



**ОСТЕОАРТРОЗ
СУЧАСНІ МЕТОДИКИ
ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНОГО
ЛІКУВАННЯ**

Методичні рекомендації

Харків 2002

**Академія медичних наук України
Міністерство охорони здоров'я України
Український центр наукової медичної
інформації і патентно-ліцензійної роботи**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Начальник Лікувально
організаційного управління

АМН України

проф. В.П.Неділько

_____ 2002 р.

УЗГОДЖЕНО:

Начальник Головного управління
організації медичної допомоги
населенню МОЗ України

М.П.Жданова

М.П.Жданова

“ 21 ” жовтня 2002 р.

**ОСТЕОАРТРОЗ
СУЧАСНІ МЕТОДИКИ
ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ
Методичні рекомендації**

Харків 2002

УДК 616.72-018.3-089:615.83

Остеоартроз. Сучасні методики фізіотерапевтичного лікування:
Методичні рекомендації / В.І.Маколінець, Т.М.Гращенко,
А.М.Гаєвська, В.В.Мельник, І.В.Корж, І.М.Чатківська.
– Харків: “Крокус”, 2002. – 20 с.

Автори і укладачі:

доктор медичних наук
кандидат медичних наук
завідуюча фізіотерапевтичним відділенням
науковий співробітник
молодший науковий співробітник
лікар

В.І.Маколінець
Т.М.Гращенко
А.М.Гаєвська
В.В.Мельник
І.В.Корж
І.М.Чатківська

Рецензенти:

Завідуюча лабораторією сполучної тканини,
професор, доктор біологічних наук
Завідувач відділу патології суглобів,
доктор медичних наук
Завідувач кафедри фізіотерапії
та курортології ХМАПО,
професор, доктор медичних наук

Н.В.Дедух
В.А.Філіпенко
Л.Д.Тондій

Голова експертної комісії:

Старший науковий співробітник,
кандидат технічних наук

Л.М.Лигун

ЗМІСТ

Перелік умовних скорочень	4
ВСТУП	5
Основні принципи фізіотерапії хворих на остеоартроз	6
Лазеротерапія	6
Магнітотерапія імпульсним магнітним полем	9
КВЧ-терапія	11
Пунктурна фізіотерапія	13
УЗ-пунктура	13
Діадинамопунктура	14
Ампліпульспунктура	16
Резюме	18
Перелік рекомендованої літератури	19

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АМП	– ампліпульспунктура
БАТ	– біологічно активні точки
ДДП	– діадинамопунктура
ЕМВ	– електромагнітне випромінення
ІМП	– імпульсне магнітне поле
ІЧ	– інфрачервоний
КВЧ	– крайньовисокі частоти
ПФ	– пунктурна фізіотерапія
СМС	– синусоїдально-модульований струм
УЗП	– ультразвукова пунктура

ВСТУП

Остеоартроз є одним із найпоширеніших захворювань суглобів, що має значну розповсюдженість серед людей зрілого віку і характеризується дегенерацією суглобового хряща, структурними змінами субхондральної кістки, наявністю синовітів, хронічним перебігом процесу з тенденцією до прогресування. Все це зумовлює у пацієнтів зниження працездатності (в середньому в 60 % випадків) і призводить у 11,5 % випадків до інвалідності хворих працездатного віку.

Особливої значущості набуває ця проблема в зв'язку зі зростанням тривалості життя людини. Дистрофічні зміни в суглобах виявляються майже в 50 % у людей старіше 40 років, а у віці 70 років це захворювання вже зустрічається у 90 % населення. Вага остеоартрозів в загальній структурі захворювань населення складає біля 12 % і посідає перше місце в патології суглобів.

В нашій країні консервативна терапія займає основне місце в лікуванні цієї тяжкої недуги. За останні роки накопичено значний досвід з використання різних фізичних методів в комплексному лікуванні хворих з указаною патологією. Це, безумовно, пов'язано з можливістю використання даної терапії для одночасного впливу як на патогенетичні механізми захворювання, так і на фізіологічні шляхи захисту організму – неспецифічну резистентність, адаптаційні можливості, саногенез: реституцію, репарацію, компенсацію, імунітет.

В методичних рекомендаціях пропонуються нові, виявлені нами, дані із застосування деяких фізіотерапевтичних чинників в лікуванні остеоартрозу, які часто використовуються в клінічній практиці.

Методичні рекомендації пропонуються для використання ортопедам-травматологам, фізіотерапевтам, невропатологам, рефлексотерапевтам, лікарям-курортологам та хірургам.

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ФІЗИОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ

Лазеротерапія

Лазеротерапія – лікувальне застосування випромінювання, яке являє собою індуковані монохроматичні та когерентні електромагнітні хвилі оптичного діапазону, для якого характерні направленість та поляризованість, що дозволяють створити значну концентрацію енергії на об'єкті, що опромінюється.

Низькоенергетична лазерна терапія остеоартрозу серед методів фізіотерапії займає пріоритетні позиції, що пов'язано, перш за все, з численними позитивними даними, які отримано після її практичного застосування.

У фізіотерапії використовуються переважно гелій-неонові лазери з довжиною хвилі 632,8 мкм (червоний колір), вуглекислі газові лазери з довжиною хвилі 830–880 мкм (інфрачервоні промені) і напівпровідникові лазери з довжиною хвилі від 632,8 до 1300 мкм.

Лазери можуть використовуватися у вигляді точечного променя і у формі розфокусованої плями, а також у вигляді скануючого променя, що за змістом являє собою варіанти просторової модуляції оптичного потоку. Лазерним променем можна впливати на біологічно активні точки (БАТ), ділянки, зони, на кров, опромінюючи проекцію вени або безпосередньо вводячи світловод внутрішньовенно. Використовують і внутрішньосуглобове лазерне опромінювання.

Глибина проникнення променя в тканини може досягати, за даними літератури, до 6–7 см.

Особливостями лазерної рефлексотерапії є: мала зона впливу, специфічний характер подразнення, можливість викликати направлені рефлекторні реакції. Для лазеропунктури в основному використовують лазери, що генерують випромінювання в червоній та ближній інфрачервоній областях оптичного спектра. Здійснюють її як в безперервному режимі генерації випромінювання, так і в імпульсному.

Черезшкірне лазерне випромінювання крові набуває за останні часи все більшого поширення. За даними літератури, за ефективністю воно наближається до внутрішньовенного. Метод здійснюють таким чином: на зону проекції артеріальної або венозної судини з кров'ю, що

циркулює в них (найбільш часто променевої артерії, кубітальної вени), встановлюють випромінювач. Вплив здійснюють з легкою компресією через неушкоджену шкіру. Зазвичай використовують гелій-неонові лазери (довжина хвилі 632,8 мкм, режим безперервний). Потужність випромінювання в середньому 15 мВт, тривалість впливу 15–25 хв. На курс проводять 5–7 сеансів (Ю.В. Попов, 1989).

В основі біохімічної дії лазерного оптичного потоку лежить здатність поглинання енергії оптичного кванта електронами дальніх орбіт окремих атомів, які за рахунок цього переходять на більш високі енергетичні рівні.

Світло у видимій області спектра поглинається переважно хромофорними групами в білкових молекулах, пігментами й киснем. Важлива роль належить в цьому явищі гемоглобіну, меланіну та ряду ферментів. Енергія квантів видимого світла достатня для активації багатьох хімічних реакцій за участю не тільки тих молекул, які здатні поглинати видиме світло, але й завдяки збудженню інших молекул. В ближній інфрачервоній області світло поглинається в організм молекулами води, кисню, а також деякими ферментами.

Під впливом лазерного випромінювання в тканинах, органах і в живому організмі в цілому виникає комплекс терапевтичних адаптаційних та компенсаторних реакцій, спрямованих на відновлення тканин в місцях патологічних змін. Лазерний вплив чинить протизапальну, десенсибілізуючу, знеболювальну, спазмолітичну та протинабрякову дію, нормалізує обмінні, регенеративні та імунні реакції.

За останніми даними літератури, протипоказаннями до застосування лазеротерапії є: доброякісні і злоякісні новоутворення і зі схильністю до прогресування, захворювання крові, активний туберкульоз, тяжкі форми захворювання серцево-судинної системи (кризовий перебіг гіпертонічної хвороби, серцево-судинна недостатність III ступеня), гострі порушення мозкового кровообігу, захворювання легенів з явищами легеневої недостатності III стадії, печінкова і ниркова недостатність в стадії декомпенсації, гіпертиреоз, вагітність у всі строки, лихоманка нез'ясованої етіології.

Основні задачі при терапії хворих остеоартрозом: стимулювати трофічну функцію нервової системи, покращити мікроциркуляцію в суглобових тканинах, ліквідувати або зменшити спазм і атрофію м'язів

та явища реактивного синовіту й больового синдрому, відновити функції уражених суглобів.

За даними літератури, лікування бажано починати з опромінення паравертебральних зон на рівні C_3 - Th_2 при захворюванні суглобів рук і L_3 - S_2 при захворюванні суглобів ніг. Час впливу на кожну зону за сеанс 3–5 хв (щільність потоку потужності 0,05–1 Дж/см²). Рекомендована доза на сеанс для червоного лазерного випромінювання 3 Дж, а для інфрачервоного 0,3 Дж. Опромінення суглобів проводять впливом переважно на проекцію суглобної щілини, дегенеративно-дистрофічної ділянки кісткової тканини і суглобної сумки. Доза енергетичного впливу на суглоб також залежить від наявності або відсутності вторинного реактивного синовіту. У випадку його наявності використовують червоне лазерне випромінювання дозою 4–7 Дж/см² на сеанс (приблизно 3–7 хв на суглоб). Після 3–4 сеансів дозу опромінення знижують. Тривалість курсу 7–10–15 сеансів (в залежності від числа уражених суглобів, тяжкості захворювання тощо). Повторні курси призначають через 1–2 міс.

Після проведення науково-дослідної роботи з вивчення особливостей впливу червоного та інфрачервоного лазерного випромінювання у хворих на остеоартроз нами було розроблено методики лікування з урахуванням особливостей перебігу патологічного процесу на момент опромінення.

При лікуванні пацієнтів з дистрофічними захворюваннями суглобів ми набули досвіду з використання такої апаратури для впливу низькоінтенсивним лазерним випромінюванням ближнього ІЧ-спектра: "Мустанг", "Муравей" і скануючі лазерні пристрої, які випускаються в місті Ніжині:

"СМ-1" – довжина хвилі 0,63 мкм;

"СМ-1-03" – довжина хвилі 0,63 та 0,8–0,9 мкм;

"СМ-3" – довжина хвилі 0,8–0,9 мкм.

При переважанні запальних змін у пацієнтів з остеоартрозом місцеве опромінення проекції суглоба нами рекомендується сполучати з опроміненням рефлекторно-сегментарної зони (для суглобів нижніх кінцівок на попереково-крижовий відділ хребта, для суглобів верхніх кінцівок на шийно-комірцеву зону). Використовується червоний лазерний промінь. Локальний вплив здійснюють 2–3 полями, рефлекторно-сегментарну зону опромінюють в основному двома.

Сумарна доза за сеанс не перевищує 24 Дж. Курс терапії складається тільки з 7 процедур. Такий вплив чергують з надсудинним лазерним опроміненням крові теж гелій-неоновим лазером. Час впливу на проекцію судини збільшується з 14 до 20 хв протягом перших 4 процедур, а потім залишається незмінним.

Коли у пацієнтів при обстеженні більше проявляється дистрофічний процес, локальне опромінення суглобів і рефлекторно-сегментарної зони виконують 2–4 полями вже інфрачервоним лазерним променем. Сумарна доза за сеанс при цьому не повинна перевищувати 2,4 Дж. На курс лікування виконують 14 процедур.

При наявності у хворих поєднання процесів дистрофії і запалення рекомендується місцеве опромінення проекції суглоба і рефлекторно-сегментарної зони проводити інфрачервоним лазером, чергуючи з надсудинним лазерним опроміненням крові червоним лазером.

Магнітотерапія імпульсним магнітним полем

Імпульсна магнітотерапія (ІМТ) – лікувальне застосування імпульсного магнітного поля низької частоти. Діючим фактором в даному методі впливу є вихрові електричні поля, індуковані в тканинах імпульсним магнітним полем (ІМП) великої амплітуди (перевищують 1 Тл). Індуковані (вихрові) електричні струми викликають збудження волокон периферичних нервів та ритмічне скорочення міофібрил поперечносмугастої скелетної мускулатури, гладких м'язів, судин і внутрішніх органів (феномен магнітостимуляції). Глибина впливу ІМП перебільшує 4–5 см, що дозволяє впливати на глибоко розташовані структури. Імпульсне магнітне поле здатне блокувати аферентну імпульсацію з больового осередку за механізмами зворотнього зв'язку. Паралельно з лікуванням больового синдрому воно викликає скорочення скелетних м'язів, має трофічний вплив на судини і внутрішні органи, викликає нормалізацію локального кровообігу, що призводить до зменшення набряку та видалення з осередку запалення продуктів аутолізу клітин. Внаслідок покращення мікроциркуляції в ділянці впливу відбувається стимуляція процесів репаративної регенерації ушкоджених тканин.

Лікувальні ефекти: вазоактивний, трофічний, анальгетичний, протизапальний, нейростимулювальний.

Протипоказання: ускладнені форми ішемічної хвороби серця, дифузний токсичний зоб III ступеня, жовчнокам'яна хвороба, гострий тромбофлебіт, наявність імплантованого кардіостимулятора та металевих конструкцій, епілепсія, гострі гнійні запальні процеси, виражена гіпотензія.

Імпульсні магнітні поля генерують за допомогою апаратів “МИТ”, “АМИТ-01”, “Биомаг”, “АВІМП”. За кордоном для імпульсної магнітної терапії випускаються апарати “MES-10”, “Magastin-200”, “MAG-2”.

Параметри ІМП підбирають згідно розробленим рекомендаціям: інтенсивність магнітного поля від 0,1 до 1,2 Тл і частота надходження імпульсів від 10 до 40 імп/хв. Тривалість процедур, які проводять щоденно або через день, складає 5–15 хв. Якщо необхідно повторити курс імпульсної магнітної терапії, то процедури призначають через 1–2 міс. При проведенні ІМТ використовують контактну методику в лабільному режимі лікувального впливу, тобто індуктор плавно переміщують по зоні дії.

Як показали наші клінічні спостереження, при остеоартрозі суглобів на стадії загострення з явищами синовіту індуктор треба розташовувати контактено. Через кожний імпульс індуктор повільно пересувають навколо великого суглоба, а в ділянці кистей та стоп переміщують по долонному, підошовному та тильному боках. В зоні найбільшого болю індуктор залишаємо на більш тривалій термін. Параметри ІМП: частота 10–20 імп/хв, перемикач індукції в положенні 4–5 (0,3–0,5 Тл), тривалість впливу 12–15 хв щоденно або через день, на курс лікування 6–10 процедур.

При остеоартрозі суглобів на стадії загострення, але без явищ синовіту, параметри ІМП мають бути такими: частота 10–20 імп/хв, перемикач індукції в положенні 6–10, індукція 0,8–1,2 Тл.

Проведені нами дослідження з вивчення впливу імпульсного магнітного поля на стан пацієнтів з дистрофічним ураженням суглобів показали, що ІМП впливає на функціональну активність кори надниркових залоз в напрямку підвищення її активності. В тканинах опорно-рухової системи найбільш виражені зміни спостерігаються в системі метаболізму протеогліканів. В процесі лікування ІМП відбувається стабілізація цих показників обміну. При вираженій запальній реакції спостерігається зниження її активності.

КВЧ-терапія

В останні роки швидкого розвитку та широкого використання отримала “резонансна” КВЧ-терапія. Вона являє собою вплив електромагнітного випромінення міліметрового діапазону нетеплової інтенсивності на біологічно активні точки організму (БАТ). Цей різновид терапії засновано на виявленій біостимулюючій дії електромагнітного випромінення (ЕМВ) діапазону міліметрових хвиль (довжина хвиль від 10 до 1 мм, відповідно частотам 30–300 ГГц), яка проявляється на так званих “терапевтичних частотах”. Одноставної відповіді на питання про механізми терапевтичної дії КВЧ-випромінення на організм поки що немає.

В науковій та патентній документації є свідчення про те, що КВЧ-терапія нетеплової інтенсивності стимулює репаративні процеси кісткової тканини та процеси регенерації ран, а також прискорює купірування больового синдрому хребта й суглобів.

Гіпотеза Н.Д. Дев’яткова та М.Б. Голанта базується на біостимулювальній дії КВЧ-випромінення і заснована на структурно-функціональній перебудові мембранних утворень клітин та внутрішньоклітинних органел. Вона обумовлена резонансним поглинанням хвиль специфічними акцепторами у відповідній області спектра і виникненням коливально-збуджувальних станів. Наслідком процесів, що розвиваються, є конформація мембран. Це обумовлює фізико-хімічну основу для змін іонної проникності, активності аденілатциклазної та АТФ-азної систем, отже, реалізується в стимуляцію біоенергетичних та біосинтетичних процесів. Комплекс неспецифічних клітинних реакцій, що сформувався, сприяє як підвищенню резистентності і функціональних можливостей організму, так і активації репаративних процесів в уражених органах та тканинах.

У відповідності з гіпотезою Н.М. Сініцина та співавт. система “вода-хвиля” виконує комунікаційно-коригувальну роль при зовнішньому КВЧ-впливі на водних резонансних частотах.

В роботі С.П. Сітька, Л.М. Мкртчяна організм розглядається як цілісний квантовий макроскопічний об’єкт, якому властиві дискретні когерентні стани. У зв’язку з цим введено термін “квантова медицина”.

Нами приведено далеко не всі гіпотези, але, на жаль, жодна з них не знайшла абсолютно переконливого наукового підтвердження.

Для КВЧ-терапії використовують апарати “Явь”, “Шлем”, “Порог”, “Електроника-КВЧ”, “Квотер”, “Рефлекс” тощо.

Протипоказанням до КВЧ-терапії є індивідуальна непереносимість електромагнітного випромінення, гострі гнійні запальні захворювання, гіпертиреоз, нейродерміт, бронхіальна астма (інфекційно-залежна форма), вегеталгія.

Лікувальні ефекти: нейростимулювальний, імунокоригувальний, секреторний, регенераторний.

Ефективність КВЧ-терапії залежить від власне методики впливу, вибору правильного дозування, часу впливу, точок або зон, на які здійснюється вплив.

Вплив ми проводимо по 20–30 хв протягом 10–14 днів з подальшим повторенням курсу через 1–2 міс. Виявлення оптимальних БАТ шкіри, необхідних для впливу, нами здійснюється за допомогою автоматизованих рефлексодіагностичних систем. В основу їх роботи покладено методику Накатані, що дозволяє оцінити психофункціональний стан пацієнта. Обстеження проводимо перед, всередині та по закінченні курсу лікування. Під час сеансу КВЧ-терапії ми, в основному, впливаємо на симетричні точки Ло-пункти меридіанів, що знаходяться в найбільш вираженому стані “гіпофункції”, які було виявлено нами в процесі рефлексодіагностики. Вже після 3–5 сеансів КВЧ-терапії практично в усіх наших хворих зменьшувався больовий синдром і зростав об’єм рухів в ушкоджених суглобах. Наш клінічний досвід дозволяє стверджувати, що рефлексодіагностика за методом Накатані робить можливим вживати даний метод терапії індивідуально і тим покращити результати його використання. Рефлексодіагностика на етапах лікування дозволяє не тільки складати рецепт терапевтичного впливу, але й контролювати і коригувати лікувальний процес.

ПУНКТУРНА ФІЗИОТЕРАПІЯ

Вплив на точки акупунктури з лікувальною метою різними фізичними чинниками називається пунктурною фізіотерапією (ПФ).

Цей порівняно новий напрямок в фізіотерапії, область практичного використання якого ще тільки визначається, вже підтвердив свою терапевтичну ефективність при різноманітних захворюваннях. За своїм змістом фізіопунктура, як і класична фізіотерапія, належить до рефлекторної терапії і вважається одним з її різновидів, перспективним відгалуженням фізичної терапії.

Особливістю дії та застосування ПФ є:

1) ділянка впливу – точки акупунктури, що визначаються концентрацією чутливих утворень та розгалужень, які тісно зв'язані з різними органами та системами організму;

2) площа впливу – вона в багато разів менша, ніж при аналогічних традиційних фізіотерапевтичних процедурах;

3) дозування фізичного використаного чинника як за силою струму, так і за тривалістю процедури при пунктурній фізіотерапії помітно поступаються таким при класичній методиці.

З факторів пунктурної фізіотерапії для лікування остеоартрозів використовують магнітопунктуру, вакуум-електропунктуру, термопунктуру, кріопунктуру, ультрафіолетове опромінення акупунктурних точок та інше. До методів ПФ відносяться КВЧ-терапія і лазеропунктура, які було описано вище.

Нами в комплексному лікуванні остеоартрозів було використано: ультразвуковий вплив – УЗ-пунктура (УЗП), діадинамопунктура (ДДП) та ампліпульспунктура (АМП).

УЗ-пунктура

Для проведення УЗП ми застосовували апарат “УЗТ-101” з випромінювачем площею 1 см². Можна використовувати спільний вплив – фонофорез лікарських речовин на визначені БАТ.

В.С. Улащик відзначає паралелізм дії та реакції організму при застосуванні іглорефлексотерапії та фонопунктури, який полягає в подразненні периферичних рефлекторних рецепторів, в результаті чого здійснюється терапевтичний вплив не тільки на центральну нервову

систему, а і на позитивні локальні зміни.

Лікувальні ефекти: протизапальний, анальгетичний, спазмолітичний, метаболічний, бактерицидний, дефібротизуючий.

Протипоказання: ішемічна хвороба серця, стенокардія напруги 3 ФК, гіпотонія, вегетосудинні дисфункції, вагітність в ранні строки, тромбофлебіт.

Процедури нами проводяться таким чином. На ділянку акупунктурних точок попередньо наносять контактну речовину (вазелинова олія) або лікувальну мазь для фонофорезу і послідовно озвучують 4–6 точок протягом одного сеансу. Вплив проводять в імпульсному режимі інтенсивністю 0,3–0,5 Вт/см². Час впливу на одну точку 0,5–2 хв. Загальна тривалість процедури до 12–15 хв. Курс лікування складається з 10–12 процедур. Терапію проводять з урахуванням відхилень, отриманих при рефлексодіагностичному обстеженні пацієнтів за методом Накатані. При цьому використовують найбільш часто такі БАТ: GI₁₀₋₁₁, E_{36, 40}, Rp_{6, 8, 9}, V_{58, 60, 62}, VB_{34, 37, 39}.

Терапію чинником проводять з урахуванням сегментарного рівня іннервації ураженого суглоба (впливають на відповідні паравертебральні БАТ на меридіані сечового міхура).

Діадинамопунктура

Діадинамічні струми було запропоновано Бернаром у 1950 році.

Механізм лікувального впливу діадинамічних струмів складний і ще недостатньо вивчений. Основним в їх впливі є знеболювальний ефект. Відомо, що імпульси цього струму більше впливають на пропріо- та інтерорецептори, ніж на рецептори шкіри. Ритмічні імпульси з пропріорецепторів переважають за силою над больовими, що виходять з тієї ж ділянки. В результаті замість домінанти болю в центральній нервовій системі створюється домінанта “ритмічного подразнення”, що сприяє усуненню патологічного осередку болю.

Другий момент впливу полягає в покращенні трофіки та кровообігу як в зоні дії, так і в ділянках, іннерваційно пов’язаних між собою. Це нейрогуморальний компонент механізму дії струмів Бернара.

Під впливом струму відбувається розширення капілярів, покращення кровообігу і приплив продуктів живлення до тканин, видалення продуктів розпаду із осередків запалення. З цим пов’язана його протизапальна дія,

що супроводжується зменшенням набряків, активізуванням обміну речовин і є проявом трофічної дії діадинамічних струмів.

Лікувальні ефекти: анальгетичний, вазоактивний, трофічний, міонейростимулюючий.

Протипоказання: переломи кісток з неімобілізованими кістковими відламками, сечо- і жовчнокам'яна хвороби, тромбофлебіти, гострі болі вісцерального походження, підвищена чутливість до електричного струму, психоз, розсіяний склероз.

Діадинамопунктуру ми здійснювали за допомогою апарата “Модель 717”, до якого нами було виготовлено спеціальні вуглецеві електроди, паралельно підключені до катоду діаметром 0,5 см², та індіферентний звичайний електрод площею 150 см². Точечні, кульової форми, електроди з відповідними вологими прокладками 0,7–0,8 см в діаметрі розмішують на місці шкірної проекції точок акупунктури або в точках найбільшого болю та фіксують лейкопластирем, а індіферентний, з відповідного розміру прокладкою, накладають на ділянку шийного, грудного або поперекового відділів хребта. Точки впливу підбирають сегментарні, загальної дії, місцеві та дистальні, в залежності від виявлених при рефлексодіагностиці відхилень в меридіанах. Під час гостро вираженого больового синдрому використовують короткі періоди модульованого струму протягом 6–8 хв. Силу струму підбирають індивідуально до відчуття “вібрації” під електродами. В середньому щільність струму становить 0,4 мА/см². На курс призначають 8-10 сеансів.

По мірі затихання больового синдрому підключають до дії двопівперіодний хвильовий струм впродовж 5–6 хв, але так, щоб тривалість процедур не перебільшувала 12–15 хв. Однопівперіодний ритмічний або двопівперіодний безперервний струм призводить до появи неприємних відчуттів “печії” під електродами. Відбувається це, ймовірно, внаслідок подразнення рецепторів шкіри гальванічною складовою, яка властива даним видам струму.

Ампліпульспунктура

Ампліпульстерапія – це метод електротерапії, при якій використовують імпульсний перемінний синусоїдальний струм частотою 5 кГц, модульований за амплітудою низькими частотами

в межах від 10 до 150 Гц. В результаті модуляцій, що містяться в періодичному збільшенні та зменшенні амплітуди струму, утворюється немовби окрема серія коливань струму. При цьому амплітуди пульсації відділено одна від одної проміжками з нульовою амплітудою.

Метод розроблено і запропоновано В.Г.Ясногородським. При необхідності посилення збуджувального впливу синусоїдально-модульованого струму (СМС) його можна застосувати у вигляді однонаправлених імпульсів, тобто як постійний імпульсний струм з позитивною або негативною полярністю. Для плавної зміни інтенсивності збуджувального впливу поряд із силою струму можна змінити глибину модуляції. Таким чином, силу впливу при ампліпульстерапії можна регулювати родом робіт (I, II, III, IV), режимом (перемінним або постійним), частотою (від 10 до 150 Гц), тривалістю напівперіодів та глибиною модуляцій (від 0 до 100 %). При однонаправленому струмі можна вводити лікарські речовини (СМС-електрофорез).

Перевагою цього методу є добра переносимість, відсутність подразнювальної дії і неприємних відчуттів під електродами внаслідок підвищеної частоти струму, яка вільно проходить через шкіру, майже не поглинаючись в ній.

Лікувальні ефекти: анальгетичний, судиннорозширювальний, трофічний, нейроміостимулювальний.

Протипоказання: переломи з неімобілізованими кістковими відламками, сечо- і жовчнокам'яна хвороби, підвищена чутливість до електричного струму, варикозна хвороба.

Під впливом ампліпульстерапії відбувається покращення кровообігу, підвищується проникнення тканин, засвоєння речовин, які транспортуються кров'ю. Зростає активність окислювальних ферментів, нормалізується функція симпатoadреналової системи, підвищуються функціональні можливості нервової тканини в цілому.

Механізм знеболювальної дії повністю ще не розкритий. Ця дія, на думку багатьох авторів, пов'язана з домінуванням імпульсацій СМС над больовими. Крім того, проходження імпульсацій по нервових волокнах викликають у відповідних центрах головного мозку утворення біологічно активних речовин, що мають відношення до ендорфінів та енкефалінів, які блокують проведення больової імпульсації по аферентним провідникам.

Знеболювальна дія СМС, як і діадинамічних струмів, реалізується за рахунок покращення кровообігу і трофіки ішемізованих тканин, зменшення набрякості та венозного застою. Розвивається хибне коло, яке створює антагонізм між осередком патологічного процесу і центральною нервовою системою.

Ампліпульспунктура (АМП) здійснюється за допомогою апарата “Ампліпульс-4” або “Ампліпульс-5”, для якого нами було виготовлено спеціальні вуглецеві електроди, аналогічні таким для ДДП. Протипоказаннями для ДДП та АМП поруч із загальними для фізіолікування є наявність нирково-кам’яної, жовчно-кам’яної хвороб та тромбофлебіти.

Методика лікування та підбирання рецептури БАТ, що використовують для АМП, ідентична для такої при ДДП. Застосовують III та IV рід робіт впродовж 7–8 хвилин кожний. При гостро вираженому больовому синдромі використовують перемінний режим, частоту модуляції 100–150 Гц і невелику глибину модуляції – 50%, тривалість посилянь струму 1–2 сек. Щільність струму підбирають індивідуально, в середньому 0,6 мА/см². По мірі стихання болю використовуються параметри більш “жорсткого” режиму впливу: зменшення частоти, збільшення модуляції. На курс призначають 8–10 процедур. Ускладнень, як місцевих, так і з боку внутрішніх органів, ми не відмітили. Необхідно вказати, що хворі з низьким порогом больових відчуттів краще переносять АМП, ніж ДДП.

Методи пунктурної фізіотерапії за ефективністю лікування больового синдрому у хворих із остеоартрозом не поступаються класичним методам із використанням цих же фізичних факторів.

З огляду на малі дози і невеликі зони впливу пунктурна фізіотерапія показана навіть хворим, у яких класичні методика можуть викликати загострення супутніх хронічних захворювань, таких як гіпертонічна хвороба II А–Б ст, післяінфарктний кардіосклероз із нападами стенокардії покою та напруження та т. ін.

РЕЗЮМЕ

При консервативній терапії хворих на остеоартроз фізичні чинники широко використовуються на всіх етапах лікування. Використання запропонованих методик з застосуванням таких способів як лазеротерапія, магнітотерапія, КВЧ-терапія та пункційна фізіотерапія з урахуванням даних рефлексодіагностики за методом Накатані дозволить ефективно купірувати біль і призупинити прогресування дистрофічного процесу в суглобі, скоротити строки лікування пацієнтів з остеоартрозом.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Остеоартроз. Консервативна терапія / За ред. М.О.Коржа, Н.В.Дедух, І.А.Зупанця. – Х.: Прапор, 1999. – 336 с.
2. Самосюк И.З., Лысенюк В.П., Лобода М.В. Лазеротерапия и лазеропунктура в клинической и курортной практике. – К.: Здоров'я, 1997. – 238 с.
3. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. – М. – СПб.: Медицина, 1997. – 480 с.
4. Геращенко С.И. Основы лечебного применения электромагнитных полей микроволнового диапазона. – К.: Радуга, 1997. – 223 с.
5. Табеева Д. М. Практическое руководство по иглорефлексотерапии. – М.: Медпресс, 2001. – 455с.

Методичні рекомендації

**Остеоартроз.
Сучасні методики фізіотерапевтичного лікування**

Маколінець Василій Іванович
Гращенкова Тамара Микитівна
Гаєвська Алла Миколаївна
Мельник Вікторія Валентинівна
Корж Ірина Валеріївна
Чатківська Ірина Михайлівна

Підписано до друку 3.12.2002. Формат 60x84^{1/16}.
Папір офсетний. Друк різнографія. Умовн. друк.арк.-1,0.

Видавництво «Крокус»
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 921 від 22.05.2002
<http://medicine.itl.net.ua>, e-mail: medicine@online.kharkov.ua