



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108291**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00513**

(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, 21029
(UA)**

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики розвитку остеопорозу включає клінічний огляд, рентгенографію. Визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP) і С-реактивного протеїну (СРП). При гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях CICP <102 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

UA 108291 U

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

Способи прогнозування розвитку остеопорозу відомі. До них відноситься 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), імуноферментним методом - вміст С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP) та С-реактивного протеїну (CRP). При гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях CICP <102 нг/мл, CRP >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

Застосування способу. При госпіталізації хворого оглядають, роблять рентгенографію. В сироватці крові шляхом ПЛР визначають поліморфізм гена MTHFR C677T; вміст CICP та CRP - імуноферментним методом. При гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях CICP <102 нг/мл, CRP >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування способу

Хвора JL, 49 років, госпіталізована в клініку з приводу зрощеного перелому правого стегна, больового синдрому в кістках гомілки і ступні. Оглянута. На рентгенограмі - зрощений перелом стегна. Структура кісткової тканини кісток гомілки і ступні не змінена. Проведено дослідження шляхом ПЛР поліморфізму гена MTHFR C677T, імуноферментним методом - вмісту CICP і CRP. Встановлено гомозиготне носійство 677-ТТ. Рівні CICP - 88 нг/мл, CRP - 14 мг/л. Діагностовано остеопороз. Рентгенологічно він проявився через 1,5 місяця.

Таким чином, запропонований спосіб діагностики розвитку остеопорозу є інформативним.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP) і С-реактивного протеїну (CRP), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях CICP <102 нг/мл, CRP >6 мг/л діагностують 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