

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасєва, 2009
УДК 616.717.56 – 001.35.5: 616.85 – 005.4

Компресійно-ішемічні невропатії при переломах дистального епіметафізу променевої кістки та їх наслідки

С.С.Страфун, О.Г.Гайко, С.В.Тимошенко

Інститут травматології та ортопедії АМН України
(директор – член-кор. АМН України, професор Г.В.Гайко)
Київ, Україна

При клінічному та електронейроміографічному обстеженні 91 пацієнта зі зміщеними нестабільними та неправильно консолюдованими переломами дистального епіметафізу променевої кістки стійкі компресійно-ішемічні невропатії на рівні зап'ястка виявлено у 34 (37%) хворих. При нестабільних переломах зі зміщенням із невропатією серединного та ліктьового нервів відкрита репозиція, МОС цих переломів призводить до швидкої регресії як неврологічної симптоматики, так і електронейроміографічних показників. Не виявлено значимої, достовірної залежності між результатами лікування у хворих, яким проводився невроліз уражених нервів під час колекційного втручання, та групою аналогічних хворих без проведення.

Ключові слова: невропатія, лікування.

Вступ

Проблемі діагностики та лікування компресійно-ішемічних невропатій (КІН) на рівні зап'ястка присвячена численна кількість публікацій. Проте взаємозв'язок їх виникнення, клінічні й електрофізіологічні особливості проявів із особливостями свіжих та невірно консолюдованих переломів дистального епіметафізу променевої кістки (ДМЕПК) вивчені недостатньо.

У доступній літературі не виявилось публікацій стосовно видів та типів зміщення, що частіше призводять до невропатій тих чи інших нервів, та особливостей неврологічної симптоматики та її динаміки при корекції застарілих деформацій зап'ястка.

Метою дослідження було визначити особливості перебігу компресійно-ішемічних невропатій у хворих із переломами дистального епіметафізу променевої кістки та їх наслідки під впливом хірургічного лікування.

Матеріали та методи дослідження

Проведено визначення неврологічної симптоматики 91 хворого з нестабільними переломами дистального епіметафізу променевої кістки (51 хворий) та їх віддаленими наслідками (40 хворих), які потребували хірургічної корекції ДМЕПК унаслідок значних повторних зміщень, незрощень та неправильних консолю-

дацій. Розподіл за статтю був рівномірним, а середній вік пацієнтів склав 43,2+14,1 року.

Усім хворим проведено клінічне обстеження з визначенням зон парестезій, анестезій, гіперпатій, а у хворих із застарілими травмами – і виявлення позитивних тестів Тінеля-Гофмана та симптому прямої пальцевої компресії на зону ймовірного ураження нерва [6].

Тим 34 (37%) хворим, у яких виявлялась стійка симптоматика КІН, провели електрофізіологічне обстеження на нейроміографі «Нейротонн 3500».

Дослідження нервової провідності виконували методикою стимуляційної електронейроміографії (ЕНМГ) при електричній стимуляції нервового стовбура. Реєстрували та аналізували викликаний потенціал дії м'яза (м-відповіді) та нерва (ПД нерва). Обчислення швидкості нервової провідності (ШП) проводилось автоматичним комп'ютерним аналізатором ЕНМГ-апарата з використанням методу коротких сегментів і стимуляції нерва в двох точках. При стимуляції в першій точці провідність по нервовим стовбурам оцінювали за дистальною латентністю. Дослідження швидкості проведення імпульсу по чутливим волокнам виконували за загальноприйнятою антидромною методикою.

Абсолютні та відносні зміни (по відношенню до неураженого боку) вищезазначених показників при виконанні 4 основних ЕНМГ-тестів є об'єктивним підґрунтям для підтвердження

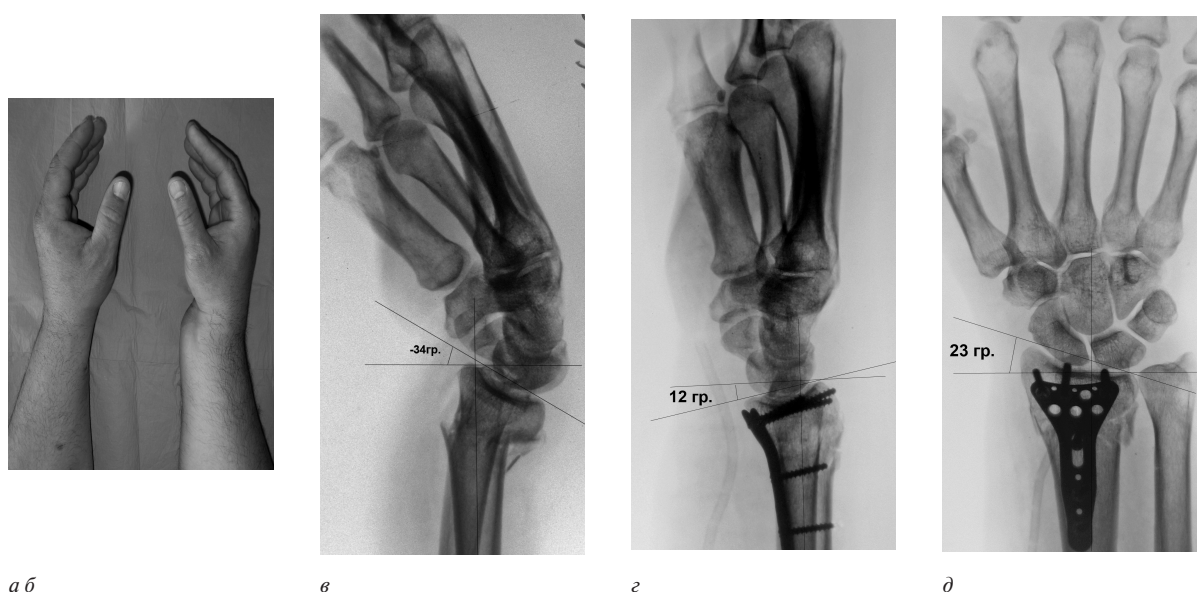


Рис. 1. а, б – фотовідбитки зап'ястків хворого В. 43 років з наслідками перелому правої променевої кістки типу Colles; фотовідбитки рентгенограм до (в) та після (г, д) хірургічної корекції зміщення та фіксації металоконструкцією.

діагнозу КІН серединного нерва на рівні карпального каналу та каналу Гійона.

Пацієнтам з КІН на рівні зап'ястка повторне клінічне обстеження проводили протягом перших діб після втручання, а ЕНМГ – через 1-6 місяців після операції на ДМЕПК.

У 51 хворого при хірургічному лікуванні свіжих переломів ДМЕПК проведена відкрита репозиція та фіксація перелому конструкціями (15 – в апараті зовнішньої фіксації, решта 36 – стабільно-функціональним остеосинтезом із використанням пластин та гвинтів). Було застосовано диференційний підхід до способу фіксації, хірургічного доступу та з урахуванням виду та ступеня зміщення, наявності та кількості внутрішньосуглобових уламків.

У 40 хворих із наслідками переломів проведені операції корекційних остеотомій ДЕМПК з кістковою пластиною клиноподібних дефектів вільним аутологічним кортикально-спонгіозним трансплантатом. У 7 із цих хворих додатково виконано зовнішній невроліз серединного нерва та декомпресивну лігаментотомію на рівні карпального каналу. У решти 33 хворих обмежились тільки корекційно-стабілізаційним втручанням на дистальному епіметафізі променевої кістки.

Для систематизації і кількісної оцінки деформації ДМЕПК, її корекції оцінювались рентгенометричні показники долонного нахилу суглобової фасетки променевої кістки (рис. 1 в, г) та її променевої інклинації, які в нормі прямують до 12 та 23 градусів відповідно. Для виявлення впливу виду та ступеня зміщення

співставляли ЕНМГ показники швидкості проведення лише із цими двома рентгенометричними показниками.

Під час хірургічних стабілізацій та корекційних втручань у 32 хворих, коли застосовувався тильний доступ, додатково проводилась стандартна процедура селективної денервації кистьового суглоба, яка полягала у виділенні, відсіченні та створенні дефекту кінцевої гілки тильного міжкісткового нерва. Це дозволяло оглянути нерв й оцінити ступінь його ушкодження.

Результати дослідження та їх обговорення

При клінічному та ЕРМГ обстеженні 91 пацієнта із зміщеними нестабільними та неправильно консолидованими переломами дистального епіметафізу променевої кістки стійкі КІН на рівні зап'ястка виявлено у 34 (37%) хворих. Серединний нерв було ушкоджено у 16 пацієнтів, ліктьовий – у 8, поверхнева гілка променевого нерва – у 3, комбіновані ураження мали місце в 7 спостереженнях.

Переважаю вражався серединний нерв, рідше ліктьовий та їх комбінації, які виникали здебільшого при значних зміщеннях або внаслідок високоенергетичної травми (ДТП, прямий удар). Якщо ураження серединного та ліктьового нерва можна пояснити змінами конфігурації карпального каналу та каналу Гійона, то нейропатії поверхневої гілки променевого нерва наряду були пов'язані з накладенням щільної гіпсової пов'язки та безпосереднім його притисненням.

Враховували лише рефрактерні до консервативних заходів, стійки нейропатії із сталою клінічною картиною 7-10 діб.

Із 51 хворого з нестабільними переломами променевої кістки 29 пацієнтів мали симптоматику компресійно-ішемічних нейропатій, проте основна частина з них мала нестійкий, транзиторний, швидкоминучий характер. У більшості хворих неврологічні явища зникали через 1-3 доби після перелому ще до хірургічного втручання, зазвичай після розсічення або заміни гіпсової пов'язки та відповідної протинабрякової терапії. Лише у 11 хворих зі свіжими переломами ДМЕПК прояви нейропатій були стійкими і до моменту хірургічного лікування (4-8 доба) не вщухли. Регрес КІН був напряму пов'язаний із відкритою репозицією та стабільною фіксацією перелому тією чи іншою конструкцією. Лише після цього у всіх без виключення хворих зі свіжими переломами симптоматика нейропатій зникала. Єдине, що слід зазначити, що при застосуванні апаратів зовнішньої фіксації, коли мала місце помірна distraкція, визначались сповільнена, протягом 5-20 діб регресія симптоматики КІН серединного нерва та більш стійкі парестезії та гіперпатії в зоні сенсорної іннервації поверхневої гілки променевого нерва.

Втрата променевої інклинації ДМЕПК суттєво не відображалась на симптоматичі та ЕНМГ показниках периферичних нервів на рівні зап'ястка.

При значних зміщеннях та невірних консолидаціях перелому типу Colles із значною втратою нахилу суглобової фасетки променевої кістки (до -15° до тилу і більше) наявність симптоматики та значних (до 35% показників М-відповіді з м'язів тенара та до 30% швидкості проведення по аферентним волокнам) відхилень нормальних електрофізіологічних показників функції серединного нерва відмічалась у всіх без виключення хворих.

Комбіновані компресійно-ішемічні ураження двох і більше нервів на рівні зап'ястка спостерігались у хворих із значною деформацією кистьового суглоба, як наслідок високоенергетичних травм із значним порушенням рентгенометричних показників ДМЕПК, багато уламковими внутрішньосуглобовими зміщеними або невірно консолидованими переломами.

Цікавими виявились особливості динаміки КІН у хворих із невірно консолидованими переломами ДМЕПК під впливом корекційного лікування. Так, у 23 із 40 пацієнтів із неправильно консолидованими переломами ДМЕПК відмічалась стійка симптоматика КІН на рівні

кистьового суглоба, консервативне лікування неврологічних розладів виявлялось неефективним, а клінічні та ЕНМГ показники нейропатій регресували лише після хірургічного лікування. Під час виконання долонного доступу з метою встановлення металоконструкції 7 із цих пацієнтів окрім коригуючих маніпуляцій додатково виконано невrolіз серединного нерва та лігаментотомію карпальної зв'язки. Іншим 16 хворим декомпресію нервів не проводили.

При контрольних обстеженнях через 1-6 місяців, а в окремих випадках і на більш віддалених термінах у всіх без виключення хворих, яким проводились корекційні остеотомії на фоні КІН нервів на рівні зап'ястка, відмічався значний регрес клінічної симптоматики. При ЕНМГ обстеженні швидкість проведення по аферентним волокнам швидко, протягом 1-3 місяців прямувала до норми, а електрофізіологічні показники М-відповіді – у більш віддалені терміни.

За результатами лікування остаточної, значимої різниці в показниках функції поміж хворими із невrolізом та лігаментотомією карпальної зв'язки або без цих процедур виявлено не було. Скоріш за все рівень ураження нервів при цій патології не перевищує аксонотомезису, а самої корекції деформації ДМЕПК виявилось достатньо, щоб усунути неврологічні прояви КІН.

У тих 32 пацієнтів, що підлягали додатковій процедурі селективної денервації кистьового суглоба, під час хірургічного втручання нерідко виявляли патологічні зміни в ділянці проходження кінцевої гілки міжкісткового нерва. При наслідках перелому типу Colles відмічався інтенсивний рубцевий процес у ділянці її проходження, потовщення, невроми, деформації, а в окремих випадках і її повна анатомічна перерва. Не виключено, що значні болі при переломах ДМЕПК та трофічні розлади кісток зап'ястка в зоні сенсорної та вегетативної іннервації цього нерва пов'язані з його травматичним ураженням, що потребує окремого вивчення.

Висновки

При хірургічному лікуванні нестабільних та неправильно консолидованих переломів дистального епіметафізу променевої кістки відновлення основних рентгенометричних показників сприяє швидкому регресу симптоматики КІН на рівні зап'ястка та їх електрофізіологічних проявів.

У хворих післятравматичними деформаціями дистального епіметафізу променевої кістки з КІН серединного нерва під час корекційних

остеотомій виконання невролізу серединного нерва та лігаментотомія карпальної зв'язки не є необхідним елементом хірургічного втручання.

Ймовірно, значна частка нестабільних переломів типу Colles супроводжується пошкодженням тильного міжкісткового нерва.

Література

1. Чеботарьова Л.Л., Лузан Б.М., Ломако Л.А., Третьякова А.І., Цимбалюк Ю.В. Клініко-електронейроміографічна (ЕНМГ) діагностика рівня та ступеня компресійного ураження нервів верхніх кінцівок // Український нейрохірургічний журнал. – №3. – 2002. – С. 17-18.
2. Durkan J.A. The carpal-compression test. An instrumented device for diagnosing carpal tunnel syndrome // Orthop. Rev. – 1994. – Vol. 23 (6). – P. 522-525.
3. Mallette P., Zhao M., Zurakowski D., Ring D. Muscle atrophy at diagnosis of carpal and cubital tunnel syndrome // J. Hand Surg. (Am). – 2007. – Vol. 32 (6). – P. 855-858.

С.С.Страфун, О.Г.Гайко, С.В.Тимошенко. Компрессионно-ишемические нейропатии при переломах дистального эпиметафиза лучевой кости и их последствия. Киев, Украина.

Ключевые слова: нейропатия, лечение.

При клиническом и электронейромиографическом исследовании 91 пациента со смещенными нестабильными и неправильно консолидированными переломами дистального эпиметафиза лучевой кости стойкие компрессионно-ишемические нейропатии на уровне запястья выявлены у 34 (37%) больных. При нестабильных переломах со смещением и нейропатией срединного и локтевого нервов открытая репозиция, МОС этих переломов приводит к быстрому регрессу как неврологической симптоматики, так и электронейромиографических показателей. Не было выявлено значимой, достоверной зависимости между результатами лечения больных, которым проводился невролиз пораженных нервов во время колекцийного вмешательства, и группой аналогичных пациентов без проведения.

S.S.Strafun, O.G.Gayko, S.V.Tymoshenko. Compressive-ischemic neuropathy with fractures of distal epimetaphysis of radius and its consequences. Kyiv, Ukraine.

Key words: neuropathy, treatment.

Stable compressive-ischemic neuropathy on the wrist level were revealed at 34 (37%) of the patients during clinically and electrophysiological inspection of 91 patient with instable and dislocated distal radius fractures. An open anatomical reposition and adequate stabile fixation lead to quick resolve of clinical and electrophysiological manifestations of neuropathy. There were no significant differences between patients who undergo neurolysis end corrective osteotomy, and the same patients without neurolysis.

Надійшла до редакції 30.03.2009 р.