

Sebov D. M. Аналіз порушень серцевого ритму у пацієнтів з різними формами ішемічної хвороби серця: результати 5-річного спостереження = Analysis of arrhythmic disorders in patients with coronary heart disease: results of 5 years follow-up investigation. Journal of Education, Health and Sport. 2015;5(10):11-18. ISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.31835>
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/2015%3B5%2810%29%3A11-18>
<https://pbn.nauka.gov.pl/works/644612>
Formerly Journal of Health Sciences. ISSN 1429-9623 / 2300-665X. Archives 2011–2014 <http://journal.rsw.edu.pl/index.php/JHS/issue/archive>

Deklaracja.

Specyfika i zawartość merytoryczna czasopisma nie ulega zmianie.

Zgodnie z informacją MNISW z dnia 2 czerwca 2014 r., że w roku 2014 nie będzie przeprowadzana ocena czasopism naukowych; czasopismo o zmienionym tytule otrzymuje tyle samo punktów co na wykazie czasopism naukowych z dnia 31 grudnia 2014 r.

The journal has had 5 points in Ministry of Science and Higher Education of Poland parametric evaluation. Part B item 1089. (31.12.2014).

© The Author (s) 2015;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland and Radom University in Radom, Poland

Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 02.08.2015. Revised 05.09.2015. Accepted: 29.09.2015.

УДК 616.12-008.318-02:616.12-005.4-03

**АНАЛІЗ ПОРУШЕНЬ СЕРЦЕВОГО РИТМУ У ПАЦІЄНТІВ
З РІЗНИМИ ФОРМАМИ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ:
РЕЗУЛЬТАТИ 5-РІЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ
ANALYSIS OF ARRHYTHMIC DISORDERS
IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE:
RESULTS OF 5 YEARS FOLLOW-UP INVESTIGATION**

Д. М. Себов

D. M. Sebov

**Одеський Національний медичний університет, Одеса, Україна
Odesa national medical university, Odesa, Ukraine**

Summary

The study involved 434 patients with clinical signs of stable coronary artery disease, including 217 patients with initial coronary atherosclerosis and 217 patients with intact coronary arteries (coronary syndrome X), taking into account the presence of severe coronary tortuosity. The 24-hours holter ECG-monitoring and subsequent 5 years follow-up observation with the calculation of the cumulative number of cardiac arrhythmias performed.

According to 24-hours holter ECG-monitoring the phenomenon of severe coronary tortuosity without atherosclerotic lesions recognized as an additional factor for cardiac arrhythmias development ($p=0.0001$) in patients with symptomatic coronary heart disease.

According to 5-year analysis, the phenomenon of severe coronary tortuosity significantly worsens the prognosis of significant cardiac arrhythmias occurrence, and the number of first onset of cardiac

arrhythmias was significantly higher than the patients with coronary heart disease and initial coronary atherosclerosis.

Key words: arrhythmias, coronary X syndrome, severe coronary tortuosity.

Резюме

Обстежено 434 пацієнтів, хворих з клінічними ознаками стабільної ішемічної хвороби серця, зокрема 217 пацієнтів з початковим коронарним атеросклерозом та 217 пацієнтів з інтактними коронарними артеріями (коронарний синдром X) з урахуванням присутності вираженої звитості коронарної артерії, яким проведено холтерівське ЕКГ-моніторування та наступне 5-річне спостереження з обчисленням кумулятивної кількості порушень серцевого ритму.

За даними добового холтерівського ЕКГ-моніторування феномен вираженої звитості коронарних артерій без атеросклеротичного ураження при симптоматичній ішемічній хворобі серця розпізнаний як додатковий фактор розвитку порушень серцевого ритму ($p=0,0001$).

За даними 5-річного аналізу у хворих на ішемічну хворобу серця та коронарний синдром X, присутність феномену вираженої звитості коронарних артерій достовірно погіршує прогноз виникнення гемодинамічно значущих порушень серцевого ритму в порівнянні з пацієнтами без нього, а кількість вперше виниклих порушень серцевого ритму була достовірно вищою за хворих на ІХС з початковим атеросклерозом коронарних артерій.

Ключові слова: порушення ритму серця, коронарний синдром X, виражена звитість коронарних артерій.

Вступ

Порушення серцевого ритму (ПСР) і провідності, що є частим і досить небезпечним ускладненням ішемічної хвороби серця (ІХС), значно обтяжують перебіг захворювання та його прогноз [1]. Але, в сучасному пізнанні ІХС виявлено форми, при яких відсутнє будь-яке атеросклеротичне ураження коронарних артерій (коронарний синдром X) [2,3], при яких зустрічальність ПСР не досить вивчені. При цьому ускладнення вивчення цієї проблеми полягає у тому, що гемодинамічні значущі ПСР є окремими формами ІХС та мають бути критерієм виключення щодо встановлення діагнозу коронарного синдрому X (КСХ). Тому у вивченні цієї проблеми необхідне відокремлення тих ПСР, які не мають самостійного гемодинамічного впливу

на розвиток ІХС, але супроводжують та погіршують ті кардіометаболічні зміни, які відбуваються при КСХ та приводять до прогресування ішемії міокарда.

Останнім часом в літературі приділяють увагу феномену вираженої звитості коронарних артерій (ВЗКА), який розпізнається за даними коронарної ангіографії (КАГ) як два чи більше послідовних 180- градусних повороти крупної епікардіальної артерії та на його роль на формування клінічних ознак ІХС [4,5]. Але, залишається невивченим вплив ВЗКА на частоту виникнення аритмій та його прогностичне значення на подальше виникнення значущих ПСР [6].

Матеріали статті є фрагментом НДР «Ішемічна хвороба серця при метаболічному синдромі: особливості патогенезу, клініки, діагностики, концептуальна модель лікування і реабілітації», № держреєстрації 0111U003339.

Мета дослідження - вивчити частоту порушень серцевого ритму при різних формах ішемічної хвороби серця, провести порівняльний аналіз частоти їх виявлення при необструктивному атеросклерозі коронарних артерій та при інтактних коронарних артеріях (КСХ), визначити довгостроковий прогноз щодо частоти виникнення гемодинамічно значущих порушень серцевого ритму цієї групи хворих.

Матеріал та методи дослідження

Проаналізовано дані добового холтерівського ЕКГ-моніторингу 434 пацієнтів з клінічними ознаками стабільної ІХС. Контрольну групу «К» склали 217 пацієнтів на ІХС зі стабільною стенокардією, у яких за даними коронарної ангіографії виявлені необструктивні (початкові) атеросклеротичні зміни судин. Основну групу «Х» склали дані 217 хворих на ІХС з КСХ, які мали скарги на ангінозні напади та за даними клінічного обстеження виявлено об'єктивні ознаки ішемії міокарда, при цьому проведена КАГ не виявила ознак атеросклеротичного ураження судин. В залежності від присутності ВЗКА було виділено 148 пацієнтів у окрему підгрупу "а". У підгрупу "б" увійшли 69 пацієнтів на ІХС з КСХ без ВЗКА.

Холтеровське ЕКГ- дослідження проводилось протягом 24 годин з використанням системи Philips Zymed Holter (Нідерланди). Статистичний аналіз проводився за допомогою програми "medcalc", використовувались критерії χ -квадрат та аналіз за варіаційною моделлю Кокса.

Дизайн дослідження. Початково за даними холтеровського добового ЕКГ-моніторингу у групах хворих досліджувалось присутність ПСР (групова надшлуночкова екстрасистолія, часта екстрасистолична надшлуночкова, вузлова та шлуночкова аритмія), порушень провідності серця (ППС) - атріовентрикулярна (АВ) блокада І ступеня, мінливі блокади ніжок пучка Гісу, порушень реполяризації (ПР) - мінливі ST-девіації специфічного характеру. Початково інші аритмії, які

призводять до значущих гемодинамічних порушень не враховувались, тому що вони є конкуруючими з діагнозом КСХ, тобто є критерієм виключення з дослідження.

Наступним етапом дослідження було тривале (5-річне), частково ретроспективне спостереження щодо виникнення гемодинамічно значущих ПСР, кількість вперше виявлених порушень (кумулятивна кінцева точка), зокрема синдром слабкості синусового вузла, пароксизмальні та персистуючі фібриляція - тріпотіння передсердь, АВ блокади II-III ступенів, шлуночкова групова екстрасистолія та пароксизмальна шлуночкова тахікардія тощо.

Результати дослідження та їх обговорення

Основна група «а» з феноменом ВЗКА, в порівнянні з основною групою «б» мала значно більшу кількість як ПСР так і порушень провідності серця (ППС) (табл.1).

Таблиця 1

Порівняльний аналіз виявлення порушень серцевого ритму та провідності, реполяризаційних змін у хворих на різні форми необструктивної ІХС за даними добового холтеровського моніторування

Показник	Контрольна група «К» (початковий атеросклероз), n=217	Основна група «Х», n=217		
		Група «а» (КСХ з ВЗКА), n=148	Група «б» (КСХ без ВЗКА), n=69	P _{a-б}
ПСР, n (%) P _{контр - осн}	99 (45,6)	80 (54,1) 0,2	18 (26,1) 0,002	0,0001
ППС, n (%) P _{контр - осн}	19 (8,8)	10 (6,8) 0,5	1 (1,5) 0,03	0,1
ПР, n (%) P _{контр - осн}	107 (49,3)	128 (86,5) 0,00001	58 (84,1) 0,00001	0,7

Примітка. ПСР - порушення серцевого ритму (групова надшлуночкова екстрасистолія, часта екстрасистолічна надшлуночкова, вузлова та шлуночкова аритмія), ППС - порушення провідності серця (атріовентрикулярна блокада I ступеня, блокади ніжок пучка Гиса), ПР - порушення реполяризації (синдром передчасної реполяризації шлуночків, мінливі ST-девіації)

Так, у основній групі «а» достовірно частіше зустрічалась сукупність надшлуночкових та шлуночкових порушень ритму, при цьому мала практично ідентичні показники з групою початкового атеросклерозу - 80 (54,05)% хворих з ПСР та 10 (6,76)% пацієнтів з ППС. Це свідчить

про гетерогенність в цілому групи КСХ за ознакою ВЗКА у порушеннях ритму серця та провідності, у групі "б" ПСР були достовірно рідше у 18 (26,09)% пацієнтів ($p < 0,0001$ в порівнянні з групою "а"), також відрізнялись дані з ППС (1 (1,45)% хворий - $p = 0,1$). В групі контролю кількість хворих з ПСР складала 98 (45,8)% пацієнтів, з ППС - 19 (8,76%).

Також варто відмітити, що порушення провідності серця (ППС) були також виявлені статистично достовірно частіше у основній групі ВЗКА, причому у порівнянні з основною групою «б» без ВЗКА ($p = 0,002$).

5-річна кумуляція за кількістю гемодинамічно значущих аритмій у групі пацієнтів с початковим атеросклерозом складала 0,944, при цьому кумуляція хворих з КСХ (основна група) за цією вторинною кінцевою точкою була значно меншою 0,880, зокрема в підгрупі "а" - 0,843, тобто більшість подій відбувалось саме в цій підгрупі (з ВЗКА), тоді як у підгрупі "б" кумулятивна частота складала 0,947 (рис.1).

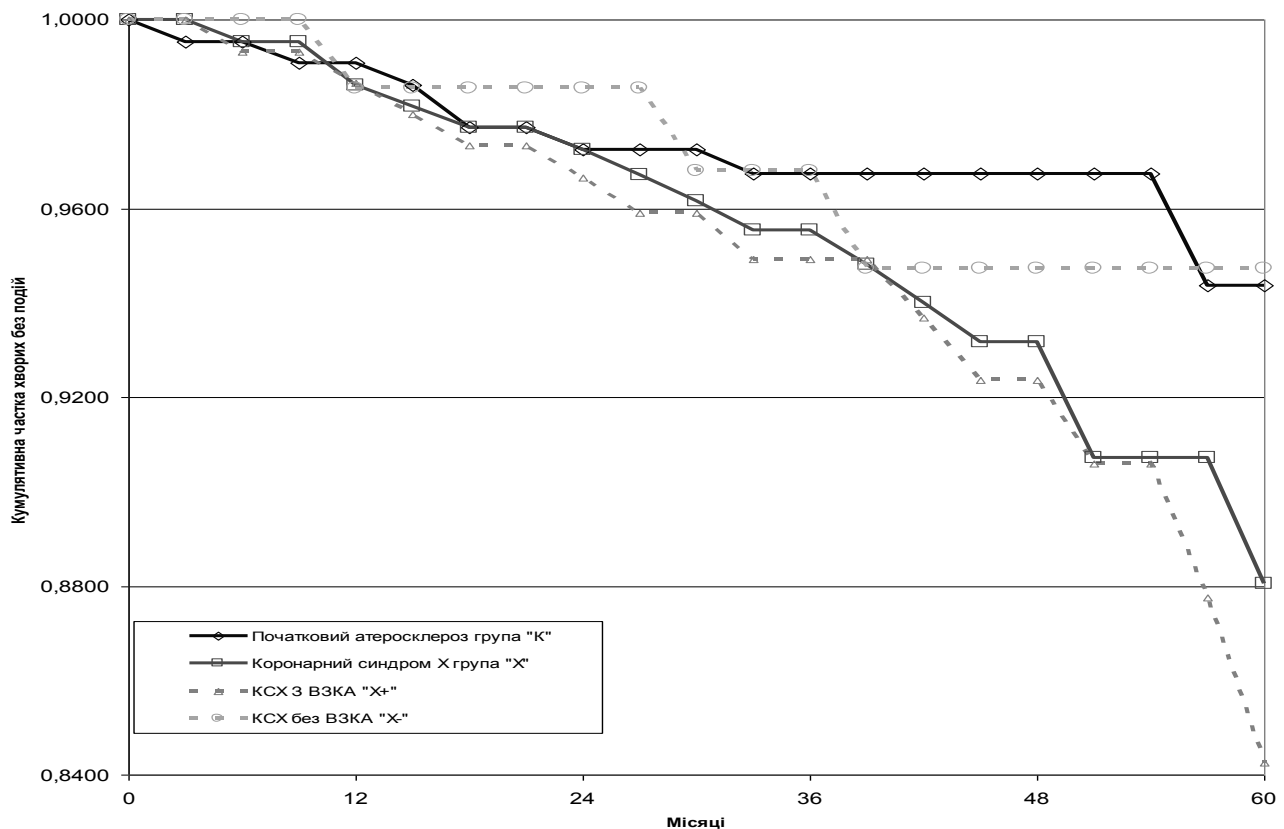


Рис. 1 Результат тривалого 5-річного спостереження за кумулятивною точкою "серйозні аритмії" хворих на різні форми ІХС за розкладом від присутності ВЗКА

У групі "К" всього відбулося 8 подій - 1 випадок СССВ та 7 пароксизмів фібриляції передсердь: (3,69±1,28)% пацієнтів, тоді як у групі "Х" - 18 подій (8,29±1,87)% пацієнтів: 2 імплантації ЕКС, 2 випадки повної блокади ЛНПГ, та 14 пароксизмів фібриляції передсердь. Таким чином, при КСХ за 5-річний період спостереження кількість виниклих гемодинамічно значущих аритмій була достовірно частішою від пацієнтів з початковим атеросклерозом. Кількість подій за цією кінцевою точкою у підгрупі «а» також статистично достовірно відрізнялась від контрольної групи - 15 подій - (10,14±2,48)% пацієнтів, $p=0,02$, тобто збільшення кількості аритмій відбувалось саме з пацієнтів цієї підгрупи (всього 3 події, або 4,35±2,46)% пацієнтів підгрупи "б", $p=0,8$). Але різниця між результатами підгруп "а" та "б" була теж достовірною незначущою ($p=0,09$).

Узагальнюючи результат, можна зробити висновок щодо наявності підвищення ризику виникнення гемодинамічно значущих аритмій саме у пацієнтів з КСХ та ВЗКА у порівнянні з початковим атеросклерозом (рис. 2). ризик аритмічних подій у цій групі був значно вищий (OR=2.36; 95%; ДІ=1.01-5.56, $p<0,05$).

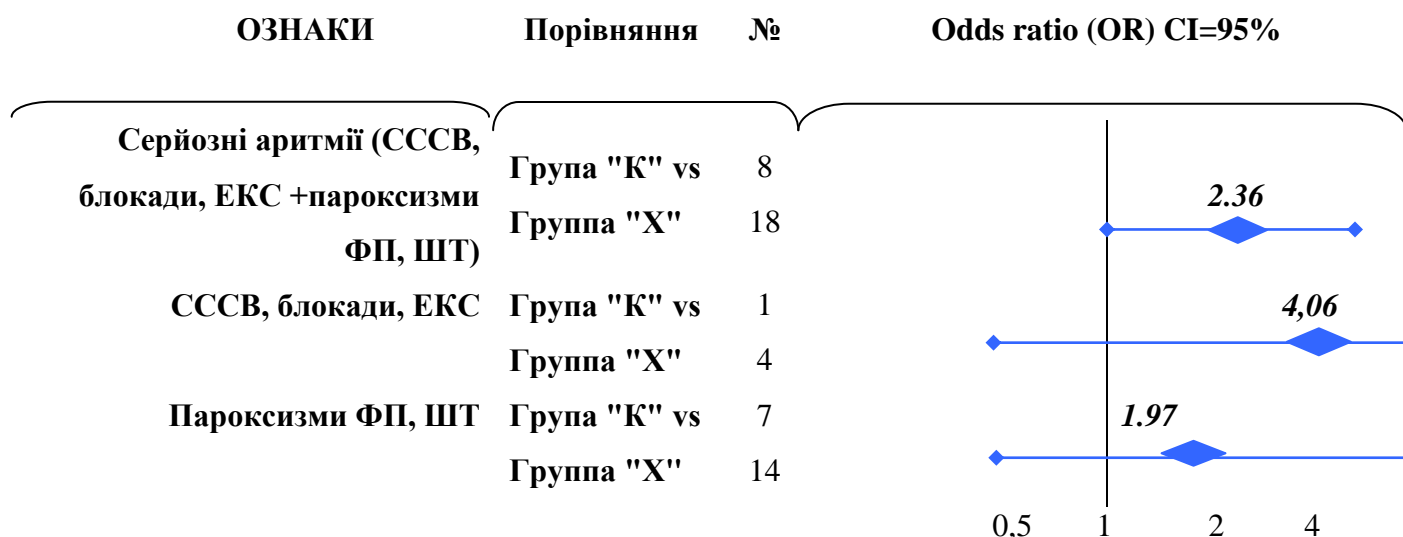


Рис. 2 Ризик виникнення кумулятивної кінцевої точки серйозні аритмії у хворих на ІХС з коронарним синдромом Х

Висновки

1. За даними добового холтерівського ЕКГ-моніторингу феномен вираженої звитості коронарних артерій без атеросклеротичного ураження при симптоматичній ішемічній хворобі серця є додатковим фактором розвитку порушень серцевого ритму, на відміну від групи без нього ($p=0,0001$).

2. За даними 5-річного аналізу у хворих на ІХС та КСХ, присутність феномену вираженої звитості коронарних артерій достовірно погіршує прогноз виникнення гемодинамічно значущих порушень серцевого ритму в порівнянні з пацієнтами без нього, а кількість вперше виниклих порушень серцевого ритму було достовірно вищою від хворих з початковим атеросклерозом коронарних артерій.

Література

1. Buxton AE. A randomized study of the prevention of sudden death in patients with coronary artery disease. Multicenter unsustained Tachycardia Trial Investigators. / AE. Buxton, KL Lee, JD Fisher // *N engl J Med.* -1999. -No34(25). –P. 882-890.

2. Scheler S. Mechanism of angina pectoris in patients with systemic hypertension and normal epicardial coronary arteries by arteriogram. / S. Scheler, W. Motz, BE. Strauer // *Am J Cardiol.* -1994. – No.73. –P.478-482.

3. Crea F. Angina pectoris and normal coronary arteries: cardiac syndrome X / F.Crea, GA Lanza // *Heart.* -2004. -Vol.90. -P.457-463.

4. Groves SS. Severe coronary tortuosity and the relationship to significant coronary artery disease / SS Groves, AC Jain, BE Warden et al. // *W.V.Med.J.*, 2009. –Vol.105(4).-P.14-17.

5. Malinovsky L. Contribution to the morphology of tortuosity of arteries, aneurysms and arteriomegaly. / L. Malinovsky, V. D’Andrea, C. Cavallotti et al. // *A Cor. Vasa*, 1992 -Vol. 34. -P.434-442.

6. Vasheghani-Farahani A. Comparison of cardiovascular risk factors and biochemical profile in patients with cardiac syndrome X and obstructive coronary artery disease: A propensity score-matched study / A. Vasheghani-Farahani, N. Nouri, S. Seifirad et al. // *ARYA Atheroscler.* -2013. -No9. –P.269-73.

References

1. Buxton AE, Lee KL, Fisher JD, Josephson ME, Prystowsky EN, Hafley G. A randomized study of the prevention of sudden death in patients with coronary artery disease. Multicenter unsustained Tachycardia Trial Investigators. *N engl J Med* 999; 34(25): 882-890.

2. Scheler S, Motz W, Strauer BE. Mechanism of angina pectoris in patients with systemic hypertension and normal epicardial coronary arteries by arteriogram. *Am J Cardiol.* 1994; 73: 478-482.

3. F.Crea, GA Lanza Angina pectoris and normal coronary arteries: cardiac syndrome X *Heart.* 2004; Vol.90: 457-463.

4. SS Groves, AC Jain, BE Warden Severe coronary tortuosity and the relationship to significant coronary artery disease. *W.V.Med.J* 2009; Vol.105(4): 14-17.
5. L. Malinovsky, V. D'Andrea, C. Cavallotti Contribution to the morphology of tortuosity of arteries, aneurysms and arteriomegaly *A Cor. Vasa* 1992; 34: 434-442.
6. Vasheghani-Farahani A, Nouri N, Seifirad S, Sheikh Fathollahi M, Hakki E, Alidoosti M, et al. ARYA Comparison of cardiovascular risk factors and biochemical profile in patients with cardiac syndrome X and obstructive coronary artery disease: A propensity score-matched study. *Atheroscler.* 2013; 9: 269-73.