

*В.К.Ташук, О.С.Полянська, І.І.Глащук,  
М.І.Демешко, Абдель Ель-Тельбани*

## **ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ІШЕМІЇ МІОКАРДА ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ХОЛТЕРІВСЬКОГО МОНІТОРУВАННЯ У ПАЦІЄНТІВ З РІЗНИМИ ФОРМАМИ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ**

Кафедра госпітальної терапії №2 та ЛФК (зав.– проф. В.К. Ташук)  
Буковинської державної медичної академії

**Резюме.** Обстежено 224 хворих з гострими та хронічними формами ішемічної хвороби серця. Всім пацієнтам проводилось холтерівське моніторування ЕКГ. Вивчалась поширеність епізодів больової та безбольової ішемії міокарда, а також їх кількість, тривалість та глибина зміщення сегмента ST у нозологічному розподілі. Міокардіальну ішемію виявлено у більшості хворих на ішемічну хворобу серця. Визначено особливості та взаємозв'язок показників больової та безбольової ішемії міокарда.

**Ключові слова:** ішемічна хвороба серця, холтерівське моніторування, больова та безбольова ішемія міокарда.

**Вступ.** Упродовж останніх десятиріч ішемічна хвороба серця (ІХС) продовжує залишатись основною причиною високої смертності та інвалідації населення в Україні й багатьох індустріально розвинутих країнах світу і є серйозною медико-економічною проблемою [3,7]. Успішне її вирішення залежить від розуміння механізмів розвитку захворювання та можливостей прогнозування ускладнень, що визначає лікарську тактику і вибір адекватної терапії [1,4].

Останніми роками відмічається підвищений інтерес дослідників [5,9] до проблеми безбольової ішемії міокарда (ББІМ), що спостерігається у більшості хворих на ІХС незалежно від типу та гостроти нозологічної форми. Високий відсоток поширеності ББІМ дозволив P.F.Cohn [6] порівняти ЕКГ-ознаки ішемії, які супроводжуються ангінозними нападами, з вершиною айсберга, підводну частину якого складають безбольові епізоди і охарактеризувати ББІМ як транзиторне порушення міокардіальної перфузії, що проявляється функціональними та електричними змінами за відсутності стенокардитичного болю. Проблема ББІМ вивчається особливо інтенсивно у зв'язку з тим, що результати багатьох досліджень свідчать про її несприятливий прогноз для хворих з різними формами ІХС [1,4,5,8]. Розроблено різноманітні програми, основною метою яких є вивчення поширеності ББІМ з використанням адекватних способів діагностики за допомогою загальнодоступних неінвазивних методів [2,9]. Разом з тим, залишаються невизначеними механізми, які призводять до виникнення епізодів ББІМ, недостатньо висвітлені в літературі особливості клінічного та функціонального стану хворих з різними формами міокардіальної ішемії (МІ). На сьогоднішній день ББІМ, що є альтернативою класичній концепції МІ, залишається однією із загальноприйнятих, недостатньо вивчених та суперечливих проблем у кардіології.

**Мета дослідження.** Вивчити розповсюдженість та закономірності виникнення різних типів міокардіальної ішемії залежно від форми ІХС.

**Матеріали і методи.** Обстежено 224 хворих, госпіталізованих в Чернівецький обласний клінічний кардіологічний диспансер із гострими та хронічними формами ІХС. Гострий інфаркт міокарда (ГІМ) діагностовано в 32 (14,3%) осіб, нестабільну стенокардію (НС) - в 59 (26,3%), стабільну стенокардію (СС) - в 133 (59,4%) випадках. Згідно з класифікацією Канадської асоціації кардіологів, пацієнтів із СС було розділено на групи: СС I функціонального класу (ФК) виявлено у 41 (18,3%) хворого, СС II ФК - у 47 (21,0%), СС III ФК - у 45 (20,1%). З метою визначення і кількісної оцінки епізодів міокардіальної ішемії використано 24-годинне безперервне моніторування ЕКГ за Холтером, яке проводилось за стандартною методикою [3]. Для статистичної обробки отриманих даних використані програми DBase та Fox Pro. Достовірність аналізувалась за t-критерієм Стьюдента.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Вивчення поширеності МІ серед обстежених хворих за даними холтерівського моніторування (ХМ) свідчить, що епізоди зміщення сегмента ST ішемічного типу найчастіше реєструвались у хворих на НС (табл. 1). Цей показник був достовірно меншим при СС і мінімальним у пацієнтів з ГІМ. Така ж тенденція спостерігалась для ББІМ, що реєструвалась у більшості хворих з виявленими епізодами МІ, хоча дані достовірно не розрізнялись.

Таблиця 1

Частота виявлення МІ у хворих ІХС за даними ХМ (M±m)

Діагноз	Групи	Хворі із зміщенням сегмента ST			Групи	Хворі з ББІМ від кількості пацієнтів із зміщенням сегмента ST		
		кількість	%	p		кількість	%	p
НС(n=59)	1	51	86,4±4,5	p <sub>1,2</sub> <0,001	1	50	98,0±2,0	p <sub>1,2</sub> >0,1
СС(n=133)	2	89	66,9±4,1		2	83	93,3±2,7	
ГІМ(n=32)	3	10	31,3±8,2		3	9	90,0±9,5	

Аналіз спектра МІ у хворих зі зміщенням сегмента ST ішемічного типу вказує на те, що ізольовані епізоди ББІМ траплялись у меншій кількості хворих на НС (39,2±6,8%) у порівнянні з СС (66,3±5,0%, p<0,001) та ГІМ (70,0±14,5%, p<0,05). Епізоди як больової ішемії міокарда (БІМ), так і ББІМ відмічались у 58,8±6,9 % пацієнтів з НС, що суттєво перевищувало цей показник при СС (27,0±4,7 %, p<0,001) та ГІМ (20,0±12,6 %, p<0,001). Кількість пацієнтів, у яких спостерігалася лише БІМ була досить низькою: 2,0±2,0%, 6,7±2,7% та 10,0±9,5%, відповідно, у хворих на НС, СС та ГІМ.

Аналіз особливостей ХМ у хворих на СС свідчить про тенденцію збільшення ймовірності розвитку епізодів МІ із зростанням ФК стенокардії: 53,7±7,8%; 68,1±6,8% (p>0,1) та 77,8±7,0% (p<0,02) пацієнтів I, II та III ФК. ББІМ часто спостерігалась серед пацієнтів із визначеною МІ і цей показник не залежав від ФК стенокардії: 95,5±4,4%; 87,5±5,8% (p>0,2) та 97,1±2,8% (p>0,5) хворих. Причому поширеність ізольованої ББІМ (рис.1) поступово зменшувалась від I до III ФК, при зворотній тенденції для поєднання обох типів МІ. Тобто, із зростанням ФК стенокардії зменшувалась кількість "чисто" безбо-

льових форм ІХС, що характерні для хворих з початковим коронарним атеросклерозом і збільшувалась кількість “змішаних” форм ІХС, що властиві пацієнтам з поширеним ураженням вінцевих артерій [8]. Що відбувалось, очевидно, за рахунок появи та збільшення частоти больових нападів.

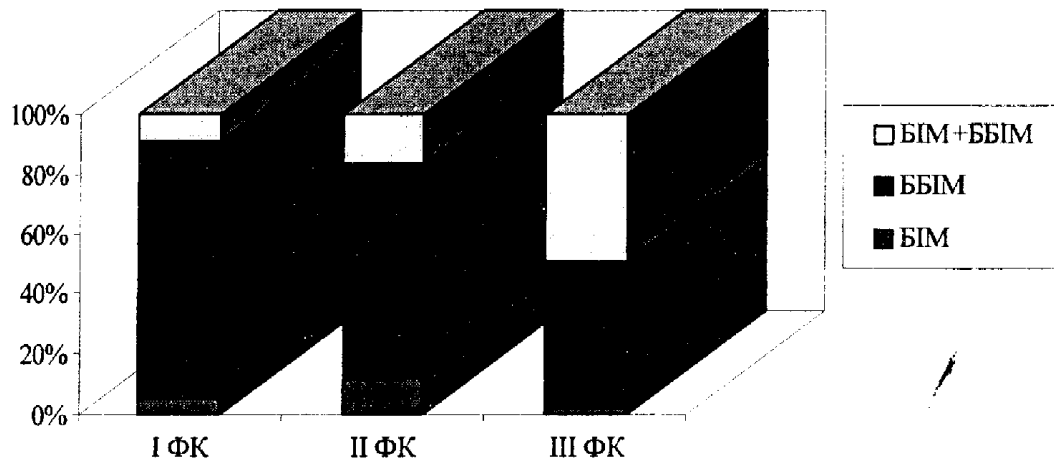


Рис. 1. Поширеність різних типів МІ залежно від ФК СС.

Оцінка кількості епізодів упродовж доби у вигляді ББІМ, а також їх тривалості та глибини депресії сегмента ST вказує на те, що ці показники достовірно переважали у хворих на НС у порівнянні із СС. Для БІМ характерні аналогічні тенденції, проте дані достовірно не розрізнялись. У хворих на НС кількість та тривалість епізодів ББІМ більше ніж вдвічі перевищували ці показники для БІМ, що підкреслює небезпеку безбольових епізодів МІ, оскільки відсутність больового сигналу і неможливість своєчасного лікування ішемії може викликати як підсилення біохімічних та функціональних порушень, так і розвиток вогнищ некрозу [1]. Саме з цим, очевидно, пов'язаний високий ризик розвитку інфаркту міокарда в цієї категорії хворих [10]. Разом з тим, у пацієнтів на СС кількісні показники БІМ та ББІМ суттєво не розрізнялись. Таким чином, перевищення кількості та тривалості ББІМ над БІМ може бути критерієм НС, тобто, дестабілізації перебігу ІХС. Параметри ХМ для хворих обох груп наведено в таблиці 2.

При аналізі особливостей ХМ у хворих з різним ФК стенокардії встановлено закономірний взаємозв'язок між погіршенням показників та зрос-

Таблиця 2

Характеристика епізодів БІМ та ББІМ за даними ХМ у нозологічному розподілі (M±m)

		БІМ			ББІМ		
		кількість епізодів	тривалість (хв)	глибина ↓ST (мм)	кількість епізодів	тривалість (хв)	глибина ↓ST (мм)
		1	2	3	1*	2*	3*
НС	I	2,3±0,4	47,8±10,7	2,3±0,2	5,6±0,5	121,9±22,8	2,5±0,2
					$p_{1-1^*}<0,001$	$p_{2-2^*}<0,001$	$p_{3-3^*}>0,5$
СС	II	2,1±0,3	26,4±4,8	1,8±0,2	2,2±0,3	28,0±7,7	1,5±0,1
					$p_{1-1^*}>0,5$	$p_{2-2^*}>0,5$	$p_{3-3^*}>0,1$
$p_{I-II}$		>0,5	<0,05	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001

танням ФК. Від I до III ФК збільшувалась кількість епізодів БІМ, зареєстрованих упродовж доби ( $1,3 \pm 0,3$ ;  $1,9 \pm 0,2$  ( $p < 0,05$ );  $2,4 \pm 0,5$  ( $p < 0,05$ ), їх загальна тривалість ( $14,0 \pm 5,3$ ;  $26,6 \pm 7,7$  ( $p > 0,1$ );  $28,4 \pm 7,2$  хв ( $p > 0,1$ ) та глибина депресії сегмента ST ( $0,9 \pm 0,1$ ;  $1,2 \pm 0,1$  ( $p < 0,02$ );  $2,2 \pm 0,3$  мм ( $p < 0,001$ ). Аналогічна тенденція відмічалась для ББІМ: добова кількість епізодів безбольової депресії сегмента ST становила  $1,7 \pm 0,1$ ;  $2,0 \pm 0,3$  ( $p > 0,2$ ) та  $2,8 \pm 0,4$  ( $p < 0,001$ ); тривалість -  $14,9 \pm 3,9$ ;  $15,9 \pm 4,1$  ( $p > 0,5$ ) та  $49,9 \pm 18,6$  хв ( $p < 0,05$ ), глибина зміщення -  $1,3 \pm 0,1$ ;  $1,4 \pm 0,1$  ( $p > 0,2$ ) та  $1,6 \pm 0,1$  мм ( $p < 0,02$ ) у хворих I, II та III ФК СС відповідно.

Отже, у хворих із СС зі зростанням ФК збільшувалась частота виявлення епізодів МІ, а також їх кількість, тривалість та глибина депресії сегмента ST. При цьому переважно безбольова форма ІХС, характерна для пацієнтів СС I ФК, зі зростанням ФК поступово переходила в "змішану" форму ІХС, при якій виникали як епізоди БІМ, так і ББІМ. Таким чином, ХМ ЕКГ дозволяє об'єктивізувати важкість функціонального стану хворих ІХС із СС.

#### **Висновки.**

1. Епізоди зміщення сегмента ST ішемічного типу за даними холтерівського моніторингу реєструються у значного відсотка хворих із різними формами ІХС й у більшості з них відмічається безбольова ішемія міокарда.
2. Безбольова ішемія міокарда найчастіше виявляється серед хворих із нестабільною стенокардією. Одним із критеріїв дестабілізації ІХС слід вважати збільшення кількості та тривалості епізодів безбольової ішемії міокарда.

**Література.** 1. Кондратьев В.В., Кокурина Е.В., Бочкарева Е.В. Безболевая ишемия миокарда, современное состояние проблемы и клинически значимые аспекты ее развития. Распространенность и прогностическая значимость безболевого ишемии миокарда// Кардиология. – 1997. - №1. – С. 72-81. 2. Лутай М.І., Борсук Ю.Ю. Ангінозний біль: сучасний погляд на генез «старого» симптому// Український кардіологічний журнал. – 1998. - №10. – С. 71-75. 3. Лутай М.І., Воронков Л.Г. Стабільна і вазоспастическа стенокардія: механізми, лічення, прогноз. – К.: Здоров'я, 1995. – 176 с. 4. Малая Л.Т. «Немая» ішемія міокарда. Патогенез, діагностика, лічення// Український кардіологічний журнал. – 1997. - №3. – С. 72-75. 5. Тащук В.К., Малиновська І.Э. Особенности данных холтеровского мониторирования у больных с вазоспастической реакцией при проведении чреспищеводной электрокардиостимуляции// Лікарська справа. – 1992. - №8-9. – С. 15-17. 6. Cohn P.F. Detection and prognosis of the asymptomatic patients with silent myocardial ischemia// Amer. J. Cardiology. – 1988. – Vol. 61. – P. 4B-6B. 7. Gandhi M., Wood D., Lampe C. Characteristics and clinical significance of ambulatory myocardial ischemia in general population presenting with angina pectoris// J. Am. Coll. Cardiol. – 1994. – Vol. 23. – P. 74-81. 8. Marcassa C., Galli M., Baroffio C. et al. Ischemic burden in silent and painful myocardial ischemia: a quantitative exercise sestamibi tomographic study// J. Amer. Coll. Cardiology. – 1997. – Vol. 29. – P. 948-954. 9. Myrtek M., Fichtler A., Konig K. et al. Differences between patients with symptomatic and asymptomatic myocardial infarction// Eur. Heart J. – 1994. – Vol. 15. – P. 311-317. 10. Quintana M., Lindvall K., Brolund F. Assessment and significance of ST-segment changes detected by ambulatory electrocardiography after acute myocardial infarction// Am. J. Cardiol. – 1995. – Vol. 76. – P. 24-26.

#### **THE PECULIARITIES OF MYOCARDIAL ISCHEMIA REALIZATION ACCORDING TO THE RESULTS OF HOLTER MONITORING IN PATIENTS WITH DIFFERENT FORMS OF ISCHEMIC HEART DISEASE**

*V.K.Tashchuk, O.S.Polianska, I.I.Ilashchuk, M.I.Demeshko, Abdel El-Telbani*

**Abstract.** 224 patients with acute and chronic forms of ischemic heart disease have been studied. Holter monitoring of ECG has been performed in all patients. The spread of painful and

silent myocardial ischemia episodes, their quantity, duration and depth of ST-displacement have been studied in nosologic distribution. Myocardial ischemia has been found in most patients with ischemic heart disease. The peculiarities and interconnection of painful and silent myocardial ischemia indices have been defined.

**Key words:** ischemic heart disease, Holter monitoring, painful and silent myocardial ischemia.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)