



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108623**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00570**

(22) Дата подання заявки: **25.01.2016**

(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, рентгенографію. Додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст оксипроліну, і при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівні оксипроліну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

UA 108623 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 генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), оксиду азоту (eNOS T786C), вміст оксипроліну. При гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівні оксипроліну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

Застосування способу. При госпіталізації хворого оглядають, виконують рентгенографію. В сироватці крові шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C; вміст оксипроліну визначають за реакцією з парадиметиламінобензальдегідом. При гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівні оксипроліну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий М., 44 років, госпіталізований в клініку з приводу ревматоїдного артриту. Оглянутий. Виконана рентгенографія. На рентгенограмі явища остеопорозу не виявлені. В сироватці крові визначено поліморфізм генів MTHFR C677T та eNOS T786C, вміст оксипроліну. Встановлено гомозиготне носійство 677-TT, 786-CC. Рівень оксипроліну - 29 мкмоль/л. Діагностовано остеопороз. На рентгенограмі остеопороз кісток виявлено через 1,5 місяця.

Таким чином, запропонований спосіб діагностики розвитку остеопорозу є інформативним.

30

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст оксипроліну, і при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівні оксипроліну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

35