



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108279**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00436**

(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. Додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, рівнів остеокальцину та СРП і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях остеокальцину <12 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

UA 108279 U

Корисна модель - спосіб прогнозування 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. 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 до цього, відсутня можливість проводити профілактику остеопорозу.

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 С-реактивного протеїну (СРП), і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях остеокальцину <12 нг/мл, СРП >6 мг/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 СРП. При гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях остеокальцину <12 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування способу.

Хвора Ц., 42 років, госпіталізована в клініку з приводу ревматоїдного артриту. Оглянута. Проведено рентгенографію кісток нижніх кінцівок. Явища остеопорозу не виявлені. В сироватці крові визначено поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст остеокальцину і СРП. Встановлено гомозиготне носійство 677-ТТ. Рівні остеокальцину - 8,4 нг/мл, СРП - 19 мг/л. Прогнозовано розвиток остеопорозу. Останній виявлено на рентгенограмах через 2 місяці.

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 додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, рівнів остеокальцину та СРП і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях остеокальцину <12 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеопорозу.