



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **138823** (13) **U**  
(51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ  
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА  
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2019 05594</b>	(72) Винахідник(и): <b>Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>23.05.2019</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.12.2019</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.12.2019, Бюл.№ 23</b>	(73) Власник(и): <b>ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)</b>

## (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 ендотеліну, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

UA 138823 U



Запропонована корисна модель Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу належить до медицини, зокрема до ортопедії та ревматології. Він призначений і може бути використаний 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 [Окорочков А.Н. 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 розробки способу, 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 метилентетрагідролатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, вмісті ендотеліну >10 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

20 Застосування способу. При госпіталізації хворого оглядають, роблять рентгенографію, визначають поліморфізм гена MTHFR C677T. Імуноферментним методом визначають вміст ендотеліну, ТФР-β1, СРП, гомоцистеїну. При гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

Конкретний приклад застосування способу

25 Хвора Д., 60 років, госпіталізована 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 ендотеліну, ТФР-β1, СРП, гомоцистеїну. Встановлено гомозиготне носійство 677-ТТ. Рівні ендотеліну – 20 нг/мл, ТФР-β1-8,5 нг/мл, СРП - 16 мг/л, гомоцистеїну - 42 мкмоль/л. Діагностовано розвиток остеоартрозу. Через 13 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 метилентетрагідролатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

---

Комп'ютерна верстка В. Юкін

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