



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61485 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61N 1/10 (2006.01)
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ СПОВІЛЬНЕНОЇ КОНСОЛІДАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ

1

(21) u201014271
(22) 29.11.2010
(24) 25.07.2011
(46) 25.07.2011, Бюл.№ 14, 2011 р.
(72) БЕЗСМЕРТНИЙ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ
(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

2

(57) Спосіб прогнозування сповільненої консолідації переломів, який включає загальноклінічне, рентгенологічне, ультразвукове дослідження, комп'ютерну томографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові з периферійних судин ушкодженої кінцівки визначають вміст фактора некрозу пухлини-альфа та інтерлейкіну-6 і при рівні ФНП- α 80 пг/мл, ІЛ-6 8,5 нг/л та вище прогнозують можливість сповільненої консолідації переломів.

Запропонований спосіб прогнозування сповільненої консолідації переломів належить до медицини, зокрема до травматології та ортопедії. Він призначений і може бути використаний при обстеженні хворих травматологічного профілю.

Способи діагностики сповільненої консолідації переломів відомі. До них належать загальноклінічне обстеження, рентгенографія, комп'ютерна томографія (КТ), променеве та ультразвукове дослідження (див. Рейнберг С. А. Рентгенодіагностика захворювань костей і суглобів. Медицина, 1964. - С. 63; Свешников А. А. Радионуклідні методи, применяемые для оценки функционального состояния конечности при чрескостном остеосинтезе // Мед. радиология.-1986. - № 8. - С. 63-72.). Проте перераховані способи не забезпечують ранньої діагностики порушення зрощення перелому та не дозволяють прогнозувати його подальший перебіг.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки способу, який би дозволив діагностувати порушення процесу зрощення переломів на ранніх термінах.

Така задача вирішується тим, що разом з загальноклінічним, рентгенологічним та ультразвуковим обстеженням, комп'ютерною томографією, в сироватці крові, з периферійних судин ушкодженої кінцівки, визначають вміст фактора некрозу пухлини-альфа (ФНП- α) та інтерлейкіну-6 (ІЛ-6) і при рівні ФНП- α 80 пг/мл, ІЛ-6 8,5 нг/л та вище прогнозують сповільнену консолідацію переломів.

Застосування способу. Проводять загальноклінічне, рентгенологічне дослідження, ультразвукову доплерографію, комп'ютерну томографію. В

сироватці крові хворого, взятої з периферійних судин ушкодженої кінцівки, імуноферментним методом, з використанням комерційних наборів "Human TNF α ELISA", "IL-6 ELISA" ("Diacclone", Франція) у відповідності до інструкцій фірми-виробника, визначають вміст фактора некрозу пухлини-альфа та інтерлейкіну-6 і при їх рівнях 80 пг/мл та 8,5 нг/л (відповідно) і вище прогнозують сповільнену консолідацію перелому.

Конкретний приклад застосування способу

Хвора А., 48 років, була прийнята в клініку з діагнозом: закритий багатоуламковий перелом великогомілкової кістки справа на рівні нижньої третини, стан після операції відкритої репозиції, позаосередкового остеометалосинтезу апаратом Ілізарова. Операція виконана планово 8 тижнів назад. Післяопераційний перебіг без ускладнень. Апарат Ілізарова на правій гомілці стабільний, ознак запалення м'яких тканин немає. Хвора пересувається за допомогою милиць, не приступаючи на праву нижню кінцівку. Помірна пастозність м'яких тканин правої гомілки та стопи. Больовий синдром відсутній. Хворій проведено загальноклінічне, рентгенологічне обстеження, комп'ютерну томографію, ультразвукову доплерографію. При рентгенографії та КТ стояння кісткових уламків великогомілкової кістки задовільне, вісь правильна. Відмічається неоднорідність кісткової структури з превалюванням локального остеопорозу. Періостальна та ендостальна мозолі не простежуються. Визначення в сироватці крові (забір крові з великої підшкірної вени правої гомілки) вмісту фактора некрозу пухлини-альфа та інтер-

(13) U
(11) 61485
(19) UA

лейкіну-6 виявило їх підвищення до 89 пг/мл та 11,7 нг/л відповідно (контроль ФНП- α - $57,8 \pm 1,56$ пг/мл, ІЛ-6 $6,16 \pm 0,26$ нг/л).

Отримані дані дозволили прогнозувати сповільнену консолідацію перелому.