

Винахід відноситься до медицини, а саме травматології та ортопедії і може бути використаний для лікування переломів довгих кісток.

Лікування вище згаданих переломів здійснюється за допомогою фіксації кісток накладними пластинами. Шурупи, як правило, проводяться в одній площині, що потребує значної їх кількості та подовження пластини, а це призводить до зростання травматичності втручання. При різних видах травматичних і патологічних переломів, остеопорозі кісток така фіксація не забезпечує стабільності відламків, що впливає на строки та результати лікування хворих. Тому виникає необхідність в застосуванні пристроїв, які виключають вищепописані недоліки.

Відомий пристрій для фіксації скалкових переломів [1], який складається з вигнутої пластини із лапками-багатоніжками. До кістки пластина фіксується за допомогою шурупів. Після чого кінці лапок, що обхвачують кістку, загинають. Цей пристрій, як найбільш близький до запропонованого за функціональним призначенням та конструктивним рішенням, взятий нами за прототип. Він має деякі переваги порівняно з відомими. Він простий у використанні, його накладання не потребує якихось спеціальних умов і не посилює травматизацію, дозволяє фіксувати скалкові переломи. Однак він має ряд суттєвих недоліків, що звужує область його застосування: 1) шурупи, які фіксують пластину до кістки, проходять в одній площині, що знижує стабільність фіксації; 2) силу зажиму лапок-багатоніжок до кістки важко дозувати; 3) внаслідок наявності численних лапок процес зняття пристрою травматичний; 4) при скалкових переломах фіксація лапками нестабільна; 5) однакова довжина лапок створює деякі незручності при використанні фіксатора, ступінь загнутості, ширину і довжину пластини необхідно підбирати індивідуально.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення пристрою для фіксації кісткових відламків, в якому за рахунок доповнення фіксатора новими елементами, напівкільцями, і характеру їх фіксації до пластини та взаєморозміщення забезпечується стабільне з'єднання відламків, зниження травматичності оперативних втручання, що покращує результати лікування і дозволяє створити оптимальну конструкцію для конкретного виду перелому (скалковий, косий, гвинтоподібний та інші).

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для фіксації кісткових відламків, який включає пластину з отворами для різьбових стержнів та напівкільце згідно пропозиції пластина додатково має паз, куди входить виступ напівкільця. Останнє фіксується в пластині різьбовим стержнем з квадратною головкою, що забезпечує стабільність конструкції та зручність при накладанні.

Можливі різні види виконання напівкільця: вкорочене, виступ знаходиться на одному його кінці, виступ знаходиться на середині випуклості фіксуючого напівкільця. Це створює можливість охопити кістку з усіх потрібних сторін.

Наявність пазу на пластині по всій її довжині і численних отворів дає можливість зафіксувати потрібний вид напівкільця в певному місці, створюючи оптимальну конструкцію фіксатора для конкретного перелому. Різьбові отвори напівкільця дозволяють додатково стабілізувати конструкцію і фрагменти відламків шляхом проведення в різних площинах через кістку різьбових стержнів. Останні мають мітчик і квадратну головку під торцевий ключ, що полегшує введення стержнів у кістку.

Завдяки конструктивним особливостям пристрою пластина лягає не на кістку, а на виступ напівкільця, зменшуючи її контакт з кісткою.

Запропонований пристрій для фіксації кісткових відламків дозволяє вибрати оптимальну конструкцію для конкретного виду перелому і тим самим досягти стабільного остеосинтезу скалкових та інших переломів, зменшуючи травматизацію оперативного втручання і кісткової тканини, розширює діапазон використання фіксатора запропонованої конструкції.

На фіг. 1 зображений загальний вигляд пристрою для фіксації кісткових відламків з різними варіантами напівкільця. На фіг. 2–4 зображений переріз різних варіантів напівкільця.

Пристрій включає пластину 1 з отворами 2 в ній і паз 3 по всій її довжині, в якому зафіксоване напівкільце 4 за допомогою виступу 5 з різьбовим отвором 6 і з'єднане з пластиною 1 різьбовим стержнем 7 з квадратною головкою 8 і мітчиком 9 на хвостовику. Напівкільце 4 має різьбові отвори 10 під різьбові стержні 11 з квадратною головкою 12 і опорним кільцем 13 та мітчиком 14 на хвостовику. Напівкільце 4 має гладкі отвори 15 для мітчика 14 стержня 11.

Пристрій для фіксації кісткових відламків використовують таким чином. Перед накладанням пристрою формують його каркас відповідно до типу перелому кістки шляхом з'єднання пластини 1 з напівкільцем 4 через різьбовий стержень 7, співставляючи виступ 5 напівкільця з пазом 3 пластини. Після зіставлення фрагментів відламків накладають змонтований пристрій на пошкоджену кістку, через різьбовий отвір 10 у крайніх напівкільцях 4 за допомогою торцевого ключа проводять різьбові стержні 11 через кістку і гладкий отвір 15 напівкільця 4. Таким же чином при необхідності проводять різьбові стержні 11 через середні напівкільця в інших площинах завдяки чому створюється стабільна конструкція – пристрій-кістка. Потім через різьбовий отвір 10 відповідних напівкільця 4 проводяться різьбові стержні 11 у відламки кістки, що знаходяться під напівкільцями в різних площинах. Це дозволяє підвищити надійність стабілізації відламків особливо при скалкових переломах.

Після накладання пристрою встановлюють дренаж, рану зашивають.

Запропонований пристрій з позитивним результатом застосований у 3-х хворих із скалковими переломами, у 2-х – з косими переломами стегнової кістки, а також у 1-го хворого із патологічним переломом, ускладненим значним остеопорозом стегна.

Таким чином, запропонований пристрій дозволяє надійно стабілізувати відламки при різних видах переломів шляхом створення оптимальної конструкції для кожного конкретного випадку, знизити травматичність оперативного втручання, що сприяє покращенню результатів лікування.

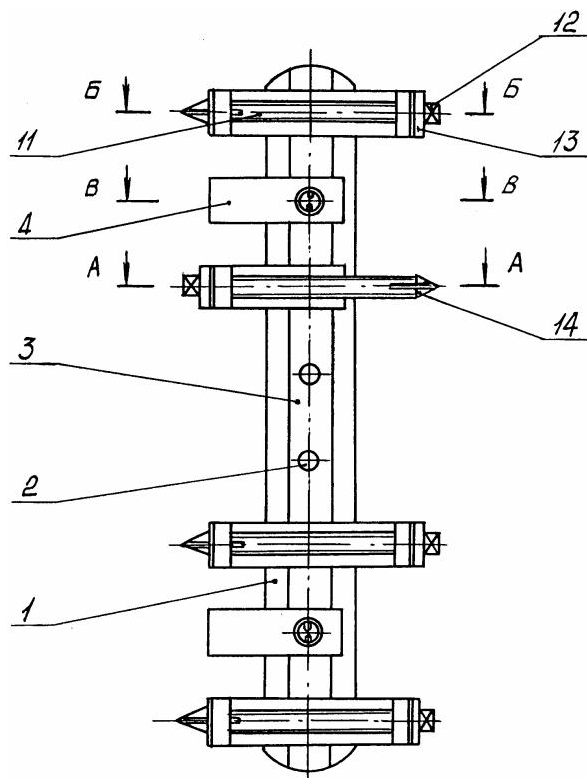


Fig. 1

B-B

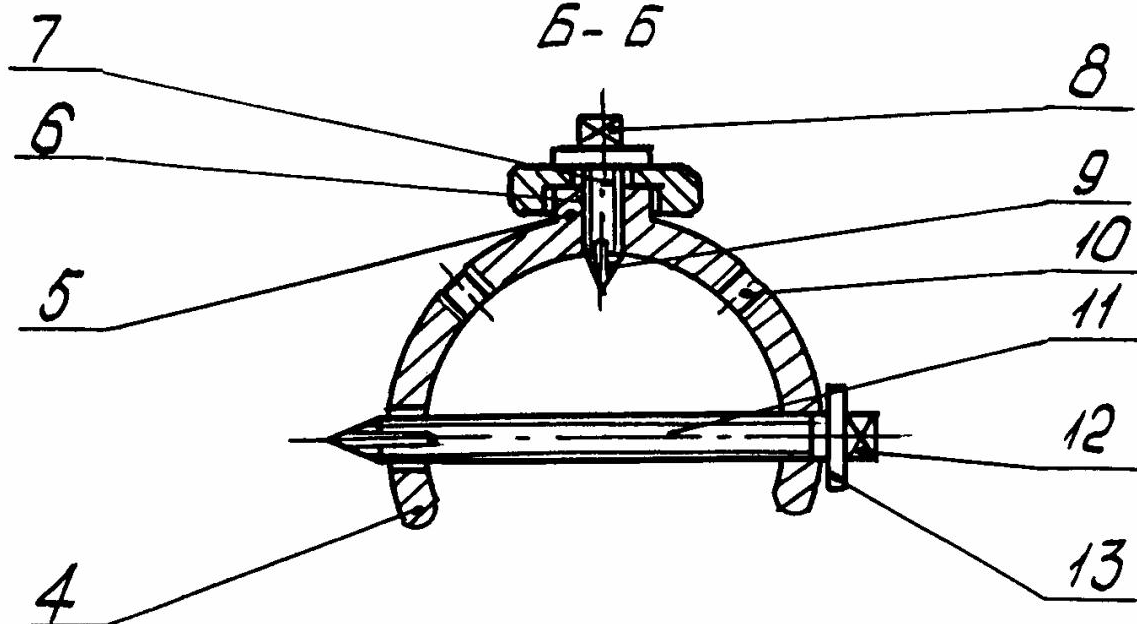


Fig. 2

B - B

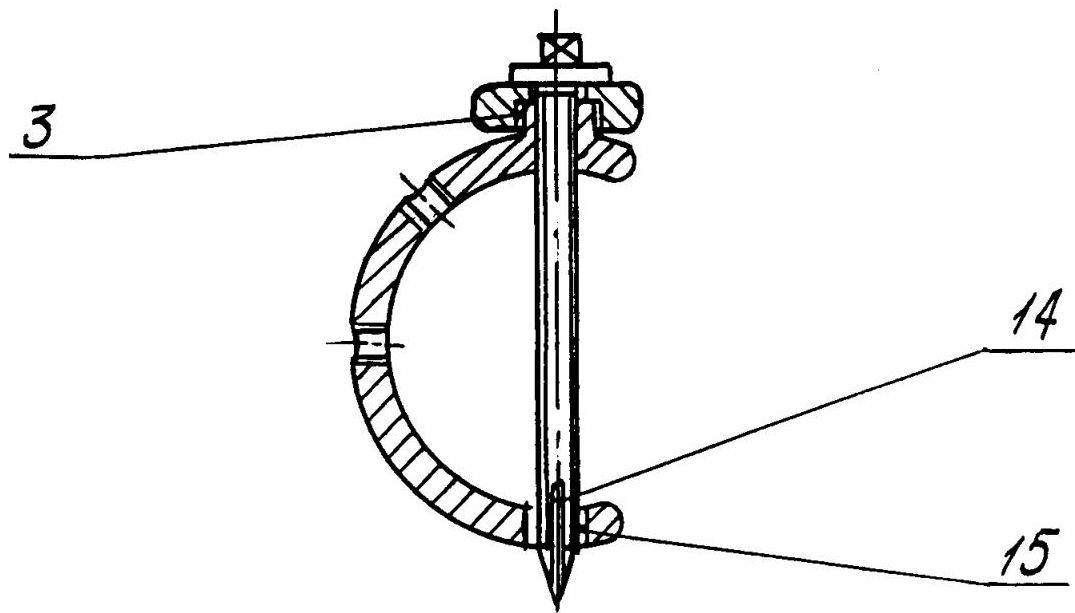


Fig. 3

A - A

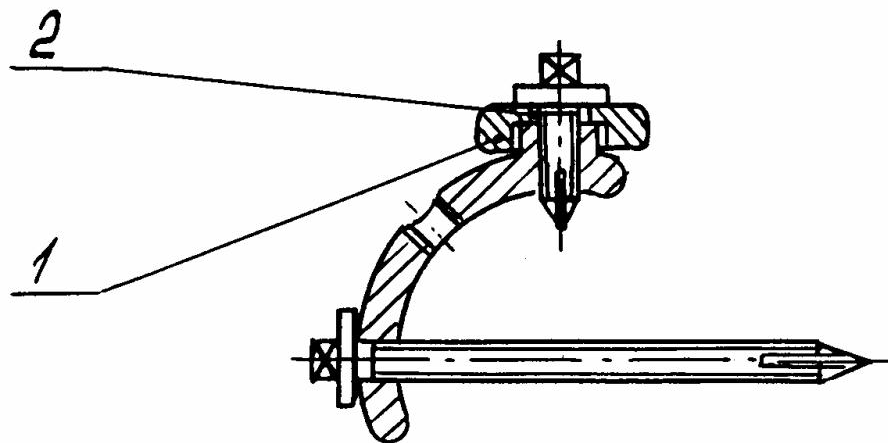


Fig. 4



---

Тираж 50 екз.

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

---