



Н.В. Алтуніна, В.Г. Лизогуб

Структура порушень серцевого ритму у постінфарктних хворих із цукровим діабетом 2 типу

Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця, м. Київ

Мета роботи — вивчити особливості порушень серцевого ритму у хворих на цукровий діабет 2 типу, що перенесли не-Q-ІМ.

Матеріали та методи. Обстежено 170 хворих (середній вік — 61,72 року \pm 0,89 року). До основної групи ввійшли 65 хворих на цукровий діабет (ЦД) 2 типу, що перенесли не-Q-ІМ. I група порівняння складалася із 50 хворих з не-Q-ІМ в анамнезі без супутнього ЦД, II — із 55 пацієнтів із ЦД 2 типу без перенесеного ІМ. Для характеристики серцевого ритму застосовували 24-годинне моніторування ЕКГ.

Результати та обговорення. У пацієнтів основної групи частіше виявляли СВЕС і ШЕС із частотою ≥ 60 за 1 год ($p < 0,005$), прогностично несприятливі парні ШЕС ($p < 0,005$) порівняно з I групою порівняння. Також у постінфарктних хворих із ЦД помічено тенденцію ($p < 0,1$) до частіших пароксизмів СВТ і збільшення групових ШЕС ($p < 0,1$). Під час порівняння показників хворих основної групи і II групи порівняння виявлено частіші парні СВЕС ($p < 0,05$) і ШЕС ($p < 0,001$), групові ШЕС ($p < 0,001$), «пробіжки» СВТ ($p < 0,01$) і ШТ ($p < 0,05$), стійкі пароксизми СВТ ($p < 0,05$) у постінфарктних хворих із ЦД 2 типу. Окрім цього, у них частіше реєстрували ШЕС із кількістю ≥ 30 за 1 год ($p < 0,05$) і ≥ 60 за 1 год ($p < 0,001$), поліморфні ШЕС ($p < 0,001$). Також у хворих основної групи простежувалася тенденція до збільшення ШЕС із частотою ≥ 10 за 1 год ($p < 0,1$) та пароксизмів ФП ($p < 0,2$) порівняно з II групою порівняння.

Висновки. У постінфарктних хворих із цукровим діабетом 2 типу найчастіше бувають суправентрикулярні екстрасистолі високої частоти, парні та групові суправентрикулярні екстрасистолі, пароксизми суправентрикулярної тахікардії та шлуночкові екстрасистолі високих градацій. При цьому частота суправентрикулярних екстрасистол більшою мірою залежить від порушень вуглеводного обміну, тоді як шлуночкових екстрасистол високих градацій пов'язана з перенесеним у анамнезі інфарктом міокарда. Наявність поєднаної патології зумовлює сумарно негативний вплив на ритмічну стабільність серця.

Ключові слова: порушення серцевого ритму, інфаркт міокарда, цукровий діабет 2 типу.

Одним із найпоширеніших і загрозливих ускладнень серцево-судинних захворювань є порушення серцевого ритму. За даними Американської асоціації кардіологів, аритмії щороку забирають життя 300–600 тис. осіб у світі [2]. Існують докази того, що епізоди серцевих аритмій, у тому числі фібриляції шлуночків і раптової серцевої смерті, частіше спостерігаються у хворих на цукровий діабет (ЦД) [3, 5, 6, 8]. У них ця хвороба є основною причиною серцево-судинних ускладнень та смертності [6].

Уразливою групою є хворі на ЦД 2 типу, що перенесли інфаркт міокарда (ІМ) [4]. Смертність протягом першого року після ІМ за супутнього ЦД становить 15–34 %, а в наступні 5 років сягає

45 % і є вдвічі більшою, ніж у недиабетичній популяції [1].

Найвірогіднішою методикою, що дає змогу виявити, оцінити характер та кількість аритмій, є холтеровське моніторування (ХМ) ЕКГ.

Мета роботи — вивчити особливості порушень серцевого ритму у хворих на цукровий діабет 2 типу, що перенесли не-Q-ІМ.

Матеріали та методи

Обстежено 170 хворих (107 чоловіків та 63 жінки, середній вік — 61,72 року \pm 0,89 року). Основну групу склали 65 хворих на ЦД 2 типу, що перенесли не-Q-ІМ. До I групи ввійшли 50 хворих з не-Q-ІМ в анамнезі без супутнього ЦД, до II — 55 пацієнтів із ЦД 2 типу без перенесеного ІМ. Контрольна група складалася з 30 практично здорових осіб, порівнюваних за віком та статтю (табл. 1).

Критерії введення хворих у дослідження: ЦД 2 типу в стадії компенсації/субкомпенсації на пероральній цукрознижувальній терапії; перенесений в анамнезі не-Q-ІМ; добровільна інформована згода пацієнта на участь у дослідженні.

Стаття надійшла до редакції 17 квітня 2015 р.

Алтуніна Наталія Валеріївна, к. мед. н., асистент кафедри внутрішньої медицини № 4
01103, м. Київ, вул. Підвисоцького, 4-А, КМКЛ № 12, кафедра внутрішньої медицини № 4 (відділення кардіології)
E-mail: alt-natalia@yandex.ua

Таблиця 1

Загальна клінічна характеристика хворих (M ± m)

Показник	Основна група (n = 65)	I група порівняння (n = 50)	II група порівняння (n = 55)
Вік, роки	62,09 ± 1,57	62,67 ± 1,12	60,85 ± 1,20
Стать (%)	чоловіча	41 (63,1)	32 (64,0)
	жіноча	24 (36,9)	18 (36,0)
Давність ІМ, роки	4,91 ± 0,48	5,59 ± 0,62	—
Давність ЦД, роки	8,35 ± 0,59	—	7,79 ± 0,66
Супутня АГ I—II ступеня	49 (75,4)	36 (72,0)	38 (70,9)

Примітка. Різниця показників між групами статистично невірогідна ($p > 0,05$).

На момент обстеження хворі отримували медикаментозну терапію за сучасними рекомендаціями щодо лікування ЦД та ІХС [7].

Критерії вилучення з дослідження: ЦД 1 типу; декомпенсований ЦД 2 типу; природжені та набуті вади серця; фібриляція/тріпотіння передсердь; симптоматична АГ; серцева недостатність III—IV ФК; захворювання печінки та нирок.

Для характеристики серцевого ритму застосовували 24-годинне моніторування ЕКГ за допомогою апарата «Кардіосенс К» (Україна, 2010). Дослідження проводили амбулаторно у вільному руховому режимі пацієнта.

Частоту суправентрикулярних (СВЕС) та шлуночкових екстрасистол (ШЕС) оцінювали як кількість екстрасистол за 1 год з наступним виділенням таких характеристик, як частота СВЕС ≥ 60 /год і ШЕС ≥ 10 /год, ШЕС ≥ 30 /год, ШЕС ≥ 60 /год. Крім того, аналізували наявність парних, групових, ранніх, поліморфних екстрасистол, «пробіжок» суправентрикулярної (СВТ) та шлуночкової тахікардії (ШТ), СВТ тривалістю ≥ 30 с, пароксизмів фібриляції передсердь (ФП).

Результати досліджень оброблено за допомогою методів варіаційної статистики. Вірогідність різниці під час порівняння середніх значень визначали за допомогою t-критерію Стьюдента (p) з поправкою Бонферроні. Значення показників наведено у вигляді $M \pm m$, де M — середня арифметична величина, m — стандартна помилка. Показники у відсотках розраховували за допомогою програми SPSS 13.0 for Windows (SPSS Scientific Inc., США).

Результати та обговорення

За результатами ХМ ЕКГ, усі хворі основної групи мали СВЕС та ШЕС різної частоти з високим відсотком парних СВЕС (75,4 %) і ШЕС (67,7 %), групових СВЕС (56,9 %) і ШЕС (24,6 %), поліморфних ШЕС (73,8 %), нерідко виявляли

пароксизми СВТ (24,6 %) та «пробіжки» ШТ (15,4 %). Пароксизми ФП зафіксовано у 9 (13,8 %) пацієнтів (табл. 2).

Суправентрикулярні аритмії. Виявлено, що СВЕС реєструють у всіх хворих. У більшості пацієнтів основної групи виявлено СВЕС високої частоти порівняно з I групою порівняння ($p < 0,005$). Також у постінфарктних хворих на ЦД простежувалася тенденція ($p < 0,1$) до частіших пароксизмів СВТ.

Під час порівняння показників пацієнтів основної групи з даними хворих II групи щодо суправентрикулярних порушень ритму виявлено частіші парні СВЕС ($p < 0,05$), «пробіжки» СВТ ($p < 0,01$), стійкі пароксизми СВТ ($p < 0,05$), а також тенденцію до частіших пароксизмів ФП ($p < 0,2$) у постінфарктних хворих із ЦД 2 типу.

Порівняння I та II груп щодо надшлуночкових порушень серцевого ритму показало більший відсоток СВЕС з частотою ≥ 60 за 1 год ($p < 0,01$) у хворих на ЦД.

Отже, за результатами аналізу суправентрикулярних аритмій у хворих основної групи бачимо, що на їхню частоту більше впливає ЦД, а на характер — перенесений в анамнезі ІМ.

Шлуночкові аритмії. У хворих майже з такою самою частотою, як надшлуночкові, виявляли ШЕС. При цьому клінічно значущі екстрасистолі з кількістю ≥ 60 за 1 год вірогідно частіше ($p < 0,005$) реєстрували у пацієнтів основної групи порівняно з хворими I групи порівняння. Прогностично несприятливі парні ШЕС так само фіксували значно частіше ($p < 0,005$) у постінфарктних пацієнтів із ЦД 2 типу, а групі ШЕС у цій групі мали лише тенденцію до більшої частоти ($p < 0,1$).

Аналіз шлуночкових аритмій у основній групі хворих порівняно з II засвідчив збільшення відсотка клінічно значущих ШЕС із частотою ≥ 30 за 1 год ($p < 0,05$) і ≥ 60 за 1 год ($p < 0,001$) у постінфарктних хворих із ЦД. ШЕС з частотою ≥ 10 за

Таблиця 2

Частота виявлення порушень ритму серця у хворих ($M \pm m$)

Показник	Основна група (n = 65)		I група порівняння (n = 50)		II група порівняння (n = 55)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
СВЕС	65	100	50	100	55	100
СВЕС ≥ 60 за 1 год	12	18,5 ^Δ	1	2 ^{##}	9	16,4
Парні СВЕС	49	75,4 [*]	31	62	32	58,2
Групові СВЕС	37	56,9	25	50	30	54,5
СВТ	16	24,6 ^{**}	6	12	3	5,5
СВТ ≥ 30 с	4	6,2 [*]	1	2	0	0
Пароксизми ФП	9	13,8	5	10	3	5,5
ШЕС	65	100	47	94	53	96,4
ШЕС ≥ 10 за 1 год	10	15,4	8	16	3	5,5
ШЕС ≥ 30 за 1 год	7	10,8 [*]	5	10	1	1,8
ШЕС ≥ 60 за 1 год	18	27,7 ^{Δ***}	3	6	0	0
Поліморфні ШЕС	48	73,8 ^{***}	34	68 [#]	22	40
Парні ШЕС	44	67,7 ^{Δ***}	19	38	18	32,7
Групові ШЕС	16	24,6 ^{***}	6	12	1	1,8
ШТ	10	15,4 [*]	6	12	2	3,6

Примітка. ^Δ — $p < 0,005$ порівняно з хворими, що перенесли ІМ без ЦД; * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,001$ порівняно з хворими на ЦД без ІМ в анамнезі; # — $p < 0,02$; ## — $p < 0,01$ порівняно з хворими на ЦД без ІМ.

1 год мали тенденцію до зростання ($p < 0,1$). Окрім цього, найбільш прогностично несприятливі парні ($p < 0,001$), групові ($p < 0,001$) та поліморфні ($p < 0,001$) ШЕС, «пробіжки» ШТ ($p < 0,05$) частіше реєстрували у хворих основної групи.

Під час порівняння показників I та II груп щодо шлуночкових порушень серцевого ритму виявлено меншу кількість поліморфних ШЕС ($p < 0,02$) у хворих на ЦД. Також спостерігалася тенденція до меншого відсотка ШЕС із частотою ≥ 10 ($p < 0,1$) та ≥ 30 ($p < 0,1$) за 1 год, «пробіжок» ШТ ($p < 0,1$) у хворих із ЦД 2 типу.

Таким чином, дані щодо шлуночкових аритмій у хворих основної групи свідчать про внесок перенесеного в анамнезі ІМ у формування порушень ритму високих градацій.

Поєднання патології зумовлює сумачію негативних впливів на серце зі збільшенням аритмо-

генних субстратів і як наслідок — зростанням як частоти, так і складності суправентрикулярних та вентрикулярних аритмій.

Висновки

1. У постінфарктних хворих із цукровим діабетом 2 типу найчастіше бувають суправентрикулярні та шлуночкові екстрасистоли високої частоти, парні та групові суправентрикулярні екстрасистоли, пароксизми суправентрикулярної тахікардії та шлуночкові екстрасистоли високих градацій.

2. Частота суправентрикулярних екстрасистол більше залежить від порушень вуглеводного обміну, тоді як шлуночкових екстрасистол високих градацій пов'язана з наявністю в анамнезі інфаркту міокарда.

3. Поєднана патологія зумовлює сумачію негативних впливів на ритмічну стабільність серця.

Література

1. Александров А.А. Инфаркт миокарда и сахарный диабет: «Мюнхенский сговор» // Болезни сердца и сосудов. — 2007. — Т. 2, № 2. — С. 4—11.
2. Ariane J.M., Andrew S.M., Raluca I.-I. et al. Congenital heart disease in the general population. Changing prevalence and age distribution // Circulation. — 2007. — N 115. — P. 163—172.
3. Jouven X., Lemaitre R.N., Rea T.D. et al. Diabetes, glucose level, and risk of sudden cardiac death // Eur. Heart J. — 2005. — Oct; 26 (20). — P. 2142—2147.
4. Lee C.D., Folsom A.R., Pankow J.S., Brancati F.L. Cardiovascular events in diabetic and nondiabetic adults with or without history of myocardial infarction // Circulation. — 2004. — Feb; 109 (7). — P. 855—860.
5. Migra M., Kovar F., Mogan M. The arrhythmias in patients with diabetes mellitus // VnitrLek. — May 2013. — May; 59 (5). — P. 361—365.
6. Nakou E.S., Mavrakis H., Vardas P.E. Are Diabetic Patients at Increased Risk of Arrhythmias? // Hellenic J. Cardiol. — 2012. — Sep-Oct; 53 (5). — P. 335—339.
7. Ryden L., Grant P.J., Anker S.D. et al. ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: the Task Force on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD) // Eur. Heart J. — 2013. — Oct; 34 (39). — P. 3035—3087.
8. Schoen T., Pradhan A.D., Albert C.M., Conen D. Type 2 Diabetes Mellitus and Risk of Incident Atrial Fibrillation in Women // J. Am. Coll. Cardiol. — 2012. — Oct 9; 60 (15). — P. 1421—1428.

Н.В. Алтунина, В.Г. Лизогуб

Структура нарушений сердечного ритма у постинфарктных больных сахарным диабетом 2 типа

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев

Цель работы — изучить особенности нарушений сердечного ритма у больных сахарным диабетом 2 типа, перенесших не-Q-ИМ.

Материалы и методы. Обследовано 170 больных (средний возраст — 61,72 года \pm 0,89 года). Основную группу составили 65 пациентов с СД 2 типа, перенесших не-Q-ИМ, I группу сравнения — 50 больных с не-Q-ИМ в анамнезе без сопутствующего СД и II группу сравнения — 55 пациентов с СД 2 типа без перенесенного ИМ. Для характеристики сердечного ритма применяли 24-часовое мониторирование ЭКГ.

Результаты и обсуждение. У большинства пациентов основной группы встречались СВЭС и ЖЭС с частотой ≥ 60 в 1 ч ($p < 0,005$), прогностически неблагоприятные парные ЖЭС ($p < 0,005$) по сравнению с данными больных I группы сравнения. Также у постинфарктных больных СД отмечена тенденция ($p < 0,1$) к более частым пароксизмам СВТ и групповым ЖЭС ($p < 0,1$). При сравнении показателей основной и II групп были выявлены чаще парные СВЭС ($p < 0,05$) и ЖЭС ($p < 0,001$), групповые ЖЭС ($p < 0,001$), «пробежки» СВТ ($p < 0,01$) и ЖТ ($p < 0,05$), стойкие пароксизмы СВТ ($p < 0,05$) у постинфарктных больных СД 2 типа. Кроме этого, у данных пациентов чаще регистрировались ЖЭС ≥ 30 в 1 ч ($p < 0,05$) и ≥ 60 в 1 ч ($p < 0,001$), полиморфные ЖЭС ($p < 0,001$). Также в основной группе больных наблюдалась тенденция к увеличению ЖЭС с частотой ≥ 10 в 1 ч ($p < 0,1$) и пароксизмов ФП ($p < 0,2$) по сравнению со II группой.

Выводы. У постинфарктных больных сахарным диабетом 2 типа наиболее часто встречаются суправентрикулярные экстрасистолы высокой частоты, парные и групповые суправентрикулярные экстрасистолы, пароксизмы суправентрикулярной тахикардии и желудочковые экстрасистолы высоких градаций. При этом частота суправентрикулярных экстрасистол больше зависит от нарушений углеводного обмена, тогда как желудочковых экстрасистол высоких градаций связана с перенесенным в анамнезе инфарктом миокарда. Сочетанная патология обуславливает суммацию негативных воздействий на ритмичную стабильность сердца.

Ключевые слова: нарушения сердечного ритма, инфаркт миокарда, сахарный диабет 2 типа.

N.V. Altunina, V.G. Lizogub

The structure of cardiac arrhythmias in postinfarction patients with type 2 diabetes mellitus

O.O. Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Objective. To investigate the features of cardiac arrhythmias in patients with type 2 DM who have had non-Q-MI.

Materials and methods. The study involved 170 patients (mean age 61.72 ± 0.89 years), from them 65 patients with type 2 DM who have had non-Q-MI (main group), 50 patients with non-Q-MI without concomitant diabetes (I comparison group) and 55 patients with type 2 DM without a MI history (II comparison group). 24-hour ECG monitoring was used to characterize the cardiac rhythm.

Results and discussion. In the main group more patients have SVE and VE with a frequency of ≥ 60 per hour ($p < 0.005$), prognostically unfavorable paired VE ($p < 0.005$) compared to the I comparison group. Also in diabetic postinfarction patients there was a tendency ($p < 0.1$) to more frequent paroxysms of SVT and the increase in the group VE ($p < 0.1$). Comparing patients in the main group with patients of the II group comparison it was revealed more frequent paired SVE ($p < 0.05$) and VE ($p < 0.001$), group VE ($p < 0.001$), «jog» SVT ($p < 0.01$) and VT ($p < 0.05$), sustained paroxysms of SVT ($p < 0.05$) in post-infarction patients with type 2 DM. In addition, these patients were more often registered VE with the number of ≥ 30 per hour ($p < 0.05$) and ≥ 60 per hour ($p < 0.001$), polymorphic VE ($p < 0.001$). Also the patients of main group had a tendency to increase VE with a frequency ≥ 10 per hour ($p < 0.1$) and paroxysmal AF ($p < 0.2$) compared with group II comparisons.

Conclusions. It has been established that in postinfarction patients with type 2 DM, SVE of high frequency, paired and group SVE, the paroxysms of SVT and VT high grades were the most common arrhythmias. Thus, frequent SVE more dependent on carbohydrate metabolism disorders, whereas the VE highest grades associated with a previous history of MI. The presence of concomitant pathology results in the summation of negative influences on rhythmic stability of the heart.

Key words: cardiac rhythm disorders, myocardial infarction, type 2 diabetes mellitus.