

Туннельные невропатии: акцент на синдром кубитального канала

Е.С. Акарачкова¹, О.В. Котова^{✉1}, А.А. Беляев²¹Международное общество «Стресс под контролем», Москва, Россия;²БУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия
[✉]ol_kotova@mail.ru

Аннотация

Синдром кубитального канала (СКК) занимает второе место по частоте встречаемости после синдрома карпального канала. Повторяющиеся сгибание и разгибание локтевого сустава, артриты и вальгусные деформации в локтевом суставе увеличивают его уязвимость при травматизации. Достаточно редко встречается двустороннее поражение локтевого нерва. В таких случаях необходимо оценивать наличие предрасполагающих факторов: нарушения обмена веществ, системных заболеваний, таких как сахарный диабет, алкоголизм, дефицит витаминов, анемия, наличие неврологических заболеваний, протекающих с полиневропатиями. Симптомы СКК обычно начинаются медленно, если это не связано с острой травмой. Основными проявлениями локтевого туннельного синдрома являются боль, онемение и/или покалывание. На начальных стадиях заболевания проводится консервативное лечение. Основными консервативными методами лечения СКК являются снижение частоты внешнего сжатия нерва и максимальное исключение сгибания в локтевом суставе. К фармакологическому лечению СКК относят применение нестероидных противовоспалительных препаратов. При лечении СКК, как и других туннельных синдромов, возможно использование биорегуляторных препаратов. Пациенту с СКК при острой боли можно назначить на 2–3 дня нестероидные противовоспалительные препараты с дальнейшим переходом на внутримышечные инъекции препаратов Траумель® С и Кознзим Композитум 1–3 раза в неделю, курсом от 1 до 3 нед.

Ключевые слова: синдром кубитального канала, невропатия локтевого нерва, диагностика, консервативная терапия, биорегуляторные препараты, Траумель С, Кознзим Композитум.

Для цитирования: Акарачкова Е.С., Котова О.В., Беляев А.А. Туннельные невропатии: акцент на синдром кубитального канала. Consilium Medicum. 2020 (22); 2: 54–57. DOI: 10.26442/20751753.2020.2.200088

Review

Tunnel neuropathies: focus on cubital tunnel syndrome

Elena S. Akarachkova¹, Olga V. Kotova^{✉1}, Anton A. Beliaev²¹International Society "Stress under control", Moscow, Russia;²Sklifosovsky Research Institute of Emergency, Moscow, Russia
[✉]ol_kotova@mail.ru

Abstract

Cubital tunnel syndrome (CTS) takes second place on the incidence after carpal tunnel syndrome. Repeated elbow joint flexion and extension, arthritides, and valgus in elbow joint increase its vulnerability to traumatization. Bilateral ulnar nerve involvement is quite rare. In these cases, it is necessary to evaluate such predisposing factors as metabolic disorders, systemic disorders such as diabetes mellitus, alcohol use disorders, vitamin deficiency, anemia, various neurologic disorders associated with polyneuropathies. CTS symptoms usually develop slowly in case it is not associated with acute trauma. The main symptoms of ulnar tunnel syndrome include pain, numbness and/or tingling. At the initial stage of the disease conservative treatment is performed. Primary conservative methods of CTS syndrome treatment include decrease of frequency of outside nerve compression and maximal avoidance of ulnar joint flexion. CTS pharmacological treatment includes using non-steroidal anti-inflammatory drugs. In CTS treatment as well as in other tunnel syndromes treatment use of bioregulatory medications is possible. In patients with acute pain in CTS non-steroidal anti-inflammatory drugs can be used with following switch to intramuscular injections of medications Traumeel® C and Coenzyme Compositum 1-3 times a week with the course duration from 1 to 3 weeks.

Key words: cubital tunnel syndrome, ulnar nerve neuropathy, diagnostics, conservative treatment, bioregulatory medications, Traumeel® C, Coenzyme Compositum.

For citation: Akarachkova E.S., Kotova O.V., Beliaev A.A. Tunnel neuropathies: focus on cubital tunnel syndrome. Consilium Medicum. 2020 (22); 2: 54–57. DOI: 10.26442/20751753.2020.2.200088

Введение

Патологию центральной нервной системы врачи разных специальностей, и врачи-неврологи в частности, гораздо лучше знают, чем заболевания периферической нервной системы. Между тем именно поражение периферической нервной системы часто остается недиагностированным, и, соответственно, пациент не получает должного лечения, что приводит к формированию хронических болевых синдромов. В результате растет число пациентов с инвалидизирующими состояниями, что отрицательно сказывается на обществе в целом и экономике в частности.

Туннельные невропатии составляют 1/3 от всех заболеваний периферической нервной системы. В литературе описано около 30 разных форм туннельных невропатий [1].

Под туннельным синдромом (синонимы: компрессионно-ишемическая невропатия, туннельная невропатия, ловушечная невропатия, капканный синдром) принято обозначать комплекс клинических проявлений (чувствительных, двигательных и трофических), обусловленных сдавлением, ущемлением нерва в узких анатомических пространствах (анатомический туннель). Стенки анатомического туннеля являются естественными анатомическими структурами

(кости, сухожилия, мышцы), и в норме через туннель свободно проходят периферические нервы и сосуды. Но при определенных патологических условиях канал сужается, возникает нервно-канальный конфликт [2]. Пациенты, страдающие сахарным диабетом и алкоголизмом, подвержены большему риску развития туннельных синдромов.

Синдром кубитального канала

Существует небольшое число исследований по распространенности локтевой невропатии. Так, в исследовании, проведенном среди населения Италии, заболеваемость составила 20,9%, при этом мужчины болеют чаще, чем женщины [3].

У локтевого нерва есть несколько потенциально опасных участков, где он может быть сдавлен на пути своего следования. Локтевой сустав является наиболее распространенным местом сдавления локтевого нерва, также он может быть поврежден при повреждениях запястья, предплечья и плеча. Профилактика сдавления и ранняя диагностика/лечение важны для дальнейшего прогноза, потому что результат лечения обычно неутешителен, если дело доходит до повреждения аксона.

Синдром кубитального канала (СКК) занимает второе место по частоте встречаемости после синдрома карпального канала. СКК – это сдавление локтевого нерва в кубитальном канале (канал Муше) в области локтевого сустава между внутренним надмыщелком плеча и локтевой костью. В области локтевого сустава локтевой нерв не имеет защитного покрытия в канале. Это является причиной его повышенной восприимчивости к повреждению. Повторяющиеся сгибание и разгибание локтевого сустава, артриты и вальгусные деформации в локтевом суставе увеличивают его уязвимость при травматизации. У некоторых людей во время сгибания в локтевом суставе локтевой нерв может подвергаться подвывиху из ретроэпикондиллярной борозды медиально над медиальным надмыщелком [4]. Было показано, что у пациентов с СКК давление, зарегистрированное между локтевым нервом и вышележащей аркадой, увеличилось до 200 мм рт. ст. при сгибании локтевого сустава или во время изометрического сокращения мышцы *m. flexor carpi ulnaris*. Напротив, при разгибании локтевого сустава давление уменьшается до 19 мм рт. ст. [5]. Повторное сгибание в локтевом суставе вызывает растяжение локтевого нерва, что приводит к пережатию его в кубитальном канале. Во время сгибания локтевого сустава под углом 45° сгибательная мышца *m. carpi ulnaris aponeurosis* растягивается на 5 мм в длину и дополнительно сужает кубитальный канал [6].

Причины СКК:

1. Часто повторяющиеся сгибания в локтевом суставе. Поэтому СКК относят к синдрому чрезмерного использования. То есть нарушение может возникать в отсутствие очевидного травматического повреждения, при обычных часто повторяющихся движениях (чаще всего связанных с определенной профессиональной деятельностью).
2. Прямая травма также может способствовать развитию СКК, например, при опоре на локоть во время сидения (в частности, офисные служащие, работа которых связана с использованием компьютеров).

Достаточно редко встречается двустороннее поражение локтевого нерва. В таких случаях необходимо оценивать наличие предрасполагающих факторов: нарушения обмена веществ, системных заболеваний, таких как сахарный диабет, алкоголизм, дефицит витаминов, анемия, наличие неврологических заболеваний, протекающих с полиневропатиями [7]. В литературе описаны случаи двустороннего поражения локтевого нерва у людей определенных профессий, например, у поваров, делающих пиццу, у которых происходит патологическое воздействие на локтевой нерв, связанное с биомеханическим повреждением при повторяющихся и сильных движениях рук и локтей [8]. Также описывают двустороннее поражение локтевых нервов, индуцированное лекарственными препаратами. R. Rothenberg и соавт. описывают пациента с псориатическим артритом, у которого развилась периферическая невропатия (двусторонний СКК) при приеме naproxena [9]. Другие авторы описывали двусторонний СКК при использовании антипсихотиков I поколения [10].

Клинические проявления

Симптомы СКК обычно начинаются медленно, если это не связано с острой травмой. Основными проявлениями локтевого туннельного синдрома являются боль, онемение и/или покалывание. Парестезии ощущаются в латеральной части плеча и иррадиируют в мизинец и половину IV пальца. Это обычно связано со сгибанием локтя, особенно ночью. Если болезнь не связана с острым повреждением локтевого сустава, боль не является доминирующей особенностью, однако некоторые пациенты могут жаловаться на боль из-за чрезмерного использования сгибателей предплечья. Вначале неприятные ощущения и боль возникают только при давлении на локоть или после продолжительного его сгибания.

В более выраженной стадии боль и онемение чувствуются постоянно. Другим признаком заболевания является слабость в руке. Она проявляется потерей «уверенности» в руке, неловкостью в ней, например, из нее начинают выпадать предметы при каких-то обычных действиях. В запущенных стадиях кисть на больной руке начинает худеть, формируется атрофия мышц (клинически: появляются ямки между костями) [11].

Диагностика

Диагноз традиционно опирается на историю болезни, физикальное обследование и функциональную диагностику – электромиографию.

На ранних стадиях заболевания единственным проявлением может быть потеря чувствительности на локтевой стороне мизинца, также можно обнаружить слабость мышц предплечья.

При стертой клинической картине верификации диагноза СКК необходимо использовать следующие тесты [12]:

- Тест Тинеля – возникновение боли в латеральной части плеча, иррадиирующей в безымянный палец и мизинец при поколачивании молоточком над областью прохождения нерва в области медиального надмыщелка.
- Эквивалент симптома Фалена – резкое сгибание локтя вызывает парестезии в безымянном пальце и мизинце.
- Тест Фромена. Из-за слабости *abductor pollicis brevis* и *flexor pollicis brevis* можно обнаружить чрезмерное сгибание в межфаланговом суставе большого пальца на пораженной руке в ответ на просьбу удерживать бумагу между большим и указательным пальцем.
- Тест Вартембура. Пациенты с более выраженной мышечной слабостью могут жаловаться на то, что при засовывании руки в карман мизинец отводится в сторону (не заходит в карман).
- Ультразвуковое исследование (УЗИ) также предлагают в качестве метода скрининга и последующей визуализации у пациентов с локтевой невропатией с СКК, поскольку УЗИ может определять морфологические изменения и степень поражения локтевого нерва в локтевом суставе [13]. Недавний метаанализ показал, что у здоровых испытуемых площадь поперечного сечения локтевого нерва в разных местах локтевого сустава редко превышает 10 мм, и это можно рассматривать как точку отсчета для диагностики компрессии локтевого нерва в кубитальном канале [14].

Лечение

На начальных стадиях заболевания проводится консервативное лечение. Основными консервативными методами лечения СКК у пациентов с легкими или умеренными симптомами являются снижение частоты внешнего сдавливания нерва и максимальное исключение сгибания в локтевом суставе. Ожидается, что это уменьшит нагрузку на локтевой нерв. Было предложено использовать шину на локтевой сустав, наложения, а также физиотерапию. Рекомендуются фиксировать локтевой сустав в разгибательном положении на ночь с помощью ортезов, держать руль автомобиля разогнутыми в локтях руками, выпрямлять локоть при пользовании мышью компьютера, подкладывать мягкую подушечку под локоть во время работы на компьютере. Было показано, что у пациентов с легкими симптомами консервативное лечение оказалось полезным примерно в 90% случаев; однако только 38% пациентов с умеренными симптомами хорошо реагируют на консервативную терапию [15].

К фармакологическому лечению СКК относят применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП). Если применение НПВП, физиотерапия, ортопедические методы воздействия в течение 1 нед не оказали положительного влияния, рекомендуется проведение инъекции анестетика с гидрокортизоном. Однако исследования с использованием инъекций кортикостероидов под УЗИ-

контролем в области локтевого сустава показали противоречивые результаты [16, 17].

При лечении СКК, как и других туннельных синдромов, возможно использование биорегуляционных препаратов. Данная терапия направлена на укрепление и поддержку внутренних саногенетических механизмов больного путем восстановления ауторегуляционных систем организма. В частности, в основе действия средств данного класса лежит вспомогательная иммунологическая реакция, заключающаяся в нормализации аутоиммунных процессов посредством регуляции выделения в очаге воспаления про- и противовоспалительных цитокинов. Одним из известных представителей данной группы лекарственных средств является препарат Траумель® С («Биологише Хайльмиттель Хеель ГмбХ»). Это биорегуляционное средство, включающее в свой состав ряд растительных и минеральных компонентов, потенцирующих друг друга и обуславливающих широкий спектр действия препарата (противовоспалительное, анальгезирующее, антиэкссудативное, кровоостанавливающее, регенерирующее и иммуномодулирующее действие) [18, 19]. Траумель® С с его многокомпонентной рецептурой обладает многоцелевым иммуномодулирующим действием, противовоспалительным, или скорее «регулирующим воспаление», действием, при этом препарат не оказывает влияния на путь синтеза простагландинов и, таким образом, может применяться в качестве безопасной альтернативы НПВП [20–22]. Таким образом, можно назначить пациенту с СКК при острой боли 2–3 дня НПВП с дальнейшим переходом на внутримышечные инъекции Траумель® С и Коэнзим Композитум (по одной ампуле каждого препарата) 1–3 раза в неделю, курсом от 1 до 3 нед.

Если эффективность указанных мероприятий оказалась недостаточной, то выполняется операция. Хирургическое лечение становится вопросом для пациентов с постоянными симптомами, сопровождающимися сенсорными изменениями и мышечной атрофией. Существует несколько методик хирургического освобождения нерва, но все они так или иначе подразумевают перемещение нерва кпереди от внутреннего надмыщелка. Систематический обзор показал, что простая декомпрессия и декомпрессия с транспозицией одинаково эффективны при СКК. Однако операция декомпрессии с транспозицией связана с большим количеством раневых инфекций, чем простая декомпрессия [23].

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare that there is no conflict of interests.

Литература/References

1. Левин О.С. Полинейропатии. М.: Медицинское информационное агентство, 2005. [Levin O.S. Polyneuropathy. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo, 2005 (in Russian).]
2. Аль-Замил М.Х. Карпальный синдром. Клиническая неврология. 2008; 1: 41–5. [Al-Zamil M.Kh. Karpal'nyi sindrom. Klinicheskaya nevrologia. 2008; 1: 41–5 (in Russian).]
3. Mondelli M, Giannini F, Ballerini M et al. Incidence of ulnar neuropathy at the elbow in the province of Siena (Italy). J Neurol Sci 2005; 234 (1–2): 5–10.
4. https://www.rmj.ru/articles/bolevoy_sindrom/Tunnelynye_sindromy_ruki/#ixzz6HvBFT35n
5. Werner CO, Ohlin P, Elmqvist D. Pressures recorded in ulnar neuropathy. Acta Orthop Scand 1985; 56 (5): 404–6.
6. Robertson C, Saratsiotis J. A review of compressive ulnar neuropathy at the elbow. J Manipulative Physiol Ther 2005; 28: 345.
7. Wei YP, Yang SW. Simultaneous bilateral ulnar neuropathy: an unusual complication caused by neuroleptic treatment-induced tardive dyskinesia: A Case Report. Medicine (Baltimore) 2019; 98 (45): e17863. DOI: 10.1097/MD.00000000000017863
8. Vimercati L, Lorusso A, L'Abbate N et al. Bilateral carpal tunnel syndrome and ulnar neuropathy at the elbow in a pizza chef. BMJ Case Rep 2009; 2009: 1293.
9. Rothenberg R, Sufit R. Drug-induced peripheral neuropathy in a patient with psoriatic arthritis. Arthritis Rheum 1987; 30: 221–4.

10. Sampath G, Pandurangi A. Bilateral ulnar nerve paralysis: an unreported complication of drug-induced extrapyramidal rigidity. *Aust N Z J Psychiatry* 1997; 31: 427–8.
11. Idler RS. General principles of patient evaluation and nonoperative management of cubital syndrome. *Hand Clin* 1996; 12 (2): 397–403.
12. Мозолевский Ю.В. Заболевания периферической нервной системы. Практическое руководство. М.: МЕДпресс-информ, 2019.
[Mozolevsky Yu.V. Diseases of the peripheral nervous system. A practical guide. Moscow: MEDpress-inform, 2019 (in Russian).]
13. Terayama Y, Uchiyama S, Ueda K et al. Optimal Measurement Level and Ulnar Nerve Cross-Sectional Area Cutoff Threshold for Identifying Ulnar Neuropathy at the Elbow by MRI and Ultrasonography. *J Hand Surg Am* 2018; 43 (6): 529–36.
14. Chang KV, Wu WT, Han DS, Özçakar L. Ulnar Nerve Cross-Sectional Area for the Diagnosis of Cubital Tunnel Syndrome: A Meta-Analysis of Ultrasonographic Measurements. *Arch Phys Med Rehabil* 2018; 99 (4): 743–57.
15. Dellon AL, Hament W, Gittelshon A. Nonoperative management of cubital tunnel syndrome: an 8-year prospective study. *Neurology* 1993; 43 (9): 1673–7.
16. Hong CZ, Long HA, Kanakamedala RV et al. Splinting and local steroid injection for the treatment of ulnar neuropathy at the elbow: clinical and electrophysiological evaluation. *Arch Phys Med Rehabil* 1996; 77 (6): 573–7.
17. VanVeen KE, Alblas KC, Alons IM et al. Corticosteroid injection in patients with ulnar neuropathy at the elbow: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Muscle Nerve* 2015; 52 (3): 380–5.
18. Хайне Х. Иммунологическая воспалительная реакция, вызванная антигомтоксической терапией воспалительных заболеваний суставов. Биологическая медицина. 1999; 1: 5–8.
[Khaine Kh. Immunologicheskaya vospalitel'naya reaktsiia, vyzvannaia antigomotoksicheskoi terapiiei vospalitel'nykh zabolevanii sustavov. Biologicheskaya meditsina. 1999; 1: 5–8 (in Russian).]
19. Dietz A-R. Possibilities for a lymph therapy with diabetic polyneuropathy: Matrix therapy with type II diabetes: a practice-based study [in German]. *Biol Med* 2000; 29 (1): 4–9.
20. Porozov S, Cahalon L, Weiser M et al. Inhibition of IL-1b and TNF-a secretion from resting and activated human immunocytes by the homeopathic medication Traumeel R S. *Clin Dev Immunol* 2004; 11 (2): 143–9.
21. Seilheimer B, Wierzbacz C, Gebhardt R. Influence of Traumeel on cultured chondrocytes and recombinant human matrix metalloproteinases: implications for chronic joint diseases. *Eur J Integr Med* 2009; 1 (4): 252–3.
22. St Laurent G, Tackett M, McCaffrey T, Kapranov P. Deep sequencing transcriptome analysis of Traumeel therapeutic action in wound healing (THU0016). *Ann Rheum Dis* 2013; 72 (Suppl. 3).
23. Caliendo P, La Torre G, Padua R et al. Treatment for ulnar neuropathy at the elbow. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 11: CD006839.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Акарачкова Елена Сергеевна – д-р мед. наук, врач-невролог, президент международного общества «Стресс под контролем»

Котова Ольга Владимировна – канд. мед. наук, врач-невролог, вице-президент международного общества «Стресс под контролем». E-mail: ol_kotova@mail.ru

Беляев Антон Андреевич – врач-невролог, мл. науч. сотр. отд-ния неотложной сосудистой хирургии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского»

Elena S. Akarachkova – D. Sci. (Med.), International Society "Stress under control"

Olga V. Kotova – Cand. Sci. (Med.), International Society "Stress under control". E-mail: ol_kotova@mail.ru

Anton A. Beliaev – neurologist, Sklifosovsky Research Institute of Emergency

Статья поступила в редакцию / The article received: 20.03.2020

Статья принята к печати / The article approved for publication: 25.03.2020