



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **91092**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 14511**

(22) Дата подання заявки: **11.12.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.06.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.06.2014, Бюл.№ 12**

(72) Винахідник(и):

**Шевчук Сергій Вікторович (UA),
Денищич Людмила Петрівна (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 ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ У ХВОРИХ НА СИСТЕМНИЙ ЧЕРВОНИЙ ВОВЧАК

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування розвитку остеопорозу у хворих на системний червоний вовчак включає рентгенографію, визначення поліморфізму гена MTHFR C667T та рівня гомоцистеїну. При цьому при гомозиготному носійстві алеля 677-TT і рівні гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

UA 91092 U

Запропонований спосіб прогнозування розвитку остеопорозу у хворих на системний червоний вовчак (СЧВ) належить до медицини, зокрема до ревматології. Він призначений і може бути використаний при лікуванні хворих з СЧВ.

Способи прогнозування розвитку остеопорозу відомі. До них належить рентгенографія кінцівки в 2-х проекціях (див. Б.Лоренс Ригз, 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.

Поставлена задача вирішується тим, що проводять рентгенографію кінцівки, визначення поліморфізму гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C667T) та гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві патологічного алеля 677-TT та рівні гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

Застосування способу. У хворого з СЧВ після рентгенографії з ліктьової вени забирають кров, яку змішують з 3,8 % розчином цитрату натрію у співвідношенні 9:1. Поліморфізм гена MTHFR C667T визначають мультиплексною полімеразною ланцюговою реакцією зі специфічними праймерами до поліморфних ділянок кожного з трьох генів: нормальних гомозигот (677-CC), гетерозигот (677-CT) та гомозигот з патологічним генотипом (677-TT). Імуноферментним методом в сироватці крові визначають рівень гомоцистеїну. При гомозиготному носійстві патологічного алеля 677-TT і рівні гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий В., 42 років, госпіталізований в клініку з приводу СЧВ, ішемії нижніх кінцівок. Після рентгенографії забрана кров з ліктьової вени. Проведено її центрифугування. Проведена полімеразна ланцюгова реакція на поліморфізм гена MTHFR C667T та визначення рівня гомоцистеїну імуноферментним методом. Виявлено гомозиготне носійство алеля 677-TT, рівень гомоцистеїну - 27 мкмоль/л. Прогнозовано розвиток остеопорозу. Через 2,5 місяці на рентгенограмі визначений остеопороз кісток обох гомілок і ступень. Призначено патогенетичне лікування. Остеопороз кісток поступово пройшов протягом 14 місяців.

Таким чином, запропонований спосіб є ефективним для прогнозування розвитку остеопорозу.

35 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування розвитку остеопорозу у хворих на системний червоний вовчак, що включає рентгенографію, визначення поліморфізму гена MTHFR C667T та рівня гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві алеля 677-TT і рівні гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.