

УДК 616.833-001.35-098:615.03

Комплексне лікування хворих з карпальним та кубітальним тунельними синдромами

Цимбалюк В.І., Цимбалюк Ю.В.

Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України, м. Київ

Проаналізовані результати комплексного лікування 46 хворих з карпальним (КТС) та кубітальним тунельними синдромами. З метою вдосконалення післяопераційної реабілітації додатково використаний препарат нейромідин. Це сприяло більш швидкому відновленню втрачених функцій ураженої кінцівки, поліпшенню результатів лікування хворих.

Ключові слова: тунельна невропатія, карпальний тунельний синдром, кубітальний тунельний синдром, відновне лікування.

Вступ. Тунельна невропатія (ТН) — це клінічний симптомокомплекс, спричинений стисканням нервів і судин в анатомічно сформованих кістками, м'язами, зв'язками каналах або тунелях [12].

ТН є ураженням периферійної нервової системи, її частота становить 25–40% в структурі всіх захворювань периферійних нервів [5,7,9,17,23]. Причому переважає (більш ніж 80% спостережень) ТН верхніх кінцівок [2]. У багатьох хворих ТН є однією з терапевтично резистентних форм ураження нервових стовбурів [11].

Карпальний тунельний синдром (КТС) описаний першим серед інших компресійних синдромів, він найбільш вивчений і такий, що найчастіше виявляють. На підставі власних спостережень R.M. Szabo [27] відзначив КТС в 1% осіб у загальній популяції, причому 10% з них — старше 40 років [26]. Дані останніх років свідчать, що кількість таких пацієнтів досягає 10%. В Каліфорнії частота виявлення КТС становить 515 на 100 000 населення, в Нідерландах — 200 на 100 000 населення [25].

За частотою КТС поступається лише корінцевим ураженням [10,16,18]. Компресійне ураження серединного нерва в ділянці зап'ясткового каналу найбільш часто виникає у жінок (співвідношення 5:1) віком від 40 до 60 років. Ураження домінантної верхньої кінцівки виявляють частіше (A. Ribas, 2001). У 30 — 40% спостережень ураження є двобічним. За даними L.C. Hurst і J.A. Arminio (1986), двобічні симптоми відзначають частіше — у 50% спостережень.

Частіше ТН виникає у пацієнтів віком від 18 до 55 років, тобто поява захворювання спричиняє втрату або зниження працездатності найбільш працездатної і професійно-активної частини населення [3,16].

ТН є поліетіологічним захворюванням [1,4,21,25]. Скільки існує нервів і навколишніх тканин, стільки може виникнути варіантів стискання та ішемії. Стискання можливе навіть за звичайного діаметра зап'ясткового каналу, через який проходить нерв, якщо змінюються взаємовідносини між його елементами. У більшості спостережень ТН виникає в ділянці суглобів, поряд з якими розташовані відповідні канали, за наявності умов, які сприяють пошкодженню нерва (мікро- і макротравматизація навколишніх тканин). Причиною порушення цих взаємовідносин можуть бути: травма, (тупа, гостра, неодноразова), що зумовлює набряк навколишніх тканин; деформуючий остеоартроз; запалення; гормональні та метаболічні розлади, токсичний вплив, ішемічні, ятрогенні, ідіопатичні зміни, хронічне перенапруження та гіпертрофія м'язів цієї ділянки, анатомічні зміни [4,14,19,25]. Стискання нерва, залежно від тривалості дії зовнішнього впливу, може бути гострим або хронічним. Серединний нерв формується волокнами спинномозкових нервів C₅–C₈ і T₁, двома корінцями відходить від медіального і латерального вторинних пучків плечового сплетення [8], найчастіше його стискання відбувається в зоні зап'ясткового каналу. Його бічні стінки утворюють кістки зап'ястка, а дах — поперечна зап'ясткова зв'язка. Через канал проходять сухожилля згиначів пальців, а між ними і поперечною зап'ястковою зв'язкою — се-рединний нерв.

Потовщення сухожилля згиначів пальців або поперечною зап'ястковою зв'язкою може спричинити стискання серединного нерва і живлячих його судин [8]. Основними симптомами КТС є порушення больової чутливості і парестезії в перших трьох пальцях, яке поширюється на ділянку передпліччя, рідше — в зону плеча [8,24].

Гіпестезія обмежується долонною поверхнею першого і II–III пальців. Зазначений симптом найбільш виражений після періоду спокою, особливо вночі і вранці. Як правило, з'являється через 2–3 год після засинання, що позбавляє хворих сну. Вираженість парестезії дещо зменшується при опусканні верхньої кінцівки, її струшування, проте, у занедбаних ситуаціях це не допомагає, хворі вимушені вставати, розтирати кінцівку [6,8].

На відміну від синдрому круглого пронатора, при стисканні серединного нерва в зап'ястковому каналі функція м'язів-згиначів пальців не порушена. На рівні зап'ястка від серединного нерва відходить рухова гілка, яка іннервує м'язи зовнішньої частини тенара першого пальця: протиставний, короткий відвідний і короткий згинач великого пальця. Останній м'яз має подвійну іннервацію від серединного та ліктьового нервів, тому при КТС чітко виявляють лише слабкість співставлення і відведення великого пальця. Виникає гіпотрофія зазначених м'язів. З вегетативних розладів переважає гіпергідроз кисті. Діагностичними критеріями є зап'ястковий згинальний тест, симптом Тінеля, турнікетний та елеваційний тести [13,25].

Ліктьовий нерв утворюється з волокон C₈–T₁ спинномозкових нервів, що проходять у складі первинного нижнього стовбура плечового сплетення і підключично — в складі вторинного його медіального пучка [8]. На рівні ліктьового згину нерв проходить назад через отвір у присередній міжм'язовій перегородці плеча. Перебуваючи між нею і присередньою

головкою триголового м'яза плеча, нерв зміщується вниз, досягаючи проміжку між присереднім надвиростковим відростком плечової і ліктьовим відростком ліктьової кістки. Між цими утвореннями перекинтий пучок фасції — надвиросткова зв'язка, у такий спосіб утворюється кістково-фіброзний канал — надвиростково-ліктьовий жолоб. Консистенція і товщина зв'язки на цій ділянці різні, і в зазначеному тунелі нерв, як правило, прилягає до окістя присереднього надвиростка в борозні ліктьового нерва та супроводжується поворотною міжкістковою артерією — це верхній рівень можливого стиснення нерва в ліктьовій ділянці. Далі надвиростково-ліктьовий жолоб утворений щільною ліктьового згинача зап'ястка (місце верхнього прикріплення ліктьового згинача зап'ястка) — друге місце можливого стиснення ліктьового нерва. Ліктьовий канал, в якому проходить ліктьовий нерв, утворений ззовні — ліктьовим відростком і ліктьовим суглобом, зсередини — присереднім надвиростком і ліктьовою колатеральною зв'язкою, зверху — фасцією (від ліктьового відростка до присереднього надвиростка).

Клінічними ознаками стиснення ліктьового нерва в ділянці ліктьового суглоба є порушення чутливості і біль в зоні іннервації ліктьовим нервом (IV–V пальці), біль в ділянці ліктьового суглоба [13]. Також знижується сила в кінцівці, пацієнти відчують труднощі під час виконання тонких рухів пальцями (письмо, гра на музичному інструменті, друкування, шиття тощо). Вираженість цих розладів збільшується при зігнанні кінцівки у ліктьовому суглобі (під час водіння автомобіля, розмови по телефону тощо) [6].

Мета роботи: покращання результатів післяопераційної реабілітації з карпальним та кубітальним тунельними синдромами.

З метою вдосконалення післяопераційної реабілітації пацієнтів у комплексі лікування додатково використовували препарат нейромідин. Механізм дії нейромідину складається з двох основних ефектів: блокади калієвої проникності мембрани та зворотне інгібування холінестерази. Внаслідок такої дії нейромідин покращує проведення збудження по нервах та м'язах, стимулює збудження у пресинаптичному та постсинаптичному комплексах, M-холінорецептори, сприяє проведеному збудження та подальшому скороченню м'язів. Зважаючи на ці механізми дії препарату, його використання після операції з приводу тунельних синдромів допомагає відновити порушену провідність нервового стовбура, сприяє відновленню втрачених функцій ураженої кінцівки.

Оперативне лікування дає можливість відновити втрачені функції нерва, а більш повному відновленню та в більш короткі строки допомагає дозволяє комплексне реабілітаційне лікування.

Матеріали і методи дослідження. В клініці відновної нейрохірургії оперовані 46 пацієнтів з кубітальним та карпальним тунельними синдромами. ТН виявлена у 57% чоловіків і 43% жінок. Вік хворих від 18 до 74 років, 74% були працездатного віку — від 21 до 59 років. Тривалість захворювання від 1 міс до 3 років, переважали (42%) пацієнти, у яких тривалість захворювання становила від 1 до 6 міс. Пацієнти розподілені на дві групи: 20 з них (основна група) після операції в комплексі загального відновного лікування додатково призначали препарат нейромідин (проти-

гом 1 міс) внутрішньом'язово по 1 мл 1,5% розчину двічі на добу — (10 діб), далі — по 1 таблетці (20 мг) тричі на добу (20 діб). 26 пацієнтів (контрольна група) застосовували загальноприйнятну відновну терапію, яка включала електростимуляцію, парафін-озокерит, фонофорез лідази та гідрокортизону, вітаміни групи В. Під час лікування хворих обстежували та проводили електронейроміографію (ЕНМГ).

При вперше діагностованому тунельному синдромі ліктьового або серединного нерва дотримували наступної тактики: перед оперативним втручанням пацієнту пропонували курс комплексного консервативного відновного лікування протягом 1–1,5 міс, з обов'язковою ЕНМГ як до початку лікування, так і після курсу терапії. На підставі результатів консервативного лікування, динаміки скарг пацієнта, даних клініко-неврологічних досліджень, результатів ЕНМГ вирішували питання про подальший план лікування пацієнта. За разі неефективності або недостатньої ефективності консервативної терапії або нетривалого позитивного ефекта, а в подальшому — швидкого прогресування симптомів захворювання, що підтверджувалося погіршенням показників контрольної ЕНМГ пацієнту пропонували оперативне втручання. Якщо консервативне лікування було ефективним, за відсутності негативної динаміки ЕНМГ досліджуваного нерва пацієнта спостереження продовжували ще протягом 1–1,5 міс з обов'язковим повторним контрольним проведенням ЕНМГ. При появі негативної динаміки пропонували оперативне втручання. Всі пацієнти оперовані в клініці, до операції всім проведений курс консервативної терапії без позитивного ефекту.

Таким чином, одним з основних показань до виконання оперативного втручання є неефективність консервативної терапії і подальше прогресування захворювання. За нашими даними, оперативне втручання з приводу тунельного синдрому показане за таких умов.

1. Неефективність консервативної терапії, прогресування симптомів ТН.
2. Наявність стійкого, тривалого, прогресуючого больового синдрому.
3. Ранні прояви вегетативно-трофічних розладів.
4. Поява і прогресування симптомів випадіння функції нерва (гіпестезія, зниження м'язової сили іннервованих м'язів).
5. Наявність за даними ЕНМГ блоку проведення з ознаками денервації м'язових волокон.
6. Явні ознаки стиснення нервового стовбура навколишніми структурами.

Протипоказаннями до здійснення оперативного втручання вважаємо такі.

1. Наявність виражених соматичних захворювань, що не дозволяє виконати оперативне втручання.
2. Наявність виражених трофічних змін або ознак місцевого запалення в ділянці операції.
3. Тотальна атрофія м'язів у пацієнтів віком старше 50 років.
4. Наявність грубої сухожильної, м'язової та кісткової контрактури.

На підставі аналізу отриманих даних розроблений алгоритм ведення пацієнтів з тунельними синдромами ліктьового і серединного нервів.

1. Консультація невропатолога, травматолога, хірурга.

2. Проведення ЕНМГ, магніторезонансної томографії (обов'язково шийного відділу і ділянки компресійного ураження з метою виключення інших захворювань з аналогічними клінічними ознаками), рентгенографія (обов'язково шийного відділу в прямій проекції з метою виключення стискання на рівні плечового сплетення, зокрема, додатковими шийними ребрами).

3. Встановлення клінічних ознак ТН, підтверджених додатковими методами дослідження.

4. Залежно від отриманих результатів можливе призначення консервативної терапії та динамічне спостереження з контролем ЕНМГ функції нерва протягом 1 міс. За відсутності позитивної динаміки — оперативне втручання (спостереження бажане не більше 3 міс за відсутності негативної динаміки клінічних і ЕНМГ даних).

5. Консультація нейрохірурга і, за наявності показань та відсутності протипоказань — оперативне втручання.

З приводу кубітального тунельного синдрому операція передбачає декомпресію ліктьового нерва на рівні ліктьового суглоба, невроліз ліктьового нерва та його гілок, при необхідності — додаткове підведення стимулюючого електрода (для прямої електростимуляції після операції). Оперативне втручання для усунення стискання серединного нерва на рівні зап'ясткового каналу включає розріз передньої стінки, якою є зап'ясткова зв'язка (або утримувач сухожилів згиначів пальців). Виконання цієї маніпуляції забезпечує збільшення просвіту зап'ясткового каналу і зниження тиску в ньому. Також під час операції можливе здійснення внутрішнього мікрохірургічного невролізу серединного нерва і підведення стимулюючого електрода.

Результати та їх обговорення. Діагностика й лікування ТН є однією з актуальних проблем сучасної медицини. Деякі дискусійні питання не дозволяють вважати цю проблему вирішеною, зокрема щодо тривалості консервативної терапії, показання до виконання оперативного втручання та реабілітаційні заходи після операції [20,22,24,28].

Аналіз даних вітчизняної і зарубіжної літератури, присвяченої проблемі лікування ТН ліктьового та серединного нервів, свідчить про досить високу частоту функціонально незадовільних результатів, що обґрунтовує необхідність подальшого вдосконалення способів комплексного лікування таких, в тому числі шляхом використання мікрохірургічної техніки, післяопераційної електростимуляції, медикаментозної терапії [15,22,28]. Відповідно, тривалість та ефективність реабілітаційного періоду залежать від адекватності виводного лікування.

Результати оцінювали за стандартними шкалами M 0–5 та S 0–4. Силу м'язів, які іннервуються ураженим нервом, оцінювали за методикою, розробленою на основі схеми РНХІ ім. проф. А.Л. Поленова M(0–5):

0 — відсутність активних рухів (M0)

1 — скорочення м'язів без руху в суглобах (M1)

2 — слабкі скорочення м'язів (M2)

3 — помірне зниження сили (M3)

4 — рухи, достатні за обсягом, деяке зниження сили (M4)

5 — нормальна сила, рухи у повному обсязі (M5)

Чутливість в зоні іннервації ураженого нерва досліджували за методикою, розробленою на основі схеми РНХІ ім. проф. А.Л. Поленова S(0–4):

0 — анестезія (S0)

1 — виражена гіпестезія (S1)

2 — помірна гіпестезія (S2)

3 — легка гіпестезія (S3)

4 — чутливість збережена (S4)

Хорошими результатами вважали відновлення чутливості та рухів до рівня S 3–4 та M 4–5, задовільними — відповідно до рівня S 2–3 та M 3–4. Під час спостереження у строки до 6 міс після оперативного втручання у пацієнтів основної групи спостерігали відновлення функцій кінцівки у більш ранні строки та з більшою частотою.

Першими регресували ознаками чутливих розладів від S 1–2, до S 3–4, пізніше — відновлювалась рухова функція кінцівки від M 2–3 до M 4–5. Порівняно з контрольною групою, в основній групі відновлення втрачених функцій спостерігали у більш ранні строки — у середньому на 2 тиж раніше ніж у контрольній групі. Хороші результати (відновлення до рівня S 3–4 та S 4–5) в основній групі досягнуті у 65% пацієнтів, задовільні (до рівня S 2–3 та S 3–4) — у 30%, відсутність змін — у 5%. В контрольній групі хороші результати спостерігали у 56%, задовільні — у 36%, відсутність змін — у 8% хворих.

Висновки

1. Застосування нейромідину після операції в комплексі лікування пацієнтів з ТН ліктьового та серединного нервів дає змогу поліпшити якість їх життя.

2. Застосування нейромідину спричинило відновлення функцій ураженої кінцівки у середньому на 2 тиж раніше, ніж у контрольній групі.

Список літератури

1. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение. / Под ред. А.М.Вейна. — М.: М.И.А., 1998. — 752 с.
2. Кипервас И.П., Лукьянов М.В. Периферические туннельные синдромы. — М.: ММА им. И.М.Сеченова, 1991. — 254 с.
3. Короткевич М.М. Хирургическое лечение туннельных невропатий области шеи и верхних конечностей: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.00.28; Рос. н.-и. нейрохирург. ин-т. им. А.Л. Поленова. — СПб, 2000. — 22 с.
4. Крупаткин А.И. Клиническая нейрофизиология конечностей. — М.: Науч. мир, 2003. — 327 с.
5. Лобзин В.С., Жулев Н.М., Тюкаркина А.Б. Множественные и многоуровневые компрессионные радикулоневропатии // Врачеб. дело. — 1992. — N7. — С. 89–92.
6. Попелянский Я.Ю. Болезни периферической нервной системы. — М.: Медицина, 1989. — 463 с.
7. Попелянский Я.Ю. О монографиях по туннельным невропатиям // Ж. невропатологии и психиатрии им.С.С. Корсакова. — 1997. — N2. — С. 74–75.
8. Скоромец А.А. Скоромец Т.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы: Руководство для врачей. — 2-е изд. — СПб: Политехника, 1996. — 320 с.
9. Тикк А.А. Хирургическое лечение поврежденных периферических нервов // Актуальные вопросы. Неврологии и нейрохирургии. — Таллин, 1984. — Т.1. — С. 154–155.
10. Тикк А.А., Вирро Т.Э. Хирургическое лечение компрессионных синдромов периферических нервов // Вопр. нейрохирургии. — 1985. — N2. — С. 45–47.

11. Чузавкова Е.А. Клинико-физиологическое обоснование различных вариантов акупунктуры при туннельных синдромах рук: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.00.34; 14.0013; Рос. науч. центр реабилитации и физиотерапии. — М., 1996. — 20 с.
12. Штульман Д.Р., Попелянский Я.Ю., Карлов В.А., и др. Заболевания периферической нервной системы. Туннельные невропатии // Болезни нервной системы: Руководство для врачей / Под ред. Н.Н. Яхно, Д.Р. Штульман, П.В. Мельничук. — М.: Медицина, 1995. — Т.1. — С. 478–498.
13. Эсбери А.К., Джиллиат Р.У. Заболевания периферической нервной системы: Пер. с англ. — М., 1987. — 341 с.
14. Al-Qattan M.M. The anatomical site of constriction of the median nerve in patients with severe idiopathic carpal tunnel syndrome // J. Hand Surg. (Br). 2006. — V.31, N6. — P.608–610.
15. Apfel E., Sigafos G.T. Comparison of range-of-motion constraints provided by splints used in the treatment of cubital tunnel syndrome — a pilot study // J. Hand Ther. — 2006. — V.19, N4. — P.384–391.
16. Bland J.D., Rudolfer S.M. Clinical surveillance of carpal tunnel syndrome in two areas of the United Kingdom, 1991–2001 // J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. — 2003. — V.74, N12 — P. 1674–1679.
17. Campbell W.W. Diagnosis and management of common compression and entrapment neuropathies // Neurol. Clin. — 1997. — V. 15, N 3. — P. 549–567.
18. Cutts S. Cubital tunnel syndrome // Postgrad. Med. J. — 2007. — V.83, N975. — P.28–31.
19. Degeorges R., Masquelet A.C. The cubital tunnel: anatomical study of its distal part // Surg. Radiol. Anat. — 2002. — V.24, N3–4. — P. 169–176.
20. Ettema A.M., Amadio P.C., Cha S.S. et al. Surgery versus conservative therapy in carpal tunnel syndrome in people aged 70 years and older // Plast. Reconstr. Surg. — 2006. — V.118, N4. — P.947–958.
21. Mitsionis G., Pakos E.E., Gavriilidis I., Batistatou A. Cubital tunnel syndrome due to giant cell tumour of tendon sheaths // Hand. Surg. — 2006. — V.11, N1–2. — P.89–91.
22. Nabhan A., Ahlhelm F., Kelm J. et al. Simple decompression or subcutaneous anterior transposition of the ulnar nerve for cubital tunnel syndrome // J. Bone Joint Surg. Am. — 2006. — V.88 N8. — P.1893.
23. Nakano K.K. Nerve entrapment syndromes // Curr. Opin. Rheumatol. — 1997. — V.9, N2. — P. 165–173.
24. Nishimura A., Ogura T., Hase H. et al. Objective evaluation of sensory function in patients with carpal tunnel syndrome using the current perception threshold // J. Orthop. Sci. — 2003. — V.8, N5 — P. 625–628.
25. Pecina M.M., Krmptic-Nemanic J., Markiewitz A.D. Tunnel syndromes. Pheripheral nerve compression syndromes. — 3rd ed. — Boca Ralton: CRC PRESS, 2001. — 313 p.
26. Roel-Valdes J., Arizo-Luque V., Ronda-Perez E. Epidemiology of occupationally-caused carpal tunnel syndrome in the province of Alicante, Spain 1996–2004 // Rev. Esp. Salud. Publ. — 2006. — V.80, N4. — P.395–409.
27. Szabo R., Madison M. Carpal tunnel syndrome // Orthop. Clin. North. Am. — 1992. — V.23, N1. — P.103–109.
28. Yamamoto K., Shishido T., Masaoka T. et al. Postoperative clinical results in cubital tunnel syndrome // Orthopedics. — 2006. — V.29, N4. — P.347–53.

**Комплексное лечение больных
с карпальным и кубитальным
туннельными синдромами
Цымбалюк В.И., Цымбалюк Ю.В.**

Проанализированы результаты комплексного лечения 46 больных с карпальным и кубитальным туннельными синдромами. В целях совершенствования послеоперационной реабилитации дополнительно использовали препарат нейромидин. Это способствовало скорейшему восстановлению утраченных функций поврежденной конечности, улучшению результатов лечения больных.

**Complex treatment of cubital and carpal
tunnel syndromes**

Tsybalyuk V.I., Tsybalyuk Yu.V.

The results of complex treatment of 46 patients with carpal and cubital tunnel syndromes were analyzed. In order to improve the postoperative rehabilitation program in addition to the standard postoperative management were used also Neuromidin. It promoted to recover of extremities function and the improvement of treatment results.

Коментар

до статті Цимбалюка В.І., Цимбалюк Ю.В. «Комплексне лікування хворих з карпальним та кубітальним тунельними синдромами»

Робота присвячена досить важливій темі — діагностиці та лікуванню компресійно-ішемічного уражень нервів, особливо зважаючи на низьку інформованість лікарів про клінічні особливості і результати лікування тунельної нейропатії. Так, у Франції з населенням, що наближається до кількості населення України, щороку здійснюють 4000 операцій з приводу тунельної нейропатії серединного нерва у зап'ястковому каналі. В Україні таких операцій виконують лише десятки, а тисячі людей не отримують повноцінного лікування. Поширення цієї патології досить високе — від 0,15 до 1%. Проте, наведені в роботі дані (до 10%) викликає сумнів.

В роботі значний інтерес викликає аналіз причин та механізмів виникнення тунельної нейропатії, детально висвітлені неврологічні ознаки при пошкодженні ліктьового та серединного нервів на різних рівнях, чітко розкриті анатомо-топографічні співвідношення, особливості розташування нервів на різних ділянках верхньої кінцівки. Автори на підставі отриманих результатів лікування пропонують власний алгоритм ведення пацієнтів з тунельними синдромами ліктьового та серединного нервів. Наведені результати лікування хворих з компресійно-ішемічною нейропатією з застосуванням нейромедину на підставі аналізу клінічних даних переконливо свідчать про на його високу ефективність. Проте, цікаво було б спостерігати динаміку об'єктивних показників провідності нерва (за даними ЕНМГ) до та після лікування в обох групах, а також оцінити достовірність впливу нейромедину на результати лікування хворих з тунельною нейропатією.

*І.Б. Третяк, канд. мед. наук,
нейрохірург Відділення відновної нейрохірургії
Інституту нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України*