



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **107378**

(13) **U**

(51) МПК

A61B 5/02 (2006.01)

G01N 33/49 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 02319**

(22) Дата подання заявки: **16.03.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.06.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.06.2016, Бюл.№ 11**

(72) Винахідник(и):

**Русин Оксана Михайлівна (UA),
Руденко Надія Миколаївна (UA),
Бичко Михайло Васильович (UA)**

(73) Власник(и):

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ
ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ",
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)**

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ВЕРАПАМІЛОМ ХВОРИХ З ЛЕГЕНЕВОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ НА ФОНІ ДЕФЕКТУ МІЖПЕРЕДСЕРДНОЇ ПЕРЕТИНКИ

(57) Реферат:

Спосіб оцінки ефективності лікування верапамілом хворих з легеневою гіпертензією на фоні дефекту міжпередсердної перетинки включає порівняння стану хворих до і після лікування. Лікування верапамілом у хворого в стані спокою здійснюють забір 5 мл крові з ліктьової вени і визначають рідинні властивості крові шляхом вимірювання в'язкості крові на ротаційному віскозиметрі при різних напругах зсуву від 0,020 дин/см² до 8,8 дин/см², далі після лікування верапамілом проводять забір 5 мл крові з ліктьової вени і проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо в'язкість крові при нарузі зсуву 0,3 дин/см² зменшиться на 7,7 % і більше в порівнянні з напругою до лікування, то гемореологічний результат та клінічний ефект оцінюють як позитивні.

UA 107378 U

Корисна модель належить до медицини, а точніше до кардіології, і може бути використана для об'єктивної оцінки клінічного ефекту верапамілу у хворих з легеневою гіпертензією на фоні дефекту міжпередсердної перетинки (ДМПП).

Відомий спосіб оцінки ефективності лікування хворих з легеневою гіпертензією на фоні ДМПП різними препаратами, в тому числі верапамілом, який полягає в порівнянні даних доплер-сигналів кровоплину в легеневій артерії при трикуспідальній регургітації - порівнянні систолічного тиску в легеневій артерії - до і після лікування [1] - найближчий аналог.

Спосіб оцінки ефективності лікування проводять за допомогою доплер-ехографії наступним чином: визначають максимальну швидкість трикуспідальної регургітації ($V_{\text{максТР}}$), далі проводять розрахунок систолічного тиску в легеневій артерії по формулі Бернуллі:

$$P_{\text{ла сист}} = 4 \times V_{\text{максТР}}^2 + P_{\text{пп}}$$

Залежно від стану наповнення шийних вен оцінюють тиск в правому передсерді ($P_{\text{пп}}$): $P_{\text{пп}}$ приймається за 5 мм рт. ст. при звичайному наповненні шийних вен, при 10 мм рт. ст. при помірно набуханні шийних вен, і понад 15 мм рт. ст. при значному наповненні шийних вен.

Суть способу - це порівняння систолічного тиску в легеневій артерії до і після лікування верапамілом.

Але такий спосіб не забезпечує достовірну інформацію дієвості клінічного ефекту застосування препарату верапамілу, так як тиск в легеневій артерії може зовсім не змінюватись при наявності позитивного клінічного ефекту (тобто зникнення задишки, ціанозу, тахікардії, болів, кашлю, запаморочення).

В основу корисної моделі поставлена задача об'єктивізації клінічного ефекту верапамілу у хворих з легеневою гіпертензією на фоні дефекту міжпередсердної перетинки.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб оцінки ефективності лікування хворих з легеневою гіпертензією на фоні ДМПП, який включає порівняння стану хворих до і після лікування, в якому згідно корисної моделі, до лікування верапамілом у хворого у стані спокою здійснюють забір 5 мл крові з ліктьової вени і визначають рідинні властивості крові шляхом вимірювання в'язкості крові на ротаційному віскозиметрі при різних напругах зсуву від 0,020 дин/см² до 8,8 дин/см², далі після лікування верапамілом проводять забір 5 мл крові з ліктьової вени і проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо в'язкість крові при напрузі зсуву 0,3 дин/см² зменшується на 7,7 % і більше в порівнянні з напругою до лікування, то гемореологічний результат та клінічний ефект оцінюють як позитивні.

Заявлений спосіб оцінки ефективності лікування верапамілом хворих з легеневою гіпертензією на фоні дефекту міжпередсердною перетинки має суттєві переваги над способом - прототипом, а саме в дослідженні встановлено, що позитивний клінічний ефект верапамілу по суб'єктивній ознаці завжди поєднується з позитивним гемореологічним результатом лікування, при цьому зниження систолічного тиску в легеневій артерії може і не бути.

Спосіб здійснюється наступним чином:

Приклад 1. У хворого К. у висхідному стані відмічалось 6 нападів задишки, 5 епізодів тахікардії на добу, вихідний систолічний тиск в легеневій артерії - 50 мм рт. ст., густина крові [η] при напрузі зсуву 0,3 дин/см² складала 28,1 спз. Після застосування лікування верапамілом напади задишки зникли. Але систолічний тиск в легеневій артерії залишився попереднім - 50 мм рт. ст., тобто він не став відображенням клінічного покращення стану хворого. При цьому густина крові [η] зменшилась до 19,5 спз, тобто відмічалось співпадіння клінічного та гемореологічного результатів лікування.

Приклад 2. У хворого Ф. у висхідному стані відмічалось 6 нападів тахікардії та задишки на добу, систолічний тиск в легеневій артерії складав 60 мм рт. ст., густина крові при напрузі зсуву 0,3 дин/см² складала 28,0 спз. Після лікування верапамілом напади задишки та тахікардії зникли, систолічний тиск в легеневій артерії не змінився, густина крові при напрузі зсуву 0,3 дин/см² зменшилась до 20,0 спз.

Приклад 3. У хворого Б. у висхідному стані відмічалось 8 нападів задишки поєднаної з тахікардією на добу, систолічний тиск в легеневій артерії - 65 мм рт. ст. Густина крові при напрузі зсуву 0,3 дин/см² складала 28,2 спз. Після лікування верапамілом напади задишки та тахікардії зменшились до 1, систолічний тиск в легеневій артерії не змінився, густина крові зменшилась до 21,0 спз.

У вказаних прикладах клінічний ефект підтверджується гемореологічним.

Заявлений спосіб достовірно об'єктивізує клінічне покращення стану хворих з легеневою гіпертензією на фоні ДМПП після проведеного лікування верапамілом, зменшує кількість ускладнень, так як відпадає необхідність проведення доплер-ехокардіографії, що особливо проблематично у хворих різних вікових категорій, з тахіаритміями, недостатністю кровообігу, коморбідною патологією.

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

Джерела інформації:

1.Yock P.G. et all. Circulation, 1984, vol.70, P.657-669 – найближчий аналог.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб оцінки ефективності лікування верапамілом хворих з легеневою гіпертензією на фоні дефекту міжпередсердної перетинки, який включає порівняння стану хворих до і після лікування, який **відрізняється** тим, що до лікування верапамілом у хворого в стані спокою здійснюють забір 5 мл крові з ліктьової вени і визначають рідинні властивості крові шляхом вимірювання в'язкості крові на ротаційному віскозиметрі при різних напругах зсуву від 0,020 дин/см² до 8,8 дин/см², далі після лікування верапамілом проводять забір 5 мл крові з ліктьової вени і проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо в'язкість крові при напрузі зсуву 0,3 дин/см² зменшиться на 7,7 % і більше в порівнянні з напругою до лікування, то гемореологічний результат та клінічний ефект оцінюють як позитивні.

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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