



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **138750** (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: <b>u 2019 05293</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>20.05.2019</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.12.2019</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.12.2019, Бюл.№ 23</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА,</b> вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна (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 ендотеліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

UA 138750 U



Корисна модель належить до медицини, зокрема до ортопедії та ревматології, і може бути використана при діагностиці розвитку остеоартрозу на ранніх етапах.

5 Способи прогнозування розвитку остеоартрозу відомі. До них належить 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 ендотеліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, вмісті ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

15 Застосування способу. При госпіталізації хворого оглядають, роблять рентгенографію, визначають поліморфізм гена MTHFR C677T. Імуноферментним методом визначають вміст ендотеліну, COMP, гомоцистеїну. При гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

20 Конкретний приклад застосування способу.

Хворий Є., 63 років, госпіталізований в клініку з приводу больового синдрому лівого колінного суглоба. Оглянутий, зроблена рентгенографія. Ознаки остеоартрозу не виявлені. В сироватці крові визначено поліморфізм гена MTHFR C677T. Імуноферментним методом визначено вміст ендотеліну, COMP, гомоцистеїну. Встановлено гомозиготне носійство 677-ТТ. Рівні ендотеліну - 22 нг/мл, COMP - 735 нг/мл, гомоцистеїну - 38 мкмоль/л. Діагностовано розвиток остеоартрозу. Через 11 місяців на рентгенограмах виявлено явища остеоартрозу.

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

30

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

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 ендотеліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

35

---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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