



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108282**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00439**

(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. Крім цього, здійснюють визначення в сироватці крові поліморфізму гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T) та рівня остеокальцину. При гомозиготному носійстві 677-TT та рівні остеокальцину <12 нг/мл прогнозують розвиток остеопорозу.

UA 108282 U

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

Способи прогнозування розвитку остеопорозу відомі. До них належить рентгенографія кісток в 2-х проекціях (див. Лоренс Риггз Б., Джозеф Мелтон Л. III. Остеопороз, етиология, диагностика, лечение. Бином: Невский диалект, 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 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, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, вмісті остеокальцину <12 нг/мл 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 стандартного набору "N-MID Osteocalcin Elisa" (Immunodiagnostic System LTD, Англія) визначають вміст остеокальцину. При гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівні остеокальцину <12 нг/мл прогнозують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування способу

Хворий Н., 63 років, госпіталізований в клініку з приводу ревматоїдного артриту. Оглянутий. Проведено рентгенографію кісток. Явища остеопорозу не виявлені. Шляхом ПЛР визначено поліморфізм гена MTHFR C677T. Встановлено гомозиготне носійство 677-ТТ. Рівень остеокальцину - 9,2 нг/мл. Прогнозовано розвиток остеопорозу. Проведена через 4 місяці повторна рентгенографія дозволила діагностувати остеопороз кісток.

Таким чином, запропонований спосіб прогнозування розвитку остеопорозу є інформативним і дозволяє виявити захворювання в ранні терміни.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T) та рівень остеокальцину, при гомозиготному носійстві 677-ТТ та рівні остеокальцину <12 нг/мл прогнозують розвиток остеопорозу.

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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