



С.П. Сушко¹, О.І. Тарасова¹, М.В. Жидков¹, О.П. Павлова¹,
О.Л. Тондій², О.П. Завальна²

Діагностика та лікування тунельного синдрому зап'ясткового каналу в працівників залізничного транспорту

¹ДЛПЗ «Центральна клінічна лікарня Укрзалізниці», м. Харків

²Харківська медична академія післядипломної освіти

Ключові слова: тунельні синдроми, синдром зап'ясткового каналу, серединний нерв, показники електронейроміографії, консервативне лікування.

Тунельні синдроми (ТС) (тунельні нейропатії) — це комплекс чутливих, рухових і трофічних порушень, зумовлених компресією нервів або судинно-нервових пучків у вузьких анатомічних утвореннях (анатомічних тунелях) [1, 6–8]. ТС складають близько чверті всіх уражень периферичної нервової системи. Незважаючи на значне поширення ТС, лікарі нашого відділення часто стикаються з несвоєчасним їх діагностуванням неврологами дільничних поліклінік. Це призводить до того, що пацієнти роками не отримують повноцінної терапії.

До причин виникнення ТС зараховують: професійні чи побутові навантаження на м'язи та фасції в місці тунелю, травматичні ураження кісток і м'яких тканин, аномалії будови тканин, а також системні захворювання (хвороби обміну, ендокринопатії, поліартрити, колагенози), що супроводжуються морфологічними змінами тканин тунелю [2, 7, 8, 12, 16, 21].

Синдром зап'ясткового (карпального) каналу (СЗК), тобто компресія серединного нерва (СН) під поперечною зв'язкою зап'ястка — це найпоширеніший ТС [1]. Стиснення нерва розвивається в каналі, який розташований біля основи кисті, між трьома кістковими стінками й щільною зв'язкою, що утримує сухожилля м'язів, котрі згинають пальці й кисть [1–3, 5, 7]. СЗК зазвичай розвивається в осіб віком від 40 до 60 років, у 5–6 разів частіше в жінок, ніж у чоловіків. Цей ТС може бути двобічним, але частіше це одnobічне ураження кінцівки, що регулярно потрапляє під навантаження в зап'ястку [1–3, 6–8]. Основною причиною виникнення кистьового ТС в залізничників виступає тривале одноманітне навантаження з невеликою амплітудою на кисті й пальці рук, діяльність, яка вимагає повторення згинання-

розгинання кисті й супроводжується впливом вібрації [14, 18, 21]. Якщо ще кілька років тому ця проблема зустрічалась серед професій, пов'язаних з фізичним навантаженням, то в сучасному світі телекомунікацій, інформатики й інтернет-технологій до них додалась велика армія офісних службовців — усіх, хто постійно працює за комп'ютером. Під час такої діяльності зап'ясток притиснутий до столу, у долоні знаходиться «миша», кисть протягом усього робочого дня здійснює одноманітні рухи [13].

При деяких положеннях кисті відбувається стиснення СН в карпальному каналі. Потовщується зв'язковий апарат, звужується зап'ястковий канал, підвищується тиск усередині каналу, що призводить до венозного застою, набряку, ішемії СН. Спочатку відбувається пошкодження чутливих, потім — вегетативних волокон нерва [3, 5, 8].

Клінічна картина СЗК зазвичай складається з таких симптомів [1–3, 5, 7, 8, 12, 16, 22]: парестезії, спонтанний біль, розлади чутливості в ділянці іннервації СН, рідше — рухові порушення (у важких випадках відзначається атрофія і слабкість м'язів тенара); вегетативні симптоми (відчуття стиснення й набряку в кистях, зміна температури й кольору шкіри та ін.).

Об'єктивне неврологічне дослідження на початковій стадії хвороби не завжди може виявити типові для ураження СН чутливі, рухові, трофічні й вегетативні розлади. Тому воно має бути доповнене спеціальними клінічними тестами, що провокують парестезії та біль [2, 3, 6–8, 15, 17, 19, 22]: перкусія або пальпація над проекцією нерва в зоні пошкодження, накладання манжетки тонометра проксимальніше місця передбачуваної компресії, максимальне пасивне згинання або розгинання кисті протягом 1 хв та ін.

Проведення електронейроміографії — стандарт обстеження для підтвердження СЗК. Зазвичай відзначається зменшення швидкості проведення по сенсорних волокнах уражених СН на рівні зап'ястка, збільшення резидуальної латентності, зменшення амплітуди М-відповіді [1—5, 7, 8, 10, 20].

Для лікування СЗК використовують різні методи [1—3, 5, 7—9, 10, 12]. На ранніх стадіях він лікується консервативно. Етіотропна терапія можлива при деяких формах захворювання ендокринного походження, у більшості ж випадків застосовується патогенетичне лікування. У легких випадках полегшення досягається виконанням вправ. Наступний етап — іммобілізація суглоба за допомогою ортезу або шини вночі та під час роботи. Призначають нестероїдні протизапальні засоби, глюкокортикостероїди, антихолінестеразні препарати, активні нуклеотиди, вазоактивні засоби, вітаміни групи В та інші препарати, що поліпшують метаболізм у тканинах і провідність нервовими волокнами. Застосовується широкий спектр фізичних впливів: ультразвукова терапія, електричне поле УВЧ, змінне магнітне поле, масаж, акупунктура.

У випадках, коли симптоми настільки серйозні, що ефект від консервативної терапії відсутній, єдиним виходом може виявитися хірургічне лікування СЗК [2, 3, 7, 11, 12]. Під час такої операції поперечну зв'язку розсікають, відкриваючи зап'ястковий тунель. Незважаючи на ефективність операції, вона не завжди забезпечує повне відновлення. Не завжди повністю зникає біль, крім того, сила м'язів кисті може бути зниженою. Рубцювання розсіченої зв'язки може призвести до вторинного стиснення СН, зумовлюючи повернення симптомів хвороби.

Мета роботи — порушити проблему актуальності синдрому зап'ясткового каналу для лікарів різних спеціальностей, показати критерії його діагностики та запропонувати ефективний комплекс консервативного лікування, який дає змогу відновити працездатність хворих у більш ранні терміни й відмовитися від оперативного лікування.

Матеріали та методи

У неврологічному відділенні патології хребта й периферичної нервової системи Центральної клінічної лікарні Укрзалізниці під нашим спостереженням за період із 2006 по 2011 р. перебувало 86 пацієнтів-залізничників із СЗК, робота яких пов'язана як з фізичними навантаженнями, так і з постійним користуванням комп'ютером. Тривалість захворювання становила від 3 міс до 10 років. Вік хворих — від 39 до 64 років. Серед пацієнтів

було 62 жінки й 14 чоловіків. У 61 особи було одностороннє ураження домінантної кінцівки, у 15 — двобічне ураження. В усіх хворих простежувався виражений та помірно виражений біль (7—10 балів за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ)). У 15 пацієнтів спостерігалися парестезії в зоні іннервації СН, частіше в нічний час, у 52 — парестезії та біль у ділянці кисті та передпліччя, у 17 — до парестезій і болю додалися порушення чутливості у вигляді гіпестезії та гіперпатії в зоні іннервації СН на кисті, а також вегетативні симптоми, у 2 — крім парестезій, болю, чутливих і вегетативних симптомів, спостерігалися рухові порушення у вигляді гіпотрофії м'язів тенара.

Усім пацієнтам була проведена стимуляційна електронейроміографія верхніх кінцівок, яка підтвердила наявність ТС зап'ясткового каналу різного ступеня тяжкості. Відзначалося зменшення швидкості проведення по сенсорних волокнах уражених СН на рівні зап'ястка, збільшення резидуальної латентності, зменшення амплітуди М-відповіді.

Хворих довільно розподілили на 2 групи. Пацієнти першої (контрольної) групи, до якої ввійшло 30 осіб, отримували базисну медикаментозну терапію (нестероїдні протизапальні засоби, антихолінестеразні препарати, активні нуклеотиди, вазоактивні препарати, вітаміни групи В, анальгетики, за необхідності — антиконвульсанти), а також лікувальну фізкультуру, акупунктуру, фонофорез, УВЧ, змінне магнітне поле, масаж.

Хворим другої (основної) групи (56 осіб), крім зазначеного базисного лікування, вводили глюкокортикоїд бетаметазон у дозі 7 мг в 1 мл в зап'ястковий канал від одного до трьох разів з інтервалом 7—10 днів. Лікування ТС введенням глюкокортикоїдів у канал засноване на протизапальній та протинабряковій дії цих препаратів. 2 мг бетаметазону у формі динатрію фосфату забезпечує швидке настання ефекту, 5 мг у вигляді дипропіонату забезпечує пролонговану дію препарату. Як орієнтир при введенні голки ми використовували проекцію горохоподібної кістки на шкіру. Прокол шкіри виконували на рівні дистальної складки долоні на 1,0 см латеральніше горохоподібної кістки. У більшості випадків достатньо було одного введення препарату. Якщо через 5—7 днів після введення бетаметазону ефект виявлявся недостатнім, процедуру повторювали. Украй рідко необхідне було триразове введення препарату.

Результати та обговорення

Результати проведеного лікування оцінювали за динамікою суб'єктивних скарг, змін у невроло-

Таблиця 1

Строки поліпшення стану пацієнтів, дні

Динаміка симптомів	1 група (n = 30)	2 група (n = 56)
Зменшення болю	11,8 ± 0,70	3,7 ± 0,09
Зменшення парестезій	12,1 ± 0,81	3,9 ± 0,11
Зменшення сенсорних розладів	14,3 ± 1,01	6,6 ± 0,32*
Зменшення вегетативних виявів	14,6 ± 1,02	6,9 ± 0,41*

Примітка. * — $p < 0,05$.

Таблиця 2

Динаміка показників електронейроміографії

Показник	1 група (n = 30)		2 група (n = 56)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Швидкість проведення сенсорними волокнами, м/с	27,9 ± 1,48	38,4 ± 1,52*	25,7 ± 1,39	44,8 ± 1,97*
Резидуальна латентність, мс	6,5 ± 0,33	4,5 ± 0,14*	6,4 ± 0,31	3,8 ± 0,09*
Амплітуда М-відповіді, мВ	1,3 ± 0,01	2,4 ± 0,03	1,4 ± 0,02	3,1 ± 0,05

Примітка. * — $p < 0,05$.

гічному статусі (табл. 1) і показниках електронейроміографії (табл. 2).

У пацієнтів обох груп спостерігалось зменшення парестезій, болю (за шкалою ВАШ до 5—6 балів у контрольній і до 0—3 балів в основній групі). У всіх хворих основної групи зменшилися вияви порушення чутливості (звуження зони гіпестезії, регрес гіперпатії), у контрольній групі ці показники зменшилися незначно. У хворих з гіпотрофією м'язів тенара за період лікування в стаціонарі не виявлено достовірного наростання м'язової маси в обох групах. В основній групі порівняно з контрольною ефект від лікування спостерігали швидше — відповідно на 3—7-й та на 11—15-й день від початку лікування.

Відзначена позитивна динаміка показників електронейроміографії: збільшення швидкості проведення сенсорними волокнами уражених СН

на рівні зап'ястка, зменшення резидуальної латентності, збільшення амплітуди М-відповіді. Ці дані відображено в табл. 2.

Висновки

Після введення бетаметазону в зап'ястковий канал у комплексі зі стандартною консервативною терапією в пацієнтів із синдромом зап'ясткового каналу спостерігалось зменшення болю, парестезій, поліпшення чутливості й позитивна динаміка показників електронейроміографії. Це свідчить про ефективність запропонованого комплексу, який дає змогу відновити працездатність хворих у більш ранні терміни та відмовитися від оперативного лікування тунельного синдрому. Цей комплекс може бути запропонований для лікування працівників залізничного транспорту із синдромом зап'ясткового каналу.

Література

1. Аль-Заміль М.Х. Карпальний синдром // Клиническая неврология. — 2008. — № 1. — С. 41—45.
2. Берзиньш Ю.Э., Думбере Р.Т. Туннельные поражения нервов верхней конечности. — Рига: Зинатне, 1989. — 212 с.
3. Жулев Н.М. Невропатии: Руководство для врачей. — СПб: Издательский дом СПбМАПО, 2005. — 416 с.
4. Касаткина Л.Ф., Гильванова О.В. Электрофизиологические методы исследования в диагностике нервно-мышечных заболеваний. — М.: Медика, 2010. — 415 с.
5. Кипервас И.П. Туннельные синдромы. — М.: НЬЮДИАМЕД, 2010. — 520 с.
6. Клінічний протокол надання медичної допомоги хворим на мононейропатії / Наказ МОЗ України від 13.06.2008 № 317 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Нейрохірургія» // Український нейрохірургічний журнал. — 2008. — № 3. — С. 97—100.
7. Левин О.В. Болевые синдромы в неврологической практике. — СПб: МедПРЕСС, 2010. — 308 с.
8. Литовченко Т.А., Тондий О.Л., Завальная Е.П. Витаминотерапия в комплексном консервативном

- лечении туннельных мононейропатий // Міжнародний неврологічний журнал. — 2011. — № 4 (42). — С. 50—54.
9. Мельцер Р.И., Ошукова С.М., Иванова И.У. Нейрокомпрессионные синдромы. — Петрозаводск, 2002. — 188 с.
 10. Федоров К.В. Клинико-электрофизиологические особенности и коррекция нарушений невралной проводимости при компрессионно-ишемических невропатиях (клиническое и экспериментальное исследование): Автореф. ... дис. канд. мед. наук. — СПб, 2009. — 135 с.
 11. Beck J.D., Deegan J.H., Rhoades D., Klena J.C. Results of Endoscopic Carpal Tunnel Release Relative to Surgeon Experience with the Agee Technique // Journal of Hand Surgery. — 2011. — N 36 (1). — P. 61—64.
 12. Bickel Kyle D. Carpal Tunnel Syndrome // Journal of Hand Surgery. — 2010. — N 35 (1). — P. 147—152.
 13. David M. Rempel, Peter J. Keir, Joel M. Bach. Effect of Wrist Posture on Carpal Tunnel Pressure while Typing // Journal of Orthopaedic Research. — 2008. — Vol. 26 (9). — P. 1269—1273.
 14. Giersiepen K., Spallek M. Carpal Tunnel Syndrome as an Occupational Disease // Dtsch Arztebl Int. — 2011. — Vol. 108 (14). — P. 238—242.
 15. Graham B. The Value Added by Electrodiagnostic Testing in the Diagnosis of Carpal Tunnel Syndrome // The Journal of Bone and Joint Surgery. — 2008. — Vol. 90 (12). — P. 2587—2593.
 16. Katz Jeffrey N., Simmons Barry P. Carpal Tunnel Syndrome // New England Journal of Medicine. — 2002. — Vol. 346 (23). — P. 1807—1812.
 17. Krom M.C., Croonenborg J.J., Blaauw G. Diagnosis and treatment of carpal tunnel syndrome // Ned Tijdschr Geneesk. — 2008. — Vol. 152 (2). — P. 76—81.
 18. Lozano-Calderón S., Anthony S., Ring D. The quality and strength of evidence for etiology: example of carpal tunnel syndrome // The Journal of hand surgery. — 2008. — Vol. 33 (4). — P. 525—538.
 19. Miedany Y., Ashour S., Youssef S., Mehanna A., Mehy F.A. Clinical diagnosis of carpal tunnel syndrome: old tests — new concepts // Joint Bone Spine. — 2008. — Vol. 75 (4). — P. 451—457.
 20. Robinson L. Electrodiagnosis of Carpal Tunnel Syndrome // Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America. — 2007. — Vol. 18 (4). — P. 733—746.
 21. Silverstein B., Fine L., Armstrong T. Occupational factors and carpal tunnel syndrome // American Journal of Industrial Medicine. — 1987. — Vol. 11 (3). — P. 343—358.
 22. Sternbach G. The carpal tunnel syndrome // Journal of Emergency Medicine. — 1999. — Vol. 17 (3). — P. 519—523.

С.П. Сушко, О.И. Тарасова, М.В. Жидков, О.П. Павлова, О.Л. Тондий, Е.П. Завальная

Диагностика и лечение туннельного синдрома запястного канала у работников железнодорожного транспорта

Обследовано 86 больных работников железнодорожного транспорта с туннельным синдромом запястного канала, проявляющегося болевым синдромом, чувствительными и вегетативными нарушениями. Всем пациентам проведена стимуляционная электронейромиография верхних конечностей, которая подтвердила наличие туннельного синдрома запястного канала разной степени тяжести. Изучали эффект внутриканального введения бетаметазона в сочетании с базисной терапией.

Проведенное лечение оценивали по динамике субъективных жалоб, изменений в неврологическом статусе и в показателях электронейромиографии. Введение бетаметазона в запястный канал в комплексе со стандартной консервативной терапией уменьшало боли и парестезии, улучшало чувствительность и показатели электронейромиографии.

Показана эффективность предложенного метода, который позволяет восстановить трудоспособность больных в более ранние сроки и отказаться от оперативного лечения синдрома запястного канала.

S.P. Sushko, O.I. Tarasova, M.V. Zhydkov, O.P. Pavlova, O.L. Tondiy, O.P. Zavalna

Diagnostics and treatment of carpal tunnel syndrome in the railway workers

The investigation has been held on 86 railway workers with carpal tunnel syndrome manifesting with pain, sensory and vegetative disturbances. All patients underwent the stimulating electroneuromyography of upper extremities, which confirmed the presence of carpal tunnel syndrome with different severity. The effect of intracanal injection of betamethasone in combination with the basic therapy has been examined.

The carried out treatment was assessed by the dynamics of subjective complaints, changes in neurological status and indicators of electromyography. Injection of betamethasone in carpal tunnel in combination with the standard conservative therapy reduced pain and paresthesias, improved sensitivity and indicators of electromyography.

The efficacy of the proposed method has been shown; it enabled to restore the work capacity of the patients in the earlier period and to avoid surgical treatment of subjects with carpal tunnel syndrome.