

## ЗВ'ЯЗОК РІЗНИХ КЛІНІЧНО-ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ З ХАРАКТЕРОМ УРАЖЕННЯ КОРОНАРНОГО РУСЛА У ХВОРИХ З НЕ Q-ІНФАРКТОМ МІОКАРДА

**В.П. Іванов, О.В. Щербак, В.Ю. Масловський, В.П. Щербак**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова  
Кафедра внутрішньої медицини №3 (зав. - проф. В.І. Денесюк)

### Реферат

**Мета.** Визначення кореляційних зв'язків між різними клінічно-інструментальними параметрами і характером ураження коронарного русла в пацієнтів із не Q-інфарктом міокарда (ІМ).

**Матеріал і методи.** Представлений аналіз здійснений на вибірці 40 пацієнтів (62,5% чоловіки) із не Q-ІМ віком від 52 до 79 (в середньому 67,1±1,4) років за період 2011-2015 рр. Усім хворим протягом від 1 до 70 (в середньому 19,4±3,0) годин з моменту поступлення в стаціонар була проведена коронарографія на апараті SIEMENS Axiom Artis (Німеччина). Пацієнти пройшли обстеження згідно протоколу, який відповідає рекомендаціям Асоціації кардіологів України щодо діагностики та лікування гострого ІМ (2009) з визначенням загальноприйнятих клінічно-лабораторних та інструментальних показників. Статистичну обробку результатів дослідження проведено за допомогою непараметричних методів варіаційної статистики. Достовірність різниці між кількісними показниками розраховано за Mann-Whitney U test і якісними - за критерієм  $\chi^2$ . Наявність зв'язків між показниками визначено за ранговим кореляційним аналізом Спірмена (Spearman Rank Order Correlations)

**Результати й обговорення.** Анатомічне ураження двох коронарних артерій (КА) виявлено у 52,5%, а гемодинамічно значущий стеноз двох КА - у 30,0% пацієнтів. Гемодинамічно значущі стенози трьох КА зареєстровано лише у 5,0% випадків. Отримані нами дані не підтверджують даних інших досліджень, які свідчать про наявність інтактних коронарних судин у 20-30% хворих і більш легке анатомічне ураження КА в жінок, на відміну від чоловіків, у різних вікових групах і при різних формах гострого коронарного синдрому, що пояснюється більш жорстким відбором пацієнтів для проведення коронарографії та малу ймовірність інтактних коронарних судин.

**Висновки.** Встановлено наявність кореляційних зв'язків між тяжкістю анатомічного ураження КА, розрахованою у балах за шкалою "SYNTAX", та віком пацієнтів ( $r=0,54$ ,  $p=0,0001$ ), наявністю епізодів шлуночкової тахікардії (ШТ) ( $r=0,52$ ,  $p=0,0002$ ), індексом асинергії ( $r=0,40$ ,  $p=0,008$ ), величиною сумарного балу метаболічних порушень ( $r=0,35$ ,  $p=0,02$ ), класом серцевої недостатності за Killip ( $r=0,35$ ,  $p=0,02$ ); наявністю ексцентричної гіпертрофії лівого шлуночка (ЛШ) ( $r=0,29$ ,  $p=0,04$ ) і величиною балу дисліпідемії ( $r=0,28$ ,  $p=0,04$ ).

**Ключові слова:** не Q-інфаркт міокарда, коронарографія

### Abstract

THE RELATION OF VARIOUS CLINICAL AND INSTRUMENTAL PARAMETERS TO

### THE CHARACTER OF CORONARY ARTERIES LESIONS IN PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION WITHOUT ST-ELEVATION

V.P. IVANOV, O.V. SHCHERBAK, V.Yu. MASLOVSKYI, V.P. SHCHERBAK

The M.I. Pyrogov National Medical University in Vinnitsa

**Aim.** To determine the correlation links between clinical and instrumental parameters with the character of coronary arteries lesions in patients with myocardial infarction without ST-elevation.

**Material and Methods.** We observed 40 patients (62.5% men) with Non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI) aged from 52 to 79 (average of 67,1±1,4) years during 2011-2015 years. All patients underwent coronary angiography on SIEMENS Axiom Artis (Germany) in 1 to 70 (average 19,4±3,0) hours with after admission. All patients were examined according to the protocol of treatment of myocardial infarction by Association of cardiologists of Ukraine (2009) using all accredited clinical, laboratory, and instrumental parameters. Statistic data processing was conducted with unparametric methods of variation statistics. Significance of differences between the quantitative parameters was counted by Mann-Whitney U test; between the qualitative parameters - by  $\chi^2$  criteria. Presence of interactions between indicators was determined by Spearman Rank Order Correlations.

**Results and Discussion.** Anatomic lesions of two coronary arteries were determined in 52,5%, and hemodynamically significant stenosis of both coronary arteries - in 30,0% of patients. Hemodynamically significant stenosis of three coronary arteries was registered only in 5,0% of cases. Our data do not support findings from other studies indicating the presence of intact coronary vessels in 20-30% of patients and easier anatomical coronary artery disease in women, unlike men, in different age groups and in different forms of acute coronary syndrome, which is explained by more rigorous selection of patients for coronary angiography and low probability of intact coronary arteries.

**Conclusions.** The existence of correlations between the severity of anatomic lesions of coronary arteries according to the "SYNTAX"-score; the patients' age ( $r=0,54$ ,  $p=0,0001$ ); the existence of episodes of ventricular tachyarrhythmia ( $r=0,52$ ,  $p=0,0002$ ); the asynergy index ( $r=0,40$ ,  $p=0,008$ ), the total index of metabolic disturbances ( $r=0,35$ ,  $p=0,02$ ); the class of heart failure according to the Killip scale ( $r=0,35$ ,  $p=0,02$ ); the presence of eccentric hypertrophy of left ventricle ( $r=0,29$ ,  $p=0,04$ ) and the index of dyslipidemia ( $r=0,28$ ,  $p=0,04$ ).

**Key words:** *myocardial infarction without ST-elevation, coronary angiography*

## Вступ

Інфаркт міокарда (ІМ) є однією із основних причин смертності та інвалідності в світі. В Україні частота реєстрації ІМ із розрахунку на душу населення є найвищою в Європейській популяції, що ставить цю проблему в категорію пріоритетних медико-соціальних проблем для нашого суспільства [5].

Впродовж останніх 20 років спостерігається тенденція до зростання частоти не Q-ІМ (ІМ без зубця Q), який, згідно деяких даних, складає близько половини усіх зареєстрованих ІМ [19]. Основна проблема не Q-ІМ полягає в тому, що віддалений прогноз цих хворих залишається незадовільним, а летальність через рік після катастрофи прирівнюється або навіть перевищує таку при Q-ІМ [3,14,20].

Із іншого боку пацієнти, які перенесли не Q-ІМ, залишаються однією з найбільш складних категорій для інвазійного лікування, що потребує систематизації набутого досвіду і розробки конкретного алгоритму ведення таких хворих. Так, перенесений не Q-ІМ, як правило, свідчить про "нереалізовані" ураження коронарних судин і наявність відносно збереженого міокарда, що потребує оптимальної тактики для попередження повторних коронарних катастроф і поліпшення прогнозу у віддалені терміни. Більшість наведених в літературі даних стосовно характеру ураження коронарного русла в пацієнтів із не Q-ІМ свідчать, що у 10-20% хворих визначаються інтактні коронарні судини, в 30-35% випадків спостерігається ураження однієї, в 25-30% - 2-х судин та у 5-10% - ураження стовбура лівої коронарної артерії різного характеру [8, 13]. Із іншого боку, низка досліджень демонструють менш істотні анатомічні зміни коронарного русла у жінок, в порівнянні з чоловіками, за різних форм гострого коронарного синдрому в усіх вікових групах [2, 6, 10, 17]. Певний інтерес викликають дослідження, в яких наведено концепцію прогнозування характеру ураження коронарного русла за допомогою клінічних і різних неінвазійних інструментальних параметрів, що дає можливість за допомогою простих і доступних методів дослідження стратифікувати пацієнтів

для проведення інвазійного лікування [15].

Окрім того, переконливо доведено, що своєчасне проведення реперфузії ураженої судини сприяє збереженню нормальної скорочувальної функції міокарда лівого шлуночка (ЛШ) і гальмує розвиток постінфарктної міокардійної дисфункції, попереджує повторні епізоди дестабілізації коронарного кровообігу та виникнення життєво небезпечних аритмій [7]. Це підтверджено результатами досліджень FRISC-II і TACTICS-TIMI 18, які продемонстрували високу клінічну ефективність раннього ендovasкулярного лікування та здатність інвазійної тактики істотно знижувати частоту рецидивів стенокардії, повторного ІМ і летальність при не Q-ІМ [4, 11].

Мета дослідження: визначення кореляційних зв'язків між різними клінічно-інструментальними параметрами та характером ураження коронарного русла в пацієнтів із не Q-ІМ.

## Матеріал і методи

Представлений аналіз здійснений на вибірці 40 пацієнтів (62,5% - чоловіки) із не Q-ІМ віком від 52 до 79 (в середньому  $67,1 \pm 1,4$ ) років, які були госпіталізовані в кардіологічне відділення для інфарктних хворих КЗ "Вінницький регіональний клінічний лікувально-діагностичний центр серцево-судинної патології" упродовж 2011-2015 рр.

Усім хворим протягом від 1 до 70 (в середньому  $19,4 \pm 3,0$ ) годин з моменту поступлення в стаціонар було проведено коронарографію на апараті SIEMENS Axiom Artis (Німеччина). 30,0% хворих процедуру проведено в екстреному порядку, 42,5% - упродовж 24-х, 27,5% - упродовж 72-х годин з моменту госпіталізації. Термін проведення коронарографії і вибору відповідної тактики інвазійного лікування визначались у відповідності до сучасних стандартів лікування NSTEMI (ESC, 2015). Наступна імплантатія стентів в інфарктзалежну артерію в 62,5% випадків була здійснена в басейні передньої міжшлуночкової (ПМА) і в 37,5% - огинаючої артерії (ОА).

Основними критеріями для включення пацієнтів у дослідження були: гострий не Q-ІМ лівого шлуночка (ЛШ), що виник вперше; вік пацієнтів до 80 років й інформаційна згода хво-

рого приймати участь у дослідженні. Діагноз гострого не Q-ІМ встановлено згідно рекомендацій Асоціації кардіологів України (2016 р.) і чинного наказу МОЗ України № 436 від 03.07.2006. Критеріями виключення з дослідження слугували: 1) Q-ІМ, перенесений у минулому і повторний гострий ІМ; 2) вік пацієнтів 80 років і старше; 3) наявність синоатріальної або атріовентрикулярної блокади II-III ступенів, імплантований або необхідність в імплантації штучного водія ритму; 4) хронічна серцева недостатність (ХСН) ІІ-ІІІ стадій за М.Д. Стражеско - В.Х. Василенко і рекомендаціями Робочої групи Української асоціації кардіологів (2010) до інциденту гострого ІМ; 5) захворювання дихальної системи, нирок і печінки, які супроводжувались ознаками легеневої, ниркової та печінкової недостатності; анемічні стани з рівнем гемоглобіну нижче 110 г/л; 6) наявність ревматичних та вроджених вад серця, ідіопатичних та запальних уражень міокарда і 7) злоякісні утворення, тяжкі невропсихічні розлади, зловживання алкоголем.

У всіх обстежених пацієнтів зареєстровано передню локалізацію ІМ. У 87,5% пацієнтів основними ЕКГ-виявами ІМ встановлено депресію сегменту ST від 2 до 5 (в середньому  $3,8 \pm 0,1$ ) мм і лише в 12,5% - інверсію зубця Т від 4 до 6 (в середньому  $5,1 \pm 0,2$ ) мм у 2-х і більше відведеннях ЕКГ. У всіх хворих, включених у дослідження, рівень тропоніну I (Тр I), визначений не раніше, як через 3 години після появи або загострення больового синдрому, перевищував верхню референтну норму ( $> 2,0$  нг/мл). Медіана рівня Тр I по групі склала 7,1 нг/мл, інтерквартильний розмах - 5,4 і 22,9 нг/мл.

У 64,9% обстежених до моменту розвитку гострого ІМ діагностували стабільну стенокардію напруги I-III ФК. У переважної більшості (85,7%) пацієнтів визначали супровідну гіпертонічну хворобу. Клас серцевої недостатності за Killip, який реєстрували на момент госпіталізації хворих, коливався в межах від 1 до 3 і в середньому склав  $1,9 \pm 0,1$ .

Усі пацієнти проходили обстеження згідно протоколу, який відповідав рекомендаціям Асоціації кардіологів України щодо діагностики і лікування гострого ІМ (2009) з визначенням загальноприйнятих клінічно-лабораторних та

інструментальних показників. У якості додаткових обстежень на 3-ю добу спостереження всім пацієнтам проведено: 1) ехокардіографію в М-, В- і Д-режимах на апараті "GE Vivid-7 Dimension" (США) за стандартною методикою з визначенням загальновідомих показників і стану сегментної скоротливості міокарда [12]; а також визначення рівнів: 2) тропоніну I в плазмі крові в нг/мл; 3) С-реактивного протеїну в мг/л; 4) натрійуретичного пептиду (NT-proBNP) в пг/мл; 5) альбуміну сечі в мг/л; 6) креатиніну крові в мкмоль/л і швидкості клубочкової фільтрації за формулою СКД-ЕРІ з допомогою онлайн-калькулятора: <http://www.msu.dp.ua/uk/content/shvidkist-klubochkovoyi-filtraciyi-skf-ckd-epi>; 7) сечової кислоти в мкмоль/л; 8) ліпідного спектру крові з оцінкою рівня загального холестерину, тригліцеридів, холестерину ліпопротеїдів високої і низької щільності в мкмоль/л. Усі пацієнти з моменту госпіталізації отримували сучасний стандарт медикаментного лікування, затверджений чинними рекомендаціями (2016 р.) і локальним протоколом. Статистичну обробку результатів дослідження проведено з допомогою непараметричних методів варіаційної статистики, результати представлено медіаною і інтерквартильним розмахом (25 і 75 персантиль). Вірогідність різниці між кількісними показниками розраховано за Mann-Whitney U test і якісними - за критерієм  $\chi^2$ . Наявність зв'язків між показниками визначено за ранговим кореляційним аналізом Спірмена (Spearman Rank Order Correlations) [16].

### Результати й обговорення

Результати аналізу даних коронарографії в пацієнтів із не Q-ІМ засвідчили ознаки анатомічного ураження огинаючої артерії (ОА) - у 70,0%, передньої міжшлуночкової артерії (ПМА) - у 72,5% і правої коронарної артерії (ПКА) - у 50,0% обстежених. При цьому стенози  $>50\%$  у басейні ОА виявлено у 55,0%, ПМА - у 60,0% і ПКА - у 25,0% пацієнтів, в той час як оклюзії ОА - у 15,0% та ПМА - у 20,0% випадків. Стенози довжиною  $>10$  мм у басейні ОА зареєстровано у 47,5%, ПМА - у 57,5% і ПКА - у 30,0% хворих, а ознаки кальцинозу ОА - у 35,0%, ПМА - у 30,0% та ПКА - у 12,5% пацієнтів. Анатомічне ураження двох КА встановлено у 52,5%, а гемодинамічно значимий стеноз двох КА - у 30,0%

пацієнтів. Гемодинамічно значимі стенози трьох КА зареєстровано лише у 5,0% випадків. При цьому відсутні суттєві гендерні відмінності у характері анатомічного ураження КА.

Слід зазначити, що отримані нами дані не підтверджують даних інших досліджень, які свідчать про наявність інтактних коронарних судин у 20-30% хворих і більш легке анатомічне ураження КА в жінок, на відміну від чоловіків, у різних вікових групах і при різних формах гострого коронарного синдрому [2, 6, 10, 17]. Такі розбіжності пояснюються, з одного боку, невеликою кількістю обстежених нами пацієнтів (вибірка  $n=40$  дозволила визначити лише тенденції до розбіжностей деяких показників), а, з іншого - більш жорстким відбором пацієнтів для проведення коронарографії, що здійснювалось згідно стратифікації ризику летальних наслідків у найближчий період за шкалою GRACE і малу ймовірність інтактних коронарних судин. Так, у обстежених нами пацієнтів розрахований бал за наведеною шкалою коливався у межах 125-225 і в середньому склав  $168,7 \pm 3,8$ . При цьому, у 73,0% обстежених виявлено або високий ризик смертельних наслідків у найближчий період ( $>3\%$  і  $>140$  балів за шкалою), що свідчить про достатню проблемність обраних для дослідження пацієнтів. Останнє підтверджується також і медіаною рівня Тр І по групі - 7,1 нг/мл при інтерквартильному діапазоні - 5,4 і 22,9 нг/мл.

Окрім того, дані коронарографії продемонстрували більш тяжкі анатомічні ураження КА в хворих із не Q-ІМ віком понад 70 років. У порівнянні з більш молодими пацієнтами, для них характерне достовірне збільшення частоти реєстрації оклюзій в басейні ОА і ПМК та середньої довжини стенозів, а також збільшення частоти випадків із стенозом  $>10$  мм в басейні ОА. Разом з тим, встановлено більш тяжкий ступінь стенозу ПКА у більш молодих пацієнтів.

Для визначення зв'язків між характером ураження коронарного русла і різними клінічно-інструментальними параметрами ( $n=118$ ) у пацієнтів із не Q-ІМ ( $n=40$ ) було проведено оцінку анатомічної тяжкості ураження КА в балах за шкалою "SYNTAX" з використанням он-лайн калькулятора ([www.syntaxscore.com](http://www.syntaxscore.com)). У результаті проведеного підрахунку, мінімальний і максимальний бали склали відповідно 10 і 39, ме-

діана - 22, інтерквартильний розмах 17-26, середня величина розрахованого балу -  $21,4 \pm 1,1$ . У свою чергу, розподіл пацієнтів за різними градаціями балів, що відображають анатомічну тяжкість ураження КА [18] засвідчив, що для 57,7% хворих характерні легкі ( $\leq 22$  балів), 37,5% - помірні або проміжні (23-32 балів), 5,0% - тяжкі ( $\geq 33$  балів) анатомічні ураження КА.

Порівняння середнього балу (медіани величин) за шкалою "SYNTAX" в залежності від гендерно-вікових відмінностей свідчить, що в гендерних групах різниця показників не має статистичної достовірності (22 проти 20 балів,  $p=0,48$ ). Натомість, в групі хворих віком понад 70 років, на відміну від більш молодих пацієнтів, зареєстровано істотне збільшення показника (24 проти 18 балів,  $p=0,04$ ), що свідчить про більш тяжке анатомічне ураження КА у літніх пацієнтів.

Безперечний практичний інтерес мають результати непараметричного рангового кореляційного аналізу Спірмена (Spearman Rank Order Correlations) між тяжкістю анатомічного ураження КА і різними клінічно-інструментальними показниками (табл.). Отримані нами дані свідчать, що найбільш тісний кореляційний зв'язок ( $r>0,50$ ) зафіксований між величиною тяжкості анатомічного ураження КА, віком пацієнтів ( $r=0,54$ ,  $p=0,0001$ ) та наявністю епізодів шлуночкової тахікардії (ШТ) під час стаціонарного моніторингування ЕКГ на момент перебування хворих у відділенні інтенсивної терапії ( $r=0,52$ ,  $p=0,0002$ ). Отже, слід припустити, що літній вік пацієнтів та наявність у них тяжких шлуночкових порушень серцевого ритму передбачають тяжкі анатомічні ураження КА і, певною мірою, прогноз хворих із не Q-ІМ (табл.).

Окрім того, менш тісний ( $r<0,50$ ) кореляційний зв'язок виявлено з:

1. Індексом асинергії (ІА) ( $r=0,40$ ,  $p=0,008$ ), визначеним за даними секторальної ЕхоКГ (на 3-й день спостереження за хворими), що відображає стан сегментної скоротливої функції ЛШ у пацієнтів з проведеною реваскуляризацією інфарктзалежної артерії. Не виключаємо того факту, що зв'язок цього показника з анатомічною тяжкістю ураження КА був би значно вищим при проведенні дослідження до моменту реваскуляризації, однак реалії сучасної практики є такими, що не завжди є можливість провести ре-

Кореляційні зв'язки між анатомічною тяжкістю ураження коронарного русла і різними клінічно-інструментальними параметрами

Клінічно-інструментальні показники	Spearman (R)	t(N-2)	p-value
Вік, років	0,54	4,58	0,0001
Клас СН за Killip на час госпіталізації	0,35	2,28	0,02
Наявність епізодів ШТ за даними моніторингу ЕКГ (0;1)	0,52	4,22	0,0002
Наявність ексцентричної гіпертрофії ЛШ за даними ЕхоКГ (0;1)	0,28	2,01	0,04
ІА, балів	0,40	3,41	0,008
Бал дисліпідемії	0,29	2,09	0,04
СБМП, балів	0,35	2,31	0,02

тельне ЕхоКГ-дослідження хворих в перші години їх госпіталізації в стаціонар;

2. Величиною сумарного балу метаболічних порушень (СБМП) ( $r=0,35$ ,  $p=0,02$ ), розрахунок якого враховував наявність цукрового діабету, порушень толерантності до глюкози, абдомінального ожиріння, гіперурікемії та порушення ліпідтранспортної функції крові. Отриманий результат переконує в тому, що метаболічні порушення є провідними чинниками розвитку і прогресування атеросклерозу КА і повинні розглядатись у якості провідної фармакологічної мішені ефективної первинної та вторинної профілактики коронарних катастроф.

Сумарний бал метаболічних порушень розраховувався як сума таких складових: наявність цукрового діабету - 2 бали, порушення толерантності до глюкози - 1 бал, рівень СК  $>400$  мкмоль/л - 1 бал, дисліпідемія (за любим із наведених вище критеріїв) - 1 бал і абдомінальне ожиріння (окружність талії у жінок  $>88$  см і у чоловіків  $>102$  см) - 1 бал.

3. Класом серцевої недостатності за Killip на час госпіталізації хворих ( $r=0,35$ ,  $p=0,02$ );

4. Наявністю ексцентричної гіпертрофії ЛШ за даними ЕхоКГ ( $r=0,29$ ,  $p=0,04$ ), яка згідно сучасних рекомендацій визначалась як ВТМ  $<0,42$  і іММЛШ  $>125$  г/м<sup>2</sup> для чоловіків і  $>110$  г/м<sup>2</sup> для жінок [9];

5. Величиною балу дисліпідемії ( $r=0,28$ ,  $p=0,04$ ), який відображає тяжкість порушень ліпідтранспортної функції крові. Бал дисліпідемії розраховувався як сума складових дисліпідемії: ЗХЛ  $>5$  ммоль/л - 1 бал, ЛПНЩ  $>3$  ммоль/л - 1 бал, ТГ  $>1,7$  ммоль/л - 1 бал і ЛПВЩ  $<1,0$  ммоль/л у чоловіків і  $<1,2$  ммоль/л у жінок - 1 бал відповідно.

Отримані результати дають підстави стверджувати, що більш тяжке анатомічне ураження КА у хворих із не Q-ІМ слід є імовірним у разі: 1) літнього віку пацієнтів; 2) ускладненого

перебігу ІМ, що характеризується, насамперед, наявністю епізодів шлуночкової тахікардії або/і високим класом серцевої недостатності за Killip; 3) наявності тяжких порушень сегментної скоротливої функції і ексцентричної гіпертрофії ЛШ за даними ЕхоКГ, 4) тяжких метаболічних порушень і порушень ліпідтранспортної функції крові. Переважна більшість виявлених чинників носить не клінічний характер, а тому для проведення стратифікації пацієнтів необхідно здійснювати певні інструментально-біохімічні дослідження.

## Висновки

1. Встановлено, що середній бал тяжкості анатомічного ураження коронарних артерій за шкалою "SYNTAX" у хворих із не Q-інфарктом міокарда не має істотних гендерних відмінностей, в той час як величина показника вірогідно зростає в пацієнтів віком понад 70 років.

2. Виявлено кореляційні зв'язки між тяжкістю анатомічного ураження коронарних артерій, розрахованою в балах за шкалою "SYNTAX", та віком пацієнтів ( $r=0,54$ ,  $p=0,0001$ ), наявністю епізодів шлуночкової тахікардії ( $r=0,52$ ,  $p=0,0002$ ), індексом асинергії ( $r=0,40$ ,  $p=0,008$ ), величиною сумарного балу метаболічних порушень ( $r=0,35$ ,  $p=0,02$ ), класом серцевої недостатності за Killip ( $r=0,35$ ,  $p=0,02$ ); наявністю ексцентричної гіпертрофії лівого шлуночка ( $r=0,29$ ,  $p=0,04$ ) і величиною балу дисліпідемії ( $r=0,28$ ,  $p=0,04$ ).

## Література

1. Alieva MG, Saidov MZ, Abdullaev AA, et al. Prognostic block-scheme of clinical outcome of acute coronary syndrome into non-Q infarction. Part II. Russian Journal of Cardiology. 2015; 6: 53-60. Russian (Алиева М. Г., Саидов М. З., Абдуллаев А. А. и др. Прогностическая блок-схема клинического исхода острого коронарного синдрома при не Q-инфаркте миокарда. Часть II. Российский кардиологический журнал. 2015; 6: 53-60).

2. Berger J.S., Elliott L., Gallup D., Roe M., Granger C.B., Armstrong P.W. et al. Sex differences in mortality following acute coronary syndromes // JAMA. - 2009. - 302. - 874-882.
3. Caires G, Pereira D, Freitas AD, et al. Survival analysis within one year of first acute myocardial infarction: comparison between non-Q and Q-wave myocardial infarction. Rev. Port Cardiol. 2000; 19(12): 1223-1238.
4. Cannon CP, Weintraub WS, Demopoulos L, et al. Results of the treat angina with aggrastat and determine the cost of therapy with an invasive or conservative strategy (TACTICS-TIMI 18) Trial: A comparison of invasive versus conservative strategy in patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction. Circulation. 2000; 102: 2672.
5. Cardiovascular diseases as medical-social and societal-political problem. V.V. Kovalenko, V.M. Kornatskiy. - Kyiv, 2014.-279 p. Ukrainian Хвороби системи кровообігу як медико-соціальна і суспільно-політична проблема / Аналітично-методичний посібник під ред. В.М. Коваленка, В.М. Корнацького. - Київ, 2014.- 279 с.
6. Chokshi NP, Iqbal SN, Berger RL, et al. Sex and race are associated with the absence of epicardial coronary artery obstructive disease at angiography in patients with acute coronary syndromes. Clin. Cardiol. 2010; 33 (8): 495-501.
7. Filatov AA, Krylov VV. Results of endovascular treatment of patients with non-Q-wave myocardial infarction. Interventional Cardiology. 2012; 30: 29-32. Russian (Филатов А.А., Крылов В.В. Результаты эндоваскулярного лечения больных инфарктом миокарда без зубца Q на электрокардиограмме. Интервенционная кардиология. 2012; 30: 29-32).
8. Ganelina IE, Rodionova VI, Katiukhin LN, et al. Data of coronary angiography and rheological properties of erythrocytes in non-ST-segment elevation acute coronary syndrome. Kardiologiya. 2011; 4: 4-9. Russian (Ганелина И.Е., Родионова В. И., Катюхин Л. Н. и др. Данные коронарографии и реологические свойства эритроцитов при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST. Кардиология. 2011; 4: 4-9).
9. Guideline of arterial hypertension by VM Kovalenko, YM Syrenko, EP Svishchenko - K., Morion,.-2010.-492 p. Ukrainian (Настанова з артеріальної гіпертензії / за ред. В.М. Коваленка, Є.П. Свіщенко, Ю.М. Сіренка.- К.: МОПОН, 2010.- 492 с.).
10. Kreatsoulas C, Natarajan MK, Khatun R, et al. Identifying women with severe angiographic coronary disease. J. Intern. Med. 2010; 268: 66-74.
11. Lagerqvist B, Husted S, Kontny F, et al. 5-year outcomes in the FRISC-II randomised trial of an invasive versus a non-invasive strategy in non-ST-elevation acute coronary syndrome: a follow-up study. Lancet. 2006; 368 (9540): 998-1004.
12. Lang RM, Bierig M, Devereux RB, et al. Recommendations for chamber quantification. Eur J Echocardiogr. 2006; 7: 79-108.
13. Lee D, Roe M. Unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction. In. Kardiologiya. Moscow: Praktika. 2008: 60-81. Russian (Ли Д., Рой М. Нестабильная стенокардия и инфаркт миокарда без подъема сегмента S-T. В кн: Кардиология. М: Практика. 2008: 60-81).
14. Matetzky S, Barabash GI, Rabinowitz B, et al. Q-wave and non-Q wave myocardial infarction after thrombolysis. J. Am. Coll. Cardiol. 1995; 26(6): 1445-1451.
15. Pedko VM, Tseluiko VI. Algorithm for non-invasive diagnosis of degree of coronary circulation impairment in women with acute myocardial infarction. Emergency medicine. 2013; 4 (51). Ukrainian (Педько В.М., Целуйко В.І. Алгоритм для неінвазивної діагностики ступеня порушення коронарного кровообігу у жінок, які перенесли гострий інфаркт міокарда. Медицина неотложных состояний. 2013; 4 (51)).
16. Rebrova OYu. Statistical analysis of medical data. Application software package STATISTICA. Moscow: MediaSfera. 2002; 312 p. 3rd ed. Russian (Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. М.: МедиаСфера. 2006; 312 с., 3-е издание).
17. Shaw LJ, Merz CN, Pepine CJ, et al. Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) Investigators. The economic burden of angina in women with suspected ischemic heart disease: results from the National Institutes of Health-National Heart, Lung, and Blood Institute - sponsored Women's Ischemia Syndrome Evaluation . Circulation. 2006; 114: 894-904.
18. Serruys PW, Onuma Y, Garg S, et al. Assessment of the SYNTAX score in the Syntax study. EuroIntervention. 2009; 5(1): 50-6.
19. Shulman VA, Golovenkin SE, Simulin VN, et al. Prognostic value of pathologic Q-wave and time of its appearance in patients with myocardial infarction: comparison study. Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2010; 6 (6): 812-817. Russian (Шульман В.А., Головенкин С.Е., Симулин В. Н. и др. Сравнительная оценка ближайшего и отдаленного прогноза больных инфарктом миокарда в зависимости от наличия и времени возникновения патологического зубца Q. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2010; 6 (6): 812-817).
20. Yan AT, Tan M, Fitchett D, et al. One-year outcome of patients after acute coronary syndromes (from the Canadian Acute Coronary Syndromes Registry). Am. J. Cardiol. 2005; 95(3): 438.