

В. І. Цимбалюк, Б. М. Лузан*, О. Є. Кучерук, М. М. Татарчук, Л. М. Сулій**

Державна установа "Інститут нейрохірургії ім. академіка А. П. Ромоданова НАМН України", 04050 Київ

**Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця МОЗ України, 04050 Київ*

***Рівненська центральна міська лікарня, 33018 Рівне*

ПОМИЛКИ ТА НЕДОЛІКИ ПРИ НАДАННІ ДОПОМОГИ ХВОРИМ З УШКОДЖЕННЯМИ ПРОМЕНЕВОГО НЕРВА

Помилки у діагностиці травм периферичних нервів при лікуванні хворих зустрічаються досить часто. Основними причинами великої кількості помилок, на думку більшості авторів, є недостатня організація медичної допомоги хворим із вказаною патологією, відсутність єдиної доктрини про покази і терміни оперативних втручань та недостатня увага до допоміжних методів діагностики. Робота ґрунтується на аналізі результатів обстеження 138 хворих із пошкодженням променевого нерва на різних рівнях.

Ключові слова: закрыта, відкрита травма периферичних нервів, перелом плечової кістки.

Помилки у діагностиці травм периферичних нервів і, як наслідок, у лікуванні хворих зустрічаються досить часто [4-6], що робить цю проблему досить актуальною. Помилки в хірургії нервів не лише самі по собі призводять до незадовільних наслідків і повторних операцій, але є причиною численних ускладнень — больових синдромів, перивазоневрального склерозу, міогенних і артрогенних контрактур та інших нейродистрофічних змін у тканинах кінцівок, які у більш пізньому періоді травми часто мають незворотний або досить стійкий характер і важко піддаються лікуванню.

Основною причиною великої кількості помилок, на думку більшості авторів, є недостатня організація медичної допомоги хворим із цією патологією, відсутність єдиної доктрини про покази і терміни оперативних втручань, недостатня увага до допоміжних методів діагностики [7, 8, 12,13].

За відомостями різних авторів [2, 3, 6, 10, 12], що базувалися на аналізі великої кількості клінічних спостережень, різні помилки діагностики і

лікування травматичних уражень ПНС мають місце у 45,3-74,8 % випадків. Враховуючи особливості топографічної анатомії променевого нерва на різних ділянках, достатню поширеність поєднаних ушкоджень цього нервового стовбура, помилки при наданні допомоги хворим з ураженням цього нерва, а також ятрогенні ушкодження зустрічаються надзвичайно часто.

Мета дослідження — поліпшити якість лікування хворих з ушкодженнями променевого нерва на підставі визначення та ретельного аналізу основних помилок, прорахунків, недоліків та ін., що мали місце при наданні допомоги хворим з травматичними ураженнями цього нервового стовбура, а також намітити шляхи щодо їх профілактики.

Обстежувані та методи. Обстежено 138 хворих (99 чоловіків та 39 жінок віком від 5 до 72 років) з пошкодженням променевого нерва на різних рівнях (це приблизно 18 % загальної кількості пацієнтів з ушкодженнями периферичних нервів

Інститут нейрохірургії ім. академіка А. П. Ромоданова НАМН України

В. І. Цимбалюк — віце-президент НАМН України, заступник директора інституту, акад. НАМН України

М. М. Татарчук — лікар клініки відновної нейрохірургії (MTatarchuk@ukr.net)

Л. М. Сулій — лікар клініки функціональної діагностики

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця МОЗ України

Б. М. Лузан — доцент кафедри нейрохірургії, к.м.н.

Рівненська центральна міська лікарня

О. Є. Кучерук — лікар відділення нейрохірургії

© В. І. Цимбалюк, Б. М. Лузан, О. Є. Кучерук, М. М. Татарчук, Л. М. Сулій, 2013.

верхньої кінцівки), яких було госпіталізовано в клініку відновної нейрохірургії Інституту нейрохірургії ім. А. П. Ромоданова та відділення нейрохірургії Рівненської ЦМЛ у 2005-2010 рр.

Травматичні ушкодження зустрічалися значно частіше у чоловіків, сягаючи свого максимального значення в інтервалі 28-30 років (понад 70 %).

З метою оцінки якості лікування хворих ми користувалися наступними критеріями: незадовільний результат — M0, M1 та M2 для всіх груп м'язів, задовільний результат — поява розгинання кисті (M3-M4) та пальців (рівень до M3), але незадовільне розгинання I пальця (рівень до M2), гарний результат — розгинання кисті та пальців (M4-M5), посереднє розгинання I пальця (M3), відмінний результат — M4 і M5 для всіх груп м'язів.

Результати та їх обговорення. Ураження променевого нерва на відміну від інших нервів верхньої кінцівки мають певні особливості. Так, коли загалом при ушкодженнях нервів верхньої кінцівки переважають відкриті ушкодження (до 78-85 %), причому більшість уражень мають досить чітку локалізацію та відносно "обережну" травматизацією нервового стовбура (понад 70 %), то відкриті ушкодження променевого нерва зустрічаються трохи більше ніж у половині випадків (56,1 %), а достатньо прості ушкодження (різани, колоті) зустрічаються практично лише у 40 % випадків відкритих ушкоджень. При закритих ушкодженнях променевого нерва більше ніж у 85 % випадків мають місце складні за механізмом травми ушкодження нервового стовбура, здебільшого поєднані з ушкодженнями або безпосередньо обумовлені пошкодженнями інших анатомічних структур.

Найбільш ефективними в плані відновлення функції нервово-м'язового апарату (у першу чергу при відкритих ушкодженнях) є ранні хірургічні втручання — відразу після травми або протягом перших двох тижнів після травми [1]. Проведені нами дослідження показали, що у ці строки було прооперовано із приводу відкритих ушкоджень променевого нерва тільки 18,4 % хворих. Ще приблизно 20 % хворих були прооперовані в строки до одного місяця. У строки від 1 до 3 місяців (коли ще у більшості випадків імовірно відновлення задовільного функціонального стану нервово-м'язового апарату) було прооперовано 16,3 % хворих. Частина хворих (приблизно 14 %) було прооперовано у віддалений термін (понад 6 місяців), а 9 хворих були прооперовані в строки, які перевищували 1 рік.

При закритих ушкодженнях (найчастіше поєднаних з переломами) строки проведення хірургіч-

них операцій були звичайно більш віддаленими. На підставі даних досліджень, проведених в Інституті нейрохірургії НАМН України, оптимальними строками вирішення питання про хірургічне лікування на основі постійного динамічного клініко-неврологічного й електрофізіологічного спостереження за цією категорією хворих є строки від 1 до 2-3 місяців. Згідно з нашими дослідженнями, ці строки як правило не витримувалися; при цьому про регулярне динамічне клініко-неврологічне і електрофізіологічне спостереження можна було говорити тільки у 12 % випадків.

У випадку поєднання пошкодження променевого нерва з переломами плечової кістки під час проведення її металоостеосинтезу факт ушкодження нервового стовбура враховувався лише у поодиноких випадках (7 від загальної кількості хворих відзначали це зі слів оперуючого лікаря і лише у 3 випадках факт ревізії нерва було зареєстровано). Серед усіх випадків наслідків перелому плечової кістки з клінікою повного ураження променевого нерва, коли навіть проводилася, згідно з висновком або зі слів пацієнта, одномоментна ревізія нервового стовбура в жодному випадку не виконувалося зшивання нерва, хоч майже половина хворих при повторному втручанні потребували саме цієї операції. Аналіз усіх випадків оперативних втручань із приводу закритих ушкоджень променевого нерва, поєднаних з переломами плечової кістки, показав, що майже третині пацієнтів спеціалізована нейрохірургічна допомога була надана в строки, що перевищують 6 місяців після травми, а в термін понад 1 рік після травми було прооперовано 11,7 % пацієнтів.

Доречним також було б виділити окремо групу пацієнтів з ятрогенними ушкодженнями променевого нерва під час виконання хірургічних втручань. В одних випадках, що спостерігалось частіше (майже 37,8 % хворих), ушкодження променевого нерва спостерігалось під час проведення металоостеосинтезу плечової кістки, в інших випадках (12,2 %) ушкодження променевого нерва стало результатом видалення металевих фіксаторів. Ще однією з груп ятрогенного ушкодження стали пацієнти, яким проводилося вправлення вивихів головки плечової кістки. При цьому нами було відзначено, що в усіх цих пацієнтів вправлення проводилося більше ніж через 1 добу після ушкодження. Високий ризик ятрогенних ушкоджень також спостерігався нами при виконанні втручань на променевому нерві у верхній третині передпліччя з переходом на ділянку супінаторного каналу у хворих із частковим ушкодженням променевого нерва — при цьому достатньо часто розвивалася клініка його повного ураження, переважно внас-

лідок травматизації кінцевих гілок глибокої гілки променевого нерва.

На жаль, згідно з нашими дослідженнями, хворі з ятрогенними ушкодженнями зверталися за нейрохірургічною допомогою як правило у терміни, що перевищували 3-6 місяців від моменту ушкодження нерва. На нашу думку, таке невиправдано відстрочене лікування стало причиною зниження ефективності проведених втручань на нервовому стовбурі і надалі спонукало до проведення повторних втручань (переважно коригуючих ортопедичних). При цьому закономірно виникає питання про доцільність виконання втручань на променевому нерві у віддалені терміни. Нами проаналізовано 17 випадків втручань на променевому нерві у середньо-верхній третині плеча у строки, що перевищували 1 рік після травми (таблиця).

Результати лікування застарілих ушкоджень променевого нерва (через 2 роки після операції)

Вид оперативного втручання	Незадовільний	Задовільний	Гарний	Відмінний
Невроліз	2	3	4	1
Шов нерва		2	2	
Аутопластика	1	1	1	

Як видно з таблиці, у більшості хворих із застарілими ушкодженнями променевого нерва у випадку збереження його анатомічної цілості нам вдалося досягти позитивного результату (лише у 3 хворих цей результат був відсутній). При цьому функціонально позитивний результат ми отримали практично у 47 % хворих (переважно при виконанні невролізу). В усіх цих випадках клінічно спостерігалася хоча б мінімальна функція м'язів і, за даними ЕНМГ, мало місце збереження провідності більше 5 %, а М-відповідь перевищувала 1-2 %, а окремих м'язів до — 5 %. При використанні імплантованої системи для електростимуляції в одному випадку невролізу ми досягли гарного і в одному — відмінного результату. Ще у 35 % хворих нам вдалося досягти задовільних результатів відновлення, але при цьому ми змогли спростити варіанти виконання ортопедичної корекції.

Стосовно технічних помилок у проведенні втручань при травмі променевого нерва хотілося зупинитися, на наш погляд, на найбільш типових. Насамперед хотілося б торкнутися питання неадекватного хірургічного доступу. Як показав аналіз наших спостережень, у 15 випадках відкритих ушкоджень виконання ПХО проводилося без розширення доступу, а маніпуляції на нерві викону-

валися в глибині рани практично наосліп. Крім того, при ревізії нервового стовбура під час виконання відкритої репозиції з подальшим металоостеосинтезом не застосовувалися прийоми щодо відмежування нерва від зони достатньо травматичного втручання, що призводило у кінцевому випадку до формування грубих рубцевих зрощень із вторинною компресією нервового стовбура у 6 випадках, а у 2 — супроводжувалося розвитком специфічного больового синдрому, який через 2-3 місяці посилювався при рухах кінцівки внаслідок тракції нерва. Це стало приводом для виконання повторних втручань зумовлених додатковим компресійно-ішемічним ушкодженням променевого нерва у віддаленому періоді відновного лікування.

Зшивання нервового стовбура з дефектом було відзначено нами у 5 випадках при виконанні втручань на нервових стовбурах під час ПХО. При цьому у 2 випадках шов нерва був виконаний через усю товщу нервового стовбура, а в 3 випадках нами було відзначено дефектне зшивання кінців нерва внаслідок неадекватного зіставлення кінців нервового стовбура (кінці нерва не були "освіжені"; шов виконаний з перекручуванням нервового стовбура; внаслідок відсутності адекватної мобілізації кінців нерва й дефектів іммобілізації утворювався діастаз між кінцями нервового стовбура).

На жаль, незважаючи на безліч публікацій з приводу можливих механізмів ушкодження променевого нерва та їх профілактики, ятрогенні ушкодження і сьогодні займають одне з провідних місць серед основних причин ушкодження цього нервового стовбура (згідно з нашими даними, явно ятрогенні ураження мав практично кожен четвертий хворий, а на ділянці середньої та верхніх відділів нижньої третини плеча — кожен третій).

Стосовно строків щодо проведення хірургічних втручань у хворих з ушкодженнями променевого нерва нами були виявлені певні закономірності. Так, при закритих ушкодженнях (найчастіше поєднаних) строки проведення хірургічних операцій були звичайно більш віддаленими (що здебільшого перевищували терміни ефективного відновлення), що, на нашу думку, цілком пов'язано із труднощами вибору правильної тактики лікування внаслідок відсутності єдиної доктрини (алгоритму) щодо ведення цієї категорії хворих. Пізні звернення за нейрохірургічною допомогою було характерною ознакою попередньо виконаного ортопедичного втручання і особливо ятрогенного ушкодження нерва. Ці хворі становили майже 70 % числа усіх пацієнтів, у яких терміни після ушкодження нерва перевищували 6 місяців, і майже 85 % пацієнтів, у яких ці терміни перевищували 1 рік.

Аналізуючи велику кількість ятрогенних ушкоджень, ми рекомендуємо дотримуватися певних

умов, щоб знизити ризик таких травм. Так, з метою профілактики ятрогенних ушкоджень променевого нерва у підключичній ділянці слід вправляти вивихи у плечовому суглобі в гострому періоді (протягом першої доби) з використанням при цьому адекватного знеболення. В середній третині плеча основна кількість ятрогенних ушкоджень (і найбільша взагалі) відзначається під час операцій металоостеосинтезу у хворих із переломами плечової кістки. Тому при наявності найменших клінічних ознак ураження променевого нерва після переломів (зокрема, спіральних чи косих) середньої та нижньої середньої третини плечової кістки необхідно виконувати ортопедичне втручання з одномоментною ревізією нервового стовбура. З метою запобігання ушкоджень променевого нерва під час видалення фіксуючої пластини хворим, які не входять до групи ризику ушкоджень після перелому плечової кістки, бажано частіше виконувати інтрамедулярний металоостеосинтез та металоостеосинтез по задній поверхні кістки. З метою профілактики подібних ушкоджень при виконанні металоостеосинтезу в типовому місці доцільним є обережне переміщення променевого нерва на передню поверхню через ділянку перелому. В будь-якому випадку має бути настороженість травматологів щодо можливого ушкодження нервових стовбурів під час різноманітних ортопедичних маніпуляцій та оперативних втручань.

З проблемою відновлення променевого нерва дуже тісно пов'язане твердження про кращі можливості щодо регенерації саме цього нервового стовбура. Проведене дослідження не виявило достовірних виключних регенераторних можливостей променевого нерва у порівнянні із середнім. У той же час, при ушкодженнях променевого нерва функціональний результат відновлення завжди кращий. На нашу думку, це обумовлене частково меншою кількістю м'язів для повноцінного забезпечення розгинальної функції кінцівки (як менш важливої) з можливістю повної компенсаторної заміни за рахунок інших м'язів, спрощеною функцією м'язів-розгиначів, що склалася філогенетично, і особливостями іннервації м'язів-розгиначів (переважна більшість цих м'язів отримують свою іннервацію, починаючи ще з верхньої третини передпліччя). Крім того, достатньо проста будова променевого нерва дозволяє досягти практично ідеального співставлення пучків, що, можливо, зумовлює проростання більшої кількості нервових волокон до відповідних м'язових груп. Ми вважаємо цілком виправданим проведення оперативних втручань при застарілих ушкодженнях променевого нерва. Відновлення хоча б деяких функцій променевого нерва значно спрощує виконання в подальшому ортопедичних корегуючих операцій і в кінцевому випадку позитивно впливає на відновлення функціонального стану кінцівки.

Список використаної літератури

1. Кардаш А. М. Восстановительное хирургическое лечение больных с травматическими повреждениями нервов: Автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. — К., 2010. — 18 с.
2. Ониани А. А. Обоснования сроков оперативных вмешательств при травматических поражениях периферических нервов. — Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Тбилиси, 1987. — 24 с.
3. Цимбалюк В. І., Сулій М. М., Лузан Б. М., Сапон М. А. Стан та перспективи нейрохірургічної допомоги при травматичних ушкодженнях периферичної нервової системи // Укр. мед. альманах. — 1999. — 2, № 3. — С. 141-145.
4. Bishop J., Ring D. Management of radial nerve palsy associated with humeral shaft fracture: A decision analysis model // J. Hand Surg. Am. — 2009. — 34. — P. 991-996.
5. Cox C. L., Riher D., Tubbs R. S. et al. Predicting radial nerve location using palpable landmarks // Clin. Anat. — 2010. — 23, № 4. — P. 420-426
6. DeFranco M. J., Lawton J. N. Radial nerve injuries associated with humeral shaft fractures // J. Hand Surg. Am. — 2006. — 31. — P. 655-663.
7. Garnavos C., Kanakaris N. K., Lasanianos N. G. et al. New classification system for long-bone fractures supplementing the AO/OTA classification // Orthopedics. — 2012. — 35. — P. 709-719.
8. Muller M., Nazarian S., Koch P., Schatzker J. The comprehensive classification of fractures of long bones. — Berlin: Springer-Verlag, 1990.
9. Noaman H., Khalifa A., ALam El-den M., Shiha A. Early surgical exploration of radial nerve injury associated with fracture shaft humerus // Microsurgery. — 2008. — 28. — P. 635-642.
10. Ring D., Chin K., Jupiter J. B. Radial nerve palsy associated with high-energy humeral shaft fractures // J. Hand Surg. Am. — 2004. — 29. — P. 144-147.
11. Samardzic M., Grujicic D., Milinkovic B. Radial nerve lesions associated with fractures of the humeral shaft // Injury. Br. J. Accident Surg. — 1990. — 21. — P. 220-222.
12. Shao Y. C., Harwood P., Grotz M. R. W. et al. Radial nerve palsy associated with fractures of the shaft of the humerus // J. Bone Joint Surg. — 2005. — 87-B. — P. 1647-1652.
13. Thomsen N. O., Dahlin L. B. Injury to the radial nerve caused by fracture of the humeral shaft: Timing and neurobiological aspects related to treatment and diagnosis // Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand Surg. — 2007. — 41. — P. 153-157.

Одержано 8.06.2013

ОШИБКИ И НЕДОСТАТКИ ПРИ ОКАЗАНИИ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЛУЧЕВОГО НЕРВА

В. И. Цимбалюк, Б. Н. Лузан*, О. Е. Кучерук, М. М. Татарчук, Л. Н. Сулий**

Государственное учреждение "Институт нейрохирургии им. академика А. П. Ромоданова НАМН Украины", 04050 Киев

*Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца МЗ Украины, 04050 Киев

**Ровенская центральная городская больница, 33018 Ровно

Ошибки в диагностике травм периферических нервов в лечении больных встречаются довольно часто. Основными причинами большинства ошибок, по мнению большинства авторов, являются недостаточная организация медицинской помощи больным с данной патологией, отсутствие единой доктрины о показаниях и сроках оперативного лечения, недостаточное внимание к использованию дополнительных методов диагностики. Работа основывается на анализе результатов лечения 138 больных с повреждением лучевого нерва на разных уровнях.

ERRORS AND LIMITATIONS IN RENDERING CARE TO PATIENTS WITH INJURIES OF THE RADIAL NERVE

V. I. Tsymbaliuk, B. N. Luzan*, O. Ye. Kucheruk, M. M. Tatarchuk, L. N. Suliy**

State Institution "Academician A. P. Romodanov Institute of Neurosurgery NAMS Ukraine", 04050 Kyiv

*A. A. Bogomolets National Medical University MoH Ukraine, 01601Kyiv

**Rovno Central City Hospital, 33018 Rovno

Errors in diagnosing traumas of peripheral nerve in the treatment of patients are quite common. The main reason for most of errors is inadequate organization of medical care for patients with this pathology, lack of a unified doctrine about indications and timing of surgical interventions, and insufficient attention to the auxiliary diagnostic methods. The study is based on the analysis of results of treatment of 138 patients with damaged radial nerve at various levels.