

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
КАРДІОЛОГІЇ імені акад. М.Д. СТРАЖЕСКА

На правах рукопису

КОЗЯРСЬКА Ванда Льонгівівна

**РЕГІОНАРНА КОНТРАКТИЛЬНІСТЬ ЛІВОГО
ШЛУНОЧКА ПРИ ГОСТРИХ ФОРМАХ ІШЕМІЧНОЇ
ХВОРОБИ СЕРЦЯ: КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНІ
ПАРАЛЕЛІ ТА ПРОГНОЗ**

14.01.11 - Кардіологія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Київ - 1997

612.17

ЛННБ України ім.В.Стефаника



00738183 (U)

Дисертація є рукописом
Робота виконана в Українському
інституті кардіології МОЗ України

Науковий керівник член-кореспондент НАН та АМН України,
заслужений діяч науки і техніки України,
доктор медичних наук, професор В. О. БОБРОВ

Офіційні опоненти доктор медичних наук, професор
Л. А. СТАДНЮК
доктор медичних наук М. Г. ІЛЛЯШ

Провідна установа - Дніпропетровська державна медична
академія МОЗ України

Захист дисертації відбудеться 26 червня 1997 року
на засідання Спеціалізованої вченої ради Д 01.22.01
за спеціальністю 14.01.11-"Кардіологія" при Україн-
ському науково-дослідному інституті кардіології ім.
М. Д. Стражеска (252151, м. Київ, вул. Народного опол-
чення, 5)

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Україн-
ського науково-дослідного інституту кардіології

Автореферат розісланий 26 травня 1997 року

Вчений секретар
Спеціалізованої ради,
доктор медичних наук

І. Е. МАЛИНОВСЬКА

AB - 58.771

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ. Протягом останніх років захворювання серцево-судинної системи продовжують лишатися основною причиною смерті населення. Провідне місце в структурі смертності належить гострим формам ІХС. Високий ризик захворюваності, ранньої втрати працездатності та інвалідизації осіб працездатного віку призводить до переростання цієї проблеми із чисто кардіологічної в соціальну (В. М. Ткаченко і співавт., 1994; L. Fallowfield, 1993; R. Mayou et B. Bryant, 1993).

Клінічний перебіг гострого періоду захворювання, подальший прогноз та якість життя хворих в значній мірі обумовлені розвитком тих ускладнень, що виникають в перші години і дні. В теперешній час летальність при гострому інфаркті міокарду (ГІМ) обумовлена, в першу чергу, розвитком серцевої недостатності, включаючи кардіогенний шок, та порушенням серцевого ритму. У хворих на нестабільну стенокардію (НС) головним в терапевтичній тактиці ведення хворих є досягнення клінічної стабілізації стану та попередження розвитку ГІМ. Саме своєчасна діагностика НС, удосконалення методів обстеження, багатогранність терапевтичних втручань сприяли покращенню прогнозу у такій категорії пацієнтів.

Середина 80-х та 90-і роки пов'язані з використанням в діагностиці хворих на гострі форми ІХС широкого спектру функціональних методів обстеження, що сприяло своєчасному втручанню та застосуванню найактивніших методів лікування, включаючи хірургічні (Bosch X. et al., 1991; Abdelmeguid A. E. et al., 1994; Bentivoglio L. et al., 1994; Alhaddad

I. A. et al., 1995).

Поряд з цим пошук нових методів діагностики та лікування чи удосконалення вже існуючих сприяє покращенню ефективності лікування та прогнозу у хворих з гострими формами ІХС.

Широке використання для оцінки стану у такої категорії пацієнтів різних показників ехокардіографічного обстеження дозволило встановити певні симптоми, що сьогодні застосовуються як критерії прогнозу в практичній кардіології (В. А. Бобров и соавт., 1994; Lim Y.-J. et al., 1994; Samarano G. et al., 1995). Зокрема, це стосується розміру порожнин, що значно збільшуються внаслідок розвитку некрозу і є підставою для серцевої недостатності. Поряд з цим, характер динаміки сегментарної скоротливої здатності лівого шлуночка за даними ехокардіографії у хворих з гострими формами ІХС вивчений недостатньо (И. К. Следзевская и соавт., 1991; Fleischmann K. E. et al., 1997). Загальновизнано, що варіації сегменту ST на ЕКГ є ознакою ішемії міокарду, в той час як порушення скоротливої функції нерідко передують у цьому ішемічному каскаді, та зміни загальної та регіонарної скоротливої функції лівого шлуночка при цьому потребують подальшого дослідження. З метою вирішення цих питань була виконана дана робота.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Оцінити діагностичну та прогностичну значимість особливостей регіонарної скоротливої функції лівого шлуночку в динаміці гострого періоду у хворих на ГІМ та НС з урахуванням клінічного перебігу захворювання, функціонального стану

міокарду та коронарного резерву.

ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Приймаючи до уваги багатогранність патогенетичних механізмів та клініко-функціонального перебігу захворювання у пацієнтів на ГІМ та ІС, рахували доцільним обмежити завдання наступними:

1. Дати клінічну оцінку стану хворих з різними варіантами перебігу ГІМ та ІС.

2. Вивчити функціональний стан міокарду та коронарний резерв протягом 10-15 днів спостереження у хворих на ГІМ та ІС та встановити в них особливості сегментарної скоротливої функції лівого шлуночка.

3. Дослідити фактори, що впливають на перебіг гострих форм ІХС на госпітальному етапі та удосконалити критерії їх раннього прогнозування шляхом вивчення клініко-функціональних особливостей з урахуванням результатів регіонарної скоротливої функції.

НАУКОВА НОВИЗНА

На підставі отриманих результатів встановлені додаткові критерії, що дозволяють визначати ранній госпітальний прогноз у хворих на ГІМ у перші дні захворювання при співставленні даних регіонарної скоротливої функції лівого шлуночка в динаміці. Вперше вивчені особливості сегментарної скоротливості у хворих на ІС з прогресуючим варіантом її перебігу та наявністю постінфарктного кардіосклерозу. Взаємозв'язок результатів навантажувального тесту з визначенням коронарно-

го резерву та характеру регіонарної скоротливої функції дозволить встановити прогностичний фактор у хворих з гострими формами ІХС.

ТЕОРЕТИЧНА ЗНАЧИМІСТЬ

Обгрунтована необхідність аналізу регіонарної скоротливої функції у хворих з ГІМ. Розроблений додатковий критерій прогнозу у хворих з гострими формами ІХС у вигляді різних профілей кривих сегментарної скоротливості лівого шлуночка.

ПРАКТИЧНА ЗНАЧИМІСТЬ

Розроблений клініко-функціональний підхід сприяє об'єктивізації стану хворих з гострими формами ІХС. Аналіз регіонарної скоротливої функції лівого шлуночка дозволяє вже на початкових етапах ГІМ та НС виділити групи хворих з різним прогнозом, які потребують різний рівень терапевтичних втручань. Такий підхід у хворих з гострими формами ІХС сприяє вибору найбільш правильної та ефективної тактики лікування та покращенню прогноза.

ПОДОЖЕННЯ, ЯКІ ВИНОСЯТЬСЯ НА ЗАХИСТ

1. Обгрунтована методика обчислення сегментарної скоротливої функції у хворих з гострими формами ІХС як прогностичного показника на госпітальному етапі захворювання.
2. Встановлені різні варіанти сегментарної скоротливої функції у хворих з ГІМ в залежності від клінічного перебігу

захворювання та локалізації процесу.

3. Визначені особливості функціональних показників у хворих НС з різним типом стабілізації.

КОНКРЕТНА ОСОБИСТА УЧАСТЬ АВТОРА В ОТРИМАННІ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ, ЯКІ ВИКЛАДЕНІ В ДИСЕРТАЦІЇ

Особистий внесок автора полягає в ретельному клінічному аналізі перебігу хвороби, проведенні функціональних методів дослідження (ехокардіографія, велоергометрія), в аналізі отриманих результатів, узагальненні та статистичній обробці результатів дослідження.

АПРОБАЦІЯ РОБОТИ

Основні положення та результати дисертації були викладені в матеріалах I з'їзду кардіологів Молдови, наукових конференціях. Апробація дисертації відбулась на науково-практичній конференції відділу невідкладної кардіології Українського НДІ кардіології та кафедри кардіології Київської медичної академії післядипломної освіти.

ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ В ПРАКТИКУ

Матеріали роботи впроваджені в практику відділення кардіореанімації Українського науково-дослідного інституту кардіології. Наукові розробки представлялись на симпозіумах, науково-практичних конференціях, викладені в періодичних виданнях.

ОБСЯГ І СТРУКТУРА ДИСЕРТАЦІЇ

Робота викладена на 103 сторінках, вміщує 15 таблиць та 8 малюнків та складається із вступу, огляду літератури, клінічної характеристики хворих та методів дослідження, власних результатів з їх обговоренням, підсумку, висновків, практичних рекомендацій, списку літератури. Вібліографічний показчик охоплює 146 джерел, з яких 29 робіт авторів з країн СНД, 117 джерел іноземних авторів.

ЗМІСТ РОБОТИ

Клінічна характеристика хворих та методи дослідження

Робота базується на обстеженні 162 хворих, що були госпіталізовані в Український НДІ кардіології з діагнозом ГІМ і НС. У 72 хворих був діагностований ГІМ, у 90 - НС. Діагноз ГІМ встановлювався за сукупністю клінічних, біохімічних та електрокардіографічних критеріїв, що були рекомендовані експертами ВООЗ (1971). Діагноз НС був встановлений на підставі загальноприйнятих критеріїв, що запропоновані експертами ВООЗ (1989) і були рекомендовані ВКНЦ АМН (Н. А. Грацианский, 1989).

Головні клінічні характеристики хворих наведені у таблицях 1 та 2.

В обстеження не були внесені хворі з декомпенсованими супутніми захворюваннями, порушеннями внутрішньошлуночкової та атріовентрикулярної провідності, гіпертонічною хворобою III ст; в групу хворих на ГІМ не ввійшли пацієнти з повторним ГІМ.

Таблиця 1.

Клінічна характеристика хворих на ГІМ

Показник	Кількість хворих
Середній вік	58,2 \pm 2,8
Госпіталізація:	
- до 7 год	13 (18,1%)
- після 6 год	59 (81,9%)
Локалізація:	
- передній	32 (44,4%)
- задній	40 (55,6%)
Величина:	
- трансмуральний	53 (73,6%)
- крупновогнещевий	19 (26,4%)
Наявність ГХ	39 (54,2%)
Недостатність кровообігу:	
- Killip II	32 (44,4%)
- Killip III	16 (22,2%)

Після госпіталізації та встановленні діагнозу ГІМ хворим призначалися анальгетики, нітрати пролонгованої дії, антикоагулянти, інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту. В залежності від строків початку захворювання та при відсутності протипоказань проводилась тромболітична терапія (7 хворих). Таку ж терапію з додаванням антиагрегантів отримували хворі на ІС.

В залежності від локалізації ураження всі хворі з ГІМ були поділені на дві групи: 1 - 32 (44,4%) пацієнта з пе-

Таблиця 2.

Клінічна характеристика хворих на НС

Показник	Кількість хворих
Середній вік $50,7 \pm 0,7$	
Варіант НС:	
- НС (без ІМ)	42 (46,7%)
- НС (з ІМ)	48 (53,3%)
Дестабілізація:	
- до 3 діб	28 (31,1%)
- 3-14	36 (40,0%)
- 15-30	26 (28,9%)
Наявність ГХ	52 (57,8%)
Біль: - при навантаженні	81 (90,0%)
- в спокою	48 (53,3%)
- вночі	23 (25,6%)
Наявність ЕКГ змін	36 (40,0%)
Тривалість ІХС $3,2 \pm 0,7$	
Строки після ІМ $2,3 \pm 1,1$	
Кількість нітрогліц. $12,6 \pm 2,8$	

редньою локалізацією процесу і 2 - 40 (55,6%) із задньою. В подальшому ці групи додатково були розбиті на підгрупи в залежності від сприятливого перебігу хвороби (а) та при виникненні різного роду ускладнень (розвиток та прогресування серцевої недостатності, поява шлуночкових порушень ритму - Lown II-IV чи AV блокади, рецидив ГІМ, перикардит, формування гострої аневризми серця і т. ін.). До 1а групи увійшло 12

(37,5%) пацієнтів, до 1б - 20 (62,5%)б до 2а - 23 (57,5%), до 2б - 17 (42,5%).

Хворі на НС були розподілені на 4 групи в залежності від наявності постінфарктного кардіосклерозу (1 та 2 групи) та подальшого перебігу хвороби (1А та 2А зі швидкою стабілізацією, 1Б та 2Б - з нестійким покращенням чи рівнем стану гіршим, ніж до дестабілізації). Так, 1А групу склали 33 хворих, 1Б - 9; 2А - 21; 2Б - 27 хворих.

Хворим ГІМ та НС проведено комплексне обстеження, яке включало крім ретельного клінічного спостереження, виконання інструментальних методів - секторальну ехокардіографію (ЕхоКР) з комп'ютерним аналізом та подальшим обчисленням регіонарної скоротливості лівого шлуночка, динамічне монітування електрокардіограми, пацієнтам на НС також проводили велоергометрію. Всі хворі обстежені двічі: при поступленні та на 10-15 день хвороби.

Функціональний стан міокарду вивчали за даними ЕхоКР на апараті "SSH-40A" фірми "Toshiba" (Японія). В момент обстеження оцінювали кінцево-діастолічний об'єм (КДО), кінцево-систолічний об'єм (КСО) та фракцію викиду (ФВ) з: подальшим комп'ютерним аналізом кривих об'ємів за допомогою полуавтоматичного графоаналізатора "Cardio-200" фірми "Kontron" (Німеччина). Зображення реєстрували на поляроїдній плівці чи папері, за допомогою комп'ютерного пера вводили в пам'ять комп'ютера криві КДО и КСО. Аналізували 2-камерні позиції з обчисленням регіонарної скоротливості у 12 та 48 сегментах.

ВЕМ проводили за неперервно-зростаючою схемою, починаючи з 25 Вт з подальшим збільшенням навантаження на 25 Вт до розвитку ішемічних ЕКГ проявів та/чи болю та досягнення роз-

рахункової потужності.

Холтеровське моніторування (ХМ) здійснювалось у 2 відведеннях V2 та V5 за допомогою рекордерів з подальшим комп'ютерним аналізом. Оцінка ішемічних змін здійснювалась за загальноприйнятими критеріями.

Математичний аналіз отриманих результатів був проведений на ЕОМ типу IBM за допомогою баз даних "Dbase" та "Fox Pro" із розрахунком середніх величин, середньоквадратичних відхилень, оцінки t-критерія Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

При аналізі показників внутрішньосерцевої гемодинаміки були отримані такі результати. Зміни об'ємних показників та ФВ в динаміці не мали суттєвих відмінностей за винятком підгрупи 16. Так, у підгрупі 1а КДО складав - 138 ± 4 мл, КСО - 75 ± 5 мл ФВ $48 \pm 6\%$ при поступленні та 146 ± 7 мл, 81 ± 6 мл і $43 \pm 5\%$ в процесі лікування ($p > 0,05$); в підгрупі 16 - 133 ± 5 мл, 68 ± 4 мл та $45 \pm 3\%$ на початку лікування та 148 ± 4 мл ($p < 0,05$), 86 ± 6 мл ($p < 0,05$) і $40 \pm 6\%$ ($p > 0,05$) на 10-й день. Аналогічна динаміка спостерігалася в підгрупах 1а та 16: у підгрупі 2а ці показники були, відповідно, 146 ± 6 мл, КСО - 80 ± 4 мл, ФВ - $45 \pm 4\%$; на 10-й день ці показники були, відповідно 159 ± 5 мл, 89 ± 6 мл та $44 \pm 5\%$ ($p > 0,05$). У 26 підгрупі показники КДО, КСО та ФВ становили 151 ± 5 мл, 85 ± 4 мл та $44 \pm 3\%$ в 1-й день та 162 ± 6 мл, 88 ± 5 мл та $44 \pm 5\%$ на 10-у добу. Результати, що отримані, свідчать про схожість показників при 1-му обстеженні у хворих в підгрупах "а" та "б" та про односпрямованість змін в процесі лікування на 10-й день захворювання.

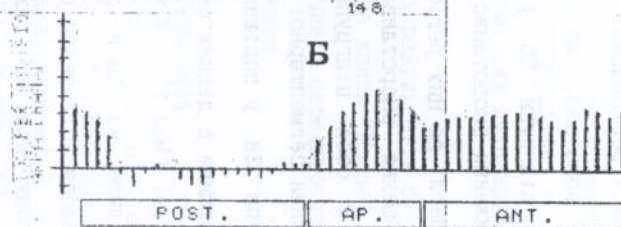
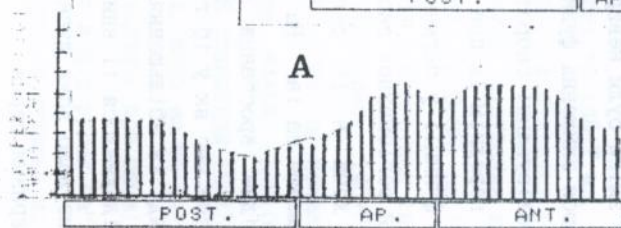
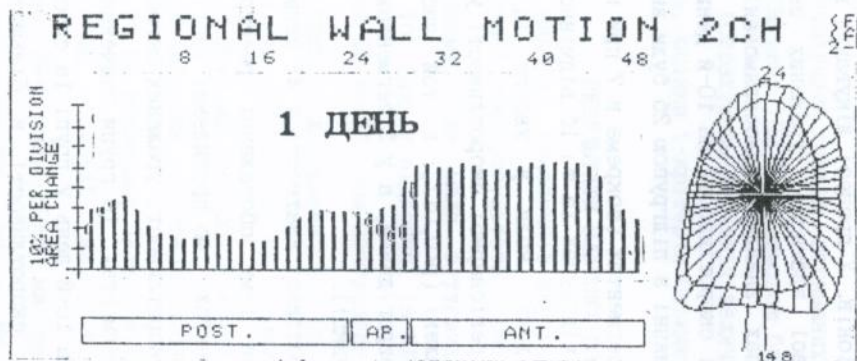
Вивчення регіонарної скоротливої функції у 12 та 48 сегментах показало, що вже при першому обстеженні в пацієнтів підгрупи 2б у порівнянні з підгрупою 2а виникає значне зниження скоротливої функції в сегментах, що уражені та що прилегли до цих регіонів. У процесі лікування відбувалося збільшення скоротливої здатності уражених сегментів ($p > 0,05$). В обох підгрупах знайдені односпрямовані зміни, хоча значення сегментарної скоротливості на 10-й день у хворих підгрупи 2а у порівнянні з підгрупою 2б були вирогідно ($p < 0,05$) вищими в деяких сегментах (зокрема в 7 при вивченні 12 сегментів) (Мал. 1). У підгрупах 1а та 1б відмінності виявлялися лише на 10-й день, коли у хворих 1а групи спостерігалось збільшення регіонарної скоротливості у 4 сегментах в тому числі що уражені ($p < 0,01$), в той час як у підгрупі 1б зміни були невірогідними, а у 2 сегментах навіть спостерігалось зниження функції.

При аналізуванні скоротливої здатності у 48 сегментах в 1-й групі з переднім ІМ при 1-му обстеженні реєструвалось збереження функції у сегментах, що протилежні зоні ГІМ, а відмінностей регіонарної скоротливості уражених сегментів не відмічено, хоча в 11 сегментах 1б групи значення були у 3-3,5 рази менше за 1а. На 10-й день у групі 1а спостерігалось вирогідне зростання скоротливості в більшості сегментів, в той час як у 1б групі зміни були різноспрямованими, і поряд із збільшенням скоротливої функції, в певних сегментах відбувалось її зниження аж до від'ємних значень, що характеризувало зони дискінезу та свідчило про формування гострої аневризми серця.

У хворих 2 групи з задньою локалізацією ГІМ було вста-

РЕГІОНАРНА СКОРТЛИВІСТЬ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА

У ХВОРИХ 2а ТА 2б ГРУП В ДИНАМІЦІ



10 ДЕНЬ

Мал. 1.

новлено, що в 1-й день виникало різке зниження скоротливості уражених сегментів та її зростання протилежних; при повторному обстеженні в обох підгрупах спостерігалось зростання скоротливої здатності уражених ділянок (в 14 сегментах і в "а" і в "б" підгрупах $p < 0,05$). В той самий час функція протилежних сегментів в 2а групі збільшилась, а у 2б спостерігалось її зниження у 19 сегментах (у 8 з них $p < 0,05$).

При ХМ найбільш ілюстративними показниками в першу добу ГІМ були ті, що характеризували порушення серцевого ритму, які зареєстровані у всіх хворих. У пацієнтів з різною локалізацією ГІМ суттєвих відмінностей не знайдено. В 1 групі протягом доби біло зареєстровано від 1 до 6016 шлуночкових екстрасистол (ШЕ) із середньою частотою $3867,1 \pm 757,3$, у 2 групі - від 1 до 4416 ШЕ ($1723,2 \pm 518,6$).

Ретельний погодинний аналіз показав, що у всіх хворих зменшення ШЕ спостерігалось наприкінці моніторингування, та найбільш значне зниження відбувалось в перші 3 години моніторингування (9-15 годин від моменту розвитку ГІМ). В цей час фібриляція шлуночків була у 2 хворих 1б групи (на 8-10 годині) та у 2 хворих 2а та 2б груп (на 9-10 годині). В 1б групі її виникненню не передували пароксизми тахікардії на фоні часті ШЕ. У 1 хворого в 2 групі фібриляція виникла при відносно рідких ШЕ після 3 коротких епізодів бігемінії.

Що стосується ШЕ високих градацій, то за 24 час ХМ вони не спостерігались у 3 хворих 1а групи, у 5 - 1б, у 8 - 2а та у 4 хворих 2б груп. У інших пацієнтів відмічались як дуплети ШЕ, так і пароксизми.

Аналіз динаміки сегменту ST у хворих в першу добу ГІМ

свідчив про зменшення його елевачії в 1а групі з $5,8 \pm 0,09$ мм в першу годину ХМ до $1,7 \pm 0,06$ мм наприкінці, у 1б - з $4,9 \pm 1,0$ до $1,6 \pm 1,1$ мм; можливості результатів у хворих 2 групи були обмежені низькою інформативністю відведень при задній локалізації ураження. У 2 хворих 1а та у 5 хворих 1б груп відзначені додаткові піки елевачії сегменту ST. У відведенні V5 були зареєстровані зміни тільки у 2 хворих 1а, 3 - 1б, 3 - 2а та у 2 пацієнтів 2б груп.

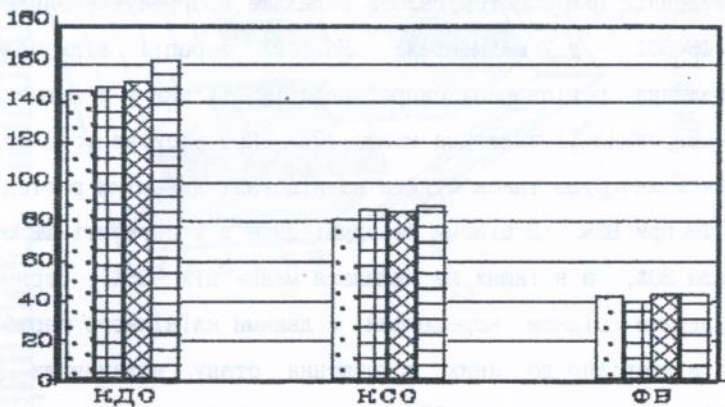
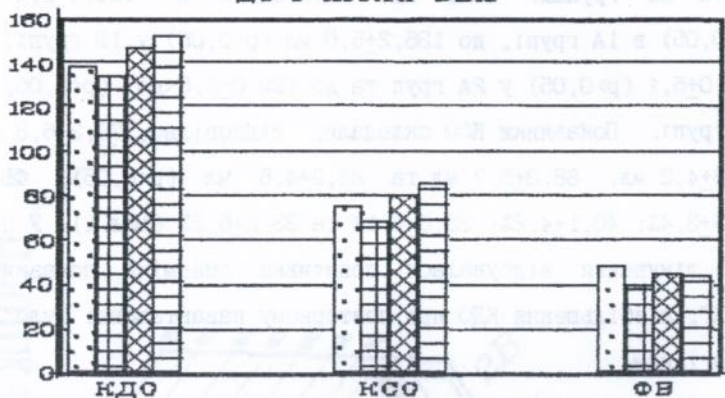
При повторному проведенні ХМ суттєвих відмінностей відносно характеру аритмій не встановлено. Що стосується виявленню ішемічних епізодів, то міокардіальна ішемія була зареєстрована у 2 хворих 1а, у 5 хворих 1б, у 2 хворих 2а та у 2 хворих 2б груп. Ці результати свідчили про наявність зон нестабільного кровотоку у певної кількості обстежених пацієнтів, що підтверджувало дані, які були отримані при аналізі регіонарної скоротливості.

Вивчення функціонального стану лівого шлуночку при НС свідчило, що в гострому періоді захворювання спостерігалися зміни показників внутрішньосерцевої гемодинаміки - КДО, КСО та ФВ. Ці результати, а також їх динаміка на висоті виконання навантажувального тесту декілька відрізнялись у хворих 1 та 2 груп, що було обумовлено постінфарктним кардіосклерозом у останніх. Так, цілком закономірно, що вже при 1-му обстеженні знайдено вирогідне збільшення КДО у 2А ($156,7 \pm 4,4$ мл) та 2Б групах ($167,9 \pm 5,3$ мл) у порівнянні з 1А та 1Б ($128,6 \pm 3,7$ мл та $126,9 \pm 4,5$ мл, така ж тенденція встановлена відносно КСО. ФВ становила, відповідно, $46,8 \pm 3,2$ у 2А, $48,5 \pm 3,2$ у 2Б, $53,9 \pm 1,9$ у 1А та $52,2 \pm 2,7$ у 2Б групах.

У період дестабілізації у хворих НС у відповідь на про-

ПОКАЗНИКИ ГЕМОДИНАМІКИ

до і після ВЕМ



1A 1B 2A 2B

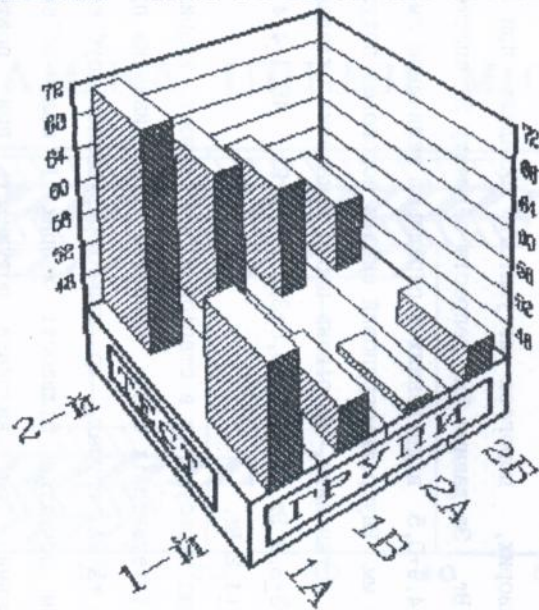
Мал. 2.

ведення навантажувального тесту спостерігалось цілком закономірне збільшення КДО та КСО та зниження ФВ, більш значне у 2А та 2Б групах. Так, КДО збільшився до $135,4 \pm 3,4$ мл ($p < 0,05$) в 1А групі, до $136,2 \pm 5,0$ мл ($p < 0,05$) у 1Б групі, до $179,0 \pm 5,1$ ($p > 0,05$) у 2А груп та до $192,0 \pm 6,5$ мл ($p < 0,05$) у 2Б групі. Показники КСО склали, відповідно, $76,3 \pm 6,8$ мл, $77,3 \pm 4,2$ мл, $88,3 \pm 5,7$ мл та $82,9 \pm 4,6$ мл ($p < 0,05$), ФВ - $42,5 \pm 3,4\%$; $40,1 \pm 4,2\%$; $35,3 \pm 4,1\%$ та $33,2 \pm 5,2\%$ (Мал. 2). У процесі лікування відбувалася позитивна динаміка показників ЕхоКГ, а збільшення КДО при повторному навантаженні було невіргодним.

Аналіз регіонарної скоротливої функції показав, що вже при першому обстеженні у більшості хворих на НС реєструвалося зниження сегментарної ФВ (ФВ $< 40\%$ - у 8 сегментах). При проведенні ВЕМ спостерігалось подальше прогресуюче зниження ФВ (ФВ $< 30\%$ - у 7 сегментах). На фоні терапії відмічалось покращення регіонарної скоротливості: тільки у 3 сегментах зареєстровано її зниження менше 40% . Про ефективність лікування можна було також судити на підставі динаміки регіонарної ФВ при ВЕМ. В цілому по групі лише в 1 сегменті ФВ становила 30% , а в інших не знизилася менше ніж 35% . Отримані результати цілком корелювали з даними клінічного перебігу НС, відповідно до яких покращення стану відзначали усі хворі, при цьому у 82% в умовах госпітального режиму та інтенсивної терапії ангінозні болі повністю зникли. Результати динаміки регіонарної скоротливості у хворих на НС дозволили дати гемодинамічне пояснення отриманим даним.

Вивчення регіонарної скоротливості в окремих підгрупах дозволило отримати такі результати. В 1А групі при першому

ДИНАМІКА ПОРОГОВОЇ ПОТУЖНОСТІ



У ХВОРИХ З НС

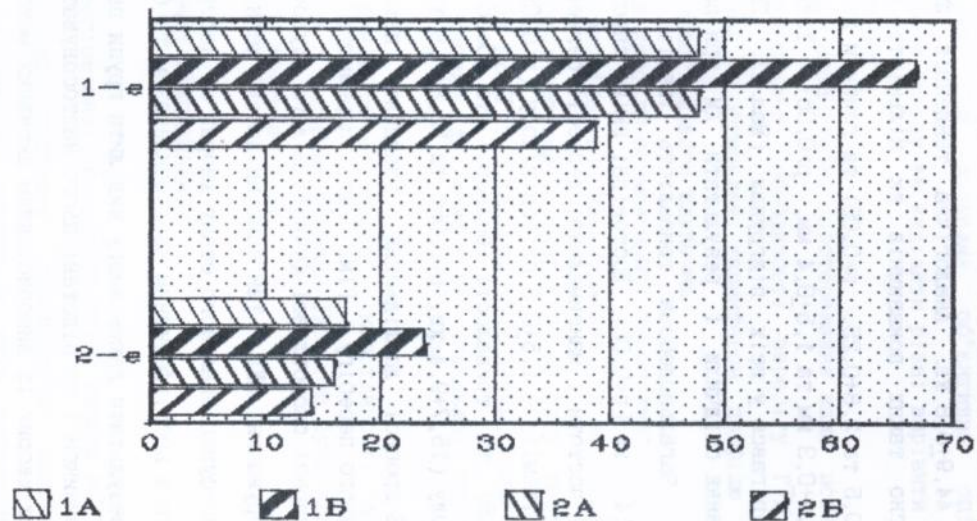
Мал. 3.

обстеженні звертало увагу відносно збереження скоротливості тих ділянок, що відповідали за зони ішемії, що виникали під час проведення велоергометрії при значному зниженні інших. У 1Б та 2А групах такої закономірності не зареєстровано. А у 2Б групі спостерігалось зниження регіонарної ФВ в більшості сегментів.

Результати навантажувальних тестів при першому обстеженні свідчили про різке зниження толерантності до фізичного навантаження хворих на НС. Так, розвиток ішемічної реакції або її поєднання з болями при проведенні ВЕМ виникав у 43 (86%) хворих, порогова потужність складала при цьому $49,4 \pm 3,3$ Вт. За даними ЕКГ депресія сегменту ST спостерігалася в $4,9 \pm 0,5$ відведеннях з середньою величиною зміщення $1,29 \pm 0,05$ мм. Внутрішньогруповий аналіз порогової потужності дозволив встановити, що рівень цього показника складав у 1А групі $58,3 \pm 3,9$ Вт, у 1Б - $48,6 \pm 3,8$ Вт, у 2А - $45,4 \pm 4,4$ Вт, у 2Б - $48,2 \pm 4,2$ Вт.

За час перебування в стаціонарі у більшості хворих вдалося стабілізувати їх стан. Найбільш чітка динаміка простежена у 1А та 2А групах, що характеризувалася суб'єктивно стабільним почуттям більшості хворих і мала об'єктивні підтвердження. Так, виконана потужність при повторному обстеженні складала $69,4 \pm 3,4$ Вт ($p < 0,05$), а внутрішньогрупові дані становили, відповідно, $70,6 \pm 4,2$ Вт ($p < 0,05$); $63,2 \pm 3,4$ ($p < 0,05$) Вт; $57,8 \pm 4,1$ ($p > 0,05$) Вт; $53,4 \pm 3,5$ Вт (Мал. 3). Якщо при першому обстеженні причиною припинення навантаження біль була у 22% хворих, зміни на ЕКГ - у 35%, та їх поєднання у 45%, то при повторному обстеженні ці показники значно зменшились.

ДИНАМІКА ШЕМИ МІОКАРДУ



Мал. 4.

Вивчення структури ішемії міокарду за даними ХМ показало, що у хворих на НС загальнодобова тривалість міокардіальної ішемії складала $84,3 \pm 12,8$ хв, внесок больової ішемії міокарду та безбольової ішемії становив, відповідно $56,2 \pm 8,6$ хв та $44,9 \pm 6,8$ хв. Аналогічна тенденція прослідковувалась відносно таких показників як кількість епізодів на добу ($4,2 \pm 0,5$ та $2,8 \pm 0,25$, $p > 0,05$) та глибини депресії сегменту ST ($2,4 \pm 0,3$ мм та $1,5 \pm 0,4$ мм, $p > 0,05$). Такий характер змін спостерігався у всіх підгрупах (Мал. 4). Про ефективність лікування свідчили і результати ХМ при повторному обстеженні. Загальнодобова тривалість ішемії зменшилась до $31,2 \pm 14,2$ хв ($p < 0,05$). Достовірні зміни спостерігалися в динаміці частоти і максимальної депресії сегменту ST при больовій ішемії - $1,5 \pm 0,6$ епізодів/добу ($p < 0,05$) та $1,1 \pm 0,4$ мм ($p < 0,05$) та тривалості больової та безбольової ішемії міокарду ($15,7 \pm 9,4$ хв, $p < 0,05$; та $22,8 \pm 7,8$ хв, $p < 0,05$).

В процесі дослідження знайдені певні особливості клінічного перебігу ГІМ, що корелюють з результатами регіонарної скоротливої функції лівого шлуночка та добового моніторування ЕКГ. Так само визначені певні характеристики клініко-функціонального стану хворих з нестабільною стенокардією з постінфарктним кардіосклерозом та без нього. Отримані результати дають змогу виділити групи пацієнтів з високим ризиком і на підставі цього застосовувати різну тактику у таких хворих із використанням активних методів, що дозволить не тільки покращити якість життя, але й попереджати розвиток ГІМ та його ускладнень.

ВИСНОВКИ

1. Дослідження регіонарної контрактильності лівого шлуночка у хворих на ГІМ дозволяє об'єктивно оцінити функціональний стан міокарду та виділити різні варіанти сегментарної скоротливості.

2. На підставі динамічного спостереження нами встановлені клініко-функціональні особливості перебігу ГІМ, що впливають на прогноз та обумовлені характером профілю сегментарної скоротливості лівого шлуночка.

3. Визначення профілю сегментарної скоротливості у хворих на ІС у відповідь на навантаження та встановлення взаємозв'язку з особливостями коронарного резерву дозволяє рекомендувати метод ЕхоКГ з подальшим обчисленням сегментарної скоротливості хворим для визначення подальшої терапевтичної тактики.

4. Характер динаміки регіонарної скоротливості лівого шлуночка у хворих з гострими формами ІХС може бути одним з показників раннього прогнозування.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Оцінка регіонарної скоротливості у хворих на ГІМ є важливим методом, що підвищує діагностичні можливості двохмірної ЕхоКГ при вивченні характеру змін скоротливості лівого шлуночку як в уражених сегментах, так і протилежних інфаркту міокарда.

2. Застосування метода комп'ютерного аналізу для обчислення сегментарної скоротливості лівого шлуночка дозволяє

на ранні стадіях ГІМ виділити групи хворих високого ризику та сприятливого перебігу, що буде сприяти розробці адекватних терапевтичних втручань.

Список надрукованих праць

1. Scyntygraphia serca za pomoce 99 m Tc MIBI w ocenie zaburzenie perfuzyi w niestabilney chorobie wencewoey // Problemy medycyny nuklearny. -1992. -Tom 6, N 11. - S.2-4. (У співавт.)

2. Relationships between QT and interval heart rate during ECG monitoring in patients // Monitoring of Ambulatory. - 1992. - Vol.50. - P.16-19.

3. Wykorzystanie metodu ST/T heart rate slope w ocenie elektrokardiogramuw wysilkowyh // Lekarz woyskowy. - 1992. - N 19. - S.464-468.

4. Значение сегментарной сократимости в прогнозировании течения острого инфаркта миокарда // Тези допов. I Конгресу кардіологів Молдови. -1996. -С. 30-31. (У співавт.)

5. Silent ischemia during daily activities in unstable angina // Abstr.Conferinta Stiinifica a Cardiologilor. - 1996. - S.177-178.

Козьярская В. Л. Регионарная сократимость левого желудочка при острых формах ишемической болезни сердца: клинико-диагностические параллели и прогноз. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.11 - Кардиология. Украинский НИИ кардиологии им. Н. Д. Стражеско МОЗ Украины, Киев, 1997.

На основании результатов комплексного обследования, включавшего двухмерную эхокардиографию с последующим расчетом сегментарной сократимости и холтеровского мониторирования у 72 больных острым инфарктом миокарда и 90 больных нестабильной стенокардией, которым кроме вышеупомянутых методов также проводили велоэргометрию, установлено, что динамика характера регионарной сократимости у больных острым инфарктом миокарда, а также ее характер в ответ на проведение нагрузочного тестирования при нестабильной стенокардии может служить критерием раннего прогноза у такой категории пациентов.

Kozyarska V.L. The regional contractility of left ventricle in patients with acute forms of ischemic heart disease: clinical and diagnostic parallels and prognosis. Thesis for the Candidate's Degree of Medical Sciences in speciality 14.01.11 - Cardiology. Ukrainian Scientific Research Institute of Cardiology by N.D. Strazhesko, Kiev, 1997.

Complex investigation included two-dimensional echocardiography with following computer analysis of regional contractility, ECG-monitoring and also bicycle testing (in patients with unstable angina). These methods were used in 72 patients with acute myocardial infarction and in 90 patients with unstable angina. It was established that the dynamics of regional contractility in acute myocardial infarction and its character after bicycle testing in unstable angina can be used as one of important criteria for early

prognosis in such category of patients.

Ключові слова: гострий інфаркт міокарду, нестабільна стенокардія, регіонарна скоротливість, велоергометрія, прогноз.

Кисельова

Підписано до друку 05.05.97р. Формат 60x84/16.
Ум. друк. арк. 1,0. Обл.-вид. арк. 1,0.
Наклад 100. Зам. 201.

Відділ оперативної поліграфії
Центру Міжнародної освіти
227-12-75, 227-37-86

AB 38.171