



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 58904

(13) A

(51) 7 A61B17/56

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПОЗАСУГЛОВОЇ ОСТЕОТОМІЇ ЛІКТЬОВОГО ВІДРОСТКА

1

2

(21) 2002119238

(22) 20 11 2002

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Попов Василь Антонович, Шуба Володимир
Йосипович, Білоноженко Анатолій Васильович(73) КИЇВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМ П. ШУПИКА(57) Спосіб позасуглобової остеотомії ліктьового
відростка при задньому хірургічному доступі до

ліктьового суглоба, який відрізняється тим, що остеотомію виконують з задньомедіальної поверхні основи ліктьового відростка по лінії, яку визначають на 1-2 см вентральніше і закінчують на 2-2,5 см дистальніше верхівки ліктьового відростка в площині, відхиленій дистально від горизонтальної на 55-65 градусів у сагітальному напрямку і на 15-20 градусів - дорзально у фронтальному напрямку

Винахід відноситься до галузі медицини, зокрема може бути використаний в травматології при оперативному лікуванні через- та надвиросткових переломів плечової кістки з наступною репозицією і стабільно-функціональним остеосинтезом уламків

Відома внутрішньосуглобова V-подібна остеотомія ліктьового відростку при задньому транселекрановому доступі до дистального кінця плечової кістки (ME Muller, M Allgower Manual of internal fixation Techniques recommended by the AO-ASIF group Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York, London, Tokyo, Hong Kong, Barselona - 1992 - 750 p) [1]. Після розтину шкіри та підшкірної клітковини виділяють проксимальний епіметафіз ліктьової кістки. За допомогою пилки проводять V-подібну остеотомію ліктьового відростку на 2 см дистальніше верхівки ліктьового відростку у фронтальній площині з метою попередження ротаційної нестабільності. Закінчуючи остеотомію, ліктьовий відросток разом з триголовим м'язом відбивають і відводять проксимальніше. Після закінчення оперативного втручання на дистальному епіметафізі плечової кістки остеотомований ліктьовий відросток фіксують за допомогою шпильки Кіршнера та 8-подібної дрютяної петлі (остеосинтез по Веберу).

Недоліком вищезгаданої внутрішньосуглобової остеотомії ліктьового відростку є те, що доводиться перетинати ліктьовий м'яз, пошкоджується хрящ суглобової поверхні блокової вирізки ліктьової кістки, часто пошкоджується пилкою чи долотом суглобова поверхня дистального епіметафізу плечової кістки, що в подальшому призводить до

розвитку, посттравматичного деформуючого артрозу, вимагає використання в післяопераційному періоді гіпсової шини впродовж 7-10 днів.

Відома позасуглобова коса остеотомія ліктьового відростку при задньому транселекрановому доступі до дистального кінця плечової кістки [2], взята нами за прототип, починається з розтину шкіри і підшкірної клітковини на 8 см проксимальніше верхівки ліктьового відростку, децю огинають в радіальному напрямку верхівку ліктьового відростку і продовжують у напрямку гребеня ліктьової кістки на 10 см. Виділяють проксимальний епіметафіз ліктьової кістки. Свердлом поздовжньо просвердлюють канал через ліктьовий відросток у напрямку осі ліктьової кістки для подальшої фіксації спонгиозним гвинтом в кінці операції. Скід остеотомії роблять пилкою дистальніше верхівки ліктьового відростку в каудально-краніальному напрямку. Ліктьовий відросток разом з триголовим м'язом відбивають та відводять проксимально.

Недоліком даної остеотомії є те, що не визначено оптимальні параметри її проведення, що може призвести до пошкодження суглобової поверхні блокової вирізки ліктьової кістки і дистального епіметафізу плечової кістки, остеотомія виконується у одному (сагітальному) напрямку, доводиться перетинати волокна сухожилка триголового м'язу, остеотомований кістковий фрагмент ліктьового відростку представляє собою кортикальну пластинку, що затруднює підбір фіксатора і проведення стабільно-функціонального остеосинтезу, в післяопераційному періоді використовується гіпсова шина, що затруднює проведення ранньої мобіліза-

(13) A

(11) 58904

(19) UA

ції ліктьового суглобу

В основу винаходу поставлена задача удосконалення способу остеотомії ліктьового відростку при якому, за рахунок визначення оптимальної відстані від верхівки ліктьового відростку до лінії остеотомії і визначення оптимального кута проведення остеотомії ліктьового відростку (в сагітальному і фронтальному напрямках), забезпечується запобігання пошкодження брюща ліктьового м'язу (*m. anconeus*), збереження місця прикріплення триголового м'язу, збільшення величини кісткового фрагменту остеотомованого ліктьового відростку, рання мобілізація ліктьового суглобу та покращення функціональних результатів оперативного лікування через- та надвіросткових переломів плечової кістки

Поставлена задача вирішується тим, що згідно пропозиції остеотомію ліктьового відростку виконують з задньо-медіальної поверхні основи ліктьового відростку по лінії, яку визначають на 1-2см вентральніше і закінчують на 2-2,5см дистальніше верхівки ліктьового відростку в площині, відхиленій дистально від горизонтальної на 55-65 градусів у сагітальному напрямку, і на 15-20 градусів - дорзально у фронтальному напрямку

Перераховані особливості остеотомії та їх взаємозв'язок визначає новизну та істотні відмінності запропонованого способу остеотомії ліктьового відростку і в сукупності з уже відомими особливостями забезпечує запобігання пошкодженню брюща ліктьового м'язу (*m. anconeus*), збереження місця прикріплення триголового м'язу, ранню мобілізацію ліктьового суглобу та покращення функціональних результатів оперативного лікування через- та надвіросткових переломів плечової кістки

Остеотомію виконують наступним чином. Розтин в залежності від обсягу оперативного втручання. Після розтину шкіри, підшкірної клітковини та фасції передпліччя в проекції розтину, обережно по жолобуватому зонду розтинають фасцію ліктьової області в проміжку між ліктьовим відростком та внутрішнім надвіростком плечової кістки. Тут проходить ліктьовий нерв. Враховуючи, що ліктьовий нерв в цій ділянці безпосередньо прилягає до плечової кістки, виникає небезпека його травмування під час оперативного втручання. У зв'язку з чим, під контролем ока, обережно виділяють та мобілізують ліктьовий нерв разом з верхньою обхідною ліктьовою артерією вздовж усієї рани. Ліктьовий нерв беруть на гумовий держак. Проводять розтин між ліктьовим м'язом (*m. anconeus*) і медіальною головкою триголового м'язу. Ліктьовий м'яз (*m. anconeus*) частково субперіостально відшаровують в ділянці проксимального метафізу ліктьової кістки. Розтинають кістка по лінії BB1 (фіг 1) що розташована на задньо-медіальній поверхні основи ліктьового відростку і починається на 1-2 см вентральніше і закінчується на 2-2,5 см дистальніше верхівки ліктьового відростку. Остеотомію виконують в площині відхиленій дистально від горизонтальної на 55-65 градусів у сагітальному напрямку (проекція BB1) (фіг 1) і на 15-20 градусів дорзально у фронтальному напрямку (проекція BB1AA1) (фіг 2). Проводять розтин між ліктьовим м'язом (*m. anconeus*) і

медіальною головкою триголового м'язу. Розтинають латеральну і медіальну між'язеву перегородки плеча та відшаровують триголовий м'яз від дистального кінця плечової кістки. Остеотомований кістковий фрагмент ліктьового відростку з прикріпленням до нього сухожилком триголового м'язу відводять проксимально. При цьому обширно розкривається дистальний кінець плечової кістки та внутрішньосуглобові структури ліктьового суглобу. Після закінчення оперативного втручання на дистальному кінці плечової кістки проводять точну анатомічну репозицію та компресуючий остеосинтез остеотомованого фрагменту ліктьового відростку 4,5 мм кортикальним гвинтом перпендикулярно лінії остеотомії з обов'язковим захватом протилежного коркового шару ліктьової кістки. В рану вміщують аспіраційні дренажі та зашивають наглухо. Активна мобілізація ліктьового суглобу проводилась з наступного дня після оперативного втручання.

Експериментальні дослідження на секційному матеріалі з врахуванням антропометричних даних ліктьової кістки та експериментально-біомеханічні дослідження на макропрепаратах ліктьової кістки великої рогатої худоби довели, що виконання остеотомії з задньо-медіальної поверхні основи ліктьового відростку по лінії, яку визначають на 1-2см вентральніше і закінчують на 2-2,5см дистальніше від верхівки ліктьового відростку в площині, відхиленій дистально від горизонтальної на 55-65 градусів у сагітальному напрямку, і на 15-20 градусів в фронтальному напрямку запобігає пошкодженню брюща ліктьового м'язу (*m. anconeus*), не пошкоджує місце прикріплення триголового м'язу, величина остеотомованого кісткового фрагменту ліктьового відростку є достатньою для проведення компресійного остеосинтезу та попередження його розколювання під час остеосинтезу, дозволяє проведення ранньої мобілізації ліктьового суглобу.

Запропонований спосіб позасуглобової косої остеотомії ліктьового відростку з позитивним результатом використаний у 84 хворих з через і надвіростковими переломами плечової кістки. Мобілізація ліктьового суглобу проводилась з наступного дня після оперативного втручання. На основі вивчення найближчих (до 0,5 року) і віддалених (до 4 років) результатів оперативного лікування доказана ефективність запропонованого способу позасуглобової косої остеотомії ліктьового відростку.

Прикладом використання способу (історія хвороби №700112/52), є хвора О., 39 років, діагноз при поступленні "Закритий багатоскалковий екстензійний черезвіростковий перелом лівої плечової кістки зі зміщенням уламків". З анамнеза відомо, що травма сталась в результаті падіння на випрямлену руку. Через 4 дні з моменту травми хворий в клініці кафедри травматології і ортопедії №2 КМАПО виконано оперативне втручання.

1) відкрита репозиція і стабільно-функціональний остеосинтез уламків дистального епіметафізу лівої плечової кістки 2-ма третьотрубочастими пластинами, міжфрагментарний остеосинтез уламків суглобової поверхні 4,5мм кортикальним гвинтом,

2) підшкірна транспозиція ліктьового нерву до-

переду. Доступ задньо-серединний (трансолекрановий) з позасуглобовою косою остеотомією ліктьового відростку, котра виконана з задньо-медіальної поверхні основи ліктьового відростку по лінії, котра починається на 1,5см вентральніше і закінчується на 2,5см дистальніше верхівки ліктьового відростку в площині, відхиленій дистально від горизонтальної на 60 градусів в сагітальному напрямку, і на 15 градусів в фронтальному напрямку. Остеосинтез кісткового фрагменту остеотомованого ліктьового відростку виконано 4,5мм кортикальним гвинтом перпендикулярно лінії остеотомії. Повна консолидація остеотомованого ліктьового відростку настала через 7 тижнів з моменту виконання операції. Через 8 місяців з моменту травми, після видалення імплантів з дистального кінця лівої плечової кістки і ліктьового відростку, функціональний результат оцінено як відмінний (флексія - 40 гра-

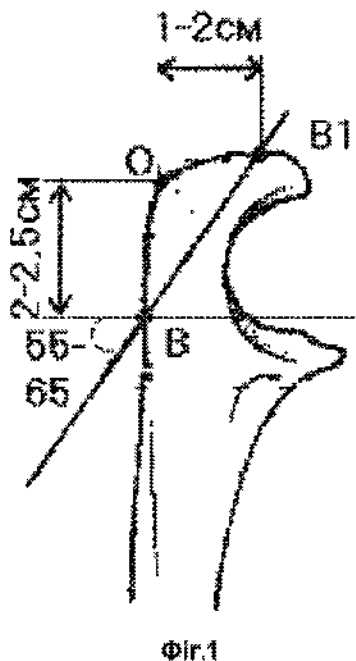
дусів, екстензія - 180)

Таким чином, запропонований спосіб позасуглобової остеотомії ліктьового відростку дозволяє запобігти пошкодженню брюшка ліктьового м'язу (*m. anconeus*), зберегти місце прикріплення тригловового м'язу, збільшити величину кісткового фрагменту остеотомованого ліктьового відростку, приступити до ранньої мобілізації ліктьового суглобу та покращити функціональні результати оперативного лікування через- та надвиросткових переломів плечової кістки.

Література, використана при експертизі

1) M E Muller, M Allgower Manual of internal fixation Techniques recommended by the AO-ASIF group Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York, London, Tokyo, Hong Kong, Barcelona - 1992 - 750p

2) R Tubiana, C J McCullough, A Masquelet Atlas of Surgical Exposures of the Upper Extremity, Martin Dunitz, London, 1990 - 358 p



Фіг.1



Фіг.2