

КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПЕРВИННОГО ОСТЕОАРТРОЗУ НА ТЛІ ОСТЕОПЕНІЧНОГО СИНДРОМУ

КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПЕРВИННОГО ОСТЕОАРТРОЗУ НА ТЛІ ОСТЕОПЕНІЧНОГО СИНДРОМУ – у роботі представлено результати дослідження стану мінерально щільності кісткової тканини у 87 хворих на первинний остеоартроз залежно від віку, тривалості захворювання, статі, наявності і тривалості менопаузи та вивчено вплив остеопенії на клінічний перебіг захворювання. Остеопенічний синдром діагностовано у 41,38 % хворих. Оцінка артралгічного статусу та функціональних можливостей хворих за індексами WOMAC та Лекена показала тенденцію до зростання вказаних показників у хворих з остеодефіцитом. Встановлено, що найпоширенішою клінічною формою захворювання на тлі остеопенічного синдрому є остеоартроз суглобів кистей рук, що зустрічається у 44,7 % хворих. Підтверджено наявність кореляційного зв'язку між віком хворих, тривалістю захворювання, статтю, тривалістю менопаузи та станом мінерально щільності кісткової тканини.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ПЕРВИЧНОГО ОСТЕОАРТРОЗА НА ФОНЕ ОСТЕОПЕНИЧЕСКОГО СИНДРОМА – В работе представлены результаты исследования состояния минеральной плотности костной ткани у 87 больных первичным остеоартрозом в зависимости от возраста, длительности заболевания, пола, наличия и длительности менопаузы, а также изучено влияние остеопении на клиническое течение заболевания. Остеопенический синдром диагностирован в 41,38 % больных. Оценка артралгического статуса и функциональных возможностей больных за индексами WOMAC и Лекена показала тенденцию к увеличению данных показателей у больных с остеодефицитом. Установлено, что самой распространенной клинической формой заболевания на фоне остеопенического синдрома является остеоартроз суставов кистей рук, который встречается в 44,7 % больных. Подтверждено наличие корреляционной связи между возрастом больных, длительностью заболевания, полом, длительностью менопаузы и состоянием минеральной плотности костной ткани.

CLINIC FEATURES OF PRIMARY OSTEOARTHRITIS COURSE ON THE BACKGROUND OF OSTEOPENIC SYNDROME – The results of the study of bone mineral density in 87 patients with primary osteoarthritis depend on age, duration of disease, presence and duration of menopause and the influence of osteopenia on the course of the disease are shown in the article. Osteopenic syndrome was diagnosed in 41,38% patients. Evaluation of arthralgias and functional capacity of patients which include WOMAC and Leguesne indexes have showed a tendency of increasing of these parameters in patients with osteopenic syndrome. It is established that the most common clinical form of the disease in patients with osteopenic syndrome is osteoarthritis of hand joints, which occurs in 44,7 % of patients. Presence of correlation between patients age, disease duration, gender, duration of menopause and bone mineral density.

Ключові слова: остеоартроз, остеопороз, менопауза, мінеральна щільність кісткової тканини.

Ключевые слова: остеоартроз, остеопороз, менопауза, минеральная плотность костной ткани.

Key words: osteoarthritis, osteoporosis, menopause, bone mineral density.

ВСТУП Зміни в хрящовій та кістковій тканині – взаємопов'язані та взаємозумовлені процеси, які про-

гресують з віком. Інволютивні та патологічні зміни в хрящовій і кістковій тканині, що призводять до розвитку остеоартрозу та остеопорозу, проходять паралельно. Уже відомо, що у переважно більшості осіб старечого віку та довгожителів ці захворювання зустрічаються з однаковою частотою [1].

Спільними факторами ризику розвитку цих захворювань є: похилий вік, жіноча стать, генетична схильність (родинна агрегація, ген колагену I типу), постменопаузальний період (дефіцит естрогенів), дефіцит кальцію і вітаміну D [2, 7].

Вважають, що найбільш істотними факторами підвищених втрат кісткової маси при остеоартрозі є поліартикулярне ураження і високий ступінь функціонально недостатності опорно-рухової системи [3].

Зниження функціональної активності достовірно асоціюється із розвитком ускладнень з боку серцево-судинної системи, гемостазу, супроводжується атрофією скелетних м'язів, остеопенією, від'ємним кальцієвим балансом. Функціональна недостатність суглобів визначає фізичну активність хворих і ступінь іммобілізації опорно-рухового апарату.

Як відомо, гіпокінезія є важливим чинником розвитку остеопорозу, а у хворих, які знаходяться на ліжковому режимі більше 4 місяців (незалежно від нозологічної форми), інструментально визначається остеопенічний синдром, а більше 6 місяців – достовірний остеопороз [3-5].

Результати проведених наукових досліджень засвідчили, що при поліостеоартрозі відсоток хворих з остеопенією вищий, ніж при моноостеоартрозі [3, 7].

У розвитку остеопоротичного процесу вагома роль відводиться масі тіла, доведено, що надлишок жирової тканини виконує остеопротекторну роль, а системний остеопороз частіше розвивається в осіб тендітної тілобудови.

Згідно з існуючими науковими даними, щільність кісткової тканини залежить від віку та статі, а втрата – це універсальний процес, більш виражений у жінок. Остеопороз уражає від половини до третини всіх жінок у постменопаузальний період. Мінеральна щільність кісткової тканини досягає максимуму у 25-35 років, після чого, починаючи з 40 років, спостерігається поступове зниження – в межах 0,5-1 % на рік у жінок та 0,5 % – у чоловіків, з поступовим зниженням до 3-7 % на рік у жінок в постменопаузальний період [6].

Відомо, що естрогени стимулюють кісткоутворення шляхом пригнічення кісткової резорбції, зниження синтезу паратгормону та резорбтивно діють на кальцитріолу, пригнічення утворення остеобластів та прискорення руйнування остеокластів.

Метою нашого дослідження було вивчити клінічні особливості перебігу первинного остеоартрозу на тлі остеопенічного синдрому у пацієнтів із нормальним та зниженим індексом маси тіла.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Для реалізації поставленої мети, нами обстежено 87 хворих на первинний остеоартроз, віком від 35 до 76 років (в середньому вік хворих становив $(57,28 \pm 2,2)$ р., серед яких переважали жінки. Середня тривалість захворювання на остеоартроз становила $(7,56 \pm 1,02)$ р. Остеопенічний синдром діагностовано у 41,38 % ($n=36$) хворих, з них в 11 хворих діагностовано остеопороз. Хворих було поділено залежно від наявності та вираженості остеопенічного синдрому. Маса тіла пацієнтів з остеопенічним синдромом становила в середньому $(66,41 \pm 1,24)$ кг, тоді як маса обстежених хворих з нормальним станом мінеральної щільності кісткової тканини дорівнювала – $(77,37 \pm 1,61)$ кг.

Верифікацію діагнозу остеоартрозу проводили згідно з діагностичними критеріями Американської колегії ревматологів (В.М. Коваленко, О.П. Борткевич, 2003). Остеопенічний синдром верифікували керуючись рекомендаціями ВООЗ та загальноприйнятими межами коливань мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) [1].

Клінічне обстеження суглобів включало в себе визначення індексу WOMAC за візуальною аналоговою шкалою болю (ВАШ) та альгофункціонального індексу Лекена. Для діагностики остеопенічного синдрому застосовували метод двофотонно рентгенівської денситометрії (DEXA) на денситометрії "LUNAR".

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА Х ОБГОВОРЕННЯ Остеопенію діагностовано у 25 хворих, серед яких

64 % становили жінки. Середній вік хворих з остеопенією $(52,12 \pm 2,03)$ років, тривалість захворювання – $(8,04 \pm 1,08)$ років. Показники мінеральної щільності кісткової тканини в групі хворих з остеопенією на 16,75 % менші, ніж аналогічні показники у хворих з нормальним станом МЩКТ, Т-показник суттєво відрізнявся у хворих з остеопенією і становив $(-1,84)$, що в 1,8 рази менше порівняно з нормою. Індекс Лекена в цій групі хворих становив $(11,50 \pm 0,86)$ балів, а індекс WOMAC – відповідно $(5,62 \pm 0,12)$ см.

Остеопороз діагностовано в 12,64 % усіх обстежених хворих з остеоартрозом. Середній вік цих хворих дорівнював $(66,73 \pm 3,13)$ років, тривалість захворювання відповідно $(8,00 \pm 1,30)$ років. Групу хворих з остеопорозом становили 10 жінок і 1 чоловік. Індекси, які характеризують артралгічний статус та функціональну недостатність суглобів у цій групі, становили: індекс Лекена $(11,67 \pm 0,43)$ балів та індекс WOMAC $(5,89 \pm 0,31)$ см.

Мінеральна щільність кісткової тканини у цій групі достовірно відрізнялась від нормальних показників МЩКТ і становила $(0,83 \pm 0,01)$ г/см², що в 1,38 рази менше норми. У хворих із верифікованим остеопорозом жіночої статі середній рівень МЩКТ становив $(0,837 \pm 0,01)$ г/см², що в 1,13 рази менше ніж у жінок з остеопенією. Показник Young – adult в жінок становив $(70,80 \pm 0,63)$, а Т-коефіцієнт у 1,48 рази нижчий, ніж у жінок з остеопеніями, Z – рахунок в 1,5 рази менший, ніж у жінок з остеопеніями.

Таблиця 1. Сумарні показники L1-L4 відповідно до ступеня демінералізації кісткової тканини (M±m)

Показник денситометрії	Хворі на остеоартроз з нормальною МЩКТ, n = 51	Хворі на остеоартроз з остеодефіцитом, n = 36	
		остеопенія n = 25	остеопороз n = 11
МЩКТ, г/см ²	1,152±0,044	0,959±0,01*	0,834±0,01**
YA, %	97,32±4,61	81,20±1,00*	70,36±0,72**
T	-0,45±0,02	-1,84±0,10*	-2,92±0,07**
AM, %	95,59±4,75	89,36±1,58*	80,27±1,58**
Z	-0,48±0,02	-1,18±0,12*	-1,73±0,23

Примітки: 1. * ($p < 0,05$) – дані достовірні щодо групи з нормальною МЩКТ; 2. ** – дані достовірні між групами "остеопенія" та "остеопороз".

З метою детально оцінки впливу постменопаузи на стан мінеральної щільності кісткової тканини ми поділили жінок на групи залежно від наявності та тривалості постменопаузи. Проведений аналіз продемонстрував достовірну відмінність між основними показниками денситограми у жінок в постменопаузі, тривалістю понад 5 років: так МЩКТ виражена показником BMD у г/см² у них на 6,56 % менша, ніж у жінок з тривалістю постменопаузи менше 5 років, та на 16,08 % менша, ніж у жінок в доменопаузальний період. Показник Young – adult у жінок в постменопаузі тривалістю понад 5 років становив – $(71,00 \pm 0,86)$ %, що на 7,6 % менше, ніж у жінок з тривалістю постменопаузи до 5 років, та на 15,8 % менша, ніж у жінок в доменопаузальний період.

Стандартизоване відхилення цього показника – Т-коефіцієнт, відповідно теж відрізнявся у жінок з різною тривалістю постменопаузи. Показник Age-Matched, який

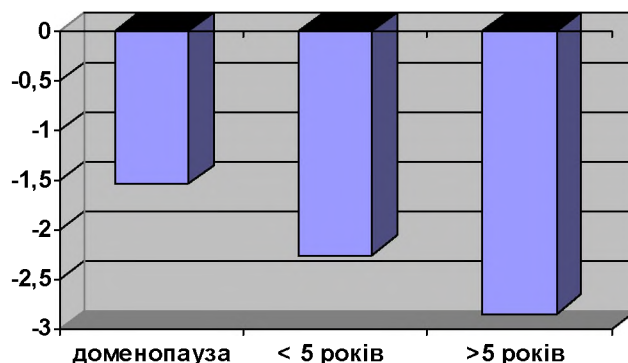


Рис. 1. Т-показник у жінок стосовно тривалості менопаузи.

відображає відсоткове відхилення МЩКТ пацієнта від середнього популяційного показника ідентично раси,

статі та віку, у жінок залежав від тривалості постменопаузального періоду, так в групі з короткою тривалістю постменопаузи до 5 років становив – (88, 75±1, 73) %, що на 12, 24 % більше, ніж у жінок з тривалішим постменопаузальним періодом, та на 11 % менше, ніж в жінок в доменопаузальний період. Стан-

дартизоване відхилення цього показника (Z-коефіцієнт) у жінок з тривалим періодом постменопаузи (більше 5 років) практично вдвічі менше аналогічного показника, ніж у жінок в доменопаузальний період, що свідчить про більші втрати кісткової маси саме в період постменопаузи (табл. 2).

Таблиця 2. Показники денситометрії у жінок залежно від менопаузи (M±m)

Показник денситометрії	Жінки в доменопаузі, n = 8	Постменопауза в жінок з остеопорозом, n = 19	
		до 5 років, n = 8	більше 5 років, n = 11
МЩКТ, г/см ²	1,001±0,02	0,899±0,02**	0,840±0,01*
YA, %	84,37±1,40	76,87±1,62**	71,00±0,86*
T	-1,54±0,15	-2,25±0,17**	-2,84±0,08*
AM, %	90,12±2,47	88,75±1,73	79,09±1,47*
Z	-0,95±0,23	-1,00±0,15**	-1,87±0,16*

Примітки: * (p<0,05) – дані достовірні відносно групи жінок до 5 років; ** – дані достовірні відносно групи жінок до менопаузи.

Вивчення впливу тривалості захворювання остеоартрозом на основні денситометричні параметри продемонструвало достовірні відмінності між групами хворих з тривалістю захворювання до 5 років та більше 10 років. Мінеральна щільність кісткової тканини знижується із зростанням тривалості захворювання, так у групі з тривалістю захворювання більше 10 років вона становить (0,826±0,04) г/см², що на 14,32 % менше, ніж у групі з тривалістю захворювання до 5 років та на 10,02 % менше, ніж у групі з тривалістю захворювання від 5 до 10 років. Показник Young Adult найменший в хворих з тривалістю захворювання більше 10 років – (70,33±3,38) %, що на 13,30 % менше, ніж у хворих з тривалістю захворювання до 5 років і на 7,43 % відсотка менше, ніж в групі хворих з тривалістю захворювання від 5 до 10

років. T-коефіцієнт найменший у групі з найкоротшою тривалістю захворювання (до 5 років) – ((-1,86)±0,25), що в 1,56 разів менше, ніж у хворих з тривалістю захворювання понад 10 років і в 1,17 разів менше, ніж в групі з тривалістю захворювання від 5 до 10 років. Відсоткове відхилення МЩКТ пацієнта від середнього популяційного показника також найнижче в групі хворих з тривалістю понад 10 років і становить – (75,67±4,98) %, що на 13,58 % менше, ніж в групі з тривалістю захворювання "1 - 5 років" та на 11,37 % менше, ніж у групі з тривалістю захворювання "5 - 10 років". Z – рахунок відповідно має найнижче значення у хворих з тривалістю захворювання більше 10 років і становить при цьому – ((-2,23)±0,50), що достовірно менше, ніж у групі з тривалістю захворювання 1 - 5 років – ((-0,99)±0,24) (табл. 3).

Таблиця 3. Денситометричні параметри стосовно тривалості захворювання (M±m)

Показник денситометрії	Тривалість захворювання		
	1-5 років, n = 8	5-10 років, n = 20	>10 років, n = 8
МЩКТ, г/см ²	0,964±0,03	0,918±0,01	0,826±0,04*
YA, %	81,12±2,55	77,76±1,20	70,33±3,38*
T	-1,86±0,25	-2,18±0,12	-2,90±0,32*
AM, %	89,25±2,62	87,04±1,55	75,67±4,98*
Z	-0,99±0,24	-1,25±0,14	-2,23±0,50*

Примітка. * (p<0,05) – дані достовірні щодо групи з тривалістю захворювання 1 - 5 років.

Аналіз показників мінеральної щільності кісткової тканини (г/см²) L1-L4, показника Young Adult (%), Age matched (%) в обстежених хворих залежно від віку показав, що найбільш виражені втрати кісткової маси спостерігаються в осіб похилого (60-74 років) і старечого віку (75-89 років) (табл. 3). Показники, за якими порівнюють дані з "молодими здоровими" (Young Adult, %) демонструють прогресивні втрати кісткової тканини з віком. Так, в хворих віком 35 - 44 роки показник YA на (14,47±0,04) % більший, ніж аналогічний показник у хворих вікової категорії 75 - 89 років, мінеральна щільність кісткової тканини у цій віковій категорії в 1,24 рази менша, ніж в хворих зрілого віку. T-показ-

ник достовірно відрізнявся у порівнюваних групах хворих і проявляв тенденцію до прогресивного зниження відповідно до віку хворих, так в хворих старечого віку він в 2,04 рази менший, ніж у хворих зрілого віку.

Вивчення кореляційних взаємозв'язків між ступенем остеопорозного синдрому, вираженого T-показником та антропометричними (стаття, віком, ІМТ) та клінічними характеристиками хворих (тривалістю захворювання, рентгенологічною стадією та ступенем функціональної недостатності суглобів) показало, що найсильніший взаємозв'язок спостерігається між T-показником та тривалістю менопаузи, коефіцієнт ко-

Таблиця 4. Показники мінерально щільності кістково тканини (г/см²) L1-L4 залежно від віку (M±m)

Вікові групи, роки	L1 - L4	YA, %	T	Age matched, %	Z
35-44, n =5	1,026±0,02**	85,80±0,92**	-1,36±0,09**	92,80±3,20**	-0,67±0,28**
45-59, n = 16	0,946±0,02*	80,44 ±1,44*	-1,91±0,14*	89,75±1,96	-1,02±0,18
60-74, n = 11	0,861±0,01*	72,45±1,25*	-2,74±0,12*	80,54±1,96*	-1,86±0,19*
75 - 89 p. n = 3	0,830±0,03*	71,33±0,88*	-2,77±0,03*	82,00±2,31*	-1,50±0,21*

Примітки: * (p<0,05) – дані достовірні щодо вікової групи 35-44 років; ** – вірогідна достовірність показників щодо вікової групи 75-89 років.

реляції при цьому становить $r = (-0,63)$, тобто із зростанням тривалості менопаузи T-коефіцієнт зменшується, а ступінь остеодefіциту зростає. Між ІМТ та T-показником виявлено такий самий за силою ($r=0,63$) тісний, але протилежний за напрямком взаємозв'язок.

Між віком хворих та T-показником відмічено обернений, середньо сили взаємозв'язок, коефіцієнт кореляції при цьому становив $r = (-0,42)$. Тобто, чим старша вікова категорія хворих, тим більше виражена тенденція до прогресивних втрат кісткової тканини, про що свідчить зростання основного маркера поділу за ступенем остеодefіциту – T-показника. Взаємозв'язок між тривалістю захворювання та T-показником є обернено пропорційний, слабкий за силою, тобто із зростанням тривалості захворювання T-показник проявляє тенденцію до зниження, що свідчить про збільшення ступеня остеодefіциту.

Аналіз спрямований на вивчення локалізації уражених суглобових зон у хворих з остеодefіцитом та нормальним станом МЩКТ показав, що у хворих з остеопенічним синдромом домінує ураження суглобів кистей рук - у 44, 7 % хворих з остеоартрозом, ураження плечових суглобів на другому місці за частотою у цих хворих близько 32 % від усіх хворих.

У хворих із нормальним станом МЩКТ без остеопенічного синдрому найчастіше уражаються колінні суглоби (38 %), суглоби стоп (36,6 %), променезап'ястні (33, 3 %) та кульшові суглоби (31,7 %).

ВИСНОВКИ 1. Поширеність остеопенічного синдрому у хворих на первинний остеоартроз становить 41, 38 %.

2. Остеопенічні процеси, що супроводжуються прогресивною втратою кісткової маси та підвищують ризик виникнення переломів, прямо взаємопов'язані з віком хворих, наявністю і тривалістю постменопаузи, тривалістю захворювання.

3. Встановлено тенденцію до більшої вираженості артралгій у хворих з остеопорозом.

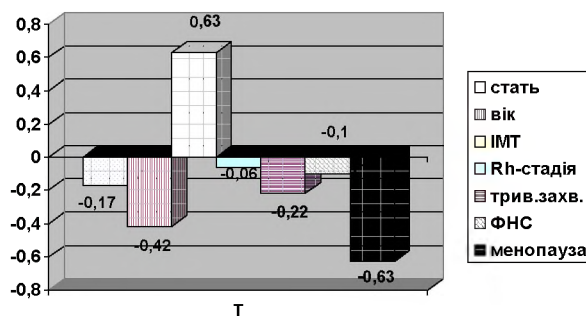


Рис. 2. Кореляційний зв'язок між T-показником та антропометричними і клінічними характеристиками хворих.

4. Встановлено, що за умов остеопенічного синдрому домінує ураження суглобів кистей, що обмежує повсякденну діяльність хворих.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Казимирко В.К. Первичный (возрастзависимый, инволюционный) остеоартроз / В.К. Казимирко, В.Н. Коваленко, В.И. Мальцев. – 2-е изд., стереотип. – К.: МОРИОН, 2007. – 176 с.
2. Коломиец В.В. Оценка состояния обмена кальция и синтеза оксида азота у больных с артериальной гипертензией с остеоартрозом / В.В. Коломиец, К.Ю. Симбирцева, Д.Ю. Щецевич // Укра нський ревматологічний журнал. – 2006. – № 3 (25).
3. Семенів І.П. Порушення мінерально щільності та локальні зміни кісткової тканини у хворих на гонартроз / І.П. Семенів // Проблеми остеології. – 2004. – № 1-2. – С. 108-110.
4. Рубин М.П. Остеопороз: диагностика, современные подходы к лечению, профилактика / М.П. Рубин, Р.Е. Чечурин, О.М. Зубова // Терапевт. архив. – 2002. – Т. 4, № 1. – С. 32-37.
5. Сміян С.І. Оцінка ефективності лікування остеодefіциту у пацієнтів з первинним остеоартрозом препаратом Форкал плюс / С.І. Сміян, С.Р. Гусак // Укра нський морфологічний альманах. – 2008. – № 2. – С. 164-166.
6. Рекомендації з діагностики, профілактики та лікування системного остеопорозу у жінок в постменопаузальному періоді / О.П. Борткевич, Н.В. Григор'єва, Н.М. Шуба та ін. // Укра нський ревматологічний журнал. – 2009. – № 3 (37). – С. 23-39.
7. Malavolta N. Does the correlation between bone mineral density and osteoarthritis vary according to the site of the osteoarthritis? / N. Malavolta, M. Lisil, Zanardi et al // Ann. Reum. Dis. – 2000. – № 59 (Suppl. 1). – 89 p.

Отримано 08.04.10