



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 106281

(13) U

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 09309**

(22) Дата подання заявки: **28.09.2015**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **25.04.2016**

(46) Публікація відомостей **25.04.2016, Бюл.№ 8**  
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Шевчук Віктор Іванович (UA),  
Шевчук Сергій Вікторович (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 ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування зрощення перелому включає клінічний огляд та рентгенографію. Додатково визначають в сироватці крові вміст остеокальцину, оксипроліну, СРП і при рівнях остеокальцину 17,2-38,0 нг/мл, оксипроліну 12-15 мкмоль/л, СРП 1,7-5,2 мг/л прогнозують зрощення перелому.

UA 106281 U



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

Способи прогнозування зрощення переломів відомі. До них належить рентгенографія кінцівки в 2-х проекціях [див. Рейнберг С.А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. - М: Медицина, 1964. - С. 65-76]. Рентгенологічний метод в абсолютній більшості дозволяє контролювати процес зрощення перелому в динаміці, проводити корекцію лікування, констатувати процес його завершення. Недоліком способу є відсутність можливості уже в перші дні прогнозувати зрощення чи профілакувати можливі ускладнення, обумовлені внутрішніми особливостями організму. Ці особливості призводять до незрощення в 35-40 % випадків.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити такий спосіб, який би дозволив прогнозувати зрощення перелому в перші дні після його виникнення.

Поставлена задача вирішується тим, що крім клінічного огляду і рентгенографії визначають в сироватці крові хворого вміст остеокальцину, оксипроліну, С-реактивного протеїну (СРП). При рівнях остеокальцину 17,2-38,0 нг/мл, оксипроліну 12-15 мкмоль/л, СРП 1,7-5,2 мг/л прогноують зрощення перелому.

Застосування способу. При госпіталізації хворого оглядають, виконують рентгенографію. В сироватці крові імуноферментним методом з використанням стандартних наборів визначають вміст остеокальцину та СРП. Вміст оксипроліну визначають за реакцією з парадиметиламінобензальдегідом. При рівнях остеокальцину 17,2-38,0 нг/мл, оксипроліну 12-15 мкмоль/л, СРП 1,7-5,2 мг/л прогноують зрощення перелому.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий Ю., 56 років, госпіталізований в клініку з діагнозом: перелом правої плечової кістки в верхній третині. Оглянутий. Виконана рентгенографія. Вміст остеокальцину в сироватці крові 24,3 нг/мл, оксипроліну - 13,4 мкмоль/л, СРП - 1,9 мг/л. Прогнозовано зрощення перелому. Проведено остеосинтез перелому пластиною. Зрощення наступило через 2,5 місяця.

Таким чином, запропонований спосіб прогнозування зрощення перелому є ефективним.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові вміст остеокальцину, оксипроліну, СРП і при рівнях остеокальцину 17,2-38,0 нг/мл, оксипроліну 12-15 мкмоль/л, СРП 1,7-5,2 мг/л прогноують зрощення перелому.