

## Оцінка функціональних порушень верхньої кінцівки в осіб з карпальним тунельним синдромом

Олена Бісмак

Національний університет фізичного виховання і спорту  
України, Київ, Україна

Синдром карпального каналу (зап'ястний тунельний синдром) є найбільш поширеною формою компресійно-ішемічної невропатії, що зустрічається в клінічній практиці.

**Мета:** оцінити функціональні порушення верхньої кінцівки в осіб з карпальним тунельним синдромом з використанням Бостонського опитувальника (Boston Carpal Tunnel Questionnaire, BCTQ).

**Матеріал і методи:** використовувалися аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури та інформаційної мережі Інтернет; опитування, збір анамнезу, математичні методи. Для оцінки функціонального стану ураженої верхньої кінцівки при первинному обстеженні ми застосовували Бостонський опитувальник (Boston Carpal Tunnel Questionnaire, BCTQ), який складається з двох шкал: шкали тяжкості симптомів (Symptom Severity Scale, SSS) та шкали функціональних порушень (Function Status Scale, FSS), який заповнювався пацієнтом самостійно. Дослідження проводилося на базі Київської міської клінічної лікарня № 4 у період з 2017 по 2018 рр. В обстеженні взяли участь 37 пацієнтів з КТС, із них жінок – 21 (56,8%) осіб, чоловіків – 16 (43,2%) осіб.

**Результати:** проаналізовано больові та чутливі порушення за шкалою тяжкості симптомів (Symptom Severity Scale, SSS) та функціональні порушення за шкалою (Function Status Scale, FSS) Бостонського опитувальника. Під час первинного обстеження пацієнтів з КТС ми виявили, що у хворих переважав здебільшого помірний (24,3%) та сильний біль (37,8%) в ураженій верхній кінцівці, який за останні 2 тижні спонукав хворих прокидатися вночі: 1 раз – 32,4% пацієнтів, 2–3 рази – 29,7% осіб. Протягом дня 29,7% хворих скаржилися на помірний біль у руці та 43,3% осіб турбував сильний біль. Більшість хворих (48,7%) зазначили, що біль триває від 10 хв до 60 хв. Щодо функціональних порушень, то найбільші труднощі у хворих виникали при застібанні гудзиків на одязі – 83,8%, відкриванні пляшки – 86,5% та при виконанні домашньої роботи – 79,9% осіб.

**Висновки:** первинне обстеження хворих з карпальним тунельним синдромом свідчило про наявність болю в ураженій кінцівці, спостерігалися оніміння, зниження чутливості, слабкість м'язів за шкалою тяжкості симптомів Бостонського опитувальника. За шкалою функціональних порушень ми виявили труднощі, які виникали у хворих при виконанні повсякденних справ та самообслуговуванні.

**Ключові слова:** карпальний тунельний синдром, невропатія, опитувальник, функціональні порушення.

### Вступ

Тунельні невропатії (тунельні синдроми, компресійно-ішемічні невропатії, пасткові невропатії/невралгії, капканний синдром – симптомокомплекс клінічних проявів (чутливих, рухових, а також трофічних), обумовлених компресійно-ішемічним ушкодженням нервових стовбурів і судин, розташованих у анатомічних тунелях (каналів) [6].

Поширеність тунельних невропатій вища в осіб, які займаються однотипним видом роботи: у водіїв, музикантів, верстальників, садівників, стенографістів. Також тунельні невропатії верхньої кінцівки часто зустрічається в офісних службовців, зокрема, секретарів, програмістів, тобто тих, хто часто працює за комп'ютером, або хто надмірно захоплюється ним та ін.

Карпальний тунельний синдром (КТС) зустрічається найчастіше серед усіх тунельних синдромів. У людей віком 35 років КТС зустрічається у 3,4% жінок і 0,6% чоловіків. Найчастіше у чоловіків КТС виявляється після 40 років, а у жінок (особливо які займаються інтенсивною ручною працею) – після 50 років, співвідношенням 1:5 [1; 6].

При цьому синдромі відбувається компресійна невропатія волокон серединного нерву або судин, які його кровопостачають, унаслідок стиснення у зап'ястному каналі, тобто виникає ураження серединного нерву в ділянці кисті.

Домінантна рука страждає, як правило, частіше, у 30–50% випадків ураження двобічне. Зазвичай, при дво-

сторонньому синдромі зап'ястного каналу, особливо професійного походження, спочатку турбує одна рука, а коли починає турбувати інша рука, то клінічні симптоми залишаються більше вираженими на тій руці, яка почала турбувати перша.

Особливість ушкодження нервів унаслідок тунельного ефекту полягає в поступовому, тривалий час непомітному наростанні стиснення їх, що викликане потовщенням стінок каналів. Невропатія може початися з корінцевих або тунельних симптомів подразнення та випадіння.

Для КТС характерні симптоми подразнення нерву вночі і вдень або тільки вночі – це насамперед відчуття пекучості, а також оніміння, поколювання, повзання мурашок (тобто парестезії), загострене сприйняття звичайних подразників (гіперестезія), підвищення чутливості (гіперпатія) на фоні помірного або вираженого більового синдрому, який виникає пізніше [3; 8; 11].

Згодом пацієнтам важко виконати цілеспрямовані рухи кисті, які обумовлені недостатнім притоком нервових імпульсів, тобто виникає сенситивна невропраксія (sensitiva – чутливий, praxis – дія, рух). Також можуть формуватися трофічні порушення (унаслідок залучення у процес вегетативних волокон нерву) і слабкість у м'язах, тобто зниження у них сили, зокрема, при рукостисканні [5; 13]. У зв'язку з цим важливим є дослідження функціонального стану ураженої кінцівки при КТС.

**Мета дослідження:** вивчити функціональний стан верхньої кінцівки при карпальному тунельному синдромі

в умовах стаціонару.

## Матеріал і методи дослідження

Для оцінки функціонального стану ураженої верхньої кінцівки при первинному обстеженні ми застосовували Бостонський опитувальник (Boston Carpal Tunnel Questionnaire, BCTQ) [10; 12], який складається з двох шкал (шкали тяжкості симптомів (Symptom Severity Scale, SSS) і шкали функціональних порушень (Function Status Scale, FSS), який заповнювався пацієнтом самостійно. Дослідження проводилося на базі Київської міської клінічної лікарні № 4, м. Київ, у період з 2017 по 2018 рр. В обстеженні взяли участь 37 пацієнтів з КТС, із них жінок – 29 (78,4%) осіб, чоловіків – 8 (21,6%) осіб.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури та інформаційної мережі Інтернет; опитування, збір анамнезу, математичні методи.

## Результати дослідження

Усе частіше фізичні терапевти в Україні в своїй практичній діяльності для оцінки функціонального стану пацієнта при певній патології використовують Міжнародну класифікацію функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ). Не виключенням є і КТС [4; 7].

Згідно з Міжнародною класифікацією функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ), при КТС спостерігається порушення структури середнього нерву (компресія, ішемія), функції руки та активності й участі пацієнта у повсякденному житті.

При ураженні середнього нерву при КТС страждають наступні функції: порушується згинання I, II, III пальців і розгинання середніх фаланг II і III пальців, послаблюється долонне згинання кисті та пронація. Атрофії м'язів при ураженні середнього нерву виражені найбільш чітко в області долони, унаслідок цього виникає сплюснення долони і приведення великого пальця впритул і в одну площину до вказівного, що створює своєрідне положення кисті, яку називають "мавп'ячої" [6].

Поверхнева чутливість порушена на кисті в зоні, вільній від іннервації ліктьового і променевого нервів. Суглобово-м'язова чутливість завжди порушена у кінцевий фаланзі вказівного та 3-го пальців.

Болі при пошкодженні середнього нерву, особливо частковому, часті й інтенсивні, нерідко приймають характер пекучого болю (каузалгічного) [8].

Так само характерними для ураження середнього нерву є вазомоторно-секреторно-трофічні розлади: шкіра, особливо I, II та III пальців, набуває синюшного або блілого забарвлення; стають "тьмяними", ламкими і смугастими нігті; спостерігається атрофія шкіри, витончення пальців (особливо II і III), розлади потовиділення, гіперкератоз, гіпертрихоз, виразки та ін. розлади [2; 6; 9].

Основними місцями для визначення рухових розладів, що виникають при ураженні середнього нерву, є наступні:

1. При стисненні руки в кулак I, II і частково III пальці не згинаються.
2. Згинання кінцевих фаланг великого і вказівного пальців неможливе.
3. Неможливе "дряпання" вказівним пальцем по столу, коли кисть щільно прилягає до нього.

4. Хворий не може утримати аркуш паперу зігнутими великим та вказівним пальцями.

5. Порушено протиставлення I і V пальців [6].

Для пацієнтів з дисфункцією верхніх кінцівок і нейропатичним болем розроблено безліч опитувальників [14]. Однак найбільш специфічним для діагностики КТС є Бостонський опитувальник (Boston Carpal Tunnel Questionnaire, BCTQ) [12]. Опитувальник був розроблений для стандартизації результатів обстеження при КТС D. W. Levine і співавт. [12].

Це було потрібно у зв'язку з тим, що результати хірургічного лікування пацієнтів аналізували за допомогою інструментальних методів дослідження, тоді як самі пацієнти були більш зацікавлені оцінити динаміку суб'єктивних симптомів і змін функціональних можливостей кисті. Але об'єктивного діагностичного інструменту для оцінки змін скарг і симптомів КТС у той час не існувало. Таким чином, у 1993 р у США був створений BCTQ. При його розробці автори консультувалися з хірургами, ревматологами і пацієнтами, які визначили 6 критичних пунктів для КТС, а саме: біль, парестезії, оніміння, слабкість, нічні прояви симптомів і загальний функціональний статус. Ре-

**Таблиця 1**  
**Аналіз больових відчуттів у пацієнтів з КТС**

Питання	Кількість пацієнтів (n=37)	
	Абс. од.	(%)
Наскільки сильний біль Ви відчуваєте вночі у руці або зап'ясті?		
1. Вночі мене не турбує біль в руці / зап'ясті	2	5,4
2. Легкий біль	7	18,9
3. Помірний біль	9	24,3
4. Сильний біль	14	37,8
5. Дуже сильний біль	5	13,6
Як часто за останні 2 тижні Ви прокидалися через біль у руці / зап'ясті?		
1. Ніколи	6	16,2
2. 1 раз	12	32,4
3. 2-3 рази	11	29,7
4. 4-5 разів	5	13,6
5. Більше 5 разів	3	8,1
Чи турбує Вас зазвичай біль в руці / зап'ясті протягом дня?		
1. У день мене не турбує	0	0
2. Протягом дня мене турбує легкий біль	4	10,8
3. Протягом дня мене турбує помірний біль	11	29,7
4. Протягом дня мене турбує сильний біль	16	43,3
5. Протягом дня мене турбує дуже сильний біль	6	16,2
Як часто протягом дня Вас турбує біль у руці / зап'ясті?		
1. Ніколи	0	0
2. 1-2 рази на день	8	21,6
3. 3-5 разів на день	16	43,3
4. Більше 5 разів на день	7	18,9
5. Біль турбує мене постійно	6	16,2
Як довго у середньому триває епізод болю днем?		
1. Днем мене не турбує	0	0
2. Менше 10 хв	8	21,6
3. 10-60 хв	18	48,7
4. Більше 60 хв	5	13,5
5. Біль турбує мене постійно протягом усього дня	6	16,2

зультатом їх роботи став спеціалізований опитувальник, що складається з двох шкал (шкали тяжкості симптомів (Symptom Severity Scale, SSS) і шкали функціональних порушень (Function Status Scale, FSS), який заповнюється пацієнтом самостійно. За допомогою цього опитувальника легко рахувати бали, і його зручно використовувати для оцінки результативності проведеного лікування. Це пояснює широку поширеність ВСТQ у клінічній та дослідницької практиці. До того ж у літературі зустрічаються повідомлення про використання даного опитувальника і при інших тунельних невропатіях верхньої кінцівки [10; 12].

**Таблиця 2**  
**Аналіз порушень чутливості та дрібної моторики у пацієнтів з КТС**

Питання	Кількість пацієнтів (n=37)	
	Абс. од.	(%)
Чи є у Вас відчуття оніміння (зниження чутливості) в руці?		
1. Немає	2	5,4
2. Є легке відчуття оніміння / зниження чутливості	9	24,3
3. Є помірне відчуття оніміння / зниження чутливості	15	40,5
4. Є виражене відчуття оніміння / зниження чутливості	10	27,1
5. Є дуже виражене відчуття оніміння / зниження чутливості	1	2,1
Чи є у Вас слабкість у руці / зап'ясті?		
1. Немає	1	2,7
2. Є легка слабкість	10	27,1
3. Є помірна слабкість	16	43,2
4. Є виражена слабкість	8	21,6
5. Є істотне зниження сили у руці / зап'ясті	2	5,4
Чи є у руці / зап'ясті відчуття поколювання?		
1. Немає	3	8,1
2. Легке поколювання	11	29,7
3. Помірне поколювання	13	35,2
4. Виражена поколювання	7	18,9
5. Дуже сильне поколювання	3	8,1
Наскільки сильно виражено оніміння (втрата чутливості) або відчуття поколювання протягом ночі?		
1. У мене немає оніміння і поколювання ночами	3	8,1
2. Легке	10	27,1
3. Помірне	14	37,8
4. Сильне	9	24,3
5. Дуже сильне	1	2,7
Скільки разів за останні 2 тижні Ви прокидалися від оніміння або відчуття поколювання в руці / зап'ясті?		
1. Ніколи	4	10,8
2. 1 раз	10	27,1
3. 2-3 рази	16	43,2
4. 4-5 разів	6	16,2
5. Більше 5 разів	1	2,7
Чи відчуваєте Ви труднощі при взятті та використанні дрібних речей (ключ, олівець)?		
1. Немає	2	5,4
2. Відчуваю легкі труднощі	6	16,2
3. Відчуваю помірні труднощі	17	45,9
4. Відчуваю великі труднощі	10	27,1
5. Відчуваю дуже великі труднощі	2	5,4

Шкала тяжкості симптомів даного опитувальника складається з 11 питань з декількома варіантами відповідей на них. Бали за відповіді варіюються від 1 до 5 залежно від вираженості симптому. Підсумковий бал за шкалою підраховується шляхом обчислення середнього значення.

Шкала функціональних порушень включає 8 пунктів. Бали за відповіді варіюються від 1 до 5, де 1 – "немає труднощів", 5 – "дуже сильне утруднення". Питання присвячені діям, повсякденно виконуваним широким колом пацієнтів як молодого, так і похилого віку. Заповнення опитувальника займає не більше 10 хвилин і не обтяжує лікаря та пацієнта.

Аналізуючи шкалу тяжкості симптомів (Symptom Severity Scale, SSS), можна відзначити, що 5 запитань з цієї шкали стосуються больових відчуттів при КТС, ще 4 – характеризують порушення чутливості, 2 запитання з'ясовують наявність слабкості в ураженій кінцівці та стан дрібної моторики.

За шкалою тяжкості симптомів (Symptom Severity Scale, SSS) при первинному обстеженні ми виявили, що у хворих переважав здебільшого помірний (24,3%) та сильний біль (37,8%) в ураженій верхній кінцівці, який за останні 2 тижні спонукав хворих прокидатися вночі: 1 раз – 32,4% пацієнтів, 2-3 рази – 29,7% осіб. Протягом дня 29,7% хворих скаржилися на помірний біль у руці та 43,3% осіб турбував сильний біль. Більшість хворих (48,7%) зазначили, що біль триває від 10 хв до 60 хв (табл. 1).

Аналіз порушень чутливості та дрібної моторики у пацієнтів з КТС свідчив, що більшість пацієнтів мали помірне відчуття оніміння – 40,5% пацієнтів та виражене відчуття оніміння / зниження чутливості – 27,1% осіб, що відповідає типовій клінічній картині КТС. На помірну слабкість в ураженій кінцівці скаржилися 16 хворих (43,2%). Дрібна моторика пальців кисті була порушена майже у половини пацієнтів – 45,9% (табл. 2).

Шкала функціональних порушень Бостонського опитувальника (Function Status Scale, FSS) характеризує труднощі, які виникають при виконанні певних дій через проблеми з кистями рук або зап'ястями протягом останніх 2 тижнів. Ці дії зумовлені виконанням повсякденних справ та самообслуговування: письмо, застібання гудзиків на одязі, утримання книги при читанні, утримання трубки телефону, відкривання пляшки, домашня робота, перенесення сумок з продуктами, купання та надягання одягу.

Як видно з табл. 3, найбільші труднощі у хворих ви-

**Таблиця 3**  
**Аналіз функціональних порушень у пацієнтів з КТС**

Дії	Кількість пацієнтів (n=37)	
	Абс. од.	(%)
Труднощі при написанні	29	78,4
Застібання гудзиків на одязі	31	83,8
Утримання книги при читанні	26	70,2
Утримання трубки телефону	22	59,5
Відкривання пляшки	32	86,5
Домашня робота	34	79,9
Перенесення сумок з продуктами	28	75,7
Купання та надягання одягу	24	64,9

никають при застібанні гудзиків на одязі – 83,8%, відкриття пляшки – 86,5% та при виконанні домашньої роботи – 79,9% осіб.

Усе вищезазначене свідчить про те, що КТС негативно впливає на повсякденну активність пацієнтів і знижує якість життя.

## Висновки / Дискусія

Первинне обстеження хворих з КТС свідчило про наявність болю в ураженій кінцівці, спостерігалися оніміння,

зниження чутливості, слабкість м'язів за шкалою тяжкості симптомів (Symptom Severity Scale, SSS) Бостонського опитувальника.

За шкалою функціональних порушень (Function Status Scale, FSS) ми виявили труднощі, які виникали у хворих при виконанні повсякденних справ та самообслуговуванні (застібання гудзиків на одязі, відкриття пляшки, домашня робота, труднощі при написанні).

**Перспективи подальших досліджень** полягають у вивченні якості життя при периферичних невротіях верхньої кінцівки.

**Конфлікт інтересів.** Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список посилань

1. Белова, Н.В. (2015), "Современные представления о диагностике и лечении карпального туннельного синдрома", *Русский медицинский журнал*, № 24, С. 1429-1432.
2. Бісмак, О.В. (2019), "Реабілітаційне обстеження пацієнтів з компресійно-ішемічними невротіями верхньої кінцівки", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 3(71), С. 72-76, doi:10.15391/sns.v.2019-3.012.
3. Гильвег, А.С., Парфенов, В.А., Евзиков, Г.Ю. (2018), "Ближайшие и отдаленные результаты декомпрессии срединного нерва при синдроме запястного канала", *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*, № 3, С. 79-85.
4. Голик, В.А., Мороз, Е.Н., Погорелова, С.А. (2011), "Использование международной классификации функционирования, ограниченной жизнедеятельности и здоровья в экспертной неврологической практике", *Международный неврологический журнал*, № 5(43).
5. Демин, Ю.В. (2010), *Клинико-нейрофизиологическая характеристика и методы лечения туннельных компрессионно-ишемических невротий срединного и локтевого нервов: диссертация канд. мед. наук: 14.01.11*, Екатеринбург, 101 с.
6. Довгий, І.Л. (2016), *Захворювання периферичної нервової системи, у 3-х томах, Т. 1*, Київ.
7. Мельникова, Е.В., Буйлова, Т.В., Бодрова, Р.А., Шмонин, А.А., Мальцева, М.Н., Иванова, Г.Е. (2017), "Использование международной классификации функционирования (МКФ) в амбулаторной и стационарной медицинской реабилитации: инструкция для специалистов", *Вестник Восстановительной медицины*, № 6 (82).
8. Пизова, Н.В., Дружинин, Д.С. (2014), "Общие и местные факторы риска невропатической боли при синдроме карпального канала", *Concilium medicum*, Т. 16, № 9, С. 41-44.
9. Шавловская, О.А. (2015), "Нарушение функции нейромоторного аппарата верхних конечностей, вызванное локальной вибрацией", *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*, № 7(2), С. 67-74.
10. Юсупова, Д.Г., Супонева Н.А., Зимин А.А. и др. (2018), "Валидация Бостонского опросника по оценке карпального туннельного синдрома (boston carpal tunnel questionnaire) в России", *Нервно-мышечные болезни*, Т. 8, № 1, С. 38-45, doi: 10.17650/2222-8721-2018-8-1-38-45
11. Chang, Y.-W., Hsieh, S.-F., Horng, Y.-S., Chen, H.-L. & Lee, K.-C. (2014), "Comparative effectiveness of ultrasound and paraffin therapy in patients with carpal tunnel syndrome: a randomized trial", *BMC Musculoskeletal Disorders*, No. 26(15), p. 399, doi: 10.1186/1471-2474-15-399.
12. Levine, D.W., Simmons, B.P., Koris, M.J., Daltroy, L.H., Hohl, G.G., Fossel, A.H. & Katz, J.N. (1993), "A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome", *J Bone Joint Surg Am.*, No. 75(11), pp. 1585-1592.
13. Nourbakhsh, M.R., Bell, T.J., Martin, J.B. & Arab A.M. (2016), "The Effects of Oscillatory Biofield Therapy on Pain and Functional Limitations Associated with Carpal Tunnel Syndrome: Randomized, Placebo-Controlled, Double-Blind Study", *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, Vol. 22, No. 11, doi: 10.1089/acm.2016.0083.
14. Ўьсел, Н. & Сейтханоглу, Н. (2015), "Choosing the most efficacious scoring method for carpal tunnel syndrome", *Orthop Traumatol Turc.* No. 49(1), pp. 23-29, doi: 10.3944/AOTT.2015.13.0162.

Стаття надійшла до редакції: 14.07.2019 р.

Опубліковано: 31.08.2019 р.

**Аннотація. Елена Бисмак. Оценка функциональных нарушений верхней конечности у лиц с карпальным туннельным синдромом.** Синдром карпального канала (запястный туннельный синдром) является наиболее распространенной формой компрессионно-ишемической невротии, которая встречается в клинической практике. **Цель:** оценить функциональные нарушения верхней конечности у лиц с карпальным туннельным синдромом с использованием Бостонского опросника (Boston Carpal Tunnel Questionnaire, BCTQ). **Материал и методы:** анализ и обобщение данных научно-методической литературы и информационной сети Интернет; опрос, сбор анамнеза, математические методы. Для оценки функционального состояния пораженной верхней конечности при первичном обследовании мы применяли Бостонский опросник (Boston Carpal Tunnel Questionnaire, BCTQ), который состоит из 2 шкал: шкалы тяжести симптомов (Symptom Severity Scale, SSS) и шкалы функциональных нарушений (Function Status Scale, FSS), который заполнялся пациентом самостоятельно. Исследование проводилось на базе Киевской городской клинической больницы № 4 в период с 2017 по 2018 гг. В обследовании приняли участие 37 пациентов с карпальным туннельным синдромом, из них женщин – 21 (56,8%) человек, мужчин – 16 (43,2%) пациентов. **Результаты:** проанализированы болевые и чувствительные нарушения по шкале тяжести симптомов (Symptom Severity Scale, SSS) и функциональные нарушения по шкале (Function Status Scale, FSS) Бостонского опросника. Во время первичного обследования пациентов с карпальным туннельным синдромом мы обнаружили, что у больных преобладала в основном умеренная (24,3%) и сильная боль (37,8%) в пораженной верхней конечности, которая за последние 2 недели вынуждала больных просыпаться ночью: 1 раз – 32,4% пациентов, 2–3 раза – 29,7% человек. В течение дня 29,7% больных жаловались на умеренные боли в руке и 43,3% лиц беспокоила сильная боль. Большинство больных (48,7%) отметили, что боль длится от 10 до 60 мин. Функциональные нарушения: наибольшие трудности у больных возникали при застегивания пуговиц на

одежде – 83,8%, открывании бутылки – 86,5% и при и во время выполнения домашней работы – 79,9% человек. **Выводы:** первичное обследование больных с карпальным туннельным синдромом свидетельствовало о наличии боли в пораженной конечности, наблюдались онемение, снижение чувствительности, слабость мышц по шкале тяжести симптомов Бостонского опросника. По шкале функциональных нарушений мы обнаружили у пациентов трудности, возникающие у больных при выполнении ежедневных дел и самообслуживании.

**Ключевые слова:** карпальный туннельный синдром, невралгия, опросник, функциональные нарушения.

**Abstract. Olena Bismak. Assessment of functional disorders of the upper limb in individuals with carpal tunnel syndrome.** Carpal tunnel syndrome is the most common form of compression-ischemic neuropathy, found in clinical practice. **Purpose:** to evaluate functional disorders of the upper limb in individuals with carpal tunnel syndrome using the Boston questionnaire (Boston Carpal Tunnel Questionnaire, BCTQ). **Material & Methods:** analysis and synthesis of data from scientific and methodological literature and the Internet information network were used; survey, medical history, mathematical methods. To assess the functional state of the affected upper limb during the initial examination, we used the Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ), which consists of two scales: the Symptom Severity Scale (SSS) and the Function Status Scale (FSS), which was filled by the patient on his own. The study was conducted on the basis of the Kiev City Clinical Hospital No. 4 in the period from 2017 to 2018. The study involved 37 patients with CTS, of which 21 – women (56,8%) people, 16 – men (43,2%) people. **Results:** analyzed pain and sensory disorders on the scale of symptom severity (Symptom Severity Scale, SSS) and functional disorders on the scale (Function Status Scale, FSS) of the Boston questionnaire. During the initial examination of patients with CTS, we found that mainly moderate (24,3%) and severe pain (37,8%) in the affected upper limb prevailed in patients, which over the past 2 weeks led patients to wake up at night: 1 time – 32,4% of patients, 2–3 times – 29,7% of people. During the day, 29,7% of patients complained of moderate pain in the arm and 43,3% of people were worried about severe pain. Most patients (48,7%) indicated that pain lasts from 10 minutes to 60 minutes. For functional disorders, the greatest difficulties for patients occurred when fastening buttons on clothes – 83,8%, opening a bottle – 86,5% and doing homework – 79,9% of people. **Conclusion:** an initial examination of patients with carpal tunnel syndrome indicated pain in the affected limb, numbness, decreased sensitivity, muscle weakness on the severity scale of the symptoms of the Boston questionnaire were observed. On the scale of functional impairment, we found difficulties that arose in patients performing everyday activities and self-care.

**Keywords:** carpal tunnel syndrome, neuropathy, questionnaire, functional disorders.

## References

1. Belova, N.V. (2015), "Modern understanding of the diagnosis and treatment of carpal tunnel syndrome", *Russian Medical Journal*, No. 24, pp. 1429-1432. (in Russ.)
2. Bismak, O.V. (2019), "Rehabilitation examination of patients with upper limb compression-ischemic neuropathy", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No. 3 (71), pp. 72-76, doi: 10.15391 / sns.v.2019-3.012. (in Ukr.)
3. Gilveg, A.S., Parfenov, V.A. & Evzikov, G.Yu. (2018), "The immediate and long-term results of decompression of the median nerve in carpal tunnel syndrome", *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*, No. 3, pp. 79-85. (in Russ.)
4. Golik, V.A., Moroz, E.N. & Pogorelova, S.A. (2011), "Using the international classification of functioning, disability and health in expert neurological practice". *International Neurological Journal*, No. 5 (43). (in Russ.)
5. Demin, Yu.V. (2010), *Kliniko-nevrofiziologicheskaya kharakteristika i metody lecheniya tunnel'nykh kompressionno-ishemicheskikh nevropatiy sredinnogo i lokteвого nervov: dissertatsiya kand. med. nauk* [Clinical and neurophysiological characteristics and treatment methods for tunnel compression and ischemic neuropathies of the median and ulnar nerves: the dissertation of the medical sciences doctor], Ekaterinburg, 101 p. (in Russ.)
6. Dovhyi, I.L. (2016), *Peripheral nervous system disease*, in 3 volumes, Vol. 1, Kyiv. (in Ukr.)
7. Melnikova, E.V., Buylova, T.V., Bodrova, R.A., Shmonin, A.A., Maltseva, M.N. & Ivanova, G.E. (2017), "Using the International Classification of Functioning (ICF) in outpatient and inpatient medical rehabilitation: a guide for professionals", *Messenger of Recovery Medicine*, No. 6 (82). (in Russ.)
8. Pizova, N.V. & Druzhinin, D.S. (2014), "General and local risk factors for neuropathic pain in carpal tunnel syndrome", *Concilium medicum*, Vol. 16, No. 9, pp. 41-44. (in Russ.)
9. Shavlovskaya, O.A. (2015), "Impairment of the function of the neuromotor apparatus of the upper limbs caused by local vibration", *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*, No. 7 (2), pp. 67-74. (in Russ.)
10. Yusupova, D.G., Suponeva N.A., Zimin A.A. et al. (2018), "Validation of the Boston carpal tunnel questionnaire in Russia", *Neuromuscular diseases*, Vol. 8, No. 1, pp. 38-45, doi: 10.17650 / 2222-8721-2018-8-1-38-45. (in Russ.)
11. Chang, Y.-W., Hsieh, S.-F., Horng, Y.-S., Chen, H.-L. & Lee, K.-C. (2014), "Comparative effectiveness of ultrasound and paraffin therapy in patients with carpal tunnel syndrome: a randomized trial", *BMC Musculoskeletal Disorders*, No. 26(15), p. 399, doi: 10.1186/1471-2474-15-399.
12. Levine, D.W., Simmons, B.P., Koris, M.J., Daltroy, L.H., Hohl, G.G., Fassel, A.H. & Katz, J.N. (1993), "A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome", *J Bone Joint Surg Am.*, No. 75(11), pp. 1585-1592.
13. Nourbakhsh, M.R., Bell, T.J., Martin, J.B. & Arab A.M. (2016), "The Effects of Oscillatory Biofield Therapy on Pain and Functional Limitations Associated with Carpal Tunnel Syndrome: Randomized, Placebo-Controlled, Double-Blind Study", *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, Vol. 22, No. 11, doi: 10.1089/acm.2016.0083.
14. Yücel, H. & Seyithanoğlu, H. (2015), "Choosing the most efficacious scoring method for carpal tunnel syndrome", *Orthop Traumatol Turc*, No. 49(1), pp. 23-29, doi: 10.3944/AOTT.2015.13.0162.

Received: 14.07.2019.

Published: 31.08.2019.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Бісмак Олена Василівна:** кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури 1, м. Київ, 03150, Україна.

**Бисмак Елена Васильевна:** кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры 1, г. Киев, 03150, Украина.

**Olena Bismak:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor: National University of Ukraine on Physical Education and Sport: Fizkul'tury str. 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-6495-6170**

**E-mail: ebismak@gmail.com**