

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
імені Івана Боберського**

Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

на засіданні кафедри фізичної терапії та ерготерапії

„ 31” серпня 2020 р. протокол № 1

Зав. каф _____ Л. М. Ціж

СТУПНИЦЬКА С. А.

ЛЕКЦІЯ 7

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СУГЛОБІВ

з навчальної дисципліни

«ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ У ГЕРОНТОЛОГІЇ ТА ГЕРІАТРИЇ»

для студентів

другого (магістерського) рівня вищої освіти

ступінь вищої освіти - Магістр

галузь знань 22 Охорона здоров'я

спеціальності 227 Фізична терапія та ерготерапія

План

1. Вступ.
2. ФТ при захворюваннях суглобів (артрит, артроз, туберкульозний артрит, остеохондроз).
3. Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів фізичної реабілітації. Загальні підходи.
4. Артрит.
5. Анкілозуючий спонділоартрит або хвороба Бехтерева.
6. Артроз.
7. Остеохондроз.

Суттєві зміни з віком настають у нервово-м'язовому апараті. Відбувається зниження швидкості проведення збудження по нерву. Змінюються структура і діаметр м'язових волокон. М'язи поступово стають в'ялими, атрофуються, знижується їх сила та витривалість. Вага мускулатури у похилому віці складає 20-26 % маси тіла, а м'язова сила до 60-69 років складає 55-80 % її рівня у людей 20-29 років.

Процеси старіння нерівномірно і неодноразово розвиваються в різних м'язових групах. Раніше вони відмічаються у менш активно функціонуючих м'язах: згиначах нижніх кінцівок, м'язах, що фіксують хребет (особливо в грудному відділі), і розгиначах верхніх кінцівок. Здатність до засвоєння нових рухових навичок і складних рухів з віком знижується.

Зміни опорно-рухового апарату при старінні носять дегенеративно-дистрофічний характер. Вони з'являються досить рано, в віці 40-50 років, в суглобах, міжхребцевих дисках, сухожильно-зв'язковому апараті, кістках. У зв'язку з цим виникає біль у суглобах, хребті, обмежується обсяг рухів, підвищується втомлюваність. Суглоби деформуються, у них погіршується рухливість. У виражених випадках це призводить до деформуючих артрозів. Для більшості людей похилого віку характерні сутулість, кругла спина, кіфосколіоз і нерідко остеохондроз хребта. Постава і хода у похилому віці змінюються.

Захворювання суглобів характеризується важкими суб'єктивними і об'єктивними симптомами, серед яких головним є біль, порушення функцій, значне обмеження фізичних можливостей хворих, що призводить до зниження їх працездатності і нерідко — до інвалідності. Захворювання суглобів поділяють на дві основні групи: запальні — артрити і дегенеративні — артрози.

Артрити і артрози можуть бути як первинними, самостійними захворюваннями, так і вторинними проявами хвороб інших органів і систем. Патологічний процес може розвиватися в одному суглобі (моноартрит) або у декількох (поліартрит), а також локалізуватися у хребті.

Захворювання суглобів лікують комплексно. Разом з медикаментозним лікуванням, дієтотерапією, ортопедичними методами, інколи хірургічним втручанням, широко застосовують фізичну реабілітацію.

Біль у суглобах - це біль, локалізована в суглобах, що виникає в результаті пошкодження самого суглоба, оточуючих структур (таких, як зв'язки, сухожилля або синовіальні сумки) після інтенсивної фізичної роботи або вправ, або ж після травми суглоба а іноді й інші причини, які пов'язані прямо пов'язана з суглобом. У літніх людей частою причиною болю в суглобах є дегенеративне захворювання. Якщо біль у суглобах не проходить протягом декількох днів або супроводжується іншими симптомами, це може бути ознакою серйозного захворювання.

Ознаки:

- біль в суглобах супроводжується припухлістю, почервонінням, теплом суглоба і обмеженням його рухливості;
- є ранкова скутість, тобто проблема з рухом, яка триває понад годину;
- є так звані загальні симптоми, такі як втома, жар, м'язові болі, втрата апетиту і втрата ваги;
- біль в суглобах посилюється вночі і будить літньої людини від сну;
- людина відчуває інші тривожні симптоми.

Щоб правильно лікувати біль в суглобах, важливо визначити причину.

Захворювання суглобів характеризується важкими суб'єктивними і об'єктивними **симптомами**, серед яких головним є біль, порушення функцій, значне обмеження фізичних можливостей хворих, що призводить до зниження їх працездатності і нерідко — до інвалідності. Захворювання суглобів поділяють на дві основні групи: запальні — артрити і дегенеративні — артрози.

Артрити і артрози можуть бути як первинними, самостійними захворюваннями, так і вторинними проявами хвороб інших органів і систем. Патологічний процес може розвиватися в одному суглобі (моноартрит) або у декількох (поліартрит), а також локалізуватися у хребті.

Захворювання суглобів лікують комплексно. Разом з медикаментозним лікуванням, дієтотерапією, ортопедичними методами, інколи хірургічним втручанням, широко застосовують фізичну реабілітацію.

Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів фізичної реабілітації. Загальні підходи.

Лікувальну фізичну культуру при захворюваннях суглобів застосовують на всіх етапах реабілітації хворих. Лікувальна дія фізичних вправ проявляється, першочергово, трофічним і тонізуючим впливом на організм, а у подальшому —

формуванням компенсацій та нормалізацією функцій. Фізичні вправи підвищують загальний тонус і функціональний стан організму, які нерідко у хворих знижуються не стільки від самого захворювання, скільки від значного обмеження своєї рухливості і пов'язаними з гіподинамією функціональними змінами в діяльності ЦНС, серцево-судинної, дихальної та інших систем. ЛФК позитивно впливає на психоемоційний стан хворого та підтримує надію у сприятливий результат лікування.

ЛФК попереджує ускладнення, що виникають при захворюванні суглобів (остеопороз, атрофія м'язів і хрящів, контрактури), запобігає їх прогресуванню. Багаторазові повторення рухів формують суглоб, відновлюють і зберігають його конгруентність і функцію, зміцнюють м'язово-зв'язковий апарат, максимально підтримують його функцію.

Фізичні вправи підсилюють загальний і місцевий крово- і лімфообіг, транспорт кисню і поживних речовин кров'ю та виведення продуктів обміну. Локальне поліпшення трофіки сприяє затуханню запальних змін, розсмоктуванню набрякової рідини у суглобі і навколо суглобових тканинах, прискоренню у них регенеративних і гальмуванню дегенеративних процесів.

ЛФК забезпечує утворення тимчасової компенсації, а у подальшому — нормалізацію функцій суглоба. При не зворотніх змінах у ньому фізичні вправи сприяють формуванню постійних компенсацій. Заняття ЛФК тренують організм і готують хворого до побутових і виробничих навантажень.

Лікувальний масаж використовують у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації. Його лікувальна дія проявляється, в основному, за рахунок нервово-рефлекторного і механічного механізмів.

Масаж позитивно впливає на функції ЦНС, покращує настрій і самопочуття хворого. Він зменшує больові відчуття, перешкоджає іррадіації болю з ділянки хворих суглобів, рефлекторно вирівнює м'язовий тонус, що знижується внаслідок захворювання.

Масаж попереджує або зменшує атрофію м'язів, розтягує їх і підвищує скорочувальну здатність; протидіє сполучнотканинним зрощенням, виникненню контрактур, порушенням осі кінцівки. Це зменшує можливість перерозподілу навантаження на робочі поверхні суглобових хрящів і оберігає їх від подальшої травматизації, розвитку запалення, розростання екзостозів, прогресування деформуючого артрозу та артритів.

Масаж поліпшує кровопостачання суглобів і навколишніх тканин, стимулює утворення і циркуляцію синовіальної рідини, активізує окисно-відновні і обмінні процеси. Це сприяє розсмоктуванню запальної рідини, ліквідації набряків, підсиленню процесів регенерації; гальмує розвиток дегенеративних процесів у хрящах і суглобовій сумці, зв'язковому апараті суглобів; підтримує і відновлює їх функції.

Фізіотерапію застосовують на всіх етапах реабілітації. Основними механізмами лікувальної дії фізичних методів при захворюваннях суглобів є нервово-рефлекторний і гуморальний.

Фізіотерапевтичні методи лікування вирівнюють перебіг основних нервових процесів у ЦНС, позитивно впливають на симпатико-адреналову і ендокринну системи, імунологічні процеси; діють знеболююче, протизапально, гіпосенсибілізуюче; підвищують загальний функціональний стан організму.

Фізіотерапія активізує загальний і місцевий кровообіг, поліпшує мікроциркуляцію у суглобових тканинах, сприяє росту і нормальному функціонуванню синовіальних ворсинок, які секретують синовіальну рідину. Все це покращує окисно-відновні і трофічні процеси у суглобах, ліквідує набряки, зменшує деструктивні явища в епіфізарному хрящі, сприяє збереженню їх функції.

Фізіотерапевтичні методи знижують активність патологічного процесу, гальмують його розвиток, зменшують запальні явища у суглобах, сприяють більш тривалій ремісії. Вони підвищують ефективність лікування медикаментами, що дає змогу зменшити їх дозування і, тим самим, зменшити побічну дію ліків.

Механотерапію застосовують на заключних етапах реабілітації. Вона безпосередньо діє на уражений суглоб, підсилює крово- і лімфообіг, зменшує набряк, активізує циркуляцію синовіальної рідини. Механотерапія збільшує амплітуду рухів, розтягує і поліпшує еластичність м'язів і зв'язок, сприяє відновленню сили м'язів і функції суглобів.

Працетерапію використовують, переважно, у післялікарняний період реабілітації. Вона має позитивний психотерапевтичний ефект, мобілізує волю і спрямовує на результативну діяльність. Працетерапія відновлює або збільшує рухливість у суглобах і силу м'язів, покращує координацію рухів, сприяє

Артрит — запальне захворювання суглобів. Причиною є інфекція неспецифічна або специфічна. Перша веде до розвитку інфекційних неспецифічних ревматоїдних і ревматичних артритів, анкілозуючому спондильоартриту — хворобі Бехтерева.

Специфічні запальні захворювання суглобів спричиняються туберкульозною, сифілітичною, гонорейною, бруцельозною та іншими інфекціями.

При артритах, незалежно від причин, що їх спричинили, запальний процес спочатку уражає синовіальну оболонку, потім переходить на капсулу і оточуючі суглоб тканини. Виникає підсилене виділення синовіальної рідини, що викликає набряк суглоба і обмеження рухів. При переході захворювання в хронічну форму можливе заростання суглоба і повна його нерухомість (анкілоз).

Місцеві зміни в суглобах супроводжуються порушеннями загального стану, зниженням тону, слабкістю, підвищеною втомлюваністю, втратою апетиту, схудненням.

Клінічний перебіг артритів може мати гостру, підгостру і хронічну стадії.

Інфекційний неспецифічний ревматоїдний артрит — поширене захворювання суглобів, що характеризується множинним симетричним ураженням спочатку суглобів рук, кистей і стоп, потім — колінних, ліктьових.

Поліартрит дуже схильний до прогресування і рецидивування процесу.

У хворих спостерігається біль, припухлість, хрускіт і деформація суглобів, обмеження рухів у вигляді тимчасової скованості, больові контрактури, атрофія м'язів, підвищення температури під час загострення.

Наступні рецидиви захворювання призводять до суттєвої деформації суглобів, згинальним контрактурам, анкілозам (рис. 5.25), особливо при швидко прогресуючому перебігу поліартриту (1-2 роки).

У випадках повільного розвитку захворювання вказані симптоми нарощуються поступово протягом десятків років.

Ревматичний артрит є одним із проявів ревматизму, основні зміни при якому виникають у серці. При цій патології колінні і гомілковостопні суглоби опухають, спостерігаються біль і обмеження рухів, підвищується температура, а **відміну від інших артритів, змін у хрящі і кістках не спостерігається.** Характерною рисою ревматичних поліартритів є зникнення всіх суглобових проявів під впливом комплексного лікування.

Анкілозуючий спондилоартрит або хвороба Бехтерева — це хронічне прогресуюче захворювання. Хворий на інфекційний ревматоїдний артрит; деформація суглобів рук і ніг, контрактури ліктьових і міжфалангових суглобів, анкілози променево-запястних суглобів, атрофія м'язів кінцівок, при якому відбувається поступове анкілозування суглобів хребта, що призводить до повної втрати його рухливості. Це тягне за собою обмеження екскурсії грудної клітки і порушення дихання. У процес втягуються плечові і кульшові суглоби, утруднюючи, таким чином, рухову здатність хворого. Основними симптомами захворювання є біль спочатку у попереку і крижах, а при поширенні процесу вони виникають у відділах хребта, іррадіюють у різні ділянки тулуба. У хворих відзначають атрофію м'язів спини, сідниць, грудей, спостерігають загальну слабкість, швидку втомлюваність. Захворювання перебігає з періодичними загостреннями і ремісіями тривалістю від кількох місяців до кількох років.

До найбільш важких специфічних запальних захворювань суглобів, що ведуть до інвалідності хворих, відносять **туберкульозний артрит.**

Найчастіше він локалізується в хребті або в одному з великих суглобів. При розвитку процесу виникає біль в ураженому суглобі, що супроводжується рефлекторною м'язовою контрактурою і обмеженням його функції. Відмічають кульгавість, атрофію м'язів кінцівки і спини, явища загальної інтоксикації, підвищення температури.

Подальше прогресування захворювання веде до деформації суглоба, гнійного розщавлення хрящів, укорочування кінцівки. У випадках ураження хребта у цей період захворювання виникає руйнування і деформація тіл хребців та поява горба, а інколи і спинномозкових розладів. Цей активний процес триває кілька років, а потім стихає, але назавжди залишаються деформації суглобів, порушення їх функцій, аж до анкілозу.

Артрити лікують комплексно. Призначають протизапальні, знеболюючі, гормональні, вітамінні та інші препарати, дієтотерапію зі зменшенням рідини і солі; застосовують ортопедичні методи, засоби фізичної реабілітації.

Лікарняний період реабілітації. Застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Туберкульозний артрит колінного суглоба: значне збільшення його в об'ємі, атрофія м'язів кінцівки

Лікувальну фізичну культуру призначають після затихання гострих проявів артриту і переходу захворювання в підгостру фазу під час постільного режиму. Її завдання: підвищення тонуусу ЦНС і створення у хворого впевненості в сприятливому результаті лікування; активізація діяльності серцево-судинної і дихальної систем; поліпшення загальної і місцевої гемодинаміки, трофічних і регенеративних процесів у суглобах і оточуючих тканинах, зменшення їх набряку; попередження контрактур і порочних положень, руйнування неповноцінних тимчасових компенсацій; поступове відновлення функції уражених суглобів.

ЛФК застосовують у формах лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять по кілька разів на день. Комплекси складають з простих загальнорозвиваючих, дихальних статичних та динамічних вправ і спеціальних вправ на розслаблення м'язів, що прилягають до уражених суглобів. Рухи в них починають з пасивних, потім активних, виконуваних зі сторонньою допомогою і, нарешті, активних, виконуваних самостійно. Вправи виконують у полегшених умовах (ковзні поверхні, роликові візки та ін.) у повільному темпі по всіх осях, з якомога повною амплітудою. При цьому слід уникати підсилення болючості, тому що рефлекторно збільшується напруження м'язів і зменшується амплітуда руху. Тривалість занять з лікувальної гімнастики — 10-15 хв.

У напівпостільному режимі вводять вправи з предметами, невеликими обтяженнями і опором, співдружні вправи з включенням уражених і симетричних здорових суглобів, махові рухи. Використовують вправи на розслаблення, прикладні,

а також такі, що, у разі необхідності, формують компенсаційні рухи замість різко порушених або втрачених. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики 25-30 хв. Самостійні заняття проводяться 8-10 разів на день по 5-8 хв.

Вільний руховий режим передбачає використання загальнорозвиваючих вправ для всіх м'язових груп, що виконуються з різних вихідних положень. Застосовують дихальні і спеціальні вправи для уражених суглобів з предметами, на приладах, у розслабленні, махові. Обов'язковим компонентом занять є вправи побутового і професійного характеру. В заняття включають ускладнену ходьбу з переступанням предметів різної висоти і об'єму, вправи на координацію рухів і вироблення м'язово-суглобового відчуття. Рекомендують вправи у воді. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики — 30-35 хв. Продовжують багаторазове протягом дня повторення самостійних занять.

Лікувальний масаж застосовують одночасно з ЛФК для зменшення болю, ригідності і атрофії м'язів, протидії розвитку контрактур, поліпшення кровопостачання і трофічних процесів, розсмоктування набряку у суглобі і оточуючих тканинах; підготовку м'язів до виконання спеціальних фізичних вправ.

Проводять масаж м'язів ураженої кінцівки, використовуючи погладження, розтирання і розминання невеликої Інтенсивності. Масаж застосовується перед початком заняття з лікувальної гімнастики і в процесі її проведення комбінується з пасивними та активно-пасивними вправами.

Фізіотерапію призначають раніше за усі інші засоби фізичної реабілітації для протизапального, знеболюючого впливу на суглоби, гіпосенсибілізуючої дії; активізації функції надниркових залоз, імунологічних процесів; покращання мікроциркуляції і трофіки тканин, зменшення їх набряку; відновлення і збереження функції суглобів.

У гостру фазу розвитку захворювання використовують УФО, солюкс, світлову ванну, електрофорез лікарських речовин, діадинамотерапію, індуктотермію і ультразвук. Після затихання гострих проявів хвороби додається мікрохвильова терапія, магнітотерапія, ультразвук та індуктотермія на ділянку суглобів.

Працетерапія розпочинається у напівпостільному режимі з метою активізації уражених ділянок опорно-рухового апарату і збереження трудових навичок. Використовують прийоми самообслуговування, нескладні роботи (писання, малювання, виготовлення марлевих тампонів, конвертів, скручування бинтів, в'язання, збирання і розробка іграшок тощо).

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

Лікувальна фізична культура має такі завдання: відновлення нормального механізму рухів в уражених суглобах або стабілізація постійних компенсацій; підвищення сили і витривалості м'язів, загальне зміцнення організму; стимуляція

діяльності серцево-судинної і дихальної систем; покращання і підтримання фізичної працездатності пацієнтів і адаптація до побутових і виробничих навантажень.

Основою комплексів лікувальної гімнастики і самостійних занять є спеціальні вправи, які забезпечують максимальне збереження функцій суглобів або утворення і підтримання стійкої компенсації. Використовують активні рухи у кожному суглобі, махові рухи з обтяженнями і без них, вправи на зміцнення слабких м'язів і розтягування м'язово-зв'язкового апарату уражених суглобів. При виконанні останніх не можна допускати появи значного болю, оскільки при цьому виникають рефлекторні напруження м'язів і зменшується обсяг рухів у суглобах. Комплекси насичують загальнорозвиваючими, дихальними і вправами на розслаблення. Рекомендують гідрокінезитерапію, ходьбу, рухливі ігри, теренкур, прогулянки. Лікувальний масаж застосовують для поліпшення функцій суглобів, розтягнення їх м'язово-зв'язкового апарату, підсилення скорочувальної здатності м'язів, попередження розвитку сполучно-тканинних зрощень і м'язових атрофій.

При ураженні суглобів верхніх кінцівок масажують паравертебральні зони спинномозкових сегментів D7—D1, C7—C3, м'язи спини, дельтоподібні, великі грудні та хворої руки, використовуючи погладження, розтирання, розминання і вібрацію. При масажуванні ураженого суглоба використовують погладження, розтирання всієї його поверхні і роблять поздовжнє кінцями пальців і щипцеподібне погладження, кругові розтирання, штрихування, безперервну вібрацію кінцями пальців і долонею. Місця прикріплення сухожилків, суглобові сумки масажують ретельно. Масаж поєднують з активними і пасивними рухами хворою кінцівкою.

При ураженні суглобів нижніх кінцівок масажують паравертебральні зони спинномозкових сегментів S5—S1, L5—L1, D12—D11, м'язи сідниць, хворої ноги та уражені суглоби, що роблять за методикою масажу рук. Окрім сегментарно-рефлекторного та класичного масажу рекомендують ще гідромасаж.

Фізіотерапію призначають для протидії активізації запального процесу і подовження періоду ремісії захворювання; збереження рухів в уражених суглобах і підтримання функцій опорно-рухового апарату; ліквідації вогнища хронічної інфекції; нормалізації нейрогуморальної регуляції та імунологічної неспецифічної реактивності організму; стимуляції захисних і компенсаторних процесів, загального зміцнення і загартування організму. Використовують ультразвук, мікрохвильову терапію, індуктотермію ділянки надниркових залоз, електросон, радонові, азотні і шавлієві ванни, грязелікування, парафіно-озоке-ритні аплікації, обливання загальні і місцеві, укутування вологі, дощовий душ, купання, кліматолікування.

Механотерапію застосовують для протидії тугорухливості у суглобах, ліквідації контрактур і відновлення амплітуди рухів в уражених суглобах; стимуляції циркуляції синовіальної рідини, розвитку сили і витривалості м'язів. Використовують апарати маятникового і блокового типів. Навантаження слід збільшувати обережно, не форсувати його, допускаючи незначний біль при рухах. Для зменшення болю і

підготовки уражених суглобів до механотерапії рекомендують перед нею проводити теплові процедури.

Працетерапію рекомендують для підтримання рухів в уражених суглобах, відновлення і збереження загальної фізичної працездатності та трудових навичок, або розвитку нових і пристосування їх до повсякденного життя. Використовують роботи на друкарській, ручній і ножній швейних машинах, в'язання, столярні і слюсарні роботи, у садку, на присадибній ділянці та ін.

Лікування туберкульозного артрити засобами ЛФК проводять у три періоди. Воно має свої особливості, що виникають з тривалим до 2-3 років вимушеним спокоєм ураженого відділу опорно-рухового апарату. В активній стадії хвороби головним завданням фізичних вправ I періоду є зменшення негативних проявів гіпокінезії на організм. Для цього використовують загальнорозвиваючі вправи для здорових ділянок тіла, що повторюють кілька разів на день. У II період стоїть завдання ліквідувати наслідки тривалого спокою і підготувати хворого до ходьби. Використовують різноманітні вправи для всіх ділянок тіла, за виключенням ураженого суглоба, вправи на координацію та рівновагу і такі, що готують хворого до користування милицями. У III період, якщо немає анкілозу, можна обережно проводити спеціальні вправи для ураженого суглоба і готувати хворого до навантажень побутового і трудового характеру. З фізіотерапевтичних методів лікування застосовують: електрофорез кальцію, загальні УФО, електростимуляцію м'язів нижніх кінцівок, щоденні обтирання солоною водою, по можливості, цілодобове перебування на свіжому повітрі.

Артроз — це дегенеративно-дистрофічне захворювання суглобів, при якому виникають зміни в суглобовому хрящі з наступними кістковими розростаннями. Це призводить до деформації суглобових кінців кісток, обмеження рухів, сухожилково-м'язових контрактур. Захворювання уражає, переважно, суглоби нижніх кінцівок і хребет у вигляді міжхребцевого остеохондрозу.

Головною причиною первинних деформуючих артрозів є пошкодження суглобового хряща при систематичних тривалих перевантаженнях суглобів, їх постійна мікротравматизація. Це спостерігається найчастіше в осіб фізичної праці та спортсменів. Уражаються саме ті суглоби, що найбільше навантажуються під час трудової чи спортивної діяльності: колінні суглоби — у вантажників, важкоатлетів, футболістів, лижників, борців; ліктьові — у працюючих з пневматичними молотами, тенісистів, фехтувальників, гімнастів, стрільців; поперекова ділянка хребта — у гімнастів, борців, стрибунів у воду та стрибунів на лижах, веслярів та ін.

Артроз розвивається поволі, поступово, непомітно. Першими ознаками хвороби є відчуття незручності в суглобі, тугорухливість після спокою, яка зникає під час рухів, слабкість і швидка втомлюваність навколишніх м'язів, біль у суглобі після великого навантаження. З часом з'являється грубий хрускіт, що супроводжується

підсиленням болю, атрофія м'язів, випіт, деформація суглоба та обмеження рухів в ньому.

Остеохондроз хребта — дегенеративно-дистрофічні зміни міжхребцевих дисків з наступними ураженнями тіла суміжних хребців, міжхребцевих суглобів і зв'язкового апарату. Страждають найчастіше міжхребцеві диски, що найбільше навантажуються, нижньопоперекові та нижньошийні. Первісно остеохондроз хребта проявляється швидкою втомлюваністю м'язів спини, болем при тривалому статичному навантаженні. Розвиток захворювання супроводжують наростаючий місцевий біль в ураженому диску, невралгічні розлади, захисні напруження м'язів, що обмежують рухливість хребта.

В нормі диск виконує, насамперед, амортизаційні функції. Він складається з фіброзного кільця, в центрі якого розташоване драглисте (пульпозне) ядро, з верхньої і нижньої хрящових пластин. При захворюванні виникають дегенеративні зміни драглистого ядра і заміщення його уражених ділянок фіброзною сполучною тканиною. Диск втрачає тургор, сплющується, з'являються щілини. Неповноцінність диска призводить до зближення хребців, звуження міжхребцевих проміжків, тертя їх один об одний, травматизації хряща і кістки хребців, кістковим розростанням по його краях, що порушує крово- і лімфообіг, викликає набряк, може стискувати спинномозкові нервові корінці (радикуліт) і судини. При підніманні ваги, різких рухах та інших фізичних навантаженнях, що супроводжуються підвищенням внутрішньодискового тиску може виникнути надрив і тріщина фіброзного кільця, через які випинаються фрагменти драглистого ядра — так звана грижа диска. Вона стискує нервові корінці, судини або частину спинного мозку і клінічно проявляється раптовим болем у спині у вигляді прострілу (люмбаго) в ногу, руку, по міжреберному проміжку.

Хворий через різкий біль не може кашляти, чхати, голосно розмовляти і, тим більше, рухатись. При втягненні у процес зв'язкового апарату хребта виникає не властива хребцевому сегменту рухливість, тобто зміщення хребців, що, у свою чергу, обтяжує перебіг остеохондрозу. Захворювання викликає постійне напруження одних м'язів хребта і атрофію інших, рухові та трофічні розлади, порушення постави аж до сколіозу.

При ураженні шийного відділу хребта у хворих виникає ниючий, стиску-ючий, рвучий, пекучий біль в задній і боковій ділянці шиї, потилиці, плечі. Він поширюється на руку і може викликати біль у серці, що імітує стенокардію і примушує пацієнта звертатись до кардіолога. Інколи характер болю при ураженні дисків середньогрудного відділу хребетного стовпа нагадує біль при гастриті або виразковій хворобі дванадцятипалої кишки. Хворі на остеохондроз шийного відділу хребта часто скаржаться на головний біль, підвищену дратівливість, депресію, затерпність рук по ночах, що змушує їх вставати і розминати м'язи кінцівки. При попереково-крижовому остеохондрозі хворі скаржаться на біль, печіння та простріли у попереку, біль по ходу сідничного нерва, затерпність ніг, мерзлякуватість, судоми в

литкових м'язах і та ін. Прогресування захворювання тягне за собою значну атрофію м'язів і у важких випадках виникає параліч окремих м'язів кінцівки, що утруднює рух, порушує ходу.

Клінічна картина артрозів характеризується хронічним перебігом захворювання з періодичними загостреннями процесу і ремісіями. Тривалість гострого періоду та його важкість залежать від локалізації процесу, анатомічних змін у місці ураження, супутньої патології і причин, що викликали захворювання.

Клінічний перебіг вторинних артрозів, що виникли після деяких артритів, внутрішньосуглобових переломів, розривів зв'язкового апарату та внаслідок гормональних порушень і обміну речовин, більш складний. Лікування артрозів комплексне і складається, в основному, із застосування медикаментів, що зменшують біль та знижують м'язові напруження, ортопедичних методів, дієтотерапії, засобів фізичної реабілітації, мануальної терапії.

Лікарняний період реабілітації. Хворих в гострий період захворювання, переважно, госпіталізують і призначають постільний чи напівпостільний режим. Цей період використовують такі засоби фізичної реабілітації: ЛФК, лікувальний масаж, **фізіотерапію, комірць.**

Лікувальну фізичну культуру призначають у період загострення артрозу і під час підгострого його перебігу. Відповідно до цих особливостей захворювання ЛФК застосовують у два періоди.

Завдання ЛФК у I період при деформуючих артрозах: розвантаження ураженого суглоба, збільшення суглобової щілини, зменшення болю; покращання кровотоку та лімфообігу, трофічних процесів в ураженому суглобі; розслаблення м'язів, усунення контрактур і збільшення амплітуди рухів: формування тимчасових компенсацій і підвищення загального тону самостійні заняття 5-6 разів на день, гідрокінезитерапію.

Розвантаження ураженого суглоба і зменшення взаємотиску суглобових поверхонь досягають вихідним положенням під час виконання фізичних вправ, виключенням осьового навантаження на кінцівку. Лікувальна гімнастика проводиться в положенні лежачи і сидячи та складається з загальнорозвиваючих, дихальних, коригуючих і спеціальних вправ. До останніх відносять пасивні, активні з допомогою і без неї вправи для ураженої кінцівки, що виконують у полегшених умовах, махові рухи у хворих суглобах і на розслаблення. Вправи проводяться у повільному темпі і обмежуються амплітудою, що не викликає появи болю. Найкраще фізичні вправи робити в теплій воді, що сприяє усуненню спазму і розслабленню м'язів, ліквідації рефлексорних контрактур, зменшенню болю і збільшенню рухливості в ураженому суглобі. Протягом дня рекомендують пасивні зміни зігнутого і розігнутого положення для ураженого суглоба, можна робити манжетні витягання малим вантажем. Поступово біль зменшується і збільшується амплітуда рухів в ураженому суглобі,

хворому призначають напівпостільний режим і переходять до застосування ЛФК за II періодом.

У II період завдання ЛФК доповнюють. Вони націлені на зменшення атрофії м'язів, зміцнення м'язово-зв'язкового апарату ураженого суглоба, нормалізації його функції або формування постійних компенсацій; усунення дефектів постави і загальне зміцнення організму. ЛФК доповнюють лікувальною ходьбою і при деформуючих артрозах нижніх кінцівок рекомендують спочатку розвантажувати ногу від ваги тіла за допомогою милиць, а при дозволі ходити без опори увагу хворого звертають на правильну поставу. В заняття включають вправи для відновлення рухових навичок, прикладного характеру, з опором і невеликими обтяженнями, продовжують вправи у воді.

При остеохондрозі хребта I період ЛФК проводять у фазі гострого перебігу захворювання. В цей час на перший план виступає біль і пов'язане з ним безперестанне рефлекторно-захисне напруження м'язів спини. Тому завдання ЛФК такі: розвантаження ураженої ділянки хребта і збільшення відстані між окремими хребцями, розслаблення м'язів спини та шиї; зменшення тиску на корінці спинномозкових нервів і зменшення болю; покращання крово- та лімфообігу в уражених сегментах, попередження спайкових процесів; підняття загального тону організму. активні рухи у шийному відділі хребта в гострий і підгострий періоди протипоказані, оскільки вони можуть призвести до звуження міжхребцевих отворів і компресії нервових та судинних утворень; їх вводять у заключний період і виконують у повільному темпі, без посилювання та напруження;

- усі вправи слід чергувати з вправами на розслаблення;
- з перших процедур вводять вправи для зміцнення м'язів шиї у вигляді 5-7-секундного опору згинанню голови
- , повороту, утримання її в положенні лежачи на спині, животі, боці;
- для подолання наслідків протибольової анталгічної пози і больового синдрому, що зменшували екскурсію грудної клітки, слід включати дихальні вправи;
- не допускати підсилення больових відчуттів під час виконання фізичних вправ.

Комплекси лікувальної гімнастики складають з вправ для дрібних і середніх м'язових груп, на розслаблення м'язів плечового пояса і верхніх кінцівок, махових рухів руками. Вправи виконують у положенні лежачи й сидячи. В м ру того як затихає больовий синдром вводять вправи на зміцнення м'язів плечового пояса і верхніх кінцівок, які чергують з дихальними і вправами на розслаблення. Використовують вправи на координацію, рівновагу. Орієнтовна схема заняття з лікувальної гімнастики при остеохондрозі шийного відділу з синдромом плечолопаткового періартрозу у I період ЛФК представлена у табл. 5.8.

При локалізації остеохондрозу в попереково-крижовій частині хребта, звичайно, хворому проводять витягання хребта різними методами і в різних умовах, застосовують мануальну терапію. Домогти хворому знайти протибольову (анталгічну) позу і рухи, які сприяють зниженню напруження м'язів і зменшенню болю. Він слабшає в положенні так званого "зведеного курка" — лежачи на боці з зігнутими у кульшових суглобах ногами. Приносить полегшення хворим поза лежачи на спині, ноги зігнуті у кульшових і колінних суглобах, а гомілки укладені на підставку або м'який валик.

Внутрішньодисковий тиск в ураженій ділянці підвищується майже удвічі у вертикальному положенні. Тому в цей період всі вправи рекомендують виконувати у вихідних положеннях, що розвантажують хребет — лежачи на спині, животі, боці і в упорі стоячи на колінах. Разом з цим обов'язково включають вправи на розслаблення м'язів тулуба і кінцівок, витягання хребта по його осі, що сприяє збільшенню міжхребцевих проміжків і діаметру міжхребцевих отворів, зменшенню компресії на нервові корінці та оточуючі судини.

Природно, що протипоказані вправи на розгинання поперекового відділу хребта, нахили тулуба уперед більше як на $15-20^\circ$ — ("кифозуючі" вправи), що підсилюють компресію на зв'язковий апарат, внутрішньодисковий тиск, зміщують диск, розтягують тканини і м'язи поперекової ділянки. Повністю виключають будь-які інші вправи, що збільшують рухливість у цьому відділі хребта і тим самим ще більше травмують дегенерований диск і підсилюють подразнення нервового корінця.

Для стабілізації ураженого відділу хребта, зміцнення м'язів тулуба, тазового пояса і кінцівок у заняттях використовують фізичні вправи статичного характеру, спочатку з малою експозицією (2-3 с), а згодом із зростаючою. Для зменшення ймовірності зрушення хребців і пов'язаного з цим загострення остеохондрозу рекомендується під час занять фіксувати поперековий відділ хребта паском важкоатлета при локалізації на рівні L5—S1, або ортопедичним корсетом при локалізації остеохондрозу вище цього рівня. В заняття включають вправи для дистальних відділів нижніх кінцівок, у посиленні імпульсів до рухів, статичні і динамічні дихальні вправи; на розслаблення м'язів тулуба та кінцівок. Застосовують вправи, що сприяють розкриттю задньобочкових відділів хребта, де розташовані корінці спинномозкових нервів. Такими вправами є: підтягування зігнутих ніг до живота у положенні лежачи на спині і т.д.; вигинання тулуба в упорі стоячи на колінах. Рекомендуються ізометричні напруження м'язів, тиск поперековою ділянкою на кушетку в положенні лежачи на спині, ноги зігнуті у колінах. Вони можуть підсилюватися напруженням сідничних м'язів і м'язів промежини. Ці вправи збільшують внутрішньочеревний тиск і тим самим зменшують внутрішньодисковий. Всі вправи виконуються вільно, без зусиль, різких рухів, у повільному темпі, з малим числом повторень, з паузами для відпочинку, не допускаючи втомлення м'язів хворої кінцівки і поперекової ділянки.

У II період, коли запальні явища та біль в ураженому сегменті зменшуються і покращується загальний стан хворого, ЛФК має такі завдання: зміцнення м'язів ураженого відділу хребта і тулуба; відновлення правильних анатомо-фізіологічних положень уражених сегментів; рухливості хребта і навичок правильної постави; підготовка хворого до побутових і трудових навантажень.

Вправи виконують з вихідних положень, що розвантажують хребет. Вихідне положення сидячи при остеохондрозі попереково-крижового відділу виключають через збільшення внутрішньодискового тиску, а стоячи — використовують мінімально лише для відновлення навичок правильної постави і навчання ходьби. Протипоказані різкі вправи і рухи, що стрясають хребет.

Зміцнення м'язів тулуба виконують у положенні лежачи на спині, їх можна ускладнювати легкими обтяженнями і опором. Обережно виконують ротаційні рухи і розгинання хребта, виключаючи нахили вперед. Обов'язково як у цьому, так і в наступних етапах лікування застосовують вправи на розслаблення. При покращанні стану хворого призначають лікувальну ходьбу, під час якої хворому необхідно намагатися підтримувати правильну поставу. Його вчать ходити без опори, переступати через предмети, ходити по сходах. Рекомендують гідро кінезитерапію.

Лікувальний масаж застосовують при затиханні гострих проявів захворювання для зменшення болю; розслаблення м'язів, протидії розвитку контрактур і атрофії м'язів; покращання крово- та лімфообігу, трофічних процесів в уражених зчленуваннях і навколишніх тканинах; психоемоційного тону хворого. Застосовують сегментарно-рефлекторний масаж відповідних спинномозкових сегментів та класичний масаж.

Методика лікувального масажу при деформуючих артрозах аналогічна тій, що використовують при артритях. При остеохондрозі масажують паравертебральні зони спинномозкових сегментів і рефлексогенні зони грудної клітки і ділянки таза; м'язи спини, сідниць; гребені клубових кісток, реберні дуги, міжреберні проміжки, остисті відростки; кульшові і плечові суглоби. Роблять вибірково масаж больових зон і точок грудної клітки.

При значному болю масаж повинен мати розслаблюючий, щадний характер з використанням легких погладжувальних і розтиральних, неглибоких розминань. При зменшенні больового синдрому їх роблять більш інтенсивно, особливо у місцях, де є ущільнення м'язів, застосовують додаткові прийоми: стругання, пиляння, зміщення, стрясування, поплескування. Масаж поєднують з пасивними, активними з допомогою, а потім активними рухами, струшуванням кінцівок.

Фізіотерапію призначають у гострий період для знеболюючого, протизапального впливу на уражену ділянку; розслаблення м'язів і активізації крово- і лімфообігу, окисно-відновних і обмінних процесів, ліквідації набряку тканин; протидії дегенеративно-дистрофічним процесам, збереженню і відновленню функції суглобів. Спочатку застосовують фоно- та електрофорез знеболюючих і

гормональних препаратів, а після зменшення гострого болю — тація до **побутових і виробничих** навантажень, попередження загострень захворювання.

Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, ходьбу, прогулянки, теренкур, рухливі ігри і на ранніх стадіях артрозу — спортивні ігри, плавання і вправи у воді. При доборі і виконанні фізичних вправ спочатку зберігають правило розвантаження ураженої кінцівки. Потім навантаження на неї повинні бути щадними за характером, виходячи з того, що процес не ліквідований і захворювання перейшло в стадію ремісії.

При остеохондрозі хребта завдання ЛФК такі: зміцнення м'язів шиї, плечового пояса, спини, живота і формування м'язового корсета; загальне підвищення сили і витривалості м'язів; відновлення і підтримання основних статичних і біомеханічних функцій хребта, нормальних фізіологічних вигинів, правильної постави; покращання діяльності серцево-судинної і дихальної систем, фізичної працездатності і адаптація пацієнтів до побутових і виробничих навантажень; попередження загострень захворювання. Рекомендують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття, плавання брасом, на спині, теренкур, ходьбу на лижах, прогулянки та ін. Протипоказані прикладні і спортивні асиметричні вправи, наприклад кидання, штовхання медболу однією рукою, кидання диска, а також вправи зі штангою, веслування та ін. Не бажані різкі, ривкові рухи, вібрації, нахили вперед і піднімання важких речей в позі "підйомний кран".

У комплекси лікувальної гімнастики включають загальнорозвиваючі вправи, ізометричні вправи для шиї, плечового пояса, м'язів тулуба, нижніх кінцівок і динамічні з обтяженнями, що слід виконувати з вихідного положення лежачи на спині. Їх чергують з дихальними і вправами на розслаблення, комбінують з вправами для корекції постави.

Хворим рекомендують кілька разів на день, особливо коли робота пов'язана з тривалим нахиленням голови або перебуванням в положенні сидячи, змінювати позу, відпочивати, виконувати ізометричні напруження м'язів. При остеохондрозі шийного відділу хребта можна використати такі вправи: стоячи біля стінки, натискати на неї потилицею протягом 3-5 с з наступним розслабленням м'язів; сидячи за столом, спертися підборіддям на зігнуті руки і тиснути на них, намагаючись при цьому нахилити голову або повернути її убік.

При попереково-крижовому остеохондрозі рекомендують: сидячи на стільці, натискати лопатками, попереком на спинку стільця; тримаючись руками за сидіння стільця, намагатись підняти себе разом зі стільцем; покласти лікті на стіл, тиснута на нього; стоячи, торкаючись спиною стінки, поперемінно сідницями, попереком, лопатками дозовано тиснути на неї. Після кожної вправи слід розслабити м'язи і зробити паузу для відпочинку. Кількість ізометричних напружень м'язів в одному занятті 4-5.

У повсякденному житті під час побутової чи виробничої діяльності, відпочинку і навіть сну виникають пози і рухи, шкідливі для хворих на остеохондроз. Різні пози і підняття ваги відбиваються на компресії, що діє на поперекові міжхребцеві диски. Це, насамперед, пози з зігнутим положенням хребта і утриманням її. У цих випадках збільшується тиск на передні відділи хребців, що викликає зміщення драглистого ядра назад, продавлювання диска з усіма наступними порушеннями мікроциркуляції і невралгічними проявами остеохондрозу. Тому таким хворим не можна дивитися телевізор або читати у положенні лежачи на спині з високою подушкою під головою на м'якому дивані, при якому хребет дугоподібно вигнутий. Не бажано тривалий час перебувати в одній позі під час роботи, їзди в машині чи у транспорті, у таких випадках слід одягати фіксує шийний комір, ортопедичний корсет, пасок важкоатлета. Хворому рекомендують: спати на твердому ліжку на маленькій подушці, а при болю у шийній частині — краще спати на спині без подушки; при будь-якій роботі прагнути зберігати природні вигини хребта; використовувати додаткові пристрої для виконання робіт без шкоди для хребта.

Для попередження і лікування остеохондрозу і деяких інших захворювань хребта часто використовуються похилі площини. У такому положенні під вагою власного тіла досягаються розвантаження і витягання сегментів хребетного стовбура. Це сприяє збільшенню міжхребцевих проміжків, зменшенню внутрішньодискового тиску і компресії на нервові корінці та судини, розтягненню і розслабленню напружених м'язів. Серед таких тренажерів заслужене визнання набув профілактор В.В.Євмінова, що являє собою багатошарову дерев'яну площину, що здатна амортизувати. Залежно від завдань його можна встановлювати під різними кутами нахилу, а рухомі держакі дозволяють займатися як дорослим, так і дітям. Комплекси фізичних вправ, що виконуються на фоні розвантаження хребта, сприяють зміцненню глибоких й поверхневих м'язів спини, формуванню м'язового корсета, що є основою нормального функціонування і захисту структур хребетного стовпа.

Лікувальний масаж застосовують для зниження тонусу напружених м'язів і збільшення скорочувальної здатності ослаблених; поліпшення крово- і лімфообігу, трофічних і регенеративних процесів; усунення невралгічних проявів остеохондрозу; підтримання рухливості хребта і працездатності хворого; продовження ремісії захворювання. Застосовують сегментарно-рефлекторний, класичний масаж і, порівняно з попереднім періодом, його виконують більш тривало і інтенсивно, використовуючи всі прийоми. Призначають гідромасаж, точковий масаж і самомасаж.

Фізіотерапію призначають для поліпшення мікроциркуляції і трофічних регенеративних процесів, розвитку глибокої активної гіперемії, гальмування розвитку дегенеративно- дистрофічних змін усунення рефлекторного м'язового спазму і зміцнення ослаблених м'язів; підвищення загального тонусу, загартування організму. Застосовують УФО, діадинамо- терапію, індуктотермію, ультразвук, електростимуляцію, грязі, парафіново-озокеритні аплікації, соляно-хвойні, сульфідні, душ дощовий, кліматолікування)

Механотерапію використовують для відновлення і підтримання досягнутої амплітуди рухів у суглобі, розтягнення і поліпшення еластичності м'язів і зв'язок, відновлення їх сили і витривалості, тренування серцево-судинної і дихальної систем, підтримання загальної фізичної працездатності. Використовують маятникові і блокові механотерапевтичні апарати, пристрої для занять у воді.

Працетерапія націлена на розвиток і підтримання рухів в уражених суглобах і сегментах хребта; відновлення та збереження трудових навичок, опанування нових навичок і поз при виконанні побутової і професійної роботи, відпочинку; підтримання загальної фізичної працездатності. Використовують види робіт, які не створюють додаткових навантажень на хребет чи уражений суглоб.

Хворим на ревматоїдний артрит, деформуючий артроз, остеохондроз під час ремісії рекомендують періодично лікуватися на бальнеологічних і грязьових курортах (Саки, Євпаторія, Хмельник, Бердянськ, Одеса та ін.) з використанням кліматотерапевтичних процедур і морських купань.

Ефективність фізичної реабілітації при захворюваннях суглобів визначають, окрім загально клінічних показників, за показниками збільшення амплітуди рухів і відновленням функцій суглобів і хребта, сили і витривалості м'язів, координації рухів, розвитком тимчасових і постійних компенсацій, відновленням функціонального стану організму і фізичної працездатності, трудових навичок, здатністю хворих до побутової і виробничої діяльності, стійкістю і тривалістю ремісії захворювання.

Рекомендована література

Основна:

1. Бирюков А. А. Лечебный массаж. — К.: Олимпийская литература, 1995. — 200 с.
2. Васичкин В. И. Методика лечебного массажа. — СПб.: Лань, 1997.— 126 с.
3. Готовцев П. И., Субботин А. Д., Селиванов В. П. Лечебная физкультура и массаж. — М.: Медицина, 1987.— 304 с.
4. Древинг Е. Ф. Травматология: Методика занятий лечебной физкультурой. — М.: Познавательная книга плюс, 2002. — 224 с.
5. Дубровский В. И. Лечебный массаж. — М.: Медицина, 1995. — 208 с.
6. Дусмуратов М.Д., Епифанов В. А. Восстановительное лечение больных с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата. — Ташкент: Медицина, 1984. — 155с.
7. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и массаж. Учеб. пособие для вузов. — М.: ГЭОТААМЕД, 2004. — 560 с.
8. Иванова Г. Е., Поляев Б. А. Реабилитация больных остеохондрозом позвоночника (Руководство). М.: РАСМ, 1997.— 146 с.
9. Касеандзе З. В. Лечебная гимнастика при шейном остеохондрозе. — Рига, 1976. — 99 с.

10. Козлова Л. В., Козлов С. А., Семенов Л. А. Основы реабилитации / Серия "Учебники, учебные пособия". — Ростов н/Д: Феникс, 2003. — 480 с.
11. Лечебная культура в системе медицинской реабилитации / Под ред. А. Ф. Каптелина, И. П. Лебедевой. — М.: Медицина, 1985. — 400 с.
12. Лечебная физическая культура: Справочник / Под ред. проф. В. А. Епифанова. — М.: Медицина, 2001. — 528 с.
13. Лікувальна фізкультура при остеохондрозі шийного відділу хребта у людей середнього та похилого віку: Метод, рекомендації / Уклад. В. В. Поворознюк та ін. — К.: Ін-т геронтології, 2000. — 26 с.
14. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / За ред. В. В. Клапчука, Г. В. Дзяка. — К.: Здоров'я, 1995. — 312 с.
15. Милюкова И. В., Евдокимова Т. А. Полная энциклопедия лечебной гимнастики / Под общ. ред. Т. А. Евдокимовой. — СПб.: Сова; М.: Эксмо, 2003. — 512 с.
16. Мурза В. П. Фізична реабілітація: Навч. посібник. — К.: Орлан, 2004. — 559 с.
17. Мухін В. М. Фізична реабілітація. — К.: Олімпійська література, 2000. — 424 с.
18. Никитина Г. А. Остеохондроз: Лечение и профилактика. — М.: КРОН-пресс, 1998. — 280 с.
19. Основы реабилитации для медицинских колледжей: Учеб. пособие / Л. В. Козлова, С. А. Козлов, Л. А. Семенов. — Ростов н/Д: Феникс, 2003. — 475 с.
20. Пархотник И. И. Лечебная физическая культура. — К., 1986. — 156 с.
21. Пшетаковский И. А. Артрозы: клиника, диагностика и реабилитация. — Одесса: Асгропринт, 2004. — 288 с.
22. Ревматоидный артрит. Диагностика и лечение / Под ред. В. Н. Коваленко. — К.: Морион, 2001. — 272 с.
23. Теоретические основы реабилитации при остеохондрозе позвоночника Ю. Т. Коган, И. Р. Шмидт, А. А. Толстокорое и др. — Новосибирск: Наука, 1983. — 214 с.
24. Учебник инструктора по лечебной физической культуре / Под общ. ред. В. П. Правосудова. — М.: Физкультура и спорт, 1980. — 415 с.
25. Физиотерапия. Лечебная физкультура. Массаж: Учеб. пособие / И. В. Лукомский, В. С. Улащик. — 2-е изд. — Минск, Вышэйш шк., 1999. — 336 с.
26. Физиотерапия: Пер. с польского / Под ред. М. Вейсса, А. Зембатога. — М.: Медицина, 1985. — 496 с.
27. Физическая реабилитация детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата / Под ред. Н. А. Гросс. — М.: Советский спорт, 2000. — 224 с.
28. Физическая реабилитация: Учебник для академий и ин-тов физ. культуры / Под общ. ред. проф. С. Н. Попова. — Ростов н/Д.: Феникс, 1999. — 608 с.
29. Фокин В. Н. Краткий курс массажа. — 2-е изд., доп. — М.: Информпресс, 1998. — 424 с.
30. Хвисяк Н. И. Профилактика остеохондроза. — К.: Здоров'я, 1987. — 33 с.
31. Язловецький В. С., Верич Г. Є., Мухін В. М. Основи фізичної реабілітації: Навч. посібник. — Кіровоград: РВВ КДПУ імені Володимира Винниченка, 2004. — 238 с.

Допоміжна:

1. Каптелин А. Ф. Гидрокинезитерапия в ортопедии и травматологии. — М.: Медицина, 1985. — 222 с.
2. Підгориш В. К., Кукуєво В.В. Анатомо-фізіологічні основи масажу. — Черкаси, 1997. — 255 с.
3. Подрушьяк Е. Л. Возрастные изменения и заболевания опорно-двигательного аппарата человека. — К. : Здоров'я, 1987. — 308 с.