



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 110971

(13) U

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 04265**

(22) Дата подання заявки: **18.04.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.10.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.10.2016, Бюл.№ 20**

(72) Винахідник(и):

**Шевчук Віктор Іванович (UA),
Шевчук Сергій Вікторович (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, 21100
(UA)**

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики розвитку остеопорозу включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, кобаламіну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-С-реактивного протеїну (СРП), трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1). При гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, кобаламіну <300 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл прогнозують розвиток остеопорозу.

UA 110971 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до способів діагностики розвитку остеопорозу, зокрема до ревматології і травматології. Спосіб призначений і може бути використаний при лікуванні хворих.

5 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 являється недостатньо ефективним і не дозволяє прогнозувати виникнення остеопорозу ще в дебюті захворювання. Відповідно цьому відсутня можливість профілювати остеопороз.

10 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 визначають поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, кобаламіну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-С-реактивного протеїну (СРП), трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1). При гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, кобаламіну <300 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

20 Застосування способу. При госпіталізації хворого оглядають, роблять рентгенографію. В сироватці крові шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) визначають поліморфізм гена eNOS T786C, імуноферментним методом - вміст тромбомодуліну, кобаламіну, ІЛ-6, СРП, ТФР-β1. При гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, кобаламіну <300 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування способу.

25 Хвора Р., 52 років, госпіталізована в клініку з діагнозом ревматоїдного артрити. Оглянута. Зроблена рентгенографія кісток. Ознаки остеопорозу не виявлені. В сироватці крові проведено визначення поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, кобаламіну, ІЛ-6, СРП, ТФР-β1. Встановлено гомозиготне носійство 786-CC. Рівні тромбомодуліну - 9 нг/мл, кобаламіну - 240 нг/мл, ІЛ-6-17 нг/л, СРП - 11 мг/л, ТФР-β1-8,2 нг/мл. Діагностовано розвиток остеопорозу. Рентгенологічне підтвердження діагнозу отримано тільки через 3 місяці.

30 Таким чином, запропонований спосіб дозволяє встановити діагноз остеопорозу на ранніх стадіях розвитку процесу.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, кобаламіну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-С-реактивного протеїну (СРП), трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, кобаламіну <300 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл прогножують розвиток остеопорозу.

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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