



УДК 615.8:616.72–002

Методи та методики фізіотерапії у комплексному лікуванні деформівного остеоартрозу

О. Б. Комарова, Т. М. Бойко, Л. Я. Красильникова, Т. В. Колісниченко, В. Д. Бабич

Луганський держаний медичний університет,
Відділкова лікарня на станції Луганськ Донецької залізниці

Ключові слова: фізіотерапія, остеоартроз, контрактура суглоба, лікування, реабілітація, пелоїд.

Хвороби кістково-м'язової системи і сполучної тканини сьогодні є однією з найпоширеніших патологій в усьому світі. Останніми роками зростає кількість осіб, що страждають від деформівного остеоартрозу (ДОА) у молодому працездатному віці, особливо серед працівників залізничного транспорту. Дистрофічний процес нерідко супроводжується вторинним синовітом, який ускладнює перебіг хвороби, визначає перебіг артралгій, порушення функції ураженого суглоба, ускладнює реабілітацію [4, 14].

Відновне лікування та реабілітація хворих на ДОА – дуже важливе та важке завдання, розв'язання якого залежить у кожному конкретному випадку від перебігу захворювання, віку пацієнта, наявності супровідної патології тощо [8].

У комплексі консервативних методів лікування ДОА одне з чільних місць посідають фізіотерапевтичні методи [10]. Ми подаємо відпрацьовані методи фізіотерапії для хворих, що страждають від ДОА, якими можуть скористатися лікарі загальної практики, сімейні лікарі, фізіотерапевти, терапевти, геронтологи.

Фізіопроцедури призначають з метою:

- підвищити адаптаційно-трофічні функції симпатичної нервової системи,
- поліпшити обмін речовин і трофіку хворого суглоба,
- справити знеболювальний та розсмоктувальний вплив,
- запобігти прогресуванню дегенеративного процесу,
- прискорити відновлення функції суглоба,
- запобігти атрофії м'язів.

Електролікування найбільш розроблене, його найчастіше призначають хворим на ДОА – на нього припадає понад 60% усіх процедур [11, 12].

Гальванізація – лікування постійним струмом низької напруги (до 80 В), справляє ефекти:

- місцевий (специфічний): гіперемія шкіри, посилення крово- та лімфообігу, процесів дифузії та тканинного обміну, підвищення проникності

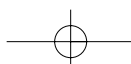
стінок судин, прискорення процесів розсмоктування продуктів тканинного обміну, зниження больової чутливості;

- загальний (неспецифічний): стимуляція трофічної функції нервової системи з відповідними функціонально-динамічними змінами в усіх органах і системах організму.

Вплив струмом на сегментарні зони рефлекторно змінює функцію вегетативних центрів, що сприяє посиленню кровообігу й обміну в мозку, серці, легенях, органах черевної порожнини, малого таза, кінцівках. У широкій практиці найчастіше застосовують електрофорез [13], який має такі переваги над іншими методиками:

- висока терапевтична ефективність лікарських речовин;
- уведення лікарської речовини в товщу шкіри без порушення її цілісності – у товщі шкіри на глибині 3 мм утворюється депо йонів і частинок лікарської речовини, які потім надходять у кров та лімфу повільно, рівномірно й тривало (до 3 тижнів);
- можна ввести різні лікарські речовини одночасно в ділянки різної локалізації та розміру;
- можна впливати локально, не спричиняючи загальних реакцій;
- використання малих доз лікарської речовини дає економічний ефект.

Діадинамічні струми. З лікувальною метою застосовують напівсинусоїдальні струми різної частоти (50 та 100 Гц), модульовані короткими періодами. У лікуванні остеоартрозу застосовують двотактний безупинний (ДБ) струм (100 Гц), що підвищує електропровідність шкіри, поріг чутливості, чинить знеболювальний ефект. Струм, модульований короткими періодами (КП), – чергування одно- та двотактних струмів у секунду – розширює судини, поліпшує кровообіг і обмін речовин у тканинах, справляє розсмоктувальний ефект (ефект мікромасажу). Струм, модульований довгими періодами (ДП), – чергування одно- та двотактного струмів по кілька секунд (1 період до-



рівнює 12–16 с). ДП посилює приплив крові до тканин, сприяє розсмоктуванню периневральних набряків, стимулює трофічні процеси. Ритм синкопа (РС) – однокітний безупинний струм використовують як електрогімнастику за контрактур. Однокітний хвильовий (ОХ) струм легше переносять хворі, він менше подразнює. Двотактний хвильовий (ДВ) діє м'якше, його призначають за вираженого больового синдрому [9].

Ампліпульстерапію (синусоїдальний модульований струм, СМС) призначають у разі ДОА з урахуванням механізму дії, це клінічно допомагає досягати знеболювального, трофічного, протинабрякового та протизапального впливу. Поліпшується функціональний стан нервово-м'язового апарату й центральної нервової системи. Механізм дії подібний до діадинамічного струму. Подразнення струмом вегетативних утворів, скорочення великої кількості м'язових фібрил і своєрідний масаж периферійних судин посилює кровообіг, стимулює функцію симпато-адреналової системи й обмінних процесів, поліпшує проникність і підвищує захисні властивості тканини [10].

Інтерференц-терапія – лікування струмами низької частоти, що виникають у глибині тканин за рахунок накладання (інтерференції) двох синусоїдальних форм струму середньої частоти (до шкірного покриву накладають дві пари незалежних електродів від двох незалежних генераторів). Інтерференц-струми формуються в глибині тканин і це їхня перевага над іншими видами струму в разі лікування патологічних вогнищ глибоко під поверхнею шкіри. Механізм дії пов'язаний із подразненням пропріо-, інтерорецепторів тканин. За рахунок динамогенної дії після процедури поліпшуються кровопостачання й трофіка тканин, виявляється гангліоблокувальна дія. Клінічно має місце зниження больового синдрому, зменшується спазм, відбувається резорбція периневральних набряків, виявляється гангліоблокувальна дія на вегетативні утвори завдяки пригніченню симпатичної ланки вегетативної нервової системи [2].

Ультразвукова терапія заснована на застосуванні механічних коливань пружного середовища з частотою, що перевищує межу чутності людського вуха (понад 16 Гц). Ультразвукові коливання проникають на глибину 4–6 см. Механічні коливання передаються клітинам та тканинам у формі мікромасажу за рахунок кавітаційного ефекту. У ділянці впливу рефлекторно розширюються судини, у них посилюється кровообіг, підвищується інтенсивність біохімічних та обмінних процесів, місцева температура. Значно підвищується лімфо-, кровообіг у тканинах, прискорюються процеси регенерації, розсмоктуються набряки, інфільтрати, ексудати, крововиливи. Введення за допомогою ультра-

звуку лікарської речовини справляє більший знеболювальний і протизапальний ефекти [16].

Індуктотермія – метод лікування високочастотним магнітним полем, що утворюється навколо витків індуктора під час проходження по них змінного електричного струму високої частоти (13,56 МГц). Тканини рівномірно прогриваються за рахунок вихрових струмів на глибину 6–8 см. Найбільша кількість тепла виділяється в рідких середовищах організму (кров, лімфа), що мають найбільшу електропровідність. Шкіра і підшкірна клітковина мають більший електричний опір, тому нагріваються менше, ніж тканини, розташовані нижче. Завдяки цим ефектам у тканинах виникає глибока тривала гіперемія, посилюються кровообіг, лімфообіг, підвищується тканинний обмін, зменшується нервово-м'язова збудливість, посилюється фагоцитарна здатність лейкоцитів, стимулюється глюкокортикоїдна функція кори надниркових залоз, активізуються ферментні системи. Клінічно зменшується больовий синдром та набряклість тканин, знижується м'язовий тонус у разі контрактур [6].

Ультрависокочастотна терапія – метод застосування з лікувальною метою електричного поля ультрависокої частоти (ЕП УВЧ), у якому електрична складова переважає над магнітною. Коефіцієнт поглинання тканинами енергії ЕП УВЧ невисокий, і поле проникає на всю глибину будь-якої частини тіла. Чим більше енергії поглинається тканинами, тим сильнішою є теплова дія. За відсутності теплового ефекту й за малої інтенсивності впливу виявляється специфічна дія ЕП УВЧ. Під впливом адекватних доз УВЧ-терапії виникають істотні зміни в органах і системах організму: посилюються процеси збудження в корі головного мозку, змінюється збудливість нервових рецепторів, прискорюється проведення збудження по нервовому волокну, змінюється функція вегетативної нервової системи (знижується тонус симпатичної нервової системи й посилюється ваготонія), підвищуються трофічна та регульовальна функції нервової системи. Активуються численні функції сполучної тканини, стимулюються проліферативні процеси сполучнотканинних елементів. За рахунок збільшення проникності стінок кровоносних капілярів посилюється надходження у вогнище запалення імунних тіл й інших захисних клітин ретикулоендотеліальної системи. Істотно посилюється місцевий крово-, лімфообіг, з'являється тривала гіперемія, збільшується кількість лейкоцитів у периферійній крові, стимулюється утворення колатеральних судин. У цілому ЕП УВЧ чинить виразну протизапальну, знеболювальну, спазмолітичну дію, що стимулює захисні сили організму.



Поряд із безупинним впливом ЕП УВЧ широкого застосування набула методика імпульсного впливу. Клінічно вплив імпульсної УВЧ-терапії забезпечує знеболювальну, протизапальну, десенсибілізуювальну, трофічну, гіпотензивну дію на тлі стимуляції процесів гальмування та регулювальної ролі центральної нервової системи, не підвищуючи при цьому вимог до діяльності серця та судин. Цей факт особливо важливий у разі лікування ДОО в пацієнтів із супровідними захворюваннями серцево-судинної системи та у хворих похилого віку [12].

Дециметрову терапію здійснюють за допомогою впливу на організм електромагнітного поля надвисокої частоти — 461,5 МГц (довжина хвилі 6,5 дм) і потужності до 60 Вт, а також 915 МГц (3,3 дм) за потужності до 30 Вт. Відбувається релаксаційне коливання дипольних молекул води в організмі з перетворенням енергії СВЧ на тепло. Дециметрові хвилі проникають у тканини організму на глибину 9–11 см, при цьому різні тканини організму добре й рівномірно поглинають енергію. Товщина шкіри, підшкірно-жирового шару не впливає на коефіцієнт відбиття хвиль, тому в них не виникає перегріву. Застосування дециметрової терапії зумовлює виразний протинабряковий, знеболювальний, трофічний, десенсибілізуювальний ефекти [5].

Міліметровхвильова терапія (українською високої частоти) — лікувальне застосування електромагнітних хвиль міліметрового діапазону. Здебільшого застосовують частоти 53,53 ГГц (довжина хвилі 5,6 мм) і 42,19 ГГц (довжина хвилі 7,1 мм). Випромінювання українською високих частот не справляє теплової дії на біотканину. Воно вирізняється малою проникною здатністю, дія практично обмежується поверхневими шарами шкіри. Випромінювання концентрується на площі 4 см, тому його застосовують як метод рефлексотерапії, впливаючи на біологічно активні точки (БАТ). Відповідна реакція організму виявляється за типом шкірно-вісцеральних рефлексів, а також загальної реакції, спрямованої на підвищення адаптаційно-приспосувальних, трофічних, захисних функцій організму. Курсове лікування на БАТ у періоді ремісії захворювання поліпшує мікроциркуляцію, стимулює регенераційні процеси в ушкоджених тканинах, нормалізує фагоцитарну функцію [19].

Світлотерапія — лікування ДОО за допомогою електромагнітних коливань оптичного діапазону (світла), що охоплює інфрачервоне (ІЧ), видиме, ультрафіолетове (УФ) та лазерне випромінювання. Біологічну дію здійснює тільки поглинута енергія. Для видимого світла й ультрафіолетового випромінювання — 40 та 10%. Глибина проникнення фотонів світла залежить від довжини хвилі:

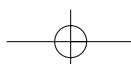
інфрачервоні промені проникають на глибину 3–4 см, видимі промені — на 1–3 мм, а УФ-випромінювання — на 0,1–0,6 мм. При поглинанні енергія світла перетворюється на інші види енергії — теплову, хімічну, як наслідок розвиваються фотобіологічні процеси. У лікуванні ДОО застосовують інфрачервоне і видиме випромінювання.

ІЧ-промені — це спектр електромагнітного випромінювання з довжиною хвилі від 400 до 760 нм. Найчастіше використовують довжину хвилі від 2 мкм до 760 нм. Ці промені поглинаються на глибині до 1 см. Більш довгі ІЧ-промені проникають на 2–3 см.

Видиме випромінювання — це спектр електромагнітних коливань з довжиною хвилі від 760 до 400 нм. Дуже близьке за біологічною дією до ІЧ-випромінювання. Лікування видимим випромінюванням дістало назву хромотерапії. Поглинута тепла енергія прискорює метаболічні процеси в тканинах, активізує міграцію лейкоцитів, проліферацію та диференціювання фібробластів. За рахунок дегідратації тканин розсмоктовуються інфільтрати, внаслідок цього зменшується тиск на нервові сплетення, що зменшує больовий синдром у хворих на ДОО. Посилене потовиділення спричиняє дезінтоксикаційний ефект, біостимулювальну дію. Як наслідок — поліпшуються регіонарний кровообіг і лімфовідтік, прискорюється метаболізм у дегенеративно змінених тканинах, стимулюються процеси імуногенезу, зменшується больовий синдром [11, 17].

Лазеротерапія. Лазерне випромінювання передає енергію біомолекулам шляхом обміну між електронно-збудженими молекулами, розташованими в ділянці передньої поверхні відповідного сулбоа. Взаємодія лазерного випромінювання з біологічними молекулами реалізується найчастіше на клітинних мембранах, що спричиняє специфічну реакцію клітин тканини: зміну поверхневого заряду клітин і їхньої діелектричної проникності, підвищення активності ферментних й обмінних процесів, рівня споживання кисню тканинами й окисно-відновним потенціалом, посилення біоенергетичних та синтетичних процесів, поліпшення трофіки тканин. Розширення судин нормалізує локальний кровообіг, що призводить до дегідратації запального вогнища, стимулює репаративні процеси в тканинах та підвищує депозитарну активність нейтрофілів. Клінічно лазерне випромінювання виявляє чітку стимулювальну, протизапальну, протинабрякову, десенсибілізуювальну та загальнознеболювальну дію [2, 15].

Теплолікування ДОО є патогенетично виправданим методом терапії. Застосовують практично всі види теплоносіїв: грязі, сапропель, парафін, озокерит, глину і под. Пелоїди мають високу теп-



лоємність та малу теплопровідність. Нагріті пелоїди, накладені на тіло, повільно віддають тепло. Механічний вплив зумовлюють тиск маси та тертя частинок об шкіру, хімічну дію — наявність газів, органічних та мінеральних речовин. Разом з тим, тепловий чинник посилює хімічний вплив та спричиняє загальні реакції організму. Усмоктування хімічних речовин відбувається завдяки зворотньо-поступальному руху рідини в потових залозах. 3-поміж хімічних речовин, які всмоктуються у кров, найбільше значення мають сірководень, мікроелементи, органічні кислоти, ефіри, біологічно активні речовини та різноманітні біогенні стимулятори. Останнім часом відпрацьовано методики застосування пелоїдів низьких температур у лікуванні ДОО. Особливістю низькотемпературних впливів є можливість їхнього застосування тим хворим, яким теплові процедури протипоказані (наявність супровідних захворювань: ішемічна хвороба серця, стабільна артеріальна гіпертензія, тиреотоксикоз, варикозне розширення вен, лімфовенозна недостатність, пухлинні процеси, явища синовіїту) [1, 11].

Деякі методики лікування ДОО

У гострий період захворювання та на ранніх стадіях призначають такі процедури:

1. Електрофорез 2% хлористого кальцію на ділянку ураженого суглоба. За виразного больового синдрому вводять 2–5% розчин новокаїну, лідокаїну, апіфору. Сила струму 10–15 мА, час впливу 20–30 хв, щодня. Курс лікування 15 процедур.

2. Ультрафонофорез (гідрокортизон, «Траумель», «Диприлив», анальгінова мазь, «Диклофенак») на уражений суглоб. Інтенсивність ультразвуку 0,2–0,6 Вт/см², режим безупинний. Час впливу 5–6 хв на один суглоб, щодня. Курс лікування 10–12 процедур [7].

3. Геліевонеонове лазерне випромінювання на уражений суглоб. Щільність потоку потужності 0,5–2,0 мВт/см. Час впливу 5–8 хв на один суглоб щодня. Курс лікування 15 процедур.

4. ІЧ лазерне випромінювання на уражений суглоб. Методика впливу контактна, сканувальна. Режим безупинний чи імпульсний з частотою 1500 Гц та потужністю 6–10 Вт. Час впливу 6–8 хв на один великий суглоб. Процедури проводять щодня. Курс 10 сеансів.

5. Високоінтенсивна імпульсна магнітотерапія. Індуктори S і N апарата АМІТ-01 розташовують з двох боків кінцівки над ураженою ділянкою і повільно переміщують навколо великого суглоба кінцівки, а на кистях та стопах — по долонях, підшвах, тильних боках. Амплітуда магнітної індукції 400–800 мТл за виразного больового синдрому, виконуючи наступні процедури, поле пос-

тупово збільшують до максимального значення. Інтервал між імпульсами 20 мс, у міру ослаблення больового синдрому його збільшують до 100 мс. Тривалість впливу на один суглоб 5–10 хв, загальний час впливу 10–20 хв щодня. Курс лікування 5–10 процедур.

6. Дециметровая терапія на уражений суглоб. Впливаючи на один суглоб, користуються циліндричними випромінювачами, на два суглоби — застосовують прямокутний випромінювач, який розташовують відразу над обома суглобами. Потужність випромінювання 40–50 Вт, час впливу 10–15 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

7. Діадинамотерапія ділянки ураженого суглоба. Струм двотактний хвильовий 2 хв, потім короткий період і довгий період по 4–5 хв, усього 6–10 процедур. Рекомендується поєднувати в один день із впливом на зону шийних симпатичних вузлів струмом двотактним хвильовим по 6 хв або СМС з параметрами: частота модуляцій — 100 Гц, глибина модуляцій — 75%, рід робіт — 3 по 4–5 хв, щодня, до 6–8 процедур. Гарний вплив на мукополісахариди хряща за больового синдрому справляє метод Васильєвої — Линецької: електрофорез іхтіолу (сірки) та СМС ділянки суглоба поперечно — режим випрямлений, частота модуляцій — 100 Гц, глибина модуляцій — 50%, рід робіт — 3, а потім 1 по 5 хв, щодня, на курс 15–20 процедур. Призначають за відсутності вторинного синовіїту.

8. УВЧ-терапія імпульсним полем ділянки суглоба поперечно (процедуру можна проводити після введення в порожнину суглоба гідрокортизону). Електроди № 2 чи 3, проміжок 2–3 см, сила струму 10–15 мА, тривалість імпульсів 2 мс, тривалість процедури 10–15 хв, щодня, можна через день. Імпульсну терапію добре переносять люди похилого віку.

9. СМВ-терапія на ділянку колінних суглобів. Положення хворого лежачи чи сидячи. Впливають прямокутним випромінювачем завбільшки 2,05 на 9,5 см апарата «Промінь-11» із проміжком 5 см на бічні поверхні суглоба по черзі. Доза — слабкотеплова (потужність 30–50 Вт), тривалість процедури — 10–14 хв, щодня або через день, курс 10–15 процедур.

10. УФ-опромінювання ділянки ураженого суглоба полями по колу 4–6 біодоз, через день, по 3–4 опромінення на кожне поле (за больового синдрому).

11. Парафіно-озокеритові аплікації (якщо немає явищ синовіїту) на ділянку суглоба, температура 52–60 °С, 30–40 хв.

12. Грязьові аплікації за температури 38–40 °С по 20 хв через день. Курс 15–20 процедур.

13. Аплікації пелоїдів низьких температур:



сульфідно-мулові грязі або синя глина за температури 20–24 °С на ділянку суглоба по 20 хв, щодня, курс 8–10 процедур.

У стадії неповної та повної ремісії процесу призначають процедури:

1. Електрофорез 2% калію йодистого, «Траумелю», «Мукосату» поперечно на суглоб, сила струму 10–15 мА, тривалість 20 хв, щодня, курс 10–12 процедур [19].

2. Електрофорез цільного екстракту гуміново-го комплексу (ГК) лікувальних грязей. Методика: 0,1% розчин (0,5% розчин хлориду натрію) цільного екстракту ГК на прокладки з фільтрувального паперу завбільшки 100 см² під обидва електроди (плюс та мінус) на уражені суглоби. Сила струму до 10–15 мА, тривалість процедури 15–20 хв, щодня, курс 10 процедур [20].

3. Ультрафонофорез препаратів «Траумель», «Диприлив», «Трилон-б» на ділянку ураженого суглоба. Інтенсивність ультразвуку 0,2–0,6 Вт/см², режим безупинний. Час впливу 5–6 хв на один суглоб, щодня, курс 10–12 процедур.

4. Магнітотерапія ділянки ураженого суглоба низько інтенсивним магнітним полем по 10 хв на поле (загальна тривалість процедурного часу до 30 хв), щодня чи через день, курс 15–20 процедур.

5. Магнітопелюдотерапію проводять за допомогою апаратів «Геска-1» чи «Геска-ТМ» (червоно-інфрачервоне випромінювання, посилене магнітною насадкою) та з використанням грязей (сапропелю). Методика проведення процедури: на кушетці розкладають ковдру, зверху клейонку, а потім простирadlo. На останнє в тому місці, де будуть суглоби хворого, накладають грязьові коржі зі зменшеною товщиною до 1–2 см, температурою 35–36 °С. Суглоби ретельно обмазують з усіх боків. Після цього послідовно вкочують хворого клейонкою, простирadлом, ковдрою, і протягом 10 хв пацієнт залишається в такому положенні. Потім ковдру відкидають та поверх клейонки проводять вплив апаратом «Геска» коловими рухами протягом 30 с над кожним ураженим суглобом,

після чого пацієнт одержує процедуру ще протягом 20 хв, знову вкочаний ковдрою. Процедури проводять щодня або через день, курс до 10–12 процедур [1].

6. Світлотерапія ураженого суглоба червоно-інфрачервоним випромінюванням від апарата «Геска-ТМ» контактної, лабільної, по 30 хв на процедуру щодня, курс 12–15 процедур.

7. Лазеротерапія БАТ залежить і від типу лазерного випромінювання:

а) червоні безупинні лазери: методика впливу контактна чи дистанційна щільність потоку випромінювання 1–10 мВт/см², частота модульованого випромінювання 50–100 Гц, час впливу до 5 хв на поле, сумарний вплив до 30 хв за процедуру, періодичність впливу — щодня, тривалість курсу 10–15 процедур;

б) інфрачервоні безупинні лазери: методика впливу контактна чи дистанційна, щільність потоку випромінювання 5–50 мВт/см², частота модульованого випромінювання 50–100 Гц, час впливу до 5 хв на 1 поле, сумарний час впливу за одну процедуру до 25 хв, тривалість курсу 10–15 процедур;

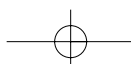
в) інфрачервоні імпульсні лазери: методика впливу контактна чи дистанційна, потужність в імпульсі частотою 50–100 Гц, час впливу на одне поле до 5 хв, сумарний вплив на процедуру до 20 хв, періодичність впливу щодня, тривалість курсу 10–15 процедур.

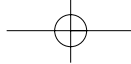
Лазеротерапію в разі ДОО можна проводити нашкірно по проекції суглобової щілини відповідного суглоба, сканувальною методикою, послідовно полями, внутрішньосуглобовим опроміненням за допомогою світловода, крізь артроскоп або порожнинну пункційну голку, інвазійним та неінвазійним методами опромінення крові, лазерної пунктури на БАТ [18].

Отже, застосування фізіотерапії під час лікування хворих на ДОО значно підвищує ефективність лікування та поліпшує результати реабілітаційного періоду.

Цитована література

1. Григор'єва В. Д. Пелоиды низких температур в реабилитации больных остеоартрозом // Вопросы физиотерапии, курортологии и лечебной физкультуры.— 2001.— № 5.— С. 8–11.
2. Комарова Л. А. Сочетанные методы аппаратной физиотерапии и бальнеотерапии.— СПб.: МАПО, 1999.— С. 34–47.
3. Косаленко В. Н. Остеоартроз.— К.: Морион, 2003.— 320 с.
4. Левицкий Е. Ф. Комплексное применение природных лечебных факторов и поля постоянных магнитов в эксперименте и клинике / Е. Ф. Левицкий, Д. И. Кузьменко, Б. И. Лаптев; Томский ун-т.— 2001.— С. 112–113.
5. Левицкий Е. Ф. Электромагнитные поля в курортологии и физиотерапии / Е. Ф. Левицкий, Б. И. Лаптев, Г. Н. Сидоренко; Томский ун-т.— 2000.— С. 36–38.





6. *Насонова В. А.* Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний.— М.: Литерра, 2003.— 507 с.
7. *Насонова В. А.* Фармакотерапия остеоартроза // Лечащ. врач.— 2004.— № 7.— С. 22–24.
8. *Сокрут В. Н.* Медицинская реабилитация при дизалгическом синдроме / В. Н. Сокрут, И. Р. Швиренко, Е. С. Поважная // Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю «Нові медичні технології в клінічній та курортній практиці»; КМАПО ім. П. Л. Шупика.— К., 2004.— С. 13–15.
9. *Сосина И. Н.* Клиническая физиотерапия: Справ. пособ. для практ. врача.— 1996.— 276 с.
10. *Ушаков А. А.* Руководство по практической физиотерапии.— М.: АНМИ, 1996.— С. 5–131, 276.
11. *Ушаков А. А.* Современная физиотерапия в клинической практике.— М.: АНМИ, 2000.— С. 238–253.
12. *Altman R. D.* Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee / R. D. Altman, M. C. Hochberg, R. W. Moskowitz et al. // *Arthritis Rheum.*— 2000.— Vol. 43.— P. 1905–1915.
13. *Creamer P.* Osteoarthritis // *Lancet.*— 1997.— Vol. 350.— P. 503–508.
14. *Osteoarthritis: new insight. Part II: Treatment approach / D. T. Felson, R. C. Lawrence et al. // Ann. Intern. Med.*— 2000.— N 133.— P. 726–737.
15. *Perkins M.* Novel pharmacological strategies for analgesia // *Ann. Rheum. Dis.*— 1999.— N 55.— P. 715–722.
16. *Reginster J.-Y.* The prevalence and burden of arthritis // *Rheumatology.*— 2002.— Vol. 41.— P. 3–6.
17. *Tulder M. W.* Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group / M. W. Tulder, R. J. Scholten, B. W. Koes et al. // *Spine.*— 2000.— Vol. 25 (19).— P. 2501–2513.
18. *Walker-Bone K.* Medical management of osteoarthritis / K. Walker-Bone, K. Javaid, N. Arden et al. // *BMJ.*— 2000.— Vol. 321.— P. 936–939.
19. *Woikakul S.* Topical analgesics for knee artrosis: a parallel study of ketoprofen gel and diclofenac gel / S. Woikakul, P. Penkitti, W. Boonsanong // *J. Med. Assoc. Thai.*— 1999.— Vol. 80.— P. 593–597.

Методы и методики физиотерапии в комплексном лечении деформирующего остеоартроза

Е. Б. Комарова, Т. Н. Бойко, Л. Я. Красильникова, Т. В. Колесниченко, В. Д. Бабич

В статье рассмотрены общие понятия физиотерапии при деформирующем остеоартрозе (гальванизация, диадинамические токи, синусоидальные модулированные токи, ультразвуковая терапия, индуктотермия, УВЧ, дециметровая терапия, светолечение, лазеротерапия, теплотечение), их патофизиологические эффекты и частные методики физиопроцедур при деформирующем остеоартрозе в зависимости от стадии заболевания.

Использование физиотерапии в комплексном лечении больных остеоартрозом значительно повышает эффективность терапии и улучшает результаты реабилитации.

Individual methods of physiotherapy in the complex treatment of the osteoarthritis deformans

O. B. Komarova, T. M. Boiko, L. Ya. Krasyl'nykova, T. V. Kolisnychenko, V. D. Babych

The article considers the general concepts of physiotherapeutic methods at osteoarthritis deformans (galvanic stimulation, diadynamic currents, short wave diathermy, sinusoidal modulated current and ultrasound therapy, ultrahigh frequency decimetric and laser treatment, phototherapy, thermotherapy), their pathophysiology effects and individual methods of physiotherapeutic procedures for osteoarthritis depending on the of disease stage.

The use of physiotherapy in the complex treatment of the osteoarthritis patients considerably raises efficiency of the disease therapy and improves results of rehabilitation.

