



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108675**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 01022**

(22) Дата подання заявки: **08.02.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.07.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.07.2016, Бюл.№ 14**

(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 та рентгенографію. При цьому додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ТФР-β1, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

UA 108675 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема до ревматології і травматології, вона призначена і може бути використана при лікуванні хворих.

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

Однак відомий спосіб є недостатньо ефективним і не дозволяє прогнозувати виникнення остеопорозу ще на початку 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 разом з клінічним оглядом та рентгенографією, згідно з корисною моделлю, в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну. При гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1<14 нг/мл, СРП>6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

Застосування способу. При госпіталізації хворого оглядають, виконують рентгенографію. В сироватці крові шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) визначають поліморфізм гена eNOS T786C, імуноферментним методом - вміст тромбомодуліну, ТФР-β1, СРП, гомоцистеїну. При гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1<14 нг/мл, СРП>6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий Б., 45 років, госпіталізований в клініку з діагнозом ревматоїдний артрит. Оглянутий. Виконана рентгенографія кісток. Ознаки остеопорозу не виявлені. В сироватці крові проведено визначення поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ТФР-β1, СРП, гомоцистеїну. Встановлено гомозиготне носійство 786-CC. Рівні тромбомодуліну - 11,4 нг/мл, ТФР-β1-9 нг/мл, СРП - 14 мг/л, гомоцистеїну - 28 мкмоль/л. Діагностовано розвиток остеопорозу. Рентгенологічне підтвердження діагнозу отримано тільки через 2 місяці.

Таким чином, запропонований спосіб дозволяє виявити остеопороз на ранніх стадіях розвитку.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд та рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ТФР-β1, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеопорозу.

Комп'ютерна верстка М. Мацело

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