



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **82143**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/49 (2006.01)

G01N 23/08 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 00206**

(22) Дата подання заявки: **04.01.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.07.2013**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.07.2013, Бюл.№ 14**

(72) Винахідник(и):

Безсмертний Юрій Олексійович (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 ПІСЛЯ ПЕРЕЛОМУ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування розвитку остеопорозу після перелому включає рентгенографію. Визначають поліморфізм гена MTHFR C667T та рівень гомоцистеїну.

U
UA 82143

Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема до травматології. Спосіб призначений і може бути використаний при лікуванні хворих з наслідками переломів.

Способи прогнозування розвитку остеопорозу відомі. До них належить рентгенографія кінцівки в 2-х проекціях.

5 Однак відомий спосіб є недостатньо ефективним і не дозволяє прогнозувати виникнення остеопорозу ще в перші дні після перелому. Відповідно до цього відсутня можливість профілювати остеопороз.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки способу, який би дозволив прогнозувати виникнення остеопорозу одразу після перелому.

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

15 Застосування способу. У хворого з переломом 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 20 гомозиготному носіїв патологічного алеля 677-TT і рівні гомоцистеїну > 20 мкмоль/л прогноують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий Н., 32 років, госпіталізований в клініку з приводу перелому кісток правої гомілки в середній третині. Після рентгенографії забрана кров з ліктьової вени. Проведено її 25 центрифугування. Проведена полімеразна ланцюгова реакція на поліморфізм гена MTHFR C667T та визначення рівня гомоцистеїну імуноферментним методом. Виявлено гомозиготний носій алеля 677-TT, рівень гомоцистеїну - 27 мкмоль/л. Прогнозовано розвиток остеопорозу. Проведено накістковий остеосинтез великогомілкової кістки пластиною АО. Через 1,5 місяці на рентгенограмі визначений остеопороз кісток правої гомілки. Перелом зрісся через 8 місяців. 30 Остеопороз кісток поступово пройшов протягом 14 місяців.

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

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Спосіб прогнозування розвитку остеопорозу після перелому, що включає рентгенографію, визначення поліморфізму гена MTHFR C667T та рівня гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носіїв алеля 677-TT і рівні гомоцистеїну > 20 мкмоль/л прогноують розвиток остеопорозу.

40

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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