



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **109301**

(13) **U**

(51) МПК

**G01N 33/50** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00775**

(22) Дата подання заявки: **01.02.2016**

(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. В сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст ГАГ, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівні ГАГ >28 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

**UA 109301 U**



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

Відомі способи прогнозування розвитку остеопорозу. До них належить рентгенографія кісток в 2-х проекціях (див. Б. Лоренс Риггз, Л. Джозеф Мелтон III. Остеопороз, етиология, диагностика, лечение. - М.-СПб.: "Бином", "Невский диалект", 2000. - С. 273-313).

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

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

Поставлена задача вирішується тим, що поряд з рентгенографією, згідно з корисною моделлю, в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), оксиду азоту (eNOS T786C), вміст глікозаміногліканів (ГАГ). При гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівні ГАГ >28 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 ГАГ. При гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівні ГАГ > 28 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий П., 56 років, госпіталізований в клініку з приводу ревматоїдного артриту. Оглянутий. Зроблена рентгенографія кісток. На рентгенограмах явища остеопорозу не прослідковуються. В сироватці крові визначено поліморфізм генів MTHFR C677T та eNOS T786C, вміст ГАГ. Встановлено гомозиготне носійство 677-ТТ, 786-СС. Рівень ГАГ - 32 мкмоль/л. Встановлено діагноз остеопорозу. Рентгенологічно остеопороз проявився через 3 місяці.

Таким чином, запропонований спосіб діагностики розвитку остеопорозу являється інформативним.

## 30 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст ГАГ, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівні ГАГ >28 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.