



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108318**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00594**

(22) Дата подання заявки: **25.01.2016**

(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 поліморфізму гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), С-реактивного протеїну (CRP) і інтерлейкіну 6 (ІЛ-6). При гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях CICP<102 нг/мл, CRP>6 мг/л, ІЛ-6>10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

UA 108318 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. Б. Лоренс Риггз, Л. Джозеф Мелтон 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), С-реактивного протеїну (CRP) та інтерлейкіну 6 (ІЛ-6). При гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях CICP<102 нг/мл, CRP>6 мг/л, ІЛ-6>10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

Застосування способу. При надходженні хворого оглядають, роблять рентгенографію. В сироватці крові шляхом ПЛР визначають поліморфізм гена MTHFR C677T; вміст CICP, CRP та ІЛ-6 визначають імуноферментним методом. При гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях CICP<102 нг/мл, CRP>6 мг/л, ІЛ-6>10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий О., 45 років, був прийнятий в клініку з приводу ревматоїдного артриту, больового синдрому в кістках нижніх кінцівок. Оглянутий. Зроблена рентгенографія. Явища остеопорозу не виявлені. Шляхом ПЛР встановлено гомозиготне носійство 677-ТТ гена MTHFR C677T. Рівні CICP - 93 нг/мл, CRP - 13 мг/л, ІЛ-6-14,4 нг/л. Діагностовано остеопороз кісток. Рентгенологічно діагноз підтверджено тільки через 2 місяці.

Таким чином, запропонований спосіб діагностики розвитку остеопорозу є інформативним.

30 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), С-реактивного протеїну (CRP) і інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях CICP<102 нг/мл, CRP>6 мг/л, ІЛ-6>10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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