні вправи без поглиблення дихання.

При *палатному руховому режимі* збільшують дозування вправ для загального розвитку, додають вправи для тулуба, виконувані з невеликою амплітудою, а також ходьбу.

При *вільному режимі* здійснюють поступову адаптацію до навантажень, які зростають, підвищують емоційний тонус занять, для чого використовують вправи з різними гімнастичними предметами, а також рухливі ігри.

Заняття лікувальною гімнастикою складається з трьох частин: вступної, основної та заключної.

Вступна частина становить 10–20% часу всього заняття й вирішує завдання підготовки організму до виконання вправ основної частини. До неї належать ходьба, елементарні гімнастичні вправи для верхніх і нижніх кінцівок, дихальні вправи, вправи на увагу.

Основна частина займає 50–70% часу заняття лікувальною гімнастикою. У ній вирішуються головні завдання. Вправи для загального розвитку чергуються зі спеціальними. У санаторно-курортних умовах додатково в цій частині використовують спортивно-прикладні вправи.

Заключна частина становить 10–20% часу заняття. Її завданнями є зменшення фізичного навантаження і приведення організму до вихідного

стану. Це досягається дихальними вправами, ходьбою, вправами на розслаблення.

Особливо важливими є заняття ЛФК на *етані санаторної реабілітації*, де для цього є найсприятливіші умови. Саме в санаторіях має посилюватися досягнений у стаціонарі результат комплексного антибактеріального, хірургічного та патогенетичного лікування, а зусилля спрямовуватися на підготовку хворого до відновлення нормально життя. У санаторіях необхідно виробити у хворого навичку до систематичних занять фізичними вправами, потрібно організувати навчання плаванню, туризму, ходьби на лижах та ін. Можна використовувати і такий нетрадиційний метод фізичного тренування як сучасні танці, що звичайно проводяться в санаторіях для розваги. За темпом і характером рухів у танці можна дозувати величину навантаження. Слід навчати хворих самоконтролю: перевірки частоти пульсу та дихання і часу відновлення їх вихідних величин, умінню контролювати своє самопочуття. Потрібно попередити хворих про небажаність фізичних та емоційних перевантажень, які можуть викликати стрес із негативним впливом на перебіг туберкульозу.

У санаторних умовах при *щадному режимі* під час занять лікувальною гімнастикою використовують елементарні гімнастичні вправи, які виконують у повільному й середньому темпі з невеликими обтяженнями (гімнастичні палиці, булави) вправи з м'ячем, нефорсовані дихальні вправи, лікувальну ходьбу на 500–1500 м рівною місцевістю в повільному темпі. Ранкова гігієнічна гімнастика передбачає вправи малої та помірної інтенсивності.

При *щадно-тренувальному* режимі в ранкову гігієнічну гімнастику вводять вправи для загального розвитку помірної інтенсивності, звичайну і прискорену нетривалу ходьбу в спокійному темпі та короткочасний біг. Дихальні вправи не форсують, прогулянки проводять рівною місцевістю при довжині маршруту 3–5 км. Узимку використовують ходьбу на лижах або катання на ковзанах. Спортивні ігри (настільний теніс, волейбол, бадмінтон)

проводять за полегшеними правилами зі зниженим навантаженням при ретельному контролі за їх дозуванням.

При *тренувальному режимі* в ранкову й лікувальну гімнастику вводять більш складніші фізичні вправи. Використовують біг, стрибки, а також рухливі і спортивні ігри тривалістю до однієї години, а взимку – прогулянки на лижах на 5–8 км тощо.

На санаторному етапі реабілітації ЛФК поєднують із кліматичним лікуванням, повітряними й водними процедурами.

2. Пневмонія.

Пневмонія – це запалення легеневої тканини, яке викликається різними бактеріями.

Симптоми пневмонії:

- кашель;
- при обстеженні спостерігаються локальні зміни в легенях, а саме хрипи, ослаблення дихання;
- при рентгенографії ділянка легенів, уражена захворюванням, виглядає темніше; це пов'язано з тим, що в них накопичується рідина – екссудат;
- у хворого спостерігається слабкість, погіршення апетиту, блідість, лихоманка, швидка стомлюваність;
- сильна пітливість;
- утруднення при диханні: пацієнтові складно вдихати та видихати через хворобу.

Як і будь-яке запальне захворювання, пневмонія із розвитком патогенної мікрофлори в легенях протікає з підвищенням температури тіла. Особливістю даного захворювання є те, що температура знаходиться постійно на рівні 37–38° і не спадає протягом 3 днів. Кашель може бути як присутнім, так і відсутнім. Виділення мокротиння для пневмонії не

характерно, як правило, мокрота з'являється, якщо запалення торкнулося не тільки легень, але і бронхів.

Існує два види пневмонії: крупозна, коли уражені всі легені, і вогнищева, коли уражено тільки окрему ділянку. При крупозній і вогнищевій пневмоніях у просвітах альвеол утворюється ексудат (мокрота), що виключає уражену ділянку з акту дихання. Після крупозної пневмонії можуть залишатися спайки, які обмежують нормальне дихання. Це захворювання впливає і на всю серцево-судинну систему людини. У першу чергу пневмонія виникає в пацієнтів з ослабленим імунітетом, а також у людей з помітним гіповітамінозом. Тому варто завжди вживати багату вітамінами їжу і одягатися тепліше в холодну погоду.

Фактори розвитку пневмонії:

- рахіт;
- порок серця;
- перинатальна патологія;
- аспіраційний синдром;
- часті охолодження.

Збудниками даного захворювання є бактерії групи пневмококів і гемофільна паличка. Іноді пневмонію породжують золотистий стафілокок і навіть кишкова паличка. Тому в першу чергу хворому слід здати аналіз на різновид мікроорганізму, що викликав захворювання, щоб надалі знати і застосовувати необхідне медикаментозне лікування. При наявності даного захворювання точний діагноз допоможе встановити тільки рентгенографія.

Лікувальна фізкультура при пневмонії виконує наступні завдання:

- Збільшення виділення мокротиння.
- Прискорення ліквідації вогнища запалення, поліпшення бронхіальної прохідності і дренажної функції бронхів.
- Відновлення або підвищення функції зовнішнього дихання.
- Прискорення розсмоктування при запальних процесах.
- Загальнозміцнююча дію на всі органи і системи організму.

- Усунення м'язового дисбалансу.
- Поліпшення діяльності серцево-судинної системи і захисних властивостей організму.
- Відновлення рівномірності вентиляції легень завдяки оволодінню методикою управління диханням.
- Зменшення проявів бронхоспазмів.
- Підвищення психологічного стану і толерантності до фізичних навантажень.
- Зменшення інтоксикації, а також стимуляція імунних процесів.
- Поліпшення діяльності нейрогуморальних механізмів регуляції функції зовнішнього дихання.

Протипоказання для виконання вправ:

- Декомпенсаційна недостатність кровообігу при патологіях серцево-судинної системи (стан після інфаркту міокарда, життєвонебезпечні аритмії тощо).
- Наявність абсцесу легені з можливістю прориву в бронх.
- Кровохаркання або його можливість.
- Погіршення загального стану, поява лихоманки.
- Астматичний статус.
- Дихальна недостатність третього ступеня.
- Важкі психічні захворювання, що перешкоджають нормальному спілкуванню між пацієнтом і реабілітологом.
- Повний ателектаз легені (спадання легеневої тканини).
- Наростання дихальної недостатності, поява задишки в спокої.
- Скупчення великої кількості рідини в плевральній порожнині.

У ***постільному режимі*** застосовують фізичні вправи, переважно ізотонічного (динамічного) характеру, що охоплюють дрібні і середні м'язові групи; дихальні вправи – статичні (ізометричні) і динамічні (ізотонічні), довільно кероване (локалізоване) дихання. Виконуються повороти і нахили

тулуба для попередження плевральних спайок. На видиху хворий кашляє, а реабілітолог може здавлювати грудну клітку синхронно з кашлевими поштовхами, допомагаючи виведенню мокротиння, з цією ж метою використовується і поштовхоподібний видих. При кашлевому поштовху короткочасно підвищується внутрішній грудний тиск, що сприяє більш повному розправленню легені. Дозування кожної вправи 2–4 рази, темп виконання – повільний, для дрібних м'язових груп – середній, співвідношення дихальних вправ до гімнастичних – 1:1, 1:2. Спочатку виконуються статичні вправи, а потім динамічні. У кінці заняття пульс має збільшуватися на 8 – 12 уд/хв у порівнянні з початком. Застосовуються навантаження малої інтенсивності. Крім того, використовуються ранкова гігієнічна гімнастика (РГГ) та самостійні заняття. Методика проведення лікувальної гімнастики (ЛГ) (10–15 хв) і ранкової гігієнічної гімнастики (5–7 хв) – індивідуальна та малогрупова.

У *палатному режимі* застосовують фізичні вправи (аналогічно постільному режиму), поступово включають в заняття вправи для м'язів та суглобів плечового поясу, кінцівок і хребта; використовують гімнастичні снаряди та предмети (палиці, булави, м'ячі, амортизатори та ін). Співвідношення дихальних і загальнотонізуючих вправ – 1:1; 1:2. Для стимуляції екстракардіальних факторів кровообігу, впливу на дихальну мускулатуру, поліпшення відходження мокротиння проводять масаж м'язів спини, кінцівок, передньої й бічних стінок грудної клітки. Форми занять: РГГ (8–10 хв), ЛГ (15–20 хв), дозована ходьба на місці і по палаті.

У *вільному режимі* застосовують РГГ (10–15 хв), ЛГ (20–25 хв), самостійні заняття фізичними вправами, тренувальну ходьба по східцях, дозовану ходьба та ін. Заняття проводяться в положенні хворого сидячи і стоячи, вправи охоплюють всі м'язові групи, використовуються різні предмети і снаряди. Так, частина вправ проводиться біля гімнастичної стінки – нахили тулуба в поєднанні з дихальними вправами у співвідношенні з гімнастичними 1:2, 1:3. Заняття включають також рухливі ігри та низку

загальнорозвиваючих і дихальних вправ, що виконуються при ходьбі. Тренувальна ходьба по східцях починається з освоєння 9–11 сходинок, із кожним заняттям збільшуючи кількість на 3–5 сходинок. Швидкість підйому – 1 сходинка за 1–2 с. Дозована ходьба призначається хворому на території паркової зони стаціонару (якщо вона є). У перший день йому рекомендують пройти 300–500 м зі швидкістю 50–60 кроків/хв. Відстань щодня слід збільшувати на 100–200 м, а швидкість ходьби – на 5–7 кроків/хв. Під час занять необхідний контроль за станом хворого.

Після виписки зі стаціонару хворим, які перенесли пневмонію, рекомендується продовжити заняття лікувальною фізкультурою за місцем подальшого відновного лікування: або в поліклініці (в домашніх умовах під контролем реабілітолога), або в санаторно-курортних умовах.

3. Плеврит.

Плеврит – запалення листків плеври, оболонки що покриває легені, внутрішню частину грудної клітки, діафрагму. Плеврит буває сухий і ексудативний.

Сухий плеврит – це запалення плеври з утворенням на ній мінімальної кількості рідини.

Симптоми: гострий колючий біль, що посилюється при глибокому вдиху і кашлю. Спостерігається загальна слабкість, температура тіла підвищується до 38°, дихання ослаблене.

Ексудативний плеврит – це запалення плеври з виділенням мокроти в плевральну порожнину (найчастіше в нижньобічних ділянках грудної клітки) рідкого ексудату, який чинить тиск на розташовані поруч органи (серце, діафрагму, печінку), обмежує екскурсії (рухи) грудної клітки, відтісняє діафрагму донизу і здавлює легені. Це призводить до поверхневого дихання, зменшення ЖЄЛ (життєвої ємності легень). У хворих з'являється задишка, особливо під час руху. У період одужання відбувається розсмоктування ексудату. Цей процес супроводжується утворенням плевральних зрощень

(спайок). Невеликі плевральні зрощення не викликають суттєвих розладів дихання, обширні – можуть бути причиною порушення функцій дихального апарату і кровообігу, що відбивається на функціональному стані всього організму і супроводжується зниженням фізичної працездатності. Усі ці патологічні зміни вимагають наполегливого лікування з метою відновлення функцій дихального апарату.

Лікувальна фізична культура є однією з обов'язкових складових частин комплексного лікування плевриту. Основні її завдання такі:

- 1) відновлення функцій нервово-регуляторних механізмів, які керують дихальним апаратом, навчання правильному диханню;
- 2) боротьба з поверхневим диханням, скутістю рухів, парезом дихальних м'язів на хворому боці;
- 3) попередження процесу утворення спайок;
- 4) загальне зміцнення організму і підвищення його опірності.

Курс лікувальної фізичної культури поділяється на 3 періоди: I (щадний), II (функціональний) і III (тренувальний), тривалість яких залежить від тяжкості захворювання. III період протікає в умовах поліклініки чи санаторію.

У **I періоді** застосовуються прості гімнастичні вправи для верхніх і нижніх кінцівок у поєднанні з дихальними вправами і вправи для тулуба. Вихідні положення підбирають залежно від стану хворого. Дозування вправ: для малих м'язових груп – 6–8 разів, для великих – 4–6 разів. Темп виконання вправ повільний і середній.

У **II періоді** вправи виконуються у вихідному положенні стоячи. Застосовуються вправи на снарядах та з предметами: палицями, набивними м'ячами вагою 3 кг. Дозування вправ збільшується до 6–12 разів. Темп виконання вправ середній. Застосовуються спеціальні гімнастичні вправи для тулуба в поєднанні з глибоким диханням, спрямовані на розсмоктування ексудату і розтягування спайок:

- 1) розгинання тулуба з одночасним підніманням рук;

- 2) нахили, повороти і обертання тулуба з рухами рук;
- 3) вправи з гімнастичними палицями;
- 4) вправи з набивними м'ячами (1–3 кг);
- 5) вправи на гімнастичній стінці (виси, напіввиси). Для більшого ефекту доцільно давати хворим завдання для самостійного виконання спеціальних вправ.

4. Бронхіальна астма.

Бронхіальна астма – це хронічне захворювання, яке проявляється нападами задухи. Основною умовою, що обумовлює розвиток бронхіальної астми, є вроджена чи набута підвищена чутливість бронхів до подразників різного виду. Провокуючими факторами бронхіальної астми називають інфекційні та неінфекційні екзоалергени. Захворювання є наслідком нестандартної реакції організму на різні подразники, які провокують трансформації в бронхах – з'являється задуха, кашель, виділяється в'язке мокротиння.

Лікувальна фізкультура при бронхіальній астмі дозволяє: розслабити м'язи шиї, плечового пояса, грудної клітки, потилиці; поліпшити роботу діафрагми, полегшити відкашлювання, попередити емфізему легень, а також збільшити еластичність грудної клітки, навчити правильному диханню. Серед основних **протипоказань** до лікувальної фізкультури виділяють дихальну і серцеву недостатність.

Завдання ЛФК: зняття патологічних кортико-вісцеральних рефлексів і відновлення стереотипу регуляції дихання та нормальної діяльності ЦНС; ліквідація або зменшення бронхоспазму і покращання вентиляції легень; навчання управління дихальними фазами, об'ємом дихання, паузами, тривалістю вдиху та видиху під час нападу і у період між нападами, довільного розслаблення м'язів; збільшення рухливості грудної клітки і зміцнення дихальних м'язів; активізація трофічних процесів і протидія розвитку емфіземи легень.

Курс ЛФК у стаціонарі має різну тривалість, що залежить від клінічного перебігу захворювання, наявності супутніх захворювань та загального стану хворого. Його поділяють на два періоди: I – щадний (ввідний) і II – функціональний (основний). Після лікарні призначається III період тренувальний (заключний), що проводиться в поліклінічних або санаторних умовах.

У *I період* хворого навчають вольового керування своїм диханням, регулювання тривалості вдиху та видиху, поведінки і вправ при наближенні нападу і під час нього. Застосовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття 5–7 разів на день. Комплекси лікувальної гімнастики складаються з дихальних і простих загальнорозвиваючих вправ та вправ на розслаблення м'язів, що виконують з вихідних положень сидячи і стоячи. Під час рухів необхідно постійно звертати увагу хворого на подовжений видих і підсилювати його додатковими рухами. Вправи повторюють 4–5 разів, темп повільний, амплітуда рухів неповна. Метод проведення занять – індивідуальний та в малих групах.

Заняття слід починати зі звукових вправ, що наведені нижче, у поєднанні із вправами на розслаблення. Не можна допускати натужування, глибоких вдихів та форсованих видихів, які викликають бронхоспазм і можуть спровокувати напад бронхіальної астми. Ні в якому разі не можна допускати втоми і при появі перших її ознак слід припинити заняття, розслабитися і виконати звукові вправи. Тривалість заняття 7–10 хв, а при покращанні самопочуття і засвоєнні вправ вона поступово збільшується.

Хворого навчають навичок оптимального дихання, при якому на вдиху передня стінка живота випинається одночасно або з подальшим підніманням грудної клітки, а на видиху опускається, живіт втягується; привчають до вдиху та видиху через ніс, використовуючи бронхорозширюючий ефект носолегеневого рефлексу; дихати ритмічно, з меншою частотою та з подовженим видихом; вчать дихати поверхнево, не роблячи глибокого вдиху, на помірному видиху короткочасно (4–5 с) затримувати дихання, а потім

зробити також неглибокий вдих тощо. Спеціально відпрацьовують дихальні паузи в стані спокою після неповного видиху, затримуючи дихання до появи першого неприємного відчуття нестачі повітря. Сумарний час таких пауз протягом дня може бути близьке 10 хв, тобто якщо затримка дихання триває 10 с, то її слід повторювати 60 разів, 15 с – 40 разів. Затримку дихання роблять з 5-хвилинними перервами, намагаючись поступово подовжити паузу.

Багато уваги приділяють звуковій гімнастиці. Вона подовжує фазу видиху і сприяє розслабленню спазмованих бронхів і бронхіол. Це є наслідком своєрідного фізіологічного вібромасажу бронхіального дерева, легень і грудної клітки, що виникає за рахунок вібрації голосових зв'язок. Найбільш придатними для вимови на видиху на початку занять є звуки “с”, “з”, “ш”, “щ”, потім – “ж”, “р”, “п”, “ф”, “б”, “у”, “є”, “ї”, “а”, “о”. Після оволодіння вимови окремих звуків переходять до вимовою двох (“пф”, “шр”, “жр”, “іу”, “ау” та ін.) та трьох звукосполучень (“бру”, “дра”, “пру” “шро” та ін.). Дітям рекомендують імітувати дзижчання жука, шум літака, потяга тощо. Усі вправи рекомендується виконувати у повільному темпі, з середньою амплітудою, не форсуючи дихання і не роблячи глибоких вдихів. Тривалість видиху на початку періоду 6–10 с, а у кінці – 10–15 с. Кількість вправ основної частини заняття, дозування, тривалість паузи для відпочинку визначається індивідуально.

При появі передвісників нападу астми і під час задухи хворому слід прийняти зручне положення, краще сидячи на стільці обличчям до спинки, і покласти голову на передпліччя на спинці стільця, або сидячи на стільці, покласти руки на стегна чи край столу. Одночасно необхідно максимально розслабити м'язи плечового пояса, спини, живота, ніг. Такі положення забезпечують вільну екскурсію грудної клітки, сприяють полегшенню видиху, зменшенню надлишкової вентиляції легень і покращанню бронхіальної прохідності. Хворому рекомендують подовжувати видих через рот вузьким струменем, стримував кашель, глибоко не вдихати, не

розмовляти. Можна піднімати пальцями кінчик носа, розширюючи ніздрі, постукувати по його крилах, що рефлексорно призводить до зменшення бронхоспазму.

Зняттю чи послабленню нападу задухи, особливо в початковий період розвитку, допомагають короткі (2–3 с) і при можливості подовжені (5–10 с) затримки дихання на видиху, які роблять з перервами. Хворого слід застерігати від посиленого і форсованого вдиху після цього, бо це може збільшити бронхоспазм і ускладнити стан хворого.

У *II період* до попередніх форм додають лікувальну ходьбу. Її специфічність полягає в тому, що хворого слід навчити керувати своїм диханням під час руху. Йому рекомендують спочатку на 1–2 кроки зробити вдих, на 3–4 – видих. Після засвоєння такого режиму дихання при ходьбі, далі поступово збільшують кількість кроків на видиху. Рухатись слід повільно, робити зупинки для відпочинку, попереджуючи можливість появи втоми. Після адаптації хворого до такого способу ходьби збільшують відстань з поступовим підвищенням темпу кроків і зменшенням кількості зупинок.

У комплексах лікувальної гімнастики, окрім спеціальних вправ з подовженим видихом, на розслаблення, звукової гімнастики, включають вправи для зміцнення м'язів живота, вправи з палицею та легкими гантелями, використовують більше рухів кінцівками, нахили тулуба, елементи спортивних ігор. Треба стежити за тим, щоб будь-яка навантажувальна частина вправ виконувалася на видиху і після 1–3 вправ хворий розслабляв м'язи шиї, плечового пояса, спини, грудної клітки, живота, кінцівок. Допускається виконання деяких елементарних вправ під час затримки дихання на помірному видиху і цей стереотип дихання необхідно тренувати та удосконалювати. Тривалість занять в середньому 20 хв, темп повільний і середній, амплітуда рухів неповна та повна.

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

Лікувальну фізичну культуру використовують за схемою III періоду. Завдання ЛФК: закріплення нормального стереотипу регуляції дихання, оптимізація діяльності ЦНС; підвищення сили дихальних м'язів, рухливості грудної клітки та стабілізація навичок раціональної регуляції дихання, протидія прогресуванню емфіземи легень і пневмосклерозу; покращання діяльності дихальної і серцево-судинної систем; відновлення фізичної працездатності і підготовки до роботи у побуті та на виробництві; зниження чутливості і підвищення опірності до дії чинників зовнішнього середовища; подовження періоду ремісії захворювання.

Форми ЛФК під час ремісії призначають відповідно до стану хворого та рухового режиму у вигляді лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять, лікувальної ходьби, теренкуру. Комплекси лікувальної гімнастики складаються зі спеціальних дихальних вправ статичного і динамічного характеру, звукової гімнастики, загальнорозвиваючих вправ з обтяженнями, з приладами і на приладах. При виконанні рухів зберігається принцип запобігання форсованому диханню, застосування пауз для відпочинку та вправ на розслаблення. Темп виконання повільний і середній, кількість повторень вправ 8–12, тривалість лікувальної гімнастики 30–35 хв. Особам з рідкими нападами бронхіальної астми та при незначних структурних змінах у легенях призначають відразу тренуючий чи щадно-тренуючий руховий режим. Вони можуть застосовувати плавання, ігри, веслування, ходьбу на лижах, катання на ковзанах, біг підтюпцем та інші спортивно-прикладні вправи.

5. Емфізема легень.

Емфізема – хронічне захворювання, при якому в тканинах і органах організму накопичується надмірна кількість повітря, в результаті чого порушується структурна цілісність ураженої ділянки.

Існує кілька різновидів захворювання: емфізема повітроносних шляхів, підшкірна, тканинна і медіастинальна емфізема. Найбільш часто зустрічається емфізема легенів.

При емфіземі легенів відбувається розтягнення легеневої тканини, що призводить до порушення газообміну між органом і кров'ю, і як наслідок – дихальної недостатності.

Причини. Емфізема легень може розвинутиися з цілої низки причин. Перш за все, як наслідок хронічного бронхіту. Також схильність до емфіземи легенів може передаватися генетично від батьків до дітей. Нерідко хвороба стає результатом шкідливих умов праці і куріння.

Переповнення легенів повітрям призводить до порушення еластичних властивостей тканин органів, вони просто розтягуються і вже не можуть працювати повноцінно. Одночасно з цим легені і бронхи збільшують кількість сполучної тканини, яка повинна замінити собою розтягнуті ділянки та привести органи до ладу. Це цілком нормальна реакція людського організму, адже тим самим він намагається врятувати себе. Проте додаткова сполучна тканина лише посилює проблему, звужуючи бронхи і сприяючи утворенню повітряних мішків.

Симптоми. Перша ознака емфіземи легенів – це задишка при виконанні будь-яких фізичних вправ. На перших стадіях захворювання вона може мати слабо виражений і нерегулярний характер, проте з часом відбувається її посилення, аж до того, що хворому бракує повітря навіть у стані спокою.

Також для емфіземи легенів властиві втрата ваги і регулярні запаморочення. Знаходячись у занедбаному стані, хвороба супроводжується ціанозом – появою синьо-блакитного відтінку нігтів, губ і язика. Розвиток патологічного процесу при емфіземі легень можна поділити на три стадії:

- 1) стадію компенсації (бронхотичну),
- 2) стадію з явищами легеневої недостатності,
- 3) стадію серцево-легеневої недостатності.

У першій стадії основними *завданнями лікувальної фізичної культури* є:

- 1) загальне зміцнення і загартовування організму;
- 2) збільшення рухливості грудної клітки;
- 3) навчання діафрагмальному диханню;
- 4) зміцнення дихальних м'язів для поліпшення видиху за допомогою спеціальних дихальних вправ;
- 5) зміцнення серцевого м'яза.

Застосовуються такі форми лікувальної фізичної культури: лікувальна гімнастика, дозоване веслування, плавання, ходьба на лижах.

У другій стадії хвороби, коли спостерігаються виражені явища емфіземи легенів і наростаюча легенева недостатність, засоби лікувальної фізичної культури використовуються з урахуванням порушень функцій дихального апарату і кровообігу. Завданнями лікувальної фізичної культури є:

- 1) боротьба з легеневою недостатністю;
- 2) зміцнення дихальних м'язів;
- 3) покращення кровообігу;
- 4) зміцнення міокарда;
- 5) підвищення функціональної пристосовності хворих до помірних трудових і побутових фізичних навантажень.

Для вирішення цих завдань застосовуються заняття лікувальною гімнастикою, дозована ходьба і прогулянки.

Третя стадія хвороби характеризується явищами не тільки легеневої, але і серцево-судинної недостатності. Основні завдання лікувальної фізичної культури:

- 1) підняття емоційного тону;
- 2) поліпшення діяльності дихального апарату;
- 3) боротьба з легеневою недостатністю;
- 4) усунення венозного застою;

- 5) поліпшення кровопостачання міокарда;
- 6) підвищення пристосовності організму хворих помірним фізичним навантаженням.

Застосовуються такі форми лікувальної фізичної культури: заняття лікувальною гімнастикою, дозовані прогулянки в повільному темпі. При виникненні під час прогулянки значною задишки необхідно зробити зупинку і для врегулювання дихання і кровообігу виконати дихальні вправи.

У заняттях лікувальною гімнастикою рекомендується чергувати гімнастичні вправи зі спеціальними дихальними вправами і паузами для відпочинку. Враховуючи знижену функціональну пристосованість організму хворих до фізичних навантажень, не рекомендується проводити вправи у великій кількості. Вправи з залученням у роботу дрібних і середніх м'язових груп слід повторювати 4–6 разів, із залученням великих м'язових груп – 2–4 рази; спеціальні дихальні вправи – 3–4 рази. Темп виконання вправ – повільний.

Контрольні запитання

- 1. Охарактеризуйте завдання ЛФК при туберкульозі легень.
- 2. Охарактеризуйте завдання ЛФК при пневмонії.
- 3. Які вправи дозволяється виконувати під час різних рухових режимі при плевриті?
- 4. Які засоби та форми ЛФК використовують при бронхіальній астмі?
- 5. Охарактеризуйте завдання ЛФК при емфіземі легень.

ТЕМА 4

ЛФК ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ТРАВНОЇ СИСТЕМИ

Мета роботи: ознайомитися зі специфікою захворювань травної системи, навчитися розробляти комплекси фізичних вправ на різних етапах даних захворювань.

План практичної роботи

1. Законспектувати основні відомості про захворювання травної системи.
2. Скласти комплекс фізичних вправ при гастриті.
3. Скласти комплекси фізичних вправ при виразці шлунка та дванадцятипалої кишки.
4. Скласти комплекси фізичних вправ при хворобах кишечника.
5. Скласти комплекси фізичних вправ при холециститі і жовчнокам'яній хворобі.

Теоретичний матеріал

Захворювання органів травлення займають одне з перших місць у структурі загальної захворюваності. Вони часто виникають у людей найбільш працездатного віку, викликають тривалу тимчасову непрацездатність, нерідко призводять до інвалідності.

До захворювань органів травлення відносять гастрит, виразкову хворобу шлунка і дванадцятипалої кишки, коліти, холецистит, спланхноптоз (опущення нутрощів) тощо. **Причиною** хвороб може бути порушення регулюючої функції ЦНС, часті стреси, нерегулярне і неякісне харчування, інтоксикація, паління, зловживання алкоголем, інфекція, слабкість м'язів живота. **Загальними проявами** захворювань органів травлення є біль, печія, відрижка, нудота, блювота, пронос, закріп, зміни апетиту, підвищена дратливість. Хвороби мають хронічний перебіг із загостреннями і ремісіями.

Захворювання органів травлення лікують комплексно – медикаментозно, дієтотерапією, вживанням мінеральних вод, психотерапією,

застосовують фізичну реабілітацію.

1. Гастрит.

Гастрит проявляється у вигляді запального процесу, під час якого головним чином уражається слизова оболонка шлунка. Залежно від особливостей перебігу розрізняють гострий і хронічний гастрити.

Гострий гастрит може мати різне походження. Численні етіологічні фактори гострого гастриту можна поділити на екзогенні й ендогенні. До екзогенних факторів належать: вживання дуже гарячої, грубої їжі з великою кількістю спецій; вживання великої кількості алкоголю, недоброякісної їжі, інфікованої мікроорганізмами, ліків (ацетилсаліцилової кислоти, кортикостероїдних гормонів тощо). До ендогенних факторів належать: алергічна схильність організму, інфекційні захворювання – грип, кір, хронічна ниркова недостатність, опікова хвороба.

Наслідками хвороби є ушкодження поверхневого шару епітелію та залозистого апарату слизової оболонки шлунка і розвитку в них запальних процесів. Залежно від етіологічного фактора, запальний процес може обмежуватися поверхневим епітелієм слизової оболонки або поширюватись на всю товщу залозистого апарату і навіть м'язовий шар.

Гострий гастрит поділяють на: катаральний, токсикоінфекційний і корозивний.

Перші **симптоми гострого катарального гастриту** (нудота, блювання їжею з домішками слизу, жовчі, біль в епігастрії, субфебрильна температура) виникають через 6–8 год після дії на слизову шлунка патогенного фактора. При захворюваннях, спричинених інфекційними збудниками, спостерігається виразна клінічна картина. У цих випадках спостерігається висока температура (до 39°C і вище) з ознобами, додаються явища інтоксикації, зростає зневоднення організму. Зменшується кількість сечі. Під час огляду шкіра та видимі слизові оболонки бліді, язик обкладений сіро-білим нальотом. Пульс, як правило, буває швидким, артеріальний тиск

дещо знижений, у тяжких випадках може розвинутися колапс. Живіт втягнутий, під час пальпації виявляється болючість у надчеревній ділянці. В аналізах крові спостерігається підвищення вмісту еритроцитів і гемоглобіну, іноді наявний нейтрофільний лейкоцитоз. У шлунковому вмісті багато слизу, секреторна та кислотоутворювальна функції можуть бути як пригніченими, так і посиленими. Моторні розлади проявляються спазмами, гіпотонією шлунка. Гострий період за умови своєчасно розпочатого лікування триває 23 дні.

Гострий токсикоінфекційний гастрит розвивається при деяких гострих інфекційних захворюваннях (грип, кір, висипний тиф, скарлатина, дифтерія, пневмонія), коли слизова оболонка шлунка ушкоджується гематогенним шляхом. У цьому випадку характерними **симптомами** є диспептичні явища (втрата апетиту, нудота, блювання), зниження секреторної функції шлунка.

При **гострому корозивному гастриті**, який виникає від потрапляння у шлунок сполук, здатних глибоко ушкоджувати його тканини (кислоти, луги), **виникає** біль у роті, вздовж усього стравоходу, в надчеревній ділянці. Майже одночасно спостерігаються рясна салівація (надмірне виділення слини), блювання буруватою рідиною, іноді з домішкою ясноредкої крові. Відповідно до запаху блювотних мас інколи можна визначити, чим спричинене отруєння. Перебіг корозивного гастриту тяжкий, його несприятливий кінець може бути пов'язаний із розвитком шоку або прогресуванням явищ перитоніту.

Лікування. Терапію хворих на гастрит починають з промивання шлунку і кишечника (при алкогольній та іншій інтоксикаціях) і призначення антибактеріальної терапії (при підозрі на інфекційну природу захворювання) й абсорбуючих речовин (активоване вугілля, біла глина), спазмолітиків (ношпа). При зневодненні організму застосовують парентеральне введення ізотонічного розчину та 5%-го розчину глюкози. Під час проведення комплексної терапії важливе значення має лікувальне харчування. Протягом

перших 12 днів хворим слід утримуватись від вживання їжі, але дозволяється пиття невеликими порціями, за потреби призначають парентеральне харчування. Починаючи з третього дня лікування, можна поступово розширити дієту і застосовувати обволікаючі, в'язучі препарати (препарати вісмуту та ін.).

Хронічний гастрит об'єднує різні за морфологією, етіологією та патогенезом запальні ураження слизової оболонки шлунка. Захворювання характеризується морфологічними змінами у слизовій оболонці шлунка – неспецифічним хронічним запаленням (дифузним або вогнищевим) і явищами дегенерації, структурної перебудови з прогресуючою атрофією оболонки. Морфологічні зміни супроводжуються різноманітними секреторними порушеннями й різними клінічними ознаками.

ЛФК при гастриті призначається з метою відновлення нервово-гуморальної регуляції травлення, нормалізації секреторної та рухової функції шлунка, поліпшення кровообігу в черевній порожнині і зміцнення м'язів черевного пресу.

Під час інтенсивної м'язової роботи протікають різні біохімічні реакції, що сприяють прискоренню обміну речовин, енергії і кисню в клітинах. Завдяки цьому пошкоджені клітини активно замінюються на нові, процес одужання проходить швидше, знижується ризик переходу гастриту в хронічну форму. Заняття ЛФК також сприятливо впливають на серцево-судинну і дихальну системи.

Як правило, перші заняття призначаються після закінчення 10 днів від початку захворювання. Комплекс вправ, їх інтенсивність і навантаження призначається з урахуванням особливостей перебігу гастриту. Загально відомо, що виділення шлункового соку знижується зі збільшенням навантаження і тривалості занять.

ЛФК при гастриті зі зниженою кислотністю складається з нескладних вправ, які потрібно виконувати в помірному темпі. Кількість вправ збільшується поступово. Основний акцент робиться на вправах для

зміцнення черевного пресу і вироблення черевного дихання. Тривалість занять становить близько 30 хвилин.

ЛФК при гастриті з підвищеною кислотністю відрізняється більш складними з координації вправами з поступово зростаючим навантаженням, проте вправи для черевного пресу зводяться до мінімуму.

Рекомендуються заняття з плавання, катання на ковзанах і лижах. Корисні також спортивні рухливі ігри з м'ячем і різні естафети. Вони забезпечують не тільки повну фізичне навантаження на організм, але і покращують психоемоційний стан.

Рекомендується виконувати наступні вправи:

1. У положенні стоячи, руки згинають за голову. На вдиху відводять ліву ногу в сторону і прогинають спину назад. На видиху повертаються в початкове положення. Вправа для кожної ноги повторюється не менше 8 разів.

2. У положенні стоячи, нахиляються вперед. Розслабляють плечі і руки. Погойдують розслабленими руки вправо і вліво. Вправа виконується протягом 1 хвилини.

3. Лягають на спину. Піднімають одночасно праву ногу і руку. Роблять вдих. Потім, згинаючи руку і ногу, підтягують коліно до живота, одночасно нахиляючи голову до грудей. Роблять видих. Повторюють вправу не менше 6 разів.

2. Виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки.

Це хронічне захворювання, характерною ознакою якого є утворення виразок у ділянках травного тракту (шлунок, проксимальна частина дванадцятипалої кишки), що контактують з активним шлунковим соком.

Причини. Серед етіологічних факторів, які призводять до розвитку виразкової хвороби, виділяють: екзогені та ендогенні фактори.

До екзогенних факторів належать погане харчування, шкідливі звички (паління, вживання алкоголю), нервовопсихічні перевтоми, професійні

фактори, лікарські впливи. Виникненню виразки сприяють досить гостра їжа, нерегулярне та поспішне її вживання. Доведено, що паління спричинює зниження кровопостачання до внутрішніх органів та має прямий цитотоксичний ефект на слизову оболонку шлунка. Досить тривалий час нервово-психічні розлади вважали провідними факторами виникнення захворювання, тобто виразкову хворобу визначали як своєрідну хворобу «негативних емоцій». Часто виразкова хвороба спостерігається в осіб, на яких впливають психоемоційні та фізичні перевантаження в сполученні з неповноцінним харчуванням. Значення пошкодження слизової оболонки шлунка можливе деякими ліками (аспірин, кортикостероїди, антибактеріальні засоби та ін.).

Ендогенними факторами виникнення виразки є: спадковість, вік і статура, хронічний гастрит, гіперпродукція соляної кислоти і пепсину, порушення шлунково-кишкової моторики. У хворих на виразку спадковість є причиною хвороби у 40% випадків. Частіше виразкова хвороба буває у чоловіків, ніж у жінок (4:1), адже доведено, що жіночі статеві гормони захищають організм від виразкоутворення. Безумовно ці фактори відіграють важливу роль у формуванні виразкових уражень, однак вони не є провідними. Нині у багатьох країнах світу провідними факторами виникнення виразки вважають гіперпродукцію хлороводневої кислоти та бактерію *Helicobacter pylori*. Усунення цих факторів приводить до найкращих результатів у клінічній практиці.

У *лікарняний період лікувальну фізкультуру* призначають після стихання гострих проявів захворювання. Протипоказана ЛФК при значних болях, багаторазовому блюванні, постійній нудоті, кровотечі, підозрі на прободіння виразки.

Завдання ЛФК: нормалізація тону ЦНС та кортико-вісцеральних взаємовідносин, поліпшення психоемоційного стану; активізації крово- і лімфообігу, обмінних і трофічних процесів в шлунку, дванадцятипалій кишці та інших органах травлення; стимуляція регенеративних процесів і

прискорення загоєння виразки; зменшення спазму м'язів шлунка; нормалізація секреторної і моторної функцій шлунка і кишечника; попередження застійних явищ та спайкових процесів у черевній порожнині.

В *I період* під час *постільного режиму* застосовують лікувальну гімнастику, що проводиться, переважно, у положенні лежачи на спині. Комплекси складають з дихальних статичних і, у наступному, динамічних вправ, на розслаблення, простих гімнастичних вправ малої інтенсивності. Виключають вправи для м'язів живота і ті, що підвищують внутрішньочеревний тиск і можуть викликати або підсилити біль у животі. Тому рухи ногами виконуються у повільному темпі, повторюються по 4–8 разів. Тривалість лікувальної гімнастики 10–15 хв. Рекомендується самостійно виконувати статичні дихальні вправи і вправи на розслаблення по кілька разів на день.

Із призначенням *напівпостільного режиму* до форм ЛФК додаються ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна ходьба, що поступово доходить до 1 км. Лікувальна гімнастика проводиться у вихідних положеннях лежачи, сидячи, в упорі стоячи на колінах, стоячи. Методика передбачає поступове навантаження на всі м'язи, за виключенням м'язів живота. Не застосовуються також вправи, що можуть призвести до підвищення внутрішньочеревного тиску. Зберігається повільний темп виконання вправ, ритмічні і плавні рухи. Тривалість занять з лікувальної гімнастики збільшується до 20 хв.

У *II період* під час *вільного режиму* разом з подальшим ускладненням гімнастичних вправ із зростаючим зусиллям починають застосовувати вправи для живота без натужування, уникаючи підвищення внутрішньочеревного тиску. Тривалість лікувальної гімнастики 20–25 хв. Дистанція лікувальної ходьби збільшується до 2–3 км, рекомендується ходьба по східцях на 4–5 поверх.

У *післялікарняний період реабілітації* лікувальну фізкультуру використовують за *III періодом*. Завдання ЛФК: стабілізація нормальної

діяльності ЦНС та вегетативної нервової системи; підтримання досягнутого рівня моторної і секреторної діяльності шлунка, дванадцятипалої кишки та інших відділів шлунково-кишкового тракту; зміцнення м'язів живота та промежини, адаптація до фізичних навантажень виробничого і побутового характеру; загальне зміцнення організму, попередження загострень та максимальне подовження фази ремісії. Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, теренкур, прогулянки, плавання, катання на велосипеді, ковзанах, прогулянки на лижах, спортивні ігри тощо.

Комплекси лікувальної гімнастики складають з вправ для всіх м'язових груп, з предметами, з невеликими обтяженнями, на координацію. Рухи виконують у повільному і середньому темпі, з повною амплітудою. Дозволяються вправи для живота з підвищенням внутрішньочеревного тиску в чергуванні з дихальними і наступним розслабленням. Тривалість заняття 30–40 хв.

При виконанні лікувальної фізкультури можна коригувати вправи. Також рекомендується виконувати вправи через 2 години після їжі, не забуваючи про те, що навантаження повинне бути посильним для хворого. Фізичні вправи необхідно виконувати в добре провітрюваному приміщенні, по можливості з відкритою кватиркою, але не на протязі. Приплив свіжого повітря в легені збільшить постачання крові киснем, що, безсумнівно, відіб'ється на поліпшенні обміну речовин, зміцненні емоційного стану та буде дієвим чинником у боротьбі з недугою.

3. Хвороби кишечника.

Серед захворювань кишечника частіше всього зустрічаються *коліт* – запалення слизової оболонки товстого кишечника, *ентерит* – запалення слизової оболонки тонкого кишечника і *ентероколіт* – запалення слизової оболонки всього кишечника. Ці запальні процеси можуть мати гострий та хронічний характер. *Причини їх виникнення* різноманітні. Головна причина – попадання в шлунково-кишковий тракт хвороботворних мікроорганізмів

(дизентерійної палички, сальмонели, лямблій). Важливе значення в розвитку хронічного коліту має секреторна недостатність шлунка, підшлункової залози та тонкого кишечника. Іноді в основі розвитку коліту лежить нервово-рефлекторний механізм. При цьому різні захворювання шлунку, жовчних шляхів та органів малого тазу можуть рефлекторно викликати спазми, сприяти застою кишкового вмісту і запаленню слизової оболонки кишечника.

Виникненню коліту можуть сприяти порушення режиму харчування та малорухливий спосіб життя. Характерними **ознаками коліту** є біль переймоподібного характеру, проноси, рідше – запори. Хворих колітом лікують дієтичним харчуванням, протизапальними препаратами, мінеральними водами, засобами лікувальної фізичної культури.

Важливу роль в успіху лікування фізичними вправами відіграє правильний вибір вихідних положень – у залежності від періоду занять і рухового режиму. Так, при **спастичному коліті** (проявляється у вигляді спазмів) на постільному режимі (**I період** занять) застосовуються положення лежачи на спині з зігнутими в колінних суглобах ногами, а також стоячи на колінах. Такі положення сприяють розслабленню м'язів передньої черевної стінки і сприятливо впливають на внутрішньокишковий тиск. Фізичні вправи у вихідному положенні стоячи протипоказані, так як навантаження в такому випадку сприяє підвищенню тонусу кишкової мускулатури. Протипоказані також вправи в положенні лежачи з підніманням і опусканням прямих ніг та інші вправи для м'язів черевного преса, оскільки вони посилюють спастичні явища в кишечнику.

При поліпшенні загального стану хворого і загасання болю починається **II період** занять лікувальною фізичною культурою. Загальнорозвивальні і спеціальні вправи виконуються в повільному і середньому темпі в усіх вихідних положеннях. Акцент робиться на вправи для розслаблення. масаж.

При **атонічному коліті** (втрата тонусу кишечника, наявність закрепів) у **I періоді** занять рекомендується виконувати вправи з різних вихідних

положень, зі значним навантаженням, силовими елементами. Однак слід дотримуватися принципів поступового збільшення навантаження, диференційованого підходу до вибору гімнастичних вправ, враховувати реакції хворого на виконувані вправи.

У *II періоді* занять значно розширюється коло загальнозміцнюючих і спеціальних вправ. Рекомендується часта зміна вихідних положень.

У фазі ремісії (*III період*) включаються вправи зі снарядами, спеціальні вправи для черевного пресу, дозована ходьба.

Методика лікувальної фізичної культури при *ентериті й ентероколіті* залежить від фази захворювання і будується аналогічно схожій методиці при гастриті та коліті.

Характерним симптомом багатьох захворювань кишечника є *закрепи* – тривала затримка випорожнення кишечника. Розрізняють *атонічні і спастичні* закрепи. Перші розвиваються в результаті ослаблення м'язового шару кишечника, другі зумовлені тривалим скороченням циркулярних м'язових волокон. *Розвитку закрепів* може сприяти: зниження фізичної активності, перенапруження нервової системи, одноманітна їжа, надходження в організм деяких токсичних речовин. Закрепи слід розглядати як загальне захворювання цілого організму. При цьому хворі скаржаться на загальну слабкість, головні болі, зниження працездатності, ослаблення пам'яті. Закрепи сприяють розвитку застійних явищ і розширенню вен прямої кишки, тому можуть бути однією з причин, що викликають геморой.

При *закрепах спастичного характеру* хворим, які перебувають на *постільному режимі*, спочатку рекомендується використовувати щадний вплив фізичних вправ, що сприяють нормалізації рухової функції. На тлі загальнорозвиваючих вправ широко вводяться спеціальні вправи з діафрагмальним диханням (з рухами і без рухів), вправи на розслаблення. При переведенні хворих на напівпостільний режим (*II період*) у заняття більш широко включаються вправи для м'язів черевного пресу, але без напруження.

У заняттях з хворими, що страждають *атонічними закрепами*, при постільному режимі (*I період*), крім вправ загальнорозвиваючого характеру, застосовуються спеціальні вправи, що сприяють посиленню перистальтики кишечника: вправи для м'язів черевного пресу і тазового дна в поєднанні з глибоким масажем живота. Тривалість занять лікувальною гімнастикою становить 15–20 хв. У *II періоді* занять включається велика кількість вправ для м'язів черевного пресу і тазового дна з глибоким діафрагмальним диханням. Рекомендують часту зміну вихідних положень, нахили, повороти, стрибки, біг. Тривалість занять збільшується до 30 хв. У *III періоді*, крім лікувальної гімнастики, рекомендуються пішохідні і лижні прогулянки, гра у волейбол і теніс, плавання, веслування.

4. Холецистит і жовчнокам'яна хвороба.

Холецистит – запалення жовчного міхура. Холецистит може протікати як гостро, так і хронічно.

Жовчні камені або жовчні конкременти – це прояв жовчнокам'яної хвороби, в поняття якої входить весь комплекс хворобливих чинників і процесів, що протікають в організмі людини і викликають утворення каменів у жовчних шляхах. Розміри каменів бувають різними – від піщинок (пісок) до декількох сантиметрів. Конкременти можуть мати різну міцність – від дуже міцних до тендітних, які розсипаються при натисканні пальцем або можуть бути м'якими, просоченими жовчю у вигляді "глини", "замазки". Поверхня каменів може бути рівною, полірованою або з тріщинами і шипами. Найчастіше жовчні камені утворюються в жовчному міхурі – калькульоз жовчного міхура або холелітіаз, рідше – в жовчних протоках печінки – холедохолітіаз. Кількість конкрементів у жовчних шляхах може бути теж різною – від одного до декількох десятків і навіть сотень. Але досить одного конкременту, щоб викликати важкі ускладнення цієї хвороби. Причому дрібні камені більш небезпечні. Потрапляючи в фізіологічні звуження жовчних проток вони можуть застрягати, викликаючи механічні перешкоди.

Причина утворення каменів жовчного міхура. Немає єдиної теорії, яка повністю пояснює причини і механізми утворення жовчних каменів. Виокремлюють такі причини як: порушення обміну речовин, запальні зміни стінки жовчного міхура, застій жовчі в жовчних шляхах та ін. Утворення жовчних каменів розглядають як ускладнення хвороб обміну речовин. Частіше на камені страждають жінки. Спосіб життя теж впливає на виникнення жовчнокам'яної хвороби: переїдання, мала рухливість, особливо при сидячій роботі, нерегулярне харчування, ожиріння; у жінок – вагітність, закрепи.

Найчастіше камені утворюються в жовчному міхурі, адже в ньому жовч затримується довше, ніж у печінкових протоках. Вони можуть знаходитися в ньому не порушуючи, або майже не порушуючи, його функції і не викликаючи суб'єктивних розладів тривалий час. Людина може взагалі не знати, що у неї є камені в жовчному міхурі. Перебуваючи в жовчному міхурі камені можуть викликати його розширення або спазм. Дані явища супроводжуються короткочасними або тривалими нападами болю різної інтенсивності під правою реберною дугою. Якщо в стінці жовчного міхура не розвивається запалення, то біль проходить без помітних наслідків. Такі порушення функцій жовчного міхура часто називають – жовчними, печінковими коліками. Однак, камені сприяють не тільки функціональним розладам, але можуть викликати і запальні зміни в жовчному міхурі та сусідніх органах. Зокрема, камені можуть травмувати стінки міхура, створюючи передумови до травматичного і мікробного запалення. Якщо разом з потоком жовчі з жовчного міхура через його протоки проштовхуються камені, то останні в кращому випадку просто ускладнюють відтік жовчі, а в гіршому застрягають в протоці, блокуючи вихід (і вхід) з міхура. У будь-якому випадку створюються умови для застою жовчі, що веде до прогресування запалення, яке може розвиватися різними темпами (від кількох годин до кількох діб). У цьому випадку має місце гостре запалення жовчного міхура – холецистит.

Біль різної інтенсивності у правому підребер'ї часто віддає під праву лопатку, між лопаток, в праву ключицю і може навіть відчуватися там сильніше, ніж під ребром. При жовчних, печінкових коліках, біль триває від декількох хвилин до декількох годин і потім повністю проходить. При гострому запаленні жовчного міхура – від декількох годин і більше (доба, тиждень). Характерним, але не обов'язковим є підвищення температури вище 37°С.

У *лікарняний період реабілітації* застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію.

ЛФК призначають після стихання гострих проявів захворювання у постільному чи напівпостільному режимі за *I періодом*, а у подальшому – *II періодом*. ЛФК протипоказана при значних болях, частих нападах жовчнокам'яної хвороби, загостренні супутніх захворювань травної системи.

Завдання ЛФК: зменшення і ліквідація запального процесу; усунення застою і порушень відтоку жовчі, сприяння виведенню дрібних камінців; покращання крово- та лімфообігу і трофічних процесів у печінці та інших органах травлення; зміцнення м'язів живота, активізація функцій травної системи; нормалізація діяльності ЦНС і вегетативної нервової системи, підвищення загального тону організму

Методику ЛФК будують з урахуванням анатомо-топографічного розташування печінки, жовчного міхура і протоку, форми дискінезії жовчовивідних шляхів та інших чинників. Насамперед це стосується вихідних положень, що найбільш вигідні для відтоку жовчі. Найкращими є положення на лівому боці, в у порі стоячи на колінах, при яких жовч у міхурі вільно переміщується під впливом сили ваги в сторону вивідного протоку і дванадцятипалої кишки. Випорожнити жовчний міхур можна і з положення лежачи на животі за рахунок пресорної дії на нього, що є наслідком підвищення тиску в черевній порожнині. Такого результату можна досягнути і в положеннях сидячи та стоячи, застосовуючи нахили, повороти тулуба у сполученні з рухами кінцівками, а також використовуючи вправи для м'язів

живота і дихальні. Останні у сполученні з уповільненням дихальних рухів на вдиху і видиху допомагають зменшити диспептичні явища (нудота, відрижка) та больові відчуття. Застосовують вихідне положення лежачи на правому боці, що сприяє посиленню масуючої дії діафрагми на печінку та покращенню кровообігу в ній.

Наявність та характер дискінезії жовчних шляхів теж впливає на побудову методики занять лікувальною гімнастикою. Розрізняють гіпокінетичну (атонічну) форму порушення скоротливості жовчного міхура і гіперкінетичну (спастичну). Це визначає добір і особливості виконання вправ та навантаження у заняттях лікувальною гімнастикою, що, в основному, ідентичні тим, які застосовуються у хворих на хронічний коліт з атонічними і спастичними запорами у I та II періоди ЛФК. Однак у хворих з дискінезією жовчних шляхів тривалість занять дещо більша за рахунок збільшення часу для відпочинку (2–3 хв), що сприяє виділенню жовчі з жовчного міхура. Перед проведенням лікувальної гімнастики хворим слід надавати пасивний відпочинок 5–7 хв, рекомендується прогрівати ділянку печінки, що стимулює випорожнення жовчного міхура під час занять фізичними вправами

Післялікарняний період реабілітації проводиться в поліклініці, санаторії. Застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

ЛФК використовують за ***III періодом***. Її завдання: нормалізація діяльності ЦНС і нейрогуморальної регуляції функцій печінки та жовчовивідної системи; попередження дискінезій і загострення захворювання, максимальне подовження ремісії; стимулювання обміну речовин, крово- та лімфообігу у черевній порожнині, моторно-екскреторної функції шлунка і кишечника; зміцнення м'язів живота та тазового дна, загальне зміцнення організму; адаптація до фізичних навантажень виробничого і побутового характеру. Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, гідрокінезитерапію, теренкур, піші прогулянки, лижні, катання на велосипеді, ковзанах, плавання, веслування, спортивні та рухливі

ігри.

Комплекси лікувальної гімнастики складають із загальнорозвиваючих і спеціальних вправ – дихальних, на розслаблення, дренажних і для м'язів живота. У методиці занять зберігаються особливості виконання вправ та навантаження, як і у попередні періоди ЛФК. В іншому вона, практично, мало чим відрізняється від тієї, що використовують при хронічних колітах з відповідними порушеннями моторно-евакуаторної функції кишечника.

Контрольні запитання

1. Назвіть причини та симптоми захворювань органів травлення.
2. Охарактеризуйте комплекси занять ЛФК при гострій та хронічній формі гастриту.
3. У чому полягають відмінності занять ЛФК при різних хворобах кишечника?
4. Охарактеризуйте методику занять ЛФК у лікарняному та після лікарняному періодах при холециститі та жовчнокам'яній хворобі.

ТЕМА 5

ЛФК ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОБМІНУ РЕЧОВИН

Мета роботи: ознайомитися зі специфікою захворювань обміну речовин, навчитися розробляти комплекси фізичних вправ на різних етапах даних захворювань.

План практичної роботи

6. Законспектувати основні відомості про захворювання обміну речовин.
7. Скласти комплекс фізичних вправ при ожирінні.
8. Скласти комплекс фізичних вправ при цукровому діабеті.
9. Скласти комплекс фізичних вправ при подагрі.

Теоретичний матеріал

Порушення обміну речовин не тільки супроводжують більшість патологічних станів, але й виявляються як самостійні захворювання. Серед них найпоширенішими є порушення жирового обміну (ожиріння), вуглеводного (цукровий діабет) і білкового (подагра). Ці хвороби не існують ізольовано, як порушення одного виду обміну, а є такими, при яких виникає сполучення різних порушень обміну речовин. Так, подагра часто поєднується з ожирінням та діабетом, а діабет супроводжується змінами як білкового, так і вуглеводного обміну. Захворювання обміну речовин викликають морфологічні і функціональні порушення в серцево-судинній, травній та інших системах організму, суглобах. Причиною хвороб можуть бути порушення регулюючої функції ЦНС, зміни в діяльності залоз внутрішньої секреції, спадковість, стреси, інфекція та інтоксикація, гіподинамія.

Захворювання обміну речовин лікують комплексно застосовуючи медикаменти, гормони, дієтотерапію, засоби фізичної реабілітації.

1. Ожиріння.

Ожирінням називають надлишкові відкладення жирів в органах, підшкірній клітковині, тканинах. Виявляється захворювання значним збільшенням маси тіла внаслідок розвитку жирової тканини. Крім естетичних дефектів ожиріння викликає ряд проблем зі здоров'ям:

- психо-фізичний дискомфорт;
- сексуальні розлади;
- захворювання суглобів, хребта;
- підвищення ризику розвитку гіпертонії, атеросклерозу, інсульту, інфаркту міокарда, уражень печінки, нирок, цукрового діабету, що може призвести до інвалідності і навіть смерті.

Існує 4 ступені ожиріння:

- 1 ступінь – вага перевищує норму на 20–29 %;
- 2 ступінь – вага перевищує норму на 39–49 %;
- 3 ступінь – вага перевищує норму на 59–99 %;
- 4 ступінь – вага перевищує норму на 100% і більше.

Ефективним лікуванням ожиріння є поєднання трьох складових: фізичних навантажень, дієти, психологічної перебудови. Встановлено, що жінки частіше схильні до виникнення ожиріння, ніж чоловіки. Найчастіше зайва вага з'являється у віці 30–60 років.

Вивченням проблеми ожиріння і методів лікування займається ендокринологія та інші медичні науки. Ця глобальна проблема охоплює багатьох людей, незалежно від віку, національності, географічного положення, статі, професії, соціального статусу.

Причини розвитку ожиріння. Ожиріння найчастіше розвивається внаслідок надлишку надходження жирів, які організм не встигає витратити. Надлишкові калорії перетворюються в жир, який накопичується в сальниках, підшкірній клітковині, внутрішніх органах, черевній стінці.

Більш, ніж у 90% випадків до ожиріння веде переїдання. У 5% випадків захворювання викликане порушенням обміну речовин.

Ожиріння розвивається через низку факторів:

- пасивний спосіб життя з малою фізичною активністю;
- генетичні порушення ферментативної активності;
- нераціональне харчування (надмірне споживання жирів, вуглеводів, солі, алкогольних і солодких напоїв, прийом їжі в нічний час тощо);
- деякі патології ендокринного характеру;
- переїдання психогенного характеру;
- фізіологічні стани (вагітність, клімакс тощо);
- недосипання, стреси, прийом гормональних та психотропних лікарських засобів.

Симптоми. Основним симптомом ожиріння є надлишкова маса тіла. При цьому змінюється зовнішність пацієнта: виникають жирові складки, з'являється друге підборіддя, розвивається псевдогінекомастія, пахова і пупкова грижі.

При ожирінні виникає відчуття слабкості, сонливості, пітливості, дратівливості, периферичні набряки, задишка, нудота, блювота, запори, болі в суглобах і хребті. На пізніших стадіях у пацієнтів виникають різні хвороби дихальної, серцево-судинної, травної систем.

При ожирінні у жінок часто порушується менструальний цикл, а у чоловіків – потенція.

Виникає постійна спрага, нічний голод, тремор, запаморочення, білі або рожеві смуги (розтягування) на шкірі.

Останнім часом для оцінки ваги й наявності ожиріння в дорослих частіше використовується розрахунок індексу маси тіла (ІМТ).

Індекс маси тіла обчислюється за формулою:

$$I = \frac{m}{h^2},$$

де:

- m – маса тіла в кілограмах

- h – зріст в метрах,
 i вимірюється в $\text{кг}/\text{м}^2$.

Ідеальним вважається ІМТ: у жінок 19–24 $\text{кг}/\text{м}^2$, а в чоловіків 19–25 $\text{кг}/\text{м}^2$. Якщо при розрахунку ІМТ виявився меншим, ніж 19 $\text{кг}/\text{м}^2$, це свідчить про дефіцит ваги, що нерідко буває в молодих, дуже струнких дівчат. Такий ІМТ у юнаків говорить про те, що вони також дуже худі, однак це ще й показник того, що вони мало займаються спортом і мають слаборозвинені м'язи, що для здорового хлопця, природно, погано. І, навпроти, чоловіки, що займаються силовими видами спорту, важкою атлетикою, боротьбою, мають підвищені показники ІМТ, але надлишок маси тіла зв'язаний не з ожирінням, а з добре розвиненими м'язами.

Крім розрахунків, також можна точно виміряти кількість жиру в організмі за допомогою спеціальних приладів.

Комплексне лікування ожиріння включає дієтотерапію, водні процедури, гормональні препарати, раціональний руховий режим, масаж.

Спеціальними завданнями лікувальної фізичної культури при ожирінні є: поліпшення обміну речовин, активізація окислювальних процесів, посилення процесів розщеплення жиру, зменшення надлишкової маси тіла. Встановлено, що під впливом тривалих помірних навантажень можна домогтися більш сприятливих зрушень з боку жирового обміну, ніж при короткочасних інтенсивних навантаженнях. Особливо доцільним є такий підхід у **I періоді** занять, коли можливості серцево-судинної системи ще обмежені. У цьому періоді хворого адаптують до підвищених фізичних навантажень, відновлюють його рухові навички і фізичну працездатність, використовуючи ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну гімнастику, дозовану ходьбу, масаж.

У **II періоді** крім цих засобів активно включають в заняття вправи циклічного характеру в помітному темпі: ходьбу, туристичні походи, біг, ходьбу на лижах, плавання, веслування. Загальнорозвиваючі і вправи прикладного характеру у вигляді ходьби, бігу, стрибків особливо показані

хворим молодого і середнього віку, які не мають захворювань серцево-судинної системи. Рекомендуються вправи на дихання, вправи для м'язів черевного пресу, коригуючі вправи, рухливі ігри. При цьому застосовуються всі способи підвищення навантаження: залучення у рухову активність великих і середніх м'язових груп, збільшення амплітуди рухів і тривалості занять, використання вправ з обтяженням і опором.

Особливо ефективне таке навантаження при **екзогенному (аліментарному) ожирінні** (спричиненому зовнішніми чинниками). Хворим цією формою ожиріння рекомендується ранкова гігієнічна гімнастика (тривалість 20–30 хв) з елементами ходьби та бігу і наступними водними процедурами, лікувальна гімнастика (тривалість 30–60 хв) з багаторазовим виконанням вправ для великих м'язових груп, включенням вправ з глибоким диханням, з предметами, на снарядах та рухливих ігор. У вечірні години доцільні спортивні ігри та прогулянки.

При **ендогенній (ендокринно-церебральній) формі ожиріння** (спричиненій внутрішніми чинниками) загальне навантаження в заняттях знижується. Під час занять лікувальною гімнастикою рекомендуються дихальні вправи і вправи для середніх м'язових груп. Темп виконання повільний і середній. Тривалість занять 25–30 хв.

2. Цукровий діабет.

Цукровий діабет – це ендокринне захворювання, що характеризується хронічним підвищенням рівня цукру в крові внаслідок абсолютного або відносного дефіциту гормону підшлункової залози – інсуліну. Захворювання призводить до порушення всіх видів обміну речовин: вуглеводного, жирового, білкового, мінерального і водно-сольового.

Цукровий діабет виникає у зв'язку з тим, що підшлункова залоза перестає виробляти потрібну для організму кількість інсуліну. Деякі медики обумовлюють ці причини впливом вірусів, інші – генетикою. Точно відомо лише те, що він не є заразною хворобою. Діабет може бути як основним

захворюванням, так і супутнім з іншими хворобами ендокринних залоз (хвороби щитоподібної або підшлункової залози, гіпофіза).

Цукровий діабет може бути двох типів:

- 1 тип – інсулінозалежний. Зазвичай розвивається людей віком до 30 років – 10–15% від загальної кількості хворих на діабет.
- 2 тип – інсулінонезалежний. Відомий під назвою діабету дорослих. Становить 85% від загальної кількості хворих на діабет.

Розвитку діабету першого типу сприяють вірусні захворювання: свинка, краснуха, гепатит, якими хворіють схильні до діабету люди. Незалежно від типу цукрового діабету, в загальному – це аутоімунне захворювання, яке виникло через розлади імунної системи організму, і призводить до абсолютної інсулінової недостатності.

Другому типу діабету притаманна відносна недостатність інсуліну. Зазвичай він супроводжується ожирінням.

Також типи цукрового діабету поділяють за ступенями тяжкості його перебігу:

- легкий – без судинних ускладнень;
- середній – з'являються діабетична ретинопатія (незапальне ураження сітківки очного яблука) і нефропатія (ураження клубочкового апарату і паренхіми нирок);
- тяжкий – наявні діабетична ретинопатія і нефропатія, ангіопатія (ураження кровоносних судин, причиною якого є розлад нервової регуляції), серцева недостатність, порушення мозкового кровообігу, ураження нижніх кінцівок.

Основними ознаками цукрового діабету є:

- прискорене сечовипускання протягом доби. У сечі виявляється глюкоза;
- постійне відчуття спраги (через втрату води шляхом сечовиділення);

- постійне відчуття голоду (без інсуліну клітини не можуть засвоювати глюкозу);
- незважаючи на підвищений апетит, людина худне на очах.

Вторинними ознаками, притаманними обома типам діабету, є шкірний свербіж, сухість у роті, погіршення зору, оніміння кінцівок, смак заліза в роті і наявність ацетону в сечі. Діабет 2-го типу зазвичай виявляється у зрілому віці, іноді тільки за результатами аналізів крові на цукор.

При появі ознак та симптомів цукрового діабету, необхідно терміново звернутися до лікаря і здати аналізи крові та сечі для виявлення у них рівня цукру

Застосування *лікувальної фізичної культури* в комплексному лікуванні хворих цукровим діабетом зумовлено стимулюючим впливом фізичних вправ на тканинний обмін, утилізацію цукру в організмі і відкладення його в м'язах.

Клінічно встановлено, що під впливом фізичних вправ знижується рівень цукру в крові іноді до нормальних показників. Нормовані фізичні вправи, посилюючи дію інсуліну, дозволяють зменшувати його дозу для введення. У хворих з надлишковою вагою під впливом фізичних вправ нормалізується жировий обмін і зменшується жировідкладення.

Фізичні навантаження допомагають боротися з гіподинамією та м'язовою слабкістю, що з'являються у хворих на цукровий діабет, підвищують опірність організму несприятливим чинникам.

При легкій формі цукрового діабету в заняттях лікувальною фізичною культурою використовуються вправи для всіх груп м'язів. Рухи виконуються з великою амплітудою, в повільному і середньому темпі, а для дрібних м'язових груп – у швидкому. Поступово додаються більш складні вправи на координацію, вправи з предметами, на снарядах (гімнастичній стінці, лавці тощо) і з обтяженнями. Тривалість заняття – 30–45 хв., частота має бути досить висока. Крім лікувальної гімнастики необхідно використати дозовану ходьбу, поступово збільшуючи відстань з 5 до 10–12 км, спортивні вправи

(ходьбу на лижах, катання на ковзанах, плавання, веслування, біг), рухливі ігри (волейбол, бадмінтон, теніс) при суворому лікарському контролі в процесі занять.

При діабеті середнього рівня тяжкості заняття лікувальною фізичною культурою і регламентація рухового режиму сприяють стабілізації дозування лікарських препаратів. Застосовуються вправи помірної таї малої інтенсивності для всіх груп м'язів. Тривалість заняття 25–30 хв., частота невисока. Крім лікувальної гімнастики потрібно широко застосовувати дозовану ходьбу на 2–7 км.

При важкій формі захворювання, а також при супутніх захворюваннях кровоносної системи у людей середнього і старшого віку, перші заняття потрібно проводити за методикою, характерною для хвороб серцево-судинної системи. Загальне навантаження на організм незначне або помірне. Широко використовуються вправи для дрібних і середніх груп м'язів. Вправи для великих груп м'язів додаються поступово і обережно в міру адаптації організму до навантаження.

При дозуванні навантаження необхідно враховувати, що тривалі фізичні вправи, які виконуються в повільному темпі знижують вміст цукру в крові (оскільки при цукровому діабеті витрачається не тільки глікоген, що міститься в м'язах, а також і цукор безпосередньо з крові).

Заняття лікувальною фізичною культурою потрібно проводити не раніше ніж через годину після ін'єкції інсуліну й легкого сніданку. В іншому випадку може виникнути гіпоглікемія.

Цукровий діабет часто супроводжується ускладненнями (особливо у хворих середнього і старшого віку) у вигляді хвороб серцево-судинної системи (атеросклероз, гіпертонічна хвороба тощо). Заняття з цими хворими проводяться відповідно до методики, характерної для ЛФК при даних супутніх хворобах. Навантаження повинне визначатися в міру адаптації серцево-судинної системи, разом із показниками цукру в крові та сечі.

При важкій формі захворювання заняття лікувальною фізичною культурою потрібно починати після виведення хворих з важкого стану щоб з метою попередження ускладнень, пов'язаних із гіподинамією та порушеннями обміну. Адаптація хворого до фізичних навантажень повинна бути поступовою.

До настання компенсації (зниження рівня цукру в крові і сечі під впливом дієти і лікарських засобів) у хворих молодого і середнього віку загальне навантаження на організм невелике або помірне. Широко використовуються вправи для дрібних і середніх м'язових груп. Вправи для великих груп м'язів додаються поступово і обережно в мірі адаптації організму до навантаження. Надалі додаються дозована ходьба від 500 м до 2 км і малорухомі ігри.

При легкій формі діабету вирівнювання вуглеводного обміну досягається дієтою з обмеженням вуглеводів. Діабет середнього рівня тяжкості компенсується інсуліном або антидіабетичними препаратами на фоні дієти. При важкій формі з ацидозом, надмірним сечовиділенням, гіперглікемією застосовуються великі дози інсуліну і сувора дієта.

Після виконання всіх вправ при цукровому діабеті рекомендовано прийняти душ з літньою температурою води, або виконати обтирання тіла вологим рушником. Завдяки водним процедурам окислювальні процеси організму відмінно приходять в активність, що сприяє покращенню загального стану.

3. Подагра.

Подагра – це хвороба обміну речовин, при якій солі сечової кислоти, (урати), відкладаються в суглобах. Подагру інакше називають «хвороба королів» (назва пов'язана з тим, що основним джерелом виникнення подагри є недотримання міри в їжі та спиртних напоях), це давно відома хвороба, яка вперше була описана в часи Гіппократа. Найчастіше до неї схильні чоловіки у віці понад 40 років, у жінок вона проявляється в основному після

менопаузи. Загалом подагра – це один з різновидів захворювань суглобів, причиною якого є відкладення солей.

Від подагри страждають всі суглоби, починаючи від суглобів пальців рук до суглобів пальців ніг. Подагра нерідко носить хронічний характер.

Причиною подагри є підвищений і стійкий рівень сечової кислоти в крові. Під час перебігу хвороби відбувається відкладення кристалів урата (похідної сечової кислоти) в суглобах, органах та інших системах організму. Урат натрію кристалізується і дрібними частинками відкладається в суглобах, що й призводить у кінцевому підсумку до часткового або повного їх руйнування.

Велика кількість сечової кислоти в організмі може накопичуватися з двох причин: перша – коли здорові нирки не справляються з надходженням незвично великої кількості сечової кислоти, друга – коли сечова кислота виводиться з організму в нормальних кількостях, але нирки з тих чи інших причин не спроможні її виводити.

З кожним роком хворих на подагру стає все більше. Лікарі пояснюють це явище тим, що в останні роки люди частіше вживають їжу, багату пуринами (наприклад, м'ясо, жирну рибу) і величезну кількість алкогольної продукції.

Симптомами подагри є звичайний напад подагричного артриту – це, як правило, запалення одного суглоба, яким найчастіше виявляється суглоб великого пальця на нозі, колінний або гомілкостопний. Зазвичай напад подагри відбувається рано вранці або вночі й проявляється у вигляді неочікуваного сильного стискаючого болю в тому чи іншому суглобі; уражений суглоб набрякає; підвищується температура в області даного суглоба, шкіра червоніє і починає блискіти. Зазвичай вдень біль стає трохи меншим, але до ночі він знову посилюється. Тривалість нападу подагри триває від двох-трьох днів до тижня, іноді і більше. При повторному нападі можуть вражатися інші суглоби, що може призвести до їх часткового руйнування.

Ознаками подагри є поява на руках або ногах своєрідних наростів, разом з підвищенням рівня сечової кислоти. Коли нарости (тофуси) лопаються, людина може побачити білуваті кристали сечової кислоти. Хворий може відчувати на уражених ділянках досить інтенсивний біль. Такі відкладення солей у суглобах заважають вести повноцінне життя.

Варто звернути особливу увагу на те, що при подагрі можуть виникати камені в нирках, які можуть стати головною причиною ниркової недостатності, і здатні призвести до смерті.

Часто подагра розвивається вже в літньому віці. У чоловіків вона зустрічається набагато частіше і в більш ранньому віці, зокрема до 40 років. Слід зазначити, що жінки починають страждати на подагру ближче до 55, переважно після менопаузи, коли в організмі різко скорочується кількість естрогенів. Діти і молодь практично не схильні до подагри, але бувають рідкісні винятки, у випадках спадкових порушень обміну сечової кислоти.

Лікувальна фізкультура. У результаті занять лікувальною фізкультурою кількість сечової кислоти в тканинах організму зменшується і внаслідок цього зменшується її кількість у крові та сечі. Фізичні вправи (головним чином активні) попереджують деформацію суглобів, їх ригідність, контрактури. При виконанні ЛФК береться до уваги форма захворювання: хронічна або гостра; стан суглобів: наявність або відсутність деформації; стан серцево-судинної системи. Призначається лікувальна фізкультура в груповому та індивідуальному порядку. До групових занять допускаються хворі хронічною формою із задовільним станом серцево-судинної системи і без наявності суглобових болей (наявність деформацій не є протипоказанням для включення хворих у групи); в індивідуальному порядку проводяться заняття з хворими, що страждають гострою формою захворювання і мають деформації суглобів, контрактури, больові відчуття.

Для першої групи хворих призначаються звичайні заняття лікувальною фізкультурою, що складаються з порядкових, підготовчих, коригуючих, дихальних, вільних і прикладних вправ, призначаються ігри, взимку лижі і

ковзани, а влітку веслування, плавання тощо. При проведенні занять необхідні: обережне дозування, поступове ускладнення вправ і підвищення їх інтенсивності за мірою втягування хворих у роботу. Слід надавати більшу увагу дихальним вправам. Рекомендовано включати в заняття прикладні вправи і вправи з комплексу, якщо у хворих немає порушень серцево-судинної системи.

Для хворих, що займаються в індивідуальному порядку, показана суглобова гімнастика, дихальні вправи, ходьба. Після зникнення болю можна приступити до групових занять.

У процесі роботи з хворими на подагру домінуюче значення відводиться дихальним вправам. При виконанні рухів необхідно ретельно контролювати точність дихального акту, глибину і повноту реаспіраторні екскурсії. Кожен рух виконується напружено, з максимально доступною хворому амплітудою і, прискорюючись, закінчується поштовхом з метою впливу на суглобову сумку.

При наявності у хворих відкладень сечової кислоти і утворення подагричних вузлів переважно застосовуються вправи для суглобів. Завданням цих вправ є зміцнення мускулатури, навколо ушкодженого суглоба і розтягування м'язів поясу ураженої кінцівки.

Контрольні запитання

1. Які процеси порушуються в організмі під час захворювань обміну речовин?
2. Яким чином визначають ступінь ожиріння?
3. Які вправи та рухливі ігри дозволяється застосовувати при різних формах цукрового діабету?
4. Які завдання лікувальної фізичної культури при подагрі?

ТЕМА 6

ЛФК ПРИ ТРАВМАХ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Мета роботи: ознайомитися зі специфікою травм опорно-рухового апарату, навчитися розробляти комплекси фізичних вправ на різних етапах даних ушкоджень.

План практичної роботи

1. Законспектувати основні відомості про травми опорно-рухового апарату.
2. Скласти комплекс фізичних вправ при переломі променевої кістки.
3. Скласти комплекс фізичних вправ при переломі плечової кістки.
4. Скласти комплекс фізичних вправ при переломі ключиці.
5. Скласти комплекс фізичних вправ при переломі гомілки.
6. Скласти комплекс фізичних вправ при переломі стегна.
7. Скласти комплекс фізичних вправ при переломі кісток тазу.
8. Скласти комплекс фізичних вправ при компресійному переломі хребта.

Теоретичний матеріал

Травми опорно-рухового апарату найчастіше відносять до хірургічних захворювань. Місцеві і загальні прояви травматичної хвороби разом із різким обмеженням рухів та вимушеним положенням і тривалим перебуванням у ліжку можуть спричинити тромбоемболії, пневмонії, порушення діяльності травної системи та ін. У пошкодженій ділянці та функціонально пов'язаних з нею частинах тіла виникає гіпотрофія і атрофія м'язів, тугорухливість у суглобах, остеопороз, контрактури, зменшення сили і тонусу м'язів. Це зумовлює тривале перебування у лікарні, тимчасову втрату працездатності й нерідко призводить до інвалідності.

Травматичну хворобу лікують комплексно. Насамперед хворого виводять із тяжкого стану, застосовуючи оперативне чи консервативне

лікування зі створенням спокою з фіксацією або розвантаженням ушкодженої ділянки. Наступне лікування націлене на попередження можливих ускладнень, відновлення анатомічної цілісності і функцій травмованої ділянки тіла, а також функціонального стану організму і працездатності пацієнта.

Надзвичайно важливу роль у комплексному лікуванні хворих з травмами опорно-рухового апарату відіграє фізична реабілітація, тому що без неї неможливо досягнути бажаного результату оперативного і консервативного лікування. Саме тому засоби фізичної реабілітації у тій чи іншій послідовності та обсязі використовують від першого до останнього дня лікування травм опорно-рухового апарату та їх наслідків.

1. ЛФК при переломі променевої кістки.

У першому іммобілізаційному періоді до завдань ЛФК входить: навчання хворого навичкам самообслуговування, попередження м'язової атрофії, труднощів рухливості в суглобі; загальнозміцнююча дія.

Відновлення після перелому променевої кістки обов'язково повинне включати застосування ЛФК, яка на першій стадії одужання складається з 75 % дихальних і загальнорозвиваючих вправ та 25 % спеціальних.

Вправи для ушкодженої кінцівки в *першому періоді* реабілітації спрямовані на розробку ліктьового суглоба, пальців, м'язів передпліччя і плеча. Пацієнт виконує їх у сидячому, лежачому або стоячому положенні. Серед усього комплексу можна виокремити самостійні вправи, ранкову і лікувальну гімнастику.

Лікувальна фізкультура в *другому періоді* спрямована на відновлення рухових функцій ушкодженого суглоба. Вона включає близько 25 % дихальних і загальнорозвиваючих занять і 75 % спеціальних, призначених безпосередньо для пошкодженої кістки. До ЛФК для відновлення променевої кістки входять вправи у воді з опором, з обтяженням для всієї кінцівки та

окремих суглобів. Тривалість таких занять становить від 30 до 45 хвилин, як самостійно, так і з реабілітологом.

Третій відновлювальний період характеризується досягненням наступних цілей: відновлення опорно-рухових функцій, ліквідація ускладнень, тренування всього організму в цілому. Суть відновлення променевої кістки полягає у призначенні хворому загальнорозвиваючих вправ, які необхідно поступово виконувати з обтяженням. Особлива увага після перелому приділяється активним іграм і працетерапії.

При самостійному виконанні вправ для відновлення променевої кістки, слід дотримуватися певних рекомендацій. Зокрема, для початку, необхідно розігріти ушкоджене місце шляхом виконання згинальних і розгинальних вправ. Пошкоджена рука має знаходитися на столі, а здоровою хворий повинен піднімати травмоване передпліччя і повільно його опускати.

Після такого розминання передпліччя ставлять під прямим кутом щодо тієї поверхні, на якій воно розташоване і виконують кругові рухи. Бажано при виконанні цієї вправи підкласти під лікоть щось м'яке. Єдиною умовою є відсутність перелому в лікті.

Потім слід розім'яти пальці, шляхом їх згинання-розгинання. Після цього руку перевертають долонею донизу і піднімають її в такому положенні. Якщо подібні вправи викликають труднощі, варто допомагати здоровою рукою.

2. ЛФК при переломі плечової кістки.

Імобілізація найчастіше здійснюється гіпсовою пов'язкою, що фіксує всі суглоби руки: плечовий, ліктьовий і променевозап'ястний. У **перший іммобілізаційний період** в заняття включаються вправи для здорових кінцівок і тулуба, дихальні вправи, різноманітні рухи пальцями, а також ізометричне напруження м'язів плеча, ідеомоторні вправи з рухами руки у всіх суглобах і різних площинах. Крім того, в заняття включаються ходьба, вправи на дотримання постави. Вправи виконуються індивідуально, в

повільному темпі, кількість повторень 6–8 разів, протягом дня заняття ЛП проводяться 3–4 рази. Тривалість занять 15–25 хв.

У *другій реабілітаційний період* окрім збільшення навантаження на здорові кінцівки й тулуб, акцентується увага на травмовану руку. Послідовно опрацьовуються всі суглоби, починаючи з пальців і закінчуючи плечем. Як правило, хворий сидить на стільці за столом з гладкою, бажано слизькою, поверхнею, для полегшення рухів травмованою рукою. Фізичне навантаження чергується з дихальними вправами та розслаблюючими прийомами щодо залучених до роботи м'язових груп. У комплекс обов'язково включаються вправи, пов'язані із самообслуговуванням. Необхідно приділяти увагу супінації та пронації передпліччя, рухам кисті й пальців.

Хворий у вихідному положенні стоячи здійснює махові рухи травмованою рукою, після цього – ротаційні рухи, відведення і приведення плеча і рухи в ліктьовому суглобі. Низка вправ виконується за допомогою здорової руки. У заняттях можна використати гімнастичні палиці, м'ячі, обов'язково – гумові бинти, еспандери, гантелі, тренажери. Хороший ефект дають заняття в басейні або у ванні, де вправи виконуються в теплій воді. Поступово тривалість заняття збільшується до 30–40 хвилин, зростає число повторень і темп виконання окремих вправ.

На *третьому (відновлювальному) етапі* всі вправи *другого періоду* виконуються з повною амплітудою, зростає число вправ силового характеру (вправи з опором, обтяженнями, на тренажерах), підбираються вправи, які потребують складних, точних за координацією рухів. Ширше використовуються спортивні вправи, особливо з м'ячем (кидки, передавання, ловіння м'яча і т.д.). Тривають заняття в лікувальному басейні. Велику увагу приділяють вправам, спрямованим на професійну та побутову реабілітацію.

3. ЛФК при переломі ключиці.

ЛФК призначається з 2–3 го дня після травми. У *перший період* виконуються різноманітні рухи пальцями, згинання та розгинання в ліктьовому і променевоzap'ястному суглобах, пронація та супінація передпліччя, невеликі відведення в плечовому суглобі в положенні нахилу в бік пошкодженої ключиці.

Спочатку ці вправи виконуються зі сторонньою допомогою зігнутою в лікті рукою. Надалі відведення руки збільшується, але воно не повинне перевищувати 90° у періоді іммобілізації.

У *другий період* (після зняття іммобілізації) виконується згинання, розгинання, відведення і приведення в плечовому суглобі за допомогою гімнастичних палиць; продовжується виконання рухів у всіх інших суглобах обох рук, ніг, вправи для корпусу.

У *третій період* для повного відновлення амплітуди рухів у плечовому суглобі та відновлення сили м'язів додатково вводяться вправи з опором (еспандери) і обтяженням (гантелі, булави, на тренажерах).

При остеосинтезі уламків ключиці активні рухи в плечовому суглобі дозволяються після зняття швів, а рухи рукою вище 90° через 2 тижні.

4. ЛФК при переломі гомілки.

Лікувальна фізкультура при переломах гомілки поділяється на три періоди. Перший із них присвячений вирішенню таких завдань:

- усунення набряків;
- підвищення тону м'язів;
- прискорення відновлення лімфо- і кровообігу в нозі;
- підвищення рівня рухливості суглобів.

У *перший період* чергуються загальнорозвиваючі, різноманітні рухи, спрямовані на розвиток суглобів, дихальні та спеціальні вправи (напруження м'язів гомілки і стегон із поступовим збільшенням тривалості, ідеомоторні вправи, утримання кінцівки в одному положенні, активні рухи пальцями ніг і

ногами в кульшовому суглобі, зокрема розгинання і згинання, приведення і відведення, різні ротаційні вправи тощо). Пацієнтам зазвичай рекомендується з певною періодичністю піднімати і опускати ушкоджену ногу. Через три – чотири дні хворому дозволяється починати рухатися за допомогою милиць територією лікарні, включаючи сходи.

У *другому етапі* реабілітації при наявних пошкодженнях і травмах гомілкостопного суглоба основні цілі лікувальної фізкультури змінюються на такі:

- усунення набряків постраждалої ноги;
- відновлення навику переміщення і всіх функцій гомілкостопного суглоба;
- запобігання та профілактика ускладнень, таких як викривлення пальців, розростання «шпор» (найбільш часто спостерігається в районі п'яткової кістки), травматична плоскостопість, деформація стопи тощо.

У перші дні всі вправи лікувальної фізкультури виконуються в полегшених умовах, тобто за допомогою роликів, блокових установок тощо. Вправи, які передбачають напруження м'язів, чергуються з вправами на розслаблення, а також дихальними. На даному етапі до дихальних і загальнорозвиваючих вправ для пошкодженої кінцівки додається безліч різноманітних вправ для розвитку та відновлення гомілкостопного суглоба. Дані вправи виконуються з різних вихідних положень – на животі, сидячи, на боці, лежачи на спині, впираючись ногами в підлогу, сидячи з піднятими ногами, сидячи з підтримуванням хворої ноги за допомогою здорової тощо.

У *третьому періоді* лікувальної фізкультури значення мають такі завдання:

- приведення в норму всіх функцій організму;.
- повне відновлення всіх рухових функцій пошкодженої кінцівки.

На даному етапі призначаються такі вправи як біг і ходьба з перешкодами, стрибки, танцювальні кроки. При цьому потрібно фіксувати суглоб за допомогою еластичного бинта.

5. ЛФК при переломі стегна.

Лікування проводиться трьома методами: скелетне витягування, оперативне втручання (скріплення гвинтами або металевою пластинкою) і фіксація апаратом Р.А. Ілізарова.

При накладенні скелетного витягнення в *I періоді* лікувальну фізичну культуру призначають на 2-й день після травми. На фоні загальнорозвиваючих і дихальних вправ виконуються наступні спеціальні вправи: згинання і розгинання пальців, статична напруга м'язів стегна, піднімання тазу з опорою на стопу, зігнуту в колінному і кульшовому суглобах здорової ноги і на руки. Дозволяється сидати в ліжку (за вказівкою лікаря) з допомогою сходової тяги. Особлива увага звертається на вміння максимально розслаблювати м'язи стегна. Через 5–7 днів хворого навчають напружувати м'язи стегна, піднімати пряму ногу, що є ознакою зрощення перелому. I період лікувальної фізичної культури триває з моменту перелому до моменту зрощення, коли знімають скелетне витягування (1,5–2 місяці). Тривалість занять лікувальною гімнастикою 25–30 хв, 4–6 разів на день.

II період починається з моменту зняття скелетного витягання і триває до повного зміцнення кісткової мозолі і відновлення рухів у всіх суглобах (1–1,5 місяці). У цьому періоді хворого ставлять на милиці (перші кілька днів не наступаючи на пошкоджену ногу), вчать ходити з милицями по рівній поверхні і по сходах, потім з однією милицею або палицею, а пізніше без опори. Завданнями лікувальної гімнастики II періоду є: відновлення функції пошкодженої кінцівки у всіх суглобах, м'язового тонусу і правильної опори на ноги. Для вирішення цих завдань проводяться вправи в різних вихідних положеннях (лежачи на спині, сидячи, стоячи біля гімнастичної стінки, під час ходьби), а також лікувальне плавання. Тривалість заняття 40–50 хв.

Число повторень кожної вправи 6–10 разів; заняття проводяться 3–4 рази на день.

III період починається з того часу, коли хворий навчився ходити без опори, і триває до повного відновлення рухів у всіх суглобах і нормальної ходи. У заняття включаються біг, стрибки, підскакування, переступання або перестрибування через перешкоди, вправи на координацію, рівновагу, рухливі ігри, плавання в басейні. Люди похилого віку виконують ці вправи за вибором, з урахуванням їх можливостей. Остаточне відновлення працездатності настає через 4,5–6 місяців.

6. ЛФК при переломах кісток тазу.

Лікувальна фізична культура призначається на 2-й день після травми. **I період** триває з моменту травми до дозволу повертатися на живіт – орієнтовно 10–16 днів. Завдання лікувальної гімнастики у I періоді: виведення хворого з пригніченого у зв'язку з травмою стану; розслаблення м'язів в області тазу для правильного зіставлення відламків; зняття больових відчуттів; підвищення м'язового тонусу нижніх кінцівок, розсмоктування синців, відновлення роботи органів дихання, кровообігу, виділення й обміну речовин.

У **I періоді** виконуються дихальні, загальнорозвиваючі вправи, а також спеціальні вправи для ніг: згинання і розгинання пальців, різноманітні рухи стопами, підтягування ніг до живота (у перші 2–4 дні, не відриваючи п'яток від ліжка), «ходіння» лежачи, розведення колін (при розриві лобкового зчленування його можна виконувати тільки через 4–6 місяців після травми), піднімання ніг до валика. Після відновлення м'язового тонусу нижніх кінцівок можна піднімати випрямлені ноги вище валика. Дихальні вправи повторюють 3 рази, загальнорозвиваючі та спеціальні – 6–10 разів. Тривалість занять 20–30 хв, 4–5 разів на день. Поворот на живіт здійснюється тоді, коли хворий вільно піднімає дві випрямлені ноги вище валика. У такому випадку валик прибирають і хворий лежить у звичайному положенні.

У *II періоді* завданнями лікувальної гімнастики є: відновлення м'язового тонусу нижніх кінцівок і зміцнення м'язів спини й тазової області.

II період починається з моменту повороту хворого на живіт і триває до дозволу вставати і ходити. При повороті на живіт під область тазу підкладають подушку, верхній край якої знаходиться на рівні гребенів клубових кісток. Виконуються вправи в наступних вихідних положеннях: лежачи на животі на подушці, стоячи на карачках і напівкарачках. Кожна вправа виконується 6–10 разів. Тривалість занять 40–50 хв.

Перехід з положення лежачи на животі в положення стоячи дозволяється через 4–8 тижнів з моменту травми за умови, якщо хворий, лежачи на спині, виконує наступну вправу: піднімає дві випрямлені ноги вгору, підтягує зігнуті ноги до живота, випрямляє на вазі, розводить у сторони, зводить і кладе на ліжко.

III період починається з моменту переходу в положення стоячи і триває до виписки з лікарні та дозволу сидіти. Завданнями лікувальної гімнастики є відновлення нормальної ходи і загальне тренування всього організму. Особливу увагу під час занять слід звертати на правильну ходьбу, так як може сформуватися патологічна «качина» хода, коли тулуб перевалюється з боку на бік, або хода, при якій хворий одну ногу волочить за собою. Вправи виконуються в положенні стоячи, у ходьбі (на носках, на п'ятах, на всій ступні, в напівприсяді, схрещеним кроком вперед спиною, боком і т. д.), біля гімнастичної стінки (при розриві лонбкового зчленування присідати можна лише зі зведеними ногами). Сідати дозволяється за умови, якщо після двогодинної ходьби хворий не відчуває болі в області перелому і відчуття тяжкості в ногах. Заняття проводяться 3–4 рази на день, тривають 40–60 хв. Дозована ходьба призначається 3–4 рази на день. Працездатність відновлюється через 1,5–3 місяці.

7. ЛФК при компресійному переломі хребта.

Компресійний перелом хребта відбувається не від удару по хребетному стовпу, а від його стиснення. При такій травмі хребець не стільки ламається, скільки деформується. Компресійний перелом більше характерний для поперекового або нижньогрудного відділу хребта, в залежності від характеру травми. Якщо сила удару припала на ноги чи сідниці (наприклад, при приземленні після стрибка), то страждає поперековий відділ, а якщо на голову або шию (як при пірнанні вниз головою), то нижній грудній. При значних деформаціях задня частина хребця вдавлюється в хребетний канал, здавлюючи або навіть пошкоджуючи спинний мозок.

Якщо деформація хребта не перевищує третини його висоти, то такі травми можна лікувати консервативними методами. У такому лікуванні велике значення мають ортопедичні заходи. Вони спрямовані на надання тілу хворого оптимального положення.

Пацієнта треба покласти на ліжко, обов'язково жорстке. Сама постіль повинна перебувати під ухилом, з таким розрахунком, щоб голова лежачого перебувала на 0,4–0,6 м вище рівня ніг. Хворого пропущеними під пахви спеціальними ремнями прикріплюють до узголів'я ліжка, а для розвантаження напруги в хребті під шию або поперек підкладають ватно-марлеві валики. Таке положення тіла дозволяє максимально розвантажити вісь хребта і допомагає розтягнути передню поздовжню зв'язку. Все це сприяє розтягуванню хребців у хребетному стовпі, зменшуючи тим самим їх здавлювання.

При компресійних травмах хребта ЛФК складається з 4-х періодів. Кожен з цих періодів має певні завдання.

I-й період триває перші тиждень–півтора після отриманої травми. Головною метою ЛФК в цей період є поліпшення самопочуття травмованого і максимальне збереження працездатності його м'язів.

II-ий період протікає близько місяця після отриманої травми. Основною метою ЛФК стає стимулювання кровообігу в травмованому місці,

що дозволяє максимально прискорити процеси регенерації, вироблення м'язового корсету та підготовку хребта до більш інтенсивного режиму руху. Зазвичай в середині другого періоду хворому дозволяють лягти на живіт, що дає можливість додавати в ЛФК вправи з цього вихідного положення.

У *III-му періоді* мета ЛФК – подальше відновлення рухливості хребців. У цей час збільшується інтенсивність і тривалість занять ЛФК. В гімнастичний комплекс починають вводити вправи з обтяженням, а також деякі елементи вправ з посиленням, щоб сприяти подальшому зміцненню м'язів.

IV-й період – з моменту відновлення самостійного руху хворого до повного його одужання. Комплекс гімнастичних вправ спрямований на відновлення повної рухливості хребта, закріплення порушених через травми навичок руху та вироблення правильної постави.

Основу ЛФК в *першому періоді* складають різні дихальні вправи, а також загальнорозвиваюча гімнастика для дрібних і середніх груп м'язів та суглобів. Самостійно активно рухати ногами в цей час можна виключно в полегшеному варіанті, не відриваючи стопи від ліжка, обов'язково по черзі, оскільки навіть при простому піднятті прямої ноги довгі м'язи спини отримують напругу, небезпечну для травмованого. Підняття одночасно обох прямих ніг категорично заборонено, оскільки цей рух у декілька разів збільшує навантаження на передні частини хребців, постраждалих від компресії.

ЛФК в цей період проводять виключно індивідуально і обов'язково під безпосереднім контролем лікаря. Одне заняття триває від 10 до 15 хв. Підбираються вправи, які можна виконувати лежачи на спині.

Основна увага в *I-му періоді* приділяється почерговим ковзаючим рухам стопами ніг по площині ліжка. Також показано своєрідний «місток». Під час його виконання хворий, спираючись на лопатки і стопи, піднімає на кілька секунд таз.

Перший період вважається завершеним, коли хворий може підняти пряму ногу вгору під кутом 45 градусів, не відчуваючи болю в травмованому місці.

На *другому етапі* відбувається поступове збільшення загального навантаження на організм. Для цього тривалість занять поступово збільшують з 10–15 до 20–25 хв. Також поступово ускладнюють виконувані вправи і збільшують число повторів.

Основу ЛФК в цей період становлять статичні та динамічні вправи для рук, а також зміцнюючі вправи для м'язів спини та черевного пресу. Щоб створити комфортні умови для відновлення пошкоджених хребців, акцент робиться на виконання різноманітних вправ для прогинання хребта в грудному і поперековому відділах. Виконанню таких вправ сприяє похиле положення ліжка, оскільки воно здатне передати значну частину навантаження на тулуб. Разом з вправами на прогинання хребта у цьому періоді практикуються і вправи для зміцнення м'язів спини й черевного пресу. Дозволяються також активні рухи відірваними від площини ліжка ногами. Але вони повинні обов'язково виконуватися з перемінним чергуванням ніг.

Коли хворий у змозі підняти одночасно обидві ноги під кутом 45 градусів, не відчуваючи при цьому русі болю, можна переходити до третього періоду ЛФК.

У *III-му періоді* йде підготовка травмованого хребта до поступового переходу на осьове навантаження. У цей час до існуючих вправ можна додавати вправи з вихідних положень на карачках і на колінах. Перше положення дозволяє вигинати шийний і поперековий відділи хребта, зменшуючи його загальне навантаження, друге – призначене для поступової адаптації тіла до вертикального положення. При виконанні вправ з цього положення тулуб потрібно трохи відхилити назад, щоб центр ваги змістився на область задньої частини хребців. На початковому етапі реабілітації з цього вихідного положення обов'язково потрібно триматися руками за спинку

ліжка. Ці вихідні положення дають можливість виконувати вправи для зміцнення м'язів спини і всього тулуба, а також вправи на координацію рухів. В основному, це легкі нахили тулуба вперед, назад і в сторони, які до середини *III-го періоду* замінюються на невеликі пересування навкарачки, а на завершальному його етапі – на колінах.

У цьому періоді можна виконувати вправи з одночасним відривом обох ніг від площини ліжка. Хоча піднімати прямі ноги вгору під кутом 90 градусів до ліжка не рекомендується.

Заключний *IV період* починається з навчання правильно вставати. Робити це потрібно з положення на животі, оскільки положення сидячи для хворого все ще залишається під забороною. З положення на животі потрібно переміститися до краю ліжка, спертися об підлогу однією ногою, потім, використовуючи руки, випрямити тулуб і опустити з ліжка, іншу ногу.

У цьому періоді ЛФК поступово вводяться вправи, що виконуються з положення стоячи. Спочатку це нескладна гімнастика: легкі нахили назад, повільні перекичування стопи з носка на п'ятку і назад, почергове відведення ніг в сторони. З мірою зміцнення хребта й відновлення рухових навичок комплекс урізноманітнюють більш складними вправами: напівприсіданнями з прямою спиною, активними рухами в гомілковостоповому суглобі, а також заняттями біля гімнастичної стінки або з різними гімнастичними предметами.

Надалі хворому дозволяють здійснювати піші прогулянки, поступово збільшуючи їх тривалість. Коли хворий через 1,5–2 години такої прогулянки не відчуває навіть найменшого дискомфорту в травмованій ділянці хребта, йому дозволяють приймати сидяче положення.

Відновлення ушкоджених відділів хребта триває не менше 10–12 місяців, і весь цей час потрібно строго дотримуватися вказівок реабілітолога. Тільки в цьому випадку можливе повне відновлення працездатності зламаних хребців.

Контрольні запитання

1. Охарактеризуйте специфіку проведення ЛФК при переломах верхніх кінцівок.
2. Охарактеризуйте специфіку проведення ЛФК при переломах нижніх кінцівок.
3. Охарактеризуйте специфіку проведення ЛФК при переломах хребта.

ТЕМА 7

ЛФК ПРИ ДЕФЕКТАХ ПОСТАВИ, СКОЛІОЗАХ ТА ПЛОСКОСТОПІСТІ

Мета роботи: ознайомитися зі специфікою травм опорно-рухового апарату, навчитися розробляти комплекси фізичних вправ на різних етапах даних патологій.

План практичної роботи

1. Законспектувати основні відомості про дефекти постави, сколіози та плоскостопість.
2. Скласти комплекс фізичних вправ при різних дефектах постави.
3. Скласти комплекс фізичних вправ на різних стадіях сколіозу.
4. Скласти комплекс фізичних вправ при плоскостопості.

Теоретичний матеріал

У процесі росту організму з різних несприятливих причин можуть виникати деформації хребта, ніг, стопи. Вони поділяються на вроджені та набуті. Останні можуть бути наслідком травм, інфекцій, інтоксикацій, уражень нервової системи, хвороб обміну речовин, порушень статички на фоні гіподинамії. Нерідко деформації виникають внаслідок поєднання декількох чинників.

Найчастішою деформацією є викривлення хребта. У нормі хребет має чотири фізіологічні вигини. Два з них – шийний та поперековий спрямовані опуклістю вперед (*лордоз*), а грудний і куприковий – назад (*кіфоз*). Ці фізіологічні вигини формуються в процесі росту і розвитку дитини, у новонародженого хребет практично прямий. Шийний лордоз виникає, коли дитина починає піднімати голову і зберігати цю позу; грудний кіфоз формується під час набуття положення сидячи; поперековий лордоз та куприковий кіфоз з'являються в процесі оволодіння навичками стояння й ходьби. Виразність фізіологічних вигинів залежить від кута нахилу таза, з яким хребет нерухомо зчленований. Тому при збільшенні кута нахилу таза

кривизна вигинів теж збільшується, а при зменшенні – вигини хребта сплющуються. Завдяки цим кривизнам і амортизаційним властивостям міжхребцевих хрящів забезпечуються ресорні функції і рухливість хребта. Його стійкість у вертикальному положенні зумовлюється напруженням оточуючих м'язів, їх безперервною узгодженою роботою. У випадках перевантаження одних і тих самих м'язових груп та їх утоми порушується рівномірна тяга м'язів, що може призвести до зміни величини лордозу або кіфозу, бокового викривлення хребта. При частому повторенні цих станів вони фіксуються, що викликає порушення постави і тягне за собою перерозподіл м'язового тону, ослаблення м'язів, зниження ресорної функції хребта, зміни в діяльності головних систем організму.

Лікування дефектів постави і деформації опорно-рухового апарату комплексне. Воно передбачає використання ЛФК разом з масажем, фізіотерапією, загартуванням, гігієнічними та оздоровчими заходами у режимі навчання, праці та відпочинку. Головним діючим чинником серед них є фізичні вправи. Необхідність їх застосування зумовлюється багатостороннім впливом на організм. Насамперед вони підвищують загальний тонус, активізують діяльність ЦНС, серцево-судинної, дихальної та інших систем організму, стимулюють обмінні процеси, забезпечують перерозподіл м'язового напруження, зміцнення м'язів, створення м'язового корсета. Систематичні заняття фізичними вправами тренують людину, сприяють виникненню і закріпленню нових умовних рефлексів, руйнують стереотип неправильного утримання тіла.

1. ЛФК при дефектах постави.

Порушення постави виявляються при огляді пацієнта збоку (в сагітальній площині). При них відбувається зміна правильного співвідношення фізіологічних вигинів. Зустрічається або згладження вигинів хребта, або, навпаки, їх надмірне збільшення; також бувають відхилення хребта у фронтальній площині (коли ми дивимося на людину спереду або

ззаду). При будь-якому порушенні постави вісь тіла зміщується або вперед, або назад, організм при цьому прагне до відновлення гармонії, щоб надати тілу стійке положення і зберегти амортизацію хребта. Так, наприклад, при такому порушенні постави як плоска спина вісь тіла зміщується назад і проходить позаду кульшових суглобів, м'язи передньої поверхні тіла напружені, щоб утримати тіло від падіння назад, велика ймовірність виникнення патологічних вигинів хребта у фронтальній площині, яких в нормі не повинно бути; це компенсаторне пристосування організму для забезпечення ефекту пружини при ходьбі, бігу та стрибках у випадку з плоскою спиною.

Існують такі дефекти постави:

1) сутула спина – збільшений грудний кіфоз на рівні верхньої третини грудного відділу хребта при одночасному згладжуванні поперекового лордозу.

2) кругла спина – збільшений грудний кіфоз уздовж усього грудного відділу хребта, плечі зведені, згладжений поперековий лордоз;

3) кругловвігнута спина – збільшені всі фізіологічні вигини хребта; голова, шия, плечі нахилені вперед, живіт виступає; розтягнуті м'язи спини, черевного преса, сідниць і задньої поверхні стегон; збільшений кут нахилу тазу;

4) плоска спина – згладжені всі фізіологічні вигини хребта, кут нахилу тазу зменшений; спина має вигляд дошки;

5) плосковвігнута спина – грудний кіфоз згладжений, а поперековий лордоз збільшений; м'язи живота ослаблені; збільшений кут нахилу тазу.

Порушення постави при огляді ззаду і спереду (у фронтальній площині) не поділяється на окремі види. Для них характерні порушення симетрії між правою і лівою половинами тулуба. Хребет може бути відхилений вправо або вліво тотально або в будь-якому відділі. У дитячому віці ці викривлення нестійкі і можуть бути виправлені вольовими зусиллями мускулатури в положенні лежачи.

Виправлення дефектів постави пов'язане з необхідністю поліпшення загального фізичного розвитку, що включає в себе харчування, режим дня, дотримання гігієни праці та навчання, цілеспрямоване використання засобів ЛФК.

Завдання ЛФК при лікуванні дефектів постави: корекція наявного дефекту постави (виправлення кута нахилу тазу, порушень фізіологічної кривизни хребта, положення грудної клітки, живота, лопаток і голови), супутніх деформацій; розвантаження хребта і збільшення його рухливості; підвищення силової витривалості м'язів усього тіла; зміцнення «м'язового корсету», зокрема, вироблення м'язово-суглобового відчуття і, на підставі цього, формування та закріплення навички правильної постави; поліпшення функції кардіореспіраторної системи (тренування загальної витривалості), фізичного розвитку; зміцнення та оздоровлення всього організму; нормалізація психоемоційного статусу хворого.

Засоби ЛФК. Для вирішення поставлених завдань використовують весь арсенал засобів ЛФК: фізичні вправи – загальнозміцнюючі, спеціальні, спортивно-прикладні, дихальні; ігри; механотерапію. Активно використовують природні фактори природи і масаж.

Завдання загальнозміцнюючих вправ, відповідних віку і фізичної підготовленості пацієнта: поліпшення загального фізичного стану, підвищення загального рівня витривалості, зміцнення опорно-рухового апарату, в тому числі створення «м'язового корсету», розвиток координації і відчуття рівноваги. Поступово вводять спеціальні вправи, в основному – коригуючі, в яких рухи кінцівок і тулуба спрямовані на виправлення різних деформацій: зміни кута нахилу тазу, нормалізацію фізіологічних вигинів хребта, забезпечення симетричного положення плечового і тазового поясів, голови, зміцнення м'язів черевної стінки і спини. Украв важливий при цьому вибір вихідного положення, що визначає строго локалізований вплив вправ, які забезпечують максимальне розвантаження хребта по осі, оптимальне

поєднання ізометричного напруження і розтягування, виключення впливу кута нахилу тазу на тонус м'язів.

Ефективний засіб загальнозміцнюючого характеру при порушеннях постави – лікувальне плавання. Його рекомендують усім пацієнтам, незалежно від тяжкості деформації, перебігу захворювання та виду лікування. Певні стилі плавання (наприклад, батерфляй при крилоподібних лопатках) можуть бути вправами спеціальної спрямованості. Усе більшу популярність при лікуванні порушень постави набуває аквааеробіка, що сприяє розвитку функцій кардіореспіраторної системи, силової витривалості м'язового корсету та корекції хребта в умовах його розвантаження у водному середовищі. Важливий елемент терапії – формування навички правильної постави.

Методист ЛФК роз'яснює пацієнту характеристики нормальної постави, допомагає скоригувати її, сприяючи створенню нового стереотипу м'язово-суглобових відчуттів та просторової орієнтації. Сприяють цьому тренування перед дзеркалом із зоровим самоконтролем, взаємоконтроль хворих, періодичний контроль положення тулуба під стіною. Закріплення навички правильної постави триває при виконанні різних вправ: загальнорозвиваючих, на координацію і рівновагу, при яких обов'язково зберігається правильне положення тазу, грудної клітки, голови, плечового поясу. Широко використовують ігри, правила яких передбачають дотримання гарної постави (ігри з безперервним правильним утриманням постави, прийняттям правильної постави по сигналу або завданню).

Виправлення різних порушень постави – процес тривалий. Заняття повинні проводитися не менше 3-х разів на тиждень в залі ЛФК поліклініки. У домашніх умовах обов'язково щоденне виконання комплексу вправ коригуючого характеру. У кабінетах ЛФК заняття загальнорозвиваючої та коригуючої гімнастики проводять, як правило, груповим методом (10–15 чоловік) тривалістю близько 1 години. На початкових етапах лікування фізичні вправи виконують в основному в положенні лежачи на спині, животі,

на боці, стоячи в упорі навкарачках – це дозволяє протягом заняття підтримувати правильне положення всіх сегментів тіла, надалі – в положенні стоячи і при ходьбі.

У початковому періоді таких занять (1–1,5 місяці) підбирають індивідуальні комплекси спеціальних і загальнорозвиваючих вправ, виробляють уявлення про правильну поставу, гігієну праці та навчання. У основному періоді (2–3 місяці) вирішують весь комплекс лікувальних задач. На заключному етапі (1–1,5 міс) акцент роблять на навчанні пацієнтів самостійно виконувати фізичні вправи в домашніх умовах (при дефектах постави це необхідно протягом практично всього життя) і самомасаж. Крім загальних при всіх порушеннях постави вправ, необхідно виконувати специфічні вправи для корекції конкретного дефекту.

2. ЛФК при сколіозі.

Сколіоз – бокове викривлення хребетного стовпа. ЛФК при сколіозі є основним методом лікування, і крім фізичних вправ включає в себе масажні та фізіотерапевтичні процедури, а також застосування спеціальних ортопедичних засобів.

Фізичні навантаження неоднаково ефективні при різних формах цього захворювання, а в деяких випадках і зовсім протипоказані. Все залежить від ступеня викривлення, його локалізації, і, що найголовніше, від віку пацієнта. Виділяють 4 ступені сколіозу залежно від кута дуги викривлення:

- 1 ступінь – не більше 10° ;
- 2 ступінь – від 11° до 25° ;
- 3 ступінь – від 26° до 50° ;
- 4 ступінь – 51° і більше.

Правильно підібрані заняття лікувальною фізкультурою при сколіозі 1 і 2 ступеня можуть зменшити кут викривлення сколіотичної дуги, і навіть повернути хребет у вихідний фізіологічний стан. На жаль, в пізніших, 3 і 4, стадіях, це неможливо. На першому етапі ЛФК носить допоміжний характер,

і, в кращому випадку, буде уповільнювати прогресування викривлення. До того ж, при сколіозі 3–4 ступеня через виражені зміни форми хребетного стовпа відбуваються суттєві порушення з боку дихання і кровообігу, що ускладнює виконання фізичних навантажень. Тому своєчасно розпочаті вправи при сколіозі не тільки важливі, але й життєво необхідні.

При цьому не варто забувати про вік пацієнта – чим він більше, тим менше шансів отримати бажаний результат. А з досягненням повноліття, коли хребет повністю сформований, ці шанси практично нульові. Тому всі вправи повинні здійснюватися в дитячому або в підлітковому віці – чим раніше, тим краще. У цьому плані вся відповідальність повною мірою лягає на батьків та вихователів.

У результаті виконання вправ ЛФК при сколіозі в організмі відбуваються наступні позитивні зміни:

- зникає або, принаймні, зменшується, кут викривлення хребта;
- зміцнюються м'язи і зв'язки спини та попереку;
- усуваються такі прояви сколіозу як торсія (скручування) хребців, реберний горб, м'язовий валик;
- поліпшується координація рухів;
- підвищується перенесення фізичних навантажень;
- зміцнюється імунітет;
- нормалізується робота внутрішніх органів – серця, легенів, шлунково-кишкового тракту;
- поліпшується зовнішній вигляд, постава;
- підвищується емоційний фон, поліпшується настрій.

Усі вправи виконуються під наглядом фахівця ЛФК в просторому добре провітрюваному приміщенні, за відсутністю болю, запаморочення, та інших негативних відчуттів.

Особливості проведення ЛФК полягають в нерівномірному тонусі м'язів. З опуклою боку сколіотичної дуги м'язи відчувають максимальне

навантаження, і тому постійно напружені. З увігнутого – вони навпаки, розслаблені, а іноді й зовсім атрофовані.

У зв'язку з цим, вправи можуть бути симетричними і асиметричними. Симетричні вправи створюють рівномірне навантаження на всі групи м'язів. У результаті асиметричних навантажень досягається розслаблення м'язів з опуклою боку сколіозу, і напруження – з увігнутою. Ці вправи розробляються фахівцем ЛФК строго індивідуально для кожного пацієнта, і виконуються під його наглядом. Приклади асиметричних вправ – односторонні повороти тулуба, підняття руки з увігнутої сторони сколіозу і відведення ноги з опуклої. Виконуються всі ці вправи з великою обережністю, в іншому випадку вони можуть призвести до посилення сколіозу. Саме тому серед лікарів ЛФК є чимало противників асиметричних навантажень.

Вправи, протипоказані при сколіозі:

- віс на перекладині;
- підтягування, перекиди, та інші акробатичні елементи;
- заняття з гирями і штангою;
- спортивні ігри та спортивні танці;
- біг на довгі дистанції, особливо при вираженому сколіозі 3–4 ступеня.

Лікувальна фізкультура при сколіозі протипоказана, якщо він супроводжується сильним болем, і важкими порушеннями дихання та кровообігу. Також не можна здійснювати вправи, якщо кут викривлення швидко збільшується, і сколіоз за відносно короткий проміжок з 1–2 ступеня переходить в 3–4.

Методика проведення занять з ЛФК.

Комплекс ЛФК для лікування сколіозу включає в себе розминку, основний і заключний етап. Усі вправи виконуються в плавному темпі. Рухи здійснюються на вдиху, вихідне положення приймається на видиху.

Розминка починається з випрямлення спини. Для цього до якої-небудь горизонтальної поверхні, наприклад, до шведської стінки, слід рівномірно

притиснутися литковими м'язами, лопатками і сідницями. Потім, не затримуючи дихання, відступають від стінки на 1–2 кроки, намагаючись зберегти спину випрямленою. Після цього виконують комплекс підготовчих вправ. У положенні стоячи, ноги на ширині плечей, здійснюють рухи руками – підняття, відведення в сторони і назад, обертання. У цьому положенні здійснюють згинання ніг в колінах і присідання. Кожна вправа повторюється 4–5 разів.

Заключний етап комплексу ЛФК – це ходьба на носках з піднятими руками або на п'ятах, з руками, заведеними за спину. Можлива також ходьба з високим підніманням колін, або, навпаки, з захльостуванням гомілок назад.

Крім вправ, лікувальна фізкультура при сколіозі включає в себе фізіотерапевтичні та масажні процедури. Масаж проводиться диференційовано, асиметрично. Патологічно напружені м'язи розслаблюються, а атрофовані – навпаки, стимулюються. Серед фізіотерапевтичних процедур показані: електростимуляція м'язів, магніт, електрофорез, застосування парафіну і озокериту.

Застосування спеціальних ортопедичних пристосувань при ЛФК є обов'язковим. В іншому випадку бажаний результат не буде досягнутий. Дітям показано носіння спеціальних корсетів або ортезів. Вони виготовлені з синтетичних полімерів, забезпечені ребрами жорсткості з легкого металу, і регулюються в залежності від росту, ширини тіла, і навіть від локалізації викривлення. До ортопедичних пристосувань також відносять спеціальні ліжка з рівним жорстким ложем, на якому дитина не тільки спить, але іноді проводить значну частину вільного часу.

3. ЛФК при плоскостопості.

Фактично у половини людей до п'ятдесяти років розвивається плоскостопість, причому значно частіше це відноситься жінок. Причин походження плоскостопості кілька: вроджена слабкість м'язів та зв'язок, ожиріння, травми, хвороби суглобів та судин ніг, крім цього, плоскостопість

викликає постійне носіння тісного взуття або взуття на високих підборах. Симптомами початку плоскостопості є набряки, болі у ногах, що з'являються в кінці дня, взуття, яке раніше було нормального розміру, стає тісним. Плоскостопість не рідкість і у дітей.

Вилікувати плоскостопість вельми складно, основним методом лікування є лікувальна фізкультура. При плоскостопості спостерігаються не тільки порушення функцій стопи, патологічні трансформації зачіпають також гомілку, стегно і хребет. Тому комплекс занять з ЛФК повинен включати в себе вправи не тільки для стопи, але і для м'язів живота, спини, передньої поверхні стегна, сідничних та литкових м'язів.

Основою лікування плоскостопості є фізичне навантаження на цілий організм. Крім цього, потрібні особлива гімнастика й масаж, що підсилює м'язово-зв'язкову систему стопи. На початку лікування плоскостопості за допомогою ЛФК потрібно застосовувати лише два вихідних положення: сидючи і лежачи, оскільки за таких умов навантаження на стопу мінімальне. Лікувальна фізкультура при плоскостопості заснована на супінації стоп з їх одночасним згинанням. Якщо вправи виконуються з вихідного положення стоячи, то носки стоп повинні бути разом, а п'яти навпаки розведені в сторони. ЛФК включає в себе різні вправи з особливими пристосуваннями, з підйомом на носки, ходьбу.

Лікувальна фізкультура призначається всім хворим при будь-якій формі плоскостопості. Основними завданнями лікування поряд з цим є зміцнення всього організму, підвищення витривалості і сили м'язів ніг, збільшення опірності організму й працездатності. Крім цього, за допомогою ЛФК при плоскостопості можливо зменшення деформації стопи, формування правильної постави. Також лікувальна фізкультура спрямована на нормалізацію рухового апарату, зміцнення м'язів і зв'язок стопи і гомілки і на вироблення правильного положення стоп при ходьбі.

На початку занять ЛФК для лікування плоскостопості не рекомендуються вправи, що робляться стоячи, оскільки поряд з цим іде

величезне навантаження на стопи. Основним під час лікування є визначення правильного положення стопи і його закріплення. Для цього створені особливі вправи для тренування м'язів-згиначів і великогомілкового м'язу, при їх виконанні потроху повинні зростати навантаження на стопи і опір. Зміцнення заднього й переднього великогомілкових м'язів призводить до зменшення або усунення плоскості внутрішнього склепіння.

При лікуванні плоскостопості великий прогрес досягається при виконанні вправ, які включають контакт з маленькими предметами (захоплення їх пальцями ніг, перекладання), також з метою досягнення хорошого результату потрібно виконувати вправи з перекатування палиці, стискання якогось гумового предмета і т.д., корисна також їзда на велосипеді, педалі якого виконані у вигляді конусоподібного валика. Крім цього, потрібно, щоб комплекс вправ ЛФК включав в себе ходьбу по канату або колоді, босоніж по гальці або піску. Після досягнення бажаного результату, потрібно його закріпити. Для цього використовується ходьба. Ходити необхідно по черзі на п'ятах, на носках, на зовнішньому краї стопи.

Щоб лікувальна фізкультура дала відчутні результати, займатися потрібно регулярно і особливо зранку, оскільки в цей час м'язи не встигли втомитися. Відновлення стопи відбувається протягом кількох місяців – кількох років, залежно від складності ураження.

Контрольні запитання

1. Які причини виникнення дефектів постави?
2. Які особливості проведення занять ЛФК при різних дефектах постави?
3. Наведіть приклади вправ, протипоказаних при сколіозі.
4. Які особливості проведення занять ЛФК при плоскостопості?

ТЕМА 8

ЛФК ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ПЕРИФЕРИЧНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Мета роботи: ознайомитися зі специфікою захворювань периферичної нервової системи, навчитися розробляти комплекси фізичних вправ на різних етапах даних захворювань.

План практичної роботи

1. Законспектувати основні відомості про захворювання периферичної нервової системи.
2. Скласти комплекс фізичних вправ при радикуліті.
3. Скласти комплекс фізичних вправ при плекситі.
4. Скласти комплекс фізичних вправ при невриті лицьового нерву.
5. Скласти комплекс фізичних вправ при невритах верхніх та нижніх кінцівок.

Теоретичний матеріал

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 хвороб здебільшого є травма, запалення, інтоксикація, порушення обміну, авітаміноз.

Травма може призвести до 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 уражень периферичних нервів є рухові порушення у вигляді парезів і паралічів та болю. Найчастіше периферичні паралічі мляві. 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; порочних положень кисті, стопи, відвисання кута рота та ін.

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.

1. ЛФК при радикуліті.

Радикуліт – це запалення нервового корінця внаслідок його подразнення чи защемлення в корінцевому каналі чи на виході з нього при різноманітних захворюваннях хребта та оточуючих тканин.

Радикуліт являє собою найбільш поширене захворювання периферичної нервової системи, за якого уражуються пучки нервових волокон, що йдуть від спинного мозку (корінцевий синдром). Найчастіша причина радикуліту – протрузія чи міжхребцева грижа дисків, при яких міжхребцеві диски втрачають еластичність, починають випирати в спинномозковий канал чи в бік виходу корінців і здавлюють або подразнюють їх, від чого й болить спина.

Остеохондроз хребта супроводжується відкладанням солей кальцію по краях суглобових поверхонь, які також можуть подразнювати нервові корінці і викликати радикуліт. Також дуже часто радикуліт виникає внаслідок зміщень хребців. Різкі рухи (такі, як поворот тулуба, голови), спазми м'язів спини при травмі, переохолодження тіла, інтоксикація можуть провокувати виникнення радикуліту.

Попереково-крижовий радикуліт (радикулопатія) зустрічається майже в кожного третього, хто має хвороби хребта. Попереково-крижовий радикуліт з переважним ураження корінців крижового відділу, з яких формується сідничний нерв, називають ішіас. При ішіасі біль поширюється по ходу сідничного нерва (у сідницю, задньо-зовнішню поверхню стегна і гомілку, п'яту); супроводжується відчуттями холоду в нозі, оніміння ніг, «повзання мурашок». Попереково-крижовий радикуліт найчастіше виникає при зміщенні п'ятого поперекового хребця або при виникненні протрузії чи грижі в четвертому чи п'ятому сегменті, що викликає защемлення сідничного нерва.

При **шийно-плечовому** радикуліті виникає біль в плечі, лопатці, підсилюється при повороті голови, рухах рукою, кашлі. У важких випадках відчувається оніміння, печіння і поколювання в шкірі руки, порушується чутливість. **Грудний радикуліт** зустрічається досить рідко і проявляється болями в міжреберних проміжках, що посилюються при русі.

Симптоми. Радикуліт, симптоми якого проявляються, як біль у попереку, по ходу уражених нервових корінців і зонах їхньої інервації, супроводжується порушенням чутливості, руховими розладами. Зазвичай захворювання розвивається гостро, але в багатьох випадках переходить в хронічну форму з періодичними загостреннями. У залежності від місця ураження нервових волокон виділяють різні форми радикуліту. При розвитку в грудному відділі хребта виникає міжреберна невралгія. Найбільш поширений попереково-крижовий радикуліт, при якому симптоми спостерігаються локально та в сідниці з віддачею в стегно, гомілку, стопу. Симптоми посилюються при рухах, тому хворий, зазвичай, приймає вимушену позу. У ліжку хворий, щоб зменшити біль, зазвичай згинає ногу (симптом приведеної ноги).

ЛФК призначають у **постільному режимі** після затихання гострих проявів захворювання. Її головні завдання: поліпшення крово- та лімфообігу і трофічних процесів у зоні враження; сприяння розсмоктуванню вогнища

запалення і зменшення больового синдрому; розслаблення напружених м'язів, попередження контрактур, стимуляція відновлення уражених м'язів; формування компенсацій, підвищення загального тону 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 *напівпостільному 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 та 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 ураження; 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.

Застосовують: електрофорез медикаментів, гальванізацію, УВЧ (ультрависокі частоти), мікрохвильову терапію, індуктотермію, солюкс, парафіно-озокеритні аплікації, вібраційні ванни тощо.

У *післялікарняний період* реабілітації ЛФК 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, продовження 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 кінцівками, різких і ривкових рухів, піднімання ваги в положенні «підйомного крану».

2. ЛФК при плекситі.

Плексит в перекладі з латинської мови «plexus» – сплетення, «it» – запальний процес, тобто, плексит – це запалення сплетіння спинномозкових нервів.

Спинномозкові нерви, виходячи від спинного мозку, на певних рівнях об'єднуються між собою сполучними гілками і формують сплетіння. Таких сплетінь в організмі людини є чотири: шийне, плечове, поперекове та крижове. Тобто, вони формуються на рівні верхніх та нижніх кінцівок для посилення їх функцій.

Запальний процес може виникати в будь-якому сплетенні, але найбільш часто виникає плечовий плексит. При цьому розвивається набряк нервової тканини та порушуються її функції.

Причини плекситу. Причини, які викликають плексит, можна розділити на наступні групи:

- захворювання хребта – подразнення або защемлення нервових корінців з розвитком запалення (радикуліт) при зміщенні хребців, при наявності протрузії або грижі диску, а також внаслідок проявів остеохондрозу виникає запальна реакція у відповідному нервовому сплетінні;
- травми – плексит виникає при контузії сплетіння або при пошкодженні чи стисненні його кістковими уламками, також при тривалому незручному або вимушеному положенні тіла, при пологових травмах;
- фізичні перевантаження можуть приводити до розтягнення або розривів м'язів, сухожиль або суглобових капсул з розвитком набряку тканин, запаленням, від чого може також розвиватися й плексит;
- плексит інфекційного характеру – часто виникає при ураженні вірусом герпесу, а також при інших вірусних та бактеріальних інфекціях;
- судинні порушення та хвороби обміну речовин;
- пухлини – здавлювання сплетіння при доброякісних або злоякісних пухлинах.

Симптоми плекситу різноманітні і залежать від того, яке сплетіння уражене, але можна виділити загальні прояви, характерні для будь-якого плекситу:

- неврологічні симптоми – оніміння пальців рук при пошкодженні шийного та плечового сплетінь, оніміння ніг при ураженні поперекового та крижового сплетінь, «повзання мурах», порушення чутливості;
- больовий синдром – гострі болі в шиї, біль в плечі, що віддає по всій руці, біль у попереку, крижово-тазовій ділянці та уздовж усієї ноги;
- порушення рухової активності – обмеження або повна відсутність рухів у шиї, верхніх або нижніх кінцівках, що викликане сильним болем;

- симптоми порушення нервової трофіки тканин – ослаблення м'язів та їх атрофія, зміни шкірних покривів.

У відповідності з цим плексит протікає у вигляді невралгічної та паралітичної стадій.

Лікування плекситу полягає передусім у фіксації відповідного положення: кисті, п'ястно-фаланговим і міжфаланговим суглобам надають напівзигнуте положення й укладають на лонгету з валиком, підкладеним під п'ястнофалангові суглоби. Передпліччя і кисть (в лонгеті) підвішують на косинку, а в деяких випадках всю руку укладають на відвідну пов'язку. Рекомендуються також спеціальні фізичні вправи для м'язів плеча, передпліччя і кисті, загальнорозвиваючі та дихальні вправи.

Корисно також виконувати всілякі рухи в променево-зап'ястковому суглобі і пальцях. У воді можна виконувати вправи не тільки для пальців та променево-зап'ясткового суглоба, але і для ліктьового й плечового суглобів за тими ж методиками, що й при ушкодженні ліктьового нерва та травми плечового, ліктьового, променево-зап'ясткового суглобів і пальців кисті. Особливу увагу приділяють згинання великого і вказівного пальців, розведенню всіх пальців. Паралельно призначають масаж.

Заняття лікувальною фізкультурою проводять 6–8 разів на день, включаючи лікувальну гімнастику у воді 1–2 рази. Поступово, коли пошкоджена рука вже утримує предмети, включають вправи з предметами (палицею, гумовим і волейбольним м'ячем), вправи на гімнастичній стінці.

3. ЛФК при невриті лицьового нерва.

Неврит лицьового нерва являє собою захворювання, при якому уражається сьомий черепний нерв, а запалення призводить до порушення та втрати його функцій. Лицьовий нерв складається з пари сьомих черепних нервів, які відповідають за рухову активність м'язів обличчя. Зазвичай ураження виникає тільки з одного боку, але при цьому повністю паралізується мімічна мускулатура. Нерв знаходиться у власному каналі, і

коли він запалюється, з'являється набряк обличчя. А якщо канал занадто вузький, нерв защемлюється, порушується його кровопостачання, що призводить до втрати основних функцій нерва.

Установити точну **причину** неврит практично завжди неможливо. Але можна встановити фактори, що провокують неврит лицьового нерву. Зокрема: порушення метаболізму або системні захворювання, при яких організм сильно слабшає і його імунна система не може впоратися навіть з невеликим запаленням; сильне місцеве переохолодження (у деяких випадках для прояву симптомів неврити лицьового достатньо проїхатися в машині з відкритим вікном або посидіти під кондиціонером); тріщини або переломи основи черепа і щелепи; наслідки перенесеної вірусної інфекції; хронічні запальні захворювання ЛОР-органів (наприклад, отит); неврит лицьового також можуть спровокувати операції для видалення гнійних уражень з ЛОР-органів.

Існує кілька видів неврити лицьового нерву. Первинний – виникає при переохолодженні, а вторинний з'являється як ускладнення після запального захворювання. Але існують також інші окремі форми неврити: Під час «свинки» (епідемічного паротиту) неврит може виникнути як з однієї, так і відразу з двох сторін. Хвороба супроводжується сильним підвищенням температури, збільшенням привушних слинних залоз і сильною інтоксикацією. Неврит виникає при синдромі Ханта (ураження вірусом герпесу вузла лицьового нерву). Також неврит виникає як ускладнення після оперізувального лишая. Неврит лицьового нерва поєднується з іншими проявами хвороби: на язика, слизовій оболонці горла і рота з'являється висипання. У деяких випадках воно може виникнути і на вушних раковинах.

Симптоми неврити лицьового нерва починають проявлятися повільно і поступово нарастають: На першому етапі хвороби з'являється біль за вушною раковиною; Вже через кілька днів обличчя втрачає симетричність, куточок рота з одного боку опускається, а носогубна складка згладжується. Хворому не вдається закрити око на ураженій стороні, а при спробі зробити

це очне яблуко повертається вгору. Порушується міміка: хворий не може скласти губи трубочкою, посміхнутися, вишкірити зуби, заплющити очі або підняти брови. З ураженої сторони обличчя повіку широко відкрито, а очне яблуко ніби виставлене вперед. Обов'язково видно смужку склери між нижнім повіком та очним яблуком («заячі очі»). Лицьовий нерв складається з декількох пучків, кожен з яких відповідає за рух певних м'язів обличчя. Тому симптоми невриту лицьового нерва, які вимагають негайного лікування, також включають: сильну слинотечу; порушення слуху (гіперакузію – всі звуки здаються занадто різкими або гучними); передня частина язика втрачає чутливість; сухість очних склер, або навпаки сльозотечу; дуже часто спостерігається цікава особливість: в звичайний час очі пацієнта сухі, а під час прийому їжі у великих кількостях починають виділятися сльози.

Щоб точно дізнатися, що хворий страждає від невриту лицьового нерву, лікарі зазвичай просять підняти брови, посміхнутися, імітувати задування свічки або заплющити очі. Якщо у хворого дійсно неврит, він не зможе повноцінно виконати ці дії, а в процесі буде спостерігатися сильна асиметрія обличчя. Щоб визначити ступінь чутливості кінчика язика, його злегка поколюють.

Лікувальна фізкультура. Гімнастику слід робити протягом двадцяти хвилин кілька разів в день. Щоб правильно робити вправи, треба встати перед дзеркалом і зосередитися на роботі м'язів обличчя. Під час виконання гімнастики здорову частину обличчя притримують рукою, щоб її м'язи не брали участь у вправі. Для боротьби з невритом лицьового нерву можна виконувати такі вправи:

1. Здійснювати рухи язиком по колу (між зубами і щокою).
2. Сильно заплющувати очі на 15 секунд.
3. Складати язик трубочкою, злегка відкривати рот і робити вдихи-видихи;.
4. Максимально високо підняти брови і повіки вгору і зафіксувати їх в такому положенні на декілька секунд.

5. Надувати щоки і затримувати дихання на 15 секунд.
6. Насупитися і завмерти в такому положенні.
7. Покласти за уражену щоку горіх і спробувати розмовляти так.
8. Повільно здійснювати роздуваючі рухи крилами носа.
9. Спробувати широко посміхнутися, при цьому не відкриваючи рота і вимовляючи звук «і».

10. Робити повільні вдихи, стискаючи пальцями крила носа, щоб протистояти потоку повітря.

11. Максимально широко посміхнутися: так, щоб було видно корінні зуби.

Усі наведені вправи проводять перед дзеркалом у повільному і середньому темпі. Кожну вправу на початку курсу повторюють 10–15 разів, потім щодня додається по 3–5 і поступово доводиться до 30–40 разів. При виконанні вправ на ураженому боці слід підтягувати пальцем повіку, кут рота та ін. Із збільшенням амплітуди самостійних рухів і сили скорочення паретичних м'язів поступово зменшується допомога при виконанні вправ. Під час занять слід стежити за точністю і якістю виконання рухів і не допускати втоми уражених м'язів. Хворим рекомендується жувати їжу зліва та справа; сидіти по 10–15 хв кілька разів на день, схиливши голову на бік ураження, підтримуючи її рукою з опором на долоні; підтягувати м'язи зі здорового боку на уражений, вимовляючи звуки “о”, “і”, “а”, “п”, “ф”, “р”, “в”, “щ”, “ж”, співати “ма-ма-ма-ма”, “чу-чу-чу-чу”, “мі-мі-мі-мі” та ін.; спати на ураженому боці.

У випадках виникнення контрактур у паралітичних мимічних м'язах і синкінезій у вигляді мимовільного відтягування кута рота при спробі закрити око на тому ж боці, або навпаки, мимовільне закриття ока при піднятті кута рота, слід чергувати активні розслаблення і суворо дозовані напруження уражених м'язів, а також використовувати протиспівдружні рухи. При контрактурі рекомендується самомасаж, який проводиться наступним чином: хворий засовує за щоку протилежного боку ураження великий палець і злегка

розтягує її, а рештою пальців одночасно робить віялоподібне розминання м'язів щоки і колового м'язу рота. Масаж рекомендують проводити після прогрівання хворої половини обличчя.

4. ЛФК при невриті окремих нервів верхніх та нижніх кінцівок.

На верхніх кінцівках можуть виникати неврити променевого, ліктьового і середнього нервів; на нижніх – неврити сідничного, стегнового, малогомілкового і великогомілкового нервів.

Неврит променевого нерва характеризують звисаюча кисть, неможливість розігнути її та пальці, відсутність супінації. Таке положення спричиняє розтягнення розгиначів передпліччя й може призвести до контрактури м'язів, що згинають кисть. Тому застосовують лікування положенням, при якому кінцівку з розігнутою кистю та напівзігнутими пальцями укладають у лонгету в положенні супінації. З перших днів проводять пасивну гімнастику по кілька разів на день, заняття з гімнастики у воді, масаж, теплові процедури. При появі активних рухів хворих навчають брати дрібні предмети, включають елементи працетерапії.

Неврит ліктьового нерва проявляється характерним симптомом – “кігтистою лапою”, яка є наслідком порушення функції міжкісткових і червоподібних м'язів кисті. Параліч цих дрібних м'язів позбавляє можливості брати предмети й утримувати їх. Швидко настає атрофія міжкісткових м'язів пальців і м'язів долоні з боку мізинця, перерозгинання основних фаланг пальців, згинання середніх і нігтьових фаланг. Хворий не може відводити й приводити пальці, при цьому розтягуються м'язи-розгиначі передпліччя й виникає контрактура м'язів, що згинають кисть. Для запобігання таких ускладнень передпліччя і кисть укладають в спеціальну лонгету, де пальцям надають напівзігнутого положення. З перших днів виконують пасивні вправи, гімнастику у воді, масаж, теплові процедури. При появі активних рухів, окрім виконання спеціальних вправ, для кисті і передпліччя хворому рекомендують ліпити фігури з пластиліну, глини,

захоплювати і утримувати дрібні предмети.

Неврит серединного нерва характеризується різким болем, порушенням чутливості, трофічними і вазомоторними розладами, відсутністю пронації та рухів в середніх і кінцевих фалангах IV і V пальців. Великий палець не згинається, не здатний протиставлятися іншим, він приведений до вказівного і сильно розігнутий у тильний бік. Кисть набуває пози, яку назвали “мавпячою кистю”. Нemoжливiсть згинання вказівного і великого пальців, ураження згиначів кисті і атрофія м’язів долоні не дають змоги утримувати дрібні предмети. Хворому накладають лонгету, що підтримує напівзігнуту кисть в п’ястково-фалангових зчленуваннях. Тактика застосування засобів фізичної реабілітації приблизно така ж, як і при невриті ліктьового нерва.

Неврит сідничного нерва (ішіас) клінічно проявляється болем по ходу нерва, що підсилюється при нахилі тулуба, піднятті прямої ноги; розладом чутливості, парезами і паралічами м’язів зі звисанням стопи, ротацією стегна назовні, порушеннями рухів у кульшовому і колінному суглобах, а при повному ураженні нерва – і у гомілковостопному. Хвору кінцівку укладають в лонгету від пальців до верхньої третини стегна, утримуючи стопу під прямим кутом. Перед масажем і лікувальною гімнастикою призначають фізіотерапевтичні процедури переважно теплового характеру. Застосовуються пасивні, а пізніше, з появою активних рухів, спеціальні вправи, що спрямовані на відновлення рухів у суглобах, зміцнення м’язів кінцівки, координацію рухів, опорної функції ноги, корекцію постави.

Методика застосування ЛФК у цієї категорії хворих, в основному, співпадає з такою ж, що використовується при попереково-крижовому радикуліті. Однак є деякі особливості і відмінність у доборі спеціальних вправ. Насамперед це стосується вправ для відновлення рухів стопи, яка утримується під прямим кутом щодо гомілки. Спочатку застосовують пасивні, активно-пасивні, а у подальшому – тильні розгинання стопи. Включають рухи, що сприяють витягненню нерва: пасивні і активно-пасивні

розгинання у колінному і кульшовому суглобах, піднімання з допомогою та самостійно випрямленої ноги спочатку лежачи, а потім сидячи й стоячи. Ці вправи виконують у повільному темпі, м'яко, з суворо поступовим збільшенням їх обсягу. Потім виконують рухи, що сприяють відновленню опорної функції ноги.

Неврит малогомілкового нерва проявляється звисанням стопи і опущенням її зовнішнього краю, обмеженням тильного згинання стопи і пальців, відведення і приведення. Хо́да хворого змінюється і стає “півнячою” або “кінською”, тому що для уникнення зіткнення носка звислої стопи з підлогою він вимушений різко піднімати ногу догори вище звичайного.

Неврит великогомілкового нерва характеризується “порожнистою” формою стопи внаслідок контрактури розгиначів, кігтеподібним положенням її пальців через параліч міжпальцевих м'язів, втрату підшовного згинання стопи і пальців, неможливість встати на носки, розвести і звести пальці.

При ураженнях великогомілкового і малогомілкового нервів накладають гіпсову лонгету, яку знімають під час масажу, лікувальної гімнастики, вправ у воді, фізіотерапевтичних процедур.

Контрольні запитання

1. Охарактеризуйте причини та симптоми захворювань периферичної нервової системи.
2. Які особливості проведення ЛФК при радикуліті?
3. Які спеціальні вправи рекомендують виконувати при невриті лицьового нерву?
4. У чому полягає лікування плекситу за допомогою ЛФК?
5. Наведіть ознаки невритів різних нервів верхніх та нижніх кінцівок.

ТЕМА 9

ЛФК ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Мета роботи: ознайомитися зі специфікою захворювань центральної нервової системи, навчитися розробляти комплекси фізичних вправ на різних етапах даних захворювань.

План практичної роботи

1. Законспектувати основні відомості про захворювання центральної нервової системи.
2. Скласти комплекс фізичних вправ при інсульті.
3. Скласти комплекс фізичних вправ при травмах головного мозку.
4. Скласти комплекс фізичних вправ при травмах спинного мозку.

Теоретичний матеріал

До захворювань і травм ЦНС (центральної нервової системи) відносять: порушення мозкового кровообігу, травми і пухлини головного та спинного мозку, неврози, інфекційні захворювання. Залежно від локалізації і характеру патологічного процесу виникають спастичні й в'ялі паралічі та 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.

1. ЛФК при інсульті.

З усіх захворювань, які відносяться до галузі нейрохірургії, і є причиною смерті пацієнтів, інсульт знаходиться на третьому місці за поширеністю. Крім того, він найчастіше призводить до тривалої інвалідності. Однак дане захворювання можна лікувати, і зменшити тим самим його негативні наслідки для організму. Головне – вчасно розпізнати симптоми інсульту, і швидше звернутися за лікарською допомогою. Якщо лікування

розпочато протягом години після нападу інсульту, дуже часто інвалідності можна запобігти.

Інсульт, який іноді називають ударом, виникає, коли приплив крові до мозку раптово перекривається. Нервові клітини мозку починають відмирати, тому що до них не надходять кисень і поживні речовини, і мозок перестає функціонувати належним чином.

Цей патологічний стан відомо ще з часів Гіппократа, який називав його апоплексією. А в середині XVII століття швейцарським патологом Йоганном Вепфером були встановлені основні причини захворювання, пов'язані із зупинкою кровотечі по церебральних артеріях або внутрішньомозковим крововиливом. Але лише на початку XX століття інсульт був офіційно розділений на два підтипи: геморагічний інсульт та ішемічний.

Ішемічний інсульт виникає, коли артерія або дуга кровоносної судини в мозку блокується тромбом. Близько 80 відсотків всіх інсультів – ішемічні.

Геморагічний інсульт трапляється, коли кровоносна судина в мозку з якоїсь причини розривається, через що відбувається крововилив в мозкові оболонки. Геморагічний інсульт становить 20 відсотків випадків даного захворювання.

Хоча інсульт є захворюванням головного мозку, його наслідки впливають на весь організм. Вони можуть проявлятися як у важкій, так і в легкій формі, і включають в себе параліч, порушення інтелекту й мови, емоційні проблеми. Пацієнти можуть також відчувати біль або оніміння після інсульту.

Ознаки інсульту. Пацієнт самотійно не в змозі зрозуміти, що у нього стався інсульт, через те, що хвороба пошкоджує мозок. Стороннім спостерігачам також буває важко розпізнати симптоми інсульту, які дуже схожі на інші нездужання. Однак вчасно розпізнати симптоми інсульту і доставити пацієнта в лікарню дуже важливо, і це значно збільшує його шанси на одужання, а іноді навіть рятує від смерті.

Головна відмінність симптомів інсульту в тому, що вони виникають дуже швидко. Тому, дуже важливо не втратити час, якщо з пацієнтом відбувається наступне:

- раптово виникло оніміння або параліч лиця, руки або ноги (особливо на одній стороні тіла);
- несподівано з'явилися серйозні проблеми з мовленням, сталася втрата свідомості;
- виникли порушення зорового сприйняття в одному або обох очах, чого раніше не траплялося;
- сталися порушення ходи, запаморочення, втрата рівноваги або координації;
- несподівано став турбувати сильний головний біль без певної причини

При виникненні вищезгаданих симптомів – негайно викличте швидку медичну допомогу.

Національним інститутом неврологічних розладів та інсульту (NINDS), який спеціалізується на нейрохірургії мозку, були проведені п'ятирічні дослідження серед пацієнтів, які перенесли інсульт. Вони показали, що у разі отримання пацієнтом лікарської допомоги протягом 3 годин з моменту початку інсульту, шанси на відновлення його здоров'я, практично без інвалідності і протягом всього лише 3-х наступних місяців, збільшуються на 30 відсотків.

Хворому, який пережив інсульт, потрібна особлива увага й турбота. Щоб відновити функції мозку потрібно тривалий період реабілітації і допомога з боку близьких людей.

Дуже потужним і обов'язковим інструментом відновлення після інсульту є лікувальна фізкультура. Вона призначається з перших днів після захворювання, супроводжує всі етапи лікування інсульту і повинна виконуватися протягом усього подальшого життя.

Основні *завдання ЛФК* після інсульту:

- профілактика ускладнень тривалої імобілізації (пролежнів, застійної пневмонії, прогресування застійної серцевої недостатності, тромбоемболічних ускладнень, атрофії м'язової маси);
- поліпшення м'язового тону і сили в групах м'язів, які перебувають у стані парезу або паралічу зі зниженим тонусом;
- зниження м'язового патологічного тону в групах м'язів, які перебувають у стані спастичного парезу або паралічу (з підвищеним м'язовим тонусом);
- поліпшення мікроциркуляції і обмінних процесів у всіх тканинах організму, що неодмінно супроводжує інсульт, особливо при тривалому постільному режимі;
- профілактика м'язових контрактур;
- відновлення рухової активності;
- відновлення мовних функцій організму;
- налагодження роботи внутрішніх органів;
- відновлення тонких рухів кистями рук (малювання, гра на музичних інструментах тощо).

Хоча лікувальна фізкультура після інсульту є основним методом реабілітації пацієнта, але далеко не єдиним. Найбільш ефективний результат буде у випадку комбінації ЛФК, масажу, мануальної терапії, працетерапії, психологічної та соціальної адаптації.

Початковий етап ЛФК. Лікувальна фізкультура після інсульту повинна починатися поступово, так би мовити, вирішуючи проблеми за мірою їх надходження.

Важливим етапом ЛФК є підготовчий період, коли активні рухи протипоказані, та й виконуватися за станом здоров'я, вони не можуть. Початкова лікувальна гімнастика складається з декількох умов:

- правильне положення;
- пасивні вправи для різних груп м'язів;
- дихальна гімнастика;

- уявні вправи.

Лікування положенням. У перший період пацієнтові, котрий переніс інсульт, доводиться довго перебувати в ліжку. У важких випадках інсульту людина може залишитися прикутою до ліжка на все подальше життя. Але, як правило, з часом частина рухових функцій повертається, і людина починає рухатися.

У цей час дуже важливим, як лікувальним, так і профілактичним заходом є правильне положення тіла в ліжку. Даний вид ЛФК у першу чергу повинні виконувати люди, які доглядають за хворим. Саме від якості такого догляду і залежатиме здоров'я, а іноді і життя, пацієнта.

Лікування положенням полягає в частій зміні положення і правильному укладанні тіла. Воно є профілактикою пролежнів, пневмоній, а також постінсультних контрактур.

Справа в тому, що при інсульті певна група м'язів знаходиться в стані гіпертонусу і займає пасивне положення, наприклад, верхня кінцівка згинається в ліктьовому і променево-зап'ястному суглобі, притискається до тіла, пальці стискаються в кулак, паралізована нижня кінцівка повертається назовні, стопа звисає. Якщо регулярно не надавати тілу правильне положення на спині й на здоровому боці, то з часом утворюється м'язова контрактура, виправити яку вже не вдасться.

Точні рекомендації по доданню необхідного положення і регулярність його зміни повинен дати лікар-невролог, оскільки це безпосередньо залежить від виду неврологічного дефіциту.

Пасивні вправи означають, що згинання-розгинання кінцівок проводиться сторонньою людиною, а не самим пацієнтом. Пасивна гімнастика повинна призначатися якомога раніше (якщо дозволяє стан пацієнта, то з перших днів після інсульту).

Пасивна гімнастика повинна проводитися за наростаючою. Спочатку амплітуда рухів у суглобах невелика, яку поступово необхідно доводити до максимальної, але фізіологічної норми для даного суглоба.

У кожному суглобі повинні проводитися 3 види рухів (залежно від типу суглоба):

- згинання-розгинання;
- ротація (кругові обертання);
- приведення-відведення.

Число кожного виду рухів у суглобі необхідно поступово доводити від 5 до 15. Розробляти необхідно в послідовності від центру до периферії. Тобто спочатку пасивну гімнастику проводять в плечовому, ліктьовому, променево-зап'ястному суглобах, дрібних суглобах кистей рук. Аналогічно і на нижні кінцівки: кульшовий, колінний, гомілковостопний, суглоби стопи.

Дихальна гімнастика. Спеціальні дихальні вправи дозволять попередити застійні явища в легенях, а також інфекційні ураження в них, наприклад, пневмонію. Також дихальна гімнастика дозволить наситити організм киснем, що прискорить темпи відновлення.

У цьому допоможуть наступні вправи:

- надування повітряних кульок;
- видих через трубочку в склянку з водою;
- глибокий вдих і повільний видих через зімкнуті губи.

Уявні вправи. Це важливий етап фізичної та психологічної реабілітації. Справа в тому, що всі наші рухи мають м'язову пам'ять. Тому постійне повторення команд для головного мозку, наприклад, «я рухаю великим пальцем на руці», потім відіграє свою роль і хворому буде дійсно легше зробити це. А ще такий прийом задає мету для людини, що дуже важливо для процесу одужання.

Лікувальна фізкультура в умовах постільного режиму. На даному етапі йдеться вже про активні вправи, які хворий виконує самотійно після часткового відновлення за допомогою вище описаних методик ЛФК та інших методів реабілітаційного лікування.

Комплекс вправ для верхніх кінцівок:

- стискання кулака, повторення 10–20 разів;

- кругові рухи в променево-зап'ясткових суглобах при стиснутих кулаках, повтори по 15 обертів у обидві сторони;
- розгинання і згинання рук в ліктях, повтори по 20 разів;
- вихідне положення – руки вздовж тулуба, повільне піднімання і опускання їх паралельно тулубу (працюють плечові суглоби), повтори по 20 разів;
- махи руками в сторони, лежачи на спині, повтори по 20 разів.

Комплекс вправ для нижніх кінцівок:

- згинальні і розгинальні рухи пальцями ніг, повтори по 20 разів;
- підтягування стоп вгору (на себе) і вниз (натискання на педалі), повтори по 15 разів для кожної ноги;
- згинаєння ніг у колінах, потім повільне повернення кінцівки у вихідне положення, повтори 15 разів;
- повільне розведення ніг у зігнутих кульшових суглобах, повтори по 10 разів.

Комплекс вправ для м'язів тулуба:

- повільні повороти в сторони з положення лежачи на спині, повтори по 10 разів;
- в упорі на лопатки, потилицю, лікті та стопи піднімання тазу над ліжком, повтори по 5 разів;
- підйом над постіллю верхньої частини тулуба, повтори по 5 разів.

Чим активніше і регулярніше будуть виконуватися вправи в ліжку, тим швидше хворий зможе перейти до наступного етапу лікувальної фізкультури, що на крок наблизить його до повного відновлення та поновлення нормального життя.

Лікувальна фізкультура в положенні сидячи. До даного етапу ЛФК, як правило, вдається приступити через 3 тижні після інсульту. Але іноді хворому вдається зайняти сидяче положення і набагато раніше.

Приблизний комплекс вправ у положенні сидячи:

1. Кругові рухи головою і нахили в шийному відділі, повтори по 10 разів в кожному напрямку.
2. Сидіння на ліжку зі спущеними ногами, без опори під спиною. Тривалість, як правило, визначається ступенем втоми хворого і досягає від початку 3–10 хвилин.
3. Хворий сідає в ліжку, беручись руками за поручні, робляться прогинання спини, затримка в даному положенні на декілька секунд, потім повільне повернення до вихідного положення.
4. Вихідне положення сидячи на ліжку, піднімання ніг по черзі, відриваючи їх від ліжка на 30–40 см, повтори по 10 разів.
5. Вихідне положення напівлежачи (під спину підкладаємо подушку). Повільне згинання однієї ноги і підтягування її до грудей, обхоплюючи рукою. Потім повернення до вихідного положення. Повтори по 5 разів для кожної кінцівки.
6. Комплекс рухів хапального типу для відновлення моторики пальців рук.

Вище наведено тільки загальний і приблизний комплекс вправ. У кожному випадку потрібен індивідуальний підхід. Деяким пацієнтам призначаються додаткові вправи для м'язів очей, відновлення мовних функцій, для відновлення дрібних рухів рук тощо.

Лікувальна фізкультура в положенні стоячи. Наведені вправи починаються зі спроб хворого встати на ноги, спочатку зі сторонньою допомогою, потім самостійно. При цьому часто хворі використовують пристосування для додаткової опори. Хороший результат показують вправи з використанням спеціальних реабілітаційних тренажерів під наглядом фізіотерапевта в спеціалізованих медичних установах (санаторіях, реабілітаційних центрах), але і в домашніх умовах можна створити і виконувати комплекс простих, але ефективних вправ.

Приблизний комплекс вправ у положенні стоячи:

1. Вихідне положення стоячи, руки по швах, ноги на ширині плечей. Стояння в такому положенні з метою утримати рівновагу.
2. Кругові рухи головою в положенні стоячи.
3. Махи руками в положенні стоячи.
4. Повороти і нахили тулуба.
5. Присідання.
6. Підйом і махи ногами.

Після того, як пацієнт комфортно почуває себе в положенні стоячи, можна розширювати руховий режим за допомогою щоденних піших прогулянок на свіжому повітрі. Спочатку ходити необхідно в супроводі і з додатковою опорою короткими дистанціями по 5–10 метрів з перепочинками. Поступово необхідно збільшувати дистанції прогулянок і зменшувати тривалість перепочинку, нарощувати темпи ходьби. Але тут дуже важливо не перестаратися, адже зайве навантаження може негативно позначитися на загальному стані здоров'я.

Необхідно пам'ятати, що ЛФК повинна щільно увійти в життя кожної людини, яка перенесла інсульт. Її роль не менш важлива, ніж регулярний прийом медикаментів для профілактики повторного ішемічного та геморагічного інсульту, контролю артеріального тиску та інших лікувально-профілактичних заходів.

2. Травми головного мозку.

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 порушенням цілісності оболонок мозку і його речовини, що супроводжуються розривом судин і 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 фізичної реабілітації та 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 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 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.

Деякі зміни виникають у застосуванні фізіотерапії при травмах головного мозку, що пов'язані з крововиливом і порушеннями лімфо- і кровообігу у гострий період і залишковими явищами – у пізній. Систематично протягом усього гострого періоду застосовують холодні компреси на комірцеву зону, холодні обливання потилиці, банки вздовж хребта, керована гіпотермія голови, накладають магнітофори бітемпорально зі спрямуванням поля вздовж лобно-потиличної осі голови, гірчичники на гомілки. У пізній період призначають фізіотерапію з урахуванням основного

синдрому: астенічний, травматична епілепсія, психопатизація особи, вогнищеві симптоми та парези.

3. Травми спинного мозку.

За даними ООН всього на Землі протягом року реєструють близько 6–8 мільйонів травм з ураженням нервової системи, які у 12–15 % випадків призводять до смерті. Розрізняють такі основні форми травматичних уражень спинного мозку: струс, забій, крововилив, стиснення. Спинний мозок страждає переважно у разі переломів хребців (компресійних, осколкових), що призводять до його стиснення, внаслідок чого нижче місця ушкодження виникають рухові, чутливі, трофічні, тазові розлади. Тяжкість і стійкість їх залежить від рівня травми, ступеня порушення цілісності і поширення патологічного процесу уперек та уздовж спинного мозку. Найчастіше ушкодження локалізуються на рівні шийного та поперекового відділів хребта. Чим вищий рівень пошкодження хребта, тим частіше пошкоджується спинний мозок.

Мета ЛФК – досягнення максимально можливої медичної, психологічної, професійної і соціальної реабілітації.

Завдання ЛФК – створення максимально сприятливих умов для перебігу регенеративних процесів у спинному мозку; нормалізація порушеного обміну речовин; попередження і лікування пролежнів і деформацій кістково-суглобового апарату; встановлення контрольованих актів сечовипускання, дефекації; відновлення статевої здатності; профілактика і лікування ускладнень з боку сечовидільної, дихальної, серцево-судинної систем; попередження і лікування атрофії м'язів; вироблення здатності самостійно переміщуватися, користуватися протезами; набуття навичок самообслуговування; професійне перенавчання; раціональне працевлаштування.

Комплексна відновна терапія травм спинного мозку забезпечується поєднанням різних засобів консервативного і оперативного лікування та

диференціюється залежно від механізму травми, характеру пошкодження, рівня пошкодження, тяжкості і періоду захворювання спинного мозку, а також ступеня компенсації порушених функцій організму. Використовують медикаментозну терапію, лікування положенням, дієто- і психотерапію, ортопедичні засоби, засоби фізичної реабілітації.

Починається вона з правильного транспортування хворого: на щиті, у суворо горизонтальному положенні з фіксацією, що виключає будь-які зміщення хребтового стовпа. У разі травми шийного відділу хребта – в положенні на спині, грудного і поперекового – на животі (якщо хворий втратив свідомість – на спині).

Хворим з травмами хребта і спинного мозку найбільш доцільно проводити реабілітацію в умовах спеціалізованого лікувального закладу – спінального реабілітаційного центру для хворих з пошкодженнями спинного мозку, де може проводитися комплексне лікування за участю всіх необхідних спеціалістів (невропатолог, нейрохірург, ортопед, уролог, фізіотерапевт, лікар з лікувальної фізкультури тощо).

У відділення реабілітації хворих переводять через 3–4 місяці після травми. Перший підготовчий період медичної реабілітації триває 3–6 місяців і вважається закінченим, коли хворий з травмою спинного мозку самостійно обслуговує себе в ліжку. Надалі хворого навчають ходити в лікувальних гіпсожилетних таторах, а через 2–3 місяці – користуватися фіксуючими гігієногільзовими апаратами.

Підготовка хворого до переходу у вертикальне положення, вставання, користування протезами. Із перших днів занять ЛФК (за винятком травм шийного та верхньогрудного відділів хребта) хворому призначають вправи для шийного відділу хребта, повороти тулуба, піднімають головний кінець ліжка, поступово збільшуючи його висоту і час перебування пацієнта в цьому положенні. Готувати ноги до вставання починають з перших днів призначення ЛФК. Виконують активні, пасивні, активно-пасивні вправи та масаж нижніх кінцівок, під ноги підкладають

дощечку для упору. Для зміцнення м'язів поясу верхніх кінцівок призначають загальнорозвиваючі вправи зі спортивними снарядами та без них.

Починаючи з 2–4 місяця призначають тренування на поворотному столі Гракха та на ортостенді. При цьому зафіксованого до стола хворого, поступово змінюючи кут нахилу стола, доводять до вертикального положення. В цей час йому рекомендують намагатися опиратися на ноги, переносити вагу тіла з однієї ноги на іншу.

Наступний етап реабілітації – навчити користуватися ортопедичною апаратурою хворих, які самостійно не можуть ходити: ортопедичним взуттям, беззамковими фіксуючими апаратами, фіксуючими апаратами із замками на колінних, кульшових суглобах з корсетом і без нього тощо.

Хворого спочатку вчать стояти у фіксуючому апараті та корсеті, потім викидати ногу вперед, назад, вбік, далі – переміщуватись, спираючись на нерухому опору, а згодом – навчають ходьбі у манежі, спираючись на милиці-триніжки, милиці з підлокітниками, «ходилки», чотирьох-, трьохопорні ціпки тощо.

Лікувальна фізкультура – найбільш фізіологічний і адекватний метод відновлення рухової активності. Її необхідно застосовувати протягом всього подальшого життя хворого.

Основні принципи застосування ЛФК наступні:

1. Чітка диференціація завдань, які залежать від стану хворого: відновлення м'язової сили та координації рухів; попередження і ліквідація контрактур; розвиток здатності до маніпулятивних дій, вироблення навичок побутового обслуговування, нормалізація порушеного обміну речовин; нормалізація власного дихання; встановлення контрольованих актів дефекації і сечовипускання; вироблення нових професійних навичок.

2. Інтегративне використання різних методів у комплексі ЛФК – комплексної і аналітичної гімнастики, прийомів обтяження тощо.

3. Залежність гімнастичних вправ від клінічних синдромів, рухових розладів, типу порушення м'язового тонусу, наявності контрактур, стану координації і статодинамічної характеристики опорної функції. Доцільне використання активних, пасивних і активно-пасивних вправ із допомогою методиста і рук хворого, гумової тяги, блоків, підвісної площини і оптимальних вихідних положень як при ізотонічному, так і при ізометричному режимах. Поруч з використанням вправ різного характеру (коригуючих, на розвиток м'язової сили, на координацію, в рівновазі тощо) велика увага повинна бути приділена вправам на розвиток здатності до маніпуляційних дій. Особливо важливими є комплексні вправи на відновлення функції кисті: маніпуляції з предметами, захват, утримання, швидкість, чіткість рухів тощо.

4. Вправи спортивно-прикладного типу повинні включати комплексну систему розвитку і навчання ходьбі як методу самостійного переміщення. Найбільш ефективне послідовне і, певною мірою, паралельне використання наступних вправ: заняття на спеціальному ліжку зі змінним кутом розміщення ложа; вправи на гімнастичних матах, застосування укорочених милиць, використання підвісних площин і еластичних тяг, ходьба між паралельними брусами в гімнастичному залі, басейні, переміщення за рахунок різноманітних ручних маневрів, стропил, які рухаються по монорельсі, з милицями, миличними палицями; ходьба по сходах вгору та вниз; ходьба з переступанням розміщених на підлозі предметів різної висоти, ходьба з ношею, ходьба в темноті (з закритими очима); падання і вставання.

5. Диференційоване використання протезно-ортопедичних апаратів, ортопедичного взуття, фіксуючих апаратів для забезпечення можливості самостійного переміщення.

6. Для вироблення навичок побутового самообслуговування повинна бути використана система вправ із навчання самостійних поворотів в ліжку, переходу в сидяче і вертикальне положення, переміщенню з ліжка на крісло-каталку і стілець, з крісла-каталки на стілець, унітаз, в автомобіль тощо.

7. Елементи спорту. Ефективним є включення в комплекс спортивних вправ: баскетбол, стрільба з лука, метання гранати, списа, плавання тощо.

8. Усі вправи повинні повторюватися багато разів як під час занять з реабілітологом, так і при самостійних заняттях. Тривалість процедури лікувальної фізкультури (враховуючи паузи для відпочинку) від 1 до 1,5 год. Протягом дня фізичним вправам повинно приділятися 2,0–2,5 год, а у пізній відновний період – більше.

Контрольні запитання.

1. Охарактеризуйте різновиди та ознаки інсульту.
2. Із яких етапів складається реабілітація хворих після інсульту?
3. У чому полягає реабілітація хворих після черепно-мозкових травм?
4. Наведіть основні принципи застосування ЛФК при травмах спинного мозку.

ТЕМА 10

ЛФК В ПЕДІАТРІЇ ТА ГЕРІАТРІЇ

Мета роботи: ознайомитися зі специфікою проведення ЛФК в педіатрії та геріатрії, навчитися розробляти комплекси фізичних вправ для дітей та людей похилого віку.

План практичної роботи

1. Законспектувати основні відомості про проведення ЛФК в педіатрії та геріатрії.
2. Скласти комплекс фізичних вправ для дітей дошкільного віку.
3. Скласти комплекси фізичних вправ для різних груп здоров'я людей похилого віку

Теоретичний матеріал

1. ЛФК в педіатрії

При більшості хвороб у дітей лікувальна фізкультура є найбільш значимим компонентом лікування. Наприклад, це стосується таких хвороб, як гіпотрофія, рахіт та ін. У цих обставинах ЛФК нормалізує і покращує процеси обміну речовин, запобігає деформації опорно-рухового апарату, відставання в рості і розвитку і т.д. Крім цього, систематичні заняття ЛФК перешкоджають походженням у дітей багатьох поширених хвороб: сколіозу, плоскостопості, порушень постави, викривленню ніг, розладів шлунково-кишкового тракту, бронхітів тощо. Важливість ЛФК в дитячому віці також обумовлена тим, що тривале захворювання може призвести не тільки до відставання в рості й розвитку, але й до функціональних порушень. Вчасно розпочаті заняття лікувальною фізкультурою допоможуть уникнути всіх цих неприємностей.

Відмінною рисою ЛФК для дітей є велика кількість ігрових вправ. Програма занять підбирається інструктором з лікувальної фізкультури виходячи з віку дитини, рівня її розвитку, специфіки психіки та моторики.

Незалежно від того, на яку частину тіла направлені вправи ЛФК, відбувається стимуляція діяльності всього організму дитини. Завдяки лікувальній фізкультурі поліпшується обмін речовин, зменшуються запальні процеси, прискорюється загоєння ран, відбувається нормалізація порушених функцій організму, підвищення його адаптаційних можливостей. Крім цього, завдяки систематичним заняттям ЛФК у дитини формується правильна постава, суглоби стають більш рухливими, збільшується витривалість і сила, розвиваються вольові якості, організм зміцнюється й гартується. Лікувальна фізкультура позитивно впливає на дихальну, серцево-судинну системи, координацію дитини.

Не звертаючи уваги на всі переваги, лікувальна фізкультура в педіатрії, як і всі методи лікування, має деякі протипоказання: загальне нездужання, підвищена температура, кровотеча, підвищений або знижений артеріальний тиск, рецидив хронічного захворювання і гостра форма будь-якого захворювання.

Особливістю ЛФК для дітей є поєднання лікувального та загальнооздоровчого впливу на організм дитини. Лікувальна фізкультура включає в себе такі методи, як лікувальний масаж, рухливі ігри, фізичні вправи, лікувальні положення тіла, заняття на тренажерах, працетерапію, також велике значення мають природні фактори навколишнього середовища (вода, сонце, повітря).

Однією з цілей ЛФК є зміцнення м'язів, зв'язок і суглобів, що призводить до корекції та профілактики порушень постави, плоскостопості, викривлення хребта та інших дефектів опорно-рухового апарату. Систематичні заняття лікувальною фізкультурою посилюють імунітет, що знижує ризик виникнення багатьох хвороб, роблять дитину більш впевненою у собі, менш схильною до стресу, розвивають інтелект, запобігають імовірній появі травм.

Для того, щоб лікувальна фізкультура призвела до позитивного результату, займатися нею потрібно регулярно і, зрозуміло, під наглядом

експерта, поступово фізичне навантаження повинно зростати. Рівень навантаження залежить від віку дитини, особливостей захворювання й організму, фізичної підготовки та самопочуття.

Вправи повинні викликати в дитини інтерес і позитивні емоції, тому багато з них проводяться в ігровій формі. Експертами створені різні комплекси вправ у залежності від захворювання дитини та її вікової групи.

Заняття потрібно проводити щодня або через день, поряд з цим ключову роль відіграє систематичність. Фізичні навантаження на організм дитини під час лікувальної фізкультури повинні стосуватися всіх груп м'язів, хребта й суглобів. У більшості випадків, одне заняття складається з десяти-дванадцяти простих вправ, темп їх виконання може бути різним – від повільного до інтенсивного. У програму заняття обов'язково повинні входити дихальні вправи. Тривалість одного заняття в середньому повинна становити двадцять хвилин. Щоб лікувальна фізкультура не набридла дитині, вправи повинні періодично оновлюватися. У залежності від стану дитини під час занять вправи можна коригувати.

Прикладом ЛФК для дітей можуть служити нижченаведені вправи, призначені для дітей трьох–шести років і спрямовані на **виправлення дефектів постави**:

- Дитина лежить на спині з гімнастичною палицею в руках. Ноги потрібно перекинути через палицю, потім таким же чином повернутися у вихідне положення. Інструктор під час виконання вправи примовляє: «Йдемо по лісу, перестрибуємо через повалені дерева». Вправа повторюється п'ятнадцять–двадцять разів;
- Дитина лежить на спині, ноги зімкнуті й підняті вгору. Інструктор пропонує намалювати ногами в повітрі те, що несла гусінь, поряд з цим можна задавати питання, що саме несе гусінь, чи швидко вона повзе і т.д. Вправа виконується один раз;
- Дитина лежить на животі і здійснює руками плавальні рухи, не торкаючись підлоги. Інструктор пропонує їй різні ситуації, наприклад:

«Собачка вирішила перепливати річку, щоб дістатися до товариша, який живе на іншому березі. Настав вечір, і собачка попливла назад додому ». Вправа виконується, поки дитина не втомиться;

- Дитина ходить навколо залу спочатку на п'ятах («Мишка йде через калюжу»), а потім на носочках («Мишка тихо-тихо крадеться, щоб не розбудити кішку»). Потрібно зробити по одному колу в кожному положенні.

Для відпочинку можна сидячи виконати гімнастику для пальців, яка розвиває дрібну моторику: пташка відкриває дзьоб, продемонструвати ножиці, помахати ручкою і т.д.

Окрему увагу варто звернути на застосування ЛФК для хворих дітей раннього віку.

Протипоказання: важкий загальний стан дитини, токсикоз, висока температура тіла, захворювання крові, гострі шлунково-кишкові розлади, вади серця з явищами декомпенсації, запальні процеси на шкірі, відсутність у дитини реакції на навколишній світ.

Гімнастика для дітей грудного віку передбачає, масаж, рефлекторні, пасивні й активні вправи.

Рахит

Завдання ЛФК у період розвитку захворювання: нормалізація основних нервових процесів, поліпшення обміну речовин, відновлення порушених функцій органів дихання та системи кровообігу, запобігання можливим деформаціям опорно-рухового апарату.

Основними засобами розв'язання цих завдань є погладжуючий масаж (спини, живота, кінцівок) та пасивні фізичні вправи, які виконуються після масажу з дотриманням необхідних методичних правил (теплими руками, повільно, в межах фізіологічної амплітуди рухів у суглобі). За наявності безумовних рухових рефлексів можна використовувати рефлекторні вправи. У разі спроб до самостійних рухів використовують активні вправи з допомогою та з полегшених вихідних положень. Заняття проводять індивідуально, тривалістю 10–12 хв. Вихідне положення – тільки лежачи.

Для запобігання деформацій опорно-рухового апарату дитину в ліжку кладуть на плоский матрац. Обов'язкова часта зміна положення хворого.

Завдання ЛФК у період реконвалесценції: до завдань, які були перераховані вище, додаються ще такі: ліквідація м'язової гіпотонії, регулювання порушень психомоторного розвитку, відновлення втрачених або затриманих рухових навичок, корекція деформацій опорно-рухового апарату.

З дитиною проводять індивідуальні заняття лікувальною гімнастикою тривалістю 12–15 хв 2–3 рази на день. У заняттях використовують масаж з усіма прийомами, насамперед для найбільш уражених м'язів (спина, живіт, сідниці). Гімнастичні вправи призначають відповідно до наявних у дитини рухових навичок. Для розвитку затриманих рухових навичок – масаж відповідних м'язових груп, пасивні вправи, стимуляція. Вводяться вправи для корекції деформацій скелету. До таких спеціальних вправ належать лягання на живіт, вправи лежачи на животі (для корекції грудного кіфозу).

Завдання ЛФК у період залишкових явищ: нормалізація функцій органів і систем, які були уражені рахітом, нормалізація психомоторного розвитку, корекція деформацій опорно-рухового апарату (наскільки це можливо), підвищення неспецифічних захисних сил організму.

Залежно від віку дитини призначають ранкову гігієнічну гімнастику, спеціальні заняття лікувальною гімнастикою тривалістю 18–20 хв, індивідуальні завдання, які виконують з допомогою матері або медичного персоналу. Використовують масаж, фізичні вправи, які відповідають рівню психомоторного розвитку дитини. Для розвитку затриманих рухових навичок використовують спеціальні вправи, спочатку пасивні з елементами відповідних рухів, вправи для спеціального тренування ослаблених м'язових груп, а також вправи із полегшених вихідних положень та з підтримкою. Спеціальне завдання щодо зменшення або ліквідації деформацій опорно-рухового апарату вирішується коригуючими вправами в поєднанні з масажем.

Із фізичних методів у комплексне лікування включають загальне УФО; із 6-місячного віку використовують соляно-хвойні ванни (після курсу УФО).

Гіпотрофія

Завдання ЛФК: поліпшення та нормалізація основних нервових процесів, обміну речовин, захисних сил організму, функцій органів травлення, серцево-судинної, дихальної та інших систем; запобігання відставанню у психомоторному розвитку та його ліквідація, відновлення та нормалізація рухових навичок у разі їх порушення.

За наявності гіпотрофії I ступеня в заняття ЛФК тривалістю 15–18 хв включають активні фізичні вправи з невеликою кількістю повторень відповідно до рівня розвитку моторики, пасивні, активні вправи з допомогою для розвитку затриманих рухових навичок, погладжуючий масаж тулуба та кінцівок і вибірково гіпотонічних м'язів з використанням усіх прийомів.

У дітей з гіпотрофією II ступеня тривалість занять скорочують до 15 хв, зменшують загальне навантаження.

У дітей з гіпотрофією III ступеня тривалість занять 5–8 хв. Використовують переважно погладжуючий масаж тулуба та кінцівок, рефлекторні вправи, лягання на живіт.

2. ЛФК в геріатрії.

У боротьбі за поліпшення здоров'я, підвищення працездатності і продовження життя людини величезне значення має рухова активність. При малорухливому способі життя вікові зміни можуть проявлятися вже в 30–40 років (спочатку вони виражені незначною мірою).

Прийнято вважати, що люди віком від 45 до 59 років відносяться до середнього віку, 60–74 років до літнього і старше 75 років – до старечого. Такий поділ є умовним, оскільки процеси старіння і темпи його розвитку у людей досить варіативні й виражені індивідуально.

Старіння людини – природний закономірний фізіологічний процес. Ученими, які вивчають проблеми інволюції, виявлено, що вікові зміни

відбуваються в різних органах і тканинах організму людини. Однак старіння це не тільки згасання функцій; одночасно в організмі розвиваються компенсаторні механізми, які протистоять його зношенню.

Вікові зміни, що відбуваються в організмі, часто поєднуються з патологічними відхиленнями функцій окремих органів і систем. Фізичні вправи в заняттях з цією категорією людей повинні здійснювати не тільки оздоровчий, але й лікувальний вплив.

Підвищення рухової активності має сприяти уповільненню процесів старіння в організмі, зменшення ступеня їх вираженості.

Заняття фізичними вправами з особами середнього та похилого віку повинні вирішувати такі основні завдання:

- здійснювати тонізуючу дію на нервову систему;
- постійно стимулювати функції серцево-судинної і дихальної систем;
- покращувати процеси обміну речовин;
- зміцнювати м'язову систему, зберігати і покращувати рухливість в суглобах;
- підтримувати повноцінність життєво важливих рухових якостей, навичок і умінь.

При організації занять ЛФК з людьми середнього та похилого віку необхідно враховувати їх вікові особливості, стан здоров'я, рівень фізичної підготовленості.

Заняття для чоловіків і жінок рекомендується проводити окремо, але при невеликій кількості займаються також змішані групи. Люди середнього й похилого віку, які бажають відвідувати заняття у групах здоров'я, обстежуються лікарем і відповідно до стану здоров'я, рівня фізичної підготовленості, функціональних особливостей організму і його пристосованості до м'язового навантаження зараховуються в одну з трьох медичних груп:

I група – практично здорові особи з помірними віковими змінами і достатньою для свого віку фізичною підготовленістю.

II група – особи, вікові зміни у яких супроводжуються помірними відхиленнями у стані здоров'я, без суттєвих функціональних розладів і задовільною фізичною підготовленістю.

III група – особи, які окрім виразних вікових змін мають значні відхилення у стані здоров'я, слабку фізичну підготовленість і знижену пристосовуваність до фізичних навантажень.

Особи, у яких процес старіння ускладнюється різного роду захворюваннями, що призводять до серйозних зрушень у стані здоров'я, у названі групи не зараховуються, а направляються у лікувально-профілактичні установи для занять ЛФК.

Групи здоров'я комплектують відповідно до названих груп, статі та віку. Різниця у віці осіб, які зараховуються в одну групу, може складати 5–10 років (з урахуванням рівня фізичної підготовленості). У I групі може займатися до 20–25 осіб, а в II і III – не більше 12–15, оскільки у цих групах необхідне велике диференціювання фізичних навантажень і ретельніший індивідуальний контроль. Заняття чоловіків і жінок краще проводити окремо, але можливі й змішані групи.

У програму занять входять ті засоби фізичної культури, що забезпечують найбільший оздоровчий ефект: вправи основної гімнастики, рухливі ігри, спортивні ігри за спрощеними правилами, ходьба, біг, стрибки, метання, плавання, ходьба на лижах, катання на ковзанах, веслування, їзда на велосипеді, туризм.

Центральне місце у заняттях з особами середнього та похилого віку займають вправи основної гімнастики завдяки їхній всеосяжній дії на організм, можливості індивідуального дозування, вибіркового впливу на певні м'язові групи, суглоби, хребет, окремі органи. Використовують вправи без предметів і з предметами, на гімнастичній стінці та гімнастичній лаві, тренажерах для зміцнення мускулатури (особливо згиначів ніг, розгиначів рук, м'язів, що фіксують хребет), а також вправи, що спрямовані на збільшення обсягу рухів у суглобах, розслаблення, координацію.

Для жінок середнього віку у заняття рекомендується вводити елементи художньої гімнастики, а для чоловіків – деякі вправи атлетичної гімнастики. У похилому віці можна використати танцювальні елементи і їх комбінації, вільні вправи (починаючи з простих за координацією і технікою виконання рухів, поступово ускладнюючи їх).

Обов'язковою складовою частиною кожного заняття є ходьба. Це найприродніший вид рухів, її легко дозувати і тому слід використовувати самостійно як засіб постійного тренування у всіх вікових групах. Тим, хто віднесений до III групи, показана щоденна ходьба 3–4 км за 30–50 хв, тим, хто займається у II групі – 5–7 км за 60–75 хв, представникам I групи – 7–10 км за 70–100 хв.

Біг у II групі рекомендується людям похилого віку у вигляді коротких пробігів у чергуванні з прискореною ходьбою, а у III групі – у вигляді короткочасного бігу підтюпцем. Як самостійну форму його можна використати людям середнього та похилого віку у I групі, а при додатковому дозволі лікаря – і у II.

У заняття всіх вікових груп вводять рухливі та спортивні ігри за спрощеними правилами. Для людей середнього віку вони можуть складати основу змісту занять. Із спортивних ігор використовують волейбол, баскетбол, бадмінтон, теніс тощо. У представників II і III груп похилого віку ігри носять короткочасний характер, щоб не викликати надто великий емоційний підйом, перенапруження, травму. Цій категорії осіб рекомендують рухливі ігри, різні естафети з ходьбою, прискореннями, бігом, передачами м'яча.

Велике оздоровче та загартовуюче значення мають ходьба на лижах, плавання, веслування на човнах, катання на ковзанах. Займатися ними рекомендується людям середнього віку, що оволоділи даними руховими навичками, і людям похилого віку, що набули їх раніше. Навантаження на організм в цих заняттях залежить від ступеня володіння технікою рухів, швидкості пересування, відстані і витраченого часу, температури повітря або

води, рельєфу місцевості. Дозування навантаження залежить від стану здоров'я осіб, що займаються.

Плавання за своєю емоційною, профілактичною, гігієнічною, оздоровчою і лікувальною дією є незамінним засобом у заняттях з людьми середнього та похилого віку. Займатися краще у басейні з підігрівом води при її температурі 22–23°C і температурі повітря 25–26°C. По мірі адаптації організму плавати можна і при температурі води 18–19°C, а повітря 20–21 °C. Заняття складаються з гімнастичних вправ на суші (15–25 хв) і плавання (35–45 хв) з перервами для відпочинку. Включають також вільне плавання, навчання техніки, ігри у воді.

Фізичні вправи сприятливо впливають на людей середнього і похилого віку лише за умови раціонально спланованих, чітко організованих і методично правильно побудованих занять.

Планування має бути річним із розрахунку два заняття в тиждень, за умови переважного проведення їх на відкритому повітрі. Це дозволяє поєднувати позитивний вплив фізичних вправ на організм і загартовування. Залежно від складу групи, стажу занять, матеріально-технічної бази, кліматичних і сезонних умов заняття може будуватись на матеріалі одного із засобів фізичної культури. Найдоцільнішими є комплексні заняття, що містять різні види вправ, або ті, що чергуються за змінним графіком: спочатку у гімнастичному залі, потім на ігровому майданчику, у басейні, на стадіоні тощо.

Заняття будується за загальноприйнятою тричастинною структурою, причому чим старші особи, які займаються, тим триваліша його підготовча і заключна частини (в зв'язку зі сповільненням процесів впрацьовування і відновлення). Тривалість заняття протягом перших двох місяців для I групи складає 30–45 хв, для II групи – 20–30 хв, для III групи – 15–20 хв. Протягом року тривалість може бути збільшена відповідно до 60–90, 45–60 і 30–45 хв. Для підтримання досягнутого рівня фізичної підготовленості в основному немає необхідності збільшувати частоту занять. Але для представників III

групи їх можна проводити 4–5 разів на тиждень, зменшивши тривалість.

Для проведення занять слід суворо дотримуватися поступовості і послідовності збільшення навантаження. Для цього вправи слід добирати таким чином, щоб кожна попередня готувала організм до виконання наступної, одночасно забезпечуючи чергування роботи різних м'язових груп за принципом розсіяного навантаження. Слід частіше робити паузи для відпочинку, як пасивного, так і активного, включати дихальні вправи і вправи на розслаблення. Загальнорозвиваючі вправи мають забезпечувати різнобічний і вибірковий вплив на певні м'язові групи і суглоби, відділи хребта. Це дасть змогу цілеспрямовано впливати на розвиток і підтримання рухових якостей, відновлення або збереження обсягу рухів у суглобах, покращити координацію і поставу.

При виконанні вправ особливу увагу слід звертати на правильну постановку дихання. Воно має поєднуватись з рухами, бути вільним, без затримок. Видих має бути тривалішим, ніж вдих. Це сприяє покращанню вентиляції, газообміну і притоку крові до серця. Звичайно нахил і повороти тулуба, присідання, піднімання та опускання рук, піднімання і згинання ніг виконують на видиху.

Вихідні положення слід чергувати, виключаючи такі, що ускладнюють або затримують дихання, викликають різкі притоки крові до голови, ускладнюють виконання рухів. Різка зміна положень стоячи – лежачи (і навпаки) негативно впливає на серцево-судинну систему осіб похилого віку, які займаються у II і, особливо, у III групах. їм рекомендується чергувати вихідні положення так: стоячи, сидячи, лежачи, сидячи, стоячи.

У ході занять реакція організму на навантаження визначається за зовнішніми ознаками, поведінкою, самопочуттям, рівнем працездатності осіб, що займаються. Слід відзначити, що орієнтація на суб'єктивну оцінку навантаження може інколи бути неадекватною і призвести до негативних зрушень через переоцінку людьми своїх можливостей. Тому при контролі за інтенсивністю і допустимістю навантаження слід орієнтуватися на ЧСС. Для

цього перед заняттям, в основній частині і в кінці заключної частини визначають рівень ЧСС. Припустима її величина становить для 40–49-річних 150; 50–59-річних – 140; 60-річних і старше – 130 за 1 хвилину. Фізіологічна крива навантаження має поступово підвищуватися на початку заняття, досягати свого максимуму до середини або у другій третині основної частини і плавно знижуватись до кінця заняття. Щільність занять у перші місяці не повинна перевищувати 40–55 %, а через півроку може наблизитись до 60–65%. У подальшому рекомендується у III групі підтримувати досягнуту щільність, а у II і I групах збільшувати відповідно до 70 і 80%.

Ефективність занять визначається лікарсько-педагогічними спостереженнями, змінами антропометричних показників, амплітуди рухів у суглобах, функціональними пробами серцево-судинної і дихальної систем, а також лікарськими дослідженнями, які проводять 2 рази на рік і за показниками. При покращанні об'єктивних і суб'єктивних показників, позитивних змінах і фізичній підготовленості осіб, що займаються, можна переводити у сильнішу медичну групу.

Контрольні запитання

1. Охарактеризуйте проведення ЛФК для дітей раннього віку.
2. Які особливості виконання вправ для дітей у віці 3–6 років?
3. Порівняйте специфіку виконання вправ у різних групах здоров'я людей похилого віку.

ТЕМИ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

1. Комплекси вправ при захворюваннях серцево-судинної системи.
2. Комплекси вправ при захворюваннях дихальної системи.
3. Комплекси вправ при захворюваннях травної системи.
4. Комплекси вправ при захворюваннях обміну речовин.
5. Комплекси вправ при травмах опорно-рухового апарату.
6. Комплекси вправ при захворюваннях нервової системи.
7. Комплекси вправ в педіатрії та геріатрії.

ТЕМИ ДЛЯ РЕФЕРАТІВ ТА САМОСТІЙНИХ РОБІТ

1. Історія становлення ЛФК.
2. Історія ЛФК на теренах України.
3. Основи реабілітації.
4. Спортивні ігри як форма лікувальної фізичної культури.
5. Механізми лікувальної дії фізичних чинників.
6. Характеристика лікувальних фізичних чинників.
7. Механотерапія як засіб відновлення.
8. Застосування працетерапії на різних етапах відновлення хворих.
9. Поєднання санаторно-курортного лікування з методиками ЛФК.
10. Лікувальна фізична культура при опіках.
11. Лікувальна фізична культура при відмороженнях.
12. Лікувальна фізична культура при ранах різної тяжкості.
13. Лікувальна фізична культура у поєднанні зі скелетним витяганням при переломах.
14. Лікувальна фізична культура при переломах фаланг пальців.
15. Лікувальна фізична культура при вивихах.
16. Лікувальна фізична культура при розтягненнях м'язів.
17. Особливості лікувальної фізичної культури при травмах у спортсменів.

18. Лікувальна фізична культура при оперативних втручаннях на органах грудної порожнини.
19. Лікувальна фізична культура при оперативних втручаннях на органах черевної порожнини.
20. Лікувальна фізична культура при стенокардії.
21. Лікувальна фізична культура при ревматизмі.
22. Лікувальна фізична культура при захворюваннях серця.
23. Застосування звукової гімнастики при бронхіальній астмі.
24. Лікувальна фізична культура при спланхноптозі.
25. Лікувальна фізична культура при артритях.
26. Лікувальна фізична культура при артрозах.
27. Лікувальна фізична культура при неврозах.
28. Лікувальна фізична культура у спеціальних медичних групах середніх і вищих навчальних закладів.
29. Лікувальна фізична культура в акушерстві.
30. Лікувальна фізична культура в гінекології.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Загальні основи лікувальної фізичної культури

Вступ.

Коротка історія розвитку лікувальної фізичної культури.

Поняття про лікувальну фізичну культуру.

Класифікація фізичних вправ.

Механізми лікувальної дії фізичних вправ.

Засоби лікувальної фізичної культури.

Форми лікувальної фізичної культури.

Періоди застосування лікувальної фізичної культури. Оформлення призначень.

Рухові режими лікувальної фізичної культури.

Ефективність застосування лікувальної фізичної культури.

Тема 2. Лікувальна фізична культура при захворюваннях серцево-судинної системи

Основні положення лікувальної фізичної культури при захворюваннях серцево-судинної системи.

Застосування лікувальної фізичної культури при недостатності кровообігу.

Застосування лікувальної фізичної культури при інфаркті міокарду.

Застосування лікувальної фізичної культури при гіпертонічній хворобі.

Застосування лікувальної фізичної культури при гіпотонічній хворобі.

Тема 3. Лікувальна фізична культура при захворюваннях дихальної системи

Основні положення лікувальної фізичної культури при захворюваннях органів дихання.

Застосування лікувальної фізичної культури при туберкульозі легень.

Застосування лікувальної фізичної культури при пневмонії.

Застосування лікувальної фізичної культури при плевриті.

Застосування лікувальної фізичної культури при бронхіальній астмі.

Застосування лікувальної фізичної культури при емфіземі легень.

Тема 4. Лікувальна фізична культура при захворюваннях травної системи

Основні положення лікувальної фізичної культури при захворюваннях органів травлення.

ЛФК при гастриті.

ЛФК при виразковій хворобі шлунка та дванадцятипалої кишки.

ЛФК при захворюваннях кишок.

ЛФК при холециститі та жовчокам'яній хворобі.

Тема 5. Лікувальна фізична культура при захворюваннях обміну речовин

Основні положення лікувальної фізичної культури при захворюваннях обміну речовин.

Застосування лікувальної фізичної культури при ожирінні.

Застосування лікувальної фізичної культури при цукровому діабеті.

Застосування лікувальної фізичної культури при подагрі.

Тема 6. Лікувальна фізична культура при травмах опорно-рухового апарату

Поняття про травми опорно-рухового апарату та методи їх лікування.

Основні положення лікувальної фізичної культури при травмах опорно-рухового апарату.

Застосування лікувальної фізичної культури при переломах:

- променевої кістки;
- плечової кістки;
- ключиці;

- гомілки;
- стегна;
- кісток тазу;
- хребта.

Тема 7. Лікувальна фізична культура при дефектах постави, сколіозах та плоскостопості

Основні положення лікувальної фізичної культури при дефектах постави, сколіозах і плоскостопості.

Застосування лікувальної фізичної культури при дефектах постави.

Застосування лікувальної фізичної культури при сколіозі.

Застосування лікувальної фізичної культури при плоскостопості.

Тема 8. Лікувальна фізична культура при захворюваннях і травмах периферичної нервової системи

Основні положення лікувальної фізичної культури при захворюваннях і травмах периферичної нервової системи.

Застосування лікувальної фізичної культури при радикуліті.

Застосування лікувальної фізичної культури при плекситі.

Застосування лікувальної фізичної культури при невриті лицьового нерва.

Застосування лікувальної фізичної культури при невриті окремих нервів верхніх і нижніх кінцівок.

Тема 9. Лікувальна фізична культура при захворюваннях і травмах центральної нервової системи

Основні положення лікувальної фізичної культури при захворюваннях і травмах центральної нервової системи.

Застосування лікувальної фізичної культури при інсульті.

Застосування лікувальної фізичної культури при травмах головного

мозку.

Застосування лікувальної фізичної культури при травмах спинного мозку.

Тема 10. Лікувальна фізична культура у педіатрії та геріатрії

Основи організації ЛФК із дітьми дошкільного віку.

Основи організації ЛФК із дітьми шкільного віку.

Основи організації ЛФК із особами середнього віку.

Основи організації ЛФК із особами старшого віку.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Тема 1. Загальні основи лікувальної фізичної культури

1. Яке з визначень лікувальної фізичної культури є правильним?
 - а) метод лікування, що полягає в застосуванні фізичних вправ і природних факторів до хворої людини з лікувально-профілактичними цілями;
 - б) метод лікування, що полягає в застосуванні фізичних приладів і природних факторів до хворої людини з лікувально-профілактичними цілями;
 - в) метод лікування, що полягає в застосуванні фізичних вправ до здорових людей з метою профілактики захворювань, а також з використанням методик східної медицини;
 - г) метод лікування, що полягає в застосуванні медикаментів і природних факторів до хворої людини з лікувально-профілактичними цілями.

2. Який давньогрецький лікар у своїх книгах детально описував застосування лікувальної гімнастики при хворобах легенів, серця, обміну речовин і в хірургії?
 - а) Геракліт;
 - б) Гален;
 - в) Гіппократ;
 - г) Асклепій.

3. Механізм трофічної дії фізичних вправ проявляється в тому, що:
 - а) відбувається підсилення інших функцій пошкодженого органу або інших систем органів, що заміщують чи вирівнюють порушену функцію;
 - б) під впливом м'язової діяльності покращуються обмінні процеси і процеси регенерації в організмі;

в) відбувається зміна інтенсивності біологічних процесів в організмі (загального тонусу) під впливом дозованого м'язового навантаження;

г) відбувається відновлення функцій як окремого пошкодженого органу, так і всього організму під впливом фізичних вправ.

4. Механізм тонізуючої дії фізичних вправ проявляється в тому, що:

а) відбувається підсилення інших функцій пошкодженого органу або інших систем органів, що заміщують чи вирівнюють порушену функцію;

б) під впливом м'язової діяльності покращуються обмінні процеси і процеси регенерації в організмі;

в) відбувається зміна інтенсивності біологічних процесів в організмі (загального тонусу) під впливом дозованого м'язового навантаження;

г) відбувається відновлення функцій як окремого пошкодженого органу, так і всього організму під впливом фізичних вправ.

5. Механізм нормалізації функції проявляється в тому, що:

а) відбувається підсилення інших функцій пошкодженого органу або інших систем органів, що заміщують чи вирівнюють порушену функцію;

б) під впливом м'язової діяльності покращуються обмінні процеси і процеси регенерації в організмі;

в) відбувається зміна інтенсивності біологічних процесів в організмі (загального тонусу) під впливом дозованого м'язового навантаження;

г) відбувається відновлення функцій як окремого пошкодженого органу, так і всього організму під впливом фізичних вправ.

6. Механізм формування компенсацій проявляється в тому, що:

а) відбувається підсилення інших функцій пошкодженого органу або інших систем органів, що заміщують чи вирівнюють порушену функцію;

б) під впливом м'язової діяльності покращуються обмінні процеси і процеси регенерації в організмі;

- в) відбувається зміна інтенсивності біологічних процесів в організмі (загального тонусу) під впливом дозованого м'язового навантаження;
- г) відбувається відновлення функцій як окремого пошкодженого органу, так і всього організму під впливом фізичних вправ.

7. Виберіть правильні періоди застосування ЛФК з наведених.

- а) щадний, функціональний, тренувальний;
- б) щадний, фізичний, підготовчий;
- в) передтренувальний, тренувальний, післятренувальний;
- г) функціональний, щадний, нещадний.

8. Суворий ліжковий режим призначається при:

- а) задовільному стані хворого;
- б) важкому стані хворого, але йому дозволяється ходити по палаті;
- в) переломах кінцівок, що обмежують рухи хворого;
- г) важкому загальному стані пацієнта, значному порушенні функціональних можливостей організму.

9. Що таке теренкур?

- а) лікування з використанням спеціальних фізіотерапевтичних приладів;
- б) лікування дозованою ходьбою з поступовим підйомом і спуском на спеціальних маршрутах;
- в) лікування на свіжому повітрі, шляхом отримання хворим сонячних ванн у нерухомому положенні;
- г) лікування з використанням водних процедур та елементів загартовування організму.

10. З якою частотою проводять поточний контроль для визначення ефективності застосування ЛФК?

- а) Не менше ніж один раз на 7–10 днів;
- б) Не менше ніж один раз на 8–12 днів;
- в) Не менше ніж один раз на 12–14 днів;
- г) Не менше ніж один раз на 10–15 днів.

Тема 2. ЛФК при захворюваннях серцево-судинної системи

1. Які з наведених хвороб відносяться до серцево-судинної системи?

- а) Інфаркт міокарда, спланхноптоз, перикардит, гіпертонічна хвороба;
- б) Інфаркт міокарда, ендокардит, перикардит, гіпертонічна хвороба;
- в) Інфаркт міокарда, подагра, перикардит, гіпертонічна хвороба;
- г) Інфаркт міокарда, ентероколіт, перикардит, гіпертонічна хвороба;

2. Оберіть вірні симптоми серцево-судинних захворювань з перелічених.

- а) біль у ділянці серця, задишка, набряки, ціаноз;
- б) біль у ділянці серця, зміна міміки обличчя, втрата рухливості;
- в) втрата свідомості, біль в діафрагмі, неспроможність вдихнути на повні груди;
- г) ціаноз, запалення слизових оболонок, втрата рівноваги у просторі.

3. Оберіть фази реабілітації хворих на інфаркт міокарда.

- а) щадна, щадно-тренуюча, тренуюча;
- б) фізіологічна, лікарняна, післялікарняна;
- в) хвороби, видужання, відновлення;
- г) лікарняна, видужання, підтримуюча.

4. Завдання ЛФК у суворому постільному режимі при інфаркті міокарда:

- а) попередження ускладнень, покращання периферичного кровообігу,

трофічних процесів у міокарді, психічного стану хворих;

б) стимуляція екстракардіальних чинників кровообігу, підготовка і адаптація серцево-судинної системи до положення сидячи, навчання елементів самообслуговування;

в) підготовка і адаптація серцево-судинної системи до положення стоячи і ходьби; подальша активізація екстракардіальних чинників кровообігу; стимуляція репаративних процесів у міокарді і поступове його тренування;

г) адаптація серцево-судинної системи до поступового збільшення фізичних навантажень, подальше розширення рухової активності, навчання ходьби по сходах, підготовку до побутових навантажень.

5. Завдання ЛФК у напівпостільному режимі при інфаркті міокарда:

а) попередження ускладнень, покращання периферичного кровообігу, трофічних процесів у міокарді, психічного стану хворих;

б) стимуляція екстракардіальних чинників кровообігу, підготовка і адаптація серцево-судинної системи до положення сидячи, навчання елементів самообслуговування;

в) підготовка і адаптація серцево-судинної системи до положення стоячи і ходьби; подальша активізація екстракардіальних чинників кровообігу; стимуляція репаративних процесів у міокарді і поступове його тренування;

г) адаптація серцево-судинної системи до поступового збільшення фізичних навантажень, подальше розширення рухової активності, навчання ходьби по сходах, підготовку до побутових навантажень.

6. Завдання ЛФК у постільному режимі при інфаркті міокарда:

а) попередження ускладнень, покращання периферичного кровообігу, трофічних процесів у міокарді, психічного стану хворих;

б) стимуляція екстракардіальних чинників кровообігу, підготовка і адаптація серцево-судинної системи до положення сидячи, навчання

елементів самообслуговування;

в) підготовка і адаптація серцево-судинної системи до положення стоячи і ходьби; подальша активізація екстракардіальних чинників кровообігу; стимуляція репаративних процесів у міокарді і поступове його тренування;

г) адаптація серцево-судинної системи до поступового збільшення фізичних навантажень, подальше розширення рухової активності, навчання ходьби по сходах, підготовку до побутових навантажень.

7. Завдання ЛФК у вільному режимі при інфаркті міокарда:

а) попередження ускладнень, покращання периферичного кровообігу, трофічних процесів у міокарді, психічного стану хворих;

б) стимуляція екстракардіальних чинників кровообігу, підготовка і адаптація серцево-судинної системи до положення сидячи, навчання елементів самообслуговування;

в) підготовка і адаптація серцево-судинної системи до положення стоячи і ходьби; подальша активізація екстракардіальних чинників кровообігу; стимуляція репаративних процесів у міокарді і поступове його тренування;

г) адаптація серцево-судинної системи до поступового збільшення фізичних навантажень, подальше розширення рухової активності, навчання ходьби по сходах, підготовку до побутових навантажень.

8. Який артеріальний тиск характерний для гіпертонічної хвороби?

а) вище 120/55 мм.рт.ст;

б) вище 110/65 мм.рт.ст;

в) вище 160/95 мм.рт.ст;

г) вище 130/70 мм.рт.ст.

9. Яка орієнтовна тривалість щадного та щадно-тренуючого режимів

при гіпертонічній хворобі?

- а) близько 2 тижнів кожен;
- б) близько 4 тижнів кожен;
- в) близько 1 тижня кожен;
- г) близько 5 тижнів кожен;

10. Гіпотонія – це:

- а) стан організму, що характеризується підвищенням тону артерійЖ
- б) стан організму, що характеризується процесами руйнування артерій;
- в) стан організму, що характеризується зниженням тону вен;
- г) стан організму, що характеризується зниженням тону артерій.

Тема 3. ЛФК при захворюваннях дихальної системи

1. Симптомами захворювань органів дихання є:

- а) кашель, виділення мокротиння, кровохаркання, біль у грудях, задуха;
- б) кашель, підвищене серцебиття, аритмія, бронхоспазми, виразки;
- в) важке дихання, підвищення рівня цукру в крові, запаморочення;
- г) набряки, сухість шкіри, вологий кашель, неприємний запах з роту.

2. При тренувальному режимі для хворих на туберкульоз легень застосовують:

- а) ранкову гігієнічну гімнастику, йогу, заняття пілатесом;
- б) біг, стрибки, а також рухливі і спортивні ігри тривалістю до однієї години, а взимку – прогулянки на лижах на 5–8 км;
- в) ходьбу по палаті, вправи в сидячому положенні, дихальну гімнастику;
- г) стрибки в довжину, висоту, з місця, плавання на 10 км, альпінізм.

3. Які існують види пневмонії?

- а) крупозна і вогнищева;

- б) локальна і загальна;
- в) лабільна і стабільна;
- г) дрібнозерниста і крупнозерниста.

4. Що з переліченого належить до протипоказань щодо застосування ЛФК при пневмонії?

- а) важке дихання;
- б) біль у горлі;
- в) кровохаркання;
- г) підвищене серцевиття.

5. Одне із завдань ЛФК при плевриті:

- а) поліпшення зростання пошкоджених м'язів;
- б) покращення засвоєння організмом кальцію;
- в) утворення захисних механізмів крові;
- г) попередження процесу утворення спайок.

6. Серед основних протипоказань до лікувальної фізкультури при бронхіальній астмі виділяють:

- а) дихальну і серцеву недостатність;
- б) задуху;
- в) запалення слизових оболонок;
- г) звуження просвіту бронхів.

7. Який специфічний вид гімнастики застосовують при бронхіальній астмі?

- а) ранкову гігієнічну;
- б) водну;
- в) кольорову;
- г) звукову.

8. Перша ознака емфіземи легень – це:

- а) бронхоспазми;
- б) задишка при виконанні будь-яких фізичних вправ;
- в) гострі напади кашлю;
- г) запалення слизової оболонки носоглотки.

9. У заняттях лікувальною гімнастикою при емфіземі легень рекомендується чергувати гімнастичні вправи з:

- а) спеціальними дихальними вправами і паузами для відпочинку;
- б) заняттями на тренажерах і паузами для відпочинку;
- в) бігом підтюпцем і паузами для відпочинку;
- г) плаванням і паузами для відпочинку.

10. Що спостерігається при дихальній недостатності?

- а) зменшення кількості лейкоцитів у крові;
- б) порушення нормального газового складу крові;
- в) зміна рівню вуглеводів у крові;
- г) погіршення процесів зсідання крові.

Тема 4. ЛФК при захворюваннях травної системи

1. Загальними проявами захворювань органів травлення є:

- а) кровотеча, запаморочення, нудота, висока температура тіла;
- б) біль, печія, відрижка, нудота, блювота, пронос;
- в) постійна спрага, голод, біль у правому підребер'ї, посилене слиновиділення;
- г) відрижка, спрага, низька температура, високий тиск.

2. Залежно від особливостей перебігу розрізняють такі форми гастриту:

- а) емісійний і комісійний;
- б) катаральний і дистальний;
- г) гострий і хронічний;
- д) спазматичний і атонічний.

3. Перші заняття ЛФК при гастриті призначають:

- а) після закінчення 10 днів від початку захворювання;
- б) після закінчення 15 днів від початку захворювання;
- в) після закінчення 20 днів від початку захворювання;
- г) після закінчення 5 днів від початку захворювання.

4. При формуванні комплексів вправ для хворих на гастрит, основний акцент здійснюють на:

- а) посилення кровообігу в органах малого тазу;
- б) зміцнення м'язів спини в поперековому відділі;
- в) дихальній гімнастиці;
- г) зміцнення черевного пресу і вироблення черевного дихання.

5. На виразкову хворобу шлунка та дванадцятипалої кишки частіше страждають:

- а) чоловіки;
- б) жінки;
- в) однаково страждають усі;
- г) діти.

6. ЛФК під час виразкової хвороби протипоказана при:

- а) підвищеному внутрішньочеревному тиску;
- б) болях у поперековому відділі, запамороченнях, вживанні кортикостероїдів;
- в) посиленому слиновиділенні, відчутті важкості, закрепах;

г) значних болях, багаторазовому блюванні, постійній нудоті, кровотечі, підозрі на прободіння виразки.

7. Запалення слизової оболонки тонкого кишечника – це:

- а) ентерит;
- б) коліт;
- в) цистит;
- г) холецистит.

8. При спастичному коліті протипоказані вправи у вихідному положенні:

- а) лежачи;
- б) сидячи;
- в) стоячи;
- г) на колінах.

9. ЛФК при холециститі і жовчнокам'яній хворобі призначають:

- а) після стихання гострих проявів захворювання;
- б) під час гострих проявів захворювання;
- в) через годину після появи гострих проявів захворювання;
- г) не призначають.

10. Одним із факторів виникнення виразки є:

- а) спадковість;
- б) високий рівень цукру в крові;
- в) неприйнятність лактози;
- г) карієс.

Тема 5. ЛФК при захворюваннях обміну речовин

1. Ожиріння виникає внаслідок порушення:

- а) жирового обміну;
- б) білкового обміну;
- в) вуглеводного обміну;
- в) водного обміну.

2. Цукровий діабет виникає внаслідок порушення:

- а) жирового обміну;
- б) білкового обміну;
- в) вуглеводного обміну;
- в) водного обміну.

3. Подагра виникає внаслідок порушення:

- а) жирового обміну;
- б) білкового обміну;
- в) вуглеводного обміну;
- в) водного обміну.

4. Скільки вснує ступенів ожиріння:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.

5. У II періоді лікування ожиріння, крім фізичних вправ рекомендують:

- а) ходьбу, туристичні походи, біг, ходьбу на лижах, плавання, веслування;
- б) дихальну гімнастику, гру в шахи, гімнастику в положенні лежачи;
- в) малорухливі ігри, ходьбу палатою, мінімальну рухливість;

г) укріплення м'язів черевного пресу, стрибки у довжину, сонячні ванни.

6. Як розшифровується аббревіатура ІМТ?

- а) індекс м'язів тулуба;
- б) індекс маси тіла;
- в) індекс малого тазу;
- г) індекс м'язового тону.

7. Під впливом фізичних вправ рівень цукру в крові:

- а) знижується;
- б) підвищується;
- в) залишається незмінним;
- г) стрибкоподібно змінюється.

8. При цукровому діабеті заняття лікувальною фізичною культурою потрібно проводити не раніше ніж через:

- а) 30 хвилин після ін'єкції інсуліну;
- б) 10 хвилин після ін'єкції інсуліну;
- в) 1 годину після ін'єкції інсуліну;
- г) 2 години після ін'єкції інсуліну.

9. Подагра зустрічається частіше у:

- а) чоловіків;
- б) жінок;
- в) дітей;
- г) однаково у всіх.

10. Фізичні вправи при подагрі:

- а) попереджують деформацію суглобів;

- б) зміцнюють м'язи черевного пресу;
- в) допомагають знизити рівень цукру в крові;
- г) прискорюють засвоєння організмом білку та жиру.

Тема 6. ЛФК при травмах опорно-рухового апарату

1. При переломі ліктьової кістки вправи в першому періоді реабілітації спрямовані на:

- а) розробку ліктьового суглоба, пальців, м'язів передпліччя і плеча;
- б) розробку плечового суглоба, лопатки та ключиці;
- в) розминання м'язів навколо ушкодженого місця та активні рухи;
- г) активні рухи в ушкодженій кінцівці з метою кращої циркуляції крові.

2. При переломі плечової кістки тривалість занять в першому періоді реабілітації становить:

- а) 30–40хв.;
- б) 15–25 хв.;
- в) 10–15 хв.;
- г) 40–50 хв.

3. При переломі ключиці заняття з ЛФК можна проводити:

- а) одразу після травми;
- б) з 1-го дня після травми;
- в) з 2–3-го дня після травми;
- г) забороняється.

4. При переломі гомілки хворому дозволяється рухатися за допомогою милиць:

- а) через 3–4 дні після травми;
- б) через 1–2 дні після травми;
- в) через тиждень після травми;

г) відразу після травми.

5. При переломі стегна третій реабілітаційний період починається:

а) коли хворий навчився ходити без опори, і триває до повного відновлення рухів у всіх суглобах і нормальної ходи:

б) з моменту зняття скелетного витягання і триває до повного зміцнення кісткової мозолі і відновлення рухів у всіх суглобах;

в) коли хворий навчився сидіти в ліжку і триває до того, коли він навчиться стояти;

г) при переломі стегна існує тільки два реабілітаційні періоди.

6. При переломах тазу у другому реабілітаційному періоді перехід з положення лежачи на животі в положення стоячи дозволяється:

а) через 1–2 тижні;

б) через 3–4 тижні;

в) через 1–4 тижні;

г) через 4–8 тижнів.

7. При компресійному переломі хребта у першому реабілітаційному періоді підбираються вправи, які можна виконувати:

а) сидячи;

б) стоячи;

в) лежачи на спині;

г) лежачи на животі.

8. Компресійний перелом хребта відбувається:

а) від його стиснення;

б) від удару по хребту;

в) від вимивання з хребту кальцію з віком;

г) від скручування в ділянках хребта.

9. Відновлення ушкоджених відділів хребта триває:

- а) 2–4 місяці;
- б) 5–7 місяців
- в) 7–8 місяців.
- г) 10–12 місяців.

10. Травми опорно-рухового апарату відносять до:

- а) хірургічних захворювань;
- б) патологічних захворювань;
- в) кінетичних захворювань;
- г) терапевтичних захворювань.

Тема 7. ЛФК при дефектах постави, сколіозах та плоскостопості

1. Скільки фізіологічних вигинів у нормі має хребет?

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 5.

2. При сутулій спині:

- а) збільшений грудний кіфоз на рівні верхньої третини грудного відділу хребта при одночасному згладжуванні поперекового лордозу;
- б) збільшений грудний кіфоз уздовж усього грудного відділу хребта, плечі зведені, згладжений поперековий лордоз;
- в) згладжені всі фізіологічні вигини хребта, кут нахилу тазу зменшений; спина має вигляд дошки;
- г) грудний кіфоз згладжений, а поперековий лордоз збільшений; м'язи живота ослаблені; збільшений кут нахилу тазу.

3. При круглій спині:

- а) збільшений грудний кіфоз на рівні верхньої третини грудного відділу хребта при одночасному згладжуванні поперекового лордозу;
- б) збільшений грудний кіфоз уздовж усього грудного відділу хребта, плечі зведені, згладжений поперековий лордоз;
- в) згладжені всі фізіологічні вигини хребта, кут нахилу тазу зменшений; спина має вигляд дошки;
- г) грудний кіфоз згладжений, а поперековий лордоз збільшений; м'язи живота ослаблені; збільшений кут нахилу тазу.

4. При плоскій спині:

- а) збільшений грудний кіфоз на рівні верхньої третини грудного відділу хребта при одночасному згладжуванні поперекового лордозу;
- б) збільшений грудний кіфоз уздовж усього грудного відділу хребта, плечі зведені, згладжений поперековий лордоз;
- в) згладжені всі фізіологічні вигини хребта, кут нахилу тазу зменшений; спина має вигляд дошки;
- г) грудний кіфоз згладжений, а поперековий лордоз збільшений; м'язи живота ослаблені; збільшений кут нахилу тазу.

5. При плосковвігнутій спині:

- а) збільшений грудний кіфоз на рівні верхньої третини грудного відділу хребта при одночасному згладжуванні поперекового лордозу;
- б) збільшений грудний кіфоз уздовж усього грудного відділу хребта, плечі зведені, згладжений поперековий лордоз;
- в) згладжені всі фізіологічні вигини хребта, кут нахилу тазу зменшений; спина має вигляд дошки;
- г) грудний кіфоз згладжений, а поперековий лордоз збільшений; м'язи живота ослаблені; збільшений кут нахилу тазу.

6. При кругловігнутій спині:

а) збільшений грудний кіфоз на рівні верхньої третини грудного відділу хребта при одночасному згладжуванні поперекового лордозу;

б) збільшений грудний кіфоз уздовж усього грудного відділу хребта, плечі зведені, згладжений поперековий лордоз;

в) збільшені всі фізіологічні вигини хребта; голова, шия, плечі нахилені вперед, живіт виступає; розтягнуті м'язи спини, черевного преса, сідниць і задньої поверхні стегон; збільшений кут нахилу тазу;

г) грудний кіфоз згладжений, а поперековий лордоз збільшений; м'язи живота ослаблені; збільшений кут нахилу тазу.

7. Особливості проведення ЛФК при сколіозі полягають у:

а) нерівномірному тонусі м'язів;

б) застосуванні вправ на перекладині;

в) впровадженні рухливих ігор;

г) відсутності навантаження на хребетний стовп.

8. Сколіоз – це:

а) викривлення хребта вперед;

б) викривлення хребта назад;

в) викривлення хребта в бічній площині;

г) фізіологічний вигин хребта.

9. Однією з причин розвитку плоскостопості є:

а) тісне взуття;

б) стрибки з висоти;

в) заняття балетом;

г) переломи ніг.

10. При лікуванні плоскостопості особливий успіх мають вправи з

використанням:

- а) дрібних предметів;
- б) перекладини;
- в) м'ячів;
- г) ременів та рушників.

Тема 8. ЛФК при захворюваннях периферичної нервової системи

1. Радикуліт – це:

- а) запалення нервових корінців;
- б) запалення нервового сплетіння;
- в) запалення нервового стовбура;
- г) запалення нервових вузлів.

2. Плексит – це:

- а) запалення нервових корінців;
- б) запалення нервового сплетіння;
- в) запалення нервового стовбура;
- г) запалення нервових вузлів.

3. Неврит – це:

- а) запалення нервових корінців;
- б) запалення нервового сплетіння;
- в) запалення нервового стовбура;
- г) запалення нервових вузлів.

4. Які положення розвантажують хребет при радикуліті?

- а) стоячи, сидячи;
- б) лежачи на спині, животі, в упорі стоячи на колінах;
- в) стоячи на колінах, стоячи на носках;
- г) лежачи на боці, висячи на турніку.

5. Який тип плекситу виникає найбільш часто?

- а) ліктьовий;
- б) плечовий;
- в) колінний;
- г) гомілковостопний.

6. При невриті лицьового нерву вражається:

- а) другий черепний нерв;
- б) п'ятий черепний нерв;
- в) дев'ятий черепний нерв;
- г) сьомий черепний нерв.

7. При виконанні лікувальної гімнастики під час невриту лицьового нерву здорову частину обличчя:

- а) притримують рукою;
- б) залишають у спокої;
- в) закріплюють пластиром;
- г) відтягують убік.

8. Симптом «кігтистої лапи» виникає при невриті:

- а) плечового нерва;
- б) великогомілкового нерва;
- в) ліктьового нерва;
- г) малогомілкового нерва.

9. Ішіас – це:

- а) неврит серединного нерва;
- б) неврит сідничного нерва;
- в) неврит ліктьового нерва;

г) неврит плечового нерва.

10. Який допоміжний засіб використовують при невритах мало- і великогомілкових нервів?

- а) скелетне витягування;
- б) еластичний бинт;
- в) гіпсову лонгету;
- г) спиці.

Тема 9. ЛФК при захворюваннях центральної нервової системи

1. Що з наведеного може бути причиною інсульту?

- а) крововилив у мозок;
- б) підвищення рівня інсуліну в крові;
- в) перелом хребта;
- г) нервові розлади.

2. Близько 80% всіх інсультів:

- а) геморагічні;
- б) ішемічні;
- в) інфарктні;
- г) спастичні.

3. У перший період відновлення після інсульту хворому призначають:

- а) лікування положенням;
- б) ранкову гігієнічну гімнастику;
- в) ходьбу по палаті;
- г) перехід в положення сидячи.

4. При пасивних вправах при інсульті виконується:

- а) згинання-розгинання м'язів хворим у лежачому положенні;
- б) згинання-розгинання м'язів хворим у сидячому положенні;
- в) згинання-розгинання м'язів хворим у стоячому положенні;
- г) згинання-розгинання м'язів хворим сторонньою людиною.

5. До виконання вправ у положенні сидячи після інсульту можна переходити через:

- а) 1 тиждень;
- б) 2 тижні;
- в) 3 тижні;
- г) 4 тижні.

6. Після перенесеного інсульту ЛФК рекомендують проводити:

- а) 1 рік;
- б) 2 роки;
- в) 5 років;
- г) протягом усього життя.

7. При травмах головного мозку вправи ЛФК виконуються:

- а) самостійно хворим;
- б) із повним страхуванням хворого;
- в) самостійно зі спеціальними тренажерами;
- г) не рекомендують виконувати вправи ЛФК.

8. Після травми спинного мозку хворий переходить у відділення реабілітації через:

- а) 3–4 місяці;
- б) 1–2 місяці;
- в) 7–8 місяців;
- г) 5–6 місяців.

9. Із перших днів призначення ЛФК при травмах спинного мозку починають найбільш активно готувати:

- а) нижні кінцівки;
- б) поперековий відділ;
- в) шийний відділ;
- г) верхні кінцівки.

10. При травмах хребта необхідно транспортувати хворого на щиті в:

- а) суворо горизонтальному положенні;
- б) вертикальному положенні;
- в) положенні сидячи;
- г) суворо забороняється транспортування.

Тема 10. ЛФК в педіатрії та геріатрії

1. Відмінною рисою проведення ЛФК для дітей є велика кількість:

- а) ігрових вправ;
- б) спортивних ігор;
- в) силових вправ;
- г) лікувальної та ранкової гігієнічної гімнастики.

2. Особливістю проведення ЛФК для дітей є поєднання:

- а) тонізуючого та профілактичного впливу на організм;
- б) лікувального та загальнооздоровчого впливу на організм;
- в) компенсаторного та тонізуючого впливу на організм;
- г) трофічного та компенсаторного впливу на організм.

3. Гімнастика для дітей грудного віку окрім масажу передбачає:

- а) самостійні активні вправи;

- б) вправи на гнучкість суглобів;
- в) рефлексорні, пасивні й активні вправи;
- г) ігрові вправи.

4. Спеціальне завдання щодо зменшення або ліквідації деформацій опорно-рухового апарату у дітей при рахіті вирішується:

- а) масажем, у поєднанні з спортивними іграми;
- б) масажем, у поєднанні з силовими вправами;
- в) масажем, у поєднанні з активними та пасивними вправами;
- г) масажем, у поєднанні з коригуючими вправами.

5. Для дітей із гіпотрофією III ступеня проводять заняття ЛФК тривалістю:

- а) 5–8 хв;
- б) 8–10 хв;
- в) 10–15 хв;
- г) 15–20 хв.

6. Скільки виділяють груп здоров'я для людей похилого віку?

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.

7. Особи, у яких процес старіння ускладнюється різного роду захворюваннями, що призводять до серйозних зрушень у стані здоров'я зараховуються до:

- а) I групи;
- б) II групи;
- в) III групи;

г) не зараховуються до груп здоров'я.

8. Обов'язковою складовою частиною кожного заняття у групах здоров'я є:

- а) біг;
- б) ходьба;
- в) плавання;
- г) рухливі спортивні ігри.

9. Тривалість заняття протягом перших двох місяців для І групи складає:

- а) 40–45 хв;
- б) 15–20 хв;
- в) 30–40 хв;
- г) 1–2 год.

10. Чи дозволяється переводити осіб із покращенням фізичних показників у сильнішу групу здоров'я:

- а) так;
- б) ні;
- в) їхні тренування припиняють взагалі;
- г) спірне питання, над яким досі точаться суперечки.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Бароненко В. А. Здоровье и физическая культура студента / В. А. Бароненко, Л. А. Рапопорт. – Москва : Альфа-М, 2003. – 417 с.
2. Белая Н. А. Лечебная физкультура и массаж / Н. А. Белая. – Москва : Советский спорт, 2001. – 272 с.
3. Березкина К. В. Лечебная физическая культура при заболеваниях в ортопедии и травматологии / К. В. Березкина. – Москва : Медицина, 1986. – 220 с.
4. Бісмак О. В. Основи фізичної реабілітації : навчальний посібник / О. В. Бісмак, Н. Г. Мельнік. – Харків : Бровін О.В., 2010. – 120 с.
5. Бубновский С. М. Руководство по кинезитерапии. Лечение боли в спине и грыж позвоночника / С. М. Бубновский. – Москва, 2004. – 112 с.
6. Васирина М. Фізична реабілітація при туберкульозі легень / М. Васирина, О. Стасюк // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2012. – № 1 (7). – С. 50–55.
7. Виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки. Причини. Симптоми. Діагностика. Лікування [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.eurolab.ua/encyclopediaua/therapy-ua/41856/>. – Назва з екрану.
8. Відновлення променевої кістки після перелому [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://diagnoz.net.ua/travmatologiya/25825-vdnovlennya-promenevoyi-kstki-pslya-perelomu.html>. – Назва з екрану.
9. Гастрити. Причини. Симптоми. Діагностика. Лікування [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.eurolab.ua/encyclopediaua/therapy-ua/41671/>. – Назва з екрану.
10. Гіпертонічна хвороба [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.healthyway.com.ua/index.php/2011-04-07-14-50-47/14-2011-04-04-16-02-48/152-2012-01-27-09-12-02>. – Назва з екрану.

- 11.Гіпотонічна хвороба [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://i-medic.com.ua/index.php?newsid=24061>. – Назва з екрану.
- 12.Гіпотонія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : http://medterms.com.ua/publ/medichni_termini_na_literu_g/gipotonichna_kv_hvoroba/4-1-0-1935. – Назва з екрану.
- 13.Голофеевский В. Ю. Комплексная профилактика заболеваний и реабилитация больных и инвалидов / В. Ю. Голофеевский, С. П. Евсеев, В. А. Лисовский, А. Н. Мироненко. – Москва : Советский спорт, 2004. – 320 с.
- 14.Діафізарний перелом стегна [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://medical-enc.com.ua/diafizarnyj-perelom-bedra.htm>. – Назва з екрану.
- 15.Дроботун В. Я. Реабілітація хворих з ушкодженнями плечового суглоба та його наслідками / В. Я. Дроботун // Ортопед. травматол. : респ. межвед. сб. – 1993. – Вип. 23. – С. 91–94.
- 16.Дубровский В. И. Движения для здоровья. Лекарство от простуды / В. И. Дубровский, А. Н. Колгушкин, Л. И. Короткова. – Москва : Знание, 1989. – 192 с.
- 17.Дубровский В. И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия) : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / В. И. Дубровский. – Москва : ВЛАДОС, 2004. – 608 с.
- 18.Дубровский В. И. Спортивная медицина : учеб. для высш. учеб. заведений. – Москва : ВЛАДОС, 2002. – 512 с.
- 19.Дубровский В. И. Спортивная медицина : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / В. И. Дубровский. – Москва : ВЛАДОС, 2002. – 512 с.
- 20.Дубровский В. И. Физиология физического воспитания и спорта : учеб. для студ. сред. и высш. учебных заведений / В. И. Дубровский, В. М. Смирнов. – Москва : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. – 608 с.
- 21.Емфізема легень [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://medical-enc.com.ua/emfizema-legkih.htm>. – Назва з екрану.

- 22.Емфізема легень : ознаки і лікування народними способами [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://momandkids.net.ua/narodni-rezepty/403-emfizema-lehgen-likyvana-narodnumy-zasobamy.html>. – Назва з екрану.
- 23.Епифанов В. А. Восстановительная медицина : учебник / В. А. Епифанов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 304 с.
- 24.Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина / В. А. Епифанов. – Москва : Медицина, 1999. – 304 с.
- 25.Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: учебник / В. А. Епифанов. – Москва : Медицина, 1999. – 304 с.
- 26.Епифанов В. А. Лечебная физкультура и врачебный контроль : учебник / В. А. Епифанов, Г. Л. Апанасенко. – Москва : Медицина, 1990. – 368 с.
- 27.Епифанов В. А. Лечебная физкультура : учеб. пособие / В. А. Епифанов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 568 с.
- 28.Єрьоміна О. Л. Лікувальна фізкультура : навч.-метод. посіб. для практичних занять студентів медичного факультету / О. Л. Єрьоміна, Л. І. Котова. – Полтава : [б. в.], 2005. – Ч. 1. – 88 с.
- 29.Єрьоміна О. Л. Спортивна медицина : навч.-метод. посіб. для практичних занять студентів медичного факультету / О. Л. Єрьоміна, Л. І. Котова. – Полтава : [б. в.], 2005. – 44 с.
- 30.Захворювання кишечника [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://medical-enc.com.ua/kishechnik-2.htm>. – Назва з екрану.
- 31.Иванов С. М. Лечебная физическая культура при заболеваниях в детском возрасте / С. М. Иванов. – Москва : Медицина, 1983. – 400 с.
- 32.Иванченко В. А. Секреты Вашей бодрости / В. А. Иванченко. – Минск : Вышэйшая школа, 1991. – 253 с.
- 33.Ингерлейб М. Б. Анатомия физических упражнений / М. Б. Ингерлейб. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 187 с.

- 34.Індекс маси тіла [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : https://uk.wikipedia.org/wiki/Індекс_маси_тіла. – Назва з екрану.
- 35.Казаков В. Н. Медицинская реабилитация в спорте : руководство для врачей и студентов / В. Н. Казаков, В. Н. Сокрут. – Донецк : Каштан, 2011. – 620 с.
- 36.Качесов В. А. Основы интенсивной самореабилитаци / В. А. Качесов. – Москва : БДЦ-ПРЕСС, 2007. – 174 с.
- 37.Кашуба В. А. Биомеханика осанки / В. А. Кашуба. – Москва : Олимпийская литература, 2003. – 279 с.
- 38.Комплекс вправ ЛФК при пневмонії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://loveginka.xyz/zdorov-ja/organi-dihannja/7724-kompleks-vprav-lfk-pri-pnevmonii.html>. – Назва з екрану.
- 39.Лечебная физическая культура : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / С. Н. Попов, Н. М. Валеев, Т. С. Гарасева [и др.]. – Москва : Академия, 2004. – 416 с.
- 40.Лікувальна фізична культура [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : https://uk.wikipedia.org/wiki/Лікувальна_фізична_культура. – Назва з екрану.
- 41.Лікувальна фізична культура для дітей раннього, дошкільного і шкільного віку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : http://3w.ldufk.edu.ua/files/kafedry/zdorov_lyudyny/lfk/lfk_mah/lek/lek_1.pdf. – Назва з екрану.
- 42.Лікувальна фізкультура після інсульту – завдання та етапи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://medicine.co.ua/porad-vid-likariv/4960-lfk-pisla-insylyty.html>. – Назва з екрану.
- 43.Лікувальна фізкультура після перелому гомілки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://mednews.in.ua/home/manualna-terapija-masazh-fizioterapija/22381-likuvalna-fizkultura-pislja-perelomu-gomilki>. – Назва з екрану.

44. Лікувальна фізкультура при сколіозі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://momandkids.net.ua/likyvana-xvorobs/2156-likyvalna-fizkyltyra-pri-skoliozi.html>. – Назва з екрану.
45. ЛФК в пожитом возрастe [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.mordovnik.ru/lfkstar>. – Назва з екрану.
46. ЛФК для дітей [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://virgo.org.ua/index.php/likuvalna-fizkultura-lfk-narodna/711-лфк-для-дітей>. – Назва з екрану.
47. ЛФК після інсульту [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://symptomy.com.ua/lfk-pislya-insultu>. – Назва з екрану.
48. ЛФК при бронхіальній астмі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://emed.org.ua/likuvalna-fizkultura/376-lfk-pri-bronhialnij-astmi>. – Назва з екрану.
49. ЛФК при виразковій хворобі шлунка [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://moyaosvita.com.ua/medicina/lfk-pri-virazkovij-xvorobi-shlunka/>. – Назва з екрану.
50. ЛФК при гастриті [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://cure.in.ua/shlunok/28006-lfk-pri-gastriti.html>. – Назва з екрану.
51. ЛФК при компресійному переломі хребта [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://diagnoz03.in.ua/travmatologiya/lfk-pri-kompresijnomu-perelomi-hrebta.html>. – Назва з екрану.
52. ЛФК при лікуванні дефектів постави [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://mediclub.com.ua/index.php?newsid=4646>. – Назва з екрану.
53. ЛФК при плоскостопості [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://virgo.org.ua/index.php/likuvalna-fizkultura-lfk-narodna/699-лфк-при-плоскостопості>. – Назва з екрану.
54. ЛФК при цукровому діабеті – підбираємо комплексний набір лікувальних вправ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL :

- <http://momandkids.net.ua/porady-z-gita/6296-lfk-pri-zykrovomu-diabeti.html>. – Назва з екрану.
- 55.Макарова Г. А. Медицинский справочник тренера / Г. А. Макарова, С. А. Локтев. – Москва : Советский спорт, 2006. – 587 с.
- 56.Макарова Г. А. Спортивная медицина : учебник / Г. А. Макарова. – Москва : Советский спорт, 2003. – 480 с.
- 57.Матузов Л. Е. Теоретические основы самостоятельных занятий физической культурой / Л. Е. Матузов. – Уфа : Китап, 2013. – 104 с.
- 58.Менхин А. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / А. В. Менхин, Ю. В. Менхин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2002. – 384 с.
- 59.Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – Київ : Олімпійська література, 2005. – 424 с.
- 60.Неврит лицьового нерва: лікування, симптоми, причини [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://medprice.com.ua/ukr/articles/nevrit-litsovogo-nerva-likuvannya-simptomi-prichini-5228.html>. – Назва з екрану.
- 61.Ожиріння [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://medical-enc.com.ua/ozhirenie-1.htm>. – Назва з екрану.
- 62.Ожиріння: причини, симптоми і діагностика [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <https://euromd.com.ua/9-khvorobi-i-stani/134-khvorobi-i-likuvannya/39-khvorobi-shchitovidnoy-zalozi/post-3352-ozhirinnya-prichini-simptomi-i-diagnostika/>. – Назва з екрану.
- 63.Основні причини ожиріння у дорослих і дітей [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.horting.org.ua/node/839>. – Назва з екрану.
- 64.Перелом кісток тазу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://medical-enc.com.ua/perelom-taza.htm>. – Назва з екрану.
- 65.Періоди застосування лікувальної фізкультури. Режими рухової активності, їх характеристика. Правила підбору фізичних вправ. Побудова і проведення лікувальної фізкультури, дозування фізичного

- навантаження, методи вивчення і оцінки реакції на фізичне навантаження [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/fiz_reabil/classes_stud/uk/med/health/ptn/основи%20фізичної%20реабілітації/2%20курс/05.%20Періоди%20застосування%20лікувальної%20фізкультури.htm. – Назва з екрану.
- 66.Пирогова Л. А. Основы медицинской реабилитации и немедикаментозной терапии : учебное пособие / Л. А. Пирогова. – Гродно : ГрГМУ 2008. – 212 с.
- 67.Плеврит [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://medical-enc.com.ua/plevrit-1.htm>. – Назва з екрану.
- 68.Плексит – основні симптоми та лікування [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://mednean.com.ua/uk/pleksit>. – Назва з екрану.
- 69.Пономаренко Г. Н. Частная физиотерапия / Г. Н. Пономаренко. – Москва : Медицина, 2005. – 744 с.
- 70.Попов С. Н. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / С. Н. Попов, Н. М. Валеев, Т. С. Гарасева. – Москва : Академия, 2004. – 416 с.
- 71.Правосудов В. П. Учебник инструктора по ЛФК : учебник для ин-тов физ. культ. / В. П. Правосудов. – Москва : ФиС, 1980. – 415с.
- 72.Радикуліт – основні симптоми та сучасне лікування [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://mednean.com.ua/uk/radikulit>. – Назва з екрану.
- 73.Реабилитация после черепно-мозговой травмы [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://physiatrics.ru/1000266-reabilitaciya-posle-cherepno-mozgovo-j-travmy/>. – Назва з екрану.
- 74.Реабілітація при пневмонії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://reabilitatsia.com/reabilitatsiya-pri-pnevmoniyi/>. – Назва з екрану.

75. Реабілітація травматологічних хворих (на прикладі пацієнтів з травмою хребта) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/endoscop_fpo/classes_stud/uk/nni%20ПО/Травматологія%20та%20ортопедія/Курсанти/мат.підг.%20до%20практ.%20занять%20курсанти%20ПАЦ/Реабілітація%20травматичних%20хворих.htm. – Назва з екрану.
76. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура : підручник / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т., 2005. – 234 с.
77. Страковская В. Л. Лечебная физкультура в реабилитации больных и детей / В. Л. Страковская. – Ленинград : Медицина, 1991. – 160 с.
78. Ступені ожиріння [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://promedical.com.ua/zdorovja/harchuvanja/stupeni-ozhirinnya/>. – Назва з екрану.
79. Сухан В. С. Лікувальна фізична культура при захворюваннях органів дихання : методичні рекомендації / О. С. Блага, Л. В. Дичка, В. С. Сухан. – Ужгород : АУТДОР-ШАРК, 2014. – 51 с.
80. Туберкульоз легень: симптоми, діагностика та лікування туберкульозу легень [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.eurolab.ua/encyclopediaua/pulmonology-ua/48344/>. – Назва з екрану.
81. Упражнения при сутулости [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://lfk-consultant.ru/uprazhneniya-pri-sutulosti>. – Назва з екрану.
82. Фізична реабілітація при подагрі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://ukrbukva.net/print:page,1,24552-Fizicheskaya-reabilitaciya-pri-podagre.html>. – Назва з екрану.
83. Фонарев М. И. Справочник по детской лечебной физкультуре / М. И. Фонарев. – Ленинград : Медицина, 1983. – 360 с.
84. Форми лікувальної фізичної культури [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://medical-enc.com.ua/formy.htm>. – Назва з екрану.

- 85.Фурманов А. Г. Оздоровительная физическая культура : учеб. для студентов вузов / А. Г. Фурманов, М. Б. Юспа. – Минск : Тесей, 2003. – 528 с.
- 86.Холецистит і жовчнокам'яна хвороба, лікування, симптоми, профілактика, лікування, операції, Київ, Україна [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://idokdor.pp.ua/holetsystyt-i-zhovchnokamyana-hvoroba-likuvannya-symptomy-profilaktyka-likuvannya-opertsiji-kyjiv-ukrajina/>. – Назва з екрану.
- 87.Ципин Л. Л. Физическая культура с основами здорового образа жизни : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л. Л. Ципин. – Санкт-Петербург : СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2002. – 164 с.
- 88.Шапкова Л. В. Частные методики адаптивной физической культуры : учебное пособие / Л. В. Шапкова. – Москва : Советский спорт, 2003. – 464 с.
- 89.Що таке інсульт і чому він виникає? [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://ukrhealth.net/shho-take-insult-i-chomu-vin-vinikaє/>. – Назва з екрану.
- 90.Що таке інсульт і як його лікувати? [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://promedical.com.ua/hvorobi/insult/>. – Назва з екрану.

ЗМІСТ

Мета та завдання навчальної дисципліни.....	3
Методи навчання.....	5
Тема 1. Загальні основи лікувальної фізичної культури.....	6
Тема 2. ЛФК при захворюваннях серцево-судинної системи.....	22
Тема 3. ЛФК при захворюваннях дихальної системи.....	39
Тема 4. ЛФК при захворюваннях травної системи.....	58
Тема 5. ЛФК при захворюваннях обміну речовин.....	73
Тема 6. ЛФК при травмах опорно-рухового апарату.....	85
Тема 7. ЛФК при дефектах постави, сколіозах та плоскостопості...	99
Тема 8. ЛФК при захворюваннях периферичної нервової системи..	110
Тема 9. ЛФК при захворюваннях центральної нервової системи.....	123
Тема 10. ЛФК в педіатрії та геріатрії.....	138
Теми для індивідуальних занять.....	150
Теми для рефератів та самостійних робіт.....	150
Програма навчальної дисципліни.....	152
Тестові завдання.....	156
Список джерел та літератури.....	181