



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94470** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61B 17/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2014 06727</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Шевчук Віктор Іванович (UA),</b> <b>Безсмертний Юрій Олексійович (UA),</b> <b>Безсмертна Галина Вікторівна (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>16.06.2014</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.11.2014</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ</b> <b>РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-</b> <b>НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС)</b> <b>ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО</b> <b>МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І.</b> <b>ПИРОГОВА,</b> Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.11.2014, Бюл.№ 21</b>	

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ**

**(57) Реферат:**

Спосіб прогнозування незрощення перелому включає огляд, рентгенографію, визначення шляхом ПЛР в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C та вмісту остеокальцину. При виявленні гомозиготного носійства С-алелю 786-CC та рівня остеокальцину 39-45 нг/мл прогнозують незрощення перелому.

**U**  
**UA 94470**



Запропонований спосіб прогнозування незрощення перелому належить до медицини, зокрема до травматології. Він призначений і може бути використаний при лікуванні переломів і їх ускладнень.

Способи прогнозування незрощення переломів відомі. До них належить рентгенографія кінцівки в 2-х проекціях на етапах лікування (див. С.А.Рейнберг "Рентгендиагностика заболеваний костей и суставов". -М.: Медицина, 1964. – С. 65-76). В певній мірі спосіб дозволяє прогнозувати можливість незрощення перелому, але цей прогноз ставиться вже на пізніх стадіях заживлення перелому і не дозволяє внести корективи в лікування.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки способу, який би дозволив прогнозувати незрощення перелому на початкових етапах лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що поряд з клінічним оглядом та рентгенографією, шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) визначають поліморфізм гена ендотеліальної синтази (eNOS T786C) та імуноферментним методом - вміст остеокальцину в сироватці крові і при виявленні гомозиготного носійства С-алелю 786-CC та рівні остеокальцину 39-45 нг/мл (N21 нг/мл) прогнозують незрощення перелому.

Застосування способу. При надходженні хворого оглядають, роблять рентгенографію, проводять остеосинтез перелому. В сироватці крові шляхом ПЛР визначають поліморфізм гена eNOS T786C та рівень остеокальцину і при гомозиготному носійстві С-алелю 786-CC та рівні остеокальцину 39-45 нг/мл прогнозують незрощення перелому.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий Г., 46 років, був прийнятий в клініку з приводу перелому лівої великогомілкової кістки. Після огляду і рентгенографії зроблена операція накісткового остеосинтезу перелому. В сироватці крові шляхом ПЛР визначено поліморфізм гена eNOS T786C та вміст остеокальцину. Виявлено гомозиготне носійство С-алелю 786-CC. Рівень остеокальцину - 42 нг/мл. Прогнозовано можливість незрощення перелому. В терміни 6 і 9 місяців зрощення перелому не наступило.

Таким чином, запропонований спосіб прогнозування незрощення перелому є інформативним.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування незрощення перелому, що включає огляд, рентгенографію, визначення шляхом ПЛР в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C та вмісту остеокальцину, який **відрізняється** тим, що при виявленні гомозиготного носійства С-алелю 786-CC та рівня остеокальцину 39-45 нг/мл прогнозують незрощення перелому.