



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 71032

(13) C2

(51) 7 A61B17/58

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) НАКІСТКОВА ПЛАСТИНА ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ

1

2

(21) 2002032440

(22) 28.03.2002

(24) 15.11.2004

(46) 15.11.2004, Бюл. № 11, 2004 р.

(72) Покатаєв Віктор Миколайович, Литвин Юрій Павлович, Григор'єва Світлана Іванівна, Чабаненко Ігор Павлович, Татарінова Ольга Володимирівна

(73) ДЕРЖАВНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ

(56) US A 3779240 18.09.73

SU A1 1502020 23.08.89

UA A 20542 27.02.98

(57) Накісткова пластина для остеосинтезу, що містить металеву пластину з отворами під гвинти і фіксуючі елементи, яка відрізняється тим, що пластина виготовлена зі сплаву цирконію, фіксуючі елементи виконані по обидві сторони пластини і мають призматичну форму.

Вінахід відноситься до медицини і призначений для лікування переломів довгих трубчастих кісток.

Відомий пристрій для остеосинтезу, [1], який містить пластину з отворами під гвинти і фіксуючі елементи у вигляді конічних шипів, пластина виготовлена з магнітожорсткого матеріалу.

Недоліками відомого пристрою для остеосинтезу є складна фрезерна обробка, отже, дорожнеча виробу, недостатні бактерицидні властивості застосовуваного матеріалу, що не забезпечує зниження травматичних запалень, тривалі терміни лікування.

Відома пластина для остеосинтезу, [2] прийнята за прототип, з пористого титану з елементами, що армують з компактного титану просочена розчинами антибіотиків, що містить металеву пластину з отворами під гвинти і фіксуючі елементи, які виконані по одній стороні пластини і мають пірамідальну форму.

Недоліками відомої пластини - прототипу є недостатні адаптивні характеристики застосовуваного матеріалу до організму людини, що приводить до виникнення нагноєнь, металоза, остеопороза, складність конструкції фіксуючих елементів, недостатня мікроциркуляція в м'яких тканинах.

В основі удосконалення відомої пластини поставлена задача поліпшення мікроциркуляції в окісті і м'яких тканинах, спрощення конструкції фіксуючих елементів, зниження травматичних запалень, скорочення термінів лікування переломів.

Задача вирішується тим, що накісткова пластина для остеосинтезу, що містить металеву пластину з отворами під гвинти і фіксуючі елементи, виготовлена зі сплаву цирконію, а фіксуючі елементи виконані по обидві сторони пластини і мають призматичну форму.

Таким чином, суттєвими відмінними ознаками є:

- виготовлення заявленої пластини зі сплаву цирконію, що має більш виражені адаптивні характеристики до організму людини й суттєві бактерицидні властивості, що дозволяє усунути виникнення нагноєнь, металоза й остеопороза, значно скоротити терміни лікування, крім того цирконій має стійкість у кислому і лужному середовищі і не вимагає витягнення з організму;

- призматична форма фіксуючих елементів виконаних по обидві сторони пластини, спрощує їхню конструкцію, при цьому поліпшується мікроциркуляція в області проекції пластини за рахунок здавлення тільки в місцях мінімального контакту пластини з окістям і м'яких тканинах, при цьому розвиток окістя і рубцевої тканини гранично не обмежений.

Таким чином, сукупність приведених відмінних суттєвих ознак, при взаємодії з відомими ознаками, дозволяє забезпечити одержання технічного результату, що виражається в поліпшенні мікроциркуляції в окісті і м'яких тканинах, спрощенні конструкції фіксуючих елементів, зниженні травматичних запалень, скороченні термінів лікування

(13) C2

(11) 71032

(19) UA

переломів.

Для пояснення конструкції додаються креслення, на Фіг.1 зображений головний вид накісткової пластини, на Фіг.2 вид збоку, на Фіг.3 вид зверху.

Накісткова пластина для остеосинтезу складається з цирконієвої пластини 1 з круглими отворами 2 і подовженими отворами 3, фіксуючих елементів 4 призматичної форми.

Пластину застосовують наступним чином.

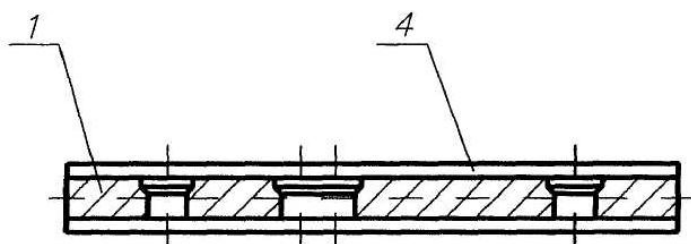
Розрізають шкіру і легкі тканини, складають уламки кістки, пластину 1 розташовують поверх окістя фіксуючими елементами 4 на кістку, попередньо зігнувши пластину для сполучення з характерними вигинами трубчастої кістки. Просвердлюють кістку через два круглих отвори 2 у пластині і через більш віддалену від місця перелому частину

подовженого отвору 3. Закріплюють пластину трьома гвинтами.

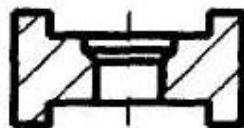
Таким чином, запропонована накісткова пластина для остеосинтезу забезпечує здавлювання тільки в місцях мінімального контакту пластини з окістям і м'якими тканинами, при цьому розвиток окістя і рубцевої тканини гранично не обмежений, хімічний склад застосовуваного матеріалу створює бактерицидний ефект у зоні контакту й усуває виникнення нагноєнь, металоза й остеопороза, що в цілому дозволяє скоротити терміни лікування.

Джерела інформації:

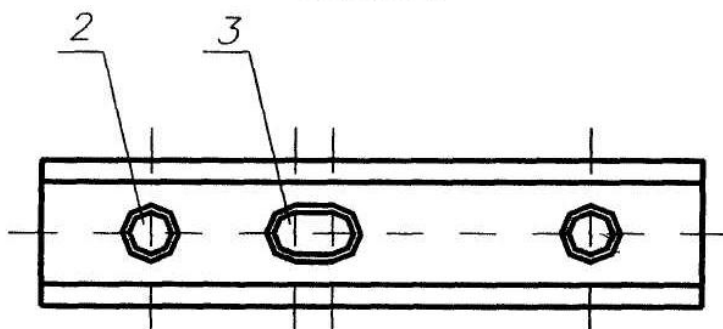
1. Авт. свид. СССР, №1502020, МПК А61В17/58, 1988г.
2. Патент України, №20542 А, МПК А61В17/58, 1997р. - прототип.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3