

# ВНУТРІШНІ ХВОРОБИ

© М.М. Кишко, М.В. Бичко, С.А. Цьока, Т.В. Кишко, 2018

УДК 611.712 – 002 – 07..611.06..612.015.31

## Мінеральна щільність кісткової тканини у хворих на серонегативні спондилоартрити жителів Закарпатської області

М.М. Кишко, М.В. Бичко, С.А. Цьока, Т.В. Кишко<sup>1</sup>  
karina – kichko@ukr.net

*Ужгородський національний університет, медичний факультет, кафедра госпітальної терапії; Закарпатська обласна клінічна лікарня імені А. Новака, фізіотерапевтичне відділення<sup>1</sup>, Ужгород*

### Реферат

**Вступ.** Порушення метаболічних процесів при серонегативних спондилоартритах може супроводжуватись розладами обміну кальцію, фосфору і вітаміну D, що приводить до порушення мінеральної щільності кісткової тканини у поперековому відділі хребетного стовпа та шийці стегнової кістки.

**Мета дослідження.** Вивчити мінеральну щільність кісткової тканини у поперековому відділі хребетного стовпа і шийці стегнової кістки хворих на серонегативні спондилоартрити в залежності від віку, статі та рентгенологічної стадії сакроіліїту.

**Матеріали та методи.** Проведено аналіз результатів денситометричного обстеження поперекового відділу хребетного стовпа і шийки стегнової кістки 48 хворих на серонегативні спондилоартрити, різного віку і статі. Оцінку показників проводили за рекомендаціями Всесвітньої Організації охорони здоров'я. Зміни вивчених показників виражали у процентах.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Патологічні зміни рентгенівської денситометрії поперекового відділу хребетного стовпа і шийки стегнової кістки у хворих на серонегативні спондилоартрити виявлені у 66,7 % пацієнтів. У 40,6 % виявлені зміни обох обстежуваних зон, а у 59,4 % – зміни тільки поперекового відділу хребта або тільки шийки стегнової кістки. Одноразово остеопороз поперекового відділу хребта і остеопенія шийки стегнової кістки виявлена у 53,8 % обстежуваних осіб. Остеопенія обох обстежуваних зон виявлена у 37,5 %, а остеопороз – у 7,7 %. У чоловіків зміни денситограми виявлені у 53,8 %, а у жінок – у 72,5 %. До 60 років мінеральна щільність кісткової тканини виявлена зміненою у 60 %, а старше 60 років – у 84,7%. Співвідношення чоловіків до жінок до 60 років становило 1 : 5, а після 60 років 1 : 2,5. До 60 років переважали зміни одної обстежуваної зони (70,6 %) з ознаками остеопенії, після 60 років одноразово обох з ознаками остеопорозу (50 %). Ознаки сакроіліїту при рентгенологічному обстеженні виявлені у всіх обстежених: двобічний II стадії у 21,9 %, одnobічний IV стадії у 8,1 % і двобічний III – IV стадії у 70 %. Остеопенія виявлена у 71,9 %, остеопороз – у 6,2 %, поєднання остеопенії шийки стегнової кістки і остеопорозу поперекового відділу хребетного стовпа у 21,9 %. Остеопенія домінувала серед хворих з I та II рентгенологічною стадією сакроіліїту, а остеопороз і поєднання остеопенії шийки стегнової кістки і остеопорозу поперекового відділу хребетного стовпа (L<sub>1</sub> – L<sub>4</sub>) – з IV стадією.

**Висновки.** Порушення мінеральної щільності кісткової тканини виявлено у 66,7 % хворих на серонегативні спондилоартрити. Частота змін домінувала у осіб жіночої статі (72,5 %). Зміни мінеральної щільності кісткової тканини у осіб хворих на серонегативний спондилоартрит, які проживають у Закарпатській області, проявлялись у більшості відсотків поєднанням остеопорозу поперекового відділу хребетного стовпа і остеопенією шийки стегнової кістки.

**Ключові слова:** серонегативні спондилоартрити, денситометрія, остеопенія, остеопороз

### Mineral density of bone tissue in patients with seronegative spondylitis, resident of transcarthia region

М.М. Kyshko, М.В. Bychko, С.А. Tsoka, Т.В. Kyshko<sup>1</sup>

*Uzhhorod National University, Medical Faculty, Department of Hospital Therapi, Transcarpathion Regional Clinical Hospital Named Ofter A.Novac<sup>1</sup>, Uzhhorod*

### Abstract

**Introductions.** Disruption of the metabolic processes while seronegative spondyloarthritis develops is accompanied by disorders of metabolism of calcium, phosphor and vitamin D what violates mineral bone density of the lumbar section of the vertebral column and femoral neck.

**The subject of investigation.** Investigations of the mineral density of the bone tissue in the lumbar section of the vertebral column and femoral neck of the patients suffering seronegative spondyloarthritis with reference to their age, gender and X – ray stage of sacroiliitis.

**Materials and methods applied.** Analysis was made of the results of the densitometric examination of the lumbar section of the vertebral columns and femoral neck of 48 patients suffering seronegative spondyloarthritis with reference to their age and gender. All research findings were evaluated in compliance with the recommendation of the World Health Organization and set forth in the per cents.

**Results of the research and discussion thereof.** Pathological changes of the X-ray densometry in the lumbar section of the vertebral column and femoral neck were identified in the 66,7 % of the patients suffering seronegative spondyloarthritis. In particular, 40,6 % patients had the changes developed in both investigated zones, while 59,4 % patients had the changes occurred either in the lumbar section of the vertebral column or in the femur neck.

Simultaneously the cases of osteoporosis affected vertebral column and osteopenia developed in femoral neck were identified in 53,8 % of the examined patients. The osteopenia affected both investigated zones was detected in 37,5 % of the patients while 7,7 % of the patients had osteoporosis developed.

53,8 % of the men patients and 72,5 % of the women had the densitogram changes.

Up to 60 years old 60 % patients had the mineral bone density changes while over 60 years 84,7 % of the patients endured such changes.

The correlation of men and women up to 60 years is 1 : 5 while over 60 years 1 : 2,5.

Up to 60 years old the changes of one investigated zone with signs of osteopenia (70,6 %) dominated while over 60 years both zones have developed signs of osteoporosis (50 %). The X-ray investigation detects signs of sacroiliitis affected all patients who had undergone investigation: two-sided of the II stage – 21,9 %, one sided – IV stage – 8,1 % and two – sided of III – IV stage/ 70 %.

71,9 % of the patients had detected osteopenia, 6,2 % had detected osteoporosis, 21,9 % patients had femoral neck osteopenia combined with osteoporosis of the lumbar section of the vertebral column.

Osteopenia dominated among the patients suffering 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> X-ray stage of sacroiliitis while osteoporosis and combination of the osteopenia of femoral neck with osteoporosis of the lumbar section of the vertebral column (L<sub>1</sub> – L<sub>4</sub>) of IV stage.

**Conclusion.** Disorder of the mineral density of the bone tissue was detected in 66,7 % of the patients suffering seronegative spondyloarthritis.

Frequency changes dominated among women (72,5 %). The changes of mineral density of the bone tissue of the patients suffering seronegative spondyloarthritis who live in Zakarpatska province manifested mostly in combination of osteoporosis of the lumbar section of the vertebral spine with osteopenia of femoral neck.

**Key words:** densitometry, osteoporosis, osteopenia, seronegative spondylitis

**Вступ.** Серонегативні спондилоартрити (ССА) – гетерогенна група захворювань сполучної тканини, яким притаманне ураження крижово-клубових суглобів, родинна схильність та відсутність у крові ревматоїдного фактора (РФ) класу Ig M. До групи ССА належать: анкілозувальний спондилоартрит, реактивні артрити, псоріатичний артрит, ентеропатичний артрит, ювенільний хронічний артрит, гострий передній увеїт, недиференційована спондилоартропатія. Недиференційований артрит є етапом розвитку певної із перерахованих нозологій [1].

При ССА спостерігається часта наявність клініко-рентгенологічних ознак сакроілеїту, що при деяких формах поєднується зі спондилоартритом; асиметричним периферичним моно- або олігоартритом нижніх кінцівок; ентезопатією осьового і периферичного скелета; тенденцією до сімейної схильності; частою асоціацією з антигеном гістосумісності HLA-B27, особливо за наявності сакроілеїту або спондилоартриту; відсутністю ревматоїдного фактора IgM, антинуклеарного фактора і підшкірних ревматоїдних вузликів; супутніми позасуглобовими хворобами: з боку очей (увеїт, іридоцикліт, кон'юнктивіт); з боку шкіри (псоріаз, кератодермія, баланіт, вузлувата еритема); з боку слизової оболонки рота (ерозії, виразки); з боку уrogenітального тракту (неспецифічні інфекції, ерозії, виразки); з боку шлунково-кишкового тракту (запальні захворювання кишечника); клінічними перехрестами, що входять до цієї групи (overlapping-синдром) [2,3,4].

Використання НПЗЗ, глюкокортикоїдів при ССА може супроводжуватись розладами травлен-

ня, порушеннями метаболічних процесів, в тому числі кальцію, фосфору і вітаміну D, що приводить до порушення мінеральної щільності кісткової тканини у поперековому відділі хребетного стовпа та шийці стегна.

Вторинний остеопороз трапляється при захворюваннях, пов'язаних з дисфункцією ендокринних залоз (цукровий діабет, гіперкортицизм, тиреотоксикоз, пролактиноми та ін.), патологією органів травлення (дисбактеріоз, захворювання печінки), незасвоєння кальцію, гіполактазія (непереносимість лактози), захворювання нирок, крові, прийом глюкокортикоїдів з лікувальною метою, використання антиконвульсивних медичних препаратів, ревматичні захворювання, хронічні обструктивні захворювання легень, онкологічні захворювання, променева терапія, хіміотерапія.

**Мета дослідження.** Вивчити мінеральну щільність кісткової тканини у поперековому відділі хребетного стовпа (L<sub>1</sub> – L<sub>4</sub>) і шийці стегнової кістки хворих ССА в залежності від віку, статі та рентгенологічної стадії сакроілеїту.

**Матеріали та методи.** Проведено аналіз результатів клінічного обстеження 48 хворих на ССА. Серед обстежених були особи віком від 43 до 75 років (середній вік становив 56,8±5,3 року), жінок – 35, чоловіків – 13. Обстежено 35 хворих до 60 років, 13 пацієнтів віком старше 60 років. Діагноз встановлювали за критеріями Amor B. et al. (1995), які дозволяють ідентифікувати пацієнтів із недиференційованою спондилоартропатією. Критерії Amor B. et al. і частота їх виявлення у обстежених осіб представлена в таблиці 1.

Таблиця 1

Діагностичні критерії серонегативних спондилоартритів (Amor B. et al.)

А. Ознаки клінічні та анамnestичні	Бали	Кількість хворих	% виявлення
1. Біль у попереку вночі та/чи ранішня скутість у попереку чи спині	1	48	100
2. Олігоартрит асиметричний	2	31	64,6
3. Періодичний біль у сідницях	2	17	35,4
4. Сосископодібна форма пальців кистей і стоп (дактиліт)	2	8	16,7
5. Талалгії та інші ентезопатії	2	2	4,2
6. Ірит	2	0	0
7. Не гонококовий уретрит або цервіцит за 1 міс до появи артриту	1	1	2,1
8. Діарея за 1 міс до появи артриту	1	3	6,3
9. На момент огляду чи в анамнезі – псоріаз та/чи баланіт та/чи хронічний ентероколіт	2	19	39,6
В. Ознаки рентгенологічні			
10. Сакроілеїт (двобічний II стадії чи однібічний III – IV стадії)	3	48	100
С. Генетичні особливості			
11. Наявність HLA-B27 та/чи наявність у родичів в анамнезі АС, синдрому Рейтера, псоріазу, увеїту, хронічного ентероколіту	2	21	43,8
D. Чутливість до лікування			
12. При прийманні НПЗЗ – зменшення болю протягом 48 год та/чи стабілізація в разі раннього рецидиву	1	46	95,8

Усім хворим проведено загальний аналіз крові, визначення С – реактивного протеїну, титру ревматоїдного фактора (РФ), циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), рентгенологічне обстеження органів грудної клітки, рентгеновську денситометрію шийки стегнової кістки і поперекового відділу хребта (L<sub>1</sub> – L<sub>4</sub>) за допомогою денситометра Lunar Prodigy (Ge Medical Systems). Вивчені денситометричні параметри наведені в попередній публікації [5].

Оцінку показників проводили за рекомендаціями Всесвітньої Організації охорони здоров'я (WHO, Geneva, 1994). Зміни вивчених показників виражали у процентах.

#### Результати досліджень та їх обговорення.

У хворих із серонегативними спондилоартритами патологічні зміни денситограми виявлені у 66,7 %. У 40,6 % виявлені зміни обох обстежуваних зон, а у 59,4 % – зміни тільки поперекового відділу хребта або тільки шийки стегнової кістки. Одноразово остеопороз поперекового відділу хребта і остеопенія шийки стегнової кістки виявлена у 53,8 % обстежуваних осіб. Остеопенія обох обстежуваних зон виявлена у 37,5 %, а остеопороз – у 7,7 %.

Ступені остеопенії у обстежуваних осіб представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Ступені остеопенії у обстежуваних осіб

Локалізація остеопенії	Поперековий відділ хребта	Шийка стегнової кістки	Обох обстежуваних зон	Остеопенія шийки стегнової кістки і остеопороз поперекового відділу хребта
Остеопенія I ст.	55,6%	60%	33,3%	33,3%
Остеопенія II ст.	33,3%	20%	66,7%	
Остеопенія III ст.	11,1%	20%		66,7%

Встановлена певна залежність частоти змін мінеральної щільності кісткової тканини в залежності від статі і віку обстежуваних осіб. Так, у чоловіків зміни денситограми виявлені у 53,8 %, а у жінок – у 72,5 %. У всіх 100 % чоловіків із патологічними змінами денситограми виявлена тільки остеопенія шийки стегнової кістки, а у 26,8 % жінок остеопенія шийки стегнової кістки, 66,7 %

остеопенія і 6,7 % остеопороз поперекового відділу хребетного стовпа. Ураження обох обстежуваних зон виявлено у 40 % жінок, із них: у 30 % – остеопенія, 10 % – остеопороз і у 60 % – остеопороз поперекового відділу хребетного стовпа і остеопенія шийки стегнової кістки.

Виявлена різна частота змін мінеральної щільності кісткової тканини у осіб віком молодших і

старших 60 років. Так, до 60 років мінеральна щільність кісткової тканини виявлена зміненою у 60 %, а старше 60 років – у 84,7 %. Співвідношення чоловіків до жінок до 60 років становило 1:5, а після 60 років – 1:2,5. До 60 років переважали зміни однієї обстежувальної зони (70,6 %) з ознаками остеопенії, після 60 років одноразово обох з ознаками остеопорозу (50 %).

Ознаки сакроілеїту при рентгенологічному обстеженні виявлені у всіх обстежених; двобічний II стадії у 21,9 %, однібічний IV стадії у 8,1 % і двобічний III – IV стадії у 70 %. Остеопенія виявлена у 71,9 %, остеопороз – у 6,2 %, поєднання остеопенії шийки стегнової кістки і остеопорозу поперекового відділу хребетного стовпа (L<sub>1</sub> – L<sub>4</sub>) у 21,9 %. Остеопенія домінувала серед хворих з I та II рент-

генологічною стадією сакроілеїту, а остеопороз і поєднання остеопенії шийки стегнової кістки і остеопорозу поперекового відділу хребетного стовпа (L<sub>1</sub> – L<sub>4</sub>) – з IV стадією.

**Висновки.** 1. Порушення мінеральної щільності кісткової тканини виявлено у 66,7 % хворих на серонегативні спондилоартрити.

2. Частота змін мінеральної щільності кісткової тканини домінувала у осіб жіночої статі (72,5 %).

3. Зміни мінеральної щільності кісткової тканини у осіб, хворих на серонегативні спондилоартрити, які проживають у Закарпатській області, проявлялись у більшості відсотків поєднанням остеопорозу поперекового відділу хребетного стовпа і остеопенією шийки стегнової кістки.

**Інформація про конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при виконанні наукового дослідження та підготовці даної статті.

**Інформація про фінансування.** Автори гарантують, що вони не отримували жодних винагород в будь-якій формі, здатних вплинути на результати роботи.

**Особистий внесок кожного автора у виконання роботи:**

**Кишко М.М.** – розробка концепції і дизайну дослідження, аналіз отриманих даних;

**Бичко М.В.** – статистична обробка даних, редагування;

**Цьока С.А.** – збір матеріалу, аналіз отриманих даних, підготовка тексту статті;

**Кишко Т.В.** – збір матеріалу, аналіз отриманих даних.

#### Список використаної літератури

1. Godzenko AA. Nediferencirovanie formi spondiloartritu: problemi diagnostiki i klasifikacii. Consilium Medicum. 2016;2. [In Russian].
2. Povoroznyuk VV, Prijmics UJ. Nejropatsnij component bolyu v pacijentiv riznoqo viku z osteoporozom kollinniq suqlobiv. Novosti medicyny i farmaciji v mire. 2015;16(559): 6-9. [In Ukrainian].
3. Nash P, Mtase P, Braun J. Seronegative spondyloarthropathies: to lump or split? Ann. Rheum. 2015;64(Suppl. II):9-13.
4. Kim SY, Schneeweiss S, Liu J. Risk of osteoporotic fracture in a large population-based cohort of patients with rheumatoid arthritis. Arthritis Research and Therapy. 2010;21ss4:154
5. Kyshko MM, Bychko MV, Truskavetskij BL, Kyshko KM, Oros RB. Klinicni projavi ta stryktymofunkcionalni zmini kistkovej tkanini u hvoruh na osteoartros ziteliv Zakarpatskoj oblasti. Naukovij visnik Uzhorodskoho universitetu. 2017;1(55):50-53 [In Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції: 12.02.2018 р.