

СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ СИНДРОМУ
ПРОГРЕСУЮЧОЇ ДИЛАТАЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА У ХВОРИХ
ІНФАРКТОМ МІОКАРДА З ЗУБЦЕМ Q

Винахід відноситься до медицини, а саме до кардіології, і може бути використаний для прогнозування розвитку прогресуючої дилатації лівого шлуночка у хворих інфарктом міокарда з зубцем Q.

Останнім часом доведено, що одним із механізмів термінової компенсації гострої серцевої недостатності, що виникнула внаслідок розвитку некрозу в серцевому м'язі, є дилатація лівого шлуночка. При цьому було показано, що в більшості хворих обмежене розширення лівого шлуночка сприяє відновленню зниженого систолічного (СИ) і ударного (УІ) індексів і є компенсаторним. У 20 % хворих інфарктом міокарда розвивається прогресуюча лівошлуночкова дилатація (синдром прогресуючої дилатації лівого шлуночка), що у початковому періоді носить компенсаторний характер, але по мірі прогресування сприяє розвитку глобальної дисфункції лівого шлуночка. У хворих, що перенесли інфаркт міокарда і які не мали дилатацію лівого шлуночка у гострому періоді захворювання, при 3-х літньому спостереженні порушення систолічної функції, як правило, відсутні. При формуванні синдрому прогресуючої дилатації лівого шлуночка в постінфарктному періоді прогресує зниження насосної функції серця з формуванням і прогресуванням застійної серцевої недостатності. У зв'язку з цим актуальним є раннє прогнозування формування цього синдрому у хворих з інфарктом міокарда. Проте, незважаючи на важливість проблеми прогресуючої дилатації лівого шлуночка, залишаються

невирішеними питання раннього прогнозування можливості її розвитку у хворих інфарктом міокарда. Вирішення цього питання дозволило б проводити ранню терапію, спрямовану на мінімізацію наслідків розвитку цього синдрому.

Таким чином, розвиток синдрому прогресуючої дилатації лівого шлуночка є предиктором розвитку серцевої недостатності в постінфарктному періоді. Раннє прогнозування цього синдрому буде сприяти своєчасній та адекватній терапії, що дасть можливість відстрочити розвиток цього серйозного ускладнення захворювання і підвищити якість життя пацієнтів.

Відомий спосіб діагностики прогресуючої дилатації лівого шлуночка (1), відповідно до якого проводиться ехокардіографічне обстеження хворого інфарктом міокарда в динаміці і при збільшенні кінцево-систолических і кінцево-діастолічних розмірів лівого шлуночка у постінфарктному періоді діагностується цей синдром.

Хибою відомого способу є те, що він не може бути використаний для прогнозування формування синдрому прогресуючої дилатації лівого шлуночка, а тільки констатує його наявність.

Найбільш близьким по технічному рішенню запропонованому є спосіб (2) діагностики початкових стадій серцевої недостатності у хворих постінфарктним кардіосклерозом. Відповідно до цього способу проводиться доплерзокардіографічне дослідження трансмітрального кровотоку, визначаються максимальні швидкості раннього діастолічного наповнення лівого шлуночка (pVE) і систоли передсердь (pVA), розраховується їхнє співвідношення і при його розмірі менше 0,9 діагностується серцева недостатність.

Істотним недоліком відомого способу також є відсутність можливості використання його з прогностичною ціллю.

Винахід, який заявляється, спрямований на створення способу прогнозування прогресуючої дилатації лівого шлуночка, що дозволяє прогнозувати розвиток прогресуючої дилатації лівого шлуночка у хворих інфарктом міокарда з зубцем Q у першу добу захворювання.

Зазначена ціль досягається тим, що у відомому засобі проводиться ехокардіографіческое дослідження внутрисердечной гемодинамики в першу добу захворювання з визначенням параметрів насосної функції лівого шлуночка і при розмірі ударного індексу (УІ) 27 мл/м і менше прогнозується розвиток прогресуючої дилатації лівого шлуночка.

Спосіб здійснюється в таким чином. Стан внутрішньосерцевої гемодинаміки оцінюється при проведенні ультразвукового дослідження серця на апараті типу "ESAOTE Biomedica" SIM 5000 PLUS (Італія) або Logic 500 (MG, США) датчиками 3,5 і 2,5 МГц у положенні лежачи на спині або лівому боці з визначенням параметрів систолічної функції лівого шлуночка по загальноприйнятій методиці (Н. Feigenbaum, 1993; F. A. Bullock і співавт., 1995) у 1-10-у добу захворювання.

Для оцінки систолічної функції лівого шлуночка та його гіпертрофії використовується лівий парастернальний доступ по довгій осі серця. Курсор направляється перпендикулярно до поздовжнього перетину серця на рівні хорд мітрального клапану. Дослідження проводиться в одномірному режимі (Е. И. Чазов, 1992). Визначають такі показники: кінцево-сistolічний (КСО, мл) та кінцево-диастолічний (КДО, мл) обсяги по формулі L. Teicholz і співавт. (1976).

Ударний (УО) обсяг розраховується як різниця між КДО і КСО. Для стандартизації показника, його розмір приводиться до площі поверхні тіла обстежених: $UI = УО / \text{росто-ваговий коефіцієнт}$.

Дослідним шляхом у результаті обстеження стану внутрішньосерцевої гемодинаміки у 96 хворих гострим інфарктом міокарда з зубцем Q і в 30 практично здорових осіб виявлені значимі для прогнозування синдрому прогресуючої дилатації лівого шлуночка критерії і межі числових значень цього показника. Для перевірки способу, що заявляється, по прогнозуванню серцевої недостатності та розвитку синдрому прогресуючої дилатації лівого шлуночка, також було проведено проспективне спостереження за 30 пацієнтами, у яких дослідження стану внутрішньосерцевої гемодинаміки проводили також через 9-12 місяців після перенесеного інфаркту міокарда. Діагноз хронічної серцевої недостатності верифіковувався на підставі узвичаєних критеріїв при аналізі клінічних, фізикальних даних і даних інструментальних методів дослідження (визначення толерантності до фізичного навантаження при проведенні навантажувальної велоергометрії і стресс-ехокардіографії). У якості критерію, що дозволяє прогнозувати розвиток серцевої недостатності у хворих після перенесеного інфаркту міокарда нами був обраний розмір UI, що забезпечувало досягнення високої точності способу при достатньо високій специфічності.

У таблиці 1 подані показники, що відбивають точність запропонованого способу

Таблиця

Чутливість, специфічність і цінність способу, який передбачає прогнозування прогресуючої дилатації лівого шлуночка

Розмір показника	Чутливість, %	Специфічність, %	Передбачувана цінність, %
УІ 27 мл/м ² і менше	100	95,4	93,8

Як видно з приведених даних спосіб, що заявляється, має достатньо високу специфічність і чутливість при передбачуваній цінності 93,8%.

Використання аналогічних істотних відмінних ознак для зазначеної цілі заявнику невідомо. Це дає підставу зробити висновок, що запропонований винахід має новизну, а забезпечення даними ознаками зазначеного способу для досягнення поставленої цілі підтверджує їхню істотність.

Приклад 1. Хворий до , 63 років, надійшов у відділення кардіологічної реанімації Головного військового клінічного госпіталю МО України зі скаргами на інтенсивну за грудинну біль протягом 2 часів, неефективність медикаментозної терапії. На електрокардіограмі були виявлені патологічні комплекси QS у відведеннях VI - V2, подйом сегмента ST у цих відведеннях. На підставі клініко-лабораторних даних був діагностований гострий трансмуральний інфаркт міокарда передньої локалізації. Були призначені, відповідно діагнозу, руховий режим та медикаментозна терапія.

З метою прогнозування можливості розвитку у цього пацієнта синдрому прогресуючої дилатації лівого шлуночка було проведено зхокардіографічне дослідження відповідно до способу, що заявляється.

Стан внутрішньосерцевої гемодинаміки оцінювали при проведенні ультразвукового дослідження серця на апараті Logic 500(MG, США) датчиками 3,5 і 2,5 МГц у положенні лежачи на спині або лівому боці з визначенням параметрів систолічної функції лівого шлуночка в 1-у добу захворювання.

Для оцінки систолічної функції лівого шлуночка був використаний лівий парастернальний доступ по подовжній осі серця. Курсор спрямовували перпендикулярно до подовжнього перетину серця на рівні хорд мітрального клапанна. Дослідження проводилося в одномірному режимі. Визначали такі показники: кінцево-сistolічний (КСО, мл) і кінцево-диастолічний (КДО, мл) обсяги по формулі L. Teicholz і соавт.(1976). Ударний (УО) обсяг розраховували як різницю між КДО і КСО. Для стандартизації показника, його розмір приводився до площі поверхні тіла обстежених: $UI = \text{УО} / \text{росто-ваговий коефіцієнт}$.

Отримані результати подані в таблиці 2.

Таблица 2

Розрахунок прогнозуючого критерію способу прогнозування прогресуючої дилатації лівого шлуночка у хворого К.

Показник	Розмір показника
КДО, мл	135
КСО, мл	88,5
УО, мл	46,5
Росто-ваговий коефіцієнт, м	1,83
Уї, мл/м	25,4

_ 7 — Отримані результати дозволили з

передбачуваною цінністю 93,8%

прогнозувати розвиток у хворого прогресуючої дилатації лівого шлуночка з формування застійної серцевої недостатності в постінфарктному періоді.

На 10-у добу захворювання і при виписці хворого зі стаціонару зхокардіографічне дослідження було проведено повторно. Було виявлене збільшення КДИ і КСї в динаміці, що виявилось підтвердженням формування синдрому прогресуючої дилатації лівого шлуночка. При обстеженні хворого через 11 місяців було відзначено зберігання тенденції до збільшення кінцево-сistolічного і кінцево -диастолічних розмірів лівого шлуночка, клінічно з'явилися ознаки хронічної серцевої недостатності, що відповідають ПБ стадії по класифікації Н.Д.Стражеско і В.Х. Василенко.

Приклад 2. Хворий ІІІ, 64 років. Надійшов у відділення кардіологічної реанімації Головного військового клінічного госпіталю МО України з приводу гострого трансмурального інфаркту міокарда з передньою локалізацією некротического осередку.

З метою прогнозування можливості формування у даного хворого синдрому прогресуючої дилатації лівого шлуночка було проведено обстеження хворого відповідно до способу, що заявляється.

Були отримані результати, що свідчили про малу можливість розвитку цього синдрому у пацієнта. УІ склав 38 мл/м²

При обстеженні на 7-у добу захворювання відзначалося характерне для хворих інфарктом міокарда в гострому періоді захворювання збільшення розмірів порожнини лівого шлуночка, проте до 10-ї доби захворювання їхні розміри нормалізувалися. Не було виявлено також збільшення розмірів лівого шлуночка в порівнянні з віковою нормою і при обстеженні через 10 місяців.

Клінічні ознаки хронічної серцевої недостатності в постінфарктному періоді не перевищували 1 ст по класифікації Н.Д.Стражеско і В.Х.Василенко.

Відповідно до запропонованого засобу було обстежено 96 хворих гострим інфарктом міокарда в гострому періоді захворювання з наступним проспективним спостереженням 30 випадків. Отримані результати були використані для оптимізації лікування і, тим самим, сприяли зменшенню частоти розвитку ускладнень, що дозволяє рекомендувати запропонований спосіб для широкого впровадження в практичну охорону здоров'я.

Перевага запропонованого засобу в порівнянні з прототипом полягає у високій точності прогнозування формування синдрому прогресуючої дилатації лівого шлуночка у хворих гострим інфарктом міокарда з зубцем Q із перших днів захворювання.

Література

1.Pouler H. G., Konstam M. A., Udelson J.E. Rousseau M.F. for the SOLVD Investigators. Changes in ventricular volume, wall stress during progression of the left ventricular dysfunction. J. Am. Coll. Cardiol. 1993. -22. - 43A- 48A.

2. Жаров Е.И., Зиц СВ. Роль скрининговых досліджень доплеровского трансмітрального кровотоку в діагностиці початкових стадій недостатності кровообігу у хворих постінфарктним кардіосклерозом. Кардіологія. - 1996. - №6. - стр. 72- 74.