**Принципи лікування і фізичної реабілітації при остеоартрозах:**

Мета заняття. Ознайомлення з можливостями фізичної реабілітації при остеоартрозах. Конкретні цілі (знати, вміти): а) знати: – термінологічний апарат; – основні методи та засоби фізичної реабілітації при остеоартрозах; б) вміти: – ознайомити з основними видами фізичної реабілітації при остеоартрозах; – визначити основні принципи призначення фізичної реабілітації у хворих при остеоартрозах.

Графологічна структура теми **План заняття** Вступ 5 хв Перевірка пройденого матеріалу 10 хв Розгляд поняття про фізичну реабілітацію при остеоартрозах 40 хв Ознайомлення з показаннями та протипоказаннями до фізичної реабілітації при остеоартрозах 40 хв Розгляд методів та засобів фізичної реабілітації при остеоартрозах 45 хв Ознайомлення з лікувальною фізкультурою та її значення при остеоартрозах 45 хв Ознайомлення з лікувально-реабілітаційною програмою при остеоартрозах 40 хв Розгляд фізичних чинників та їх роль у медичній реабілітації при остеоартрозах 40 хв Заключне слово викладача 5 хв Навчально-матеріальне забезпечення: конспект лекції, підручники та навчальні посібники, нові дані з періодичних видань.

**Фізична реабілітація при остеоартрозах повинна** бути по можливості патогенетичною і комплексною. Дуже важливе значення для правильної реабілітації при артрозі мають стадія хвороби, наявність або відсутність реактивного синовііту, тобто ФР має бути диференційованою, а, враховуючи характер перебігу процесу, вона повинна бути тривалою і систематичною. Крім того, застосовуючи певні методи реабілітації, необхідно враховувати наявність різних супутніх захворювань (ШК і СС патологія, фіброми, мастопатії та ін.), що часто зустрічаються в середньому і літньому віці. Комплексність ФР полягає у застосуванні усіх можливих її методів та заходів, а саме: дотримання ортопедичного режиму, ЛФК, фізіотерапія, масаж, мета яких полягає в уповільненні прогресування дегенеративного процесу в суглобовому хрящі; зменшення болю і поліпшення функції суглоба. Важливим етапом ФР при артрозах є санаторно-курортне лікування. Якщо артроз є вторинним, тобто виникає в результаті остеонекроза, артриту, метаболічних порушень, травми, порушень статики, то головною метою ФР має бути хоча б часткове усунення цих етіологічних чинників. У міру того, як поверхня кістки втрачає хрящовий захист, пацієнт починає відчувати біль при фізичному навантаженні, що призводить до гіподинамії, оскільки пацієнт щадить суглоб, намагаючись уникнути болю. У свою чергу, гіподинамія призводить до локальної атрофії м'язів і слабкості зв'язок, тому найважливішим завданням реабілітації при артрозах є усунення болів і явищ реактивного синовііту, що в свою чергу призведе до зняття рефлекторного спазму м'язів, больових контрактур, поліпшенню кровообігу і рухливості суглоба. Тому, при призначенні патогенетичної терапії дуже важливо визначити механізми болю і цілеспрямовано на них впливати. 125 Крім того, потрібно звернути увагу на можливий зв'язок артрозу з надмірною вагою тіла і, якщо така патологія виявлена, рекомендувати поступове зниження маси тіла за рахунок раціональної дієти та дотримання лікувального рухового режиму, так як ожиріння призводить не тільки до підвищеного навантаження на суглоби, але і до ослаблення м'язів і зв'язок внаслідок адинамії цих хворих. Прийнято вважати, що зменшення ваги тіла на 1 кг знижує навантаження при ходьбі на кожен суглоб на 4 кг. Беручи до уваги те, що головною причиною розвитку дегенеративних процесів є абсолютне або відносне перевантаження суглобового хряща, основним фактором базисної терапії артрозу є розвантаження ураженого суглоба консервативними ортопедичними методами. У початковій стадії артрозу корисна фіксація області прикріплення зв'язок і сухожиль ураженого суглоба еластичним бинтом. При артрозі колінного суглоба накладають спіралеподібну пов'язку на верхню чверть гомілки, колінний суглоб і нижню чверть стегна. Час фіксації 2-3 тижнів. Під час сну пов'язку знімають. У більш пізніх стадіях артрозу використовують одно- або двобічну опору: палиці, милиці. У важких випадках артрозу рекомендують носіння шарнірнорозвантажувальних апаратів, які частково перерозподіляють масу тіла на апарат і не утрудняють рухів у суглобі під час ходьби. Для розвантаження використовують також тутори з гіпсу і полімерних матеріалів, виготовлених за індивідуальними мірками, вони щільно прилягають до ураженої кінцівки. При гострому синовііті великих суглобів - кульшового та колінного - необхідне повне розвантаження суглоба, тобто постільний режим, що призводить не тільки до стихання запального процесу і розсмоктуванню ексудату, але і до розслаблення м'язового спазму і зменшення контрактур. Надзвичайно важливо попередити хворого, що при настанні поліпшення і відсутності болів він не повинен розширювати режим рухливості, так як збільшення навантаження на суглоб неминуче спричинить погіршення і прогресування хвороби [7].

**Лікувальна фізкультура при артрозах [11**]: Принципи ЛФК при артрозі: • "Крокова доступність" - обсяг рухів слід збільшувати дуже поступово. • "Робота в безбольовій зоні" - вправи припиняють при появі болю; в іншому випадку можуть виникати: м'язовий спазм; больові контрактури; перезбудження нервової системи; відсутність контролю за загальним станом. • "Легке механічне навантаження при статичному розвантаженні" - вправи краще виконувати в полегшеному для суглоба положенні хворого - лежачи або сидячи; рухи робити повільно, але з достатньою амплітудою. 126 • "Рухатися, але уникати перевантажень" - рухи не повинні бути надто інтенсивними, травмуючими уражений суглоб. • "Апаратна фізкультура" - апарати допомагають розслабленню і витягненню в суглобі. • "Фізкультура в басейні" - відсутнє вертикальне навантаження на суглоби, досягається механічний і психологічний комфорт. • "Регулярність" виконання вправ. Часте повторення вправ протягом дня по кілька хвилин. •"Оцінка фази артрозу" - загострення або ремісія артрозу визначають інтенсивність занять. Руховий режим (обсяг ефективного, але безпечного навантаження, необхідність додаткової опори) і конкретні форми, засоби та методики ЛФК залежать від стадії, локалізації, особливості перебігу артрозу і визначаються індивідуально після обстеження та оцінки функціонального стану пацієнта. Відповідно до цих особливостей захворювання ЛФК застосовують у два етапи: лікарняний і післялікарняний. В залежності від етапу лікування ЛФК застосовують у 3-х рухових режимах: щадному (гострий період); лікувально-тренуючому (підгострий період) і тренуючому (стадія неповної ремісії). На лікарняному етапі ЛФК призначають у два періоди: у період загострення артрозу і під час підгострого перебігу. Завдання ЛФК у І період (загострення) ОА: розвантаження ураженого суглоба, збільшення суглобової щілини, зменшення болю; покращення крово- та лімфообігу, трофічних процесів в ураженому суглобі; розслаблення м'язів, усунення контрактур і збільшення амплітуди рухів; формування тимчасових компенсацій і підвищення загального тонусу організму. У період загострення, коли з'явився біль у спокої, припухлість, почервоніння суглоба, необхідно зменшити фізичну активність і надати хворому суглобу нейтрального положення для створення спокою і максимального розвантаження. До рухів у суглобі приступають відразу ж після зняття запалення і болю не пізніше ніж через 3-5 днів. Ні в якому разі рух не повинен здійснюватися "через силу" і викликати гострий біль. У І період, при ураженні суглобів нижньої кінцівки для хворих на ОА II-III стадії при легкому чи помірному порушенні статико-динамічної функції (СДФ), з метою розвантаження призначають ходьбу з додатковими засобами пересування (ціпок) або ліжковий режим. При вираженому порушенні СДФ у період загострення дозволяється ходити за допомогою милиць, ходунів. При різко вираженому больовому синдромі при коксартрозі кінцівку вкладають на ліжко на валик під кутом 30-40° згинання в колінному суглобі, 15° відведення і 15° зовнішньої ротації, що зменшує внутрішньо-суглобний гідростатичний тиск і больовий синдром. При різко вираженому больовому синдромі у хворих на гонартроз кінцівку вкладають на ліжко на валик в положенні згинання в суглобі під кутом 30° або на стандартну шину Белера. 127 За В.М. Мухіним, в І період лікарняного етапу реабілітації ЛГ проводиться в положенні лежачи і сидячи та складається із загально-розвивальних, дихальних, коригуючих і спеціальних вправ. До останніх відносять пасивні, активні з допомогою і без неї вправи, що виконують у полегшених умовах; махові рухи для ураженої кінцівки і на розслаблення. Вправи проводяться у повільному темпі з обмеженою амплітудою. Найкраще вправи виконувати в теплій воді, що сприяє усуненню спазму і розслабленню м'язів, ліквідації рефлекторних контрактур, зменшенню болю і збільшенню рухливості в ураженому суглобі. Протягом дня рекомендують пасивні зміни зігнутого і розігнутого положення для ураженого суглоба, можна робити манжетні витяжіння малим вантажем. Поступово біль зменшується і збільшується амплітуда рухів в ураженому суглобі, хворому призначають напівпостільний режим і переходять до застосування ЛФК за II періодом. У II період (підгострий) 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. У заняття включають вправи для відновлення рухових навичок, з опором і невеликими обтяженнями, продовжують вправи у воді. У післялікарняний період реабілітації при деформуючих артрозах ЛФК має такі завдання: відновлення функції суглоба, попередження патологічних деформацій, стабілізація постійних компенсацій; зміцнення м'язів кінцівки, загальне збільшення сили і витривалості м'язів; покращення діяльності органів і систем організму, фізичної працездатності пацієнтів; адаптація до побутових і виробничих навантажень, попередження загострень. 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. **Методика ЛГ при коксартрозі за І.Н. Макаровою та І.Б. Героєвою [7].** На першому етапі функціонального лікування (період загострення) ЛГ спрямована на поліпшення кровообігу і розслаблення навколосуглобових м'язів. З цією метою виконують спеціальні фізичні вправи в положенні лежачи: • активні динамічні вправи для м'язових груп здорових кінцівок; • вільні динамічні вправи для гомілковостопного суглоба хворої ноги; 128 • легкі рухи в кульшовому суглобі хворої ноги (згинання без відриву стопи від площини постелі, відведення зігнутої в колінному суглобі ноги); • короткочасні (2-3 с) ізометричні напруження сідничних м'язів. У положенні стоячи на здоровій нозі на підвищенні виконуються вільні погойдування розслабленою ногою в напрямку згинання-розгинання й відведення. Всі вправи виконуються в повільному темпі. Кількість повторень кожного руху 5-6 разів при чергуванні рухів хворої і здорової кінцівок, спеціальних і загальнотонізуючих вправ (1:3, 1:4) із тривалими паузами відпочинку і розслаблення. Заняття ЛГ проводять індивідуальним методом. Тривалість процедури ЛГ— 15-20 хв. Після ЛГ для закріплення результату використовується лікування положенням. На другому етапі лікування (поза загостренням) ЛГ є основним засобом функціональної терапії. Авторами методики сформульовані принципи і методичні вимоги до підбору вправ у процедурі ЛГ: • для покращення кровообігу в кінцівці та підвищення витривалості м'язів навколо суглобу застосовується динамічний режим тренування. При динамічному тренуванні варто використовувати вільні динамічні рухи з більшою кількістю повторень до втоми, що буде сприяти формуванню силової витривалості. Динамічні вправи можуть виконуватися з невеликим обтяженням тільки в положенні стоячи на здоровій нозі в напрямках відведення й розгинання; • для зміцнення м'язів навколо кульшового суглоба варто виконувати ізометричні вправи з інтенсивністю скорочення до 50 % від максимального й тривалістю не більше 5 с із паузою відпочинку 5 с. Ізометричне тренування м'язів необхідно проводити з різних вихідних положень у суглобі. Для відвідних м'язів стегна оптимальним вихідним положенням є 10° попереднього приведення в кульшовому суглобі. Другий момент, що варто враховувати при ізометричному тренуванні, — виникнення кисневої заборгованості, що виникає через місцеві порушення кровообігу в зв'язку зі стисненням судин при максимальному ізометричному напруженні м'язів. Тому увага хворих повинна бути фіксована на правильному розслабленні м'язів після напруження, чергуванні напруження із паузами для відпочинку й дихальних вправ; • ізометрична робота м'язів повинна використовуватися в комплексі вправ для відновлення м'язової сили в чергуванні з динамічною роботою, що буде формувати якість витривалості й дозволить уникнути втоми. Ізометричне тренування призводить до переважного приросту м'язової сили, а динамічне тренування, в основному, збільшує витривалість м'язів; • диференційований вплив на навколосуглобові м'язи. По мірі прогресування дегенеративнодистрофічного процесу в кульшовому суглобі розвивається м'язовий дисбаланс. У зв'язку із закономірним порушенням рухів у суглобі (обмеження, насамперед, внутрішньої ротації й відведення, потім розгинання, згинання й зовнішньої ротації) відбувається розвиток контрактури в 129 привідних м'язах, зовнішніх ротаторах і згиначах стегна. Гіпотрофія й м'язова слабість відзначається, насамперед, у відвідних м'язах, у меншому ступені в розгиначах стегна. У зв'язку із цим, основну увагу варто приділяти вправам на зміцнення відвідних м'язів і розгиначів стегна. Контрактовані м'язи необхідно розслаблювати й розтягувати. Зменшення м'язового дисбалансу й нормалізація м'язового тонусу будуть сприяти підтримці компенсації СДФ; • диференційований підхід при використанні вправ на збільшення рухливості в суглобі залежно від стадії коксартрозу. На другому етапі лікування спеціальні вправи, що спрямовані на збільшення рухливості в суглобі, використовуються тільки при коксартрозі І-II стадії. При захворюванні III стадії, різкому звуженні суглобної щілини й виражених остеофітах вправи на мобілізацію суглоба протипоказані; • основні вихідні положення для виконання вправ — лежачи на спині, лежачи на боці, лежачи на животі, стоячи навкарачки, тому що при цьому м'язи звільняються від ізометричного напруження, пов'язаного з утриманням тіла у вертикальному положенні. Вихідне положення стоячи може бути використане тільки при однобічному процесі. При цьому хворий неураженою ногою повинен стояти на підвищенні, що сприяє розвантаженню суглоба за рахунок маси вільно звисаючої кінцівки; • темп виконання рухів повільний, що дозволяє уникнути різкого підйому контактного тиску в суглобі. Амплітуда рухів — до болю. Протипоказані широке відведення стегна, підйом прямої ноги з обтяженням у положенні лежачи на спині, форсовані махові рухи. Ці ж автори розробили методику функціонального лікування при гонартрозі, в межах якої розглядають і методику лікувальної гімнастики. ЛГ у першому періоді призначають при больових відчуттях середньої інтенсивності. На тлі загальнозміцнювальних і дихальних вправ виконують пасивну зміну положень у колінному суглобі за допомогою спеціальної функціональної шини або механотерапевтичного апарата (швидкість пасивних рухів 1-2 цикли у хв.). По мірі зменшення больового синдрому переходять до активних рухів у полегшених умовах та з самодопомогою. Процедура проводиться в положеннях лежачи і сидячи. Для зменшення болю виконують вправи на розслаблення навколосуглобних м'язів, наприклад ПІР згиначів гомілки з наступним повільним їх розтягом або в положенні стоячи на здоровій нозі — невеликі махи ногою вільно, а надалі із самовитяжінням, для чого в ділянці гомілковостопного суглоба фіксується манжета з вантажем. Для створення діастаза між суглобними поверхнями в деяких випадках проводять манжетовий витяг на ліжку протягом тривалого часу від 1 до 3 год., тракційну терапію у воді в положенні стоячи на здоровій нозі. По мірі розслаблення м'язів і зменшення болі зростає амплітуда активних рухів у суглобі. Однак нерідко залишається незначне обмеження розгинання гомілки й практично завжди — гіпотрофія м'язів стегна. У зв'язку із цим, завданням другого етапу лікування є повне відновлення амплітуди рухів у суглобі. 130 Досягнення повного розгинання в колінному суглобі є обов'язковою умовою стійкої компенсації функції, інакше зберігається кульгавість, що є однією із причин швидкої декомпенсації й прогресування дистрофічного процесу. Програмою ЛФК на другому етапі передбачаються щадний руховий режим (ходьба з додатковою опорою), фізичні вправи у воді та ЛГ із диференційованим впливом на м'язи стегна і гомілки. У ЛГ використовують пасивне розгинання в колінному й гомілковостопному суглобах, лікування положенням в розгинанні. Після відновлення амплітуди рухів у суглобі, зменшення больового синдрому, випоту й набряку приступають до наступного етапу лікування, завданням якого є зміцнення м'язів. Це дуже важливо для запобігання м'язового дисбалансу, що може бути причиною прогресування гонартрозу. Основний акцент потрібно робити на зміцнення чотириголового м'яза стегна, тому що його слабість викликає перевантаження капсульних і зв'язкових структур, веде до збільшення навантаження на суглобні поверхні, є однією із причин згинальної установки гомілки. Починають зміцнювати цей м'яз, розгинаючи гомілку й утримуючи пряму ногу у висячому положенні в положенні стоячи на здоровій нозі (тримаючись руками за гімнастичну стінку), потім у положенні лежачи на спині, сидячи на стільці. При артрозі стегново-великогомілкового зчленування страждає функція присереднього широкого м'яза стегна. Для його зміцнення здійснюють розгинання гомілки від валика, підведеного під колінний суглоб, від 160° до 180° із затримкою в крайньому положенні на 5-7 с. При виконанні вправ важливо, щоб стегно було злегка відведене й ротоване назовні. Якщо ж патологічний процес вражає переважно надколінково-стегнове зчленування, акцент роблять на зміцнення м’язів-згиначів гомілки, що сприяє створенню оптимального балансу м'язів навколо суглобу і зниженню взаємного тиску суглобової поверхні надколінка й виростків стегна. Крім цього, у процедуру включають тренування в ходьбі, під час якого навчають хворого активному переміщенню вперед проекції центра ваги тіла відносно осі згинання в колінному суглобі. Значний позитивний ефект для зменшення больового синдрому при ОА має тракційна терапія, тобто лікування витягом. Тракцію виконують у спеціальних басейнах, де під впливом теплої води краще релаксуються м'язи, і «сухим» методом — за допомогою спеціальних пристроїв, на якому тракція кінцівки здійснюється за допомогою автоматизованої системи з постійним підтримуванням заданої величини натягу та позитивним зворотнім зв'язком «хворийапарат». При проведенні процедури будь-яким методом значення має етапність процедури. І етап — поступове наростання сили витягу, триває не менше 8-10 хв., так як протягом цього часу м'язи кінцівки реагують на зовнішнє розтятувальне зусилля скороченням; II етап — утримання розтягу суглоба дією постійної сили, триває 10-20 хв.; III етап — поступове зменшення діючої розтягувальної сили для уникнення посилення больового синдрому внаслідок різкого підвищення внутрішньо- 131 суглобового тиску, триває не менше 10 хв. Тривалість усієї процедури - не менше 30 хв. Після закінчення процедури пацієнт повинен відпочити в положенні лежачі - 1,5-2 год. За методикою І.Н. Макарової та І.Н. Героєвої, при вираженому больовому синдромі при коксартрозі (І-ІІ стадія) перевага віддається тракційній терапії в умовах басейну, що проводиться безпосередньо після процедури ЛГ. При помірному больовому синдромі при коксартрозі процедура проводиться на тракційному столі в положенні хворого на спині з фіксацією таза. Витягуюча сила прикладається до манжети, що фіксована на нижній третині стегна. Тривалість процедури 30 хв. Режим змінний (тракція 15 с, пауза 10 с). Сила тракції поступово зростає від 10 до 20 кг. По мірі зменшення больового синдрому застосовується постійний режим тракції. Витяг на столі проводиться після процедури підводного вихрового або ручного масажу. Після тракційної терапії пацієнт протягом 30 хв. повинен перебувати на столі з положенням кінцівки 30° згинання, 15° відведення й 15° зовнішньої ротації в кульшовому суглобі. При вираженому порушенні СДФ застосовується незначна ручна тракція по осі кінцівки. Тракційна терапія протипоказана при вираженому обмеженні рухомості в суглобі, при коксартрозі III рентгенологічної стадії з розвитком остеофітів, а також при синдромі гіпермобільності суглобів.

**Лікувальний масаж при артрозах [4]: Крім** вище вказаних методів реабілітації в обов’язковому порядку застосовують лікувальний масаж, ефективність якого при дегенеративних захворюваннях суглобів дуже висока. Він сприяє поліпшенню кровообігу, підвищенню рівня обміну речовин, зменшенню набряку і розсмоктуванню ексудату, усуненню атрофії м'язів і контрактур, стимулює нейротрофічні процеси, нормалізує передачу нервових імпульсів, має знеболюючу дію. При проведенні процедури масажу хворим на остеоартроз необхідно дотримуватися основних правил: максимально можливе розслаблення м'язів кінцівки; при набряклості суглоба початок масажних рухів вище зони набряку; основний напрямок масажних рухів від периферії до центру; масаж суглоба круговими рухами, переважно погладжуванням і розтиранням. В період загострення артрозу виконують ручний масаж за сегментарно-рефлекторною методикою. При стиханні процесу починають масажувати кінцівку, спочатку оминаючи суглоб, а при відсутності болі при пальпації - і сам суглоб. При відсутності порушення тонусу м'язів ураженої кінцівки застосовують класичну методику масажу, при наявності порушень м'язового тонусу здійснюють диференційований масаж: на ділянках з підвищеним тонусом м'язів - седативний, а на ділянках із зниженим тонусом та на атрофічних м'язах - тонізуючий масаж. Тривалість масажу від 10 до 20 хв., в залежності від локалізації ураження, на курс - 15 процедур. Масаж при артрозах суглобів верхніх кінцівок: Масаж при артрозі ліктьового суглоба проводять в положенні і сидячи і лежачи на спині. Послідовність: надпліччя, потім плече, ліктьовий суглоб і передпліччя. Застосовують прийоми: 132 комбіноване погладжування (3-4 рази), вижимання (4-6 разів); ординарне розминання (4-7 разів). Потім проводиться погладжування (2-3 рази), вижимання (4-6 разів), потряхування (3-4 рази), ординарне і подвійне кільцеве розминання (по 3-4 рази кожний прийом), знову погладжування (2-3 рази) і потряхування (2-3 рази). При масажі ліктьового суглоба сам суглоб необхідно масажувати не більше 1-2 хв. Масаж повинен бути легким. Використовують прийоми: погладжування (5-8 разів), розтирання щипці (4-6 разів), прямолінійне розтирання подушечками чотирьох пальців, великим пальцем уздовж суглоба (5-8 разів). Масаж передпліччя починають зі згиначів кисті у такій черговості: зигзагоподібне погладжування (4-6 разів), вижимання ребром долоні (4-6 разів), потряхування (2-3 рази), ординарне розминання (3-4 рази), разминання фалангами пальців, ребром долоні (по 3-4 рази), вижимання (3-4 рази). Закінчують прийомами потряхування і погладжування (по 3-4 рази). Масаж при вузликовому артрозі міжфалангових суглобів. Пацієнт перебуває в положенні сидячи або лежачи. Масаж проводять однією або двома руками. Масаж починають із тильної поверхні кисті. Масажують міжп’ясні ділянки в напрямку від кісточок пальців до променевозап’ястного суглоба. Застосовують прийоми прямолінійного площинного та щипцеподібного прогладжування. Потім проводять розтирання долонної та бічної поверхонь кожного пальця і кисті: прямолінійне, колоподібне та зигзагоподібне подушечками чотирьох пальців, прямолінійне і колоподібне подушечкою великого пальця, колоподібне подушечкою третього пальця, спіралеподібне основою долоні. Після цього переходять до розминання: поздовжнє, поперечне, валяння, натискання, зтрушення, розтягування. Потім виконують вібрацію: поколочування, рублення, поплескування, струшування, а також прийоми точкового масажу. Після цього переходять до масажу пальців руки. Прийоми слід виконувати від кінчиків пальців до кісточок. Спочатку проводять розтирання кожного пальця окремо: щипцеподібне прямолінійне, зигзагоподібне, прямолінійне подушечкою великого пальця, колоподібне подушечкою великого пальця, колоподібне подушечками чотирьох пальців, колоподібне подушечкою вказівного пальця, спіралеподібне основою долоні. Потім проводять струшування кисті. Масаж при артрозах суглобів нижніх кінцівок: Масаж при артрозі колінного суглоба починають зі стегна. Застосовують масажні прийоми: комбіноване погладжування (3-4 рази), вижимання ребром долоні (2-3 рази), вижимання гребенями кулаків (3-4 рази), потряхування і погладжування (по 2-3 рази кожний прийом), ординарне розминання (2-3 рази), подвійне кільцеве (3-4 рази) і подвійне ординарне (4- 6 разів) розминання, потряхування (3-4 рази), розминання подвійним грифом (3-5 разів), поздовжнє розминання (3-5 разів), погладжування (3-4 рази). В області самого суглоба використовують прийоми концентричного і колового погладжування по бічних ділянках: 133 прямолінійне розтирання основою долонь (6-8 разів), щипці (3-5 разів), прямолінійне і колоподібне розтирання (по 3-4 рази кожний прийом). Потім знову переходять до масування стегна, але число повторень при виконанні кожного прийому зменшують у два рази. Після цього знову проводять масаж суглоба: його бічні ділянки масажують колоподібним розтиранням фалангами пальців, стислих в кулак (4-6 разів), колоподібним розтиранням основою долонь (3-6 разів), концентричним погладжуванням (3-6 разів). Далі знову масажують м'язи стегна вижиманням (3-5 разів), потряхуванням (2-3 рази), погладжуванням (2-3 рази). Після цього переходять до активних рухів - згинання та розгинання (по 5-7 разів), обертання гомілкою всередину і назовні (по 5-7 разів в кожен бік). Потім знову приступають до масажу колінного суглоба. Після концентричного погладжування проводять розтирання основою долоні, подушечками пальців і фалангами пальців, стислих в кулак (по 3-5 разів). Закінчують процедуру потряхуванням і погладжуванням (по 3-5 разів). Гарного ефекту можна досягти масажем в теплій воді (37-39 ° C) або після лазні. Масаж при деформуючому артрозі кульшового суглоба. Виконується в положенні лежачи на животі або на боці, або на спині. Перед масуванням м'язи навколо суглоба необхідно розслабити. При больових відчуттях необхідно починати масаж з вище або нижче розташованих ділянок. Спочатку виконують масаж м'язів уздовж хребта. Застосовують погладжування всієї спини, потім прийоми вижимання і розтирання уздовж хребта, від крижової ділянки до нижніх кутів лопаток. Використовують прямолінійне розтирання подушечками пальців, а також колоподібне розтирання проміжків між остистими відростками подушечками великих пальців наступним чином: подушечки пальців розташовують на відстані 1-2 см від хребетного стовпа, після чого ними виконують обертові рухи. Потім проводять масаж попереку. Використовують погладжування, вижимання, колоподібне розминання подушечкою великого пальця однієї та обох рук і щипцеподібне розминання. При масажі поперекової області застосовують такі види розтирання, як прямолінійне подушечкою і бугром великого пальця, колоподібне подушечками чотирьох пальців, колоподібне фалангами зігнутих пальців, колоподібне променевим боком кисті. Масаж сіднично-крижової ділянки починають із сідничної області. Тут застосовують прийоми погладжування (8-10 разів), вижимання ребром або основою долоні (5-6 разів). Далі виконують масаж стегна прийомами погладжування, вижимання, розминання. З різновидів розминання можна використовувати ординарне, подвійний гриф, подвійне кільцеве, ординарне поздовжнє, колоподібне розминання фалангами зігнутих пальців, клювоподібне. Тільки після проведення вище перелічених прийомів слід переходити до масування кульшового суглоба, якщо больові відчуття не дуже виражені. Проводять колоподібне розтирання основою долоні, пунктирне розтирання подушечками чотирьох пальців (2-3 рази), 134 колоподібне розтирання фалангами зігнутих пальців (3-4 рази), колоподібне розтирання гребенем великого пальця (5-8 раз). Дана ділянка відрізняється особливою болючістю, тому масажувати слід з великою обережністю. З кожним наступним сеансом, залежно від стану хворого та його реакції на масаж, зусилля при масуванні можна поступово збільшувати. Весь комплекс слід повторити 2-3 рази і закінчити його потряхуванням і погладжуванням. Тривалість сеансу складає 8-10 хв. Проводити його потрібно 2-3 рази на день залежно від стану хворого. Масаж при артрозі гомілковостопного суглоба. Протягом сеансу положення пацієнта повинне мінятися. Масаж слід починати з гомілки. Для цього литковий м'яз масажують спочатку різновидами погладжування (2-3 прийоми), потім проводять глибоке вижимання (3-4 рази), після чого послідовно використовують потряхування (2-3 рази), ординарне розминання (3-4 рази), розминання подушечками пальців (3-4 рази), подвійний гриф (3-4 рази). Процедуру закінчують потряхуванням і погладжуванням. При масажі Ахіллового сухожилля гомілка повинна бути піднята під кутом 45-90 °. Масаж проводиться по всій довжині сухожилля, починаючи від п'яти і до місця зчленування з литковим м'язом. Після погладжування подушечками пальців (3-4 рази) виконують розтирання: прямолінійні і зигзагоподібні щипці; прямолінійне і колоподібне розтирання подушечками й буграми великих пальців. Кожен з перерахованих прийомів проводиться 3-4 рази, а між ними виконується вижимання і потряхування на литкового м'язу (1-2 рази). У цьому положенні (лежачи на животі) роблять розтирання передньої і бічної поверхонь гомілковостопного суглоба. Кисті рук масажист кладе на суглоб таким чином, щоб великі пальці розташовувалися на сухожиллі, а інші - знизу. Прямолінійне й колоподібне розтирання проводиться 4-6 разів. На гомілкових м'язах (зовнішня сторона гомілки) використовуються наступні прийоми: погладжування, вижимання ребром долоні, розминання подушечками чотирьох пальців (3-5 разів), 2-3 рази погладжування, вижимання і розминання ребром долоні. Сеанс закінчують погладжуванням. Потім приступають до масажу гомілковостопного суглоба і стопи. Пацієнт повинен прийняти положення лежачи на спині або сидячи. Під Ахіллове сухожилля необхідно підкласти валик так, щоб п'ята не торкалася столу, а суглоб був розслаблений і легко доступний. На передній поверхні гомілковостопного суглоба застосовують концентричне погладжування (4-6 разів). Потім виконують розтирання: щипці прямолінійні (3-4 рази), прямолінійне і колоподібне розтирання подушечками пальців обох рук (по 4-6 разів кожний прийом), прямолінійне і колоподібне розтирання однією рукою і з обтяженням (по 3-4 рази), прямолінійне основою долоні і буграми великих пальців (4-6 разів). Закінчують концентричними погладжуваннями. У тому ж положенні роблять масаж задньої поверхні гомілковостопного суглоба - від нижнього краю зовнішньої щиколотки уздовж Ахіллового сухожилля до литкового м'язу. При цьому виконуються такі види розтирання: прямолінійне подушечками всіх пальців (4-5 разів), 135 колоподібне подушечками всіх пальців (4-5 разів). Потім проводять рухи гомілковостопного суглоба в різних напрямках і знову масажують литковий м'яз, Ахіллове сухожилля, зовнішню область гомілки і сам суглоб. Після масажу суглоба проводять масаж стопи прийомом розтирання.[1] Фізіотерапія при артрозах [7]:

**Фізіотерапія показана на** всіх стадіях артрозу і всіх періодах лікування. Основними її завданнями є: створення знеболюючого, протинабрякового та розсмоктувального ефекту, стимуляція відновних та нейротрофічних процесів, профілактика подальшого прогресування дегенеративно-дистрофічних змін суглобу та атрофії навколосуглобових м'язів, покращення мікроциркуляції, трофіки, метаболізму,стимуляція обміну речовин та імуногенезу. У початкових стадіях хвороби, коли явища синовііту відсутні або слабо виражені, використовують КВЧ-терапію (індуктотермію) і СВЧ-терапію на область суглобів, ультразвук та ультрафонофорез лікарських речовин (анальгін, гідрокортизон) щодня або через день. Виражену знеболюючу дію чинять імпульсні струми низької частоти – ампліпульс- та діадинамотерапія, а також діадинамо-електрофорез новокаїну, анальгіну. Показаний також електрофорез на область суглоба анальгіну (2-5% розчин), саліцилата натрію (2-5% розчин), новокаїну (0,25-2% розчин) з адреналіном (1:1000). При загостренні вторинного синовііту і виражених порушеннях рухів проводять: УФопромінення в ерітемних дозах, по 1-4 опромінення на кожне поле; УВЧ-терапію імпульсним полем поперечно. УЗТ-терапія: режим неперервний, контакт прямий (для ліктьового і гомілковостопного суглобу — підводний), методика лабільна, одночасно застосовують ультразвук на паравертебральну ділянку сегментарної зони хребта: режим імпульсний. Для посилення ефекту виконують УЗ опромінення суглобу із застосуванням ліків (ультрафонофорез): бутадіонової, індометацинової, гідрокортизонової мазі; мікрохвильова терапія ділянки суглобу; електрофорез новокаїну, анальгіну, димексиду; ампліпульс-терапія, а також вплив змінним магнітним полем. У підгостру фазу захворювання, при стиханні больового синдрому, призначають: діадинамотерапію ділянки ураженого суглобу, ДДТ з новокаїном, анальгіном, лідазою, ронідазою (діадинамофорез); електрофорез новокаїну, літію, хлору, ронідази і лідази, віджиму грязі та нафталанової нафти, лідокаїну, дімексиду, мумійо; УЗТ з ліками (ультрафонофорез); магнітотерапію; імпульсне магнітне поле; ампліпульс-терапію; КВЧ-терапію нетеплової інтенсивності. Індуктотермію, дециметрово- і сантиметровохвильову терапію застосовують у хворих з ОА І-II стадії, при відсутності або слабих проявах синовііту, наявності больового синдрому та периартикулярних змін. На етапі санаторно-курортного лікування артрозів використовують: магнітотерапію, УЗТ, ампліпульс-терапію, індуктотермію, лазеротерапію [3]. 136

**Санаторно-курортне лікування артрозів**: Санаторно-курортне лікування є дуже важливою складовою фізичної реабілітації хворих на ОА і рекомендується тільки після стихання гострих явищ та в період ремісії, яка включає позитивний вплив лікувальних грязей, ванн, фізіопроцедур, сауни, масажу, занять лікувальною фізкультурою. Хворим на остеоартроз показано щорічне лікування на курортах: в України - Саки, Майнаки, Євпаторія (АР Крим), Одеса, Гопри (Херсонська обл.), Хмельник (Вінницька обл.), Бердянськ (Запорізька обл.), Славянськ (Донецька обл.). В країнах СНД - Цхалтубо (Грузія), Сочі, Мацеста, П'ятигорськ, Белокуриха (Російська Федерація), а також на багатьох інших курортах з сірководневими, сірчаними, радоновими та іншими теплими мінеральними джерелами, а також лікувальними грязями або ропою. Лікування артрозів на всіх курортах повинно бути диференційованим в залежності від стадії хвороби, наявності або відсутності реактивного синовііту і супутніх захворювань ССС та ЦНС, клімаксу тощо. Використання природних факторів у комплексному лікуванні хворих на остеоартроз позитивно впливає на всі ланки патологічного процесу і потенцює дію фармацевтичних препаратів, що підтверджується клінічними та експериментальними дослідженнями, які встановили біохімічно зумовлений ефект пелоїдо-, бальнеотерапії при захворюваннях суглобів. При І-ІІ стадії остеоартрозу без синовіїту або з незначними проявами, при вираженому больовому синдромі, проліферативних явищах, рефлекторних змінах у скелетних м'язах ефективні аплікації мулової або торф'яної грязі (температура 38-42°С), парафіну й озокериту (температура 50-55°С), що призначають у кількості 10-15 процедур на уражений суглоб або на частину тіла, що включає уражені суглоби, для зменшення болі, розсмоктуванню випоту, покращення кровообігу в суглобових тканинах, усунення рефлекторного спазму м'язів, зменшення явища супутнього періартриту. Їх не застосовують при значних дегенеративних змінах у суглобах, виражених явищах синовіїту, а також при ІХС, ГХ ІІБ-ІІІ стадії, недостатності кровообігу, варикозному розширенні вен, захворюванні судин ЦНС, нефриті, нефрозі. В останні роки для лікування остеоартрозів широко застосовується бішофіттерапія, яка має досить виражений протизапальний і спазмолітичний ефект, впливає на процеси імунітету через стимуляцію активності фагоцитів. Бішофіт є мінералом реліктового походження, загальна мінералізація до 400 г/л, куди входять: магній, калій, кальцій, йод і цілий ряд мікроелементів (селен, кремній, марганець, мідь, залізо…) [1] Окрім застосування пелоїдів при артрозах активно призначають ванни, що мають знеболюючу, міорелаксуючу, протизапальну і десенсибілізуючу дії. 137 Сірководневі ванни (до 200 мг/л), 34-36°С, 8-10 хв., йодобромні, скипидарні чи соляні 36- 37°С, 10-15 хв. або шалфейні, 34-35°С, 10-15 хв. проводять через день, на курс лікування — 10-12 процедур. Сульфідні, хлоридно-натрієві і скипидарні ванни показані хворим з І-II стадією ОА без явищ вторинного синовіїту, з порушенням локомоторної функції, ожирінням, атеросклеротичним ураженням судин; йодобромні ванни призначають хворим з ОА без явищ синовіїту, із супутніми функціональними змінами ЦНС, тиреотоксикозом, клімактеричними розладами, атеросклеротичним ураженням судин. Радонові ванни мають знеболюючу, протизапальну і десенсибілізуючу дію, нормалізують функцію ендокринних залоз, але на відміну від сульфідних, не сприяють нормалізації серцево-судинної діяльності, радонові ванни нерідко призводять до негативних змін, особливо при атеросклерозі, викликаючи погіршення коронарного кровообігу. Вони рекомендуються хворим з І-ІІ стадією ОА із залишковими явищами синовіїту, вираженим больовим синдромом і без нього, змінами м'язів, порушенням локомоторної функції суглобів, із супутніми вегетативними порушеннями, клімактеричними розладами. Призначають радонові ванни (40-80 нКі/л) 35-36°С, 10- 15 хв. Місцеві теплові процедури мають особливості застосування при реактивному синовііті. Так, якщо при остеоартрозі без синовііту можливо активне бальнеологічне лікування із застосуванням ванн високої концентрації і достатньої тривалості грязєвих аплікацій з температурою грязі 42-44 ° С, то при наявності синовііту знижується як концентрація, температура і тривалість ванн, так і температура грязьових аплікацій (до 38-40 °С), а іноді вони замінюються іншими місцевими процедурами - електрофорезом з ропою, іхтіолом, кальцієм, йодидом калію і т.д. Проводять процедури пелоїдотерапії та бальнеотерапії через день, курс лікування — 10-12 процедур. Якщо ОА розвився в осіб молодого віку (35-40 років) без супутніх серцево-судинних захворювань, то застосовують ванни із середньою концентрацією речовин і газів, з великою тривалістю впливу (15-20 хв.) і курсу лікування (12-14 процедур). Пацієнтам старші 45 років, а також особам молодого віку із залишковими явищами вторинного синовіїту 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 хворого, супутніх серцевосудинних захворювань можна призначати напівванни, чотирьох- і двокамерні ванни, які легші переносяться хворими. При зменшенні болю в період курортного лікування не рекомендується збільшувати навантаження на суглоби (тривалі прогулянки, екскурсії пішки). При систематичному лікуванні (два курси комплексної терапії в рік із застосуванням базисних і антизапальних препаратів, фізіобальнеотерапіі, ЛФК та масажу) у хворих на 138 остеоартроз навіть з множинним ураженням суглобів можна на тривалий час призупинити прогресування хвороби за умови дотримання необхідного рухового режиму [2].

**Контрольні питання:** 1. Основні поняття про артрит та його класифікація. 2. Що таке туберкульозний артрит, етіопатогенез, клініка? 3. Які проводяться засоби фізичної терапії хворих на ревматоїдний артрит у лікарняний період реабілітації? 4. Які проводяться засоби фізичної терапії хворих на ревматоїдний артрит у післялікарняний період реабілітації? 5. Етіопатогенез і загальна клінічна картина остеоартрозу. 6. Класифікації остеоартрозів. Клінічні форми остеоартрозу. 7. Фізична терапія хворих на остеоартроз

**Ситуаційні задачі**

**1**. Чоловік 50 років з діагнозом «остеоартроз з ураженням колінних суглобів». Які основні фізичні вправи та методи призначають при остеоартрозі? Відповідь. Фізичні вправи при остеоартрозах сприяють зменшенню вираженості болю та збереженню функціональної активності суглобів. Таким пацієнтам корисна їзда на велосипеді, плавання та пішохідні прогулянки. При остеопорозі з ураженням колінних суглобів використовують вправи для укріплення м’язів стегна, що призводить до достовірного зменшення вираженості болю. Хворі мають зберігати нормальну масу тіла з позиції механічного розвантаження суглобів, а також профілактики серцево-судинних захворювань.

2. Чоловік 38 років з діагнозом «остеоартроз кульшового суглоба» перебуває на лікуванні в ортопедичному відділенні. Призначте фізичні вправи цьому пацієнту. Відповідь. При остеоартрозі плечового суглоба рекомендується виконувати наступну добірку досить простих і щадних, але разом з тим ефективних вправ: 1. В. п. – лежачи на спині на підлозі, ноги зігнуті в колінах, ступні притиснуті до підлоги. Повільно підняти одну ногу, не розгинаючи її, і підвести коліно до грудей, зафіксуватися на п’ять секунд, так само повільно повернутися у вихідну позицію. Виконувати по 10 разів кожною ногою. 2. В. п. – лежачи на спині на підлозі, ноги витягнуті. Повільно згинати ногу в коліні у напрямку до тулуба, ступню при цьому не відривати від підлоги. Повторити кожною ногою по 15 разів. 3. В. п. – те саме. Повільно підняти вгору одну витягнуту ногу на висоту приблизно 30 см, зафіксувати, повільно опустити знову на підлогу. Повторити кожною ногою по 10 разів, поступово збільшуючи кількість до 30.

3. Жінка 52 років страждає на остеоартроз колінного суглоба. Призначте фізичні вправи . Відповідь. При остеоартрозі колінного суглоба рекомендується виконувати наступну добірку досить простих і щадних, але разом з тим ефективних вправ: 1. Сісти на стілець, спину випрямити. Махати ногами вперед і назад кілька хвилин. 2. В. п. – те саме. Ногу повільно піднімати, поки вона не буде паралельна підлозі, носок при цьому тягнути на себе. Затриматися на кілька секунд і повільно опустити ногу на підлогу. Повторити кожною ногою по 15 разів. 35

4. Жінка 58 років страждає на остеоартроз колінних суглобів, перебуває на лікуванні в ортопедичному відділенні. Які основні принципи ЛФК при остеоартрозі суглобів хребта. Відповідь. Немедикаментозна терапія 1. Навчання пацієнта. 2. Дієта з метою зниження маси тіла у хворих із ожирінням або надмірною вагою. 3. Фізіотерапія, головним чином кінезотерапія з метою збереження діапазону рухів у суглобі та м'язової сили; може також зменшити вираженість болю. 4. Ортопедичні засоби: палиця, милиці, корекційні устілки для взуття, коректори осі кінцівки, стабілізатори колінного суглоба (у тому числі також еластичне бандажування), зовнішня корекція позиції (медіалізація) колінної чашечки. 5. Хірургічне лікування: 1) артроскопічні втручання – не рекомендуються для рутинного застосування; можна розглянути доцільність їх проведення виключно у випадках із наявними механічними симптомами, такими, як раптове або рецидивуюче погіршення мобільності суглоба або «заклинення» суглоба; 2) алопластика суглоба – імплантація штучного суглобу є основним методом лікування резистетного болю або значного ступеня рухових порушень при ДОА кульшового або колінного суглоба; значно покращує якість життя; 3) пателектомія, остеотомії, коригуючі вісь кінцівки, артродез (знерухомлення суглоба) – на цей час застосовуються рідко.

5. Чоловік 52 років страждає на остеоартроз кульшового суглоба (коксартроз), знаходиться на лікуванні в ортопедичному відділенні. Які основні клінічні прояви остеоартроза кульшового суглоба. Відповідь. Біль може відчуватись у кожній ділянці стегна, але частіше спереду, у пахвині та коліні; зазвичай не іррадіює до сідниць та інших тканин, розташованих вище суглоба. У багатьох хворих співіснує біль у 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 відносне вкорочення кінцівки; вказані зміни частіше розвиваються на протилежній, перевантаженій стороні.

**. Рекомендована література:** Основна 1. Лянной Ю. О. Основи фізичної реабілітації: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / Ю. О. Лянной; ред. Ю. О. Лянной. - Суми : Вид-во Сум. ДПУ ім. А. С. Макаренка, 2020. - 368 с. 2. Передерій В. Г. Основи внутрішньої медицини : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. Т. 1. Захворювання органів дихання. Захворювання органів травлення. Захворювання системи крові і кровотворних органів. Захворювання ендокринної системи / В. Г. Передерій, С. М. Ткач. - Вінниця : Нова книга, 2018. - 640 с. 3. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навч. посіб. / [Н. А. Добровольська та ін.; під ред. Н. А. Добровольської та ін.]; Тавр. нац. ун-т ім. В. І. Вернадського. - Київ: Гельветика, 2020. - 367 с.