



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 94313

(13) U

(51) МПК

G01N 33/48 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 05358**

(22) Дата подання заявки: **19.05.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.11.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.11.2014, Бюл.№ 21**

(72) Винахідник(и):

**Глебова Тетяна Миколаївна (UA),
Коломієць Віктор Іванович (UA),
Глебов Олексій Михайлович (UA)**

(73) Власник(и):

**Глебова Тетяна Миколаївна,
вул. Краснозв'язна, 28, смт Новосвітлівка,
Луганська обл., 94455 (UA),
Коломієць Віктор Іванович,
кв. 50 років Оборони Луганська, 12, м.
Луганськ, 91045 (UA),
Глебов Олексій Михайлович,
вул. Краснозв'язна, 28, смт Новосвітлівка,
Луганська обл., 94455 (UA)**

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ НЕДОСТАТНОСТІ ВІТАМІНУ D У ЖІНОК ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ПЕРІОДУ, ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ, ПОЄДНАНУ З РЕВМАТОЇДНИМ АРТРИТОМ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики недостатності вітаміну D у жінок постменопаузального періоду, хворих на гіпертонічну хворобу, поєднану з ревматоїдним артритом, включає вимірювання рівня 25(OH)D₃ в плазмі крові. Додатково визначають рівні кальцію, фосфору, паратгормону і швидкості клубочкової фільтрації, та, при зниженні рівня 25(OH)D₃ від 15,8±0,27 нмоль/л та швидкості клубочкової фільтрації до 75±0,53 мл/хв., при нормальних показниках кальцію, фосфору та паратгормону діагностують недостатність вітаміну D.

UA 94313 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до кардіології та ендокринології і може бути застосована для діагностики недостатності вітаміну D у жінок, хворих на гіпертонічну хворобу, поєднану з ревматоїдним артритом.

Актуальність запропонованої корисної моделі пов'язана із значною поширеністю гіпертонічної хвороби в комбінації з ревматоїдним артритом у жінок постменопаузального періоду. Настання постменопаузи супроводжується не тільки розвитком гормонального дисбалансу організму, але і зниженням мінеральної щільності кісток, порушенням обміну кальцію та фосфору, зниженням рівня вітаміну D-основного вітаміну, що регулює обмін кальцію в організмі та активно впливає на стан кісткової тканини. Він сприяє активному транспорту іонів кальцію та неорганічного фосфору в процесі всмоктування в кишечнику, реабсорбції в ниркових каналцях і мобілізації їх із кісткової тканини, впливає на функціональний стан щитоподібних, статевих залоз, забезпечує кальцифікацію кісткової тканини з фізіологічним формуванням скелету. Нормальний рівень вітаміну D в плазмі крові є важливим для попередження розвитку остеопорозу. Відомі результати досліджень вмісту вітаміну D в плазмі крові у дорослого населення різних регіонів України при окремих нозологіях. Однак, питання визначення рівня вітаміну D в плазмі крові у хворих з поєднаною патологією залишається актуальним.

В основу корисної моделі поставлена задача визначення рівня вітаміну D в плазмі крові у жінок постменопаузального періоду, хворих на гіпертонічну хворобу II ступеня, 2 стадії поєднану з ревматоїдним артритом.

Існуючий спосіб лабораторного дослідження вітаміну D полягає у визначенні в плазмі крові рівня 25-гідрокси-холікальциферолу (прогормону). При використанні даного способу відбувається визначення прогормону вітаміну D₃ 25-гідрокси-холекальциферолу 25(OH)D₃, який утворюється в результаті гідроксилювання холекальциферолу в печінці, та становить проміжну біологічно малоактивну транспортну форму, яка є основною циркулюючою формою вітаміну D з періодом напіввиведення із кровотоку 2-3 тижні та вважається найкращим індикатором для його моніторингу. Але вимірювання рівня 25(OH)D₃ без урахування функції нирок, тонкого кишечника та інших тканин є недостатнім для діагностики порушень вітаміну D в організмі.

Частково цих недоліків позбавлений спосіб, який включає лабораторне визначення у сироватці крові досліджених рівня кальцію, фосфору, паратгормону, рівня прогормону вітаміну D₃-25-гідрокси-холекальциферолу і швидкості клубочкової фільтрації.

Поставлену задачу вирішують і здійснюють наступним чином. У жінок постменопаузального періоду, хворих на гіпертонічну хворобу II стадії 2 ступеня, поєднану з ревматоїдним артритом. Визначають у сироватці крові рівні кальцію, фосфору, паратгормону та 25(OH)D₃. Додатково визначають швидкість клубочкової фільтрації. Якщо у даної категорії хворих має місце зниження рівня прогормону вітаміну D₃-25(OH)D₃ до середнього рівня 15,8±0,27 нмоль/л і швидкості клубочкової фільтрації до 75±0,53 мл/хв., при нормальних показниках кальцію (2,18±0,13 ммоль/л), фосфору (0,88±0,07 ммоль/л) та паратгормону (21±0,67 пг/мл) в плазмі крові, то визначають недостатність вітаміну D. Чутливість запропонованого способу доведена при обстеженні 30 жінок у постменопаузальному періоді, хворих на гіпертонічну хворобу II стадії 2 ступеня, поєднану з ревматоїдним артритом. У групи референтної норми були обстежені 25 жінок постменопаузального періоду без супутньої патології. Хворим проводили загально клінічні дослідження, визначали у них в сироватці крові рівні кальцію, фосфору, паратгормону, 25(OH)D₃, та швидкість клубочкової фільтрації (табл.).

Таблиця

Біохімічні показники у жінок постменопаузального періоду, хворих на гіпертонічну хворобу, поєднану з ревматоїдним артритом

| Показник | Референтні показники | Група референтної норми | Жінки ПМП, хворі на ГХ, поєднану з РА | P |
|--------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------------|-------|
| 25(OH)D ₃ , нмоль/л | 75-200 | 15,8±0,27 | 13,8±0,79 | <0,05 |
| Ca ²⁺ , ммоль/л | 2,15-2,58 | 2,18±0,13 | 2,19±0,01 | >0,05 |
| P ³⁺ , ммоль/л | 0,81-1,45 | 0,88±0,07 | 0,85±0,09 | >0,05 |
| ПГ, пг/мл | 15-65 | 21±0,67 | 22±0,54 | >0,05 |
| ШКФ, мл/хв | 88-128 | 90±1,26 | 75±0,53 | <0,05 |

Примітка: ШКФ - швидкість клубочкової фільтрації; ПМП - постменопаузальний період; ПГ - паратгормон; ГХ - гіпертонічна хвороба; РА - ревматоїдний артрит; P - рівень статистичної значущості.

- Таким чином, отримані дані дозволяють опосередковано діагностувати недостатність вітаміну D у жінок постменопаузального періоду, хворих на гіпертонічну хворобу, поєднану з ревматоїдним артритом, при відсутності порушень метаболізму кальцію, фосфору та паратгормону і зниженням швидкості клубочкової фільтрації.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Спосіб діагностики недостатності вітаміну D у жінок постменопаузального періоду, хворих на гіпертонічну хворобу, поєднану з ревматоїдним артритом, що включає вимірювання рівня 25(OH)D₃ в плазмі крові, який **відрізняється** тим, що додатково визначають рівні кальцію, фосфору, паратгормону і швидкості клубочкової фільтрації, та, при зниженні рівня 25(OH)D₃ від 15,8±0,27 нмоль/л та швидкості клубочкової фільтрації до 75±0,53 мл/хв., при нормальних показниках кальцію, фосфору та паратгормону діагностують недостатність вітаміну D.

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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

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