



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108288**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00497**

(22) Дата подання заявки: **22.01.2016**

(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, 21100
(UA)**

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування розвитку остеопорозу включає клінічний огляд, рентгенографію. Визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст остеокальцину, ІЛ-6.

UA 108288 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 проєкціях (див. Б.Лоренс Риггз, Л.Джозеф Мелтон III. Остеопороз, етіологія, діагностика, 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 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 спосіб прогнозування розвитку остеопорозу включає клінічний огляд, рентгенографію, згідно з корисною моделлю, в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), оксиду азоту (eNOS T786C), вміст остеокальцину та інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, вмісті остеокальцину <12 нг/мл, ІЛ-6 > 10 нг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

Застосування способу. При надходженні хворого оглядають, роблять рентгенографію. В сироватці крові шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C. Імуноферментним методом з використанням стандартних наборів визначають вміст остеокальцину та ІЛ-6. При гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях остеокальцину <12 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

Приклад застосування способу.

Хворий Б., 50 років, поступив в клініку з приводу ревматоїдного артриту. Оглянутий. Проведено рентгенографію кісток і суглобів. Явища остеопорозу не виявлені. В сироватці крові визначено поліморфізм генів MTHFR C677T та eNOS T786C, вміст остеокальцину та ІЛ-6. Встановлено гомозиготне носійство 677-ТТ, 786-СС. Рівні остеокальцину - 7,4 нг/мл, ІЛ-6 - 17,2 нг/л. Прогнозовано розвиток остеопорозу. На повторних рентгенограмах через 2 місяці виявлено остеопороз кісток.

Таким чином, запропонований спосіб прогнозування розвитку остеопорозу являється інформативним.

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, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях остеокальцину < 12 нг/мл, ІЛ-6 > 10 нг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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