



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108280**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00437**

(22) Дата подання заявки: **19.01.2016**

(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 клінічний огляд, рентгенографію. Визначають в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту остеокальцину.

UA 108280 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема до травматології і ревматології. Корисна модель 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. 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 винаходу поставлена задача розробки способу, який би дозволив прогнозувати виникнення остеопорозу в ранні терміни, ще до формування рентгенологічних ознак.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб прогнозування розвитку остеопорозу включає клінічний огляд, рентгенографією, згідно з корисною моделлю, в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), оксиду азоту (eNOS T786C) та вміст остеокальцину, згідно з корисною моделлю, при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, вмісті остеокальцину <12 нг/мл прогнозують розвиток остеопорозу.

Застосування способу. При поступленні хворого оглядають, роблять рентгенографію. В сироватці крові шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C. Імуноферментним методом з використанням стандартного набору "N-MID Osteocalcin Elisa" (Immunodiagnostic System LTD, Англія) визначають вміст остеокальцину. При гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівні остеокальцину <12 нг/мл прогнозують розвиток остеопорозу.

Приклад застосування способу.

Хвора Я., 45 років, поступила в клініку зі скаргами на біль в кістках нижніх кінцівок. Оглянута. Зроблена рентгенографія. Явища остеопорозу не виявлені. В сироватці крові шляхом ПЛР визначено поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C. Імуноферментним методом визначено вміст остеокальцину. Встановлено гомозиготне носійство 677-TT, 786-CC. Рівень остеокальцину - 10,4 нг/мл. Прогнозовано розвиток остеопорозу. Рентгенологічно явища остеопорозу виявлені тільки через 2 місяці.

Таким чином, запропонований спосіб прогнозування розвитку остеопорозу являється інформативним і дозволяє прогнозувати його в ранні терміни.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту остеокальцину при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC і рівні остеокальцину <12 нг/мл прогнозують розвиток остеопорозу.