

**МАТЕРІАЛИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ “НАЙБІЛЬШ РОЗПОВСЮДЖЕНІ
ЗАХВОРЮВАННЯ В ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ: ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ ІЗ
ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ФІЗИОТЕРАПІЇ І РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ”**

19–20 квітня 2012 року

м. Тернопіль

УДК 615.383-06:616.71-018.4-02:616.71/72-007.248

©І. Р. Мисула, Т. Г. Бакалюк, Є. Є. Вахновська

**ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського”
Санаторій “Медобори”, Микулинецька фізіотерапевтична лікарня реабілітації**

**ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ СУЛЬФІДНОЇ БАЛЬНЕОТЕРАПІЇ НА МАРКЕРИ КІСТКОВОГО ТА
ХРЯЦОВОГО МЕТАБОЛІЗМУ У ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ ІЗ ЗНИЖЕНОЮ ЩІЛЬНІСТЮ
КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ**

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ СУЛЬФІДНОЇ БАЛЬНЕОТЕРАПІЇ НА МАРКЕРИ КІСТКОВОГО ТА ХРЯЦОВОГО МЕТАБОЛІЗМУ У ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ ІЗ ЗНИЖЕНОЮ ЩІЛЬНІСТЮ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ – Досліджували динаміку показників кісткового та хрящового метаболізму при різних стадіях остеоартрозу, застосовуючи сульфідну бальнеотерапію. Лікувальний комплекс із включенням сірководневих ванн поліпшує стан хрящової та кісткової тканин. Дані УЗД суглобів та біохімічних маркерів кісткового метаболізму у хворих на остеоартроз можна використовувати для характеристики активності процесу та оцінки ефективності лікувальної тактики.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СУЛЬФИДНОЙ БАЛЬНЕОТЕРАПИИ НА МАРКЕРЫ КОСТНОГО И ХРЯЩЕВОГО МЕТАБОЛИЗМА У БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ СО ЗНИЖЕННОЙ ПЛОТНОСТЬЮ КОСТНОЙ ТКАНИ – Исследовали динамику показателей костного и хрящевого метаболизма при различных стадиях ОА при применении сульфидной бальнеотерапии. Лечебный комплекс с включением сероводородных ванн улучшает состояние хрящевой и костной тканей. Данные УЗИ суставов и биохимических маркеров костного метаболизма у больных остеоартрозом можно использовать для характеристики активности процесса и оценки эффективности лечебной тактики.

STUDY OF SULFIDE BALNEOTHERAPY INFLUENCE ON BONE MARKERS AND CARTILAGINOUS METABOLISM IN PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS WITH REDUCED BONE DENSITY – There was studied the dynamics of bone and cartilage metabolism at different stages of osteoarthritis at the application of sulphide balneotherapy. Therapeutic complexes including hydrogen sulfide baths improves cartilage and bone tissue condition. Data of joints' ultrasound and biochemical markers of bone metabolism in patients with osteoarthritis can be used to characterize the process activity and evaluating of therapy effectiveness.

Ключові слова: остеоартроз, остеопороз, сульфідна бальнеотерапія.

Ключевые слова: остеоартроз, остеопороз, сульфидная бальнеотерапия.

Key words: osteoarthritis, osteoporosis, sulphide balneotherapy.

ВСТУП Проблема остеоартрозу (ОА) в останні роки набула великого медико-соціального значення, це зумовлено поширеністю хвороби, швидким розвитком функціональних порушень суглобів, зростанням показників тимчасової та стійкої втрати працездатності та різким зниженням якості життя хворих [1, 2]. Ця патологія виявляється у 10–12 % обстеженого населення Європи і США усіх вікових груп. Найбільше на-

вантаження на суспільство спостерігають у випадках поєднання остеоартрозу та остеодефіциту, які суттєво погіршують якість життя людей. Доведено взаємообтяжливий характер перебігу остеоартрозу та остеодефіциту, оскільки стан кісткової маси скелета накладає відбиток на клінічні прояви та перебіг остеоартрозу [3, 5]. Незважаючи на наявність певних розбіжностей у питаннях етіології і патогенезу ОА, немає сумніву щодо перспективності комплексного лікування ОА з пошуком медикаментозних і фізичних чинників, здатних впливати на основні механізми розвитку патологічного процесу – порушення кісткової та хрящової тканини.

Останнім часом популярність лікування природними чинниками знову зростає. Це пов'язано з його високою ефективністю і малим ризиком розвитку побічних ефектів. Одним з ефективних методів лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань опорно-рухового апарату є сульфідна бальнеотерапія. Механізм лікувальної дії сірководневих вод при ОА опосередковується активацією захисно-приспосувальних сил (перш за все стану імунної та гіпофізарнонадниркової систем) і посиленням місцевого кровотоку та лімфообігу, поліпшенню обмінних, трофічних процесів, активації регенераторних факторів [4].

Метою роботи стало дослідження стану хряща та біохімічних маркерів кісткового метаболізму в пацієнтів із остеоартрозом зі зниженою щільністю кісткової тканини при застосуванні сульфідної бальнеотерапії.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Під нашим спостереженням знаходилось 56 жінок (середній вік $(52,3 \pm 4,3)$ року) з остеоартрозом із зниженою щільністю кісткової тканини, які перебували на санаторно-курортному етапі реабілітації. У всіх пацієнок була менопауза, тривалість якої від 0,5 до 29 років, не мали супутніх захворювань, що могли вплинути на стан метаболізму кісткової тканини. Рентгенологічну стадію ОА встановлювали за класифікацією J. N. Kellgren і J. S. Lawrence (I ст. – 12 хворих, II ст. – 38, III ст. – 6 жінок). Показники МЩКТ визначали за допомогою двофотонного рентгенівського денситометра (“Dual Energy X-Ray Absorptiometry” – DXA) фірми “Lunar corp.” (Madison,

WI) – Lunar DPX-A. У 39 пацієнток було діагностовано остеопенію, у 17 – остеопороз.

Усіх пацієнток методом рандомізації поділили на дві групи. Відчутної різниці за основними вихідними клініко-функціональними показниками між групами не спостерігали. В якості контролю обстежено 10 практично здорових людей відповідного віку. Лікувальний комплекс санаторно-курортного етапу реабілітації в двох групах включав: заняття лікувальною гімнастикою, інтерференцтерапію на уражені суглоби, аплікацію голубої глини, пневмомасаж. Схема лікування між досліджуваними групами відрізнялася застосуванням бальнеофакторів: у першій групі застосовували сірководневі ванни, концентрацією 80 мг/л, тривалістю 15 хв при температурі води 36–37 °С, на курс 8 процедур; в другій групі – хлоридно-натрієві ванни, концентрацією 25 г/л, тривалістю 15 хв при температурі води 36–37 °С, на курс 8 процедур. Перед початком призначених процедур та після отриманого курсу лікування пацієнткам було проведено комплексне клінічне, лабораторне та інструментальне дослідження.

Для оцінки ступеня вираженості больового синдрому в суглобах ми використали візуальну аналогову шкалу (ВАШ), а для характеристики функціональних порушень – анкету для визначення альгофункціонального індексу Lequesne та опитувальник Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) [1]. Усім хворим було проведено ультразвукове дослідження (УЗД) колінних суглобів на апараті “Honda-2000” (Японія) з використанням конвексного мультисигнатурного датчика за стандартною методикою [1, 6]. При проведенні УЗД суглобів оцінювали структуру і товщину суглобового хряща, величину суглобової щілини, крайові кісткові розростання, дефекти кісткових поверхонь, стан зв'язок, сухожиль та м'язів. У сироватці крові визначали показники мінерального обміну (вміст загального кальцію та неорганічного фосфору), маркери кісткоутворення (лужна фосфатаза, паратгормон). Дослідження

концентрації кальцію, фосфору та активності лужної фосфатази проводили на біохімічному аналізаторі крові “SCREEN MASTER PLUS”, дослідження рівня паратгормону (ПТГ) імуноферментним аналізатором “STAT-FAX 303”.

Статистичну обробку результатів проводили, використовуючи програми “Microsof Exel” та “Statistica – 6,0”. Вірогідність середніх величин визначали за допомогою критерію Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ Отримані результати свідчать про те, що у хворих із ОА після застосування лікувального комплексу із включенням сірководневих ванн спостерігали більш виражене зменшення больового синдрому та підвищення функціональної активності пацієнтів. Оцінюючи отримані результати УЗД суглобів, було відмічено, що вираженість патологічних змін, які зафіксовані, сонографічно залежала від стадії остеоартрозу і під впливом бальнеологічних лікувальних комплексів динаміку артросонографічних показників спостерігали лише при наявності явищ синовіту та бурситу. Концентрація кальцію і фосфору в крові хворих першої та другої груп практично не змінювалась. Активність лужної фосфатази у крові хворих на остеоартроз із зменшеною щільністю кісткової тканини перевищувала значення контролю і під впливом сульфідної бальнеотерапії мала тенденцію до зниження, що свідчить про зменшення активності процесів ремоделювання кістки (табл. 1).

З урахуванням того, що стан фосфорно-кальцієвого обміну так само, як і кісткового ремоделювання контролюються складною гормональною системою, ми вивчали рівень паратгормону (ПТГ). Аналіз результатів показав, що рівень ПТГ під впливом сульфідної бальнеотерапії, порівняно з лікувальним комплексом із застосуванням хлоридно-натрієвих ванн, суттєво знижувався, що дозволяє припустити про сповільнення процесів ремоделювання субхондральної кістки.

Таблиця 1. Динаміка показників кісткового та хрящового метаболізму в пацієнтів із ОА при застосуванні бальнеотерапії

Показники	Контрольна група (n=10)	Перша група (n=28)	Друга група (n=28)
Товщина гіалінового хряща (мм)	3,4±1,34	1,86±0,05	1,84±0,07
Кальцій (ммоль /л)	2,45±0,02	1,94±0,07	1,88±0,03
		2,28±0,07	2,30 ±0,04
Фосфор (ммоль /л)	1,26±0,05	2,32±0,03	2,31±0,05
		1,21±0,03	1,19±0,08
Лужна фосфатаза (норма до 117 Од/л)	74,7±0,14	1,22±0,05	1,21±0,01
		132±0,14 *	129±0,12
Паратгормон (норма 10,4–66,5 пг/мл)	49,7±0,23	113±0,13	122±0,09
		82,3±0,16*	79,2±0,21
Індекс Lequesne (бали)		69,6±0,12	75,4±0,17
		7,2±0,6*	7,4±0,2
Індекс WOMAC (бали)		3,8±0,3	4,5±0,6
		3,89±0,76*	4,12±0,34
Біль у суглобах за ВАШ (мм)		1,32±0,91	2,43±0,75
		56,8±1,2*	54,6±1,8
		21,5±1,6	26,3±1,7

Примітки: 1. У числівнику – показники до лікування, в знаменнику – після;
2. * – різниця статистично достовірна (p<0,05).

ВИСНОВКИ У хворих на остеоартроз зі зниженою щільністю кісткової тканини лікувальний комплекс із включенням сульфідної бальнеотерапії має протибольову дію, поліпшує функціональний стан суглобів, підвищує якість життя, сприяє зменшенню активності резорбції кісткової тканини за рахунок зниження рівнів паратгормону та лужної фосфатази. Дані артросонографії та біохімічних маркерів кісткового метаболізму в пацієнтів із остеоартрозом можна використовувати для характеристики активності процесу та оцінки ефективності лікувальної тактики.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Коваленко В. Н. Остеоартроз: практическое руководство / В. Н. Коваленко, О. П. Борткевич. – Киев : Морион, 2005. – 601 с.
2. Насонова В. А. Перспективы развития ревматологии в XXI веке / В. А. Насонова // Терапевтический архив. – 2008. – № 80(5). – С. 5–8.
3. Сияченко О. В. Гендерные особенности остеопороза у больных остеоартрозом / О. В. Сияченко, Е. В. Добровинская, Н. В. Науменко // Український ревматологічний журнал. – 2010. – № 1(39). – С. 31–37.
4. Терешина Л. Г. Анализ переносимости бальнеотерапии при остеоартрозе / Л. Г. Терешина // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 2002. – № 4. – С. 48–49.
5. Cortical and trabecular bone distribution in the femoral neck in osteoporosis and osteoarthritis / H. Blain, P. Chavassieux, N. Portero-Muzy, F. Bonnel // Bone. – 2008. – № 43(5). – P. 862–868.
6. Ultrasonographic findings in knee osteoarthritis: a comparative study with clinical and radiographic assessment / E. Naredo, F. Cabero, M. J. Palop [et al.] // Osteoarthritis Cartilage. – 2005. – № 13(7). – P. 568–574.

Отримано 20.04.12