



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **45493** (13) **U**  
(51) МПК (2009)  
**A61B 5/02**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ТРОМБОТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ, ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ З ПОСТІЙНОЮ ФОРМОЮ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ**

1

(21) u200906119  
(22) 15.06.2009  
(24) 10.11.2009  
(46) 10.11.2009, Бюл.№ 21, 2009 р.  
(72) ЛІШНЕВСЬКА ВІКТОРІЯ ЮРЬЄВНА, ПОКРОВА ЄЛИЗАВЕТА ВОЛОДИМИРІВНА  
(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕРОНТОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"  
(57) Спосіб прогнозування ризику розвитку тромботичних ускладнень у осіб похилого віку, хворих на ішемічну хворобу серця з постійною формою

2

фібриляції передсердь, що здійснюють шляхом визначення рівня Д-димерів та міжнародного нормалізованого відношення (МНВ), який **відрізняється** тим, що додатково визначають показники фібриногену, С-реактивного протеїну (СРП), розмір лівого передсердя і при значеннях МНВ<1,2 од., Д-димерів>0,6 мг/л, фібриногену>3700 мг/л, розміру лівого передсердя>62 мм, СРП>6,5 мг/л прогнозують розвиток тромботичних ускладнень.

Корисна модель належить до медицини, а саме до кардіології і може бути використана для оцінки ризику розвитку тромботичних ускладнень в осіб похилого віку хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) з постійною формою фібриляції передсердь.

Актуальність корисної моделі зумовлена тим, що фібриляція передсердь є основною причиною розвитку гострих тромбоемболічних подій різної локалізації - тромбоемболічних інсультів, тромбоемболій легеневої артерії, периферичних тромбозів. Поширеність фібриляції передсердь серед осіб похилого віку в кілька разів перевищує аналогічний показник серед осіб середнього віку і сягає 14 %. У більшості пацієнтів порушення ритму розвивається на тлі ІХС. Тому можливість прогнозування ризику тромботичних ускладнень в осіб похилого віку хворих на ІХС з фібриляцією передсердь є надзвичайно важливою.

На сьогодні проблема прогнозування розвитку тромботичних подій у хворих з фібриляцією передсердь не може вважатися вирішеною. Існуючі методи прогнозування аналогічної ситуації при інших захворюваннях дозволяють робити інтерполяцію даних, але навіть вони не є досконалими. Наприклад «Спосіб прогнозування розвитку тромбозів при антифосфоліпідному синдромі» (Патент UA 60207 А). Основа способу лежить у визначенні антитіла до кардіоліпіну, який відрізняється тим, що одночасно визначають антитіла до В2-

глікопротеїну-1 і при рівні 11,5 стандартних одиниць і вище діагностують ризик виникнення тромбозів. Суттєвим недоліком даного методу є відсутність посилань на стан системи гемостазу, що не дає можливості впливати на гемостазіологічний потенціал крові і контролювати ефективність терапії. Суттєві недоліки має і «Спосіб оцінки ризику тромбофілічних ускладнень у пацієнток гінекологічного профіля» (RU 2231981) у якому для визначення ризику тромбоутворення використовуються лише анамnestичні показники і також не враховується поточний стан коагулограми.

Найбільш близьким до запропонованого способу є «Спосіб определения риска возникновения тромбоза глубоких вен нижних конечностей и тромбоэмболии легочной артерии, необходимости и длительности проведения гепаринотерапии и оптимального срока проведения реконструктивно-восстановительных операций у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой» (RU 2265853), в якому за допомогою системного багатофакторного аналізу визначається математична модель стану системи гемостазу. Однак, цей спосіб також не враховує рівень загальноновизнаних маркерів розвитку тромбоемболій, що значно знижує діагностичну значущість запропонованого методу.

Таким чином, в основу дійсної корисної моделі покладене завдання створення точного способу прогнозування ризику розвитку тромботичних ускладнень в осіб похилого віку хворих на ІХС з

(13) **U**  
(11) **45493**  
(19) **UA**

постійною формою фібриляції передсердь на основі урахування стану коагулограми, морфологічного стану міокарду та рівня С-реактивного білку (СРБ)

Спосіб здійснюється наступним чином:

У обстежуемого визначаються показники, які віддзеркалюють рівень прокоагулянтної активності системи гемостазу (Д-димери, міжнародне нормалізоване відношення (МНО), фібриноген), рівень

внутрішньо судинного запалення, С-реактивний протеїн (СРП), розміри лівого передсердя. Згідно проведених нами трирічних спостережень шляхом використання логістичної регресії було визначено прогностичну значущість зазначених показників для виявлення вірогідності розвитку церебральних тромботичних ускладнень у зазначеній категорії. Пороговий рівень зазначених показників згідно наших даних склав (табл. 1):

Таблиця 1.

Показник	Значення
МНВ	<1,2 од.
Д-димери	>0,6 нг/мл
Фібриноген	>3700 мг/л
Ліве передсердя	>62 мм
СРП	>6,5 мг/л

Приклад 1. У хворого на ІХС 72 років з постійною формою фібриляції передсердь при первинному обстеженні відмічені рівні МНВ - 1,1 од; Д-димерів - 0,4 мг/л; фібриноген - 3900 мг/л; розмір лівого передсердя - 64 мм; СРП - 6,6 мг/л. Через 4 місяці після обстеження у хворого розвинулось гостре порушення мозкового кровообігу. За даними магніто-резонансної томографії на тлі терапії ацетилсаліциловою кислотою у хворого через 7 місяців лікування були діагностовані

місяців лікування були діагностовані наявність клінічно не значущого ішемічного вогнища.

Приклад 3. У хворого на ІХС 74 років з постійною формою фібриляції передсердь при первинному обстеженні відмічені рівні МНВ - 1,0 од; Д-димерів - 0,3 мг/л; фібриноген - 3200 мг/л; розмір лівого передсердя - 4,9 мм; СРП - 4,5 мг/л. За даними магніто-резонансної томографії на тлі терапії ацетилсаліциловою кислотою у хворого через 3 роки спостереження не було виявлено ішемічних церебральних вогнищ.

Приклад 2. У хворого на ІХС 68 років з постійною формою фібриляції передсердь при первинному обстеженні відмічені рівні МНВ - 0,6 од; Д-димерів - 0,6 мг/л; фібриноген - 3700 мг/л; розмір лівого передсердя - 59 мм; СРП - 6,5 мг/л. За даними магніто-резонансної томографії на тлі терапії ацетилсаліциловою кислотою у хворого через 7

Запропонований спосіб був застосований у 120 хворих літнього віку на ІХС з постійною формою фібриляції передсердь. При цьому встановлено, що запропонований спосіб є методично простим і дозволяє швидко і достовірно визначити ризик розвитку тромбоемболічних ускладнень у зазначеній категорії хворих (табл. 2).

Таблиця 2.

Показник	Чутливість (%)	Специфічність (%)
МНВ	81	29
Д-димери	81	79
Фібриноген	81	81
Ліве передсердя	41	99
СРП	81	59

У таблиці 3 відображена прогноуюча цінність позитивного результату (ПЦПР) і передбачена цінність від'ємного результату (ПЦВР) предикторів

розвитку шлуночкової екстрасистолії високих градацій.

Таблиця 3.

Показник	ПЦПР (%)	ПЦВР (%)
МНВ	47	95
Д-димери	20	88
Фібриноген	61	92
Ліве передсердя	59	81
СРП	60	34

Перевагою запропонованої корисної моделі є висока точність результатів, досконалість, доступність у використанні в умовах поліклініки та будь-якого стаціонару.

Впровадження запропонованого засобу дозволить оптимізувати діагностику та лікування серцево-судинної патології у людей різного віку шляхом визначення ризику розвитку загрозливих

життю порушень серцевого ритму. Заявлений спосіб може бути використаний в клініко-

діагностичних закладах та установах системи охорони здоров'я.