



I.V. Баранова

## Ефективність фізіотерапевтичних методів лікування хворих на деформувальні артрози I – II ступеня

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова  
ДЗ «Вузлова клінічна лікарня станції Вінниця»  
ДТГО «Південно-Західна залізниця», м. Вінниця

**Ключові слова:** остеоартроз, лікування, фізіотерапевтичні методи.

Прогресивні дегенеративно-дистрофічні захворювання суглобів належать до найпоширеніших хронічних патологій у людей працездатного віку, що нерідко призводять до інвалідизації або високовартісних оперативних втручань [1, 3, 5, 12, 16]. Водночас сучасна проблема оптимізації лікувального процесу захворювань суглобів з хронічним перебігом стоїть досить гостро. З одного боку, складність лікування полягає в необхідності ліквідації больового синдрому, а з іншого боку — у розвитку шлунково-кишкових ерозій, виразок з явищами кровотеч та алергічних процесів за тривалого вживання нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП) [1, 18, 20]. До того ж ці ризики виникають як у разі перорального, так і парентерального застосування, а також у випадку численних місцевих блокад стероїдними препаратами [4, 5, 10, 13, 21]. Слід також враховувати негативний вплив НПЗП на серцево-судинну систему, що може сприяти прогресуванню супутніх захворювань — артеріальної гіпертензії та ішемічної хвороби серця як унаслідок безпосереднього негативного впливу на організм пацієнтів, так і за рахунок неможливості повної ліквідації хронічного болю [2, 5, 15, 17].

Так, призначення найсучасніших фармакотерапевтичних засобів недостатньо підвищує результативність лікування, яка в цілому була та залишається суттєво нижчою, ніж цього слід було очікувати за результатами рандомізованих досліджень [7, 9, 19, 21].

Неповноцінне лікування, а також порушення його етапності призводить до прогресування остеоартрозу (ОА), інвалідизації та значного погіршення якості життя [4, 6, 10, 14, 15]. Головний напрямок медичних досліджень — пошук шляхів зменшення фармакологічного навантаження на

організм пацієнтів, що страждають на дегенеративні зміни в суглобах. Широке місцеве застосування фізіотерапевтичних методів лікування досконало доповнює медикаментозну терапію. Доведено, що саме місцевий вплив на пошкоджений суглоб дає змогу суттєво зменшити запальну реакцію та позитивно вплинути на репаративні процеси хрящової тканини [4, 8, 11]. Проте досі залишається невирішеним питання, яка саме комбінація преформованих фізичних чинників найбільш ефективна при загостренні ОА I—II ступеня.

**Мета роботи** — оцінка ефективності раннього етапу реабілітації та визначення доцільнішої комбінації фізіотерапевтичних методів лікування у хворих із загостренням остеоартрозу колінних та кульшових суглобів I—II ступеня з вираженим больовим синдромом.

### Матеріали та методи

У дослідження залучено 149 хворих на ОА колінних і кульшових суглобів I—II ступеня в стадії загострення, які перебували на лікуванні в хірургічному відділенні Вузлової клінічної лікарні станції Вінниця протягом 2011–2012 рр. Пацієнтів обстежили за програмою стандартного суглобового протоколу МОЗ України, який передбачає збір анамнезу, огляд, пальпацію суглобів, визначення об'єму рухів в ураженому суглобі. Опитування хворого починали із з'ясування скарг, котрі давали можливість висловити попереднє припущення про наявність запальної складової, про гострий чи хронічний характер ураження; також фіксували увагу на анатомічних і фізіологічних відхиленнях. З анамнестичних відомостей найбільше значення мали етіологічні чинники, зокрема термін страждання, механізм травми, наявність блокад як

у гострому періоді, так і в подальшому. Лабораторне обстеження передбачало загальний та біохімічний аналіз крові з визначенням креатиніну, АЛАТ, АсАТ, глюкози крові. У всіх хворих за результатами рентгенологічного дослідження суглобів (за шкалою Kellgren і Lawrence) визначали мінімальні початкові вияви ОА — від 0 до 2 стадії. Під час ультразвукового дослідження суглобів, яке проводили на апараті SONOLINE Omnia (Siemens) з лінійним датчиком у стандартних позиціях, були зафіксовані початкові та помірні ознаки сіновіту колінного суглоба у 12 % хворих. У 28 % випадків патологічний процес був двобічним, у 15 % випадків спостерігалось ураження колінного та кульшового суглобів водночас.

Слід сказати про те, що 65 % осіб надійшли до лікарні з тривалим больовим синдромом (більше 3–4 тиж) та після курсу самостійно обраних НПЗП, що ускладнювало лікувальний процес. Методом вільного вибору пацієнтів розподілили на три групи: рівні за чисельністю I та II групи ( $n = 49$ ) та групу контролю ( $n = 51$ ). Базова медикаментозна схема лікування у всіх пацієнтів складалась із однакових груп препаратів: НПЗП, хондропротектори в таблетованих та ін'єкційних формах (хондроїтин сульфат, «Алфлутоп»), вітаміни. Як місцеве лікування хворим I групи додатково призначали електрофорез із 5 % диклофенаком натрію та магнітолазеротерапію на уражені суглоби щоденно. Курс лікування складав 12 процедур кожного виду. Хворі II групи отримували різні інші комбінації електропроцедур (УВЧ та електрофорез, УВЧ та іонофорез, УФО). Пацієнтам групи контролю місцево застосовували протизапальні мазі та гелі 2 рази на день.

Ефективність терапії оцінювали в динаміці — на початку та на 15-й день лікування за клініко-функціональними тестами, що давали змогу оцінити стан суглобів у балах: шкала рівня активності Тегнера (Tegner Activity level scale, від 0 — максимальне порушення функції суглоба до 10 балів — повна функціональна можливість суглоба), візуальна аналогова шкала болю (ВАШ, від 0 — відсутність болю до 10 балів — максимальні больові відчуття). Досліджували також об'єм рухів у суглобах за допомогою кутоміра та порівнювали строки тимчасової непрацездатності пацієнтів з різним планом лікування. Отримані результати обробляли статистично (пакет STATISTICA-5) з урахуванням вірогідності за критерієм Стюдента.

За клінічними ознаками хвороби особи груп спостереження були однорідними. Так, на початку лікування ступінь відхилення від норми біометричних показників був однаковим у всіх хворих. Об'єм розгинання в ушкоджені колінному

суглобі в середньому дорівнював ( $168 \pm 3,2$ )°, об'єм згинання — ( $72 \pm 2,4$ )° (N кут згинання — 40–50°, N кут розгинання — 180°). Клініко-функціональні тести оцінки стану суглобів також достовірно не відрізнялись. Зокрема, показник шкали рівня активності Тегнера в I групі становив ( $5,8 \pm 0,34$ ) бала, у II групі — ( $5,5 \pm 0,48$ ) бала, у групі контролю — ( $5,6 \pm 0,57$ ) бала ( $p > 0,05$ ). За ВАШ болю відхилення від норми теж було подібним. Зокрема, у I групі середні показники становили ( $5,9 \pm 0,77$ ) бала, у II групі — ( $5,7 \pm 0,34$ ) бала, у групі контролю — ( $5,5 \pm 0,61$ ) бала. Усі пацієнти переносили лікування позитивно, за винятком 2-х осіб II групи та 3-х осіб групи контролю, у яких спостерігались побічні явища вживання НПЗП з боку шлунково-кишкового тракту.

### Результати та обговорення

Після проведеного лікування відзначена позитивна динаміка отриманих показників суглобового синдрому в усіх групах спостереження, однак з різним ступенем виразності ( $p < 0,01$ ).

Так, біометричні показники колінного суглоба практично відновились в осіб I групи після комплексу місцевих процедур — електрофорезу з 5 % диклофенаком натрію (№ 12) та магнітолазеротерапії (№ 12). Кути розгинання — ( $180 \pm 0,7$ )° та згинання — ( $52 \pm 1,3$ )° практично в усіх випадках відповідали нормативним значенням. У хворих II групи після інших комбінацій фізіотерапевтичних процедур, крім щойно наведених, також позитивно змінились показники функціонального стану суглобів: кут розгинання був фізіологічним — ( $179 \pm 2,3$ )°, кут згинання наближувався до норми, але достовірно ( $p < 0,05$ ) відрізнявся від відповідного результату в осіб I групи. Біометричні показники з найменшим рівнем виразності динамічно змінились у пацієнтів групи контролю (кут розгинання — ( $170 \pm 0,9$ )°, кут згинання — ( $68 \pm 0,7$ )°;  $p > 0,05$ ) та були суттєво ( $p < 0,01$ ) більшими, ніж у хворих після комплексного медикаментозного та немедикаментозного лікування.

Подібно направлені зміни показників клініко-функціональних шкал спостерігались в групах спостереження в динаміці. Так, у I групі рівень активності Тегнера збільшився на 53 % й достовірно переважав показники інших груп ( $p < 0,01$ ). В осіб II групи після застосування інших комплексів фізіотерапевтичних процедур таким же курсом лікування (№ 12) зазначений показник зріс на 40 %. У пацієнтів III групи без застосування преформованих фізичних чинників у лікувальному процесі рівень активності Тегнера відрізнявся від початкового значення лише на 21 % (таблиця).

Таблиця

## Показники динаміки клініко-функціональних проб у хворих на деформувальні артрози I–II ступеня під впливом лікування (n = 149)

Клініко-функціональні показники	I група (n = 49)	II група (n = 49)	Контрольна група (n = 51)	Достовірність результатів
Шкала рівня активності Тегнера				
До лікування	5,8 ± 0,34	5,5 ± 0,48	5,6 ± 0,57	
Після лікування	8,9 ± 0,71	7,7 ± 0,31	6,8 ± 0,63	p < 0,01
Візуальна аналогова шкала болю (ВАШ)				
До лікування	5,9 ± 0,77	5,7 ± 0,34	5,5 ± 0,61	
Після лікування	1,5 ± 0,17	2,8 ± 0,15	3,9 ± 0,66	p < 0,01
Достовірність порівняння результатів між групами хворих	p <sub>1-2</sub> < 0,01	p <sub>2-к</sub> < 0,01		

Як видно з таблиці, за ВАШ болю також спостерігалися достовірні позитивні зміни у всіх пролікованих пацієнтів (p < 0,01). Важкість больового синдрому зменшилась на 75 % в осіб I групи, що було достовірно кращим результатом, ніж у групах порівнянь (p < 0,01). Динаміка показника в осіб II групи становила 51%, у групі контролю 29 %.

Повторне ультразвукове обстеження суглобів (на 15-й день лікування) в жодному випадку не виявило ознак синовіїту.

Варто звернути увагу на те, що переважна більшість пацієнтів I групи змогла повернутися до роботи раніше ніж у 15-денний термін лікування, тобто стан тимчасової непрацездатності (СТН) у них тривав у середньому (12,9 ± 1,2) дня. Близько половини хворих II групи потребували подовження комплексного лікування на 3–5 днів (СТН — (16 ± 0,9) дня), однак це було кращим результатом, ніж у контрольній групі (СТН — (19,1 ± 1,2) дня).

## Висновки

1. Застосування реабілітаційних методів уже з перших днів стаціонарного лікування поряд із загальноприйнятою медикаментозною терапією виступає необхідною передумовою комплексного лікування хворих із дегенеративно-дистрофічними розладами в суглобах.

2. Правильно призначені місцеві фізіотерапевтичні процедури дають змогу достовірно (p < 0,01) швидше відновити біомеханіку ушкоджених суглобів.

3. Комплексне лікування з використанням комбінації процедур електрофорезу з нестероїдними протизапальними препаратами та магнітолазеротерапії на уражений суглоб показало свою ефективність та економічну доцільність у лікуванні хворих із загостреннями остеоартрозу й може бути рекомендоване до широкого клінічного застосування.

## Література

1. Бадюкин В.В. Клиническая оценка фармакологической активности препарата хондроитина сульфат // Лечащий врач. — 2012. — № 10. — С. 92–95.
2. Брандис Т.А. Актуальные вопросы диагностики и лечения остеоартроза // Новости фармации и медицины. — 2012. — № 16 (426). — С. 6–8.
3. Бур'янов О.А., Соболевский Ю.Л. До питання класифікації остеоартрозу колінного суглоба // Тези доповідей XIV з'їзду ортопедів-травматологів України. — Одеса, 2006. — С. 328–330.
4. Бур'янов О.А., Дикан І.М., Міроняк Л.А. Оцінка клінічної ефективності Алфлутопу при лікуванні хворих на остеоартроз колінного суглоба та вивчення його впливу на суглобовий хрящ за даними МРТ // Український ревматологічний журнал. — 2012. — № 1. — С. 8–13.
5. Бяловский Ю.Ю., Ларинский Н.Е., Иванов А.В. Применение низкочастотного бегущего магнитного поля в лечении остеоартроза коленных суставов // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2012. — № 3. — С. 16–18.
6. Гайко Г.В. Остеоартроз — медико-соціальна проблема та шляхи її вирішення // Вісник ортопедії, травматології та протезування. — 2003. — № 4. — С. 5–8.
7. Денисюк В.І., Денисюк О.В. Остеоартроз: стандарти діагностики та лікування за результатами доказової медицини // Український медичний часопис. — 2012. — № 6. — С. 30–34.
8. Коваленко В.М., Борткевич О.П. Остеоартроз: практическое руководство. — К.: Морин, 2003. — 447 с.
9. Корж М.О., Дедух Н.В., Зупанец І.А. Остеоартроз. Консервативная терапия. — Х.: Золотые страницы, 2007. — 424 с.
10. Проценко Г.А., Гавриленко Т.И., Борткевич О.П. Применение препарата артрофон в лечении остеоартроза коленных суставов // Український ревматологічний журнал. — 2006. — № 3 (25). — С. 3–7.
11. Сулик Р.В. Купирование хронического болевого синдрома у пациентов с заболеваниями опорно-

- двигательного аппарата // Український медичний часопис. — 2012. — № 6. — С. 30—34.
12. Чистік Т.В. Комплайенс в лечении пациентов с остеоартрозом // Новости фармации и медицины. — 2012. — № 16 (426). — С. 12.
13. Buckwalter J.A., Mankin H.J., Grodzinsky A.J. Articular cartilage and osteoarthritis // Instr. Course Lect. — 2005. — Vol. 54. — P. 465—480.
14. Clegg D.O., Reda D.J. Glucosamine, chondroitin sulfate, and the two in combination for painful knee osteoarthritis // N. Engl. J. Med. — 2006. — N 354 (8). — P. 795—808.
15. Lippiello L. Collagen synthesis in tenocytes, ligament cells and chondrocytes exposed to a combination of Glucosamine HCl and Chondroitin Sulfate // Evid. Based Complement Alternative Med. — 2007. — N 4. — P. 219—224.
16. Noth V., Rackwitz L., Heymer A. et al. Chondrogenic differentiation of human mesenchymal stem cells in collagen type I hydro gels // J. Biomed. Mater. Res. — 2007. — N 83. — P. 626—635.
17. Reichenbach S., Trelle S. Efficacy and safety of intra-articular hyaluronic acid for osteoarthritis of the knee: a randomized controlled trial // Arthr. and Rheum. J. — 2007. — N 56. — P. 3610—3619.
18. Scheiman J.M. Summing the risk of NSAID therapy // Lancet. — 2007. — N 369 (9573). — P. 1580—1581.
19. Song S.U., Cha Y.D., Han J.U. Hyaline cartilage regeneration using mixed human chondrocytes and transforming growth factor-producing chondrocytes // Tissue Eng. — 2005. — N 11. — P. 1516—1526.
20. Winkelmayr W.C., Waikar S.S., Mofun H. Nonselective and cyclooxygenase-2 selective NSAIDs and acute kidney injury // Am. J. Med. — 2008. — N 121 (12). — P. 1092—1098.
21. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action // [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_full\\_report.pdf](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_full_report.pdf).

*И.В. Баранова*

### **Эффективность физиотерапевтических методов лечения больных с деформирующими артрозами I–II степени**

Проведена оценка исследования эффективности разных методов физиотерапевтического лечения 149 больных с остеоартрозом I–II степени (0–II стадии по рентгенологической шкале Kellgren и Lawrence).

В результате проведенного лечения получены достоверно ( $p < 0,01$ ) лучшие показатели биомеханики суставов и клинико-функциональных шкал после использования комплекса физиотерапевтических методов (электрофорез с гелевой формой нестероидных противовоспалительных препаратов и магнитолазеротерапия) и общепринятой медикаментозной схемы, чем после только медикаментозной терапии и других комбинаций лечебных методов. Целесообразность назначения этого комплекса физиотерапевтических методов реабилитационной программы подтверждается также сокращением длительности временной нетрудоспособности у больных остеоартрозом I–II степени.

*I.V. Baranova*

### **The efficacy of the physiotherapeutic methods in the treatment of patients with deforming osteoarthritis of the I–II degree**

The study has been held to assess efficacy of different physiotherapeutic methods in the treatment of 149 patients with osteoarthritis of the I–II degree (stage 0–II on radiological Kellgren and Lawrence scale).

The treatment resulted in the significant ( $p < 0.01$ ) improvement of joints' biomechanics, clinical and functional scales after the use of complex physiotherapeutic methods (electrophoresis with gel NSAIDs and magnetic and laser therapy) and conventional medicinal scheme in comparison with the combination of medicinal treatment and other therapeutic methods. The advisability of administration of the complex physiotherapeutic methods of rehabilitation program has been also confirmed by the reduction of days of temporary disability in patients with osteoarthritis of the I–II degree.