



# ОДНОМОМЕНТНОЕ ТОТАЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ ОПУХОЛИ СПИННОГО МОЗГА ТИПА ПЕСОЧНЫХ ЧАСОВ С БОЛЬШИМ ЭКСТРАВЕРТЕБРАЛЬНЫМ КОМПОНЕНТОМ

**В.В. Ступак, Г.И. Окладников, С.В. Шабанов**

*Новосибирский НИИ травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна*

Описан случай хирургического удаления невриномы спинно-мозговых корешков типа песочных часов с применением неодимового лазера. Данный способ операции позволяет проводить удаление больших размеров экстравертебрального компонента одномоментно. Техническими особенностями метода являются лазерная абляция, подкапсулярная декомпрессия экстраканального компонента и удаление его через расширенное фораминальное отверстие.

**Ключевые слова:** невринома спинно-мозгового корешка, опухоль типа песочных часов, одномоментное удаление, неодимовый лазер.

Для цитирования: *Ступак В.В., Окладников Г.И., Шабанов С.В. Одномоментное тотальное удаление опухоли спинного мозга типа песочных часов с большим экстравертебральным компонентом // Хирургия позвоночника. 2014. № 4. С. 142–145.*

ONE-STEP COMPLETE REMOVAL  
OF DUMBBELL-SHAPED SPINAL CORD NEURINOMA  
WITH A LARGE EXTRA-VERTEBRAL COMPONENT  
*V.V. Stupak, G.I. Okladnikov, S.V. Shabanov*

The paper presents a case of surgical removal of dumbbell-shaped spinal root neurinoma with the neodmium laser. This surgical technique allows the one-step resection of large extravertebral component. Technical features of this method are laser ablation, subcapsular decompression of extracanal component, and its removal through an expanded foramen.

**Key Words:** neurinoma of spinal nerve root, dumbbell-shaped tumor, single-step removal, neodmium laser.

*Hir. Pozvonoc. 2014; (3):142–145.*

Опухоли спинного мозга составляют от 1,4 до 10,0 % всех опухолей центральной нервной системы [1, 4]. Среди первичных опухолей спинного мозга преобладают экстремедулярные, которые встречаются в 70–90 % случаев от общего числа данных видов новообразований. Частота встречаемости экстремедулярных опухолей составляет 1,3 случая на 100 000 населения в год [2, 5, 6].

Особый рост новообразований с формированием двух частей (внутриканальной и паравертебральной), соединенных перешейком в межпозвоночном отверстии, потребовал и особого подхода к их лечению. Хирургическое лечение опухолей типа песочных часов представляет определенную сложность, поскольку удалению подлежит не только внутриканальная часть опухоли,

но и ее паравертебральный и экстрафораминальный компоненты, распространяющиеся в миофасциальные ткани, средостение, плевральную и брюшную полости. Агрессивный костно-деструктивный рост экстраканального компонента иногда приводит к деструкции тела, суставных отростков позвонка.

Нерадикальное удаление опухоли типа песочных часов приводит к ее продолженному росту. Поэтапное удаление опухоли значительно увеличивает срок нетрудоспособности пациента и риск хирургических осложнений.

Проведение операций по одномоментному удалению таких опухолей требует особого технического обеспечения и часто сопряжено с дополнительной резекцией собственных суставов позвонков для осуществления

доступа к интра- и экстрафораминальной части опухоли [3, 7, 8].

Нарушение опорных структур позвоночника становится причиной развития нестабильности оперированного сегмента, ограничения подвижности позвоночника, подвывихов и вывихов позвоночника, болевого синдрома [3].

Особую сложность при одномоментном удалении таких опухолей представляют новообразования с выраженным экстравертебральным компонентом 4-го типа по классификации Eden. Почти всегда опухоли такой локализации удаляются в два этапа. Во время первой операции резцируется интраканальный, а во время второй – экстравертебральный компонент.

В качестве положительного признака одномоментного тотального

микрохирургического удаления данного вида новообразований приводим клиническое наблюдение пациента И., 48 лет, оперированного в нашей клинике.

Пациент поступил в Новосибирский НИИТО 5 августа 2001 г. с жалобами на боль в области шеи с иррадиацией по наружно-боковой поверхности левого плеча. При ротации и сгибании влево шейного отдела позвоночника чувствуются прострелы в руке, распространяющиеся преимущественно в 3-й, частично в 4-й пальцы левой кисти.

В неврологическом статусе выявлена гипестезия с парестезиями в области иннервации  $C_6$  спинно-мозгового корешка слева.

Пациенту проведено комплексное исследование. По данным спондилографии шейного отдела позвоночника, имеется увеличение размеров межпозвонкового отверстия на уровне  $C_5-C_6$  позвонков слева и расширение позвоночного канала с истончением корней дужек  $C_5-C_6$  позвонков (симптом Элсберга – Дайка).

По данным МРТ шейного отдела, выявлено экстрамедуллярное интраканальное, интрафораминальное, экстраканальное новообразование на уровне  $C_5-C_6$  позвонков слева, компримирующее спинной мозг. Величина интраканальной части новообразования  $1,8 \times 1,5 \times 2,0$  см; размеры экстравертебрального объема –  $3,0 \times 3,5 \times 4,0$  см (рис. 1).

С учетом характера жалоб, неврологической симптоматики и данных проведенного МРТ-исследования выставлен клинический диагноз «экстрамедуллярная опухоль типа песочных часов на уровне  $C_5-C_6$  позвонков слева» (4-й тип по классификации Eden). Проведено хирургическое вмешательство: гемиламинэктомия  $C_6$  позвонка слева, одноэтапное микрохирургическое тотальное удаление невриномы  $C_6$  спинно-мозгового корешка слева с интраэкстраканальным ростом.

*Ход операции.* Стандартный разрез мягких тканей по линии остистых отростков. Скелетирование дужек  $C_5-C_6$  позвонков слева. Гемиламинэктомия  $C_6$  позвонка. Твердая мозговая оболочка резко выбухает, напряжена, не пульсирует. Она рассечена линейным разрезом над опухолью. Субдурально обнаружен опухолевый узел серого цвета плотной консистенции, с хорошо выраженной капсулой, напоминая невриному. Новообразование распространяется в эпидуральное пространство и далее – в расширенное межпозвонковое отверстие  $C_5-C_6$  позвонков экстравертебрально. Интраканальная часть опухоли удалена с использованием стандартной микрохирургической техники и ультразвукового аспиратора.

Затем без расширения операционного доступа через увеличенное межпозвонковое отверстие удалены интрафораминальная и экстраканальная части новообразования. Для этого

использовали излучение неодимового лазера в течение 2–3 мин диаметром луча не менее 3–4 мм, мощностью излучения не более 30–35 Вт. В результате лазерной фотокоагуляции опухоль уменьшилась в объеме в 1,2–1,3 раза, ткань ее стала доступной для аспирации ультразвуком. Таким образом, интрафораминальная часть новообразования удалена. Затем через межпозвонковое отверстие за капсулу в рану субдурально постепенно подтянули оставшуюся экстравертебральную часть опухоли. Для ее резекции использовали пять сеансов интракапсулярного лазерного облучения в режиме коагуляции с последующим удалением ультразвуковым аспиратором этой части новообразования. Данные технические приемы позволяют эффективно коагулировать и уменьшать объем экстраканального компонента так, что он постепенно подтягивается к межпозвонковому отверстию. Все это позволяет без технических трудностей тотально резецировать эту часть опухолевого узла. Конечным этапом операции было отсечение опухоли от экстраканальной части корешка спинного мозга. Гемостаз осуществляли биполярной коагуляцией и гемостатическим материалом (рис. 2).

Послеоперационный период протекал без особенностей, в соответствии с объемом проведенного хирургического вмешательства. Заживление послеоперационной раны первичным натяжением.

Уже в раннем послеоперационном периоде отмечен полный регресс радикулярного болевого синдрома. Двигательных нарушений не выявлено. При этом сохранялась гипестезия в области иннервации  $C_6$  спинно-мозгового корешка слева. С морфологически подтвержденным диагнозом (рис. 3) невриномы  $C_6$  спинно-мозгового корешка с интраканальным, интраэкстрафораминальным, экстраканальным ростом пациент выписан в удовлетворительном состоянии под наблюдение невролога и онколога по месту жительства.

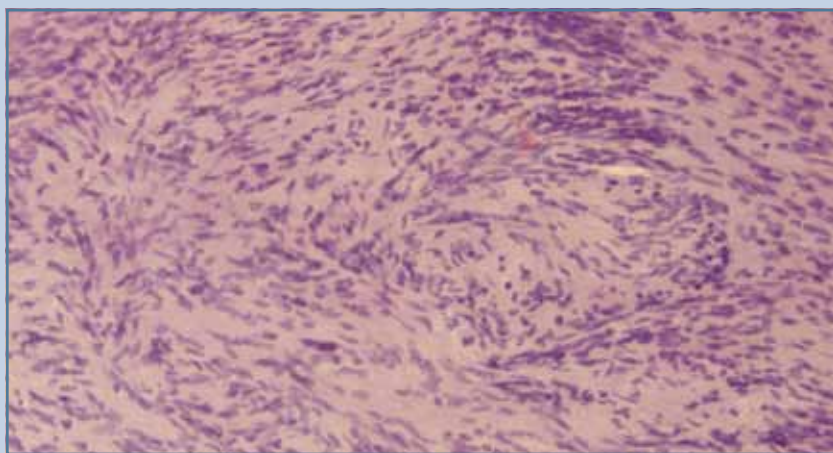


Рис. 1

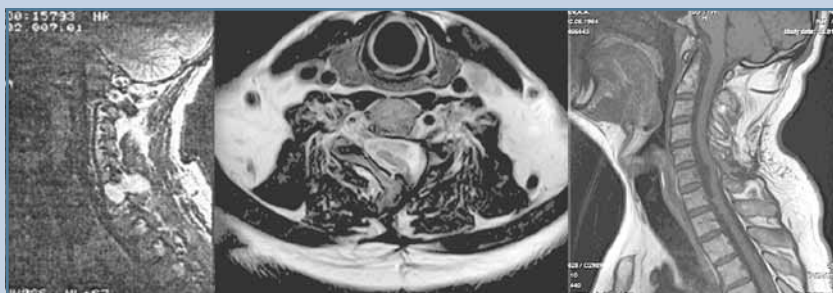
МРТ шейного отдела позвоночника пациента И. до операции: интраэкстраканальная опухоль  $C_6$  корешка слева

**Рис. 2**

Спондилограммы шейного отдела позвоночника пациента И.; гемиламинэктоми-ческий дефект С<sub>6</sub> позвонка слева

**Рис. 3**

Микрофотография гистологического препарата опухоли пациента И.: невринома; ув. 100

**Рис. 4**

МРТ шейного отдела позвоночника пациента И. спустя 12 лет после проведенного хирургического лечения: признаков рецидива новообразования нет

Период наблюдения за пациентом составил 13 лет, контрольный осмотр проведен в 2014 г. Неврологическая симптоматика в отдаленном периоде подверглась незначительному изменению. В большей степени субъективно уменьшилось ощущение онемения в зоне иннервации С<sub>6</sub> спинно-мозгового корешка слева и уменьшение интенсивности гипестезии. При оценке ортопедического статуса (объем активных и пассивных движений, болезненность) значимых изменений не выявлено. По данным контрольного МРТ-исследования признаков рецидива новообразования не выявлено (рис. 4).

Радикальное удаление интраканального, интрафораминального и значительного экстрафораминального экстраканального компонента опухоли из одного хирургического доступа с минимальным воздействием на спинной мозг, его корешки и костные структуры позвоночника, обеспечивающие стабильность позвоночно-двигательного сегмента, с сохранением функции спинного мозга, является, по нашему мнению, наиболее оптимальным способом лечения опухоли типа песочных часов, 4-го типа по Eden. Применение неодимового лазера в ходе удаления опухоли данной локализации позволяет с успехом решить поставленную задачу. Его использование не приводит к увеличению продолжительности операции и безопасно для пациента.

Данный пример отчетливо иллюстрирует возможности микрохирургической техники в сочетании с разработанными лазерными технологиями в одномоментном тотальном удалении описанного вида новообразования с хорошим клиническим результатом в отдаленном послеоперационном периоде.

## Литература

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p>1. <b>Арсени К., Симонеску М.</b> Нейрохирургическая вертебромедуллярная патология. Бухарест, 1973. [Arseni C, Simonescu M. Neurosurgical Vertebromedullary Pathology. Bucharest, 1973. In Russian].</p> <p>2. <b>Бабчин И.С., Бабчина И.П.</b> Клиника и диагностика опухолей головного и спинного мозга. Л., 1973. [Babchin IS, Babchina IP. Clinics and Diagnosis of Brain and Spinal Cord Tumors. Leningrad, 1973. In Russian].</p> <p>3. <b>Берснев В.П., Давыдова Е.А., Кондаков Е.Н.</b> Хирургия позвоночника спинного мозга и периферических нервов. СПб., 1998. [Bersnev VP, Davydova EA, Kondakov EN. Surgery of the Spine, Spinal Cord and Peripheral Nerves. A Guide for Physicians. St. Petersburg: Special Literature, 1998. In Russian].</p> <p>4. <b>Прошутинский С.Д.</b> Диагностика и хирургическое лечение доброкачественных интраэкстравертебральных опухолей типа песочных часов:</p> | <p>Дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2009. [Proshutinskiy SD. Diagnosis and surgical treatment of benign intra-extra-vertebral dumbbell tumors: PhD Thesis in Medicine. Moscow, 2009. In Russian].</p> <p>5. <b>Раздольский И.Я.</b> Опухоли спинного мозга и позвоночника. Л., 1958. [Razdolsky IYa. Tumors of the Spine and Spinal Cord. Leningrad, 1958. In Russian].</p> <p>6. <b>Харитонов К.И., Окладников Г.И.</b> Патогенез и диагностика опухолей спинного мозга. Новосибирск, 1987. [Kharitonova KI, Okladnikov GI. Pathogenesis and Diagnosis of Spinal Cord Tumors. Novosibirsk, 1987. In Russian].</p> <p>7. <b>Цивьян Я.Л.</b> Болезни ламинэктомированного позвоночника (методические указания). Новосибирск, 1976. [Tsivyan YaL. Diseases of the Laminectomy Spine (Guidelines). Novosibirsk, 1976. In Russian].</p> | <p>8. <b>Ozawa H, Kokubun S, Aizawa T, et al.</b> Spinal dumbbell tumors: an analysis of a series of 118 cases. J Neurosurg Spine. 2007;7:587-593.</p> |
|---|--|--|

## Адрес для переписки:

Ступак Вячеслав Владимирович  
630091, Новосибирск, ул. Фрунзе, 17,  
Новосибирский НИИТО,  
VStupak@niito.ru

Статья поступила в редакцию 23.09.2014

Вячеслав Владимирович Ступак, д-р мед. наук, проф.; Самуил Семенович Рабинович, д-р мед. наук, проф.; Сергей Вениаминович Шабанов, нейрохирург, Новосибирский НИИ травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна.

Vyacheslav Vladimirovich Stupak, MD, DMSc, Prof.; Samuil Semyonovich Rabinovich, MD, DMSc, Prof.; Sergey Veniaminovich Shabanov, MD, Novosibirsk Research Institute of Traumatology and Orthopaedics n.a. Ya.L. Tsivyan.