

УДК 616.833.36-001.35-089.168

## Клинические проявления и предварительные результаты хирургического лечения кубитального туннельного синдрома

Цымбалюк Ю.В.

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова АМН Украины, г.Киев, Украина

В клинике восстановительной нейрохирургии с 1990 по 2003 г. оперированы 72 пациента по поводу компрессии локтевого нерва на уровне кубитального канала.

Длительность заболевания от 1 мес до 10 лет. Больным произведено оперативное вмешательство — невролиз и декомпрессия локтевого нерва на уровне локтевого сустава, у 52 — локтевой нерв переведен на переднюю поверхность локтевого сустава в образованное мягкотканное ложе, у 27 — дополнительно имплантирован стимулирующий электрод (для проведения после операции прямой электростимуляции).

В раннем послеоперационном периоде улучшение чувствительности отмечено у 61% больных, у 17% — исчез болевой синдром, у 31% — уменьшились интенсивность и длительность боли. У 50% больных увеличился объем движений.

Ключевые слова: *кубитальный туннельный синдром, хирургическое лечение.*

Кубитальный туннельный синдром — один из наиболее часто выявляемых туннельных синдромов верхней конечности. Причинами его возникновения являются факторы, связанные с топографоанатомическими особенностями расположения локтевого нерва в области локтевого сустава [4]. При этом могут возникать условия, при которых ограниченный участок нерва подвергается длительному давлению снаружи либо вследствие изменений в тканях. При длительной компрессии участка нерва в нем возникают дегенерация и демиелинизация [2,11]. Важную роль в патогенезе играет ограничение движений в области ущемления вследствие фиброза и фиксации нерва, усиливающее его перегиб и натяжение и способствующее его травматизации [2,7].

Локтевой нерв образуется из волокон  $C_{VIII}-T_1$  спинномозговых нервов, проходящих в составе первичного нижнего ствола плечевого сплетения, затем подключично — в составе вторичного его медиального пучка [1]. На пути нерва имеются несколько участков возможной компрессии. На уровне локтевого сгиба нерв проходит кзади через отверстие в медиальной межмышечной перегородке плеча и, находясь между ней и медиальной головкой трехглавой мышцы плеча, смещается вниз, достигая промежутка между медиальным надмыщелком плеча и локтевым отростком локтевой кости. Между этими образованиями перекинут участок фасции — надмыщелковая, которая формирует костно-фиброзный канал — надмыщелково-локтевой желоб. Консистенция и толщина связки на этом участке различны, в тоннеле нерв, как правило, прилежит к надкостнице медиального надмыщелка в борозде локтевого нерва, его сопровождает возвратная локтевая артерия — это верхний уро-

вень возможного сдавления нерва в локтевой области. Далее надмыщелково-локтевой желоб образован щелью локтевого сгибателя запястья (место верхнего прикрепления локтевого сгибателя запястья — второй участок возможной компрессии локтевого нерва) [4]. Кубитальный канал, в котором проходит локтевой нерв, образован снаружи локтевым отростком и локтевым суставом, изнутри — медиальным надмыщелком и локтевой коллатеральной связкой, сверху — фасцией (от локтевого отростка до внутреннего надмыщелка) [1].

**Клинические проявления компрессии локтевого нерва в области локтевого сустава.** Обычными жалобами пациентов с компрессией локтевого нерва в области локтевого сустава являются: гипестезия, парестезии, гиперестезия, иногда болевые ощущения в зоне иннервации локтевым нервом (IV–V пальцы), боль в области локтевого сустава [1,12]. Пациенты ощущают снижение силы в руке (испытывают затруднение при выполнении тонких движений кистью: письмо, игра на музыкальном инструменте, печатанье, шитье и т.д.). В согнутом положении локтя (во время вождения автомобиля, разговора по телефону и т.д.) выраженность указанных симптомов увеличивается.

При мягкой компрессии локтевого нерва в области локтевого сустава нарушения чувствительности непостоянны и слабо выражены, как правило, усиливаются при сгибании руки в локтевом суставе [8,10]. Снижение мышечной силы на этой стадии незначительно выражено (при исследовании глубокого сгибателя мизинца).

При умеренной компрессии локтевого нерва на уровне локтевого сустава определяют положительный симптом Тиннеля на уровне локтя, позитивный тест сгибания руки в локтевом суставе.

таве, гипестезию [3]. В большей степени снижается сила мышц кисти (при рукопожатии), выявляют атрофию мышц, иннервируемых локтевым нервом.

При выраженной компрессии локтевого нерва на уровне локтевого сустава выявляют выраженные чувствительные и двигательные расстройства, атрофию червеобразных и межкостных мышц кисти, гипотенара, гипестезию или анестезию в области ладонной и тыльной поверхности кисти IV и V пальцев.

Дополнительным информативным методом диагностики кубитального туннельного синдрома является электронейромиография (ЭНМГ), которая помогает определить уровень компрессии и оценить степень повреждения нервного волокна [5].

На сегодня нет единого мнения о лечении заболевания, консервативном или оперативном [13]. Авторы сообщают о позитивных результатах оперативного лечения кубитального туннельного синдрома [6], надежности и эффективности транспозиции локтевого нерва [9].

**Материалы и методы исследования.** Изучены результаты хирургического лечения 72 больных с компрессией локтевого нерва на уровне кубитального канала в клинике восстановительной нейрохирургии с 1990 по 2003 г. Мужчин было 57 (79%), женщин — 15 (21%), возраст больных от 18 до 85 лет.

**Результаты и их обсуждение.** Продолжительность заболевания от 1 мес до 10 лет. В сроки от 1 до 6 мес от момента появления первых симптомов обратились к специалисту 26 (36%), от 6 до 12 мес — 19 (26%), от 12 до 24 мес — 15 (21%), позже чем через 24 мес — 12 (17%) пациентов.

При компрессии локтевого нерва на уровне кубитального канала расстройства чувствительности выявляли как на ладонной, так и тыльной поверхности кисти. При синдроме кубитального канала отмечены парез мышц кисти и предплечья, иннервируемых локтевым нервом. При проведении провокационных тестов в виде надавливания в области кубитального канала интенсивность боли увеличивалась.

Нарушение чувствительности в виде гипестезии отмечено у 68 (94%) пациентов, гиперестезии — у 2 (3%), парестезии — у 7 (10%). Нарушение болевой чувствительности в зоне иннервации локтевого нерва на кисти отмечено у 14 (19%) больных, локальная боль в области кубитального канала — у 27 (38%).

Парез мышц, иннервируемых локтевым нервом, наблюдали у 67 (93%) больных (как правило, именно этот симптом заставлял пациента обратиться к специалисту). Степень выраженности его от M1–2 до M3–4. M1–2 отмечено у 25 (35%) пациентов, M2–3 — у 30 (42%), M3–4 — у 5 (7%); плегия — у 7 (10%). Гипотрофия мышц

выявлена у 28 (39%) пациентов, субатрофия — у 5 (7%), атрофия — у 27 (37%).

Нарушения вегетативной иннервации на кисти проявлялись гипергидрозом, изменением и лабильностью окраски кожи кисти (бледность, цианоз, гиперемия), отечностью, сухостью кожи, ломкостью ногтей, что наблюдали у 22 (30%) пациентов.

Существенную роль в диагностике сыграли провокационные тесты, наиболее информативным из них был тест Тиннеля, положительный у 48 (67%) пациентов. Турникетный и элевационный тесты отмечали соответственно у 27 (37%) и 17 (24%) пациентов.

ЭНМГ проводили всем пациентам, рентгенографию и МРТ — по показаниям (указание на травму локтевого сустава, воспалительные и дегенеративные изменения в области кубитального канала). До операции всем пациентам проведен курс консервативного восстановительного лечения без существенного улучшения.

Пациентам произведено оперативное вмешательство — невролиз и декомпрессия локтевого нерва на уровне локтевого сустава, у 52 — локтевой нерв переведен на переднюю поверхность локтевого сустава во вновь созданное мягкотканное ложе; 27 — имплантировали стимулирующий электрод (для проведения после операции прямой электростимуляции).

В раннем послеоперационном периоде у 44 (61%) пациентов улучшилась чувствительность в зоне иннервации локтевого нерва на кисти, 38 (53%) отметили “ощущение потепления в пальцах”, 4 (6%) — исчезновение парестезии на 2–3-и сутки после операции; у 12 (17%) больных купирован болевой синдром, у 22 (31%) — боль стали менее продолжительной, менее выраженной. У 36 (50%) больных увеличился объем движений кисти и IV и V пальцев. У 18 (25%) пациентов изменения в первые 10 сут после операции не выявлены.

Таким образом, наиболее клиническими проявлениями были нарушения чувствительности, из них — гипестезия в 94% наблюдений. Парез мышц, иннервируемых локтевым нервом, на предплечье и кисти, отмечен в 93% наблюдений, из провокационных тестов наиболее часто определяли тест Тиннеля — в 67% наблюдений; нарушения болевой чувствительности в области иннервации локтевым нервом на кисти выявляли в 19%, болезненность при пальпации кубитального канала — в 38%, плегия — в 10%, нарушения вегетативной иннервации — в 30%.

В раннем послеоперационном периоде позитивные результаты в виде улучшения чувствительности наблюдали у 61% больных, у 17% исчез болевой синдром, у 31% уменьшились интенсивность и длительность боли, у 50% увеличился объем движений. Все это подтвердило необходимость проведения оперативного лечения.

## Список литературы

1. Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. — М.: Политехника, 1996. — С.228–236.
2. Эсбери А.К., Джиллиат Р.У. Заболевания периферической нервной системы: Пер. с англ. — М., 1987. — С.327–334.
3. Amir G. Histomorphometric analysis of innervation of the anterior cruciate ligament in osteoarthritis // *J.krthop.Res.* — 1995. — V13, N1. — P.78–82.
4. Kegeorges R., Masquelet A.C. The cubital tunnel: anatomical study of its distal part // *Surg. Radiol. Anat.* — 2002. — V24, N3–4. — P.169–176.
5. Kern R.Z. The electrodiagnosis of ulnar nerve entrapment at the elbow // *Canad. J. Neurol. Sci.* — 2003. — V.30, N4. — P.314–319.
6. Markowicz A., Jablonska J., Nyka W. et al. Results of surgical treatment for cubital tunnel syndrome // *Chir. Narzadow Ruchu krtop. Pol.* — 2002. — V.67, N5. — P.509–514.
7. Matev B. Cubital tunnel syndrome // *Hand Surg.* — 2003. — V.8, N1. — P.127–131.
8. Montagna P. Motor tinel sign. A new localizing sign in entrapment neuropathy [letter] // *Muscle & Nerve.* — 1994. — V.17, N12. — P.1493–1494.
9. Nawrot P., Romanowski L., Nowakowski A. Cubital tunnel syndrome: evaluation of anterior subcutaneous transposition of the ulnar nerve // *Chir. Narzadow Ruchu krtop. Pol.* — 2002. — V.67, N3. — P.291–294.
10. Novak C.B. Provocative testing for cubital tunnel syndrome // *J.Hand Surg.* — 1994. — V.19, N5. — P.817–820.
11. Papaloizos M.Y. Nerve compression syndromes of the extremities // *Ther.Umsch.* — 1995. — V.52, N1. — P.58–65.
12. Pecina Marco M., Jelena Krmpotic-Nemanic, Andrew K. Markiewitz. Tunnel Syndromes. Pheripheral Nerve Compression Syndrome.// CRC PRESS. — 2001. — P.97–99.
13. Rich B.C., McKay M.P. The Cubital Tunnel syndrome: a case report and discussion // *J. Emerg. Med.* — 2002. — V.23, N4. — P.347–350.

## Клінічні прояви і попередні результати хірургічного лікування кубітального тунельного синдрому

Цымбалюк Ю.В.

В клініці відновної нейрохірургії з 1990 по 2003 р. оперовані 72 пацієнти з приводу компресії ліктьового нерва на рівні кубітального каналу.

Тривалість захворювання від 1 міс до 10 років. Хворим виконане оперативне втручання — невроліз і декомпресія ліктьового нерва на рівні ліктьового суглоба, у 52 — ліктьовий нерв переміщений на передню поверхню ліктьового суглоба у створене м'якотканинне ложе, 27 — додатково імплантували стимулюючий електрод (для проведення після операції прямої електростимуляції).

У ранньому післяопераційному періоді поліпшення чутливості відзначені у 61% хворих, у 17% — зник больовий синдром, у 31% — зменшилися інтенсивність і тривалість болю. У 50% хворих збільшився обсяг рухів.

## The clinical and prior results of cubital tunnel syndrome surgical treatment

Tsymbaliuk Yu.V.

In the clinic of recovering neurosurgery in 1990–2003 years 72 patients with cubital tunnel syndrome was operated on.

The duration of the disease from 1 month to 10 years. The following surgical treatment of these patients was performed — neurolysis and decompression of cubital nerve on the level of cubital joint; in 52 — the cubital nerve was moved into the bed made of soft tissues in the front surface of the cubital joint; in 27 — the stimulating electrode was implanted in addition (for electrostimulation in postoperating period).

In the early postoperating period we obtained positive results in 61% cases, in 17% — the pain syndrome has disappeared, in 31% — we noticed reduction of pain intensity and duration. In 50% cases we noticed the increase of movements range.