



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **120581** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**A61B 5/02** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**G01N 33/49** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2017 04906</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>22.05.2017</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.11.2017</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.11.2017, Бюл.№ 21</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Бичко Михайло Васильович (UA), Устич Олена Василівна (UA), Рішко Микола Васильович (UA), Кишко Микола Максимович (UA), Бичка Ярослав Михайлович (UA), Демко Наталія Миколаївна (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ", вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)</b></p>
--	---

**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ АДЕНОЗИНТРИФОСФОРНОЮ КИСЛОТОЮ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ЗІ СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ З ПОРУШЕННЯМ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПО "ГІПЕРТРОФІЧНОМУ" ТИПУ**

(57) Реферат:

Спосіб оцінки ефективності лікування аденозинтрифосфорною кислотою хворих на ішемічну хворобу серця зі стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням діастолічної функції лівого шлуночка по "гіпертрофічному" типу включає порівняння стану хворих до і після лікування. До лікування аденозинтрифосфорною кислотою у хворого в стані спокою проводять доплер-ехокардіографію і визначають трансмітральний кровоплин шляхом вимірювання швидкості раннього діастолічного наповнення. Після лікування аденозинтрифосфорною кислотою проводять аналогічне дослідження. Якщо швидкість раннього діастолічного наповнення лівого шлуночка збільшиться на 9,0 % і більше, в порівнянні зі швидкістю до лікування, то гемодинамічний результат та антиангінальний ефект оцінюють як позитивні.

UA 120581 U



Корисна модель належить до медицини, а точніше до кардіології і може бути використана для об'єктивної оцінки антиангінального ефекту аденозинтрифосфорної кислоти (АТФ) у хворих ішемічною хворобою серця (ІХС) зі стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням діастолічної функції лівого шлуночка по "гіпертрофічному" типу.

5 Серцево-судинні захворювання, серед яких найбільш розповсюдженою є ішемічна хвороба серця (ІХС), займають провідне місце в структурі захворюваності та смертності осіб середнього та старшого віку як в більшості країн світу, так і в Україні. Внесок ІХС в постійне зростання затрат на охорону здоров'я є суттєвим, особливо в популяції населення, що старіє. Щорічно реєструється біля 50 тис. нових інфарктів міокарда, значна кількість яких закінчується фатально або призводить до інвалідності пацієнтів. Передбачається, що серцево-судинні захворювання будуть основною причиною смерті аж до 2020 р., залишаючись однією з найважливіших медичних проблем ХХІ сторіччя [1-4].

10 Найбільш близьким аналогом за технічною суттю та ефектом, який досягається, є спосіб оцінки ефективності лікування хворих ІХС зі стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням діастолічної функції лівого шлуночка (ДФЛШ) по "гіпертрофічному" типу різними препаратами, в тому числі АТФ, який полягає в порівнянні даних проб з дозованим фізичним навантаженням до і після лікування [5].

20 Спосіб оцінки ефективності лікування проводять за допомогою велоергометрії в лежачому або сидячому положенні, або стоячи наступним чином: на велоергометрії проводиться ступенево-наростаюче навантаження 5-6 хв для кожного ступеня. На кожному подальшому ступені навантаження збільшують на 150 кГм хв та визначають в скільки разів збільшується потреба в кисні в порівнянні з вихідними даними, обчислюють величину і оцінюють функціональний стан серця. Але такий спосіб не забезпечує достовірну інформацію дієвості антиангінального ефекту застосування препарату аденозинтрифосфорної кислоти, так як приріст потужності порогового навантаження може бути лімітований підйомом артеріального тиску (АТ) (проба неадекватна), або може бути зовсім відсутнім при наявності позитивного антиангінального ефекту по суб'єктивних ознаках (тобто зникнення стенокардії - больових відчуттів).

30 Задача корисної моделі полягає в об'єктивізації антиангінального ефекту аденозинтрифосфорної кислоти у хворих ІХС зі стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням ДФЛШ по "гіпертрофічному" типу.

35 Поставлена задача вирішується тим, що спосіб оцінки ефективності лікування АТФ хворих на ішемічну хворобу серця зі стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням діастолічної функції лівого шлуночка по "гіпертрофічному" типу, який включає порівняння стану хворих до і після лікування, до лікування аденозинтрифосфорною кислотою у хворого у стані спокою проводять доплер-ехокардіографію, визначають трансмітральний кровоплин в діастолу - вимірюють швидкість раннього діастолічного наповнення (Е), далі після лікування АТФ проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо швидкість раннього діастолічного наповнення (Е) збільшується на 9,0 % і більше, в порівнянні зі швидкістю до лікування, то гемодинамічний результат та антиангінальний ефект оцінюють як позитивні.

40 Запропонований спосіб оцінки ефективності лікування аденозинтрифосфорною кислотою хворих на ІХС зі стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням ДФЛШ по "гіпертрофічному" типу має суттєві переваги у порівнянні з найближчим аналогом, а саме в дослідженні встановлено, що позитивний антиангінальний ефект АТФ по суб'єктивній ознаці завжди поєднується з позитивним гемодинамічним результатом лікування, при цьому підвищення потужності порогового навантаження може і не бути.

Спосіб здійснюють наступним чином.

50 Приклад 1. У пацієнта К. у висхідному стані відмічалось 6 нападів стенокардії на добу, висхідна потужність порогового навантаження (50 Вт) - сумнівна із-за значного підйому АТ, швидкість раннього діастолічного наповнення (Е) складала 59,5 см/с. Після застосування лікування АТФ напади стенокардії зникли. Але потужність порогового навантаження залишилась попередньою - 50 Вт, тобто вона не стала відображенням клінічного покращення стану хворого. При цьому швидкість Е збільшилась до 85,2 см/с, тобто відмічалось співпадіння клінічного та гемодинамічного результатів лікування.

55 Приклад 2. У пацієнта Р. у висхідному стані відмічалось 5 нападів стенокардії на добу, потужність порогового навантаження 50 Вт поєднувалась з суттєвим підйомом АТ, швидкість Е складала 58,0 см/с. Після лікування АТФ напади стенокардії зникли, потужність порогового навантаження не змінилась, швидкість Е збільшилась до 80,7 см/с.

60 Приклад 3. У пацієнта Б. у висхідному стані відмічалось 4 напади стенокардії на добу, потужність порогового навантаження 50 Вт. Швидкість раннього діастолічного наповнення Е

складала 54,4 мс/с. Після лікування АТФ напади стенокардії зменшились до 1, потужність порогового навантаження не змінилась, швидкість Е збільшилась до 82,4 см/с.

У вказаних прикладах клінічний ефект підтверджується гемодинамічним.

5 Запропонований спосіб достовірно об'єктивізує клінічне покращення стану хворих ІХС зі стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням ДФЛШ по "гіпертрофічному" типу після проведеного лікування аденозин трифосфоруною кислотою, зменшує кількість ускладнень, так як відпадає необхідність проведення хворому проби з дозованим фізичним навантаженням, що особливо небезпечно у хворих з аритміями, недостатністю кровообігу, артеріальною гіпертензією.

10 Корисна модель може бути використана у кардіологічних відділеннях лікувальних закладів, кардіологічних центрах тощо.

Джерела інформації:

1. Leal J., Luengo-Fernandez R., Gray A. et al. Economic burden of cardiovascular diseases in the enlarged European Union//Eur.Heart J.-2006.-Vol.27.-P.1610-1619.

15 2. Бичко М.В. / Клініко-патогенетичне обґрунтування лікування антагоністами кальцію хворих на артеріальну гіпертензію, асоційовану із ішемічною хворобою серця: автореф. дис... д-ра мед. наук: 14.01.11 Нац. мед. ун-т ім. О.О. Богомольця. - К., 2009. - 43 с. UA 37037 U, 10.11.2008US 20070276050 A1, 29.11.2007.

20 3. Wang YY, Ma ZY, Kan XH, Liu FF, Li L, Zhang Y. / Assessment of manidipine on left ventricular function in Chinese hypertensive patients using a tissue Doppler imaging (TDI) Tei index. // Biomedicine & Pharmacotherapy.-2010.-Nov 5 doi: 10.1016/j.biomag.2010.10.001.

4. Subrina Jesmin, Yuichi Hattori, Ichiro Sakuma, Chishimba N. Mowa and Akira Kitabatake / Role of ANG II in coronary capillary angiogenesis at the insulin-resistant stage of a NIDDM rat model // Am J Physiol Heart Circ Physiol.-2002. -vol.283, no.4. - P.H1387-H1397.

25 5. Д.М. Аронов и соавт. Терапевтический архив, 1980, т. 52, с. 19-22. – найближчий аналог.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

30 Спосіб оцінки ефективності лікування аденозинтрифосфоруною кислотою хворих на ішемічну хворобу серця зі стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням діастолічної функції лівого шлуночка по "гіпертрофічному" типу, який включає порівняння стану хворих до і після лікування, який **відрізняється** тим, що до лікування аденозинтрифосфоруною кислотою у хворого в стані спокою проводять доплер-ехокардіографію і визначають трансмітральний кровоплин шляхом вимірювання швидкості раннього діастолічного наповнення, далі після

35 лікування аденозинтрифосфоруною кислотою проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо швидкість раннього діастолічного наповнення лівого шлуночка збільшиться на 9,0 % і більше, в порівнянні зі швидкістю до лікування, то гемодинамічний результат та антиангінальний ефект оцінюють як позитивні.

---

Комп'ютерна верстка О. Рябко

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601