



ЛЕЧЕНИЕ НЕЙРОПАТИИ НАДЛОПАТОЧНОГО НЕРВА

А.К. Орлецкий, Д.О. Тимченко, Н.А. Гордеев, С.В. Крылов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

Цель. Оценка результатов хирургического лечения пациентов с нейропатией надлопаточного нерва.

Материалы и методы. В отделении спортивной и балетной травмы ЦИТО им. Н.Н. Приорова в 2013–2014 гг. было выполнено 11 артроскопических декомпрессий надлопаточного нерва. Всем пациентам проведены рентгенография и магнитно-резонансная томография плечевого сустава и электронейромиография плечевого сплетения.

Результаты. После проведенных декомпрессий всем пациентам была сделана повторная электронейромиография через 2 мес., далее по показаниям. Во всех случаях было отмечено увеличение М-ответа. Полное восстановление клинически и увеличение М-ответа свыше половины нормы (контралатеральный) и более до нормального значения наблюдалось через 5–8 мес.

Заключение. Применение современных малоинвазивных методов хирургического этиотропного лечения нейропатии надлопаточного нерва способствует достижению, как правило, хороших и отличных результатов, даже в застарелых случаях.

Ключевые слова: надлопаточный нерв; нейропатия надлопаточного нерва; артроскопия плечевого сустава.

Конфликт интересов: не заявлен.

Источник финансирования: не заявлен.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Орлецкий А.К., Тимченко Д.О., Гордеев Н.А., Крылов С.В. Лечение нейропатии надлопаточного нерва. *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова.* 2020;27(3):27-31. doi: <https://doi.org/10.17816/vto202027327-31>

TREATMENT OF SUPRASCAPULAR NEUROPATHY

А.К. Orletskii, D.O. Timchenko, N.A. Gordeev, S.V. Krylov

Aim. Evaluation of the results of surgical treatment of patients with neuropathy of the suprascapular nerve.

Materials and methods. In the department of sports and ballet injury of CITO them N.N. Priorov in 2013–2014 11 arthroscopic decompression of the supramandular nerve were performed. All patients underwent radiography and MRI of the shoulder joint and electroneuromyography of the brachial plexus.

Results. After decompression, all patients underwent repeated electroneuromyography 2 months after the operation, then according to indications. In all cases, an increase in M-response was noted. A complete recovery of clinically and an increase in the M-response of more than half the norm (contralateral) and more to the normal value was observed after 5–8 months.

Conclusion. The use of modern minimally invasive methods of surgical etiotropic treatment of the neuropathy of the suprascapular nerve helps to achieve, as a rule, good and excellent results, even in old cases.

Key words: suprascapular nerve; suprascapular neuropathy; shoulder arthroscopy.

Conflict of interest: n/a.

Financing source: n/a.

TO CITE THIS ARTICLE: Orletskii AK, Timchenko DO, Gordeev NA, Krylov SV. Treatment of suprascapular neuropathy. *N.N. Priorov Journal of Traumatology and Orthopedics.* 2020;27(3):27-31. doi: <https://doi.org/10.17816/vto202027327-31>

ВВЕДЕНИЕ

Поражение надлопаточного нерва может быть вызвано врожденными структурными изменениями лопатки, переломами лопатки, затрагивающими вырезку, опухолями или кистами (наиболее частая причина), патологией плечевого сустава, особенно разрывом суставной губы, разрывами ротаторной манжеты, эффектом пращи в результате фиксации нерва к плечевому сплетению в одной точке, и к надостной мышце — в другой, сосудистой микротравмой, утолщением и кальцифицированием

верхней поперечной связки лопатки, динамической компрессией нижней поперечной связки лопатки, ятрогенной этиологии [1–7].

Диагностика синдрома ущемления надлопаточного нерва очень сложна. Необходимы детальный анамнез и клиническое обследование. Важную информацию при диагностике синдрома ущемления надлопаточного нерва могут дать рентгенография, магнитно-резонансная томография (МРТ), электронейромиография и исследования проводимости нерва [3, 5, 7–9].

Дифференциальная диагностика нейропатии надлопаточного нерва должна проводиться с хроническим болевым синдромом, грыжами межпозвоночных дисков, плексопатией плечевого сплетения, дегенеративными заболеваниями плечевого и ключично-акромиального суставов, бурситами, субакромиальным импинджмент-синдромом, поражениями ротаторной манжеты, адгезивными капсулитами [10, 11]. Для дифференциальной диагностики данной патологии может потребоваться МРТ [10].

Первичное лечение нейропатии надлопаточного нерва без доказательства наличия сдавливающего образования обычно консервативное, в виде модификации деятельности, противовоспалительных и обезболивающих средств, комбинированных с физиотерапией [12].

Хирургическое лечение показано как правило при отсутствии улучшения через 6 мес. консервативного лечения или в случаях очевидной компрессии образованием. Показаниями к оперативному лечению обычно являются кисты [7, 9, 10, 13–15].

Резюмируя, нейропатия надлопаточного нерва различной этиологии является нередкой патологией. Ее диагностика представляет определенные трудности. Однако при своевременной точной диагностике и раннем адекватном лечении ожидаются хорошие и отличные результаты лечения. В распоряжении докторов имеются как консервативные, так и хирургические методы лечения.

Целью настоящей работы являлась оценка результатов хирургического лечения пациентов с нейропатией надлопаточного нерва.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В отделении спортивной и балетной травмы ЦИТО им. Н.Н. Приорова в 2013–2014 гг. было выполнено 11 артроскопических декомпрессий надлопаточного нерва. Среди пациентов было 8 мужчин и 3 женщины в возрасте 17–50 лет (средний возраст 31 ± 16 лет). Длительность симптомов варьировала от 6 до 12 мес. Всем пациентам рутинно производились рентгенография и МРТ плечевого сустава и электронейромиография плечевого сплетения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Наряду с клиникой снижения силовых характеристик надостной и подостной мышц по данным электронейромиографии отмечалось снижение М-ответа в 3–10 раз по сравнению с контралатеральной стороной. У 7 пациентов была выявлена компрессия надлопаточного нерва на уровне верхней поперечной связки, у 4 пациентов — на уровне остистой связки в результате сдавления ганглионарной кистой на фоне повреждения суставной губы. Среди 7 пациентов с компрессией надлопаточного нерва на уровне верхней поперечной связки у одного это было связано с массивным разрывом ротаторной манжеты и сопутствующим ущемлением надлопаточного нерва в верхней вырезке лопатки.

В случаях сдавления надлопаточного нерва ганглионарной кистой производили артроскопическую мобилизацию с сопутствующей декомпрессией кисты и восстановление суставной губы по стандартной методике.

При компрессии надлопаточного нерва на уровне верхней поперечной связки лопатки, которая сдавливает надлопаточный нерв, проводили артроскопическую декомпрессию. Для выполнения данной декомпрессии артроскопически создавалось 5 порталов: классический задний портал (обычно используемый для визуализации плечевого сустава и подакромиального пространства), латеральный подакромиальный портал, передний портал, портал Neviaser (рис. 1) и портал для надлопаточного нерва (рис. 2), описанный Lafosse и Tomasi [13].

Декомпрессию надлопаточного нерва в надлопаточной вырезке выполняли через субакромиальный доступ по методике, описанной S. Burkhart и соавт. [16]. Сначала осматривали субакромиальное пространство через задний субакромиальный портал и создавали стандартный латеральный портал. Производили дебридмент поверхности надостной мышцы и нижней поверхности акромиона и выделяли ость лопатки. Пальпацией или иглой идентифицировали акромиально-ключичный сустав, затем позади его создавали модифицированный портал Neviaser.

После локализации акромиально-ключичного сочленения был произведен дебридмент нижней и задней поверхности ключицы до латерального края трапецевидной связки. Выделение продолжалось медиально вдоль заднего края клювовидно-ключичных связок до медиального края конусовидной связки.

Через модифицированный портал Neviaser крючком или троакаром смещали передний край брюшка надостной мышцы кзади для визуализации конусовидной связки. Для лучшей видимости можно использовать артроскоп с оптикой 70° в латеральном портале. Это позволяет заглянуть через брюшко надостной мышцы и получить доступ к верхней поперечной связке лопатки и надлопаточному нерву.

Когда конусовидная связка проходит вниз, видно слияние конусовидной, трапецевидной и верхней поперечной связки лопатки. Верхняя поперечная связка лопатки может быть идентифицирована проходящей горизонтально через артроскопическое поле зрения. Ткани и надлопаточную артерию смещали крючком медиально, что позволяло визуализировать всю длину верхней поперечной связки лопатки.

Надлопаточный нерв идентифицировался ниже связки, окруженный фиброзно-жировой тканью (рис. 3), при этом невролиз необязателен. Тупо выделяли ткани от нижней поверхности связки. С помощью иглы затем создавали отдельный портал в средней части надостной ямки. Связку аккуратно рассекали артроскопическими ножницами. Наиболее безопасно рассекать связку в ее латеральной инсерции по направлению к клювовидному отростку (рис. 4), избегая расположенных более медиально



Рис. 1. Портал Neviaser
Fig. 1. The Neviaser Portal



Рис. 2. Портал для надлопаточного нерва
Fig. 2. Portal for the supra-scapular nerve

надлопаточной артерии и нерва. Затем крючком проверяли отсутствие натяжения надлопаточного нерва.

После проведенных декомпрессий всем пациентам проводили повторную электронейромиографию через 2 мес., далее по показаниям. Во всех случаях было отмечено увеличение М-ответа. Полное восстановление клинически и увеличение М-ответа выше половины нормы (контралатеральный) и более до нормального значения наблюдалось через 5–8 мес.

Клинический пример

Пациент К., 30 лет, занимается волейболом, поступил с жалобами на боль по латеральной поверхности правого плечевого сустава в течение

нескольких месяцев. При клиническом обследовании выявлено ослабление наружной ротации плеча, гипотрофия надостной и подостной мышц. На МРТ были выявлены гипотрофия надостной и подостной мышц, сужение субакромиального пространства и сдавление надлопаточного нерва верхней поперечной связкой лопатки. На электронейромиографии М-ответ от надлопаточного нерва составил 0,401 мВ (в 12 раз меньше, чем на контралатеральной стороне). В ходе артроскопии, после обследования плечевого сустава, артроскоп вводили в подакромиальное пространство до надлопаточной вырезки. Выявилась оссифицированная верхняя поперечная связка лопатки и ущемление надлопаточного нерва из-за сильного сужения пространства под связкой. Произведена субакро-

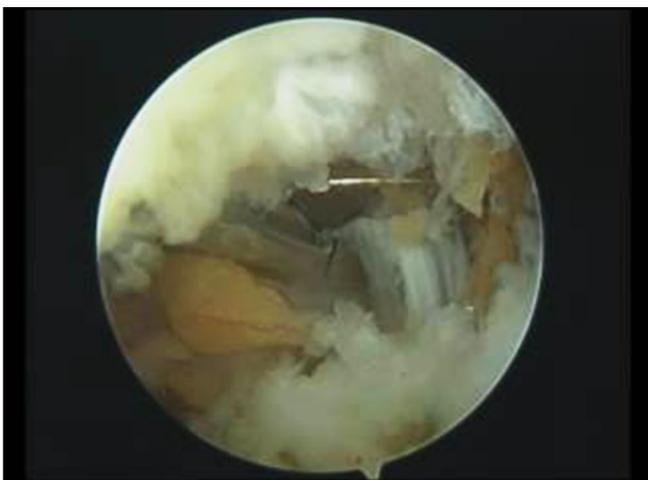


Рис. 3. Артроскопический вид связки надлопаточной вырезки и надлопаточного нерва до рассечения связки
Fig. 3. Arthroscopic view of the ligament of the supra scapular notch and the supra scapular nerve before the ligament is dissected

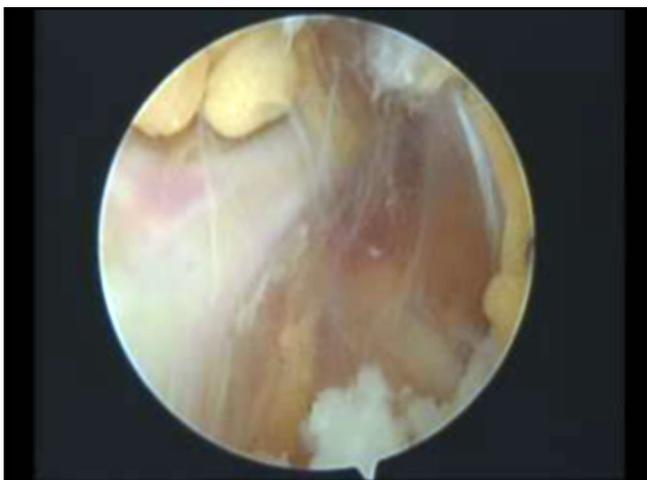


Рис. 4. Артроскопический вид связки надлопаточной вырезки и надлопаточного нерва после рассечения связки
Fig. 4. Arthroscopic view of the ligament of the supra-scapular notch and the supra-scapular nerve after dissection of the ligament

миальная декомпрессия. Далее связка пересечена артроскопическими ножницами и щипцами. Непосредственно после операции у пациента наблюдалось уменьшение боли (менее 4 баллов по визуальной аналоговой шкале) и пациент выписался на следующий день. Через 2 мес. клинически было отмечено усиление наружной ротации, и М-ответ составил 2,5 мВ (40 % относительно контралатеральной стороны). Пациент вернулся к занятиям спортом через 3 мес. после операции. При контрольном осмотре через 6 мес. клинически и электронейромиографически различий в функции надостной и подостной мышц между правым и левым плечевыми суставами отмечено не было.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нейропатия надлопаточного нерва является редкой патологией. У молодых активных пациентов, особенно у спортсменов, она часто связана с сопутствующей патологией плечевого сустава, развившейся на фоне чрезмерно интенсивных нагрузок. Диагностика нейропатии надлопаточного нерва представляет определенные сложности. Однако после тщательного обследования пациента и правильной постановки диагноза возможно проведение этиотропного, в том числе хирургического, лечения. Применяя современные малоинвазивные методы хирургического этиотропного лечения нейропатии надлопаточного нерва, достигаются, как правило, хорошие и отличные результаты, даже в застарелых случаях. По литературным данным и собственным клиническим данным, после правильно установленного диагноза поражения надлопаточного нерва и использования современных методов лечения, включая малоинвазивные, таких как артроскопия, ожидаются благоприятные исходы лечения.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — А.К. Орлецкий; получение и обработка данных — Д.О. Тимченко, Н.А. Гордеев; анализ и интерпретация результатов — Д.О. Тимченко, С.В. Крылов; написание статьи — С.В. Крылов; утверждение рукописи для публикации — А.К. Орлецкий.

Информация об авторах:

Анатолий Корнеевич Орлецкий — д-р мед. наук, профессор, заведующий отделением спортивной травмы, Центр спортивной, балетной травмы и реабилитации им. З.С. Мироновой. ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России, Москва. E-mail: nova495@mail.ru

Дмитрий Олегович Тимченко — канд. мед. наук, врач отделения спортивной травмы, Центр спортивной, балетной травмы и реабилитации им. З.С. Мироновой. ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России, Москва. E-mail: d.o.timchenko@mail.ru

Николай Александрович Гордеев — врач — травматолог-ортопед, Центр спортивной, балетной травмы и реабилитации им. З.С. Мироновой. ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России, Москва. E-mail: nikolas095@mail.ru

Сергей Валерьевич Крылов — канд. мед. наук, врач-анестезиолог, ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России, Москва. E-mail: sport-travma@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Skedros JG, Kiser CJ, Hill BB. Florid Suprascapular Neuropathy after Primary Rotator Cuff Repair Attributed to Suprascapular Notch Constriction in the Setting of Double Crush Syndrome. *J Brachial Plex Peripher Nerve Inj.* 2015;10(1):66-73.
2. Linda DD, Harish S, Stewart BG, et al. Multimodality imaging of peripheral neuropathies of the upper limb and brachial plexus. *Radiographics.* 2010;30(5):1373-1400.
3. Aval SM, Durand P, Jr, Shankwiler JA. Neurovascular injuries to the athlete's shoulder: part II. *J Am Acad Orthop Surg.* 2007;5(5):281-289.
4. Costouros JG, Porramatikul M, Lie DT, Warner JJ. Reversal of suprascapular neuropathy following arthroscopic repair of massive supraspinatus and infraspinatus rotator cuff tears. *Arthroscopy.* 2007;23(11):1152-1161.
5. Gosk J, Urban M, Rutowski R. Entrapment of the suprascapular nerve: anatomy, etiology, diagnosis, treatment. *Ortop Traumatol Rehabil.* 2007;9(1):68-74.
6. Safran MR. Nerve injury about the shoulder in athletes, part I: suprascapular nerve and axillary nerve. *Am J Sports Med.* 2004;32(3):803-819.
7. Cummins CA, Messer TM, Nuber GW. Suprascapular nerve entrapment. *J Bone Joint Surg Am.* 2000;82(3):415-424.
8. Sergides NN, Nikolopoulos DD, Boukoros E, Papagianopoulos G. Arthroscopic decompression of an entrapped suprascapular nerve due to an ossified superior transverse scapular ligament: a case report. *Cases J.* 2009;(2):8200.
9. Gosk J, Urban M, Rutowski R. Entrapment of the suprascapular nerve: anatomy, etiology, diagnosis, treatment. *Ortop Traumatol Rehabil.* 2007;9(1):68-74.
10. Neal S, Fields KB. Peripheral nerve entrapment and injury in the upper extremity. *Am Fam Physician.* 2010;81(2):147-155.
11. Walsworth MK, Mills JT, Michener LA. Diagnosing suprascapular neuropathy in patients with shoulder dysfunction: a report of 5 cases. *Phys Ther.* 2004;84(4):359-372.
12. Piasecki DP, Romeo AA, Bach BR, Jr, Nicholson GP. Suprascapular neuropathy. *J Am Acad Orthop Surg.* 2009;17(11):665-676.
13. Lafosse L, Tomasi A. Technique for Endoscopic Release of Suprascapular Nerve Entrapment at the Suprascapular Notch. *J Shoulder Elbow Surg.* 2006;7(1):1-6.
14. Romeo AA, Rotenberg DD, Bach BR. Suprascapular neuropathy. *J Am Acad Orthop Surg.* 1999;7(6):358-367.
15. Martin SD, Warren RF, Martin TL, et al. Suprascapular neuropathy. Results of non-operative treatment. *J Bone Joint Surg Am.* 1997;79(8):1159-1165.
16. Burkhart S, Lo IKY, Brady PC, Denard PJ. The Cowboy's Companion: A Trail Guide for the Arthroscopic Shoulder Surgeon. Lippincott Williams & Wilkins; 2012. 496 p.

Information about the authors:

Anatoly K. Orletskii — MD, PhD, Professor, branch manager sport trauma, Center for Sports, Ballet Injury and Rehabilitation named Z.S. Mironova. National Medical Research Center for Traumatology and Orthopedics named after N.N. Priorov, Moscow, Russia. E-mail: nova495@mail.ru

Dmitriy O. Timchenko — MD, doctor of sports injury Department, Center for Sports, Ballet Injury and Rehabilitation named Z.S. Mironova. National Medical Research Center for Traumatology and Orthopedics named after N.N. Priorov, Moscow, Russia, E-mail: d.o.timchenko@mail.ru

Nikolay A. Gordeev — traumatologist orthopedic surgeon, Center for Sports, Ballet Injury and Rehabilitation named Z.S. Mironov. National Medical Research Center for Traumatology and Orthopedics named after N.N. Priorov, Moscow, Russia. E-mail: nikolas095@mail.ru

Sergey V. Krylov — MD, doctor-anesthesiologist. National Medical Research Center for Traumatology and Orthopedics named after N.N. Priorov, Moscow, Russia. E-mail: sport-travma@mail.ru