



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **109620**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 02808**

(22) Дата подання заявки: **21.03.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.08.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.08.2016, Бюл.№ 16**

(72) Винахідник(и):

**Безсмертний Юрій Олексійович (UA),
Безсмертна Галина Вікторівна (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, 21029
(UA)**

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики розвитку остеопорозу включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту ТФР-β1, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

UA 109620 U

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

Способи прогнозування розвитку остеопорозу відомі. До них належить рентгенографія кісток в 2-х проекціях [див. Риггз Лоренс Б., Мелтон Джозеф Л. III. Остеопороз, етиология, диагностика, лечение. - СПб.: Бином: Невский диалект, 2000. - С. 273-313].

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

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

Поставлена задача вирішується тим, що поряд з рентгенографією в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), оксиду азоту (eNOS T786C), вміст трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), гомоцистеїну. При гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ТФР-β1 < 14 нг/мл, гомоцистеїну > 20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

Застосування способу. При госпіталізації хворого оглядають, роблять рентгенографію. В сироватці крові шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, імуноферментним методом - вміст ТФР-β1, гомоцистеїну. При гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ТФР-β1 < 14 нг/мл, гомоцистеїну > 20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування способу

Хворий Р., 48 років, госпіталізований в клініку з діагнозом ревматоїдний артрит. Оглянутий. Зроблена рентгенографія кісток. Ознаки остеопорозу не виявлені. В сироватці крові визначено поліморфізм генів MTHFR C677T та eNOS T786C, вміст ТФР-β1, гомоцистеїну. Встановлено гомозиготне носійство 677-ТТ, 786-СС. Рівні ТФР-β1 - 9 нг/мл, гомоцистеїну - 30 мкмоль/л. Діагностовано розвиток остеопорозу. Рентгенологічне підтвердження діагнозу отримано тільки через 2 місяці.

Таким чином, запропонований спосіб дозволяє встановити діагноз остеопороз на ранніх стадіях його розвитку.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст ТФР-β1, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ТФР-β1 < 14 нг/мл, гомоцистеїну > 20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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