



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 113362

(13) U

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 07551**

(22) Дата подання заявки: **11.07.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.01.2017**

(46) Публікація відомостей **25.01.2017, Бюл.№ 2**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Шевчук Віктор Іванович (UA),
Шевчук Сергій Вікторович (UA)**

(73) Власник(и):

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-
НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС)
ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І.
ПИРОГОВА,
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100
(UA)**

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики розвитку остеопорозу включає проведення клінічного огляду, рентгенографію та визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту остеокальцину, ТФР-β1, СІСР. При гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СІСР <102 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

UA 113362 U

Запропонований спосіб діагностики розвитку остеопорозу належить до медицини, зокрема до ревматології і травматології. Спосіб призначений і може бути використаний при лікуванні хворих.

Способи прогнозування розвитку остеопорозу відомі. До них належить проведення рентгенографія кісток в 2-х проекціях (див. Б. Лоренс Риггз, Л. Джозеф Мелтон III. Остеопороз, етіологія, діагностика, лікування. Бинот: Невський діалект, 2000. - С. 273-313).

Однак відомий спосіб є недостатньо ефективним і не дозволяє прогнозувати виникнення остеопорозу ще в дебюті захворювання. Відповідно цьому відсутня можливість профілювати остеопороз.

В основу корисної моделі поставлена задача, що полягає у розробці способу, який би дозволив прогнозувати виникнення остеопорозу в ранні терміни, ще до формування рентгенологічних ознак.

Поставлена задача вирішується тим, спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення рентгенографії кісток, згідно з корисною моделлю, в сироватці крові хворого визначають гена метилентетрагідролатредуктази (MTHFR C677T), вміст остеокальцину, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP). При гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, CICP <102 нг/мл, діагностують розвиток остеопорозу.

Застосування способу.

При госпіталізації хворого оглядають. Проводять рентгенографію. В сироватці крові шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, імуноферментним методом - вміст остеокальцину, ТФР-β1, CICP. При гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, CICP <102 нг/мл, діагностують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий М., 56 років, госпіталізований в клініку з діагнозом ревматоїдного артриту. Оглянутий. Проведена рентгенографія кісток. Ознаки остеопорозу не виявлені. В сироватці крові проведено визначення поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту остеокальцину, ТФР-β1, CICP. Встановлено гомозиготне носійство 677-ТТ. Рівні остеокальцину - 13,8 нг/мл, ТФР-β1-8,8 нг/мл, CICP - 89 нг/мл. Діагностовано розвиток остеопорозу. Рентгенологічно ознаки остеопорозу виявлені тільки через 3 місяці.

Таким чином, запропонований спосіб дозволяє діагностувати розвиток остеопорозу на початкових стадіях захворювання.

35 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду та рентгенографії кісток, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст остеокальцину, ТФР-β1, CICP, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, CICP <102 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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