



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 94029

(13) U

(51) МПК

G01N 33/48 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 05142**

(22) Дата подання заявки: **15.05.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **27.10.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **27.10.2014, Бюл.№ 20**

(72) Винахідник(и):

**Шевчук Сергій Вікторович (UA),
Безсмертний Юрій Олексійович (UA),
Безсмертна Галина Вікторівна (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 НЕЗРОЩЕНОГО ПЕРЕЛОМУ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування незрощеного перелому включає рентгенографію, визначення поліморфізму гена метилентетрагідрофолатредуктази MTHFR C677T та рівня гомоцистеїну в сироватці крові хворого. При гомозиготному носійстві алеля 677-TT і рівні гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують незрощення перелому.

UA 94029 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема до травматології, та може бути використана при діагностиці консолідації переломів і їх ускладнень.

5 Способи діагностики зрощених і незрощених переломів відомі. До них належить рентгенографія кінцівки в двох проекціях (див. Рейнберг С.А. Рентгendiагностика заболеваний костей и суставов. - М.: Медицина, 1964. - С. 65-76). Недоліком способу є неможливість прогнозувати незрощення перелому в ранні терміни після травми.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки способу, який би дозволив прогнозувати можливе незрощення перелому.

10 Поставлена задача вирішується тим, що проводять рентгенографію, визначення поліморфізму гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T) та гомо цистеїну у сироватці крові хворого і при гомозиготному носійстві патологічного алеля 677-ТТ та рівні гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують незрощення перелому.

15 Застосування способу. У хворого з переломом після рентгенографії і остеосинтезу з ліктьової вени забирають кров. Поліморфізм гена MTHFR C677T визначають шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР). Імуноферментним методом в сироватці крові визначають рівень гомоцистеїну. При гомозиготному носійстві патологічного алеля 677-ТТ та рівні гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують незрощення перелому.

Конкретний приклад застосування способу.

20 Хворий О., 52 років, був госпіталізований в клініку з приводу перелому нижньої третини правої великогомілкової кістки. Зроблена рентгенографія, остеосинтез перелому апаратом Ілізарова, забрана кров з ліктьової вени. Проведена ПЛР та визначення рівня гомоцистеїну. Виявлено гомозиготне носійство алеля 677ТТ, рівень гомоцистеїну - 29 мкмоль/л. Прогнозовано незрощення перелому. Прогноз підтвердився. Через 5,5 місяців проведена операція кісткової аутопластики незрощеного перелому.

25 Таким чином, запропонований спосіб являється ефективним для прогнозування незрощеного перелому.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

30 Спосіб прогнозування незрощеного перелому, що включає рентгенографію, визначення поліморфізму гена метилентетрагідрофолатредуктази MTHFR C677T та рівня гомоцистеїну в сироватці крові хворого, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві алеля 677-ТТ і рівні гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують незрощення перелому.