



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **162749** (13) **U**
(51) МПК (2026.01)
A61B 17/00
A61B 17/56 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2024 04304	(72) Винахідник(и): Фомін Олександр Олександрович (UA), Лазаренко Юрій Вікторович (UA), Асланян Сергій Арменакович (UA)
(22) Дата подання заявки: 03.09.2024	(73) Володілець (володільці): Фомін Олександр Олександрович, вул. Зодчих, 12, кв. 65, м. Вінниця, 21005 (UA), Лазаренко Юрій Вікторович, вул. Д. Міклера, 48а, м. Вінниця, 21010 (UA), Асланян Сергій Арменакович, просп. Червоної Калини, 63а, кв. 111, м. Київ, 02232 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 23.04.2026	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 22.04.2026, Бюл.№ 16	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АРТРОДЕЗУ ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБА ПРИ ЗНАЧНИХ ДЕФЕКТАХ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПРОКСИМАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ

(57) Реферат:

Пристрій для артродезу плечового суглоба при значних дефектах кісткової тканини проксимальної ділянки плечової кістки являє собою індивідуально виготовлений титановий імплант - фіксатор-контейнер, що має відповідні розміри, форму, з отворами з різьбою для медичних гвинтів, виконаних з можливістю кріплення всієї заглибленої конструкції таким чином: проксимальний відділ плечової кістки - кістковий трансплантат - лопатка.

UA 162749 U

UA 162749 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема до травматології та ортопедії, а саме стосується пристроїв для артрорезу плечового суглоба при значних дефектах кісткової тканини проксимальної ділянки плечової кістки.

5 Артрорез суглоба - це хірургічне втручання, під час якого відбувається стійка фіксація (закріплення) суглоба з метою обмежити рух у цьому суглобі. Стан, при якому досягнуто фіксацію суглоба, має назву анкілоз. Ця операція виконується в разі тяжких захворювань або травм, коли інші методи лікування не приведуть до повного відновлення обсягу рухів у цьому суглобі та поліпшення стану пацієнта. Існують різні пристрої артрорезу суглоба [3, 4].

10 Відомий пристрій для артрорезу з використанням апаратів зовнішньої фіксації, при якому на зовні розташованих штангах фіксують спеціальними фіксаторами спиці або/і стрижні, які до цього були проведені крізь шкіру, м'язи та відповідні ділянки кісток і, таким чином, фіксують останні у положенні, необхідному для утворення стійкого анкілозу суглоба, що потребує відповідного часу [3, 4].

15 Після досягнення результату, фіксатори, спиці і/або стрижні видаляють - демонтують апарат зовнішньої фіксації.

20 Головним недоліком цього пристрою є те, що при застосуванні кісткового трансплантата, дуже складно, а частіше неможливо досягти його надійної фіксації у необхідному положенні для досягнення позитивного результату цієї операції [3, 4]. Застосування кісткового трансплантата виникає в ситуаціях дефіциту кісткової тканини проксимальної частини плечової кістки, що утворює суглоб [1]. Іншим, суттєвим є те, що тривале розташування спиць і/або стрижнів може стати "воротами" для проникнення інфекції до м'яких тканин і/або кісток у зоні операції. Це призведе до ускладнення [2, 3, 4] післяопераційного періоду або зведе нанівець результати виконаної операції.

25 Інший відомий пристрій для артрорезу з використанням металевих пластин і гвинтів, при якому стійка фіксація суглоба досягається шляхом зануреного застосування металевих пластин і гвинтів для тривалого розташування у необхідному положенні кісток, які утворюють суглоб [3, 4].

30 Головним недоліком якого також є те, що при необхідності застосування кісткового трансплантата, дуже складно досягти його фіксацію для досягнення позитивного результату цієї операції. При застосуванні цього пристрою фіксацію кісткового трансплантата виконують до пластини за допомогою гвинтів або/і серкляжу (медичний дріт), що вкрай небажано, оскільки використання саме таких засобів фіксації суттєво порушує цілісність та якість кісткового трансплантата.

35 Це може призводити до ускладнень у післяопераційному періоді у вигляді порушення процесу остеointegraції кісткового трансплантату або його відторгнення і зведе нанівець результати виконаної операції [2, 3, 4].

В основу корисної моделі поставлена задача усунення недоліків відомих пристроїв та підвищення ефективності пристрою для артрорезу плечового суглоба при значних дефектах кісткової тканини проксимальної ділянки плечової кістки.

40 Поставлена задача вирішується тим, що запропоновано пристрій для артрорезу плечового суглоба при значних дефектах кісткової тканини проксимальної ділянки плечової кістки, який являє собою індивідуально виготовлений титановий імплант - фіксатор-контейнер, що має відповідні розміри, форму, з отворами з різьбою для медичних гвинтів, виконаних з можливістю кріплення всієї заглибленої конструкції таким чином: проксимальний відділ плечової кістки - кістковий трансплантат - лопатка.

45 Запропонований пристрій для артрорезу плечового суглоба при значних дефектах кісткової тканини проксимальної ділянки плечової кістки відрізняється тим, що являє собою індивідуально виготовлений титановий імплант - фіксатор-контейнер відповідного розміру і форми, при виготовленні якого як матриця використовується 3D-модель цієї кістки з віртуально доданою втраченою її частиною. При цьому в імпланті виконані отвори з різьбою для медичних гвинтів, з можливістю кріплення всієї заглибленої конструкції таким чином: проксимальний відділ плечової кістки - кістковий трансплантат - лопатка.

50 Така фіксація всієї заглибленої конструкції проксимальний відділ плечової кістки - кістковий трансплантат - лопатка дозволяє не тільки забезпечувати максимально надійну фіксацію усіх елементів цієї конструкції, що унеможливорює міграцію кісткового трансплантата, а також створює сприятливі умови для остеointegraції кісткового трансплантата в дистальному та проксимальному напрямках до появи стійкого анкілозу.

Суть корисної моделі пояснюється за допомогою ілюстративного матеріалу:

- рентгенограма пацієнта Р. з дефектом проксимального відділу плечової кістки (фіг. 1);

- схема завершеного вигляду 3D-моделі запропонованого пристрою для артродезу плечового суглоба у двох проекціях при значному дефекті кісткової тканини проксимальної ділянки плечової кістки (фіг. 2);

5 - фотографія завершального етапу операції запропонованого пристрою для артродезу плечового суглоба при значному дефекті кісткової тканини проксимальної ділянки плечової кістки (фіг. 3);

- рентген-контроль застосованого пристрою для артродезу плечового суглоба у двох проекціях при значному дефекті кісткової тканини проксимальної ділянки плечової кістки, в післяопераційному періоді в двох проекціях (фіг. 4).

10 ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

1. Атлас бойової хірургічної травми (досвід антитерористичної операції / операції об'єднаних сил) Під загальною ред. В.І. Цимбалюка. - Харків: Колегіум, 2021. 385с.

2. Вакуумна терапія в хірургії: С.А. Асланян, В.Я. Білий, Я.Л. Заруцький, СО. Король, А.М.Лакша, І.В.Собко - К.:ФО-П Буря О.Д., 2023, - 256 с

15 3. Воєнно-польова хірургія / за ред. Я.Л. Заруцького, В.Я. Білого. - К., В63 Фенікс, 2018. - 552с.

4. Лікування поранених з бойовими травмами кінцівок (за досвідом АТО/ООС) Під загальною ред. В.І. Цимбалюка. - К.: ПАТ "Десна", 2020. - 194с.

20 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для артродезу плечового суглоба при значних дефектах кісткової тканини проксимальної ділянки плечової кістки, який являє собою індивідуально виготовлений титановий імплант - фіксатор-контейнер, що має відповідні розміри, форму, з отворами з різьбою для медичних гвинтів, виконаних з можливістю кріплення всієї заглибленої конструкції таким чином: проксимальний відділ плечової кістки - кістковий трансплантат - лопатка.

25



Fig. 1

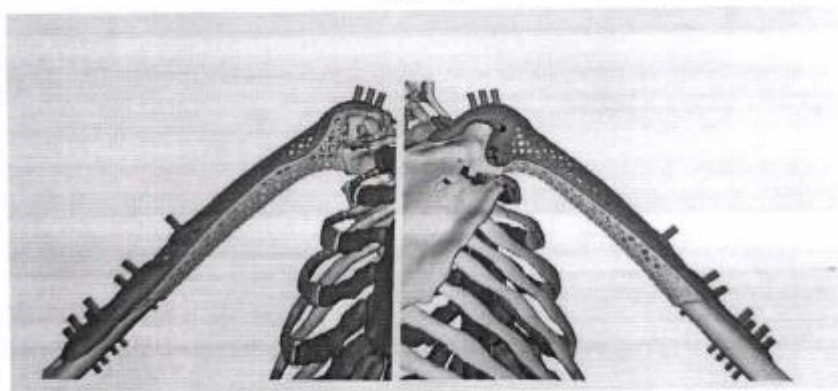


Fig. 2

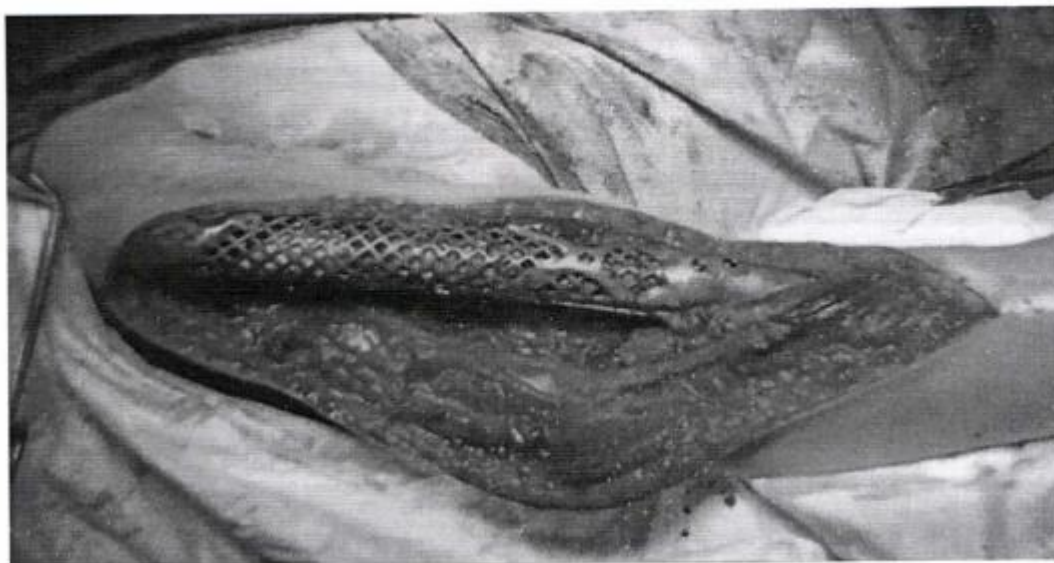


Fig. 3

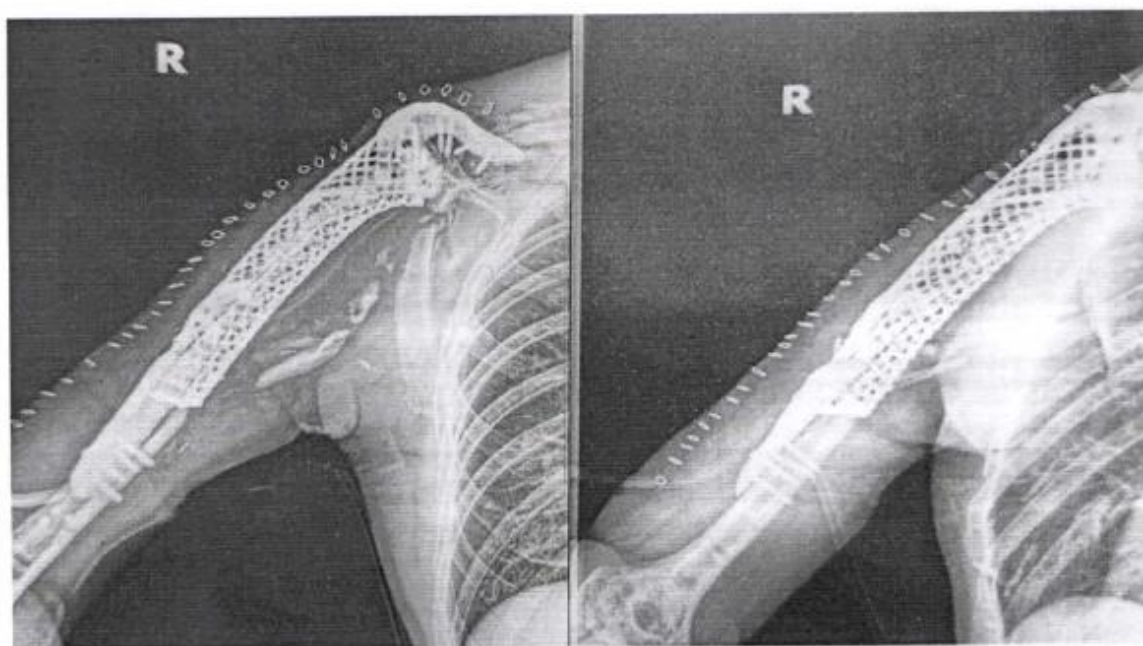


Fig. 4