



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 62185

(13) A

(51) 7 A61B17/58

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
ВЛАСНИКА  
ПАТЕНТУ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ КІСТОК ГОМІЛКИ

1

2

(21) 2003010365

(22) 15 01 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Марченкова Наталя Олександрівна

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДЕРЖАВНА МЕДИЧНА  
АКАДЕМІЯ ІМЕНІ І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО

(57) Пристрій для остеосинтезу кісток гомілки, який складається з скоби, елементів фіксації, пружної розпірки і двох сталевих шпиль, який відрізняється тим, що скоба виконана розбірною у вигляді

двох коліноподібних стрижнів, причому в коліні одного з них висвердлений канал для співвісного введення коліна іншого стрижня, а на кінцях вільних колін кожного з стрижнів виконані отвори для проведення сталевих шпиль, причому на зовнішній поверхні коліна з висвердленим каналом нанесена різь з нагвинченою стопорною гайкою, а на коліні, призначеному для введення у висвердлений канал стрижня, розміщена нерухома стопорна шайба, причому між стопорною гайкою і шайбою двох взаємовведених колін надіта розпірна пружина

Винахід належить до медицини, зокрема медичної техніки та ортопедичного інструментарію і може бути використаний при оперативному лікуванні переломів гомілковостопного суглобу та пошкоджень дистального міжгомілкового синдесмозу

Відомий пристрій для остеосинтезу кісток гомілки, який складається з скоби, елементів фіксації, пружної розпірки і двох сталевих шпиль [1]

Недоліком відомого пристрою є недостатня ефективність, яка впливає з недостатнього рівня фіксації кісткових уламків. До недоліків слід також віднести недостатній рівень технологічності, що зумовлено як методичною складністю накладання пристрою, так і незручністю його використання. До того ж через надмірне виступання елементів пристрою в бік від поздовжньої осі гомілки виникає ризик зміщення уламків.

В основу винаходу поставлено завдання вдосконалити відомий пристрій, в якому шляхом внесення конструктивних змін в окремі елементи, а саме, елементи фіксації, скобу і пружну розпірку досягають підвищення технологічності і надійності фіксації уламків, а отже - клінічної ефективності.

Поставлене завдання вирішують тим, що у відомому пристрої для остеосинтезу кісток гомілки, який складається з скоби, елементів фіксації, пружної розпірки і двох сталевих шпиль, відповідно до винаходу скоба виконана розбірною у вигляді двох коліноподібних стрижнів, причому в коліні одного з них висвердлено канал для співвісного введення коліна іншого стрижня, а на кінцях вільних колін кожного з стрижнів виконані отвори для проведення сталевих шпиль, причому на зовнішній поверхні

коліна з висвердленим каналом нанесена різь з нагвинченою стопорною гайкою, а на коліні, призначеному для введення у висвердлений канал стрижня, розміщена нерухома стопорна шайба, причому між стопорною гайкою і шайбою двох взаємовведених колін надіта розпірна пружина

Перелік фігур креслень

Фіг 1 - зовнішній вигляд пристрою для остеосинтезу кісток гомілки

1 - коліноподібний стрижень з різью,

2 - різь,

3 - стопорна гайка,

4 - коліноподібний стрижень зі стопорною шайбою,

5 - стопорна шайба,

6 - пружна розпірка (розпірна пружина),

7 - отвори для шпиль,

8 - шпиль,

Фіг 2 - коліноподібні стрижні

1, 4 - коліноподібні стрижні,

2 - різь,

5 - стопорна шайба,

9 - висвердлений канал,

Фіг 3 - схематичне зображення пристрою, накладеного на кістки гомілки

Пристрій для остеосинтезу кісток гомілки складається з двох коліноподібних стрижнів 1, 4 (фіг 1) причому на одному з них - стрижні 1 виконана різь 2, на яку нагвинчена стопорна гайка 3. На коліноподібному стрижні 4 закріплена стопорна шайба 5. Між стопорною гайкою 3 і стопорною шайбою 5 вздовж осі взаємовставлених стрижнів 1, 4 розміщена пружна розпірка 6. У вільних кінцях обох колін стрижнів 1, 4 виконані отвори 7 для

(13) A

(11) 62185

(19) UA

проведення сталевих шпиль 8. У стрижні 1 з різью 2 висвердлено канал 9 для співвісного введення частини стрижня 4 із стопорною шайбою 5 (фиг 2).

Пристрій для остеосинтезу кісток гомілки застосовують наступним чином. Після закритої репозиції уламків за однією з відомих методик, через дистальний міжгомільковий синдесмоз проводять дві паралельних одна одній сталеві шпиль 8, формують на них упорні площадки, та через розрізи шкіри біля основи шпиль 8 занурюють їх в тканини до упору в кістку. На кожен з виступаючих кінців шпиль 8 вдягають коліноподібні стрижні 1, 4. Стрижні 1, 4 співвісно вводять один в одний через висвердлений канал 9, причому вздовж вісі взаємоставлених стрижнів 1, 4 розміщують пружну розпірку 6. Виступаючі кінці шпиль 8 загинають. За допомогою обертів стопорної гайки 3 здійснюють стискання пружної розпірки 6 до натягнення сталевих шпиль 8.

#### Приклад 1

Хворий Х, 42 років, поступив на стаціонарне лікування з приводу травми гомілковостопного суглобу. Після клінічного обстеження та проведення рентгенографії встановлено діагноз закритий перелом латеральної кісточки з розривом дистального міжгомількового синдесмозу правої гомілки та підвивихом стопи до зовні. Під загальним знеболенням проведено репозицію уламків за однією з відомих методик, після чого за допомогою електродрелі проведено дві паралельних одна одній сталеві шпиль, на яких сформовані упорні площад-

ки. Останні через розрізи шкіри біля основи шпиль занурені в тканини до упору в кістку. На кожен з виступаючих кінців шпиль вдягнули коліноподібні стрижні. Стрижні співвісно ввели один в одний через висвердлений канал, причому вздовж вісі взаємоставлених стрижнів розмістили пружну розпірку. Виступаючі кінці шпиль загнули. За допомогою обертів стопорної гайки здійснили стискання пружної розпірки до натягнення сталевих шпиль. Після накладання пристрою для остеосинтезу провели контрольну рентгенографію. На контрольній рентгенограмі стояння уламків правильне, діастаз міжгомількового синдесмозу усунено. На рентгенограмі через півтора місяця спостерігається консолидація після чого пристрій було знято.

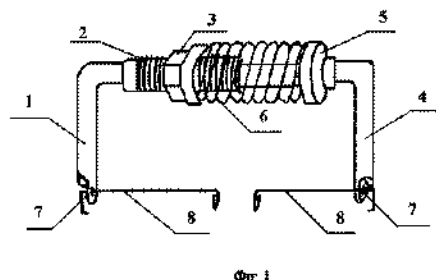
#### Приклад 2

За допомогою запропонованого пристрою проведено лікування 4 хворих. У всіх клінічних випадках мало місце скорочення часу накладання пристрою і відсутність вторинного зміщення уламків під час лікування хворих.

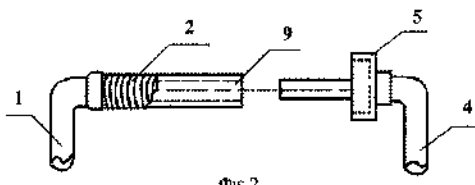
Таким чином, застосування запропонованого пристрою для остеосинтезу кісток гомілки покращує якість фіксації кісткових уламків, підвищує технологічність остеосинтезу, а отже забезпечує отримання високої клінічної ефективності в порівнянні з пристроєм-прототипом.

#### Джерела інформації

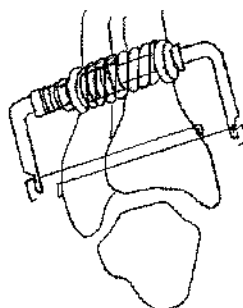
1. Единак С.А., Единак А.Н. Устройство Единака для остеосинтеза /Опис винаходу до авт. свид. SU №1669441 A61B17/60, 1989.



Фиг 1



Фиг 2



Фиг 3