

© Білик С.В., Рубленік І.М.

УДК 616.717+616.717.2] – 001.5 – 089.84

ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ

С.В.Білик, І.М.Рубленік

Кафедра травматології, ортопедії та нейрохірургії (зав. – проф. І.М.Рубленік) Буковинської державної медичної академії

Для оперативного лікування діафізарних та епіметафізарних переломів довгих трубчастих кісток та їх наслідків широко застосовують накістковий остеосинтез пластинами Асоціації остеосинтезу (АО) [1, 2], Каплана-Антонова, самокомпресувальними пластинами та ін [5]. Однак при їх застосуванні спостерігається ефект ексцентриситету, при цьому операція супроводжується значним відшаруванням м'яких тканин від кістки в ділянці перелому, порушенням кровопостачання кісткових відламків. Це нерідко призводить до сповільненої консолідації внаслідок девіталізації кістки, а також до збільшення ризику інфекційних ускладнень.

Нами запропонований [6] і вдосконалений [3] пристрій для остеосинтезу, що виключає можливість виникнення вищенаведених ускладнень.

Пристрій для остеосинтезу (рисунок) складається з пластини (1) і розташованого у центральній її частині виступу П-подібної форми (2) з поздовжнім наскрізним отвором (3) між ним і пластиною. Для рівномірного прилягання до відламків кістки пластина і виступ мають форму жолоба. На обох кінцях пластина (1) має отвори для гвинтів (4), центральну поздовжню ямку (5) довжиною не більше 2/3 довжини наскрізного отвору (3) і отвори (6) для гвинтів, розміщені під кутом до горизонталі, поблизу ямки (5), з обох боків від неї. Біля кутів виступу (2) під кутом до горизонталі розміщені ще два отвори для гвинтів (7) і центральна поздовжня ямка (8) довжиною не більше 3/4 довжини наскрізного отвору (3). Виступ (2) має перетинки (9), товщиною меншою за товщину виступу (2), які розташовані у межах прилягання виступу (2) до

пластини (1). Завдяки ямкам (5, 8) пластина має опірні майданчики (10, 11).

Техніка. Остеосинтез за допомогою пристрою здійснюється відкритим способом. Одним із доступів розсікають м'які тканини, оголюючи місце перелому, після чого на кістку накладають пластину (1) з таким розрахунком, щоб лінія перелому перетинала середину отвору (3) у ямці (5) між опірними майданчиками (10). Електродриллю через отвори (6) у пластині (1) по обидва боки від лінії перелому свердлять канали в кістці і міцно з'єднують її з відламками. При закручуванні гвинтів звертають увагу на їх орієнтацію відносно площини кістки, згідно з векторним розподілом сил. Через отвори (4) свердлять канали і вкручують гвинти. Далі перетинки (9) вигинають так, щоб виступ (2) щільно приліг до поверхні кісткових відламків опірними майданчиками (11). Виступ (2) з'єднують з кістковими відламками гвинтами через отвори (7). Рану пошарово зашивають.

При такій технології гвинти, які розташовані найближче до місця перелому, створюють компресію відламків у взаємно перпендикулярних площинах. При цьому компресія рівномірно розподіляється по всій площині перелому, не створюючи ефекту ексцентриситету, що значно підвищує стійкість біомеханічної системи "кістка-фіксатор" до дії згинальних і ротаційних навантажень і практично виключає можливість міграції гвинтів в умовах безімобілізаційного режиму пацієнтів в післяопераційному періоді.

При виконанні остеосинтезу з приводу незрощених переломів, несправжніх суглобів остеосинтез подвійною деротаційною пластиною (ПДП) поєднували з кістковою

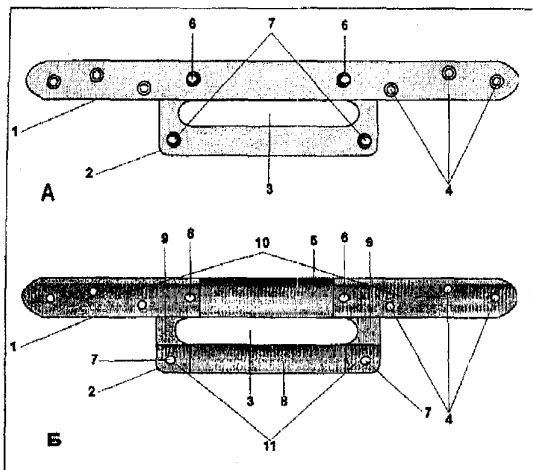


Рис. Пристрій для остеосинтезу.

А – вигляд зверху; Б – вигляд знизу (пояснення в тексті).

пластикою автотрансплантатом із крила клубової кістки, поміщаючи його під висступ. У людей з вираженим остеопорозом використовували інтрамедулярні вставки з поліаміду-12 [4].

За період з 1986 по 2002 рік у клініці травматології та ортопедії Буковинської державної медичної академії на базі лікарні швидкої медичної допомоги даний прист-

рій застосовувався при переломах ключиці, довгих трубчастих кісток верхньої кінцівки, стегна та їх наслідків (сповільнена консолидація, несправжні суглоби) у 179 хворих. Вивчено найближчі результати оперативних втручань у всіх хворих і віддалені – у 81%. Середні терміни відновлення працездатності коливались у межах 1-2 міс – після травм верхньої кінцівки та 4-4,5 міс – після травм стегна. У віддалені строки (від 1 до 11 років) негативні результати спостерігались у 2,8% оперованих – верхня кінцівка та 2,1% – стегно (поверхнєве нагноєння м'яких тканин (лігатурні свищі), парез променевого нерва, післяопераційний остеомієліт).

Частина хворих (15) з ізольованими переломами верхньої кінцівки приступила до праці, не пов'язаної з надмірними фізичними навантаженнями, через 1-1,5 міс після операції, хоча рентгенологічно зрощення ще не було завершено.

Зрощення кісток після стабільно-функціонального остеосинтезу ПДП спостерігалось в оптимальні строки.

Переломів конструкції, міграції гвинтів не було в жодному випадку.

Література

1. Анкин Л.Н., Анкин Н.Л. Практика остеосинтеза и эндопротезирования. – К., 1993. – 303 с.
2. Мюллер М.Е., Альговер М., Шнайдер Р., Виллинеггер Х. Руководство по внутреннему остеосинтезу. – М.: Медицина, 1996. – 444 с.
3. Пристрій для остеосинтезу С.В.Білика та І.М.Рубленика.: Деклараційний патент України на винахід № 43276А (Білик С.В., Рубленик І.М.) // Бюл. Відкриття та винаходи. – 2001. – № 10. – С.15.
4. Способ остеосинтеза длинной трубчатой кости.: а. с. № 1616638 (Рубленик И.М.) // Бюл. Открытия и изобретения. – 1990. – № 32. – С.17.
5. Ткаченко С.С. Остеосинтез. – Л.: Медицина, 1987. – С. 20-45.
6. Устройство для остеосинтеза И.М.Рубленика: а. с. № 1616638 (Рубленик И.М.) // Бюл. Открытия и изобретения. – 1990. – № 48. – С. 19.

A DEVICE FOR OSTEOSYNTHESIS

S.V.Bilyk, I.M.Rublenyk

Abstract. The authors have developed and introduced into clinical practice a device for osteosynthesis that rules out the effect of eccentricity and considerably decreases the rate of complications.

Key words: long tubular bones, osteosynthesis, device.

Резюме. Розроблено і впроваджено в клінічну практику пристрій для остеосинтезу, який виключає ефект ексцентриситету та значно зменшує частоту післяопераційних ускладнень.

Ключові слова: довгі трубчасті кістки, остеосинтез, пристрій.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Надійшла 02.08.2002 р.