

МАТЕРІАЛИ ЩОРІЧНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ СЕСІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ НАУКОВИХ РОЗРОБОК У ПРАКТИКУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я 2015

18-19 грудня 2016 року, м. Київ

УДК 616.717-001.5-089.84

Білінський П.І., Дроботун О.В.

*Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика, м. Київ, Україна
Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна
Київська міська клінічна лікарня № 3, м. Київ, Україна*

МОЖЛИВОСТІ МАЛОКОНТАКТНОГО БАГАТОПЛОЩИННОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ ПЕРЕЛОМІВ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ

Результати лікування переломів верхньої кінцівки залежать від багатьох факторів. Добрий результат у значній мірі визначається біомеханічною обґрунтованістю фіксатора і вибору найбільш оптимальної конструкції для конкретної лінії зламу, що сприяє зрощенню відламків. Найкраще цим вимогам відповідають засоби для малоконтактного багатоплощинного остеосинтезу (МБО).

МЕТА РОБОТИ

Оптимізувати фіксатори для МБО переломів ключиці і плечової кістки (ПК) розробити методику їх застосування.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Нами проведений системний аналіз біомеханічних параметрів кістки, особливостей перебігу репаративної регенерації (РР) при різних способах фіксації, багатоплощинного проведення гвинтів,

взаємодії системи "фіксатор-кістка", розроблена концептуальна модель МБО і принципи побудови фіксаторів для її реалізації. Вони стабілізують фрагменти не притисненням пластини до кістки, а створенням стабільної конструкції «пристрій-кістка», забезпечуючи взаємодію «пластина-гвинт», дозволяють проводити гвинти у різних площинах. Це забезпечує певну мікрорухомість відламків (МРВ). Є можливість вибору найбільш оптимальної конструкції для конкретного перелому з максимально короткими імплантатами. Пристрій для фіксації кісткових уламків "ПФКВ" (Пат. України № 17502) є базовим для МБО. Фігурна пластина з пазом є несучим елементом ПФКВ, на якій стабілізуються різної довжини і форми півкільця із різьбовими отворами. Останні, головка і різьба шурупа обмежують його переміщення в поздовжньому напрямку після втрати жорсткої фіксації шурупа в кістці, допускаючи певну МРВ. Це дозволяє додатково стабі-

лізувати фрагменти шляхом проведення через них шурупів в різних площинах, створюючи стабільну конструкцію “пристрій-кістка”. Завдяки конструктивним особливостям ПФКВ пластина лягає не на кістку, а на півкільця. Проведення шурупів у різних площинах протидіє макропереміщенню фрагментів навіть при лізисі кістки. Одночасно ПФКВ забезпечує МРВ, оскільки пластина знаходиться на певній відстані від кістки. Величину МРВ можна регулювати, змінюючи відстань між півкільцями, а також напрямом і кількістю введених фіксаційних шурупів. МРВ в свою чергу оптимізує перебіг РР.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Остеосинтез переломів ключиці проводиться оригінальною S-подібною конструкцією, що забезпечує стабільний остеосинтез переломів ключиці будь-якої складності. На теперішній час фіксатор з позитивним ефектом використаний у 65 пацієнтів з переломами і псевдоартрозами. Наш фіксатор створює оптимальні умови для зрощення відламків. Відмічені певні переваги його над реконструктивною пластиною. Післяопераційна іммобілізація не застосовувалась.

Для лікування вивихів акроміального кінця ключиці був використаний фіксатор, який не наносить додаткову травму ключично-акроміальному зчленуванню на відміну від закордонного аналога. Це можливо завдяки наявності на одному кінці фіксатора загнутих бранш, які заводяться під акроміальний виросток. Перелом акроміального кінця ключиці синтезується конструкцією із довшою пластиною.

Остеосинтез переломів шийки ПК і верхньої її третини здійснювали модифікованим ПФКВ, півкільце якого охоплює головку кістки. Фіксатор забезпечує стабільний остеосинтез при незначній довжині пластини і мінімальній кількості гвинтів. До того ж у головку ПК вводиться не більше 3 гвинтів, а аналогічні сучасні фіксатори – 4-7 гвинтів.

Мінімальна довжина ПФКВ при остеосинтезі фрагментів середньої третини ПК зменшує можливість травматизації променевого нерва притис-

ненням пластини до кістки. Наш фіксатор не вимагає значної скелетизації відламків, зменшує ризик ушкодження нервів, порушення трофіки кістки. При несправжньому суглобі ПК після остеосинтезу проводилась спонгіозна аутопластика із метафіза великогомілкової кістки. Використовували переважно передній доступ, за потреби проводили мобілізацію променевого нерва. Останній після остеосинтезу ізолювали від зони перелому і пластини.

При переломі ПК, який виник на рівні дистального блокованого гвинта товщиною 5 міліметрів, що стабілізувався у LCP-пластині, короткий дистальний фрагмент у рану не виводили. При косій лінії перелому фрагменти після репозиції фіксували 1-3 гвинтами. Пластину ПФКВ встановлювали на передній поверхні кістки. Це полегшує проведення оперативного втручання.

Для над- і черезвиросткових переломів ПК передбачена V-подібна конструкція з можливістю регуляції відповідно до ширини кістки в цій ділянці. Фіксатор встановлюється через задній доступ із остеотомією ліктьового відростка.

Остеосинтез переломів ліктьового відростка і верхньої третини цієї кістки здійснювали таким же фіксатором, як і для вивихів акроміального кінця ключиці. Фрагменти кісток передпліччя синтезували фіксатором, у якому півкільця виконані за одне із пластиною. Для подвійних переломів передбачена роз’ємна конструкція із довшою пластиною.

На сьогодні різні модифікації ПФКВ з позитивним результатом з позитивним результатом застосовані у більш ніж 1800 випадках при переломах і псевдоартрозах ключиці, плеча і кісток передпліччя.

ВИСНОВКИ

Таким чином, розроблений ПФКВ і його модифікації можуть бути методом вибору при різноманітних переломах ключиці, кісток верхньої кінцівки та їх наслідках. Він створює оптимальні умови для зрощення відламків, дозволяє позбутися багатьох ускладнень, характерних для інших фіксаторів.