



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108613**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00433**

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

(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 ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування розвитку остеопорозу включає клінічний огляд, рентгенографію. В сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, рівні остеокальцину та ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях остеокальцину <12 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

UA 108613 U

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

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

Однак відомий спосіб є недостатньо ефективним і не дозволяє прогнозувати виникнення остеопорозу ще в дебюті 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 поряд з рентгенографією в сироватці крові хворого шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T) та імуноферментним методом - вміст остеокальцину та інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях остеокальцину <12 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

Застосування способу. При госпіталізації хворого оглядають, роблять рентгенографію. В сироватці крові шляхом ПЛР визначають поліморфізм гена MTHFR C677T. Імуноферментним методом з використанням стандартних наборів визначають вміст остеокальцину та ІЛ-6. При гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях остеокальцину <12 нг/мл, ІЛ-6 > 10 нг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування способу

Хвора Ю., 49 років, госпіталізована в клініку з приводу больового синдрому в кістках нижніх кінцівок. Оглянута. Проведено рентгенографію кісток. Явища остеопорозу не виявлені. В сироватці крові визначено поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст остеокальцину та ІЛ-6. Встановлено гомозиготне носійство 677-ТТ. Рівні остеокальцину - 4,5 нг/мл, ІЛ-6-14 нг/л. Прогнозовано розвиток остеопорозу. На повторних рентгенограмах через 3 місяці виявлені явища остеопорозу.

Таким чином, запропонований спосіб прогнозування розвитку остеопорозу є інформативним.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, рівні остеокальцину та ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях остеокальцину <12 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

Комп'ютерна верстка О. Рябко

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