

ОПТИМІЗАЦІЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПРЕФОРМОВАНИХ ФАКТОРІВ У ЖІНОК У ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ, ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ КОЛІННИХ СУГЛОБІВ

з.д.н. і т. України, д.мед.н., проф., зав. каф. ПВХіТ Якименко О. О.

к.мед.н., доцент, завуч каф. ПВХіТ Кравчук О. Є.

к.мед.н., доцент каф. ПВХіТ Коломієць С. М.

асистент каф. ПВХіТ Богдан Н. М.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30112019/6776

ARTICLE INFO

Received: 28 September 2019

Accepted: 10 November 2019

Published: 30 November 2019

KEYWORDS

Complex treatment, preformed physical factors, osteoarthritis of the knee, women, postmenopausal period.

ABSTRACT

The article presents the issues of complex treatment of osteoarthritis of the knee with the use of preformed factors in postmenopausal women compared to standard drug therapy. The study included 60 women aged 50 to 75 years with clinical manifestations of osteoarthritis of the knee joints in the postmenopausal period. Complex treatment with preformed factors has been found to be an effective treatment for this category of patients, improving the clinical course of osteoarthritis by 53% and improving quality of life.

Citation: Якименко О. О., Кравчук О. Є., Коломієць С. М., Богдан Н. М. (2019) Optymizatsiia Kompleksnoho Likuvannia iz Zastosuvanniam Preformovanykh Faktoriv u Zhinok u Postmenopauzalnomu Periodi, Khvorykh na Osteoartroz Kolinykh Suhlobiv. *World Science*. 11(51), Vol.2. doi: 10.31435/rsglobal_ws/30112019/6776

Copyright: © 2019 Якименко О. О., Кравчук О. Є., Коломієць С. М., Богдан Н. М. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Робота є фрагментом науково-дослідних тем кафедри пропедевтики внутрішніх хвороб і терапії Одеського національного медичного університету “Особливості патогенезу метаболічного синдрому при патології серцево-судинної системи і сполучної тканини і способи корекції виявлених порушень”, № держреєстрації 0105U008888 та “Лікування і профілактика соціально значимих неінфекційних хвороб серцево-судинної системи і опорно-рухового апарату на основі системного аналізу значимих факторів ризику” № держреєстрації 0115U006646.

Актуальність. Остеоартроз (ОА) є найпоширенішим захворюванням суглобів, що становить 17% у структурі захворюваності і займає перше місце серед захворювань суглобів. Остеоартроз колінного суглоба (ОАКС) в структурі ОА великих суглобів становить 69,7%, що обумовлює медико-соціальну значимість проблеми [1, 2]. За останні роки наукові дослідження цієї проблеми присвячені переважно вирішенню окремих питань лікування та реабілітації таких хворих [1, 3]. Більшість дослідників вважають остеоартроз вторинним синдромом, обумовленим травмою, запаленням або порушенням обмінних процесів. З такою точкою зору важко не погодитися. Виходячи з цього відновне лікування остеоартрозу колінних суглобів має передбачити усунення дії первинного пускового фактору [2, 3, 4].

Однією з провідних локалізацій остеоартрозу є остеоартроз колінних суглобів. Дані епідеміологічних досліджень указують на значну перевагу жінок серед хворих на ОА та розвиток хвороби у жінок в більш молодому віці, ніж у чоловіків [4, 7]. Є також дані про більш високу частоту розвитку остеоартрозу у жінок в пері- та постменопаузі [9]. Висока розповсюдженість ОА у жінок в постменопаузі, прогресуючий перебіг, що робить його однією з провідних причин втрати працездатності, необхідність у ряді випадків у протезуванні

суглобів, негативний його вплив на якість життя робить цю патологію особливо актуальною медичною проблемою для цієї категорії хворих [4, 7, 9].

Обговорюються загальні фактори ризику остеоартрозу і серцево-судинних захворювань, які за даними деяких авторів [2, 5] у жінок розцінюються як пізні метаболічні порушення постменопаузального періоду.

Одним із факторів, який сприяє ранньому виникненню та обтяжує перебіг ОАКС, виступає метаболічний синдром (МС) [7]. Надлишкова маса тіла, як один із проявів МС, є важливим фактором ризику розвитку остеоартрозу, переважно осьових суглобів, завдяки наявності не тільки надмірного механічного навантаження на суглоби, а й обмеження фізичної активності, що призводить до слабкості сухожилково-м'язового апарату та порушення конгруентності суглобових поверхонь. Збільшення маси тіла створює умови перевантаження для функціонування колінних суглобів [1, 5, 7].

Як відомо, консервативне лікування остеоартрозу – тривале. Важливу роль у лікуванні ОА відіграє етапність та регулярність застосування лікувальних засобів. Прояви хвороби серйозно обмежують рухові можливості хворих, на значний термін знижують їх працездатність [4, 6].

Оптимальне лікування остеоартрозу колінних суглобів передбачає комбінацію немедикаментозних та медикаментозних методів. Згідно з рекомендаціями EULAR(2003, 2015), OARSI (2010), ESCO (2014) щодо лікування ОА колінних суглобів немедикаментозна терапія повинна включати навчання пацієнта, фізичні вправи, використання допоміжних засобів (супінатори, фіксатори колінного суглоба та ін.), зниження маси тіла та фізичні фактори [8, 6, 10].

Важливе значення мають методи фізичної реабілітації, оскільки вони направлені на стимуляцію механізмів компенсації та резервних можливостей організму, нормалізації життєвоважливих функцій. На сьогодні в реабілітації пацієнтів з остеоартрозом використовують природні та преформовані фізичні фактори й такі методики: рефлексотерапію, бальнео- та грязелікування, електро-, магніто- та лазеротерапію, а також ортопедичне лікування та лікувальну фізкультуру (ЛФК) [8, 10].

Тому розробка і наукове обґрунтування комплексних програм фізичної реабілітації, є необхідним і виправданим.

Мета дослідження: оцінити ефективність комплексного лікування із застосуванням преформованих факторів у жінок у постменопаузальному періоді, хворих на остеоартроз колінних суглобів

Матеріали і методи. У дослідження увійшли 60 жінок, віком від 50 до 70 років, (середній вік $62,51 \pm 7,67$ років), з встановленим діагнозом остеоартрозом колінних суглобів за критеріями Американської колегії ревматологів (ACR), що мають I-III рентгенологічну стадію по Kellgren – Lawrence, постменопаузальний період (середня тривалість менопаузи – $8,5 \pm 0,43$ років) та МС – метаболічним синдромом (індекс маси тіла більше 25 кг/м^2 , САТ/ДАТ - $149 \pm 1,5 / 87 \pm 0,9$, мм.рт.ст., ОТ(окружність талії) $95,4 \pm 0,94$ см, глюкоза - $5,9 \pm 0,03$ ммоль/л, інсулін - $14,6 \pm 0,07$ мкОД/мл). Пацієнти були поділені на 2 групи за способом лікування. Всім пацієнтам (30 осіб) I групи проводилося лікування НПЗП (мелоксикам в дозі 15 мг кожен день, один рази на добу) та хондропротекторами (піаскледин 300 мг на добу, впродовж 3х місяців). Усім пацієнтам II групи (30 осіб) на фоні стандартної медикаментозної протизапальної та знеболюючої терапії призначалася комплексна терапія із застосуванням преформованих факторів, а саме: електрофорезу неокарипазим-400 (за допомогою синусоїдальних модульованих струмів (СМС) на випрямленому режимі 50% 50 Гц, інтенсивністю струму $0,04-0,06 \text{ мА/см}^2$, сила струму до слабого впливу, з прокладкою, змоченою неокарипазимом-400 з двох електродів, на ділянки колінних суглобів, тривалістю 10-15 хв, щоденно курсом 14-16 процедур) та пресотерапія з використанням апарату Dostog Life (костюм з електронним управлінням для пресомасажу ніг). Для пресотерапії використовуються спеціальні чоботи-ботфорти, в яких нагнітається повітря, що впливає на стопи, гомілки, коліна та стегна); тиск 80-100 мм рт. ст., тривалість процедури 20-30 хв протягом 8-10 днів, з повторенням курсу за показаннями через 3 місяці. Усім пацієнтам у безпосередньо і в динаміці проводили клініко-лабораторне дослідження, що включало антропометрію з обчисленням індексу маси тіла (ІМТ) за формулою: $\text{ІМТ} = \text{вага (кг)} / \text{зріст (м}^2\text{)}$, вимірювання АТ, окружності живота та колінних суглобів, вимірювання за допомогою кутоміром рухливості колінних суглобів, загальний аналіз крові, біохімічне дослідження крові (показники запалення), ліпідограма, Всім хворим проводили оцінку больового синдрому за 10-бальною візуально-аналоговою шкалою

(ВАШ), болю та зниження якості життя за індексом WOMAC. Індекс WOMAC розраховувався за трьома розділами: вираженість болю в колінному суглобі (5 питань), обмеження рухливості в суглобі (2 питання), труднощі у виконанні повсякденної діяльності (17 питань). Пацієнти оцінювали своє самопочуття (відповідаючи на питання) в балах від 0 до 100 (0 балів - без труднощів, 100 балів - неможливо). При аналізі враховувався сумарний індекс WOMAC, а також індекси по кожному з розділів. За допомогою ВАШ пацієнтом оцінювалася вираженість болю в КС в спокої і при ходьбі в балах: від 0 до 100 (0 балів - відсутність болю, 100 балів - нестерпний біль).

Всім пацієнтам проводили рентгенографію колінних суглобів з оцінкою рентгенологічної стадії за I. Kellgren і I. Lawrence та ультразвукове дослідження колінних суглобів. Всі пацієнтки були консультовані ендокринологом та гінекологом.

Обробку результатів проводили безпосередньо і в динаміці через 3 місяці за допомогою пакету програм аналізів в системі Microsoft Excel. Достовірність відмінності одержаних даних досліджували за допомогою двустороннього t критерія Стьюдента, критерія ф Фішера.

Результати дослідження та їх обговорення. Після проведеної комплексної терапії із застосуванням преформованих факторів: електрофорезу неокарипазим-400 та пресотерапії в II групі спостерігалось достовірне покращення клінічного перебігу ОА колінних суглобів, більш виражене, ніж в I групі, де призначалася стандартна медикаментозна терапія. Достовірно знизилася на 53,9% ($p < 0,05$) інтенсивність болю за ВАШ (табл.1) і покращилася якість життя на 56,3% ($p < 0,05$) за всіма позиціями індексу WOMAC.(табл.2)

Таблиця 1. Динаміка інтенсивності больового синдрому до та після стандартного медикаментозного лікування в I групі, і до та після комплексного лікування із застосуванням преформованих факторів в II групі.

Показник больового синдрому	I група n= 30 M±m		II група n= 30 M±m	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Інтенсивність болю за ВАШ	5,92 ± 0,07	3,75 ± 0,04*	5,93 ± 0,09	2,73 ± 0,03* **

Примітка: * - достовірність відмінності показників до та після лікування $p < 0,05$

** - достовірність відмінності показників після лікування в I та II групах $p < 0,05$

Таблиця 2. Динаміка індексу WOMAC до та після стандартного медикаментозного лікування в I групі, і до та після комплексного лікування із застосуванням преформованих факторів у II групі.

Шкала індексу WOMAC	I група (n=30)			II група(n=30)		
	До лікування	Після лікування	% зниження	До лікування	Після лікування	% зниження
Вираженість болю	134,17±12,3	75,33±6,9*	43,3	154,31±13,3	55,33±6,9* **	64
Скутість	52,31±4,9	35,07±3,1*	32,9	63,27±6,1	23,22±3,1* **	63,3
Функціональна недостатність	398,36±35,3	298,81±27,5*	24,9	447,73±45,5	272,25±27,3* **	39,2
WOMAC сумарно	574,37±55,4	425,42±38,3*	25,9	652,57±67,3	285,17±29,4* **	56,3

Примітка: * – достовірність відмінності показників до та після лікування $p < 0,05$

** - достовірність відмінності показників після лікування в I та II групах $p < 0,05$

Проведена оцінка рухливості колінних суглобів за допомогою кутоміра у пацієнтів різних груп до та після лікування. На 45% ($p < 0,05$) збільшення рухливості колінних суглобів спостерігалось у тій групі пацієнтів, де застосовувалася комплексна терапія із включенням електрофорезу та пресотерапії на колінні суглоби. У групі жінок з остеоартрозом колінних суглобів, які отримували медикаментозну терапію, збільшення рухливості колінних суглобів відмічалось на 25% ($p < 0,05$).

При дослідженні вмісту біохімічних показників запалення в динаміці у I групі, яка отримувала медикаментозну терапію, вміст СРБ знизився на 32%, вміст фібриногену – на 19%, вміст серомукоїду – на 18,8% ШОЕ – на 22% та вміст інтерлейкіну 1А – на 19% ($p < 0,05$ скрізь, крім серомукоїду). У II групі, яка отримувала комплексне лікування із застосуванням преформованих факторів вміст СРБ знизився на 40,6%, вміст фібриногену – на 27%, вміст серомукоїду – на 46% ШОЕ – на 50% та вміст ІЛ-1А – на 35%, що свідчить про достовірно значніше зменшення

вираженості запального синдрому, ніж у I групі пацієнтів, яка отримувала стандартну медикаментозну терапію (Табл. 3).

Таблиця 3. Динаміка вмісту показників запалення у жінок в постменопаузальному періоді із ОА колінних суглобів під впливом проведеної комплексної терапії із застосуванням преформованих факторів в II групі та стандартної медикаментозної – в I групі.

Показник	I група n=30 M±m		II група n=30 M±m	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
СРБ, мг/л	9,2±0,01	6,3±0,02*	9,1±0,01	5,4±0,02* **
Фібриноген, г/л	5,23±0,05	4,24±0,05*	5,12±0,03	3,73±0,03* **
Серомукоїд, од.	0,320±0,002	0,260 ± 0,002	0,320±0,003	0,170±0,004* **
ШОЕ, мм/год	18±1,06	14±1,03*	18±1,02	9±1,01* **
ІЛ-1А, пг/л	7,3±0,02	5,9±0,04*	7,4±0,03	4,8±0,02* **

Примітка: * - достовірність відмінності показників до та після лікування $p < 0,05$

** - достовірність відмінності показників після лікування I та II групах $p < 0,05$

Виміряли за допомогою сантиметрової стрічки окружність колінних суглобів з ОА КС в постменопаузальному періоді в обох групах дослідження до та після проведеного лікування. (Табл.4)

Таблиця 4. Динаміка антропометричних даних в I та II групах до та після комплексного лікування

Показники		I група (n=30)		% зниження	II група (n=30)		% зниження
		До лікування	Після лікування		До лікування	Після лікування	
Окружність КС (см)	Правого	45,98±0,30	43,89±0,30*	4,54	45,97±0,29	41,76±0,24* **	9,16
	Лівого	45,92±0,30	43,9±0,29*		4,39	45,93±0,29	

Примітка: * – достовірність відмінності показників до та після лікування $p < 0,01$

** - достовірність відмінності показників після лікування в I та II групах $p < 0,01$

У групі пацієнок, які отримували комплексну терапію із застосуванням преформованих факторів – електрофорезу неокарипазим-400 та пресотерапії, спостерігалось зниження окружності колінних суглобів правого і лівого – в середньому на 9,16% і на 7,03% відповідно у порівнянні з показниками до лікування. В I групі, яка отримувала стандартну медикаментозну терапію, відсоток зниження окружності колінних суглобів правого – 4,54% і лівого – 4,39% ($p < 0,01$).

Також в обох групах було досліджено показники ліпідограми. В II групі, яка отримувала комплексне лікування із застосуванням електрофорезу неокарипазим-400 та пресотерапії в поєднанні з медикаментозною терапією, вміст ЗХ знизився на 8,6%, вміст ХС ЛПНЩ – на 11%, вміст ТГ – на 10,5% та КА – на 23,5%. У групі, яка отримувала стандартну медикаментозну терапію, вміст ЗХ знизився на 5,3%, вміст ХС ЛПНЩ – на 10,9%, вміст ТГ – на 5,5% та КА – на 19,4%, що свідчить про достовірно (53,6%; $p < 0,05$) значніше зменшення вираженості ліпідного обміну, ніж у I групі пацієнтів (таблиця 5.)

Таблиця 5. Динаміка вмісту показників ліпідограми у жінок в постменопаузальному періоді із ОА колінних суглобів під впливом проведеної комплексної терапії.

Показник	I група n= 30 M±m		% зниження	II група n= 30 M±m		% зниження
	До лікування	Після лікування		До лікування	Після лікування	
ЗХ, ммоль/л	5,6 ± 0,02	5,3 ± 0,02*	5,3	5,8 ± 0,02	5,3 ± 0,02*	8,6
ХС ЛПНЩ, ммоль/л	5,12±0,05	4,56±0,05*	10,9	5,11±0,05	4,54±0,05*	11
ХСЛПВЩ, ммоль/л	1,19±0,07	1,18±0,07		1,19±0,07	1,18±0,07	
ТГ ммоль/л	1,8±0,04	1,7±0,03*	5,5	1,9±0,04	1,7±0,03*	10,5
Коефіцієнт атерогенності (КА)	3,87±0,41	3,12±0,13*	19,4	3,95±0,45	3,02±0,10*	23,5

Примітка: * - достовірність відмінності показників до та після лікування $p < 0,05$.

Висновки. 1. Застосування комплексної терапії з включенням преформованих факторів, а саме електрофорезу неонарипазим-400 та пресотерапії у жінок у постменопаузальному періоді, хворих на остеоартроз колінних суглобів достовірно покращує клінічний перебіг ОА: на 53,9% ($p < 0,05$) знижує інтенсивність больового синдрому за шкалою ВАШ та на 56,3% ($p < 0,05$) зменшує індекс WOMAC за всіма позиціями: вираженість болю зменшилась на 64%, скутість – на 63,3%, функціональна недостатність – на 39,2% в порівнянні з групою хворих, які отримували стандартну медикаментозну терапію.

2. Комплексне лікування із застосуванням преформованих факторів – електрофорезу неонарипазим-400 та пресотерапії на 45% ($p < 0,05$) збільшує показники рухливості колінних суглобів та зменшує окружність колінних суглобів правого в середньому на 9,16% і лівого – на 7,03%, ($p < 0,01$) у порівнянні з I групою, які отримували стандартну медикаментозну терапію.

3. Призначення комплексного лікування із застосуванням преформованих факторів у жінок у постменопаузальному періоді, хворих на остеоартроз колінних суглобів знижує вміст показників ліпідного обміну на 53,6% ($p < 0,05$), а коефіцієнт атерогенності (КА) – на 23,5% ($p < 0,05$), в порівнянні з групою пацієнтів, які отримували стандартну медикаментозну терапію.

4. Застосування комплексної терапії із застосуванням преформованих факторів, а саме: електрофорезу неонарипазим-400 та пресотерапії дозволяє зменшити ураження опорно-рухового апарату, больовий синдром на 53,9% ($p < 0,05$), скоротити термін лікування за рахунок покращення кровообігу, покращити якість життя на 56,3% ($p < 0,05$) у жінок з остеоартрозом колінних суглобів в постменопаузальному періоді і є ефективним, доступним методом медичної реабілітації цієї патології хворих.

ЛІТЕРАТУРА

1. Національний підручник з ревматології / За ред. В.М. Коваленка, Н.М. Шуби. – К.: Моріон. 2013. 672 с.
2. Поворознюк В.В. Остеоартроз: современные принципы лечения. *Здоровье Украины*. 2015 <http://health-ua.com/articles/469>
3. Талькут В.А., Маколинець К.В. Консервативное лечение больных с гонартрозом на ранних стадиях. *Ортопедия, травматология и протезирование*. 2013. № 4. с.122-127.
4. Бурьянов А.А. Боль в суставах. Остеоартроз. Диагностика и лечение на современном этапе. *Практикующий лікар*. 2014. № 4. с. 18-24.
5. Metabolic triggered inflammation in osteoarthritis / X. Wang, D. Hunter, J. Xu [et al.] *Osteoarthritis and Cartilage*. 2015. Vol. 23. P. 22-30.
6. Уніфікований клінічний протокол «Первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації по остеоартрозу». Київ – 2016 <http://www.dec.gov.ua/mtd/reestr.html>.
7. Метаболический синдром и костная масса у женщин в постменопаузальном периоде / И.А. Скрипникова, О.В. Косматова, В.Е. Новиков и др. *Профилактическая медицина*. 2009. №5. с. 43–47.
8. Лечебная физкультура в комплексном лечении остеоартроза коленных суставов. / Н.В. Григорьева, В.В. Поворознюк, Р.О. Банникова [и др.]. *Боль. Суставы. Позвоночник*. 2011. № 2 (02). с.35-40.
9. Поворознюк В.В. Захворювання кістково-м'язової системи в людей різного віку. К. 2011. Том 2. с. 360.
10. Ребров А.П., Романова И.А. Новые возможности в лечении остеоартроза. *Здоров'я України*. 2013. № 4. с. 84.