

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ – СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ  
ТА ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ

*Н. С. Михайловська, І. О. Стецюк*

**РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ  
ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СУГЛОБІВ  
В ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ**

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

*для студентів VI курсу медичного факультету  
спеціальності «Медицина» і «Педіатрія»*



Запоріжжя

2021

*Затверджено на засіданні Центральної методичної Ради ЗДМУ*

*(протокол № 1 від 30.09.2021 р.)*

*та рекомендовано для використання в освітньому процесі.*

**Автори:**

*Н. С. Михайловська* – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМУ;

*І. О. Стецюк* – асистент кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМУ.

**Рецензенти:**

*Л. П. Сидорчук* – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри сімейної медицини Буковинського державного медичного університету;

*Л. П. Кузнєцова* – д-р мед. наук, професор кафедри загальної практики - сімейної медицини, гастроентерології, фізичної та реабілітаційної медицини ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України».

**Михайловська Н. С.**

М69 Реабілітація пацієнтів із захворюваннями суглобів в практиці сімейного лікаря: навчальний посібник для студентів VI курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Загальна практика – сімейна медицина», спеціальності «Медицина» і «Педіатрія» / Н. С. Михайловська, І.О. Стецюк – Запоріжжя: ЗДМУ, 2021. – 132 с.

Навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи студентів 6 курсу складено відповідно до програми навчальної дисципліни «Загальна практика – сімейна медицина», спеціальності «Медицина», «Педіатрія».

Видання має на меті допомогти студентам краще засвоїти матеріал під час самостійної роботи, підготуватися до практичних занять, підсумкового модульного контролю та може бути використаний у навчальному процесі при вивченні дисципліни «Загальна практика – сімейна медицина».

**УДК 616.72-08(075.8)**

© Михайловська Н. С., І.О. Стецюк, 2021.

© Запорізький державний медичний університет, 2021.

## ЗМІСТ

Передмова	4
Реабілітація пацієнтів при захворюваннях суглобів	5
Артрита	7
Ревматоїдний артрит	7
Анкілозуючий спонділоартрит (хвороба Бехтерева)	22
Туберкульозний артрит	36
Остеоартроз суглобів	45
Остеохондроз хребта	64
Питання для самоконтролю студентів	83
Тестові завдання	85
Ситуаційні задачі	93
Додатки	96
Рекомендована література	126
Список використаних джерел	130

## ПЕРЕДМОВА

Захворювання опорно-рухового апарату можуть зачіпати людей будь-якого віку, включаючи дітей. Якщо їх не лікувати своєчасно і належним чином, - це може знизити якість життя і негативно відбитися на фізичних здібностях пацієнта. Хвороба може утруднити навіть звичайну повсякденну діяльність: ходьбу, підйом по сходах, приготування їжі, особисту гігієну. В даний час патологія суглобів є однією з найбільш актуальних проблем медицини, а лікування має першорядне значення для збереження фізичної активності і працездатності хворого. Аналіз соціальної значущості різних хронічних захворювань (серцево-судинні, неврологічні, цукровий діабет та ін.) показав, що хвороби кістково-м'язової системи і сполучної тканини, не займаючи провідного місця по частоті, вносять найбільший внесок у формування всіх трьох вивчених випадків: зниження працездатності, погіршення загального стану здоров'я пацієнта і число звернень до лікаря загальної практики.

Раннє виявлення, лікування (в тому застосування фізіотерапії, ерготерапії) з використанням самих ефективних методів, а також заходи профілактики у вигляді гімнастики і дозованих фізичних навантажень, нормалізації ваги і збалансованого харчування вбережуть від ускладнень і прогресування захворювань суглобів, а також забезпечать нормальну рухову активність і повноцінне життя.

Навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи студентів 6 курсу складений згідно з вимогами програми навчальної дисципліни «Загальна практика-сімейна медицина».

Видання має на меті сприяти кращому засвоєнню теоретичних знань під час самостійної роботи, навчального процесу та підготовки до підсумкового контролю.

## **РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СУГЛОБІВ В ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ**

**I. Актуальність.** В даний час патологія суглобів є однією з найбільш актуальних проблем медицини, а лікування має першорядне значення для збереження фізичної активності і працездатності хворого. Аналіз соціальної значущості різних хронічних захворювань (серцево-судинні, неврологічні, цукровий діабет і ін.) показав, що хвороби кістково-м'язової системи і сполучної тканини, не займаючи провідного місця по частоті, вносять найбільший внесок у формування всіх трьох вивчених випадків: зниження працездатності, погіршення загального стану здоров'я пацієнта і число звернень до лікаря загальної практики.

### **II. Загальна мета:**

- підготовка студентів у напрямку забезпечення охорони здоров'я різних груп населення;
- формування здорового способу життя;
- медична та фізична реабілітація хворих із захворюваннями суглобів із використанням різних методів та методик лікувальної фізичної культури;
- основи лікувального масажу;
- основи фізіотерапевтичного лікування;
- основи санаторно-курортного лікування.

### **III. Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні:**

#### ***теоретично знати:***

- визначення, етіологію, клінічну симптоматику при найпоширеніших захворюваннями суглобів: артритих та остеоартрозах;
- діагностичні критерії та лікувальну тактику вищезазначених захворювань суглобів;
- методи реабілітації (дієтотерапія, лікувальна фізична культура, масаж, фізіотерапія тощо).

**Практично вміти:**

- діагностувати найпоширеніші захворювання суглобів;
- визначати етіологічні та патогенетичні фактори;
- призначати лікування при артритах та остеоартрозах;
- проводити реабілітаційні заходи щодо запобігання розвитку та ускладнень цих захворювань.

**Матеріали для самопідготовки*****Питання, що підлягають самостійному вивченню:***

- складові реабілітації при захворюваннях суглобів в амбулаторній практиці;
- харчування, нутріціологічні поради;
- руховий режим (ЛФК, фізичне навантаження);
- методи фізіотерапії, рефлексотерапії та інші ад'ювантні методи, які застосовуються при реабілітації пацієнтів із захворюваннями суглобів в амбулаторних умовах;
- санаторно-курортне лікування при захворюваннях суглобів.

**IV. Методичні вказівки до роботи на практичному занятті**

На початку заняття проводиться тестовий контроль вихідного рівня знань, далі опитування за темою заняття. Під керівництвом викладача проводиться клінічний розбір тематичних хворих (історій хвороб) з докладним обговоренням діагнозу за синдромальним підходом, основних методів діагностики, принципів відновного лікування та реабілітації. Студентам пропонується також вирішити клінічні задачі. Заслуховується реферативна доповідь за темою заняття з відповідною презентацією. При завершенні заняття проводиться заключний тестовий контроль знань студентів. Викладач відповідає на питання, що виникли в процесі заняття.

## АРТРИТИ

Артрит – запальне захворювання суглобів. Причиною є інфекція неспецифічна або специфічна. Перша веде до розвитку інфекційних неспецифічних ревматоїдних і ревматичних артритів, анкілозуючому спондилеоартриту – хворобі Бехтерева. Специфічні запальні захворювання суглобів спричиняються туберкульозною, сифілітичною, гонорейною, бруцельозною та іншими інфекціями. Протікає в гострій і хронічній формах з ураженням одного (моноартрит) або декількох (поліартрит) суглобів.

### **Код за МКХ-10**

M06. Інші ревматоїдні артрити.

M13. Інші артрити.

**РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ (РА)** – хронічна автоімунна системна запальна хвороба сполучної тканини невідомої етіології з переважним ураженням суглобів типу ерозивно-деструктивного прогресуючого поліартриту, переважно периферичних суглобів.

### **Епідеміологія**

Поширеність ревматоїдного артриту (РА) в популяції становить 0,5-1,5%. Жінки хворіють частіше за чоловіків в 2-5 разів, співвідношення чоловіків і жінок становить в середньому 1: (2,5-3). РА може виникати в будь-якому віці (в дитячому віці - ювенільний РА), але найбільш часто захворювання виявляють в 40-50 років. Серед осіб молодше 35 років поширеність РА становить 0,38%, а у віці 55 років і старше - 1,4%. Високу частоту розвитку РА відзначають у близьких родичів (першого ступеня споріднення) хворих (3,5%), особливо у осіб жіночої статі (5,1%).

### **Етіологія**

Причини захворювання РА: генетична (спадкова) схильність, інфекції - віруси паротиту, кору, гепатиту В, герпесу. Пусковим фактором розвитку захворювання може послужити - переохолодження, гіперінсоляція (сонячні промені), інтоксикація, ендокринна патологія, стреси і т.д.

Через 3 роки від початку захворювання 38% хворих на РА стають інвалідами, через 5 років-50%. Щорічна захворюваність-0,02%.

### **Патогенез**

Основний патологічний процес при РА - руйнування суглобного хряща і субхондральної кістки ектопічною гіперплазорованою синовіальною тканиною. На відміну від етіології, патогенез захворювання вивчений досить фундаментально і в відомостях про нього набагато менше суперечностей. РА розглядається як іммунозалежне захворювання з аутоімунним компонентом. На користь цього свідчать: генетичний зв'язок з комплексом HLA; інфільтрація синовіальної оболонки імунокомпетентними клітинами; наявність в порожнині суглоба і циркулюючих в крові різних типів РФ; В-клітинно-залежний механізм позасуглобових уражень; ефективність імуносупресивної терапії.

Встановлено, що визначальна роль у патогенезі ревматоїдного запалення суглобів належить Т-клітинам. Зокрема, формування в синовіальній мембрані складних лімфоїдних структур, що визначають деструктивну природу синовіту, протікає з обов'язковою участю Т-клітин з хелперної функцією (Th). Всі сучасні гіпотези патогенезу РА сконцентровані навколо двох концепцій - Т-клітинно-цитокінової і неімунної. Відповідно до першої з них, активовані специфічним антигеном Т-клітини відповідальні за формування клітинної кооперації, що складається з лімфоцитів, макрофагів, моноцитів, фібробластів, дендритних та інших клітин, яка шляхом вироблення цитокінів індукує розвиток паннуса і контролює весь хід хронічного запалення в суглобі. Друга концепція передбачає центральну роль в деструкції суглобового хряща неімунних механізмів, а саме трансформованого, генетично зміненого сіновіоцита, відповідального за пухлиноподібний зростання паннуса і забезпечує автономність цього процесу.





Рис. 1. Ознаки ревматоїдного артриту

### **Клінічна картина**

Хвороба часто починається підгостро чи гостро. Ранні симптоми – швидка втомлюваність, підвищена пітливість; субфебрильна температура; втрата маси тіла чи поганий апетит; ранкова скутість суглобів кистей; болючість при пальпації суглобів кистей, особливо п'ястково-фалангових суглобів; підвищена чутливість до холоду; гіпергідроз долонь.

I. Суглобовий синдром. У більшості хворих РА має перебіг без системних уражень. У рамках цієї форми виділяють: поліартрит (70%) – ураження трьох і більше суглобів; олігоартрит – ураження двох-трьох суглобів; моноартрит – ураження одного суглоба. Для нього характерне симетричне ураження п'ястково-фалангових, проксимальних міжфалангових суглобів, II–IV плесно-фалангових, пізніше – колінних, променезап'ясткових та інших суглобів. Симптоми запалення (біль, почервоніння, припухлість, обмеження рухомості) наростають поступово протягом 1-2 тижнів. Типове відчуття тривалої ранкової скутості та посилення болю в другій половині дня.

Пізніше на перший план виступає прогресуюча деформація суглобів за

рахунок періартикулярних тканин. Прилеглі м'язи атрофуються. Розвиваються згинальні контрактури, неухильно наростає фіброзне, а пізніше – кісткове анкілозування до повної фіксації суглобів. З'являються типові деформації суглобів: "ласти моржа" – ульнарна девіація кистей – відхилення I–IV пальців у п'ястково-фалангових суглобах у ліктьовий бік; "лебедина шия" – згинальна контрактура п'ястково-фалангових суглобів, перерозгинання в проксимальних міжфалангових суглобах і згинання нігтьових фаланг; "бутоньєрка" – стійке згинання проксимальних міжфалангових суглобів і розгинання дистальних.



Рис. 2. Характерна деформація кисті при ревматоїдному артриті

II. Системні прояви РА. Зустрічаються у 10-13% пацієнтів, переважно у хворих із серопозитивним перебігом.

До них належать:

- 1) ураження м'язів – атрофія, насамперед міжкостистих, м'язів тенара й гіпотенара;
- 2) ) ураження серозних оболонок – полісерозит (плеврит, перикардит) у вигляді сухого, адгезивного, рідше – ексудативного;
- 3) ураження нирок – амілоїдоз, вогнищевий гломерулонефрит (мембранозний або мембранозно-проліферативний) і пієлонефрит;
- 4) ураження серця – міокардіодистрофія, ревматоїдний кардит із

- формуванням вади серця, частіше – недостатності клапанів;
- 5) ревматоїдний васкуліт – множинні екхімози, поліморфний висип, іноді геморагічного характеру, носові та маткові кровотечі, абдомінальний і церебральний синдроми, гангрена кінчиків пальців – "дигітальний васкуліт";
  - 6) ураження легень – хронічна інтерстиційна пневмонія з частими рецидивами в період артриту, іноді – вогнищевий фіброзний альвеоліт;
  - 7) ураження нервової системи – ревматоїдна нейропатія;
  - 8) ураження очей – ірит, іридоцикліт із переходом у катаракту, склерит, епісклерит;
  - 9) ураження шлунково-кишкового тракту – пов'язані з розвитком амیلіозу травного тракту; гіпоацидний гастрит, синдром мальабсорбції та мальдигестії.



А

Б

Рис. 4. Ревматоїдний артрит пальців рук:

А – початкова стадія, Б – пізня стадія

### **Реабілітація**

#### ***Харчування, нутріціологічні поради***

Дієтичний стіл № 10Р.

Дієта № 10Р задовольняє фізіологічні потреби людини в харчових речовинах і енергії. Знижено кількість простих вуглеводів і тваринних жирів. Сіль обмежена, екстрактивні речовини виключені. Їжу готують на

пару, запеченої або у відварному вигляді без солі. Страви подають теплими.

Дієта № 10P передбачає дуже дрібний режим прийому їжі не менше 6 разів на добу в один і той же час.

*Рекомендовані продукти і страви дієтичного столу № 10P*

- Хліб: вчорашній пшеничний 2 гатунку, житній, хлібці, нездобне сухе печиво.
- Супи: вегетаріанські овочеві, круп'яні - не більше 1/2 порції в день. Дозволено додавати зелень.
- М'ясні страви: нежирні яловичина і телятина, а також індичка, курка, кролик відварні (або після відварювання запечені) шматком, рубані.
- Рибні страви: нежирні сорти риби відварні, запечені шматком або рубані.
- Гарніри: крупи в вид каш на воді - обмежено; рекомендовані овочі (крім тих, що містять грубу клітковину) в сирому вигляді, запечені і відварені.
- Молочні продукти: маложирний сир і страви з нього; кисломолочні напої - обмежено.
- Яйця: білковий паровий омлет.
- Закуси: салати зі свіжих і варених овочів, квашена капуста.
- Соуси: овочеві.
- Солодкі страви: будь-які фрукти і ягоди в будь-якому вигляді.
- Напої: слабкий чай, кавові напої, відвар шипшини, несолодкі соки.
- Жири: свіже рослинне масло; вершкове масло - обмежено, тільки в стравах.

*З раціону слід виключити:* смажені страви, борошняні вироби з пшеничного борошна вищого гатунку, здобну випічку, макаронні вироби, жирні сорти м'яса, риби, птиці, сало, лівер, кулінарні жири, гострі або жирні закуски, приправи і соуси, прянощі і спеції, міцні м'ясні, рибні та грибні бульйони. Також виключають соління, копчення, консерви, маринади, сири, морозиво, шоколад, какао, кава, варення, мед, кондитерські вироби, бобові,

капусту, редьку, редис, цибулю, часник, шпинат, щавель, гриби, алкогольні напої, ікру і яєчні жовтки.

### *Медикаментозне лікування*

Медикаментозне лікування РА засноване на застосуванні базисних протизапальних препаратів (БПЗП).

Принципово новим напрямом медикаментозного лікування РА стало формування концепції «вікна можливості» (window of opportunity). Вікно можливості - це період часу в дебюті хвороби, коли лікування БПЗП надає максимальний протизапальний і антидеструктивний ефект і покращує прогноз.

Для лікування РА використовують такі групи лікарських засобів.

- НПЗП:
  - неселективні;
  - селективні.
- глюкокортикоїди.
- БПЗП.
- Синтетичні препарати.
- Біологічні препарати.

Основою лікування РА вважають медикаментозну терапію БПЗП. Лікування слід починати якомога раніше, бажано протягом перших 3 міс. від початку хвороби. Терапія повинна бути максимально активною і гнучкою зі зміною (при необхідності) схеми лікування в залежності від динаміки клінічних симптомів і лабораторних ознак запалення. При виборі БПЗП необхідно враховувати фактори ризику.

При тривалості захворювання більше 6 міс. лікування повинно бути більш активним. При виявленні факторів ризику несприятливого прогнозу препаратом вибору вважають метотрексат (початкова доза 7,5 мг / тиж.) з швидким (протягом приблизно 3 міс.) збільшенням дози до 20-25 мг / тиждень.

### ***Руховий режим***

***Лікувальна фізична культура*** для хворих РА показана на всіх стадіях захворювання після затихання гострого процесу. Хворим з високою активністю процесу показано лікування становищем, корекція зводу кисті, дихальні вправи і т. п.

Протипоказання до призначення ЛФК у хворих РА:

- протипоказано призначення ЛФК при високій (III ступеня) активності процесу, з вираженим больовим синдромом і великими ексудативними явищами в суглобах.

- не показано призначення ЛФК при виражених ураженнях внутрішніх органів з достатністю їх функцій (плеврити, пневмонії, кардити, нефрити, васкуліти) і ін.

- враховуються і загальні протипоказання до призначення ЛФК: інфекції, лихоманка, гострі і підгострі захворювання внутрішніх органів, серцево-судинна недостатність II-III ступеня та ін.

Проведення ЛФК у хворих РА рекомендується після прийому анальгетиків і міорелаксантів, які зменшують ранкову скутість і больовий синдром.

Основними засобами, якими володіє лікувальна фізкультура, є фізичні вправи. Вони можуть використовуватися у вигляді трьох методів: індивідуального, групового і консультативного.

Індивідуальний метод - застосовується у більш важких хворих, у яких обмежена здатність рухатися, де потрібен індивідуальний підхід. Так само цей метод можна застосовувати в хірургічних відділеннях при розробці оперованих суглобів.

Груповий метод - найбільш поширений. Основним критерієм для призначення в групі заняття є функціональний стан хворого і ступінь його пристосовності до фізичного навантаження з урахуванням особливостей перебігу захворювання (активність процесу, порушення опорно-рухового апарату та ін.).

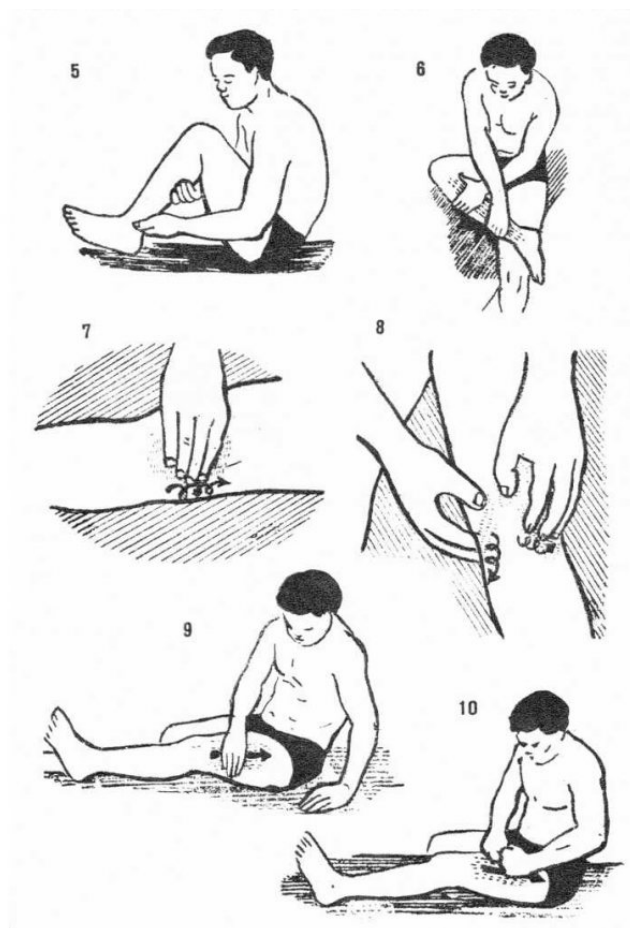


Рис. 5. Самомасаж при артриті колінного суглобу

Консультативний метод - застосовується в тих випадках коли хворому важко відвідувати лікувальні установи і коли він закінчив курс лікування і виписаний додому з долікування вдома. Хворий займається лікувальною гімнастикою вдома періодично з'являється до лікаря і методисту ЛФК для повторних оглядів і отримує вказівки до подальших занять.

Фізичні вправи зазвичай виконуються без предметів і з предметами: палиці, скакалки, кеглі, м'ячі, кульки, конуси. Крім того використовуються лавки і гімнастичні стінки.

Останнім часом використовуються спеціальні установки, де виконання вправ проводиться за допомогою підвісів, блоків і вантажів.

Початкове положення для хворих РА може бути: лежачи, сидячи, лежачи на боці, лежачи на животі.

Обов'язковими умовами ЛФК є - регулярність, систематичність і наступність занять (стаціонар, поліклініка, курорт, завдання на дому). Величина фізичного навантаження при заняттях ЛФК залежить від безлічі різноманітних факторів, але вона завжди повинна відповідати можливостям пацієнта, його віку і стану здоров'я.

Для підвищення навантаження слід збільшити число повторень вправ і темп їх виконання.

Для зниження навантаження - зменшити число вправ, кількість повторень і темп їх виконання.

Навантаження може вважатися правильною, якщо після занять відчувається прилив енергії, бадьорості, зменшується скутість в суглобах і м'язах.

Для правильності визначення навантаження проводять підрахунок пульсу до і після занять, це дозволяє визначити правильність побудови комплексу. Пульс до і після занять може бути на одному рівні. Якщо пульс після навантаження підвищується в межах 16-20 ударів в 1 хв. або знизився після навантаження - це норма. Якщо пульс підвищується в межах 30-40 ударів в 1 хв., Слід звернути увагу на дозування вправ, темп і правильність поєднання вправ з диханням.



Рис. 6. ЛФК при ревматоїдному артриті

У заняттях ЛФК розрізняють 3 періоди:

*Підготовчий період* - триває 10-15 хв, протягом 2-3 днів.



Цілі і завдання: навчання розслабленню, навчити хворого правильно дихати, поєднуючи вправи з диханням. Підготувати хворого до майбутніх навантажень.

*Основний або тренуючий період* - тривалість занять 25-30 хв, 10-15 днів.

Цілі і завдання: зміцнення м'язової сили, відновлення основної функції опорно-рухового апарату - збільшення амплітуди рухів в суглобах.

*Заключний період* - проводиться за 3-5 днів до виписки зі стаціонару і дається завдання додому.

Цілі і завдання: підготовка хворого для проведення занять в домашніх умовах.

Ранні заняття ЛФК сприяють попередженню обмежень та відновленню рухової функції.

У гострому періоді захворювання і при загостренні хронічних поліартритів, в період високої активності ревматоїдного процесу проводиться лікування становищем.

У міру згасання активності і при наявності схильності до контрактура слід виконувати пасивні вправи за допомогою методиста.

Лікування положенням

1. Ліжко має бути рівною не прогинатися, краще під матрац покласти щит.

2. Стопи повинні бути в упорі, до ножному кінця ліжка ставлять ящик або картонну коробку, або спеціальні підставки під стопи.

3. Частіше міняти положення лежачи, сидячи, для полегшення підйому до ножному кінця ліжка прив'язують міцні «віжки».

4. Для кисті - розслаблення її на м'ячах, кульках. При схильності до контрактура в п'ястно-фалангових суглобах і ульнарной девіації використовувати лікування лонгетами.

5. При ураженні кульшових суглобів і обмеження в них рухів хворого треба покласти на високе ліжко, щоб йому було зручніше сідати і вставати. Для боротьби зі згинальними контрактурами в тазостегнових суглобах

використовувати «Польський трон»: під верхню частину тулуба до сідничних складок підкласти матрац 4-5 см. Товщини, щоб нога в розслабленому положенні розгиналася в тазостегновому суглобі. При цьому стопа обов'язково повинна бути в упорі.

6. При схильності до контрактура в колінних суглобах підкладаємо валик під п'яту (на 2 вище п'яти), а на стегна можна покласти мішечки з піском або краще покласти «фіксатор» зроблений з щільної тканини шириною 10-12 см і з боків кишені для вантажу.

7. При ураженні плечових суглобів часі міняти положення: відводити руки в сторони, підкладати під плечові суглоби валики, надувні кулі. При можливості заводити руки за голову, за спину.

*Лікувальний масаж* показаний хворим на ревматоїдний поліартрит мінімальної та середньої активності процесу

#### Методика масажу

При ураженні суглобів верхніх кінцівок масаж паравертебральних зон на рівні D7-D1 і C7-C3, найширших м'язів спини, трапецієвидних, дельтовидних, великих грудних; погладжування, розтирання, розминка, вібрація.

Масаж хворої руки: погладжування, розтирання, розминка і вібрація м'язів, прилеглих до хворого суглоба.

Масаж хворих суглобів: погладжування, розтирання всієї поверхні суглобів; масаж сухожильно-зв'язкового апарату суглоба - позовжне кінцями пальців і щипцеподібне погладжування, кругове розтирання, штрихування, вібрація непереривиста кінцями пальців і долонею. Ретельно масажують місця прикріплення сухожиль, сухожильні піхви і суглобові сумки в місцях, доступних для масажу. При ураженні плечового суглоба масажують м'язи надпліччя і головку плеча з боку пахвової западини, проводять масаж акроміально-ключичного суглоба. Струшування хворої кінцівки. Пасивні і активні рухи.

При ураженні суглобів нижніх кінцівок проводять масаж

паравертебральних зон S5-S1, L5-L1, D12-D11, крижової і сідничної областей, погладжування, розтирання, розминка і вібрація сідничних м'язів; погладжування і розтирання крижів, гребенів клубових кісток, ребрових дуг.

Масаж хворої ноги: погладжування, розтирання, розминка, вібрація м'язів сегментів кінцівки, суміжних хворого суглоба.

Масаж хворих суглобів: погладжування, розтирання періартикулярних тканин; масаж сухожильно-зв'язкового апарату суглоба (погладжування, розтирання, вібрація). Погладжування, розтирання, вібрація місць прикріплення сухожиль, суглобових піхв і суглобових сумок. Струшування кінцівки. Пасивні і активні рухи.

Тривалість процедури: 15-20 хв. Курс лікування 12 процедур.

Протипоказання: гострий перебіг процесу, що супроводжується підвищенням температури тіла, збільшенням ШОЕ; гнійні процеси в тканинах; остеомієліт; туберкульозне ураження кісток і суглобів; новоутворення кісток і суглобів.

**Фізіотерапія** є незамінною складовою комплексного лікування даного захворювання. Деякі з них призначаються в гострій стадії хвороби, коли є активний ексудативний процес, інші ж - в період, коли захворювання вступає у фазу ремісії.



Рис. 7. Фізіотерапія при ревматоїдному артриті

Отже, в гострій стадії хвороби застосовують:

- ультрафіолет на залучені в патологічний процес суглоби (впливають лише на 1-3 суглоба в день; курс лікування становить до 15 процедур, протягом яких піддаються 2-3-кратному опроміненню все уражені суглоби);
- електрофорез глюкокортикоїдів (преднізолону, дексаметазону та інших) на запалені суглоби (процедура триває 18-20 хвилин, проводиться щодня, курс - 12 сеансів).

У підгострій стадії призначають:

- ДМХ-терапію на область запалених суглобів і надниркових залоз (для терапії суглобів використовують випромінювач сферичної форми з потужністю випромінювання 30-50 Вт протягом 7-8 хвилин, після чого замінюють його на циліндричний і з тією ж потужністю впливають на наднирники; за один сеанс впливу піддаються лише 1-2 суглоба; частота проведення процедур - щодня, курс - 10 сеансів);
- лазерне гелій-неонове опромінення області суглобів (впливають на 1 суглоб протягом 7-8 хвилин із загальним часом опромінення до півгодини; частота проведення сеансів - кожен день, курс лікувальних процедур - 30, а профілактичних - до 15 двічі в рік);
- імпульсна низькоінтенсивна магнітотерапія (індуктори розміщують з боків запаленого суглоба контактено; тривалість 1 сеансу становить до 10 хвилин на 1 суглоб, протягом 1 процедури дозволено вплив на 2 суглоба - максимум; курс - 10-12 процедур);
- магнітотерапія низькочастотна на суглоби (плоскі індуктори встановлюють на область запалених суглобів кінцівок; впливають протягом півгодини; курс становить 15 сеансів);
- світлолікування (можна використовувати лампу «Біоптрон» (тривалість сеансу до півгодини, частота - двічі в день при загостренні захворювання) і «Геска» (вплив до півгодини, частота - 3 рази на день при загостренні)).



Рис. 8. Магнітотерапія при ревматоїдному артриті

Проліферативна стадія ревматоїдного артрити дозволяє використовувати:

- ультрафонофорез глюкокортикоїдів на область запалених суглобів (вплив здійснюють протягом 5 хвилин на 1 суглоб 1 раз в день або в 2 дня, 1 сеанс може включати в себе вплив на 1-3 суглоба; лікувальний курс - 12 процедур);
- магнітотерапія імпульсна високоінтенсивна (сеанс триває до 10 хвилин і включає в себе терапію 1-2 суглобів; курс - до 12 процедур);
- світлолікування (використовуються лампи «Геска» і «Біоптрон» аналогічно рекомендаціям в терапії підгострої стадії захворювання);
- електрофорез лідази (під час однієї процедури лікування піддають 1-2 суглоба; тривалість сеансу - 20 хвилин; частота - щодня або 1 раз на 2 дні; курс - 15 сеансів);



Рис. 9. Нафталанотерапія

- загальна кріотерапія (використовують повітряно-азотну суміш температурою  $-160^{\circ}\text{C}$ ; тривалість процедури становить 1-3 хвилини; проводять сеанси щодня; курс включає в себе до 20 процедур);
- місцева кріотерапія (вони впливають на 1 уражений суглоб; лікувальний фактор - холодне сухе повітря температурою до  $-30^{\circ}\text{C}$ ; тривалість сеансу - до 20 хвилин щодня; курс лікування включає в себе до 15 процедур);
- нафталанотерапія (вплив здійснюють протягом 15-20 хвилин; курс включає в себе до 15 процедур).

**АНКІЛОЗУЮЧИЙ СПОНДІЛОАРТРИТ (АС) АБО ХВОРОБА БЕХТЕРЕВА** - хронічний, переважно прогресуючий запальний процес невідомої етіології, що уражає головним чином крижово-клубові суглоби, суглоби хребта, фіброзні кільця і зв'язки хребта, що призводить до їх поступового анкілозу.

Найчастіше починається під кінець періоду дозрівання або у молодих дорослих осіб, дуже рідко після 40-річного віку, у чоловіків у 2–3 рази частіше. Можуть спостерігатись періоди загострень і ремісій, однак часто перебіг є хронічним і прогресуючим.

### **Епідеміологія**

Середній вік дебюту АС доводиться на 24 роки. Розвиток цього захворювання у віці старше 45 років спостерігається вкрай рідко. Співвідношення чоловіків до жінок становить 2: 1-3: 1. Поширеність АС асоціюється з частотою народження антигену HLA-B27 серед населення і варіює в широких межах - від 0,15% в Фінляндії, до 1,4% - в Норвегії і навіть до 2,5% серед дорослого населення ескімосів Аляски, але в цілому складає 1: 200 дорослого населення, тобто - 0,05%. Серед жителів екваторіальних країн його поширеність становить практично 0%. Смертність при АС в 1,5 вище, ніж в загальній популяції і визначається переважно серцево-судинними

захворюваннями, амілоїдозом та переломами.

### **Етіологія**

Етіологія захворювання до теперішнього часу залишається не ясною. За даними численних сімейних і близнюкових досліджень, АС відноситься до мультифакторіальних захворювань, тобто до хвороб зі спадковою схильністю, зумовленої багатьма генетичними і середовищними фактори. Ряд генів схильності до АС вже ідентифіковані. Основне місце серед них займає HLA-B27. Його внесок становить 16-23% усього генетичного ризику цього захворювання. До інших додаткових генів схильності відносяться гени кластера IL1 вклад в успадкованого АС - 4-6%, ERAP1 - 0,34%, IL23R - 0,31%, KIF21B -0,25% та інші. Таким чином, внесок окремих генів в схильність до розвитку хвороби дуже малий і окремо вони не можуть викликати розвиток АС. Однак, як і будь-яке інше багатofакторне захворювання, АС обумовлюється не тільки генетичною схильністю, але і впливом зовнішніх чинників. Багато факторів зовнішнього середовища є тригерами розвитку захворювання у генетично чутливих (або схильних) до нього пацієнтів. Справжніми провокуючими агентами можуть бути травма, різного роду стресові фактори, включаючи фізіологічні, холодіві і психоемоційні стреси.

### **Патогенез**

Передбачається, що первинне ушкодження при спондилоартриті і АС зокрема локалізується в ентезисах (місцях прикріплення зв'язок, сухожилів і суглобових капсул до кісток). В основі захворювання лежать два патофізіологічних процеси - запалення і утворення синдесмофітів. Однак їх взаємовідношення, а також фактори, які контролюють їх, мало вивчені. Останні дослідження, проведені на експериментальній моделі мишей (протеогліканіндуційований спондиліт - ПІВ) показали, що остеопроліферація розвивається тільки в тих місцях, де раніше було запалення, доводячи, що запалення і деструкція міжхребцевих дисків необхідні для прогресування захворювання і формування нової, патологічної кісткової тканини.



Рис. 10. Хвороба Бехтерева

### Клінічна картина

1. Загальні симптоми: субфебрилітет, втрата маси тіла, відчуття втоми.
2. Ураження опорно-рухового апарату: характерний (у 80 % хворих) біль у попереково-крижовій ділянці, що іррадіює у пахвини, сідниці та колінні суглоби, зазвичай тупий, його складно локалізувати, однобічний або двобічний, інтермітуючий, через декілька місяців постійний. Симптоми артриту гомілковостопних або колінних суглобів (у 10–20 %), ентезит ахіллового сухожилля або підшовного апоневрозу, інших суглобів (найчастіше кульшового і плечового, рідше грудинно-ключичного, скронево-нижньощелепного та ін.). Біль часто посилюється вночі, зранку приєднується відчуття скутості. Інтенсивність болю зменшується після виконання фізичних вправ. Біль та обмеження рухливості хребта наростають поступово, по мірі втягнення у запальний процес щоразу вищих відділів хребта. Поперековий відділ: зникнення фізіологічного лордозу. Грудний відділ: біль у межах грудної клітки, що посилюється під час дихання, іррадіює від хребта вперед, вздовж ребер (що відрізняє його від плеврального болю); часто посилення кіфозу, обмеження екскурсії грудної клітки; атрофія паравертебральних м'язів («плоска спина»). Шийний відділ — обмеження, пізніше втрата рухливості, часто зникнення лордозу або сформування кіфозу; травма може легко спричинити перелом. Зникнення фізіологічних вигинів хребта і його анкілоз



та часті супутні зміни в периферичних суглобах призводять до зміни осанки та виникнення контрактур у межах кінцівок.



Рис. 11. Хвороба Бехтерева (ревматоїдний спондиліт / анкілозуючий спондиліт)

3. Передній увеїт (у  $\approx 1/3$  хворих): біль, гіперемія, погіршення зору, світлобоязнь; симптоми зникають через 4–8 тиж., однак можуть рецидивувати. Якщо раніше не було впроваджено адекватного лікування, може розвинутихся глаукома і втрата зору.

4. Ураження серцево-судинної системи (у  $<10\%$  хворих): аортальна недостатність, запалення висхідної частини аорти, порушення провідності, перикардит.

5. Інші симптоми:

1) може розвинутихся фіброз у верхніх частках легень, в яких можуть утворюватись каверни, що часто є місцем грибкових інфекцій;

2) протеїнурія, в т. ч. внаслідок відкладення в нирках амілоїдних депозитів або ІgА-нефропатії;

3) неврологічні симптоми у разі підвивихів в атланта-аксіальному або атланта-потиличному суглобах, або перелому хребця у шийному відділі;

4) часто виразкова хвороба шлунка або дванадцятипалої кишки, до якої також спричинились НПЗП; у 30–60 % хворих безсимптомні, мікроскопічні запальні зміни в термінальному відділі тонкого кишківника і ободовій кишці;

5) біль, ранкова скутість і постійне відчуття втоми ускладнюють життєву активність і є причиною депресії.

Діагностику раннього анкілозивного спондиліту здійснюють за допомогою рентгенологічного дослідження клубових зчленувань хребта. Цим методом діагностують розмитість контурів і псевдорозширення суглобової щілини крижово-клубових зчленувань, пізніше — субхондральні ерозії, звуження, а потім повне зникнення (анкілоз) суглобової щілини. Згодом між хребцями утворюються кісткові зрощення і хребет набуває вигляду «бамбукової палиці».



Рис. 12. Хвороба Бехтерева у чоловіків

Симптоми для визначення рухомості різних відділів хребта:

- Симптом «підборіддя-груднина» — здатність притиснути підборіддя до груднини порушується (у нормі відстані між ними не залишається).
- Симптом Форестьє: хворого просять щільно притиснутися спиною до стіни і вимірюють відстань між стіною і потилицею, що дозволяє визначити вираженість шийного кіфозу.

- Екскурсія грудної стінки на максимальному вдиху і видиху на рівні 4-го міжребрового проміжку при анкілозивному спондиліті порушена.
- Симптом Кулешевського — Патріка (поява болю при натисканні долонями на гребені клубових кісток у положенні лежачи на спині і на боці).
- Симптом Томайєра (збільшується відстань між кінчиками пальців і підлогою при згинанні спини і повністю розігнутих колінних суглобах).

Захворювання перебігає з періодичними загостреннями і ремісіями тривалістю від кількох місяців до кількох років.

### **Реабілітація**

#### ***Харчування, нутріціологічні поради***

При хворобі Бехтерева не існує якої-небудь спеціальної дієти. Пацієнтам з АС необхідно дотримуватися основних рекомендацій по харчуванню при запальних ревматичних захворюваннях. АС досить ефективною виявилася дієта з високим вмістом білка і одночасним зниженням кількості вуглеводів. Призначення дієти з низьким вмістом крохмалистих речовин (різке обмеження хлібобулочних і макаронних виробів, печива, хліба) протягом двох місяців призвело до значно меншої тривалості ранкової скутості, частоти і вираженості болю в хребті і суглобах. Харчування має бути повноцінним, збалансованим і не призводити до підвищення ваги тіла, що може потенційно збільшити навантаження на хребет і суглоби нижніх кінцівок.

Багато дієтологів вважають, що пацієнтам з хворобою Бехтерева слід дотримуватися так званої «середземноморської дієти», яка ґрунтується на вживанні овочів, фруктів і морепродуктів, а ось м'ясо дана дієта практично виключає. Бажано дотримання щадної дієти: варені, тушковані блюда, слизові каші, молочні продукти. Смажену, копчену, солону і гостру їжу бажано виключити з раціону.

В цілому молочні продукти при цьому недугу шкідливі і повинні бути виключені з дієти, так як вони містять кальцій. Кальцій і заковує хребет пацієнтів в нерухомій позі, тому слід вживати його якомога менше. Так як в

організмі при цьому недолік кремнію, потрібно їсти більше петрушки, салатів, кропу.

### *Медикаментозне лікування*

Основними цілями лікарської терапії є: зменшення (купірування) запалення, поліпшення самопочуття, збільшення функціональних можливостей і уповільнення (запобігання) структурних пошкоджень.

До лікарських засобів, які активно використовуються і рекомендовані при АС відносяться:

- НПЗП;
- анальгетики;
- глюкокортикоїди (ГК);
- Синтетичні БПЗП;
- іФНО $\alpha$ ;
- інгібітори ІЛ-17.

АС є єдиним ревматичним захворюванням, при якому тривалий прийом НПЗП патогенетично обґрунтований, високоефективний і не має альтернативи, крім лікування іФНО $\alpha$ .

Рекомендовано призначати НПЗП хворому АС відразу після встановлення діагнозу, незалежно від стадії захворювання. Тривале застосування НПЗП при АС переважніше коротких курсів в зв'язку з можливою здатністю НПЗП запобігати структурним змінам. Зменшення частоти прийому нестероїдних протизапальних засобів або відміна препарату можлива після досягнення клінічної (згідно з індексом ASDAS), лабораторної та МРТ-ремисії (повне зникнення гострих запальних змін в хребті, КПС і тазостегнових суглобах (при наявності кокситу)).

Рекомендовано використовувати анальгетики, такі як парацетамол і трамадол, в якості додаткового короткострокового симптоматичного лікування, особливо в тих випадках, коли терапія болю за допомогою НПЗП неефективна, протипоказана, і / або погано переноситься.

Рекомендовано призначати терапію іФНО $\alpha$  при персистуючій високій

активності АС, яка зберігається, незважаючи на стандартну терапію НПЗП при аксіальному варіанті, і сульфасалазина і локальної терапії при периферичному артриті.

### ***Руховий режим***

Дуже велике значення мають регулярні заняття ***лікувальною фізичною культурою***. Вони забезпечують збереження рухливості хребта, не дозволяючи хребців зростатися між собою. Незалежно від самопочуття щоранку слід починати з ранкової гімнастики. Якщо ваша робота пов'язана з тривалим перебуванням в одному положенні, необхідно періодично влаштовувати перерви для розминки. Лікувальна фізкультура потрібна і в тих випадках, коли рухливість хребта вже різко обмежена і немає надії на її відновлення. Вона значно покращує вентиляцію легенів, яка при хворобі Бехтерева знижується через обмеження рухливості ребер. Недостатня вентиляція легенів сприяє розвитку легеневих інфекцій. Слід приділяти достатньо часу для прогулянок на свіжому повітрі.

Фізична зарядка на самому початку знайомства пацієнта з програмою лікувальної фізкультури повинна проводитися строго під наглядом лікаря.

Щоденна неспішна ходьба відстанню до 5 км щодня, свіже повітря, плавання в басейні (температура води повинна бути близько 25 градусів), позитивні емоції повинні сприяти одужанню.

Заборонені: будь-який біг, стрибки і різкі рухи, необхідно берегти і не перевантажувати хворі суглоби.

Лікувальна гімнастика повинна бути тривалістю близько 30 хвилин.

Дихальна лікувальна гімнастика при хвороби Бехтерева, проводиться для поліпшення циркуляції повітря і вентиляції легень, відбувається зміцнення суглобів грудної клітини.

- Початкове положення сидячи.
- Сидячи рівно, ліву ногу витягніть прямо, п'ята на підлозі, носок вгору. Ліва рука спочиває на стегні, права нога розслаблена. Витягаючи праву руку, тягнемо хребет, починаючи легке обертання тулуба.

Видихаючи, праву долоню повертаємо назад, повторюємо на іншу сторону.

- Сидячи рівно на стільці, вдихаємо носом повітря на повні груди, потім затримати дихання на 5 секунд, повільно видихаємо через рот.
- Повільно надувати гумові кульки.

**Лікувальний масаж.** При хворобі Бехтерева, масаж є одним з методів лікування і підтримуючою терапією. Він дозволяє запобігти зрощення суглобів, зберегти їх рухливість, знімає м'язові спазми спини. Масаж розігріває навколо поперекову область спини.

Сеанси масажу рекомендується робити в періоди, коли немає загострення захворювання. Це дозволяє робити процедуру з максимальним комфортом, уникнути больових відчуттів.

Мета масажу - збільшити кількість кисню, в суглоби і м'язи; зробити так, щоб до хребта був забезпечений додатковий приплив крові; захистити суглоби від накопичення шлаків; захистити суглоби від зрощення суглобових кінців.

Масаж повинен бути щадним, що виключає появу сильних болів. Використовують такі прийоми – розтирання і погладження.

Необхідно добре розігріти оброблювану область. Під час процедури треба виключити сильні вібрації, поплескування, натискання.

Такий метод дозволяє забезпечити хороший приплив крові до м'язів і суглобів.

Масаж при розвитку центральної форми хвороби необхідно проводити по всій протяжності хребта. Крім того, масажується грудна клітка, область живота, зчленування ребер.

При інших формах захворювання проводять масаж окремих суглобів. Використовують розтирання, погладження. Щоб шкірні покриви не травмувалися, під час процедури використовують масло, спеціально призначене для масажу.

При різомелічній, периферичній, скандинавській формі захворювання хворий може проводити масаж і самотійно, але все-таки краще звертатися

до фахівця для отримання найбільш ефективного впливу.



Рис. 13. ЛФК при хворобі Бехтерева

Один сеанс масажу триває від 20 до 40 хвилин, один раз в день. Проводиться курс з десяти сеансів. У рік рекомендується робити чотири курси.

У випадку самомасажу можна проводити його два рази на день по 20 хвилин. Один курс - десять днів.

Після сеансу необхідно укрити місця масажу, щоб зберегти в м'язах тепло. Також необхідно полежати ще близько двадцяти хвилин.

Деякі фахівці вважають, що масаж допустимо робити і з застосуванням сили - використовувати поплескування, здавлювання, натискання. Такі прийоми дозволяють добре розігріти м'язи і запобігти відкладення солей.

В цьому випадку слід орієнтуватися на стан хворого, стадію розвитку захворювання, чи немає загострень. Можна спробувати один сеанс зробити з силовим масажем і подивитися на самопочуття пацієнта і результат впливу. Після жорсткого масажу часто спостерігається поліпшення рухливості хребта, однак знову ж, слід враховувати індивідуальний перебіг захворювання.

При анкілозуючому захворюванні силовий масаж виключається, в

цьому випадку він повинен бути щадним, допускається тільки застосування таких способів як розтирання і погладжування.

### ***Методика***

Дії починають з області спини. Спочатку, щоб не нашкодити пацієнту, необхідно прибрати скорочення і напруження м'язів. Масаж виконується з укладанням пацієнта на живіт. На початку процедури виявляється легке вплив на поверхню шкіри. У цей час використовується погладжування, поздовжнє і поперечне. Також з прийомів - поздовжнє розтирання і вижимання.

Потім за допомогою розминання виробляється вплив на довгі спинні м'язи. На великих м'язах розтирання супроводжується потряхуванням, а на довгих, вібрацією долонею. Наступним етапом застосовують точковий вплив. Використовують прийоми розтирання подушечками пальців і ребром.

Коли масажується хребет, приділяють увагу областям, на які припадає максимальне навантаження. Це п'ятий поперековий хребець і шостий шийний. У зоні серця і між лопаток вплив має бути менше.

При цьому захворюванні застосовують як класичний масаж, так і сегментарний. Він проводиться шляхом прийому "свердління" великим пальцем у напрямку до хребта знизу-вгору і справа наліво.

Хворому, в залежності від симптомів і проявів захворювання, може бути призначений масаж грудей, в цьому випадку його укладають на спину. Під час сеансу приділяють увагу області прикріплення ребер, проміжків між ними.

Крім впливу на область спини рекомендується і масаж інших суглобів. Це дозволяє збільшити рухливість хворого, допомагає зняти хворобливі відчуття. Спочатку струшують кінцівки, що дозволяє розслабити м'язи, краще їх розігріти, підвищити еластичність зв'язок. Закінчують його тим же прийомом.

Завершується процедура загальним погладжуванням зон спини, шиї. Після масажу хворому призначається лікувальна гімнастика. Вона робиться з



ранку і протягом дня. Використовується щадний режим, тому лікувальна гімнастика є лише підтримує способом, що не дає сильного припливу крові до м'язів і які не мають розігрівального ефекту. Після сну рекомендується почати злегка напружувати черзі м'язи, потім потягнутися.

Хворим рекомендується спати на рівній і твердій поверхні. Якщо після сну відчувається біль, то можна злегка помасажувати область грудей. Якщо вночі болить спина, то краще встати і зробити кілька простих вправ. Розминку вранці рекомендується робити регулярно, це дозволить зберегти рухливість суглобів.

**Фізіотерапію** застосовують для купірування болю (аналгетичні методи), явищ запалення і набряку суглобів (протизапальні методи), посилення обміну сполучної тканини і перешкоди розвитку осифікації (фібромодулюючі методи), зниження імунної відповіді (імуносупресивні методи), зменшення напруги спазмованих м'язів (методи корекції постави) і зменшення або усунення контрактур (дефіброзуючі методи), посилення периферичного кровообігу, мікроциркуляції, лімфо відтоку (вазоактивні методи)

#### *Анальгетичні методи*

СУФ-опромінювання проводять на область ураженого суглоба при вираженому ексудативному компоненті, впливають інтегральним спектром в еритемних дозах (починаючи від 5 до 10 біодоз, зі збільшенням на I -2 біодози, по 5-6 процедур).

Транскраниальна електроаналгезія - режим постійної шпаруватості 1000 імп / с, ДПС 25%, 15 хв, щодня, курс 12 процедур;

Лікарський електрофорез анальгетиків - застосовують 2.5% розчин метамізолу натрію (катод) або 2-5% розчин прокаїну (анод), за поперечною або поздовжньою методикою, тривалість впливів 15-20 хв, курс лікування - 12-14 процедур

Ампіпульстерапія показана при вираженому больовому синдромі, м'язових контрактурах, проліферативних явищах, використовують II-IV рід

роботи, 80-50 N, 50-75% глибина модуляції, по 5 хв в кожному режимі, по 8-10 віз дій на кожен суглоб.



Рис. 14. Ампліпульстерапія

#### *Протизапальні методи*

Ультразвукова терапія (ультрафонофорез гідрокортизону), застосовують при запальної активності не вище III ступеня. При проліферативних змінах в суглобах, гіпотрофії м'язів, контрактурах показані ультразвукова терапія (або ультрафонофорез гідрокортизону) з впливом на суглоби і відповідні їм паравертебральні рефлексогенні зони (імпульсний або непереривний режим, лабільна методика, інтенсивність впливу 0,2-0,8 Вт / см, по 3-5 хв на кожен область, до 15 хв в одну процедуру).

Низькочастотна магнітотерапія - змінне магнітне поле: інтенсивність магнітної індукції 35 мТл, тривалість впливу на один суглоб 15-20 хв, до 25 щоденних процедур. Змінне магнітне поле викликає посилення метаболічних і ферментативних процесів в клітинах. Підвищення проникності клітинних мембран, активацію ферментів гемокоагуляції.

Низькоінтенсивна УВЧ-терапія на область суглобів, ДМХ-терапія на область наднирників за стандартними методиками

#### *Фібротрофічні методи*

Радонові ванни - застосовують ванни з активністю 1,5-4,5кБк / л, 8-15 хв, курс лікування- 8-12 ванн.

Сірководневі ванни - концентрацією 50-150мг / л. 8-12 хв, на курс-8-12 ванн, проведених 3-5 разів на тиждень.

Йодобромні ванни - температура води 35-37 °С на протязі 10-15 хв, через день або два дні поспіль з перервою на 3-й, курс лікування – 10-20 ванн.

Вихрові ванни - використовують ванни з температурою води 35-37 °С, тривалість проведених щодня або через день процедур становить 10-15 хв, курс лікування – 15-20 ванн.

#### *Імуносупресивні методи*

Повітряна кріотерапія - тривалість процедури становить від 30 с до 3 хв. Температура в камері мінус 150 ° С. Курс - 10-15 процедур.

Лікарський електрофорез імуносупресантів - використовують 5 мл 2-5% розчину хлорохіна, 2 мл 5% суспензії ауротіопрола і 1 ампулу (30 мг) преднізолона; В 10 мА, 15 хв, щодня, курс – 10 процедур

Азотні ванни. Використовують ванни з концентрацією азоту 0,76-0,82ммоль / л. температура - 35-36 ° С, 10-15 хв, курс лікування - 12 ванн.



Рис. 16. Радонові ванни

*Корекції постави* - масаж, аутореклинація попереку, тракційна терапія, підводне витягування хребта статична релаксація хребта.

*Дефіброзуючі методи* - лікарський електрафорез (ультрафонофорез) дефіброзуючих препаратів.

**ТУБЕРКУЛЬОЗНИЙ АРТРИТ** - це кістково-суглобова форма туберкульозу, викликана мікобактеріями Коха і має хронічний деструктивний перебіг. При туберкульозному артриті хворих турбують симптоми загальної інтоксикація, слабкість в кінцівках, артралгії, дефігурація суглобів, утворення гнійних свищів. Туберкульозний артрит (туберкульоз суглобів) - інфекційний артрит, що супроводжується деструкцією кістково-хрящових і навколосуглобових тканин.

### **Епідеміологія**

Кістково-суглобовим туберкульозом хворіють люди різного віку. Останнім часом змінився віковий склад хворих на туберкульоз кісток. Якщо раніше частіше хворіли діти, то нині – люди середнього та похилого віку. Це пояснюється послабленням імунітету.

### **Етіологія**

Туберкульозний артрит виникає лише за умови зниження загального та місцевого імунітету, яке може відбутися під впливом екзогенних (вірулентність збудника, перенесені інфекції, травми) та ендогенних (імунобіологічні властивості організму, вік, кровопостачання певного кісткового органа тощо) чинників. Провокуючі моменти: травма, інфекційні хвороби, які проявляють прихований перебіг туберкульозного вогнища в кістках або суглобах. Сприяє його розвитку сенсibiliзація організму.

Групу ризику складають:

- довгостроково поточні артрити;
- поліартрити, остеомієліти метафізарний локалізації, ускладнені норицями;
- остеохондроз хребта;
- радикуліти, а також наполегливі болі в спині, суглобах;
- порушення ходи.

## Патогенез

Туберкульоз в кістковій тканині спочатку представлений туберкульозними горбиками з зоною неспецифічних грануляцій (туберкульозний остит). У міру прогресування кількість горбиків збільшується, вони зливаються між собою. З епіфіза і метафіза процес переходить на суглоб, суглобові поверхні руйнуються, виникають абсцеси, нориці. В розвитку кістково-суглобового туберкульозу виділяють три фази. В 1-й фазі — преартритичній — відбувається формування туберкульозних вогнищ в незмінній кістковій тканині; в 2-й фазі — артритичній — туберкульозний процес розповсюджується на синовіальну оболонку і інші кісткові поверхні суглоба; 3-а фаза — постартритична — затихання, стабілізація туберкульозного процесу при наявності виражених і стійких деформацій. Активність туберкульозного процесу в кожній фазі може бути різною, в зв'язку з чим розрізняють активну, торпідно-поточну, яка втратила активність івилікувану форми артрити.



Рис. 17. Туберкульоз колінного суглобу

## Клінічна картина

Клініку визначає локалізація, форма і фаза процесу, стан реактивності організму, вік пацієнта.

Загальні симптоми – симптоми туберкульозної інтоксикації: загальне

нездужання, пітливість, втомлюваність, поганий апетит, схуднення, дратівливість, капризність, поганий сон, субфебрилітет, анемія, лейкоцитоз, прискорення ШОЕ.

Місцеві симптоми – біль, гіпотрофія м'язів, атрофія підшкірної клітковини, порозність суглобів

Найчастіше захворювання протікає в формі туберкульозу хребта (спондилита), артриту колінного суглоба (гонартрита) або артриту тазостегнового суглоба (кокситу). З урахуванням механізму ураження суглобів розрізняють метастатичну (первинно-кісткове і первинно-синовіальну), а також інтоксикаційний-алергічну (реактивну) форму туберкульозного артриту (поліартрит Понсе).

### ***Симптоми туберкульозного артриту***

*Туберкульоз суглобів* - клінічна картина складається з явищ загальної туберкульозної інтоксикації і місцевих ознак суглобового ураження. Суглобовий синдром зазвичай протікає у вигляді моноартриту тазостегнових або колінних суглобів.

Преартрична фаза туберкульозного артриту характеризується переважно загально-інфекційними симптомами: субфебрилітетом, млявістю, зниженою працездатністю, схудненням, зниженням апетиту. Ранні ознаки ураження суглобів проявляються швидкою стомлюваністю при ходьбі, порушенням ходи, слабкістю в кінцівки, артралгіями, слабо вираженими м'язовими контрактурами.



Рис. 18. Туберкульозний артрит

У артричній фазі туберкульозного артрити ознаки туберкульозної інтоксикації і суглобовий синдром стають більш вираженими. До місцевих проявів додаються набряк періартикулярних тканин, куляста або веретеноподібна дефігурація ураженого суглоба, потовщення шкірної складки в області суглоба (симптом Александрова). Функціональні порушення представлені обмеженням рухів в суглобі (аж до блокади), ослабленням м'язового тону, порочною установкою кінцівки, зміщенням суглобових кінців кісток. Гнійне розплавлення тканин суглоба супроводжується формуванням гнійних затекло і свищів.

У постартритичній фазі туберкульозного артрити, незважаючи на нормалізацію загального самопочуття, зберігаються і посилюються морфофункціональні зміни: деформація суглобів, порочна установка і вкорочення кінцівки, атрофія м'яких тканин, підвивихи суглобів. Результатом туберкульозного артрити в більшості випадків служить розвиток вторинного деформуючого остеоартрозу, анкілозування суглоба.

*Туберкульозний спондиліт* протікає з почуттям тяжкості в хребті, нелокалізованими болями в спині, зниженням рухливості хребта, зміною ходи і порушенням постави, ознаками сакроіліїта. У дітей частіше уражається грудний відділ хребта; у дорослих - нижній грудної і верхній поперековий відділи. В результаті туберкульозу хребта розвиваються сколіози, кіфози, атрофія м'язів, вторинна деформація грудної клітки, деформуючий спондиліоз і спондилоартроз. Перебіг туберкульозного артрити і спондиліту найчастіше ускладнюється натічними абсцесами, норицями, амілоїдозом внутрішніх органів. Нерідко виникають рецидиви туберкульозного процесу.

При *туберкульозному поліартриті Понсе* зазвичай уражаються дрібні суглоби. Характерні больові відчуття, припухлість суглобів. Перебіг завзятий, що нагадує ревматоїдний артрит. Активність реактивного запалення суглобів корелює з гостротою специфічного процесу в первинному вогнищі. Дана форма туберкульозного артрити має сприятливий перебіг, як

правило, не супроводжується незворотними змінами в суглобах.



Рис. 19. Туберкульозний спондиліт, діагностика Потта

Активний процес триває кілька років, а потім стихає, але назавжди залишаються деформації суглобів, порушення їх функцій, аж до анкілозу.

### **Реабілітація**

#### ***Харчування, нутріціологічні поради***

Дієтичний стіл № 11.

*Загальні принципи харчування:*

1. Харчовий раціон повинен бути різноманітним з урахуванням динаміки туберкульозного процесу та загального стану організму.
2. Суворі режими та обмеження дієти можна призначати тільки короткостроково (при ускладненнях та загостреннях захворювання).
3. На всіх етапах лікування (стаціонарне, санаторне, амбулаторне) харчування повинно бути диференційним. Необхідно дотримуватись основних принципів якісного і кількісного харчування. Побудова дієти повинна залежати від характеру та стадії туберкульозного процесу, стану органів травлення, наявності ускладнень і супутніх захворювань.

Лікувальне харчування: висококалорійне, різноманітне, багате вітамінами і мінеральними солями із вмістом білків, жирів і вуглеводів у співвідношенні



1:1:3. Важливо, щоб організм хворого міг засвоювати всі продукти, що надходять до нього. Обов'язкові – м'ясні, молочні страви, овочі, фрукти.

При туберкульозі кісток і суглобів потрібно особливо дбати про забезпечення організму підвищеною кількістю кальцію і фосфору. Для кращого засвоєння солей кальцію показано достатній вміст у раціоні ергокальциферолу, який може, зокрема, забезпечуватися за рахунок вживання риб'ячого жиру.

### ***Медикаментозне лікування***

Антибактеріальна хіміотерапія. Основні принципи – застосування 2-3 препаратів у великих дозах тривалий час. Сучасні рекомендації – ізоніазид 0,5-1,0 або піразинамід 2,0 + ломефлоксацин 0,8 або мікобутін 0,3 (1-2 міс). Хіміотерапія часом не дає бажаного ефекту через неможливість створити належну концентрацію препарату у вогнищі ураження, що зумовлено рубцевим процесом довкола нього і поганим кровопостачання ділянки ураження. Тому все частіше використовують внутрішньокісткове введення поблизу вогнища ураження.

### ***Руховий режим***

Режим: тривалий сон, вчасний прийом їжі та процедур.

Місцеве лікування – іммобілізація, витягування та етапна редресація. Іммобілізацію застосовують для створення спокою ураженої кінцівки або хребта. Найчастіше використовують гіпсові пов'язки, гіпсові ліжечка і корсети (в разі спондиліту). Витягування та етапну редресацію проводять з метою зменшення або усунення контрактур. Необхідність в цьому виникає при ураженні хребта із спинальними порушеннями (парези ніг). Як правило, це витягування манжетним або лейкопластирним способом за гомілки. Великі вантажі не застосовують. Хворого вкладають спиною на щит з нахилом ліжка в бік ніг. Зміщенню тіла вниз заважають ватно-марлеві лямки, проведені через пахви і фіксовані до узголів'я ліжка. У разі спондиліту шийного відділу хребта можливе витягання за допомогою петлі Гліссона. При цьому є можливість спостерігати за кінцівками і менша небезпека

атрофії м'язів. При етапній редресації кожний етап завершається накладанням гіпсової лонгети на 4-6 тижні. Гіпсова пов'язка забезпечує спокій кінцівки і можливість пересування хворого. Проте, при цьому неможливо оглядати кінцівку і проводити пункцію "холодних" абсцесів. При тривалому знаходженні кінцівки в гіпсовій пов'язці розвивається атрофія м'язів.

Лікування туберкульозного артриту засобами *лікувальної фізичної культури 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.



Рис. 20. Фізіотерапевтичні методи лікування

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, аеро- і геліотерапію (покращує окислювальні процеси).

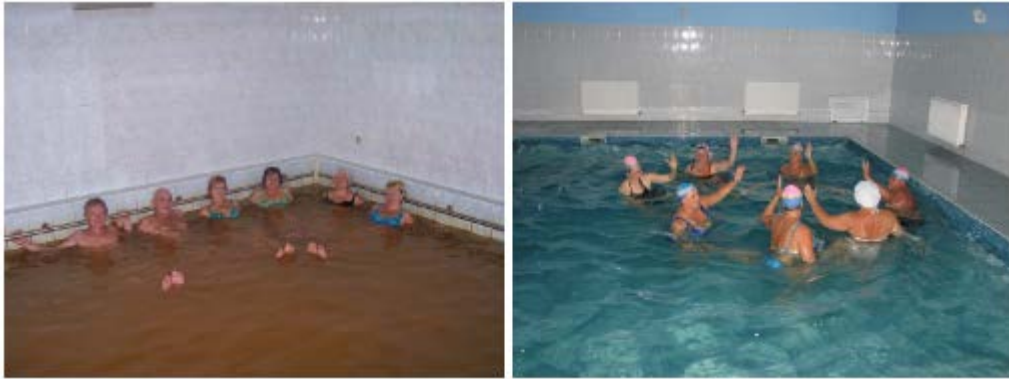


Рис. 21. Лікувальні ванни в умовах санаторію

### *Санаторно-курортне лікування*

Загальна схема санаторно-курортного лікування при артритах різної локалізації і поліартритах включає:

- кліматотерапію;
- лікувальну фізкультуру і масаж, які дозволяють створити дозоване навантаження на суглоб, покращують кровообіг синовіальної оболонки і обмін речовин;
- лікувальні ванни, душ Шарко з використанням сертифікованих термальних вод, які мають особливий мінеральний склад;
- термальні води (ванни або басейни);
- масаж;
- парафіно-озокеритні аплікації,
- магніто-лазерна терапія, ультразвук,
- електрофорез гідрокортизону;
- пелоїдотерапія - лікувальні і зігріваючі глиняні і грязьові аплікації;
- курсові методи електролікування: дозволяють виконувати мікромасаж тканин навколо суглобів, розслаблюють м'язи, підвищують швидкість

обмінних процесів, значно знімають больовий синдром і набряки.

Хворих на анкілозуючий спондилоартрит за умови самостійного пересування і активності процесу не вище II ступеня і запальними спондилопатіями направляють на бальнео- і грязелікувальні курорти з радоновими і сірководневими водами, а також на грязьові курорти.

*Джерела, використані для написання даного розділу [1-3, 5, 6, 12, 14, 17,19 ].*

## ОСТЕОАРТРОЗ

Остеоартроз (ОА) - 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.

Особливу форму становить дифузний ідіопатичний скелетний гіперостоз, при якому процеси репарації явно домінують над деструктивними процесами. Вирізняють місцеву (напр., виключно з ураженням хребта) і дифузну (стосується багатьох суглобів) форми.

Деформуючий остеоартроз - захворювання, що виникає внаслідок дії біологічних і механічних факторів, які дестабілізують пов'язані між собою процеси деградації та утворення суглобового хряща і субхондріального шару кістки, та остаточно уражають усі тканини суглоба. В основному характеризується артралгією, обмеженням мобільності суглобу, крепітаціями та вторинними запальними змінами (напр., ексудатом у суглобі) різного ступеня виразності, без загальносистемних проявів. Форми: первинна (частіша, причина невідома) і вторинна (зумовлена місцевими ушкодженнями структур і аномаліями будови суглобу або загальносистемними захворюваннями).

### **Код за МКХ-10**

M15-M19. Артрози.

### **Епідеміологія**

Незважаючи на активне вивчення, поширеність цього патологічного стану залишається високою. За даними статистики охорони здоров'я 20% населення світу страждає ОА. Клінічні ознаки захворювання виявляються у 97% осіб після 65-70 років, а рентгенологічні зміни виявляються у 40% чоловіків і 28% жінок у віці 55-64 років, у 80% осіб - після 75 років. У

дослідженні R. Loesser відзначено, що при аутопсії осіб старше 60 років дегенерація хряща в колінному суглобі відзначається в 100%. Ураження колінних суглобів найбільш типово для жінок, а тазостегнових - для чоловіків. ОА - це найчастіша причина ендопротезування суглобів і друга за частотою причина стійкої передчасної втрати працездатності.

### **Етіологія**

Етіологічні фактори розвитку первинного ОА однозначно не визначені і найбільше значення в зв'язку з цим приділяється вивченню факторів ризику. Умовно можна виділити три групи факторів розвитку захворювання:

- 1) вроджені - жіноча стать (ОА в 2 рази частіше у жінок в менопаузі), дефекти гена колагену II типу, вроджені захворювання кісток і суглобів;
- 2) придбані - похилий вік (максимальна поширеність ОА в осіб старше 45 років), надлишкова маса тіла, дефіцит естрогенів в постменопаузі у жінок, придбані захворювання кісток і суглобів, операції на суглобах (наприклад, меніскектомія), інфекції;
- 3) вплив навколишнього середовища - надмірне навантаження на суглоби (наприклад, професійне, спортивне), травми суглобів і ін.

Супутня патологія: ендокринні, метаболічні або спадкові захворювання.

#### *Причини вторинного ДОА:*

- 1) травми суглобів - гострі та хронічні;
- 2) вроджені причини та аномалії розвитку - напр., асептичний некроз головки стегнової кістки у дітей, вроджена дисплазія кульшового суглоба, епіфізеоліз, вкорочення нижньої кінцівки, варусна або вальгусна деформації, синдром гіпермобільності суглобів, дисплазії кістково-суглобового апарату;
- 3) метаболічні — охроноз, гемохроматоз, хвороба Вільсона-Коновалова, хвороба Гоше;
- 4) ендокринні — акромегалія, гіперпаратиреоз, ЦД, ожиріння, гіпотиреоз;
- 5) захворювання, спричинені депонуванням солей кальцію — хондрокальциноз, гідроксиапатитова артропатія;

6) інші захворювання кісток і суглобів — переломи, асептичний некроз, інфекції, подагра, ревматоїдний артрит та інші артрити, хвороба Педжета, остеопетроз (мармурова хвороба кісток), розшаровуючий остеохондрит;

7) нейродистрофії кісток і суглобів — суглоби Шарко;

8) інші — зокрема, кесонна хвороба, гемоглобінопатії, хвороба Кашина-Бека, хвороба Мселені.

Фактори ризику: похилий вік, жіноча стать, надмірна вага та ожиріння (головним чином стосується колінних суглобів), генетичні мутації (напр., гену колагену II типу), механічні фактори (професія, яка вимагає частого згинання колін, заняття професійним спортом, ослаблення сили навколосуглобових скелетних м'язів, перенесені травми, сидячий спосіб життя, інтенсивний аматорський біг), порушення глибокої чутливості.

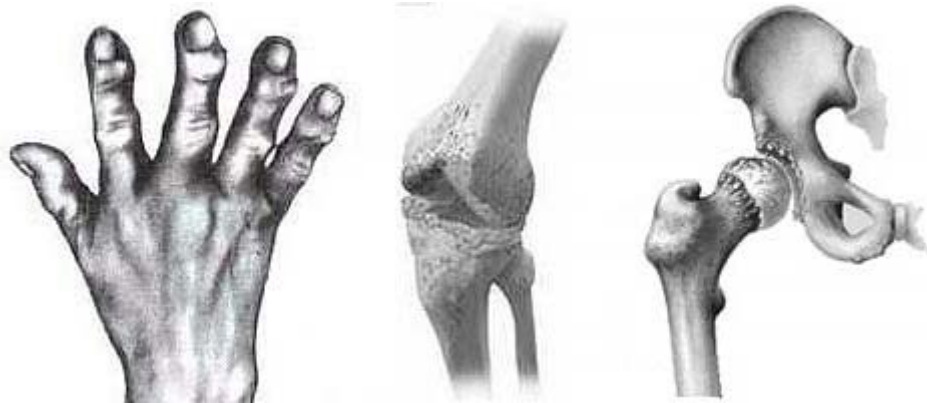


Рис.22. Остеоартроз

### Патогенез

В основі патогенезу ОА лежать порушення молекулярної структури гіалінового хряща. Суглобовий хрящ являє собою високоспеціалізовану тканину, в якій відбуваються процеси ремоделювання, що включають як деградацію, так і синтез екстрацелюлярного матриксу, що становить основу хрящової тканини. Особливе значення для нормального функціонування хряща має співвідношення в тканини колагену, протеогліканів, неколагенових глікопротеїнів і води. Ключова роль при цьому відводиться

хондроцитам - високодиференційовані клітинам хрящової тканини, які з нез'ясованих до кінця причин при ОА починають продукувати «неповноцінні» низькомолекулярні білки матриксу (проміжній тканині хряща), що знижує амортизаційні властивості хряща. Хондроцит володіє значною чутливістю до змісту протеогліканів в навколишньому матриксі хряща і швидко реагує на їх зміни. Стан хряща залежить від рівноваги анаболічних і катаболічних процесів, причому інтенсивність катаболічних процесів підсилюють цитокіни (інтерлейкін-1, фактор некрозу пухлини- $\alpha$ ), циклооксигеназа-2, металлопротеїнази (коллагеназа, стромелизин), які продукуються як хондроцитами, так і клітинами синовіальної оболонки і субхондральної кістки. З іншого боку, для відновлення хрящової тканини важлива синтетична репаративна активність хондроцитів. Тут велике значення надається факторам зростання, особливо інсуліноподібному і трансформує, а також морфогенетично зміненим кістковому і хрящовому білкам.

При прогресуванні ОА в результаті дегенеративних процесів, що відбуваються, хрящ розм'якшується, розпушується. У ньому з'являються тріщини, що тягнуться до кістки.

Кісткові суглобові поверхні, позбавлені амортизації через деструкції хрящової тканини, відчувають підвищене і нерівномірне механічне навантаження. У субхондральної кістки з'являються зони динамічного перевантаження, які викликають перерозподільні порушення мікроциркуляції. Це сприяє виникненню субхондрального остеосклероза, кистовидної перебудови, зміни кривизни суглобових поверхонь і утворенню крайових кістково-хрящових розростань - остеофітів.

Особлива роль в патогенезі ОА відводиться синовіту, морфологічно характеризується помірно вираженими проліферативними і ексудативним реакціями (гіперплазію синовіальної оболонки і її моноклеарной інфільтрацією), найбільш вираженими в місцях прикріплення синовії до хряща з подальшим виходом у склероз і ліпоматоз. У субхондральної кістки



виявляються мікропереломи, потовщення кісткових трабекул і остеофітоз. Ексудативно-проліферативні реакції як в субхондральній кістці, так і в синовіальній оболонці протікають на тлі порушень регіональної гемодинаміки і мікроциркуляції з розвитком тканинної гіпоксії. В подальшому прогресування хвороби приймає, по суті, необоротний характер.

### **Клінічна картина**

Клінічні прояви ОА: біль при фізичному навантаженні, посилюється до кінця дня, а також в положенні стоячи або при навантаженні; мінімальна ранова скутість (<30 хв), що підсилюється в спокої; зменшення обсягу рухів; нестабільність або блокада кістково-хрящовим уламком - «суглобової мишею»; крепітація при активному русі; набряк суглоба. На відміну від запальних захворювань суглобів позасуглобні прояви при ОА не спостерігають.

У клінічній картині зазвичай переважає один із варіантів патологічних змін, найчастіше це деструктивні або проліферативні зміни кісткової тканини, рідше запальний процес. Для різних локалізацій уражень більшість клінічних симптомів мають спільний характер:

1) артралгія — домінуючий прояв, виникає в ураженому суглобі під час руху, при дуже запущених ураженнях — сильний біль, з'являється також під час відпочинку і вночі; найбільш характерною ознакою є максимальна вираженість болю під час перших рухів після періоду спокою (т. зв. стартовий біль) та поступове її зниження під час наступних рухів; нічний біль може свідчити про залучення в патологічний процес кісткового мозку, натомість джерело болю, який виникає під час руху, часто знаходиться в навколосуглобових м'яких тканинах.

2) обмеження мобільності суглобу, з вторинною атрофією навколишніх м'язів;

3) симптоми, що виникають рідше — розширення і деформація кісткових контурів суглоба, чутливість під час пальпації суглоба, крепітації під час рухів, ексудат у суглобі.

Хвороба розвивається повільно, зазвичай з періодами загострення і ослаблення клінічних проявів, прогресує незалежно від лікування, ніколи не регресує, хоча лікування може сприятливо впливати на перебіг захворювання. Ступінь інвалідності залежить від локалізації та запущеності хвороби.

1. Остеоартроз кульшового суглобу (коксартроз): вирізняють форми зі сплющеною (з дисплазією), занадто глибокою (з протрузією) та правильною кульшовою западиною. Біль може відчуватись у кожній ділянці стегна, але частіше спереду, у пахвині та в коліні; зазвичай не іррадіює до сідниць та інших тканин, розташованих вище суглобу. У багатьох хворих співіснує біль в ділянці клубового гребеня, однак його причиною зазвичай є неправильне навантаження на хребет. Обмеження мобільності рухів розвивається швидко; в першу чергу обмежується рух внутрішньої ротації і рух надмірного розгинання. Вторинно може виникати запалення місць прикріплення сідничних м'язів до великого вертлюга та бурсит вертлюжної сумки (біль бічної поверхні стегна), атрофія сідничних м'язів та відносно вкорочення кінцівки; вказані зміни частіше розвиваються на протилежній, перевантаженій стороні.

2. Остеоартроз колінного суглобу (гонартроз): біль відчувається в суглобі та верхній частині гомілки. Зазвичай хворий відчуває сильніший біль коли спускається, аніж коли піднімається сходами. Бічні рухи колінної чашечки, притискуваної до стегнової кістки, переважно викликають біль. Згинальні та розгинальні рухи в суглобі можуть викликати відчувальні рукою крепітації. Майже завжди порушена вісь кінцівки — частіше варусна, ніж вальгусна деформація. Нерідко в суглобі виявляють ексудат, часом також кісту у підколінній ямці (кіста Бейкера). Контури колінного суглобу стають щільнішими та деформуються. Часто вторинно розвивається ослаблення і атрофія квадрицепса стегна, ентезопатія бічних зв'язок суглоба, місць кріплення згиначів коліна та бурсит «гусячої лапки», що також викликає біль. В запущених випадках розвивається згинальна контрактура колінного суглобу. На основі локалізації деструктивних уражень суглобового хряща

вирізняють форми: медіальну (найчастіша, супутня варусній деформації колін); латеральну (рідкісна, співіснує з вальгусною деформацією колін) і пателло-феморальну (т. зв. пателло-феморальний конфлікт).



Рис. 23. Деформуючий остеоартроз гомілковостопного суглоба

3. Остеоартроз суглобів кистей рук: біль у суглобах (рідко є дуже докучливим; ураження часто є неболючим), може спостерігатись короткотривала ранкова ригідність суглобів (до 30 хв), деколи також після періоду спокою. Уражаються обидві кисті рук, що призводить до ущільнення контурів суглобів та їх деформацій (найчастіше підвивихів). Переважно уражені дистальні міжфалангові суглоби (ДМС) і проксимальні міжфалангові суглоби (ПМС) II–V пальців і основи великого пальця кисті; характерними є випуклості та деформації в районі ДМС (вузлики Гебердена →рис. 1.32-3), і/або ПМС (вузлики Бушара →рис. 1.32-3). Дегенеративні ураження переважно супроводжуються запальною реакцією різного ступеня вираженості в межах суглобів. У небагатьох випадках розвивається значне порушення функціональності кистей рук; перебіг такого варіанту хвороби характеризується появою ексудатів та кісткових дефектів — діагностують ерозивну форму ДОА кистей рук.

4. Остеоартроз суглобів хребта (спондилоартроз): домінує біль у паравертебральній ділянці, що зазвичай посилюється під час руху. На основі характеру скарг неможливо диференціювати вид дегенеративних змін

(ураження міжхребцевого диску, фасеткових суглобів, реберно-хребцевих суглобів, зв'язок хребта чи наявність остеофітів). При гіперостозі хребта (хворобі Форестьє) біль загалом є слабким, тупого характеру, змінної інтенсивності. Мобільність хребта є значно зниженою, однак його повний анкілоз, на відміну від АС, ніколи не розвивається. Найпоширенішими дегенеративними змінами хребта (хоча і з обмеженим клінічним значенням) є крайові остеофіти тіл хребців. Це не ДОО в повному значенні слова, оскільки остеофіти розташовані навколо міжхребцевого диска, який не має суглобової капсули, а отже не є суглобом.

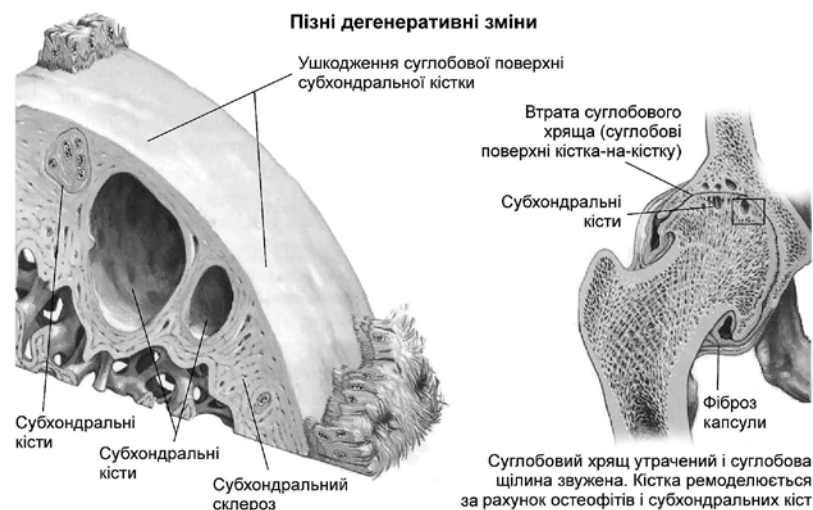


Рис. 24. Пізні дегенеративні зміни суглобового хряща і суглоба  
(за Ф. Неттером)

5. Остеоартроз інших суглобів: може стосуватись будь-якого суглобу, в тому числі плечового, акроміально-ключичного, крижово-клубового, гомілковостопного, скронево-нижньощелепного суглобу, суглобів стопи (т. зв. вальгусна деформація першого пальця стопи або ригідність першого пальця стопи, молоткоподібні пальці стопи).

6. Поліартритична форма: уражені суглоби у  $\geq 3$  вищевказаних основних локалізаціях.

## **Реабілітація**

### ***Харчування, нутріціологічні поради***

Можна виділити дві головні мети лікувальної дієти при остеоартрозі суглобів:

1. Насичення хрящової оболонки достатньою кількістю мукополісахаридів - полімерно-білкових комплексів, що є будівельним матеріалом сполучної тканини і входять до складу синовіальної рідини суглобів. До основних представників цієї групи біологічно активних речовин відносяться гіалуронова кислота і хондроїтину сульфат;

2. Усунення ожиріння, що є одним з основних факторів ризику розвитку остеоартрозу. Згідно з медичними дослідженням, зниження маси тіла всього на 1 кг призводить до поліпшення загального стану майже у 20% пацієнтів. Позбавлення зайвої ваги дозволяє знизити навантаження на хворий суглоб і запобігти його подальшому руйнуванню.

Основні принципи дієти при остеоартрозі суглобів:

- Зниження калорійності їжі до 1700-1800 ккал / добу;
- Пропорція вуглеводів, жирів і білків повинна складати приблизно 5: 1: 1;
- Дробове харчування (5-7 разів на день з інтервалом близько 2 годин);
- Останній прийом їжі не пізніше, ніж за 2 години до сну;
- Обмеження кількості споживаних вуглеводів, тваринних жирів і солі;
- Заборона вживання напівфабрикатів, алкоголю, газованих напоїв, гострих прянощів;
- Щадна для шлунково-кишкового тракту обробка продуктів (варіння, тушкування, приготування на пару);
- Достатній питний режим (не менше 2 літрів рідини на добу).

Дієтичне харчування при остеоартрозі колінного суглоба і хребта обов'язково має включати достатню кількість бета-каротину - антиоксиданту, що захищає суглоби від згубного впливу вільних радикалів. Речовина міститься в моркві, гарбузі, кабачках, солодкій картоплі і зелені.

У раціон рекомендується включити якомога більше грубої клітковини і продуктів, багатих вітаміном С.

Така дієта при остеоартрозі допомагає не тільки знизити масу тіла, але і нормалізувати роботу кишечника, значно поліпшити стан хрящової тканини.

Увага! Незалежно від ступеня тяжкості остеоартрозу, необхідно скоротити кількість споживаної солі до 4-5 г на добу. У гострий період захворювання слід дотримуватися дієти без солі.

### ***Медикаментозне лікування***

1. Симптоматичні лікарські засоби швидкої дії:

- анальгетики (парацетамол не більше 3 г на добу, тривалістю до двох років; трамал - для купірування гострого болю, протягом декількох днів);
- НПЗП (при неефективності парацетамолу, на короткий термін);
- внутрішньосуглобові ГКС (метилпреднізолон, триамцинолон, дипроспан) – не більше 2-3 ін'єкцій на рік в один суглоб.

2. Симптоматичні лікарські засоби повільної дії застосовують з метою зменшення болю, поліпшення функції суглобів і уповільнення прогресування ОА:

- препарати, що містять хондроїтин сульфат і глюкозамін;
- інгібітор інтерлейкіну 1 $\beta$  - діацереїн;
- неоміляємі з'єднання авокадо і сої - піаскледін;
- препарати гіалуронової кислоти;
- стронцію ранелат - препарат, який застосовується для лікування остеопорозу.

### ***Руховий режим***

***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 крово- та лімфообігу, трофічних процесів в ураженому суглобі;

розслаблення м'язів, усунення контрактур і збільшення амплітуди рухів: формування тимчасових компенсацій і підвищення загального тону організму. Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, 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 [5].

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.

**Лікувальний масаж** при деформуючому остеоартрозі поліпшує

кровообіг, сприяє розсмоктуванню ексудата, протидіє виникненню контрактур, сприяє збереженню нормального тонуусу і трофіки м'язів.

Методика масажу при деформуючому остеоартрозі

При ураженні суглобів нижніх кінцівок вплив на попереково-крижовий і S3-S1, L5-L1, D12-D11); при ураженнях суглобів верхніх кінцівок - на нижньо-грудні паравертебральні зони іннервації спинномозкових сегментів (шийно-грудні паравертебральні зони іннервації спинномозкових сегментів (D6-D1, C7-C3). Погладжування, розтирання, розминка, вібрація.

Для усунення гіпертонуусу масажують м'язи та сухожилля сегментів, прилеглих до хворого суглоба. Вплив починають з проксимальних відділів. При захворюванні колінного суглоба масажують м'язи стегна, тазостегнового суглоба (сідничні м'язи), ліктьового суглоба - м'язи плеча і т. Д. Для ліквідації випотів в суглобах і набрякості періартікулярних тканин проводять відсмоктує масаж. Застосовують погладжування (площинне і обхвачує, прасування, хрестоподібне і щипцеподібне погладжування); розтирання (гребнеподібне, пиляння, штрихування, стругання); розминка (поздовжнє і поперечне, валяння, зрушення, розтягування і стиснення, натискання і сіпання); вібрацію (непереривисту і переривчасту, поштовхи, поплескування, рубані, стьобання). Потім проводиться масаж дистального сегмента кінцівки і масаж здорового симетрично розташованого суглоба.

Масаж хворого суглоба: погладжування і розтирання. Обходять всю поверхню суглоба і прилеглі до нього відрізки сегментів кінцівки. Потім переходять до масування сухожильно-зв'язкового апарату: застосовують поздовжнє (кінцями пальців) і щипцеподібне погладжування, кругове розтирання, штрихування; вібрацію (непереривисту кінцями пальців і долонею). Масажують місця прикріплення сухожиль, сухожильні піхви і суглобові сумки. Пасивні і активні рухи у хворому суглобі. Тривалість процедури: 10-15 хв. Курс лікування 12 процедур, через день.



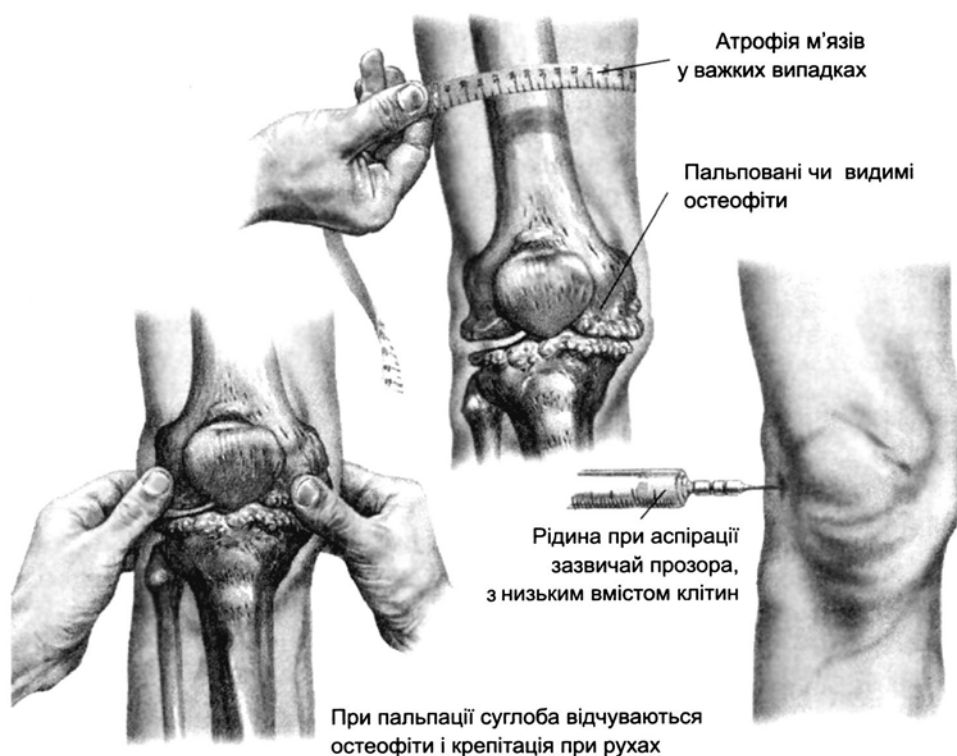


Рис. 25. Клінічні прояви гонартрозу

**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 - УФО, діадинамотерапію, мікрохвильову терапію, магнітотерапію, індуктотермію, сольокс.

Лікування направлено на розвантаження уражених суглобів, поліпшення метаболізму, кровообігу в суглобових тканинах, зменшення явищ реактивного синовііту. З медикаментів використовують нестероїдні протизапальні засоби, біостимулятори (алоє, румалон та ін.), Внутрішньосуглобові ін'єкції трасилола, артепарон, при синовіітах - каналога, гідрокортизону.

Основними принципами фізіотерапії є тривалість систематичність,

комплексне застосування лікувальних факторів з урахуванням етіології, стадії локалізації, наявності синовіїту. У початкових стадіях захворювання, коли явища синовіїту відсутні або слабо виражені, використовують ЗМП ВЧ, е.п. ДМХ на область суглобів в слаботепловій і теплової інтенсивності. При використанні УЗ і фонофореза лікарських речовин (анальгін, гідрокортизон) застосовують імпульсний і постійний режими; на курс лікування 8-12 процедур, що проводяться щодня або через день.

Виражену аналгезуючу дію надає фізіотерапія у вигляді імпульсних струмів низької частоти СМТ і ДДТ впливу проводять по поперечній методикою, інтенсивність - до відчуття сильної вібрації. Для стимуляції трофіки суглобового хряща проводять електрофорез новокаїну, анальгін, салицилата натрію. Для стимуляції трофіки суглобового хряща проводять електрофорез цинку, сірки, літію; на курс лікування 12-15 процедур, що проводяться щодня.

При загостренні вторинного синовіту проводять УФ-опромінення в еритемних дозах, е.п. УВЧ на область суглоба в нетепловій або слаботепловій інтенсивності. В цей же період показано ЗМП НЧ 27-35 мТл з поперечним розташуванням індукторів на область суглобів; на курс лікування 12-15 процедур, що проводяться щодня. У міру регресування явищ вторинного реактивного синовіту в лікувальний комплекс включають ванни радонові (1,5 -3 кБк / л), загальні і камерні сірководневі (100-150 мг / л), хлоридні натрієві, йодобромні, скипидарні з білою «білої» емульсії. Широко використовують теплолікування, аплікації грязьові (38-44 градусів), парафіну, озокериту. У комплекс фізіотерапії обов'язково включають масаж та лікувальну гімнастику, при показаннях механотерапію.

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

**Лікувальна фізична культура** при деформуючих артрозах має такі завдання: відновлення функцій суглоба, попередження патологічних деформацій або стабілізація постійних компенсацій; зміцнення м'язів

ураженої кінцівки, загальне збільшення сили і витривалості м'язів; покращання діяльності органів і систем організму, фізичної працездатності пацієнтів; адаптація 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.

*Лікувальний масаж.* При деформуючому артрозі колінного суглоба спочатку масажують відповідні сегменти хребта, потім - м'язи стегна, застосовуючи погладження, розтирання підставою долоні, концентричне і подушечками пальців, розминка поздовжнє і поперечне двома руками. Мета застосування цих прийомів – створити гіперемію (приплив крові), поліпшити тканинний обмін. потім масажують колінний суглоб, застосовуючи площинне і охоплює безперервне погладження, напівкružні розтирання в висхідному і низхідному напрямках поперемінно з охоплює безперервним погладженням. В місцях, де є болючість, роблять розтирання підставою долоні, подушечками пальців і охоплює безперервне погладження. Сила, з якою виконуються прийоми масажу, залежить від чутливості масажованих тканин. Прекрасним засобом поліпшення лімфо-і кровотоку, а також тканинного обміну в суглобі є масаж в теплій (36-38 ° C) воді.

При деформуючому артрозі гомілковостопного суглоба масажують пальці, стопу, застосовуючи погладження і розтирання, а при масажі суглоба - кругове розтирання, щипцеподібне, що охоплює погладження. Особливе увагу слід приділяти масажу області кісточок, сухожилля, а також литкових м'язів. Литкові м'язи масажують у напрямку від стопи до колінного суглобу, використовуючи погладження, розминка.

При артрозі ліктьового суглоба сам суглоб не масажують, так як масаж,

посилує крово- і лімфоток в даній області, сприяє звапнінню переднього відділу суглобової сумки. Масаж проводять в такій послідовності: шийно-грудний відділ хребта, м'язи надпліччя, плеча, передпліччя. Застосовують прийоми погладжування, розтирання, розминання. Закінчують масаж активно-пасивними рухами і погладжуванням всієї кінцівки від кисті до подкрильцевої западини. Тривалість масажу 10-15 хв.

При коксартрозі масажують спину, сідничні м'язи і нижні кінцівки, застосовуючи погладжування, розтирання і розминання. Ударні прийоми не застосовувати! Тривалість масажу 10-15 хв. курс 15-20 процедур.

Хорошим засобом є кріомасаж тазостегнових суглобів по 3-5 хв через день. Курс - 5-8 процедур.

**Фізіотерапія** спрямована на ліквідацію періодичних болів, що виникають при значному навантаженні суглоба або тривалій його нерухомості (анальгезуючі методи), зняття індукованого антигенами запалення(протизапальні та репаративно-регенеративні методи), а також відновлення порушень обміну і активності хондроцитів:

- СМТ-терапія (ампліпульстерапія) ураженого суглоба (привідсутності синовііту);
- Діадинамічні струми;
- Індуктофорез розчину йодиду натрію, літію ураженого суглоба;
- Ультразвук на уражений суглоб;
- Фонофорез гідрокортизона ураженого суглоба;
- Магнітотерапія;
- Парафіно-озокеритові аплікації на суглоб (температура С50-52);
- Грязьові аплікації на суглоб (температура С38-42) в поєднанні з масажем;
- УФО суглоба полями, 4-6 біодоз;
- Індуктотермія ділянки поперекового і черевного сплетіння;
- Лікування холодом-кріотерапія.
- Йодобромні, шалфейні, сульфідні (середньої концентрації), радонові, азотні, соляно-хвойні, білі скипидарні ванни;

- Лікування бішофітом;
- Локальна баротерапія;
- Масаж м'язів, прилеглих до хворих суглобів (ручний, апаратний вібромасаж, пневмомасаж);
- Лікувальна гімнастика суглобів, гідрокінезотерапія;

У період стихання загострення, а також у початковій стадії захворювання, коли явища синовіту слабо виражені або відсутні, показане застосування впливу електромагнітними полями високих і надвисоких частот (індуктотермія, дециметрова і сантиметрова хвильова терапія), імпульсні струми низької частоти — синусоїдальні модульовані та діадинамічні, магнітотерапія, лазерний вплив, фонофорез гідрокортизону. Для стимуляції трофіки суглобового хряща проводять електрофорез солей літію, кальцію, сірки, цинку, 0,01% розчину фракцій гумінових кислот хаапсалуської морської лікувальної грязі в ізотонічному розчині натрію хлориду. Для потенціювання знеболювальної дії застосовують електрофорез прокаїну, метамізолу натрію, саліцилової кислоти

Дециметро- і сантиметрохвильову терапію застосовують при ОА I–IV стадії при відсутності або слабких проявах вторинного синовіту, а також при ішемічній хворобі серця з частими нападами стенокардії, у пацієнтів із вираженими клімактеричними розладами, фіброміомою.

приятливий вплив на обмінні процеси, метаболізм хряща, периферичну гемодинаміку й мікроциркуляцію виявляє бальнеотерапія — сульфідні, радонові, йодобромні, хлоридно-натрієві, скипидарні ванни. Якщо ОА розвинувся у осіб молодого (35–40 років) віку без супутніх серцево-судинних захворювань, то застосовують ванни із середньою концентрацією речовин і газів, досить великою тривалістю впливу (15–20 хв) і курсу лікування, що складається з 12–14 процедур. Пацієнтам віком старше 45 років, а також особам молодого віку із залишковими явищами вторинного синовіту бальнеотерапію призначають за щадною методикою: ванни з невисокою концентрацією речовин і газів, тривалістю не більше 8–10 хв, на курс лікування — 8–10 процедур. З урахуванням віку пацієнтам із супутніми

серцево-судинними захворюваннями можна призначати напівванни, чотири- і двокамерні ванни, які легше переносяться хворими. Радонові ванни рекомендуються хворим з ОА I–II стадії із залишковими явищами синовіту, вираженим больовим синдромом і без нього, змінами м'язів, порушенням локомоторної функції суглобів, із супутніми вегетативними порушеннями, клімактеричними розладами. Сульфідні, хлоридно-натрієві й скипидарні ванни показані хворим із ОА I–II стадії без явищ вторинного синовіту, з порушенням локомоторної функції, ожирінням, атеросклеротичним ураженням судин. Йодобромні ванни призначають хворим на ОА без явищ синовіту, із супутніми функціональними змінами ЦНС, тиреотоксикозом, клімактеричними розладами, атеросклеротичним ураженням судин тощо. Протипоказаннями до бальнеотерапії є загострення синовіту, а також ішемічна хвороба серця, гіпертонічна хвороба II–III стадії, виражене атеросклеротичне ураження коронарних і церебральних судин, гострі та підгострі запальні захворювання, а для сульфідних і скипидарних ванн — також захворювання печінки й жовчних шляхів, нирок.



Рис. 26. Локальна баротерапія при ДА

*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 професіональної роботи, відпочинку; підтримання загальної фізичної працездатності. Використовують види робіт, які не створюють додаткових навантажень на хребет чи уражений суглоб.

*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.

#### **Санаторно-курортне лікування**

На курортне лікування направляють хворих на ОА I–III рентгенологічної стадії за класифікацією Келлгрена — Лоуренса без синовіту або при його нерізкому загостренні. Показані курорти, на яких використовують лікувальну грязь, а також курорти із хлоридними, натрієвими та іншими мінеральними водами (в Україні — Бердянськ, Євпаторія, Одеса, Саки), із сірководневими, радоновими водами (в Україні — Хмільник), з азотними слабкомінералізованими крем'янистими термальними водами. На санаторно-курортне лікування не направляють хворих на ОА IV стадії з різким загостренням синовіту і наявністю протипоказань до санаторно-курортного лікування.

Санаторно-курортне лікування дозволяє здійснювати комплексну реабілітацію. Включає в себе застосування лікувальних грязей, ванн, фізіопроцедури, масаж, лікувальну фізкультуру. Позитивну роль відіграє також відсутність стресових навантажень, знаходження на свіжому повітрі.

*Джерела, використані для написання даного розділу [1-3, 5, 6, 8, 10, 13, 21, 22 ].*

## ОСТЕОХОНДРОЗ ХРЕБТА

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.

### **Код за МКХ-10**

M42. Остеохондроз хребта.

### **Епідеміологія**

Частка остеохондрозу хребта, що вражає людей найбільш активної соціальної групи, становить від 20% до 80% випадків тимчасової непрацездатності. У структурі захворюваності дорослого населення нашої країни поперековий остеохондроз становить 48-52%, посідаючи перше місце за кількістю днів непрацездатності. Тимчасова втрата працездатності, обумовлена некомпресійними синдромами остеохондрозу, становить 40% неврологічних захворювань. У загальній структурі інвалідності від захворювань кістково-суглобової системи дегенеративні захворювання хребта складають 20,4% і займають перше місце (41,1%) серед причин первинної інвалідності. Показник інвалідизації при дегенеративних захворюваннях хребта дорівнює 0,4 на 10000 жителів.

Частота дегенеративних уражень дисків зростає в геометричній прогресії в зв'язку з демографічними змінами, збільшенням середнього віку населення.

### **Етіологія**

До теперішнього часу немає точних даних про етіологію дегенеративних захворювань хребта. Існує лише ряд теорій, що розглядають в якості причин



розвитку дегенеративних поразок хребта різні фактори: інволютивні, дизонтогенетичні, механічні, імунні, гормональні, дисметаболичні, судинні, інфекційні, функціональні і спадкові.

Найбільш поширеною є інволютивна теорія, згідно якої відбувається локальне передчасне старіння хряща і кістки в результаті попередніх пошкоджень - механічних, запальних і т.п. Відповідно до цієї теорії, розвиток інволютивних дегенеративних змін в хребті зумовлене генетично, а виникнення дегенерації як хвороби, з відповідними клінічними проявами, обумовлено впливом різних ендогенних і екзогенних факторів.

### **Патогенез**

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 один, 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.

Дегенерація міжхребцевого диска розвивається, коли катаболізм протеїнів матриксу починає переважати над процесом їх синтезу. Найважливішим пусковим моментом для цього може бути порушення умов харчування диска. Міжхребцевий диск - найбільш аваскулярна тканина в організмі людини. У міру зросту міжхребцевого диску його васкуляризація знижується, тому знижується і надходження поживних речовин в тканини. Це зменшує здатність клітин диска синтезувати новий матрикс, обмежує їх проліферативний потенціал, що призводить до зниження їх щільності в диску з віком. Результати гістологічних досліджень показують, що причина початку інволютивних і / або дегенеративних змін міжхребцевих дисків –

порушення харчування на тлі зникнення кровоносних судин в замикальних пластинках хребців.

### Клінічна картина

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.



Рис. 27. Дегенеративні зміни хребта

При ураженні шийного відділу хребта у хворих виникає ниючий, стискуючий, 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, затерплість рук по ночах, що змушує їх вставати і розминати м'язи кінцівки.

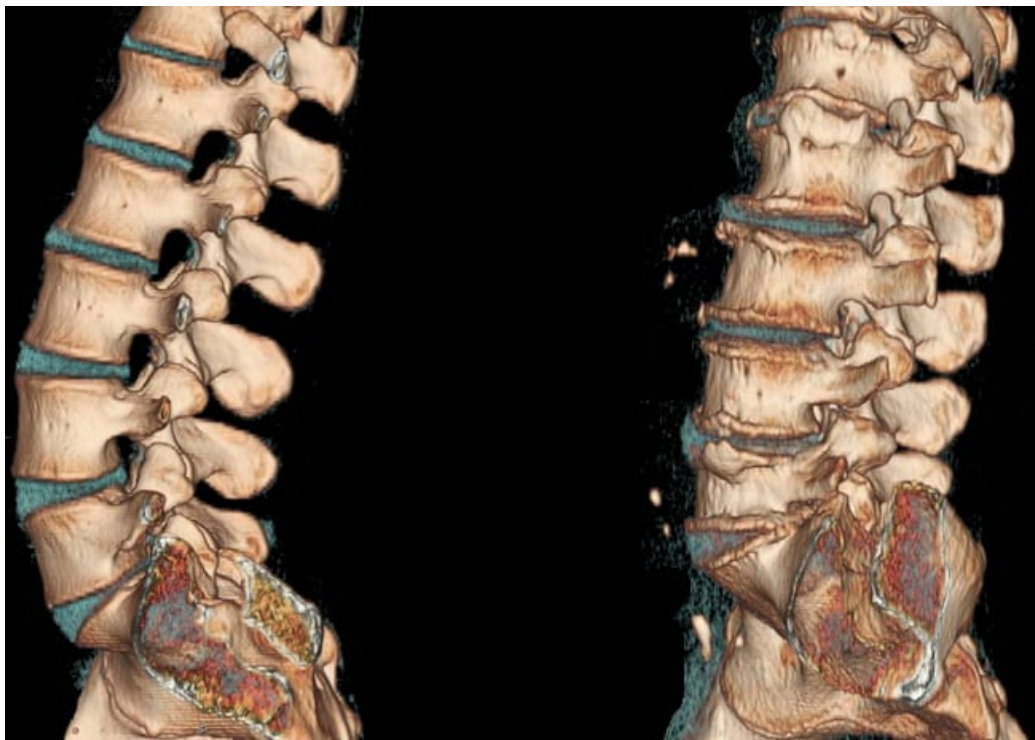


Рис. 28. КТ поперекового відділу при остеохондрозі

При попереково-крижовому остеохондрозі хворі скаржаться на біль, печіння та простріли у попереку, біль по ходу сідничного нерва, затерплість 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.

## **Реабілітація**

### ***Харчування, нутріціологічні поради***

#### *Загальні принципи дієти*

Поліпшити самопочуття хворого остеохондрозом можна за рахунок достатнього надходження в організм корисних речовин — мукополісахаридів, жиро-і водорозчинних вітамінів. Для правильного функціонування хребців, міжхребцевих дисків, зв'язкового-суглобового апарату необхідні певні мікроелементи. Це кальцій, фосфор, мідь, натрій, марганець, магній, калій, молібден, сірка. Мікроелементи в великих кількостях містяться в свіжих овочах, фруктах, ягодах, злакових і бобових культурах.

Важливе правило: дієта для таких пацієнтів повинна бути насичена рослинною їжею і білками, а ось до вуглеводів і жирів слід ставитися дуже обережно. Особливу увагу при остеохондрозі різних відділів слід приділяти продуктам з вмістом хітину: раки, краби, креветки. Вони сприяють відновленню хрящової тканини.

Для пацієнтів з багатьма хронічними патологіями розроблені спеціальні дієти. Але тільки не для хворих остеохондрозом. Дієтологи рекомендують їм дотримуватися дієти №15 за Певзнером з достатнім вмістом макронутриєнтів, мінеральних речовин, вітамінів. Її усереднена енергетична цінність — 2600-2700 ккал.

На яких продуктах потрібно засновувати лікувальне харчування при остеохондрозі:

- М'ясо і риба нежирних сортів;
- Сир, кефір, молоко;
- Холодець;
- Фрукти;
- Овочі;
- Злаки;
- Вершкове масло (обмежено);

- Соки, морси, киселі, компоти.

Що повністю виключається під час дієти від остеохондрозу:

- Солодощі;
- Здоба;
- Міцний чай або каву;
- Соління;
- Гострі або смажені страви;
- Міцні бульйони;
- Алкоголь.

Правила харчування при остеохондрозі хребта та інших областей:

- не обов'язково пити занадто багато води, як це зазвичай рекомендується багатьма дієтами, проте вживати її потрібно в достатній для організму кількості – приблизно по 1 л на день;
- найкраще розбити свій раціон на 5 прийомів їжі;
- якщо є зайва вага, то на початковому етапі потрібно позбутися від неї, так як кілограми дають додаткове навантаження на суглоби.

### ***Медикаментозне лікування***

Рекомендується медикаментозна терапія больового синдрому з застосуванням нестероїдних протизапальних препаратів. При гострих болях в спині (до 1,5 місяців) ефективні НПЗП, які повинні включатися в програму лікування якомога раніше, в 1-2-ий день від початку захворювання. Препаратами вибору в даний час є селективні інгібітори Циклооксигенази-2. Наявність ін'єкційних форм НПЗП дозволяє використовувати принцип ступінчастої терапії больових синдромів: в гострому періоді показано внутрішньом'язове введення з наступним переходом на пероральну терапію протягом 2 тижнів. Крім цих форм застосовуються супозиторії з НПЗП.

Важливим елементом лікування больового синдрому є також локальна терапія, в ряді випадків має чіткі переваги перед пероральними формами препаратів. Застосовуються мазеві, кремеві і гелеві форми НПЗП, а при наполегливих больових симптомах, пов'язаних з механічними факторами -

препарати, здатні глибоко проникати в шкіру і підшкірну клітковину, блокуючи больові рецептори. Добре зарекомендували себе препарати, що представляють собою комбінацію з НПЗП і речовин, що сприяють розширенню капілярів. Доцільно використання медичних пластирів, які надають виражену знеболюючу дію.

При гострого болю високої інтенсивності показані лікувальні блокади, основними препаратами для яких є місцеві анестетики і глюкокортикоїди.

Медикаментозне лікування хронічного болю в спині включає препарати, що поліпшують метаболічні процеси в міжхребцевих дисках (хондроїтин сульфат і глюкозамін, вітаміни групи В) і короткі курси застосування НПЗП при загостренні процесу. При трансформації ноцицептивного характеру болю в нейропатичний рекомендується призначення препаратів з групи протисудомних засобів, здатних купірувати нейропатичний біль, і антидепресантів.

Використовуються:

- опіюїдні ненаркотичні анальгетики;
- антигіпоксанти і антиоксиданти; метаболічні засоби;
- М, Н-холіноміметики, в тому числі антихолінестеразні засоби;
- ангіопротектори та коректори мікроциркуляції;
- діуретики;
- глюкокортикоїди для місцевого введення у вигляді лікувальних блокад або фармакопунктури.

### ***Руховий режим***

Лікування болів в спині, пов'язаних з дегенеративно-дистрофічними змінами хребта, включає основні положення щодо дотримання раціонального рухового (ортопедичного) режиму, вибір якого залежить від характеристик болю (гостра, хронічна) та її причин (міофасціальний синдром, дегенеративні зміни в хребетно-руховому сегменті, компресія корінців спинномозкових нервів).

При вираженій дорсалгії в гострий період рекомендується постільний

режим на 1-2 дні, що сприяє релаксації м'язів і зменшенню внутрішньодискового тиску. У гострий період доцільно носіння стабілізуючого поперекового корсета або коміра Шанца.

Обов'язковою є освоєння рухових навичок повсякденного життя (правильне сидяче положення, техніка підйому і перенесення тягарів, регулярна зміна позиції тіла протягом дня для декомпресії диска і ін.) і фізичне навантаження в формі загальнозміцнюючих та спеціальної лікувальної гімнастики в період загострення і занять адекватними видами фізкультури і спорту в період ремісії.

**Лікувальна фізична культура** При остеохондрозі хребта І 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.

В заняттях лікувальною гімнастикою при локалізації остеохондрозу у шийному відділі хребта необхідно дотримуватися таких методичних принципів:

- при патологічній рухливості хребцевих сегментів заняття слід проводити у фіксуєчому шийний відділ ватно-марлевому комірі типу Шанца;
- 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 поясу і верхніх кінцівок, махових рухів руками. Вправи виконують у положенні лежачи й сидячи. В міру того як затихає больовий синдром вводять вправи на зміцнення м'язів плечового поясу і верхніх кінцівок, які чергують з дихальними і вправами на розслаблення. Використовують вправи на координацію, рівновагу.

При локалізації остеохондрозу в попереково-крижовій частині хребта, звичайно, хворому проводять витягання хребта різними методами і в різних умовах, застосовують мануальну терапію. Реабілітолог має допомогти 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.

Комплекси лікувальної гімнастики будують з урахуванням анатомо-біомеханічних особливостей попереково-крижового відділу хребта (В.О. Епіфанов, 1987). Насамперед це стосується вихідного положення, від якого залежить внутрішньо-дисковий тиск в ураженій ділянці. Доведено, що він 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° - ("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 поясу 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 задньо-бокових відділів хребта, де розташовані корінці спинно-мозкових 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 східцях. 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.

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 вибірковий масаж больових зон і точок грудної клітки.

При значному болю масаж повинен мати розслаблюючий, щадний характер з використанням легких погладжувальних і розтирань, 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** класифікують залежно від використовуваних при її проведенні фізичних факторів - акустичних хвиль, магнітних полів, ультрафіолетових променів. Більшість з них використовуються на етапі ремісії для прискорення метаболізму та часткового відновлення пошкоджених хребетних структур.

Електротерапія - лікування електричними струмами шляхом накладення електродів на область шийних, грудних або поперекових хребців. Роздратування нервових закінчень сприяє прискоренню обміну речовин, збільшення проникності клітинних мембран, розширенню судин, поліпшенню мікроциркуляції. В результаті слабшають болі, зникають м'язові спазми, відновлюються пошкоджені тканини.

Голкорексфлексотерапія - напрямок в традиційній китайській медицині, що полягає в установці голок на біологічно активні точки людини. Вони розташовані уздовж хребетного стовпа, на руках, ногах, плечах, мочках вух. Постановка тонких, коротких сталевих голок призводить до вироблення в організмі речовин з протизапальною, анальгетичною, протинабряковою дією. Підвищується і продукція ендорфінів, які покращують психоемоційний стан людини.

Ампліпульс — лікувальний вплив змінними струмами високої і низької частоти. Всього може використовувати до п'яти видів струму, що відрізняються один від одного частотою модуляції і тривалістю інтервалів.

Для кожного з них характерно своє терапевтичну дію: знеболююче, судинорозширювальну, міостимулююче, нейростимулюючу, трофічну.

Дарсонвалізація — фізіотерапевтична методика, заснована на впливі імпульсного струму високої напруги, високої частоти, малої сили. Застосування в лікуванні остеохондрозу імпульсних струмів дозволяє активізувати біохімічні та обмінні процеси. Поліпшується кровопостачання дисків, хребців поживними речовинами, нормалізується лімфовідтік, зміцнюється місцевий імунітет.

Діадинамотерапія — лікування остеохондрозу струмами постійної сили і низької частоти. Використовується 7 струмів в формі полусінусоїди, що відрізняються характером імпульсів і схемою чергування. Після накладення електродів виникають відчуття поколювання, легкого печіння. За їх інтенсивності визначається сила впливу, необхідна для знеболювання, поліпшення харчування тканин, усунення запальних набряків і скутості рухів.

Електрофорез - метод введення лікарських засобів через шкіру безпосередньо в область уражених хребетних структур за допомогою електричного струму. При проведенні процедури на тіло пацієнта поміщають марлевий тампон, просочений розчином препарату. Зверху кладуть захисну прокладку, встановлюють електрод. Спочатку лікарська речовина накопичується в м'яких тканинах, а потім поступово вивільняється з них, забезпечуючи тривалий знеболювальний, трофічна, антиексудативну дію.

Лазеротерапія - лікувальний вплив на диски і хребці низькоінтенсивних випромінюванням світлового діапазону з фіксованою довжиною хвилі. Після проведення кількох сеансів проявляється виражений судинорозширювальний, протизапальний, знеболюючий ефект. Лазеротерапія підвищує сприйнятливність організму до використовуваних в лікуванні остеохондрозу препаратів. Це дозволяє зменшити фармакологічне навантаження за рахунок зниження їх доз.

УФО-терапія — лікування променями ультрафіолетового діапазону.

Фізіотерапевтичний метод спрямований на поліпшення загального стану здоров'я, зміцнення місцевого імунітету, зниження вираженості больового синдрому. На етапі підготовки обов'язково визначається індивідуальна чутливість пацієнта до ультрафіолетових променів. Для цього проводиться пробне опромінення невеликої ділянки шкіри на сідниці або передпліччя.

Магнітотерапія - лікувальний вплив магнітним полем на уражені остеохондрозом диски і хребці. Це призводить до відновлення трофіки і іннервації, очищенню хребетних структур від солей, продуктів розпаду тканин, активізації кисневого обміну, відновленню пошкоджених хрящових тканин, нервів і кровоносних судин.

Детензор-терапія - безболісний спосіб витягування хребта за допомогою матраца з спіненого поліуретану, оснащеного ребрами жорсткості. Процедура, яка триває близько 45 хвилин, сприяє збільшенню відстані між тілами суміжних хребців. Вони перестають здавлювати кровоносні судини, спинномозкові корінці, травмувати м'які тканини. В результаті зникають багато неврологічні симптоми остеохондрозу, наприклад, відчуття оніміння, поколювання, повзання мурашок.

Вібротерапія — вібраційний вплив на поверхнево розташовані тканини організму за допомогою спеціальних апаратів. Для вібромасажу характерні виражені знеболюючі, протинабрякові, лімфодреніруючій, протизапальні властивості. Прискорюється кровообіг в області пошкоджених дисків, до них починає надходити достатня для регенерації кількість поживних речовин.

Ударно-хвильова терапія — апаратне вплив на тканини прицільними акустичними хвилями певної частоти. УВТ використовується в лікуванні остеохондрозу для руйнування хрящових і кісткових розростань, стимуляції кровопостачання, прискорення процесів метаболізму. Під дією ударної хвилі, змикаючихся кавітаційних бульбашок, мікрострум остеофіти дробляться на дрібні частини, а потім виводяться їх організму.

Бальнеотерапія - метод хімічного, температурного, механічного впливу води на уражені хребетні структури і на організм в цілому. В процесі

лікування використовується звичайна або мінеральна вода різної температури у вигляді душу, ванни, зрошення, обливання. Основні завдання бальнеотерапії - зміцнення імунітету, активізація обміну речовин, розширення кровоносних і лімфатичних судин, підвищення стійкості до фізичних навантажень.

Гірудотерапія - лікування медичними п'явками. На болючі ділянки шиї або попереку встановлюються від 3 до 7 кільчастих хробаків. Вони прокушують шкіру, впорскують в кров слину, що перешкоджає утворенню тромбів. Але разом з антикоагулянтами в організм проникає велика кількість і інших біологічно активних речовин. Вони володіють знеболюючим, протинабрякову, імуностимулюючу, протизапальну дію.

**У післялікарняний період реабілітації** застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, санаторно-курортне лікування.

**Лікувальна фізична культура** При остеохондрозі хребта завдання ЛФК такі: зміцнення м'язів шиї, плечового поясу, 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".



Рис. 28. ЛФК при остеохондрозі хребта

У комплекси лікувальної гімнастики включають загальнорозвиваючі вправи, ізометричні вправи для шії, плечового поясу, 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 нахиланням 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 і т.д.

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, тиснути 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.

Взагалі, в повсякденному житті під час побутової чи виробничої діяльності, відпочинку і навіть сну виникають пози і рухи, шкідливі для хворих на остеохондроз. 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 телевизор 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 фіксуючий шию комір, ортопедичний корсет, пасок важкоатлета. Хворому рекомендують: спати на твердому ліжку на маленькій подушці, а при болю у шиї - 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.

Враховуючи наведене та результати ергонометричних досліджень виконання найбільш поширених виробничих операцій і дій у повсякденному житті, визначено правильні і неправильні положення тіла, яких повинна набувати людина під час трудової діяльності і домашньої роботи.

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 внутрішньо-дискового 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 багатопарову 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. Розроблені автором 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 хребтного стовпа. Простота у використанні профілактора дозволяє застосовувати його у лікувально-профілактичних закладах, на заняттях фізкультури, групах здоров'я, учбово-тренувальному процесі та в домашніх умовах.

**Лікувальний масаж** застосовують для зниження тонусу напружених м'язів і збільшення скорочувальної здатності ослаблених; поліпшення крові 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, діадинамотерапію, індуктотермію, ультразвук, електростимуляцію, грязьові, парафіно-озокеритні аплікації, ванни радонних точок, на які рекомендується діяти при нові, соляно-хвойні, сульфідні, душ остеохондрозі хребта.

### **Санаторно-курортне лікування**

Рекомендується санаторно-курортне лікування на грязьових і бальнеологічних курортах з сірководневими, радоновими, йодобромними і хлоридно-натрієвими водами для зовнішнього застосування в період ремісії для попередження прогресування процесу і профілактики вторинного загострення (Саки, Євпаторія, Хмельник, Бердянськ, Одеса та ін.) з використанням кліматотерапевтичних процедур і морських купань.

Сьогодні багато санаторіїв, які лікують остеохондроз, пропонують спеціальні лікувальні програми із застосуванням різних методик фізіотерапії,

грязелікування, ЛФК, масажу, мануальної терапії і рефлексотерапії.

В курс терапії входять:

- Ванни радонові, сухі вуглекислі, скипидарні, бішофітні і інші.
- Магнітотерапія.
- Теплолікування гальваногрязями і парафіно-озокеритовими аплікаціями.
- Електролікування (електрофорез, ампліпульс терапія, інтердін струми, діодінамотерапія).
- Ультразвук з лікувальними препаратами.
- Світлолікування за допомогою магніто-інфрачервоного лазера, Біоптрон, фотоно-поліхромної матриці Коробова.
- Ручний або вакуумний масаж.
- ЛФК в тракційно - тренуючому режимі. Зміцнення м'язів розгиначів спини.
- Заняття з інструктором на профілакторі Євмінова.
- Комп'ютерне витягування поперекового, грудного, шийного відділів хребта, що фіксує пояс, комір Шанца.
- Введення препаратів фірми Heel - *Мета Т, Траумель S, Реструктора про ін'єкційне, Дискус композитум, Убихинон, Лімфоміозот.*
- Мануальна терапія (пост-ізометрична релаксація).
- Ударно-хвильова терапія при артритах крижово-клубового зчленування і міофасціальних синдромах.
- Блокади з Мідокалмом при міофасціальних синдромах і синдромі грушоподібного м'язу.
- Газові ін'єкції CO<sub>2</sub>.
- Внутрішньотканинна електростимуляція за методикою Герасимова при складних порушеннях іннервації і больовому синдромі.
- Антиостеопорозна терапія (при необхідності).
- Хондропротекторна терапія.

*Джерела, використані для написання даного розділу [1-3, 5, 7-9, 12, 15, 20 ].*

## ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ СТУДЕНТІВ

1. Чим відрізняються артрити від артрозів і який перебіг цих захворювань?
2. Обґрунтувати з клініко-фізіологічних позицій необхідність застосування засобів фізичної реабілітації при хворобах суглобів.
3. Охарактеризувати артрити. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у відновному лікуванні артритів?
4. Охарактеризувати артрози. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у відновному лікуванні деформуючих артрозів?
5. Чим проявляється остеохондроз хребта? Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації хворих на міжхребцевий остеохондроз у лікарняний період реабілітації"?
6. Які пози та рухи при попереково-крижовому остеохондрозі є шкідливими і чому? Якими методами їх запобігають?
7. З якою метою і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у післялікарняний період реабілітації?
8. Наведіть визначення терміну артрит, класифікацію та методи фізичної реабілітації при артритах.
9. Опишіть патогенез і загальну клінічну картину артритів будь-якої етіології та основні методи фізичної реабілітації при артритах.
10. Охарактеризуйте масаж як складову частину комплексного лікування при артритах.
11. Опишіть методику фізіотерапії при артритах.
12. Опишіть методику санаторно-курортного лікування при артритах.
13. Наведіть поняття артрозу. Опишіть патологічні зміни та функціональну здатність при артрозах.
14. Охарактеризуйте клінічний перебіг, методи діагностики артрозу. Опишіть завдання, форми, засоби ЛФК при артрозі.
15. Опишіть роль фізіотерапії у фізичній реабілітації хворих на артроз.

16. Опишіть поняття остеохондрозу, його етіологію, етапи розвитку та особливості фізичної реабілітації при остеохондрозі.
17. Опишіть клінічну картину та остеохондрозу. Наведіть принципи та задачі фізичної реабілітації при остеохондрозі.
18. Охарактеризуйте форми і засоби ЛФК при остеохондрозі.
19. Наведіть комплекси вправ лікувальної гімнастики при остеохондрозі хребта в різних його відділах.
20. Опишіть методи фізіотерапії при остеохондрозі.

## ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Хворим на остеоартроз показані наступні курорти:

- A. грязьові з сульфідними водами;
- B. грязьові з хлоридними натрієвими водами;
- C. з радоновими водами;
- D. з йодобромними водами;
- E. правильно A, B, C

2. Хворим на остеоартроз при загостренні вторинного синовіту доцільно призначати такі фізичні фактори:

- A. електрофорез лікарських речовин;
- B. електричне поле ультрависокої частоти;
- C. синусоїдальні модульовані струми;
- D. змінне магнітне поле;
- E. правильно B і D

3. У початкових стадіях остеоартрозу, при відсутності явищ синовіту, застосовуються такі фізичні фактори:

- A. електрофорез лікарських речовин;
- B. електричне поле ультрависокої частоти
- C. синусоїдальні модульовані струми;
- D. ультрафіолетове опромінення;
- E. правильно A і B.

4. Хворі на остеохондроз направляються на курорти, мають усі ці бальнеопроцедури, крім:

- A. радонових вод;
- B. сірководневих вод;
- C. хлоридно-натрієвих вод;

- D. йодобромних вод;
- E. азотних кременистих термальних вод

5. Виражену знеболюючу дію при остеохондрозі надають такі фізичні фактори:

- A. імпульсні струми
- B. електрофорез анальгінуну;
- C. ультразвук;
- D. магнітотерапія.
- E. правильно А і С

6. Хворим на остеохондроз з різко вираженим больовим синдромом рекомендується призначати:

- A. імпульсні струми
- B. КВЧ терапію
- C. Ультразвук
- D. Магнітотерапію
- E. електричне поле УВЧ

7. Які особливості методики ЛФК при шийному остеохондрозі в гострому періоді?

- A. виключаються активні рухи головою на всі боки
- B. виключаються вправи для м'язів шиї на дозоване опір
- C. виключаються статичні дихальні вправи
- D. виключаються вправи на розслаблення
- E. виключаються вправи з предметами

8. Для ревматичного поліартриту характерні:

- A. стійка деформація суглобів;
- B. нестійка деформація суглобів;

- C. ураження великих і середніх суглобів;
- D. летючість болю;
- E. зникнення болю після прийому нестероїдних протизапальних засобів.

9. При ревматоїдному артриті найчастіше уражаються суглоби:

- A. хребта;
- B. колінні;
- C. проксимальні міжфалангові;
- D. крижово-клубових зчленування;
- E. дистальні міжфалангові.

10. Скутість при ревматоїдному артриті виникає після періоду:

- A. активності;
- B. спокою.

11. Фізіотерапевтичні методи лікування при ревматоїдному артриті призначають:

- A. на висоті активності запалення
- B. при моноартриті
- C. при ШОЕ більше 50 мм / год
- D. призначають завжди
- E. при ШОЕ менше 25 мм / год

12. Показанням до призначення ЛФК при ревматоїдному артриті є:

- A. зменшення запальних явищ і болю
- B. гострий запальний процес
- C. значне поліпшення
- D. лихоманка
- E. правильно А і С

13. Хворим з хворобою Бехтерева в програмі реабілітації необхідно рекомендувати все, крім:

- A. ходити з опорою при ураженні колінних і тазостегнових суглобів
- B. спати на жорсткому ліжку без подушки
- C. зміцнювати м'язи спини
- D. здійснювати тривалі пішохідні прогулянки на великі відстані
- E. займатися дихальною гімнастикою

14. Дієтотерапія подагри включає все перераховане, крім:

- A. обмеження добового споживання білків
- B. низькокалорійної дієти
- C. обмеження рослинної клітковини
- D. обмеження споживання бобових

15. Показаннями кріотерапії, як методу фізичної реабілітації, є:

- A. ревматоїдний артрит
- B. спондилоартрит
- C. синовіт
- D. тендиніт
- E. все перераховане вище

16. При остеоартрозі застосовуються всі перелічені нижче методи реабілітації, крім:

- A. лікувальної фізкультури з підвищеним навантаженням
- B. масажу регіонарних м'язів
- C. хірургічного лікування
- D. санаторно-курортного лікування

17. При остеоартрозі показані всі перераховані методи фізіотерапії, за винятком:



- A. індуктотермії, впливу дециметровими хвилями
- B. ультразвукової терапії
- C. синусоїдальним модульованим і діадинамічним струмом
- D. парафіно- і озокеритолікування
- E. електрофорезу новокаїну і анальгетиків
- F. кріотерапії

18. Які фізичні фактори відносяться до природних?

- A. бальнеолікувальні
- B. елекролікувальні
- C. магнітолікувальні
- D. все зазначене

19. Фізична реабілітація включає все перераховане, крім:

- A. призначення рухового режиму
- B. елементів психофізичного тренування
- C. занять лікувальною гімнастикою
- D. інтенсивних фізичних тренувань
- E. працевлаштування хворого

20. Формами лікувальної фізкультури не є:

- A. ранкова гігієнічна гімнастика
- B. фізичні вправи і масаж
- C. дозована ходьба
- D. механотерапія

21. Вправи на механоапаратах локальної дії призначаються хворим

- A. із захворюваннями нервової системи
- B. із захворюваннями внутрішніх органів

- C. із захворюваннями суглобів з обмеженням рухливості і при травмі опорно-рухового апарату в постімобілізаційному періоді
- D. з ожирінням

22. Фізичні вправи при захворюваннях суглобів перешкоджають розвитку всього перерахованого, крім:

- A. фіброзного переродження м'язів
- B. зморщування суглобових капсул
- C. атрофії і разволокнення суглобового хряща
- D. розпущеності суглоба

23. Завдання ЛФК при хворобах суглобів включають все перераховане, виключаючи:

- A. поліпшення кровообігу і харчування суглоба
- B. зміцнення м'язів, що оточують суглоб
- C. протидія розвитку тугорухливості суглоба
- D. зняття болів в спокої
- E. підвищення працездатності хворого

24. Фізичні вправи в підгострому періоді артриту включають:

- A. прості динамічні вправи в здорових суглобах
- B. дихальні вправи
- C. вправи на розслаблення м'язів, лікування становищем
- D. статичні напруги м'язів здорових кінцівок
- E. все перераховане

25. Методика лікувальної фізкультури при анкілозуючому спондилоартриті передбачає

- A. динамічні вправи для хребта

- В. використання вихідних положень стоячи, сидячи верхом на лаві, лежачи
- С. в компенсаторному розвитку рухливості хребта в неуражених ділянках
- Д. вправи в розвитку повного дихання
- Е. все перераховане

26. Хвороба Бехтерева - це

- А. анкілозуючий спондилоартрит
- В. ревматоїдний артрит
- С. ревматоїдний поліартрит

27. Клінічні прояви хвороби Бехтерева:

- А. бурхливий початок з високою температурою та швидкопрогресуючим обмеженням рухів у хребті
- В. бурхливий початок, різко виражене обмеження рухів у суглобах нижніх кінцівок
- С. початок найчастіше непримітний, виникають періодичні болі в попереково-крижовій зоні із іррадіацією в сідницю та стегно

28. При артритах лікувальну гімнастику в ексудативну стадію:

- А. призначають з перших днів
- В. ЛФК протипоказана
- С. призначають при стиханні гострих проявів

29. При артритах в стадії затихання процесу вправи у воді:

- А. рекомендуються
- В. протипоказані
- С. застосування не суттєве

30. При артрозах в період загострення лікувальна гімнастика направлена на:

- A. забезпечення спокою та розвантаження ураженого суглоба
- B. підвищення тонуусу м'язів в зоні ураженого суглоба
- C. збільшення рухливості ураженого суглоба
- D. все зазначене

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>E</b>	<b>E</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>E</b>	<b>A</b>	<b>F</b>	<b>A</b>	<b>E</b>	<b>B</b>
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

## СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

### Задача 1

*У хворого деформуючий остеоартроз правого колінного суглоба. Скарги: обмеження рухливості, біль в правому колінному суглобі при рухах і навантаженні, періодично виникає хрускіт, скутість в суглобі вранці. На рентгенограмі: звуження суглобової щілини, деформація і розростання країв зчленування.*

1. Мета фізіотерапії
2. Призначити фізіопроцедури даному хворому

### Задача 2

*У хворого ревматоїдний артрит у фазі ремісії, гіпертонічна хвороба I-II стадії. Скарги: головний біль, запаморочення, шум у вухах, розлад сну, підвищення артеріального тиску до 180/100 мм рт. ст., зниження рухливості в великих суглобах.*

1. Мета фізіотерапії
2. Призначити фізіопроцедури даному хворому

### Задача 3

*У хворого деформуючий остеоартроз правого колінного суглоба. Скарги: періодично виникає біль в правому колінному суглобі, що посилюється після навантаження, в кінці дня, хрускіт в суглобі при русі. Об'єктивні дані: хворому 65 років, огрядним, суглоб деформований, атрофія м'язів стегна.*

1. Мета фізіотерапії
2. Призначити фізіопроцедури даному хворому

### Задача 4

*У хворого остеохондроз шийного відділу хребта. Скарги: біль в області шиї при поворотах голови.*

1. Мета фізіотерапії
2. Призначити фізіопроцедури даному хворому

### **Задача 5**

*У хворого попереково-крижовий радикуліт в стадії ремісії. Скарги: періодично виникає біль в попереку, сідничної області, лівому стегні. Об'єктивні дані: при пальпації хворобливість паравертебральних точок попереково-крижового відділу хребта.*

1. Мета фізіотерапії
2. Призначити фізіопроцедури даному хворому

### **Відповіді на ситуаційні задачі**

#### **Задача 1**

1. Сповільнити прогресування дегенеративного процесу, зняти набряк, запалення; знеболити.
2. Парафиновая (озокеритова) аппликация кюветним способом на правий колінний суглоб. Температура парафіну 50 ° С, 30-50 хв, через день (Через 2 тижні - щодня), № 12-15.

#### **Задача 2**

1. Дефіброзуюча дія, поліпшення кровообігу і обміну речовин, нормалізація артеріального тиску.
2. Радонові ванни з питомою активністю 1,5-3,0-4,5 кБк Л1 (40-80-120 нКи Л1) Температура води 35 ° С, 8-15 хв, щодня, № 12.

#### **Задача 3**

1. Нормалізація мікроциркуляції і трофіку, посилення репаративної регенерації.
2. Місцеві грязьові аппликації на колінний суглоб, температура грязі 38-40°С, 20 хв, через день, № 10.

**Задача 4**

1. Знеболювання.
2. Ультрафонофорез гідрокортизону на область шийного відділу хребта, паравертебрально, частота 880 кГц, інтенсивність 0,4 Вт см<sup>2</sup>, режим імпульсний 10 мс, методика лабільна (повільно переміщати випромінювач попаравертебрально лінії, по обидва боки від остистих відростків), 5 хв, щодня, № 10-12.

**Задача 5**

1. Нормалізація мікроциркуляції, протизапальна, аналгетичну дія.
2. Грязьові аплікації «трусси», температура грязі 38-40 ° С, 20 хв, через день, № 10.

### Комплекс вправ при поліартриті

1. Ходьба на місці або в русі. Темп середній, 15-30 с. Дихання рівномірне.
2. В.П. - стоячи, кисті рук «в замок». Відведення рук вгору - вниз. Темп середній. Повторити 5-7 разів.
3. В.П. - те ж. Руки до плечей - вдих, повернутися у в.п. - видих. Темп повільний. Повторити 6-8 разів.
4. В.П. - стоячи, в нахилі, ліва рука на поясі. Кругові рухи руки в плечі. Те ж з іншої руки. Темп середній. Повторити 6-8 разів кожною рукою.
5. В.П. - руки до плечей. Кругові рухи рук вперед-назад. Темп середній. Повторити 5-7 разів.
6. В.П. - стоячи. Присісти - руки вперед. Темп повільний. Повторити 4-6 разів.
7. В.П. - сидячи. Вправа з гімнастичною палкою. Руки вперед. Повороти вліво-вправо. Темп повільний. Повторити 5-7 раз в кожную сторону.
8. В.П. - сидячи, руки за голову. Повороти вліво-вправо. Темп середній. Повторити 6-8 разів.
9. В.П. - сидячи, руки до плечей. Руки вгору - вдих; повернутися у в.п. - видих. Темп середній. Повторити 5-7 разів.
10. В.П. - стоячи, руки на поясі. Нахили вліво-вправо. Темп повільний. Повторити 6-8 раз в кожную сторону.
11. В.П. - стоячи, руки опущені. Піднятися на носки - руки вгору (вдих), повернутися у в.п. - видих. Темп повільний. Повторити 4-6 разів.
12. В.П. - тулуб в нахилі. Відведення рук в сторони - вдих. Руки хресно (обхопивши себе) - видих. Темп середній. Повторити 5-8 разів.
13. В.П. - стоячи біля стільця. По черзі піднімати коліна. Темп середній. Повторити 6-8 разів кожною ногою.
14. В.П. - те ж. Присідання. Темп повільний. Повторити 5-7 разів.
15. В.П. - сидячи. По черзі згинання ніг. Темп середній. Повторити 6-8 разів кожною ногою.



16.В.П. - сидячи, руки опущені. Нахил вліво - права рука за голову. Те ж в іншу сторону. Темп середній. Повторити 5-7 раз в кожену сторону.

17.В.П. - сидячи. Випрямити ліву ногу в коліні і здійснювати згинання, розгинання й кругові оберти. Те ж іншою ногою. Темп середній. Повторити 6-8 разів кожною ногою.

18.Ходьба на місці або в русі. Темп середній, 15-30 с. Дихання рівномірне.

**Примірний комплекс вправ для хворих на ревматоїдний артрит з поразкою кисті.**

П.П. - сидячи за столом.

1. П.П. - кисті на краю стола, паралельно один одному. Поворот кистей долонями вгору, вниз (8-10 разів).
2. П.П. - те саме. Опустити 1-ий палець за край столу, і П.П. (8-10 разів)
3. П.П. - кисті на столі. Піднімання кистей і опускання (1-ий палець відведений) (8-10 разів).
4. - те саме. Піднімання пальців, опускання. (долоня притиснута до столу) (8-10 разів).
5. Руки вперед, пальці стиснуті в кулак. Кругові рухи кистями всередину (4-6 разів).
6. Руки на столі. Приведення в л / з суглобі (всередину, 4-6 разів).
7. П.П. - лікті на столі разом, кисті разом. 1 -2 розведення ліктів в сторони (ковзанням), що не роз'єднуючи кистей; 3-4 з'єднання ліктів (8-10 разів).
8. П.П. - лікті на столі, кисті з'єднані, пальці розведені. 1-2-3-4 "зібрати" пальці в жменьку з напругою. 1-2-3-4 - з'єднати кисті (долоні разом) (6-8 разів).
9. П.П. - кисті на столі. 1-2 - згинаючи пальці зібрати кисть в неповний кулак з напругою, 3-4 - розслабити пальці (6-8 разів).
10. І.П. - кисті на ребрі. 1-2 - "ворота закрити" - зігнути кисті в п'ястно - фалангових суглобах, 3-4 - розігнути "ворота відкрити" (6-8 разів).
11. Долоня на ребрі. Відведення великого пальця (6-8 разів).
12. Руки на столі, зігнуті в ліктях. Стискаємо пальці в кулак - спочатку фаланги, потім повністю в кулак (6-8 разів).
13. Долоня на ребрі. Відведення і приведення кожного пальця (8-10 разів).
14. П.П. - те саме. Кругові рухи великим пальцем до себе (4-6 разів).
15. Руки перед грудьми, долоні разом, лікті разом. Нахил долонями вправо - вліво (8-10 разів).

16. Ладонь на ребрі. "Кільця" - кожним пальцем "привітатися" з великим пальцем. (8-10 разів).

17. П. П. - 1-і пальці відведені на ціпку, чотири пальці обхоплюють палицю. 1-2 випрямити пальці, 3-4 зігнути. (8-10 разів).

18. П. П. - палиця стиснута руками. 1 підняти великий палець, покласти його на палицю, 2 опустити вниз. (4-6 разів).

19. Ладонь на ребрі, кулька в руках. На 1-2-3 стиснути кулька, на 4-5-6 послабити пальці (4-6 разів).

20. Палка вертикально на столі. Перебираємо пальцями палицю від низу до верху. Одна рука, за тим інша (4-6 разів).

21. Маніпуляція з дрібними губками. За однією губці набираємо повну кисть, робимо два - три стиснення кисті і викидаємо губки, і знову набір в кисть (2-3 рази).

22. Потерти долоні одна об одну (10-12 разів).

23. Кулька під променевоzap'ястний суглоб. Піднімаємо кисть догори. Пальці разом. (5-6 разів).

24. Покатати кулька розкритою кистю в сторону до себе. (5-7 разів).

25. Рука на лікоть, кулька обхоплюємо пензлем. Обертання кисті у променевоzap'ясному суглобі тільки до себе (5-6 разів).

26. Кульки, затиснуті пензлем проводимо до плечей - вдих (грюкнути). Видих - кульки опускаючи. (5-6 разів)

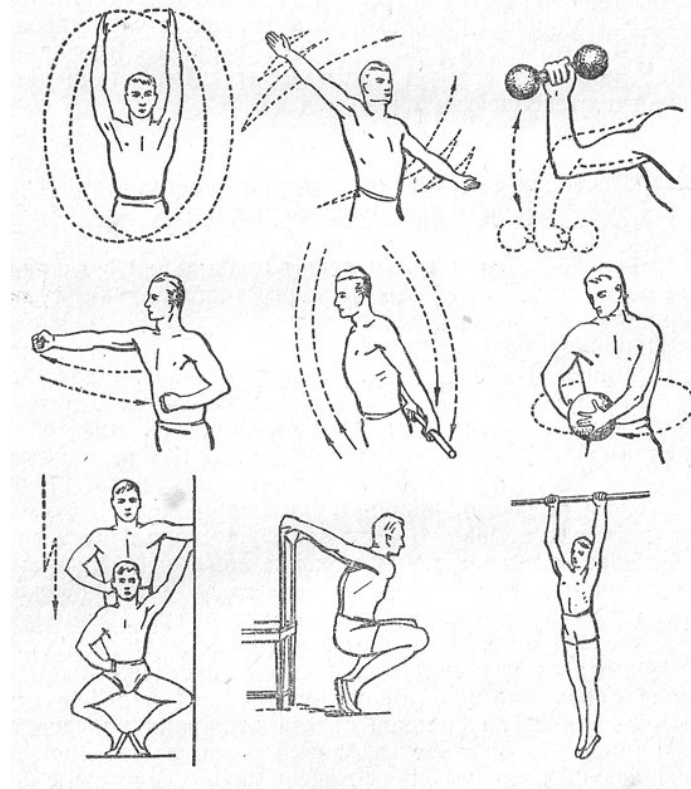
27. "Бокс" з кульками. (5-6 разів).

28. Вправа з конусом. Стиснення кисті з рахунком 1-2-3-4-5 і розгинанням 1-2-3-4-5. (Ізометричне стиснення). Повторювати 5-6 разів.

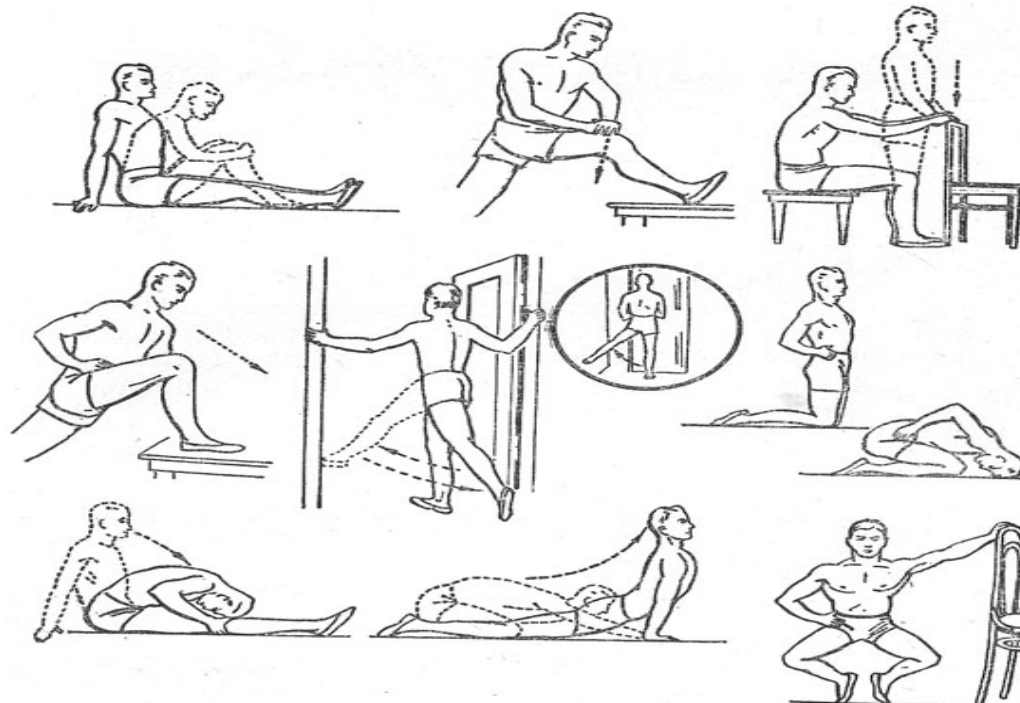
29. Розкочування палиці кистями під променевоzap'ясним суглобом (долонею, ребром і тильною поверхнею кисті). (5-6 разів).

30. Виконання ізометричних вправ з фіксацією п'ястно-фалангових і міжфалангових суглобів кисті твердими "бубликами" від пірамід. (5-6 разів)

### Вправи для збільшення рухливості в плечових суглобах



### Вправи для збільшення рухливості у колінних і кульшових суглобах



### **Комплекс вправ при артрозі плечового суглоба.**

#### Вправи стоячи.

1. Встати обличчям до стіни. Покласти долоню на стіну і виконувати кругові рухи рукою не відриваючи долоню від стіни. 10 раз.
2. Стоячи біля стіни потягнутися рукою вгору, не відриваючи долоню від стіни або сидячи за столом ковзати рукою по столу. 10 раз.
3. Встати спиною до стіни, легкими рухом відвести руку в сторону до рівня плеча. 10 раз.
4. Початкове положення те ж. Руки і долоні притиснуті до стіни, відвести руку в сторону - вгору. 10 раз.
5. Встати обличчям до стіни, долоні покласти на стіну - віджимання. 15 раз.
6. Встати на відстань кроку від столу, спертися руками об стіл - пружинисті нахили вперед. 15 раз.

#### Вправи сидячи.

1. Руки до плечей - відведення ліктя в сторону. 10 раз.
2. Руки до плечей - розігнути руки вперед. 10 раз.
3. Руки опустити вниз - розслаблення рук. 30 секунд.
4. Руки до плечей - кругові рухи. 10 раз.
5. Руки в замок - підняти руки вгору. 10 раз.
6. Руки опустити вниз - розслаблення рук. 1 хв.

### **Комплекс вправ при артрозах кульшових суглобів**

#### *Вправи лежачи на животі*

1. Лягти на живіт, руки витягніть вниз вздовж тіла. Одну з ніг зігніть в коліні під кутом  $90^\circ$ , інша нога лежить на підлозі, випрямлена. Потім повільно піднімають зігнуту ногу на 10-15 см вгору, треба протримати її на вазі по можливості 40 секунд. Після чого так само неквапливо, акуратно опускають, розігнуті в коліні, дати м'язам повністю розслабитися. Зробіть невелику паузу. Повторяють вправу для другої ноги.
2. Нетривала перерва. Дана вправа виконується в динамічному, а не в статичному вигляді. Згинають першу ногу в коліні, піднімають над підлогою, завмирають у верхній точці на пару секунд, не поспішаючи опускають, розгинають в коліні. Роблять 12 повторень і переходять до другої ноги, зробивши стільки ж. Перед кожним рухом не забувайте робити 1-2 сек. перерву, повністю розслабляючи м'язи.

#### *Вправи лежачи на спині*

1. Лежачи на животі, руки вздовж тулуба. Повільно піднімають ноги (в колінах не згинати) на висоту 15 сантиметрів від підлоги. Не поспішаючи розводять в сторони, потім зводять. Тримаючи їх у всячому положенні повторюють цикл зведень і розведень близько 10 разів. Опускають ноги на підлогу і розслаблюються.
2. Згинають ноги в колінах, і розводять на ширину плечей. Після цього виконують наступне: спираючись на свої плечі не поспішаючи підіймають таз настільки високо, наскільки вдасться. На цьому рівні зафіксувати його на 40 секунд. Потім не поспішаючи повертаються у вихідну позицію, розслаблюють м'язи.
3. Зробивши коротку перерву виконують дану вправу в динамічному стилі. Приймають вихідне положення і аналогічним чином підіймають таз. Нагорі треба затримуватися на 2 секунди, потім опускатися вниз,

не до кінця, на 15-20 сантиметрів. Таких рухів, з підняттям таза максимально високо з зависанням на 2 секунди у верхній точці виконують 15 разів. Після чого знову слід трохи дати відпочити м'язам.

#### *Лежачи на боці*

1. Лежачи на підлозі змінюють вихідне положення перевертаючись на бік. Необхідно, не згинаючи в коліні, підняти вгору праву ногу. Кут між ногою і підлогою 45 °. Плавно піднявши, зафіксують її на півхвилини, і також плавно опускають, розслабивши м'язи. Після невеликої перерви перевертаються на правий бік. Аналогічно виконують вправу при коксартрозе для лівої ноги.
2. Початкове положення аналогічне попередньому. З цього П.П. плавно, не згинаючи ногу, піднімають її до 40 градусів. Розгортають разом зі стопою назовні, потім всередину, роблячи це повільно. Потрібно зробити 10-15 обертань назовні-всередину, опустити ногу, розслабити м'язи. Невелика перерва, і перевернувшись на інший бік - повторити вправу для іншої ноги. Слідкуйте, щоб обертання відбувалося всієї ногою від стегна, а не лише стопою.

#### *Вправи, що виконуються сидячи*

Приймають нове початкове положення: сидячи на підлозі з випрямленими ногами. Нахиляються вперед залишаючи коліна випрямленими, долонями обхоплюють ступні і пальці ніг. Після чого тулуб підтягують вперед, наскільки вийде, і на 1-2 хвилини треба застигнути в такому положенні. По можливості розслаблюють м'язи. Головна мета даного вправи при артрозі кульшового суглоба полягає в тому, щоб розтягнути м'язи і зв'язки за тривалий час його виконання (кілька місяців), і збільшити кут нахилу тулуба у напрямку до ніг. Виконують його один раз в день. Під час його виконання стежать за тим, щоб голова не опускалася: вона повинна бути немов продовженням тулуба.

Початкове положення сидячи на стільці. Неквапливо підіймають ліву ногу розгинаючи в коліні. Далі продовжують піднімати за допомогою

тазостегнового суглоба. Піднімають до того рівня, до якого можливо, після чого фіксують на 30-60 сек. Опускають в зворотному порядку: спочатку опускають ногу в стегні, далі в коліні, потім повністю розслаблюють м'язи, роблячи невелику перерву. Повторюють це для правої ноги.

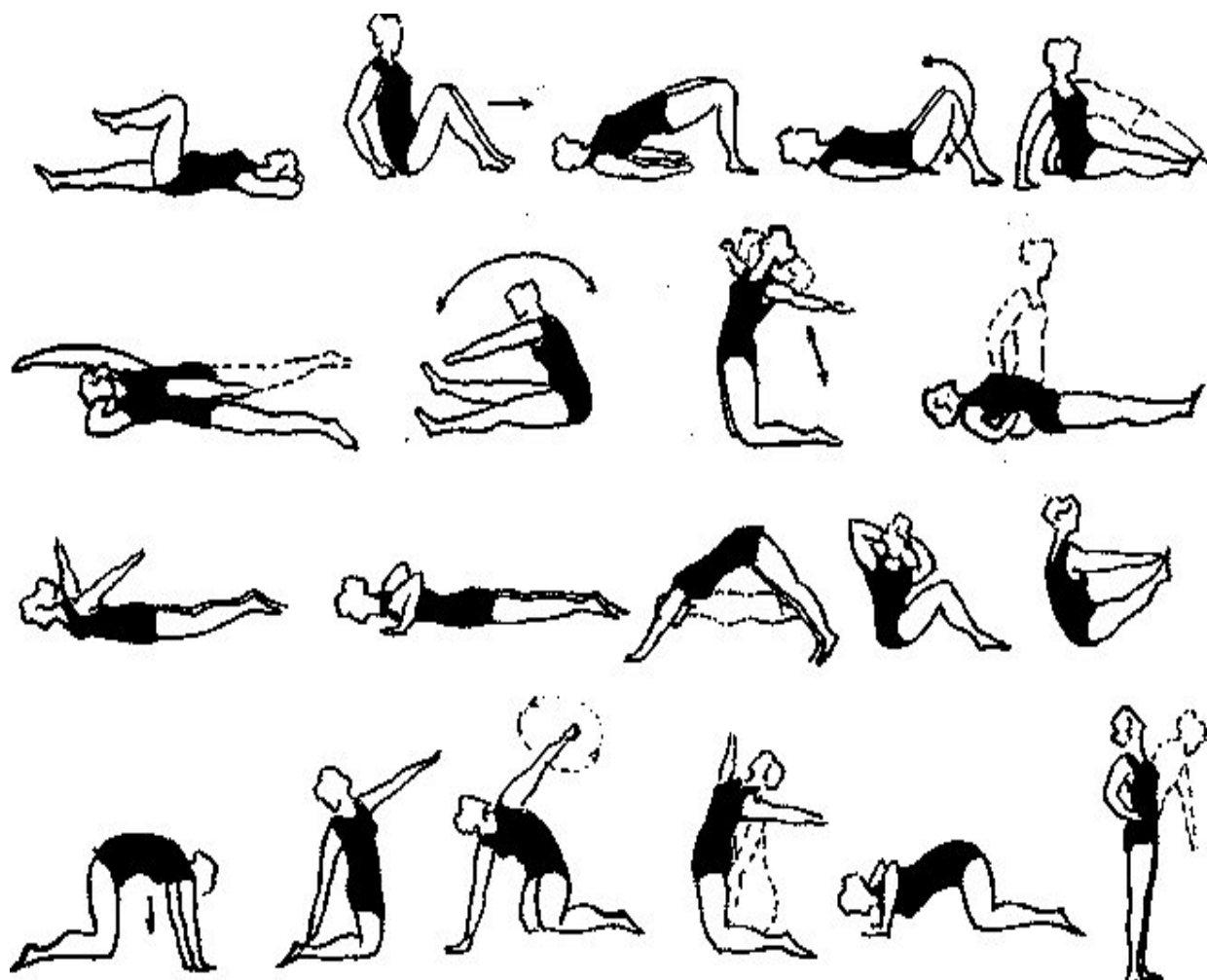
Дану вправа при артрозі кульшових суглобів дозволено виконувати лише пацієнтам з першим ступенем коксартрозу кульшового суглоба. При II і III ступені є ризик пошкодити суглоб. Необхідно сісти на підлогу притулившись рівною спиною до стіни. Ноги випрямити і розвести максимально в сторони. Починають згинати хвору ногу в коліні поки не поставлять стопу на підлогу, при цьому намагаються не зближувати хвору ногу зі здоровою. Починють м'яко натискати обома руками на коліно, плавними погойдуючими рухами нахилиють всередину не до болю, але до максимального напруження.

Дану вправа також дозволено виконувати лише при початковій стадії коксартрозу. П.П. як в попередній вправі. Прямі ноги максимально розведені по сторонам. Акуратно згинають в коліні хвору ногу, роблячи це плавно. Обхоплюють руками стопу цієї ноги, повільно підтягують її до себе. Знову ж, не до болю, але досягнувши максимального напруження. Коли максимальне наближення буде досягнуто, фіксують положення і залишаються в ньому 1-2 хвилини, намагаються по можливості розслабитися. Після цього також неквапливо опускають ногу, розслаблюють м'язи. Якщо гнучкість зв'язок та м'язів не дають дотягнутися руками до стопи, знову ж таки, використовують для цього рушник, ремінь або мотузку. Виконується один раз на день.



## Додаток 6

## Приблизний комплекс ЛФК при артрозі колінного суглоба



1. Згинання-розгинання в колінному суглобі проводиться до максимуму, при виконанні вправ спину від підлоги не відриваємо.
2. Утримання зігнутою ноги проводиться протягом декількох секунд, потім нога плавно повертається на місце. Ніяких різких рухів. З кожною ногою вправу виконуємо по черзі.
3. Нogu відриваємо від підлоги на 20-30 см і утримуємо протягом декількох секунд, потім плавно повертаємо на місце.
4. Руки витягаємо вперед і намагаємося підняти голову і верхню

частину тіла на 20 см, потім повертаємося в початкове положення.

5. Вправа «великий велосипед» імітує їзду на велосипеді, ноги підняті над килимком, дуже корисно і для тазостегнового суглоба.

6. Вправа виконується лежачи на животі. Ноги по черзі згинаються в колінах, намагаючись дістати п'ятою сідницю.

7. Обхоплюємо руками стопи, намагаємося нахилитися вперед, торкаючись чолом ніг. Коліна не згинати.

8. Сидячи на підлозі згинаємо ногу в колінному суглобі, обхоплюючи ногу, намагаємося випрямити її, відриваючи ноги від підлоги.

## Приблизний комплекс ЛФК при артрозі гомілковостопного суглоба



Спочатку виконують вправи для здорових суглобів. Потім поступово, дуже обережно втягують в них хворобливі ділянки. При цьому потрібно контролювати свої відчуття. Як тільки біль в стопі посилилася вправу припиняють. Навантаження нарощують також потроху, як і амплітуду рухів.

- №1 «Віяло». У положенні сидячи. Ноги під прямим кутом. Розкриваємо пальці віялом на ногах і знову їх збираємо. Чи не різко, як вже було сказано.

- №2 «Ципочки». У цьому ж положенні. Піднімаємо і опускаємо шкарпетки, як ніби збираємося ходити навшпиньки.
- №3 Ходьба. Сидячи, імітуємо ходьбу перекочуємо стопу з п'яти на носок.
- №4 «Балерина». Сідаємо на підлогу, ноги витягаємо. Стопи тягнемо на себе і, як балерина, від себе. Підключаємо кругові рухи. Крутимо ногами спочатку в одну сторону, потім в іншу. Те ж саме можна робити стоячи. Тільки крутити треба, не відриваючи носок від підлоги.

## Комплекси ЛФК при хвороби Бехтерева



*Лікувальна гімнастична тренування, перший комплекс.*

1. Початкове положення лежачи на спині.

2. Вдихнувши, плавно піднімаємо вгору руки, видихнувши, повертаємося в попереднє положення.
3. Дихаємо рівно, спокійно, в повільному темпі потягнувшись правою рукою, вдавлюємо ліву п'яту в підлогу, повертаємося в ПП, видих. Повторюємо на другу сторону.
4. Початкове положення - лежачи на спині, опора на зігнуті передпліччя. Побути в такому положенні до однієї хвилини. Дихання рівне.
5. Вдих. Піднімаючи торс, прогинається в спині. Плавний видих, повернення в вихідну позицію.
6. Вдих, прогнутися, поєднуючи лопатки, повернутися в початкове положення, видих.
7. Лежачи, вдихаємо, піднімаємо таз і прогинаємо поперековий відділ, видих, повертаємося в початкове положення.
8. Положення стоячи, тримаємо руки за головою. Вдихаючи, з'єднуємо перед собою лікті, видихаючи, розводимо лікті в сторони. Намагаючись прогнути хребет, даємо навантаження спинним м'язам. Дихаємо довільно.

#### *Другий комплекс*

1. Початкове положення лежачи на спині. Напружуючи потиличну частину шиї, м'язи лопаток і рук, протягом 6 - 7 секунд вдавлюють руки в підлогу, далі йде розслаблення на 5 - 6 секунд.
2. Лежачи на спині, на протязі 5 - 7 секунд вдавлювати поперековий відділ в підлогу, розслаблення 5 - 6 секунд.
3. Вдавлюючи лопатки в підлогу, розгойдувати колінами вліво і вправо. 8-10 повторень.
4. Лежачи на спині, вдихаючи, потягнутися руками вгору, витягуючи ноги, в прогині відчутти поперек, видихаючи повернутися в початкове положення і розслабитися.
5. Лежачи на спині, підтягуємо носочки ніг на себе, вдихаючи, підняти

обидві ноги, на видиху ноги опускаємо, 6 - 8 повторень. Дихаємо рівно, вільно.

6. Початкове положення лежачи на спині. Витягнувши правий носок, на вдиху піднімаємо цю ж ногу, зупинитися, далі, видихаючи, повернутися в колишнє положення. Мінємо ноги, повторити 6-8 разів.
7. Лежачи на боці, повертайтеся через живіт на інший бік, зробіть 6 - 8 разів.
8. Лягти на живіт, зігнути передпліччя і впершись в них лоб, напружити м'язи спини на 3 - 4 секунди.
9. Початкове положення лежачи на животі, кисті рук на стегнах. Піднімаючи голову, напружуючи шию і торс, звести разом лопатки. Зробити 6-8 повторень.
10. Початкове положення на животі, кисті рук на стегнах. Піднімаючи плечі і груди, імітуємо плавання брасом. Зробити 8-9 повторень, дихання довільне.

Руки охоплюють коліна, катаємося на спині вперед назад. Дихання довільне.

**Комплекс вправ при болях у попереку (на розтяжку).**

1. Початкове положення (П. П.) - лежачи на спині. Потягнуться руками вгору, ногами (п'ятами), в протилежну сторону. 5 разів.
2. П. П. - те ж. Підборіддя притиснути до грудей і тягнутися прямими руками до носків (на видиху). 5 разів.
3. П. П. - ноги зігнуті в колінах лопатки притиснуті до підлоги. Нахилити коліна вправо-вліво (не відриваючи лопатки від підлоги). 10 раз.
4. П. П. - ноги зігнуті в колінах. Підборіддя притиснутий до грудей. Тягнемось руками до колін (на видиху). 5 разів.
5. П. П. - ноги прямі, руки в сторони. Згинаємо праву ногу і переносимо її через коліно лівої ноги. Лівою рукою притискаємо праве коліно до підлоги, а протилежна (права) рука притискається до підлоги. 6 раз.
6. П. П. - ноги зігнуті у колінах, м'яч між колінами. На видиху стискаємо м'яч. 6 раз.
7. П. П. - сидячи на підлозі. З'єднати підошви, руками обхопити стопи. Тягнемось підборіддям до ніг, при цьому робимо короткі видихи. Затриматися на 4-6 секунд і розслабитися. 6 раз.
8. П. П. - сидячи на підлозі. Зігнутися вперед і потягнутися до ніг. 6 раз.



### Комплекс вправ при остеохондрозі.

*Початкове положення - лежачи на спині.*

1. П.П. те саме. Руки уздовж тіла. Підняти руки вгору - вдих, опустити вниз - видих. 6 раз.
2. П.П. те саме. Руки уздовж тіла. Почергове згинання ніг в колінних суглобах. 16 раз.
3. П.П. те саме. Руки уздовж тіла. Послідовний підйом прямих ніг вгору. 16 раз.
4. П.П. те саме. Руки уздовж тіла. Підняти праву ногу, виконати кругові рухи ногою. 10 раз. Повторити для лівої ноги.
5. П.П. те саме. Руки уздовж тіла. Почергове підтягування колін до живота руками. Голова піднімається назустріч коліну. 12 раз.
6. П.П. те саме. Руки уздовж тіла. Велосипед 1 хв. Можна по черзі (лівою ногою 10 разів, правою ногою 10 разів.).
7. П.П. те саме. Руки в сторони, долоні в підлогу. Ноги зігнуті в колінах з упором на стопи. Підйом тазу. 10 раз.
8. П.П. те саме. Руки в сторони, долоні в підлогу. Ноги зігнуті в колінах з упором на стопи. Повороти колін вправо, вліво. Голова повертається в протилежну сторону. 10 раз.
9. П.П. те саме. Руки уздовж тіла. Підняти руки вгору - вдих, опустити вниз - видих. 6 раз.

*Початкове положення - стоячи, руки вздовж тіла.*

1. Повороти голови: вправо-вліво. Підборіддя тягнеться до плеча. 10 раз.
2. Нахили голови: вправо-вліво. Вушком тягнуться до плеча. 10 раз.
3. Кругові рухи плечима (руками не допомагати). 20 раз.

4. Потягнутися руками вгору - вдих; опустити руки вниз, з нахилом тулуба вперед і видихом. 3 рази.

*Початкове положення - стоячи, гімнастична палиця в руках (горизонтально).*

1. П.П. те саме. Взяти палицю широким хватом, хват зверху. Підняти палицю двома руками: на груди, вгору, опустити за голову (на плечі), підняти знову вгору, на груди, вниз. 20 раз.
2. П.П. те саме. Взяти палицю широким хватом, хват зверху. Підняти палицю двома руками: на груди, в сторону (не повертати натомість корпус), повернути на груди, опустити вниз. 16 раз.
3. П.П. те саме. Взяти палицю широким хватом, хват зверху. Повернути палицю вертикально (не змінюючи хвата), по центру тіла, ближче до себе. На вдиху потягнутися, разом з палицею вгору, на видиху - опустити палицю горизонтально. 16 раз.

*Початкове положення - стоячи, в руках гантелі.*

1. П.П. те саме. Підняти гантелі: до плечей, вгору, до плечей, вниз, присісти, встати. 10 раз.
2. П.П. те саме. На вдиху, розвести гантелі в сторони (до рівня плеча), на видиху - повільно опустити вниз. 8 разів.
3. П.П. те саме. Гантелі тримати разом (притиснуті до друг-другу), на рівні поясу. Підняти гантелі вгору, опустити за голову (на потилицю), знову підняти вгору і з присіданням опустити гантелі вниз - між колін. 10 раз.
4. Потягнутися руками вгору - вдих; опустити руки вниз, з нахилом тулуба вперед і видихом. 3 рази.

**Комплекс вправ при остеохондрозі**

1. В.П. - стоячи, руки за голову. По черзі підйом плечей вгору. Повторити 4-6 разів. Темп повільний. Дихання рівномірне.
2. В.П. - стоячи, руки вперед. Повороти вліво-вправо. Повторити 5-7 разів. Темп середній.
3. В.П. - стоячи, руки в сторони. Руки на пояс і невеликий нахил тулуба і голови вниз. Повторити 4-6 разів. Темп середній.
4. В.П. - те ж. Нахил до правого стегна - видих, в.п. - вдих. Те ж до іншої ноги. Повторити 5-7 разів. Темп середній.
5. В.П. - стоячи, руки ззаду «в замок». Нахили вліво-вправо. Повторити 4-6 разів. Темп повільний.
6. В.П. - те ж. Прогнутися, зробивши невеликий нахил вперед, руки розслаблені - видих. Повторити 4-6 разів. Темп середній.
7. В.П. - стоячи, руки на пояс. Грудну клітку назад, голову опустити - видих; розвести плечі, голову випрямити - вдих. Повторити 6-8 разів. Темп повільний.
8. В.П. - те ж. Нахил вліво, ліва рука вниз, права вгору, Те ж вправо. Повторити 6-8 разів. Темп середній.
9. В.П. - стоячи, тулуб в нахилі, руки внизу. Прогнутися - руки до плечей, лопатки з'єднати. Повторити 4-8 разів. Темп середній.
10. В.П. - стоячи, руки на поясі. Зробити невеликий нахил вперед, при цьому плечі і лікті вперед, голову опустити - видих. Прогнутися, випрямити голову - вдих, 5-7 разів. Темп повільний.
11. Випрямитися - сісти. Повторити 8-10 разів. Темп середній.
12. В.п. - сидячи, ноги зігнуті в колінах, руки за голову, повороти вліво-вправо. Повторити 6-8 разів. Темп середній.
13. В.П. - лежачи на животі. Прогнутися, лопатки з'єднати, повернутися у в.п. Повторити 8-10 разів. Темп повільний.
14. В.П. - лежачи, руки в сторони. Прогнутися - руки розвести в

сторони. Повторити 6-8 разів. Темп середній.

15. В.П. - лежачи, прогнутися; вернутися у в.п. Повторити 8-10 разів. Темп середній.

16. В.П. - сидячи, руки за голову. Нахили уперед, при цьому лівим ліктем дістати праве коліно, правим - ліве. Повторити 6-8 разів. Темп середній.

17. В.П. - сидячи. Підняти ноги, торкнутися руками носків, вернутися у в.п. Повторити 4-6 разів. Темп середній.

18. В.П. - сидячи, руки в упорі ззаду. Випрямитися з поворотом вліво. Те ж в іншу сторону. Повторити 4-6 разів. Темп середній.

19. В.П. - стійка на колінах, прогнутися, вернутися у в.п. Повторити 6-8 разів. Темп середній.

20. В.П. - стоячи на колінах. Повороти вліво-вправо, торкнутися рукою п'яти. Повторити 4-6 разів. Темп середній.

21. Встати - лягти. Повторити 5-7 разів. Темп середній.

22. В.П. - стоячи, руки на поясі. Руки вниз - нахил, голову при цьому опустити. Повторити 5-7 разів. Темп середній.

## Комплекс вправ при остеохондрозі

### (з гімнастичною палицею)

1. В.П. - стоячи, ноги на ширині плечей, захват з краю, руки вперед. Кругові рухи палицею перед грудьми за годинної стрілкою і проти неї. Повторити 6-10 разів у кожную сторону, темп середній. Дихання вільне.
2. В.П. - те ж, кінці палиці впираються в долоні. Повернути палицю вправо вертикально з одночасним поворотом голови вправо; те ж в ліву сторону. Повт. 6-10 разів у кожную сторону, темп середній. Дихання вільне.
3. В.П. - те ж. Палицю вгору над головою - вдих, опустити - видих. Повторити 3-4 рази, темп повільний.
4. В.П. - те ж, руки зігнуті в ліктьових суглобах, палиця на рівні шиї, підборіддя опущене. Одночасно палицю вперед перед грудьми, підняти підборіддя і нахил голови назад; повернутися у в.п. Повторити 6 разів, темп середній. Дихання вільне.
5. В.П. - те ж, руки зігнуті в ліктьових суглобах, палиця за головою. В опорі на палицю одночасно повертати голову і плечі безперервно по 6 разів в кожную сторону, темп середній. Дихання вільне.
6. В.П. - те ж, палиця над головою. Вдих, нахил вперед і опустити палицю до колін - видих. Повторити 3 рази, темп повільний.
7. В.П. - те ж, палиця над головою. Зігнути праву руку і одночасно повернути голову вліво, потім ліву руку, поворот голови вправо. Повторити 4-6 разів на кожную сторону, темп середній і повільний. Дихання вільне.
8. В.П. - те ж, руки зігнуті, палиця за спиною, затиснута у ліктьових суглобах. Одночасно повернути тулуб і голову вправо і без зупинки - вліво. Повторити 4-6 разів на кожную сторону, темп середній. Дихання вільне.
9. В.П. - те ж, палиця вниз. Полуприсід, одночасно піднімаючи палицю вперед перед грудьми - видих, в.п. - вдих. Повт. 3 рази, темп повільний.

### **Комплекс вправ при шийно-грудному остеохондрозі**

1. В.П. - сидячи на стільці, кисті до плечей. 1-3 - відвести лікті назад, прогнутися, вдих; 4 - опустити розслаблені руки, видих. Повторити 3-4 рази. Темп повільний.

2. В.П. - сидячи, руки вниз. 1-4 - кругові рухи плечима назад. Те ж вперед. Пов. 2-3 рази. Дих. довільне. Темп середній.

3. В.П. - сидячи, спираючись на спинку, руки вниз. 1-3 - повільний поворот голови вправо до межі, затримати голову в крайньому положенні 5-6 с, 4 - повільно повернутися у в.п., те ж вліво. Повторити 2-3 рази. Дихання рівномірне.

4. В.П. - сидячи, пальці сплести, долоні покласти на лоб. Тиснути головою на руки 5-6 с. Опустити і розслабити руки, 2-5 разів. Дихання не затримувати.

5. В.П. - сидячи, голову опустити. Нахили голови вправо- вліво при повному розслабленні м'язів шиї. Потім відвести голову назад знову виконати нахили голови вправо-вліво. Повторити 2 рази. Дихання довільне. Темп дуже повільний.

6. В.П. - сидячи, ноги разом. 1 - руки до плечей, лопатки звести, прогнутися, вдих; 2 - встаючи, руки вгору, витягнутися, дивитися на кисті, утримувати напругу 5-6 с;

3 - сісти на стілець, руки до плечей; 4 - руки вниз, плечі розслабити, видих. Повторити 6-8 разів. Темп повільний.

7. В.П. - стоячи, руки перед грудьми. 1-3 - три ривки зігнутими руками назад, відчуваючи зведення лопаток (не різко), 4 - ривок прямими руками назад. Повторити 6-8 разів. Дихання довільне. Темп середній.

8. В.П. - стоячи, руки на поясі. 1-3 - відводячи лікті назад, випрямити хребет, маківкою потягнутися до стелі, утримуючи напругу 5-6 с; 4 - в.п., розслабитися. Повторити 5-6 разів. Дихання не затримувати. Темп повільний.

9. В.П. - стоячи, тримаючись за спинку стільця на відстані кроку. 1 - піднятися на носки, вдих; 2-3 - опускаючись на всю ступню, нахил вперед, прогнувшись, спинку стільця нахилити прямими руками вперед, утримати положення 5-6 с; 4 - в.п., видих. Повторити 4-8 разів. Темп повільний

10. В.П. - стоячи, тримаючись за спинку стільця. 1 - присісти; 2 - в.п.; 3 - зігнути праву ногу вперед; 4 - в.п. Те з лівої ноги пов. 3-4 рази. Дих-ня довільне. Темп середній.

11. В.П. - сидячи, ноги на ширині плечей, руки до плечей. 1 - поворот вправо, ліктем торкнутися спинки стільця, голову повернути вправо, вдих; 2-3 - утримати положення, затримати подих; 4 - в.п., видих. Те ж вліво. Повторити 3-4 рази. Темп середній.

12. В.П. - стоячи, праву руку вперед, ліву назад. На кожен рахунок з напругою міняти положення рук. Повторити 8-10 разів. Потім опустити руки, розслабити. Дихання не затримувати. Темп середній.

13. В.П. - о. с. 1 - руки за спину, пальці сплести; 2-3 - підняти пружинистими рухами руки за спиною вище, голову назад, прогнутися, вдих порціями; 4 - в.п., плечі розслабити, повний видих. Пов. 6-8 разів. Темп повільний.

**Комплекс вправ при попереково-крижовому остеохондрозі.**

1. Початкове положення (П.П.) - лежачи на спині. Руки уздовж тулуба, ноги зігнуті в колінах. Підйом на носки, переكات на п'яти. 6 раз.
2. П.П. - те ж. Ноги прямі на ширині плечей. Повертаємо стопи за годинниковою і проти годинникової стрілки. За 10 раз в кожную сторону.
3. П.П. - те ж. Руки до плечей. Повільне обертання ліктів вперед, потім назад. Лікті ковзають по підлозі. За 6 раз в кожную сторону.
4. П.П. - руки до плечей, ноги напівзігнуті в колінах. По черзі діставати лікоть різноименной руки коліном (на видиху). 10 раз.
5. Дихальна вправа. Руки вгору - вдих, руки вниз - видих. 6 раз.
6. І. п. Лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах. "Велосипед" однією ногою, потім другою (коліно розгинати повністю). За 10 раз.
7. П.П. - те ж. Нахилити коліна вправо, потім вліво. 8 разів.
8. П.П. - те ж. Ноги на ширині плечей, зігнуті в колінах. По черзі тягнемо коліно всередину, до п'яти іншої ноги. 8 разів.
9. П.П. - лежачи на спині. Зробити вдих, обхопити руками коліно і потягнути на себе (до живота) - видих. Потім інше коліно. За 5 разів.
10. П.П. - лежачи на животі. Почергове згинання ніг в колінних суглобах. 16 раз.
11. П.П. - те ж. Одночасне згинання ніг, п'ятами тягнемося до сідниць. 8 разів.
12. П.П. - лежачи на животі, руки вперед. Підняти одну руку, пальці стиснути в кулак. Подивитися на руку. Повернутися в і. п. Те ж повторити з іншою рукою. За 10 раз.
13. П.П. - те ж. По черзі піднімаємо, то праву, то ліву ногу. За 10 раз.
14. П.П. - на «четвереньках». Напружите м'язи живота. Підняти одну ногу назад і утримувати її 5 секунд. Повернутися в і. п. Потім іншу ногу.



15. П.П. - те ж. Напружте м'язи живота. Витягніть праву руку вперед, а ліву ногу назад. Плавно повернуться в початкове положення. Потім ліву руку і праву ногу. 10 раз.
16. П.П. - те ж. Зігнути руки в ліктях, тягнемося тому, розгинаючи руки і сідаючи на п'яти. Спину не прогинати. 5 разів.
17. П.П. - те ж. Коліном дістати долоню однойменної руки. 10 раз.
18. П.П. - лежачи на спині. Дихальна вправа. Руки вгору - вдих, руки вниз - видих. 6 раз.

### **Масаж при шийно-грудному остеохондрозі**

Показання: шийно-грудний радикуліт при дегенеративних змінах шийно-грудних міжхребцевих дисків, а також при порушеннях вегетативної іннервації, що супроводжуються симпатико-неврологічними явищами. Масаж показаний в підгострих стадіях, клінічно проявляються радикулярним синдромом шийно-грудного відділу хребетного стовпа, шийно-лопатковим синдромом, синдромом періартриту плечового суглоба, гангліоніти, гангліотрунцітом тощо.

План масажу: вплив на паравертебральні зони верхньо-грудних (D4-D1) і нижньо-шийних (C7-C3) хребців і рефлексогенні зони грудної клітки. Масаж лопаток і околлопаточних областей, міжреберних проміжків, грудинно-ключично-соскоподібного м'язів і великих грудних м'язів. Струс грудної клітки. Вибірчий масаж больових зон і точок міжостистих проміжків паравертебральних зон області шиї, в лопатки зоні, в області періартікулярних тканин плечових суглобів, надключичних зон трапецієвидних м'язів. Положення хворого: лежачи на животі, потім на спині, голова в площині тулуба, руки вздовж тулуба.

#### **Методика**

Широкими штрихами погладжування, розтирання, розминання трапецієвидних і найширших м'язів спини; глибоке розтирання і поперечне розминання верхніх країв трапецієподібних м'язів, задньої поверхні шиї і потилиці.

Масаж паравертебральних зон від нижчележащих сегментів до верхніх: погладжування площинне; розтирання кінцями пальців циркулярно, штрихування, пиляння, розминка поздовжнє, зрушення.

Масаж лопаток і околлопаточних зон: розтирання кінцями пальців і ліктьовим краєм долоні зовнішнього краю лопатки, кута лопатки і внутрішнього краю лопатки; зсування лопатки. Погладжування і розтирання міжреберних проміжків граблеподібне в напрямку від грудіни

до хребетного стовпа. Погладжування, розтирання і розминання великих грудних м'язів. Здавлення і розтягування грудної клітки.

Масаж больових точок і зон проводять вибірково. Після глибокої і ретельної пальпації в зонах гіперестезії проводять погладжування і розтирання циркулярно кінцями пальців, непереривисту вібрацію і пунктировання. Закінчують сеанс масажу дихальними рухами і активно-пасивними рухами плечового поясу і шиї.

Масаж призначають в підгострому періоді при нормальній температурі тіла, нормальній ШОЕ і відсутності лейкоцитозу. Масаж больових зон і точок проводять тільки після стихання різких больових відчуттів.

Тривалість процедури: 15-20 хв. Курс лікування 12 процедур, щодня або через день.

### **Масаж при попереково-крижовому остеохондрозі**

Показання: попереково-крижовий радикуліт інфекційної і токсичної етіології; дегенеративні зміни в області поперекових хребців і в міжхребцевих дисках (дископатії, спондильоз, спондилоартрит та ін.); попереково-крижовий радикуліт посттравматичного походження і в результаті перевантажень поперекового відділу хребетного стовпа; в результаті запальних процесів в порожнині малого тазу, при порушенні вегетативної іннервації.

План масажу: вплив на паравертебральні зони крижових, поперекових і нижньо-грудних спинномозкових сегментів (S3-S1, L5-L1, D12-D11). Масаж сідничних м'язів, області крижів, гребенів клубових кісток. Струс таза. Масаж больових точок. Положення хворого: лежачи на животі.

#### Методика

Масаж паравертебральних зон від нижчележащих сегментів до верхніх (S3-D11), погладжування площинне в півколових напрямках; напівкрузе розтирання кінцями пальців, розтирання ліктьовим краєм кисті, пиляння; розминка поздовжнє. Погладжування і розтирання нижніх країв грудної клітини.

Масаж тазової області: погладжування, розтирання, зрушення в області попереку і крижів, непереривиста вібрація в області крижів опорною поверхнею кисті. Погладжування і розтирання гребенів клубових кісток.

Масаж сідничних м'язів: погладжування, розтирання, розминка; непереривиста вібрація, поплескування, рубання. Струс таза.

Масаж больових точок - пальпація больових точок в паравертебральних зонах, в міжостистих проміжках, у гребенів клубових кісток і на стегні по ходу сідничного нерва, погладжування, глибоке розтирання циркулярно кінцями пальців, непереривиста вібрація, пунктировання, биття. Широкими штрихами погладжування попереку і

сідничної області. Активні і пасивні рухи в суглобах нижніх кінцівок. Масаж проводять в ранній період захворювання при відсутності ознак запалення.

Тривалість процедури: 12-15-20 хв. Курс лікування 12 процедур, щодня або через день.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### *Нормативно-законодавчі документи*

1. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації «Ревматоїдний артрит». Затверджено наказом МОЗ України 11.04.2014 № 263. – Електронний ресурс. – Режим доступу: [https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2014\\_263\\_ukpmd\\_ra.pdf](https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2014_263_ukpmd_ra.pdf)

2. Клінічний протокол надання медичної допомоги хворим із остеоартрозом (ОА). Затверджено наказом МОЗ від 12.10.2006 № 676. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://medstandart.net/browse/2284>

3. Клінічний протокол санаторно-курортного лікування дорсопатій (остеохондроза хребта, спондиліозу, дорсалгії). Затверджено наказом МОЗ від 06.02.2008 № 56. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://medstandart.net/browse/2794>

### *Основна*

1. Загальна практика – сімейна медицина: підручник для студентів VI курсу з навчальної дисципліни «Загальна практика – сімейна медицина» спеціальності «Лікувальна справа», «Педіатрія» напряму «Медицина» / Н.С. Михайловська, О.В. Шершньова, Г.В. Грицай [та ін.]. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2020. – 714 с.

2. Профілактика, реабілітація та санаторно-курортний відбір в практиці сімейного лікаря: навчальний посібник для студентів VI курсу з навчальної дисципліни «Загальна практика – сімейна медицина» спеціальності «Лікувальна справа», «Педіатрія» напряму «Медицина» / Н.С. Михайловська, О.В. Шершньова, Т.О. Кулинич, І.О. Стецюк. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2021. – 222 с.

3. Михайловська Н.С. Фізична терапія, ерготрапія при захворюваннях внутрішніх органів: навчально-методичний посібник для студентів III-IV курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини (за професійним спрямуванням)»,

спеціальність «Фізична терапія, ерготерапія» / Н. С. Михайловська, Г.В. Грицай. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2019. – 165 с.

4. Михайловська Н.С. Профілактична медицина як основа діяльності сімейного лікаря : Навчально-методичний посібник до практичних занять та самостійної роботи студентів VI курсу з дисципліни «Загальна практика - сімейна медицина» / Н.С. Михаловська, Т.В. Олійник. – Запоріжжя: ЗДМУ. – 2017. – 215 с.

5. Актуальні питання медико-соціальної експертизи і реабілітації хворих та інвалідів : зб. наук.-практ. праць / МОЗ України, ДЗ "Дніпропетр. мед. акад. МОЗ України"; ред. Л. Ю. Науменко, В. В. Чемирисов. – Дніпропетровськ : Вип. 3. – 2015. – 162 с. : табл.

6. Бебешко П. С. Основи профілактичної медицини : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів I-II рівнів акредитації / П. С. Бебешко, Ю. С. Скоробреха, О. П. Коріняк. – 2-е вид., перероб. та доп. – Київ : Медицина, 2011. – 183 с.

7. Громадське здоров'я : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів IV рівня акредитації / В. Ф. Москаленко [та ін.] ; ред. В. Ф. Москаленко ; МОЗ України, Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця. – 3-е вид. – Вінниця : Нова Книга, 2013. – 559 с. – (Національний підручник).

8. Лисенюк, В. П. Основи рефлексотерапії, фітотерапії та гомеопатії : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів IV рівнів акредитації / В. П. Лисенюк. - Київ : Медицина, 2010. - 422 с. : іл.

9. Магльований, А. В. Основи фізичної реабілітації : навч. посібн. / А. В. Магльований, В. М. Мухін, Г. М. Магльована. – Львів : Ліга-Прес, 2006. – 147с. : іл.

10. Порада А. М. Медико-соціальна реабілітація і медичний контроль : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів I-III рівнів акредитації / А. М. Порада, О. В. Порада. – Київ : Медицина, 2011. – 295 с.

11. Спортивна медицина і фізична реабілітація : навч. посіб. для студ. вищ. мед. закладів освіти IV рівня акредитації / В. А. Шаповалова [та ін.]. –

Київ : Медицина, 2008. – 246 с.

12. Степашко М. В. Масаж і лікувальна фізкультура в медицині : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів I-III рівнів акредитації / М. В. Степашко, Л. В. Сухостат. – Київ : Медицина, 2010. – 351 с. : іл.

13. Фізіотерапія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / Я.-Р. М. Федорів [та ін.] ; ред. Я.-Р. М. Федорів ; Львів. нац. ун-т ім. Д. Галицького МОЗ України, ТзОВ "Львів. мед. ін-т". – Львів : Магнолія, 2015. – 558 с.

14. Фізична реабілітація, спортивна медицина : нац. підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів IV рівня акредитації / В. В. Абрамов [та ін.] ; ред. В. В. Абрамов, О. Л. Смирнова. – Дніпропетровськ : Журфонд, 2014. – 455 с. : іл

15. Марченко О. К. Основи фізичної реабілітації. – К.: Олімп. літ., 2012. – 511 с.

16. Мурза В. П., Щербакова Н. А. Фізична реабілітація (вступ до фаху): навч.посіб. – К.: 2014 – 102 с.

17. Мухін В.М. Фізична реабілітація підручник 3-тє вид., переробл. та доповн. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 488 с.: іл.

18. Основи фізичної реабілітації / Магльована Г.П. – Львів: Ліга-Прес, 2006. –148 с.

#### *Додаткова*

1. Диференційоване використання лікувальних фізичних чинників у хворих на остеохондроз хребта в санаторно-курортних умовах : метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформації і пат.-ліценз. роботи ; уклад. І. С. Лемко [та ін.]. – Одеса, 2008. – 14 с.

2. Застосування методів фізичної реабілітації хворих похилого віку з остеоартрозом колінних суглобів на санаторно-курортному етапі реабілітації: метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформ. та пат.-ліценз. роботи ; уклад. І. Р. Мисула [та ін.]. – Київ, 2014. – 31 с.

3. Санаторно-курортне лікування остеоартрозу колінних суглобів у хворих на кардіоваскулярну патологію : метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформації та пат.-ліценз. роботи ; уклад. К. Д. Бабов [та ін.].



– Одеса, 2014. – 20 с.

4. Травматологія та ортопедія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / за ред. Голки Г.Г., Бур'янова О.А., Климовицького В.Г. – Вінниця: Нова Книга, 2013. – 400 с.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Загальна практика – сімейна медицина: підручник для студентів VI курсу з навчальної дисципліни «Загальна практика – сімейна медицина» спеціальності «Лікувальна справа», «Педіатрія» напряму «Медицина» / Н.С. Михайловська, О.В. Шершньова, Г.В. Грицай [та ін.]. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2020. – 714 с.
2. Профілактика, реабілітація та санаторно-курортний відбір в практиці сімейного лікаря: навчальний посібник для студентів VI курсу з навчальної дисципліни «Загальна практика – сімейна медицина» спеціальності «Лікувальна справа», «Педіатрія» напряму «Медицина» / Н.С. Михайловська, О.В. Шершньова, Т.О. Кулинич, І.О. Стецюк. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2021. – 222 с.
3. Михайловська Н.С. Фізична терапія, ерготрапія при захворюваннях внутрішніх органів: навчально-методичний посібник для студентів III-IV курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини (за професійним спрямуванням)», спеціальність «Фізична терапія, ерготерапія» / Н. С. Михайловська, Г.В. Грицай. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2019. – 165 с.
4. Михайловська Н.С. Профілактична медицина як основа діяльності сімейного лікаря : Навчально-методичний посібник до практичних занять та самостійної роботи студентів VI курсу з дисципліни «Загальна практика - сімейна медицина» / Н.С. Михаловська, Т.В. Олійник. – Запоріжжя: ЗДМУ. – 2017. – 215 с.
5. Травматологія та ортопедія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / за ред. Голки Г.Г., Бур'янова О.А., Климовицького В.Г. – Вінниця: Нова Книга, 2013. – 400 с.
6. Актуальні питання медико-соціальної експертизи і реабілітації хворих та інвалідів : зб. наук.-практ. праць / МОЗ України, ДЗ "Дніпропетр. мед. акад. МОЗ України"; ред. Л. Ю. Науменко, В. В. Чемирисов. –

Дніпропетровськ : Вип. 3. – 2015. – 162 с. : табл.

7. Бебешко П. С. Основи профілактичної медицини : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів I-II рівнів акредитації / П. С. Бебешко, Ю. С. Скоробреха, О. П. Коріняк. – 2-е вид., перероб. та доп. – Київ : Медицина, 2011. – 183 с.

8. Громадське здоров'я : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів IV рівня акредитації / В. Ф. Москаленко [та ін.] ; ред. В. Ф. Москаленко ; МОЗ України, Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця. – 3-е вид. – Вінниця : Нова Книга, 2013. – 559 с. – (Національний підручник).

9. Лисенюк, В. П. Основи рефлексотерапії, фітотерапії та гомеопатії : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів IV рівнів акредитації / В. П. Лисенюк. - Київ : Медицина, 2010. - 422 с. : іл.

10. Магльований, А. В. Основи фізичної реабілітації : навч. посібн. / А. В. Магльований, В. М. Мухін, Г. М. Магльована. – Львів : Ліга-Прес, 2006. – 147с. : іл.

11. Порада А. М. Медико-соціальна реабілітація і медичний контроль : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів I-III рівнів акредитації / А. М. Порада, О. В. Порада. – Київ : Медицина, 2011. – 295 с.

12. Спортивна медицина і фізична реабілітація : навч. посіб. для студ. вищ. мед. закладів освіти IV рівня акредитації / В. А. Шаповалова [та ін.]. – Київ : Медицина, 2008. – 246 с.

13. Степашко М. В. Масаж і лікувальна фізкультура в медицині : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів I-III рівнів акредитації / М. В. Степашко, Л. В. Сухостат. – Київ : Медицина, 2010. – 351 с. : іл.

14. Фізіотерапія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / Я.-Р. М. Федорів [та ін.] ; ред. Я.-Р. М. Федорів ; Львів. нац. ун-т ім. Д. Галицького МОЗ України, ТзОВ "Львів. мед. ін-т". – Львів : Магнолія, 2015. – 558 с.

15. Фізична реабілітація, спортивна медицина : нац. підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів IV рівня акредитації / В. В. Абрамов [та ін.] ; ред. В. В. Абрамов, О. Л. Смирнова. – Дніпропетровськ : Журфонд, 2014. – 455 с. : іл

16. Марченко О. К. Основи фізичної реабілітації. – К.: Олімп. літ., 2012. – 511 с.
17. Мурза В. П., Щербакова Н. А. Фізична реабілітація (вступ до фаху): навч. посіб. – К.: 2014 – 102 с.
18. Мухін В.М. Фізична реабілітація підручник 3-тє вид., переробл. та доповн. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 488 с.: іл.
19. Основи фізичної реабілітації / Магльована Г.П. – Львів: Ліга-Прес, 2006. –148 с.
20. Диференційоване використання лікувальних фізичних чинників у хворих на остеохондроз хребта в санаторно-курортних умовах : метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформації і пат.-ліценз. роботи ; уклад. І. С. Лемко [та ін.]. – Одеса, 2008. – 14 с.
21. Застосування методів фізичної реабілітації хворих похилого віку з остеоартрозом колінних суглобів на санаторно-курортному етапі реабілітації: метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформ. та пат.-ліценз. роботи ; уклад. І. Р. Мисула [та ін.]. – Київ, 2014. – 31 с.
22. Санаторно-курортне лікування остеоартрозу колінних суглобів у хворих на кардіоваскулярну патологію : метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформації та пат.-ліценз. роботи ; уклад. К. Д. Бабов [та ін.]. – Одеса, 2014. – 20 с.