



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108260**

(13) **U**

(51) МПК

**G01N 33/50** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00359**

(22) Дата подання заявки: **16.01.2016**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **11.07.2016**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **11.07.2016, Бюл.№ 13**

(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 ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування розвитку остеопорозу включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, визначення в сироватці крові шляхом ПЛР поліморфізму генів MTHFR C677T та eNOS T786C. При гомозиготному носійстві 677-TT та 786-CC прогнозують розвиток остеопорозу.

**UA 108260 U**



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

Способи прогнозування розвитку остеопорозу відомі. До них належать проведення рентгенографії 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 профілакувати 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, що спосіб прогнозування розвитку остеопорозу, який включає проведення рентгенографії, згідно з корисною моделлю, в сироватці крові хворого шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T) та синтази оксиду азоту (eNOS T786C) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС прогнозують розвиток остеопорозу.

Застосування способу.

При госпіталізації хворого оглядають, проводять рентгенографію. В сироватці крові шляхом ПЛР визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази та синтази оксиду азоту. При гомозиготному носійстві 677-ТТ та 786-СС прогнозують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий А., 36 років, госпіталізований в клініку з приводу ревматоїдного артриту. Оглянутий. Проведена рентгенографія. На рентгенограмі явища остеопорозу не виявлені. В сироватці крові шляхом ПЛР визначено поліморфізм генів MTHFR C677T та eNOS T786C. Виявлено гомозиготне носійство 677-ТТ та 786-СС. Прогнозовано розвиток остеопорозу. Через 1,5 місяці на рентгенограмах виявлено явища остеопорозу.

Таким чином, запропонований спосіб є інформативним і дозволяє прогнозувати розвиток остеопорозу в дебюті захворювання.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові шляхом ПЛР поліморфізму генів MTHFR C677T та eNOS T786C і при гомозиготному носійстві 677-ТТ та 786-СС прогнозують розвиток остеопорозу.