

W.Pischak, T.Bojchuk

Abstract. In the experiments on male white rats the 30 days' influence of 0.5 mg/kg dose of tallium, lead chloride and 0.05 mg/kg dose of cadmium chloride on the chronorhythms of excretory, acid excretory, ion-regulating kidney function and hemostasis was investigated.

It was ascertained that in the investigated doses cadmium, in comparison with tallium, causes a more expressed disrhythmia of the processes kidney transport of natrium with the signs of nephron proximal department injury. The reduction of mediodiurnal levels of diuresis and glomerular filtration, high mesors of excretion of acidic valency indicated the injury of excretory and acid excretory kidney functions under the cadmium intoxication.

Tallium mainly injured distal nephron department. The restructure of chronorhythms of excretory and acid excretory kidney functions bore the compensatory nature.

It was ascertained that small doses of heavy metals activate the primary and secondary hemostasis especially in the evening time. The fibrinolytical blood activity rose in the same phase. At night the coagulative potential reduced. The authors connect the hypercoagulation with the endotheliotoxic heavy metals effect. The conclusion is the following: in the evening the vascular wall has minimal resistance to the metals toxic effect.

Key Words: *chronorhythm, heavy metals, hemocoagulation, kidneys*

Bukovynian State Medical Academy (Chernivtsi)

УДК 616.12-009.72-073.7

Полянська О.С.

ЕЛЕКТРОКАРДИОГРАФІЧНІ ОЗНАКИ РІЗНИХ ФОРМ СТЕНОКАРДІЇ

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

Ключові слова: стенокардія, безбольова ішемія міокарда, ЕКГ.

Резюме. Обстежено 72 хворих з різними формами стенокардії, в яких проведена комплексна оцінка показників ЕКГ: сумацийне значення відхилень сегменту ST, число відведень з ішемічною реакцією, середнє зміщення сегменту ST. Встановлено, що найбільш виражені зміни показників виявлено у хворих з малосимптомною стенокардією. У хворих з безсимптомною стенокардією показники ЕКГ вищі, ніж при типовій стенокардії, при чому у 6,7% пацієнтів зустрічається елевація сегменту ST, що є несприятливим прогностичним критерієм.

Вступ. Розповсюдженість ішемічної хвороби серця (ІХС), зумовлена нею висока інвалідність та смертність вимагають поглиблених досліджень патогенезу різних її форм для розробки ефективних методів лікування, профілактики ускладнень, прогнозу клінічного перебігу.

Хворі на стенокардію, навіть без перенесеного інфаркту міокарда, є групою високого ризику виникнення фатальних ускладнень [8]. В останні роки все більше уваги приділяється безбольовій ішемії міокарда, якій відводять важливе місце серед причин раптової коронарної смерті [6]. Характерно, що при холтеровському моніторингу електрокардіограми (ЕКГ) у хворих на стенокардію у 70% спостерігаються ознаки ішемії міокарда без клінічних її проявів [3], що супроводжується порушеннями тромбоцитарно-судинних та нейрогуморальних факторів [2], змін системи гемостазу, регіональним зменшенням міокардіального кровотоку [7].

За класифікацією В.О. Боброва та О.Г. Камінського (1994) до безбольової стенокардії відносять малосимптомну та безсимптомну її форми, при яких відсутній типовий сигнал про ішемію міокарда, який дозволяє регулювати рівень повсякденної фізичної активності у відповідності до коронарного кровотоку.

Метою роботи було вивчення особливостей змін ЕКГ у хворих з різними формами стенокардії для оцінки функціонального стану міокарда, прогнозу перебігу захворювання, вибору адекватної лікувальної тактики та засобів профілактики можливих ускладнень.

Матеріали та методи. Клініко-лабораторні обстеження проведені у 71 хворого на ІХС. Вік хворих коливався від 24 до 70 років (середній вік- 52,4 роки). Серед обстежених було 53 чоловіки, 28 жінок. Комплекс обстежень включав клінічні, лабораторні дослідження, холтеровське моніторування ЕКГ, велоергометрію та черезстравохідну електрокардіостимуляцію [2]. За результатами обстежень хворі були розподілені на три групи:

1 група (31 хворий) - з типовою стенокардією;

2 група (24 хворих) - з малосимптомною стенокардією;

3 група (16 хворих) - з безсимптомною стенокардією.

В кожній групі аналіз ЕКГ включав визначення сумарного зміщення сегменту ST (в мм) в усіх 12 відведеннях (Σ ST), кількість відведень з ішемічною реакцією (NST), середнє значення відхилення ST в мм (AST). Такі ж показники визначали для зубця T.

Статистична обробка результатів досліджень проводилась за спеціальними комп'ютерними програмами.

Отримані результати дослідження і їх обговорення. Результати досліджень свідчать про наявність суттєвих відмінностей ЕКГ показників у хворих з різними формами стенокардії (таблиця 1).

Так, у хворих 1 гр. показник Σ ST на 50% нижчий від аналогічного в II гр. ($p_{1,2} < 0,001$), та вірогідно нижчий, ніж в III гр. ($p_{1,3} < 0,05$). В II та III гр. аналогічні показники відрізняються невірогідно. NST теж найменший в I гр., невірогідно відрізняючись в усіх трьох групах. Показник A ST нижчий в I гр., ніж в II гр. ($p_{1,2} < 0,05$) та невірогідно нижчий, ніж в III гр.

Зміщення сегменту ST в вигляді елевації зустрічаються лише в I та III гр. та становлять відповідно 3,3% та 6,7%.

Відмінності зубця T у хворих різними формами стенокардії характеризуються однонаправленими змінами відповідно сегменту ST. Так, показник Σ T в I гр. найнижчий ($p_{1,2} < 0,001$), невірогідно відрізняючись від аналогічного показника в III гр. Величина NT найменша в I гр.,

невірогідно відрізняючись в усіх групах. Показчик АТ теж найнижчий в I гр., при чому невірогідно відрізняючись в усіх трьох групах.

Отримані результати свідчать про певні особливості в змінах ЕКГ, які характерні для кожної з форм стенокардії. Так, найбільші зміни зафіксовані у хворих з малосимптомною стенокардією, при чому зміни сегмента ST та зубця T носять однонаправлений характер і свідчать про розповсюдженість ішемії. Для цієї форми стенокардії характерний тривалий розвиток атеросклеротичного ураження коронарних судин з розвитком в басейні ураженої артерії ділянки ішемії чи фіброзу міокарда [1]. Однією з причин відсутності типового нападу стенокардії може бути пошкодження внутрішньоміокардіальних аферентних волокон на фоні значного кардіосклерозу з порушенням сприйняття больових відчуттів [5].

Таблиця I

Показники ЕКГ у хворих різними формами стенокардії

Показник	I гр. n=31	II гр. n=23	III гр. n=16	P
ΣST (мм)	3,64±0,36	5,81±1,44	4,5±1,21	p12<0,001 p1,3<0,05
NSO	2,50±0,19	3,41±0,75	3,25±0,63	
AST (мм)	1,43±0,11	1,67±0,13	1,34±0,1	p1,2<0,05
ΣT (мм)	3,43±0,29	4,81±0,43	2,17±0,25	p2,3<0,001
НГ	2,35±0,18	3,06±0,32	2,64±0,23	
АТ (мм)	1,45±0,1	1,57±0,11	1,55±0,13	

У хворих з безсимптомною стенокардією отримані показники значно вищі від аналогічних при типовій стенокардії, окрім показника А ST, що свідчить про прогностичне неблагоприємний перебіг стенокардії у цих пацієнтів. Не отримуючи антиангінальну та антиішемічну терапію, ці пацієнти складають групу високого ризику можливого розвитку важких, в тому числі фатальних ускладнень ІХС. Характерна для цієї групи пацієнтів елевація сегменту ST на ЕКГ є доказом більш важкої ішемії міокарда та може свідчити про стеноз більших, частіше субепікардіальних, судин [4]. В таких випадках у хворих з безбольовим перебігом стенокардії частіше зустрічається ураження правої коронарної артерії і збудження вагусних аферентних волокон може збільшувати поріг сприйняття больового відчуття [7].

Виявлені зміни свідчать про значні відмінності при ЕКГ діагностиці різних форм стенокардії, що потребує індивідуалізованого підходу до лікувальної тактики у таких хворих.

Висновки. 1. Найбільш виражені зміни ознак ЕКГ спостерігаються при малосимптомній стенокардії, при чому зміни сегмента ST та зубця T носять однонаправлений характер та свідчать про розповсюдженість ішемії.

2. При безсимптомній стенокардії виявлені значні зміни ознак ЕКГ в порівнянні з типовою стенокардією, в тому числі у 6,7% хворих відмічено появу елевації сегменту ST при дестабілізації процесу, що може свідчити про ускладнений перебіг цього захворювання.

Література. 1. Бобров В.А., Каминский А.Г. Кардиология.- Київ "Здоров'я".-1994. 2. Бобров В.А., Ташук В.К., Малиновская И.Э. и др. Применение стресс-тестов при нестабильной стенокардии: показания и предсказуемое значение.-Укр. кард. журнал.-1994.-1 4.- С. II- I3. 3. Кондратьев В.В., Бочкарева Е.В. Безболесая ишемия миокарда. Современное состояние проблемы и клинически значимые аспекты её развития. Распространённость и прогностическая значимость безболесой ишемии миокарда. // Кардиология.-1997.-№1, - С.72-81. 4. Практическая кардиология под ред. В.В.Горбачева. Т. I.- Минск.- Вишэйная школа.- 1997.- С. 127-327. 5.Crea F., Pupita G., Galassi A. et al. Role of adenosine in pathogenesis of anginal pain. Circulation.-1990.-81.-p. 164-172. 6. Fleg J., Gerstenblith G., Zonder A. et al. Prevalence and prognostic significance of exercise - induced myocardial detected by thalium scintigraphy and electro-cardiography in asymptomatic volunteers.- Circulation.- 1990.-81.-p.428-436. 7. Maseri A., Crea F., Kaski J., et al. Mechanisms and significance of cardiac ischemic pain. Progr. Cardiovasc. Dis.-1992.-35.-p. 1-18. 8. Thadani TJ., Zeilner S., Glasser S. et al. Double-blind, dose response, placebo controlled multicenter study of nisoldipine a new second-generation calcium channel blocker in angina pectoris.-Circulation.-84.-p. 2398-2408.

The electrocardiographic features of different forms of stenocardia

O.S.Polyanska

Abstract: 72 patients with different forms of stenocardia were examined. The numbers of electrocardiogram were determined : the summary result of deviation of ST-segment, the quality of ST-changes, the average ST-number. The maximal changes of ST-number were found in patients with atypical stenocardia. Electrocardiographic numbers in patients with silent stenocardia are higher than in patients with typical stenocardia. The elevation of ST-segment was found in 6,6% patients. The elevation of ST-segment can, cause more serious development of this stenocardia.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)