



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63277 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61B 5/00ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ІНФАРКТУ МІОКАРДА ЗА ПОКАЗНИКОМ КОЛАГЕНОЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ

1

2

(21) u201100853

(22) 26.01.2011

(24) 10.10.2011

(46) 10.10.2011, Бюл.№ 19, 2011 р.

(72) ГУЛАГА ОЛЬГА ІГОРІВНА, ТАЩУК ВІКТОР
КОРНІЙОВИЧ, ПОЛЯНСЬКА ОКСАНА СТЕПАНІВ-
НА(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ

(57) Спосіб прогнозування перебігу інфаркту міо-

карда з визначенням маркерів дестабілізації внутрішньосерцевої гемодинаміки, формуванням аневризми лівого шлуночка і прогресуванням серцевої недостатності, який **відрізняється** тим, що у пацієнта набирається кров з вени і визначається показник лізису за азоколагеном і при збільшенні цієї величини більше ніж 0,03 мкг/мл за год. прогнозується утворення аневризми лівого шлуночка.

Спосіб належить до медицини, а саме до кардіології і може бути використаний для прогнозування перебігу ішемічної хвороби серця шляхом оцінки протеолітичної активності плазми крові.

Зміни протеолітичної активності, як однієї з найбільш значущих регуляторних систем організму, є важливою патогенетичною ланкою в розвитку функціональних порушень серцево-судинної системи, процесів гемостазу, що робить актуальними дослідження стану цієї системи при розвитку гострого коронарного синдрому, який розвивається на тлі змін функціональної активності як протеолітичних, так і антипротеолітичних ферментів. Зниження колагенолітичної активності при ГКС є свідченням порушень обміну в сполучній тканині, яка утворює сполучно-тканинну матрицю серця. Активація синтезу патологічних колагенів збільшує жорсткість міокарда, спотворює процеси ремоделювання, сприяє трансформації фенотипу міокарда з експресією фатальних генів, що супроводжується підвищенням синтезу білків, які характерні для ембріонального міокарда, що в свою чергу поглиблює порушення скоротливості міокарда, призводить до зміни маси міокарда, форми та об'єму порожнин і їх геометричної деформації. Проявом таких процесів є суттєве порушення насосної функції міокарда, прогресування серцевої недостатності, що замикає ще одне порочне коло (Черкашина О. Є. Динаміка показників прооксидантно-антиоксидантної системи і метаболічної інтоксикації при хронічній серцевій недостатності / О. Є. Черкашина. - Укр. мед. альманах, 2005. - Т. 8,

№ 2. - С. 149-151).

При недостатності процесу колагеноутворення і формуванні сполучної тканини втрачається пружність серцевого м'яза, що в подальшому може призводити до формування аневризматичних змін його стінки з прогресуванням СН. Отже, надзвичайно актуальними є питання ранньої діагностики формування аневризми лівого шлуночка з прогресуванням серцевої недостатності.

Аналогом способу є «Спосіб прогнозування розриву серця при гострому інфаркті міокарда (Пат. 200814095, Україна, МПК А61В 5/0217, автори Сторожук Б. Г., Данильчук І. В., Сторожук О. Б.), що полягає у визначенні індексу розриву, який відрізняється тим, що за даними ультразвукового доплер-дослідження вимірюють фактичну швидкість зростання тиску в лівому шлуночку на початку систоли $\Delta P / \Delta t$ і об'ємну швидкість викиду у виносному тракті лівого шлуночка SV/ET та визначають індекс розриву як їх співвідношення до належних величин за формулою:

$$IP = \frac{(\Delta P / \Delta t_{\text{факт.}}) * (SV/ET_{\text{факт.}})}{(\Delta P / \Delta t_{\text{нал.}}) * (SV/ET_{\text{нал.}})},$$

і при збільшенні індексу розриву понад 1,5 рази прогнозують розрив серцевого м'яза.

Недоліками даного аналога є складність проведення обстеження, враховуючи, що пацієнт, як правило, при інфаркті міокарда знаходиться у відділенні реанімації, необхідність підготовки медичного персоналу, використання спеціальної апаратури та складні математичні розрахунки.

(19) UA (11) 63277 (13) U

Прототипом є «Спосіб прогнозування розвитку аневризми лівого шлуночка у хворих на інфаркт міокарда» (Пат. 200808235, Україна, МПК А61В 8/00, автори Амосова К. М., Безродний А. Б., Прудкий І. В., Запорожець О. Б.), що включає візуалізацію лівого шлуночка (ЛШ) із наступним розрахунком стандартних показників функції ЛШ, який відрізняється тим, що візуалізацію ЛШ здійснюють шляхом доплер-ехокардіографічного дослідження, а оцінку функції ЛШ доповнюють розрахунком індексу експансії інфаркту міокарда (ІМ), який визначають як відношення периметра експансії ІМ до периметра ЛШ, і при значенні цього відношення більше 0,61 прогнозують ймовірність розвитку аневризми ЛШ.

Недоліками даного прототипу є складність проведення обстеження, необхідність використання ехокардіографії у реанімаційному відділенні, де знаходиться пацієнт, необхідність підготовки медичного персоналу, використання спеціальної апаратури та складні математичні розрахунки.

Нами пропонується спосіб, що усуває вказані недоліки.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалити спосіб прогнозування формування аневризми лівого шлуночка за показниками протеолітичної активності плазми крові.

Поставлена задача вирішується тим, що нами пропонується використання для прогнозування перебігу інфаркту міокарда визначати у хворих на інфаркт міокарда показник лізису за азоколагеном і при збільшенні цього показника більше ніж 0,03 мкг /мл за год. прогнозувати утворення аневризми лівого шлуночка в серці.

Спільними ознаками прототипу та рішення, що заявляється, є прогнозування перебігу дестабілізації ішемічної хвороби серця і формування аневризми лівого шлуночка з прогресуванням серцевої недостатності. Корисна модель відрізняється тим, що додатково проводять оцінку протеолітичної активності плазми крові.

Спосіб здійснюється наступним чином.

Для прогнозування перебігу інфаркту міокарда

у хворого визначають рівень колагенолітичної активності за показником лізису азоколагеном за допомогою наборів реактивів фірми "Simko Ltd." (Львів) за методикою О. Л. Кухарчука (1996) і при збільшенні цього показника більше ніж 0,03 мкг /мл за год. прогнозують утворення аневризми лівого шлуночка в міокарді.

Використання способу пояснюється наступними прикладами:

Приклад № 1. Хворий Д., 51 рік, історія хвороби № 4251, знаходився на лікуванні у відділенні гострої коронарної недостатності Обласного кардіологічного диспансеру. Діагноз: ІХС. Гострий Q інфаркт міокарда (великогомишевий) передньої стінки лівого шлуночка, 31.07.2005 р.. СН II А ст., діастолічний варіант перебігу. ФК II. При проведенні обстеження протеолітичної активності плазми крові діагностовано показник, менший за 0,03 мкг/мл. В подальшому діагностований сприятливий перебіг ІХС.

Приклад № 2. Хворий Г., 55 років, історія хвороби № 3295, знаходився на лікуванні у відділенні гострої коронарної недостатності обласного кардіологічного диспансеру. Діагноз: ІХС. Гострий Q інфаркт міокарда передньо-перетинкової ділянки та верхівки лівого шлуночка (2005 р.). СН II А ст., діастолічний варіант. ФК II. При проведенні обстеження протеолітичної активності плазми крові показник, більший за 0,03 мкг/мл. В подальшому діагностовано аневризму ЛШ і несприятливий перебіг ІХС.

З прикладів можна побачити, що запропонований спосіб дозволяє застосовувати даний метод з метою прогнозування аневризми лівого шлуночка.

Технічний результат: рання діагностика функціональних розладів діяльності міокарда з метою попередження утворення аневризми лівого шлуночка з прогресуванням серцевої недостатності є актуальною та необхідною для прогнозування перебігу, попередження розвитку ускладнень ішемічної хвороби серця.