



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **139007** (13) **U**
(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

| | |
|--|--|
| <p>(21) Номер заявки: u 2019 06800</p> <p>(22) Дата подання заявки: 18.06.2019</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.12.2019</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.12.2019, Бюл.№ 23</p> | <p>(72) Винахідник(и): Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)</p> |
|--|--|

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу включає клінічний огляд, рентгенографію. Додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст остеокальцину, трансформуючого фактору росту бета 1 (ТФР-β1), хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), оксипроліну. При гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, COMP >595 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

UA 139007 U

Корисна модель, а саме спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, належить до медицини, зокрема до ортопедії та ревматології. Вона призначена і може бути використана при діагностиці розвитку остеоартрозу на ранніх етапах.

5 Способи прогнозування розвитку остеоартрозу відомі. До них належать рентгенографія, дослідження біоптата синовіальної оболонки, синовіальної рідини, біоптата хряща (А.Н.Окороков. Диагностика болезней внутренних органов. М., 2001. - т. 2. - С. 186-196). Недоліком цих способів є відсутність можливості прогнозування динаміки процесу на ранніх субклінічних стадіях, профілакувати його розвиток і можливі ускладнення, обумовлені внутрішніми особливостями організму.

10 В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб, який би дозволив прогнозувати розвиток остеоартрозу в ранні терміни.

Поставлена задача вирішується тим, що, крім клінічного огляду і рентгенографії, в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст остеокальцину, трансформуючого фактору росту бета 1 (ТФР-β1), хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), оксипроліну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, вмісті остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, COMP >595 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

20 Застосування способу. При госпіталізації хворого оглядають, роблять рентгенографію, визначають поліморфізм гена MTHFR C677T. Імуноферментним методом визначають вміст остеокальцину, ТФР-β1, COMP, оксипроліну. При гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, COMP >595 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

Конкретний приклад застосування способу.

25 Хвора Р., 58 років, була прийнята в клініку з приводу больового синдрому лівого колінного суглоба. Оглянута, зроблена рентгенографія. Ознаки остеоартрозу не виявлені. В сироватці крові визначено поліморфізм гена MTHFR C677T. Імуноферментним методом визначено вміст остеокальцину, ТФР-β1, COMP, оксипроліну. Встановлено гомозиготне носійство 677-ТТ. Рівні остеокальцину - 15 нг/мл, ТФР-β1 - 8,6 нг/мл, COMP - 785 нг/мл, оксипроліну - 33 мкмоль/л. Діагностовано розвиток остеоартрозу. Через 11 місяців на рентгенограмах виявлено явища остеоартрозу.

30 Таким чином, запропонований спосіб є інформативним і дозволяє діагностувати розвиток остеоартрозу в ранні терміни.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35

Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст остеокальцину, трансформуючого фактору росту бета 1 (ТФР-β1), хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), оксипроліну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, COMP >595 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

40

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601