

Оригінальні праці

УДК: 616.127-005.8-089

DOI: <https://doi.org/10.25040/aml2018.02.004>

ДИНАМІКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ МІОКАРДА У ПАЦІЄНТІВ ІЗ НЕ Q-ІНФАРКТОМ МІОКАРДА ЧЕРЕЗ 3 ТА 6 МІСЯЦІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПРОВЕДЕННЯ ПЕРКУТАННОЇ АНГІОПЛАСТИКИ

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

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
Кафедра внутрішньої медицини №3 (зав. - проф. Іванов В.П.)

Реферат

Мета. Оцінити динаміку структурно-функціонального стану міокарда у пацієнтів із не Q-інфарктом міокарда через 3 та 6 місяців залежно від проведення перкутанної ангіопластики.

Матеріал і методи. Обстежено 77 пацієнтів (63,6% чоловіків) із не Q-інфарктом міокарда віком від 50 до 79 (в середньому $64,1 \pm 1,0$) років. Госпітальна тактика ведення хворих була побудована у відповідності до сучасних стандартів лікування гострого коронарного синдрому без елевації сегменту ST, що передбачало проведення стратифікації ризику за шкалою GRACE (оцінювався ризик розвитку смертельних наслідків у найближчий період) і вибору адекватної тактики інвазивної стратегії. Структурно-функціональний стан міокарда оцінювали за допомогою ехокардіографії, яку проводили в M-, B- і D-режимах.

Результати й обговорення. Отримано більш переконливі позитивні гемодинамічні зміни в групі пацієнтів з хірургічним лікуванням у вигляді збільшення величини сумарного балу динаміки ЕхоКГ-показників на 3 і 6 місяці в порівнянні з групою медикаментної терапії. При цьому в групі пацієнтів з хірургічним лікуванням визначали суттєвий приріст сумарного балу динаміки ЕхоКГ-показників від 3 до 6 місяця ($p < 0,001$), водночас, як в групі медикаментного лікування цей показник не виявив суттєвого приросту за цей період спостереження ($p = 0,46$).

Висновки. Перкутанна ангіопластика у пацієнтів із не Q-інфарктом міокарда, у порівнянні з стандартною медикаментною терапією, супроводжується більш потужним гемодинамічним і антиремоделюючим ефектом упродовж 3 і 6 місяців. Відмічені зміни виявили зв'язок з тривалістю лікування, що свідчило про зростання функціонального резерву міокарда після проведення хірургічної реваскуляризації.

Ключові слова: не Q-інфаркт міокарда, структурно-функціональний стан міокарда, перкутанна ангіопластика

Abstract

DYNAMICS OF THE MYOCARDIAL STRUCTURAL AND FUNCTIONAL STATE IN PATIENTS WITH NON Q-WAVE MYOCARDIAL INFARCTION DURING 3 AND 6 MONTHS FOLLOW-UP IN CONNECTION WITH PERCUTANEOUS ANGIOPLASTY

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

The M.I. Pyrogov National Medical University in Vinnytsya

Aim. Assessment of the dynamics of the structural and functional state of the myocardium in patients with non Q-wave myocardial infarction in 3 and 6 months, depending on the percutaneous angioplasty performance.

Materials and Methods. We examined 77 patients (63.6% males) with non-Q myocardial infarction aged from 50 to 79 (mean 64.1 ± 1.0) years. Hospital management routine was designed in accordance with modern standards for treatment of acute coronary syndrome without elevation of the ST segment, which envisaged the stratification of risk on the GRACE scale (estimated risk of mortality in the near future) and the choice of adequate procedure of the invasive strategy. The structural and functional state of the myocardium was evaluated using echocardiography, which was performed in the M-, B-, and D-modes.

Results and Discussion. More convincing positive hemodynamic changes were received in the group of patients treated surgically shown in the increase in the total score of the dynamics of echocardiographic parameters during 3 and 6 months follow-up in comparison with the group of drug therapy. At the same time, in the group of patients treated surgically, a significant increase in the total score of echocardiographic dynamics during 3 to 6 months follow-up was determined ($p < 0.001$), whereas in the group of drug treatment this indicator did not show a significant increase during this period of observation ($p = 0.46$).

Conclusions. Percutaneous angioplasty in patients with non-Q myocardial infarction, as compared to standard drug therapy, is accompanied by a more potent hemodynamic and anti-modulating effect during 3 and 6 months follow-up. The marked changes revealed a connection with the duration of treatment, which indicated an increase in the functional reserve of the myocardium after surgical revascularization.

Key words: non Q-wave myocardial infarction, structural and functional state of the myocardium, percutaneous angioplasty

Вступ

Протягом останніх 20 років спостерігається тенденція щодо зростання частоти не Q-інфаркту міокарда (ІМ без зубця Q), який, згідно даних літератури, складає близько половини усіх зареєстрованих випадків ІМ [1, 6, 9, 10, 14]. Ос-

новна проблема не Q-ІМ полягає в тому, що віддалений прогноз хворих лишається незадовільним, а летальність через рік після катастрофи прирівнюється або навіть перевищує таку при Q-ІМ [2, 3, 12, 15].

Із іншого боку пацієнти, які перенесли не Q-ІМ залишаються однією з найбільш складних категорій для інвазійного лікування, що потребує систематизації накопиченого досвіду і розробки конкретного алгоритму ведення таких хворих [8]. Не Q-ІМ в анамнезі свідчить про наявність відносно збереженого міокарда, що потребує оптимальної тактики для попередження повторних коронарних катастроф і поліпшення віддаленого прогнозу [9].

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

Метою проведеного дослідження було оцінити динаміку структурно-функціонального стану міокарда пацієнтів із не Q-ІМ через 3 і 6 місяців залежно від проведення перкутанної ангіопластики.

Матеріал і методи

Наведений фрагмент дослідження базується на обстеженні 77 пацієнтів (63,6% чоловіків) із не Q-ІМ віком від 50 до 79 (в середньому $64,1 \pm 1,0$) років. Всі обстежені знаходились на стаціонарному лікуванні в кардіологічному відділенні для інфарктних хворих КЗ Вінницького регіонального клінічного лікувально-діагностичного центру серцево-судинної патології упродовж 2011-2016 років.

У якості основних критеріїв включення пацієнтів у дослідження розглядали: гострий не Q-ІМ лівого шлуночка (ЛШ), що виник вперше;

вік пацієнтів до 80 років і інформаційна згода хворого приймати участь у дослідженні. Діагноз гострого не Q-ІМ встановлювали 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 ступеню, імплантований або необхідність в імплантації штучного водія ритму; 4) хронічна серцева недостатність (ХСН) ІІБ-III стадій за М.Д. Стражеска - В.Х. Василенко і рекомендаціями Робочої групи Української асоціації кардіологів (2011 р.) 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) зловживання алкоголем.

У всіх обстежених зареєстрований ІМ передньої стінки лівого шлуночка. У 87,5% пацієнтів основними ЕКГ-виявами ІМ виступила депресія сегменту ST від 2 до 5 (в середньому $3,8 \pm 0,1$) мм і лише в 12,5% - інверсія зубця Т від 4 до 6 (в середньому $5,1 \pm 0,2$) мм у 2-х і більше відведеннях ЕКГ. Рівень тропоніну I (Tr I), який визначали не раніше ніж через 3 години після появи або загострення больового синдрому, в усіх пацієнтів був вищим верхньої межі референтної норми ($>2,0$ нг/мл). Медіана рівня Tr 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 діагностувалась стабільна стенокардія напруги I-III ФК. У переважної більшості (85,7%) пацієнтів визначали супутню гіпертонічну хворобу. Клас серцевої недостатності за Killip, який реєстрували на момент госпіталізації хворих, коливався в межах від 1 до 3 і в середньому склав $1,9 \pm 0,1$.

Госпітальна тактика ведення хворих була побудована в відповідності до сучасних стандартів лікування гострого коронарного синдрому без елевації сегменту ST (NSTEMI), що перед-

бачало проведення стратифікації ризику за шкалою GRACE (оцінювався ризик розвитку смертельних наслідків у найближчий період) і вибору адекватної тактики інвазивної стратегії (ECS, 2015). Так, згідно стратифікації за шкалою GRACE у 48,1% обстежених був визначений високий ризик ($>3\%$ і >140 балів за шкалою) і у 33,8% - помірний ризик смертельних наслідків у найближчий період (1-3%, 140-109 балів за шкалою). Низький ризик ($<1\%$, <109 балів за шкалою) зареєстрований нами лише в 18,2% пацієнтів.

Слід зауважити, що реалії сучасної медичної практики такі, що не усіх випадках, в яких показане інвазивне лікування воно може бути проведене з різних причин. Так, серед обстежених нами хворих коронарографію з наступною перкутанною ангіопластиком було виконано в 40 (51,9%) пацієнтів. Із них у 30,0% випадків хірургічне лікування проведено в екстреному порядку, у 42,5% - упродовж 24-х годин і у 27,5% - упродовж 72-х годин з моменту госпіталізації. Час проведення хірургічного втручання від моменту надходження хворих у стаціонар коливався від 1 до 70 і в середньому склав $19,4 \pm 3,0$ годин.

У 62,5% хворих була імплантована 1 стент-система, у 32,5% - 2 і в 2 (5,0%) - 3 стент-системи. Найбільш частим місцем імплантації стентів були передня міжшлуночкова артерія (62,5%) і ліва огинаюча артерія (55,0%). У 37 (48,1%) пацієнтів, в силу різних причин, хірургічне лікування не проводили. Саме ця група і була взята нами як група порівняння по відношенню до прооперованих пацієнтів.

Всі пацієнти в гострому періоді і після виписки з стаціонару отримували сучасний стандарт медикаментного лікування, узгоджений з чинними рекомендаціями (2016 р.) і локальним протоколом.

Структурно-функціональний стан міокарда оцінювали за допомогою ехокардіографії, яку проводили в М-, В- і Д-режимах на апараті "GE Vivid-7 Dimension" (США) за стандартною методикою [5] на 3-ю добу, 3-му і 6-му місяцях лікування. Крім визначення загальновідомих показників і стану сегментної скоротливості міокарда нами був визначений сумарний бал динаміки ЕхоКГ-показників (СБДП), який розраховували окремо для кожного пацієнта на 3-му і

6-му місяці лікування з урахуванням змін 4-х основних ЕхоКГ-параметрів - оцінювалась динаміка величини ЛП, ФВ, іММЛШ і ІА. Так, зменшення величини ЛП, іММЛШ і ІА в динаміці розцінювалось як позитивні зміни і відображалось позитивним балом - +1 або +2 (+1 - при зменшенні величини показника $<10\%$ і +2 - $>10\%$ від вихідної величини відповідно). Натомість збільшення величини ЛП, іММЛШ і ІА у динаміці розцінювали як негативні зміни і відображали, відповідно, негативними балами - -1 або -2 (-1 - при збільшенні величини показника $<10\%$ і -2 - при збільшенні $>10\%$ від вихідної величини відповідно). У свою чергу збільшення величини ФВ в динаміці розглядалось як позитивні зміни і відображалось позитивним балом - +1 або +2, в той час як зменшення ФВ у динаміці розглядали як негативні зміни і відображали негативним балом (-1 або -2). Отже, розрахунковий максимальний СБДП (у разі максимальної позитивної динаміки всіх основних ЕхоКГ-параметрів) міг складати +8 і негативний - (-8) балів, відповідно.

Статистичне опрацювання результатів дослідження проведено за допомогою непараметричних методів варіаційної статистики. Приріст показника в динаміці був розрахований як приріст показника = $[(\text{вихідна величина} - \text{величина в динаміці}) / \text{величина в динаміці}] \cdot 100\%$. Вірогідність різниці між показниками розрахована за Wilcoxon matched pairs test [13].

Результати й обговорення

Наведені на рис. 1 дані демонструють, що в групі хворих із не Q-ІМ величина СБДП на 3-му і 6-му місяці лікування склала $3,52 \pm 0,26$ (мінімум - (-2), максимум - (+7), медіана - 4 і інтерквартильний розмах - 2 і 6) і $4,47 \pm 0,32$ (мінімум - (-4), максимум - (+8), медіана - 5 і інтерквартильний розмах - 3 і 7) відповідно. Звертав увагу факт суттєвого ($p < 0,0001$) зростання величини СБДП на 6-му, в порівнянні з 3-м місяцем лікування, що свідчило про певну асоціацію позитивних змін гемодинаміки з тривалістю базового лікування.

Розподіл величини СБДП за різними градаціями (рис. 1), які відображали характер динаміки основних ЕхоКГ-показників, показав, що негативну динаміку (характеризувалась коливанням СБДП від 0 до -4 балів) спостерігали у

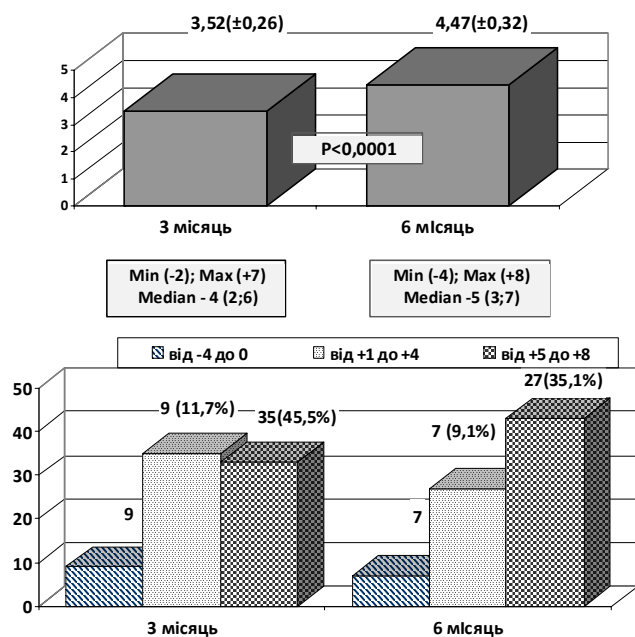


Рис. 1

Сумарний бал динаміки ЕхоКГ-показників на 3-у і 6-у місяцях лікування і його розподіл за різними градаціями

1. Вірогідність різниці між величиною середнього балу розрахована за *T-test for Dependent Samples*;
2. Вірогідність різниці між різними відсотками проаналізований за критерієм χ^2 , ($p > 0,10$)

11,7% хворих на 3-му і у 9,1% - на 6-му місяці лікування. Помірна позитивна динаміка (варіація величини СБДП від +1 до +4 балів) була визначена у 45,5% і 35,1% та значна позитивна динаміка (варіація величини СБДП від +5 до +8 балів) - у 42,9% і 55,8% пацієнтів відповідно. Отже, отримані дані підтверджували факт позитивної динаміки основних ЕхоКГ-показників упродовж 3-го і 6-го місяців лікування в переважній більшості обстежених хворих.

Безперечно, найбільш цікавим для нас виявились результати порівняльного аналізу основних ЕхоКГ-показників (табл. 1) у групах із хірургічним і медикаментним лікуванням. Отримані дані свідчили, що в групі хірургічного лікування ($n=40$) на 3-му і 6-му місяцях реєстрували вірогідне зменшення розміру ЛП (на 5,0% і 11,3%, відповідно, $p < 0,0001$), ПШ (на 3,2% і 9,2%, відповідно, $p < 0,0001$), КСР (на 2,7% і 8,1%, відповідно, $p < 0,0001$), КДР (на 2,9% і 5,0%, відповідно, $p < 0,0001$), ТМд (на 5,8% і 18,7%, відповідно, $p < 0,0001$), ТМШПд (на 6,6% і 20,0%, відповідно, $p < 0,0001$), іММЛШ (на 11,2% і 32,0%, відповідно, $p < 0,0001$) і ІА (на 26,9% і 32,1%, відповідно, $p < 0,0001$) та збіль-

Таблиця 1

Динаміка ЕхоКГ-показників упродовж 3-го і 6-го місяців у пацієнтів із не Q-інфарктом міокарда в залежності від проведення перкутанної ангіопластики

ЕхоКГ-показники	Інвазійне лікування (n=40)	Медикаментне лікування (n=37)	P
ЛП, мм			
Вихідна величина	41 (40; 43)	42 (39; 43)	-
3-й місяць	39 (37; 41)	42 (39; 43)	-
Динаміка 1, %	-5,0 ^{<0,0001}	0	<0,0001
6-й місяць	36 (35; 38)	42 (38; 43)	-
Динаміка 2, %	-11,3 ^{<0,0001}	-0,8 ^{0,42}	<0,0001
Динаміка 3, %	-6,1 ^{<0,0001}	0	<0,0001
ПШ, мм			
Вихідна величина	32 (29; 35)	31 (30; 33)	
3-й місяць	31 (28; 34)	31 (28; 33)	
Динаміка 1, %	-3,2 ^{<0,0001}	0	0,025
6-й місяць	29 (26; 31)	30 (28; 34)	
Динаміка 2, %	-9,2 ^{<0,0001}	-3,0 ^{0,37}	<0,0001
Динаміка 3, %	-6,6 ^{<0,0001}	0	<0,0001
КСР, мм			
Вихідна величина	41 (39; 43)	42 (38; 45)	
3-й місяць	40 (37; 42)	42 (38; 44)	
Динаміка 1, %	-2,7 ^{<0,0001}	-0,5 ^{0,74}	0,003
6-й місяць	37 (34; 40)	42 (37; 44)	
Динаміка 2, %	-8,1 ^{<0,0001}	-1,2 ^{0,38}	<0,0001
Динаміка 3, %	-5,4 ^{<0,0001}	0	<0,0001
КДР, мм			
Вихідна величина	61 (58; 66)	60 (57; 63)	
3-й місяць	60 (56; 64)	60 (56; 64)	
Динаміка 1, %	-2,9 ^{<0,0001}	0	<0,0001
6-й місяць	59 (54; 62)	60 (56; 64)	
Динаміка 2, %	-5,0 ^{<0,0001}	-1,5 ^{0,51}	<0,0001
Динаміка 3, %	-3,0 ^{<0,0001}	0	0,0007
ФВ, %			
Вихідна величина	55 (44; 61)	52 (45; 56)	
3-й місяць	56 (47; 62)	53 (46; 59)	
Динаміка 1, %	+2,4 ^{0,01}	+1,7 ^{0,08}	0,76
6-й місяць	58 (50; 65)	52 (47; 58)	
Динаміка 2, %	+5,8 ^{<0,0001}	+3,0 ^{0,02}	0,06
Динаміка 3, %	+5,1 ^{<0,0001}	+2,2 ^{0,07}	0,02
ТМд, мм			
Вихідна величина	14 (12; 16)	14 (13; 16)	
3-й місяць	13 (12; 16)	14 (12; 16)	
Динаміка 1, %	-5,8 ^{<0,0001}	0	0,0008
6-й місяць	11 (9; 13)	14 (11; 16)	
Динаміка 2, %	-18,7 ^{<0,0001}	0	<0,0001
Динаміка 3, %	-16,0 ^{<0,0001}	0	<0,0001
ТМШПд, мм			
Вихідна величина	14 (12; 15)	13 (12; 14)	
3-й місяць	13 (12; 14)	13 (12; 15)	
Динаміка 1, %	-6,6 ^{<0,0001}	0	0,0003
6-й місяць	11 (9; 12)	13 (11; 14)	
Динаміка 2, %	-20,0 ^{<0,0001}	0	<0,0001
Динаміка 3, %	-15,3 ^{<0,0001}	-0,9 ^{0,79}	<0,0001
іММЛШ, г/м²			
Вихідна величина	200 (157; 242)	187 (164; 205)	
3-й місяць	193 (128; 218)	191 (152; 221)	
Динаміка 1, %	-11,2 ^{<0,0001}	+3,3 ^{0,32}	0,0001
6-й місяць	140 (91; 176)	179 (160; 207)	
Динаміка 2, %	-32,0 ^{<0,0001}	-3,5 ^{0,86}	<0,0001
Динаміка 3, %	-23,6 ^{<0,0001}	-6,9 ^{0,28}	<0,0001
Ve/Va			
Вихідна величина	0,94 (0,80; 1,18)	0,90 (0,80; 1,16)	
3-й місяць	1,12 (0,90; 1,61)	1,11 (1,00; 1,59)	
Динаміка 1, %	+23,5 ^{<0,0001}	+20,0 ^{<0,0001}	0,62
6-й місяць	1,34 (0,88; 1,80)	1,41 (1,03; 1,98)	
Динаміка 2, %	+37,8 ^{<0,0001}	+34,2 ^{<0,0001}	0,62
Динаміка 3, %	+9,9 ^{0,004}	+17,3 ^{0,0002}	0,10
ІА, бали			
Вихідна величина	1,75 (1,50; 1,90)	1,62 (1,56; 2,00)	
3-й місяць	1,31 (1,18; 1,43)	1,43 (1,31; 1,75)	
Динаміка 1, %	-26,9 ^{<0,0001}	-21,4 ^{0,001}	0,02
6-й місяць	1,25 (1,12; 1,37)	1,50 (1,31; 1,62)	
Динаміка 2, %	-32,1 ^{<0,0001}	-19,2 ^{0,0004}	0,003
Динаміка 3, %	-5,1 ^{0,13}	0	0,30

Динаміка 1 - динаміка показника на 3-у місяці в порівнянні з вихідною величиною (3-я доба); Динаміка 2 - динаміка показника на 6-у місяці в порівнянні з вихідною величиною; Динаміка 3 - динаміка показника на 3-у в порівнянні з 6-м місяцем лікування;

1. Порівняння показників за різні терміни лікуванні проведено за *Wilcoxon matched pairs test* для залежних вибірок;

2. Порівняння динаміки показників між різними групами лікування проведено за *Mann-Whitney U-test*

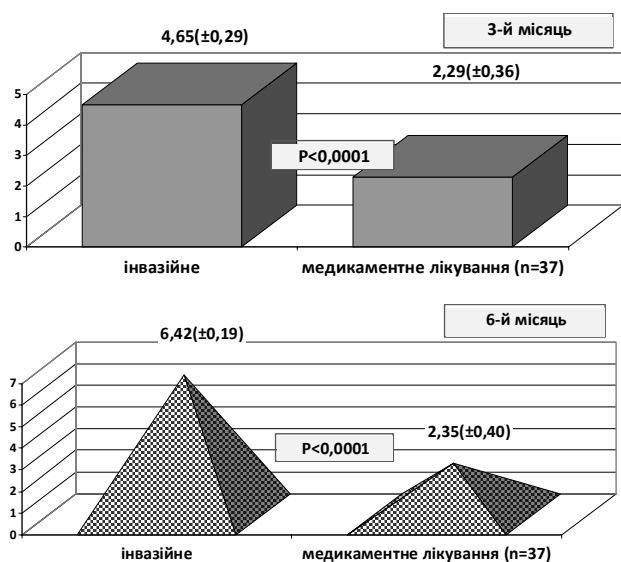


Рис. 2

Сумарний бал динаміки ЕхоКГ-показників на 3-у і 6-у місяцях лікування в групах з та без хірургічного лікування

Вірогідність різниці між величиною середнього балу розрахована за T-test for Dependent Samples

шення величини ФВ (на 2,4% і 5,8%, відповідно, $p < 0,02$) і співвідношення V_e/V_a (на 23,5% і 37,9%, відповідно, $p < 0,0001$). При цьому звертали увагу суттєві зміни наведених показників від 3-го до 6-го місяця спостереження, за виключенням величини ІА, що свідчило про певний зв'язок позитивної динаміки проаналізованих показників з тривалістю лікування.

У свою чергу в групі стандартної медикаментної терапії ($n=37$) характер змін основних ЕхоКГ-показників був принципово іншим. Так, вірогідні зміни впродовж 3-го і 6-го місяців лікування були виявлені лише для співвідношення V_e/V_a (+20,0% і +34,2% відповідно, $p < 0,0001$) і ІА (-21,4% і -19,2% відповідно, $p < 0,002$). Вірогідне збільшення величини глобальної ФВ (на 3,0%, $p=0,02$) реєстрували лише на 6-му місяці лікування. Факт зростання ФВ в цих пацієнтів без супровідної позитивної динаміки з боку розмірів порожнини ЛШ і ЛП можна пояснити, насамперед, поліпшенням сегментної скоротливості міокарда, що підтверджувалось зменшенням показника ІА. Звертав увагу факт відсутності суттєвих змін ЕхоКГ-показників від 3-го до 6-го місяця за виключенням співвідношення V_e/V_a , яке вірогідно ($p=0,0002$) збільшилось на 17,3% за цей період спостереження.

Таким чином, проведений аналіз свідчив в цілому за позитивну динаміку функціональ-

ного стану міокарда у групі хворих з не Q-ІМ, які отримували стандартну медикаментну терапію, що характеризувалось суттєвим поліпшенням глобальної і сегментної систолічної і діастолічної функції міокарда ЛШ. Натомість ці зміни носили менш переконливий характер у порівнянні з групою хворих, яким була проведена хірургічна реваскуляризація, і не виявляли зв'язку з тривалістю лікування, що вказувало на виснаження компенсаторних можливостей серцево-судинної системи у цієї категорії пацієнтів. Саме ця думка була підтверджена додатковим порівняльним міжгруповим аналізом динаміки показників. Так, результати аналізу свідчили за більш суттєві ($p < 0,03$) зміни величини ЛП, ПШ, КСР, КДР, ТМд, ТМШПд, іММЛШ і ІА упродовж 3-го і 6-го місяців лікування в групі пацієнтів з проведеним хірургічним лікуванням. У свою чергу більш переконливі зміни ($p=0,02$) з боку глобальної ФВ реєстрували лише за період від 3-го до 6-го місяця, що підтверджувало факт прогресивного поліпшення скоротливої функції міокарда в цих пацієнтів після 3-х місяців спостереження.

Окрім того, підтвердженням більш переконливих позитивних гемодинамічних змін в групі з хірургічним лікуванням було (рис. 2) суттєве збільшення величини СБДП за 3-й і 6-й місяці в порівнянні з групою медикаментної терапії - $4,65 \pm 0,29$ проти $2,29 \pm 0,36$ балів ($p < 0,0001$) і $6,42 \pm 0,19$ проти $2,35 \pm 0,40$ балів ($p < 0,0001$) відповідно. При цьому, в групі з хірургічним лікуванням визначали суттєвий приріст СБДП від 3-го до 6-го місяця ($p < 0,001$), в той час як в групі медикаментного лікування цей показник не виявив суттєвого приросту за цей період спостереження ($p=0,46$).

Висновок

У пацієнтів із не Q-ІМ на тлі стандартної терапії, не залежно від проведеної перкутанної ангіопластики, упродовж 3-го і 6-го місяців визначаються позитивні зміни структурно-функціонального стану міокарда, які характеризуються, насамперед, антиремоделюючим ефектом, поліпшенням скорочувального і діастолічного резерву міокарда, позитивною величиною СБДП упродовж всього періоду спостереження.

Не дивлячись на позитивний гемодина-

мічний ефект проведеного лікування в цілому по групі, у 11,7% хворих на 3-му і у 9,1% - на 6-му місяці реєструється негативна динаміка ЕхоКГ-показників, яка характеризується величиною СБДП від 0 до -4 балів і свідчить за прогресуюче ушкодження міокарда ЛШ.

Перкутанна ангіопластика у пацієнтів із не Q-ІМ, у порівнянні з стандартною медикаментною терапією, супроводжується більш потужним гемодинамічним і антиремоделюючим ефектом упродовж 3-го і 6-го місяців. Відзначено зміни виявили зв'язок з тривалістю лікування, що свідчило про зростання функціонального резерву міокарда після проведення хірургічної ре-васкуляризації.

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 A.D. 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. Ivanov VP, Shcherbak OV, Maslovskiy VYu, Shcherbak VP. Current opportunities and practical reality in prognosis of myocardial dysfunction in patients with myocardial infarction. Acta Medica Leopoliensia 2015; № 4: 76-84. Ukrainian (Іванов В.П., Щербак О.В., Масловський В.Ю., Щербак В.П. Сучасні можливості та практичні реалії у прогнозуванні міокардальної дисфункції у хворих із перенесеним інфарктом міокарда. Львівський медичний часопис 2015; № 4: 76-84).
10. Ivanov VP, Shcherbak OV, Maslovskiy VYu, Shcherbak VP. The character of coronary arteries lesions in patients with myocardial infarction without ST-elevation. Acta Medica Leopoliensia 2016; № 4: 13-18. Ukrainian (Іванов В.П., Щербак О.В., Масловський В.Ю., Щербак В.П. Зв'язок різних клініко-інструментальних показників з характером ураження коронарного русла у хворих з не Q-інфарктом міокарда. Львівський медичний часопис 2016; № 4: 13-18).
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. Matetzky S., Barabash G.I., Rabinowitz B. et al. Q wave and Non-Q wave myocardial infarction after thrombolysis. J. Am. Coll. Cardiol. 1995; 26(6): 1445-1451.
13. Rebrova OYu. Statistical analysis of medical data. Application software package STATISTICA. Moscow: MediaSfera. 2006; 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).
14. 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).
15. 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.