

УДК 616.33/342-002.2-06:616.37-002.2-06:616.71-018

©Т. В. Бойко, Г. В. Лихацька

ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського”

## ПРЕДИКТОРИ РОЗВИТКУ ЗМІН СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГАСТРОДУОДЕНІТ В ПОЄДНАННІ З ХРОНІЧНИМ ПАНКРЕАТИТОМ

ПРЕДИКТОРИ РОЗВИТКУ ЗМІН СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГАСТРОДУОДЕНІТ В ПОЄДНАННІ З ХРОНІЧНИМ ПАНКРЕАТИТОМ – У 44 хворих на хронічний гастродуоденіт в поєднанні з хронічним панкреатитом вивчали предиктори розвитку змін кісткової тканини. Встановлено, що глибина змін мінеральної щільності кісткової тканини залежить від віку хворих, наявності менопаузи у жінок та тривалості захворювання.

ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ИЗМЕНЕНИЙ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ – У 44 больных хроническим гастродуоденитом в сочетании с хроническим панкреатитом изучали предикторы развития измененной структурно-функционального состояния костной ткани. Установлено, что глубина изменений минеральной плотности костной ткани зависит от возраста больных, наличия менопаузы у женщин и длительности заболевания.

PREDICTORS OF DEVELOPMENT OF CHANGES THE STRUCTURALLY-FUNCTIONAL STATE OF BONE TISSUE IN PATIENTS WITH CHRONIC GASTRO DUODENITIS IN COMBINATION WITH CHRONIC PANCREATITIS – There were studied predictors of the bone tissue changes in 44 patients with chronic gastroduodenitis in combination with chronic pancreatitis. It was proved that the depth of changes in bone mineral density depends on the age of patients, presence of women menopausal and duration of disease.

**Ключові слова:** мінеральна щільність кісткової тканини, хронічний гастродуоденіт, хронічний панкреатит.

**Ключевые слова:** минеральная плотность костной ткани, хронический гастродуоденит, хронический панкреатит.

**Key word:** bone mineral density, chronic gastroduodenitis, chronic pancreatitis.

**ВСТУП** В останні десятиріччя значущість проблеми остеопорозу (ОП) значно зросла внаслідок збільшення у популяції кількості людей похилого та старшого віку, в тому числі жінок постменопаузального періоду [1–4]. За статистикою, ОП уражає кожну третю жінку та кожного дванадцятого чоловіка віком після 50 років [5]. Враховуючи важливість цієї патології для хворих та суспільства, першочерговим завданням є ретельне виявлення етіології, патогенезу хвороби з удосконаленням заходів щодо запобігання її виникнення та прогресування [6–8].

Відомо, що при захворюваннях органів травлення часто порушується кальцієвий метаболізм [9]. Це обґрунтовано особливим медико-соціальним значенням проблеми ОП, з одного боку, і значним поширенням хвороб органів травлення (що займають третє місце, поступаючись лише серцево-судинній та онкологічній патології) – з іншого. Дослідження багатьох авторів свідчать про те, що в 70–80 % випадків відмічається поєднана патологія органів травлення (ППОТ), яка призводить до дефіциту кісткової тканини (КТ) [9].

Актуальність проблеми остеопорозу станів при хворобах органів травлення зумовлена появою змін

процесів травлення з порушенням засвоєння мінеральних і органічних речовин, що приводить до прогресування і патологічних процесів у КТ, а також призводить до формування вторинного остеопорозу [9]. Однак нез'ясовані механізми формування остеопорозу, вплив порушень метаболізму КТ на перебіг цих захворювань, роль чинників ризику [10].

Невпинні втрати у кістковій масі, виникнення не-травматичних переломів, хронічний больовий синдром у кістках, зниження якості життя хворих, висока частота тяжкого перебігу поєднаних хронічних запальних захворювань гастродуоденопанкреатичної зони зумовлюють необхідність подальшого вивчення патогенезу та чинників ризику ОП.

Метою роботи стало вивчити предиктори розвитку змін структурно-функціонального стану КТ у хворих на хронічний гастродуоденіт (ХГД) в поєднанні з хронічним панкреатитом (ХП).

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ** Обстежено 44 хворих на ХГД в поєднанні з ХП. Серед обстежених було 24 чоловіки (54,6 %) та 20 жінок (45,4 %), причому 50,0 % осіб жіночої статі знаходились у доменопаузальному періоді та 50,0 % жінок – у постменопаузальному. Середній вік хворих становив (47,43±2,28) року. Поміж обстежених переважали хворі зрілого віку – 15 осіб (34,1 %). Для подальшої характеристики гетерогенності змін мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) хворих поділили відповідно до рекомендацій ВООЗ на три групи: першу групу становили 12 (27,3 %) пацієнтів з нормальною МЩКТ, другу групу – 23 (52,3 %) обстежених з остеопенією, третю групу – 9 (20,4 %) осіб з ОП. У кожній групі проводили детальну оцінку основних денситометричних показників та аналізували їх для встановлення чинників ризику розвитку остеопорозу станів за наявності ХГД у поєднанні з ХП. Для верифікації діагнозу використовували широкий спектр клінічних і лабораторно-інструментальних обстежень (загальний та біохімічний аналізи крові, сечі, копрограма, імуноферментний аналіз крові на виявлення антитіл до H<sub>р</sub>, у частини хворих ПЛР на виявлення H<sub>р</sub> і вірусів гепатитів В, С, езофагогастродуоденофіброскопія з гістологічним та цитологічним дослідженням, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини, денситометричне обстеження поперекового відділу хребта та проксимального відділу правої стегнової кістки), яке проводили на апараті «Lunar» (США).

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ** Гетерогенність змін КТ у хворих на ХГД в поєднанні з ХП залежно від віку, статі, тривалості захворювання подано в таблиці 1.

Як видно з даних таблиці 1, при збільшенні кількості прожитих років збільшується частота виникнення остеопорозу станів. Так, серед хворих із нормальною МЩКТ найвищий відсоток становили па-

Таблиця 1. Гетерогенність змін кісткової тканини у хворих на ХГД в поєднанні з ХП залежно від віку, статі й тривалості захворювання

Показник		Нормальна кісткова тканина (n=12)		Остеопенія (n=23)						Остеопороз (n=9)		
				I ст.		II ст.		III ст.				
				абс.	%	абс.	%	абс.	%			абс.
Вік (роки)	до 29	4	33,3	2	8,7	1	4,4	1	4,4	–	–	
	30–44	3	25,0	1	4,4	3	13,0	2	8,7	1	11,1	
	45–60	2	16,7	3	13,0	3	13,0	4	17,4	3	33,3	
	61 і більше	3	25,0	–	–	–	–	3	13,0	5	55,6	
Стать	чоловіки (n=24)	7	58,3	5	21,7	3	13,0	7	30,5	2	22,2	
	жінки (n=20)	фертильні	4	33,3	1	4,4	3	13,0	–	–	2	22,2
		постмено-паузальні	1	8,4	–	–	1	4,4	3	13,0	5	55,6
		всього	5	41,7	1	4,4	4	17,4	3	13,0	7	77,8
Тривалість (роки)	до 5	7	58,3	2	8,7	1	4,4	1	4,4	–	–	
	6–10	2	16,7	3	13,0	5	21,6	1	4,4	–	–	
	більше 10	3	25,0	1	4,4	1	4,4	8	34,7	9	100	

цієнти молодого віку. Аналіз частоти діагностованої остеопенії III ст. (так званої “крайової остеопенії”) виявив, що вона розвивається в 2,4 та 3 рази рідше у хворих молодого віку, ніж у обстежених середнього, зрілого та похилого віку відповідно. Під час проведення порівняльного аналізу частоти виникнення ОП серед обстежених пацієнтів встановлено, що глибокі зміни, які відповідають критеріям ОП, реєструвались в 5,0 та 1,7 рази частіше у хворих похилого віку, ніж в осіб середнього та зрілого віку відповідно. Причому серед пацієнтів молодого віку остеопоротичні зміни не відмічались. Кількісний аналіз МЩКТ виявив, що з віком знижуються всі показники мінералізації кістки. Так, у хворих середньої вікової групи мінеральна щільність нижча на 9,4 % у попереково-відділі хребта ( $p < 0,05$ ) та на 6,5 % – у правій стегновій кістці ( $p < 0,05$ ), ніж у хворих молодого віку; в обстежених зрілого віку МЩКТ нижча на 10,9 і 7,6 % відповідно, ніж у осіб середнього віку. Найнижчі денситометричні показники виявлено в пацієнтів похилого віку. Під час вивчення впливу тривалості захворювання на розвиток остеопенічного синдрому та ОП в обстежених пацієнтів виявлено, що зі збільшенням тривалості хвороби зростає частота виникнення та поглиблюється остеодифіцит. Так, всі пацієнти з ОП страждали від ХГД у поєднанні з ХП більше 10 років; а поміж хворих з нормальним станом КТ більше половини (58,3 %) було з тривалістю захворювання до 5 років. Оцінка структурно-функціонального стану КТ залежно від тривалості захворювання показала достовірне зниження всіх показників МЩКТ при збільшенні давності хвороби. Так, у хворих з тривалістю хвороби більше 10 років показники мінералізації кістки знизились на 13,8 та 22,9 %, порівняно з хворими, які страждають від недуги з 6 до 10 та до 5 років відповідно.

Аналіз змін КТ у чоловіків і жінок показав, що ОП частіше розвивається в жінок постменопаузального періоду (55,6 % від загальної кількості діагностованого ОП); серед чоловіків та жінок доменопаузального періоду відмічено однакову частоту виявлення ОП (табл. 2).

Таблиця 2. Структурно-функціональний стан кісткової тканини хворих на ХГД у поєднанні з ХП залежно від віку, статі та тривалості захворювання ( $M \pm m$ )

Критерій		МЩКТ (г/см <sup>2</sup> )		Т (%)		Т (од. станд. відх.)	
1		2		3		4	
Вік (роки)	до 29 (n=8)	1	1,123±0,037	94,8±3,0	-0,34±0,37		
		2	1,048±0,046	97,6±4,1	-0,13±0,38		
	30–44 (n=10)	1	1,018±0,033	86,4±3,2	-1,23±0,26		
		p <sub>1</sub>	<0,05	<0,05	<0,05		
		2	0,980±0,039	89,4±2,8	-0,41±0,40		
		p <sub>2</sub>	>0,05	>0,05	>0,05		
	45–60 (n=15)	1	0,908±0,019	78,7±2,3	-1,84±0,18		
		p <sub>3</sub>	<0,01	<0,05	<0,05		
		2	0,880±0,028	82,2±2,3	-1,27±0,18		
		p <sub>4</sub>	>0,05	<0,05	>0,05		
	більше 60 (n=11)	1	0,835±0,032	71,6±2,18	-2,42±0,28		
		p <sub>5</sub>	<0,05	<0,05	>0,05		
2		0,823±0,031	75,3±2,8	-1,86±0,25			
p <sub>6</sub>		<0,05	<0,05	<0,05			
Тривалість захворювання (роки)	до 5 (n=11)	1	1,110±0,029	95,4±2,4	-0,32±0,27		
		2	1,048±0,038	97,3±3,0	0,05±0,31		
	6–10 (n=11)	1	0,993±0,022	85,0±2,2	-1,31±0,09		
		p <sub>7</sub>	<0,01	<0,01	<0,01		
		2	0,949±0,030	87,6±2,3	-0,87±0,27		
		p <sub>8</sub>	<0,05	<0,05	<0,05		

Продовження табл. 2

1		2	3	4	
	більше 10 (n=22)	1	0,856±0,019	73,0±1,16	-2,32±0,16
		p <sub>9</sub>	<0,001	<0,001	<0,001
		2	0,821±0,020	76,5±1,7	-1,53±0,24
Чоловіки (n=24)		p <sub>10</sub>	<0,001	<0,001	>0,05
		1	0,997±0,026	84,2±2,3	-1,30±0,22
		2	0,940±0,047	86,3±2,5	-1,07±0,21
Фертильні жінки (n=10)		1	0,990±0,035	86,9±3,3	-1,20±0,28
		p <sub>11</sub>	>0,05	>0,05	>0,05
		2	0,935±0,048	89,3±3,0	-0,48±0,39
Жінки постменопаузального періоду (n=10)		p <sub>12</sub>	>0,05	>0,05	>0,05
		1	0,813±0,0219	70,1±2,2	-2,57±0,25
		p <sub>13</sub>	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,809±0,034	75,4±2,9	-1,75±0,27
		p <sub>14</sub>	<0,05	<0,05	>0,05
		p <sub>15</sub>	<0,001	<0,001	<0,001
		p <sub>16</sub>	<0,05	<0,01	<0,05

- Примітки: 1) 1 – показники МЩКТ поперекового відділу хребта;  
 2) 2 – показники МЩКТ проксимального відділу стегнової кістки;  
 3) p<sub>1</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ поперекового відділу хребта хворих віком до 29 і 30–44 років;  
 4) p<sub>2</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ правої стегнової кістки хворих віком до 29 і 30–44 років;  
 5) p<sub>3</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ поперекового відділу хребта хворих 30–44 і 45–60 років;  
 6) p<sub>4</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ правої стегнової кістки хворих віком 30–44 і 45–60 років;  
 7) p<sub>5</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ поперекового відділу хребта хворих віком 45–60 і більше 60 років;  
 8) p<sub>6</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ правої стегнової кістки хворих віком 45–60 і більше 60 років;  
 9) p<sub>7</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ поперекового відділу хребта хворих з тривалістю хвороби 5–10 і до 5 років;  
 10) p<sub>8</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ правої стегнової кістки хворих з тривалістю хвороби 5–10 і до 5 років;  
 11) p<sub>9</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ поперекового відділу хребта хворих з тривалістю хвороби більше 10 і 5–10 років;  
 12) p<sub>10</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ правої стегнової кістки хворих з тривалістю хвороби більше 10 і 5–10 років;  
 13) p<sub>11</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ поперекового відділу хребта фертильних жінок і чоловіків;  
 14) p<sub>12</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ правої стегнової кістки фертильних жінок і чоловіків;  
 15) p<sub>13</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ поперекового відділу хребта менопаузальних жінок і чоловіків;  
 16) p<sub>14</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ правої стегнової кістки менопаузальних жінок і чоловіків;  
 17) p<sub>15</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ поперекового відділу хребта фертильних жінок і жінок в менопаузі;  
 18) p<sub>16</sub> – достовірність різниці між показниками МЩКТ правої стегнової кістки фертильних жінок і жінок в менопаузі.

Порівняльний аналіз кількісних показників в осіб жіночої та чоловічої статей виявив, що у жінок, які перебували в постменопаузальному періоді, нижчі показники, порівняно з чоловіками та фертильними жінками (p<0,01).

Таким чином, велика частота виявлення остеоденситетних станів (у 72,7 % обстежених) ще раз вказує на важливість проведення денситометричних досліджень. Виявлено, що вік, тривалість захворювання та оваріально-менструальна функція є важливими детермінантами, що визначають ступінь остеоденситету, вразливість КТ, поширення та швидкість розвитку ОП.

**ВИСНОВКИ** 1. Глибина змін мінеральної щільності кісткової тканини за умов хронічного гастродуоденіту в поєднанні з хронічним панкреатитом залежить від віку хворих, наявності менопаузи у жінок та тривалості захворювання.

2. Встановлено гетерогенність поширеності структурно-функціональних змін кісткової тканини та багатфакторну залежність остеоденситету в хворих на дану мікст-патологію від віку, тривалості захворювання та стану менструальної функції у жінок.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Балацька Н. І. Дефіцит вітаміну Д у населення України та чинники ризику його розвитку / Н. І. Балацька // Вісник наукових досліджень. – 2013. – № 1. – С. 37–41.
2. Жулкевич І. В. Вікова динаміка змін стану мінеральної щільності кісткової тканини у хворих на хронічну лімфоїдну лейкемію / І. В. Жулкевич, Р. Й. Вибирана, К. В. Баранникова // Вісник наукових досліджень. – 2013. – № 1. – С. 47–51.

3. Вибирана Р. Й. Фактори формування остеопенічного синдрому у чоловіків, хворих на хронічну лімфоїдну лейкемію / Р. Й. Вибирана, І. В. Жулкевич // Вісник наукових досліджень. – 2013. – № 3. – С. 60–65.

4. Ярема М. І. Комбіноване лікування хворих на гіпертонічну хворобу жінок з діастолічною серцевою недостатністю із зниженням мінеральної щільності кісткової тканини в постменопаузальному періоді / М. І. Ярема // Вісник наукових досліджень. – 2013. – № 3. – С. 12–16.

5. Показники поширеності та вперше виявленої патології органів травлення у міського населення / Н. Г. Гравіровська [та ін.] // Сучасна гастроентерологія. – 2008. – № 1. – С. 4–6.

6. Вміст мінералів у кістковій тканині поперекового відділу хребта при хронічному лімфолейкозі та лімфомах / І. В. Жулкевич, М. І. Домбрович, Л. В. Шкробот [та ін.] // Вісник наукових досліджень. – 2009. – № 4. – С. 132–134.

7. Мисула І. Р. Визначення впливу сульфідної бальнеотерапії на маркери кісткового та хрящового метаболізму у хворих на остеоартроз із зниженою щільністю кісткової тканини / І. Р. Мисула, Т. Г. Бакалюк, Є. Є. Махновська // Вісник наукових досліджень. – 2012. – № 2. – С. 113–115.

8. Синяченко О. В. Гендерные особенности остеоденситету у больных остеоартрозом / О. В. Синяченко // Український ревматологічний журнал. – 2010. – № 1 (39). – С. 31–37.

9. Пасієшвілі Л. М. Порушення кальцієвого обміну як предиктор формування вторинного остеопорозу у хворих на хронічний панкреатит, патогенетичні аспекти взаємозв'язку та взаємообтяження / Л. М. Пасієшвілі, Л. М. Бобро, М. В. Моргуліс. – 2008. – № 3 (41). – С. 4–8.

10. 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.

Отримано 25.09.13