



УКРАЇНА

(19) UA (11) 22283 (13) C2

(51) 7 A61B17/68, A61B17/74

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ ПЕРЕЛОМІВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ СТЕГНА

(21) 97031346

(22) 24.03.1997

(24) 15.10.2001

(46) 15.10.2001, Бюл. № 9, 2001 р.

(72) Білінський Петро Іванович

(73) БІЛІНСЬКИЙ ПЕТРО ІВАНОВИЧ

(56) 1. AC СССР № 1395310, МПК4 A61B17/58, 11.02.86.

2. AC СССР № 1412760, МПК4 A61B17/58, 09.04.86.

3. AC СССР № 1237193, МПК4 A61B17/58, 28.12.84.

4. AC СССР № 1442200, МПК4 A61B17/58, 21.10.86.

(57) 1. Пристрій для остеосинтезу проксимального відділу стегна, що містить накладну пластину з прорізом і внутрішньокістковий стержень, який відрізняється тим, що додатково містить другий

внутрішньокістковий стержень з фігурним перерізом, на неробочому кінці якого є різьбовий канал і виступ, що входить в проріз пластини і фіксується болтом, а пластина вигнута по вертелу, на проксимальному кінці має отвір і звужена, на дистальному - виконана напівкільцем з отворами під фіксуючі стержні, при цьому перший внутрішньокістковий стержень із свердлом та столлярною різьбою на робочому кінці закріплений в прорізі гайкою з виступом.

2. Пристрій по п. 1, який відрізняється тим, що фіксуючі стержні і отвори на пластині виконані різьбовими.

3. Пристрій по п. 1, який відрізняється тим, що внутрішньокісткові стержні розміщені паралельно.

Вінахід відноситься до медицини, а саме травматології та ортопедії, і може бути використаний для лікування переломів шийки стегна і вертельної ділянки.

Лікування вище згаданих переломів здійснюється за допомогою фіксації відламків пучком спиць, стержнями (трьохлопастий, тавровий, із столлярною різьбою). Недоліком цих фіксаторів є нестабільна фіксація, зміщення головки стегна через малий переріз робочої частини стержня, вихід стержня, спиць із кістки назовні. До деякої міри ці недоліки усуває застосування різних видів Г-подібних пластин. Однак їх накладання пов'язане із додатковими технічними труднощами. У таких фіксаторів відсутня можливість регуляції шийно-діафізарного кута.

Відомий фіксатор для остеосинтезу переломів шийки стегна (1), що містить пластину з отворами під спиць і гвинти, яка по зовнішній поверхні має два різьбові стержні, на які нанизується притискаючий елемент. В підвертельній ділянці двома гвинтами до кістки кріпиться пластина з отворами, через які в шийку і вертел проводяться спиць, що проходять через два кортикальні шари, кінці спиць скусують, загинають і притискають елементом. Фіксатор простий, запобігає міграції спиць. Проте фіксація вертельних переломів спицями не є стабільною, проведення спиць через

обидва кортикальних шари є технічно складним і небезпечним.

Відомий фіксатор для остеосинтезу переломів проксимального кінця стегнової кістки (2) включає діафізарну накладку і робочу частину у вигляді двох паралельних стержнів Т-подібного перерізу. Діафізарна накладка зв'язана з робочою частиною зубчатим шарніром під кутом 130 градусів. Фіксатор має широке застосування, дає стабільну фіксацію. Але при його накладанні виникають технічні труднощі, пов'язані з централізацією до об'ємної робочої частини в шийці стегна. У фіксаторі відсутня можливість регулювання шийно-діафізарного кута. При фіксації перелому шийки стегна довга діафізарна накладка є недоцільною.

Відомий фіксатор Рубленіка для остеосинтезу перелому шийки стегна (3), що накладається з накісткової пластини з отворами під дугоподібно вигнутий стержень і підпружинений гвинт, який проходить через подовгуватий отвір кінця вигнутого стержня. Отвір заповнений полімером.

В підвертельну ділянку вбивають шаблон, потім по зробленому каналу вводять вигнутий стержень до упору. На різьбовий кінець надівають накісткову пластину, пружину і гайку. Через другий отвір пластини вводять гвинт до попадання його в отвір вигнутого стержня, надівають пружину і гайку. Добиваються постійної динамічної компресії.

(19) UA (11) 22283 (13) C2

Накладання фіксатора малотравматичне, однак вимагає додаткового інструментарію, рентгеноконтролю, полімерних матеріалів. Фіксація вертельних переломів даним пристроєм не є стабільною.

Відомий пристрій для остеосинтезу (4), що містить внутрішньокістковий стержень (спіралеподібний із лопастями), головка якого входить в паз і фіксується гвинтом. Накладка виконана у вигляді Г-подібного стержня, одне плече якого загострене і має проріз під гвинт, а друге плече виконане з відігнутих кінцем.

Проводять репозицію перелому шийки стегна, вводять фіксатор в шийку стегна. Перпендикулярно осі фіксатора біля головки просвердлюють канал у діяфізі стегна, потім в канал вводять загострений кінець накладки по контакту відігнутого кінця з кісткою. Після цього накладку фіксують гвинтом до внутрішньокісткового стержня.

Цей пристрій, як найбільш близький до запропонованого за функціональним призначенням та конструктивним рішенням, взятий нами за прототип. Він має деякі переваги порівняно з іншими, простий у використанні, так як його накладання не потребує спеціальних умов.

Однак він має ряд суттєвих недоліків, що звужують область його застосування:

1) накладка недостатньо конфігурує по кістці, що знижує стабільність фіксації; 2) пристрій не дозволяє стабільно фіксувати міжвертельні переломи; 3) загострене плече тонке, воно несе значне навантаження, можливий лам.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення пристрою для остеосинтезу проксимального відділу стегна, і вертельної ділянки, в якому за рахунок зміни конструкції основних елементів, доповнення його новими і характеру їх взаєморозміщення та фіксації забезпечується стабільне з'єднання відламків, створення оптимальної конструкції для переломів шийки стегна і вертельної ділянки, зниження травматичності оперативних втручань, що покращує результати лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для остеосинтезу переломів проксимального відділу стегна, який включає, згідно пропозиції, вигнуту по вертелу пластину з пазом і отвором на звуженому проксимальному кінці, на дистальному – виконану напівкільцем з отворами під фіксаційні стержні, а внутрішньокістковий стержень із столлярною різьбою і свердлом на робочому кінці, закріплений в наскрізному пазі гайкою з виступом, додатково включає другий внутрішньокістковий стержень з фігурним перерізом, що має різьбовий канал і виступ на неробочому кінці, який входить в паз пластини, фіксується в ньому болтом і фігурною шайбою. Наскрізний паз і елементи фіксації внутрішньокісткових стержнів дозволяють проводити їх в шийку стегна залежно від потреби, регулювати величину шийнодіафізарного кута. Отвори на пластині виконані різьбовими у різних площинах, що посилює стабільність остеосинтезу.

Стержні можна переставляти і стабілізувати в певному місці, відповідно створюючи оптимальну конструкцію для конкретного перелому, що розширює межі використання запропонованого

пристрою (переломи шийки стегна, переломи вертельної ділянки).

На фіг. 1 зображений пристрій для остеосинтезу переломів проксимального відділу стегна – вигляд збоку, на фіг. 2 – вигляд спереду, на фіг. 3 – зображений переріз напівкільця.

Пристрій включає вигнуту по вертелу, з отвором на звуженому проксимальному кінці накладну пластину 1 з поздовжнім прорізом 2 та напівкільцем 3 з різьбовими отворами 4 під фіксаційні стержні 5 на дистальному кінці і внутрішньокістковий стержень із столлярною різьбою 6, свердлом 7 на робочому кінці, закріплений в поздовжньому прорізі 2 гайкою 8 з виступом, додатково включає другий внутрішньокістковий стержень 9 з фігурним перерізом, який має різьбовий канал 10 і виступ 11 на неробочому кінці, що входить в проріз 2 пластини 1 і фіксується в ньому болтом з фігурною шайбою.

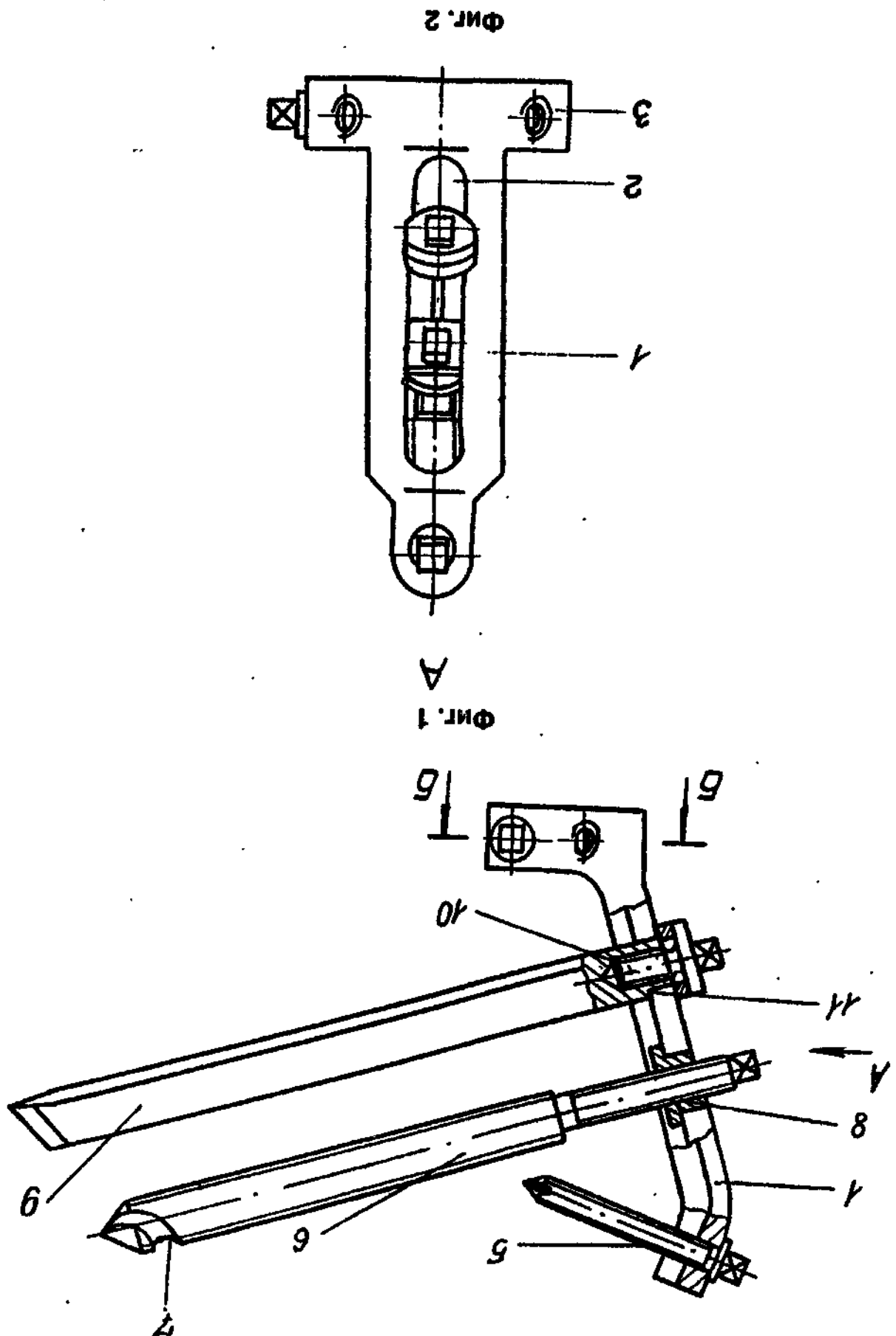
Пристрій для остеосинтезу переломів проксимального відділу стегна використовують таким чином. При переломах шийки стегна і вертельної ділянки на ортопедичному столі проводять репозицію, оголюють вертельну ділянку. В шийку стегна по дузі Адамса вбивають внутрішньокістковий стержень 9 з фігурним перерізом, вище нього і паралельно вкручують другий внутрішньокістковий стержень із столлярною різьбою 6 і свердлом 7 на робочому кінці. Після рентгенологічного контролю на виступаючий кінець верхнього стержня накручують гайку 8 з виступом, здійснюючи компресію фрагментів. Накладають пластину 1 так, щоб виступ гайки 8 і виступи 11 стержня 9 ввійшли в проріз 2. В різьбовий канал 10 стержня 9 заганяють болт, закріплюючи його у прорізі пластини. Пристрій фіксують до кістки шляхом проведення фіксаційних стержнів 5 через отвори 4 напівкільця 3 та отвір звуженого проксимального кінця пластини 1 Рану поширено зашивають.

Запропонований винахід з позитивним результатом був використаний у 2-х хворих з черезшийними і у 2-х з черезвертельними переломами стегна.

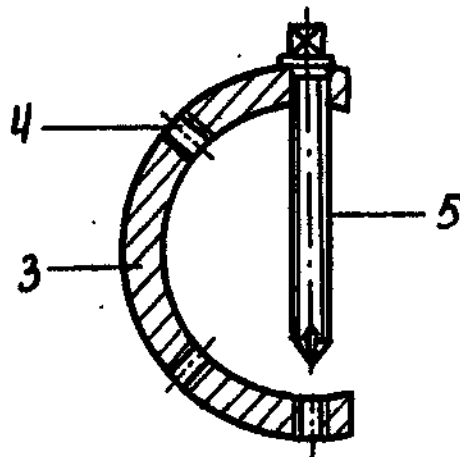
Таким чином, запропонований нами пристрій дозволяє провести стабільний метапостоосинтез переломів проксимального відділу стегна шляхом створення оптимальної конструкції для конкретного випадку, знизити травматичність оперативного втручання, що сприяє покращенню результатів лікування.

Література.

1. А.С. СССР № 1442200, МПК4 А61В17/58. Фиксатор для остеосинтеза переломов шейки бедра (Горячев А.Н., Горячев В.А., Зарубинский Л.М. // Открытия, изобретения – 1988. – № 45.
2. А.С. СССР № 1237193, МПК4 А61В17/58, Фиксатор для остеосинтеза переломов проксимального конца бедренной кости // Шестерня Н.А., Бородин В.С. // Открытия, изобретения. – 1986. – № 22.
3. А.С. СССР № 1412760, МПК4 А61В17/58. Фиксатор Рубленика для остеосинтеза переломов шейки бедра / Рубленик И.М. // Открытия, изобретения. – 1988. – № 28.
4. А.С. СССР № 1395310, МПК4 А61В17/58. Устройство для остеосинтеза / Коптюх В.В. // Открытия, изобретения. – 1988. – № 18. – прототип.



Б-Б



Фиг. 3

Тираж 50 экз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3-72-89 (03122) 2-57-03
