

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ТА
ДОУНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ
Кафедра пульмонології, фтизіатрії та фізіотерапії**

Сухан В.С.

***Методичні вказівки до лекцій
з курсу «Лікувальна фізкультура та спортивна
медицина»***

Ужгород – 2014

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»_____2014 р.
Завідувач кафедри_____проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «Організація ЛФК на Україні»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Лікувальна фізична культура — самостійна медична науково-практична дисципліна, спрямована на відновлення зниженого рівня здоров'я шляхом запобігання прогресуванню наявного захворювання, заміщення втрачених функцій і повернення працездатності засобами фізичної культури з використанням цілющих природних факторів.

Найбільш характерною особливістю методу ЛФК є використання суворо дозованих фізичних вправ. Їх застосування в ЛФК потребує активної участі хворого в лікувальному процесі. Дуже важливо визначити, який саме ступінь активності рекомендується тому чи іншому хворому з огляду на характер захворювання, ступінь функціональних розладів, загальний стан пацієнта і пристосованість до фізичних навантажень. Залежно від терапевтичних завдань лікар має дозувати і методично направляти застосування ЛФК протягом курсу лікування.

Характерною особливістю методу ЛФК є також те, що він не лише оздоровлює і зміцнює весь організм хворого, але здійснює і виховну роль.

Як метод лікування ЛФК є частиною комплексної терапії. Її застосовують на всіх етапах реабілітації як у гострі періоди хвороби, так і на завершальних, постстаціонарних і санаторно-курортних, успішно поєднують із медикаментозною терапією та з різними фізіотерапевтичними методами лікування.

Лікувальна фізична культура є методом відновної терапії. Для забезпечення успіху реабілітаційного процесу в комплексному лікуванні необхідно ширше використовувати такий метод, який характеризувався б одночасним впливом як на соматичну, так і на психічну категорії особистості хворого, іншими словами, на фізичний і психічний аспекти реабілітації, сприяв би підвищенню тону та тренуваності всього організму, впевненості у відновленні своїх сил, удосконалював би рухові навички й нейрогуморальну регуляцію функцій основних систем, був би природним і біологічним, оскільки терапія, побудована на мобілізації природних сил організму, є найбільш дієвою, а також характеризувався б універсальністю, тобто широким спектром дії на організм. Методом, що відповідає цим вимогам, є ЛФК.

Отже, лікувальну фізичну культуру застосовують як метод активної, функціональної і патогенетичної терапії; вона покликана відновити у хворого порушені функції, загально оздоровити його і зміцнити сили хворого, а також запобігти ускладненням захворювань.

Однією з головних особливостей методу ЛФК є переважаючий вплив на механізми саногенезу, якими є реституція, регенерація і компенсація знижених або втрачених функцій органів і систем.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати нормативно-правові акти з роботи лікарсько-фізкультурної служби в Україні

- ознайомитися із структурою лікарсько-фізкультурної служби, положеннями про посадових осіб, посадовими інструкціями, кваліфікаційними характеристиками лікарів лікувальної фізкультури та спортивної медицини.

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Основи теорії і методики лікувальної фізичної культури, спорт.	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження.
Наступні дисципліни: організація охорони здоров'я, сімейна медицина	Положення про подальший розвиток та удосконалення лікарсько-фізкультурної служби в Україні. Положення про лікарсько- фізкультурну службу Положення про головного позаштатного спеціаліста МОЗ України із спортивної медицини і лікувальної фізкультури Примірне положення про лікарсько-фізкультурний диспансер Примірне положення про відділення (кабінет) ЛФК Примірне положення про відділення (кабінет) спортивної медицини Примірна посадова інструкція лікаря із спортивної медицини Примірна посадова інструкція лікаря з лікувальної фізкультури	Використовувати нормативно-правові акти з питань розвитку та удосконалення лікарсько- фізкультурної служби в Україні
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та загальна оцінка лікарсько- фізкультурної служби, визначення і загальна оцінка фізичної працездатності	Положення про лікарсько- фізкультурну службу, кваліфікаційні характеристики лікаря спортивної медицини та лікувальної фізкультури. Посадові інструкції.	Використовувати нормативно-правові акти з питань розвитку та удосконалення лікарсько- фізкультурної служби в Україні

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення предмету лікувальної фізичної культури та спортивної медицини. Мета лекції. Ознайомити лікарів-курсантів з організацією лікарсько-фізкультурної служби.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Положення про подальший розвиток та удосконалення лікарсько-фізкультурної служби в Україні. 2. Положення про лікарсько-фізкультурну службу 3. Положення про головного позаштатного спеціаліста МОЗ України із спортивної медицини і лікувальної фізкультури 4. Примірне положення про лікарсько-фізкультурний диспансер 5. Примірне положення про відділення (кабінет) ЛФК 6. Примірне положення про відділення (кабінет) спортивної медицини 7. Примірна посадова інструкція лікаря із спортивної медицини 8. Примірна посадова інструкція лікаря з лікувальної фізкультури 9. Кваліфікаційну характеристику лікаря із спеціальності "лікувальна фізкультура" 10. Кваліфікаційну характеристику лікаря із спеціальності "спортивна медицина" 11. Розрахункові норми витрати часу на виконання різних видів діяльності лікарем із спортивної медицини, лікувальної фізкультури	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заклучний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

ПОЛОЖЕННЯ про лікарсько-фізкультурну службу

Відповідно до статті 39 Закону України "Про фізичну культуру і спорт" (3808-12) лікарсько-фізкультурна служба (далі - Служба) є системою медичного контролю за всіма категоріями осіб, які займаються фізичною культурою та спортом. Залишаючись

невід'ємною складовою частиною системи охорони здоров'я, Служба ставить метою визначення стану здоров'я, фізичного розвитку і функціонального стану організму осіб, які займаються фізичною культурою та спортом, а також здійснення профілактики і діагностики захворювань, організацію та проведення відновлювального лікування (реабілітації) після травм, операцій, захворювань спортсменів, осіб, які займаються фізкультурою, та інших верств населення методами лікувальної фізкультури, терапії, хірургії тощо.

Служба вирішує задачі не тільки медичного, а й соціального значення - забезпечення оздоровлення нації та формування засад щодо здорового способу життя засобами фізичної культури, прикладом досягнень українських спортсменів.

Служба функціонує під організаційно-методичним, науковим та адміністративним керівництвом Міністерства охорони здоров'я України. Заклади Служби знаходяться у державній і комунальній власності місцевих органів самоврядування та власності інших центральних органів виконавчої влади України.

Штатне забезпечення Служби визначене штатними нормативами, затвердженими наказом МОЗ України від 23.02.2000 р. N 33 (v0033282-00) "Про штатні нормативи і типові штати закладів охорони здоров'я" і включає посади: "лікар зі спортивної медицини", "лікар з лікувальної фізкультури", "лікар з лікувальної фізкультури та спортивної медицини", "завідувач відділенням (кабінетом)", "медична сестра (інструктор) з лікувальної фізкультури".

З додержанням вимог вищезазначеного наказу у відділення і кабінети лікувальної фізкультури можуть вводиться посади спеціаліста з фізичної реабілітації, на які призначаються випускники вищих навчальних закладів фізичної культури III-IV рівня акредитації за спеціальністю "Фізична реабілітація".

Організаційно-методичним центром Служби є Український центр спортивної медицини МОЗ України.

Науково-методичними центрами з питань спортивної медицини та лікувальної фізкультури на додипломному та післядипломному рівнях є кафедра спортивної медицини, лікувальної фізкультури, фізичного виховання і валеології Дніпропетровської державної медичної академії та кафедра спортивної медицини та валеології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика.

Діяльність Служби регламентується чинним законодавством України і даним Положенням.

Зміст та організація роботи зі спортивної медицини та лікувальної фізкультури диференційовані відповідно до спеціальностей "Спортивна медицина", "Лікувальна фізкультура", "Лікувальна фізкультура і спортивна медицина".

1. Головні завдання спортивної медицини:

1.1. Визначення стану здоров'я, фізичного розвитку і функціонального стану організму спортсменів та осіб, які займаються оздоровчою фізичною культурою.

1.2. Здійснення профілактики, діагностики і лікування захворювань та пошкоджень, пов'язаних із заняттями фізкультурою і спортом.

1.3. Надання своєчасної кваліфікованої медичної допомоги особам, які займаються спортом у випадках виявлення відхилень у стані їх здоров'я.

1.4. Участь в управлінні тренувальним процесом.

1.5. Медичне забезпечення спортивно-масових заходів та навчально-тренувальних зборів.

1.6. Організаційно-методичне забезпечення відділень і кабінетів зі спортивної медицини в лікувально-профілактичних та спортивно-оздоровчих закладах.

2. Форми і зміст роботи зі спортивної медицини:

2.1. Систематичне диспансерне спостереження за спортсменами.

2.2. Медичне забезпечення спортивно-масових заходів та навчально-тренувальних зборів.

2.3. Організація та проведення заходів по відновленню працездатності спортсменів після тренувальних навантажень і змагань та реабілітація спортсменів після травм і захворювань.

2.4. Лікарсько-педагогічний контроль в процесі:

- навчально-тренувальних занять спортсменів;
- навчально-тренувальних занять в групах фізкультури оздоровчого напрямку;
- занять з фізичного виховання за державними програмами в дитячих дошкільних установах та закладах освіти різного рівня.

2.5. Здійснення медичної практики. Консультативна робота.

2.6. Складання та проведення індивідуальних оздоровчих програм, аналіз їх ефективності.

2.7. Проведення наукових досліджень в сфері медичного забезпечення фізичної культури і спорту.

2.8. Пропаганда здорового способу життя, оздоровчого впливу фізичної культури серед населення, санітарно-просвітницька робота серед фізкультурників і спортсменів.

2.9. Консультаційно-методична допомога з питань спортивної медицини лікувально-профілактичним закладам.

2.10. Координація діяльності та наступності в роботі закладів охорони здоров'я з різними відомствами і організаціями (спорткомітети, спортивні товариства і клуби, профспілкові організації, фонди милосердя і здоров'я, асоціації та федерації з видів спорту та ін.).

2.11. Впровадження нових методів і методик для оцінки рівня здоров'я, функціонального та фізичного стану.

2.12. Підготовка інструктивних матеріалів по діяльності Служби.

2.13. Організація та проведення семінарів, конференцій, нарад з питань спортивної медицини та оздоровлення населення засобами фізичної культури.

3. Система організації роботи зі спортивної медицини:

3.1. Медичне забезпечення осіб, які займаються фізичною культурою і спортом, їх реабілітація та оздоровлення здійснюється закладами та установами зі спортивної медицини та лікувальної фізкультури і лікувально-профілактичними закладами охорони здоров'я.

3.2. До складу закладів і установ спортивної медицини та лікувальної фізкультури входять:

- Український центр спортивної медицини МОЗ України;
- Київський центр спортивної медицини;
- обласні, міські лікарсько-фізкультурні диспансери та центри спортивної медицини;
- центри "Здоров'я";
- відділення спортивної медицини у складі обласних лікарень та центрів "Здоров'я";
- відділення (кабінети) спортивної медицини в лікувально-профілактичних закладах загальної мережі;
- Донецький, Запорізький обласні та Кримський республіканський лікарсько-фізкультурні диспансери, що підпорядковані Міністерству України у справах сім'ї, молоді та спорту.

4. Головні завдання лікувальної фізкультури:

4.1. Впровадження і використання лікувальної фізкультури на всіх етапах лікування і реабілітації в лікувально-профілактичних закладах всіх рівнів системи охорони здоров'я.

4.2. Підвищення ефективності застосування лікувальної фізкультури шляхом поліпшення організації роботи, залучення до участі в цій роботі усіх ланок адміністративного та лікувального персоналу лікувально-профілактичних закладів, підвищення кваліфікації з питань лікувальної фізкультури лікарів та середнього медичного персоналу.

4.3. Вдосконалення комплексу методів лікування і медичної реабілітації за рахунок його раціональної побудови з використанням процедур лікувальної фізкультури.

4.4. Впровадження в лікувальний і реабілітаційний процес навчання та дотримання хворими засад здорового способу життя, оздоровчих систем і програм, лікувальної фізкультури та оздоровчого тренування в домашніх умовах.

4.5. Санітарно-просвітницька робота серед хворих, медичного персоналу і населення з питань здорового способу життя, лікувальної та оздоровчої ролі фізичних вправ і загартування, правил гігієни та самоконтролю при заняттях фізкультурою.

4.6. Відновлення фізичного здоров'я, повне або часткове відновлення працездатності, підготовка до соціально-трудової і соціально-побутової реабілітації.

5. Форми та зміст роботи з лікувальної фізкультури:

5.1. Лікарське обстеження хворих та інвалідів, інших осіб, які мають потребу в лікуванні засобами лікувальної фізкультури та оздоровлення з визначенням показників фізичного стану, наданням висновку, призначень і рекомендацій з лікувальної фізкультури у комплексі з іншими лікувальними та реабілітаційними методиками на стаціонарному, поліклінічному і санаторному етапах і в домашніх умовах.

5.2. Лікарська консультація з питань застосування лікувальної фізкультури, фізичної реабілітації, оздоровчих програм і систем тощо.

5.3. Проведення лікувальних процедур з лікувальної фізкультури.

5.4. Розробка і реалізація індивідуальних програм відновлювального лікування, що забезпечують безперервність та послідовність реабілітаційних заходів.

5.5. Проведення лікувальних процедур з лікувальної фізкультури в комбінації з природними факторами.

5.6. Проведення лікувальних процедур з лікувальної фізкультури в поєднанні з преформованими фізичними чинниками.

5.7. Застосування, при наявності у фахівця спеціальної підготовки, певних методів і методик медичної реабілітації.

5.8. Лікар з лікувальної фізкультури може бути залучений до роботи з медичного забезпечення фізичного виховання в навчальних закладах та закладах фізичної культури осіб старшого віку з метою:

5.8.1. Проведення лікарського обстеження осіб, які займаються за програмами фізичного виховання чи оздоровчим фізичним тренуванням, визначення допуску та медичної групи для занять.

5.8.2. Визначення організаційно-методичних підходів до:

- фізичного виховання школярів, учнів, студентів з відхиленнями в стані здоров'я та фізичного розвитку;

- програм оздоровчого фізичного тренування і контролю під час виконання фізичних навантажень у осіб різного віку.

6. Система організації роботи з лікувальної фізкультури:

6.1. В організації роботи з лікувальної фізкультури повинні брати участь усі ланки адміністративного і лікувального персоналу закладу охорони здоров'я: головний лікар, заступник головного лікаря з лікувальної роботи, завідувач відділенням, лікуючий лікар, старша медична сестра.

6.2. Підрозділом для роботи є відділення з лікувальної фізкультури чи кабінет - самостійний або в складі відділення відновлювального лікування лікувально-профілактичних закладів.

6.3. Лікар з лікувальної фізкультури може бути завідувачем відділенням відновлювального лікування, робити призначення з лікувального масажу та керувати роботою медичних сестер з масажу.

Головним позаштатним спеціалістом із лікувальної фізкультури та спортивної медицини МОЗ України (далі – Головний спеціаліст) призначається високо-кваліфікований лікар з питань спортивної медицини та лікувальної фізкультури з числа наукових, науково-педагогічних працівників, керівників закладів або підрозділів закладів охорони здоров'я. Головний спеціаліст повинен мати вищу освіту (спеціаліст, магістр) за напрямком підготовки "Медицина" та відповідною спеціальністю і спеціалізацією за фахом, вищу кваліфікаційну категорію зі спеціальності "Лікувальна фізкультура та спортивна медицина" чи "Спортивна

медицина" або "Організація та управління охороною здоров'я", стаж роботи за фахом понад 10 років, науковий ступінь доктора або кандидата медичних наук та досвід роботи щодо організації управління закладом охорони здоров'я, фахівцями тощо.

Лікарсько-фізкультурний диспансер (центр спортивної медицини) (далі - Диспансер, Центр) є лікувально-профілактичним закладом, який призначено для проведення медичного забезпечення спортсменів-членів збірних команд України та їх резерву, учнів дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих спортивних інтернатів, спеціалізованих закладів освіти з фізичної культури та спорту різного рівня, осіб, які займаються оздоровчою фізичною культурою, а також надає лікувально-консультативну допомогу зазначеному вище контингенту та іншим верствам населення для відновлення здоров'я та працездатності засобами лікувальної фізкультури та здійснює організаційно-методичне керівництво лікувально-фізкультурною службою (далі Службою) в регіоні (області, місті, районі).

У результаті вивчення навчальної дисципліни згідно з вимогами кваліфікаційної характеристики лікар-спеціаліст за спеціальністю «Лікувальна фізкультура та спортивна медицина»

повинен знати:

- Організацію планової та екстреної допомоги населенню (загальні питання), організацію роботи в відділенні реабілітації та лікарсько-фізкультурному диспансері;
- Організацію медичної допомоги населенню за умов виникнення екстремальних ситуацій з масовим ушкодженням;
- Основні питання біомеханіки людини, анатомії опорно-рухового апарату, фізіології та біохімії м'язової діяльності;
- Загальні основи лікувальної фізкультури, показання та протипоказання до її призначення;
- Питання функціональної діагностики хворих з метою вибору рухового режиму та складання прогнозу відновлення функцій та створення компенсацій;
- Особливості застосування методик лікувальної гімнастики, лікувального масажу та інших засобів реабілітації при різних видах патології та на різних ступенях важкості перебігу хвороби;
- Методи контролю ефективності лікувальної фізкультури;
- Організацію та обсяг поглибленого медичного огляду спортсмена, етапного, поточного та оперативного контролю під час тренувань та змагань;
- Особливості фізіологічних змін організму спортсмена, які виявляються загальними та спеціальними методами досліджень та їх диференціальну діагностику з патологічними проявами;
- Основи функціональної діагностики організму спортсменів різної спеціалізації та рівня кваліфікації;
- Організацію та обсяг застосування засобів відновлення організму спортсменів;
- Основні клінічні прояви передпатологічних та патологічних станів у спортсменів;
- Організацію та обсяг лікувальної допомоги спортсменам, в т.ч. при виникненні невідкладних станів та пошкоджень;
- Організацію та обсяг реабілітації організму спортсменів після травм, захворювань, а також при наявності функціональної недостатності органів та систем.
- Особливості лікарського контролю у дитячому та юнацькому спорті;
- Організацію та обсяг медичної допомоги спортсменам ветеранам та особливості лікарського контролю в інва-спорті.

повинен вміти:

- Зробити потрібні обстеження для призначення і контролю ЛФК;
- Призначити руховий режим та вибрати форми та методику лікувальної фізкультури при різних видах патології;
- Провести клінічне обстеження спортсмена та хворого;
- Визначити необхідний обсяг лабораторних, рентгенологічних, функціональних та інших спеціальних досліджень, організувати їх своєчасне виконання та інтерпретувати їх результати;
- Надати невідкладну допомогу спортсменам та хворим у термінальних ситуаціях (масаж серця, штучне дихання, методи зупинки зовнішньої кровотечі, профілактика

- та лікування шоку, промивання шлунку при отруєннях та інші маніпуляції);
- Визначити показання для госпіталізації за профілем та організувати її;
 - Забезпечити контроль та оцінку ефективності роботи масажиста та методиста лікувальної гімнастики;
 - Зробити призначення з ЛФК хворому терапевтичного профілю;
 - Зробити призначення з ЛФК хворому ортопедо- травматологічного профілю;
 - Зробити призначення з ЛФК хворому неврологічного профілю;
 - Зробити призначення з ЛФК хворому хірургічного профілю;
 - Зробити призначення з ЛФК та комплекс вправ фізичної культури в акушерстві та гінекології;
 - Зробити призначення з ЛФК в педіатрії;
 - Організувати та провести медичне забезпечення учбово-тренувального збору на різних стадіях підготовки спортсмена;
 - Організувати медичне забезпечення змагань, оцінити санітарно-гігієнічні умови їх проведення;
 - Визначити належність ліків до списку допінгів;
 - Провести диференційну діагностику при патологічних станах у спортсменів та хворих;
 - Призначити засоби відновлення спортивної працездатності;
 - Призначити необхідний обсяг засобів лікування та відновлення хворим спортсменам.

повинен володіти наступними маніпуляціями та технікою операцій:

- Визначенням показань до ЛФК при різних формах патології;
- Визначенням тимчасових протипоказань до ЛФК;
- Визначенням толерантності до фізичного навантаження;
- Методикою процедури лікувальної гімнастики, лікувального масажу, мануальної терапії, точкового масажу та інших форм ЛФК;
- Визначенням типу реакції на фізичне навантаження;
- Методикою оцінки адекватності процедури лікувальної гімнастики та інших засобів реабілітації;
- Вміти призначити руховий режим в оздоровчому тренуванні;
- Збір спортивного анамнезу;
- Визначення та оцінка фізичного розвитку спортсмена;
- Визначення біологічного віку спортсмена;
- Визначення рухових якостей спортсмена;
- Оцінка ЕКГ спортсмена та хворого.
- Аналіз результатів лабораторного обстеження спортсмена;
- Визначити стан здоров'я спортсмена та рівень фізичного здоров'я хворої та практично здорової людини;
- Визначити можливість допуску до тренувань та змагань;
- Володіти методикою проведення функціональних проб;
- Володіти методикою визначення та оцінки фізичної працездатності;
- Володіти методикою лікарсько-педагогічних спостережень;
- Визначення ступеню втомлення спортсмена;
- Скласти схему відновлення спортсмена;
- Скласти схему харчування в залежності від виду спорту;
- Володіння методами надання невідкладної допомоги.
- Володіти методами лікування при фізичному перенапруженні спортсмена;
- Методикою проведення медикаментозних проб на наявність алергії до ліків;
- Методикою медикаментозної блокади та методами знеболювання при пошкодженнях у спортсмена;
- Методикою тимчасової іммобілізації при травмах у спортсменів.

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Яким чином можна провести удосконалення лікарсько-фізкультурної служби України?
Ілюстровані матеріали: слайди мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.
2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Положення про подальший розвиток та удосконалення лікарсько-фізкультурної служби в Україні.
2. Положення про лікарсько-фізкультурну службу
3. Кваліфікаційна характеристика лікаря із спеціальності "лікувальна фізкультура" та лікаря із спеціальності "спортивна медицина"
4. Розрахункові норми витрати часу на виконання різних видів діяльності лікарем із спортивної медицини, лікувальної фізкультури.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж. – Москва. – 2004. – 554 с.
2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура. – Москва. – 2004. – 602 с.
3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.
4. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. – Київ. - 2005. – 402 с.
5. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.
6. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»_____2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «Лікувальна фізична культура. Загальні питання»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Лікувальна фізична культура — самостійна медична науково-практична дисципліна, спрямована на відновлення зниженого рівня здоров'я шляхом запобігання прогресуванню наявного захворювання, заміщення втрачених функцій і повернення працездатності засобами фізичної культури з використанням цілющих природних факторів.

Найбільш характерною особливістю методу ЛФК є використання суворо дозованих фізичних вправ. Їх застосування в ЛФК потребує активної участі хворого в лікувальному процесі. Дуже важливо визначити, який саме ступінь активності рекомендується тому чи іншому хворому з огляду на характер захворювання, ступінь функціональних розладів, загальний стан пацієнта і пристосованість до фізичних навантажень. Залежно від терапевтичних завдань лікар має дозувати і методично направляти застосування ЛФК протягом курсу лікування.

Характерною особливістю методу ЛФК є також те, що він не лише оздоровлює і зміцнює весь організм хворого, але здійснює і виховну роль.

Лікувальна фізична культура є методом неспецифічної терапії, а застосовувані фізичні вправи — неспецифічними подразниками. Кожна фізична вправа залучає до відповідної реакції всі ланки нервової системи від клітин кори головного мозку до периферичного рецептора. Лікувальна фізична культура є методом активної функціональної терапії. Систематичне дозоване тренування фізичними вправами стимулює, тренує і пристосовує окремі системи і весь організм хворого до зростаючого фізичного навантаження, а в кінцевому підсумку веде до розвитку функціональної адаптації хворого.

Однією з характерних рис ЛФК є процес дозованого тренування хворих фізичними вправами. Застосування фізичних вправ із лікувальною метою підсилює терапевтичний ефект, тимчасом як інші методи лікування іноді неспроможні забезпечити функціональне відновлення уражених систем.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати особливості методу та місце ЛФК у медичній реабілітації, механізми лікувальної дії фізичних вправ на організм людини
- ознайомитися з формами та методами лікувальної фізкультури та спортивної медицини, методичними принципами призначення ЛФК

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження та відновлення здоров'я.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Основи теорії і методики лікувальних фізичних факторів, лікувальна фізична культура, спорт.	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження.
Наступні дисципліни:	Положення про подальший	Використовувати

організація охорони здоров'я, сімейна медицина	розвиток та удосконалення лікарсько-фізкультурної служби в Україні. Положення про лікарсько-фізкультурну службу Примірне положення про лікарсько-фізкультурний диспансер	нормативно-правові акти з питань розвитку та удосконалення лікарсько-фізкультурної служби в Україні
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення місця лікувальної фізкультури у системі медичної реабілітації, механізмів лікувальної дії фізичних вправ на організм людини	Особливості методики, форми, методи, основні методичні принципи застосування ЛФК	Використовувати форми, методи, основні методичні принципи застосування ЛФК

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активзації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення методу, форм, механізмів впливу лікувальної фізичної культури та спортивної медицини. Мета лекції. Місце ЛФК у системі медичної реабілітації.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Особливості методу ЛФК. 2. Місце ЛФК у системі медичної реабілітації. 3. Механізми лікувальної дії фізичних вправ на організм людини. 4. Механізми дії екстракардіальних факторів кровообігу. 5. Засоби ЛФК. 6. Форми і методи проведення ЛФК. 7. Основні методичні принципи ЛФК. 8. Дозування фізичного навантаження. 9. Планування та облік лікувального впливу фізичних вправ. 10. Режими рухової активності.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

Лікувальна фізкультура (ЛФК) є однією з найбільш важливих складових комплексу медичної реабілітації. Дія лікувальної фізкультури визначається, з одного боку, широтою впливу лікувальних фізичних вправ на різні системи організму - зокрема серцево-судинну,

дихальну, ендокринну, а з іншого - тренуючим та відновлювальним ефектом цих вправ. За своєю фізіологічністю фізичні вправи не можна а ні порівняти, а ні замінити іншими засобами зміцнення здоров'я.

ЛФК успішно поєднується з медикаментозним лікуванням, хірургічними втручаннями, практично з усіма методами фізіотерапії, масажем. Вона відіграє провідну роль у лікуванні захворювань і ушкоджень опорно-рухового апарату, нервової системи, патології легень, обміну речовин і ін. Лікувальна фізична культура має у своєму розпорядженні багатий арсенал різних вправ, що піддаються дозуванню залежно від поставленої мети. У зв'язку з цим є можливість диференційованого застосування фізичних вправ відповідно до стану організму, стадії захворювання, конкретних лікувальних задач на кожному етапі лікування. Лікувальна фізкультура не має вікових протипоказань. Правильно підібрані комплекси ЛФК можуть і повинні застосовуватися в лікуванні самих різних захворювань і ушкоджень, у будь-яких лікувальних закладах, на всіх етапах лікування.

Об'єктом впливу лікувальної фізкультури є хворий з усіма особливостями реактивності та функціонального стану його організму. Цим визначається різноманітність застосування засобів, методів та дозувань у практиці лікувальної фізкультури.

Лікувальна фізична культура - самостійна медична науково-практична дисципліна, спрямована на відновлення зниженого рівня здоров'я шляхом запобігання прогресуванню наявного захворювання, заміщення втрачених функцій і повернення працездатності засобами фізичної культури з використанням цілющих природних факторів.

Найбільш характерною особливістю методу ЛФК є використання суворо дозованих фізичних вправ. Їх застосування в ЛФК вимагає активної участі хворого в лікувальному процесі. Дуже важливо визначити, який саме ступінь активності рекомендується тому чи іншому хворому з огляду на характер захворювання, ступінь функціональних розладів, загальний стан пацієнта і пристосованість до фізичних навантажень. Залежно від терапевтичних завдань лікар покликаний дозувати і методично спрямовувати застосування ЛФК протягом курсу лікування та санаторно-курортної реабілітації.

Характерною особливістю методу ЛФК є також те, що він не лише оздоровлює і зміцнює весь організм хворого, але і здійснює також **і виховні цілі**.

ЛФК - не штучно створений метод, а **метод природно-біологічного змісту**, в основі якого лежить широке використання основної біологічної функції організму - руху. Рух властивий кожному живому організму і має важливе прикладне значення в житті людини. Функція руху є основним стимулятором процесів росту, розвитку і формування організму. Функція руху, стимулюючи активну діяльність усіх систем організму, підтримує і розвиває їх, сприяючи підвищенню загальної працездатності хворого. Використовувати функцію руху як основного біологічного прояву організму слід у молодому, зрілому та літньому віці. **Лікувальну фізичну культуру можна застосовувати у будь-якому віці.**

ЛФК є **методом неспецифічної терапії**, а застосовувані фізичні вправи - неспецифічними подразниками. Яка б фізична вправа не застосовувалася, вона залучає до відповідної реакції усі ланки нервової системи від клітин кори головного мозку до периферичного рецептора.

ЛФК у переважній більшості хворих слід розглядати як **метод патогенетичної терапії**. Систематичне застосування фізичних вправ впливає на реактивність організму, зміцнює як загальну реакцію хворого, так і місцевий її прояв.

ЛФК розглядають також як **метод активної функціональної терапії**. Систематичне дозоване тренування фізичними вправами стимулює, тренує і пристосовує окремі системи і весь організм хворого до зростаючого фізичного навантаження, у кінцевому підсумку веде до розвитку функціональної адаптації хворого.

При різних захворюваннях регулярне застосування фізичних вправ у поєднанні із загартувальними процедурами підвищує стійкість організму і протидіє ряду хворобливих проявів - застудних, функціональних розладів різних систем тощо, тобто їх можна розглядати як **вторинну профілактику** ряду функціональних розладів і хворобливого стану організму.

Однією з характерних рис ЛФК є процес дозованого тренування хворих фізичними вправами. Тренування пронизує весь хід лікувального застосування фізичних вправ, сприяючи терапевтичному ефекту, тоді як інші методи лікування часом неспроможні забезпечити функціональне відновлення уражених систем.

У ЛФК розрізняють тренування загальне і спеціальне. Загальне тренування має на меті оздоровлення, зміцнення і загальний розвиток хворого, воно використовує найрізноманітніші види загальнозміцнюючих і розвиваючих фізичних вправ. Спеціальне тренування ставить за мету розвиток функцій, порушених у зв'язку із захворюванням або травмою. При цьому використовують види фізичних вправ, що безпосередньо впливають на ділянку травматичного осередку або на функціональні розлади тієї чи іншої ураженої системи (дихальні вправи при плевральних зросненнях, вправи для суглобів при поліартритах тощо).

ЛФК розглядають і як метод **відновної терапії**. Для забезпечення успіху реабілітаційного процесу в комплексному лікуванні різних хворих необхідно ширше використовувати такий метод, який характеризувався б одночасним впливом як на соматичну, так і на психічну категорії особистості хворого, іншими словами, на фізичний і психічний аспекти реабілітації, сприяв би підвищенню тону і тренуваності всього організму, впевненості у відновленні своїх сил, удосконалював би рухові навички й нейрогуморальну регуляцію функцій основних систем, був би **природним** і біологічним, оскільки терапія, побудована на мобілізації природних сил організму, є найбільш дієвою, і характеризувався б **універсальністю**, тобто широким спектром дії на організм. Методом, що відповідає цим вимогам, є ЛФК.

ЛФК як метод лікування є частиною **комплексної терапії**. ЛФК застосовують на всіх етапах реабілітації як у гострі періоди хвороби, так і на завершальних, постстаціонарних і санаторно-курортних, успішно поєднують як з медикаментозною терапією, так і з різними фізіотерапевтичними методами лікування.

Таким чином, *лікувальну фізичну культуру застосовують як метод активної, функціональної і патогенетичної терапії; вона покликана відновити у хворого порушені функції, загально оздоровити його і зміцнити сили хворого, а також запобігти ускладненням захворювань.*

Однією з головних особливостей методу ЛФК є переважний вплив на механізми **саногенезу**, якими є **реституція, регенерація і компенсація** знижених або втрачених функцій органів та систем.

Реституція - процес відновлення зворотньо ушкоджених структур внаслідок екзогенного впливу. Перш за все, мова йде про відновлення внутрішньоклітинних структур та взагалі клітин, що перебувають у стані парабіозу й анабіозу. Цей процес розвивається одразу ж після припинення ушкоджувального впливу за наявності у біосистемі енергетичних і пластичних ресурсів.

Регенерація - процес відновлення організмом ушкоджених тканин, головним чином за рахунок клітинного поділу неушкоджених ділянок тканин та органів. В основі регенерації лежить процес безперервного фізіологічного оновлення клітин і внутрішньоклітинних структур у звичайних умовах життєдіяльності організму (фізіологічна регенерація), який у патологічних умовах зазнає головним чином кількісних змін.

Компенсація знижених функціональних можливостей органу, що зазнав агресії, може йти двома шляхами. По-перше, у самому ушкодженому органі використовуються структурні резерви (зазвичай функцію органів забезпечують близько 30% тканин нирок, печінки, легень тощо), гіпертрофії неушкоджених функціональних структур в неушкоджених органах і тканинах із виконанням функцій, не властивих їм у звичайних умовах. Так, при нирковій недостатності видільну функцію виконують шкіра та слизові оболонки кишківника, при дихальній недостатності зростає киснева ємність крові за рахунок перебудови кровотворної системи.

Місце ЛФК у системі санаторно-курортної реабілітації

Реабілітація представляє собою комплекс координовано проведених заходів медичного, психологічного, педагогічного, соціального характеру, спрямованих на більш повне відновлення здоров'я, психологічного статусу і працездатності осіб, що втратили ці здатності внаслідок захворювання. Ця мета досягається шляхом виявлення резервних можливостей організму і стимуляції його фізичних, психологічних і професійних можливостей.

Виходячи з багатоплановості задач реабілітації її умовно поділяють на так звані види чи аспекти реабілітації: медичний, фізичний, психологічний, соціально-економічний і професійний.

Медичний аспект реабілітації являє собою комплекс лікувальних заходів, спрямованих на відновлення і розвиток фізіологічних функцій хворого, на виявлення його компенсаторних можливостей для того, щоб забезпечити надалі умови для повернення його до активного самостійного життя.

Фізичний аспект реабілітації спрямований на відновлення фізичної парцездатності хворих, що забезпечується своєчасною і адекватною активізацією хворих, раннім призначенням ЛФК. Фізичний аспект реабілітації посідає особливе місце в системі реабілітації, оскільки відновлення здатності хворих задовільно справлятися з фізичними навантаженнями, що зустрічаються в повсякденному житті і на виробництві, складає основу всієї системи реабілітації.

Психологічний аспект реабілітації полягає у вивченні характеру і виразності психічних порушень, що нерідко виникають при соматичних захворюваннях, і своєчасної їх корекції з метою запобігання і ліквідації психічних змін і створення умов для психологічної адаптації хворого до життєвої ситуації, що змінилася.

Професійна та соціально-економічна реабілітація полягає у тому, щоб повернути хворому економічну незалежність і соціальну повноцінність.

Повноцінну медичну реабілітацію можна здійснити при комплексному використанні фізичних і природних факторів. Такий комплексний підхід у реабілітації - найбільш можливий в умовах лікувально-оздоровчих місцевостей, де є сприятливий клімат, лікувальні мінеральні води, лікувальні грязі і можливість використання комплексу преформованих фізичних чинників.

Розглядаючи медичну реабілітацію як комплекс ендо- і екзогенних заходів, спрямованих на усунення змін в організмі, які викликають захворювання чи сприяють його прогресуванню, розрізняють 5 етапів медичної реабілітації: **превентивний**, **стаціонарний**, **поліклінічний**, **санаторно-курортний** та **етап метаболічної реабілітації**.

Перший етап, **превентивний**, має на меті запобігти розвитку клінічних проявів хвороби шляхом корекції метаболічних порушень. Заходи цього етапу мають два основні напрямки. Перший напрямок передбачає корекцію функціональних порушень, головним чином шляхом екзогенного впливу лікувальних чинників. Другий напрямок - боротьба з факторами ризику, що провокують прогресування патологічних змін у системах організму.

Другий, **стаціонарний**, етап медичної реабілітації передбачає заходи, покликані забезпечити мінімальну за обсягом загибель тканин внаслідок впливу патогенного агента і оптимального перебігу репаративних процесів, запобігти ускладненням хвороби.

Третій етап реабілітації, **поліклінічний**, повинен забезпечувати завершення патологічного процесу. Для цього продовжують лікувальні заходи, спрямовані на ліквідацію залишкових явищ інтоксикації, порушень ікроциркуляції, відновлення функціональної активності систем організму. Значну роль на цьому етапі відіграє цілеспрямована фізична культура в режимі зростаючої інтенсивності, екзо- і ендогенного характеру впливу преформованих лікувальних чинників. На третьому етапі медичної реабілітації менше уваги приділяють етіотропній терапії і переносять пріоритет на відновне лікування. Важливим елементом цього етапу лікування є поступово нарощуване, суворо дозоване навантаження ураженого органу чи системи із врахуванням обсягу і швидкості репараційного процесу. Головна мета заходів - почати створення структурно-функціональних резервів органів чи систем, що піддалися агресії.

Четвертий, **санаторно-курортний**, етап медичної реабілітації завершує стадію неповної клінічної ремісії. Лікувальні заходи цього етапу мають бути націлені на перехід стадії нестійкої ремісії у стійку, на профілактику рецидивів хвороби, а також на профілактику її прогресування. Щоб реалізувати ці задачі, використовують переважно природні лікувальні чинники, спрямовані на нормалізацію мікроциркуляції, збільшення кардіореспіраторних резервів, стабілізацію функціонування нервової, ендокринної та імунної систем, органів шлунково-кишкового тракту і сечовиділення.

На п'ятому, **метаболічному**, етапі медичної реабілітації створюються умови для нормалізації структурно-метаболічних порушень, наявних на доклінічній стадії хвороби і збережених після клінічної стадії. Цього досягають тривалим застосуванням засобів ЛФК, дієтичною корекцією, вживанням мінеральних вод, кліматотерапією, курсами бальнеотерапії. На цьому етапі всі лікувальні чинники повинні використовуватися протягом

тривалого часу. Для програм I і V етапі медичної реабілітації необхідно використовувати фізичні і природні лікувальні чинники, які є звичними для людини, - реакції-відповіді на них закріплені генетично, при їх застосуванні звичайно не буває ускладнень, характерних для медикаментозної терапії, тому їх можна використовувати довгостроково, курсами і практично все життя для відновлення втраченого здоров'я, збільшення тривалості періоду активного довголіття і формування стереотипу здорового способу життя.

Основні методичні принципи лікувальної фізкультури

Основними і найбільш загальними принципами застосування ЛФК як методу санаторно-курортного лікування є:

- **своєчасність** застосування методик ЛФК на ранньому етапі захворювання чи післяопераційного періоду з метою максимально можливого використання збережених функцій для відновлення порушених, а також для найбільш ефективного і швидкого розвитку пристосування при неможливості повного функціонального дефіциту;

- комплексність застосування методик ЛФК (у поєднанні з іншими методами - медикаментозною терапією, фізіобальнео- і голкорексфлексотерапією, апаратолікуванням, ортопедичними заходами і ін);

- поступовість зростання навантаження:

- а) від легкого до важкого: завжди необхідно починати з найлегших вправ і поступово переходити до більш важких і найважчих (якщо немає протипоказань);

- б) від простого до складного - якщо функціональні можливості і адаптаційні здібності хворого зростають так, що дозволяють ускладнювати вправи, то до них підходять через прості, шляхом поступового ускладнення;

- в) від відомого до невідомого - застосовуючи засоби ЛФК (гімнастичні, прикладні вправи, ігри та ін), варто йти від відомих, добре знайомих елементів до менш відомих, менш знайомих і, нарешті, зовсім невідомих;

- г) від звичайного до незвичайного - не кожна людина вміє справлятися з навантаженнями побутового та виробничого характеру з максимальним ефектом, але шляхом тренувань цього можна досягти і незвичайне стає звичайним;

- д) від спорадичного до систематичного;

- **систематичність** - наріжний камінь правильної методики, що забезпечує успіх у досягненні поставленої мети. Усі засоби і форми лікувальної фізкультури тільки тоді дають максимальний ефект, коли вони здійснюються безперебійно, безупинно, систематично;

- послідовність - це суворе виконання всіх методичних правил;

- **зростаюче навантаження** (в курсі лікування) - призначення чергового режиму рухової активності стає можливим після стійкої адаптації хворого до фізичних навантажень попереднього режиму;

- **індивідуалізація** - режим рухової активності слід призначати, виходячи з індивідуальних особливостей перебігу захворювання у конкретних хворих: загального стану, ступеня відхилення функціональних показників від належних величин, інтенсивності реабілітації та адаптації хворого до фізичних навантажень і процедури лікувальної гімнастики, яка розглядається як природна функціональна проба з дозованим фізичним навантаженням;

- **емоційність** - прагнення перевести хворого з пригнобленого, байдужого стану в стан підвищеного тону, життєрадісності, активності, бадьорості та інтересу до навколишнього. Пробудження у хворого активного відношення до лікувальної фізкультури сприяє кращій функціональній перебудові його організму. Тому процедура лікувальної гімнастики повинна здійснювати на хворого психогігієнічний і психотерапевтичний вплив;

- **цілеспрямованість** - осмислене відношення хворого до фізичних вправ - процеси реабілітації відбуваються інтенсивніше, якщо вправи виконувати з чітко визначеною метою; як наслідок, хворий більш дисциплінований, краще контролює свої дії, враховує свої сили та можливості, привчається аналізувати свої помилки, розкривати й усувати їх причини, що сприяє швидшому досягненню лікувально-оздоровчого ефекту;

- **врахування цілісності** організму - в ході проведення процедури лікувальної гімнастики і всього курсу лікування необхідно враховувати направленість впливів не тільки на патологічно змінений орган, систему, а й на весь організм у цілому; видужання хворого багато в чому залежить від загального стану організму, поєднання загального і місцевого

впливу фізичних вправ;

- **регулярне врахування ефективності** - про ефективність ЛФК прийнято судити з тих змін, зрушень у стані організму, які можна отримати за суб'єктивними та об'єктивними показниками. Із суб'єктивних критеріїв найбільш часто використовують наступні: сон, апетит, самопочуття, настрій, біль, працездатність, психологічний тонус. Об'єктивних критеріїв існує дуже багато, причому різних при різних захворюваннях. Найбільш часто використовуються наступні: температура, антропометрія, кутометрія, гемодинамічні показники, показники зовнішнього дихання, різні функціональні проби серцево-судинної, дихальної, нервової та інших систем;

- **наочність** - показ фізичних вправ хворому у поєднанні з поясненням їхньої сутності;

- **доступність** - врахування рівня фізичної підготовки хворого та його клінічного стану при призначенні ЛФК;

- **засвоєння вправ** - хворий настільки добре засвоює комплекси, що може виконувати їх самостійно та за межами лікувального закладу;

- **регулярність** - проводяться заняття щодня, визначену кількість разів, у суворій відповідності із санаторним режимом. Таким чином, цілеспрямоване та індивідуально підібране використання засобів ЛФК у санаторно-курортній практиці відіграє одну з провідних ролей у справі реабілітації хворих різного профілю, сприяє відновленню функціональних резервів і швидкої повної соціальної адаптації.

Форми та методи проведення ЛФК

До форм ЛФК відносять процедуру лікувальної гімнастики, ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу, тренувально-оздоровчі заходи, самостійні заняття фізичними вправами по завданню, механотерапію, райттерапію, гімнастику у воді.

Процедура (заняття) лікувальної гімнастики є основною формою проведення ЛФК. При проведенні процедури лікувальної гімнастики необхідно дотримуватися наступних правил:

- процедура лікувальної гімнастики повинна складатися з трьох частин: підготовчої, основної і заключної; залежно від рухового режиму підготовча і заключна частини складають 15-25% часу всього заняття, основна - 50-70%;

- вибір вправ, фізіологічне навантаження, дозування та вихідні положення визначаються загальним станом хворого, характером і стадією основного та супутніх захворювань, віковими особливостями хворого і його фізичною підготовкою;

- у процедурі має поєднуватися загальний і спеціальний вплив на весь організм хворого, тому необхідно включати в заняття як загальнозміцнювальні, так і спеціальні вправи; питома вага спеціальних вправ залежить від режиму рухової активності хворого;

- спеціальні вправи застосовуються тільки в основній частині процедури;

- вправи спеціального спрямування слід чергувати не тільки з вправами загальнооздоровчого впливу, але і з дихальними вправами;

- співвідношення загальнорозвиваючих і дихальних вправ у лікувальному курсі змінюється залежно від рухового режиму;

- при проведенні процедури слід дотримуватися принципу поступовості і послідовності підвищення та зниження фізичного навантаження, витримуючи оптимальну фізіологічну криву навантаження; при цьому пікове (максимальне) навантаження має припадати на середину чи кінець другої третини основної частини процедури;

- необхідно чергувати м'язеві групи при виконанні фізичних навантажень, тобто дотримуватися принципу розсіювання навантаження, що дозволяє запобігти появі значного втомлення м'язів і більш рівномірно впливати на різні системи організму;

- у процесі курсу лікування доцільно послідовно оновлювати та ускладнювати вправи, які використовуються у процедурі.

У підготовчій частині процедури здійснюється підготовка хворого до основної частини, до зростаючого фізичного навантаження.

В основній частині заняття зважуються головні лікувальні та лікувально-виховні задачі, що полягають у впливі як на уражені органи і системи, так і на весь організм хворого. Для їх реалізації використовують загальнорозвиваючі і спеціальні для даного захворювання вправи. Крім того, можуть застосовуватися вправи з предметами і на снарядах, рухливі ігри з різним

психологічним навантаженням, прикладні вправи. Протягом усієї основної частини підтримується оптимальний рівень діяльності фізіологічних систем.

У заключній частині поступово знижується фізичне навантаження. Вправи, які використовуються в заключній частині, повинні сприяти прискоренню процесів відновлення, нормалізації функції серцево-судинної та дихальної систем. З цією метою застосовують дихальні вправи і рухи, що охоплюють дрібні та середні м'язеві групи та суглоби, які виконуються у повільному темпі, ходьба.

На заняттях лікувальною гімнастикою доцільним є використання музики. Фізіологічний вплив музики ґрунтується на зв'язку звуку з відчуттям руху (акустико-моторний рефлекс). При цьому слід враховувати характер музики, її мелодію, ритм і т.п. Музика як ритмічний подразник стимулює фізіологічні процеси організму не тільки в руховій, але і у вегетативній сфері. Вона здатна розгальмовувати моторні центри. Приємна музика додає хворому бадьорості, настраює психіку, покращує самопочуття.

Розрізняють чотири методи проведення процедур лікувальної гімнастики: індивідуальний, малогруповий, груповий і консультативний.

Індивідуальний метод використовують для більш важких хворих з обмеженими руховими можливостями, яким необхідна стороння допомога при рухах.

При *малогруповому* методі заняття проводяться у палаті з групою хворих (6-8 осіб) з подібним функціональним станом.

Груповий метод є найбільш поширеним; при ньому, як правило, прагнуть підбирати в одну групу хворих з однорідними захворюваннями і, що особливо важливо, зі схожим функціональним станом. Принцип комплектування груп та метод проведення заняття ґрунтується на функціональному стані хворих. Для правильного проведення заняття необхідно:

- враховувати характер вправ, які застосовуються, фізіологічне навантаження, дозування та вихідні положення, котрі повинні відповідати загальному стану хворих, їх віковим особливостям та стану тренуваності;

- передбачати вплив на весь організм хворого;

- включати в заняття вправи як загальноукріплюючі, так і спеціальні;

- складаючи план заняття, дотримуватися принципу поступовості та послідовності підвищення та зниження фізичного навантаження, витримуючи фізіологічну криву навантаження;

- дотримуватися при підборі та застосуванні вправ принципу чергування скорочень м'язевих груп, які втягнуті у виконання фізичних вправ;

- приділяти увагу позитивним емоціям, що сприяють встановленню та закріпленню умовно-рефлекторних зв'язків.

Заняття проводять у кабінеті ЛФК, кількість хворих складає 13-15 осіб.

Консультативний самостійний метод застосовують тоді, коли хворого виписують з лікарні або йому важко регулярно відвідувати лікувальний заклад. Тоді хворий займається лікувальною гімнастикою вдома, періодично відвідує лікаря з метою повторного огляду та отримання вказівок щодо подальших занять.

Ранкова гігієнічна гімнастика виводить організм після нічного сну зі стану загальмованості фізіологічних процесів, підвищує загальний тонус хворого, додає йому бадьорого настрою і допомагає організму перейти у діяльний стан. Ранкова гігієнічна гімнастика є також важливим лікувально-профілактичним засобом за умови регулярного її застосування як невід'ємної частини режиму дня. Звичайна РГГ включає прості гімнастичні і дихальні вправи, а також вправи на розслаблення.

Тривалість гігієнічної гімнастики повинна бути не більше 10-30 хв, у комплекс включають 9-16 вправ (для окремих м'язевих груп, дихальні вправи, вправи для тулуба, на розслаблення, для м'язів черевного пресу); протипоказані статичні вправи, що викликають напругу і затримку дихання. Усі гімнастичні вправи повинні виконуватися у вільному темпі, з поступово наростаючою амплітудою, із залученням до роботи спочатку дрібних м'язів, а потім крупніших. Кожна вправа повинна нести певне функціональне навантаження. Рекомендовано починати гігієнічну гімнастику повільною ходьбою, яка з початку заняття викликає рівномірне посилення дихання і кровообігу, "налаштовує" на майбутнє заняття, а в кінці заняття сприяє рівномірному зниженню навантаження, відновленню дихання.

Різновиди лікувальної ходьби. Заняття лікувальною ходьбою проводять за загальною схемою занять. В окремих випадках ходьбу поєднують з гімнастичними вправами (рухами рук, рідше тулуба і ніг, дихальними вправами). Основна частина залежно від лікувальних задач та клінічних даних може складатися з різних варіантів ходьби з розвантаженням (на "ходилках", з милицями, з палками); вправ, спрямованих на відновлення нормального механізму ходи або на формування найбільш повноцінних компенсацій порушеної ходьби; дозованої ходьби з метою адаптації до ходьби або з метою лікувального впливу переважно на серцево-судинну систему, обмін речовин і т.д. Дозування навантаження здійснюється за рахунок зміни ступеня опорного навантаження, кількості кроків за хвилину, довжини кроків, пройденої відстані.

Варіантом лікувальної ходьби з дозуванням є **прогулянки**. Їх використовують для закріплення лікувального ефекту, досягнутого на заняттях лікувальною гімнастикою або лікувальною ходьбою, та з метою найшвидшого відновлення загальної адаптації хворих до виробничо-побутових умов.

Механотерапія. У практиці відновного лікування використовують різні види апаратів (маятникові, блокові, імпрровізовані та такі, яким надають руху за допомогою мотора), застосовуючи їх переважно при стійких рухових порушеннях на пізніх етапах лікування травм і захворювань опорно-рухового апарату та нервової системи.

Основними показаннями для призначення механотерапії є стійкі контрактури, обмеження рухливості суглобів у пізній термін після травм, після перенесеного артрити, а також після тривалої іміобілізації.

Вправи на механотерапевтичних апаратах добре доповнюють лікувальну гімнастику і забезпечують підвищення лікувального ефекту за рахунок кращої локалізації дії вправ, більш точного дозування навантаження, збільшення розтягуючого впливу чи інтенсивності напруження м'язів і т.д. В окремих випадках апарати дозволяють виконувати пасивні рухи або рухи з допомогою.

Тренувально-оздоровчі заходи (прогулянки - пішохідні, на лижах, на човнах, на велосипедах; ближній туризм - пішохідний, на човнах, на велосипедах від одного до трьох днів; оздоровчий біг (біг підтюпцем), ігрові заняття у санаторіях та інших лікувально-профілактичних закладах для підвищення емоційного тону; плавання, веслування, катання на ковзанах, велосипеді тощо; вправи у воді - гімнастика у воді, плавання, ігри у воді, які проводяться у відкритих і закритих басейнах, кінезогідротерапевтичних ваннах, а також у прибережній смузі водойм у вигляді комплексу фізичних вправ, плавання, купання).

Заняття спортивними вправами або спортивними іграми (веслування, плавання, їзда на велосипеді, ходьба на лижах, катання на ковзанах, гра у волейбол, теніс тощо) проводяться за типовою схемою. Основна частина заняття вирішує головні для даного хворого задачі лікувального застосування фізичних вправ. Тривалість занять може сягати 90 хвилин та більше.

Різновидами заняття спортивними вправами є спортивні ігри і тренування. Спортивні ігри - епізодично використовувана форма занять (переважно у санаторно-курортній обстановці). Вони, як правило, забезпечують тонізуючий вплив і відновлення адаптації до м'язевих навантажень. У них не виражений ні елемент вивчення техніки вправи, ні елемент систематичного тренування. Окремі частини заняття при цьому виражені мало. Дозування здійснюється за рахунок інтенсивності навантаження і тривалості заняття.

Спортивні тренування проводять із хворими, які займалися тим чи іншим видом спорту, при ліквідації залишкових порушень окремих функцій для закріплення сформованих постійних компенсацій і відновлення загальної тренуваності. Тренування проводяться переважно в санаторно-курортних умовах за типовою схемою занять і можуть завершуватися змаганнями.

У санаторно-курортних умовах можуть використовуватися з лікувальною метою також пішохідні, лижні, водні та інші короточасні туристські походи.

Райттерапія (іппотерапія) - використання верхової їзди як форма ЛФК - має унікальну здатність одночасно позитивно впливати на фізичний статус і психоемоційну сферу людини. Хвора людина, через обмеженість у рухах не здатна повноцінно спілкуватися з навколишнім світом і приречена на ув'язнення у чотирьох стінах, набуває впевненості, подружившись з

великою граціозною твариною, переборює страх перед самотністю, труднощами, змінює ставлення до самої себе і навколишнього світу.

Цей вид реабілітації дозволяє змінювати навантаження у широкому діапазоні. Своєрідність їзди на коні - у сидячому положенні: завдяки йому при вільній їзді людина відчуває менше навантаження порівняно з ходьбою. Разом з тим вершникові доводиться пускати в хід різні групи м'язів, щоб зберегти рівновагу, і слідувати за рухами коня. Райттерапія може бути застосована для реабілітації хворих з різними стадіями гіпертонічної хвороби, недостатністю кровообігу, при ортопедичних захворюваннях, травмах і т.д.

Методи, які використовуються в лікувальній фізкультурі

Метод корекції - комплекс лікувально-профілактичних заходів (режим, гімнастика, масаж, корекція поз, ортопедичні і механотерапевтичні заходи), які застосовуються для повного або часткового усунення анатомо-функціональної недостатності опорно-рухової системи.

Розрізняють корекцію: активну і пасивну.

Активна - це спеціальні коригуючі вправи у поєднанні із загальнозміцнюючими.

Пасивна - це коригуючі впливи, що здійснюються без активної участі хворого (пасивні рухи, положення лежачи на похилій площині, масаж, корсети).

Коригуюча гімнастика розцінюється як основна ланка активної корекції.

Найбільший ефект реабілітації хворих дає поєднане використання основних засобів (фізичні вправи, масаж, природні фактори) і форм (ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна гімнастика, дозована ходьба, спортивні вправи та ін) лікувальної фізкультури. Необхідною умовою ефективного застосування ЛФК є раціональний режим.

На курортах та в санаторіях впроваджені такі режими рухової активності:

1. вільний: хворий майже весь день проводить сидячи, стоячи, у ходьбі;
2. щадний: ходьба в межах санаторію, прогулянки, половина часу проводиться у положенні сидячи;
3. щадно-тренуючий: екскурсії, масові розваги, ігри, танці, купання, прогулянки по околиці санаторію;
4. тренуючий: дозволяються тривалі прогулянки (ближній туризм) та участь в усіх заходах, що проводяться в санаторно-курортному закладі.

Активний режим, регламентований протягом дня залежно від насиченості різними рухами, висуває підвищені вимоги до хворого. Режим спокою і щадіння розрахований на виснажених, перевтомлених, видужуючих осіб. При організації цього режиму слід за допомогою різних елементів ЛФК суворо дозувати навантаження, виключити зайві подразники і створити умови для пасивного відпочинку.

Загальні показання щодо застосування фізичних вправ:

1. усі захворювання, при яких необхідно надати в основному тонізуючий і симптоматичний вплив. За невеликим винятком це практично всі захворювання. Мало підстав включати до цієї групи випадки легких травм і мало виражених або функціональних захворювань, що знаходяться на самому початку розвитку (І стадія фаза А гіпертонічної хвороби);
2. захворювання, у патогенезі яких найбільше значення мають порушення регуляції функцій (гіпертонічна та гіпотонічна хвороби, неврози тощо). При цих захворюваннях фізичні вправи тренують і зміцнюють регулюючий апарат і відновлюють тією чи іншою мірою порушені патологічним процесом функції. Удосконалювання нервових процесів здійснює тонізуючий та нормалізуючий вплив.
3. усі захворювання, при яких фізичні вправи можуть сприяти компенсації порушених функцій та підвищенню адаптаційних можливостей організму (парези, захворювання опорно-рухового апарату різної етіології тощо).
4. усі захворювання, при яких фізичні вправи можуть стимулювати регенерацію тканин організму (наслідки різних травм, інфаркт міокарду тощо).

Загальні протипоказання до застосування фізичних вправ:

1. усі гострі захворювання в розпалі пропасного стану, активні запальні процеси. М'язове втомлення знижує стійкість організму до інфекції, несприятливо змінює алергічні реакції, знижує імунні сили організму.
2. злоякісні новоутворення. Підвищення обміну речовин, яке викликане м'язевою

діяльністю, може погіршити стан хворого.

3. наявність вираженої недостатності якої-небудь системи органів (значна ниркова недостатність). При недостатності кровообігу та дихання III ступеню можна використовувати пасивні рухи, масаж і дихальні вправи.

4. захворювання, при яких фізичні вправи можуть виявитися небезпечними для життя або погіршити стан хворого (гіпертонічна хвороба у період кризи, неможливість контакту з хворим, виражене негативне ставлення хворого до ЛФК).

Адекватність навантаження у різних категорій хворих визначається за допомогою проб (проби із затримкою дихання, орто та кліноортостатична, проба із 20-ма присіданнями, велоергометрія тощо), вимірювань (пульс, артеріальний тиск, вага, життєва ємкість легень тощо), об'єктивних (колір шкіри, функція зовнішнього дихання, пітливість та ін) та суб'єктивних (поява болю в різних зонах і місцях, відчуття втомлення, запаморочення та ін) показників.

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Які розрізняють методи, форми лікувальної фізичної культури?

Які ви знаєте принципи призначення лікувальних фізичних вправ?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. - 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. - Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. - 2005. - 234 с. - (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Засоби ЛФК.
2. Форми і методи проведення ЛФК.
3. Основні методичні принципи ЛФК.
4. Дозування фізичного навантаження.
5. Режим рухової активності.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж. - Москва. - 2004. - 554 с.
2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура. - Москва. - 2004. - 602 с.
3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. - М.: Медицина, 1999. - 304 с.

4. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. - Київ. - 2005. - 402 с.

5. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. - 312 с.

6. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. - Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. - 2005. - 234 с. - (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»____ 2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «Масаж у системі медичної реабілітації»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Одним з найдавніших, найбільш розповсюджених та ефективних способів фізичного впливу на організм хворої людини є масаж.

Масаж – це комплекс прийомів дозованого механічного впливу на організм людини, який проводиться руками чи за допомогою спеціальних апаратів з метою розвитку, зміцнення та відновлення його функцій, лікування та профілактики багатьох захворювань. Широке застосування масажу, у тому числі і в санаторно-курортних умовах, пов'язане з різноманітністю впливів масажу на системи і органи як хворої, так і практично здорової людини. Масаж посилює та активізує дію фізіотерапевтичних методів лікування та лікувальної фізкультури, а може виступати і як окремий метод неспецифічного лікування та профілактики захворювання.

Місцеві реакції, що виникають під впливом безпосередньої механічної дії масажу на тканини, є деякою мірою вираженням генералізованої реакції організму рефлексорного характеру. Певне значення при цьому має поява в гуморальному середовищі біологічно активних речовин (гістаміну, ацетилхоліну та ін.), які відіграють активну роль у стимуляції адаптаційно-трофічної функції вегетативної нервової системи.

Масаж покращує трофічні процеси у шкірі, сприяє розсмоктуванню інфільтратів, активізує обмін речовин, підвищує газообмін в органах і тканинах. Під впливом масажу покращуються кровотік і лімфообіг, нормалізується тонус і еластичність м'язів, покращується їх скорочувальна функція, в результаті чого зростає працездатність м'язів.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати особливості методу та місце масажу у медичній реабілітації, механізми лікувальної дії масажу на організм людини
- ознайомитися з формами та методами масажу, методичними принципами призначення прийомів масажу при різних захворюваннях, основними видами масажу

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження та відновлення здоров'я.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Будова опорно-рухової системи Відновлювальні процеси в організмі Компенсаторно- приспосувальні механізми	Провести обстеження хворого Визначати функціонування серцево-судинної, дихальної опорно-рухової, нервової системи
Наступні дисципліни: Внутрішні хвороби, сімейна медицина	Клініко-фізіологічне обґрунтування призначень масажу, показання та протипоказання до	Призначити та виконати процедуру масажу

	призначення масажу, основні принципи і правила дозування масажних процедур, методика складання схеми процедури масажу, завдання при проведенні конкретної процедури та виду масажу	
Внутрішньопредметна інтеграція: масаж у клініці внутрішніх захворювань, у неврології, травматології, хірургії, акушерстві та гінекології	Механізми впливу масажу на організм людини, правила і принципи дозування процедур масажу, показання та протипоказання до призначення процедур масажу, види масажу	Призначити та виконати процедуру масажу Показати окремі види та прийоми масажу

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення видів, методик та принципів масажу. Мета лекції. Вивчити механізм впливу, види, методи, показання та протипоказання до масажу.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Вступ. Механізм дії масажу. 2. Види масажу. 3. Лікувальний ручний масаж. 4. Сегментарний, сполучнотканинний, періостальний масаж. 5. Показання та протипоказання. 6. Основні принципи проведення масажу. 7. Лікувальний апаратний масаж.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 4. Резюме лекції. 5. Відповіді на можливі запитання. 6. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

Одним з найдавніших, найбільш розповсюджених та ефективних способів фізичного впливу на організм хворої людини є масаж.

Масаж – це комплекс прийомів дозованого механічного впливу на організм людини, який проводиться руками чи за допомогою спеціальних апаратів з метою розвитку, зміцнення та відновлення його функцій, лікування та профілактики багатьох захворювань. Широке застосування масажу, у тому числі і в санаторно-курортних умовах, пов'язане з різноманітністю впливів масажу на системи і органи як хворої, так і практично здорової людини. Масаж посилює

та активізує дію фізіотерапевтичних методів лікування та лікувальної фізкультури, а може виступати і як окремий метод неспецифічного лікування та профілактики захворювання.

Механізм дії

Місцеві реакції, що виникають під впливом безпосередньої механічної дії масажу на тканини, є деякою мірою вираженням генералізованої реакції організму рефлексорного характеру. Певне значення при цьому має поява в гуморальному середовищі біологічно активних речовин (гістаміну, ацетилхоліну та ін.), які відіграють активну роль у стимуляції адаптаційно-трофічної функції вегетативної нервової системи.

Масаж покращує трофічні процеси у шкірі, сприяє розсмоктуванню інфільтратів, активізує обмін речовин, підвищує газообмін в органах і тканинах. Під впливом масажу покращуються кровотік і лімфообіг, нормалізується тонус і еластичність м'язів, покращується їх скорочувальна функція, в результаті чого зростає працездатність м'язів. Масаж покращує кровопостачання в суглобах і периартикулярних тканинах, прискорює розсмоктування випотів і патологічних відкладень у них, зміцнює суглоби та зв'язки (В.Н. Мошков, 1987).

Система, яка відповідає першою на дію масажу – це **нервова**. Перш за все це пов'язано з тим, що вплив масажу на організм, у цілому залежить від стану нервової системи та проходить під безпосереднім її впливом. Під впливом масажних прийомів подразнюється шкіра, де багато нервових закінчень, зв'язаних з різними відділами ЦНС. Інформація від подразнення по аферентних шляхах йде в кору головного мозку, там сприймається та переробляється і по еферентних шляхах йде до органів та систем. У результаті відповідна реакція організму може бути різною: судини або звужуються, або розширюються, м'язи або напружуються, або розслаблюються тощо. Правильно проведений та дозований загальний масаж заспокоїливо діє на нервову систему, під впливом масажу можна знизити або підвищити нервову збудливість і провідність периферичних нервів, підсилити ослаблені сухожильні рефлекси, а у зонах Захар'їна-Геда вплив проявляється нормалізацією функцій внутрішніх органів.

Наступний орган, що активно відповідає на вплив масажу – **шкіра**. Саме через шкіру відбувається гуморальний та механічний вплив масажу на організм людини. Гуморальний вплив пов'язаний з тим, що в шкірі знаходиться велика кількість біологічно активних речовин, які під впливом масажних прийомів переходять у активний стан, через кровоносну систему підходять до нервових закінчень, подразнюють їх, даючи початок нервовим рефлексам, тобто підсилюють нервовий імпульс. Завдяки цьому механізму у шкірі виробляються гістаміноподібні речовини, які підвищують імунізаційні сили організму. Другий механізм – механічний вплив на шкіру проявляється тим, що при подразненні шкіри, вона очищується від зроговілих лусочок, мікроорганізмів, очищуються потові і сальні залози та стимулюється їх функція, пересуваються рідини (лімфа, кров, міжтканинна рідина), розтягуються і зміщуються шкіра, підшкірна клітковина, рубці, спайки. Покращення крово- і лімфообігу веде, у свою чергу, до підвищення обмінних процесів у шкірі.

Кровоносна система реагує на дію масажу розширенням функціонуючих та розкриттям резервних капілярів (відбувається киснева терапія). За рахунок розкриття резервних капілярів виникає перерозподіл крові в організмі, що веде до покращення роботи серця при недостатності кровообігу. Крім того, загальний масаж у здорових незначно підвищує систолічний тиск, у той час, коли діастолічний залишається в нормі або незначно знижується, а масаж живота за рахунок перерозподілу крові та зміни внутрішньочеревного тиску веде до зниження як систолічного, так і діастолічного тиску.

Під впливом масажу прискорюється рух **лімфи** та відбувається розкриття лімфатичних судин.

Масаж активно впливає на **м'язеву систему**, підвищуючи еластичність м'язових волокон та їх скорочувальну функцію, сповільнюючи процеси м'язової атрофії. Масаж швидше знімає м'язеве стомлення, ніж пасивний відпочинок за рахунок прискорення крово- і лімфообігу та більш швидкому вимиванню молочної кислоти.

Масаж покращує кровопостачання **суглобів** і периартикулярних тканин, зміцнює суглобово-зв'язковий апарат, прискорює розсмоктування суглобового випоту і патологічних відкладень у периартикулярних тканинах.

У **крові** зростає кількість гемоглобіну, еритроцитів, лейкоцитів за рахунок виходу крові з депо та активізації еритропоезу та підвищується газообмін.

Єдина тканина, що безпосередньо не відповідає на вплив масажу – це **жирова тканина**. Безпосередній вплив не відбувається тому, що вона практично не має нервових закінчень та кровоносних судин, через які діють масажні прийоми. Але за рахунок підвищення загальних обмінних процесів, жирова тканина включається в більш активний обмін.

Види масажу

Масаж буває загальним, коли масажують усе тіло, і місцевим, коли масажують яку-небудь його частину (спина, комірцева зона, рука, нога, суглоб)..

За виконанням масаж ділиться на ручний та апаратний. Комбінування ручних видів масажу з апаратним створює чисельні варіанти комбінованого масажу.

За призначенням виділяють наступні види масажу: лікувальний, гігієнічний, спортивний, косметичний, рефлекторний.

Часто практикується самомасаж – виконання масажних впливів на самому собі. Його застосовують у межах спортивного, гігієнічного та лікувального масажу.

Лікувальний масаж застосовується для прискорення відновлення функцій органів і систем при захворюваннях і травмах. Його основу складає, так званий, класичний масаж.

Гігієнічний масаж – активний засіб зміцнення здоров'я, підняття загального рівня функціонального стану організму, попередження хвороб і збереження працездатності. Зазвичай його поєднують із зарядкою (ранковою гігієнічною гімнастикою).

Спортивний масаж – це комплекс спеціальних прийомів, що застосовуються у період тренувань спортсменів для підвищення їх працездатності, підготовки до навантажень, прискорення відбудовних процесів і лікування травм.

Косметичний масаж застосовується з метою покращення стану шкіри, попередження її старіння та виправлення різних косметичних недоліків.

Рефлекторний масаж виконують переважно у вигляді сегментарного чи крапкового масажу. У сегментарному масажі впливають на органи і тканини, рефлекторно пов'язані з патологічним вогнищем і переважно інервуються тими ж сегментами спинного мозку (зони Захар'їна-Геда). Крапковий масаж – різновид методу народної медицини Китаю – чжень-цзю-терапії (акупунктури). Це метод рефлексотерапії, область впливу якого – точки акупунктури, а спосіб впливу – масаж.

Лікувальний ручний масаж

Лікувальний масаж ділиться на класичний і сегментарно-рефлекторний. При одному і тому ж захворюванні залежно від клінічних його особливостей, фази перебігу й інших причин в одних випадках ефективний класичний масаж, в інших – сегментарний.

Класичний лікувальний масаж застосовується найчастіше у щоденній лікувальній практиці. Його слід проводити за напрямком лімфотоку, тобто від дистальних до проксимальних частин тіла і спрямовувати до відповідних регіонарних скупчень лімфатичних вузлів. Існує 4 основні прийоми класичного масажу: погладжування, розтирання, розминання, вібрація.

Погладжування. Найбільш давній і часто вживаний прийом, що полягає в легкому ковзанні долоні по шкірі. Ним починають та закінчують майже кожний прийом. Рука масажиста ковзає по шкірі, не зрушуючи її, чинить різного ступеню натиснення. Повільне і ритмічне виконання заспокоює пацієнта, покращує лімфообіг. Поверхнєве погладжування впливає на нервову систему, сприяє м'язевому розслабленню, покращує тонус шкірних судин. Глибоке погладжування стимулює відтік лімфи і венозної крові, активно впливає на кровообіг ділянки, яка масажується, сприяє більш швидкій евакуації з тканин продуктів обміну, ліквідації застійних явищ. Швидкі, не ритмічні рухи утруднюють лімфовідтік, можуть діяти збуджуючи на пацієнта. Робиться завжди від периферії до центру. На судини впливає тонізуюче та тренуюче. Може мати збудливий чи заспокійливий вплив на центральну нервову систему. Знімає напруження нервової системи. При тривалому впливі може мати знеболювальний та розсмоктувальний вплив. У рефлексогенних зонах впливає на діяльність внутрішніх органів.

Розтирання. Спрямоване на роздроблення, розм'якшення патологічних утворень у тканинах. Воно викликає підсилену гіперемію і чинить більш сильний механічний вплив на тканини, підвищує скорочувальну здатність м'язів і їх пластичність. Полягає у пересуванні, зсуві, розтяганні тканин у різних напрямках, може розглядатися як варіант погладжування. Відмінність від погладжування у тому, що при розтиранні не враховується напрямок лімфотоку. Рука, що масажує, не ковзає по шкірі, як при погладжуванні, а натискаючи зміщує у різних напрямках підлеглі тканини поступальними прямолінійними або круговими рухами, утворюючи шкірну

складку у вигляді валика, утворюючи зрушення, роз'єднання, розтягування тканин. Шкіра зрушується разом з рукою масажиста. Зміщуючи і розтягуючи тканини у різних напрямках, розтирання викликає подразнення розташованих у рецепторів, а також подразнення рецепторів кровоносних судин. Це веде до посилення кровообігу за рахунок розширення кровоносних судин, до прискорення кровотоку у них. До тканин доставляється більше кисню, поживних речовин, швидше видаляються продукти обміну. Розтирання діє енергійніше від погладжування, збільшує рухливість тканин, розтягує рубці, спайки. Сприяє розсмоктуванню різних патологічних відкладень у тканинах, накопичень рідини. Це найдієвіший прийом при набряках, випотах у суглоби. Збуджує скоротливу функцію м'язів, підвищує їхній тонус. Енергійне розтирання за ходом нервових стовбурів або у місцях виходу нервових закінчень на поверхню знижує нервову збудливість.

Розминання. Один з найбільш складних за своїм виконанням основний прийом масажу. Він складається із безперервного або переривчастого захоплювання, підведення, відтягування і відтискання тканини; або захоплювання, поперечного стискання тканин; або стискання, перетирання тканин; або зрушення і розтягання тканин. Більше, ніж при розтиранні підсилюється скорочувальна функція м'язів і підвищується їх тонус, покращується кровообіг. Розминання сприяє витисканню, звільненню тканини, яка масажується, від тканинної рідини, що знаходиться у ній, лімфи, крові разом з продуктами обміну; розсмоктуванню патологічних відкладень і випорозненню лімфатичних судин. Застосовується, головним чином, для впливу на м'язи, особливо сприятливо діючи на стомлені м'язи шляхом звільнення їх від метаболітів, що накопичилися. Загалом діє на весь організм, стимулюючи нервову систему. Це пасивна гімнастика для м'язів.

Вібрація. Суть її в передачі частині тіла, що масажується, коливальних рухів. Розрізняють переривчасту і неперервну вібрацію. Дія може бути загальна чи місцева. Має глибокий, різнобічний вплив на організм. Заспокоїливо діє на нервову систему. Підсилює, іноді відновлює згаслі рефлекси. Покращує скоротливу здатність м'язів, трофіку тканин. Залежно від частоти, амплітуди та інтенсивності вібрації можна отримати протилежні результати (підсилення процесу збудження або гальмування, звуження або розширення). Вібрація може знижувати артеріальний тиск, підсилювати моторну та скоротливу функції шлунково-кишкового тракту, активізувати регенеративні процеси, скорочувати терміни утворення кісткової мозолі. Тривала вібрація стомлююча процедура, її важко виконувати, внаслідок чого на практиці часто використовують вібраційні прилади.

Допоміжним прийомом вібрації є **постукування**. При постукуванні покращується приплив крові до тканин і підвищується збудливість м'язової тканини. За законами резонансу, як і при вібрації, можна зробити рефлекторний вплив на глибоко розташовані органи.

Основні показання для призначення лікувального масажу:

- хвороби і наслідки травм центральної і периферичної нервової системи (наслідки порушень мозкового та спинного кровообігу, дисциркуляторна енцефало- і мієлопатія I-II стадій, наслідки травматичних і запальних пошкоджень головного і спинного мозку, дитячий церебральний параліч, спадкові м'язеві та нервово-м'язеві захворювання, моно- і полінейропатії різного генезу, плексити, радікуліти та інші рояви остеохондрозу хребта тощо);
- хвороби і травми опорно-рухового апарату (моно- і поліартрити різної етіології, анкілозуючий спондилоартрит, викривлення хребта, полоскостопість, забої, розтягнення зв'язок, м'язів, переломи, контрактури суглобів і ін.);
- хвороби серцево-судинної системи (ІХС, у тому числі після хірургічного лікування, інфаркт міокарду, постінфарктний кардіосклероз, гіпертонічна та гіпотонічна хвороби, міокардити і міокардіодистрофії, вади серця, захворювання периферичних судин);
- хвороби органів дихання (хронічні неспецифічні захворювання легень, хронічна пневмонія і бронхіт, емфізема, пневмосклероз, бронхіальна астма поза загостренням);
- хронічні хвороби органів травлення поза фазою загострення (гастрити, коліти, дискінезія кишківника, опущення шлунку, виразкова хвороба, захворювання печінки та жовчного міхура, стани після операції з приводу виразкової хвороби та холецистектомії і ін.);
- хвороби органів малого тазу в жінок та чоловіків (хронічний аднексит, неправильне положення матки, безпліддя, порушення менструального циклу, хронічний уретрит, простатит, везикуліт тощо);

- хвороби шкіри (себорея волосистої частини голови, випадіння волосся, вугрі на обличчі і тулубі тощо);
- хвороби обміну речовин (ожиріння, цукровий діабет, подагра і ін.).

Протипоказаннями до застосування лікувального масажу є: гострі пропасні стани, запальні процеси, кровотечі і схильність до них, хвороби крові, гнійні процеси різної локалізації, захворювання шкіри інфекційної, грибкової та невиясненої етіології, ушкодження і подразнення шкіри, ендартеріт, ускладнений трофічними порушеннями, гангrenoю, ангіїти, атеросклероз периферичних судин, тромбангіїт у поєднанні з атеросклерозом мозкових судин, що супроводжуються церебральними кризами, аневризми судин, серця, вади серця у стадії декомпенсації, недостатність кровообігу ІІБ-ІІІ стадії, гостра серцево-судинна недостатність, збільшені, болючі лімфатичні вузли, спаяні зі шкірою і підлеглими тканинами, захворювання вегетативної нервової системи у період загострення (гангліоніт, дієнцефальні кризи), значне варикозне розширення вен, тромбоз, тромбофлебіт, запалення лімфатичних судин, активна форма туберкульозу, венеричні захворювання, хронічний остеомієліт, доброякісні і злоякісні пухлини, психічні захворювання, що супроводяться змінами психіки.

Не рекомендується масаж живота при грижах у дорослих, вагітних, менструації, при каменях у жовчному міхурі, нирках.

Сегментарний масаж. Це масаж визначених зон відповідно до сегментарної будови тіла для впливу на внутрішні органи, що інervуються тими ж сегментами спинного мозку.

Певні ділянки поверхні тіла (шкіра, підшкірна клітковина, м'язи, сполучна тканина, судини, кістки) за допомогою нервової системи пов'язані з відповідними внутрішніми органами. Тому в будь-який патологічний процес на поверхні тіла включається у відповідний внутрішній орган, і навпаки, при будь-яких ураженнях внутрішнього органу в процесі беруть участь і тканини, що відповідають визначеному сегменту.

Нижче наведено сегментарну інervацію внутрішніх органів (за О.Глезером та В.Далихо, 1965).

Сегментарна інervація внутрішніх органів

Легені і бронхи СІІІ-СІV, ThІІІ- ThІХ;

Серце СІІІ-СІV, ліворуч - ThІ- ThVІІІ;

Стравохід ThІІІ- ThV;

12-пала, тонка і товста кишки ThV- ThXІ праворуч; ThІХ-ThXІ ліворуч;

Печінка, жовчний міхур СІІІ-СІV, ThVІ- ThX праворуч;

Підшлункова залоза ThVІІ- ThІХ ліворуч;

Нирки СІV, ThX-LІІ.

Залежно від характеру та локалізації патологічного процесу застосовують різні види масажу: масаж по ходу біологічно активних точок, масаж м'язів, загальний масаж по Монакову, періостальний масаж. Перераховані види масажу узагальнені О.Глезером та В.Далихо під назвою сегментарного масажу.

Техніка сегментарного масажу заснована на використанні переважно прийомів класичного масажу. Обробляють усі тканинний шар за шаром, починаючи з поверхні і спрямовуючи всередину. Залежно від задач використовують різні прийоми. Для шкіри адекватним подразником є погладжування. При ущільненнях використовують найбільш ніжний вид впливу – вібрацію і поверхневе розтирання. При наявності зрощень прийоми повинні бути середньої сили, у той час як при значних затвердіннях застосовують більш глибоке розтирання.

При проведенні сегментарного масажу дуже важливо дотримуватися правильного дозування із врахуванням реактивної здатності хворого. Процедури призначають, як правило, через день, тривалістю 20 хв, кількість процедур залежить від зникнення патологічних змін.

Реактивність організму залежить від:

1. віку – грудні діти реагують уже на слабкі подразнення, у віці 15-30 років потрібно сильний масаж, особи 31-50 років краще реагують на подразнення середньої сили;
2. конституції: для астеників необхідні більш сильний тиск та більш тривалий масаж, ніж для атлетів, у яких не можна перевищувати поріг болювого відчуття; пікніки вже при легкому дотику відчувають біль, і у них можна переходити за поріг болювого відчуття. Доцільно поступово збільшувати тиск від процедури до процедури. Симпатотоніки переносять сильні подразнення, з ваготоніками варто обходитися обережно і ніжно;

3. професії: особи розумової праці швидше реагують на масаж, ніж особи фізичної праці. Найбільш сильні подразнення варто застосовувати в осіб, що займаються важкою фізичною працею.

Силу подразнення визначає:

- А) кількість рецепторів, що приймають подразнення і передають його;
- Б) сила рук масажиста;
- В) техніка масажу, яка використовується.

Умови для проведення масажу:

- тривалість: 20 хв, при захворюваннях серця, печінки, жовчного міхура тривалість може збільшуватися;
- сила тиску: тиск варто збільшувати від поверхні вглибину, і зменшувати знизу і ззовні, догори і всередину;
- інтервал між процедурами: достатньо 2-3 рази на тиждень, можна щодня;
- загальне число: мета – усунення всіх рефлекторних явищ. Додаткові процедури (більше 5-ти) можуть викликати негативні зміни і біль.

Порядок проведення:

- якщо у хворого визначені уражені сегментарні зони, то доцільно починати з масажу сегментарних корінців у місцях їх виходу з хребта;
- починати з нижніх сегментів, і тільки тоді, коли тут зникне напруга, переходять до впливу на більш високо розташовані відділи;
- у першу чергу варто усувати поверхнєве напруження, а потім більш глибоко розташоване;
- вплив у ділянці сегмента доцільно здійснювати в напрямку до хребта, віддаляючися від нього (по рефлекторному шляху від шкіри до спинного мозку);
- напруженість у кінцівках завжди усувають з периферії в напрямку до серця. Здебільшого, ефект настає швидше, якщо спочатку масажують стегно чи плече, а потім лише гомілку або передпліччя, однак завжди у напрямку від периферії до центру;
- немає необхідності при перших процедурах обходити максимально болючі точки, тому що при впливі на них швидше досягається лікувальний ефект.

Сегментарний масаж **показаний** при більшості внутрішніх захворювань і деяких суглобових, що викликають патологічні зміни на поверхні тіла. До показань, зокрема, відносяться функціональні і хронічні захворювання внутрішніх органів, порушення кровопостачання, функціональні, дегенеративні та хронічні ревматичні захворювання хребта і суглобів, наслідки травм (розтягнення, переломи, вивихи та ін.), порушення регулюючої функції вегетативної та ендокринної систем (порушення менструального циклу тощо).

Протипоказання (абсолютні): усі гострі, гнійні запальні процеси в тканинах і органах, що вимагають негайного хірургічного втручання (апендицит, емпієма жовчного міхура, перитоніт та ін.), усі загальні інфекційні захворювання, що супроводжуються високою температурою.

Різновидом сегментарного масажу є **точковий масаж**, при якому масажують обмежені ділянки тканин. Його застосовують як метод рефлекторної відновної терапії при дитячих церебральних паралічах, травмах головного і спинного мозку, рухових порушеннях після інсульту.

Сполучнотканинний масаж. Масаж рефлекторних зон, що знаходяться у сполучній тканині, розроблений у 1929 р. Було встановлено, що при різних захворюваннях органів і систем виявлене підвищення тонуусу інтерстиціальної сполучної тканини у сегментах тіла, що мають інервацію з ураженими органами. Оскільки сполучна тканина розташовується у перехідних шарах – між шкірою і підшкірним шаром, між підшкірним шаром і фасцією та у фасціях тулуба і кінцівок, тому розрізняють шкірний, підшкірний і фасціальний зсув. Подразнення натягом сполучної тканини проводиться кінчиками III і IV пальців. Впливають знизу нагору і ззовні всередину. Виникає відчуття дряпання по шкірі. Чим крутіше поставлені пальці масажиста, тим сильніше різке відчуття, чим глибше вплив, тим більше виражені шкірні реакції (червоний дермографізм, що може триматися навіть добу, відчуття тепла). Через 1-2 години можуть наступити пізні реакції (голод, спрага, позиви на сечовипускання, випорожнення). Масаж впливає на визначені рецептори і викликає різні рефлекси.

Показання: гіпертонічна хвороба, гіпотонія, порушення артеріального і венозного кровообігу; бронхіальна астма, хронічний бронхіт, емфізема легень; невралгія периферичних нервів, паралічі різного генезу; захворювання кісток, зв'язок, суглобів; захворювання шлунку і 12-

палої кишки, печінки, нирок, сечового міхура; порушення жіночої статеві сфери (дисменорея, інфантильна матка, спайки малого тазу).

Періостальний масаж. У 1929 р. Фоглер і Краусс виявили, що порушення трофічних процесів у внутрішніх органах викликає зміну трофіки тканин зв'язаних з ними сегментів і, насамперед, кісток. При деяких захворюваннях на окісті з'являються рефлекторні зміни, що виражаються у вигляді ущільнень, потовщень, змін ості (тканинна дистрофія), що супроводжуються різкою болісністю, особливо при натисненні. Спостерігаються різні висипання, нерівності, шорсткості на ребрах, крижі та ін. Тому, впливають локальними прийомами безпосередньо на окістя, що рефлекторно сприяє покращенню трофіки кісткової тканини і зв'язаних з нею внутрішніх органів. Масаж за допомогою періостально-вісцеральних зв'язків впливає на роботу визначених внутрішніх органів.

Місцева дія масажу виражається у покращенні регенерації тканин, покращенні кровообігу, трофічних і обмінних процесів (у тому числі мінерального і вітамінного).

Масаж проводиться на кісткових виступах, на місцях, на яких пверхнево лежачі тканини фіксовані до кістки і не вкриті товстим шаром тканин, там, де вдається відвести м'яз убік, де кістки сходяться щільно під кутом – на кінцівках, поблизу суглобів.

Ділянку, що підлягає масажу, ретельно пальпують, досліджують, виявляючи найбільш болючі місця, і фіксують їх.

Виявивши найбільш змінені ділянки окістя, виконують маніпуляції точкового масажу на області періосту. Одним пальцем (І або ІІІ) виконують обертальні рухи діаметром кола до 5 мм протягом протягом 1-5 хв без відриву пальця від точки. Обробивши одну точку, переходять на ту, що знаходиться поруч та ін. У першій процедурі вибирають 4-5 точок. Середня тривалість однієї процедури 15-20 хв. Якщо у пацієнта виникають неприємні відчуття, то палець встановлюють на точку не перпендикулярно, а під кутом до поверхні шкіри. Краще масаж робити через день, поступово збільшуючи кількість точок. Впливають від дистальних відділів при даному захворюванні до проксимального. При масажі в області грудей кожне натискання виконують на видиху хворого.

Показання: захворювання серцево-судинної системи (захворювання серцевих клапанів і міокарду, порушення ритму серцевої діяльності, стенокардія, вегетативна дистонія, захворювання судин); захворювання органів дихання (бронхіальна астма, запальні процеси у плеврі і легенях), недорозвинення грудної клітки; захворювання органів травлення (виразкова хвороба шлунку і 12-палої кишки, захворювання печінки і жовчного міхура); захворювання органів руху (переломи кісток, особливо з в'ялим перебігом процесів утворення кісткової мозолі, гострі нейротрофічні процеси, поліартрити, що супроводжуються кістковими атрофіями).

Масаж по Манакову. Проводиться від центра до периферії, тобто від проксимальних місць прикріплення м'язів до дистальних. Виключенням є масаж кистей і стоп, що виконується, як правило, від периферії до центра. Масажують судинно-нервові пучки. При цьому досягається витягання м'язів тканин, судинно-нервових пучків, які при наявності контрактур коротшають. Після масажу м'язи стають еластичними. Таким чином, покращуються умови для проведення нервового імпульсу, покращується прохідність вен, лімфатичних судин.

Основним технічним прийомом є енергійне вібраційне натиснення двома чи чотирма пальцями (не долонею) із просуванням їх від центру до периферії. Масаж здійснюють через білизну, тонкі панчохи (білизна повинна бути чистою, у натягнутому стані, без складок). Вважається, що при цьому масажі руки масажиста глибше проникають у тканинах.

Поплескування, рублення не застосовують. Необхідне хороше знання анатомії, особливо місця прикріплення м'язів, хід судинно-нервових пучків.

Масаж м'язевих петель за Гирліхом. Масажують напружені м'язеві групи.

Шіацу. Ші – пальці, ацу – натиснення. Виконується натисненням великим пальцем чи 2-4 пальцями. У Японії вважають, що “шіацу є таким видом лікування, при якому пальці рук і долоні використовуються для надання тиску на визначені точки з метою нормалізації регуляції процесів в організмі, збереження і покращення здоров'я” (Т. Накімоші, 1987). Пальцеве натиснення на працюючий м'яз прискорює виведення надлишкової молочної кислоти, що накопичилася, стимулює кровообіг. Рекомендується застосовувати його і при виконанні самомасажу.

Натиснення на точки виконують жорстко, суворо перпендикулярно поверхні шкіри, “подушечкою” великого пальця без рухів, що розтирають, у напрямку вниз. Тиск можна робити подушечками 2-4 пальців (ділянка обличчя, живота, спини), долонею (на очі, ділянку живота).

Тривалість тиску не більше 5-7 сек, у ділянці шиї – не більше 3 сек, не викликаючи неприємних відчуттів.

Лікувальний апаратний масаж

Апаратний масаж проводять за допомогою спеціальних апаратів, але вони не можуть замінити рук масажиста, тому що не дозволяють тонко диференціювати методику масажу. Тому, як правило, апаратний масаж не настільки ефективний, як ручний. Різновиди апаратного масажу такі: вібромасаж, вакуумний (пневмо) масаж, баромасаж, гідромасаж та ін. (Н.А. Беляя, 1987).

При апаратному масажі використовують два варіанти впливу: нерухомий (стабільний) та рухомий (лабільний). При нерухомому методі насадка від апарату знаходиться на одній ділянці кілька секунд, а далі переміщується на нове місце. При руховій методиці насадка постійно пересувається. Тривалість процедур – до 12-15 хв. Кількість процедур на курс складає від 10 до 15. Апаратний масаж добре комбінується з ручним і широко застосовується також в спортивній медицині, косметологічній практиці, з гігієнічною метою.

Найбільш поширеним є **вібраційний масаж**, який використовує механічні коливання (вібрацію) усього тіла або його ділянок, отримані за допомогою різних апаратів-вібраторів. Для передачі від апарата до тіла хворого коливальних рухів використовують різної форми масажні насадки. Механічна вібрація має виражену рефлекторну дію, викликає підсилення, а іноді і відновлення згаслих глибоких рефлексів. У поєднанні з механотерапією він з успіхом застосовується при лікуванні захворювань і травм периферичного відділу нервової системи, суглобів, органів дихання, шлунково-кишкового тракту, порушень обміну речовин і ін.

Вібромасаж має знеболювальну, протизапальну, десенсибілізуючу дію. При м'яких парезах і паралічах підвищується тонус м'язів, підсилюються сухожильні рефлекси, прискорюється швидкість току артеріальної крові, швидше знімається втома.

Короточасний вплив підвищує збудливість нервової системи. Слабка за частотою та амплітудою вібрація знижує ритм серцевої діяльності, артеріальний тиск, має судиннорозширювальний вплив, а при частоті 100 Гц і більше – дає протилежний ефект, підвищуючи артеріальний тиск.

Вакуумний (пневмо) масаж базується на чергуванні підвищеного та зниженого тиску повітря і досягається за допомогою спеціальних апаратів (пневмомасаж) або барокамери Кравченка (баромасаж).

Простим і ефективним різновидом пневмомасажу є *банковий масаж*, при якому масажні рухи виконують за допомогою звичайної медичної банки, поставленої на шкіру традиційним способом. Банковий масаж проводять на ділянках тіла з вираженим м'язево-жировим шаром (поперекова ділянка, шийно-комірцева зона, ділянка плеча, стегна і верхньої третини гомілки).

Протипоказаннями до масажу є: захворювання шкіри (гнійничкові, інфекційні, алергічні висипки, петехії тощо); злоякісні пухлини; захворювання системи кровотворення; психічні розлади; кахексія; декомпенсація систем дихання та серцево-судинної; вагітність (не показаний масаж попереку, живота, нижніх кінцівок); варикозне розширення вен (не показаний масаж поперково-крижової ділянки та нижніх кінцівок); гострий період (з набряком корінця) попереково-крижового радикуліту (проводиться масаж тільки за допомогою масажних банок вакуумного типу).

Банковий масаж не проводять на молочній залозі, передній та боковій поверхнях шиї, на ліктьовому згині, підколінній ямці, паховій ділянці, над серцем. Банковий масаж може виконуватися за допомогою скляних та масажних банок вакуумного типу. Відсутність теплового ефекту при використанні банок вакуумного типу дає можливість використовувати їх при наявності набряку, при фригідності, імпотенції, енурезі, при масажі суглобів, живота, самомасажі.

Тривалість вакуумного масажу сягає від 3-5 до 10-15 хв (особливо для масажу проведеного за допомогою банок вакуумного типу). Показником закінчення процедури є наявність стійкої гіперемії шкіри у ділянці масажу.

Баромасаж проводиться за допомогою барокамери, запропонованої А.А. Кравченком. Кінцівку поміщають у спеціальну камеру, де періодично підвищується і знижується тиск. У період декомпресії кров припливає до ділянок тіла, що знаходяться в барокамері, а при декомпресії відпливає, та ніби промиває судини і м'язи, подразнює рецептори, покращуючи м'язевий метаболізм.

Застосовується для лікування наслідків травм (прискорює процеси відновлення); ДЦП (знижується підвищений тонус м'язів); при невралгії, радикуліті; остеохондрозі.

Масаж повітряним струменем. З метою покращення периферичного кровообігу, прискорення кровотоку, розвитку колатерального кровообігу, зменшення спазму судин, покращення трофіки тканин застосовуються апарати, що використовують повітряні хвилі, як засіб масажного впливу. Апарат побудований на принципі присмоктування і тиску.

Синокардіальний масаж – виконується ритмічне стиснення визначених ділянок кінцівки повітряними хвилями змінного тиску. Використовується при захворюваннях судин кінцівок, деяких захворюваннях суглобів, м'явих паралічах.

Водяний (гідро)масаж полягає у комбінованому впливі на організм води і масажних маніпуляцій руками або за допомогою апарату. Масаж у воді має певні особливості: водне середовище підсилює та трансформує вплив масажних прийомів на організм.

Методика проведення підводного душу-масажу визначається величиною тиску, відстанню струменя від поверхні тіла, яка підлягає масажу, тривалістю процедури, а також діаметром струменя води. При величині тиску від 0,5 до 2 атм і більше основними **показаннями** для застосування підводного масажу є:

- контрактура верхніх і нижніх кінцівок;
- деформація кисті і стопи;
- ревматоїдний артрит;
- артрита обмінного походження;
- рухові розлади на ґрунті парезів периферичних нервів;
- вторинні обмеження рухів у суглобах після тривалої іммобілізації, які супроводжуються больовим синдромом;
- внутрішньосуглобові переломи кісток.

Подання струменевого масажу з фізичними вправами у воді підсилює лікувальний ефект підводного масажу.

До гідромасажу відносять: підводний душ-масаж, підводний ручний масаж, підводний масаж щітками тощо.

Підводний душ-масаж – виконується за допомогою струменя води, що під тиском спрямовується на хворого, який знаходиться у ванні з прісною, морською чи мінеральною водою. Для цього застосовують спеціальні апарати, що подають струмінь води під тиском. Ванни більші розміри, ніж звичайні. Тиск та струмінь води дозують за допомогою різних насадок і регуляторів тиску. Ділянку молочної залози, серця, статевих органів не масажують. Проводиться за правилами класичного масажу з використанням прийомів погладження, розтирання, розминання та вібрації. Застосовується при захворюваннях опорно-рухового апарату; нервової системи; при ожирінні; порушенні функції кишечника; деяких захворюваннях серцево-судинної системи.

Вихровий підводний масаж – виконується за допомогою струменя води, який подають під водою, створюючи у ванні, де знаходиться хворий, із прісною, морською чи мінеральною водою, вихровий рух вод. **Показання:** ожиріння, подагра, хронічні захворювання суглобів, особливо наявність тугорухомості, хронічні захворювання м'язів (міофіброзиту), сповільнене зростання переломів. **Протипоказаннями** є: захворювання серця при недостатності кровообігу II-III стадії; виражений атеросклероз, особливо склероз мозкових судин; стенокардія; гіпертонічна хвороба II-III стадії; захворювання судин (облітеруючий ендартеріт, тромбофлебіт); захворювання печінки та нирок; активний туберкульоз легень

Вібраційно-підводний масаж проводиться за допомогою спеціального апарату „Хвиля”: передаються механічні коливання та можна спрямовувати вібраційні водні хвилі на потрібну ділянку тіла. Розроблений А.Я. Краймером у 1972 р.

Дошовий душ-масаж – хворого укладають на кушетку, над якою розташовано кілька душових установок. Масажист масажує руками (чи щіткою) пацієнта, що знаходиться під теплим душем. Процедура може бути місцевою чи загальною.

Таким чином, велика кількість видів масажу та їх різноманітний вплив на ті чи інші системи та органи дають широку можливість активно застосовувати цей метод у санаторно-курортній практиці, виходячи з можливостей закладів та категорії хворих, що приїждять на лікування та оздоровлення.

Загальні правила та методика масажу

Ефективність масажу істотно залежить від дотримання ряду методичних підходів та правил. Основні з них наступні:

- усі прийоми масажу виконують за ходом лімфатичних шляхів, у напрямку до найближчих лімфатичних вузлів;
- лімфатичні вузли масажу не підлягають. Він припустимий тільки у виняткових випадках, коли є впевненість у тому, що у вузлах відсутня інфекція;
- для досягнення найбільшого ефекту масаж слід проводити при максимальному розслабленні м'язів. Встановлено, що м'язи краще розслаблюються при згинанні всіх суглобів кінцівок під певним кутом. Таке положення називають середнім фізіологічним (положення спокою). Так, для розслаблення м'язів спини рекомендується поза лежачи на животі з витягнутими вздовж тулуба і трохи поверненими всередину руками долоніми догори. Середнім фізіологічним положенням для м'язів нижньої кінцівки є злегка зігнуте (35°) у кульшовому суглобі і відведене на 35° стегно і зігнуте під кутом 145° коліно;
- чистота шкіри – головна гігієнічна вимога для проведення масажу. Тому перед процедурою бажано прийняти теплий душ або обтертися вологим рушником, далі насухо витертися. При рясному волосяному покриві рекомендують масажувати через чисту білизну (краще шовкову) або простирadlo. Ділянка, яка масажується, повинна бути максимально оголеною;
- не пізніше, ніж за 2 години до масажу, повинні бути випорожнені сечовий міхур та кишківник;
- масаж необхідно проводити в сухому, світлому, обладнаному припливно-витяжною вентиляцією приміщенні, площею з розрахунку 8 м² на одну масажну кушетку. Температура повітря повинна складати 20-22 °С. Для того, щоб шкіра під час масажу була достатньо слизькою, для запобігання їй від зайвого подразнення та для підсилення масажного впливу застосовують різні присипки та речовини, що змазують (тальк, рисова пудра, дитяча присипка, борний вазелін). При лікувальному та спортивному масажі можна використовувати різні лікарські мазі. Одяг масажиста повинен бути вільним, не руках не повинно бути предметів, що можуть травмувати шкіру хворого;
- після масажу бажано прийняти душ і відпочити протягом 15-30 хв.

Якщо під дією масажу самопочуття пацієнта погіршилося чи виникли інші неприємні відчуття, час та інтенсивність масажу зменшують або масаж тимчасово припиняють.

Процедура масажу складається з трьох етапів:

1. **вступний** – протягом 1-3 хв щадними прийомами готують хворого до основної частини процедури;
2. **основний** – протягом 5-20 хв і більше використовують диференційований цілеспрямований масаж, що відповідає клінічним особливостям захворювання;
3. **заключний** – протягом 1-3 хв знижують інтенсивність спеціального впливу, проводять дихальні вправи, пасивні рухи, артикулярну гімнастику.

Тривалість сеансу залежно від показань може бути від 3 до 60 хв. Масаж призначають щодня чи через день залежно від віку та стану пацієнта, а також ділянки тіла, що підлягає масажу.

Курс масажу умовно поділяється на три періоди:

1. **вступний** – 1-3 процедури, необхідні для з'ясування відповідної реакції організму на масаж (зменшення болю, сонливість тощо), переносимість окремих прийомів; у цей період прагнуть впливати на весь організм, не виділяючи рефлексогенні зони;
2. **основний** – з 3-4 до 20-23 процедури застосовують суворо диференційовану методику масажу із врахуванням клінічних особливостей захворювання та відповідно до функціонального стану хворого; інтенсивність впливу поступово підвищують;
3. **заключний** – складається з 1-2 процедур, у якому при необхідності навчають хворого самомасажу та продовжують методику основного періоду.

Курс масажу включає від 5 до 25 процедур залежно від важкості захворювання і стану пацієнта. Перерви між курсами можуть тривати від 10 днів до 2-3 міс. У кожному випадку це вирішується індивідуально. Число процедур після перерви залежно від стану пацієнта може бути збільшене чи зменшене.

Темп масажу може бути швидким, середнім і повільним. Швидкий темп підвищує збудливість нервової системи, а середній і повільний – знижують.

На збудливість центральної нервової системи впливають сила і тривалість масажу. Сила масажу – це сила тиску рук на тіло людини. Вона може бути великою (глибокий масаж), середньою і малою (поверхневий масаж). Поверхневий масаж, як правило, стимулює збуджувальні

процеси; більш глибокий масаж сприяє розвитку гальмівних процесів. Щодо тривалості масажу, то чим довше він проводиться, тим більше збуджує нервову систему.

Масаж можна поєднувати з іншими фізичними чинниками у різній послідовності. При лікуванні хвороб опорно-рухового апарату і периферичної нервової системи рекомендують спочатку теплові процедури, а далі проводити масаж і гімнастику. Г.А. Магазанник рекомендує застосовувати грязеві аплікації, а далі масаж і гімнастику. При лікуванні контрактур і тугорухомості суглобів вплив теплом має по можливості передувати масажу та лікувальній гімнастиці. Вважається доцільним при травмах периферичних нервів за лікувальною гімнастикою застосовувати масаж, що знижує стомлення. За масажем проводять теплові процедури, що заспокоюють біль, який нерідко виникає після занять лікувальною гімнастикою. Масаж та електрофорез рекомендують застосовувати в окремі дні (Л.А. Кунічев, 1981).

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Які розрізняють види масажу?

Які ви знаєте принципи призначення процедури масажу?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. - 312 с.
2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. - Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. - 2005. - 234 с. - (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Механізм дії масажу.
2. Види і методи проведення масажу.
3. Основні методичні принципи проведення масажу.
4. Покази та протипокази до масажу.
5. Лікувальний масаж.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж. - Москва. - 2004. - 554 с.
2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура. - Москва. - 2004. - 602 с.
3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. - М.: Медицина, 1999. - 304 с.
4. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. - Київ. - 2005. - 402 с.
5. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. - 312 с.
6. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. - Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. - 2005. - 234 с. - (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»____ 2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «Лікувальна фізкультура у клініці внутрішніх хвороб»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Лікувальну фізкультуру розглядають як метод патогенетичної терапії, оскільки при застосуванні засобів ЛФК у загальну реакцію всього організму включаються ті фізіологічні механізми, які беруть участь у патогенетичному процесі.

ЛФК є методом активної функціональної терапії, оскільки засоби ЛФК здатні збільшувати функціональні резерви органів і систем, підвищувати функціональну адаптацію хворого і забезпечувати профілактику функціональних розладів.

Засоби ЛФК є в основному неспецифічними подразниками. Вони не мають етіологічної специфічності, однак їм властива деяка біологічна специфічність, адже завдяки їм з'являється певний вибірковий фізіологічний та терапевтичний ефект.

Лікувальна фізкультура - один з найбільш біологічно обґрунтованих методів лікування, що використовує потребу організму в руховій активності для профілактики та лікування захворювань. Знання методів, засобів та форм ЛФК дозволяє лікарю правильно застосовувати лікувальну фізкультуру в комплексній системі реабілітації терапевтичних хворих.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм лікувальної фізичних вправ на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання лікувальної фізкультури, оцінку ефективності курсу лікувальної фізкультури;
- ознайомитися особливості методики лікувальної фізкультури при захворюваннях внутрішніх органів.

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження серцево-судинної, дихальної систем	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування хворого
Наступні дисципліни: Госпітальна терапія, поліклінічна терапія, сімейна медицина	Показання та протипоказання до використання методів лікувальної фізкультури, особливості застосування при захворюваннях внутрішніх органів	1. Провести обстеження хворого. 2. Скласти комплекси ЛГ при різних захворюваннях в клініці внутрішніх хвороб. 3. Провести облік ефективності курсу ЛФК. 4. Самостійно провести

		заняття з хворим по підготовленому комплексу вправ ЛГ.
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану серцево-судинної, дихальної систем	Функціональні проби для оцінки функціонального стану серцево-судинної, дихальної систем	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення використання ЛФК у клініці внутрішніх хвороб. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування лікувальної фізкультури у клініці внутрішніх хвороб.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Основи механізму лікувальної дії фізичних вправ. 2. Протипокази до призначення ЛФК при різних захворюваннях. 3. Режими рухової активності на стаціонарному та амбулаторному етапах реабілітації. 4. Оцінка ефективності курсу ЛФК. 5. ЛФК при інфаркті міокарда, для осіб з ішемічною хворобою серця, для осіб з гіпертонічною та гіпотонічною хворобами (перелік спеціальних вправ). 6. ЛФК для хворих на гострий бронхіт, бронхіальну астму, плеврит (перелік спеціальних вправ).	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

Лікувальна фізкультура для осіб із захворюваннями серцево-судинної системи

ЛФК є складником комплексної кардіологічної реабілітації, яка використовує координоване призначення медичних, соціальних та професійних засобів з метою пристосування хворого до нового способу життя та забезпечення йому можливості досягти високого рівня працездатності.

Фізичні вправи забезпечують утворення в корі мозку фізіологічної домінанти збудження, під впливом якої за законом негативної індукції відбувається затухання іншого патологічного вогнища збудження. Внаслідок м'язової діяльності розширюються коронарні судини, прискорюється кровообіг, збільшується кількість функціонуючих капілярів у міокарді,

підвищується потужність систем енергозабезпечення та транспорту іонів. На тлі прискореного кровообігу поліпшуються трофічні процеси в серцевому м'язі, він зміцнюється, посилюється його скоротлива здатність.

Внаслідок виконання фізичних вправ вдосконалюються мікронасосні властивості скелетних м'язів та міокарда. Завдяки цьому механізмові здійснюються дві функції: внутрішня – самозабезпечення кров'ю скелетних м'язів та міокарда, та зовнішня – підсмоктування артеріальної крові, проштовхування по внутрішньом'язових капілярних судинах та нагнітання венозної крові. Скелетні м'язи являють собою периферичне серце і разом з іншими екстракардіальними насосами - грудним, черевним і діафрагмальним, а також венозними помпами допомагають роботі серця.

Наслідком занять ЛФК є підвищення еластичності судин, зниження периферійного опору. Із судинної стінки у кров виділяється простагліцин, який дає вазодилататорний ефект, при цьому підвищується концентрація антикоагулянтів і фібринолітиків, які поліпшують реологічні властивості крові та стан мікроциркуляції. Тривала м'язова діяльність сприяє економізації роботи серця, знижує в крові кількість атерогенних ліпідів. За допомогою вправ, регулюючих вдих та видих, а також затримок дихання, можна зберегти рівновагу між тонусом парасимпатичної та симпатичної частин вегетативної нервової системи, що забезпечить підтримку артеріального тиску на рівні оптимальних величин. Тренування в стійкості до гіпоксії запобігає порушенням, які відбуваються в серці під впливом стресу.

Гіпертонічна хвороба

Завдання ЛФК при ГХ:

1. Нормалізувати процеси збудження та гальмування в корі головного мозку шляхом створення рухової домінанти.
2. Поліпшити кровозабезпечення мозку, що сприяє нормалізації динаміки коркових процесів, вищої нервової діяльності, сну.
3. Полегшити роботу серця шляхом мобілізації екстракардіальних факторів кровообігу.
4. Активізувати обмін речовин у міокарді та колатеральний кровообіг.
5. Нормалізувати тонус кровоносних судин.
6. Активізувати депресорну функцію нирок.
7. Запобігти розвитку ускладнень гіпертонічної хвороби (гіпостатичної пневмонії, тромбоемболії, інфаркту міокарда, порушень мозкового кровообігу).
8. Підтримувати нормальну масу тіла хворого.
9. Підвищити працездатність хворих.

Абсолютні протипокази: артеріальний тиск понад 210/120 мм рт. ст., ознаки коронарної та серцево-судинної недостатності 3 ступені, тромбоемболічні ускладнення, важка ретинопатія, важкі порушення серцевого ритму, аневризми, декомпенсований цукровий діабет.

Відносні протипоказання: погіршення самопочуття, загострення супутніх захворювань, нещодавно перенесені або часті гіпертонічні кризи, динамічні порушення мозкового кровообігу.

Хворим призначають: лікувальну гімнастику (ЛГ), ритмічну гімнастику (РГГ), дозовану ходьбу, прогулянки, теренкур, вправи на тренажерах, масаж комірцевої зони, елементи спорту: плавання, гребля, лижі, дозований біг.

У комплексі ЛГ використовують вправи на розслаблення, тренування вестибулярного апарату та рівноваги, на координацію рухів, ритмічні вправи для великих м'язових груп, вправи із зміною положення тіла у просторі. До процедур включають дихальні вправи з затримкою дихання на видиху (вони діють на рецептори блукаючого нерва, що проявляється зниженням артеріального тиску, зменшенням периферичного опору течії крові, уповільненням серцевих скорочень).

Статичні вправи застосовують в невеликій кількості, оскільки їх гіпотензивна дія зумовлена позитивним впливом на вегетативні центри з наступною депресорною реакцією, яка найсильніше проявляється через годину після закінчення вправ, коли артеріальний тиск знижується більше ніж на 20 мм рт. ст.

Ішемічна хвороба серця

Завдання ЛФК:

1. Покращити коронарний та периферичний кровообіг, обмінні процеси в міокарді, посилити скоротливу здатність серцевого м'яза.
2. Економізувати діяльність міокарда з метою знизити потреби кисню.
3. Стимулювати екстракардіальні фактори кровообігу.

4. Запобігти прогресуванню атеросклерозу та розвитку таких ускладнень, як інфаркт міокарда, порушення ритму і провідності, недостатність кровообігу та ін.

5. Підвищити толерантність до фізичних навантажень, зменшити дозу препаратів судинорозширювальної дії.

Протипоказання: наявність частих приступів стенокардії, передінфарктного стану, гострого інфаркту міокарда, серйозні порушення ритму і провідності серця, виражена серцево-судинна недостатність, тромбоемболічні ускладнення, негативна динаміка на ЕКГ, гострі запальні захворювання та загострення супутніх хвороб.

Хворим призначають ЛГ, РГГ, дозовану ходьбу, заняття на тренажерах, їзду на велосипеді, оздоровчий біг підтюпцем, масаж, загартування повітряними та водними процедурами. ЧСС після навантаження не повинна збільшуватись понад 20 порівняно зі станом спокою, термін відновлення 6-8 хв. Засоби ЛФК хворим на ІХС призначають на 2-3 добу перебування в стаціонарі за відсутністю протипоказань і стабілізації показників серцево-судинної системи.

До тимчасових протипоказань ЛФК відносять: загальний важкий стан хворого, серцеву астму, набряк легенів, важкі порушення ритму, виражені ознаки серцево-судинної недостатності, приступи стенокардії, аневризму лівого шлуночка, високий артеріальний тиск, кардіогенний шок, рецидивуючий перебіг ІМ, тромбоемболічні ускладнення, загострення супутніх захворювань, висока температура та виражені лабораторні показники активності процесу. Індивідуальний підхід до хворого під час проведення реабілітації у стаціонарі регламентується застосуванням 3-,4-,5-тижневої та індивідуальної програми фізичної реабілітації.

Рекомендуючи розширення рухової активності, оцінюють реакції хворого на дозоване фізичне навантаження. Так, перед тим, як перевести хворого на розширений ліжковий режим, йому пропонують посидіти в ліжку 5 хв, на палатний режим – постояти 5 хв біля ліжка, на вільний – походити по коридору 5 хв у вільному темпі.

Після виконання навантаження враховують скарги хворого, загальний стан, ЧСС, артеріальний тиск, роблять ЕКГ до і після навантаження. У разі неадекватної реакції у хворого можуть з'явитися біль за грудиною, запаморочення, слабкість, задишка, порушення ритму серця, зміни АТ, кольору шкіри. На ЕКГ з'являється екстрасистолія або підвищення сегмента ST тощо.

На ліжковому руховому режимі ЛГ спрямована на запобігання ускладненням, поліпшення периферичного кровообігу, стимуляцію екстракардіальних факторів кровообігу і обміну в міокарді, що супроводжується покращенням скоротливої здатності і підвищенням рівня фізичного стану хворого. Застосовують: дихальні вправи, рухи у великих суглобах, рухи головою, повороти тулуба, підняття таза, вправи на розслаблення. Тривалість занять від 10 до 15 хв 3 рази на день.

На палатному режимі ЛФК спрямована на стимуляцію екстракардіальних факторів, посилення репаративних процесів в міокарді, поступове розширення рухової активності. Хворий навчається повільно ходити по палаті, ЛГ виконується сидячи. Тривалість занять 20-25 хв., навантаження збільшується за рахунок ускладнення вихідних положень, збільшення кількості вправ та їх повторюваності. Головним тренуючим засобом є повільна ходьба по палаті. На вільному режимі ЛФК спрямована на адаптацію організму до зростаючого навантаження побутового характеру. Збільшується тривалість ходьби по коридору та на повітрі, хворі навчаються тренувальної ходьби по сходах приставним кроком у повільному темпі. Призначають заняття на тренажерах з врахуванням толерантності до фізичного навантаження.

Лікувальна фізкультура для осіб із захворюваннями органів дихання

Для захворювання органів дихання є характерним порушення нормального стереотипу дихання, зміна газообміну й активності сурфактанту, збільшення секреції слизу і харкотиння, зменшення дієздатності дихальних м'язів, порушення нервово-рефлекторного механізму управління вегетативними функціями організму. Порушення газообміну й активності сурфактанту може виникнути внаслідок здавлення легень плевральним ексудатом, появи запальних інфільтратів, зниження прохідності бронхіального дерева з наступним розвитком ателектазу. Захворювання, що супроводжується запальними процесами в тканині легень та плеври, призводять до погіршення в'язкоеластичної функції легень, розвитку фіброзу, а запалення в плеврі до розвитку плевральних спайок.

До порушення газообміну призводять також такі чинники: підвищене виділення слизу в разі поганого відходження харкотиння, зниження сили дихальних рухів, зменшення екскурсії діафрагми, загальне знесилення та зменшення рухливості хворих. Завдяки застосуванню фізичних вправ настає компенсація за рахунок неушкоджених ділянок легень. Під час спокійного поверхневого дихання в легенях є ділянки, в яких капіляри і альвеоли не функціонують, і кровообіг в них відсутній. Фізичні вправи значно збільшують кількість легеневих капілярів і альвеол, які функціонують, і таким чином сприяють посиленню газообміну.

Захворювання легень, як правило, погіршують стан серцево-судинної системи. Фізичні вправи посилюють роботу серцевого м'язу, а покращення роботи серцево-судинної системи значно зменшує прояви дихальної недостатності.

Фізичні вправи сприяють :

1. Швидкому розсмоктуванню запальних інфільтратів.
2. Відновленню при гострих захворюваннях і підтриманню при хронічних захворюваннях активності сурфактанту легень.
3. Запобіганню розвитку плевральних спайок, а в разі їх виникнення - розтягненню.
4. Підвищенню прохідності бронхіального дерева, виділенню слизу і харкотиння.
5. Адаптації серцево-судинної системи до зростаючого навантаження.
6. Зменшенню або ліквідації бронхоспазму.
7. Збільшенню рухливості грудної клітки, діафрагми та сили дихальних м'язів.
8. Відновленню рівноваги між симпатичною та парасимпатичною частинами вегетативної нервової системи.
9. Вмінню хворого вільно керувати дихальними фазами, паузами між ними та глибиною дихання для його оптимізації.

Особливості методики лікувальної фізкультури при окремих захворюваннях органів дихання

Пневмонія. Протипоказання: значна інтоксикація і дихальна недостатність, висока температура тіла, тахікардія понад 100 скорочень за 1 хв.

ЛГ призначають на 3-4 день перебування в стаціонарі. До комплексу включають прості вправи для верхніх і нижніх кінцівок в положенні лежачи, статичні дихальні вправи. Для поліпшення вентиляції легень на ушкоджену боці пацієнт під час виконання вправ лягає на здоровий бік. З часом включають вправи з нахилами тулуба зі спеціальними дихальними вправами і вимовлянням звуків та звукосполучень. При затримці дихання на вдиху виконують нахили тулуба у здоровий бік. Залежно від локалізації патологічного процесу, у верхній частці легень виконують ключичне дихання, в середній - реберне і в нижній частці - діафрагмальне. До комплексу вправ включають складні вправи, а також вправи зі снарядами (палиці, булава, гантелі, м'ячі вагою 1-2 кг) і на снарядах.

Плеврит. Протипоказання: гострий запальний процес, висока температура тіла, велика кількість ексудату, відсутність шуму від тертя плеври, значна болючість в ушкодженій ділянці грудної клітки під час виконання фізичних вправ.

На тлі загальнозміцнювальних вправ призначають спеціальні дихальні вправи, які сприяють розширенню грудної клітки, збільшенню амплітуди руху діафрагми. Це виконання затримки дихання на видиху з одночасним розгинанням, обертанням і поворотами тулуба з різними положеннями рук. Під час виконання вправ дихання бажано поглиблювати поступово, з одночасним підняттям рук на уражену боці. Нахили тулуба у здоровий бік з паузою на вдиху призводять до розтягування плеври, сприяють швидкому розсмоктуванню ексудату і розправленню легень. Окремі вправи, що сприяють розсмоктуванню ексудату, розтягуванню плеври, розправленню легень, збільшенню рухливості діафрагми, особливо на уражену боці, слід виконувати до 10 разів на добу, не допускаючи перевантаження.

Бронхіальна астма. Протипоказання: астматичний статус, дихальна та серцева недостатність із декомпенсацією функцій цих систем, вентиляційна недостатність, яка наростає.

Призначення дихальних вправ з оптимальним вдихом, видихом та паузою на видиху забезпечує накопичення CO₂ в бронхах і бронхіолах, чим послаблюється або ліквідується бронхоспазм. Коли хворий відчуває наближення нападу ядухи (і в період нападу), йому необхідно сісти, опустити руки на коліна або покласти їх на край столу, розслабити м'язи плечового поясу, спини та живота, дихати спокійніше, менш глибоко, ніж звичайно. Намагатися зменшити об'єм вдиху зі збереженням попередньої (або навіть більшої) частоти дихання. Не розмовляти. Стримувати кашель, глибоко не вдихати. Під час вдиху можна піднімати пальцем кінчик носа, розширюючи ніздрі, що рефлекторно призводить до зменшення бронхоспазму. Ефективний також подовжений видих через рот вузьким струменем.

Під час нападу ядухи корисно постукувати по крилам носа, робити короткий вдих носом і видих через рот. Вдих виконують поверхнево, розслаблюючи м'язи живота, а видих роблять, навпаки, скорочуючи ці м'язи. Зняти напад ядухи, крім регуляції глибини вдиху і частоти дихання, допомагають короткі затримки на вдиху (на 2-3 сек.), а якщо можливо, подовжені вольові

затримки на видиху (звичайно 5-10 сек.), що їх роблять з перервами. Після завершення бронхоспазму до процедур ЛГ включають регламентоване дихання з паузою на видиху, з вимовою звуків та звукосполучень, що призводить до збудження рецепторів еферентних симпатичних волокон з виділенням адренергічних речовин, які мають спазмолітичну дію.

У період між нападами необхідно тренувати дихальні паузи в стані спокою, з перервами 5 хв., потрібно затримувати дихання після неповного видиху, намагаючись подовжити паузу. При цьому дихання затримують до появи першого неприємного відчуття нестачі повітря. Після затримки не слід допускати глибокого дихання. Число таких затримок протягом дня визначають за сумарним часом дихальних пауз, який за день має бути в межах 10 хв. Так, якщо дихальна пауза 15 сек., її слід повторювати 40 разів, якщо пауза 20 сек. – 30 разів. Якщо є харкотиння, його виводять, повільно надавлюючи на грудну клітку синхронно з кашльовими поштовхами, без глибоких вдихів.

Застосовують дренажні вправи. Добре зміцнює дихальні м'язи протидія вдиху. До “звукової гімнастики” хворим на бронхіальну астму рекомендують включати вправи, які передбачають вимовлення “дзижчачих” шиплячих (найбільш придатними є звуки р, ж, ш, з, с, у, а, о, і). Вимовляти їх слід голосно, енергійно, оскільки в основі такої дії лежить принцип вібромасажу, який розслабляє непосмуговані м'язи бронхів.

Коли затяжний напад астматичної ядухи з наростаючою бронхіальною обструкцією не знімають інгаляції та ефедрин, які звичайно допомагають, тоді неефективний є і метод вольового обмеження об'єму легеневої вентиляції. Домагатися покращення при астматичному стані за допомогою тільки цього методу не слід, аби не втратити часу для необхідної невідкладної терапії.

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Як впливають комплекси фізичних вправ на серцево-судинну систему?

Які комплекси лікувальної фізкультури слід призначати при ішемічній хворобі серця?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Протипокази до лікувальної фізкультури.

2. Особливості методики лікувальної фізкультури при захворюваннях серцево-судинної системи.

3. Особливості методики лікувальної фізкультури при захворюваннях дихальної системи.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж. – Москва. – 2004. – 554 с.

2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура. – Москва. – 2004. – 602 с.

3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.

4. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. – Київ. - 2005. – 402 с.

5. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

6. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»_____2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «ЛФК при захворюваннях ССС: гіпертонічна хвороба, гіпертензія у спортсменів, ІХС»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Лікувальну фізкультуру розглядають як метод патогенетичної терапії, оскільки при застосуванні засобів ЛФК у загальну реакцію всього організму включаються ті фізіологічні механізми, які беруть участь у патогенетичному процесі.

ЛФК є методом активної функціональної терапії, оскільки засоби ЛФК здатні збільшувати функціональні резерви органів і систем, підвищувати функціональну адаптацію хворого і забезпечувати профілактику функціональних розладів.

Засоби ЛФК є в основному неспецифічними подразниками. Вони не мають етіологічної специфічності, однак їм властива деяка біологічна специфічність, адже завдяки їм з'являється певний вибірковий фізіологічний та терапевтичний ефект.

Лікувальна фізкультура - один з найбільш біологічно обґрунтованих методів лікування, що використовує потребу організму в руховій активності для профілактики та лікування захворювань. Знання методів, засобів та форм ЛФК дозволяє лікарю правильно застосовувати лікувальну фізкультуру в комплексній системі реабілітації терапевтичних хворих.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм лікувальної фізичних вправ на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання лікувальної фізкультури, оцінку ефективності курсу лікувальної фізкультури;
- ознайомитися особливості методики лікувальної фізкультури при захворюваннях серцево-судинної системи.

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження серцево-судинної систем	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування хворого
Наступні дисципліни: Госпітальна терапія, поліклінічна терапія, сімейна медицина	Показання та протипоказання до використання методів лікувальної фізкультури, особливості застосування при захворюваннях серцево- судинної системи	1. Провести обстеження хворого. 2. Скласти комплекси ЛГ при гіпертонічній хворобі, гіпертензії, ІХС. 3. Провести облік ефективності курсу ЛФК.

		4. Самостійно провести заняття з хворим по підготовленому комплексу вправ ЛГ.
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану серцево-судинної системи	Функціональні проби для оцінки стану серцево-судинної системи	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення використання ЛФК при захворюваннях ССС. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування лікувальної фізкультури при гіпертонічній хворобі, гіперт ензії, ІХС		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Механізми впливу фізичних вправ на серцево-судинну діяльність 2. Методичні принципи застосування ЛФК при серцево-судинних захворюваннях 3. Лікувальна фізична культура при ішемічній хворобі серця 4. Лікувальна фізична культура при інфаркті міокарда 5. Стаціонарний етап реабілітації хворих на інфаркт міокарда 6. Санаторний етап реабілітації хворих на інфаркт міокарда 7. Поліклінічний етап реабілітації хворих на інфаркт міокарда. Етап підтримуючої реабілітації 8. Лікувальна фізична культура при гіпертонічній хворобі.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

При різних захворюваннях системи кровообігу і розвитку серцево-судинної недостатності до патологічного процесу залучаються різні механізми, що регулюють кровообіг. Тому дані захворювання характеризуються розвитком функціональних відхилень не тільки з боку центрального апарату кровообігу, але й різних систем, що функціонують із ним у тісній взаємодії. У зв'язку з цим майже вся терапія хвороб системи кровообігу є функціональною.

Ідеї функціональної терапії особливо яскраво виражені при використанні ЛФК, коли діючий на хворого фактор — фізична вправа — через нервову систему і подальші гуморальні зрушення активно втягує у вправу всі ланки системи кровообігу.

При захворюваннях ССС необхідно враховувати, що в основі розвитку функціонального пристосування хворого до фізичних навантажень лежить процес дозованого тренування. Під впливом тренування досягають високої злагодженості функції кровообігу, обміну речовин, дихання та ін.; при цьому провідною ланкою, що координує діяльність усіх основних систем організму хворого, є нервова система з її вищим відділом — корою головного мозку.

Як відомо, ССС здійснює функцію розподілу крові, що характеризується чотирма основними гемодинамічними факторами:

- скороченнями міокарда (кардіальний фактор);
- участю судинної системи у просуванні крові (екстракардіальний фактор судинного походження);
- впливом процесів обміну на функцію кровообігу (фактор тканинного обміну);
- групою екстракардіальних факторів кровообігу (присмоктувальна функція грудної клітки, кардіоваскулярна функція діафрагми, м'язовий насос, суглобний насос).

У методиці занять лікувальною гімнастикою з хворими на серцево-судинні захворювання особливо важливого значення набувають правильний добір вправ у комплексах та їх дозування. При цьому протягом усього курсу лікувальної гімнастики важливу роль приділяють дихальним вправам. Більшість кардіологічних хворих, як правило, не має навичок раціонального дихання або воно втрачається внаслідок тривалого обмеження рухової активності. Такі вправи не тільки удосконалюють функцію самого дихального апарату, але і в кінцевому підсумку впливають на весь організм. Вони мають велике значення для встановлення у процедурах лікувальної гімнастики необхідного рівня навантаження, тобто є засобом активного відпочинку.

На початку курсу лікувальної гімнастики застосовують неглибоке довільне дихання, без затримки. Вчать правильному видиху, носовому диханню. Важливе значення при профілактиці гіпостазів у нижніх відділах легень має діафрагмальне дихання. Слід врахувати, що поглиблення дихання впливає на кровонаповнення серця та загальний кровотік, тому дозування має бути індивідуальним.

Доцільно дихальні вправи застосовувати в оптимальних комбінаціях із загальнозміцнювальними. Спочатку застосовується співвідношення 1:1, 1:2, у більш пізній термін — 1:3.

Загальнорозвиваючі вправи застосовують у такій послідовності: спочатку — дрібні м'язові групи, потім — середні й обмежено — великі. Для поступового наростання навантаження у процедурах застосовують принцип розсіювання.

Як уже зазначалося, у методиці лікувальної гімнастики особливу роль відіграють темп і ритм виконання процедур. У першій половині курсу вправи, як правило, виконують у повільному темпі, у другій — цілком адекватним є середній і швидкий темп. Проте швидкий темп навіть у більш віддалений термін — наприклад, після рубцювання інфаркту — порівняно часто викликає несприятливі зрушення кровообігу, низку неприємних суб'єктивних відчуттів. Що ж до застосування процедур лікувальної гімнастики для літніх хворих, то їх взагалі рекомендується здійснювати у повільному, спокійному темпі з обмеженням рухів голови і тулуба.

При ІХС відбувається зниження тиску наповнення за рахунок підвищення кінцевого діастолічного тиску в лівому шлуночку, а також зменшення часу наповнення, спричиненого укороченням діастолі. Безсумнівно, кровообіг міокарда залежить від здатності серця виконувати насосну функцію, зумовлену швидкістю, силою, сполученістю процесів наповнення та розслаблення.

Систематичне фізичне навантаження викликає низку змін, які зумовлюють підвищення величини співвідношення між постачанням і потребою міокарда у кисні. З одного боку, це пов'язано зі зменшенням систолічного, з другого — зі збільшенням діастолічного індексу «тиск — час». При фізичному тренуванні хворих на ІХС зростає хронотропний резерв серця, збільшується ударний об'єм крові, підвищується перфузія міокарда, поліпшується мікроциркуляція. Внаслідок тривалих тренувань у хворих на ІХС доставка кисню збільшується від 15 до 56 %.

Отже, зниження кисневої потреби відбувається за рахунок:

- зменшення частоти серцевих скорочень, зниження рівня АТ, зменшення величини «подвійного добутку»;

- зниження кінцевого діастолічного тиску в порожнинах серця;
- переваги холінергічних механізмів регуляції;
- розвитку «регульованої гіподинамії» міокарда.
- збільшення доставки кисню забезпечується за рахунок:
- розширення вільцевих артерій під впливом метаболічного ацидозу;
- поліпшення коронарного кровотоку внаслідок збільшення об'єму та швидкості циркулюючої крові;
- збільшення часу та тиску наповнення;
- збільшення амплітуди швидкості скорочення і розслаблення кардіоміоцитів;
- підвищення резистентності міокарда до гіпоксії та ішемії за рахунок збільшення потужності апарату мітохондрій кардіоміоцитів;
- удосконалення і підвищення рівня окислювально-відновних процесів.

Протипоказаннями до занять ЛФК хворих на ІХС є: стан, що характеризується частими інтенсивними нападами стенокардії, які не купіруються нітратами та коронаролітиками; високий АТ (220/ 120 мм рт. ст.) і поєднання ІХС із гіпертонічною хворобою; низький АТ (90/50 мм рт. ст.) на фоні за-довільного стану хворого при поєднанні ІХС із гіпотензією; часті гіпер- або гіпотонічні кризи; наростання серцево-судинної недостатності.

Електрокардіографічні (ЕКГ) протипоказання: негативна динаміка ЕКГ, яка свідчить про погіршення коронарного кровообігу; синусова тахікардія більше 100 уд/хв або брадикардія менше 50 уд/хв; часті напади пароксизмальної та миготливої тахікардії; екстрасистоли понад 1:10; наявність атріовентрикулярної блокади II–III ступеня.

Показаннями до призначення ЛФК є різні форми ІХС: стенокардія напруження I–IV функціональних класів, інфаркти міокарда, постінфарктний кардіосклероз, серцева недостатність, порушення серцевого ритму, що не супроводжується тахікардією або вираженою брадикардією. Основні критерії початку застосування фізичних вправ такі: позитивна динаміка захворювання за сукупністю клініко-функціональних даних, загальний задовільний стан хворого, зменшення частоти й інтенсивності нападів стенокардії, стабілізація або поліпшення показників ЕКГ.

Величина тренувальних навантажень залежить від фізичної працездатності хворого, яку визначають тестуванням на велоергометрі. За результатами дослідження виявляють максимально можливе навантаження і відповідну йому ЧСС. Тренувальне навантаження за ЧСС має становити 55–85 % від максимального. Наприклад, якщо ЧСС у спокої 80 уд/хв і під час навантаження досягла 150 уд./хв, то тренувальна ЧСС (75 % від максимальної) розраховується за формулою:

$$\begin{aligned} \text{ЧСС}_{75\% \text{ від макс. спокою}} &= \text{ЧСС}_{\text{спокою}} + 75\% (\text{ЧСС}_{\text{макс}} - \text{ЧСС}_{\text{спокою}}) = \\ &= 80 + 75\% (150 - 80) = 132 \text{ уд./хв} \end{aligned}$$

Найбільш доступною формою аеробного навантаження для хворих із ІХС є ходьба, темп якої добирають з урахуванням функціонального класу — ФК (табл. 1).

Хворі на ІХС ФК I можуть без побічних явищ довгий час ходити у будь-якому темпі. Багато хто з них займається і повільним бігом. Підтримувальною дозою для хворих на ІХС ФК II є ходьба у середньому темпі, двічі на день протягом 30–40 хв; для хворих ФК III — ходьба у повільному темпі протягом 40–60 хв. Хворим ФК IV варто рекомендувати, по можливості, тривалі прогулянки з обов'язковими періодами відпочинку. З метою підвищення аеробних здібностей переходу з більш високого на більш низький ФК необхідно під час адекватно підібраної за темпом ходьби зробити 2–4 дво-трихвилинних прискорення до рівня тренувальної ЧСС або до темпу більш швидкої ходьби. Якщо ЧСС під час прискорень істотно не збільшуватиметься проти досягнутого, тривалість прискорення можна збільшувати. Так відбувається зростання фізичної працездатності. Ходьбу може замінити робота на велоергометрі або будь-яка інша аеробна діяльність (плавання, робота на тренажерах).

Перед виконанням аеробного навантаження необхідно провести 7–10-хвилинну розминку. Вона може складатися із свідомо повільної ходьби або загальнозміцнювальної гімнастики. Розминка усуває спазм коронарних артерій, який часто виникає у хворих паралельно з початком м'язової роботи (так звана стенокардія першого напруження). Судинозвужувальна дія фізичного навантаження більш виражена у ранкові години, а також під час впливу холоду. Усе це необхідно враховувати при проведенні занять.

Збільшення фізичних навантажень під час тренування може мати небажані наслідки. Хворі, відчувши полегшення, нерідко перевищують запропоновані лікарем обмеження, що призводить до погіршення клінічного стану. У таких випадках варто зробити перерву в заняттях на 3–5 днів, зменшити тривалість та інтенсивність занять після їх поновлення. Припиняти заняття слід тільки при загостренні захворювання.

Лікувальна гімнастика призначається, в середньому, на 4–5-й день перебування у стаціонарі, при більш тяжкому перебігу хвороби — на 7–10-й день. Методика лікувальної гімнастики повинна передбачати спокійний темп виконання вправ, помірну кількість повторень кожної вправи, чергування фізичного навантаження з паузами відпочинку (по 30–40 с), гімнастичних та дихальних відповідно 1:1, 1:2.

У стаціонарі хворим, яким призначено постільний режим, у першій половині курсу лікування варто застосовувати вихідне положення «лежачи», потім — «лежачи-сидячи-лежачи», вправи для рук і ніг, полегшені варіанти вправ для великих м'язових груп у положенні «лежачи». У другій половині курсу варто використовувати різні сполучення вихідних положень «сидячи-стоячи-сидячи», «стоячи-сидячи». Обов'язково треба включати вправи для розслаблення м'язових груп, на координацію рухів, вправи у рівновазі.

У хворих на ІХС знижена адаптація не тільки до фізичних навантажень. Вони важче адаптуються до стресових ситуацій, метеорологічних факторів (вітер, спека, холод). У зв'язку з цим цілком виправданими є загальнозміцнювальна терапія, загартовування, використання природних факторів, купання, масажу.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ІНФАРКТІ МІОКАРДА

Реабілітація хворих на інфаркт міокарда (ІМ) починається з перших днів перебування у стаціонарі. Особливістю реабілітації хворих на ІМ є багатоплановість. Виходячи з цього, можна виділити кілька аспектів реабілітації.

Фізична реабілітація покликана відновити фізичну працездатність хворих, які перенесли ІМ, що досягається адекватною активізацією на ранніх етапах одужання, призначенням лікувальної гімнастики вже через 2–3 доби після початку захворювання за умови ліквідації гострого болювого синдрому і відсутності ускладнень або їх швидкому купіруванні. Фізична реабілітація хворих на ІМ покликана розв'язати низку важливих завдань:

- створення умов, що зменшують гемодинамічне навантаження на серце;
- корекція психоемоційного стану пацієнта;
- профілактика тромбозу дрібних гілок легеневої артерії;
- нормалізація функцій вегетативної нервової системи;
- навчання хворого правильного типу дихання;
- підвищення кисневої ємності крові;
- нормалізація білкового й азотистого обміну, профілактика м'язової гіпотрофії;
- поліпшення центральної гемодинаміки;
- помірна стимуляція кровообігу.

Абсолютними протипоказаннями для призначення фізичних вправ є: нестабільна стенокардія і стенокардія спокою, артеріальна гіпертонія з діастолічним АТ 110 мм рт. ст. і вище, порушення ритму (пароксизмальна тахікардія, миготлива аритмія, шлуночкові екстрасистоли та ін.), атріовентрикулярні блокади понад II–III ступінь, серцева недостатність вище II А ступеня, ускладнений ІМ, перикардит, тромбофлебіт нижніх кінцівок.

При призначенні ЛФК необхідно пам'ятати, що з моменту надання першої медичної допомоги починається процес адаптації ураженого серцевого м'яза до фізичного навантаження, оскільки здоровим кардіоміоцитам доводиться брати на себе роботу, яку не зможе більше виконувати зона, що потерпіла від некрозу. Як наслідок, змін зазнає і судинна система, що постачає серцевий м'яз (виникнення нових колатералей для кращого кровопостачання і доставки кисню). До нових умов пристосовуватиметься і дихальна система, що постачає кисень у всі органи і тканини організму. Отже, процес одужання супроводжується адаптацією систем, що забезпечують виживання організму. Фізіологічний аспект адаптації пов'язаний з ощадливим, адекватним і ефективним пристосуванням організму до впливу факторів зовнішнього середовища. У процесі адаптації відбувається формування гомеостазу, що потребує систематичної підтримки. У кардіології це система фізичних навантажень, здатних протягом тривалого часу забезпечити підтримку досягнутого рівня активності.

Основними принципами поетапної системної реабілітації хворих, що перенесли ІМ, є:

- ранній початок;
- комплексне використання всіх видів;
- безперервність і наступність між фазами;
- запровадження системи фізичних навантажень для кожного хворого, здатної підтримувати достатній рівень активності протягом тривалого часу.

Погляди на медичну реабілітацію хворих на ІМ за останні роки сильно змінилися. Якщо ще двадцять років тому хворі перебували в режимі тривалої гіподинамії з першого дня захворювання, то сьогодні швидка активізація при неускладненому перебігу або швидко купірованими ускладненнями є більш прийнятною методикою під час лікування ІМ.

Проте слід зазначити, що оптимальні терміни розширення режиму мають бути індивідуальними для кожного хворого. Існує кілька видів програм реабілітації, залежно від належності хворого до одного з чотирьох класів тяжкості або до ФК.

Етапи реабілітації. Розрізняють 4 етапи реабілітації хворих, що перенесли ІМ.

Стаціонарний етап, головне призначення якого — відновлення здатності хворого до самообслуговування, запобігання погіршенню стану ССС, скелетної мускулатури й інших органів і систем внаслідок гіподинамії. Цей етап включає психологічну підготовку хворого до подальшого розширення фізичного навантаження. Сучасні соціально-економічні умови змушують враховувати високу вартість перебування хворого у спеціалізованому кардіологічному відділенні або у палаті інтенсивної терапії. У таких умовах метою стаціонарного етапу є якнайшвидше відновлення фізичного і психологічного стану хворого, підготовка його до наступного етапу реабілітації.

Поліклінічний етап. Після виписування зі стаціонару хворий перебуває під наглядом лікаря-кардіолога у поліклініці, де є кабінет або відділення реабілітації. На цьому етапі кардіолог здійснює систематичні спостереження за станом хворого, оцінюючи дані ЕКГ, біохімічні показники крові, коригує медикаментозне лікування.

Санаторний етап реабілітації хворий проходить на базі санаторно-курортних закладів (спеціалізовані кардіологічні санаторії). Тут хворі виконують програму фази одужання. Санаторний етап, як і стаціонарний, має кілька рівнів, починаючи з моменту надходження до санаторію і закінчуючи завершенням терміну тимчасової непрацездатності.

Етап підтримувальної реабілітації здійснюється під наглядом дільничного терапевта з періодичними консультаціями і контролем кардіолога, цей етап може здійснюватися як до, так і після санаторного етапу реабілітації.

У різних країнах створені власні системи реабілітації хворих. Для одних із них характерні прискорені, для інших — уповільнені темпи відновлення рухової активності хворих. Проте перший напрямок переважає.

На терміни активації хворих ІМ впливає їхня належність до ФК, яку визначають, оцінюючи у першу чергу ступінь зниження можливостей організму і характер супровідних ускладнень.

СТАЦІОНАРНИЙ ЕТАП РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ІНФАРКТ МІОКАРДА

Програма фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокарда у стаціонарі триває 3-5 тижнів або більше, залежить від класу тяжкості стану хворих і налічує 7 ступенів рухової активності. Ця програма передбачає призначення того чи іншого виду та обсягу фізичних навантажень побутового характеру, тренувального режиму у вигляді лікувальної гімнастики, проведення дозволів в різні терміни залежно від тяжкості стану хворого (табл. 3). Так, для хворих I–III ФК реабілітація на стаціонарному етапі становить 3 тижні, IV ФК — 5 тижнів і більше, а найчастіше складається індивідуальна програма. Необхідний ступінь рухової активності можна визначити, тільки встановивши відсутність або наявність ускладнень, ступінь коронарної недостатності та ФК тяжкості стану хворого.

Сьогодні на стаціонарному етапі фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокарда прийнято розрізняти чотири рухових режими:

- суворий постільний (I ступінь рухової активності);
- постільний полегшений (II ступінь рухової активності);
- напівпостільний, або палатний (III ступінь рухової активності);
- загальний (IV ступінь рухової активності).

З урахуванням цих режимів визначається обсяг фізичного навантаження.

Характер і темпи фізичної реабілітації хворого на ІМ на стаціонарному етапі визначає лікар. Небажані наслідки тривалої фізичної іммобілізації хворих з ІМ потребують скорочення тривалості

постільного режиму і застосування дозованого фізичного навантаження на ранніх термінах захворювання.

При переході з одного режиму на інший варто враховувати, як саме хворий переносив навантаження попереднього рухового режиму. Методику занять змінюють поступово, через кожні два-три дні занять вводять 2–3 нових елементи. Поступове додавання нових вправ полегшує адаптацію хворого до навантажень, не підвищує емоційну напруженість, урізноманітнює заняття, підвищує інтерес хворого, сприяє позитивній мотивації до фізичної реабілітації.

Заняття лікувальною гімнастикою за участі методиста з ЛФК, як правило, проводять 1 раз на день, в окремих випадках — двічі, однак для досягнення максимального ефекту лікувальну гімнастику варто виконувати 3–4 рази на день, особливо при суворому постільному і палатному режимі, коли інші форми лікувальної фізкультури, крім масажу, практично не можна використати.

Зразкові комплекси фізичних вправ відповідають різним режимам рухової активності: комплекс № 1 застосовується при суворому постільному режимі, № 2 — при розширеному постільному, № 3 — при палатному, № 4 — при вільному.

Після інструктажу, проведеного лікарем або методистом ЛФК, пропоновані комплекси вправ хворі повинні виконувати самостійно або за допомогою родичів протягом дня не менше 2 разів.

САНАТОРНИЙ ЕТАП РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ІНФАРКТ МІОКАРДА

Завданням санаторно-курортного етапу реабілітації є розширення рухової активності, якого досягають за допомогою правильної побудови рухового режиму, з урахуванням функціонального стану хворого. Усі заходи на санаторному етапі проводять хворим диференційовано залежно від стану, особливостей клінічного перебігу хвороби, наявності супровідних захворювань і патологічних синдромів. У зв'язку з цим дуже важливою є класифікація тяжкості стану хворих, які розпочинають санаторний етап реабілітації. У 1982 р. розроблено клінічну класифікацію хворих на ІМ на санаторному етапі реабілітації (Д. М. Аронов, 1983). Розрізняють 4 класи тяжкості стану хворих на ІМ у фазі одужання.

Хворих IV класу протипоказано направляти для доліковування у місцеві санаторії. Проте виділення цього класу тяжкості є обґрунтованим через те, що у деяких хворих, яким показана санаторна реабілітація, може погіршитися стан, а це потребує або повторної госпіталізації, або призначення обмеженого режиму рухової активності.

Хворим, зарахованим до перших трьох класів тяжкості, показаний санаторний етап реабілітації.

Ця класифікація суттєво відрізняється від класифікації тяжкості стану хворих на ІМ у гострому періоді хвороби і призначена тільки для санаторного етапу реабілітації. Класифікація суто клінічна, цілком заснована на урахуванні клінічних критеріїв, що характеризують стан хворого, однак застосування додаткових методів дослідження, що уточнюють ступінь коронарної та серцевої недостатності, порушення серцевого ритму, переносимість фізичних і психоемоційних навантажень, не тільки не суперечить ідеї класифікації, а, навпаки, може істотно доповнити її та конкретизувати.

Класифікація (табл. 10) враховує у кожного хворого клінічну вираженість проявів хронічної коронарної недостатності, наявність ускладнень і основних супровідних хвороб і синдромів і, нарешті, характер ураження міокарда.

При оцінці синдрому коронарної недостатності розрізняють 4 ступені її виразності (латентна, I, II, III). Реабілітація здійснюється досить успішно і більш швидкими темпами при латентній і I ступеня коронарній недостатності. Розширення режиму і призначення фізичних навантажень при II ступені слід проводити на фоні коронароактивної терапії та з більшою обережністю. Такі хворі потребують телеелектрокардіографічного контролю, їм необхідно часто реєструвати ЕКГ.

При коронарній недостатності III ступеня санаторна реабілітація хворих неможлива. Цим хворим потрібне пролонговане лікування у стаціонарі.

Для повної характеристики хворих важливо враховувати у них ускладнення, супровідні захворювання і синдроми, що впливають на вибір режиму рухової активності.

На санаторному етапі розрізняють три періоди реабілітації.

Перший період дорівнює 2–3 дні. Це період адаптації хворого до обстановки, санаторного режиму, мікроклімату. Руховий режим розширюється порівняно з попереднім у стаціонарі та у поліклініці за рахунок більш тривалого перебування хворого на свіжому повітрі, відвідування

їдальні тощо. Лікувальна гімнастика містить комплекс фізичних вправ, засвоєних у стаціонарі, ходьбу до 1000 м, підйом сходами (24 сходинки).

Другий період дорівнює 15–20 дням за умови збереження непоганого самопочуття у першому періоді. Фізичне навантаження посилюють: відстань ходьби збільшують на 500 м (близько 2 км), збільшують також підйом сходами — додають 1 проліт на тиждень. Лікувальна гімнастика містить вправи, що зміцнюють м'язи ніг, верхніх кінцівок плечового пояса. Комплекс починається із вправ у положенні сидячи, потім хворий виконує вправи стоячи, три-маючись за бильце стільця, на завершальному етапі гімнастика містить дихальні вправи й елементи аутогенного тренування. Поступово комплекс лікувальної гімнастики ускладнюється.

Такий темп активізації показаний хворим першої групи. Активізація хворих другої та третьої груп із малою толерантністю до фізичних навантажень перебігає удвічі повільніше. Час виконання лікувальної гімнастики не більше 20 хв у цілому, тренувальна ходьба становить 300–500 м у темпі до 70 кроків за хв. Максимальна ЧСС не повинна перевищувати 90–100 уд./хв. Хворим 2–3-ї груп рекомендовані настільні ігри (шахи, шашки та ін.) і прогулянки на свіжому повітрі зі швидкістю 3–4 км/год.

На санаторному етапі реабілітації ходьбі приділяють особливу увагу, оскільки при цьому виді активності відбувається системна адаптація організму до фізичних навантажень — поліпшується кровопостачання органів і систем за рахунок активації дихальної системи, покращуються показники роботи серцевого м'яза, зміцнюється скелетна мускулатура.

Третій період санаторної реабілітації становить 2–3 дні й спрямований на закріплення у хворого різних видів рухової активності, набутих за час перебування в санаторії. Нарощують навантаження шляхом збільшення дистанцій і швидкості дозованої ходьби, кількості сходинок на сходах, засвоєння нових комплексів лікувальної гімнастики. Здійснюються заключні обстеження хворого, даються рекомендації щодо рухового режиму.

Протягом 2–3 днів після виписування хворому рекомендують дотримуватися рухового режиму, досягнутого в санаторії.

На *санаторному етапі* реабілітації хворих на ІМ розрізняють три рухових режими:

- щадний (V ступінь рухової активності);
- щадно-тренувальний (VI ступінь рухової активності);
- тренувальний (VII ступінь рухової активності).

ПОЛІКЛІНІЧНИЙ ЕТАП РЕАБІЛІТАЦІЇ. ЕТАП ПІДТРИМУЮЧОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

До поліклінічного відділення надходять для подальшої реабілітації дві категорії хворих: особи, що пройшли санаторний етап реабілітації (ця група є найбільш численною), і пацієнти, що надійшли зі стаціонару, минаючи кардіологічний санаторій. Загальний стан хворих другої категорії, як правило, тяжкий. У переважній більшості випадків вік цих хворих — більше 60–65 років, і всім їм потрібні індивідуальні заняття з ЛФК під керівництвом методиста протягом найближчих 2–3 тижнів лікування у поліклініці. У подальшому таких хворих включають до групи пацієнтів, які пройшли санаторний етап реабілітації та працюють за програмою поступово зростаючих навантажень.

В умовах поліклініки, крім основних форм ЛФК, з урахуванням місцевих кліматогеографічних умов широко використовують і додаткові. До них належать лікувальне плавання і заняття лікувальною гімнастикою у воді, катання на водних велосипедах, спортивні та рухливі ігри (волейбол, настільний теніс та ін.), трудотерапія. Розмаїтість форм занять має важливе значення для вироблення позитивної мотивації хворих у процесі реабілітації. Вибір тієї чи іншої форми ЛФК визначається руховим режимом, рівнем фізичної активності хворого, динамікою клінічного стану, характером професійної діяльності.

Для досягнення ефекту тренувальних фізичних вправ важливе значення мають періодичність занять у тижневому циклі, їх спрямованість, обсяг і потужність навантаження. Помічено, що при оздоровчому тренуванні достатньо трьох занять на тиждень.

Програма фізичної реабілітації осіб, що пере-несли ІМ, в умовах поліклініки побудована з урахуванням клінічної картини, тяжкості ІМ, наявності ускладнень і супровідних захворювань і розрахована на 4–8 тиж при дрібновогнищевому і на 8–12 тиж при великовогнищевому або трансмуральному ІМ. Пацієнти, що перенесли дрібновогнищевий ІМ, перебувають 2–3 тиж на кожному з режимів (щадний, щадно-тренувальний, тренувальний); хворі з великовогнищевим і трансмуральним ІМ — протягом 3–4 тиж.

До кінця періоду реабілітації хворий повинен засвоїти дистанцію ходьби до 4 км при швидкості 4–5 км/год. В останні роки значну роль у системі фізичної реабілітації хворих відіграють заняття на велотренажерах. Цей вид тренувань приваблює можливістю точного дозування навантаження і зручністю контролю за реакцією хворого на виконуване навантаження (моніторування ЧСС і АТ та ін.).

Тренування на велотренажерах можна застосовувати в різних варіантах: самостійно протягом тижневого, місячного або річного циклу; у чергуванні з лікувальною гімнастикою, теренкурмом, дозованою ходьбою (кожне із занять проводиться 2–3 рази на тиждень). Лікувальну гімнастику поєднують із тренуванням на велотренажері. При загальному часі занять від 30 до 45 хв тривалість роботи на велотренажері становить від 5 до 20 хв. Велотренажер пропонується використовувати в основній частині заняття, а у водній і заключній рекомендуються гімнастичні вправи, дихальні, на розслаблення, координацію та ін.

Вибір ЧСС, з якою відбувається тренування, здійснюється з урахуванням рухового режиму, індивідуальної границі толерантності.

На початку тренувань (перші 2–3 міс) рекомендуються навантаження потужністю 50–60 % від індивідуального порога толерантності при короткочасному збільшенні потужності протягом 1–2 хв до досягнення ЧСС, що відповідала б пороговій толерантності. Протягом наступних 3 міс, якщо хворий добре переносить навантаження, потужність збільшують до 60–70 % від граничної. Подальше збільшення потужності тренувальних навантажень не є доцільним, тому що досягнутий терапевтичний ефект успішно підтримується і при навантаженнях зазначеної потужності.

При вирішенні питання щодо тривалості та інтенсивності фізичних навантажень Європейська група з вивчення фізичного навантаження порівняла приріст максимального споживання кисню на 6, 12 і 24-й тиждень від початку тренувань і дійшла висновку, що «чим довше зберігається режим тренувань, тим більше зростає максимальне споживання кисню». Отже, режим фізичного навантаження необхідно підтримувати максимально довго — протягом усього життя.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ГІПЕРТОНІЧНІЙ ХВОРОБИ

Застосування ЛФК при ГХ виправдано також позитивним впливом різних видів фізичних вправ на судинну реактивність, тому що існує рефлекторний зв'язок між кровоносними судинами і скелетною мускулатурою. Виходячи з розуміння ГХ як вегетативного неврозу центрального походження, де провідну роль відіграє розлад нейрогуморальних регуляторних механізмів, ЛФК розглядають як метод, що активно впливає на поліпшення функції центральних і вегетативних механізмів, що регулюють кровообіг. Можна припустити, що потоки аферентних пропріоцептивних подразнень, які виникають при фізичних вправах, створюючи нові осередки збудження в корі головного мозку, шляхом негативної індукції викликають гальмування в осередках застійного збудження судинних центрів. До цього варто додати позитивний вплив дозованого фізичного тренування як на зміцнення і розвиток функції системи кровообігу в цілому, так і на зниження невротичних реакцій і скарг хворого (табл. 12).

Отже, безпосередній вплив ЛФК на хворих із ГХ проявляється в такому:

- нормалізуються функціональний стан кори головного мозку, поліпшується самопочуття хворих;
- розвивається позитивна реакція ланок центрального і периферичного апарату кровообігу;
- поліпшується окисно-відновна фаза обміну;
- поліпшується функція нейрогуморальної регуляції системи кровообігу.

Протипоказаннями до призначення ЛФК при ГХ є: гіпертонічний криз або передуючий інсультів стан, супроводжуваний різким головним болем, нудотою, блюванням, порушенням координації рухів; гострий ІМ у стадії розвитку, перші дні гострого ІМ; порушення ритму серця (пароксизмальна тахікардія, миготлива аритмія), екстрасистолія більше ніж 4 екстрасистולי на 40 скорочень серця; гостро виникла повна і неповна атріовентрикулярна блокада 2-го і 3-го ступеня; високий рівень АТ (більше 220/130 мм рт. ст.) і відсутність його стабілізації на більш низьких цифрах; тяжкий перебіг цукрового діабету, який потребує постійної корекції; схильність до крововиливів, наявність кровотечі; тромбози і тромбоемболії; недостатність кровообігу 3-го ступеня; злоякісні новоутворення; ниркова недостатність.

Показання до призначення ЛФК базуються на клініці захворювання з урахуванням стадії. При I стадії ГХ показання дуже широкі й протипоказання виникають рідко, а при II, і особливо при III, стадії є підстави для звуження показань до ЛФК. В усіх випадках ці питання лікар має

вирішувати строго індивідуально. При цьому враховують стан хворого, інтенсивність головного болю, наявність ознак, що характеризують передінсультний або передінфарктний стан, добові коливання АТ, частоту і ритм серцевих скорочень, ЕКГ в динаміці, результати лабораторних досліджень, а також супровідні захворювання, що дозволяють виконувати фізичні вправи. Тільки маючи точну інформацію, можна визначити руховий режим хворого і вводити у комплекс терапевтичних заходів відповідні засоби ЛФК.

Завдання ЛФК при ГХ полягають у такому:

- зміцнення й оздоровлення всього організму хворого;
- зрівноважування процесів збудження і гальмування в корі головного мозку;
- врегулювання координованої діяльності всіх ланок кровообігу, поліпшення їх функцій і зниження судинного тону в прекапілярних артеріях і артеріолах;
- розвиток резервної функції системи кровообігу і всього організму хворого за рахунок регулярного дозованого тренування фізичними вправами;
- підвищення окисно-відновної фази обміну речовин і поліпшення трофічних процесів у тканинах і органах;
- зменшення різних суб'єктивних проявів захворювання (головні болі, запаморочення, знервованість, напруження, задишка та ін.) і підвищення у зв'язку з цим загальної працездатності.

На всіх етапах реабілітації хворим призначають лікувальну і ранкову гімнастику, дозовану ходьбу (деяким плавання, веслування, дозований біг, теренкур, ігри, трудотерапію, загартовуючі процедури) з урахуванням рухового режиму, який визначають на підставі клінічних, функціональних та інших показників.

Основним засобом ЛФК у хворих на ГХ є фізичні вправи, і їх добору необхідно приділити особливу увагу. Доведено, що при виконанні фізичних вправ за участі м'язів рук значно підвищується АТ порівняно із вправами для м'язів ніг. З великою обережністю слід використовувати фізичні вправи, пов'язані з напружуванням, ривками (особливо рук) зі струсом корпусу.

Методичні вказівки для проведення лікувальної гімнастики при ГХ:

- під час лікувальної гімнастики фізичне навантаження рівномірно розподіляють на весь організм хворого;
- як вихідні використовують переважно положення сидячи на стільці та лежачи з піднятим корпусом у першій половині лікувального курсу і при II та III стадіях захворювання; сидячи, лежачи і стоячи — переважно у другій половині курсу лікування на I, II і III стадіях захворювання;
- лікувальну гімнастику необхідно проводити в окремому добре провітреному приміщенні у спокійній обстановці з застосуванням індивідуального або малогрупового методу;
- гімнастичні вправи, що пропонуються хворим на ГХ, мають бути доступними для виконання, а тому простими, і не висувати підвищених вимог до нервової системи, особливо у першій половині курсу лікування. У другій половині курсу вправи поступово ускладнюють, що сприяє тренуванню координаційних механізмів;
- вправи слід застосовувати ритмічно, у спокійному темпі, з великим обсягом рухів у суглобах, щоб краще використовувати екстракардіальні, допоміжні фактори апарату кровообігу;
- вправи застосовують вільні, без зусилля і вираженого вольового напруження. За наявності ж попереднього тренування хворого на I і II стадіях, переважно у другій половині курсу лікування, дозволяють застосовувати вправи з дозованим силовим напруженням, чергуючи їх із вправами на розслаблення м'язових груп, які працювали, і дихальними вправами;
- у хворих необхідно розвивати функцію повного дихання, що сприяє зниженню артеріального тиску;
- не слід застосовувати гімнастичні вправи з вираженим зусиллям, великим обсягом рухів корпусу і голови та ін., що викликає припливи крові до голови, а також робити різкі та швидкі рухи;
- для хворих у III стадії захворювання щільність навантаження зменшують за рахунок введення між вправами короткочасних пауз і застосування дихальних вправ;
- при проведенні лікувальної гімнастики з хворими пікнічної статури звертають увагу на зміцнення черевного преса, використовуючи гімнастичні вправи полегшеного типу, чергуючи
- їх із дихальними у положенні сидячи і стоячи, самомасаж і масаж живота. Лікувальну гімнастику необхідно застосовувати відповідно до режиму харчування та із включенням розвантажувальних днів;

- хворим, що страждають на запаморочення і порушення статикодинамічної стійкості, на додаток до згаданих вище вправ призначають елементи вестибулярного тренування (вправи на розвиток рівноваги, зміни положення голови у просторі, вправи із заплющеними очима та ін.).

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Як впливають комплекси фізичних вправ на серцево-судинну систему?

Які комплекси лікувальної фізкультури слід призначати при ішемічній хворобі серця?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Протипокази до лікувальної фізкультури.

2. Особливості методики лікувальної фізкультури при ішемічній хворобі серця.

3. Особливості методики лікувальної фізкультури при гіпертонічній хворобі.

9. Використана література для викладача:

1. Апанасенко Г. Л., Волков В. В., Науменко Р. Г. Лечебная физкультура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. — К.: Здоров'я, 1987. — 120 с.

2. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж.— Москва. —2004.— 554 с.

3. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура.— Москва. — 2004. — 602 с.

4. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.

5. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. — Київ. - 2005. – 402 с.

6. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

7. Нові аспекти лікування та реабілітація хворих на інфаркт міокарда. — К.: УкрНДІ кардіології ім. акад. М. Д. Стражеска, 1997. — 34 с.

8. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»____ 2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «ЛФК при захворюваннях органів дихання: гострий бронхіт, пневмонія, плеврит, бронхіальна астма, бронхоектатична хвороба»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Оцінюючи механізми дії засобів ЛФК при захворюваннях органів дихання, насамперед слід враховувати основні патофізіологічні синдроми порушення функції дихання, які зумовлюють клініко-фізіологічні особливості основних форм бронхолегеневої патології. Патологічні зміни дихальної функції можуть виникати внаслідок різних причин: обмеження рухливості грудної клітки та легень, порушення прохідності дихальних шляхів, дискоординації в роботі різних груп дихальних м'язів, зменшення дихальної поверхні легень, погіршення еластичності легеневої паренхіми, порушення дифузії газів у легенях, порушення центральної регуляції дихання і кровообігу в легенях.

Між дихальною системою й апаратом руху існує тісний фізіологічний і функціональний зв'язок. М'язова діяльність — головний фактор, що змінює функціонування органів дихання в нормальних умовах. Кожен рух, викликаючи зміну хімізму м'язів, рефлекторно і гуморально збуджує функцію дихання.

Під впливом систематично виконуваних фізичних вправ поліпшується крово- і лімфообіг у легенях та плеврі, що сприяє більш швидкому розсмоктуванню ексудату, активізації регенеративних процесів. Це стосується також легеневої тканини, дихальних м'язів, суглобного апарату грудної клітки і хребетного стовпа. Фізичні вправи запобігають багатьом ускладненням, які можуть розвиватися в легенях і плевральній порожнині (спайки, абсцеси, емфізема, склероз), а також вторинній деформації грудної клітки. Вагомим результатом трофічного впливу фізичних вправ є відновлення еластичності легень.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм лікувальної фізичних вправ на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання лікувальної фізкультури, оцінку ефективності курсу лікувальної фізкультури;

- ознайомитися з особливостями методики лікувальної фізкультури при захворюваннях дихальної системи.

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження дихальної системи	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування хворого
Наступні дисципліни:	Показання та	1. Провести обстеження

Госпітальна терапія, поліклінічна терапія, сімейна медицина	протипоказання до використання методів лікувальної фізкультури, особливості застосування при захворюваннях органів дихання	хворого. 2. Скласти комплекси ЛГ при гострому бронхіті, пневмонії, бронхіальній астмі, бронхоектатичній хворобі. 3. Провести облік ефективності курсу ЛФК. 4. Самостійно провести заняття з хворим по підготовленому комплексу вправ ЛГ.
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану дихальної системи	Функціональні проби для оцінки стану дихальної системи	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення використання ЛФК при захворюваннях дихальної системи. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування лікувальної фізкультури при гострому бронхіті, пневмонії, бронхіальній астмі, бронхоектатичній хворобі.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Клініко-фізіологічне обґрунтування використання ЛФК 2. Лікувальна фізична культура при пневмонії 3. Лікувальна фізична культура при ексудативному плевриті 4. Лікувальна фізична культура при хронічному бронхіті 5. Лікувальна фізична культура при бронхоектатичній хворобі 6. Лікувальна фізична культура при бронхіальній астмі	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

При будь-якому захворюванні дихального апарату, що спричинює розлад функції дихання, для пристосування організму формуються мимовільні компенсації, які можуть закріплюватися й

автоматизуватися. Однією з найбільш поширених компенсаторних реакцій при недостатності дихання є задишка з частим і поверхневим диханням. Застосовуючи дихальні вправи з довільною зміною рідкого і поглибленого дихання, вдається забезпечити більш раціональну компенсацію.

Фізичні вправи, підібрані відповідно до стану хворого, сприяють збільшенню дихальної поверхні легень за рахунок залучення до роботи додаткових альвеол, мобілізації допоміжних механізмів кровообігу і підвищення утилізації кисню тканинами, що допомагає боротьбі з гіпоксією. При захворюваннях з необоротними змінами в апараті дихання (емфізема, пневмосклероз, стан після резекції легень та ін.) компенсаторні реакції формуються за допомогою вправ, спрямованих на посилення окремих фаз дихання, зміцнення дихальної мускулатури, збільшення рухливості грудної клітки, усунення диско-ординації в роботі дихальних м'язів. При дискоординації повітря з верхніх відділів легень, де вдих уже закінчився і починається видих, надходить у нижні, де ще триває вдих, що різко знижує ефективність легеневої вентиляції. Тому засоби ЛФК мають спрямовуватися у першу чергу на усунення дискоординації дихального акту. Це можливо завдяки тому, що людина здатна мимовільно змінювати темп, ритм і амплітуду дихальних рухів, величину легеневої вентиляції. Фізичні вправи, що пов'язані з рухом рук та ніг і збігаються із фазами дихання, стають умовно-рефлекторним подразником для діяльності дихального апарату і сприяють формуванню у хворих умовного пропріоцептивного дихального рефлексу.

Застосування дихальних вправ дає можливість більш злагоджено працювати реберно-діафрагмальному механізму дихання з більшим вентиляційним ефектом і меншою витратою енергії на процес дихання. Під впливом систематичних занять дихання верхньо-грудного типу змінюється на фізіологічно більш доцільне — нижньо-грудне, збільшується дихальна екскурсія ребер і діафрагми. Поліпшення діафрагмального дихання приводить до кращої вентиляції нижніх відділів легень за рахунок кращого розподілу вдихуваного повітря.

Зусилля дихальної мускулатури спрямовані на подолання не тільки опору еластичної тканини легень при вдиху, але й опору, який виникає при русі повітря по бронхіальному дереву. Відомо, що опір потоку повітря обернено пропорційний четвертій степені радіуса повітропровідних шляхів. Звуження просвіту бронхів унаслідок спазму їх гладкої мускулатури, запальних змін слизової оболонки і підлеглих їй тканин бронхів, набрякості та гіпертрофії слизової оболонки, скупчення мокротиння, а також через різні нерівності та перегини бронхів, особливо при великих швидкостях руху повітря, переводять лінійний потік у вихровий, і це ще сильніше позначається на збільшенні бронхіального опору.

Під впливом певних прийомів масажу, вправ на розслаблення і деяких видів спеціальних дихальних вправ (зокрема, звукова гімнастика) усувається спазм бронхіальної мускулатури, зменшується набряклість слизової бронхів і значно поліпшується бронхіальна прохідність. Спазмолітична дія спеціальних дихальних вправ насамперед пов'язана із дією носоглоткового рефлексу. Дихальні вправи, здійснювані вдиханням повітря через ніс, викликають подразнення рецепторів верхніх дихальних шляхів, що рефлекторно спричинює розширення бронхів і бронхіол, а останнє приводить до зменшення або припинення ядухи.

Виконання фізичних вправ стимулює функції надниркових залоз, підвищує тонус симпатичного відділу вегетативної нервової системи, що також дає виражений спазмолітичний ефект.

Фізичні вправи, спрямовані на збільшення рухливості грудної клітки і діафрагми, спеціальні дренажні вправи, виконувані у певних вихідних положеннях, поліпшують дренажну функцію бронхіального дерева, сприяють видаленню патологічного вмісту із альвеол і бронхів у трахею з подальшою евакуацією мокротиння під час кашлю.

Поліпшення кровообігу в працюючих м'язах під час виконання фізичних вправ сприяє зменшенню опору потоку крові на периферії, що у свою чергу полегшує роботу лівої половини серця. Останнє є надзвичайно важливим для хворих старших вікових груп при супровідних ураженнях серцево-судинної системи. Одночасно полегшується венозний приплив крові до правої половини серця у зв'язку із збільшенням венозного відтоку з периферії від працюючих м'язів. Крім того, розширення периферичного судинного русла супроводжується збільшенням поверхні зіткнення крові з клітинами тканин, що разом із більш рівномірною вентиляцією альвеол приводить до поліпшення окисних процесів на периферії і підвищення коефіцієнта утилізації кисню.

Отже, фізичні вправи при певній методиці їх виконання сприяють нормалізації функції зовнішнього дихання. В основі цього механізму лежить перебудова патологічно зміненої регуляції дихання. За рахунок довільного регулювання дихальним актом досягають рівномірного дихання, належного співвідношення вдиху та видиху, необхідної глибини дихання, формують оптимальний стереотип повного дихання, повноцінне розправлення легень і максимально можливу рівномірну їх вентиляцію. У процесі систематичного тренування при поступовому збільшенні дозування спеціальних і загальнорозвиваючих вправ досягають відновлення функції дихання на рівні, необхідному для виконання м'язової роботи. Нормалізація газообміну відбувається за рахунок впливу не тільки на зовнішнє, але й на тканинне дихання. Поліпшення оксигенації крові при виконанні фізичних вправ нормалізує обмінні процеси в органах і тканинах усього організму.

При такому підході до застосування засобів ЛФК вони розкриватимуть потенційні функціональні резерви, тренуватимуть механізми саногенезу, створюватимуть новий стереотип життєдіяльності органів і систем, що стали неповноцінними внаслідок хвороби, тобто забезпечуватимуть відновлення і реабілітацію.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ПНЕВМОНІЇ

Невід'ємною і найбільш суттєвою частиною медичної реабілітації хворих на пневмонію є ЛФК, тому що не тільки сприяє морфологічному та функціональному відновленню органів дихання, але й забезпечує досконалу адаптацію всього організму до звичайних для даного хворого умов побуту і праці.

Призначають ЛФК із перших днів захворювання, методику будують відповідно до лікувального завдання на основі призначеного лікувально-охоронного режиму. В умовах стаціонару хворому рекомендують один із чотирьох режимів: суворий ліжковий (за необхідності), розширений постільний, палатний і вільний. Призначення рухового режиму залежить від тяжкості хвороби, її перебігу, фізичної підготовленості хворого, наявності супровідних захворювань та інших чинників.

Протипоказання до призначення ЛФК мають тимчасовий характер. До них належать: загальний тяжкий стан хворого, виражена інтоксикація, температура тіла понад 37,5 °С, сильні болі, дихальна недостатність, тахікардія (пульс більше 100 уд/хв).

Основні завдання ЛФК при пневмонії такі:

- підвищення нервово-психічного тону і ре-активності організму;
- поліпшення крово- і лімфообігу в легенях, що дозволяє прискорити розсмоктування запального ексудату та запобігти ускладненням (утворення спайок у плевральній порожнині, ателектаз, бронхоектаз);
- зменшення проявів дихальної недостатності;
- активізація тканинного обміну та окисно-відновних процесів у організмі;
- сприяння більш повному виведенню харкотиння;
- відновлення правильного механізму дихального акту (зниження напруження дихальної мускулатури, вироблення нормальних співвідношень дихальних фаз, розвиток ритмічного дихання з більш тривалим видихом, збільшення дихальних екскурсій діафрагми);
- розвиток компенсаторних механізмів, які забезпечують поліпшення вентиляції легень і підвищення газообміну шляхом зміцнення дихальної мускулатури та збільшення рухливості грудної клітки.

Залежно від стану хворого застосовувати ЛФК у комплексній терапії хворих на пневмонію можна на наступний після кризи день або протягом перших 2–3 днів при нормальній температурі тіла.

При *суворому ліжковому режимі* використовують статичні дихальні вправи, при цьому щадять уражену легеню (не поглиблюють дихання і не збільшують рухливість грудної клітки), елементарні гімнастичні вправи малої інтенсивності для дрібних і середніх м'язових груп верхніх та нижніх кінцівок. Усі вправи виконують у вихідному положенні лежачи на спині або напівсидячи з високо піднятим узголів'ям. Ослабленим хворим, особливо літнього віку, рекомендують поглажувальний масаж спини (щоб запобігти легенеvim ускладненням) у вихідному положенні лежачи на здоровому боці, а також масаж нижніх та верхніх кінцівок.

При *розширеному ліжковому режимі* ЛФК призначають у вигляді процедур лікувальної гімнастики і ранкової гігієнічної гімнастики. Заняття проводять індивідуально або малогруповим методом. Вихідні положення (з частою їх зміною): лежачи на спині, на боці; сидючи на ліжку, опустивши ноги. Процедуру лікувальної гімнастики починають із виконання статичних дихальних

вправ, які розвивають фази вдиху і видиху, з поступовим поглибленням дихання. За допомогою інструктора ЛФК хворий намагається зробити максимально глибокий вдих і тривалий видих через губи, складені трубочкою (2–3 рази). Далі інструктор кладе руку на верхні квадранти живота хворого (ділянка діафрагми) і просить його під час глибокого вдиху максимально втягти живіт. Після засвоєння цих вправ хворий виконує їх самостійно 5–6 разів протягом дня. Вони сприяють поліпшенню легеневої вентиляції, збільшенню глибини дихання та зменшенню його частоти, збільшенню рухливості діафрагми.

Застосовують також гімнастичні вправи для дрібних і середніх м'язових груп ніг та рук у середньому темпі, які спочатку виконують окремо, потім їх комбінують і поступово ускладнюють. Можна включати вправи для великих м'язових груп верхніх і нижніх кінцівок у повільному темпі, повторюючи кожну вправу 3–4 рази. Щоб запобігти утворенню плевральних спайок, виконують повороти та нахили тулуба.

Вправи для тулуба, верхніх і нижніх кінцівок чергують із дихальними вправами статичного та динамічного характеру в співвідношенні 1:1; 1:2.

При виконанні дихальних вправ на видиху хворий кашляє, а інструктор ЛФК синхронно із кашльовими поштовхами стискає грудну клітку, допомагаючи виведенню мокротиння (з цією метою використовують і поштовхоподібний видих).

Після закінчення заняття рекомендують масаж кінцівок і грудної клітки (погладжування, розтирання, ударні прийоми для відходження харкотиння) протягом 5–8 хв. Тривалість процедури лікувальної гімнастики у полегшеному постільному режимі — 10–15 хв.

При сприятливому перебігу пневмонії хворого переводять на *палатний режим*, послідовно використовуючи вихідні положення лежачи на спині, на боці, сидячи та стоячи. Важливу роль мають вихідні положення, що сприяють активізації дихання в ураженому сегменті та частці легені. Застосовують загальнорозвиваючі гімнастичні вправи і вправи прикладного характеру (ходьба). Як спеціальні використовують дихальні вправи, що поліпшують вентиляцію уражених ділянок легень, збільшують силу дихальної мускулатури та рухливість діафрагми, сприяють виведенню харкотиння, відновлюють нормальний механізм дихального акту, а також вправи для плечового пояса верхніх кінцівок і тулуба, які, збільшуючи рухливість грудної клітки, запобігають утворенню плевральних спайок. Виконують вправи з різними предметами: гімнастичними палицями, легкими гантелями, булавами тощо. Вправи для тулуба, верхніх і нижніх кінцівок чергують із дихальними у співвідношенні 3:1. Темп виконання — середній та швидкий, амплітуда — повна, кількість повторень кожної вправи — 4–6 разів. Загальне навантаження поступово зростає. Тривалість процедури лікувальної гімнастики доводять до 15–20 хв. Крім процедури лікувальної гімнастики, застосовують ранкову гігієнічну гімнастику та лікувальну ходьбу.

За наявності ателектазів у легенях необхідно застосовувати спеціальні дихальні вправи у положенні лежачи на здоровому боці з підкладеним під нього валиком, що поліпшують функцію дихання в ателектазованих ділянках легені. Наприклад, такі:

Застосовувані у вільному режимі засоби ЛФК спрямовані на відновлення структури і функції органів дихання, адаптацію хворого до постійно зростаючих фізичних навантажень і на підготовку його до побутової та професійної діяльності.

Провідну роль у методиці занять на даному етапі лікування відіграють загальнорозвиваючі вправи, які охоплюють усі м'язові групи, прикладні вправи, рухливі ігри. Застосовують вихідні положення лежачи, сидячи, стоячи й у русі. Допускають вихідні положення, які утруднюють дихання: лежачи на животі, в упорі на руки та ін. Спеціальні вправи використовують для закріплення досягнутого ефекту нормалізації дихального акту, а також для усунення залишкових явищ запального процесу в бронхах. Цього досягають не тільки за рахунок збільшення тривалості виконання вправ та їх добору, але і включенням вправ на обтяження, опір. Частина вправ виконують із використанням різних предметів і на приладах (гімнастична стінка, лава). Темп виконання — середній і швидкий, амплітуда повна, співвідношення дихальних і загальнорозвиваючих вправ 1:3; 1:4. Тривалість процедури лікувальної гімнастики — 20–25 хв.

Крім процедур лікувальної та ранкової гігієнічної гімнастики доцільно застосовувати самостійні заняття фізичними вправами, трудотерапію, по можливості, механотерапію, дозовану ходьбу, масаж.

Рекомендують тренувальну ходьбу сходишками, яка починається з освоєння 11–13 сходинок і з кожним заняттям зростає на 3–5 сходинок. Хворим призначають дозовану ходьбу на території паркової зони стаціонару (якщо вона існує) і коридором. У перші дні рекомендують пройти 300–

400 м у темпі 50–60 кроків/хв. Відстань щодня слід збільшувати на 100–200 м, а темп ходьби — на 5–7 кроків/хв. Пізніше ходьбу в повільному та середньому темпі необхідно чергувати з прискореннями, що активізують дихання. На цьому фоні використовують дихальні вправи, які нормалізують дихальний акт.

Після виписування зі стаціонару необхідно продовжувати заняття ЛФК у поліклініці або санаторії, тому що повного відновлення функції дихальної та серцево-судинної систем немає. Слід поступово розширювати руховий режим, збільшуючи інтенсивність загальнорозвиваючих вправ. У санаторних умовах у заняття можна вводити спортивні вправи (плавання, веслування, ходьбу на лижах, легкоатлетичні вправи тощо), спортивні ігри (волейбол, теніс) і поєднувати їх із загартовуванням.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ЕКСУДАТИВНОМУ ПЛЕВРИТІ

При плевриті будь-якої етіології ЛФК відіграє важливу роль у комплексній реабілітації хворих і має проводитися якомога раніше.

Показанням до призначення ЛФК є: нормальна або субфебрильна температура тіла, тенденція до нормалізації крові (збільшення ШОЕ не є протипоказанням до проведення занять), зменшення ексудату, зниження тахікардії, задишки, поліпшення загального стану хворого, розправлення підгорнутої легені. Болі на ураженій стороні грудної клітки при вдиху і під час руху не є протипоказанням до початку занять.

Основні завдання ЛФК при ексудативному плевриті:

- загальнооздоровчий і зміцнювальний вплив на ослаблений організм хворого;
- поліпшення кортико-вісцеральних взаємовідношень, підвищення нервово-психічного тону хворого;
- боротьба з дихальною недостатністю;
- активізація крово- і лімфообігу, що сприяє розсмоктуванню ексудату і ліквідації запального процесу;
- запобігання утворенню плевральних зрощень або їх розтягування;
- профілактика деформацій грудної клітки і хребта;
- відновлення нормальної рухливості легень, функції апарату зовнішнього дихання, правильно-го механізму дихального акту;
- адаптація серцево-судинної та дихальної систем і всього організму в цілому до зростаючих фізичних навантажень.

Заняття у стаціонарі будуються з урахуванням рухових режимів. Важливе місце у методиці лікувальної гімнастики посідають спеціальні вправи, спрямовані на прискорення розсмоктування ексудату або запального інфільтрату; профілактику утворення плевральних спайок або їх розтягування; ліквідацію ділянок гіповентиляції й ателектазів або профілактику їх появи; створення умов для нормалізації газообміну.

До *спеціальних вправ* належать дихальні вправи, які розширюють грудну клітку в нижніх відділах, де існує найбільш розвинута сітка щілин і «люків» лімфатичних судин. Синхронно із дихальними рухами грудної клітки відкриваються і закриваються розташовані у плеврі «люки». При цьому в них створюються мікровакууми, що присмоктують плевральну рідину.

Спеціальними вправами, що збільшують рухливість грудної клітки, є вправи для тулуба: розгинання тулуба назад із одночасним підніманням рук вгору, нахили і повороти тулуба в сторони, повороти тулуба з різними положеннями рук; ті ж вправи з предметами (гімнастичними палицями, набивними м'ячами і гантелями масою 1–2 кг); вправи біля гімнастичної стінки та на ній (виси, вигинання). Усі ці вправи поєднують із дихальними вправами, що розширюють грудну клітку переважно у нижніх відділах із найбільшим скупченням ексудату.

Поліпшити усмоктування ексудату можна за допомогою частішої зміни вихідних положень, оскільки це спричинює переміщення ексудату.

При *розширеному ліжковому* режимі заняття лікувальною гімнастикою передбачають щадіння ураженої легені. Тому на початку режиму спеціальні вправи не застосовують, дихання не поглиблюють. Призначають нескладні вправи для дрібних і середніх м'язових груп верхніх та нижніх кінцівок, виконуючи їх у вихідному положенні лежачи на хворому боці, щоб зменшити біль, і дихальні рухи. Потім вводять вихідне положення на спині. Допускають виконання вправ на здоровому боці. Проте якщо ексудат досягає рівня 2–3-го ребра, то приймати вихідне положення «лежачи на здоровому боці» не рекомендують через небезпеку зсуву середостіння. Наприкінці режиму хворий починає виконувати вправи напівсидячи і сидячи. У заняття вводять вправи для

тулуба (амплітуда рухів мала, кожен вправу повторюють 2–4 рази) і поєднують їх із дихальними. Тривалість процедури лікувальної гімнастики становить 5–10 хв.

При застосуванні лікувальної гімнастики у цьому періоді не слід форсувати розвиток функції дихання, тому що посилення роботи ослабленої дихальної системи за наявності триваючого запального процесу може спричинити загострення і погіршити стан хворого. Під час виконання вправ слід враховувати наявність больових відчуттів. Хворий має відчувати лише натяг, важкість у хворій половині грудної клітки, легку болісність. Поява сильного болю у грудях вказує на необхідність знизити навантаження.

У другій половині розширеного постільного режиму можна призначати легкий масаж грудної клітки, але хворий бік не масажують.

При переведенні хворого на *палатний режим* більшість вправ виконують у вихідному положенні сидячи і стоячи. У процедуру лікувальної гімнастики включають вправи для всіх м'язових груп. Якщо хворий легко переносить навантаження, частину вправ можна виконувати з предметами. Щоб активізувати дихання на хворому боці, використовують вихідне положення лежачи на здоровому боці. Спочатку обережно, а потім активно застосовують спеціальні вправи: нахили, повороти тулуба у поєднанні з поглибленим вдихом і обов'язково з тривалим, акцентованим видихом. Деякі вправи виконують із рухами рук. Дихання бажано поглиблювати одночасно з підйомом руки на хворому боці, тому що розтягання плеври, розкриття «люків», розміщених у ній, на фоні глибокого вдиху сприятимуть більш швидкому розсмоктуванню ексудату і розправленню легені. У міру зменшення ексудату хворий, використовуючи гімнастичну палицю, піднімає руку на хворому боці та на глибокому вдиху робить нахил тулуба в здоровий бік (до появи легкої болісності).

Для посилення діафрагмального типу дихання рекомендують статичні дихальні вправи у вихідному положенні лежачи на спині та на здоровому боці.

При їх виконанні не повинні виникати больові відчуття.

Тривалість занять поступово збільшують до 15–20 хв. Показано масаж грудної клітки з активним розтиранням ураженого боку.

У *вільному режимі* застосовують спеціальні вправи з метою збільшити рухливість грудної клітки і діафрагми, ширше використовують вправи з предметами та на приладах.

Для розтягування плевральних спайок у нижніх відділах грудної клітки нахили і повороти тулуба виконують із глибоким вдихом. Для ліквідації спайок у бічних відділах ті ж вправи поєднують із глибоким видихом. При спайках у верхніх частинах грудної клітки вправи виконують у вихідному положенні сидячи верхи на гімнастичній лавці (з метою фіксації таза). Поступово підвищують інтенсивність занять. Якщо немає скарг на біль у грудях під час виконання вправ, у заняття включають махові рухи для верхніх кінцівок (зі збільшенням амплітуди), різкі рухи, ривкові вправи для м'язів тулуба і пояса верхніх кінцівок. Усі ці вправи треба виконувати у сполученні з диханням.

Крім того, у процедурі лікувальної гімнастики використовують звичайну ходьбу зі зміною темпу і чергуванням із дихальними вправами. Тривалість заняття становить 25–35 хв.

Крім процедури лікувальної гімнастики, рекомендують самостійне виконання (до 5–10 разів на добу) спеціальних вправ, які сприяють розсмоктуванню ексудату, розтягненню плевральних спайок, розправленню легені та посиленню її вентиляції, збільшенню рухливості діафрагми, особливо на хворому боці. Застосовують масаж грудної клітки, міжреберних проміжків, верхніх кінцівок.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ХРОНІЧНОМУ БРОНХІТІ

Хронічний бронхіт — найбільш поширена форма хронічних неспецифічних захворювань легень. До комплексу реабілітаційних заходів ЛФК включають на всіх періодах хронічного процесу (при загостренні та у проміжках між рецидивами). Призначаючи ЛФК, враховують клінічний перебіг бронхіту (стадія, ступінь порушення функції зовнішнього дихання, стан серцево-судинної системи), рівень фізичного розвитку і фізичної підготовленості хворого, характер навантажень у побуті та на виробництві.

Основні завдання ЛФК при хронічному бронхіті такі:

- підвищення загальної та місцевої резистентності бронхіального дерева, опірності організму до простудних та інфекційних захворювань у верхніх дихальних шляхах;
- посилення крово- і лімфообігу, зменшення або ліквідація запальних змін у бронхах;
- запобігання прогресуванню процесу, профілактика можливих ускладнень (бронхоектазів,

емфіземи, дихальної недостатності);

- відновлення дренажної функції бронхів, механізму правильного дихання;
- мобілізація компенсаторних механізмів вентиляції, зміцнення дихальної мускулатури, відновлення прохідності бронхів.

Добір засобів і форм ЛФК, вихідного положення залежить від характеру змін бронхів і наявності ускладнень із боку бронхолегеневої системи. Так, при слизово-гнійному хронічному бронхіті велике значення мають дренажні вправи і постуральний дренаж, який проводять регулярно (3–4 рази на тиждень) з метою повного виведення гнійного мокро-тиння з бронхів. Якщо у період одужання недостатньо повно відновлена прохідність бронхів й існує обструкція, яка утруднює дихання, доцільно використовувати звукову гімнастику з подальшим доповненням її дихальними вправами. Через 2–3 тижні після занять звуковою гімнастикою рекомендують виконувати вдих і видих з опором.

При проведенні лікувальної гімнастики важливою умовою є регулярне провітрювання кімнати, палати, кабінету ЛФК, а в літній період — заняття на свіжому повітрі.

До основних форм ЛФК при бронхітах належать: ранкова гігієнічна гімнастика, процедура лікувальної гімнастики і дозована лікувальна ходьба, а також різні види тренувально-оздоровчих заходів (в умовах санаторно-курортного лікування).

У процедуру лікувальної гімнастики включають вправи для верхніх і нижніх кінцівок, плечового пояса і тулуба, дихальні вправи з посиленням видиху, коригувальні вправи. Навантаження у процедурі лікувальної гімнастики залежить від загального стану хворого, а тому може суттєво змінюватися. Тривалість процедури — від 15 до 30 хв.

Звукову гімнастику рекомендують проводити 2–3 рази на день (тривалість — 2–3 хв) до їди або через 1,5–2 год по тому, найкраще ранком. З часом тривалість заняття звуковою гімнастикою можна поступово збільшувати до 7–10 хв і більше. Вихідні положення для звукової гімнастики — лежачи, сидячи та стоячи. При поглибленому видиху хворий вимовляє окремі звуки. При обструктивному бронхіті всі рекомендовані звуки промовляються тихо або пошепки, м'яко, спокійно, без напруження. При виконанні звукової гімнастики важливо дотримуватися таких правил дихання: вдих через ніс — пауза 1–3 с — активний видих через рот — пауза. Подовження видиху сприяє більш глибокому і повноцінному вдиху.

Видих, під час якого вимовляють звуки, полегшує відкашлювання. Заспокійливо діють на голосові зв'язки свистячі та шиплячі звуки («з», «ш-ш-ш»), які вимовляють пошепки з напіввідкритим ротом.

Для посилення вдиху при звуковій гімнастиці вправи виконують у такій послідовності: коротка пауза, видих із вимовлянням звуків «п-ф-ф» (цей видих прийнято називати очисним). Видих здійснюють повільно, тихо, без зусиль, через невеликий отвір складених трубочкою губ, один раз. До початку видиху і після нього рот має бути закритим. Після такого видиху обов'язково відбудеться більш глибокий вдих, що приносить хворому полегшення. Потім настає пауза і виконується видих через ніс при закритому роті з відтворенням звуку «м-м-м» — тривало та протяжно, як стогін. Це сприяє рівномірному спаданню і наступному плавному розширенню грудної клітки. Виконують ці вправи сидячи, з невеликим нахилом тулуба вперед, поклавши кисті рук долонями вниз на коліна; ноги (всією ступнею) спираються на підлогу.

Далі додають по 2 нові звукові вправи. «Рикаючий» звук «р» у звуковій гімнастиці є одним з основних, при обструктивному бронхіті його вимовляють м'яко, спокійно, як подвійне «р-р». Якщо немає задишки і повітря вільно проходить у бронхи, вимовляють енергійно та голосно. Рот відкритий. У сполученні зі звуком «р» можна вимовляти на видиху й інші приголосні та голосні звуки: «б-р-р-у-х», «г-р-р-у-х», «д-р-р-у-х». Кожне із звукових сполучень слід вимовляти по одному разу. Звук «р» можна замінити м'якими звуками, які дзижчать, — «ж» та «з».

Застосування у звукових вправах сполучень голосних і приголосних викликає коливання голосових зв'язок, які передаються на трахею, бронхи, грудну клітку. Ця вібрація розслаблює м'язи бронхів, сприяє кращому відходженню харкотиння.

Разом зі звуковою гімнастикою застосовують дихальні вправи статичного та динамічного характеру (з акцентом на видиху), вправи, що тренують м'язи видиху, сприяють розвитку пружності, гнучкості й еластичності бронхів.

З метою евакуаторної функції бронхів використовують дренажні вправи (ізолювано або у поєднанні з вправами на розслаблення) та вібраційний масаж.

Важливою формою ЛФК при бронхіті є дозована ходьба. Дозування ходьби треба збільшувати поступово, тому маршрути добирають різної довжини і складності. Призначаючи дозовану ходьбу, лікар має визначити для кожного хворого ритм дихання під час ходьби рівною місцевістю та при підйомі вгору, темп ходьби і маршрут з урахуванням поступового зростання навантаження.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ БРОНХОЕКТАТИЧНІЙ ХВОРОБІ

Одним із провідних методів лікування в комплексній терапії хворих на бронхоектатичну хворобу є ЛФК.

Протипоказання до призначення ЛФК: пізні періоди бронхоектатичної хвороби, коли можливі легеневі кровотечі, збільшення кількості гною у бронхоекстазах і погіршення стану хворого; виражена серцево-судинна недостатність, інфаркт міокарда або легені в гострому періоді; висока температура, зумовлена перифокальним запаленням у легеневій тканині. Підвищення температури протягом 24 год, зумовлене затримкою мокротиння у легенях, і по-одинокі прожилки крові не є протипоказанням до призначення лікувальної фізкультури.

Основні завдання ЛФК такі:

- поліпшення вентиляції та газообміну легень, тренування дихальної мускулатури;
- сприяння більш повному виділенню харкотиння;
- компенсація порушеного дихання, активізація апарату зовнішнього дихання, збільшення його резервних можливостей;
- поліпшення функції системи кровообігу;
- загальне зміцнення організму.

Хворим на бронхоекстази призначають ЛФК при задовільному загальному стані, нормальній або субфебрильній температурі. Залежно від клінічного перебігу використовують методику, що відповідає методиці, застосовуваний при палатному або вільному руховому режимі при пневмонії.

У заняттях лікувальною гімнастикою на фоні загальнорозвиваючих вправ використовують вправи, що сприяють збільшенню рухливості грудної клітки, дихальні вправи з подовженим видихом, із переважною активізацією діафрагмального дихання. За наявності плевральних спайок і шварт застосовують вправи, спрямовані на їх розтягування. Протипоказані форсовані дихальні вправи, особливо при бронхоекстазах у поєднанні з вираженою емфіземою. Для збільшення рухливості діафрагми, підвищення тону м'язів черевного преса та міжреберної мускулатури доцільно при виконанні динамічних дихальних вправ додавати обтяження вагою 1,5–2 кг (наприклад, мішечок із піском на грудну клітку).

У методиці ЛФК при бронхоектатичній хворобі головне місце посідають статичні та динамічні дренажні вправи і дренажні положення тіла — все це сприяє більш ефективному видаленню з легень патологічного секрету. Тому перед заняттями або під час їх проведення для посилення виділення харкотиння рекомендують використовувати дренажні вихідні положення залежно від локалізації бронхоектазів: лежачи на спині, на животі, на боці без подушки, з піднятою нижньою частиною кушетки (ліжка), а також в упорі стоячи на колінах (рис. 2). Із цих вихідних положень виконують дихальні вправи (статичні та динамічні) з подовженим поштовхоподібним видихом і покашлюванням.

Виконання динамічних дихальних вправ із вихідного положення стоячи на чотирьох кінцівках сприяє дренажу бронхів при двосторонньому ураженні бронхів. Рекомендують таку вправу: на видиху згинаючи руки, опустити верхню частину тулуба до кушетки, таз підняти якнайвище (ніби підлазяти). Наприкінці видиху — покашлювання, повернення у вихідне положення — вдих. З основного положення на вдиху по черзі піднімати праву руку вбік і вгору з одночасним опусканням здорового боку тулуба. На видиху — нахил верхньої частини грудної клітки якнайнижче, таз підняти як-найвище. Наприкінці видиху — покашлювання.

Особливо необхідно стежити за поліпшенням вентиляції та станом бронхіального дерева нижніх часток легень, оскільки це найактивніші у функціональному відношенні відділи і саме нижньочасткові бронхоектази найчастіше трапляються при гнійних захворюваннях легень. Регулярне виконання хворим 4–5 вправ одразу після ліквідації гострого запального процесу в нижніх частках легені або у бронхах запобігає переходу гострого процесу в хронічний, сприяє найшвидшій ліквідації мокротиння, відновленню функції зовнішнього дихання.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ

Реабілітаційні заходи при бронхіальній астмі спрямовані на підтримку ремісії хвороби, відновлення функціональної активності й адаптаційних можливостей дихального апарату та інших

органів і систем, що забезпечують подальший нормальний розвиток життєзабезпечення організму. Значне місце в системі комплексу лікувально-профілактичних заходів при бронхіальній астмі посідає ЛФК.

Основні завдання ЛФК при бронхіальній астмі такі:

- нормалізація тонусу ЦНС (ліквідація застійного патологічного осередку збудження) і зниження загальної напруженості;
- ліквідація патологічних кортико-вісцеральних рефлексів і відновлення стереотипу регуляції дихання;
- ліквідація або зменшення спазму бронхів і бронхіол, зниження тонусу інспіраторних м'язів;
- відновлення функції дихальної системи шляхом навчання хворих регулювати своє дихання і розвитку навички ритмічного дихання з переважним тренуванням видиху;
- зміцнення дихальної мускулатури, збільшення рухливості діафрагми та грудної клітки;
- навчання довільному м'язовому розслабленню;
- активізація трофічних процесів і запобігання розвитку емфіземи легень;
- запобігання змінам та усунення порушень функцій різних органів і систем, утягнутих у патологічний процес;
- підвищення загальної опірності організму до впливу зовнішнього середовища.

Протипоказанням до призначення ЛФК є астматичний статус, дихальна і серцева недостатність із декомпенсацією функцій цих систем, гарячка.

При бронхіальній астмі використовуються такі форми ЛФК: процедура лікувальної гімнастики, ранкова гігієнічна гімнастика, дозовані прогулянки та ін.

Після закінчення нападу для полегшення видалення мокротиння, що важко відокремлюється, усунення виникаючих ділянок ателектазів і з метою профілактики бронхопневмонії показані спеціальні дихальні вправи з повільним повним видихом. В основному ж ЛФК застосовують між нападами при задовільному загальному стані хворого.

Курс ЛФК у стаціонарних умовах має різну тривалість, яка залежить від функціонального стану кардіореспіраторної системи, особливостей клінічного перебігу бронхіальної астми, тяжкості стану, наявності супутніх захворювань, частоти нападів, віку тощо. Умовно його підрозділяють на підготовчий і тренувальний періоди.

У *підготовчому періоді* знайомляться зі станом хворого та його функціональними можливостями, навчають навичок правильного дихання, поведінці при наблизненні нападу та під час нього.

У комплекси процедури лікувальної гімнастики включають прості, легко виконувані гімнастичні вправи (згинання, розгинання, відведення, приведення й обертання кінцівок), які сприяють тренуванню екстракардіальних факторів кровообігу, підвищенню сили м'язів верхніх і нижніх кінцівок. Кожну вправу повторюють 4–5 разів, темп повільний, амплітуда середня. Вихідні положення: лежачи на спині з піднятим узголів'ям, стоячи, сидячи на стільці, спираючись на його спинку, у розслабленому стані, що сприяє кращій екскурсії грудної клітки і полегшує видих. Значне місце у процедурі займають вправи на розслаблення м'язів.

На фоні загальнорозвиваючих вправ для розслаблення м'язів застосовують спеціальні статичні та динамічні дихальні вправи, до яких належать:

- вправи з повільним повноцінним і подовженим видихом, що забезпечують більш повне видалення повітря з емфізематозно-розтягнутих альвеол через звужені бронхіоли та тренують діафрагму і м'язи черевного преса, що беруть участь у здійсненні повного видиху;
- звукова гімнастика, яка збільшує фазу видиху та сприяє розслабленню спазмованих бронхів і бронхіол;
- вправи, що сприяють більш рідкому диханню, зменшують надлишкову вентиляцію легень;
- вправи, спрямовані на тренування м'язів видиху;
- дренажні вправи.

Усі спеціальні дихальні вправи спрямовані на розвиток у хворого навички вольового свідомого регулювання видиху: зробити його рівномірним і подовженим замість спастичного і переривчастого.

Хворого необхідно навчити поверхнево дихати, не роблячи глибоких вдихів, тому що глибокий вдих, подразнюючи бронхіальні рецептори, може призвести до збільшення спазму. Тим

же часом на короткий термін (4–5 с) на помірному видиху слід затримати дихання, щоб «заспокоїти» рецептори бронхіального дерева, зменшити потік патологічних імпульсів у дихальний центр. Після затримки дихання з тієї ж причини не слід робити глибокий вдих, він знову має бути поверхневим. Спеціально відпрацьовують дихальні паузи у спокійному стані після неповного видиху, затримуючи дихання до появи неприємного відчуття нестачі повітря.

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 утягується; привчають робити вдих і видих через ніс, використовуючи бронхорозширювальний ефект носоглоткового рефлексу; дихати ритмічно, з меншою частотою та з подовженим видихом.

Неабияку увагу слід приділяти дихальним вправам із вимовою звуків на видиху, які, викликаючи тремтіння голосової щілини і бронхіального дерева (фізіологічний вібраційний масаж), призводять до зниження тону м'язової мускулатури бронхів. Найбільш придатними для вимови на видиху на перших заняттях є звуки «с», «з», «ш», «щ», потім — «ж», «р», «ф», «б», «у», «е», «і», «а», «о». Після опанування вимови на видиху окремих звуків, хворого навчають вимовляти звукосполучення з двох або трьох звуків («ша», «жу», «жр», «ау», «иу», «бру», «пру», «дра» та ін.).

Під час занять не можна натужуватися, робити глибокі вдихи і форсовані видихи, тому що вони можуть спричинити бронхоспазм і спровокувати напад бронхіальної астми. При перших ознаках стомлення слід припинити заняття ЛФК, розслабитися і виконати «звукові» вправи.

Тривалість процедури лікувальної гімнастики у підготовчому періоді становить 7–10 хв, метод проведення — індивідуальний або малогруповий.

У *тренувальному періоді* застосовують широкий арсенал загальнорозвиваючих вправ для всіх м'язових груп і суглобів. До вправ попереднього періоду додають вправи для зміцнення м'язів черевного преса, для тулуба (повороти, нахили вперед і вбік та ін.), присідання. Поступово вводять вправи з обтяженням, із предметами і на приладах, дозовану ходьбу, рухливі ігри. Необхідно стежити за тим, щоб якась навантажувальна частина вправи виконувалася на видиху і після 2–3 вправ хворий розслаблював м'язи шиї, плечового пояса, спини, грудної клітки, живота, кінцівок. Окремі вправи слід виконувати під час затримки дихання на помірному видиху, і цей стереотип дихання необхідно тренувати й удосконалювати. Як і раніше, неабияке значення у процедурі лікувальної гімнастики приділяється спеціальним дихальним вправам. Темп виконання вправ — середній, амплітуда рухів — середня і велика, тривалість процедури лікувальної гімнастики — 20–25 хв.

Крім процедури лікувальної гімнастики, призначають лікувальну ходьбу. Тренування у ходьбі починають із вироблення у хворого навички регулювати своє дихання під час руху. Хворий має прагнути спочатку на 1–2 кроки зробити вдих, на 3–4 кроки — видих. Після засвоєння такого режиму дихання при ходьбі, надалі поступово збільшується кількість кроків на видиху. Це тренування слід проводити щодня. З адаптацією організму хворого до руху дистанцію ходьби збільшують із поступовим підвищенням темпу і зменшенням кількості зупинок для відпочинку. Залежно від тяжкості захворювання можна застосовувати біг у повільному темпі.

Заняття лікувальною гімнастикою доцільно поєднувати з масажем, що сприяє усуненню або зменшенню бронхоспазму, розслабленню м'язів плечового пояса, грудної клітки і збільшенню її рухливості, стимулює відходження мокротиння. Найбільш раціонально призначати масаж за 1,5–2 год до процедури лікувальної гімнастики, тому що завдяки масажу значно посилюються функціональні можливості респіраторної системи, що дозволяє повніше використовувати лікувальний і тренувальний вплив фізичних вправ. Використовують сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних зон поперекових, верхньогрудних і середньошийних сегментів та класичний масаж. Масажують грудну клітку, спину, надпліччя, використовують непрямий масаж легень, серця, діафрагми. Виконують погладження, розтирання, розминання, вібрацію, стиснення та струс грудної клітки. Масаж можна застосовувати на початку або наприкінці процедури лікувальної гімнастики, а також у комплексі засобів запобігання астматичному нападу і його купірування.

З появою провісників нападу астми хворому слід набути зручного положення, краще сидячи на стільці обличчям до спинки, голову покласти на передпліччя рук, складених на спинці стільця; або, сидячи на стільці, покласти руки на стіл чи спинку стільця, стоячого попереду, чи на стегна. Одночасно необхідно максимально розслабити м'язи шиї, м'язи спини, плечового пояса,

живота, діафрагми, ніг. Такі положення з розслабленням м'язів поліпшують стан хворого, полегшують видих при нападі ядухи завдяки збільшенню рухливості ребер, зменшенню надлишкової вентиляції легень і поліпшенню бронхіальної прохідності. Хворому рекомендують подовжувати видих через рот вузьким струменем, стримувати кашель, глибоко не вдихати, не розмовляти. Можна піднімати пальцями кінчик носа, розширюючи ніздрі, постукувати по крилах носа, що рефлекторно призводить до зменшення бронхоспазму.

Після виписування зі стаціонару хворому рекомендують продовжити заняття ЛФК, які можна проводити у формі процедури лікувальної гімнастики, ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять за завданням, лікувальної ходьби, теренкуру. У заняттях використовують загальнорозвиваючі вправи для всіх м'язових груп із предметами і без предметів, на приладах та з обтяженням, спеціальні статичні та динамічні дихальні вправи, вправи на розслаблення м'язів. Тривалість процедури лікувальної гімнастики поступово збільшується до 30–35 хв.

У період між нападами (період ремісії) рекомендують загальнорозвиваючі фізичні вправи, виконувані як без гімнастичних предметів, так і з різними гімнастичними предметами, на приладах; вправи, спрямовані на зміцнення м'язового корсета, формування правильної постави; спеціальні комплекси фізичних вправ, що сприяють збільшенню рухливості діафрагми, грудної клітки, поліпшують вентиляцію легень, збільшують силу дихальної мускулатури і бронхіальну прохідність, подовжують видих. Якщо бронхіальна астма перебігає з рідкими нападами, тривалою стійкою ремісією і незначними структурними змінами в легенях, то разом із лікувальною гімнастикою можна використовувати плавання, біг, веслування, катання на ковзанах, ходьбу на лижах та інші спортивно-прикладні вправи, елементи спортивних ігор.

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Як впливають комплекси фізичних вправ на дихальну систему?

Які комплекси лікувальної фізкультури слід призначати при бронхіальній астмі?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Протипокази до лікувальної фізкультури.
2. Особливості методики лікувальної фізкультури при пневмонії.
3. Особливості методики лікувальної фізкультури при хронічному бронхіті.
4. Особливості методики лікувальної фізкультури при ексудативному плевриті.
5. Особливості методики лікувальної фізкультури при бронхоектатичній тхворобі.
6. Особливості методики лікувальної фізкультури при бронхіальній астмі.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж. – Москва. – 2004. – 554 с.
2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура. – Москва. – 2004. – 602 с.
3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.
4. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. – Київ. - 2005. – 402 с.
5. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.
6. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол № _____ від «___» _____ 2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «ЛФК при захворюваннях органів дихання: ХНЗЛ, емфізема легенів, пневмосклероз, туберкульоз легенів»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Оцінюючи механізми дії засобів ЛФК при захворюваннях органів дихання, насамперед слід враховувати основні патофізіологічні синдроми порушення функції дихання, які зумовлюють клініко-фізіологічні особливості основних форм бронхолегеневої патології. Патологічні зміни дихальної функції можуть виникати внаслідок різних причин: обмеження рухливості грудної клітки та легень, порушення прохідності дихальних шляхів, дискоординації в роботі різних груп дихальних м'язів, зменшення дихальної поверхні легень, погіршення еластичності легеневої паренхіми, порушення дифузії газів у легенях, порушення центральної регуляції дихання і кровообігу в легенях.

Між дихальною системою й апаратом руху існує тісний фізіологічний і функціональний зв'язок. М'язова діяльність — головний фактор, що змінює функціонування органів дихання в нормальних умовах. Кожен рух, викликаючи зміну хімізму м'язів, рефлексорно і гуморально збуджує функцію дихання.

Під впливом систематично виконуваних фізичних вправ поліпшується крово- і лімфообіг у легенях та плеврі, що сприяє більш швидкому розсмоктуванню ексудату, активізації регенеративних процесів. Це стосується також легеневої тканини, дихальних м'язів, суглобного апарату грудної клітки і хребетного стовпа. Фізичні вправи запобігають багатьом ускладненням, які можуть розвиватися в легенях і плевральній порожнині (спайки, абсцеси, емфізема, склероз), а також вторинній деформації грудної клітки. Вагомим результатом трофічного впливу фізичних вправ є відновлення еластичності легень.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм лікувальної фізичних вправ на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання лікувальної фізкультури, оцінку ефективності курсу лікувальної фізкультури;
- ознайомитися з особливостями методики лікувальної фізкультури при захворюваннях дихальної системи.

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження дихальної системи	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування хворого

Наступні дисципліни: Госпітальна терапія, поліклінічна терапія, сімейна медицина	Показання та протипоказання до використання методів лікувальної фізкультури, особливості застосування при захворюваннях органів дихання	1. Провести обстеження хворого. 2. Скласти комплекси ЛГ при ХНЗЛ, емфіземі легень, пневмосклерозі, туберкульозі легень.. 3. Провести облік ефективності курсу ЛФК. 4. Самостійно провести заняття з хворим по підготовленому комплексу вправ ЛГ.
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану дихальної системи	Функціональні проби для оцінки стану дихальної системи	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення використання ЛФК при захворюваннях дихальної системи. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування лікувальної фізкультури при ХНЗЛ, емфіземі легень, пневмосклерозі, туберкульозі легень.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. ЛФК при ХНЗЛ. 2. ЛФК при емфіземі легень і пневмосклерозі. 3. ЛФК при туберкульозі легень.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ХНЗЛ

ХНЗЛ — одна з найбільш поширених форм хронічних неспецифічних захворювань легень. До комплексу реабілітаційних заходів ЛФК включають на всіх періодах хронічного процесу (при загостренні та у проміжках між рецидивами). Призначаючи ЛФК, враховують клінічний перебіг бронхіту (стадія, ступінь порушення функції зовнішнього дихання, стан серцево-судинної системи), рівень фізичного розвитку і фізичної підготовленості хворого, характер навантажень у побуті та на виробництві.

Основні завдання ЛФК при ХНЗЛ такі:

- підвищення загальної та місцевої резистентності бронхіального дерева, опірності організму до простудних та інфекційних захворювань у верхніх дихальних шляхах;
- посилення крово- і лімфообігу, зменшення або ліквідація запальних змін у бронхах;
- запобігання прогресуванню процесу, профілактика ускладнень (бронхоектазів, емфіземи,

дихальної недостатності);

- відновлення дренажної функції бронхів, механізму правильного дихання;
- мобілізація компенсаторних механізмів вентиляції, зміцнення дихальної мускулатури, відновлення прохідності бронхів.

Добір засобів і форм ЛФК, вихідного положення залежить від характеру змін бронхів і наявності ускладнень із боку бронхолегеневої системи. Так, при інфекційних загостреннях перебігу ХНЗЛ велике значення мають дренажні вправи і постуральний дренаж, який проводять регулярно (3–4 рази на тиждень) з метою повного виведення гнійного мокротиння з бронхів. Якщо у період одужання недостатньо повно відновлена прохідність бронхів й існує обструкція, яка утруднює дихання, доцільно використовувати звукову гімнастику з подальшим доповненням її дихальними вправами. Через 2–3 тижні після занять звуковою гімнастикою рекомендують виконувати вдих і видих з опором.

При проведенні лікувальної гімнастики важливою умовою є регулярне провітрювання кімнати, палати, кабінету ЛФК, а в літній період — заняття на свіжому повітрі.

До основних форм ЛФК при ХНЗЛ належать: ранкова гігієнічна гімнастика, процедура лікувальної гімнастики і дозована лікувальна ходьба, а також різні види тренувально-оздоровчих заходів (в умовах санаторно-курортного лікування).

У процедуру лікувальної гімнастики включають вправи для верхніх і нижніх кінцівок, плечового пояса і тулуба, дихальні вправи з посиленням видиху, коригувальні вправи. Навантаження у процедурі лікувальної гімнастики залежить від загального стану хворого, а тому може суттєво змінюватися. Тривалість процедури — від 15 до 30 хв.

Звукову гімнастику рекомендують проводити 2–3 рази на день (тривалість — 2–3 хв) до їди або через 1,5–2 год по тому, найкраще ранком. З часом тривалість заняття звуковою гімнастикою можна поступово збільшувати до 7–10 хв і більше. Вихідні положення для звукової гімнастики — лежачи, сидячи та стоячи. При поглибленому видиху хворий вимовляє окремі звуки. При ХНЗЛ всі рекомендовані звуки промовляються тихо або пошепки, м'яко, спокійно, без напруження. При виконанні звукової гімнастики важливо дотримуватися таких правил дихання: вдих через ніс — пауза 1–3 с — активний видих через рот — пауза. Подовження видиху сприяє більш глибокому і повноцінному вдиху.

Видих, під час якого вимовляють звуки, полегшує відкашлювання. Заспокійливо діють на голосові зв'язки свистячі та шиплячі звуки («з», «ш-ш-ш»), які вимовляють пошепки з напіввідкритим ротом.

Для посилення вдиху при звуковій гімнастиці вправи виконують у такій послідовності: коротка пауза, видих із вимовлянням звуків «п-ф-ф» (цей видих прийнято називати очисним). Видих здійснюють повільно, тихо, без зусиль, через невеликий отвір складених трубочкою губ, один раз. До початку видиху і після нього рот має бути закритим. Після такого видиху обов'язково відбудеться більш глибокий вдих, що приносить хворому полегшення. Потім настає пауза і виконується видих через ніс при закритому роті з відтворенням звуку «м-м-м» — тривало та протяжно, як стогін. Це сприяє рівномірному спаданню і наступному плавному розширенню грудної клітки. Виконують ці вправи сидячи, з невеликим нахилом тулуба вперед, поклавши кисті рук долонями вниз на коліна; ноги (всією ступнею) спираються на підлогу.

Далі додають по 2 нові звукові вправи. «Рикаючий» звук «р» у звуковій гімнастиці є одним з основних, при ХНЗЛ його вимовляють м'яко, спокійно, як подвійне «р-р». Якщо немає задишки і повітря вільно проходить у бронхи, вимовляють енергійно та голосно. Рот відкритий. У сполученні зі звуком «р» можна вимовляти на видиху й інші приголосні та голосні звуки: «б-р-р-у-х», «г-р-р-у-х», «д-р-р-у-х». Кожне із звукових сполучень слід вимовляти по одному разу. Звук «р» можна замінити м'якими звуками, які дзижчать, — «ж» та «з».

Застосування у звукових вправах сполучень голосних і приголосних викликає коливання голосових зв'язок, які передаються на трахею, бронхи, грудну клітку. Ця вібрація розслаблює м'язи бронхів, сприяє кращому відходженню харкотиння.

Разом зі звуковою гімнастикою застосовують дихальні вправи статичного та динамічного характеру (з акцентом на видиху), вправи, що тренують м'язи видиху, сприяють розвитку пружності, гнучкості й еластичності бронхів.

З метою евакуаторної функції бронхів використовують дренажні вправи (ізолювано або у поєднанні з вправами на розслаблення) та вібраційний масаж.

Важливою формою ЛФК при ХНЗЛ є дозована ходьба. Дозування ходьби треба збільшувати поступово, тому маршрути добирають різної довжини і складності. Призначаючи дозовану ходьбу, лікар має визначити для кожного хворого ритм дихання під час ходьби рівною місцевістю та при підйомі вгору, темп ходьби і маршрут з урахуванням поступового зростання навантаження. Ритм дихання при ходьбі рівною місцевістю рекомендують такий: вдих носом на 2–4 кроки, видих через ніс або через рот, складений трубочкою, — на 4–8 кроків. При підйомі вгору всю увагу слід зосередити на видиху через рот. Видих виконують активно, краще із вимовою звуків «пф» або «фо». Темп ходьби зростає поступово — від повільного на початку курсу до швидкого (100–120 кроків/хв) при доброму самопочутті наприкінці курсу лікування. Паузи для відпочинку роблять за потреби, сидячи або стоячи, від 2 до 10 хв. Дихання має бути спокійним, глибоким, через ніс, з акцентом на довгий повний видих, без напруження і зусилля. З появою втоми, задишки або неприємних відчуттів у ділянці серця, печінки й інших органів ходьбу слід припинити або зменшити дозування.

Можна рекомендувати хворим за 2 год до сну виконати 7–10-хвилинний комплекс спеціальних фізичних вправ, що сприяють дренажу бронхів і поліпшенню легеневої вентиляції.

Важливе значення має масаж (класичний, самомасаж, сегментарно-рефлекторний) грудної клітки, який сприяє кращому виділенню мокротиння і полегшує дихання. Процедуру масажу починають із поверхневого погладжування грудної клітки, в напрямку від діафрагми за ходом реберної дуги до пахвових ямок. У верхній частині грудної клітки масаж проводять у напрямку від грудини до пахвових ямок. Серед масажних прийомів використовують головним чином поздовжнє або поперечне спіралеподібне розтирання. Доцільно також виконувати ударні вібраційні прийоми. Процедура масажу середньої інтенсивності триває 10–20 хв.

Найкраща ефективність дії ЛФК при ХНЗЛ досягається в умовах санаторно-курортного лікування, переважно у місцевості з теплим і сухим кліматом. Ранкова гігієнічна гімнастика, процедура лікувальної гімнастики, прогулянки, теренкур, спортивні ігри, плавання, веслування й інші види фізичних вправ, проведені у сприятливих кліматичних і санітарно-гігієнічних умовах, тренують усі ланки дихальної системи і поліпшують її функцію. Щоб запобігти загостренню ХНЗЛ, рекомендують регулярне загартовування організму (катання на ковзанах, ходьба на лижах, плавання, повільний біг, обливання водою з поступовим зниженням її температури від 22 до 16–13 °С).

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ЕМФІЗЕМІ ЛЕГЕНЬ І ПНЕВМОСКЛЕРОЗІ

Хворим на емфізему легень і пневмосклероз ЛФК призначають з урахуванням клінічного перебігу хвороби (стадія захворювання, ступінь порушення функції зовнішнього дихання, стан серцево-судинної системи та ін.), рівня фізичного розвитку і стану тренуваності, характеру навантажень у побуті та на виробництві.

Основні завдання ЛФК такі:

- усунення дискоординації дихального акту і навчання навичок правильного дихання з переважним тренуванням подовженого видиху;
- розвиток компенсаторних механізмів, що забезпечують збільшення вентиляції легень і підвищення газообміну;
- збереження еластичності легеневої тканини;
- компенсаторний розвиток діафрагмального дихання;
- збільшення рухливості грудної клітки і хребта, поліпшення постави;
- зміцнення дихальних м'язів, у першу чергу тих, що беруть участь у видиху;
- розвиток функціональної пристосовності хворих до помірних побутових і трудових навантажень;
- підвищення загального психоемоційного тону хворого.

При *I стадії (бронхіальній, компенсаторній)* емфіземи легень заняття ЛФК проводять в умовах поліклініки у формі процедури лікувальної гімнастики. Крім того, рекомендують ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну дозовану ходьбу, теренкур, плавання, ходьбу на лижах, туризм та ін.

У комплекси процедури лікувальної гімнастики включають загальнорозвиваючі вправи, статичні та динамічні дихальні вправи, вправи, що збільшують рухливість діафрагми, грудної клітки і хребта, вправи на розслаблення м'язів. Вправи для тулуба, живота, верхніх і нижніх

кінцівок виконують у середньому темпі. Не можна натужуватися і затримувати дихання. Вправи, що виконуються у швидкому темпі, слід застосовувати обмежено, із залученням до рухів невеликих м'язових груп. Загальнорозвиваючі вправи потрібно чергувати з дихальними і на розслаблення, а також із паузами для відпочинку.

Навчання хворих повного дихання і свідомого його регулювання починають зі статичних дихальних вправ, які дозволяють здійснювати контроль за ритмічністю дихання, довжиною видиху, регулювати тривалість вдиху і видиху. При виконанні статичних дихальних вправ необхідно акцентувати увагу хворих на постійному поглибленні й уповільненні видиху. Подовжений видих сприяє зменшенню кількості залишкового повітря і тим самим поліпшує газообмін. Для зменшення залишкового повітря в легенях, особливо в їх нижньообокових ділянках, частину вправ завершують стисканням грудної клітки на видиху самим хворим або за допомогою методиста.

Використовують статичні дихальні вправи з ви-мовою приголосних звуків, які, посилюючи вібрацію грудної клітки, стимулюють відкашлювання і таким чином сприяють виведенню мокротиння. Певна затримка видиху, що виникає при цих вправах, сприяє підвищенню тиску в легенях, зменшенню перепаду його між альвеолами та великими бронхами і підвищенню парціального тиску кисню, у зв'язку з чим поліпшується насичення артеріальної крові киснем. Статичні дихальні вправи дозволяють здійснювати контроль і самоконтроль за довжиною видиху.

При вихованні навичок повного дихання велику увагу приділяють вправам, що забезпечують рухливість грудної клітки і тренування дихальних екскурсій діафрагми.

При м'язовій діяльності середньої інтенсивності (ходьба, фізичне навантаження у побуті та на виробництві) до дихального апарату хворих на емфізему легень і пневмосклероз ставляться підвищені вимоги, тому регуляція дихання утруднюється. У зв'язку з цим важливу роль відіграє свідоме регулювання дихання: виховання навичок дихання під час фізичної діяльності або контроль за диханням під час фізичних зусиль. Здатність контролювати дихання при навантаженнях підвищує цінність виконуваних фізичних вправ.

Для виховання у хворих на емфізему легень і пневмосклероз навичок повного дихання під час ходьби та різного роду м'язової діяльності використовують динамічні дихальні вправи. Під час простої ходьби рівною місцевістю хворим рекомендують стежити за ритмом і глибиною дихання, роблячи на видиху в 2–3 рази більше кроків, ніж на вдиху. У подальшому ходьбу ускладнюють додаванням елементарних гімнастичних вправ для рук. У міру освоєння навичок дихання під час ходьби рівною місцевістю хворі приступають до тренування дихання при підйомі сходами (вдих на 1–2 сходинки, видих на 2–4 сходинки і т. д.). Для кожного хворого сполучення кількості кроків або сходинок, що відповідають вдиху чи видиху, а також кількість пройдених сходинок добирають індивідуально, залежно від реакції кардіореспіраторної системи на цей вид навантаження.

Потім хворих навчають контролювати дихання при фізичному навантаженні, що потребує значної координації. Призначають вправи з предметами (гантелі, булави, м'ячі та ін.), а також вправи, що найбільше відповідають тим чи іншим трудовим або побутовим фізичним навантаженням.

Під час виконання більшості вправ хворі повинні дихати через ніс і тільки при деяких вправах робити видих через рот для посилення дихання. Елементи зусилля при всіх видах навантаження виконують під час видиху.

Кожну процедуру лікувальної гімнастики закінчують загальним м'язовим розслабленням. Тривалість процедури лікувальної гімнастики становить 25–35 хв.

При *II стадії захворювання (стадія легеневої недостатності)*, з огляду на необоротні зміни в легеневій тканині (пневмосклероз), ЛФК насамперед сприяє формуванню компенсацій, які забезпечують поліпшення вентиляції легень і підвищення в них газообміну.

Застосовують ЛФК у поліклініці, а при загостренні захворювання — у стаціонарі. Лікувальну гімнастику призначають звичайно на 4–6-й день із моменту надходження хворого до стаціонару. Її проводять двічі на день по 15–20 хв у першій половині курсу лікування (7–10 днів) і 25–40 хв — у другий (15–20 днів). Заняття проводять індивідуально до засвоєння хворими правильної навички розслаблення м'язів. Навчання вправам у розслабленні починають із м'язів ніг, потім послідовно переходять до м'язів рук, грудної клітки, шиї. Ці вправи виконують у вихідних положеннях сидячи і стоячи. У подальшому важливо фіксувати увагу хворих на тому, що м'язи, які не беруть участі у ви-конанні даної вправи, мають бути розслабленими. Наприклад, при виконанні вправ для

ніг і черевного преса хворі повинні стежити за тим, щоб м'язи рук, грудної клітки і ший залишалися максимально розслабленими.

До загального розслаблення м'язів приступають після засвоєння хворим вправ на часткове розслаблення, яке виконують у вихідному положенні лежачи на спині. У цьому положенні руки злегка згинають у ліктьових, а ноги — у тазостегнових та колінних суглобах і підтримують їх валиками або подушками.

У процедуру лікувальної гімнастики включають статичні та динамічні дихальні вправи з подовженим видихом, вправи з вимовою звуків на видиху; вправи, що зміцнюють м'язи видиху, збільшують рухливість грудної клітки, тренують діафрагмальне дихання. Широко використовують нахили, повороти і обертання тулуба. Темп виконання вправ — повільний, кожен з них повторюють 4–6 разів. З адаптацією організму до фізичного навантаження збільшується кількість повторень і самих вправ.

Пізніше призначають ходьбу, спочатку в по-вільному темпі (60–70 кроків/хв) на відстань 200–300 м. Надалі темп і відстань збільшуються, під час ходьби хворі виконують елементарні гімнастичні вправи для рук. Практикують ходьбу сходами у межах 2–3 поверхів. Кількість пройдених сходинок і кроків індивідуалізують залежно від того, як хворий переносить цей вид навантаження.

Крім процедури лікувальної гімнастики застосовують ранкову гігієнічну гімнастику, прогулянки на свіжому повітрі, малорухомі ігри з паузами для виконання дихальних вправ, самостійні заняття за завданням. Зокрема, хворі мають 2–3 рази протягом дня самостійно проводити часткове і загальне розслаблення.

При *III стадії захворювання*, коли існує не тільки легенева, але й серцево-судинна недостатність, заняття ЛФК у стаціонарі призначають при зменшенні застійних явищ і поліпшенні загального стану хворого.

З більшістю хворих на емфізему з легенево-серцевою недостатністю заняття лікувальною гімнастикою проводять індивідуально протягом усього періоду перебування на стаціонарному лікуванні.

Заняття лікувальною гімнастикою здійснюють за методикою розширеного постільного рухового режиму. У вихідному положенні лежачи, з піднятим головним кінцем ліжка хворі виконують рухи в дистальних відділах верхніх і нижніх кінцівок у повільному і середньому темпі з середньою амплітудою, повторюючи кожен вправу 4–6 разів. Їх слід чергувати з паузами для відпочинку і дихальними рухами.

При виконанні вправ акцентують увагу хворих на подовженому видиху, який можна додатково підсилити, стискаючи руками грудну клітку під час цієї фази дихання. Широко використовують вправи на розслаблення м'язів (у вихідному положенні напівлежачи з піднятим тулубом).

При поліпшенні стану хворих і підвищенні їх пристосовності до фізичних навантажень призначають палатний режим. Поступово збільшують кількість рухів з участю великих м'язових груп і суглобів. Вправи виконують у вихідному положенні лежачи, сидячи та стоячи. Призначають ходьбу в повільному темпі у сполученні з подовженим видихом. Дистанція поступово збільшується до 200–300 м.

При задовільній адаптації до використовуваних навантажень хворих переводять на вільний режим. Навантаження на заняттях лікувальною гімнастикою стає трохи складнішим переважно за рахунок збільшення амплітуди рухів і кількості повторень вправ. Дистанцію ходьби поступово збільшують до 400–500 м, пришвидшують також темп ходьби. Додають ходьбу сходами у межах 2–3 поверхів. Слід постійно звертати увагу хворого на регулювання дихальних фаз при ходьбі як рівною місцевістю, так і сходами, виконуючи на видиху в 2–3 рази більше кроків, ніж на вдиху. Крім процедури лікувальної гімнастики, ранкової гігієнічної гімнастики і лікувальної ходьби рекомендують 3–4 рази на день самостійно виконувати завдання лікаря, що складається із 2–3 загальноорозвиваючих вправ, 3–4 статичних дихальних вправ і вправ на загальне розслаблення м'язів.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНЬ

Реабілітації у фтизіопульмонології відводиться значне місце в системі поетапного лікування хворих на туберкульоз легень. Широка мережа проти-туберкульозних установ дозволяє виявляти, лікувати та у подальшому вести амбулаторне спостереження, використовувати засоби реабілітації

та профілактики рецидивів. У лікуванні та реабілітації хворих на туберкульоз легень значну роль відіграє ЛФК.

Основні завдання ЛФК при реабілітації хворих на туберкульоз легень такі:

- вплив на імунну сферу, підвищення захисних функцій організму за рахунок загальнорозвиваючих фізичних навантажень і загартовування;
- профілактика порушень функцій дихання і кровообігу, які виникають під час туберкульозного запалення в легенях та плеврі;
- корекція вже виниклих при терапевтичному, а тим більше при хірургічному лікуванні порушень функції життєво важливих 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 і дихального апарату. У процесі занять формується правильний механізм дихання, ліквідується порушення в акті дихання, поліпшується вентиляція легень, можна запобігати утворенню спайок та інших ускладнень.

При правильній організації всього рухового режиму ЛФК дає ефект відповідно до завдання комплексної терапії. Лікувальну фізкультуру застосовують при всіх формах туберкульозу легень у період стихання гострого процесу і поліпшення загального стану хворого. Заняття в умовах стаціонару проводять відповідно до вимог полегшеного ліжкового, палатного і вільного режимів рухової активності. При *розширеному ліжковому режимі* використовують фізичні вправи малої інтенсивності для рук і ніг, дихальні вправи без поглиблення дихання. При *палатному руховому режимі* збільшують дозування загальнорозвиваючих вправ, включають вправи для тулуба, виконувани з невеликою амплітудою, і ходьбу. При *вільному режимі* здійснюють поступову адаптацію до зростаючих навантажень, підвищують емоційний тонус занять, для чого використовують вправи з різними гімнастичними предметами, а також рухливі ігри.

Одночасно з призначенням фізичних вправ необхідно починати загартовування. Найкращою формою загартовування є контрастний душ або контрастні за температурою обливання. Загартовуючі процедури не тільки формують стійкість до впливу низьких температур, але й нарівні з фізичними тренуваннями суттєво впливають на загальний імунний фон організму хворих.

Неабияку увагу в комплексному відновному лікуванні хворих із різними формами туберкульозу легень слід приділяти трудотерапії, яка має бути плановою, постійною, не мати випадкового характеру, не викликати стомлення та роздратування. Навантаження мають бути дозовані за часом та інтенсивністю відповідно до тренуваності та трудових навичок хворих. Загальна тривалість трудових процесів не повинна перевищувати 1,5–2 год.

Особливо важливими є заняття ЛФК на етапі санаторної реабілітації, де для цього є найбільш сприятливі умови. Саме в санаторіях має посилюватися досягнутий у стаціонарі ефект комплексно-го антибактеріального, хірургічного та патогенетичного лікування, а зусилля спрямовуватися на підготовку хворого до відновлення трудового нормального життя. У санаторіях необхідно виробити у хворого навичку до систематичних занять фізичними вправами, потрібно організувати навчання плаванню, туризму, ходьбі на лижах та ін. Можна використовувати і такий нетрадиційний метод фізичного тренування, як сучасні танці, що звичайно проводяться в санаторіях із розважальною метою. За темпом і характером рухів у танці можна дозувати величину навантаження. Слід навчати хворих самоконтролю: перевіряти частоти пульсу та дихання і часу відновлення їх вихідних величин, уміти контролювати своє самопочуття. Потрібно попередити хворого про небажаність фізичних та емоційних перевантажень, які можуть спричинити стрес із негативним впливом на перебіг туберкульозу.

У санаторних умовах при *щадному режимі* під час занять лікувальною гімнастикою використовують елементарні гімнастичні вправи, які виконуються у повільному і середньому темпі з невеликими обтяженнями (гімнастичні палиці, булави), вправи з м'ячем, нефорсовані дихальні вправи, лікувальну ходьбу на 500–1500 м рівною місцевістю у повільному темпі. У ранкову гігієнічну гімнастику включають вправи малої та помірної інтенсивності.

При *щадно-тренувальному режимі* в ранкову гігієнічну гімнастику включають загальнорозвиваючі вправи помірної інтенсивності, звичайну і прискорену нетривалу ходьбу в спокійному темпі та короткочасний біг. Дихальні вправи не форсують, прогулянки проводять по рівній і слабопересіченій місцевості при довжині маршруту 3–5 км. Взимку використовують

ходьбу на лижах або катання на ковзанах. Спортивні ігри (настільний теніс, городки, волейбол, бадмінтон) проводять за полегшеними правилами зі зниженим навантаженням, при ретельному контролі за їх дозуванням.

При *тренувальному режимі* в ранкову і лікувальну гімнастику включають більш складні фізичні вправи. Використовують біг, підскоки, а також рухливі та спортивні ігри тривалістю до 1 год, а взимку — прогулянки на лижах на 5–8 км, катання на ковзанах тощо.

На санаторному етапі реабілітації ЛФК поєднують із кліматичним лікуванням, повітряними і водними процедурами. У південних районах влітку заняття слід проводити з меншою інтенсивністю. При незначному і нестійкому підвищенні температури, посиленні кашлю, погіршенні самопочуття загальне навантаження на заняттях зменшують.

Слід зазначити, що, незважаючи на загальні принципи використання ЛФК у фтизіопульмонології, вибір застосовуваних засобів і форм у кожному конкретному випадку залежить від форми і клінічних проявів туберкульозу легень, термінів і методів лікування цього захворювання, від характеру залишкових явищ.

При осередковому, інфільтративному, кавернозному туберкульозі легень, туберкульомі легень, туберкульозній інтоксикації у дітей і підлітків, первинному туберкульозному комплексі, туберкульозі внутрішньогрудних лімфатичних вузлів, з огляду на, як правило, успішний результат лікування цих форм туберкульозу легень при антибактеріальній терапії і адекватному хірургічному втручанні, що порівняно мало впливають на сумарну функцію дихання, рекомендують використовувати широке коло засобів загального тренування та загартовування, починаючи з раннього стаціонарного етапу лікування.

Після зняття симптомів інтоксикації (нормалізації температури, зникнення анорексії, підвищеної стомлюваності, нічних потів, лихоманки та ін.) можна рекомендувати хворому активний руховий режим із поступовим збільшенням фізичних навантажень. Однак не можна включати у заняття максимальні та субмаксимальні навантаження навіть для осіб із достатньою фізичною підготовленістю (тренуваних).

Застосовують ЛФК у формі ранкової гігієнічної гімнастики, дозованої ходьби, тренувально-оздоровчих заходів (городки, рухливі ігри, елементи спортивних ігор, бадмінтон, взимку — ходьба на лижах, влітку — плавання, прогулянкове веслування).

Протипоказанням до призначення ЛФК є: поява ознак загострення туберкульозного процесу (інтоксикація, нездужання, стомлення, зниження апетиту, поява гіпертермії після навантажень, патологічні зрушення в аналізах крові, поява або посилення кашлю, мокротиння, кровохаркання, бактеріовиділення та ін.), усі випадки гострого інфільтративного запалення (інфільтрати типу лобіту з вираженою інтоксикацією, казеозна пневмонія). Протипоказані заняття ЛФК при появі медикаментозного або іншої етіології гепатиту, нефриту, міокардиту, алергії на ліки, що іноді розвиваються на фоні комбінованого антибактеріального лікування, яке при туберкульозі триває довго, протягом багатьох місяців і навіть кількох років.

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Як впливають комплекси фізичних вправ на дихальну систему при ХНЗЛ?

Які комплекси лікувальної фізкультури слід призначати при туберкульозі легень?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Покази та протипокази до лікувальної фізкультури.

2. Особливості методики лікувальної фізкультури при ХНЗЛ

3. Особливості методики лікувальної фізкультури при емфіземі легень.

4. Особливості методики лікувальної фізкультури при пневмосклерозі.
5. Особливості методики лікувальної фізкультури при туберкульозі легень.

9. Використана література для викладача:

1. Березовский Б. А., Триняк Н. Г. Лечебная физкультура при заболеваниях дыхательных путей и легких. — К.: Здоров'я, 1988. — 112 с.
2. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж.— Москва. —2004.— 554 с.
3. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура.— Москва. — 2004. — 602 с.
4. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.
5. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. — Київ. - 2005. — 402 с.
6. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. — 312 с.
7. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. — Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. — 2005. — 234 с. — (Б-ка студента-медика).
8. Триняк М. Г. Застосування вольового управління диханням в клініці внутрішніх хвороб та в спорті. — Чернівці, 1996. — 122 с.

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №___ від «___»_____2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «ЛФК при захворюваннях органів травлення»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Оцінюючи механізми дії засобів ЛФК при захворюваннях органів дихання, насамперед слід враховувати основні патофізіологічні синдроми порушення функції дихання, які зумовлюють клініко-фізіологічні особливості основних форм бронхолегеневої патології. Патологічні зміни дихальної функції можуть виникати внаслідок різних причин: обмеження рухливості грудної клітки та легень, порушення прохідності дихальних шляхів, дискоординації в роботі різних груп дихальних м'язів, зменшення дихальної поверхні легень, погіршення еластичності легеневої паренхіми, порушення дифузії газів у легенях, порушення центральної регуляції дихання і кровообігу в легенях.

Між дихальною системою й апаратом руху існує тісний фізіологічний і функціональний зв'язок. М'язова діяльність — головний фактор, що змінює функціонування органів дихання в нормальних умовах. Кожен рух, викликаючи зміну хімізму м'язів, рефлекторно і гуморально збуджує функцію дихання.

Під впливом систематично виконуваних фізичних вправ поліпшується крово- і лімфообіг у легенях та плеврі, що сприяє більш швидкому розсмоктуванню ексудату, активізації регенеративних процесів. Це стосується також легеневої тканини, дихальних м'язів, суглобного апарату грудної клітки і хребетного стовпа. Фізичні вправи запобігають багатьом ускладненням, які можуть розвиватися в легенях і плевральній порожнині (спайки, абсцеси, емфізема, склероз), а також вторинній деформації грудної клітки. Вагомим результатом трофічного впливу фізичних вправ є відновлення еластичності легень.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм лікувальної фізичних вправ на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання лікувальної фізкультури, оцінку ефективності курсу лікувальної фізкультури;
- ознайомитися з особливостями методики лікувальної фізкультури при захворюваннях травної системи.

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження травної системи	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування хворого
Наступні дисципліни: Госпітальна терапія,	Показання та протипоказання до	1. Провести обстеження хворого.

поліклінічна терапія, сімейна медицина	використання методів лікувальної фізкультури, особливості застосування при захворюваннях органів травлення	2. Скласти комплекси ЛГ при захворюваннях травної системи. 3. Провести облік ефективності курсу ЛФК. 4. Самостійно провести заняття з хворим по підготовленому комплексу вправ ЛГ.
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану травної системи	Функціональні проби для оцінки стану травної системи	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення використання ЛФК при захворюваннях травної системи. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування лікувальної фізкультури при захворюваннях травної системи.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування ЛФК при захворюваннях органів травлення. 2. Основи методики лікувальної фізкультури 3. Лікувальна фізична культура при хронічних гастритах 4. Лікувальна фізична культура при виразковій хворобі шлунка і дванадцятипалої кишки 5. Лікувальна фізична культура при захворюваннях кишківника	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

КЛІНІКО-ФІЗІОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

При захворюваннях органів шлунково-кишкового тракту (ШКТ) спостерігаються зміни рухової, секреторної та усмоктувальної функцій. Патологічні процеси в різних відділах травного апарату перебувають у найтіснішому взаємозв'язку між собою й зумовлені порушенням нервової регуляції.

Вплив фізичних вправ на травлення здійснюється за типом моторно-вісцеральних рефлексів. Під час виконання фізичних вправ аферентні імпульси надходять до кори великого мозку, створюючи новий осередок, домінанту, яка за законом негативної індукції сприяє загасанню

«застійного осередку» і патологічної реакції на травну систему. Фізичні вправи змінюють взаємодію процесів збудження і гальмування в ЦНС, удосконалюють і збільшують їх рухливість, що приводить до кращого впливу ЦНС на травні функції. Підвищується вплив кори великого мозку на підкіркові центри, внаслідок чого удосконалюється автономна регуляція травного апарату.

Зміна функціонального стану ЦНС і, зокрема, її вегетативного відділу під впливом фізичних вправ закономірно позначається на системі кровообігу. При цьому змінюється і кровопостачання органів черевної порожнини. Відомо, що при фізичному навантаженні помітно зростає кровопостачання скелетної мускулатури, а кількість крові, що припливає до органів черевної порожнини, зменшується. Проте при виконанні легкого фізичного навантаження це компенсується поліпшенням венозного кровообігу, посиленням кровотоку в артеріальних судинах і лімфоток, підвищенням утилізації кисню і поживних речовин, що сприятливо позначається на процесах травлення.

Поліпшення функціонального стану органів ШКТ пов'язане також з активним впливом фізичних вправ на перебіг трофічних процесів і регенеративних потенцій тканини: ліквідується запальний процес, покращується живлення стінок шлунка і кишок, швидше загоюються виразки і тріщини, підвищується функціональна здатність й опірність їх до механічних впливів та інфекції. Особливу роль у цьому механізмі відіграє підвищення адаптаційно-трофічних функцій симпатичної нервової системи.

Фізичне навантаження різного характеру й інтенсивності вибірково впливає на різноманітні функції травного апарату. Установлено, що інтенсивне м'язове навантаження різко сповільнює нервову фазу шлункової секреції: зменшується загальна кількість шлункового соку, знижується його кислотність та іноді змінюється тривалість соковиділення. Механізм цих явищ залежить від центральних гальмівних впливів і перерозподілу крові, що відбуваються в момент м'язової діяльності. Навпаки, помірна робота (наприклад, спокійна ходьба) стимулює соковиділення.

Вплив фізичних вправ позначається і на моторній діяльності травного апарату. Невелике фізичне напруження підсилює перистальтику шлунка, а сильне — сповільнює її. Подібна закономірність спостерігається і під час кишкової фази травлення. При застосуванні вправ із вираженим напруженням і різким підвищенням внутрішньочеревного тиску спостерігається пригнічення моторної функції. При виконанні фізичних вправ без зусилля, а також вправ у глибокому диханні рухова діяльність кишечника активізується. Помірного ступеня фізичні вправи стимулюють і процеси усмоктування.

Вплив фізичного навантаження залежить від періоду травного процесу й, отже, від стану травних центрів, який змінюється під час травлення. Так, протягом першої год після їди відбувається зниження умовних рухових рефлексів. Відновлення умовно-рефлекторної діяльності починається через годину і сягає максимуму лише на четверту годину після прийому їжі. Якщо взяти до уваги, що складнорефлекторна фаза (тривалість її сягає 1,5–2 год) здійснюється за участі головного рухового і секреторного нерва травної системи — блукаючого нерва, активність якого потребує зниження рухових реакцій, то стане зрозумілим, що виконання фізичного навантаження, особливо невдовзі після їди, порушуватиме природний хід травлення. У зв'язку з цим систематичне фізичне навантаження безпосередньо після їди може стати причиною не тільки функціональних, але й органічних порушень травної системи. Дія блукаючого нерва починає помітно слабшати через 1,5–2 год після прийому їжі. Нейрогуморальна фаза, яка починається після того, визначається діяльністю автономної нервової системи шлунка, симпатико-адреналової та інших нейрогуморальних систем. Активізація симпатичної нервової системи, пов'язана з виконанням фізичного навантаження в цей період, не тільки не пригнічує, а навіть підсилює перебіг травного процесу. Це пояснює, чому фізичні навантаження (навіть дуже інтенсивні та тривалі) через 1,5–2 год після їди впливають на функції органів ШКТ.

ОСНОВИ МЕТОДИКИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗКУЛЬТУРИ

Основа організації лікувального процесу при захворюваннях органів ШКТ — це режим, складовими частинами якого є режим харчування і режим рухів.

В етапно-відновному лікуванні хворих із захворюваннями ШКТ застосовують такі форми ЛФК: процедура лікувальної гімнастики, ранкова гігієнічна гімнастика, дозована ходьба і тренувально-оздоровчі заходи. Вибір форм і засобів ЛФК залежить від клінічної картини і періоду захворювання, функціональних можливостей організму хворого.

З метою розв'язання лікувальних завдань у заняття поряд із загальнорозвиваючими вправами, що впливають на весь організм, включають спеціальні вправи для м'язів черевного преса і тазового дна, дихальні та у розслабленні м'язів, ходьбу.

Вправи в розслабленні м'язів знижують тонус м'язів шлунка і кишечника, знімають спазми пілоруса шлунка і сфінктерів.

Вправи для м'язів черевного преса призначають з урахуванням фази захворювання. Вони показані за необхідності підсилити секреторну функцію шлунка, перистальтику кишечника і шлунка. У гострій і підгострій стадії, при больовому синдромі вони протипоказані. Під впливом вправ для м'язів, що оточують черевну порожнину, покращуються процеси лімфо- і кровообігу в органах черевної порожнини. Це сприяє затиханню запальних процесів в органах травлення, активізації репаративних процесів. Вправи для м'язів тазового дна, перешкоджаючи застою крові у прямій кишці та у гемороїдальних венах, сприятливо впливають на перебіг хворобливих процесів у цій ділянці.

Широко використовують дихальні вправи діафрагмального типу. Діафрагмальне дихання, змінюючи внутрішньочеревний тиск і здійснюючи масажуючий вплив на органи черевної порожнини, покращує лімфо- і кровообіг, стимулює секреторну функцію травного тракту, активізує перистальтику кишок і запобігає розвитку запорів.

Важливе значення для терапевтичного впливу на органи черевної порожнини мають вихідні положення, що дозволяють регулювати внутрішньочеревний тиск. З метою механічного переміщення шлунка і петель кишечника, а також для обмеження впливу на м'язи живота використовують вихідні положення стоячи на чотирьох кінцівках і стоячи на колінах.

При *спастичних явищах* слід використовувати в першу чергу ті вихідні положення, при яких м'язи живота найбільш розслаблені: стоячи на чотирьох кінцівках, лежачи на спині з зігнутими ногами. В останньому випадку раціонально застосовувати дихальні вправи, спрямовані на зміну внутрішньочеревного тиску.

Підвищена секреторна і рухова активність органів ШКТ знижується при виконанні фізичних вправ у повільному темпі, при монотонному характері рухів, а емоційно насичені фізичні навантаження стимулюють функцію шлунка.

Дуже важливим є правильне поєднання дихання з виконуваними силовими вправами. Слід уникати значного м'язового напруження, при якому спостерігається рефлекторне звуження кровоносних судин у черевній порожнині й кров відтікає з внутрішніх органів до активно працюючих скелетних м'язів, внаслідок чого шлунок гірше забезпечується кров'ю і киснем.

Із засобів ЛФК показані також дозована ходьба, плавання, їзда на велосипеді, повзання і лазіння, рухливі ігри, масаж.

Масаж у комплексному лікуванні хронічних захворювань ШКТ призначають для нормалізуючого впливу на нейрогуморальний апарат органів черевної порожнини, щоб сприяти поліпшенню функції гладкої мускулатури шлунка і кишечника, зміцненню м'язів черевного преса. У вихідному положенні лежачи здійснюють масаж черевного преса з використанням основних і допоміжних прийомів класичного лікувального масажу. Показаний сегментарно-рефлекторний масаж із впливом на паравертебральні й рефлексогенні зони спини, шиї та живота. Масаж протипоказаний при гострому за-пальному процесі в органах травлення, при захворюваннях ШКТ зі схильністю до кровотеч, новоутвореннях органів черевної порожнини.

Призначаючи ЛФК, слід враховувати, що виконання фізичного навантаження безпосередньо перед прийомом їжі має гальмівну дію на секреторну і моторну функцію органів травлення, а фізичне навантаження невдовзі після прийому їди прискорює евакуацію зі шлунка і посилює перистальтику кишечника. Тому заняття ЛФК краще проводити за 1,5–2 год до прийому їжі або через 1,5–2 год після їди.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ХРОНІЧНИХ ГАСТРИТАХ

При хронічних гастритах ЛФК є частиною комплексної терапії. Призначаючи ЛФК хворим на хронічний гастрит, необхідно враховувати секреторну і моторну функцію шлунка, функціональний стан інших органів травної системи, ступінь компенсації патологічного процесу.

Завдання ЛФК:

- зменшення і ліквідація наявних запальних змін, створення сприятливих умов для репаративних процесів;
- стимуляція крово- та лімфообігу в органах черевної порожнини, поліпшення трофіки шлунково-кишкового тракту;

- поліпшення і нормалізація секреторної та моторної функції шлунка;
- нормалізація нейрогуморальної регуляції травлення;
- поліпшення психоемоційного стану хворого;
- підвищення неспецифічної опірності, нормалізація реактивності організму;
- адаптація до фізичних навантажень, відновлення рухової сфери.

Методика ЛФК при хронічних гастритах залежить від характеру секреторної діяльності. Заняття ЛФК можна починати при затуханні симптомів подразнення шлунка, після стихання болю, припинення блювання і нудоти. У перші дні використовують загальнозміцнювальні вправи (переважно для кінцівок) у поєднанні з дихальними. Не слід виконувати вправи для м'язів передньої черевної стінки, щоб не спровокувати загострення.

При хронічних гастритах зі *зниженою секреторною функцією* навантаження має бути помірним. Застосовують загальнорозвиваючі вправи з невеликою кількістю повторень згідно з руховим режимом, а також ігри малої та середньої рухливості. Призначають і спеціальні вправи: для м'язів черевного преса (кількість цих вправ підвищують із настанням ремісії), вправи статичні та динамічні дихальні, ускладнені види ходьби. Вихідні положення важливі не тільки для регулювання навантаження, яке має залишатися помірним, але і для впливу на внутрішньочеревний тиск. При виражених клінічних явищах гастриту лікувальну гімнастику виконують у положенні лежачи на спині, напівлежачи, сидячи; при стиханні болів і зменшенні диспептичних розладів — лежачи на спині та на боці, сидячи, стоячи, у ходьбі.

На початку ремісії можна обережно включати вправи з підвищенням внутрішньочеревного тиску і використанням вихідного положення лежачи на животі. Крім процедури лікувальної гімнастики, рекомендуються прогулянки, пішохідні екскурсії, плавання, лижі, ковзани та ін.

Разом з фізичними вправами або як самостійну процедуру проводять масаж передньої черевної стінки за ходом годинникової стрілки, використовуючи прийоми погладжування, розтирання і розминання.

При хронічних гастритах з *нормальною або підвищеною секреторною функцією* вправи лікувальної гімнастики виконують у повільному темпі, ритмічно, обов'язково у поєднанні з дихальними вправами і вправами в розслабленні м'язів. Поступово включають вправи з більшим навантаженням: для середніх і великих м'язових груп із значною кількістю повторень, махові рухи, вправи з предметами. Протягом усього курсу лікування навантаження на м'язи черевного преса має бути обмеженим, щоб не стимулювати секрецію.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ВИРАЗКОВІЙ ХВОРОБІ ШЛУНКА І ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

Для хворих на виразкову хворобу ЛФК застосовують у період затишшя або при нерізкому загостренні.

Протипоказанням до призначення ЛФК є свіжа виразка в гострому періоді, кровотеча, пенетруюча виразка, гострий перивісцерит, різке звуження пілоруса.

Завдання ЛФК:

- нормалізація діяльності ЦНС і відновлення порушених кортико-вісцеральних зв'язків;
- поліпшення кровообігу, окисно-відновних процесів, зменшення і ліквідація місцевих запальних явищ;
- стимуляція трофічних і репаративних процесів у шлунку і дванадцятипалій кишці;
- усунення порушень функції травного апарату, що виникає при виразковій хворобі;
- поліпшення психоемоційного стану хворого.

Слід пам'ятати, що скарги хворого не завжди відповідають анатомічним змінам слизової оболонки шлунка і дванадцятипалої кишки і прогресування виразки може відбуватися при повному суб'єктивному благополуччі. У зв'язку з цим відсутність або наявність болів, а також їх інтенсивність не дають можливості судити про глибину, величину виразки, тенденції її до збільшення, проникнення в суміжні органи, процесу загоєння. При неускладненій виразковій хворобі больовий синдром є єдиним її клінічним проявом, що, проте, не може бути мірилом анатомічного стану виразки; і затихання болів, яке нерідко настає вже після короточасного перебування хворого у стаціонарі, не є критерієм зменшення виразкового процесу. Така своєрідність клінічного перебігу виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки утруднює використання ЛФК. Тому при лікуванні хворих на виразкову хворобу необхідно щадити ділянку живота і дуже обережно, поступово включати до занять ЛФК вправи для м'язів черевного преса. Однак варто поступово активізувати руховий режим хворого за рахунок зростаючого загального

навантаження при виконанні більшості вправ, у тому числі у діафрагмальному диханні та для м'язів черевного преса.

Методика занять ЛФК залежить від форми захворювання (загострення, початок ремісії, ремісія). У гострому періоді захворювання за наявності болів призначають *суворий ліжковий режим*. Хворий уникає рухів навіть у постелі, щадить ділянку живота, дихання у нього переважно грудне. У період вираженого больового синдрому ЛФК протипоказана.

У комплексне лікування хворих на виразкову хворобу ЛФК включають тоді, коли починають стихати явища загострення, через 2–5 днів після припинення гострого болю.

У *розширеному постільному режимі* використовують легкі для виконання, прості гімнастичні вправи для малих і середніх м'язових груп із невеликою кількістю повторень у положенні лежачи і сидячи. Рухи у великих суглобах варто виконувати спочатку з укороченим важелем і невеликою амплітудою у полегшених вихідних положеннях. Показані статичні дихальні вправи, що підсилюють процеси гальмування в корі головного мозку. Виконувати у вихідному положенні лежачи на спині з розслабленням усіх м'язових груп, ці вправи можуть викликати у хворого дрімотний стан, сприяти зменшенню болів, усуненню диспептичних розладів, нормалізації сну. Виключаються вправи для м'язів черевного преса і будь-які вправи, що призводять до підвищення внутрішньочеревного тиску. Проте вже на перших заняттях необхідно навчати хворого черевного дихання при невеликій амплітуді коливань черевної стінки.

За поліпшення загального стану хворого і в разі наявності ознак загасання загострення (значне стихання болів, зникнення або значне зменшення ригідності черевної стінки) активізують руховий режим, збільшують загальне навантаження, призначають *палатний режим*. Усі вправи виконуються з поступово зростаючим зусиллям для всіх м'язових груп (за винятком м'язів черевного преса), з неповною амплітудою, у повільному і середньому темпі. Вихідні положення — лежачи, сидячи, стоячи в упорі на колінах. Вправи для корпусу, що викликають напруження м'язів передньої черевної стінки, слід використовувати з великою обережністю: допускаються короткочасні легкі та неповні повороти тулуба, піднімання таза в положенні лежачи на спині при зігнутих ногах, піднімання грудної клітки з опорою на лікті та деякі інші. Поступово (під суворим контролем) поглиблюється діафрагмальне дихання. Хворого вчать вольовому керуванню дихальними рухами, спрямованими на збільшення тривалості дихальних фаз та інтервалів між ними, що сприяють активізації окисно-відновних процесів і підвищенню тонуусу всього організму. При уповільненій евакуаторній функції шлунка у процедуру лікувальної гімнастики необхідно включати вправи лежачи на правому боці, при помірній — на лівому боці.

Виключаються повні розгинання, різкі повороти і нахили тулуба в сторони, підняття і відведення прямих ніг, що призводять до підвищення внутрішньочеревного тиску. У цей період хворим рекомендується масаж, малорухливі ігри, ходьба у повільному темпі. Моторна щільність процедури лікувальної гімнастики — середня, тривалість заняття — до 15 хв.

При зникненні болів та інших ознак загострення призначається *вільний руховий режим*. Загальнорозвиваючі вправи урізноманітнюються, збільшується кількість їх повторень. Вправи для всіх м'язових груп (щадять ділянку живота, крім різких рухів) зі зростаючим зусиллям виконують із різних вихідних положень. У заняття включають вправи з невеликими обтяженнями (до 1–1,5 кг), більш складні координаційні вправи (поєднання рухів рук і ніг, рук і корпусу), дозована ходьба, вправи в киданні та ловлі м'ячів, рухливі ігри. Призначають більше вправ для м'язів черевного преса, що поєднуються з дихальними і вправами в розслабленні. Діафрагмальне дихання періодично здійснюється з максимальною глибиною. Інтенсивність навантаження — середня. Тривалість процедури лікувальної гімнастики — 20–25 хв. Щоб уникнути загострення, фізичне навантаження збільшують обережно, з урахуванням реакції хворого на попередні процедури лікувальної гімнастики. Поява болісності в ділянці живота потребує зниження навантаження. Важливу роль відіграють вправи прикладного характеру, їх включають у режим дня. Такі вправи дозволяють підвищити емоційний рівень хворих, відновити адаптацію до фізичного навантаження.

В умовах санаторіїв і курортів, де хворі на виразкову хворобу лікуються у період ремісії, обсяг та інтенсивність занять ЛФК збільшуються. Тривалість процедури лікувальної гімнастики доводять до 25–30 хв. У заняття включають вправи для всіх м'язових груп і суглобів, вправи з дозованим навантаженням для м'язів черевного преса (контроль за суб'єктивною реакцією хворого), рухливі ігри та елементи деяких спортивних ігор. Поява болісності в ділянці живота потребує заборони ігор. Неприпустимими є різкі рухи тулуба. Слід широко використовувати

прогулянки, плавання, катання на велосипеді, ходьбу на лижах, теренкур. Маршрут повинен виключати підйоми і спуски з крутизною по-над 15–20°.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ КИШЕЧНИКУ

Лікувальну фізкультуру застосовують при хронічних колітах, ентероколітах, дисфункціях кишечника, що супроводжуються запорами, тобто при захворюваннях із вираженими порушеннями моторної функції кишечника.

Протипоказана ЛФК при різкому загостренні хронічного ентериту і коліту, виразковому коліті з кровотечами, вираженій діареї, гострих перипроцесах.

Завдання ЛФК:

- нормалізація нейрогуморальної регуляції травлення;
- ліквідація запального процесу, поліпшення крово- і лімфообігу в органах черевної порожнини і малого тазу;
- нормалізація секреторної, усмоктувальної та моторно-евакуаторної функції кишок;
- регуляція внутрішньочеревного тиску, зміцнення м'язів живота і тазового дна;
- поліпшення психоемоційного стану.

Ефективність ЛФК багато в чому залежить від вибору вихідного положення. При вертикальному положенні внутрішньочеревний тиск у нижніх відділах живота підвищений, а у піддіафрагмальній ділянці утворюється потенційний простір із негативним тиском. Тиск у прямій кишці у положенні стоячи сягає 20–22 см вод. ст., а у сидячому положенні — 30–32 см вод. ст., тимчасом як у горизонтальному положенні він не перевищує 0–5 см вод. ст. У положенні сидячи і стоячи тиск також підвищений у сліпій і сигмоподібній кишках.

При вертикальному положенні тулуба просування кишкових газів ускладнюється їх скупченням у місцях із меншим тиском, тобто у більш високо розташованих відділах товстої кишки, створюються додаткові труднощі у відновленні порушеної моторно-евакуаторної функції кишки.

При переході в горизонтальне положення внутрішні органи переміщуються догори, а в нижніх відділах черевної порожнини тиск наближається до негативного. У горизонтальному положенні всі відділи товстої кишки розташовуються на одному рівні, завдяки чому створюються сприятливі умови для евакуації кишкових газів і нормалізації рухової діяльності кишечника.

Усуненню спастичних явищ сприяють положення, що супроводжуються значним зниженням внутрішньочеревного тиску (наприклад, стоячи на чотирьох кінцівках). Виконання у вихідному положенні лежачи на спині та стоячи на чотирьох кінцівках вправ на розслаблення м'язів і глибоке дихання допомагають усунути спастичні явища у кишечнику.

Вправи загального впливу на організм і спеціальні вправи (для м'язів передньої черевної стінки, спини, тазового дна, на розслаблення, стрибки, підскоки), що позитивно впливають на моторно-евакуаторну функцію кишок, добирають з урахуванням особливостей перебігу патологічного процесу. Побудова методики занять визначається в першу чергу видом порушення моторики.

При хронічних колітах, що проявляються *спастичними запорами*, обмежується застосування вправ із навантаженням на черевний прес і вправ, у яких є виражений момент зусилля (наприклад, піднімання й опускання прямих ніг у положенні лежачи), оскільки вони посилюють спастичний стан кишечника. Широко використовують вправи на розслаблення з діафрагмальним диханням, вправи для верхніх і нижніх кінцівок. Переважні вихідні положення — лежачи на спині з зігнутими в колінних і тазостегнових суглобах ногами, напівлежачи з опущеними ногами, що сприяють розслабленню передньої черевної стінки. З нормалізацією рухової функції кишечника обережно вводять вправи для м'язів живота і тазового дна, вправи з предметами, дозовану ходьбу, плавання, малорухливі ігри. Фізичне навантаження — нижче середньої інтенсивності; підвищення його — повільне, з урахуванням стану хворого та його адаптивних реакцій. Рекомендується розслаблювальний масаж: спочатку сегментарний (сегменти D₆ – D₉ праворуч і D₁₀–D₁₁ ліворуч), потім — передньої черевної стінки легкими колоподібними вібраційними погладженнями. Дуже ефективним є точковий масаж.

При *атонії кишечника* на заняттях лікувальною гімнастикою слід робити акцент на вправах для м'язів живота у поєднанні з силовими елементами, вправах зі струсом тіла (підскоки, стрибки) та для м'язів спини (повороти, нахили, згинання тулуба). Рекомендується часта зміна вихідних положень, з яких виконуються загальнорозвиваючі вправи; середній і швидкий темп виконання. Навантаження швидко доводити до середнього і вище за середнє. Важливо стежити за правильним

поєднанням вправ і дихання. Крім занять лікувальною гімнастикою, застосовують пішохідні прогулянки, біг, плавання, дозовану їзду на велосипеді, спортивні ігри та ін. Масаж живота має бути активним і глибоким.

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Як впливають комплекси фізичних вправ на дихальну систему при ХНЗЛ?

Які комплекси лікувальної фізкультури слід призначати при туберкульозі легень?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Покази та протипокази до лікувальної фізкультури.
2. Особливості методики лікувальної фізкультури при ХНЗЛ
3. Особливості методики лікувальної фізкультури при емфіземі легень.
4. Особливості методики лікувальної фізкультури при пневмосклерозі.
5. Особливості методики лікувальної фізкультури при туберкульозі легень.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж.– Москва. –2004.– 554 с.

2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура.– Москва. – 2004. – 602 с.

3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.

4. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. – Київ. - 2005. – 402 с.

5. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

6. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП

Протокол №__ від «__»_____2014 р.

Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «Принципи реабілітації в ортопедії та травматології»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Ушкодження опорно-рухового апарату нерідко супроводжуються значними функціональними розладами, що призводять до тривалої втрати працездатності, а в деяких випадках — стійкої інвалідизації потерпілих. Причиною виникнення розладів після травматичних ушкоджень, крім анатомічних порушень, є тривала акінезія, пов'язана з іммобілізацією кінцівки, постільним режимом, розвитком вторинних змін у тканинах.

Тривала іммобілізація ушкодженого сегмента опорно-рухового апарату спричинює низку специфічних місцевих змін, до яких належать м'язові атрофії, зморщування і стовщення суглобової сумки, втрата її еластичності, зменшення кількості синовіальної рідини у порожнині суглоба, розволокнення, фіброзні зміни суглобового хряща, остеопороз та ін. При тривалій бездіяльності виражені дегенеративно-дистрофічні зміни виникають не тільки в суглобі, але також і в оточуючих суглоб утвореннях, що призводить до обмеження рухливості в суглобах — контрактур. Усі ці вторинні зміни у тканинах і порушення функції можуть початися також у неіммобілізованих сегментах (у кисті та пальцях, ліктьовому, плечовому, колінному й інших суглобах), якщо ці сегменти будуть виключені з рухів на значний термін.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм лікувальної фізичних вправ на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання лікувальної фізкультури, оцінку ефективності курсу лікувальної фізкультури;

- ознайомитися з принципами реабілітації в ортопедії та травматології

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження опорно- рухової системи	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування хворого
Наступні дисципліни: Госпітальна терапія, поліклінічна травматологія, травматологія та ортопедія, сімейна медицина	Показання та протипоказання до використання методів лікувальної фізкультури, особливості застосування	1. Провести обстеження хворого. 2. Скласти комплекси ЛГ при захворюваннях опорно-рухової системи. 3. Провести облік ефективності курсу ЛФК. 4. Самостійно провести заняття з хворим по

		підготовленому комплексу вправ ЛГ.
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану опорно-рухової системи	Функціональні проби для оцінки стану опорно-рухової системи	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх, виміряти рухи у суглобах

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення принципів реабілітації в травматології та ортопедії. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування принципів реабілітації в травматології та ортопедії.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Протипоказання до ЛФК при захворюваннях органів опори та руху. 2. Спеціальні вправи при захворюваннях органів опори та руху. 3. Завдання ЛФК у періоді іммобілізації. 4. Завдання ЛФК у пості мобілізаційному періоді. 5. Завдання ЛФК у відновному періоді.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

У травматологічній практиці виділяють 3 періоди, відповідно з якими призначають ЛФК: перший період — іммобілізаційний, другий — постіммобілізаційний і третій — відновний.

Протипоказання до ЛФК: загальний тяжкий стан хворого, зумовлений крововтратою, шоком, інфекцією, супровідними захворюваннями; висока температура, стійкий больовий синдром, небезпека появи або повернення кровотечі у зв'язку з рухами; наявність сторонніх тіл у тканинах, розташованих у безпосередній близькості від великих судин, нервів, життєво важливих органів.

При травмах опорно-рухового апарату застосовують дихальні статичні та динамічні, загальнорозвиваючі та спеціальні вправи.

До *спеціальних вправ* при травмах опорно-рухового апарату належать:

— вправи для вільних від іммобілізації суглобів іммобілізованої кінцівки і для симетричної кінцівки, що сприяють поліпшенню кровообігу, активізації репаративних процесів у зоні ушкодження, профілактиці ригідності суглобів;

— ізометричні напруження м'язів із метою профілактики м'язових атрофій, підвищення сили і витривалості м'язів, кращої компресії кісткових відламків, відновленню м'язово-суглобового відчуття й інших показників нервово-м'язового апарату; ізометричні напруження м'язів використовують у вигляді ритмічних (виконання напружень у ритмі 30–50 за 1 хв) і тривалих (напруження утримується протягом 2 с і більше) напружень;

—ідеомоторні рухи, що запобігають порушенням координаційних розладів м'язів-антагоністів та іншим рефлекторним змінам, зокрема м'язового гіпертонусу, що є першою стадією розвитку контрактур.

При переломах нижніх кінцівок до спеціальних вправ, крім зазначених вище, належать: статичне утримання неушкодженої, ушкодженої та іммобілізованої гіпсовою пов'язкою ноги, дозований опір (за допомогою інструктора) у спробі відведення і приведення ушкодженої кінцівки, яка знаходиться на витягненні; вправи, спрямовані на відновлення опорної функції неушкодженої кінцівки (осьовий тиск на підстопник, імітація ходьби тощо); вправи, спрямовані на тренування периферичного кровообігу (опускання з наступним наданням піднесеного положення ушкодженій кінцівці).

Вибираючи загальнорозвиваючі вправи, слід враховувати характер і локалізацію ушкодження, ступінь активності, простоту або складність рухів (елементарні, співдружні, протиспівдружні, на координацію тощо), використання гімнастичних предметів і приладів, можливість полегшеного виконання вправ, загальний фізіологічний вплив і розвиток життєво необхідних навичок. Такі вправи дозволяють реалізувати більшість загальних завдань.

Вправи, виконувані хворим, не повинні посилювати біль або викликати його, тому що біль, призводячи до рефлекторного напруження м'язів, значно утруднює виконання рухів і таким чином порушує формування структури рухів. Рухи у суміжних із травмованим сегментом кінцівки суглобах потрібно виконувати у горизонтальній площині, тобто у полегшених умовах. Це пов'язано з тим, що при виконанні рухів у вертикальній площині створюється зусилля важіля дистального сегмента на ділянку перелому, що може призвести до зміщення відламків.

Незалежно від виду іммобілізації, під час репозиції відламків не використовують тривалі й інтенсивні ізометричні вправи, тому що напруження м'язів може заважати тракції, яка проводиться з метою зіставлення відламків, і травмувати м'які тканини кістковими відламками. Перелічені фізичні вправи застосовують комплексно у формі процедури лікувальної гімнастики (2–3 рази на день), ранкової гігієнічної гімнастики і самостійних занять.

Період іммобілізації відповідає кістковому зрощенню відламків, відновленню анатомічної цілісності м'язів, сухожильно-зв'язкового апарату.

Завдання ЛФК: підвищення загального тонусу організму, поліпшення функції серцево-судинної та дихальної систем, шлунково-кишкового тракту, адаптація всіх систем до зростаючого фізичного навантаження, поліпшення крово- і лімфообігу в зоні ушкодження, покращання обмінних процесів у іммобілізованому сегменті опорно-рухового апарату з метою стимуляції регенеративних процесів, запобігання гіпотрофії м'язів і ригідності суглобів.

У процедуру лікувальної гімнастики включають статичні та динамічні дихальні вправи, загальнорозвиваючі вправи для нетравмованих суглобів і м'язів; ідеомоторні вправи, ізометричне напруження м'язів травмованої кінцівки; вправи для суглобів м'язів, розташованих симетрично до травмованої кінцівки. За показаннями застосовують вправи з поступовим підвищенням тиску за віссю ушкодженої кінцівки, відсмоктувальний масаж на ушкодженій кінцівці.

Постіммобілізаційний період починається після зняття гіпсової пов'язки, лонгети, скелетного витяг-нення, шини й іншої іммобілізації.

Завдання ЛФК: підготовка хворого до вставання (за умови постільного режиму), тренування вестибулярного апарату, при ушкодженні нижніх кінцівок — навчання навичок пересування на милицях і підготовка опороздатності здорової кінцівки, нормалізація трофічних процесів, крово- і лімфообігу в зоні ушкодження, збільшення амплітуди рухів у суглобах, зміцнення м'язів, нормалізація постави, поступове відновлення функції ушкодженого сегмента опорно-рухового апарату і рухової навички. У цьому періоді зростає фізичне навантаження за рахунок збільшення кількості вправ і їх дозування. У заняттях використовують вправи дихальні (статичні та динамічні), коригувальні та на рівновагу, на розслаблення м'язів і з гімнастичними предметами. На їх фоні застосовують *спеціальні вправи* для ушкодженого сегмента опорно-рухового апарату: активні рухи, ізометричні напруження м'язів (експозиція 5–7 с), статичне утримання кінцівки, тренування осьової функції.

У перші дні після зняття іммобілізації спеціальні вправи рекомендується виконувати з полегшених вихідних положень (лежачи, сидячи), з підведенням під кінцівку ковзних поверхонь (для зменшення сили тертя), для чого використовують роликові візки і блокові установки. Значну увагу слід приділяти фізичним вправам, виконуваним у теплій воді, що дозволяє використовувати ту обмежену м'язову силу в ураженому сегменті опорно-рухового апарату, яка у звичайних

умовах тяжко проявляється. Рухи, спрямовані на відновлення рухливості в суглобах, чергують із вправами, що сприяють зміцненню м'язів, і вправами на розслаблення. При вираженій слабкості м'язів, їх гіпертонусі, порушеннях трофіки рекомендується масаж (10–15 процедур).

При ушкодженні верхніх кінцівок після зняття іммобілізації слід використовувати трудотерапію. Спочатку показані елементарні трудові процеси, які виконуються стоячи при частковій опорі ушкодженої руки на поверхню столу (для розслаблення м'язів і зменшення болісності в зоні ушкодження). У подальшому пропонуються трудові операції, під час виконання яких потрібно якийсь час утримувати рукою інструмент над поверхнею столу з метою підвищення витривалості та сили м'язів ушкодженої кінцівки, а потім — трудові операції, що потребують значного м'язового напруження.

У *відновному періоді* у хворих можуть бути залишкові явища травми у вигляді обмеження амплітуди рухів у суглобах, зниження сили і витривалості м'язів ушкодженого сегмента опорно-рухового апарату, що перешкоджають відновленню працездатності.

Завдання ЛФК: повне відновлення функцій ушкодженого відділу опорно-рухового апарату, ліквідація залишкових порушень і контрактур, м'язових атрофій, м'язової слабкості, у разі необхідності — оволодіння замінними навичками, адаптація хворого до побутових і виробничих навантажень.

Фізичне навантаження підвищують за рахунок збільшення тривалості та моторної щільності занять лікувальною гімнастикою, кількості вправ і повторів кожної вправи, використання різних вихідних положень, а також широкого використання дозованої ходьби, лікувального плавання, механотерапії, прикладних вправ. Вельми корисною у цей період є трудотерапія, тому значне місце відводиться дозованим трудовим операціям професійного характеру.

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекцій.

Питання: Які знаєте принципи реабілітації в травматології та ортопедії?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Покази та протипокази до лікувальної фізкультури.
2. Спеціальні вправи при травмах опорно-рухового апарату.
3. Завдання ЛФК у періоді іммобілізації.
4. Завдання ЛФК у пості мобілізаційному періоді.
5. Завдання ЛФК у відновному періоді.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж. – Москва. – 2004. – 554 с.
2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура. – Москва. – 2004. – 602 с.
3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.
4. Каптелин А. Ф. Гидрокинезитерапия в орто-педии и травматологии. — М.: Медицина, 1986. — 224 с.
5. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. — Київ. - 2005. – 402 с.
6. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.
7. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»_____2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «ЛФК та масаж при захворюваннях та травмах опорно-рухового апарату»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Ушкодження опорно-рухового апарату нерідко супроводжуються значними функціональними розладами, що призводять до тривалої втрати працездатності, а в деяких випадках — стійкої інвалідизації потерпілих. Причиною виникнення розладів після травматичних ушкоджень, крім анатомічних порушень, є тривала акінезія, пов'язана з іммобілізацією кінцівки, постільним режимом, розвитком вторинних змін у тканинах.

Тривала іммобілізація ушкодженого сегмента опорно-рухового апарату спричинює низку специфічних місцевих змін, до яких належать м'язові атрофії, зморщування і стовщення суглобової сумки, втрата її еластичності, зменшення кількості синовіальної рідини у порожнині суглоба, розволокнення, фіброзні зміни суглобового хряща, остеопороз та ін. При тривалій бездіяльності виражені дегенеративно-дистрофічні зміни виникають не тільки в суглобі, але також і в оточуючих суглоб утвореннях, що призводить до обмеження рухливості в суглобах — контрактур. Усі ці вторинні зміни у тканинах і порушення функції можуть початися також у неіммобілізованих сегментах (у кисті та пальцях, ліктьовому, плечовому, колінному й інших суглобах), якщо ці сегменти будуть виключені з рухів на значний термін.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм лікувальної фізичних вправ на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання лікувальної фізкультури, оцінку ефективності курсу лікувальної фізкультури;
- ознайомитися з принципами реабілітації в ортопедії та травматології

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження опорно- рухової системи	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування хворого
Наступні дисципліни: Госпітальна терапія, поліклінічна терапія, травматологія та ортопедія, сімейна медицина	Показання та протипоказання до використання методів лікувальної фізкультури, особливості застосування у травматології та ортопедії	1. Провести обстеження хворого. 2. Скласти комплекси ЛГ при захворюваннях опорно-рухової системи. 3. Провести облік ефективності курсу ЛФК.

		4. Самостійно провести заняття з хворим по підготовленому комплексу вправ ЛГ.
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану опорно-рухової системи	Функціональні проби для оцінки стану опорно-рухової системи	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх, виміряти рухи у суглобах

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення лікувальної фізичної культури та масажу в травматології та ортопедії. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування лікувальної фізкультури та масажу при захворюваннях органів опори та руху.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Клініко-фізіологічне обґрунтування використання ЛФК у травматології та ортопедії. 2. ЛФК після ампутації верхніх або нижніх кінцівок.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заклучний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

КЛІНІКО-ФІЗІОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛФК

Ушкодження опорно-рухового апарату нерідко супроводжуються значними функціональними розладами, що призводять до тривалої втрати працездатності, а в деяких випадках — стійкої інвалідизації потерпілих. Причиною виникнення розладів після травматичних ушкоджень, крім анатомічних порушень, є тривала акінезія, пов'язана з іммобілізацією кінцівки, постільним режимом, розвитком вторинних змін у тканинах.

Тривала іммобілізація ушкодженого сегмента опорно-рухового апарату спричинює низку специфічних місцевих змін, до яких належать м'язові атрофії, зморщування і стовщення суглобової сумки, втрата її еластичності, зменшення кількості синовіальної рідини у порожнині суглоба, розволокнення, фіброзні зміни суглобового хряща, остеопороз та ін. При тривалій бездіяльності виражені дегенеративно-дистрофічні зміни виникають не тільки в суглобі, але також і в оточуючих суглоб утвореннях, що призводить до обмеження рухливості в суглобах — контрактур. Усі ці вторинні зміни у тканинах і порушення функції можуть початися також у неіммобілізованих сегментах (у кисті та пальцях, ліктьовому, плечовому, колінному й інших суглобах), якщо ці сегменти будуть виключені з рухів на значний термін.

Організм реагує на травми не тільки місцевими, але й загальними проявами. Вимушений, незвичний для хворого режим обмеженої рухової активності негативно впливає на функціональний стан різних органів і систем організму, і в першу чергу — ССС, легень, шлунково-кишкового тракту. Період вимушеного спокою знижує рівень адаптації організму до фізичного навантаження, трудової діяльності.

Серед різноманітних лікувальних заходів, застосовуваних для відновлення опорно-рухового апарату і всього організму в цілому, значне місце посідає ЛФК. Лікувальна дія фізичних вправ здійснюється за рахунок основних механізмів: тонізуючого впливу, трофічної дії, механізмів формування тимчасових і постійних компенсацій та нормалізації функцій. Спеціальні фізичні вправи і масаж розслаблюють м'язи, знімають болісність в ушкоджених сегментах опорно-рухового апарату. Під впливом фізичних вправ поліпшується кровообіг, збільшується кількість капілярів і анастомозів у зонах ушкодження; спостерігається підвищення біоелектричної активності м'язів і посилення окисно-відновних процесів у них, що покращує хімізм м'язового скорочення і скорочувальних властивостей м'язів; збільшується обсяг м'язових волокон, поліпшуються еластичність, сила і витривалість м'язів; посилюється кровопостачання і живлення хрящової тканини, збільшується кількість синовіальної рідини, поліпшується еластичність сухожильно-капсульного апарату суглоба, що сприяє найшвидшому перебігу регенеративних процесів, загоєнню, відновленню морфологічних структур ушкодженого сегмента опорно-рухового апарату. При тяжкому порушенні функцій ушкодженого органа (наприклад, при ампутації ноги) велике значення має формування компенсації: ходьба за допомогою милиць і на протезі. При відновному лікуванні травм також має значення механізм нормалізації функцій. Завдяки систематичному фізичному тренуванню і масажу вдається відновити функцію ураженого сегмента опорно-рухового апарату і загальну працездатність потерпілого.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПІСЛЯ АМПУТАЦІЇ НИЖНІХ І ВЕРХНІХ КІНЦІВОК

Після ампутації кінцівок відбувається перебудова рухових навичок, розвивається компенсаторне пристосування, можливості якого визначаються переважно силою і витривалістю м'язової системи. У зв'язку з цим ЛФК відіграє важливу роль у формуванні кукси, у підготовці її до первинного протезування й у навчанні користування протезом.

На *першому етапі (ранній післяопераційний період, або період іммобілізації ампутаційної кукси)* ЛФК застосовують, щоб поліпшити кровообіг у культі, найшвидше ліквідувати післяопераційний набряк та інфільтрат, стимулювати процеси регенерації, а також для профілактики контрактур і м'язових атрофій, поліпшення загального стану.

Протипоказання до призначення гімнастики: гострі запальні захворювання кукси, загальний тяжкий стан хворого, висока температура тіла, небезпека кровотечі й інші ускладнення.

На *другому етапі (після зняття швів)* лікувальна гімнастика спрямована на формування раціональної кукси (правильної форми, безболісної, опороспроможної, сильної, витривалої до навантаження) і підготовку її до протезування. Для цього необхідно відновити рухливість у проксимальному суглобі, нормалізувати м'язовий тонус у куксі; зміцнити м'язові групи (особливо ті, що здійснюватимуть рухи штучних кінцівок); підготувати вище-розташовані сегменти кінцівки і тулуба до механічного впливу гільзи, кріплень і тяг протезів; розвинути м'язово-суглобове відчуття, координацію і рівновагу роздільних і поєднаних рухів; удосконалити форми рухових компенсацій. Відновлення рухливості у збережених суглобах ампутованої кінцівки має першочергове значення.

На *заключному етапі* ЛФК застосовують, щоб виробити навички самообслуговування, навчити користуватися робочими пристосуваннями, тимчасовими і постійними протезами, сформувати правильну поставу.

Слід зазначити, що формування навички користування протезом, як і інших рухових навичок, проходить у 3 стадії: перша характеризується недостатньою координацією і скутістю рухів, що зумовлено іррадіацією нервових процесів; на другій стадії внаслідок багаторазових повторень рухи стають більш координованими, менш скутими (навичка стабілізується); на третій стадії формування навички рухи автоматизуються. Особливо уважно слід підходити до першої стадії, оскільки саме в цей час хворий здійснює багато зайвих, непотрібних рухів, які у стадії стабілізації закріплюються і тому їх дуже важко виправити.

Після ампутації нижніх кінцівок (при відсутності протипоказань) ЛФК призначають на 2–3-й день після операції у положенні лежачи на спині. На цьому етапі у процедуру лікувальної

гімнастики включають дихальні вправи, вправи для рук і здорової нижньої кінцівки, підведення і повороти тулуба з невеликою амплітудою. З 3–5-го дня додають обережні рухи у вільних суглобах кукси, ритмічно змінювані напруження і розслаблення усічених м'язів і м'язів збережених сегментів ампутованої кінцівки. Починаючи з 5–6-го дня, застосовують *фантомну гімнастику* (уявлюване виконання рухів у відсутньому суглобі).

При задовільному загальному стані з 3–4-го дня хворий може приймати вертикальне положення. На заняттях використовують вправи, що готують здорову кінцівку до майбутніх підвищених навантажень, тренують вестибулярний апарат, формують поставу. При односторонній ампутації хворі навчаються ходьби з двома милицями, при двосторонній — самостійному переходу в коляску і пересуванню в ній.

Другий етап відновного лікування починається на 12–14-й день після операції. Використовують дихальні, загальнорозвиваючі та спеціальні вправи, масаж, тренування кукси на опірність.

Після ампутації нижньої кінцівки значно порушується статика тіла — центр ваги переміщається в бік збереженої кінцівки, що спричинює зміни в напруженні нервово-м'язового апарату, необхідні для збереження рівноваги. Наслідком цього є нахил таза в той бік, де немає опори, що, у свою чергу, призводить до скривлення хребта у фронтальній площині. При ампутації обох нижніх кінцівок для збереження рівноваги необхідне компенсаторне збільшення фізіологічних вигинів хребетного стовпа. Перевантаження здорової кінцівки, зокрема склепіння стопи, призводить до розвитку плоскостопості. У зв'язку з цим, з метою профілактики плоскостопості, порушень постави, скривлень хребетного стовпа, доцільно використовувати вправи, спрямовані на зміцнення і розвиток нервово-м'язового апарату стопи, вправи для м'язів черевного преса, сідничних м'язів, спини і грудної клітки.

Фізичні вправи, спрямовані на зміцнення м'язів спини, передньої черевної стінки, сідничних м'язів, стопи і м'язів верхніх кінцівок виконують у вихідному положенні лежачи, сидячи, стоячи на чотирьох кінцівках, стоячи на підлозі. Для розвитку сили м'язів верхніх кінцівок використовують вправи з обтяженням (гантелі, еспандери тощо), а для зміцнення м'язів збереженої кінцівки — вправи з опором гумової стрічки.

З метою формування раціональної кукси здійснюють масаж — спочатку проксимального відділу кінцівки з використанням прийому погладжування, на кінець першого місяця після операції поступово додають прийоми розтирання післяопераційного рубця й обережного розминання для поліпшення функціонального стану збережених м'язів, покращання кровообігу і зменшення набрякlostі кукси. На заняттях лікувальної гімнастики використовують активні рухи, виконувані хворим спочатку за підтримки кукси, а потім самостійно у напрямках, що враховують схильність до розвитку контрактур. Проводять рівномірне зміцнення м'язів, які визначають правильну (циліндричну) форму кукси, необхідну для щільного прилягання гільзи протеза, використовують вправи на посилення імпульсів до скорочення м'язів та ідеомоторні рухи ампутованим сегментом кінцівки, вправи з опором, які протидіють руці інструктора. Тренують куксу на опірність, натискаючи кінцем кукси спочатку на м'яку подушку, потім — на подушки різної щільності, а також у ходьбі з опорою кукси на спеціальний м'який ослін. Поступово час тренування кукси на опірність зростає і становить не 2–3, а 10–15 хв і більше.

Необхідно навчити хворого прийомів самомасажу кукси, які він повинен виконувати перед надяганням і після зняття протеза. За наявності контрактури кукси виконують не тільки активні, а й пасивні вправи.

Під час користування тимчасовим протезом (лікувально-тренувальним) виконують вправи у положенні стоячи на ньому із поступово зростаючим тиском на куксу, вправи у русі з протезом, стоячи на здоровій нозі, вправи на рівновагу, стоячи на протезі та здоровій нозі, навчання ходьби на протезі. Техніка ходьби і методика навчання визначаються конструкцією протеза, особливостями ампутації, станом хворого і ступенем «дозрівання» кукси. При користуванні тимчасовими протезами виробляють рухові навички, метою яких є полегшити перехід до ходьби на постійних протезах.

На *заключному етапі відновного лікування* після ампутації кінцівки основну увагу слід приділяти удосконаленню техніки ходьби і навчанню ходьби в умовах, максимально наближених до природних. Для навчання хворого потрібно перевірити правильність припасування протеза до кукси і правильність посадки, підібрати відповідну висоту милиць і ціпка. Неправильно підібрані

милиці та ціпки негативно впливають на вироблення рухової навички (акту ходьби), на поставу, спотворюють ходу, потребують зайвих зусиль.

Під час ходьби на протезах дуже важливо вміти зберігати рівновагу. Тому перш ніж дозволити хворому пересуватися, потрібно навчити його стояти прямо, розподіляючи масу тіла на обидві ноги. Перші кроки слід робити тільки по прямій, вони мають бути невеликими й однакової довжини. Для вироблення ритмічної ходи рекомендується навчати ходьби під музику або метроном. Необхідно звертати увагу хворого на окремі елементи кроку: спочатку переносити масу тіла на ногу, що стоїть попереду, а потім виносити протез уперед, уникаючи рухів через сторону. На початку тренувань заняття краще проводити перед дзеркалом. Після засвоєння ходьби у повільному темпі потрібно навчити хворого ходити швидко з поворотами і раптовими зупинками, з невеликим вантажем на плечах або в руках, сідати, лягати, падати, вставати, піднімати предмети, долати перешкоди, виробляти певну довжину кроку (здатність переступати), пересуватися в темряві. Потім приступають до навчання ходьби по каменях, пухкому ґрунту, вгору, сходами, виробляють вміння входити у трамвай, тролейбус, автобус і виходити з них (ходьба по спеціальному помосту зі сходинками і поруччям).

Для підвищення рухових функцій хворих і вироблення навичок користування штучними кінцівками поряд із загальноприйнятими гімнастичними предметами і приладами необхідно використовувати спеціальне обладнання: козелки, ціпки прості й розсувні, бар'єри переносні, спеціальні помости зі сходинками і поруччям, невеликі гірки з різною крутизною схилів, доріжки різної ширини з нанесеними фарбою слідами (щоб виробити кроки однакової довжини та обмежити широке розставлення ніг при ходьбі на протезах після ампутації обох стегон), милиці, тростини-динамометри, прилади і пристосування для розвитку опорної поверхні кукси, сили, витривалості, м'язово-суглобового відчуття, координації рухів, профілактики контрактур, плоскостопості та порушень постави, зумовлених ампутацією.

При **ампутації верхніх кінцівок** у *ранньому післяопераційному періоді* заняття ЛФК починають через кілька год після операції. У заняття включають вправи, що забезпечують стимуляцію всіх вегетативних функцій, сприяють формуванню компенсації побутових рухів (повороти на бік, переходи у положенні сидючи на ліжку та вставання з різних положень без опори руками, прийом їжі, умивання, одягання, причісування однією рукою), ходьбу. Після ампутації верхньої кінцівки спостерігається зсув надпліч на боці операції вгору і вперед, їх асиметричне положення, крилоподібність лопаток. Однією з причин даних порушень є порушення м'язової рівноваги і зниження кількості аферентних імпульсів від м'язів пояса верхніх кінцівок, пов'язане зі зменшенням впливу їх маси. У зв'язку з цим необхідно включати коригувальні вправи, спрямовані на опускання надпліччя на боці ампутації, рухи, що зближують лопатки і притискають їх до грудної клітки. З 3–4-го дня включають вправи на напруження і розслаблення м'язів збережених сегментів ампутованої кінцівки й усічених м'язів, а також обережні рухи у збережених суглобах; у першу чергу слід домогтися відведення плеча, зміцнюючи дельтоподібний м'яз. З 5–6-го дня безболісні рухи в суглобах ампутованої кінцівки можна виконувати з гранично великою амплітудою.

Після зняття швів (другий етап відновного лікування) приступають до спеціальних вправ для мобілізації кукси, спочатку полегшених, які поєднуються з рухами здоровою рукою і виконуються в усіх напрямках, а також до навчання навичок самооб-слуговування. Пізніше, зі зміцненням післяопераційного рубця і зменшенням болісності, приступають до вправ, що допомагають виробити необхідну нову координацію рухів, навчають захоплювати різні предмети куксою. Доцільно вже в цьому періоді користуватися робочими пристосуваннями у вигляді манжет, гачків-фіксаторів тощо, щоб навчитися виконувати більш складні дії.

При реконструктивних втручаннях на куксах верхніх кінцівок (фалангізація першої п'ясткової кістки і розщеплення передпліччя за Крукенбергом), результатом яких є створення активного хватально-го органу, що має, на відміну від протеза, дотикаль-ну чутливість і завдяки цьому значно розширює побутову і професійну працездатність хворого, ЛФК сприяє якнайшвидшому формуванню й удосконален-ню рухових компенсацій.

На *третьому етапі*, тобто з моменту одержання постійного протеза, лікувальна гімнастика спрямо-вана на вироблення навичок користування ним. Форма і характер рухів, необхідних для вироблення тієї чи іншої навички, зумовлюються типом протеза.

Навчати користуванню протезом слід починати з його надягання. В усіх випадках, крім вичлено-вування кінцівок у плечових суглобах, хворий повинен надягати протез самотійно. При

опануванні протезом і формуванні рухових навичок слід дотримуватися певної послідовності: спочатку «розкриття» кисті й подальше змикання пальців; потім згинання і розгинання в ліктьовому суглобі; рухи по всіх осях у плечовому суглобі; рухи у збережених суглобах спільно з рухом, виконуваним протезом; необхідні побутові рухи і дії (переміщення різних предметів, прийом їди тощо); більш складні дії (письмо, малювання, пересування шахових фігур, підкидання і ловля м'яча тощо).

Після розщеплення передпліччя за Крукенбергом важливо виробити захоплення за рахунок зведення і розведення новостворених «пальців» (променевого і ліктьового) кукси передпліччя, які у нормальних умовах відсутні. Відведення променевого пальця досягається при спробі зігнути руку в ліктьовому суглобі; зведення пальців — спочатку через уявне стискання їх у кулак за рахунок «старих» нервових зв'язків, потім досягнуто мінімальну функцію зведення пальців закріплюють вправами з легкою протидією рухові, а пізніше для збільшення амплітуди розведення пальців використовують пасивні вправи. За наявності елементарного пальцевого захоплення хворий виконує вправу з опором. Для більш успішної медичної та трудової реабілітації тих, хто переніс ампутацію кінцівок, бажано залучати їх до занять спортом (плавання, ходьба на лижах, їзда на велосипеді, спортивні ігри тощо).

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Яке клініко-фізіологічне обґрунтування використання лікувальної фізкультури в ортопедії та травматології?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.
2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Клініко-фізіологічне обґрунтування використання лікувальної фізкультури в ортопедії та травматології.
2. Лікувальна фізична культура при ампутаціях верхніх або нижніх кінцівок.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж. – Москва. – 2004. – 554 с.
2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура. – Москва. – 2004. – 602 с.
3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.
4. Каптелин А. Ф. Гидрокинезитерапия в ортопедии и травматологии. — М.: Медицина, 1986. — 224 с.
5. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. – Київ. - 2005. – 402 с.
6. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.
7. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»____ 2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «ЛФК та масаж при вроджених та статичних деформаціях»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Засоби ЛФК можуть мати позитивний вплив тільки за умови їх безупинного, систематичного і тривалого застосування. При порушенні цих умов завжди існує небезпека рецидиву деформації.

В усіх випадках лікування різних деформацій слід дотримуватися такого обов'язкового принципу методики ЛФК, як поступовість і суворо дозоване зростання навантаження. На початку лікування фізичні вправи застосовують звичайно у вигляді невеликого комплексу спеціальних вправ, проведених на фоні загальнорозвиваючих вправ. У міру усунення деформацій навантаження потрібно поступово і невпинно збільшувати, і у завершальному періоді тривалість занять може бути доведена в цілому до 1–2 год на день при багаторазовому повторенні вправ.

Ефективність дії фізичних вправ значно підвищується при широкому комплексному застосуванні різних засобів ЛФК, взаємодоповнюючих і посилюючих дію один одного. Так, наприклад, виконання фізичних вправ у воді (заняття у ванні, басейні, лікувальне плавання) дозволяє залучати до активних рухів різко ослаблені групи м'язів, сприяє найшвидшому відновленню.

Виключно важливо поєднувати виконання вправ із масажем, який, зменшуючи болісність і поліпшуючи умови кровообігу, створює передумови для більш повного використання спрямованих рухів. Масаж також є важливим засобом вибіркового подразнення нервово-м'язового апарату хворого.

Під час проведення відновного лікування необхідно використовувати і такі засоби ЛФК, як механотерапію, навчання ходьби, лікування положенням.

Досягнуте засобами відновного лікування положення корекції закріплюється під час проведення комбінованого лікування з використанням етапних гіпсових пов'язок. Слід пам'ятати, що гіпсові пов'язки й інші засоби іммобілізації не є перешкодою для застосування вправ лікувальної гімнастики, а, навпаки, полегшують безболісне включення хворого в активний руховий режим.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм лікувальної фізичних вправ на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання лікувальної фізкультури, оцінку ефективності курсу лікувальної фізкультури;
- ознайомитися з принципами проведення ЛФК та масажу при вроджених та статичних деформаціях

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія,	Методи обстеження опорно-рухової системи	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування хворого

патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія		
Наступні дисципліни: Госпітальна терапія, поліклінічна терапія, травматологія та ортопедія, сімейна медицина	Показання та протипоказання до використання методів лікувальної фізкультури, особливості застосування ЛФК та масажу при вроджених та статичних деформаціях	1. Провести обстеження хворого. 2. Скласти комплекси ЛГ при захворюваннях опорно-рухової системи. 3. Провести облік ефективності курсу ЛФК. 4. Самостійно провести заняття з хворим по підготовленому комплексу вправ ЛГ.
Внутрішньоопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану опорно-рухової системи	Функціональні проби для оцінки стану опорно-рухової системи	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх, виміряти рухи у суглобах

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення ЛФК та масажу при вроджених та статичних деформаціях. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування лікувальної фізкультури та масажу при вроджених і статичних деформаціях.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. ЛФК при вродженій м'язовій кривошії. 2. ЛФК при вродженому вивиху стегна. 3. ЛФК при порушеннях постави. 4. ЛФК при сколіозі.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

ЛФК ПРИ ВРОДЖЕНІЙ М'ЯЗОВІЙ КРИВОШІЙ

Уроджена м'язова кривошия за частотою по-сідає третє місце серед уроджених захворювань опорно-рухового апарату. Ураження трапляються переважно у дівчаток і частіше мають правобічну локалізацію. Виникнення захворювання пов'язане з уродженим недорозвиненням одного грудинно-ключично-соскоподібного м'яза (тільки частина м'язових волокон розвинута нормально, решта — змінені, заміщені сполучною тканиною), з розривом м'язів під час пологів, із хронічним інтерстиціальним міозитом, дистрофічними змінами у м'язі через порушення кровопостачання при обвиванні пуповини.

Головним проявом однобічної м'язової кривоший є типове постійне положення голови з нахилом у хворий бік і поворотом обличчя у здоровий. За відсутності лікування деформація шиї поступово збільшується, виникає асиметрія обличчя і черепа. Часто при кривоший на хворому боці спостерігається вкорочення трапецієподібного і переднього зубчастого м'язів, що призводить до більш високого стояння лопатки і надпліччя, розвитку ско-ліозу в шийному і верхньогрудному відділах хребта з опуклістю в здорову сторону. У дітей більш старшого віку виникає компенсаторне скривлення в нижньогрудному і поперековому відділах — сколіоз стає S-подібним або троїстим.

Лікування з моменту встановлення діагнозу — консервативне, що включає корекцію голови і шиї засобами ЛФК, лікування положенням, із застосуванням укладань, гіпсового ліжечка тощо. До опера-тивного лікування вдаються при пізній діагностиці та безуспішності консервативного лікування після 3–4 років.

Застосовують ЛФК, щоб поліпшити трофіку ураженого м'яза, зменшити і ліквідувати м'язову контрактуру, компенсаторно збільшити м'язовий тонус на здоровому боці, запобігти деформації голови і шиї, а також для нормального розвитку психомоторних реакцій дитини і підвищення неспецифічної опірності. Добір засобів і методика ЛФК визначаються лікувальними завданнями і віковими особливостями дитини.

Методика використання фізичних вправ при консервативному і хірургічному лікуванні дитини, що страждає на уроджену м'язову кривошию, є різною. Застосування консервативних методів лікування особливо ефективно на першому році життя дитини, коли тканини ще еластичні й це дає можливість розтягти уражений м'яз.

Заняття ЛФК починають із перших тижнів життя, одразу після встановлення діагнозу, використо-вуючи масаж, рефлексорні гімнастичні вправи і по-зотонічні рефлексії, пасивні рухи та коригувальні вправи.

У методиці ЛФК у перші тижні життя чільне місце посідає масаж ураженого груднино-ключично-соскоподібного м'яза з метою його розслаблення, розсмоктування гематоми і запобігання грубому рубцюванню. Масаж зміненого м'яза здійснюється на фоні загального масажу, який відповідає віку та фізичному розвитку дитини. Вплив на тканини м'яза виконують обережними м'якими прийомами масажу — ковзним і тиснучим погладжуванням, розтиранням і вібрацією, погладжування — двома пальцями від соскоподібного відростка скроневої кістки в напрямку до ключиці. Розтирання здійснюють подушечками середніх або вказівних і середніх пальців. Вібрацію застосовують у вигляді постукування кінчиками пальців у будь-якому напрямку.

Під час проведення масажу варто уникати застосування на ураженому боці прийомів, спрямованих на зміцнення ураженого м'яза (наприклад, розминання, глибоке розтирання, постукування) і сприяння посиленню м'язової контрактури.

Паралельно здійснюють інтенсивний масаж неураженого груднино-ключично-соскоподібного м'яза, верхньої частини трапецієподібного м'яза і м'язів потиличної зони, а при асиметрії обличчя — м'язів половини обличчя, що відстає у рості, з переважним використанням прийому розминання. При масажі лівого м'яза голова дитини повернена вліво, а при масажі правого м'яза — вправо. Курс масажу призначають індивідуально. У середньому він складається з 30 сеансів, а між курсами роблять перерву на 1–2 тиж.

Спеціальні вправи застосовують після масажу. Протягом 2–3 міс після народження дитини спе-ціальні вправи застосовуються переважно у вигляді рефлексорних вправ і пасивних рухів. Рефлексорні вправи — розгинання спини і відведення голови назад при проведенні пальцями уздовж хребта — виконують у положенні дитини на боці. Якщо ди-тина ще не навчилася тримати голову, пасивні вправи виконують у положенні лежачи на спині при фіксації надпліч дитини, а у більш пізній період розвитку дитини — у положенні сидячи. Інструктор ЛФК, охоплюючи голову дитини долонями, здійснює плавний і повільний поворот голови в бік ура-женого м'яза і нахил її в здоровий бік. Цим досягається розтягування скороченого внаслідок фіброзних змін груднино-ключично-соскоподібного м'яза. Дуже корисно викликати у дитини активний рух головою в зазначених напрямках, привертаючи її увагу за допомогою брязкальця або яскраво пофарбованої іграшки. Рухи, здійснювані самою дитиною, сприятимуть диференційованому зміцненню груднино-ключично-соскоподібного м'яза на протилежному ураженню боці. У заняття включають вихідне положення на правому і лівому боці, при цьому більшого коригувального ефекту

досягають у положенні хворого на здоровому боці, тому що голова нахилиється у здоровий бік і повертається в бік ураження, якщо інструктор знаходиться зі сторони обличчя дитини.

Крім спеціальних щоденних занять у кабінеті ЛФК необхідно 3–4 рази протягом дня виконувати спеціальні коригувальні вправи з попереднім і заключним масажем шиї. Тривалість таких індивідуальних занять, здійснюваних батьками дитини, дорівнює 5–10 хв. Як заняття у поліклініці, так і самостійно проведені заняття поєднуються з лікуванням положенням. Ліжечко розташовують так, щоб уражений бік дитини був звернений до джерел подразнення: світла, звуку тощо. Досягнуте корекцією положення голови і шиї зберігається за допомогою спеціальних мішечків із піском (масою 4–6 кг), що фіксують тулуб і відхиляють голову у потрібному напрямку. Після 7–8 міс для утримання правильного положення голови застосовують ватно-картонний комір Шанца.

У найближчі дні після зняття гіпсового нашій-ника (перетворення його на знімний) хворі звичайно відчують біль у шиї при русі головою. У цей період для зниження болісності показані тепла ванна і легкий симетричний масаж шиї (переважно погладжування). Спочатку з метою відновлення амплітуди рухів, втраченої під час іммобілізації, вправи у шийному відділі здійснюють недиференційовано, в усіх напрямках, поєднуючи їх із загальнорозвиваючими вправами. Зі зменшенням бо-лісності додають активні вправи, спрямовані на розтягнення рубцево змінених м'язів тканин і вибіркове зміцнення м'язів. Вправи виконують у вихідних положеннях, що стабілізують положення плечового пояса, а саме лежачи і сидячи (надпліччя хворого методист фіксує при цьому руками).

ЛФК ПРИ УРОДЖЕНОМУ ВИВИХУ СТЕГНА

Уроджений вивих стегна — одна із найбільш частих деформацій опорно-рухового апарату з усіх уроджених вад розвитку. Уроджений вивих стегна частіше трапляється у дівчаток, уражається переважно лівий тазостегновий суглоб. Вада розвитку наявна в усіх елементах тазостегнового суглоба і проявляється у дисплазії вертлюжної западини та головки стегнової кістки, зв'язково-суглобного апарату і м'язів.

Лікування уродженого вивиху стегна більш успішне, якщо почати його якомога раніше, тому що з кожним місяцем життя дитини необхідно вдаватися до більш складних методів лікування, а функціональний результат запізненої терапії погіршується.

Методика лікування дітей з уродженим вивихом стегна різна залежно від віку хворого. Лікування починають у пологовому будинку з широкого сповивання протягом перших 3 міс, що сприяє усуненню контрактури привідних м'язів стегна і формуванню тазостегнового суглоба. Консервативне лікування у віці від 3 міс до 1 року полягає у застосуванні різних шин і апаратів, що забезпечують як поступове відновлення форми суглоба і фіксацію його у положенні максимальної корекції, так і можливість активних рухів. Більш складним, хоча і небезуспішним, є консервативне лікування уродженого вивиху стегна у віці від одного до трьох років. При цьому застосовують класичний метод корекції вивиху поетапними гіпсовими пов'язками за Лоренцем, апаратні методики Ганаусека, Круменя, функціональний метод Волкова та ін. Лікування після трьох років проводять із використанням різних оперативних утручань, що забезпечують відкрите вправлення вивиху, вправлення і реконструкцію суглоба.

У будь-якій методиці лікування ЛФК є одним із основних засобів формування здорового суглоба і єдиним способом підтримки моторного розвитку дитини.

Основними завданнями ЛФК у реабілітації дітей з уродженим вивихом стегна є:

- профілактика та усунення контрактури привідних м'язів стегна;
- формування тазостегнових суглобів, відновлення їх форми, фіксація суглобів у положенні мак-симальної корекції (разом з ортопедом);
- зміцнення м'язів, що виробляють рух у тазостегнових суглобах (згинання, розгинання, відведення, обертання всередину);
- розвиток у повному обсязі активних рухів у тазостегнових суглобах;
- корекція вальгусного положення колінних і гомілковостопних суглобів, що виникає при ліку-ванні з використанням шин.

До засобів реабілітації, використовуваних при уродженому вивиху стегна, належать: лікування положенням, фізичні вправи і масаж, доповнені фізіотерапевтичними процедурами.

Лікування положенням — один із перших і найбільш доступних засобів. Воно здійснюється батьками і полягає в такому:

- при незначній дисплазії протягом перших 3 міс використовують широке сповивання

(учетверо складену пелюшку кладуть між зігнутими і відведеними стегнами);

—у дитини, що сидить на колінах у матері обличчям до неї, ніжки розведені у сторони, спинка підтримується; коли мати стоїть, дитина, поверне-на до неї обличчям, ніжками охоплює її тулуб; при носінні дитини використовується «сумка-кенгуру», тривале використання якої є небажаним, тому що призводить до стійкого відведення передніх відділів стопи назовні та їх вальгування;

—у положенні лежачи на животі ноги дитини з відведеними і зігнутими стопами мають бути поза матрацом, у протилежному разі посилюється спазм м'язів — аддукторів стегон.

Фізичні вправи і масаж створюють вигідні умови для трофічних процесів у суглобі, сприяють остеогенезу, є необхідною умовою для формування суглоба у функціонально вигідному положенні.

Слід починати ЛФК ще у пологовому будинку, одразу ж після діагностики дисплазії або вивиху стегна. Заняття, які проводять кілька разів на день, у дітей до 3 міс містять загальний масаж тулуба і кінцівок, рефлекторні вправи, укладання на живіт і спеціальні гімнастичні вправи на згинання ніг у колінних і тазостегнових суглобах та їх подальше повільне відведення до поверхні столу. Інша спеціальна вправа ґрунтується на внутрішній ротації стегна і тиску головки на вертлюжну западину. Для цього при зігнутих у колінних і тазостегнових суглобах ногах виконують внутрішнє обертання стегон таким чином, щоб гомілки зігнутих кінцівок од-ночасно поверталися назовні. Рекомендується також проводити внутрішню ротацію стегон з одночасним тиском за віссю при кругових рухах зігнутих у колінних суглобах ніжок.

Фізичні вправи поєднують із масажем. Звичайно використовують класичний масаж із прийомами погладжування, розтирання і легкі розминання м'язів поперекової ділянки, сідниць, передньої, задньої та бічної поверхонь стегна і м'який точковий масаж сідничних м'язів біля головки стегна у поєднанні з прийомами розслаблення м'язів, що приводять стегно. Виконують поглажувальний масаж тулуба та верхніх кінцівок.

У дітей після 3 міс ЛФК проводять 3–5 разів на день по 5–10 хв. Використовують активні гімнастичні вправи згідно з виникаючими позовими і локомоторними реакціями, спеціальні гімнастичні вправи для тазостегнових суглобів; вправи, спрямовані на формування затриманих локомоцій, і прийоми загального та вибіркового масажу. Методика видозмінюється залежно від обраного способу ортопедичної корекції.

При консервативному лікуванні дітей до 3 років найбільш ефективним є поєднання лікування положенням, витягнення і функціонального впливу, чому найкраще відповідають шина і метод Волкова.

До спеціальних вправ, можливих при даному способі фіксації та витягнення, додають вправи на згинання стегон у відведеному положенні або перехід із положення лежачи у положення сидячи. Загальнорозвиваючі вправи і масаж проводять в обсязі, який допускається укладанням. Необхідно звертати увагу на формування і розвиток найважливіших рухових навичок: у першу чергу повзання і лазіння, кидання і метання. Вводити чи ні у заняття переходи у положення стоячи, ходьбу, біг, залежить від ефективності лікування, визначуваної клінічними і рентгенологічними показниками. Надовго обмежуються підвищені навантаження за віссю: стрибки, біг, а також положення, що сприяють підвивиху (навпочіпки і на чотирьох кінцівках).

При оперативному лікуванні уродженого вивиху стегна ЛФК застосовують як під час передопераційної підготовки хворих, так і в усі періоди післяопераційного ведення. Після операції з приводу усунення вивиху розрізняють періоди: іммобілізації, пасивних рухів (ранній постіммобілізаційний), активних рухів (пізній постіммобілізаційний) і навчання ходьби (тренувальний).

Лікувальна гімнастика починається з першого дня надходження дитини у стаціонар для оперативного лікування. Метою ЛФК у цей період є: загальне зміцнення організму, поліпшення кровообігу в сідничних м'язах, навчання розслаблення м'язів, розтягання контрагованих згиначів і привідних м'язів стегна, удосконалення координаційних рухів.

Для збільшення запасу рухових навичок і поліпшення координації рухів дитину потрібно навчити правильно і чітко виконувати вправи й ізолювати скорочувати і розслаблювати м'язи, а також чітко виконувати вправи, що будуть необхідними після операції, наприклад, згинання і максимальне відведення нижньої кінцівки з опорою на ковзну поверхню. Якщо операції передують скелетне витягнення, слід застосовувати загальнозміцнювальну гімнастику з великою кількістю

дихальних вправ. Заняття лікувальною гімнастикою проводять у повільному темпі з вихідного положення лежачи на спині, боці, животі, стоячи, сидячи.

Нераціонально (у зв'язку з необхідністю зведення головки стегна) у передопераційний період використовувати інтенсивні вправи для м'язів, що забезпечують функцію тазостегнового суглоба.

Після операції ЛФК дозволяє уникнути післяопераційних ускладнень і поліпшити трофіку оперованого суглоба. Її проводять 2–3 рази на день у вигляді спеціальних занять, що містять вправи для верхніх кінцівок і неоперованої нижньої, м'язів черевного преса і спини, дихальні вправи. Ізометричне напруження м'язів іммобілізованою нижньою кінцівкою у цей період не показане, тому що воно нерідко підсилює больову реакцію і призводить до рефлекторного перенапруження м'язів унаслідок зменшення діастазу між головкою стегна і суглобною западиною.

Період пасивних рухів починається після того, як знімуть передню стінку гіпсової тазостегнової пов'язки і замінять її лонгетою та іншими засобами обмеженої фіксації, і після лікування положенням. Метою цього періоду є досягнення максимальної амплітуди рухів у оперованому суглобі, нарощування сили м'язів і загальне зміцнення організму.

Поряд із дихальними і загальнорозвиваючими дитина виконує спеціальні вправи: спираючись на руки або підтягуючись за шнур, хворий піднімає тулуб. Ці вправи слід виконувати у повільному темпі, без затримки дихання, 5–6 разів протягом дня (по 6–10 рухів).

Включають спеціальні вправи для оперованої кінцівки, що полягають у пасивних рухах із поступово зростаючою амплітудою і зміною положень у тазостегновому і колінному суглобах. Спочатку згинають у тазостегновому і колінному суглобах оперовану кінцівку. При цьому звертають увагу на розслаблення м'язів живота і тазостегнового суглоба, щоб рухи здійснювалися в тазостегновому суглобі без участі таза. Дорослішу дитину слід навчити контролювати правильність виконання цієї вправи накладанням долонь на передньоверхні вісі клубових кісток. Потім додають пасивні рухи на відведення і внутрішню ротацію стегна. У цей період дитину навчають повороту на живіт через здорову ногу з відведеною і підтримуваною інструктором оперованою ногою.

У положенні лежачи на животі виконують розгинання кінцівки в тазостегновому суглобі при згинанні в колінному суглобі до 90°. Спеціальні вправи необхідно проводити кожні 2–3 год.

У цей період великого значення набуває положення хворого і його кінцівки у постелі. За допомогою шин і валиків дозовано і цілеспрямовано змінюють положення оперованої кінцівки, як правило, нозі надають положення деякого відведення і внутрішньої ротації.

Період активних рухів. Зі зменшенням больової реакції та засвоєнням хворим пасивних рухів у комплекс спеціальної лікувальної гімнастики включають активні рухи в тазостегновому суглобі. Для полегшення виконання активних вправ і зниження м'язового напруження використовують рухи роликового візка по гладкій площині, блокову установку. Спочатку активні вправи виконують із вихідного положення лежачи, пізніше — із вихідного положення сидячи. Для фіксації таза під час занять у положенні лежачи необхідно застосовувати спеціальний пояс.

ЛФК ПРИ ПОРУШЕННЯХ ПОСТАВИ

Поставою прийнято називати звичну позу людини, яка стоїть невимушено, без зайвого м'язового напруження.

Постава починає формуватися, коли дитина робить спроби сідати, вставати й утримувати рівновагу в цих положеннях. Постава має типові особливості у перші роки життя, у дошкільному і шкільному віці, у роки завершення розвитку, стабілізації та інволютивних змін організму.

Провідними чинниками, що визначають поставу людини, є положення і форма хребетного стовпа, кут нахилу таза і ступінь розвитку мускулатури. Відомо, що у дитини паралельно з набуттям нею навичок утримання голови, сидіння і стояння поступово формуються фізіологічні вигини хребта — шийний і поперековий лордоз, грудний кіфоз. Крижово-куприковий кіфоз формується ще під час внутрішньоутробного положення плода при розвитку м'язів тазового дна.

Завдяки наявності фізіологічних вигинів і буферних утворень у вигляді міжхребцевих дисків, що мають хрящову будову, хребетний стовп має ресорні властивості, оберігає внутрішні органи, головний і спинний мозок від струсів, крім того, вони забезпечують стійкість і рухливість хребта.

Фізіологічні вигини хребетного стовпа формуються під час розвитку рухових навичок дитини під впливом м'язової тяги, а їх вираженість залежить від кута нахилу таза. При збільшенні кута нахилу таза хребетний стовп, нерухомо зчленований із тазом, згинається і нахиляється вперед

для збереження вертикального положення тіла. Відповідно збільшується поперековий лордоз і розташовані вище вигини. При зменшенні кута нахилу таза вигини хребетного стовпа відповідно зменшуються.

У дошкільному і молодшому шкільному віці постава має ще нестійкий характер. На першому-другому році шкільного життя та у період вторинного витягнення, коли наявна дисоціація в розвитку кісткового, суглобово-зв'язкового і м'язового апаратів, легко змінюються ступінь вираження і співвідношення фізіологічних вигинів. До закінчення росту вони стабілізуються.

Нормальна постава характеризується симетричним розміщенням частин тіла щодо хребта. При цьому центр ваги розташований над лінією, що з'єднує обидва тазостегнові суглоби, проектується на рівні тіла III крижового хребця. Таке розташування центра ваги забезпечує найбільш стійкий стан тіла людини у вертикальному положенні, тому що направляюча сила ваги проходить через осі руху колінних і гомілковостопних суглобів, залишаючись у межах площі опори, утвореної стопами. Вісь тіла у бічній проекції при нормальній поставі проходить через вухо, коліно і середину стопи.

При огляді людини, що має правильну поставу, відзначається вертикальне положення голови, коли підборіддя злегка підняте, а лінія, що з'єднує нижній край орбіти і козелок вуха, горизонтальна. Лінія надпліччя також горизонтальна, а кути, утворені бічною поверхнею шиї і надпліччям (шийно-плечові кути), — симетричні. Грудна клітка при огляді спереду і ззаду не має западин або витягувань і симетрична щодо середньої лінії. Так само симетричний живіт, черевна стінка вертикальна, пупок знаходиться на передній серединній лінії. Лопатки притиснуті до тулуба, розташовані на однаковій відстані від хребта, а їх кути — на одній горизонтальній лінії. Трикутники талії симетричні.

При огляді збоку правильна постава характеризується трохи піднятою грудною кліткою і підтягнутим животом, розігнутими в колінних і тазостегнових суглобах ногами, хвилястою лінією хребта з рівномірними підвищеннями і заглибленнями однакової висоти. Кут нахилу таза при правильній поставі — в межах 33–55°, він менший у хлопчиків (і чоловіків) і більший у дівчаток (і жінок).

При правильній поставі створюються оптимальні умови для нормального функціонування окремих систем і всього організму.

З фізіологічної точки зору постава розглядається як динамічний стереотип, якого набувають протягом індивідуального життя, у процесі виховання. Постава формується за механізмом утворення тимчасових зв'язків і шляхом тривалих і частих повторень, що приводить до утворення умовних рефлексів, які забезпечують утримання тіла у спокої та русі.

Умови зовнішнього середовища і функціональний стан мускулатури впливають на форму хребта: фізіологічні вигини можуть підсилюватися або зменшуватися, може мінятися положення плечового і тазового поясів або виникнути схильність до асиметричного положення тіла. Стійке положення тіла при різних позах набуває характеру нового динамічного стереотипу, і таким чином неправильна звична установка може закріпитися.

Відхилення від правильної постави прийнято називати порушеннями, або дефектами, постави. Порушення постави не є захворюванням. Вони пов'язані з функціональними змінами опорно-рухового апарату, при яких утворюються хибні умовно-рефлекторні зв'язки, що закріплюють неправильне положення тіла, а навичка правильної постави втрачається. Для формування неправильної постави дуже важливе значення мають дефекти фізичного виховання і пов'язаний із цим поганий фізичний розвиток дитини. Порушення постави часто розвиваються у дітей, організм яких ослаблений унаслідок перенесених хвороб. У першу чергу це рахіт, туберкульозна інфекція, бронхіальна астма, ХНЗЛ, різні дитячі інфекції, а також часті застудні захворювання.

Постава може змінюватися у дорослих людей під впливом несприятливих робочих поз (кругла спина у слюсаря, токаря), однобічних занять спортом (постава боксера, велосипедиста, каноеїста тощо), а також під впливом таких захворювань, як радикуліт, виразкова хвороба.

Порушення постави можуть бути в сагітальній і фронтальній площинах. У сагітальній площині розрізняють порушення постави зі зменшенням і збільшенням фізіологічних вигинів хребетного стовпа.

До порушень постави зі збільшенням фізіологічних вигинів хребетного стовпа належать:

а) сутулуватість — збільшення грудного кіфозу і зменшення поперекового лордозу; голова, плечі, шия нахилені вперед, груди западають, живіт випинається, сідниці сплюснені, лопатки крилоподібно випнуті;

б) кругла спина (тотальний кіфоз) — збільшення грудного кіфозу з майже повною відсутністю поперекового лордозу; груди западають, плечі, шия і голова нахилені вперед, живіт випнутий, сідниці сплюснені, крилоподібність лопаток;

в) кругло-увігнута спина — збільшені грудний кіфоз і поперековий лордоз; кут нахилу таза, голова, шия, плечі нахилені вперед, живіт випнутий, м'язи задньої поверхні стегна, що прикріплюються до сідничного бугра, розтягнуті та стоншені порівняно з м'язами передньої поверхні.

При круглій спині для компенсації відхилення центра ваги від середньої лінії дитина стоїть із зігнутими в колінних суглобах ногами, при кругло-увігнутій спині — з максимально розігнутими колінами.

До порушень постави зі зменшенням фізіологічних вигинів хребетного стовпа належать:

а) плоска спина — сплюснення поперекового лордозу, грудний кіфоз виражений недостатньо; кут нахилу таза зменшений, нижня частина живота випнута, грудна клітка зміщена вперед, лопатки крилоподібні;

б) плоско-увігнута спина — зменшення грудного кіфозу при нормальному або трохи збільшеному поперековому лордозі; грудна клітка вузька, м'язи живота ослаблені.

Порушення постави у фронтальній площині називається асиметричною поставою. При цьому існує виражена асиметрія між правою і лівою половинами тулуба. Спостерігається нерівномірність трикутників талії, плечі та лопатки з одного боку опущені порівняно з другим. Хребетний стовп при огляді дитини, що стоїть прямо, є дугою, поверненою вершиною вправо або вліво.

Порушення постави, крім значного косметичного дефекту, нерідко супроводжується розладами діяльності внутрішніх органів: зменшенням екскурсії грудної клітки і діафрагми, зниженням життєвої ємності легень порівняно з фізіологічною нормою, зменшенням коливань внутрішньогрудного тиску. Ці зміни несприятливо позначаються на діяльності серцево-судинної та дихальної систем, знижують їх фізіологічні резерви, порушують адаптаційні можливості організму. Слабкість м'язів живота і зігнуте положення тіла спричиняють порушення перистальтики кишечника і відтоку жовчі. Зниження ресорної функції хребетного стовпа при плоскій спині сприяє постійним мікротравмам го-ловного мозку під час ходьби, бігу й інших рухів, що супроводжується швидким стомлюванням, а нерідко і головними болями. Крім неврологічних розладів, зменшується опірність хребетного стовпа різним деформуючим впливам, що може сприяти виникненню сколіозу.

При порушеннях постави м'язи ослаблені, фізична працездатність знижена. Виключення становить лише кругла спина, при якій мускулатура звичайно добре розвинута, однак спостерігається виражена перевага сили м'язів-згиначів.

Отже, різні порушення постави, хоча і вважаються функціональними розладами опорно-рухового апарату людини і не є в повному розумінні слова захворюваннями, однак, супроводжуючись порушеннями функції нервової системи і діяльності деяких внутрішніх органів, роблять організм більш схильним до захворювань, і в першу чергу — хребетного стовпа.

Для виправлення дефектів постави необхідно вживати заходів, які б сприяли поліпшенню фізичного розвитку (правильне харчування, режим дня, створення і дотримання гігієнічних умов), а також цілеспрямоване використання засобів фізичного виховання.

Застосування фізичних вправ при дефектах постави має бути спрямоване на таке:

—поліпшення і нормалізацію перебігу нервових процесів, нормалізацію емоційного тону дитини, стимуляцію діяльності органів і систем, поліпшення фізичного розвитку, підвищення неспецифічної опірності дитячого організму;

—активізацію загальних і місцевих обмінних процесів, вироблення достатньої силової та загальної витривалості м'язів тулуба, зміцнення м'язового корсета;

—виправлення наявного дефекту постави;

—формування і закріплення навички правильної постави.

Виправлення різних порушень постави — процес тривалий. Формування нового, правильного стереотипу постави та ліквідація хибних умовних рефлексів потребують особливо суворого підходу до організації занять фізичними вправами. Ці заняття мають проводитися систематично, як мінімум тричі на тиждень, організовано, у дитячих дошкільних і шкільних установах, у кабінетах ЛФК поліклінік і лікарсько-фізкультурних диспансерів і обов'язково підкріплюватися виконанням комплексу коригувальних вправ у домашніх умовах.

У підготовчому періоді таких занять у дітей виробляється уявлення про правильну поставу. За допомогою добору спеціальних і загальнорозвиваючих вправ створюються фізіологічні передумови для її формування. У другому, основному періоді завершується робота з виховання і закріплення навички правильної постави.

Загальні завдання розв'язуються шляхом широкого використання загальнорозвиваючих вправ, які б відповідали віку та фізичній підготовленості дитини.

Виправлення дефектів постави досягають за допомогою спеціальних вправ. Їх застосування дає можливість змінювати і нормалізувати кут нахилу таза, нормалізувати порушені фізіологічні вигини хребта, виправити положення і форму грудної клітки, а також положення голови, домогтися симетричного розташування плечового пояса, зміцнити м'язи черевного преса. Правильне положення частин тіла під час рухів, праці та при найважливіших позах закріплюється шляхом створення природного м'язового корсета.

Ефективність застосування спеціальних вправ багато в чому залежить від вихідних положень. Найбільш раціональним із них для розвитку і зміцнення м'язів, з яких складається природний м'язовий корсет, є таке, за якого стає можливим максимальне розвантаження хребетного стовпа за віссю і виключається вплив на тонус м'язів кута нахилу таза. До таких вихідних положень належать положення лежачи на спині, животі, стоячи в упорі на колінах і на чотирьох кінцівках.

Динамічні вправи необхідно чергувати з вправами на статичне напруження, включати вправи на розслаблення і дихальні вправи; самі вихідні положення також слід чергувати; вправи, спрямовані на зміцнення м'язового корсета, необхідно поєднувати з вправами, що сприяють виправленню наявних дефектів постави.

При асиметричній поставі головну роль відіграють симетричні вправи. Вони мають виражений позитивний ефект, забезпечуючи вирівнювання сили м'язів спини і ліквідацію асиметрії м'язового тонусу. Така дія симетричних вправ пов'язана з фізіологічним перерозподілом навантаження. Для збереження серединного положення більш ослаблені м'язи на боці відхилення хребта під час виконання вправи працюють із більшим навантаженням, ніж більш сильні м'язи на протилежному боці (так звана фізіологічна асиметрія). При цьому вирівнюється м'язова сила і ліквідується асиметрія м'язового тонусу.

При дефектах постави в сагітальній площині використовуються спеціальні вправи, що впливають на кут нахилу таза. Так, при його збільшенні застосовують вправи, що сприяють зміцненню м'язів задньої поверхні стегон, міжпоперечних м'язів попереку, квадратного м'яза попереку і м'язів черевного преса, а також вправи, спрямовані на розтягування м'язів передньої поверхні стегон. При зменшенні кута нахилу таза рекомендуються вправи для зміцнення м'язів передньої поверхні стегон і поперекового відділу спини.

Нормалізація фізіологічних вигинів хребетного стовпа досягається в деяких випадках поліпшення рухомості хребта у місці найбільш вираженого дефекту (наприклад, у грудному відділі при сутулуватості спини) з одночасним зміцненням м'язів спини.

Крилоподібні лопатки і приведені вперед плечі можуть бути виправлені за допомогою вправ із динамічним і статичним навантаженням на трапецієподібні та ромбовидні м'язи, а також на розтягування грудних м'язів. При випинанні живота застосовують вправи для м'язів черевного преса, виконувані переважно з вихідного положення лежачи на спині. Найбільш ефективними з них є такі, коли одночасно створюється максимальне (для даної людини) напруження прямих і косих м'язів живота.

Корекція може дати стійкий ефект лише при паралельному формуванні навички правильної постави, що виробляється на базі м'язово-суглобного відчуття, яке дозволяє створити потрібне положення певних частин тіла. Після пояснень, необхідних для розуміння правильної постави, і її показу приступають до вироблення відповідних такій поставі м'язово-суглобних відчуттів. Для цього рекомендується тренування перед дзеркалом (зоровий самоконтроль); взаємоконтроль, здійснюваний тими, хто тренується; прийняття правильної постави з виправленням її дефектів

біля стіни, коли додаються тактильні відчуття (під час притиснення спини, сідниць і п'яток до стіни); виправлення дефектів постави за вказівкою інструктора або методиста ЛФК.

ЛКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ СКОЛІОЗІ

Сколіоз — тяжке прогресуюче захворювання хребетного стовпа, для якого характерним є дугоподібне скривлення у фронтальній площині та скручування (торсія) хребців навколо вертикальної осі. Торсійні зміни хребта є найбільш точним і раннім діагностичним симптомом сколіозу, що дає можливість диференціювати його від порушень постави. На ранніх етапах формування сколіозу (ще за відсутності чітких рентгенологічних даних) уже виявляється (при нахилі тіла) опуклість у поперековій ділянці або асиметрія рельєфу грудної клітки на опуклому боці скривлення хребта. Внаслідок скручування хребців деформується грудна клітка: спочатку формується реберне випинання, а надалі — реберний горб. Хворі на сколіоз мають не тільки дуже тяжкий косметичний дефект, але й численні порушення діяльності внутрішніх органів, у першу чергу серцево-судинної та дихальної систем. Тому сколіоз прийнято розглядати не просто як деформацію хребетного стовпа, а як сколіотичну хворобу.

За етіологічними ознаками сколіоз може бути уродженим (наявність клиноподібного хребця, додаткового ребра або відсутність ребра на одному боці, сакралізації або, навпаки, люмбалізації та ін.) і набутих (диспластичні зміни у хребті, параліч м'язів або великі рубцеві зміни однієї половини тулуба та ін.). Більш правильно вважати, що сколіоз є поліетіологічним захворюванням, яке розвивається від поєднання різних причин, частина яких відіграє роль основного патологічного фону, що призводить до деформації хребта (наприклад, диспластичні зміни у певному відділі хребта), а інші прискорюють (провокують) розвиток викривлення (наприклад, недостатній розвиток мускулатури, неправильне положення тіла при статичному навантаженні).

Хребет може бути скривлений у поперековому, грудному, попереково-грудному відділах, з наявністю однієї, двох і навіть трьох вершин, що частіше відіграють роль протискривлення, врівноважуючи основну кривизну.

Сколіози з локалізацією у попереково-грудному відділі хребта вирізняються менш сприятливим перебігом, великою схильністю до прогресування, що пов'язане, очевидно, із труднощами утворення ком-пенсаторного протискривлення. Бічний вигин і поворот хребців у поперековому відділі клінічно ви-являється згладженістю виїмки талії та наявністю вибухання у паравертебральній зоні, відповідно до проекції поперечних відростків на опуклому боці хребта.

При скривленні у грудному відділі наявні асиметричне положення лопаток, деформація грудної клітки за типом реберного горба, що призводить до її звуження. Менш виражені зміни спостерігаються на передній поверхні грудної клітки, тому що вона деформується у діагональному напрямку.

Залежно від виразності клінічних симптомів, форми дуги сколіозу, кута відхилення первинної дуги від вертикальної лінії, ступеня виразності торсійних змін, розрізняють чотири ступені бічної деформації (В. Д. Чаклін).

Скривлення I ступеня характеризується початковими ознаками повороту і бічного нахилу хребців: згладжуванням трикутників талії, легким вибуханням рельєфу м'яких тканин у поперековій ділянці та легкою асиметрією у положенні лопаток. Для сколіозу I ступеня характерна наявність основної кривизни без вираженого протискривлення з кутом нахилу хребта, за даними рентгенологічного дослідження, у межах 5–10°.

При скривленні II ступеня наявні більш помітні зміни хребта і грудної клітки (виявляється реберне випинання, м'язовий валик), чітко виражене протис-кривлення, кут скривлення основної дуги — близько 25°.

При сколіозі III ступеня зміни хребта фіксовані, торсійні зміни різко виражені, що виявляється у значній деформації грудної клітки і наявності реберного горба. Кут відхилення основної дуги коливається від 30 до 60°.

Різко виражена деформація хребта з кутом відхилення, що перевищує 60°, характеризує сколіоз IV ступеня. У хворих чітко виражені передній і задній реберні горби, деформація таза та грудної клітки.

Результатом скривлення є порушення гнучкості хребта, зменшення його витривалості до тривалого статичного навантаження, зниження здатності амортизувати поштовхи, погіршення інших функціональних якостей.

За наявності різких змін хребта (III і IV ступені сколіозу) спостерігаються різні порушення з боку

внутрішніх органів, виникає больовий синдром, пов'язаний із травматизацією корінців спинномозкових нервів.

Процес деформації хребта відбувається по-різному. За відсутності бурхливого прогресування у період посиленого росту і достатньої урівноваженості основної кривизни компенсаторним протискривленням процес деформації хребта може призупинитися. При значному зсуві траєкторії маси тіла вбік від середньої лінії спостерігається неухильна тенденція до збільшення деформації й перебіг хвороби набуває прогресуючого характеру.

Лікування бічної деформації хребта має комплексний характер із використанням ортопедичних засобів, ЛФК, загальнотерапевтичних і гігієнічних заходів і є ефективним від початку розвитку захворювання. Тому особливу увагу слід приділяти хворим зі сколіозом I ступеня. З огляду на схильність сколіозу до прогресування, прийнято вважати сприятливим результатом стабілізацію процесу (припинення прогресування). У деяких випадках (при сколіозі I–II ступеня) вдається домогтися деякої корекції деформації. Прагнення досягти значного виправлення скривлення при сколіозі III ступеня може порушити наявну компенсацію процесу і призвести до посилення деформації.

У зв'язку з широким діапазоном дії ЛФК посідає одне з провідних місць у комплексній терапії сколіотичної хвороби.

Клініко-фізіологічним обґрунтуванням для застосування ЛФК є тісний зв'язок умов формування та розвитку кістково-зв'язкового апарату хребетного стовпа з функціональним станом організму. Фізичні вправи мають загальностимулювальний вплив на організм хворого, поліпшують обмінні процеси і трофіку м'язів спини та хребетного стовпа, створюючи тим самим фізіологічні умови для стабілізації та корекції патологічного процесу.

Поліпшенню трофіки м'язів, зростанню їх силової витривалості сприяє м'язовий корсет, що утримує хребетний стовп у положенні максимальної корекції (тобто формує необхідну компенсацію), а за неможливості такої корекції — забезпечує його стабілізацію і запобігає прогресуванню сколіозу.

Фізичні вправи сприяють також нормалізації діяльності внутрішніх органів.

За допомогою ЛФК розв'язуються такі завдання:

- створення фізіологічних передумов для відновлення правильного положення тіла; розвиток і поступове збільшення силової витривалості м'язів тулуба, зміцнення м'язового корсета;
- стабілізація сколіотичного процесу і (на ранніх його стадіях) виправлення у можливих межах наявного дефекту;
- виховання та закріплення навички правильної постави;
- нормалізація функціональних можливостей найбільш важливих систем організму хворої дитини — дихальної, серцево-судинної та ін.;
- підвищення неспецифічних захисних сил організму хворої дитини.

Для створення фізіологічних передумов відновлення правильного положення тіла використовують гімнастичні вправи для м'язів спини та черевного преса переважно у положенні розвантаження, тобто не пов'язані зі збереженням вертикальної пози. Це дозволяє не тільки збільшити силову витривалість м'язів спини (довгих, квадратного м'яза попереку) і черевного преса (косих, прямого м'яза) у найбільш вигідних умовах для формування природного м'язового корсета, але й створює можливість закріпити максимальну корекцію, досягнуту в горизонтальному положенні (при виключенні статичного напруження м'язів сколіотична деформація зменшується).

Важливе значення для створення функціональних передумов відновлення правильного положення тіла має тренування попереково-клубових м'язів, а також м'язів сідничної ділянки.

У лікуванні хворих дітей для надання коригувальної дії застосовують *спеціальні коригувальні гімнастичні вправи*, які за формою виконання підрозділяються на симетричні, асиметричні та доторсійні.

До симетричних коригувальних вправ належать такі, за яких хребетний стовп зберігає серединне положення. Їх коригувальний ефект пов'язаний із неоднаковим напруженням м'язів при спробі зберегти симетричне положення частин тіла при сколіозі: м'язи на боці опуклості напружуються більш інтенсивно, а на боці увігнутості трохи розтягуються. При цьому відбувається постійне вирівнювання м'язової тяги з обох боків, усувається її асиметрія, частково слабшає і піддається зворотному розвитку м'язова контрактура на боці увігнутості сколіотичної дуги.

Симетричні вправи не порушують виникаючих у хворого компенсаторних пристосувань і не призводять до розвитку протискривлення. Важливою їх перевагою є відносна простота методики проведення та добору, що не потребує урахування складних біомеханічних умов роботи деформованого опорно-рухового апарату при сколіозі.

Асиметричні коригувальні вправи дозволяють сконцентрувати їх лікувальну дію локально, на даній ділянці хребетного стовпа. Наприклад, при відведенні ноги в бік опуклості дуги сколіозу змінюється положення таза і дуга зменшується. При піднятті вгору руки з боку увігнутості дуга сколіозу зменшується за рахунок зміни положення плечового пояса. Добір асиметричних вправ слід виконувати з суворим урахуванням локалізації процесу та характеру дії підібраних вправ на кривизну хребта. *Протипоказанням* до застосування асиметричних вправ є прогресування сколіозу.

Деторсійні вправи застосовують у тих випадках, коли при сколіозі переважає торсія хребців. Застосовувати деторсійні вправи слід з урахуванням того, що при правобічному сколіозі торсія відбувається за годинниковою стрілкою, а при лівобічному — навпаки. Коригувального ефекту при торсійних змінах можна досягти шляхом повороту таза або тулуба. Деторсійні вправи можна виконувати з різних вихідних положень: лежачи на похилій площині, висячи, стоячи, в упорі стоячи на колінах. У грудному відділі вправи виконують за рахунок роботи м'язів пояса верхніх кінцівок, а у поперековому — нижніх.

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Яке клініко-фізіологічне обґрунтування використання лікувальної фізкультури в ортопедії та травматології?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Особливості використання ЛФК при вродженій м'язовій кривошії.
2. Особливості використання ЛФК при вродженому вивиху стегна.
3. Особливості використання ЛФК при порушеннях постави.
4. Особливості використання ЛФК при сколіозі.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж.— Москва. —2004.— 554 с.
2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура.— Москва. — 2004. — 602 с.
3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.
4. Каптелин А. Ф. Гидрокинезитерапия в орто-педии и травматологии. — М.: Медицина, 1986. — 224 с.
5. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. — Київ. - 2005. – 402 с.
6. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.
7. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__» _____ 2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «ЛФК при операціях на органах черевної порожнини»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

У комплексному лікуванні більшості хірургічних хвороб органів черевної порожнини оперативне втручання застосовують у вигляді як планової, так і екстреної хірургічної допомоги. Успіх лікування залежить не тільки від техніки виконання самої операції, але й від передопераційної підготовки та післяопераційного нагляду за такими хворими.

Серед різних заходів, що мають на меті профілактику і найшвидшу ліквідацію більшості післяопераційних ускладнень, підвищення психо-фізичного тону й активізацію функціонального стану життєво важливих органів хворих, у перед- і післяопераційному періоді велике значення належить ЛФК. При цьому використовують усі основні механізми лікувального впливу фізичних вправ.

Спільний вплив захворювання, оперативного втручання і гіподинамії порушує загальну адаптацію хворого до побутових і трудових навантажень та повноцінну координацію рухо-вих і вегетативних функцій. Залишається і певна нестійкість гомеостазу. Використання всіх ме-ханізмів лікувальної дії фізичних вправ сприяє відновленню гомеостазу, повноцінній взаємокоор-динованій діяльності всіх вегетативних і соматич-них функцій та загальній тренуваності.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм лікувальної фізичних вправ на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання лікувальної фізкультури, оцінку ефективності курсу лікувальної фізкультури;
- ознайомитися з принципами реабілітації після перенесених оперативних втручань на органах черевної порожнини.

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження серцево-судинної, дихальної, травної, нервової систем	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування хворого
Наступні дисципліни: Госпітальна терапія, поліклінічна терапія, хірургія, сімейна медицина	Показання та протипоказання до використання методів лікувальної фізкультури, особливості застосування після операцій на органах черевної порожнини	1. Провести обстеження хворого. 2. Скласти комплекси ЛГ після операції на органах черевної порожнини. 3. Провести облік ефективності курсу ЛФК.

		4. Самостійно провести заняття з хворим по підготовленому комплексу вправ ЛГ.
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану опорно-рухової системи	Функціональні проби для оцінки стану серцево-судинної, дихальної, травної систем	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх, виміряти рухи у суглобах

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення лікувальної фізичної культури та масажу в травматології та ортопедії. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування лікувальної фізкультури та масажу при вроджених і статичних деформаціях.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування лікувальної фізкультури після операцій на органах черевної порожнини. 2. Загальні принципи застосування ЛФК після операцій на органах черевної порожнини.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 4. Резюме лекції. 5. Відповіді на можливі запитання. 6. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

КЛІНІКО-ФІЗІОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

У комплексному лікуванні більшості хірургічних хвороб органів черевної порожнини оперативне втручання застосовують у вигляді як планової, так і екстреної хірургічної допомоги. Успіх лікування залежить не тільки від техніки виконання самої операції, але й від передопераційної підготовки та післяопераційного нагляду за такими хворими.

Обстановка хірургічного відділення, очікування операції, побоювання за її результат впливають на психічний стан хворого і тому ослаблюють захисні сили організму. Слід взяти до уваги і той факт, що у більшості хворих із хірургічною патологією черевної порожнини наявні виражені гемодинамічні та метаболічні порушення, розлад механізмів адаптації, тому додаткова травма у вигляді операції може стати тим чинником, що призводить до ще більших, а часом необоротних змін у життєво важливих органах, для яких є небайдужим також і вплив наркотичних засобів.

Травма, заподіяна під час операції, негативно впливає на хворого, тому що із зони оперативного втручання у ЦНС надходять сильні подразнення. Навіть найдосконаліше комбіноване знеболюван-ня не знімає повністю шокowego впливу хірургічного втручання. У ЦНС

спостерігається переважан-ня гальмівних процесів і порушення рівноваги між процесами збудження і гальмування.

У ранньому післяопераційному періоді больовий синдром у зоні післяопераційної рани, високе стояння діафрагми при парезах кишечника, а іноді й надмірне призначення наркотичних анальгетиків із центральним пригніченням дихання призводять до зниження амплітуди дихальних рухів, внаслідок чого механізм дихального акту починає працювати неправильно. Діафрагма частково, а іноді й цілком виключається з акту дихання, особливо на оперованому боці. Різко знижується глибина дихання, зменшується життєва ємність легень, порушується легенева вентиляція, особливо в нижніх частках, значно погіршується газообмін між легенями і кров'ю. Біль і токсична дія наркотичних речовин можуть спричинити спазм дрібних і середніх бронхів. Знижуються перистальтика і функція війкового епітелію бронхів дрібного і середнього калібру, що може призвести до порушення дренажної функції бронхів і нагромадження мокротиння. Різко утруднюється відкашлювання у зв'язку з болями, які посилюються при напруженні ушкодженої черевної стінки. Як наслідок надмірної бронхіальної секреції та пригнічення кашльового рефлексу, виникають закупорення бронхів і розвиток ателектазів і пневмонії.

Після операції більше чи менше, але все ж порушується діяльність шлунково-кишкового тракту, що пов'язано як з оперативним утручанням, так і з гіпокінезією. Знижуються секреторна і моторна функції органів травлення, може розвинути атонія, а іноді й парез кишечника. Болі, а також незвичне положення тіла утруднюють сечовипускання, що призводить до зниження діурезу і застою сечі в сечовому міхурі. У деяких випадках у післяопераційному періоді внаслідок зниження функціональної активності печінки спостерігається погана засвоєваність організмом білка, який надходить із їжею, відбуваються порушення в обміні речовин, розвивається вітамінна недостатність. Наслідком цих порушень є погіршення процесів регенерації тканин, імунобіологічних властивостей організму. У зв'язку з ослабленим станом хворого і неповноцінним перебігом регенеративних процесів, у нього може трапитися нагноєння в зоні операційної рани, розходження швів. До пізніх ускладнень належать утворення спайок у черевній порожнині та післяопераційні грижі.

Серед різних заходів, що мають на меті профілактику і найшвидшу ліквідацію більшості післяопераційних ускладнень, підвищення психо-фізичного тону й активізацію функціонального стану життєво важливих органів хворих, у перед- і післяопераційному періоді велике значення належить ЛФК. При цьому використовують усі основні механізми лікувального впливу фізичних вправ.

Тонізуюча дія фізичних вправ у передоперацій-ному періоді при планових утручаннях зменшує інтенсивність проявів гіподинамії та невротичних реакцій, у ранній і пізній фазах післяопераційного періоду активізує всі вегетативні функції та процеси кіркової динаміки.

Ця дія фізичних вправ поєднується з нормалізацією функцій. У першу чергу це стосується органів дихання. За рахунок багаторазово виконуваних спеціальних дихальних вправ уже в ранньому післяопераційному періоді нормалізується механізм ди-хання, поліпшується легенева вентиляція, активізується дренажна функція бронхів.

При порушеннях моторної та секреторної функцій шлунка, кишок і печінки вплив спеціально підібраних вправ помітний як у момент їх виконання, так і у період післядії. Механічне переміщення шлунка і петель кишечника під час виконання вправ посилює перистальтику, прискорює евакуацію їжі зі шлунка і сприяє просуванню її по кишечнику. Заняття ЛФК сприяють ліквідації спазму ворота.

Велику роль у відправленні багатьох життєвих функцій відіграють м'язи черевного преса. Добір і методика вправ, спрямованих на відновлення сили даних м'язів, визначаються ступенем травматизації черевної стінки і ходом процесів регенерації. Відповідні вправи сприяють нормалізації участі черевної стінки в акті дихання, кашлю, дефекації та сечовипускання, а також у виконанні більшості рухів, що потребують напруження м'язів черевного преса.

Дуже значним є нормалізуючий вплив фізичних вправ, застосовуваних у перші години після операції, на кислотно-лужну рівновагу, кисневий обмін, терморегуляцію й інші прояви гомеостазу.

Механізми трофічного впливу фізичних вправ використовують переважно для стимуляції регенерації тканин, ушкоджених під час операції, і процесів метаболізму при пластичному заміщенні тканин або дефектів органів черевної стінки.

Фізичні вправи також активізують регенерацію ушкоджених при операціях тканин шлунка, кишечника, печінки, жовчного міхура й інших органів за рахунок поліпшення кровопостачання, доставки пластичних білків і активізації моторної та секреторної функцій цих органів за механізмом моторно-вісцеральних рефлексів.

Формування компенсацій полягає в тому, щоб навчити хворого піднімати таз у положенні лежачи на спині; приймати пози, зручні для прийому їди у положенні лежачи на спині та на боці; правильно переходити із положення лежачи у положення сидячи; правильно вставати; довільно регулювати дихання, зокрема відкашлюватися без участі м'язів черевного преса; дихати, використовуючи грудний тип дихання (якщо це буде необхідно у післяопераційному періоді, — наприклад, при резекції шлунка). Важливо у цей період навчити хворого користуватися сечоприймачем і судном у положенні лежачи. При планових операціях компенсації формуються у передопераційному періоді, при екстрених операціях необхідно якнайшвидше створювати компенсації у післяопераційному періоді.

Складніше формуються вегетативні компенсації. Їх можна утворити за механізмом рефлексу на час (наприклад, при відповідному поєднанні у часі виконання вправи і прийому їди). Закріплюючись, дані компенсації можуть сприяти у подальшому нормалізації функцій.

Слід зазначити, що спільний вплив захворювання, оперативного втручання і гіподинамії порушує загальну адаптацію хворого до побутових і трудових навантажень та повноцінну координацію рухових і вегетативних функцій. Залишається і певна нестійкість гомеостазу. Використання всіх механізмів лікувальної дії фізичних вправ сприяє відновленню гомеостазу, повноцінній взаємокоординованій діяльності всіх вегетативних і соматичних функцій та загальній тренованості.

ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗКУЛЬТУРИ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ НА ОРГАНАХ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

Виходячи з вищевикладеного, завданням ЛФК у передопераційному періоді є:

- підвищення загального тонуусу організму;
- розкриття резервних можливостей;
- поліпшення функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, секреторної та моторної діяльності шлунково-кишкового тракту;
- тренування грудного типу дихання;
- навчання хворих вправам раннього післяопераційного періоду.

Протипоказана ЛФК при загальному тяжкому стані, зумовленому основним або супровідним захворюванням і високою температурною реакцією (38–39 °C), при стійкому больовому синдромі, анемії, небезпеці внутрішньої кровотечі, перфорації червоподібного відростка, підозрі на перфорацію жовчного міхура, виразки шлунка або дванадцятипалої кишки, при апендикулярному інфільтраті, перитоніті.

У передопераційному періоді ЛФК використовують у вигляді лікувальної гімнастики, яку проводять індивідуально або у малих групах 1–2 рази на добу, самостійних занять (комплекс спеціальних вправ) до 3–4 разів на добу, ранкової гігієнічної гімнастики, лікувальної ходьби згідно з призначеним руховим режимом. З метою загальнотонізуючого впливу фізичних вправ на організм хворого, застосовують статичні та динамічні вправи для дрібних і середніх м'язових груп. Для поліпшення функціонального стану шлунково-кишкового тракту використовують вправи для м'язів передньої черевної стінки і тазової зони (за наявності вираженого болю ці вправи протипоказані). Темп виконання повільний, амплітуда середня. Виконання фізичних вправ із різних вихідних положень (лежачи на спині, на правому і лівому боці, стоячи на чотирьох кінцівках із високо піднятим тазом) стимулює секреторну і моторну функцію шлунка і кишечника, поліпшує в них кровообіг і зміцнює зв'язково-м'язовий апарат.

При підготовці до операції особливу увагу слід приділяти тренуванню грудного типу дихання, тому що у перші години після хірургічного втручання необхідно максимально обмежити участь в акті дихання діафрагми і передньої черевної стінки (у зв'язку з больовим синдромом). На заняттях у передопераційному періоді, крім активації грудного дихання, хворі засвоюють також інші навички і виконують вправи, що будуть необхідні безпосередньо після операції: відкашлювання з фіксацією ділянки майбутнього післяопераційного рубця (шва) і нижніх відділів грудної клітки; повороти на бік, підняття таза з опорою на лікті та лопатки; ритмічні скорочення м'язів промежини і напруження сідничних м'язів; прикладні рухові навички. Дозування

навантаження визначають з урахуванням клінічних проявів захворювання, віку хворого, його фізичної підготовленості, функціонального стану кардіореспіраторної системи.

Післяопераційний період поділяють на *ранній*, що триває до зняття швів (5–10 днів після операції), *пізній* — до виписування хворого зі стаціонару (від 6–10-го дня до 15–20-го дня) і *віддалений* — від дня виписування зі стаціонару до відновлення працездатності (від 15–20-го до 25–30-го дня після операції). Методика занять ЛФК відповідає періодам і руховим режимам хворого. У ранньому післяопераційному періоді хворий перебуває на суворому постільному і розширеному постільному режимах рухової активності; у пізньому післяопераційному періоді хворому призначають палатний і вільний рухові режими. Після виписування зі стаціонару методику занять ЛФК будують відповідно до щадно-тренувального і тренувального рухових режимів.

Протипоказання до призначення ЛФК у післяопераційному періоді: тяжкий загальний стан хворого, зумовлений шоком, кровотечею, розлитим перитонітом, гострою серцево-судинною, печінковою та нирковою недостатністю, інтоксикацією організму; ускладнення під час операції та після наркозу; підозра на інфаркт легень, серця; наявність недренованих абсцесів у черевній порожнині; різкий біль в операційній рані.

Комплекси занять лікувальною гімнастикою слід складати з урахуванням особливостей оперативного втручання, перебігу післяопераційного періоду, стану хворого до і після операції, віку, інтенсивності занять фізичними вправами у передопераційному періоді. Особливу увагу потрібно звертати на осіб похилого віку, тому що у них частіше, ніж у інших, спостерігаються різні ускладнення, особливо легеневі. Заняття з ними мають бути частими (до 8–10 разів на день), але нетривалими.

Завданнями ЛФК у ранньому післяопераційному періоді є:

- профілактика можливих загальних ускладнень (гіпостатична пневмонія, атонія кишечника, тромбози тощо) і ускладнень післяопераційної рани (кровотеча, нагноєння, розходження швів);

- відновлення порушеного механізму дихання;

- зменшення застійних явищ і поліпшення загального та місцевого крово- і лімфообігу;

- поліпшення функціонального стану серцево-судинної, дихальної, травної систем, сечових органів, обміну речовин;

- підвищення психоемоційного стану хворого;

- мобілізація регулювальної функції ЦНС, відновлення умовно-рефлекторних зв'язків між руховим апаратом, вегетативними центрами та внутрішніми органами;

- профілактика внутрішньочеревних зрощень, прискорення регенеративних процесів.

Призначають ЛФК із перших годин після операції (одразу ж після закінчення дії наркозу) і проводять за методикою *суворого постільного режиму*. У вихідному положенні лежачи на спині виконують дихальні статичні вправи з використанням прийомів безболісного відкашлювання. Хворий робить вдих максимальної глибини через ніс і, притримуючи післяопераційну рану руками, робить видих у вигляді кількох кашльових поштовхів. Інструктор ЛФК при цьому стискає грудну клітку в різних відділах синхронно з кашльовими поштовхами.

Використовують елементарні вправи для дистальних відділів верхніх і нижніх кінцівок, пасивний поворот на бік. Темп виконання вправ — по-вільний, амплітуда рухів — мала. Заняття проводять індивідуально з кожним хворим 2–3 рази на день по 5–7 хв.

В *розширеному постільному режимі* у вихідному положенні лежачи на спині, напівсидячи і сидючи застосовують загальнорозвиваючі вправи у дрібних і середніх, а потім у великих групах м'язів із поступовим підвищенням навантаження та спільно із статичними і динамічними дихальними вправами. Поступово вводять вправи на діафрагмальне дихання, полегшені вправи для м'язів черевного преса. Щоб запобігти виникненню застійних явищ у черевній порожнині та в малому тазі, призначають вправи в ритмічному скороченні з подальшим розслабленням м'язів промежини, повороти тулуба в бік операційної рани тощо. Наявність дренажної трубки після порожнинної операції не є протипоказанням для проведення занять. Процедуру лікувальної гімнастики проводять 3–4 рази на день по 7–10 хв індивідуальним методом. Рекомендують і самостійні заняття за індивідуальними завданнями.

У *пізньому післяопераційному періоді* в більшості хворих зникають болі, показники гемодинаміки стають стійкими, нормалізується робота травного тракту.

Завдання ЛФК у цьому періоді:

- відновлення життєво важливих функцій організму (кровообігу, дихання, травлення);
- стимуляція загального та місцевого обміну речовин, процесів регенерації в зоні оперативного втручання (утворення еластичного рухливого рубця);
- профілактика спайкового процесу;
- зміцнення м'язів черевного преса (профілактика післяопераційних гриж);
- ліквідація залишкових явищ захворювання;
- відновлення психофізичного тону;
- адаптація всіх систем організму до зростаючого фізичного навантаження, профілактика порушень постави.

Тривалість *палатного режиму* залежить від виду оперативного втручання. У заняттях використовують статичні та динамічні дихальні вправи, вправи для всіх суглобів верхніх і нижніх кінцівок, для м'язів тулуба (у тому числі для м'язів черевного преса). Загальнорозвиваючі вправи виконують без предметів і з предметами. Співвідношення дихальних і загальнорозвиваючих вправ у процедурі лікувальної гімнастики 1:3; 1:4. Вправи виконують у вихідному положенні лежачи, сидячи і стоячи. Темп виконання вправ і амплітуда рухів — середні. Процедура лікувальної гімнастики триває 10–15 хв і проводиться 2–3 рази на день індивідуальним або малогруповим методом. Крім процедури лікувальної гімнастики, рекомендується ранкова гігієнічна гімнастика, дозована ходьба у межах відділення (100–150 м), самостійні заняття за індивідуальним завданням (5–6 разів на день), елементи трудотерапії. При вставанні та ходьбі слід звертати увагу хворого на правильну поставу, що зумовлює нормальне положення внутрішніх органів, зменшує можливість внутрішньочеревних зрощень або сприяє їх розтягуванню.

У *вільному руховому режимі*, який призначають на 6–12-ту добу залежно від стану і виду хірургічного втручання, рекомендується ранкова гігієнічна гімнастика у палаті, процедура лікувальної гімнастики в кабінеті ЛФК, дозована ходьба, самостійні заняття, трудотерапія, малорухливі ігри. Процедуру лікувальної гімнастики тривалістю 15–20 хв проводять груповим або малогруповим методом 2–3 рази на добу. У заняття включають динамічні та статичні вправи для всіх груп м'язів і суглобів верхніх і нижніх кінцівок, тулуба, із предметами і без предметів, з обтяженням і з опором, на гімнастичних приладах, біля гімнастичної стінки. Дихання глибоке і повне, співвідношення дихальних вправ до загальнорозвиваючих — 1:4; 1:5. Вправи виконують переважно у вихідному положенні стоячи і сидячи, темп виконання — середній і швидкий, амплітуда — велика. При атонії кишечника застосовують масаж живота (не торкаючись ділянки операційного рубця), хворих навчають прийомам масажу кишечника. Застосовують дозовану ходьбу в середньому темпі по 20–30 хв 2–3 рази на день у відділенні і на території лікарні, ходьба у межах 2–3 поверхів. Рекомендують елементи загартовування (повітряні та сонячні ванни, водні процедури).

У *віддаленому післяопераційному періоді* (через 3–4 тиж після операції) завданнями ЛФК є:

- нормалізація психофізичного тону;
- відновлення втрачених фізичних якостей;
- відновлення функції оперованого органа і системи в цілому;
- зміцнення м'язів тулуба і живота;
- адаптація серцево-судинної та дихальної системи до зростаючого фізичного навантаження, відновлення працездатності хворого.

Після виписування зі стаціонару хворий повинен продовжувати заняття ЛФК у домашніх, поліклінічних або санаторно-курортних умовах. У комплекси процедури лікувальної гімнастики включають вправи для всіх суглобів і м'язів, із предметами і без предметів. Широко використовують вправи, що зміцнюють м'язи черевного преса (профілактика післяопераційних гриж), коригувальні вправи і вправи на координацію рухів. Темп виконання вправ — середній і швидкий, амплітуда рухів — максимальна. Дихання довільної глибини, типу і характеру, співвідношення дихальних і загально-розвиваючих вправ — 1:5; 1:6. Вихідні положення — довільні, тривалість процедури лікувальної гімнастики — 25–30 хв.

Крім процедури лікувальної гімнастики і ранкової гігієнічної гімнастики, після виписування зі стаціонару використовують дозовану ходьбу рівною місцевістю і теренкур, елементи спортивних ігор, рухливі ігри, механотерапію, спортивно-прикладні вправи (плавання, ходьба на лижах, катання на ковзанах тощо).

При хірургічних втручаннях на органах черевної порожнини використовується масаж. У передопераційний період його проводять за методикою, прийнятою при консервативному

лікуванні того захворювання, із приводу якого планується операція. Особливого значення масаж набуває у післяопераційному періоді, допомагаючи запобігти післяопераційним ускладненням (зокрема виникненню пневмонії у осіб похилого віку й ослаблених хворих), стимулювати регенеративні процеси і (в комплексі з іншими засобами реабілітації) скоротити термін одужання хворих. Використовують сег-ментарно-рефлекторний масаж, діючи на паравертебральні зони спинномозкових сегментів D₁₂-D₇, L₅-L₁, S₅-S₁. Застосовують поверхневі погладжування кінчиками пальців і долонею, ніжні циркулярні розтирання кінчиками пальців й опорною частиною кисті; натиснення подушечками пальців, згинання і вібрацію малої амплітуди та у повільному темпі; розтирання кінчиками пальців крижів, гребенів підключових кісток, реберних дуг. Масаж широких і трапецієподібних м'язів спини і великих грудних м'язів полягає у поверхневому площинному і гребнеподібному погладженні, розтиранні кінчиками пальців, розминанні, зрушуванні, натисненні, потрушуванні, ніжному постукуванні. Масаж живота проводять, фіксуючи однією рукою операційний шов через пов'язку: ніжні погладжування долонною поверхнею пальців навколо операційної рани та у напрямку до пахвових і пахових лімфатичних вузлів, поверхнєве погладжування косих м'язів, натиснення, пощипування, щипцеподібне розминання.

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Яке клініко-фізіологічне обґрунтування використання лікувальної фізкультури після операцій на органах черевної порожнини?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування лікувальної фізкультури після операцій на органах черевної порожнини.

2. Загальні принципи застосування ЛФК після операцій на органах черевної порожнини.

3. Протипоказання до лікувальної фізкультури у післяопераційному періоді.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж.– Москва. –2004.– 554 с.

2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура.– Москва. – 2004. – 602 с.

3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.

4. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. – Київ. - 2005. – 402 с.

5. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

6. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»____ 2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «ЛФК та масаж у клініці нервових хвороб»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Внаслідок травми хребта, спинного і головного мозку, а також різних захворювань ЦНС виникає порушення сприйняття положення тіла у просторі та синтезу довільної рухової відповіді, що призводить до втрати або порушення рухової функції та соціально-побутової дезадаптації пацієнта.

Переважає більшість таких хворих, позбавлених можливості самообслуговування і пересування, потребує сторонньої допомоги. Загальним при всіх ушкодженнях нервової системи є обмеження амплітуди рухів, зниження функціональної здатності м'язів, зміна їх тону, вегетатрофічні розлади. У зв'язку з цим виникає гостра необхідність у проведенні комплексного відновного лікування з провідною роллю фізичних вправ, спрямованого на медичну і соціальну реабілітацію хворих.

За наявності стійких порушень функцій фізичні вправи сприяють формуванню компенсацій. Методичні прийоми, що стимулюють відновлення іннервації та вироблення компенсацій, переважно однакові. Виникаючи при рухах імпульси мобілізують компенсаторні можливості. Ці імпульси тонізують усілілі нервові елементи й одночасно сприяють створенню нових рухових координацій, викликаючи перебудову всієї нервової системи.

Фізичні вправи активізують різні прояви трофічної функції нервової системи. Загальнорозвиваючі вправи, пасивні й активні рухи поліпшують крово- і лімфообіг, протидіють утворенню деформацій, сприяють процесам регенерації, поліпшують обмін речовин у тканинах.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм лікувальної фізичних вправ на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання лікувальної фізкультури, оцінку ефективності курсу лікувальної фізкультури;
- ознайомитися з принципами реабілітації при захворюваннях нервової системи

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження нервової, серцево-судинної, дихальної систем	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування хворого
Наступні дисципліни: Госпітальна терапія, поліклінічна терапія, неврологія, сімейна	Показання та протипоказання до використання методів лікувальної фізкультури,	1. Провести обстеження хворого. 2. Скласти комплекси ЛГ при захворюваннях

медицина	особливості застосування при захворюваннях нервової системи.	нервової системи. 3. Провести облік ефективності курсу ЛФК. 4. Самостійно провести заняття з хворим по підготовленому комплексу вправ ЛГ.
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану нервової системи	Функціональні проби для оцінки стану нервової, серцево-судинної, дихальної систем	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх, виміряти рухи у суглобах

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення лікувальної фізичної культури та масажу при захворюваннях нервової системи. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування лікувальної фізкультури та масажу при захворюваннях нервової системи..		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Вступ 2. Анатомо-фізіологічні структури рухової сфери. 3. Симптоматологія рухових розладів. 4. ЛФК при ДЦП. 5. ЛФК при функціональних захворюваннях центральної нервової системи.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

Будь-яка повсякденна діяльність людини побудована на основі довільних рухів. Довільний рух — різновид вищої нервової діяльності, що неможливий без точного сприйняття положення тіла і сегментів тіла у просторі, адекватного діяльності рухового аналізатора і без відповідної мотивації, тобто бажання змінити положення тіла або частин тіла. На підставі просторового сприйняття будується образ руху і синтезується довільний рух.

Внаслідок травми хребта, спинного і головного мозку, а також різних захворювань ЦНС виникає порушення сприйняття положення тіла у просторі та синтезу довільної рухової відповіді, що призводить до втрати або порушення рухової функції та соціально-побутової дезадаптації пацієнта.

Переважає більшість таких хворих, позбавлених можливості самообслуговування і пересування, потребує сторонньої допомоги. Загальним при всіх ушкодженнях нервової системи є обмеження амплітуди рухів, зниження функціональної здатності м'язів, зміна їх тону, вегетативні розлади. У зв'язку з цим виникає гостра необхідність у проведенні комплексного відновного лікування з провідною роллю фізичних вправ, спрямованого на медичну і соціальну реабілітацію хворих.

За наявності стійких порушень функцій фізичні вправи сприяють формуванню компенсацій. Методичні прийоми, що стимулюють відновлення іннервації та вироблення компенсацій, переважно однакові. Виникаючі при рухах імпульси мобілізують компенсаторні можливості. Ці імпульси тонізують усілякі нервові елементи й одночасно сприяють створенню нових рухових координацій, викликаючи перебудову всієї нервової системи.

Фізичні вправи активізують різні прояви трофічної функції нервової системи. Загальнорозвиваючі вправи, пасивні й активні рухи поліпшують крово- і лімфообіг, протидіють утворенню деформацій, сприяють процесам регенерації, поліпшують обмін речовин у тканинах.

При лікуванні пацієнтів із захворюваннями й ушкодженнями головного і спинного мозку в умовах стаціонару використовують гігієнічну гімнастику, процедуру лікувальної гімнастики, лікувальну ходьбу й індивідуальні завдання. На пізніх етапах лікування в санаторно-курортних установах додатково застосовують прогулянки, плавання, веслування, ходьбу на лижах та ін.

Протипоказане застосування фізичних вправ при загальному тяжкому стані хворого й у гострому періоді захворювання.

АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ СТРУКТУРИ РУХОВОЇ СФЕРИ

Різноманітні складні та тонкі довільні рухи людина здійснює за допомогою регуляційних механізмів кори головного мозку, імпульси від якої надходять до різних функціональних утворень підкірки, стовбура мозку, мозочка і спинного мозку, досягаючи рухових ефекторних клітин передніх рогів спинного мозку, де переключаються на другий мотонейрон. Найважливішим субстратом передачі таких імпульсів є пірамідний (кортико-спінальний) шлях, який починається від пірамідних клітин кори головного мозку, розташованих у передній центральній звивині (невелика кількість цих клітин міститься також у скроневій і тім'яній ділянках), і є вставною системою між аналізаторами кори головного мозку і клітинами передніх рогів спинного мозку.

Від передніх рогів спинного мозку починається периферичний руховий нейрон (мотонейрон), відростки якого, у складі корінців спинного мозку, формують нервові сплетення, потім периферичні нерви, останні підходять до відповідних м'язів, передаючи сигнал на скорочення. Другий мотонейрон розташований у шийних, грудних, поперекових і крижових сегментах спинного мозку, де бере участь у формуванні рефлекторної дуги, забезпечуючи найпростіші мимовільні рухи у відповідь на зовнішні подразники під контролем (впливом) відділів спинного і головного мозку, що лежать вище.

Таким чином, у формуванні рухового, або пірамідного, шляху беруть участь лише дві групи нервових клітин, одна з яких знаходиться в корі головного мозку, друга — у спинному мозку.

Важливо зазначити, що на межі зі спинним мозком значна частина волокон пірамідного шляху перехрещується, тобто прямує на протилежну сторону, щоб утворити бічний пірамідний шлях, внаслідок чого нервові волокна з правої півкулі переходять на ліву половину спинного мозку і навпаки.

Ураження центрального і периферичного рухового нейрона характеризується клініко-неврологічними симптомами, на підставі яких можна визначити рівень ураження нервової системи.

СИМПТОМАТОЛОГІЯ РУХОВИХ РОЗЛАДІВ

Ушкодження рухового шляху (внаслідок травми або захворювання) на рівні головного чи спинного мозку, призводить до ослаблення, повного випадіння рухової функції тієї чи іншої групи м'язів або до паралічу.

Розлади рухів можуть проявлятися у формі *паралічу* (плегії) — повної втрати м'язової сили й активних рухів, або *парезу* — ослаблення м'язової сили і зменшення обсягу активних рухів.

Параліч (парез) однієї кінцівки називають моноплегією (монопарезом). Паралічі руки і ноги однойменної половини тіла називають геміплегією, односторонні парези руки і ноги — геміпарезом. Паралічі обох верхніх чи обох нижніх кінцівок називають верхньою або нижньою параплегією; парези верхніх або нижніх кінцівок — верхнім або нижнім парапарезом. Параліч (парез) верхніх і

нижніх кінцівок — тетраплегія (тетрапарез), або диплегія (поєднання правобічної та лівобічної геміплегії).

Наявність і ступінь парезу встановлюють на підставі дослідження обсягу рухів і м'язової сили кінцівок.

Залежно від топографії осередку ураження структурних одиниць нервової системи, проявляються різні неврологічні порушення і формується клінічна картина захворювання.

При ушкодженні на рівні першого (центрального) мотонейрона порушується довільна активність м'язів, але зберігається спонтанна (мимовільна) м'язова активність, зумовлена функцією другого мотонейрона і збереженими рефлексорними дугами. Спонтанна м'язова активність стає вищою, ніж у нормі, тому що другий мотонейрон позбавлений центрального управління. Ураження другого (периферичного) мотонейрона характеризується відсутністю або зниженням як довільної, так і мимовільної (спонтанної) м'язової активності. Таким чином, параліч (парез) може бути або центральним (спастичним), або периферичним (в'ялим).

Центральний (спастичний) параліч розвивається внаслідок ураження центрального мотонейрона і характеризується: підвищенням м'язового тону; підвищенням сухожильних і періостальних рефлексів; зникненням або зниженням шкірних рефлексів; мимовільними рухами, патологічними і захисними рефlekсами.

Периферичний (в'ялий) параліч розвивається внаслідок ураження периферичного рухового нейрона і проявляється: зниженням або відсутністю м'язового тону; зниженням або відсутністю сухо-жильних, шкірних і періостальних рефлексів; м'язовими атрофіями або гіпотрофіями; появою фібрилярних або фасцикулярних посмикувань у різних групах м'язів.

Так, ураження головного мозку призводить до паралічу верхньої та нижньої кінцівок (геміплегії або геміпарезу), а також черепномозкових нервів на протилежному ураженню боці. Оскільки при цьому потерпає центральний мотонейрон, параліч є центральним (спастичним). Формується типове згинально-пронаційне положення верхньої кінцівки і розгинально-еквінусне (еквіноварусне) — нижньої.

Ураження стовбура мозку призводить до геміплегії на протилежному боці тіла, але параліч черепномозкових нервів (периферичний) спостерігається на боці ураження (альтернуючий параліч). Параліч м'язів верхньої та нижньої кінцівок також є спастичним.

Особливостями геміплегії при ураженні головного мозку і стовбурних структур є раннє формування спастики. Можлива відсутність або наявність характерних розладів чутливості.

Ураження однієї половини спинного мозку проявляється у вигляді синдрому Броун-Секара: порушення рухів, розлад сприйняття суглобово-м'язового відчуття на боці ураження, на протилежному боці виявляються розлади больової, температурної та тактильної чутливості.

При ушкодженні на верхньо-шийному рівні параліч у кінцівках спастичний. Ураження на рівні шийного стовщення призводить до в'ялого паралічу м'язів верхньої кінцівки і спастичного паралічу в відділах, що лежать нижче. Однобічне ураження грудного рівня характеризується синдромом нижньої спастичної моноплегії.

Травматичне ураження спинного мозку в переважній більшості спостережень має симетричний характер і при ураженні на шийному рівні призводить, як правило, до тетрапарезу або тетраплегії; при травмі на грудному рівні — до спастичного парапарезу або параплегії; ураження на рівні поперекових сегментів — до в'ялого парапарезу або параплегії.

Спастичний синдром при травмі спинного мозку виникає не одразу. Протягом перших 2-3 тиж, а іноді й більше, травматична хвороба спинного мозку супроводжується в'ялим паралічем (цей період називають періодом спінального шоку), потім спінальний шок завершується і формується спастика.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ДИТЯЧИХ ЦЕРЕБРАЛЬНИХ ПАРАЛІЧАХ

Інфекційні захворювання мозкових оболонок і речовини мозку найчастіше спостерігаються в дитячому віці й проявляються у вигляді дитячих церебральних паралічів (ДЦП). Дитячі паралічі можуть виникати внаслідок тяжких уражень ЦНС плода при патологічній вагітності й асфіксії плода. Вони характеризуються розладами рухів, зміною тону, гіперкінезіями, у деяких випадках — зниженням інтелекту.

Ураження рухового аналізатора порушує фізіологічні механізми рухів. Змінюється рефлексорна діяльність, підсилюються тонічні та з'являються патологічні рефлексивні. Перевага в

корі головного мозку іррадіації порушення над концентрацією проявляється у мимовільних рухах (гіперкінези).

У хворих на ДЦП рухи можливі, але координація їх різко порушена. У спокої м'язовий тонус може бути трохи зниженим. Спроби виконати рух супроводжуються спастичним скороченням м'язів, частіше згиначів. При легкому ступені ураження спостерігається незначне порушення координації рухів, невелика спастичність, але самостійно пересуватися хворому важко. Мова дітей не порушена. Вони обслуговують себе без сторонньої допомоги. Тяжкий ступінь ураження супроводжується вираженою спастичністю, що позбавляє хворого можливості самостійно пересуватися, а іноді сидіти і стояти. У таких дітей часто порушена мова, знижений інтелект. Завдяки пластичності нервової системи при правильному лікуванні і вихованні в більшості випадків вдається домогтися деякого поліпшення ста-ну хворого.

У комплексному лікуванні ДЦП лікувальна фізкультура посідає провідне місце. Вона поліпшує координацію рухів, порушену патологічним процесом, сприяє зменшенню контрактур, знижує гіпертонус уражених м'язів і зміцнює ослаблені м'язи, нормалізує функції дихання, кровообігу, обмінні процеси і діяльність шлунково-кишкового тракту. Фізичні вправи мають особливе значення для виховання у дітей життєво важливих рухових актів (охоплювання, опори, ходьби, навичок самообслуговування).

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

Залежно від віку і стану хворого застосовують рефлекторні, пасивні й активні вправи. Рефлекторні вправи добирають з урахуванням тих шкірно-сухо-жильних рефлексів, що сприяють формуванню повноцінних рухових навичок. Пасивні вправи слід виконувати плавно, у повільному темпі, після розслаблюючого масажу, у протилежному випадку вони можуть підсилити спастичність. Активні вправи призначають, коли хворий може самостійно виконувати рухи.

Якомога раніше слід застосовувати вправи на розслаблення спастично скорочених м'язів: пасивні потрушування кінцівкою, зміни вихідного положення у вправі, розслаблення тих груп м'язів, у яких тонус підвищений. Діти з ДЦП звичайно дихають поверхнево і не можуть правильно поєднати дихання з рухом. Тому потрібно спеціально навчати їх у процесі занять правильного дихання.

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

Сенсорна кімната — це своєрідний тренажерний зал, де корекція порушених рухових функцій ефективно потенціюється синхронною можливістю гасіння нередукованих примітивних тонічних рефлексів і корекцією процесів сприйняття, уваги тощо. Вона укомплектовується вельми варіабельно, залежно від реабілітаційних цілей. До складу її обладнання входять: «сухий басейн», спеціальні сидіння, що набувають форми тіла; водяні циліндри висотою від підлоги до стелі, які мають особливий пристрій, що забезпечує вертикальні пасажі різнокаліберних і різнобарвних повітряних бульбашок у рідкому середовищі; стереоскопічне мобільне панно з мінливими картинками, що проектується на стіни кімнати; стенд для вироблення навичок маніпулятивної активності, тонкої моторики і стимуляції тактильної чутливості, забезпечений пучком світловодів з оптичних волокон, що змінюють своє забарвлення безпосередньо в руках у дитини. Обстановка сенсорної кімнати, з одного боку, відволікає дитину від усвідомлення того, що вона лікується, і занурює її в атмосферу гри і забави, спонукає позитивну мотиваційну налаштованість на активне виконання того чи іншого реабілітаційного завдання, а з другого — створює адекватні умови для руйнування існуючих хибних функціональних систем і формування нових, більш фізіологічних.

До методів сенсорної корекції належить також тренажер, що впливає на хвору дитину за принципом зворотного зв'язку, який дістав назву «звуковий промінь». Цей тренажер складається з генератора звукових коливань і сенсора, який спрямовує ці коливання у вигляді «променя», що звучить, на хворого. Генератор створює понад 128 видів звуків, які підрозділяються на музичну і

шумову шкали (спів птахів, шум дощу, гра різних інструментів, шум прибою, постріли з автомата тощо). Поріг чутливості сенсора настільки високий, що будь-який рух пацієнта, який перебуває в зоні звукового «променя», викликає зміни характеру звучання (за силою, тембром, висотою, чіткістю тощо). На початку тренування дитина сама обирає найцікавіший для себе звуковий ряд. Якщо хворий правильно виконує рухову дію, із сенсора «видобувається» відповідний звук. Неправильне виконання руху обумовлює повне «мовчання» сенсора. Створюється ігрова ситуація, де дитина стає не тільки «добувачем» того чи іншого звучання, але ще й аранжувальником і «звукорежисером». Вона переключає домінанту свідомості з нудних й інколи нелегких вправ на активний інтерес до даного атракціону і самостійно контролює правильність своїх активних дій за допомогою слухового апарата на основі зворотного зв'язку.

На основі зворотного зв'язку діють і тренажерні комп'ютерні класи, до комплексу яких входять різноманітні тренажери: «кінь», «автомобіль», «платформа» та ін. Ці тренажери дозволяють дитині з руховими порушеннями, контролюючи себе на екрані монітора, рухатися в потоці транспорту («автомобіль»), долати перешкоди в преріях («кінь») і, граючи, досягати успішності у виконанні складних рухів, тим самим закріплюючи фізіологічний руховий стереотип.

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

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

- розкласти вправи на окремі елементи і спробувати виконати їх по черзі;
- важлива не кількість, а якість (правильність) виконання вправ;
- вправи слід проводити на спеціальних тренажерах і за допомогою спеціальних пристосувань;

- вправа не повинна «набридати» дитині; необхідна постійна зміна тренажерів, максимальна варіація їхнього використання протягом дня і тижня; постійна зміна ритму і повторюваності вправ день у день.

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

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

Заняття з хворими рекомендується проводити індивідуально. Загальна тривалість заняття 20–30 хв. Фізичним вправам має передувати спеціальний масаж.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

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

Неврастенія є найбільш розповсюдженим захворюванням, що виникає внаслідок надмірного за силою або тривалістю напруження нервової системи, яке перевершує межі витривалості даного організму. У своїй основі неврастенія має «ослаблення процесів внутрішнього гальмування і

клінічно виявляється сполученням симптомів підвищеної збудливості та виснажуваності» (І. П. Павлов). Хворі на неврастенію скаржаться на швидку стомлюваність при виконанні будь-якої роботи, поганий сон, зниження пам'яті, уваги, головні болі, запаморочення, часту зміну настрою без особливих на те причин. Вони не стримані у своїй поведінці. У спортсменів неврастенія може розвинутися після тривалих фізичних і психічних навантажень, внаслідок перенапруження, особливо у видах спорту, що потребують уваги, зорового напруження (у воротарів у хокеї з шайбою, автомотогонщиків і т. д.). У більшості випадків проявляються не всі симптоми хвороби, а переважають ті чи інші її прояви.

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

Психастенія трапляється переважно у людей розумової праці, характеризується наявністю застій-них процесів (осередки патологічної застійності, так звані «хворі пункти»). При психастенії спостерігаються малорухливість, часті нервозні стани, пригніченість, стійкий червоний дермографізм, підвищена збудливість вазомоторів, посилена пітливість, плаксивість; хворих долають тяжкі думки, страхи. Важливим лікувальним фактором є

відволікання хворого від тяжких думок, посилення впевненості у своїх силах, вироблення наполегливості, активності. Тому головна мета ЛФК — підвищення емоційного тонуусу і порушення автоматичних й емоційних реакцій. У заняття лікувальною гімнастикою рекомендується включати вправи з прискоренням темпу, з подоланням перешкод, на рівновагу, метання, ігрові вправи.

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

Комплексне лікування хворих на істерію, до якого входить і ЛФК, має бути побудоване так, щоб воно сприяло посиленню процесів гальмування в корі великих півкуль головного мозку. Корисна суворе регламентація режиму, особливо чергування сну і неспання та пасивний відпочинок на повітрі. Рекомендуються вправи у вигляді ігор, прогулянки, близький туризм, ходьба на лижах, купання, плавання.

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

У стаціонарних умовах хворі найчастіше перебувають на *ліжковому режимі*. У першій половині курсу лікування (перший період) призначають прості вправи, що не потребують напруженої уваги. Надалі у процедури можна поступово вводити вправи з більш складною координацією рухів. Перші дні процедур допомагають визначити реакцію хворих на пропонуване навантаження, правильно сформувати групи. Необхідно звертати серйозну увагу на емоційну сторону занять. Команди повинні бути спокійними, пояснення — чіткими. Навантаження має відповідати функціональному стану хворого (за даними фізіологічної кривої процедури). Після занять він повинен відчувати бадьорість і легке стомлення. Частота серцевих скорочень і дихання мають повертатися до вихідних даних спокою через 5–10 хв після закінчення процедури. У заняття з неврастеніками при ослаблених процесах гальмування і переважанні процесів порушення, крім гігієнічної гімнастики, варто вводити різні вправи, що сприяють зрівноваженню емоційного тонуусу хворих, елементи спортивних ігор за спрощеними правилами (волейбол, настільний теніс, городки). При таких симптомах, як почуття непевності, страху, порушення координації рухів, рекомендується застосовувати вправи, що сприяють подоланню цих почуттів:

вправи на рівновагу (на лаві, колоді), лазіння по гімнастичній стінці, стрибки через яму, стрибки у воду, плавання з поступовим збільшенням відстані та ін. Прогулянки, близький туризм, рибна ловля, полювання позитивно впливають на перебудову нервово-психічної сфери, сприяють розвантаженню нервової системи від звичайного виду професійної діяльності, впливають на серцево-судинну і дихальну системи, підвищують пристосовність організму до різних фізичних навантажень.

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

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

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

Заняття проводяться індивідуальним і малогруповим методом. Групу рекомендується підбирати так, щоб до неї входило кілька людей, які добре засвоїли характер виконання вправ. Це важливо тому, що у більшості хворих на психастенію погана ко-ординація рухів.

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

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

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

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

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

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Яке клініко-фізіологічне обґрунтування використання лікувальної фізкультури при захворюваннях нервової системи?

Які ви знаєте симптоми рухових розладів при захворюваннях нервової системи?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Анатомо-фізіологічні структури рухової сфери.
2. Симптоматологія рухових розладів.
3. ЛФК при ДЦП.
4. ЛФК при функціональних захворюваннях центральної нервової системи.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж.– Москва. –2004.– 554 с.

2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура.– Москва. – 2004. – 602 с.

3. Демиденко Т. Д. Реабилитация при цереброваскулярной патологии. — М.: Медицина, 1989. — 208 с.

4. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.

5. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. – Київ. - 2005. – 402 с.

6. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

7. Марченко О. К. Физическая реабилитация неврологических больных. — К.: Олимп. л-ра, 1999. — 56 с.

8. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»____ 2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «ЛФК та масаж при травмах головного і спинного мозку, остеохондрозі хребта»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Внаслідок травми хребта, спинного і головного мозку, а також різних захворювань ЦНС виникає порушення сприйняття положення тіла у просторі та синтезу довільної рухової відповіді, що призводить до втрати або порушення рухової функції та соціально-побутової дезадаптації пацієнта.

Переважає більшість таких хворих, позбавлених можливості самообслуговування і пересування, потребує сторонньої допомоги. Загальним при всіх ушкодженнях нервової системи є обмеження амплітуди рухів, зниження функціональної здатності м'язів, зміна їх тону, вегетативні розлади. У зв'язку з цим виникає гостра необхідність у проведенні комплексного відновного лікування з провідною роллю фізичних вправ, спрямованого на медичну і соціальну реабілітацію хворих.

За наявності стійких порушень функцій фізичні вправи сприяють формуванню компенсацій. Методичні прийоми, що стимулюють відновлення іннервації та вироблення компенсацій, переважно однакові. Виникаючи при рухах імпульси мобілізують компенсаторні можливості. Ці імпульси тонізують уцілілі нервові елементи й одночасно сприяють створенню нових рухових координацій, викликаючи перебудову всієї нервової системи.

Фізичні вправи активізують різні прояви трофічної функції нервової системи. Загальнорозвиваючі вправи, пасивні й активні рухи поліпшують крово- і лімфообіг, протидіють утворенню деформацій, сприяють процесам регенерації, поліпшують обмін речовин у тканинах.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм лікувальної фізичних вправ на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання лікувальної фізкультури, оцінку ефективності курсу лікувальної фізкультури;
- ознайомитися з принципами реабілітації при травмах головного та спинного мозку, остеохондрозі хребта

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження нервової, серцево-судинної, дихальної, систем	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування хворого
Наступні дисципліни: Госпітальна терапія, поліклінічна терапія,	Показання та протипоказання до використання методів	1. Провести обстеження хворого. 2. Скласти комплекси ЛГ

неврологія, сімейна медицина	лікувальної фізкультури, особливості застосування при травмах головного та спинного мозку, остеохондрозі хребта	при травмах головного та спинного мозку, остеохондрозі хребта. 3. Провести облік ефективності курсу ЛФК. 4. Самостійно провести заняття з хворим по підготовленому комплексу вправ ЛГ.
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану нервової системи	Функціональні проби для оцінки стану нервової, серцево-судинної, дихальної систем	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх, виміряти рухи у суглобах

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення лікувальної фізичної культури та масажу при травмах головного та спинного мозку, остеохондрозі хребта. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування лікувальної фізкультури та масажу при травмах головного та спинного мозку, остеохондрозі хребта.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1.ЛФК при травмах черепа та головного мозку. 2.ЛФК при травмах спинного мозку. 3.ЛФК при остеохондрозі хребта.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ТРАВМАХ ЧЕРЕПА І ГОЛОВНОГО МОЗКУ

При **закритих травмах** черепа частіше спостерігаються явища комоеційно-контузійного синдрому (струс і удар мозку), що не супроводжуються грубими структурними змінами. При **відкритих травмах** черепа можуть утворюватися розтрощення і некроз тканин мозку, крововилив у мозок, набряк його і порушення кровообігу. Перший прояв **комоєційно-контузійного синдрому** — короткочасний або тривалий несвідомий стан; пульс і дихання різко уповільнені; рефлексів відсутні. Коли свідомість до хворого повертається, він досить довго перебуває у стані оглушення. З'являються головні болі, запаморочення, вестибулярні розлади (порушення рівноваги). Поступово ці явища згладжуються.

При комоеційно-контузійному синдромі ЛФК призначають після того, як хворий вийде з тяжкого стану. Помірні головні болі, запаморочення і нудота не є протипоказанням до занять.

Перші заняття проводять в умовах *суворого ліжкового режиму*. Це активні рухи в дистальних відділах кінцівок, виконувані у повільному темпі, з невеликою кількістю повторень. У міру адаптації хворого до навантажень дозволяють виконувати рухи у великих суглобах, повільні повороти, підведення голови, повороти у постелі, сидати, підводити-ся, пересуватися палатою. При травмах середньої тяжкості перехід на *палатний режим* здійснюється не раніше ніж через три тижні після початку захворювання, у тяжких випадках — через один–півтора місяці.

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

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

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

При осередкових порушеннях спеціальні вправи стимулюють відновлення або компенсацію втрачених функцій. До таких вправ належать пасивні рухи паретичних кінцівок й активне їх тренування (імпульси до напруження м'язів, активні рухи за допомогою методиста, а потім і самостійні рухи) у поєднанні з аналогічними рухами симетричних кінцівок, функції яких не порушені. Під час занять необхідно поступово розширювати навантаження, переводити хворого у вертикальне положення і навчати ходьби залежно від існуючих рухових порушень.

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

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

Спочатку застосовують лише пасивні рухи паретичних кінцівок. До кінця місяця до занять включаються імпульси до скорочення м'язів паралізованих і активні рухи симетричних кінцівок. При задовільному стані хворого розширення рухової активності та перехід його на *палатний і вільний режими* здійснюють у більш ранній термін, ніж при судинних захворюваннях головного мозку. Розвиток ускладнень у вигляді нападів джексонівської епілепсії не є абсолютним протипоказанням до продовження занять, однак дозування вправ зменшується, виключаються вправи, поєднувані з глибоким диханням, а також статичні напруження.

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

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ТРАВМАХ СПИННОГО МОЗКУ

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

При травмі спинного мозку можуть розвинути паралічі, характер яких залежить від локалізації ураження. При виникненні осередку ураження у шийному відділі розвивається в'ялий параліч верхніх кінцівок і спастичний — нижніх; при локалізації його в грудному відділі — спастичний параліч нижніх кінцівок, а при ураженні поперекового стовщення і «кінського хвоста» — в'ялий параліч нижніх кінцівок.

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

При травмах спинного мозку, крім осередкової симптоматики, спостерігаються порушення діяльності інших органів та систем: втрата слуху, зору, порушення мовлення, а також функцій

внутрішніх органів (дихання, кровообігу, сечовипускання, дефекації та ін.). Усе це утруднює проведення реабілітаційних заходів.

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

Положення хворого в ліжку залежить від характеру травми і методів застосовуваного лікування. При компресійному переломі хребта з ушкодженням спинного мозку хворий лежить на витяжінні, при інших травмах і після операції — нерідко на боці або на спині.

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

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

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

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

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

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

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

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

Найбільш типові вправи, виконувані в упорі стоячи на колінах:

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

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

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

Тренуватися у ходьбі можна за допомогою спеціальних ходунків або «брусів». Пересування нерідко утруднюється через порушення суглобово-м'язового відчуття. Ходьба стає невпевненою, некоординованою, втрачається стійкість. Для компенсації цього дефекту існують спеціальні завдання, що потребують постійного зорового контролю: ходьба по візерунках килима, по намальованих на підлозі слідах тощо. Під впливом таких вправ відсутні сигнали від рухового аналізатора частково заміщуються зоровими і тактильними відчуттями, хода стає більш упевненою.

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

ЛФК ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗІ ХРЕБТА

У профілактиці та лікуванні остеохондрозу хребта суттєве значення мають систематичні заняття спеціальною лікувальною гімнастикою.

Перш, ніж перейти до самостійних занять лікувальною гімнастикою, необхідно проконсультуватися із спеціалістом (невролог, ортопед-травматолог, лікар ЛФК). Займатися лікувальною гімнастикою можна у будь-який час доби. Корисно зранку після сну виконати кілька вправ (наприклад: Ш 1,3,13,17,20 гострого періоду), далі виконати вмивання і продовжувати виконання вправ згідно призначеному лікарем та методистом комплексу ЛФК.

Одяг під час виконання вправ повинен бути легким, не утруднювати рухів, але і не допускати переохолодження. Краще за все, - вовняний тренувальний костюм.

Деякі з рекомендованих нижче вправ корисно виконувати протягом робочого дня (наприклад, вправа №1 тренувального періоду - періоду ремісії).

Поява больових відчуттів під час виконання вправ є сигналом для зниження амплітуди виконання вправ, їх інтенсивності або до повного припинення їх виконання.

Для того, щоб заняття лікувальною гімнастикою приносили найбільшу користь слід:

- а) виконувати вправи щодня;
- б) виконувати вправи старанно, у повільному темпі, не спотворюючи самовільно форму, швидкість, інтенсивність виконуваних вправ;
- в) при виконанні вправ не затримувати дихання;
- г) періодично консультуватися з лікарем, не приховуючи від нього свого занедужання.

Методичні рекомендації рухового режиму у гострому періоді

У гострому періоді при наявності гострих болей слід дотримуватися суворого ліжкового режиму. ЛФК застосовують основним чином з гігієнічною метою, вона носить загальнозміцнюючий характер. При рухах нижніми кінцівками не дозволяти збільшення поперекового лордозу, що може посилити больовий синдром. У цьому плані при виконанні фізичних вправ слід підкласти під гомілки м'який валик.

На другому етапі гострого періоду при деякому зниженні інтенсивності болю слід обережно включати ізометричні вправи для тренування м'язів черевного пресу та великих сідничних м'язів. Вправи, які викликають біль, слід обмежити за амплітудою, ступенем м'язового напруження або виключити зовсім. Не виконувати вправи при наявності болю!

Кількість повторень кожної вправи 8-10 разів. Темп виконання вправ – повільний.

Методичні рекомендації рухового режиму у другому (підгострому) періоді

Із зменшенням больового синдрому можливості застосування спеціальних та загально-розвиваючих вправ зростають. У цьому періоді, крім вправ, які збільшують силу м'язів черевного пресу та м'язів-розгиначів стегна, основного значення набувають вправи, які кіфозують поперековий відділ хребта (№ 7,8,10,11,13,15,22,23,).

При виборі як спеціальних, так і загально-розвиваючих вправ важливо прослідкувати за тим, щоб вони не збільшували поперековий лордоз. Больові відчуття є сигналом до зміни структури вправи (у бік полегшення) або до її виключення.

У кінці другого періоду слід поступово включати вправи, які збільшують силу м'язів спини.

Вправи № 7,6,9 і 10 можна виконувати за коловою 2-3 рази. Вони є найбільш важливими.

Кількість повторень спеціальних вправ до 15-50 разів. Темп виконання вправ можна поступово збільшувати.

Ще раз слід нагадати: вправи не повинні викликати біль!

Методичні рекомендації рухового режиму у третьому періоді (ремісія)

У цьому періоді до задач та методичних особливостей другого періоду додається задача збільшення рухомості хребтного стовпа. Однак вправи, спрямовані на вирішення цієї задачі слід проводити обережно та у полегшених вихідних положеннях. Слід досягати автоматизму підтримання специфічної осанки у положенні стоячи та у ходьбі, коли поперековий відділ хребта кіфозований.

Кількість повторень спеціальних вправ другого періоду зростає до 50-100 разів (їх можна розбити на кілька протягом дня). З інших засобів ЛФК слід визнати доцільним застосування тих, які не будуть впливати негативно на дегенеровані диски: плавання, теренкур, лижі, бігова доріжка, велоергометр, вправи з гумовим бинтом. Застосовувати такі засоби як волейбол, теніс (великий та малий), велосипед, біг по пересічній місцевості, швидкі танці, ритмічну гімнастику слід вкрай обережно, так як різкі, часто нескоординовані рухи і повороти можуть спровокувати загострення остеохондрозу. Вправи з гантелями переважно виконують у в.п. лежачи (на спині, животі) для виключення вертикальних навантажень на хребет.

Слід визнати недоцільним застосування чистого висіння для нібито розтягнення поперекового відділу хребта. Перепоною для цього є сильне напруження розтягнутих м'язів тулуба. Небажані також стрибки вглиб з підвищення, вправи на грібному станку, кидання. У будь-якому випадку при заняттях ЛФК слід пам'ятати, що постійне мікротравмування та перевантаження хребта, нескоординовані рухи, поштовхи за віссю хребта готують відповідний фон для розриву дегенерованого диску та загострення больового синдрому. Дані рекомендації слід враховувати при виборі засобів та форм занять фізичними вправами на санаторному та поліклінічному етапах реабілітації.

У третьому періоді рекомендують застосування лікувальної гімнастики у басейні. Слід відмітити лікувальна гімнастика у басейні не замінює, а доповнює основні „сухі” заняття лікувальною гімнастикою.

Ортопедична профілактика остеохондрозу хребта

З метою сповільнення дегенеративних процесів у хребті, а також для профілактики рецидивів загострення больового синдрому рекомендують дотримуватися специфічної постави з кіфозованим положенням поперекового відділу хребта у різних ситуаціях при виконанні побутової, трудової та інших видів діяльності. У профілактиці остеохондрозу хребта важливу роль надають зменшенню мікро- та макротравмуванню міжхребцевих дисків, а також статичних та динамічних перевантажень хребта.

Слід визнати особливо несприятливими нахили тулубу вперед з положення стоячи. При випрямленні з цього положення можливе навіть зміщення дегенерованих хребців один відносно іншого. У зв'язку з цим нахили вперед (особливо з одночасним поворотом тулуба) слід виключити, як вправи, з регулярних занять лікувальною фізкультурою.

При виконанні побутової роботи, пов'язаної з нахилом тулуба вперед (прання, ополіскування, підмітання та миття підлоги), бажано розвантажувати хребет, маючи під вільною рукою якусь опору. Для прибирання квартири з допомогою пилососу бажано його трубку наростити з таким розрахунком, щоб тулуб не згинався вперед, інакше ритмічні рухи у напівнахилі вперед при роботі з неналаштованим пилососом викличуть перевантаження хребта.

Слід особливо застерігати від роботи, пов'язаної з напруженими однотипними рухами (особливо у напівнахилі вперед), наприклад: пиління та рубання дров, садові роботи з лопатою, рухи при перекиданні важких предметів, прання на пральній дошці тощо, так як навантаження на хребці, зв'язки та м'язи різко зростає.

Особливо несприятливо позначається неправильне положення тулуба та нескоординована робота м'язів при підйманні та перенесенні важких предметів. Найкращим варіантом є випрямлена спина, коли хребет міцно опирається у таз. У цьому випадку міжхребцеві диски навантажуються рівномірно та не деформуються. Поряд з цим перенесення та підйом, навіть не дуже важкого, вантажу при зігнутій спині (наприклад, перед собою та на витягнутих руках) нерідко веде до загострення.

Як бачимо з малюнків, при перенесенні важких предметів рекомендують випрямлене положення тулуба. Вантаж при цьому необхідно тримати якомога ближче до тулуба. При підйманні важких предметів з підлоги не можна нахилитися вперед та підіймати їх, випрямляючи

тулуб. Необхідно зігнути коліна, присісти, залишаючи спину прямою та підіймати вантаж за рахунок випрямлення ніг у колінах.

При поїзді в автомобілі під поперековий відділ підкладають валик. Обов'язковим є підголовник для уникнення травмування шийного відділа хребта при різких рухах автомобілю.

Зашнуровуючи взуття, слід стати на одне коліно, торкнутися тулубом стегна і тільки після цього зашнуровувати взуття.

Однак і зручне положення тіла може викликати небажані зміни у хребті, якщо професійна позиція залишається незмінною. Тому необхідно періодично змінювати положення тіла під час роботи.

Наприклад, у положенні стоячи – періодична зміна опори однією ногою на лавицю не лише дає відпочинок для ніг, але і сприяє кіфозуванню поперекового відділу хребта у полегшених умовах.

При транспортуванні у ліфті доцільно набути полегшуючої пози для зниження вертикального навантаження на дегенеровані диски при прискоренні та сповільненні руху ліфта. Цю позу рекомендують приймати протягом дня кілька разів з витримкою 10-60 сек та як фізичну вправу.

Наростаюча слабкість (детренування) м'язів тулуба у хворих, які не займаються лікувальною фізкультурою – досить звичне явище. Тренований та добре розвинений м'язевий „корсет” тулуба значно полегшує та розвантажує „ресорний” апарат хребта.

Вправи, які укріплюють м'язи черевного пресу, великі сідничні м'язи, м'язи-розгиначі спини та тренування поперекового кіфозування (особливо у положенні стоячи) повинні стати частиною рухового режиму хворого та проводитися протягом усього дня.

Доведений вплив на перевантаження хребта здійснює нераціонально підібрані робочі меблі, особливо стільці. У даному аспекті доцільно використовувати стільці з невисоким сидінням, з внутрішнім його нахилом та злегка випуклою спинкою на місці поперекового вигину хребта. Краще, якщо у положенні сидючи коліна будуть дещо вище кульшових суглобів.

Доцільним також є носіння взуття на еластичній підшві, так як при цьому знижується амортизаційне перевантаження дегенерованих дисків. Не рекомендують тривалу поїздки в автомобілі, особливо по нерівній дорозі.

Необхідно усувати фактори, які збільшують поперековий лордоз: взуття на високих підборах, надлишкова вага тіла. Спати слід на твердому ліжку, для чого використовують дерев'яний щит та тонкий матрац.

Постійне носіння корсетів усіх видів або поясу штангіста у ряді випадків дає хороший ефект. Механічне обмеження рухомості хребта (особливо у поперековому відділі) має важливе значення для профілактики загострень, особливо при наявності нестабільності хребта.

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Яке клініко-фізіологічне обґрунтування використання лікувальної фізкультури після травм головного та спинного мозку?

Які методичні рекомендації для проведення ЛФК при остеохондрозі хребта ви знаєте?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. ЛФК при травмах черепа та головного мозку.
2. ЛФК при травмах спинного мозку.
3. ЛФК при остеохондрозі хребта.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж.— Москва. —2004.— 554 с.
2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура.— Москва. — 2004. — 602 с.
3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.
4. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. — Київ. - 2005. — 402 с.
5. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. — 312 с.
6. Марченко О. К. Физическая реабилитация неврологических больных. — К.: Олимп. л-ра, 1999. — 56 с.
7. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. — Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. — 2005. — 234 с. — (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»____ 2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «ЛФК та масаж при радикулітах, невралгіях, спастичних і в'ялих паралічах»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Внаслідок травми хребта, спинного і головного мозку, а також різних захворювань ЦНС виникає порушення сприйняття положення тіла у просторі та синтезу довільної рухової відповіді, що призводить до втрати або порушення рухової функції та соціально-побутової дезадаптації пацієнта.

Переважає більшість таких хворих, позбавлених можливості самообслуговування і пересування, потребує сторонньої допомоги. Загальним при всіх ушкодженнях нервової системи є обмеження амплітуди рухів, зниження функціональної здатності м'язів, зміна їх тону, вегетативні розлади. У зв'язку з цим виникає гостра необхідність у проведенні комплексного відновного лікування з провідною роллю фізичних вправ, спрямованого на медичну і соціальну реабілітацію хворих.

За наявності стійких порушень функцій фізичні вправи сприяють формуванню компенсацій. Методичні прийоми, що стимулюють відновлення іннервації та вироблення компенсацій, переважно однакові. Виникаючи при рухах імпульси мобілізують компенсаторні можливості. Ці імпульси тонізують уцілілі нервові елементи й одночасно сприяють створенню нових рухових координацій, викликаючи перебудову всієї нервової системи.

Фізичні вправи активізують різні прояви трофічної функції нервової системи. Загальнорозвиваючі вправи, пасивні й активні рухи поліпшують крово- і лімфообіг, протидіють утворенню деформацій, сприяють процесам регенерації, поліпшують обмін речовин у тканинах.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм лікувальної фізичних вправ на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання лікувальної фізкультури, оцінку ефективності курсу лікувальної фізкультури;
- ознайомитися з принципами реабілітації при травмах головного та спинного мозку, остеохондрозі хребта

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження нервової системи	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування хворого
Наступні дисципліни: Госпітальна терапія, поліклінічна терапія,	Показання та протипоказання до використання методів	1. Провести обстеження хворого. 2. Скласти комплекси ЛГ

неврологія, сімейна медицина	лікувальної фізкультури, особливості застосування при радикулітах, невралгіях, спастичних і в'ялих паралічах	при радикулітах, невралгіях, спастичних і в'ялих паралічах. 3. Провести облік ефективності курсу ЛФК. 4. Самостійно провести заняття з хворим по підготовленому комплексу вправ ЛГ.
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану нервової системи	Функціональні проби для оцінки стану нервової, серцево-судинної, дихальної систем	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх, виміряти рухи у суглобах

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення лікувальної фізичної культури та масажу при радикулітах, невралгіях, спастичних і в'ялих паралічах. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування лікувальної фізкультури та масажу при радикулітах, невралгіях, спастичних і в'ялих паралічах.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. ЛФК при захворюваннях і травмах периферичної нервової системи. 2. ЛФК при спастичних парезах і паралічах. 3.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ І ТРАВМАХ ПЕРИФЕРИЧНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Основними завданнями ЛФК при захворюваннях і травмах периферичної нервової системи є:

- поліпшення кровообігу і трофічних процесів у осередку ураження з метою профілактики зрощень і рубцевих змін, для ліквідації або зменшення вегетативно-судинних і трофічних розладів (це сприяє регенерації нерва);
- зміцнення паретичних м'язів і зв'язкового апарату, ослаблення м'язової дистонії, що сприяє запобіганню або усуненню м'язових контрактур і тугорухомості в суглобах;
- удосконалення замісних рухів і їх координації; боротьба з такими порушеннями, як обмеження рухливості хребетного стовпа і його скривлення;
- загальнооздоровчий і загальнозміцнювальний вплив на організм хворого з метою

повернення працездатності.

При ураженнях периферичних нервів ЛФК здійснюється за трьома періодами.

I період — період гострого і підгострого стану — триває 30–45 днів із моменту травми. Завдання ЛФК у цьому періоді:

- виведення хворого з тяжкого стану, підвищення психічного тону, загальнозміцнювальний вплив на організм;
- поліпшення лімфо- і кровообігу, обміну речовин і трофіки в зоні ураження, розсмоктування запального процесу, профілактика утворення спайок, формування м'якого еластичного рубця (при травмі нерва);
- зміцнення периферичних м'язів, зв'язкового апарату, боротьба з м'язовою атрофією, запобігання контрактурами, хибним положенням і деформаціям;
- посилення імпульсів на відновлення втрачених рухів;
- поліпшення роботи органів дихання, кровообігу, виділення й обміну речовин в організмі.

Заняття ЛФК у I періоді проводять 1–2 рази на день з інструктором і 6–8 разів на день самостійно (комплекс вправ добирається індивідуально). Тривалість занять з інструктором — 20–30 хв, самостійних — 10–20 хв.

II період починається з 30–45-го дня і триває 6–8 міс із моменту травми або ураження периферичного нерва.

Завдання ЛФК у цьому періоді:

- зміцнення паретичних м'язів і зв'язкового апарату, боротьба з атрофією і в'ялістю м'язів ураженої ділянки, а також тренування м'язів усієї кінцівки;
- відновлення повного обсягу, координації, спритності, швидкості виконання активних рухів в ураженій ділянці, а за неможливості — максимальний розвиток компенсаторних рухових навичок;
- запобігання розвитку хибного положення ураженої ділянки і пов'язаних із ним супровідним порушенням в організмі (порушення постави, ходи, кривоший тощо).

Заняття ЛФК у II періоді проводять 1–2 рази на день з інструктором і 4–6 разів на день — самостійно (індивідуальний комплекс). Тривалість занять з інструктором — 40–60 хв, самостійних — 25–30 хв.

III період — остаточного відновлення всіх функцій ураженої ділянки й організму в цілому. Він триває до 12–15 міс із моменту травми.

Завдання ЛФК цього періоду:

- остаточне відновлення всіх рухових функцій ураженої ділянки й організму в цілому;
- тренування високодиференційованих рухів у складній координації, швидкості, силі, спритності, витривалості;
- відновлення складних трудових процесів і загальної працездатності.

Заняття ЛФК проводять у III періоді один раз з інструктором і 4–5 разів — самостійно (виконується комплекс вправ, призначених лікарем або інструктором лікувальної фізичної культури). Тривалість занять з інструктором — 60–90 хв, самостійних — 50–60 хв.

Лікувальну гімнастику в воді проводять у всіх періодах лікування. Температура води — 36–37 °С. При ушкодженні периферичних нервів верхньої кінцівки тривалість занять у I періоді — 8–10 хв, у II — 15 хв, у III — 20 хв.

Для вироблення імпульсів на активні рухи у паретичній мускулатурі співдружньо обома руками виконуються різноманітні рухи пальцями (розведення, згинання, зіставлення всіх пальців із першим пальцем, «пазурі», «щиглики» та ін.), захоплювання пальцями великих гумових і пластмасових предметів (м'яча, губки та ін.); усілякі вправи для променезап'ясткового суглоба, включаючи пронацію і супінацію.

До кінця I періоду й у II періоді активні вправи паретичною рукою доповнюються, направляються здоровою рукою хворого. У III періоді у воді виконують вправи на розвиток хвату (наприклад, паретичною рукою затиснути і намагатися утримати рушник, а здоровою — вирвати його та ін.), на захоплювання дрібних предметів і утримання їх, тобто на подолання опору. При ураженні периферичних нервів нижньої кінцівки тривалість занять у I періоді — 10 хв, у II — 15 хв, у III — 25 хв.

По можливості фізичні вправи бажано виконувати в басейні. У I періоді приділяють велику увагу посиленню імпульсів на вироблення активних рухів у паретичній мускулатурі разом зі співдружніми рухами здоровою ногою, а також за допомогою рук хворого. Вправи виконують у

ванні або басейні у вихідному положенні сидючи, стоячи й у ходьбі. Вправи для пальців і гомілковостопного суглоба проводять у висячому положенні, в опорі на п'яту і на всю стопу. Багато часу слід приділяти рухам у гомілковостопному суглобі в усіх напрямках.

У II і III періодах ці рухи доповнюють вправами з предметами, на м'ячі (прокочування м'яча, кругові рухи), на гімнастичній палиці, у ластах, у різних варіантах ходьби (на всій стопі, на носках, на п'ятах, на зовнішньому і внутрішньому краях стопи), з гумовим бинтом (його утримує сам хворий або методист), плаванням з участю ніг. При оперативному втручанні ЛФК у воді призначається після зняття швів.

При будь-якому ураженні периферичних нервів активні рухи (особливо при перших їх проявах) виконують у мінімальному дозуванні: 1–2 рази — у I періоді, 2–4 рази — у II і 4–6 разів — у III. Якщо м'яз перенапружуватиметься, він втратить на кілька днів здатність активно скорочуватися і відновлення активних рухів відбуватиметься уповільнено. Тому активні рухи виконують у мінімальному дозуванні, але повторюють кілька разів протягом заняття.

При будь-якому ураженні периферичних нервів із метою запобігання виникненню контрактур, хибних положень і деформацій обов'язково накладають фіксуючу пов'язку, яку знімають на період занять. Інструктор ЛФК на кожному занятті пасивно розробляє всі суглоби паретичної кінцівки в усіх можливих напрямках.

Якщо при ураженні периферичних нервів нижньої кінцівки спостерігається звисання стопи, велику увагу приділяють вправам, які покликані навчити хворого правильній опорі на ногу і ходьби. Звисаючу стопу обов'язково фіксують спеціальним ортопедичним черевиком або еластичною тягою до звичайного взуття. Перш ніж вчити хворого ходити, треба навчити його правильно стояти, спираючись на хвору ногу і використовуючи додаткову точку опори (спинку стільця, милиці, ціпок); потім навчити ходьби на місці, ходьби з двома милицями або ціпками, лише з одним ціпком і тільки потім — без опори.

Лікування уражень периферичних нервів здійснюється у стаціонарі, амбулаторно, у санаторіях, на курортах і має комплексний характер. На всіх етапах у комплекс лікувальних процедур входять ЛФК, масаж, електростимуляція паретичних м'язів, лікувальна гімнастика у воді, фізіотерапія і медикаментозна терапія.

Механізми лікувальної дії фізичних вправ при захворюваннях і травмах периферичних нервів різноманітні. У першу чергу забезпечують загальнотонізуючий вплив. В умовах стаціонару цього досягають за допомогою гігієнічної та лікувальної гімнастики, у санаторно-курортних умовах при відповідних показаннях можна також, крім того, використовувати прогулянки, деякі спортивні вправи, спортивні ігри.

Лікувальна фізкультура сприяє відновленню провідності нерва, поліпшенню рухів та інших функцій, порушених патологічним процесом, розгальмовуванню ділянок нерва, що перебувають у стані пригнічення, і стимулює процеси регенерації. Вправи поліпшують місцеву трофіку і запобігають утворенню вторинних деформацій. При незворотніх ураженнях периферичних нервів спеціальні вправи забезпечують формування рухових компенсацій. Передумовою цього є пластичність нервової системи.

Протипоказане застосування фізичних вправ у період різко вираженого больового синдрому.

Основними вимогами методики ЛФК при захворюваннях і травмах периферичних нервів є: розвиток рухливості в суглобах, збільшення м'язової сили, поліпшення якості рухів, підвищення тонуусу всього організму і формування навичок прикладного значення.

Під час занять особливо уважно слід стежити за появою довільних рухів, добираючи оптимальні вихідні положення, і прагнути підтримувати розвиток наявних активних рухів. Для цього призначають вправи на скорочення паретичних м'язів і розтягування їх антагоністів. Слід звертати увагу на розвиток необхідних рухових навичок (ходьба, біг, уміння писати, брати, утримувати і кидати дрібні предмети). З цією метою рекомендується застосовувати пасивні й активні рухи для відновлення працездатності паретичної м'язової групи; поступово переходити до вправ, виконуваних зі зростаючим зусиллям за рахунок обтяження снарядами (гімнастичною палицею, булавами, медболом), вагою тіла, за рахунок опору іншого партнера на заняттях (хворого, інструктора); спеціальні вправи комбінувати із загальнорозвиваючими.

При лікуванні хворих із в'ялими паралічами і парезами, що перебувають на *постільному режимі*, разом із вправами загальнорозвиваючого характеру виконують спеціальні вправи, що сприяють відновленню провідності нерва. Їх добирають відповідно до порушень іннервації тих чи

інших м'язів, виявляючи це спеціальними дослідженнями. Наприклад, при ураженні променевого нерва показане розгинання руки в ліктьовому суглобі, розгинання кисті та пальців, відведення великого пальця. Коли активне напруження відповідних м'язів відсутнє (параліч), використовують вправи у посиленні імпульсу, виконувани ізольовано або у поєднанні з пасивними рухами, що сприяє поліпшенню кровопостачання і трофіки ураженого сегмента. У міру того, як параліч змінюється парезом, до заняття включають активні вправи, виконувани з полегшених вихідних положень, за яких коротшає довжина важеля і немає необхідності переборювати масу кінцівки. Одним із способів полегшення рухів є виконання їх у локальній або загальній ванні.

Вправи слід виконувати дробними дозами: після активних скорочень ослаблених м'язів застосовувати вправи, що забезпечують активний відпочинок. Частину спеціальних вправ хворий повинен виконувати самостійно багаторазово протягом дня.

У зв'язку з відсутністю або обмеженням активних рухів і порушенням нормального співвідношення тону м'язів-антагоністів, при ураженні периферичних нервів легко формуються контрактури і тугорухливість у суглобах. Тому паралельно із вправами, що стимулюють відновлення активних рухів, необхідно використовувати вправи, що забезпечують збереження амплітуди пасивних рухів і запобігають утворенню деформацій. До них належать активні та пасивні вправи, виконувани у поєднанні з періодичною або постійною фіксацією паретичної кінцівки (найчастіше кисті або стопи) знімною лонгетою або спеціальним апаратом у функціонально правильному положенні. При паралічах раціонально поєднувати вправи з електрогімнастикою, сутність якої полягає в тому, що хворий повинен виконувати вправи у посиленні імпульсу на рух паралельно зі скороченням м'язів, що відбувається під впливом подразнення електричним струмом.

Після переходу на *палатний режим* хворого, що страждає на параліч або парез нижніх кінцівок, навчають ходьби. Стопу, що відвисає, при цьому фіксують еластичною тягою або пов'язкою. Спочатку треба навчити хворого твердо і впевнено стояти, спираючись на хвору ногу, і ходити на місці, використовуючи додаткову опору (спинку ліжка, милиці, ціпок). Після цього, за необхідності додаткової опори, поступово переходять до ходьби з двома милицями, з однією милицею, з ціпком. У процесі занять постійно виправляють дефекти ходи. Дистанція ходьби поступово збільшується. Усі інші вправи виконують у цей період у вихідному положенні лежачи, сидячи і стоячи. Загальнорозвиваючі вправи ускладнюють. Дозування спеціальних вправ збільшують. Полегшені вихідні положення при виконанні активних рухів поступово змінюють на такі, що потребують подолання маси кінцівки. Наприклад, при слабких згиначах передпліччя активні рухи в ліктьовому суглобі спочатку виконують у горизонтальній площині, а потім — при опущеній руці. Пізніше використовують опір і обтяження.

Особливо велику увагу необхідно приділяти вправам, що відновлюють рухи кистей і стоп, які довше за все залишаються порушеними. Для відновлення рухів пальців рук використовують вправи з дрібними предметами та різні побутові рухи (перекладання сірників, застібання гудзиків, зав'язування тасьми, шиття, в'язання, гра на музичних інструментах тощо), для зміцнення сили м'язів — стискання гумового м'яча, пружинного еспандера й інші вправи. Для відновлення функцій дистальних сегментів нижніх кінцівок рекомендуються активні рухи в гомілковостопних суглобах у положеннях лежачи, сидячи і стоячи: зведення і розведення носків; піднімання на п'яти і на носки, спираючись руками на спинку ліжка; катання по підлозі набивного м'яча та ін.

Хворих, що самостійно пересуваються по палаті з додатковою опорою або без неї, переводять на *вільний режим*. Ходьбу в межах свого лікувально-го відділення хворий виконує як індивідуальне завдання. Дозування її поступово збільшують. У заняттях лікувальною гімнастикою разом із вправами, що мають загальнорозвиваючий характер, використовують спеціальні вправи, що сприяють відновленню обсягу і сили порушених рухів. Широко застосовують вправи з обтяженням і опором. Вихідні положення при виконанні спеціальних вправ можуть бути якими завгодно, оскільки компенсація нефункціонуючих м'язів більш сильними у цей період не протипоказана. Інтенсивність вправ може бути значною.

З метою підвищення ефективності занять і сприяння компенсації порушених функцій, ЛФК поєднують із самообслуговуванням і трудотерапією. Велике значення має постійний психотерапевтичний вплив на хворого у вигляді словесного підкреслення ефекту спеціальних вправ.

Необхідно поєднувати ЛФК із масажем. Масажують усю кінцівку і вибірково паретичний м'яз. Масаж може передувати вправам або застосовуватися після них (для якнайшвидшого зняття стомлення). Доцільно використовувати апаратний вібромасаж.

У санаторіях і на курортах фізичні вправи призначають, крім того, разом із бальнеологічною терапією. Форми ЛФК у цих умовах більш різноманітні. Використовують гігієнічну та лікувальну гімнастику, масові й спортивні ігри, елементи спорту і туризму. Це сприяє найшвидшій ліквідації залишкових порушень рухових функцій.

Ураження периферичних нервів частіше розвиваються внаслідок травматичного ушкодження, запального процесу, інфекції, авітамінозів, інтоксикації та порушення обміну речовин.

При *травмах* периферичних нервів можуть виникати струс, удар, частковий або повний розрив нервового стовбура. Струс нерва викликає порушення його функціональних властивостей, випадіння рухів звичайно короткочасні. Удар нерва призводить до стискання або часткового розтотчення його стовбура і більш стійких порушень функцій. Анатомічний розрив нерва є тяжким ураженням. Він супроводжується випадінням функції, різким зниженням тонуусу іннервованих ним м'язів, м'язовою атрофією. Домогтися відновлення функцій при цьому в переважній більшості випадків можна тільки після зшивання нерва. При травмах нервових стовбурів, крім випадіння функцій, може відбуватися їх подразнення, що проявляється гіперестезією, болем, порушенням трофіки.

Якщо консервативне лікування хворих із травмами периферичних нервів не дає потрібного ефекту і провідність нерва не відновлюється, призначають операцію, щоб звільнити нерв від рубців, які його стискають (нейроліз), або зшити нерв (нейрорафія). Після операції заняття відновлюють на 2–4-й день. Це сприяє загоєнню тканин на місці втручання, утворенню рухливого, не спаяного з підлягаючими тканинами рубця і найшвидшому відновленню іннервації. Після зшивання нерва накладають гіпсову лонгету, яка фіксує руку чи ногу в положенні, при якому було зроблене зшивання.

На першому етапі лікування показані загально-розвиваючі вправи, рухи кінцівкою, симетричною оперованій, статичне напруження і розслаблення м'язів під гіпсовою лонгетою, пасивні та, по можливості, активні рухи в дистальному, вільному від пов'язки відділі кінцівки, посилення імпульсів для скорочення м'язів, іннервованих зшитим нервом. На 3–4-й тиждень після операції лонгету на час заняття можна знімати. У цей час рекомендується виконувати легкі активні та пасивні рухи в іммобілізованих суглобах. При досягненні нормальної амплітуди рухів перестають користуватися лонгетою.

Після виписування зі стаціонару необхідно продовжувати займатися ЛФК, використовуючи обов'язково пасивні рухи в суглобах, що поєднується з посиленням імпульсів до скорочення денервованих м'язів. З появою активних скорочень м'язів у заняття варто включати спеціальні вправи, що стимулюють відновлення функцій. Ці спеціальні вправи треба обов'язково поступово ускладнювати.

Якщо операцію на нерві неможливо здійснити або вона виявилася неефективною, необхідно за допомогою фізичних вправ сприяти формуванню рухової компенсації. Наприклад, при ураженні шкірно-м'язового нерва з випадінням функції двоголового м'яза плеча і збереженням функції плечопроменевого м'яза слід максимально зміцнювати останній, тому що він бере участь у згинанні передпліччя і при порушенні функції двоголового м'яза може його частково замінити. З метою найшвидшого вироблення компенсації потрібно виконувати (із допомогою) активні вправи в ліктьовому суглобі з різних, поступово ускладнюваних вихідних положень. Найбільш вигідним є положення про-нації передпліччя. Після спеціального тренування функція кінцівки може значно поліпшитися.

Якщо компенсація за рахунок синергістів не може бути забезпечена, нерідко виконують реконструктивні операції: пересадження м'язів, анастомози нервових стовбурів. Найбільш розповсюдженими є: пересадження частини згиначів гомілки на розгиначі при паралічі чотириголового м'яза стегна, пересадження згиначів кисті на розгиначі при паралічі останніх, пересадження згиначів стопи на розгиначі при їх паралічі.

Показана ЛФК у доопераційному і післяопераційному періодах. До операції головне — максимально зміцнити м'язи, що підлягають пересадці, і навчити хворого ізолюваного їх скорочення. Після операції важливо, щоб хворий якомога раніше засвоїв довільне напруження

пересаджених м'язів. Для цього потрібно їх скорочення поєднати із симетричними рухами іншої кінцівки (при зоровому контролі).

У віддалені після травми терміни при залишкових рухових порушеннях рекомендуються заняття фізичною культурою і спортом з урахуванням рухових можливостей хворого. Необхідно періодично проходити курс санаторно-курортного чи амбулаторного (у поліклініці) лікування із широким використанням ЛФК та інших методів відновної терапії. Усі ці засоби, застосовувані в комплексі, допомагають виробити компенсації та поліпшують рухові функції, сприяючи соціальній реабілітації хворих.

Неврит може бути травматичного чи інфекційного походження. При запаленні нерва порушується його провідність, розвиваються розлади рухів, чутливості. Для гострого періоду характерні болі в зоні іннервації та за ходом нерва. У подальшому довгостроково зберігається болісність при натисненні на нервові стовбури. Нервові волокна в місці ураження й у дистальних стосовно нього відділах можуть при невритах піддаватися як оборотним, так і необоротним змінам.

Комплексне лікування хворих із невритами в першу чергу повинне сприяти ліквідації запальних явищ і відновленню нормальної провідності нервового стовбура. При задовільному стані хворого ЛФК призначають відразу після стихання гострих явищ. Використовують тонізуючі вправи і комбінують їх із рухами, що стимулюють відновлення провідності.

При множинних ураженнях нервових стовбурів, у результаті чого порушується рухова функція як кінцівок, так і тулуба, тяжко розмежувати вплив загальнорозвиваючих і спеціальних фізичних вправ. Усі виконувані пасивні рухи, імпульси до скорочення м'язів і активні їх напруження повною мірою забезпечують загальний позитивний вплив на організм хворого й у той самий час стимулюють відновлення функцій паретичних м'язів.

При *постільному режимі* більшість вправ виконується в положенні лежачи. У заняття включають пасивні вправи (повільні, з невеликою амплітудою й обмеженою кількістю повторень), посилення імпульсів до напруження м'язів, що не скорочуються, а також активні рухи, виконувані з полегшених вихідних положень або з допомогою. Крім того, де-які спеціальні вправи рекомендується виконувати кілька разів протягом дня самостійно. З поліпшенням стану хворого інтенсивність занять збільшують.

Для запобігання контрактурам і деформаціям необхідно постійно стежити за положенням кінцівок і періодично його змінювати. Зокрема, стопи варто фіксувати пов'язками або гіпсовими лонгетами під прямим кутом до гомілки.

Під впливом занять, а також спеціальних лікарських препаратів і фізіотерапевтичних процедур з'являються рухи в кінцівках, спочатку в проксимальних, а пізніше в дистальних відділах.

Як тільки хворий одержує можливість виконувати активні рухи в тазостегнових і колінних суглобах, його переводять у положення сидячи, потім у положення стоячи і навчають ходьби. Призначається палатний, а потім і вільний режим. Основні завдання ЛФК у цей період — подальше поліпшення порушених рухових функцій і формування компенсацій. Особливу увагу необхідно приділяти відновленню рухів у суглобах кистей, пальців і стоп, тому що при поліневритах вони звичайно най-триваліше залишаються порушеними. З цією метою рекомендується використовувати різні вправи з дрібними предметами, особливо ті, які хворий може виконувати самостійно. Якщо рухи в гомілково-стопних суглобах тривалий час не відновлюються, необхідно носити ортопедичне взуття.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ СПАСТИЧНИХ ПАРАЛІЧАХ І ПАРЕЗАХ

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

У ранньому відновному періоді, в умовах *ліжкового режиму*, на фоні легких загальнотонізуючих вправ рекомендується виконувати пасивні рухи в суглобах паретичних кінцівок й активні рухи в дистальних відділах кінцівок, функції яких не порушені. Пасивні рухи треба виконувати м'яко, обережно, у повільному темпі, з поступовим збільшенням амплітуди спочатку в дистальних, а потім у проксимальних відділах кінцівок. Пасивні рухи необхідно періодично поєднувати зі спробами активно виконувати рухи (імпульсами). Активні рухи

здоровими кінцівками варто виконувати по-вільно, без зусиль, з невеликою кількістю повторень. Потрібно широко використовувати дихальні вправи.

У цьому періоді ЛФК проводять у комплексі з лікуванням положенням. Кінцівкам надають положення, протилежного тому, у якому вони знаходяться при явищах спастичного парезу. Руку, розігну-ту в ліктьовому суглобі, укладають долонею догори. Періодично їй надають положення легкого відведення. Стопа у положенні лежачи на спині повинна упиратися в дошку, встановлену наприкінці ліжка. Фіксувати кінцівки слід легким обтяженням (мішечками з піском). Лікування положенням починають якомога раніше — до різкого підвищення м'язового тону. При позитивній динаміці захворювання до кінця першого місяця хворого переводять на *полегшений ліжковий режим*. Пасивні рухи паралізованих кінцівок систематично поєднують зі спробами виконати їх активно (імпульси до руху). В усіх суглобах здорових кінцівок виконують активні рухи. При вираженій спастичності м'язів верхньої кінцівки, щоб уникнути стійких контрактур, її варто періодично фіксувати лонгетою. Кисть і пальці мають бути при цьому розігнуті.

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

Коли ступінь відновлення рухових функцій дозволяє готувати хворого до ходьби, його послідовно переводять у положення сидючи і стоячи: спочатку саджають на ліжку на дуже короткий час (2–3 хв); з адаптацією до вертикального положення сидіти дозволяють довше; потім хворому пропонують виконувати найпростіші рухи в положенні сидючи; після цього за допомогою і підтримкою переводять у положення стоячи. Тривалість збереження положення стоячи поступово збільшується, перевіряється опора на одну та другу ногу. Потім дозволяється ходити — спочатку на місці, потім по палаті, спираючись однією рукою на спинки ліжок, другою — на руку методиста. Дистанцію ходьби поступово збільшують. Необхідно звертати увагу на максимальне згинання ноги в колінному суглобі, перенесення паретичної ноги прямо вперед, а не через сторону, рівномірність фаз опори на праву і ліву ноги. Дефекти ходи слід виправляти систематично, протягом усього перебування хворого у стаціонарі.

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

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

До заняття включають вправи у вихідному положенні стоячи: махові рухи верхніми кінцівками (погойдування розслабленою рукою назад і вбік); спільні рухи здоровою і хворою руками, що імітують їхні рухи при ходьбі; спеціальні вправи для розслаблення хворої руки (погойдування, потрушування, чергування активного напруження і розслаблення); максимальні згинання паретичної ноги в колінному і тазостегновому суглобах (з підніманням коліна); спроби поставити ногу на підвищення, напівприсідання з опорою руками на спинку ліжка або рейку гімнастичної стінки. Усі ці вправи слід виконувати спокійно, без напруження, чергуючи зі спеціальними вправами на розслаблення. До кінця періоду хворому дозволяється самотійно, необмежено в часі пересуватися по палаті.

При повній адаптації до палатного режиму хворого переводять на *вільний режим*. Йому дозволяють виходити з палати. На заняттях лікувальною гімнастикою виконуються більш складні вправи з вихідних положень лежачи, сидючи і стоячи. Темп їх виконання трохи підвищується. Як і

раніше, у заняття не рекомендується включати різкі рухи, нахили тулуба і вправи, пов'язані з затримкою дихання. Хворого навчають ходити сходами, дозволяють виходити на прогулянки.

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

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

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

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

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

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Які методичні рекомендації для проведення ЛФК при захворюваннях і травмах периферичної нервової системи ви знаєте?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.
2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. ЛФК при захворюваннях і травмах периферичної нервової системи.
2. ЛФК при спастичних парезах і паралічах.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж.— Москва.—2004.— 554 с.
2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура.— Москва. — 2004. — 602 с.
3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.
4. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. — Київ. - 2005. – 402 с.
5. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.
6. Марченко О. К. Физическая реабилитация неврологических больных. — К.: Олимп. л-ра, 1999. — 56 с.
7. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»____ 2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «ЛФК та масаж в акушерстві та гінекології»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Фізична культура як важливий засіб зміцнення здоров'я, профілактики і лікування захворювань набуває все більшого поширення в акушерсько-гінекологічній практиці. Сьогодні різні засоби фізичної культури застосовуються під час вагітності, у пологах і післяпологовому періоді, при запальних захворюваннях і опущенні внутрішніх статевих органів, порушеннях менструального циклу, функціональному нетриманні сечі, аномальних положеннях матки, у післяопераційному періоді та ін.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм лікувальної фізичних вправ на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання лікувальної фізкультури, оцінку ефективності курсу лікувальної фізкультури;
- ознайомитися з принципами реабілітації в акушерстві та гінекології.

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження в акушерстві та гінекології	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування пацієнта
Наступні дисципліни: Акушерство, гінекологія, сімейна медицина	Показання та протипоказання до використання методів лікувальної фізкультури, особливості застосування при радикулітах, невралгіях, спастичних і в'ялих паралічах	1. Провести обстеження хворого. 2. Скласти комплекси ЛГ при радикулітах, невралгіях, спастичних і в'ялих паралічах. 3. Провести облік ефективності курсу ЛФК. 4. Самостійно провести заняття з хворим по підготовленому комплексу вправ ЛГ.
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану в акушерстві та гінекології	Функціональні проби для оцінки стану серцево- судинної, дихальної систем	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення лікувальної фізичної культури та масажу в акушерстві та гінекології. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування лікувальної фізкультури та масажу акушерстві та гінекології.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Лікувальна фізична культура при нормальному перебігу вагітності 2. Методичні вказівки для проведення занять з лікувальної гімнастики з вагітними жінками 3. Лікувальна фізична культура при неправильних положеннях і тазових передлежаннях плода 4. Лікувальна фізична культура при вузькому тазі 5. Лікувальна фізична культура при переношеній вагітності 6. Лікувальна фізична культура при пологах 7. Лікувальна фізична культура в гінекології 8. Лікувальна фізична культура при хронічних запальних захворюваннях жіночих статевих органів 9. Лікувальна фізична культура при розладах менструальної функції 10. Лікувальна фізична культура при аномальних положеннях матки.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ НОРМАЛЬНОМУ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ

Жінка в силу своїх фізіологічних особливостей покликана виконувати роль продовжувача людського роду, а це накладає свій відбиток на фізичну будову жінки і на деякі функціональні особливості її організму. Вагітність як фізіологічний стан звичайно перебігає без будь-яких ускладнень, але разом із тим стає причиною подвійного навантаження на організм майбутньої матері.

У зв'язку з розвитком плода та плаценти в організмі жінки відбувається складна перебудова, що стосується серцево-судинної, нервової й ендокринної систем, органів дихання, опорно-рухового апарату, обміну речовин, емоційного стану та ін.

У процесах обміну спостерігаються зміни, в ос-нові яких, безсумнівно, лежить киснева недостатність, яку компенсаторні механізми не завжди здатні подолати, а це негативно позначається на розвитку плідного яйця. Киснева недостатність в організмі вагітної жінки може стати причиною розвитку таких негативних явищ, як недоношеність, асфіксія і каліцтво плода.

При вагітності зростають навантаження на черевний прес, стопи, хребет і довгі м'язи спини. Нерідко розвиваються діастазі прямих м'язів живота (що відіграє суттєву роль у виникненні патологічних положень плода), гіперлордоз, унаслідок якого виникають болі в поперековій ділянці та нижніх кінцівках. Стискання судин нижніх кінцівок і черевної порожнини у другій половині вагітності призводить до розширення вен нижніх кінцівок, промежини. З ростом плода розтягуються м'які тканини черевної порожнини, діафрагми, за рахунок зниження напруження м'язів змінюється рухливість ребер, особливо нижніх, що призводить до зміни типу дихання — переважає верхньо- і середньогрудне.

При малорухомому способі життя вагітної нерідко виникають такі ускладнення, як збільшення плаценти, схильність до артеріальної гіпотензії, первинна і вторинна слабкість родової діяльності, внутрішньоутробна асфіксія плода та ін.

Усе це підтверджує необхідність спеціальної комплексної підготовки вагітних до пологів, у якій неабияке місце посідають ЛФК і психопрофілактична підготовка.

Фізичні вправи, які всебічно й сприятливо впливають на організм, збільшуючи його фізіологічні резерви, зменшуючи кисневу недостатність в організмі вагітної жінки, удосконалюють діяльність усіх фізіологічних систем та органів, отже, нормалізують перебіг вагітності. Впливаючи позитивно на функціональний стан організму, фізичні вправи створюють сприятливий емоційний фон, забезпечують нормальну реакцію нервової системи на спричинену вагітністю функціональну перебудову організму. Спеціальні фізичні вправи сприяють укріпленню м'язів, що беруть участь у пологовій діяльності, покращують їх еластичні властивості (м'язи промежини, тазового дна, черевного преса), більшій рухливості поперекової частини хребта, особливо у місці зчленування останнього поперекового хребця з крижами (завдяки чому під час пологів відбувається розширення тазового кільця). Внаслідок цього жінки спокійно переносять вагітність, психологічно краще підготовані до пологів. Фізичні вправи допомагають скоротити пологовий акт, знизити травматизм, зміцнити м'язи, що беруть участь у пологах. Завдяки застосуванню фізичних вправ під час передпологової підготовки виникає менше ускладнень при пологах та у післяпологовому періоді.

Фізичні вправи позитивно впливають не тільки на вагітну, але і на стан плода: активізують плацентарний кровообіг, збільшують насичення крові киснем, поліпшують обмінні процеси, нормалізують тонус і рухову активність плода, у деякій мірі запобігаючи неправильному положенню і тазовому передлежанню.

Систематичне застосування фізичних вправ сприяє нормалізації вагітності, росту і розвитку плода, полегшенню, прискоренню і знеболюванню пологів, оптимальному перебігу післяпологового періоду.

В усі періоди вагітності перевага віддається динамічним вправам. Велика увага приділяється розвитку повного глибокого дихання, вмінню розслаблювати окремі м'язові групи і досягати цілковитого розслаблення. У заняття включаються всі вихідні положення, однак більшість вправ слід виконувати у вихідному положенні лежачи (особливо при тренуванні м'язів черевного преса, тазового дна, виконанні вправ на розслаблення м'язів живота, спини, ніг тощо). Після вправ, пов'язаних із роботою великих м'язових груп, слід виконувати вправи з деяким поглибленням видиху при максимальному розслабленні всіх м'язів і особливо тих, що брали участь у виконанні попередньої вправи. Важливим є емоційний фон занять, тому до групових занять у жіночій консультації варто включати елементи ігор і проводити вправи під музику. Після фізичних вправ рекомендуються душ або обтирання.

Протипоказаннями до застосування фізичних вправ при вагітності є: гострі гарячкові стани, гострі інфекції, тривала субфебрильна температура, гнійні процеси, декомпенсовані форми захворювань серцево-судинної системи, прогресуючий туберкульоз, хронічний апендицит зі схильністю до загострювання, різко виражене опущення внутрішніх органів; больові синдроми, спричинені м'язовими зусиллями; розходження лобкового зчленування, різко виражені токсикози

другої половини вагітності, всі випадки маткових кровотеч під час вагітності, залишкові явища недавно перенесених запальних процесів у органах малого таза, що загрожують перериванням вагітності, емфізема легень, розширення аорти, органічні захворювання нервової системи, гіпертонія III ступеня, новоутворення і запалення нирок, ревматизм у стадії загострення, передлежання плаценти, багатоводдя, багатоплідність, звичні викидні, бурхлива реакція плода на навантаження (часте серцебиття і прискорені рухи плода).

Не є протипоказаннями перенесені в минулому порожнинні операції (кесарів розтин, видалення фіброматозних вузлів, видалення пухлин придатків матки), переносна вагітність, еклампсія під час попередньої вагітності, неврози, невралгії, компенсовані пороки серця, напади бронхіальної астми, початкові стадії гіпертонії та компенсовані форми туберкульозу легень, ожиріння, розширення вен нижніх кінцівок.

Рухова активність вагітних жінок, вибір фізичних вправ протягом вагітності залежить від її терміну і перебігу, функціональних можливостей організму та реакції вагітної жінки на фізичне навантаження, рівня фізичної підготовленості вагітної. Розрізняють три періоди (триместри) вагітності, згідно з якими призначають фізичні вправи, різні за характером та дозуванням:

1-й триместр — до 16 тижня вагітності;

2-й триместр — від 17 до 32 тижня вагітності;

3-й триместр — від 33 тижня вагітності та до її кінця.

Перший триместр характеризується складною перебудовою організму жінки у зв'язку з зачаттям. Плідне яйце ще недостатньо закріплене у матці. Тому може трапитися переривання вагітності. Найчастіше вагітність переривається у ті дні, що відповідають дням останньої менструації.

Завдання ЛФК у першому триместрі:

- створити оптимальні умови для розвитку плода та його зв'язку з організмом матері;
- забезпечити нормальну реакцію нервової системи на вагітність і на функціональну перебудову організму;
- створити у вагітної сприятливий емоційний фон, впевненість у сприятливому перебігу і результаті вагітності;
- навчити вагітну навичок повного дихання, довільного напруження і розслаблення м'язів;
- почати поступову адаптацію серцево-судинної системи матері до фізичних навантажень.

Лікувальна гімнастика проводиться малогруповим (5–6 осіб) або індивідуальним методом у кабінеті ЛФК під керівництвом методиста 3–4 рази на тиждень. Тривалість занять 15–20 хв. В інші дні рекомендується виконувати вдома спеціальні вправи, показані для даного періоду вагітності.

У процедурі лікувальної гімнастики використовуються прості за характером вправи, у виконанні яких беруть участь великі м'язові групи. Вихідне положення може бути різним. Темп виконання фізичних вправ — середній; амплітуда рухів — повна і середня. Частина гімнастичних вправ можна виконувати із приладами; співвідношення статичних дихальних вправ із загальнорозвиваючими та спеціальними — 1:2; 1:3.

До спеціальних вправ належать: вправи для м'язів черевного преса, що виконуються у вихідному положенні лежачи на спині, на боці, у колінно-кистьовому положенні; вправи на розслаблення м'язів і дихальні вправи. Не слід призначати вправи, що спричиняють різке підвищення внутрішньочеревного тиску (підйом прямих ніг, переходи з положення лежачи в положення сидячи, різкі нахили і прогинання тулуба та ін.).

У дні, що відповідають дням останньої менструації, рекомендується давати менше фізичне навантаження, ніж у звичайні дні, слід виключити складні вправи і скоротити час занять на 5–7 хв.

Крім процедури лікувальної гімнастики, рекомендуються тренувально-оздоровчі заходи (прогулянки пішохідні, на лижах, плавання, катання на велосипеді та ін.), трудові заняття.

У *другому триместрі* загроза переривання вагітності менша, плідне яйце закріплене у матці до-сить міцно, матка завдяки наявності в організмі жінки достатньої кількості гонадотропного гормону не приходить у тонус навіть при грубому дослідженні. У цьому періоді розрізняють дві фази — від 17 до 24 тиж. і від 24 до 32 тиж. У фазі від 17 до 24 тиж. закінчується формування м'язової системи плода, з 18-го тижня вже відчуваються його рухи, а з 20-го — удається прослухати серцебиття плода. Самопочуття жінки добре: нервова система адаптується до функціонування в умовах вагітності та гормональних зрушень, зникають явища раннього токсикозу, дратівливості, уразливості, плаксивості. З 24-го до 32-го тижня відбувається швидкий ріст плода, значно збільшуються розміри вагітної матки. Центр маси тіла жінки переміщується

вперед, змінюється статика, збільшується поперековий лордоз, голова і плечі трохи відхиляються назад. Збільшення загальної маси жінки може призвести до розвитку плоскостопості. Зростаюча в розмірі матка стискає вени таза, що може призводити до появи набряків на ногах, у деяких вагітних може траплятися розширення вен. Матка, розміри якої збільшуються, зміщує назад і догори петлі кишок і стискає сечоводи, що утруднює відтік крові з нижніх кінцівок, сечовипускання і дефекацію.

Завдання ЛФК:

- збільшити адаптацію серцево-судинної та дихальної систем до фізичного навантаження;
- поліпшити кровообіг і оксигенацію плода;
- сприяти збереженню і розвитку гнучкості хребта і тазових зчленувань;
- зміцнити черевний прес і підвищити еластичність м'язів тазового дна;
- запобігати можливості розширення вен нижніх кінцівок.

З 17-го до 24-го тижня поряд із загальним впливом і поступовим збільшенням загального навантаження необхідно приділити особливу увагу тренуванню м'язів черевного преса, тазового дна, збільшити рухливість зчленувань малого таза, розвинути гнучкість хребта і розпочати тренування довгих м'язів спини. Використовуються всі вихідні положення, крім положення лежачи на животі. Доцільно продовжувати заняття на вольове розслаблення м'язів черевного преса, тазового дна, сідничних і стегнових м'язів, дихальні вправи з переважним акцентом на грудне дихання. У цей час слід навчити вагітну розслаблювати м'язи тазового дна при напруженні м'язів черевного преса. Тривалість заняття збільшується до 30–40 хв.

У період найнапруженішої роботи серця (з 26-го по 32-й тиждень) потрібно трохи зменшити загальне фізичне навантаження за рахунок скорочення повторень і введення великої кількості вправ на статичне дихання і розслаблення м'язів. Крім того, починаючи з 29–30-го тижня, потрібно виключити вправи з одночасним рухом прямими ногами. У заняття включають вправи на розтягування тазового дна, вправи, що зміцнюють довгі м'язи спини, щоб вагітній легше було утримувати центр ваги, який зміщується вперед. Широко використовують вправи для м'язів, що приводять і відводять стегно. Значну увагу приділяють коригувальним вправам для стоп (з метою профілактики плоскостопості). Тривалість заняття 25–30 хв. У зв'язку з імовірністю розширення вен вихідне положення стоячи на заняттях лікувальною гімнастикою слід використовувати не більш ніж у 30 % усіх вправ. Найбільше вправ виконується в положенні лежачи на боці, лежачи на спині або сидячи з підведеними нижніми кінцівками. Співвідношення динамічних дихальних вправ із гімнастичними і спеціальними — 1:3; 1:4. Части-ну гімнастичних вправ слід виконувати з предметами і на приладах.

Крім процедури лікувальної гімнастики, рекомендуються: ранкова гігієнічна гімнастика із залученням спеціальних вправ для даного періоду вагітності; тренувально-оздоровчі заходи; лікувальна ходьба, дозована кутом підйому; трудові заняття.

У *третьому триместрі* вагітності виділяють дві фази — від 33-го до 36-го тижнів і після 37-го тижня до пологів. Матка до 36-го тижня вагітності досягає реберних дуг, що обмежує екскурсію діафрагми, утруднює дихання. Серце набуває майже лежачого положення. Зростає потреба в кисні. Органи черевної порожнини зміщуються. З'являється пастозність і виникає небезпека розширення вен нижніх кінцівок. Спостерігається зниження кіркової активності та підвищується діяльність підкірки. Після 36-го тижня і до пологів в організмі матері — домінанта пологів.

Завдання ЛФК:

- скорегувати гальмівні та збуджувальні процеси в корі головного мозку;
- стимулювати серцево-судинну і дихальну системи;
- поліпшити периферичний кровообіг, боротися із застійними явищами;
- підтримувати функціональний і загальний тонус;
- стимулювати діяльність кишечника і сечового міхура;
- збільшити рухливість крижово-клубових зчленувань, тазостегнових суглобів, хребта;
- довести до автоматизму виконання фізичних вправ при збереженні ритмічного глибокого дихання;
- закріпити навички розподілу зусиль у майбутніх пологах;
- профілактика можливого розширення вен нижніх кінцівок.

Під час занять основну увагу приділяють вправам із глибоким ритмічним диханням з акцентом на грудний його тип; вправам на розслаблення і розтягування м'язів тазового дна і вправам, що збільшують рухливість крижово-клубових зчленувань, тазостегнових суглобів і

поперекової ділянки. Застосовують і вихідні положення, що сприяють розслабленню довгих м'язів спини і черевної стінки, а також вправи, що зміцнюють склепіння стопи (у вихідному положенні сидячи і лежачи), підсилюють периферичний кровообіг у верхніх і нижніх кінцівках.

В останні 3–4 тижні перед пологами включають фізичні вправи, що вагітна виконуватиме в пологах. Жінки вчаться тужитися: лежачи на спині, коліна зігнуті, кисті на колінах, підборіддя опущене на груди; глибоко вдихнути, затримати подих і тужитися як при твердому випорожненні. Навички цієї вправи полегшать пологову діяльність. Крім того, потрібно навчити жінку займати різні вихідні положення і переходити з одного в інше без зайвих зусиль і великих енергетичних витрат. Вагітна продовжує удосконалювати навички глибокого ритмічного дихання і розслаблення необхідних м'язових груп у будь-якому вихідному положенні.

Лікувальну гімнастику проводять 3–4 рази на тиждень малогруповим методом у кабінеті психофізичної підготовки. Тривалість процедури — 25–35 хв. В інші дні тижня потрібно виконувати вдома спеціальні вправи. Крім цього, рекомендуються трудові завдання, дозована відстанню лікувальна ходьба.

У третьому триместрі слід закінчити психопрофілактичну підготовку вагітних жінок до пологів.

Методичні вказівки для проведення занять з лікувальної гімнастики з вагітними жінками

Направлення на заняття фізкультурою дає лікар жіночої консультації після попередньої оцінки загального стану вагітної, її підготовки до виконання фізичних вправ і характеру відповідних реакцій організму на фізичне навантаження. Вагітна має пройти лікарсько-контрольне обстеження, включаючи також спеціальні функціональні проби і контрольно-діагностичні вправи.

Заняття можуть відбуватися у палатах, спеціальних кабінетах лікувальної фізкультури і психопрофілактичної підготовки, диспансері, на площадках, під відкритим небом і на верандах, індивідуальним і малогруповим методом (5–8 осіб). Кабінет має відповідати таким вимогам: об'єм — 24–30 м² (по 4 м² на кожну особу, що виконує вправи), наявність вентиляції, температура в приміщенні — 18–20 °С. Кабінет обладнують з урахуванням специфіки уроку. У кабінеті мають бути шведська стінка, гімнастичні палиці, м'ячі, килим, ростоміри, терези, спірометр, секундомір, ручний динамометр, товщинний циркуль, сантиметрові стрічки, стетоскоп.

Ефект ЛФК визначається переважно клінічно, але можна скористатися деякими показниками, наприклад, визначати: зростомасовий показник (побічно вказує на можливість слабкості пологової діяльності), дихальну функцію (за допомогою пневмографії, оксигеметрії та оксигемографії, спірометрії, екскурсії легень), силу привідних м'язів стегна (як непрямий показник розвитку внутрішньотазових м'язів і зв'язкового апарату), функціональну повноцінність черевної стінки (на підставі різниці окружності живота і довжини прямої лінії, проведеної поперек живота на рівні пупка у положенні стоячи і лежачи, виміряних у сантиметрах) та ін.

Кожне заняття лікувальною гімнастикою з вагітними протягом усіх триместрів вагітності має складатися з підготовчої, основної та заключної частин.

У *підготовчій частині* процедури лікувальної гімнастики застосовують фізичні вправи для нижніх і верхніх кінцівок, тулуба і шиї, дихальні статичні та динамічні вправи, на розслаблення, найпростіші звичні рухи (наприклад, ходьба прогулянковим кроком).

В *основній частині* добір вправ завжди має східчастий характер. Залежно від триместру вагітності слід включати:

- дихальні вправи, що сприяють формуванню навичок правильного поєднання діяльності мускулатури з глибоким, ритмічним диханням (їх слід проводити в різних вихідних положеннях); формування глибокого, змішаного дихання, яке сприяє повноцінній оксигенації крові вагітної;

- вправи для зміцнення поперечних, внутрішніх і зовнішніх косих м'язів живота. Повноцінне функціонування м'язів черевного преса разом із навичкою тривалої затримки дихання на вдиху при замкнутій голосовій щілині забезпечує необхідну рухливість, запобігає слабкості пологової діяльності у другому періоді пологів;

- вправи на згинання і розгинання, розведення і зведення ніг, на ротаційні рухи у тазостегнових суглобах. Розвинуті внутрішньотазові м'язи сприяють поліпшенню гемодинаміки в органах порожнини малого таза. Якщо ці вправи проводяться в положенні лежачи на спині, ноги підняті на 4–5-ту перекладину гімнастичної стінки, то вони поліпшують відтік крові та лімфи від нижніх кінцівок;

- вправи для зміцнення довгих м'язів спини і збільшення гнучкості хребетного стовпа: нахили корпусу назад, веслування сидячи на гімнастичному ослоні, підйоми таза в положенні

лежачи на спині з опорою на стопи і лопатки;

- вправи для профілактики і лікування плоскостопості. Одночасно можуть виконуватися найпростіші гімнастичні вправи для нижніх кінцівок: приведення, відведення, розведення ніг, згинання в колінних і тазостегнових суглобах і т. п.;

- вправи для м'язів тазового дна: ходьба з випадами, присідання з опорою рук на нерухомому предметі; сидючи або лежачи на підлозі — широке розведення колін при зімкнутих стопах; відведення ноги з опорою на перекладину гімнастичної стінки; високий підйом ноги на перекладину гімнастичної стінки з опорою рукою на рівні плеча;

- вправи на напруження (скорочення) і розтягання м'язів у чергуванні з вправами на розслаблення (у пологах уміння довільно розслабляти скелетну мускулатуру в паузах між переймами і потугами сповільнює стомлення і сприяє більш значному скороченню м'язів, що відпочили);

- вправи на координацію рухів, на увагу (напруження одних м'язових груп при одночасному розслабленні інших удосконалює регуляцію гальмівно-збуджувальних процесів у ЦНС);

- вправи на вироблення навичок прийняття певних положень і виконання деяких рухів у пологах: піднімання таза з опорою на стопи і лопатки; згинання ніг у колінних і тазостегнових суглобах, притягання їх до живота при одночасному максимально широкому розведенні; імітація потуг із затримками дихання, але без напруження (навчання цим вправам варто починати приблизно з 32-го тижня вагітності та продовжувати до пологів, виробляючи руховий стереотип).

У заключній частині застосовуються найпростіші гімнастичні та прикладні вправи (ходьба в середньому і повільному темпі з різним положенням рук і глибоким диханням), а також вправи на розслаблення м'язів ший, пояса нижніх і верхніх кінцівок.

Для здорових вагітних жінок ступінь навантаження під час занять, інтенсивність його збільшення, швидкість переходу від легких до важких вправ залежить від фізичного розвитку та підготовленості, адаптації до виконання вправ і регулюються лікарем і методистом-інструктором у процесі занять.

Вік понад 30 років, ожиріння, гіпотонія, залишкові явища запальних захворювань внутрішніх статевих органів, варикозне розширення вен нижніх кінцівок нерідко є причинами супровідних захворювань і патологічних станів, що ускладнюють перебіг вагітності та пологів.

Характерними рисами вагітних жінок після 30 років є: збуджений тривожний нервово-психічний стан (особливо у вперше вагітних), гостре бажання мати дитину, страх перед можливістю втратити дитину в пологах, страх перед пологами, безсоння, тривожний сон; прояв вікових інволюційних змін: порушення швидкості сприйняття, засвоєння, уповільнене вироблення рухових навичок, стереотипу руху, обмеження рухливості в суглобах, порушення координації рухів, вегетоневрози, підвищена сприйнятливості і уразливості, що супроводжують вагітність.

При підготовці до пологів вагітним цієї групи надзвичайно важливо створити належний емоційний фон, впевненість у сприятливому перебігу вагітності та пологів. Увагу вагітних, що займаються ЛФК, варто концентрувати на їхніх досягненнях — це створює в них впевненість у своїх силах, у можливості перебороти труднощі. У заняттях спеціальною гімнастикою обов'язкова наочність навчання, допомога інструктора ЛФК, розучування складних вправ у повільному темпі та частинами до засвоєння правильного виконання і вироблення рухової навички. З такими жінками заняття гімнастикою проводяться зі звичайною тривалістю і щільністю. Широко використовуються природні фактори: сонячні та повітряні ванни, аероіонізація, гідропроцедури.

Характерними рисами вагітних жінок, що страждають на ожиріння, є: надлишкова маса; порушення процесів обміну та функції зовнішнього дихання (поверхнєве асинхронне дискоординоване — вдих грудьми при одночасному діафрагмальному видиху); схильність до гіпоксії та гіпоксемії, судинні дистонії; уповільнений перебіг гальмівно-збуджувальних процесів у ЦНС, порушення раціонального харчування і, внаслідок цього, розвиток пізнього токсикозу вагітних.

Під час занять гімнастикою з цими жінками необхідно вдосконалювати зовнішнє дихання, поєднувати глибоке ритмічне дихання з діяльністю скелетної мускулатури. У заняття варто включати вправи для дрібних і середніх м'язових груп верхніх кінцівок, які виконуються відповідно у швидкому та середньому темпі, а також самомасаж. Крім занять спеціальною гімнастикою, пропонується виконувати ранкову гігієнічну гімнастику. Рекомендуються прогулянки на відкритому чистому повітрі, поєднані з активним руховим режимом і виконанням

посильної фізичної роботи. Показано плавання, сон узимку в приміщенні з відкритим вікном (квартиркою), а влітку — на відкритому повітрі.

Особливості стану вагітної, яка страждає на гіпотонію (АТ менш 100/60 мм рт. ст.): швидка стомлюваність, знижена витривалість, лабільність вазомоторних реакцій та серцевих скорочень, схильність до судинних дистоній і тахікардії, часті головні болі, запаморочення, тривожний сон, млявість і апатичність. Для таких жінок необхідні більш сувора регламентація способу життя, обмеження побутових, виробничих і рухових навантажень, подовжений сон із повним задоволенням потреби у ньому. Щільність навантаження у групових заняттях гімнастикою потрібно знизити; необхідно чергувати вправи на напруження з вправами на розслаблення і дотримуватися правильного дихання, використовувати менше вправ на увагу і координацію рухів, дотримуватися строгої систематичності та послідовності у збільшенні навантажень. Емоційна насиченість занять обов'язкова, але вона має бути помірною.

Для вагітних, які перенесли **захворювання внутрішніх статевих органів**, характерна схильність до мимовільних викиднів і передчасних пологів, а також аномалії прикріплення плаценти. Цим вагітним варто обмежувати фізичне навантаження і руховий режим (не рекомендується підйом важких речей, тривала ходьба, робота в положенні стоячи). Показані заняття спеціальною гімнастикою із широким використанням дихальних вправ і вправ, що поліпшують крово- і лімфопостачання в порожнині малого таза. У II половині вагітності увагу слід акцентувати на зміцненні м'язів черевного преса, довгих м'язів спини і м'язів нижніх кінцівок (непрямий вплив на зв'язковий апарат і мускулатуру матки), а також на формуванні рухових навичок, що підготовлюють до майбутніх пологів (підйоми таза, навчання потугам, довільне розслаблення мускулатури). Цій групі вагітних забороняються заняття спортом і купання в природних водоймах.

Характерними рисами стану вагітних із **варикозним розширенням вен нижніх кінцівок** є: неповноцінність судинної системи, флебектазії, застої крові у вузлах розширених вен, схильність до тромбоутворення, біль у нижніх кінцівках і обмеження їхньої функції, аномалії прикріплення плаценти і її передчасне відшарування, великі та часті кровотечі у пологах і післяпологові кровотечі. Таким вагітним протипоказані значні навантаження на нижні кінцівки в побуті та на виробництві. Для них є обов'язковим відпочинок лежачи з піднятими но-гами 3–4 рази на добу по 10–15 хв. Рекомендуються: плавання (тонізуючий вплив води на кровоносні судини, поліпшення гемодинаміки) і прогулянки за типом інтервальної ходьби (поліпшення периферичного кровообігу). У заняттях спеціальною гімнастикою рекомендується використовувати дихальні вправи для мобілізації екстракардіальних факторів кровообігу; загальнозміцнювальні вправи для м'язових груп тулуба і кінцівок, що поліпшують периферичний кровообіг; розвантажувальні вихідні положення (сидячи, лежачи, лежачи з піднятими нижніми кінцівками). Цілковито слід виключити вправи з опорою на уражену варикозним розширенням вен кінцівку.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ НЕПРАВИЛЬНИХ ПОЛОЖЕННЯХ І ТАЗОВИХ ПЕРЕДЛЕЖАННЯХ ПЛОДА

При неправильних положеннях і тазових передлежаннях плода лікувальна гімнастика спрямована на розв'язання таких завдань:

- перевести плід у головне передлежання;
- уникнути розвитку слабкості пологової діяльності;
- запобігти передчасним пологам і ранньому відходженню навколоплідних вод;
- не допустити внутрішньоутробної асфіксії плода, травматизму немовляти й інших ускладнень.

Заняття проводяться індивідуально і малогруповим методом у кабінеті психофізичної підготовки або в кабінеті ЛФК під керівництвом акушерки або методиста і під наглядом акушера-гінеколога. У термін з 28-го до 32-го тижня вагітності з встановленим акушерським статусом на фоні загальнозміцнювальних вправ рекомендується виконувати сім спеціальних вправ залежно від позиції плода (при першій позиції вправи виконувати переважно лівою ногою, при другій — правою). При поперечному положенні плода вправи виконувати тією ногою, до якої повернені сідниці плода. Спеціальні вправи виконуються у положенні лежачи на боці на спеціальній підставці з опорою на великий вертлюг. При виконанні процедури лікувальної гімнастики необхідно дотримуватися співвідношення дихальних вправ до загальнозміцнювальних — 1:3; 1:4, і до спеціальних — 1:2; 1:3. Враховуючи, що при виконанні спеціальних вправ змінюється внутрішньоматковий і внутрішньочеревний тиск, що сприяє переходу плода в головне

передлежання, на яке плід і матір реагують зміною частоти серцевого ритму, необхідно після кожної другої вправи стежити за положенням і серцебиттям плода, а також за станом вагітної (рахувати пульс, дихання, а в разі необхідності вимірювати кров'яний тиск). Як тільки відбудеться поворот плода, слід негайно надягти бандаж, накласти валики на бічні стінки живота, фіксуючи ними прилеглу частину плода над лобком. Бандаж із валиком вагітна повинна носити до пологів. Один раз на тиждень відвідувати для контрольного огляду лікаря-гінеколога.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ВУЗЬКОМУ ТАЗІ

Завданням лікувальної гімнастики у вагітних з вузьким тазом є:

- підвищити тонус м'язів черевного преса і функціональний стан тазового дна;
- навчити вагітну розслаблювати м'язи тазового дна і промежини;
- розширити розміри зовнішньої та справжньої кон'югат, збільшити тим самим розміри пологових шляхів;
- збільшити рухливість зчленування малого таза й еластичність зв'язок.

Перед першою процедурою лікувальної гімнастики лікар акушер-гінеколог повинен виміряти зовнішні розміри таза, справжню і діагональну кон'югати. Другий вимір слід провести безпосередньо перед пологами на 40-му тижні вагітності.

Заняття лікувальною гімнастикою проводять під наглядом лікаря-акушера за методикою, яку застосовують при нормальній вагітності до 27–28-го тижня, потім додаються спеціальні вправи в положенні лежачи на спині на спеціальній підставці, розміщений на столі. Куприк упирається у вершину підставки, ноги звисають, руками триматися за край столу. Спеціальні вправи виконуються в повільному і середньому темпі.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ПЕРЕНОШЕНІЙ ВАГІТНОСТІ

В основі переношування лежать глибокі гормональні розлади, пов'язані з порушеннями взаємовідношень між корою головного мозку і підкірковими утвореннями. Переношування виникає через надлишок гонадотропних або недостатність естрогенних гормонів.

Завдання лікувальної гімнастики:

- активізувати залози внутрішньої секреції;
- запобігти травматизації матері та плода, слабкості пологової діяльності, асфіксії плода і мертвонародженості.

Лікувальну гімнастику слід проводити тільки в умовах стаціонару під керівництвом методиста лікувальної фізкультури і акушера-гінеколога за методикою, яка застосовується у III триместрі вагітності.

На заняттях слід виконувати спеціальні вправи, різкі переходи від одного вихідного положення до іншого, при яких змінюється внутрішньочеревний і внутрішньоматковий тиск, а тому необхідно стежити, чи адекватно реагують на навантаження матір і плід (вислуховувати серцебиття плода після кожної третьої вправи і стежити за пульсом матері). Співвідношення дихальних і гімнастичних вправ — 1:2; 1:3.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ПОЛОГАХ

Головною метою застосування фізичних вправ у пологах є стимуляція пологової діяльності, профілактика нервово-м'язового стомлення і зменшення болю. Особливо показана лікувальна гімнастика під час пологів у фізично погано підготовлених роділей, роділлям з нерегулярною діяльністю зі слабкими переймами і при недостатньому ступені фізичного розвитку роділей, у яких стомлення настає швидше і більш різко позначається на діяльності ряду систем організму.

Протипоказання до застосування ЛФК у пологах: преєклампсія, еклампсія, вади серця з порушенням кровообігу II–III ступеня, діабет, туберкульоз, передлежання плаценти, передчасне відшарування плаценти, неправильне положення плода, передчасне відходження навколоплідних вод, багатоводдя, підвищення АТ до 140/90 мм рт. ст., небезпека кровотечі, загроза загибелі або мертвий плід.

Завдання лікувальної гімнастики:

- скоротити тривалість періодів пологів;
- запобігти ранньому стомленню у пологах, слабкості пологової діяльності, розвитку асфіксії плода;
- зменшити застійні явища в кінцівках і тулубі;
- знизити тонус м'язів кінцівок;
- підвищити психофізичний тонус роділлі.

Передпологова гімнастика (активний відпочинок) застосовується в інтервалах між переймами

та потугами при розкритті шийки матки не менше ніж на 1– 1,5 пальця у першому і другому періодах пологів.

Використовують прості фізичні вправи (загальнозміцнювальні та дихальні), прийоми самомасажу (погладжування, розтирання, легку вібрацію ділянки попереку і низу живота).

У перший період пологів роділля виконує рухи руками (вгору, в сторони, за голову, колоподібні рухи зігнутими і прямими кінцівками); ногами (напівприсідаючи з опорою руками, невеликі випади вперед, назад, у сторони з невеликою амплітудою, підйом на носках); тулубом (повороти, напівнахили в сторони, уперед, назад та ін.). Вправи виконуються у вихідному положенні сидячи на стільці, лежачи на спині. Темп виконання — повільний, дихання глибоке. Дихальні вправи повторюють 2–4 рази, інші — 4–6 разів.

У другому періоді пологів використовуються згинання і розгинання рук, передпліч, стоп, вправи на розслаблення (потрушування ногами і руками), дихальні вправи. Вправи виконуються в паузах між потугами у вихідному положенні лежачи на спині та на боці, кількість повторень кожної вправи — 3–4 рази.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА В ГІНЕКОЛОГІЇ

Основна мета занять фізичними вправами з гінекологічними хворими — сприяти більш легкому перебігу патологічного процесу, запобіганню можливих ускладнень, якнайшвидшій ліквідації залишкових явищ. Вибір засобів ЛФК при лікуванні гінекологічних хворих залежить від характеру захворювання, стадії процесу, виду й ступеня функціональних розладів, больових відчуттів, загального стану здоров'я, рівня фізичного розвитку й рухової підготовленості, віку хворого, ступеня адаптації до виконання фізичних вправ. У комплексному лікуванні гінекологічних хворих ЛФК застосовується в стаціонарах, поліклініках і на курортах.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ХРОНІЧНИХ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ВНУТРІШНІХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ

Протипоказанням до призначення ЛФК є виражене загострення захворювання, що супроводжується підвищенням температури тіла, збільшенням ШОЕ, явищами подразнення тазової очеревини, кровотечею. Фізичні вправи не показані при осумкованих гнійних процесах до розрізування гнійного осередку і створення доброго відтоку.

Призначають ЛФК при стабілізації запального процесу або при його зворотному розвитку, зниженні функціонального стану кардіореспіраторної системи, слабкості м'язів тазового дна, загальної слабкості, зумовленої гіподинамією.

Завдання ЛФК:

- по можливості ліквідувати залишкові явища запального процесу;
- запобігти розвитку спайкової хвороби і неправильному положенню матки;
- поліпшити крово- і лімфообіг і зменшити венозний застій в усіх органах, особливо в органах малого таза;
- поліпшити окисно-відновні процеси, підвищити загальний тонус хворої;
- боротися з утворенням осередків застійного гальмування і слідових реакцій у ЦНС;
- усунути наслідки гіподинамії, сприяти загальному зміцненню організму та його відновленню.

Першочергове значення для ліквідації залишкових явищ запального процесу мають фізичні вправи, що прискорюють кровообіг у ділянці таза, розвивають гнучкість хребта, вправи на тренування м'язів, що приводять у рух тазостегновий суглоб. Вправи для хребта (згинання, нахили, повороти, обертання тулуба) потрібно виконувати з максимальною амплітудою руху і з різних вихідних положень (стоячи, стоячи на колінах, сидячи, лежачи на спині та животі). Для тренування м'язів, що приводять у рух тазостегновий суглоб, застосовуються почергові й одночасні рухи ногами у всіх вихідних положеннях (наприклад, лежачи на спині — підтягування ніг п'ятами до таза, розведення і зведення зігнутих ніг, піднімання прямих ніг, імітація їзди на велосипеді та ін.; сидячи на підлозі — зведення-розведення ніг з опором, нахили корпусу до правої та лівої стопи, розведення ніг із подальшим перехреснуванням їх тощо).

Поліпшенню кровообігу в малому тазі також сприяють різновиди ходьби (з підніманням на носки, високим підніманням колін, махом прямої ноги вперед, у напівприсяді, з подоланням перешкод, перехреснуванням та ін.).

Для боротьби зі слабкістю черевного преса й атонічними запорами рекомендуються вправи для прямих і косих м'язів живота.

Крім спеціальних вправ, у заняттях широко використовуються дихальні вправи і вправи для верхніх кінцівок. Якщо клінічна картина захворювання не дозволяє застосовувати спеціальні вправи, слід виконувати вправи для дистальних відділів верхніх і нижніх кінцівок.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ РОЗЛАДАХ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ

Розлади оваріально-менструальних циклів можуть виникнути в різні вікові періоди: як під час статевого дозрівання, так і в зрілому віці. Порушення циклів можуть виявлятися в ритмі, тривалості й у кількості крововиділення, у появі внизу живота болю, який виникає за 3–4 дні до початку менструації та минає з її появою, а іноді триває протягом усього періоду менструації.

Для групи хворих із первинною дисменореєю, причиною якої є інфантилізм, мала ємність порожнини матки і вузький канал шийки матки, ЛФК розв'язує такі завдання:

- знизити збуджувальні процеси ЦНС і поліпшити її регулювальну дію;
- зменшити гіпертонус, міометрію і скорочення матки;
- нормалізувати співвідношення гормонів (фолікуліну і жовтого тіла).

Якщо розлади менструальної функції є вторинними, етіологічним чинником яких є запальні процеси, завдання лікувальної гімнастики такі ж самі, як і при запальних захворюваннях внутрішніх статевих органів.

Заняття лікувальною гімнастикою проводять щодня вранці, а в передменструальний і менструальний періоди — 2–3 рази на день протягом 20–25 хв. Навантаження має бути порівняно високим (до виділення поту). Гімнастичні вправи при лікуванні менструальних розладів варто використовувати для всіх м'язових груп, виконувати їх потрібно з великою амплітудою, енергійно, з різкими поворотами і частими змінами положень тіла, швидкими нахилами корпусу. У заняття слід неодноразово включати елементи релаксації (рекомендуються швидкі переходи від напруження до розслаблення).

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ АНОМАЛЬНИХ ПОЛОЖЕННЯХ МАТКИ

Серед аномалій положення жіночих статевих органів найбільш важливе клінічне значення мають ретродевіації матки (в основному ретрорефлексія) й опущення матки і піхви.

Під час огляду жінки виявляється розслаблення підвішувального і неповноцінність підтримуючого апарату матки (м'язів тазового дна, особливо леваторів). Іноді спостерігається уроджене вкорочення задньої стінки піхви, довга конічна шийка матки, залишкові явища перенесеного запального процесу в органах малого таза з утворенням зрощень із суміжними органами і малий кут нахилу таза.

Завдання ЛФК:

- підвищити загальний фізичний розвиток;
- поліпшити кровообіг у малому тазі;
- усунути трофічні розлади, повернути матку в правильне положення;
- навчити довільного розслаблення скелетної мускулатури у положенні, при якому виконують гінекологічний масаж.

Лікувальну гімнастику проводять спільно з масажем і фізіобальнеотерапією. Тривалість занять — 40–50 хв. Перед проведенням занять необхідно випорожнити сечовий міхур і пряму кишку.

У процедуру лікувальної гімнастики на фоні загальнозміцнювальних і дихальних вправ рекомендується вводити елементи розслаблення і спеціальні вправи, що зміцнюють підвішувальний і підтримуючий апарат матки, сприяють перенесенню внутрішньочеревного тиску з передньої стінки матки на задню і, таким чином, допомагають відновленню правильного положення матки. Для виконання вправ спеціальної спрямованості використовуються такі вихідні положення: колінно-кистьове, колінно-ліктьове, колінно-грудне, стопо-ліктьове, стопо-грудне. Ці вихідні положення сприяють переміщенню внутрішніх органів догори, розслабленню м'язів черевної стінки і зміні внутрішньочеревного тиску. Протипоказане вихідне положення лежачи на спині, тому що воно сприяє відхиленню матки назад, особливо при напруженні м'язів черевної стінки. Із процедури лікувальної гімнастики треба також виключити нахили тулуба назад.

Методика лікувальної гімнастики залежить від характеру ретрорефлексії матки (рухлива, фіксована), від того, як довго виведена у фізіологічне положення матка зберігає його, від стану м'язів черевного преса, тазового дна, функції серцево-судинної системи, віку.

При фіксованій ретрофлексії матки лікувальна гімнастика застосовується спільно з фізіо-, бальнео-, грязелікуванням і гінекологічним масажем, і їхня дія проявляється в поступовому розтяганні і подальшій атрофії зрощень, що утворили-ся за маткою внаслідок запального процесу.

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Які методичні рекомендації для проведення ЛФК в акушерстві та гінекології ви знаєте?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Лікувальна фізична культура при нормальному перебігу вагітності
2. Методичні вказівки для проведення занять з лікувальної гімнастики з вагітними жінками
3. Лікувальна фізична культура при неправильних положеннях і тазових передлежаннях плода
4. Лікувальна фізична культура при вузькому тазі
5. Лікувальна фізична культура при переношеній вагітності
6. Лікувальна фізична культура при пологах
7. Лікувальна фізична культура в гінекології
8. Лікувальна фізична культура при хронічних запальних захворюваннях жіночих статевих органів
9. Лікувальна фізична культура при розладах менструальної функції
10. Лікувальна фізична культура при аномальних положеннях матки при спастичних парезах і паралічах.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж.– Москва. –2004.– 554 с.
2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура.– Москва. – 2004. – 602 с.
3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.
4. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. – Київ. - 2005. – 402 с.
5. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.
6. Марченко О. К. Физическая реабилитация неврологических больных. — К.: Олимп. л-ра, 1999. — 56 с.
7. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»_____2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «ЛФК та масаж у педіатрії»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Максимально швидке і повноцінне відновлювання здоров'я хворої дитини, її більш ефективного та скорішого повернення до звичних умов життя і навчання можна досягнути за допомогою комплексу реабілітаційних заходів. Одним із провідних засобів у реабілітації хворої дитини є ЛФК. Це зумовлено тим, що розвиток людини у процесі онтогенезу нерозривно пов'язаний з активною руховою діяльністю. Потреба в рухах становить одну із основних фізіологічних особливостей організму дітей, його нормального формування і розвитку, а самі м'язові рухи є важливим біологічним стимулятором життєвих функцій росту організму в усі періоди дитинства.

Хвороба дезорганізує нормальну життєдіяльність організму. Обмеження рухової активності є одним із неминучих наслідків будь-якого захворювання. Різке обмеження рухової активності та ви-мушений спокій дитини дуже несприятливо впли-вають як на загальний стан, так і на перебіг місцевого патологічного процесу. Тому головним завданням ЛФК у педіатрії є поповнення дефіциту рухів за допомогою фізичних вправ та організації всього рухового режиму. Іншої можливості боротьби з наростаючою гіпокінезією у лікарів немає.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм лікувальної фізичних вправ на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання лікувальної фізкультури, оцінку ефективності курсу лікувальної фізкультури;
- ознайомитися з принципами реабілітації в педіатрії.

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження в педіатрії	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування пацієнта
Наступні дисципліни: Педіатрія, сімейна медицина	Показання та протипоказання до використання методів лікувальної фізкультури, особливості застосування у дитячому віці	1. Провести обстеження хворого. 2. Скласти комплекси ЛГ у педіатрії 3. Провести облік ефективності курсу ЛФК. 4. Самостійно провести заняття з хворим по

		підготовленому комплексу вправ ЛГ.
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану в педіатрії	Функціональні проби для оцінки стану серцево-судинної, дихальної систем	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення лікувальної фізичної культури та масажу в педіатрії. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування лікувальної фізкультури та масажу у педіатрії.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Клініко-фізіологічне обґрунтування використання ЛФК у педіатрії. 2. ЛФК при пневмонії у дітей раннього віку. 3. ЛФК при рахіті. 4. ЛФК при гіпотрофії.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

Як засіб лікування та реабілітації хворої дитини ЛФК відрізняється від інших видів терапії не тільки фізіологічним характером засобів, які застосовуються, а і широким використанням у практичній роботі методів педагогіки і психології.

В основі лікувального впливу фізичних вправ лежить суворо дозоване тренування, під яким стосовно хворих та ослаблених дітей слід розуміти цілеспрямований процес відновлення порушених функцій організму в цілому, а також окремих його органів і систем. Лікувальна дія фізичних вправ насамперед полягає в тому, що вони допомагають коригувати змінені під час хвороби функції ЦНС і кортиковісцеральні взаємовідношення, сприяють гальмуванню патологічних рефлексів. Водночас з цим фізичні вправи допомагають створенню нових умовно-рефлекторних зв'язків, сприяють відновленню порушених хворобою нервових і нервово-гуморальних регуляцій.

Слід відзначити надзвичайну пластичність вищої нервової діяльності дитячого організму. Певно, саме цим можна пояснити високу ефективність ЛФК при різних захворюваннях дитячого віку.

Застосування ЛФК у дітей базується на тих же методичних принципах, що і у дорослих хворих. Проте в педіатрії ЛФК має свої специфічні риси, зумовлені в першу чергу анатомо-фізіологічними особливостями розвитку організму дітей у різні вікові періоди. Кожному з періодів дитинства відповідають і свої особливості у формуванні рухових навиків та характеру відповідних реакцій на засоби ЛФК. Тому під час проведення занять із лікувальної гімнастики у дітей, при виборі фізичних вправ завжди необхідно брати до уваги дані вікової фізіології, вікові особливості рухової сфери. Так, наприклад, у перші 3–4 міс життя, коли у дитини спостерігається переважно

фізіологічний гіпертонус м'язів-згиначів нижніх і верхніх кінцівок, рекомендується застосовувати тільки рефлекторні вправи. Тому слід використовувати переважно ті рефлекси, що викликають скорочення м'язів-розгиначів.

У віці старше 3–4 міс, коли зникає фізіологічний гіпертонус і тонус згиначів кінцівок урівноважується з тонусом розгиначів, можна використовувати пасивні вправи. У дитини, що нормально розвивається, у віці старше 6 міс з'являються довільні (активні) рухи, які рекомендується використовувати у заняттях із лікувальної гімнастики. З появою довільних рухів для стимуляції їх розвитку застосовуються активно-пасивні (з допомогою) вправи. Усі активні вправи необхідно супроводжувати мовною інструкцією. Слід широко використовувати іграшки, м'ячі, кільця та ін.

Для дітей дошкільного віку характерна швидка іррадіація процесів збуджування. Навіть ізольовані рухові акти супроводжуються у дошкільників генералізацією збуджування, появою супровідних рухів, підвищеною реакцією з боку серцево-судинної, дихальної та інших систем. Фізичні вправи звичайного гімнастичного характеру, які потребують точності та зосередження при їх виконанні, швидко стомлюють дошкільників. Такі вправи не слід використовувати на заняттях ЛФК із дітьми цього віку. Методика лікувальної гімнастики при захворюваннях дітей дошкільного віку має ґрунтуватися на ігровому методі та широкому використанні імітаційних рухів.

У дитячому віці ЛФК слід розглядати як широкий комплекс різних засобів: фізичні вправи, організація всього рухового режиму, трудові процеси, використання природних факторів для загартування організму і масаж, який у дитячому віці, особливо ранньому, є невід'ємною частиною лікувальної фізичної культури. У дітей ЛФК застосовується у вигляді лікувальної гімнастики, гігієнічної гімнастики, завдань для самостійних занять, масових оздоровчих заходів.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ПНЕВМОНІЇ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

Пневмонія є тяжким і розповсюдженим захворюванням, особливо небезпечним для дітей першого року життя. Це пов'язане з анатомо-фізіологічними віковими особливостями системи зовнішнього дихання у дітей раннього віку. Система зовнішнього дихання малюків побудована так, що полегшується розповсюдження інфекції в легеневій тканині та легко виникають порушення бронхіальної прохідності. Вентиляція легень у дітей раннього віку своєрідна. Оскільки ребра розміщені горизонтально, грудна клітка перебуває ніби у стані максимального вдиху, дихання поверхневе, переважно за рахунок діафрагми. З вентиляваного повітря дитина раннього віку використовує значно менше кисню, а споживає його на 1 кг маси у 2–2,5 рази більше, ніж діти старшого віку і дорослі. Пневмонія у дітей цього віку спричинює гіпоксію і гіпоксемію, серцево-судинну недостатність з обмінно-дистрофічними змінами серця, порушення всіх видів обміну речовин, моторної функції шлунково-кишкового тракту, частий розвиток метеоризму, дисбактеріозу, парентеральної диспепсії, знижує окисні процеси, сприяє розвитку ацидозу. У дітей раннього віку, хворих на пневмонію, легко виникають ателектази. Пневмонія знижує умовно-рефлекторну функцію кори головного мозку, порушує рухомість основних кіркових процесів — гальмування і збудження. У дітей із тяжкою формою пневмонії знижуються, а іноді зникають смоктальний і хватальний рефлекси, порушується м'язовий тонус.

Лікування хворих на пневмонію в ранньому віці здійснюється комплексно, засоби обираються відпо-відно до лікувальних завдань. Обов'язковим компонентом комплексної терапії пневмонії є ЛФК як метод неспецифічної, патогенетичної та функціональної терапії. Застосування ЛФК сприяє посиленню і перебудові компенсаторних механізмів, що розвиваються при дихальній недостатності.

З огляду на особливості перебігу пневмонії у ранньому віці, ЛФК показана при всіх формах і в усі періоди захворювання, починаючи з гострої стадії (після зникнення токсикозу та дихальної не-достатності), і триває аж до повного одужання хворої дитини.

Методика ЛФК при пневмонії у дітей раннього віку має свої відмітні риси і визначається віком дитини з урахуванням її психомоторного розвитку, а також періодом захворювання й особливостями

клінічного перебігу. Застосування гімнастичних вправ для м'язів плеча і грудної клітки у дітей раннього віку обмежене, а спеціальні дихальні вправи використовувати неможливо, оскільки малюк не може керувати своїм диханням. Тому неабияке місце відводиться загальному поглажувальному масажу тулуба і кінцівок, вибіркового масажу грудної клітки і живота.

Співвідношення масажу і фізичних вправ у процедурі лікувальної гімнастики слід змінювати відповідно до тяжкості стану дитини. Діти у тяжкому стані мають одержувати загальний лікувальний масаж у більшому обсязі, ніж фізичні вправи, а з поліпшенням стану дитини обсяг загального масажу зменшується і зростає кількість збережених природжених рухових рефлексів, пасивних гімнастичних вправ і вправ із допомогою (з урахуванням психомоторного розвитку дитини), що поліпшують дихання. Однак масаж грудної клітки, спини і живота необхідний дітям раннього віку з пневмонією протягом усього курсу лікування.

У розпалі клінічних проявів пневмонії провідними завданнями ЛФК є компенсація дихальної недостатності, поліпшення емоційного тону і заспокоєння дитини. З цією метою застосовують масаж (загальний і вибірковий) і лікувальну гімнастику, яку рекомендується проводити двічі на день.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ РАХІТІ

Рахіт є розповсюдженим захворюванням зростаючого організму з глибокими змінами обміну речовин, переважно кальцію і фосфору, що призводять до порушення фізичного і нервово-психічного розвитку і деформацій опорно-рухового апарату.

Лікування рахіту здійснюють комплексно з урахуванням тяжкості та періоду захворювання, індивідуальних особливостей дитини, ступеня порушення її розвитку.

При рахіті ЛФК є найважливішим засобом патогенетичної терапії у зв'язку з активним впливом фізичних вправ на обмінні процеси підостаючого організму. Фізичні вправи перешкоджають звичайному для рахіту зниженню міофібрилярних білків і сприяють тривалому компенсаторному збільшенню саркоплазматичних білків, стимулюють синтез білків у скорочених м'язах. Відомо, що фізичні навантаження сповільнюють зниження молочної кислоти у м'язах і сприяють компенсаторному збільшенню глікогену.

В умовах помірного фізичного навантаження жировий і вуглеводний обміни компенсаторно переключаються на накопичення й утилізацію бурштинової кислоти, що певною мірою перешкоджає зниженню макроергічних речовин у м'язах. Фізичні навантаження сприяють також більш інтенсивному перебігу циклу Кребса, що відбувається через низку складних перетворень, супроводжуваних більш інтенсивним окислюванням жирів. Порушення балансу фосфору і кальцію у сироватці крові при фізичних навантаженнях стає менш вираженим. Лікувальна гімнастика і масаж впливають на порушені обмінні процеси (вуглеводний, білковий, жировий і мінеральний). При цьому відновлюється баланс основних нервових процесів, що поліпшує замикальну функцію кори головного мозку, полегшує утворення нових зв'язків. Підвищуючи тонус ЦНС, фізичні вправи поліпшують функціональну діяльність внутрішніх органів.

У межах комплексної терапії фізичні вправи сприяють відновленню порушеної енергетики м'язового скорочення, поліпшують і нормалізують м'язовий тонус. Гімнастика і лікувальний масаж сприяють відновленню рухової сфери, усуненню психо-моторних порушень у хворій дитини, припиняють розвиток деформацій кісткової системи.

Особливо важливого значення набуває лікувальний масаж. Відомо, що утворення вітаміну D відбувається у шкірі. Масаж, активізуючи обмінні процеси у шкірі, впливає на утворення вітаміну D. У зв'язку з цим у всі вікові періоди, при будь-якому перебігу і характері захворювання застосування загального лікувального масажу є особливо важливим.

Отже, засоби ЛФК при рахіті можуть бути використані для розв'язання більшості лікувальних завдань у всі періоди захворювання. Головними завданнями слід вважати такі:

- поліпшення і нормалізація обмінних процесів;
- поліпшення і нормалізація діяльності ЦНС;
- запобігання деформаціям опорно-рухового апарату і корекція деформацій, що виникли;
- поліпшення і нормалізація функції дихання;
- поліпшення і нормалізація функцій інших уражених органів і систем (серцево-судинної, травлення, кровотворення);
- запобігання відхиленням психомоторного розвитку дитини, його поліпшення і нормалізація;
- підвищення неспецифічної опірності організму дитини.

В усі періоди захворювання показана ЛФК. Методика гімнастики і масажу залежить від періоду, перебігу, тяжкості захворювання, особливостей розвитку хвороби, віку, індивідуальних особливостей фізичного і нервово-психічного розвитку дитини. При рахіті особливо важливим є індивідуальний підхід при доборі засобів і форм ЛФК.

Протипоказаннями для призначення ЛФК при рахіті є: гострі форми рахіту, супроводжувані підвищеною больовою чутливістю кісток і м'язів, приєднання інших захворювань, супроводжуваних високою температурою і токсикозом, інші загальні протипоказання.

У *період розпалу захворювання*, коли найбільш яскраво виражена клінічна картина рахіту, у комплексній терапії слід з особливою обережністю, тільки індивідуально добирати засоби і форми ЛФК. З огляду на значне порушення кардіореспіраторної системи, загальне навантаження гімнастики і масажу має бути невеликим. Дозування фізичного навантаження визначається загальною тривалістю заняття (не більше 10–12 хв), характером фізичних вправ, невеликою кількістю повторень, вихідним положенням та іншими прийомами. Заняття слід проводити на фоні позитивних емоцій. Здійснюється поступовий перехід від масажу і пасивних вправ до активного їх виконання з використанням різних іграшок.

Заняття проводять щодня в один і той же час, коли дитина не спить, через 30–40 хв після годування або за 20–30 хв до годування у добре провіт্রে-ному світлому приміщенні при температурі повітря 19–22 °С.

У період розпалу захворювання масаж стає провідним у заняттях ЛФК. З-поміж прийомів масажу тулуба і кінцівок, з огляду на гіперестезії, у період розпалу рахіту рекомендується застосовувати тільки легке погладжування.

На заняттях використовують пасивні гімнастичні вправи у повільному темпі. Враховуючи м'язову гіпотонію і виражену розхитаність суглобів, пасивні фізичні вправи слід виконувати у межах, що не перевищують фізіологічну амплітуду руху, і тільки за віссю руху даного суглоба.

При збереженні безумовних рухових реакцій застосовують рефлекторні вправи, а при спробах до самостійних рухів — активні, виконувані з допомогою та з полегшених вихідних положень. Вихідні положення для масажу і виконання фізичних вправ — тільки лежачи: на спині, на животі, на боці.

З метою ортопедичної профілактики, неприпустимими є тривале статичне напруження і тривале перебування в одноманітній позі. Для профілактики деформації кісток рекомендується застосовувати систему лікувальних укладань за допомогою валиків, мішечків, прокладок. У режим дня включається укладення дитини на живіт, щоб запобігти деформації грудної клітки і зміцнити м'язи черевного преса.

Неприпустимі перерозтягання м'язів і зв'язок, оскільки це знижує скорочувальну функцію м'язів і збільшує розхитаність суглобів. У період розпалу рахіту на заняттях лікувальною гімнастикою слід точно дотримуватися принципу розсіювання фізичного навантаження.

У *період реконвалесценції (репарації)*, у зв'язку з поліпшенням стану дитини під впливом комп-лексної терапії (зникнення підвищеної больової чутливості шкіри і загального занепокоєння, властивих дітям у періоді розпалу), допускається значне збільшення обсягу застосовуваних засобів ЛФК і поглиблення їх лікувальної дії. Так, поліпшення обмінних процесів можна забезпечити за допомогою всіх прийомів масажу, у тому числі розтирання і розминання, що значно поліпшують лімфо- і кровопостачання. Збільшується можливість впливу на кровопостачання масованих ділянок і на обмін речовин, у тому числі й компенсаторної дії фізичних вправ за рахунок їх зростаючого дозування.

До завдань ЛФК у цьому періоді додаються: виправлення деформацій опорно-рухового апарату, які виникли раніше, а також відновлення втрачених і розвиток затриманих рухових навичок, зменшення і ліквідація м'язової гіпотонії.

Заняття ЛФК проводять індивідуально протягом 12–15 хв 2–3 рази на день із використанням усіх прийомів масажу, у першу чергу для найбільш уражених м'язів (спина, черевний прес, сіднична ділянка). Гімнастичні вправи призначають з урахуванням наявних у дитини рухових навичок. З метою ортопедичної профілактики кращим залишається горизонтальне вихідне положення. Для розвитку затриманих рухів призначають масаж відповідних м'язових груп і пасивні вправи, а також вправи для корекції виниклих раніше деформацій. Наприклад, для корекції грудного кіфозу — вправи з підведенням голови і плечей із вихідного положення лежачи на животі або лежачи на животі з валиком під грудною кліткою. Для корекції деформацій грудної клітки через виникнення гаррісонової борозни і розгортання нижньої апертури грудної клітки застосовують різні вправи для м'язів черевного преса: підведення й утримання ніг із положення лежачи на спині, підведення голови і плечей із положення на спині, повороти зі спини на бік і на живіт тощо.

У періоді залишкових явищ провідними завданнями ЛФК є: нормалізація функції органів і систем, уражених при рахіті, відновлення та нормалізація психомоторного розвитку, корекція (у можливих межах) наявних деформацій опорно-рухового апарату, нормалізація загальної неспецифічної реактивності.

Розв'язанню цих завдань сприяє широке використання всіх засобів ЛФК, що відповідають рівню психофізичного розвитку дитини. Це загальнорозвиваючі фізичні вправи з усіх вихідних положень, вправи на розвиток основних рухів (лазіння, ходьба, біг, стрибки, кидання). Особливу роль відіграють вправи на елементи рухів і цілісні рухові навички, що відстають у розвитку. Підготовка рухового апарату до цих вправ полягає у вибіркового масажі уражених м'язів, використанні вправ із полегшених вихідних положень. Стимуляції рухів сприяють ігрова методика виконання вправ, використання іграшок, яскравих посібників, а також рухливих ігор, що відповідають віку. Особливу увагу приділяють профілактиці плоскостопості, деформацій хребта і виправленню деформацій гомілки.

У цьому періоді ЛФК проводять у всіх формах, можливих для умов лікарні та віку дитини. Починаючи з 2-го року життя, у режим дня включають ранкову гігієнічну гімнастику. В усіх вікових групах проводять процедуру лікувальної гімнастики, тривалість якої може бути збільшена до 18–20 хв.

Дуже ефективними для успішного розв'язання спеціальних завдань корекції та ліквідації відставан-ня у психофізичному розвитку є індивідуальне призначення ЛФК, виконуване під наглядом батьків або чергового медичного персоналу. У такі призначення вводять активні вправи для розвитку відстаючих рухових навичок (наприклад, стимуляція повзання), вихідні положення, які сприяють корекції, тощо.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ГІПОТРОФІЇ

Гіпотрофія — хронічний розлад харчування з дефіцитом маси тіла — захворювання дітей раннього віку, що полягає у зниженні утилізації харчових речовин під впливом різних несприятливих факторів (екзогенних і ендогенних).

Клінічно гіпотрофія проявляється різним ступенем виснаження, зниженням опірності організму до інфекції, підвищеною реактивністю до харчового навантаження, порушенням багатьох життєво важливих функцій.

Патогенетичні механізми виникнення хронічних розладів харчування багато в чому залежать від етіології, проте загальним для всіх дітей із гіпотрофією є відхилення від норми у діяльності травної та центральної нервової систем і обміні речовин (білкового, вуглеводного, жирового, мінерального), ступінь яких визначається тяжкістю гіпотрофії. У таких хворих знижуються кислотність шлункового соку, ферментативна активність шлунка і кишок, підшлункової залози, збудливість кори великого мозку, функціональна здатність печінки, серця, легень, нирок, кровотворної системи, залоз внутрішньої секреції, порушується терморегуляція. Глибина і взаємозумовленість відхилень внутрішніх органів і обміну речовин залежать від тяжкості гіпотрофії. За тяжкістю стану розрізняють три ступені гіпотрофії — I, II, III. У дітей із гіпотрофією II-III ступеня знижена імунологічна реактивність.

Лікування гіпотрофії здійснюється комплексно, з урахуванням її етіології та ступеня тяжкості. Ліку-вальна фізкультура при гіпотрофії є одним із мо-ментів раціонального режиму і догляду, які спри-ятливо впливають на вищу нервову діяльність хво-рого, і засобом комплексної патогенетичної терапії. Призначають ЛФК тоді, коли калорійність їди до-сягне потрібних величин.

Завдання ЛФК при гіпотрофії:

- поліпшення і нормалізація основних нервових процесів;
- нормалізація обмінних процесів, зокрема засвоєння їжі;
- нормалізація моторної та ферментативної діяльності шлунково-кишкового тракту;
- підвищення рівня неспецифічної опірності дитячого організму;
- запобігання затримці психомоторного розвитку;
- відновлення і нормалізація рухових навичок при їх порушенні.

Засобами, що сприяють розв'язанню цих завдань, є загальний і вибіркового масаж із використанням усіх прийомів, рефлекторні гімнастичні вправи, а у подальшому — пасивні й активні вправи, які відповідають руховим можливостям дитини (рівню психофізичного розвитку), вправи на розвиток основних рухів.

Тимчасовими протипоказаннями до призначення лікувальної гімнастики є прогресуюча втрата маси тіла, виражений токсикоз, висока температура тіла, прояв виражених негативних емоцій, гострий період супровідних захворювань.

З огляду на особливості захворювання, необхідним є тільки індивідуальний підхід при призначенні та виконанні масажу і проведенні лікувальної гімнастики з урахуванням ступеня гіпотрофії, психомоторного розвитку, характеру порушення внутрішніх органів і систем. Не можна забувати, що у дітей з гіпотрофією звичайно порушена терморегуляція і різко знижена опірність. Тому при проведенні процедури лікувального масажу дитину слід оголювати частково — тільки ту частину тіла, що піддається масажу.

Зниження імунологічних показників організму хворого на гіпотрофію, його опірності зовнішнім впливам становить небезпеку інфікування шкірних покривів при масажі. Ця обставина змушує бути особливо точним у дотриманні необхідних правил гігієни при проведенні масажу. Руки масажиста мають бути сухими, теплими й абсолютно чистими, рухи масажиста — плавними, обережними, не можна допускати ривків або поштовхів. Цих загально-прийнятих правил виконання лікувального масажу для хворого на гіпотрофію слід дотримуватися особливо суворо. Ласкава бесіда масажиста з дитиною під час заняття сприяє підняттю емоційного тону.

Швидка стомлюваність дітей, що страждають на гіпотрофію, потребує суворого дотримання принципу розсіювання навантаження. Тривале навантаження на одні й ті ж м'язові групи, так само як і тривале перебування в одному вихідному положенні (на спині, животі, боці), швидко стомлюють дитину і призводять до негативних реакцій.

При *гіпотрофії III ступеня* слід дотримуватися суворо індивідуального підходу до хворої дитини. При прогресуючому зниженні маси тіла загальний масаж і гімнастика протипоказані. Однак такі елементи ЛФК, як широка аерація приміщень, часті зміни положення тіла дитини, прогулянки і раціональний гігієнічний режим є обов'язковими компонентами комплексної терапії. *Призначати лікувальний масаж і лікувальну гімнастику при тяжкій гіпотрофії можна тільки після того, як удасться домогтися збільшення маси тіла.*

При гіпотрофії III ступеня заняття ЛФК проводять із дотриманням умов, що дозволяють уникнути підвищеної тепловтрати, в ізольованому приміщенні з температурою 26–28 °С і вологістю від 60 до 70 %. Заняття складаються з масажу тулуба і кінцівок, рефлекторних вправ, укладання на живіт. Загальне навантаження має бути мінімальним. Використовують тільки вихідне положення лежачи. З-поміж прийомів масажу застосовують погладження. Загальна тривалість гімнастики і масажу не повинна перевищувати 8 хв.

При *гіпотрофії II ступеня* до погладжувального масажу обережно додають розтирання і розминання (за відсутності несприятливих реакцій). Із поліпшенням м'язового тону і стану нервово-м'язового апарату, крім рефлекторних вправ, можна використовувати пасивні вправи у повільному темпі.

Пасивні рухи мають бути надзвичайно обережними, із дотриманням усіх правил їх виконання. З виникненням самостійних рухів у заняття вводять активні вправи з горизонтального вихідного положення. Фізичні вправи добирають тільки індивідуально, відповідно до рівня психомоторного розвитку дитини.

Особливістю методики ЛФК є широке застосування масажу (прийомів погладження) для відповідних м'язових груп як перед вправами, так і між ними. Це дозволяє уникнути стомлення і нормалізувати м'язовий тонус. Тривалість заняття зростає до 12–15 хв.

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Які методичні рекомендації для проведення ЛФК у дитячому віці ви знаєте?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Клініко-фізіологічне обґрунтування використання ЛФК у педіатрії.
2. ЛФК при пневмонії у дітей раннього віку.
3. ЛФК при рахіті.
4. ЛФК при гіпотрофії.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж.— Москва. —2004.— 554 с.
2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура.— Москва. — 2004. — 602 с.
3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.
4. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. — Київ. - 2005. — 402 с.
5. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. — 312 с.
6. Марченко О. К. Физическая реабилитация неврологических больных. — К.: Олимп. л-ра, 1999. — 56 с.
7. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. — Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. — 2005. — 234 с. — (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»____ 2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «Гідрокінезотерапія у лікуванні та профілактиці захворювань»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Серед форм лікувальної фізкультури одне з чільних місць займають рухи у воді (гідрокінезотерапія). Форма, яка широко може застосовуватись на всіх етапах відновного лікування та профілактиці захворювань - стаціонар, поліклініка, санаторій (курорт). Активне впровадження гідрокінезотерапії у практику відновного лікування пов'язано із широкими показаннями до використання цього при будь-якій патології, особливим впливом на організм як хворої, так і практично здорової людини, можливістю використання у різних вікових групах (від грудних дітей до осіб похилого віку) та відносною дешевизною методу.

Умови перебування людини у воді наближаються до умов в стані невагомості. Людина у воді втрачає 9/10 своєї ваги, тому з'являється можливість проведення активних рухів при мінімальному зусиллі м'язів, а при додатковій напрузі легше переборюється протидія ригідних м'яких тканин організму.

У водному середовищі легше і швидше досягається відновлення нормальної амплітуди рухів у суглобах при зниженій силі м'язів і наявності вторинних змін у суглобах (імобілізаційні, рубцеві контрактури).

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм дії гідрокінезотерапії на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання гідрокінезотерапії, оцінку ефективності курсу гідрокінезотерапії;
- ознайомитися з принципами застосування гідрокінезотерапії.

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження серцево-судинної, дихальної системи	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування пацієнта
Наступні дисципліни: Гостпітальна терапія, поліклінічн терапія, сімейна медицина	Показання та протипоказання до використання методів гідрокінезотерапії, особливості застосування гідрокінезотерапії	1. Провести обстеження хворого. 2. Скласти комплекси гідрокінезотерапії. 3. Провести облік ефективності курсу гідрокінезотерапії. 4. Самостійно провести заняття з хворим по

		підготовленому комплексу вправ.
Внутрішньопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану серцево-судинної, дихальної систем	Функціональні проби для оцінки стану серцево-судинної, дихальної систем	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення гідрокінезотерапії у лікуванні та профілактиці захворювань. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування гідрокінезотерапії у лікуванні та профілактиці захворювань.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Клініко-фізіологічне обґрунтування використання гідрокінезотерапії. 2. Показання та протипоказання до гідрокінезотерапії. 3. Особливості використання гідрокінезотерапії при захворюваннях різної нозології.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

Клініко-фізіологічне обґрунтування використання гідрокінезотерапії

Тепле водне середовище полегшує не тільки кінематику рухів у суглобах, але і локомоторні функції - переміщення тіла за рахунок зниження його ваги (особливо це видно у хворих із глибоким парезом нижніх кінцівок).

Маса води полегшує як умови балансування при ходьбі, так і зміщення центра ваги вперед. Хворі, що страждають парезами нижніх кінцівок і перенесли важку травму нижніх кінцівок, легше відновлюють втрачені елементи крокування (навчаються ходьбі). При виконанні фізичних вправ у воді враховуються і використовуються гідростатичні і гідродинамічні властивості водного середовища.

Тиск стовпа теплої води в процесі виконання фізичних вправ у силу депресорної дії створює позитивний вплив на периферичний кровообіг. Активний рух у теплій воді впливає на гемодинаміку і сприяє венозному відтоку, лімфообігу, зменшує посттравматичну набряклість, особливо периферичних відділів нижніх кінцівок. Для поліпшення відтоку крові по венозних судинах нижніх кінцівок особливо корисні активні рухи повного об'єму в колінних і тазостегнових суглобах, що сприяють кращому відтоку крові з вен. Сила протидії маси води рухам також залежить від об'єму зануреної частини тіла. Розширення поверхні сегмента кінцівки, зануреного у воду, веде до збільшення навантаження на працюючі м'язи. З цією метою використовуються ласта для рук, ніг, поплавці, канати.

Особливе значення надається плаванню, що є силовою вправою. В залежності від техніки плавальних рухів, досягається тренувальна дія на різні м'язові групи і їх зміцнення. Для стилю

"брас" характерне зміцнення м'язів стегна, розгиначів колінною суглоба, триглавого м'яза плеча. При плаванні кролем зміцнюється чотириголовий м'яз стегна, супінатори стопи, грудні м'язи, найширший м'яз спини, триглавий м'яз плеча. Крім того при будь-якому плаванні зміцнюються м'язи спини і живота. Спокійне положення на поверхні води може бути використане як спосіб розслаблення м'язів. Обсяг загального фізичного навантаження регулюється тривалістю, темпом плавання, технікою рухів. У процесі плавання активізуються функції дихання, кровообігу, збільшується глибина дихання, життєва ємність легень.

Сильний вплив на організм у процесі виконання фізичних вправ у воді при плаванні дає температурний фактор. Фізіологічний ефект залежить від температури води. Тепла вода поліпшує артеріальний кровообіг і відтак венозної крові, знижує болісні відчуття і розслаблення м'язів. Завдяки цьому знімається скутість рухів у суглобах.

Однак слід враховувати, що при посттравматичних набряках тканин, трофоневротичних змінах (набряк, біль, обмежений рух у суглобах) хворі не завжди добре переносять теплову дію і вологе тепло. Тому необхідні чіткий вибір показань і строге дозування інтенсивності та тривалості теплової дії, особливо це стосується внутрішньосуглобових післятравматичних крововиливів у суглоб (гемартроз). З розвитком вторинних змін суглобної сумки (зморщування), розволокнення хряща, зменшення об'єму суглоба і кількості синовіальної рідини, зменшується свобода рухів у суглобі і діастаз суглобними поверхнями.

Перебування в теплій воді створює заспокійливу дію на стан нервової системи і позитивно відбивається психіці хворого, що необхідно для успішного проведення спеціального лікування деяких ортопедичних хворих з функціональними відхиленнями (астеноневротичний стан, вегетосудинні порушення).

Отже, основні впливи на організм людини при гідрокінезотерапії наступні.

1. Зниження ваги тіла у воді

Зниження ваги тіла веде до можливості використовувати активні рухи при мінімальному м'язовому зусиллі, оскільки різко знижується гальмуючий вплив ваги кінцівок на рухи. Тому у воді зростає амплітуда рухів у суглобах, рухи виконуються із меншим м'язовим напруженням, а при додатковому зусиллі легше долається протидія ригідних м'яких тканин. Слід враховувати й те, що вода, маючи більшу щільність, ніж повітря, потребує застосування більших фізичних зусиль при виконанні вправ у середньому та швидкому темпі та полегшує їх виконання у повільному темпі.

2. Гідростатичний та гідродинамічний вплив води

Тиск стовпа теплої води позитивно впливає на периферійний кровообіг. Активні рухи в теплій воді допомагають венозному відтоку, лімфообігу, зменшують післятравматичний набряк кінцівок. Хороше розслаблення спазмованих м'язів досягається спокійним положенням на поверхні води. В свою чергу, тренування видиху у воду веде до покращення функції зовнішнього дихання, зниженого внаслідок патології.

3. Вплив температурного фактору

Проведення занять у теплій воді (34-36°) покращує артеріальний кровообіг та відтік венозної крові, дає можливість знизити больові відчуття, розслаблює м'язи із підвищений тонусом. Проведення занять у теплій воді веде до покращення лімфообігу. Однак, при післятравматичних набряках тканин, трофоневрологічних змінах (набряк, біль, обмеження рухів у суглобах) хворі погано переносять дію теплої та вологої впливу, тому потрібні чіткі показання та протипоказання та суворе дозування.

Виконання вправ у прохолодній воді веде до підвищення тону м'язів, має загартовуючий вплив на організм, підвищує обмінні процеси. Плавання у прохолодній воді доцільно при дефектах постави, деформаціях хребта, на заключному етапі після травматичних та запальних пошкоджень опорно-рухового апарату, тобто тоді, коли необхідно досягти відновлення нормального тону та сили м'язів.

4. Позитивний вплив на психіку хворого

Проведення занять у теплій воді заспокійливо впливає на нервову систему. А можливість більш активного виконання рухів у воді покращує емоційний стан хворого, дає впевненість у скорішому видужанні.

Показання та протипоказання до гідрокінезотерапії

Показання

1. Патологія серцево-судинної системи:

- ішемічна хвороба серця із стенокардією напруження із нечастими ангінозними болями та з

незагрозливими порушеннями серцевого ритму, із порушенням кровообігу не вище I ступеню (нечасті приступи - 1 раз на тиждень; незагрозливі порушення ритму - екстрасистолія рідше ніж 1:6 при відсутності ранніх ЕС; синусова брадикардія; атріовентрикулярна блокада гілочок пучка Гіса);

- ішемічна хвороба серця через 3-4 тижні після гострого інфаркту міокарда в підгострому періоді без наявності стенокардії або з наявністю стенокардії I—II функціонального класу з серцевою недостатністю не вище II ступеню;

- ішемічна хвороба серця через 4 місяці та більше після гострої коронарної недостатності, вогнищевої дистрофії або мілко вогнищевий інфаркт міокарду із нечастими признаками стенокардії напруження та незагрозливими порушеннями серцевого ритму, із порушенням кровообігу не вище I ступеню;

- ішемічна хвороба серця через 5-6 та більше місяців після однократного крупно вогнищевого інфаркту міокарду із нечастими приступами стенокардії напруження та незагрозливими порушеннями серцевого ритму, із порушенням кровообігу не більше I ступеню;

- ішемічна хвороба серця із гіпертонічною хворобою I-II ступеню через 6-8 та більше місяців після однократного інфаркту міокарду із нечастими приступами стенокардії напруження та незагрозливими порушеннями серцевого ритму, із порушенням кровообігу не вище I ступеню.

2. Патологія дихальної системи:

- стан після перенесеної пневмонії, що мала легку, або середню важкість протікання, після завершення якої пройшло не менше 2-3 місяців, відповідно, не залежно від загальної тривалості захворювання;

- бронхіальна астма в міжнападний період при відсутності приступів протягом 4-6 тижнів у хворих із легким перебігом хвороби та протягом 3 місяців при перебігу хвороби середньої важкості.

3. Патологія органів шлунково-кишкового тракту:

- дискінезія жовчних шляхів, холецистит, холангіт легкої та середньої важкості, поза загостренням, без явищ виснаження та лихоманки, при нормальному морфологічному стані крові;

- атонічні та спастичні коліти.

4. Патологія обміну речовин:

- ожиріння усіх ступенів;

- цукровий діабет усіх ступенів важкості в стадії стійкої компенсації.

5. Неврологічні захворювання та ушкодження:

- спастичні та в'ялі парези та паралічі на тлі травматичних та судинних уражень головного мозку;

- парези та паралічі внаслідок травматичного та інфекційно-токсичного ураження спинного мозку та периферичних нервів;

- парези та паралічі внаслідок переломів хребта;

- порушення рухової функції внаслідок операцій на периферичних нервах;

- початковий церебральний атеросклероз та церебральний атеросклероз I—II ст. із минулими порушеннями мозкового кровообігу у вигляді судинних пароксизмів та кризів.

6. Патологія опорно-рухового апарату:

- артрити та спондилоартрити, остеохондроз;

- дефекти постави (в'яла постава, сутулість, крило-ввігнута спина, плоска спина, крилоподібні лопатки), кіфоз, сколіоз;

- уроджений вивих стегна у дітей (після консервативного та оперативного лікування);

- порушення рухової функції внаслідок переломів кісток, кістково-суглобних пластичних операцій, при контрактурах;

- стан після пошкодження кісток, суглобів, м'яких тканин опорно-рухового апарату;

- залишкові явища після травм хребта.

7. Ускладнення вагітності:

- анемія вагітних;

- гіпотонія вагітних;

- серцево-судинні захворювання без серцевої недостатності;

- ожиріння;

- неврози;

- варикозне розширення вен нижніх кінцівок;

- набряки вагітних;

- хронічні захворювання верхніх дихальних шляхів без загострення;

- вагітність з нормальним перебігом.

Протипоказання

1. Загальні:

- захворювання серцево-судинної системи в стадії декомпенсації;
- наявність відкритих ран, грануляцій, трофічних виразок тощо;
- гострі та хронічні захворювання шкіри (екзема, грибкові та інфекційні захворювання шкіри);
- наявність венеричних захворювань (наявність трихомонад в сечі, трихомонадний кольпіт тощо);
- захворювання очей (кон'юнктивіт, блефарит, кератит, підвищена чутливість до хлору);
- захворювання ЛОР органів (гострі та хронічні гнійні отити, перфорація барабанної перетинки, вестибулярні розлади);
- психічні хвороби (епілепсія тощо).

2. Серцево-судинна патологія:

- ішемічна хвороба серця при наявності нестабільної стенокардії (за останні 3-6 тижні вперше виявилися або стали більш частими та тяжкими напади ангінозних болів, аритмій);
- ішемічна хвороба серця із стабільною стенокардією, що супроводжується частими та тяжкими ангінозними болями напруження та спокою або із частими та складними порушеннями ритму та провідності;
- ішемічна хвороба серця із перенесеними повторними, рецидивуючими інфарктами або інфарктами, що ускладнилися анеризмою та тромбоемболічними явищами;
- ішемічна хвороба серця із фоновими, поєднаними та супутніми захворюваннями, при яких протипоказано застосування активних фізичних методів та комплексів;
- ішемічна хвороба серця із гіпертонічною хворобою II ступеню із тривалим перебігом (10 та більше років) до перенесеного інфаркту міокарду, із артеріальним тиском більш 160/100 ммрт. ст., гіпертонічними кризами, минуцями порушеннями мозкового кровообігу у осіб старше 50 років;
- ішемічна хвороба серця із тяжкими явищами психічної астенізації або іпохондричним, депресивним, та фобічним (кардіо-, інфарктофобія) станом; артеріальна гіпертонія III ступеню; тяжкий перебіг тромбофлебітів ніг; синдром Ляріша.

3. Патологія дихальної системи:

- загострення хронічного процесу в бронхах та легенях або приступ бронхіальної астми, що розпочинається;
- бронхоектатична хвороба;
- тяжка форма бронхіальної астми, застосування глюкокортикоїдних препаратів.

4. Патологія обміну речовин:

- тяжка форма цукрового діабету із виснаженням, вираженим ацидозом, у фазі вираженої декомпенсації із значною гіперглікемією та глюкозурією, при наявності лабільної форми діабету, при нездібності хворих розпізнавати прояви гіпоглікемії, а також якщо у хворих гіпоглікемічні стани проявляються швидкою несприятливістю; діабет із постійною інсулінотерапією.

5. Патологія шлунково-кишкового тракту:

- гостра стадія захворювання, наявність частих загострень;
- жовчнокам'яна хвороба із частими приступами, із важкою формою холангіту;
- загострення виразкової хвороби шлунку та 12-палої кишки.

6. Osteocondroz хребта:

- наявність вираженої об'єктивної неврологічної симптоматики, що вказує на наявність кили диску;
- нестабільна форма остеохондрозу;
- різко виражений біль, що потребує ліжкового режиму;
- виражений деформуючий спондилоз та спондилоартроз (різко обмежують плавання);
- наявність у хворого анталгічної пози (показано тільки "купання" в теплій воді).

7. Неврологічні захворювання:

- гострий період порушення мозкового кровообігу;
- церебральний атеросклероз із схильністю до частих судинних кризів II ступеню вираженості.

8. Ускладнення перебігу вагітності:

- екстрагенітальні: гострі і хронічні захворювання шкіри, захворювання очей, захворювання ЛОР-органів, стан після перенесених інфекційних захворювань і хронічні інфекції при наявності бацилоносійства, гострі респіраторні захворювання, серцева недостатність;
- акушерські: строки вагітності понад 34-35 тижнів, загроза переривання вагітності у даний

час, циркулярний шов на шийці матки, наявність рубця на матці.

9. Інші:

-загострення сечокам'яної хвороби;

-загострення місцевих та загальних запальних захворювань будь-якої локалізації.

Показаннями для відміни процедур є погіршення загального стану.

Поєднання гідрокінезотерапії з іншими процедурами

Вправи у воді при нормальній реакції хворого на фізичне навантаження можна поєднувати із лікувальною гімнастикою, тренуванням на тренажерах, дозованою ходьбою, сонячними ваннами, масажем, гальванізацією, медикаментозним електрофорезом, ультрафіолетовим опроміненням, електросном, застосуванням магніту. Процедури можуть застосовуватись через день, або щоденно, але перерви між ними повинні бути не менш 30 хвилин.

Несумісні із гідрокінезотерапією в один день ванни радонові, вуглекислі, перлинні, кисневі. Вони чергуються по днях.

При відсутності патології з боку серцево-судинної системи гідрокінезотерапія може застосовуватись в один день із мінеральними ваннами, з перервою не менше години. Бажано, щоб на початку була гідрокінезотерапія, а потім мінеральна ванна. Несумісні в один день при наявності патології з боку серцево-судинної системи гідрокінезотерапія та аплікації грязьові, парафінові, озокеритні, нафталанові. При відсутності патології з боку серцево-судинної системи грязьові аплікації можуть застосовуватись після вправ у басейні в один день.

Несумісні при захворюваннях серця душі високого тиску, низьких та високих контрастних температур. При відсутності патології в один день із гідрокінезотерапією можуть застосовуватись циркулярний, віяльний та інші душі.

Несумісні в один день індуктотермія, солюкс, ультразвук, діатермія та УВЧ-терапія.

У всіх випадках необхідності використання декількох процедур в один день показано застосування, крім гідрокінезотерапії ще не більше двох сумісних процедур. Гідрокінезотерапію краще проводити не раніше, як через 1-1,5 години після вживання їжі, великого фізичного навантаження, парентерального введення ліків. Гідрокінезотерапія може призначатись щоденно, через день, або 1-4 рази на тиждень.

Особливості гідрокінезотерапії при захворюваннях різної нозології

Захворювання органів дихання. Заняття проводяться 3 рази на тиждень. Тривалість заняття у воді 20-25 хвилин при температурі води не нижче 25° С (закритий басейн) та 28° С (відкритий). В основному використовується в дитячому віці.

1. Щадний режим. Тривалість режиму біля 3 тижнів. Інтенсивність роботи 55 %, пульс у дітей 18-19 поштовхів за 10 с. Вступна частина - тривалість 8-10 хвилин. Виконується у залі (ходьба, біг, вправи для верхніх кінцівок) та у басейні (елементи техніки плавання, постановка правильного дихання). Основна частина - тривалість 20-25 хвилин. Виконуються елементи навчання плаванню. Ходьба по дну басейна, глибокі видихи у воду, "поплавок", "медуза", занурювання у воду із головою, ковзання на грудях та на спині, робота нижніми кінцівками біля бортику. Заклучна частина - тривалість 3-5 хвилин. Виконуються ігри у воді.

2. Щадно-тренуючий режим. Тривалість режиму біля 4 тижнів. Інтенсивність роботи 55-65 %, пульс у дітей від 20 до 30 поштовхів за 10 с. Вступна частина збільшується до 12-14 хвилин. Основна частина триває до 35 хвилин. Навчання плаванню стилем брас на грудях та на боці (на боці ураженої легені), роботі окремо ногами, руками в поєднанні із диханням та повною координацією. Під час перших процедур діти пропливають до 100 м відрізками по 12,5 м та по 25 м без урахування часу проходження дистанції. На наступних заняттях кількість відрізків, що проходять, збільшується на 12,5 м або 25 м (індивідуально). Наприкінці курсу діти пропливають до 800 м протягом заняття. Відпочинок між відрізками на початку курсу від 1,5 хвилин до 2 хвилин та поступово знижується до 50-60 секунд.

3. Тренуючий режим. Триває приблизно 9 тижнів (в перший рік заняття не використовується). Фізичне навантаження 65-75 %, пульс у дітей від 23 до 26 поштовхів за 10 секунд. Вступна частина триває 12-14 хвилин. Основна частина триває до 45 хвилин. Плавання стилем брас на грудях, кроль на грудях та спині, плавання на боці. Відпрацьовування правильного дихання. В перші процедури діти пропливають 150-200 м відрізками по 25 м без урахування часу. Поступово дистанція збільшується на 25 м або 50 м. Наприкінці курсу дистанція доходить до 1000 м. Темп плавання індивідуальний. Заклучна частина триває 8-10 хвилин та включає вільне плавання, занурювання, ігри.

Обов'язковою умовою виконання вправ - видих робиться у воду, занурювання виконується із затримкою дихання.

Ожиріння. На початку курсу рекомендується щадно-тренуючий комплекс, тривалість 20-25 хвилин. Курс лікування 10-15 процедур, при температурі води 24-25° С. Дані, при задовільному

клінічному стані навантаження збільшується до наступного комплексу тривалістю 25-35 хвилин, при температурі 24-25° С, на курс 15-20 процедур.

Цукровий діабет. Проводиться у двох режимах:

1. *Щадний.* Тривалість 15-17 хвилин, заняття проводяться без напруження, вільно, із поступовим збільшенням амплітуди рухів, із елементами розслаблення та з паузами на відпочинок при температурі води 25-26° С.

2. *Щадно-тренуючий.* Тривалість заняття збільшується до 30-35 хвилин при температурі води 24-25° С. На курс 12-15 процедур.

Хронічні захворювання органів шлунково-кишкового тракту.

1. *Щадно-тренуючий режим.* Тривалість заняття 20-25 хвилин, вправи виконуються вільно, без особливого напруження в середньому або повільному темпі, із елементами розслаблення та паузами для виконання дихальних вправ. На курс 10-15 процедур.

2. *Тренуючий режим.* Тривалість заняття 30-40 хвилин, вправи виконуються в середньому та швидкому темпі, із максимальною амплітудою рухів, із застосуванням рухливих ігор та вільного плавання. На курс 15 та більше процедур. Температура води 25-27° С.

Захворювання нервової системи. Фізичні вправи у теплій воді температура 34—36° С) дозволяють використовувати ту обмежену силу м'язових груп, котра в інших умовах погано виявляється. Хворого розташовують у ванні із прісною водою. Перші 2-3 хвилини лежить спокійно для зменшення вираженості спастики. Наступні 10-20 хвилин хворий виконує рухи кінцівками із короткочасними пали для відпочинку. У комплекс включаються найбільш прості та активні вправи. Наступні 3-4 хвилин - відпочинок. Гідрокінезотерапія призначається через день на курс 20-24 процедури.

ДЦП. Хоча клінічна картина дитячого церебрального паралічу досить різноманітна, однак, загальним для цього ураження є грубі дефекти психіки та ураження рухомої сфери - від порушення м'язового тону до стійких паралічів усіх кінцівок. Перебування у теплій воді 34-38° С вже саме по собі має позитивний вплив, знижує м'язовий тонус, розслабляючи контрактири. Вправи у воді розвивають координацію, силу, витривалість, гнучкість та сприяють релаксації. При ДЦП на початку занять у воді може зростати патологічний м'язовий тонус, посилюватися патологічні пози, вегетативні реакції тощо. Тому на перших заняттях слід приділяти достатньо часу на адаптацію до водного середовища, засвоюючи ходіння та переміщення у воді, тренування дихання, занурювання у воду, відкривання очей у воді, утримання тіла у воді на спині, на грудях, пропливання та ковзання. При утриманні тіла на воді (уражена сторона тіла може тонути) слід руки витягувати уперед, голова розташована між руками, ноги випростані, підборіддя розташоване на воді. Вільне лежання на воді, ковзання, вправи у воді на рівновагу - все це сприяє нормалізації м'язового тону.

Церебральний атеросклероз.

Проводиться у двох напрямках:

1. *Щадний режим.* Виконується плавання у повільному темпі протягом 1-3 хвилин при температурі води не нижче 22° С.

2. *Щадно-тренуючий режим.* Виконується плавання у повільному або середньому темпі із відпочинком через кожні 25 метрів. Тривалість заняття від 2-3 хвилин до 10 хвилин.

Порушення постави. Заняття при порушенні постави включає плавання. Стиль плавання залежить від особливостей порушення постави:

1. *Бічні викривлення хребта* - стиль брас із подовженою паузою ковзання.

2. *Сколіоз* - брас на грудях та на спині. *Протипоказані* - стиль кроль, дельфін та батерфляй, оскільки під час гребкових рухів рук виникають обертання хребта та рухи в поперековому відділі в передньо-задньому напрямку, які збільшують мобільність хребта та його обертання. При стилі дельфін ноги поєднані разом і при поштовхах ногами іде активне згинання-розгинання в поперековому відділі хребта. Тому в чистому вигляді ці стилі не можуть бути запропоновані при лікувальному плаванні у осіб із сколіозом.

3. *Плоска спина* - можливо введення батерфляй в напівгребка, без виносу рук із-під води (ноги, працюють як при брасі).

4. *Кіфоз* - рекомендується 40 % часу відводити на плавання стилем брас на спині.

Хвороби опорно-рухового апарату. У результаті ушкоджень і різних захворювань опорно-рухового апарату часто розвиваються важкі функціональні порушення, які приводять до інвалідності. Усунення функціональних порушень, що розвиваються, вимагають тривалого застосування своєчасно початого комплексного лікування, в основі якого лежать фізичні вправи.

Гідрокінезотерапія - високоефективний метод лікування, який дає можливість значно поліпшити функціональні можливості у хворих ортопедичного і травматологічного профілю. Гарний терапевтичний

ефект застосування гідрокінезотерапії відзначається поєднанням теплової і гідростатичної дії, що дозволяє успішно використовувати її на ранніх етапах розвитку захворювання, після травм, при залишкових явищах ушкоджень і захворювань опорно-рухового апарату.

Відхилення від нормальної постави здебільшого залежить від змін функціонального характеру - звички неправильно триматися, тривалі неправильні пози при виконанні певних видів робіт, недоліків зору, слуху, слабкої мускулатури, порушення постави, можуть бути спадковим характеру, а також від патологічних змін у хребті.

Говорячи про дефекти постави, звичайно мають на увазі зворотні зміни функціонального характеру. До порушень постави відносять:

- сутулість, що характеризується нахилом уперед всього грудного відділу хребта;
- круглу спину, що виявляється посиленням грудного кіфозу, частіше у верхньому відділі;
- лордозну поставу - посилення поперекового лордозу, що може залежати від недостатнього розвитку м'язів передньої черевної стінки або органічних змін (спондилолітез, вроджений вивих тазостегнових суглобів);
- кругло-увігнуту спину - поєднання поперекового лордозу з кіфозом грудного відділу хребта;
- плоску спину, що характеризується слабо вираженою кривизною хребта внаслідок недостатнього розвитку м'язової системи тулуба.

Кіфоз. Із значного числа порушень постави, найбільша увага приділяється корекції кіфозу, тому що він веде до порушення праних умов навантаження на хребет, розвиваються дегенеративні зміни в хрящових структурах хребта, виникає больовий синдром. В осіб, що страждають даним порушенням постави, знижується функція дихання.

Кіфозна постава виникає не тільки від порушень функціонального характеру, але і від прояву патологічного процесу в хребті, причиною якого є:

- рахітичні зміни в ранньому віці;
- асептичний некроз ядер;
- окостеніння (відростків) хребців;
- юнацький кіфоз;
- деформуючий спондилоартроз з анкілозуванням хребта в кіфозному положенні - хвороба Бехтерева;

- спадково-конституційні зміни в хребті, які виявляються посиленням кіфозу.

Ряд лікувальних заходів не однаковий при різних проявах кіфозу. При нефіксованих, функціональних формах нестійкого порушення постави, заходи спрямовані на усунення цього дефекту. При частково фіксованій кіфотичній деформації юнацького кіфозу, метою лікування є корекція деформації і стабілізації патологічного процесу.

При стійких, фіксованих формах, лікування спрямоване на загальне зміцнення організму, функції дихання і зміцнення м'язів спини.

При кіфозній деформації, що розвивається на основі дегенеративних змін апофізів, для попередження стійкої клиноподібної деформації хребців, рекомендується суворий режим розвантаження хребта, особливо на ранній стадії хвороби.

З метою поліпшення кровообігу, зміцнення м'язів спини, підвищення їхнього тону, проводиться лікувальна гімнастика в сполученні з підводним масажем.

Плавання і фізичні вправи у воді показані усім хворим, які страждають кіфозом.

При незворотній деформації фізичні вправи у воді мають більш обмежене призначення і застосовуються для поліпшення загального фізичного розвитку, функції дихання, підвищення опору організму.

При нефіксованих вадах постави і круглій спині, варто рекомендувати плавання на спині вільним стилем, тому що повне розгинання в плечових суглобах сприяє прогинанню в грудному відділі хребта.

Добре застосовувати плавання стилем брас, батерфляй, тому що при виносі рук над поверхнею води, виникає особливо відчутне м'язове зусилля. Відпрацьовування плавальних рухів руками доцільно проводити на поверхні води, із закріпленими на бортику басейну ногами.

При кіфозній деформації корисно застосовувати ігри з м'ячем, стоячи у воді (кидки м'яча).

При поєднанні кіфозної постави з крилоподібними лопатками, крім плавання, зміцненню м'язів, фіксує лопатки, сприяють вправи з водними гантелями. У висхідному положенні, стоячи у воді, проводити розведення рук, кругові обертання, відведення рук назад.

Регулярно проведене і технічно правильне плавання, сприяє різнобічному зміцненню м'язової системи і вирівнюванню відхилень у поставі.

Сколіоз.

Це викривлення хребта у фронтальній площині. Сколіоз має здебільшого прогресуючий характер. Чим раніше виявлений "сколіоз у дітей раннього віку, тим він загрозливіший.

Етіологічними факторами виникнення сколіозу є:

- вроджені відхилення у формі хребців (їх клиноподібна форма) і вроджені аномалії в розвитку ребер;
- диспластичні зміни в кісткових структурах, частіше в попереково-крижовому відділі – однобічна сакралізація, мобілізація, незрощення дужки, асиметрія і торсійна деформація;
- параліч м'язів, підтримуючих хребет (в основному косих м'язів живота).

Розрізняють чотири ступені сколіозної хвороби, обумовлені величиною кута нахилу дуги скривлення.

Прогресування деформації залежить від ряду основних причин:

- локалізації дуги скривлення в грудному відділі;
- гормональної дії у період формування дитини;
- невідповідність між розвитком м'язів і скелета в період посиленого росту і гіпермобільності хребта (вродженої, залежної від диспластичних змін зв'язкового апарату);
- від зсуву центра ваги убік від середньої лінії.

Перебіг сколіозної хвороби може бути компенсованим, незначним або повільним прогресуванням і декомпенсуванням, з порушенням стабільності рівноваги хребта.

Методика консервативного лікування визначається в першу чергу перебігом патологічного процесу, а також ступенем розвитку сколіозу.

При компенсованому перебігу сколіозної хвороби, лікування проводиться в амбулаторних умовах. Комплекс лікувальних заходів повинен включати корекцію деформації, вправи, які витягують хребет і зміцнюють м'язи спини, а також формують правильну поставу, плавання, ходьбу на лижах, ігри з м'ячем симетричного характеру, а також зниження статичного і динамічного навантаження на хребет. При прогресуючому перебігу хвороби лікування проводиться в ортопедичному стаціонарі чи спеціальній школі для дітей, хворих сколіозом. При різкому зниженні стабільності хребта, його гіпермобільності на етапі прогресуючого протікання сколіозу, плавання хворим не призначається через небезпеку збільшення амплітуди рухів хребта у воді.

Плавання може бути дозволено лише при ознаках відновлення порушеної компенсації процесу при стабільності і рівноваги хребта.

Важливим елементом навчання плаванню є видих у воду, у положенні стоячи по груди у воді. Навчають хворого при видиху занурювати лице у воду; для вдиху - голову піднімають і повертають. Потім поєднують гребки руками стилем брас з фазами вдиху і видиху. Важливим етапом заняття плаванням при сколіозі є навчання ковзанню у воді, відштовхування від бортика басейну ногами. При вільному ковзанні з витягнутими руками хребет дитини краще розвивається. Пізніше дитині пропонують виконувати комбіновані вільні рухи руками і ногами. При гарній техніці плавання вибір стилю не грає вирішальної ролі, що у вміючого плавати відсутні шкідливі додаткові рухи, як обертання таза, пояса, верхньої кінцівки, бічні рухи тулубом. Крім того, плавати зберігає правильне горизонтальне положення тіла у без зайвого прогину в поперековій області. У зв'язку з недостатньою спортивною підготовкою більшості дітей, що страждають сколіозом – тренувальні заняття поєднують з навчанням плаванню.

Заняття плаванням з дітьми, хворих сколіозом, проводиться за методикою:

- розучування плавальних рухів на суші;
- навчання видиху у воду;
- заняття біля бортика басейну;
- плавання з пінопластовим знаряддям для підтримки у воді;
- вільне плавання.

Остеохондроз хребта. Лікування остеохондрозу є комплексним, яке складається із зниження статико-динамічного навантаження на хребет, ортопедичних заходів (витягування хребта), артезування (призначення підтримуючого коміра, пояса, бандажа, корсета), а також лікувальної гімнастики і масажу.

При синдромі нестабільності хребта фізичні вправи у воді не показані, а при деформуючому спондилозі використовуються в обмеженому масштабі, з урахуванням вікових особливостей. Причому, фізичні вправи у воді при остеохондрозі застосовуються на першому етапі лікування для

витягування хребта і збільшення його мобільності, а надалі зміцнення м'язово-зв'язкового апарату хребта.

Вправи у воді можуть бути використані як самостійний засіб лікування хворих з початковими проявами хвороби при вертебральному больовому синдромі, що залежить від зниження функцій хрящового диска, або застосовується як допоміжний засіб у сполученні з ортопедичним лікуванням - витягуванням хребта.

Застосовуються три групи фізичних вправ у воді:

- вільний рух тулубом;
- вправи біля бортика на витягування;
- ковзання і плавальні рухи.

Вільні рухи тулубом - включають нахили тулуба в сторони, уперед та назад, повороти тулуба із ковзанням рук вздовж тулуба, із підніманням рук вперед-догори, розведенням на боки; повороти тазу; колові рухи тулубом; колові рухи тазом без прогинання у поперековому відділі; поперемінне обертання тазу праворуч та ліворуч із заведення ноги назад;

Витягуючі вправи біля бортика - направлені на тракцію хребта, включають напівприсідання, тримаючись за поручні; напівприсідання із переходом у напіввис; кіфозування хребта в упорі на поручні; напіввис на перекладинці; пружні погойдування в напіввисі до бортика басейну із упором ніг в його стінку та тримаючись руками за поручень; вис на трапеції із рухами ногами (зведення та розведення із кіфозуванням хребта; гребки руками тощо.

Ковзання та вправи у плаванні - ковзання від поштовху нога-плавання із плотиком; вільне плавання. При застосуванні плотика хворий тримає його руками за боки та розташовує на рівні його відділу хребта, щоб виконати кіфозування поперекового хребта та зняти з нього навантаження. Вільне плавання не повинне супроводжуватися збільшенням лордозу хребта в поперековому відділі та збільшувати відчуття болі. Важливою умовою для цього є вміння робити видих у воду, що виключає плавання із високо піднятою головою, бо при цьому виникає гіперекстензія у шийному відділі хребта. При плаванні стилем брас при гребках не треба глибоко занурювати у воду та не треба робити частих гребків руками, випростовуючи тулуб із води. Плавання слід виконувати повільно, збільшуючи фазу ковзання. Обов'язковою умовою для призначення фізичних вправ у воді при остеохондрозі є відсутність вираженої об'єктивної неврологічної симптоматики, що вказує на грижу диска, нестабільності, різко вираженого больового синдрому, що вимагає поєного режиму.

Відносні показання слід вважати при наявності онталгічної пози і вираженого деформуючого спондилозу. Проте хворим з подібною патологією рекомендоване перебування в теплій воді із застосування вправ на витягання з бічними нахилами невеликої амплітуди. Фізичні вправи у воді, як згадувалося вище, поєднують з витягуванням хребта. Показання до вибору і способу витягування хребта визначаються в залежності від клінічної картини захворювання. При обмеженому больовому синдромі, локалізованому в області остистих відростків, паравертебральних зонах без іррадіації у гребені клубових кісток, великі вертлюги стегна, сідничні м'язи, плечові і кистьові суглоби, який виникає при зміні положення тіла.

При стійких болях і наявності ретроспондилолістезу краще заснувати витягування в позі максимального розслаблення. Витягання проводиться в басейні при температурі води 37-37,5° С в поєднанні з підводним масажем і лікувальною фізкультурою. Сила розтягуючого навантаження на хребет не більш 20 кг, тривалість процедури 10-20 хв, з врахуванням індивідуального перенесення рим на витягування хребта.

Деформуючі артрози. Дегенеративно-деструктивні зміни в глобах нижніх і верхніх кінцівок, що супроводжуються звичайно больовими відчуттями, виникають як результат порушень нормальних анатомічних співвідношень у суглобі й асиметричності у статико-динамічному навантаженні. Деформуючі артрози рідко є наслідком травм суглоба, що ведуть до порушення конгруентності суглобних поверхонь.

Не повністю усунутий вивих, внутрішньосуглобові переломи, неправильна установка стопи (вальгусна, варусна), як наслідок переломів, вивихів в області гомілковостопного суглоба, деформація гомілки і стопи веде до травматизації суглобних поверхонь.

Виникненню артрозу колінного суглоба може служити О-дібне і Х-подібне викривлення ніг, а також велике навантаження на нижні кінцівки, зв'язане з перенесенням великої ваги і важкого фізичного навантаження. Частою причиною виникнення артрозу кульшового суглоба є зміна шийно-діафізарного кута в результаті диспластичного процесу, а також проведення форсованих

лікувальних заходів, спрямованих на усунення вивиху в кульшовому і колінних суглобах, що ведуть до мікротравми суглобного хряща.

Клінічними проявами артрозів служать больові відчуття, обмеження рухів у суглобах, їхня деформація, порушення опорно-рухової функції. Змінюється хода, знижується тонус м'язів, настає укорочення кінцівок. В залежності від глибини змін у суглобі, розрізняють кілька стадій патологічного процесу, які розділяють підставі клініко-рентгенологічних ознак (Н. С. Косинська).

У процесі консервативного лікування артрозів застосовуються лікувальні засоби: гідрокінезотерапія, лікувальна гімнастика, масаж, витягування кінцівки і її розвантаження. Фізіотерапевтичні засоби лікування (ультразвук, фонофорез з лідазою, лазеротерапія), лікарська терапія.

Висока терапевтична ефективність гідрокінезотерапії в лікуванні артрозів визначається наступними факторами:

1) болезаспокійливою дією теплої води, поліпшення кровообігу, розслабленням напружених м'язів;

2) збільшенням амплітуди рухів у суглобах;

3) збільшенням діастазу між суглобними поверхнями;

4) зменшенням контрактур;

5) виробленням правильної установки в ходьбі;

6) поліпшенням функцій м'язів, що стабілізують уражений суглоб.

При використанні фізичних вправ у воді розрізняють два етапи:

1. Розслаблення напружених м'язів.

2. Збільшення свободи рухів у суглобі.

Вільні активні рухи в ураженому суглобі міогенного характеру.

При стійких фіксованих контрактурах у хворих, з вираженими деформуючими артрозами 3-го ступеня мобілізація суглобів з метою усунення контрактур не показана, тому що може порушити компенсацію, що створилася, і підсилити больовий синдром.

Після больових відчуттів на другому етапі лікування застосовують фізичні вправи, метою яких є зміцнення м'язів кінцівки, підвищення їх тону, усунення вторинних трофічних порушень.

В умовах лікувального басейну варто звернути увагу на відновлення динамічного стереотипу, тобто раціональної установки ноги при ходьбі.

Поряд з фізичними вправами у воді при деформуючих артрозах різного ступеня успішно використовується плавання. При плаванні, амплітуда рухів у суглобах зростає в зв'язку з тим, що при тому ж м'язовому зусиллі протидія м'язів тканин, що розтягуються, у водному середовищі менше. Крім того, в процесі плавання може бути досягнута диференційоване навантаження певних м'язових груп.

При обмеженні відведення і зовнішньої ротації в тазостегновому суглобі і розгинання в гомілковостопному суглобі, доцільне плавання стилем брас, а при обмеженні розгинання стегна - плавання вільним стилем.

При початкових змінах у тазостегновому чи колінному суглобах, з метою збільшення діастазу між суглобними поверхнями, роблять витягування нижньої кінцівки у воді.

Ушкодження верхніх кінцівок. Порушення функцій плечового суглоба може бути зв'язане з переломами ключиці і лопатки, переломом шийки плечової кістки, вивихами голівки плечової кістки.

Переломи шийки плечової кістки в більшості випадків спостерігаються в осіб літнього віку, які часто страждають супутніми захворюваннями внутрішніх органів і насамперед серцево-судинної системи. В зв'язку з цим їм буває протипоказане перебування в воді, а тому розроблена ефективна методика раннього застосування лікувальної гімнастики, яка дозволяє при даній локалізації і відновити хворому функцію руки.

Після вправлення під наркозом вивиху голівки плечової кістки, іммобілізація проводиться протягом 3-4 тижнів. Вже в цей період доцільно починати проведення активних рухів у дистальних пах кінцівки.

Метою відновного лікування в період іммобілізації верхньої кінцівки є поліпшення периферичного кровообігу, підвищення тону периакулярно розташованих м'язів. Для цього застосовують фізичні вправи у формі активних рухів у дистальних відділах руки, вільних від іммобілізації, і ритмічне скорочення м'язів плеча, лопатки у вигляді ізометричних скорочень, тривалість 5-8 секунд.

Завдяки систематичному проведенню даного заходу до моменту зняття гіпсової пов'язки не спостерігається вираженого м'язового болю.

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Які показання та протипоказання для проведення гідрокінезотерапії ви знаєте?

При яких захворюваннях можна використовувати гідрокінезотерапію?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Клініко-фізіологічне обґрунтування використання гідрокінезотерапії.

2. Показання та протипоказання до гідрокінезотерапії.

3. Особливості використання гідрокінезотерапії при захворюваннях різної нозології.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж.– Москва. –2004.– 554 с.

2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура.– Москва. – 2004. – 602 с.

3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.

4. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. – Київ. - 2005. – 402 с.

5. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

6. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Методичні вказівки до лекції

Затверджено на засіданні кафедри пульмонології,
фтизіатрії та фізіотерапії ІПОДП
Протокол №__ від «__»____ 2014 р.
Завідувач кафедри _____ проф. Товт-Коршинська М.І.

ТЕМА ЛЕКЦІЇ «Механотерапія у системі медичної реабілітації»

Кількість годин: 2.

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

У медичній реабілітації все більшого значення набуває використання механічних лікувальних чинників. Сьогодні неможливо уявити собі відновлювальне лікування на курортах хворих із захворюваннями і травмами опорно-рухового апарату, нервової системи та деяких інших без механотерапії і масажу, мануальної та вібротерапії, дистракції, а в медичній реабілітації кардіологічних хворих – без апаратів для тренування серцево-судинної системи (велоергометри, тренажери та ін.)

Механотерапія на спеціальних апаратах, мануальна терапія і ручний масаж часто розглядаються у нашій країні як розділи лікувальної фізкультури, хоча апаратний масаж, безумовно, відноситься до фізіотерапії. Лікувальне застосування ультразвуку, звуку, акупресури, вібрації, різних видів вакуумбаротерапії цілком відноситься до вітчизняної фізіотерапії. Голкорексфлексотерапія в Україні виділена в окрему лікарську спеціальність. Разом з тим, існує фізіопунктура – електрична, лазерна, ультразвукова, термічна, якою має право і повинен користуватися лікар-фізіотерапевт. Варто згадати, що в багатьох країнах з розвинутою охороною здоров'я немає окремих спеціальностей лікаря ЛФК та голкорексфлексотерапевта. З розвитком служб відновлювального лікування такі методи ЛФК як механотерапія займають домінуюче положення.

2. Навчальні цілі лекції.

- знати механізм дії механотерапії на організм, режими рухової активності, протипоказання до використання механотерапії, оцінку ефективності курсу механотерапії;
- ознайомитися з принципами застосування механотерапії.

3. Цілі розвитку особистості лікаря-курсанта, актуальні аспекти.

Спрямовані на формування клінічного мислення стосовно збереження здоров'я у осіб, що займаються фізичними вправами та відновлення здоров'я у осіб із захворюваннями з врахуванням правових законодавчих аспектів та нормативних актів.

4. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, терапія	Методи обстеження серцево-судинної, дихальної системи	Оцінити фізичний розвиток, аналізувати та оцінювати дані фізичного обстеження, провести лікування пацієнта
Наступні дисципліни: Гостпітальна терапія, поліклінічна терапія, сімейна медицина	Показання та протипоказання до використання методів механотерапії, особливості застосування механотерапії	1. Провести обстеження хворого. 2. Скласти комплекси механотерапії. 3. Провести облік ефективності курсу механотерапії.

		4. Самостійно провести заняття з хворим по підготовленому комплексу вправ.
Внутрішньоопредметна інтеграція: визначення та оцінка функціонального стану серцево-судинної, дихальної систем	Функціональні проби для оцінки стану серцево-судинної, дихальної систем	Провести проби Штанге, Генчі, ортостатичну, кліноортостатичну та оцінити їх

5. План та організаційна структура лекції.

№ з/п	Основні етапи лекції та їх зміст	Тип лекції. Засоби активації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<u>Підготовчий етап.</u> Актуальність вивчення механотерапії у лікуванні та профілактиці захворювань. Мета лекції. Ознайомити курсантів з особливостями застосування механотерапії у лікуванні та профілактиці захворювань.		5 хв.
2.	<u>Основний етап.</u> Викладення лекційного матеріалу за планом. 1. Механічні лікувальні фактори.. 2. Механотерапія. 3. Масаж. 4. Мануальна терапія. 5. Вібротерапія. 6. Баротерапія. 7. Витягання хребта і великих суглобів (лікувальна тракція). 8. Акупунктура та акупресура.	Тематична лекція. Питання, проблемна ситуація. Засоби наочності.	80 хв.
3.	<u>Заключний етап.</u> 1. Резюме лекції. 2. Відповіді на можливі запитання. 3. Завдання для самопідготовки.	Навчальна література. Завдання, запитання.	5 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу. Розгорнутий конспект змісту теми.

У сучасній фізіотерапії та у медичній реабілітації все більшого значення набуває використання механічних лікувальних чинників. Сьогодні неможливо уявити собі відновлювальне лікування на курортах хворих із захворюваннями і травмами опорно-рухового апарату, нервової системи та деяких інших без механотерапії і масажу, мануальної та вібротерапії, дистракції, а в медичній реабілітації кардіологічних хворих – без апаратів для тренування серцево-судинної системи (VELOERGO, тренажери та ін.)

Механотерапія на спеціальних апаратах, мануальна терапія і ручний масаж часто розглядаються у нашій країні як розділи лікувальної фізкультури, хоча апаратний масаж, безумовно, відноситься до фізіотерапії. Лікувальне застосування ультразвуку, звуку, акупресури, вібрації, різних видів вакуумбаротерапії цілком відноситься до вітчизняної фізіотерапії. Голкорексфлексотерапія в Україні виділена в окрему лікарську спеціальність. Разом з тим, існує фізіопунктура – електрична, лазерна, ультразвукова, термічна, якою має право і повинен користуватися лікар-фізіотерапевт. Варто згадати, що в багатьох країнах з розвиненою охороною здоров'я немає окремих спеціальностей лікаря ЛФК та голкорексфлексотерапевта. Методи ЛФК та

рефлексотерапії включені у фізіотерапію. З розвитком служб відновлювального лікування, у яких фізіотерапія і ЛФК займають домінуюче положення, межі між ними стираються.

Механічні лікувальні фактори (методи) можна умовно розділити на чотири групи:

1. Чинники (методи), що впливають на тканини і органи неритмічним механічним рухом, тиском, напругою: лікувальна дистракція, аритмічна вакуум- і баротерапія (пневмокомпресія), прийоми мануальної терапії, акупресура, ручний масаж, механотерапія.

2. Чинники (методи), що впливають ритмічними механічними коливаннями: вібрація, апаратний масаж, ультразвук, звук, ритмічна баротерапія, механічні вправи на спеціальних апаратах.

3. Імобілізуючі (фіксуючі) пристрої: лікувальні пояси, корсети, коміри, пов'язки, еластичні бандажі.

4. Чинники (методи), що чинять вплив переважно на нейрорецепторний апарат шкіри і слизових оболонок: лікувальні голки (акупунктура), аплікатори Кузнєцова, аплікатори Ляпко та ін.

Чинники першої і другої груп механічно подразнюючи рецепторний апарат підвищують тонус м'язів, утворюють деформацію суглобів та хребта, зменшують біль, змінюють лімфо- та кровообіг і т.д.

Друга група чинників, у тій чи іншій мірі, можуть включатися в ритмічні процеси в організмі як, наприклад, периферична пневмокомпресія в ритмі серцевої діяльності (апарати типу „Синкардон”, барокамера Шпильта та ін.). створюється штучне периферичне „серце”, що покращує кровоток у дистальних відділах кінцівок. Робота на спеціальних апаратах підвищує обсяг рухів у суглобах та силу м'язів.

Третя група, блокуючи суглоби, усувають больові подразнення, ослаблюють спазми м'язів, сприяють нормалізації роботи опорно-рухового апарату.

Четверта група, викликаючи додаткові подразнення у нервових структурах, послаблюють або, навіть, ліквідують основний біль та в той же час впливають на центральну нервову систему.

Усі перераховані види механічних впливів разом із вправами лікувальної фізкультури мають широке застосування в санаторно-курортній практиці та медичній реабілітації.

Механічні лікувальні впливи сприймаються в основному баро- та алгорецепторами тканин, а також різноманітними клітинними, міжклітинними та судинними структурами.

Механічні хвилі можуть здійснювати у тканинах зворотні (пружні) та незворотні напруження, зміни в тканинах, зсуви. Перші виникають, наприклад, при масажі малих інтенсивностей або дії ультразвуку. Другі – це пошкодження тканин при високих потужностях ультразвуку, зсуви в суглобах і хребті при проведенні прийомів мануальної терапії.

При використанні терапевтичних потужностей, зокрема ультразвуку, звуку, вібрації, існує гранична глибина поглинання механічних коливань. Вона більш-менш чітко визначена для різної частоти коливань ультразвуку з врахуванням біофізичних особливостей тканин і вихідної потужності механічного впливу. Так, вважається, що при терапевтичних величинах великих потужностей ультразвук на частоті 44 кГц може впливати на м'які тканини до глибини 7-8 см, при частоті 880 кГц – до 4-5 см, на частоті 2640 кГц – до 1-3 см. Однак при будь-яких механічних впливах відбувається сегментарно-рефлекторні реакції на відстані, що залежать від місця і площі впливу, від специфічних особливостей чинника та його сили.

Механічні впливи викликають широке коло лікувальних ефектів, а саме: анальгетичний, міорелаксуючий, протизапальний, трофічний, тонізуючий, лімфодренуючий, седативний, реконструктивний.

Механічні лікувальні фактори можуть застосовуватися самостійно чи у поєднанні з іншими фізичними чинниками: у водних процедурах (підводний душ-масаж, струминний душ, вібраційні ванни), в електропроцедурах (поєднання струмів з ультразвуком, електромасаж), із застосуванням газів (процедури баротерапії з киснем, вуглекислим газом, гелієм), у межах фізікофармакотерапії (ультрафонофорез; вакуумелктрофорез медикаментів, лікарський масаж). У дії різних чинників може мати місце супутній механічний компонент: у водяних душах і ваннах, при проведенні процедур грязе- і озокеритолікування.

Механотерапія - науково обґрунтований розділ лікувальної фізкультури, що використовує різні механічні апарати та пристрої, призначені головним чином для відновлення рухових розладів, збільшення обсягу рухів та м'язевої сили.

Виділяють чотири основні їх групи:

- апарати (прилади) для активних рухів;

- апарати (прилади) для пасивних рухів;
- комбіновані апарати;
- апарати (прилади) для механічних впливів (струсів, вібрації, тиску).

У числі перших є апарати, що сприяють збільшенню обсягу рухів або створюють опір рухам для збільшення сили м'язів. Серед них: маятникові, блокові з вантажем, важелів з виникаючої при русі інерцією. Розробляються комп'ютерні прилади для механотерапії з автоматичним аналізом змін в організмі хворого під час процедури з наступною корекцією лікувальних навантажень.

У санаторній практиці можуть бути використані та використовуються спортивні тренажери для лікування парезів і паралічів, контрактур, наслідків вимушеної гіпокінезії, ожиріння, слабості серцевого м'язу.

Основні принципи проведення процедур механотерапії:

1. Правильне початкове положення хворого – адекватне особливостям апаратури і процедури, яка буде проводитися;
2. Рух, який буде виконуватися, повинен бути правильним в анатомічному, фізіологічному та лікувальному відношеннях.
3. Лікувальний вплив повинен бути дозованим і контрольованим за його амплітудою та силою впливу.
4. Механотерапевтичні процедури повинні динамічно змінюватися в курсі лікування залежно від стану хворого і реакцій на проведення процедури.

5. Процедурам механотерапії можуть передувати масаж хворого органу, м'язів кінцівок, теплі, розслаблюючі водні процедури (ванни, душі, басейни, лазні), фізіопунктура та ін.

Механотерапії сприятливо впливає не тільки на структури опорно-рухового апарату, але і на внутрішні органи, обмінні процеси, нервову систему. При різних видах патології використовуються різноманітні апарати, прилади, тренажери і методики лікування.

Лікувальні ефекти при проведенні механотерапії: збільшення обсягу рухів у суглобах, підвищення сили м'язів, покращення трофіки тканин і стану внутрішніх органів, активація обміну речовин.

Механотерапія показана при парезах і паралічах, при захворюваннях і наслідках травм опорно-рухового апарату, при контрактурах суглобів, при ожирінні, слабості серцевого м'язу (дозований велоерготренаж), для збільшення м'язової сили.

Масаж

Практично у кожному санаторно-курортному закладі використовується масаж. Однак, у переважній більшості випадків застосовується ручний класичний масаж. Набагато рідше використовуються інші його види: крапковий, періостальний, сегментарно-рефлекторний, сполучно-тканинний та ін. З апаратних видів масажу отримав поширення тільки вібраційний. Тим часом, різні види масажу необхідно застосовувати диференційовано при різних захворюваннях.

Рідше застосовуються вакуумний, компресійний, електричний та інші види апаратного масажу, а також різні ручні пристосування: валики, ролики, банки, палички для крапкового масажу. Разом з тим, їх застосування не тільки підвищує ефективність масажу, але і зменшує навантаження на м'язи масажиста.

Масаж – один із самих давніх видів лікування та оздоровлення людей та зараз розвивається: удосконалюються масажні апарати та прилади, зокрема з'явилися комп'ютеризовані масажні крісла.

За цілями застосування розрізняють: лікувальний, гігієнічний, спортивний, косметичний, відновлювальний та профілактичний масажі.

Розрізняють також сухі та водні види масажу: підводний душ-масаж, водоструминний душ-масаж у порожній ванні, ручний масаж у ванні, вихровий, підводний вібромасаж та ін.

Застосовується також термомасаж з використанням нагрітих приладів, зокрема термомасажер з електронідогріванням.

У класичному та інших видах масажу виділяють чотири основні групи прийомів: поглажування, розтирання, розминання, вібрацію.

Механізм дії масажу дуже багатогранний та залежить від його виду, місця і площі застосування, величини сили масажного впливу. Масаж істотно активує капілярний кровообіг, у багато разів прискорює потік лімфи, підсилює обмін речовин у тканинах. На стан нервової системи він може чинити седативний або збудливий вплив, нормалізує вегетативно-судинні

реакції, може чинити знеболювальний ефект. Масаж покращує властивості шкіри: підсилює сало- і потовиділення, покращує її еластичні властивості, підвищує проникність, що може бути дуже важливим для посилення проникнення лікарських речовин (мазей, гелів), чутливість шкіри до холодних подразників. При проведенні масажу продукуються біологічно активні речовини. Під впливом процедур масажу відбувається стимуляція механізмів імунного захисту організму. Масаж сприяє підвищенню лабільності нервово-м'язового апарату. Процедури масажу покращують стан внутрішніх органів:

- масаж грудної клітки покращує кровопостачання м'язу серця і легень, показники серцевої діяльності;

- масаж живота нормалізує моторику шлунку і кишківника, жовчного міхура, покращує кровопостачання печінки;

- масаж поперекової зони сприяє покращенню ниркового кровотоку, підсилює сечоутворення, знижує артеріальний тиск;

- масаж ділянки хребта покращує обмінні процеси в його тканинах, перешкоджає прогресуванню остеохондрозу;

- масаж голови і комірцевої зони покращує мозковий кровообіг, може послабити чи зняти головний біль.

Лікувальні ефекти масажу: знеболювальний, седативний, трофотропний, імуностимулюючий, розсмоктувальний, нормалізуючий артеріальний тиск (залежно від методики), покращуючий регенерацію тканин, лімфодренуючий, тонізуючий (при короткочасних енергійних масажних процедурах).

Загальні показання до масажу: остеохондроз хребта поза фазою різкого загострення больового синдрому, поліартрит, поліартроз, подагра, артрит, артроз, наслідки переломів кінцівок, захворювання периферичної нервової системи, неврози, мігрень, мляві та спастичні парези та паралічі, захворювання органів дихання (бронхіт, бронхіальна астма поза фазою загострення, пневмонія), ожиріння, захворювання органів травлення (гастрит, ентероколіт), захворювання сечостатевої системи (простатит, пери- та параметрит), стомлення, астенічні стани тощо.

Основні протипоказання: піодермія, грибкові захворювання шкіри, лихоманка, гострі інфекційні захворювання, загострення хронічних хвороб, схильність до кровотеч, злоякісні новоутворення, сецево-судинна недостатність II-III ст., лімфонгоїт, облітеруючий тромбангіт, каузалгія, ушкодження шкірних покривів, виражене варикозне розширення вен.

Методики проведення масажу істотно розрізняються залежно від виду масажу та апаратури, яка застосовується.

Мануальна терапія

Комплекс ручних маніпуляцій, спрямованих на усунення функціональних порушень у ділянці хребта та суглобів. Ними можуть бути зсуви хребців (підвивихи), стиснення нервів, судин, меніскоїдів і капсул суглобів (особливо міжхребцевих), функціональна блокада суглобів.

Мануальна терапія знайшла у нас визнання в основному в останні 30 років, хоча цьому передувала багатовікова робота „костоправів”. Дуже відомий в Україні мануальний терапевт М.А. Касьян є спадкоємцем чотирьох поколінь полтавських „костоправів”. Мануальна терапія безумовно ефективна в лікуванні деяких захворювань хребта, суглобів та внутрішніх органів. Проблема полягає у підготовці фахівців. В Україні склалася негативна ситуація – велика кількість працюючих мануальних терапевтів взагалі не має медичної освіти. Серед них багато випускників фізкультурних факультетів педагогічних університетів, що не вміють проводити диференціальну діагностику патологічних процесів. У кращому випадку вони пройшли одно- двомісячні курси по мануальній терапії.

Для порівняння, у США підготовка хіропрактиків і остеопатів ведеться в спеціальних коледжах від 2 до 5 років. Знаменитий чеський мануальний терапевт К. Левіт (1993) пише: “Мануальну терапію повинні проводити тільки спеціально навчені лікарі...Практики-аматори...часто наносять шкоду пацієнту.” Розвиток мануальної терапії в Україні упирається в необхідність створення високоякісної системи підготовки мануальних терапевтів.

У санаторно-курортних закладах мануальна терапія не є обов'язковою складовою комплексу лікувальних заходів. У зв'язку з вище наведеним, робота мануальних терапевтів у санаторіях підлягає особливому контролю.

Метою мануальної терапії є усунення ортопедичних, неврологічних та вісцеральних проявів остеохондрозу хребта, а також усунення ортопедичних порушень при функціональній патології в різних суглобах кінцівок. Розрізняють 5 ступенів стану функції суглобів:

- 0 ступінь – анкілоз суглобу;
- I ступінь – важкий блок;
- II ступінь – легкий блок;
- III ступінь – нормальна рухливість;
- IV ступінь – гіперрухливість.

Мануальна терапія показана переважно для II ступеня функціональних розладів у хребті і суглобах. При 0 та IV ступенях вона повністю протипоказана, а для III ступеня у ній немає рації. При I ступені – мануальні заходи проводяться з великою обережністю. Існують десятки прийомів мануальної терапії (до 100). Мануальна терапія може бути протипоказана при багатьох захворюваннях хребта, спинного мозку і серцево-судинної системи. Зокрема, вона протипоказана при мієлопатичних синдромах остеохондрозу хребта. Вона найбільш показана при перших стадіях розвитку остеохондрозу, у гострій фазі розвитку больового синдрому, а також при I стадії остеоартрозу.

Лікувальні ефекти: анальгетичний, антиспастичний, трофотропний, усунення зсувів суглобних поверхонь та функціональної блокади хребетних сегментів.

Основні правила проведення мануальної терапії:

1. Перед проведенням рухових маніпуляцій рекомендується провести помірне зігрівання тканин чи хребта, суглобів, їх масаж.
2. Мануальна терапія проводиться тим обережніше, чим більш виражені рентгенологічні, неврологічні та судинні синдроми.
3. Мануальна терапія не повинна давати підсилення больових відчуттів ні під час, ні після проведення процедур.
4. Маніпуляції завжди починають з тих ділянок хребта, де біль та блокада менш виражені або відсутні.
5. Досягнення найкращого результату при найменших зусиллях фахівця.
6. Маніпуляція на одному сегменті при значному больовому синдромі не повинні повторюватися частіше одного разу в 3-4 дні, особливо при маніпуляціях у ділянці шийного відділу хребта.
7. У гострих випадках для досягнення потрібного результату може бути достатньо 2-3 процедур. У хронічних – курс лікування може складатися з 10-15 процедур і більше.
8. Після сеансу мануальної терапії доцільний спокій, можлива іммобілізація корсетом, або комірком, спеціальним поясом.
9. Ефективність мануальної терапії підвищується при її поєднанні з методами фізіотерапії.

Вібротерапія

Лікувальний вплив низькочастотними механічними коливаннями різної частоти та амплітуди, які здійснюються при контакті поверхні вібратора з тканинами або через воду. Можлива крапкова вібрація БАК (пунктурна вібротерапія), яка викликає переважно анальгетичний та трофотропний ефекти. Вібраційні впливи проявляються на частотах від 10 до 200 Гц, з амплітудою від 0,1 до 5 мм. Застосування вібрації на більш низьких частотах (10-50 Гц) і при амплітуді 2-5 мм чинить трофотропну дію, підсилюючи периферичний кровотік, змінюючи м'язевий тонус, підвищуючи проникність тканин і активуючи обмін речовин. Вібрація на частотах 80-200 Гц з амплітудою 0,1-1 мм чинить переважно знеболювальну дію. Вібраційні процедури можуть бути стабільними (без зсуву вібратора) або лабільними, впливаючими на різні за площею зони.

Лікувальні ефекти: анальгетичний, стимулюючий, тонізуючий, судиннорозширюючий, метаболічний, розсмоктуючий.

Показання: захворювання і травми опорно-рухового апарату, хвороби органів дихання і травлення, жіночої статеві сфери, периферичної нервової системи. Вібротерапія частіше застосовується при хронічних процесах або у відновлювальних періодах. Вона також використовується у лікарській косметології.

Протипоказання: гострий період перебігу хвороби, травми або захворювання кістково-м'язевої системи гтг. Виражений остеопороз, больовий синдром, вібраційна хвороба, тромбофлебіт,

виражені набряки тканин, інфіковані трофічні виразки, пролежні в зоні впливу, хвороба та синдром Рейно, облітеруючий атеросклероз, гнійні процеси.

Дозування: параметри процедури підбираються залежно від характеру патологічного процесу, від площі та місця впливу. При стабільній методиці тривалість процедури складає частіше 1-2 хв, при лабільній – з урахуванням площі і кількох зон впливу – до 10-15 хв. Процедури можуть призначатися щодня або через день. На курс лікування – 10-12 процедур.

Існують апарати для сухого та водного вібромасажу. Вібротерапевтичні апарати можуть мати спеціальне призначення для косметичних процедур на обличчі та шиї, для хребта, для стоп при плоскостопості, переважно для хворих суглобів, для живота при ожирінні. Є також змішані конструкції: вібротракційні, вібротермотракційні, віброакустичні та інші.

Баротерапія

Метод, у якому з лікувальною метою, переважно місцево, застосовується повітря або деякі гази (вуглекислий газ, кисень) під підвищеним чи зниженим тиском.

Для місцевої баротерапії застосовуються прості медичні банки, у тому числі у вигляді банкового масажу, спеціальні камери різної величини і конструкції (барокамери Кравченка, Шпильта та ін.), дозовані вакуумні аплікатори, повітряні манжети із зміною тиску повітря. Переважно в онкологічній реабілітаційній практиці використовуються довгі ручні і ножні манжети, які у процесі процедури поступово заповнюються повітрям під підвищеним тиском від периферії до центра – відбувається видавлювання набрякової рідини і крові з периферичних лімфатичних судин і вен (пневмопресура). Цей метод застосовується і при лімфатико-венозній недостатності на нижніх кінцівках. Є апарати з невеликими циркулярними манжетами, у яких тиск повітря змінюється в ритмі пульсації. Ці апарати (типу “Синкардон”) в основному застосовуються у хворих на облітеруючі захворювання периферичних судин. Відіграючи роль периферичного серця, вони сприяють посиленому кровонаповненню артеріол і капілярів у тканинах дистальних відділів кінцівок.

При локальних зниженнях атмосферного тиску підвищується проникність тканин, може відбуватися розрив стінок шкірних капілярів і на ній виникають крововиливи (петехії). Утворюються біологічно активні речовини, які всмоктуючися, впливають на регенерацію тканин та інші репаративні процеси в організмі. Ці явища спостерігаються при застосуванні медичних банок і різних вакуум-аплікаторів з дозованим зниженням атмосферного тиску.

При підвищенні атмосферного тиску підвищується насичення киснем спочатку поверхневих шарів шкіри, а потім і більш глибоких тканин. Особливо корисним може бути проведення процедур з карбогеном у локальних камерах, що веде до посилення мікроциркуляції та ослаблення ішемічних процесів у периферичних тканинах.

Крім сказаного, не останню роль відіграють шкірно-вісцеральні рефлексі, які змінюють кровоток і обмінні процеси в глибоких тканинах та внутрішніх органах.

При використанні камер Кравченка коливання тиску повітря (газу) можуть бути з підвищенням на 2,7-4 кПа (20-30 мм рт ст) і зниженням на 4-13,3 кПа (30-100 мм рт ст). Тривалість процедури 10-30 хв, на курс – до 20 процедур, проведених щодня або через день. У межах однієї процедури 2-4 зміни величин тиску. Рекомендується спочатку знижувати тиск, а далі його підвищувати.

Лікувальні ефекти: судиннорегулюючий, розсмоктувальний, стимулюючий регенерацію тканин, протибольовий, масажуючий, лімфодренажний.

Загальні показання до баротерапії при використанні різних апаратів: облітеруючі захворювання периферичних судин, хвороба синдром Рейно, остеохондроз хребта з неврологічними синдромами, пневмонія, бронхіт, церебральний гіпертензійний лікворний і венозний синдроми, пародонтоз, пародонтит, післяопераційні набряки кінцівок та ін.

Протипоказання: сепсис, локальні гнійні процеси, злоякісні новоутворення, піодермія, виражене варикозне розширення вен, тромбофлебіт, лімфангоїт та ін.

Апаратура та прилади: апарат Кравченка, барокамера Шпильта, апарати Кулаженка, медичні банки, надувні манжети та ін.

Витягання хребта і великих суглобів (лікувальна тракція)

Здійснюється при остеохондрозі хребта та остеоартрозі на I та II стадіях.

Витягання хребта проводиться різними методами і за допомогою різної апаратури. Можна умовно виділити “сухі” та водні види витягання, витягання під власною вагою та з вантажем. Витягання здійснюється в теплих прісній та мінеральній водах. Існують тракційні комп’ютерні

столи. Витягання зазвичай роздільно підлягають шийний і поперековий відділи хребта. Можливі варіанти, коли витягання першого найменш вивчене.

Механізм дії тут досить складний. До деякої міри відновлюється анатомічна структура хребта, частково випрямляються його патологічні викривлення, усуваються підвивихи хребців, обмеження капсул міжхребцевих суглобів. Ймовірно зменшення розмірів гриж міжхребцевих дисків за рахунок переміщення речовини м'якого ядра в тріщинах фіброзного кільця. Вони також можуть кальцифікуватися або розсмоктуватися. При витяганні покращується мікроциркуляція в тканинах хребта, зменшується тиск хребців на зв'язковий апарат, на корінці і судини, що проходять через міжхребцеві щілини. Усе це можливе при дотриманні адекватних умов витягання: правильне положення, що відповідає величині вантажу (відповідно відділу хребта, стану хворого і порядковому номеру процедури – у процесі курсу лікування, як правило, поступово збільшується вага вантажу).

При витяганні хребта у хворих на остеохондроз варто дотримуватися правила: чим більше виражені рентгенологічні його зміни і неврологічна симптоматика (розлади чутливості, зниження і випадання сухожильних та периостальних рефлексів, м'язеві атрофії), - тим менше показане витягання, тим більш обережно воно має проводитися. Це означає, що при виражених деформаціях хребців, руйнуваннях міжхребцевих дисків і значній неврологічній патології витягання може бути протипоказане, зокрема при спондилогенній мієлопатії.

Методичні варіанти витягання: можливе вертикальне витягання поперекового відділу хребта без вантажу під час вису на поперечині протягом 2-5 хв.

Витягання під власною вагою здійснюється на ліжку з піднятою головною її частиною (на 30-40 см), при цьому хворий лямками закріплюється до головної спинки ліжка.

У лікувальних закладах витягання проводиться на спеціальних столах і дошках у горизонтальній, похилій і вертикальній площинах, частіше з вантажем. Корисне попереднє зігрівання м'язів спини. Воно проводиться також у басейнах і ваннах з теплими прісними, лікарськими і мінеральними лікувальними водами.

Вертикальне витягання хребта частіше проводиться особам молодого і середнього віку при відсутності протипоказань. У людей похилого віку, як правило, здійснюється в горизонтальній або похилій площинах зі зменшеною величиною вантажу. При процедурах у жінок вона менша, ніж у чоловіків, враховуються також індивідуальні особливості будови хребта. У звичайних умовах величина вантажу при витяганні шийного відділу хребта складає 1-6 кг, потім зростає поступово від процедури до процедури. При витяганні поперекового відділу – від 4-5 кг до 20-25 кг (за даними деяких авторів – до 50-60 кг). Існують апарати, які поступово, автоматично, дозовано збільшують силу витягання під час процедури.

Є варіант витягання поперекового відділу хребта у вільному плаванні у басейні, для чого хворому видається рятувальний круг (плотик), а на хворого одягають плавки із закріпленням вантажем.

Витягання на автоматизованих апаратах здійснюється за спеціальними програмами. При цьому додатковими лікувальними факторами є тепло і вібрація. При проведенні процедур і курсу витягання хребта при остеохондрозі потрібно дотримуватися ще одного правила: ні під час процедури, ні після неї хворий не повинен відчувати підсилення болю. Якщо біль підсилюється, це означає, що витягання хворому протипоказане, або методика підібрана неправильно.

Лікувальні ефекти: анальгетичний, метаболічний, усунення викривлення хребта.

Апарати та прилади: “Релакс”, профілактор Євмінова та ін.

Ультразвукова терапія

Ультразвук (УЗ) – механічні коливання середовища з частотою від 20 кГц до 100 мГц. У фізіотерапії використовується ультразвук переважно на частотах від 0,8 до 3 мГц (частіше 0,88 мГц, довжина хвилі 1,7 мм). Є апарати з частотою 22-44 кГц.

Під час впливу УЗ на тканини виникає явище кавітації – утворення мікропорожнин у місці розрядження тканини (речовини). Розрив тканин виникає при потужностях вище 3 Вт/кв см.

Ультразвук може подаватися на тканини у безперервному та імпульсному режимах. Імпульсний режим – більш шадний. Існує і фокусований ультразвук (у фізіотерапії призначається для пунктурних впливів).

УЗ активує атоми і молекули. Ультразвукове світіння виникає при потужностях 0,05 Вт/кв см. він чинить тискотропну дію (роздрібнення колоїдів у рідинах), змінює конфігурації білкових молекул, ферментів зі зміною їхньої активності. УЗ підвищує проникність клітинних мембран,

стимулює мікротоки усередині клітин і в позаклітинних рідинах, здійснює мікрівібрацію і мікромасаж. При впливі УЗ у тканинах спостерігається дуже слабе їх зігрівання на місці озвучування.

УЗ у невеликих дозах стимулює регенерацію тканин (0,2-0,3 Вт/кв см).

Периферичне терапевтичне використання УЗ підвищує збудливість центральних нервових структур.

При легких вегетативних розладах процедура УЗ сприяє їх нормалізації. Виражені розлади є протипоказанням для призначення УЗ.

Озвучування ендокринних залоз може викликати посилення їх функції. Малі дози УЗ покращують периферичний кровотік при нерізких його порушеннях. Озвучування зони нирок знижує артеріальний тиск.

У хворих з коронарною недостатністю інтенсивна УЗ-терапія може викликати погіршення коронарного кровотоку. УЗ викликає зниження числа тромбоцитів у крові. Малі дози викликають гіпокоагуляційні ефекти, високі – гіперкоагуляцію. УЗ у малих дозах стимулює утворення кісткової мозолі після перелому. Ультразвук (0,2-0,4 Вт/кв см), призначений паравертебрально, знижує підвищений тонус бронхіальної мускулатури. При хронічному бронхіті (пневмонії) УЗ стимулює розсмоктування інфільтратів, покращує зовнішнє дихання. УЗ має слабку протизапальну дію.

Озвучування шлунку нормалізує секреторну і моторну функцію його функції. Дія УЗ на сполучну тканину проявляється омолодженням її клітинного складу і волокнистих структур. Він підвищує проникність тканин: клітинних мембран, судин, сполучної тканини, викликаючи виражену розсмоктувальну дію. Процедури УЗ-терапії нормалізують порушений оваріально-менструальний цикл, ліквідують нерізкі дисменорейні явища. Ультразвук – фактор біологічної стимуляції механізмів адаптації та трофіки організму. Під впливом УЗ активуються клітинно-гуморальні реакції з вивільненням біологічно активних речовин з їх багатостороннім впливом на процеси внутрішнього середовища, формуються складні рефлекторні та ендокринні зміни з координуючим та регулюючим впливом вищих відділів ЦНС.

Лікувальні ефекти: розсмоктувальний, знеболювальний, нормалізуючий нейровегетативну систему, спазмолітичний, протизапальний, десенсибілізуючий, фібринолітичний.

Найбільш ефективними є впливи в імпульсному режимі, інтенсивності 0,1-0,3 Вт/см² (низька деструктивна реакція – висока фізико-хімічна активність).

Показання до ультразвукової терапії:

- захворювання нервової системи: радикулопатії (у період загострення – імпульсний режим), невропатія лицевого нерву, невралгія трійчастого нерву, травми периферичних нервів;
- захворювання опорно-рухового апарату: остеоартроз, артрит, анкілозуючий спондилоартрит, деформуючий спондиліоз, бурсит, периартрит, контрактура Дюпюїтрена, п'ятова шпора, ревматоїдний артрит, міозит, тендовагініт;
- внутрішні хвороби: бронхіальна астма, хронічний бронхіт, пневмонія, виразкова хвороба шлунку і 12-палої кишки (без схильності до кровотеч), хронічний гепатит, холецистит, коліт, хронічний пієлонефрит і гломерулонефрит (імпульсний режим – 4 мс 0,2-0,6 Вт/см² проекція на спині, 2-4 мм на шкірну зону через 10-12 сек), панкреатит, простатит;
- гінекологічні захворювання: пери- та параметрит, сальпінгоофорит, післяпологові захворювання: гіпогалактія, тріщини сосків, лактаційний мастит, алгоменорея і дисменорея (гіпофункція яєчників), свербіж у ділянці піхви; пізні токсикози вагітних, безпліддя;
- хірургічні захворювання: хронічний остеомієліт, спайкова хвороба, рани з інфільтратом, варикозна виразка, ранній етап розвитку панарицію, місцеве обмороження I і II ступенів, проктит;
- хвороби шкіри: локальний свербіж шкіри, нейродерміт, локальна склеродермія, артропатія при псоріазі, келоїдні рубці, трофічні виразки;
- очні хвороби: рубці, кератити, гемофтальмія, атрофія зорового нерву, пігментна дегенерація сітківки, травматична катаракта;
- стоматологічні захворювання: глосалгія, пародонтоз, артрози щелепних суглобів, контрактура жувальних м'язів;
- ЛОР-захворювання: хронічний тонзиліт, вазомоторний риніт, хронічний гайморит, фронтит, неврит слухового нерву.

Протипоказання до ультразвукової терапії: ІХС з частими нападами стенокардії, тромбоцитопенія, виражені вегето-судинні розлади, кардіальні аритмії, септичні стани, схильність

до кровотеч, злаякісні новоутворення, місцеве озвучування при доброякісному новоутворенні, місцеве озвучування при локальних гнійних процесах. Не рекомендовано озвучувати ділянку серця, головного мозку, шийних вегетативних вузлів, кісткові виступи, ділянку матки під час вагітності, зони з порушеною чутливістю, зону сосків молочних залоз.

Методичні особливості озвучування: УЗ-вплив здійснюється в безперервному та імпульсному режимах (2,4 і 10 мс), пряме, непряме і комбіноване, стабільне і лабільне. Частота імпульсів – 50 Гц. Процедури проводять крізь масляне середовище і воду (субаквальне озвучування). Величина поля озвучування до 150-250 см². розрізняють малі – 0,05-0,4 Вт/ см², середні – 0,5-0,8 Вт/ см², великі – 0,9-1,2 Вт/ см² інтенсивності дозування УЗ. Інтенсивність – це кількість УЗ-енергії, що проходить крізь 1 см² площі випромінювача за 1 секунду.

Тривалість впливу в області одного поля – 2-5 хв, в області великих суглобів – 8-10 хв. При озвучуванні декількох полів – загальна тривалість не більше 15 хв. При сегментарному озвучуванні – 6-8 хв.

Тривалість і інтенсивність озвучування протягом курсу лікування поступово збільшують. Кількість процедур на курс лікування – 8-15 (до 20). Призначаються вони щодня або через день. Повторний курс через 2-5 місяців. Дітям УЗ-процедури проводяться з 2-х річного віку (слабка інтенсивність, 2-3 хв, на одне поле, перевагу надають імпульсному режиму). Процедури проводять через день.

Акупунктура і акупресура

Акупунктура – лікувальний метод впливу на біологічно активні точки (БАТ) шкіри і слизовиз оболонок спеціальними голками (прокол). Ці голки можуть бути з різних металів (сталь, срібло, золото та ін.), різної довжини і товщини.

Акупресура – лікувальний вплив – тиск на біологічно активні та гіперреактивні точки шкіри притупленими паличками (пластмасовими, залізними, дерев'яними) або кінчиками пальців без її ушкодження.

Акупунктура і акупресура є спеціальними варіантами чисельних способів фізичних лікувальних впливів на БАТ, поєднаних поняттям фізіопунктури (електричний струм, лазер, КВЧ, ультразвук, вібрація, холод і тепло, припікання та ін.) або пунктурна рефлексотерапія.

У шкірі людини є більше 600 БАТ. Розташовані на тулубі та кінцівках називаються корпоральними, на голові – краніопунктурними (церебральними), на вухах – аурикулярними. Виділяють також точки на долонях і стопах (мано- і педопунктура), використовуються в одній з галузейголкорефлексотерапії – Су-джок-терапії. Є вони в слизовій оболонці носа і порожнини рота.

Час перебування голки в тканинах при методах корпоральної акупунктури залежно від характеру патології коливається від 1-2 до 25-40 хв. Тривалість впливу на слизових оболонках обирається секундами. За один курс у середньому проводиться 6-10 процедур.

Час впливу на одну БАТ при акупресурі складає 0,5-2 хв. При послідовних фізичних впливах на кілька БАТ сумарний час процедури подовжується.

При різних захворюваннях у межах однієї процедури вплив може здійснюватися на одну точку або на чисельні їх комбінації. Підбір точок для конкретного хворого, методика впливу на даний час здійснюється за допомогою комп'ютерних програм.

Акупунктура і акупресура застосовуються, головним чином, для ослаблення або ліквідації больових синдромів, але можуть використовуватися і при інших патологічних станах.

Основні лікувальні ефекти акупунктури: знеболювальний, седативний, стимулюючий, трофотропний, спазмолітичний.

У санаторіях акупунктура нерідко використовується у лікувальному комплексі.

Іплікатори Кузнєцова і аплікатори Ляпко.

Іплікатори Кузнєцова – пластмасові іплікатори-пластинки з трохипритупленими шипами (із пластмаси). Пластинки пришиваються до полотняних серветок різної величини. Хворий може лягти на такий іплікатор при больових синдромах у шії, спині, попереку, а може і прив'язати цей прилад, наприклад, до суглобу або попереку.

Аплікатори Ляпко – гумові пластини різних розмірів, у які густо вмонтовані мідні і залізні голки. Їхнє проникнення у шкіру обмежене спеціальними валиками, а також щільністю розміщення. Голки можуть бути вкриті сріблом, нікелем, цинком, хромом і іншими металами. На думку Ляпко, крім механічного впливу, аплікатори мають і мікроелектрофоретичний ефект, оскільки між різними металами створюється електрорушійна сила. М.Г. Ляпко запропонував

також аплікатори – валики різної величини, за допомогою яких здійснюється голковий ковзний масаж. Автори вважають, що сеанси впливів іплікаторами (аплікаторами) викликають загальнотонізуючу дію, активують обмін речовин, усувають статеві розлади у чоловіків і жінок, допомагають у лікуванні різних захворювань нервової, серцево-судинної, респіраторної і травної систем.

Тривалість процедур плоскими аплікаторами складає 10-30 хв, валиками – 5-15 хв. Процедура носіння невеликих аплікаторів (іплікаторів) може тривати від 0,5 до 3 годин. Застосування валиків і малих іплікаторів може здійснюватися 2-3 рази на добу.

Іплікатори можуть застосовуватися щодня, через день, 1-2 рази на тиждень протягом одного-трьох місяців. Методика залежить від клінічних особливостей перебігу захворювання.

Лікувальні ефекти: знеболювальний, стимулюючий, тонізуючий, метаболічний, десенсибілізуючий.

7. Матеріали активізації слухачів під час викладання лекції.

Питання: Які види механічних лікувальних чинників ви знаєте?

Які види механотерапії використовують у медичній реабілітації?

Ілюстровані матеріали: слайди для мультимедійної презентації.

8. Матеріали для самопідготовки слухача до лекції.

- за темою, що викладена в лекції.

Література:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

2. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

Питання:

1. Механічні лікувальні фактори..
2. Механотерапія.
3. Масаж.
4. Мануальна терапія.
5. Вібротерапія.
6. Баротерапія.
7. Витягання хребта і великих суглобів (лікувальна тракція).
8. Акупунктура та акупресура.

9. Використана література для викладача:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж.– Москва. –2004.– 554 с.

2. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура.– Москва. – 2004. – 602 с.

3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.

4. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. – Київ. - 2005. – 402 с.

5. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995. – 312 с.

6. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).