

УДК 616.832-006-089.881

ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНЫЕ ОПУХОЛИ СПИННОГО МОЗГА – ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮВ.А. Сороковиков^{1,3,4}, А.И. Яруллина²

¹ Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский (664005, г. Иркутск, ул. Боткина, 10), ² Иркутский государственный медицинский университет (664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1), ³ Иркутский научный центр хирургии и травматологии (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1), ⁴ Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования (664049, г. Иркутск, м/р Юбилейный, 100)

Ключевые слова: экстрamedулярная шваннома, ультразвуковая деструкция, минимально-инвазивная декомпрессия, транспедикулярная фиксация.

EXTRAMEDULLARY SPINAL TUMORS – APPROACHES TO SURGICAL TREATMENTV.A. Sorokovikov^{1,3,4}, A.I. Yarullina²

¹ Railway Clinical Hospital (10 Botkina St. Irkutsk 664005 Russian Federation), ² Irkutsk State Medical University (1 Krasnogo Vosstania St. Irkutsk 664003 Russian Federation), ³ Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology (1 Bortsov Revolutsii St. Irkutsk 664003 Russian Federation), ⁴ Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education (100 Yubileyny Com. Irkutsk 664049 Russian Federation)

Summary. The paper presents a clinical example of a successful surgical treatment of patients with extramedullary mass lesions of the spinal canal at the level of the facet joint L_{IV}-L_V, combined method of microsurgical reconstruction of the spinal canal, total removal of the bulk of education and pedicle fixation L_{IV}-L_V segments system Viper II. Using the optical zoom, surgical instruments, minimally invasive ultrasound destructors, open transpedicular fixation technique significantly reduces surgical aggression, allow to perform the total removal of the bulk of education, avoiding iatrogenic damage to neural tissue and implement an effective stabilization of the operated vertebral-motor segment.

Keywords: extramedullary schwannoma, ultrasound destruction, minimally invasive decompression, transpedicular fixation.

Pacific Medical Journal, 2015, No. 4, p. 89–92.

Под экстрamedулярными опухолями спинного мозга понимают новообразования, происходящие из структур окружающих спинной мозг – корешков, сосудов, оболочек, эпидуральной клетчатки [6]. Изучению особенностей хирургической тактики при лечении пациентов с экстрamedулярными опухолями спинного мозга посвящено множество публикаций [1, 4, 9, 12]. Комплексное дооперационное планирование и клинично-инструментальный подход с детальным изучением индивидуальных особенностей области оперативного вмешательства являются неотъемлемой составляющей хирургии экстрamedулярных опухолей спинного мозга [2, 5, 7].

Приводим клиническое наблюдение экстрamedулярного объемного образования спинного мозга, потребовавшего комбинации микрохирургической декомпрессии позвоночного канала с тотальным удалением образования и одномоментной минимально инвазивной транспедикулярной фиксации поясничных сегментов позвоночника одной хирургической бригадой.

Пациентка Ш., 43 лет, поступила в центр нейрохирургии Дорожной клинической больницы на станции Иркутск-

Яруллина Анна Исмагиловна – аспирант курса нейрохирургии ИГМУ; e-mail: yarullinaai@yahoo.com

Пассажирский с жалобами на выраженные боли в поясничном отделе позвоночника, усиливающиеся при движении, с иррадиацией в правую ягодицу и задне-боковую поверхность правого бедра, голени, онемение в зоне болевого синдрома. Боли в пояснице и правой нижней конечности беспокоили в течение двух лет. Периодически получала курсы консервативного лечения (по поводу остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника) с незначительным положительным эффектом.

Общее состояние средней степени тяжести, стабильное. Положение активное. Движения в шейном отделе позвоночника безболезненны, в полном объеме. Рефлексы с бицепса, трицепса и карпорадиальные живые, симметричные. Перкуссия грудного отдела позвоночника безболезненна. Поясничный лордоз сглажен. Движения в поясничном отделе позвоночника резко болезненны, заблокированы. Дефанс паравerteбральных мышц III ст. Коленные и ахилловы рефлексы симметричные, сниженные. Симптом Лассера: справа и слева – 45°. Патологических рефлексов нет. Мышечный тонус в руках и ногах нормальный. Сила в руках и ногах – 5 баллов. Нарушения чувствительности не выявлено. Тазовых нарушений нет.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) пояснично-крестцового отдела позвоночника позволила диагностировать объемное экстрamedулярное образование (1,3×1,4×1,2 см) позвоночного канала на уровне фасеточного сустава L_{IV}-L_V слева (рис. 1).

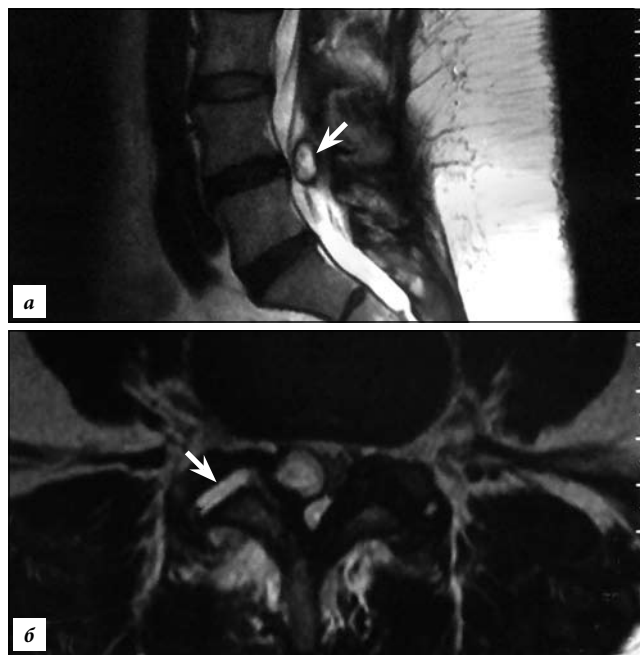


Рис. 1. МРТ поясничного отдела позвоночника – сагиттальный (а) и фронтальный (б) срезы: экстрamedулярное объемное образование на уровне L_{IV}-L_V (стрелки).

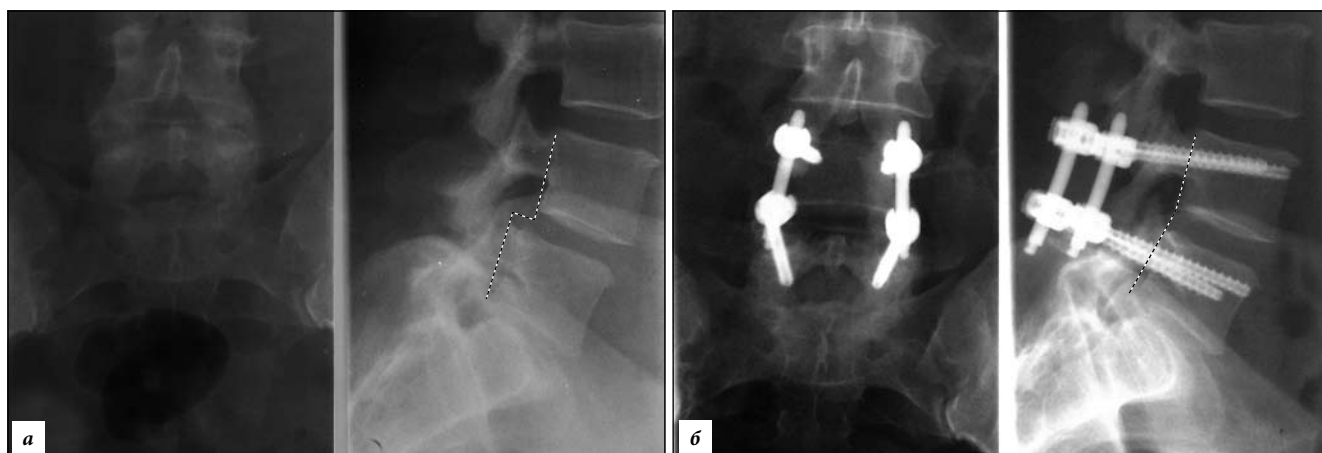


Рис. 2. Поясничная спондилография до (а) и после (б) операции:

а – остеохондроз, спондилоартроз, гипертрансляция 4-го поясничного позвонка (антеспондилолистез I ст.); б – признаков миграции и нестабильности фиксирующих элементов не выявлено.

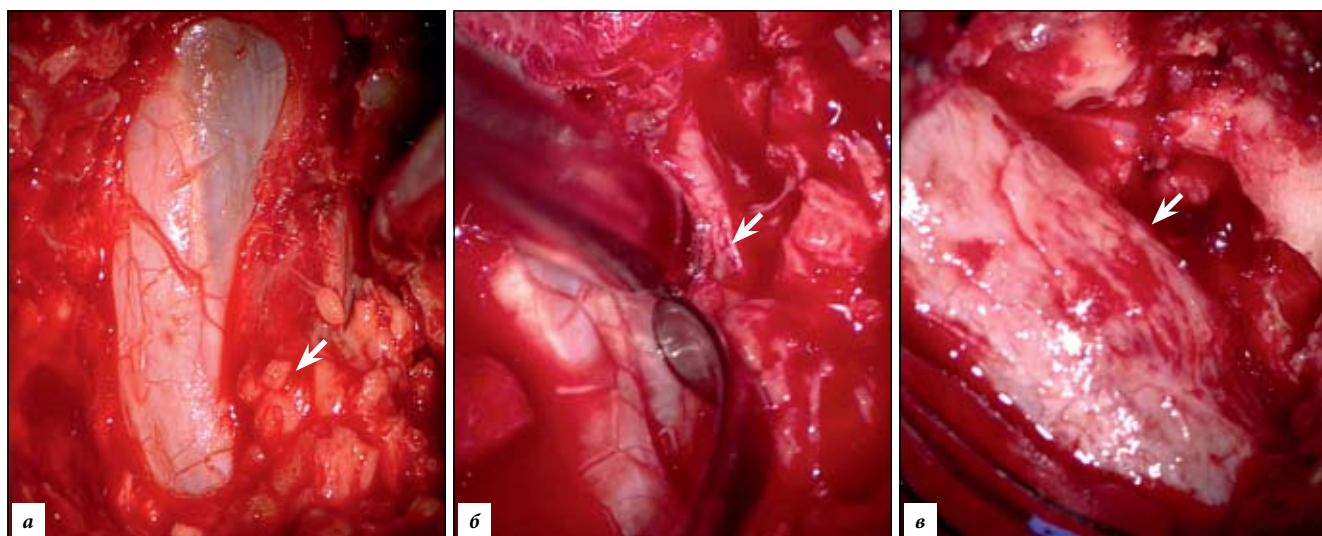


Рис. 3. Интраоперационные фотографии:

а – после ламинэктомии (стрелка – экстрамедуллярное образование, деформирующее дуральный мешок); б – проведение микрохирургической диссекции (стрелка – экстрамедуллярное объемное образование); в – общий вид после удаления объемного образования (стрелка – место прикрепления опухоли к твердой мозговой оболочке).

Поясничная спондилография подтвердила наличие остеохондроза и спондилоартроза (рис. 2, а). Электронейромиографически выявлены изменения по аксональному типу в малоберцовых нервах, больше справа.

Клинический диагноз. Основное заболевание: экстрамедуллярное экстрадуральное объемное образование на уровне позвонков L_{IV}–L_V. Синдром люмбагии. Болевой и мышечно-тонический синдромы. Сопутствующие заболевания: дорсопатия. Остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника. Антеспондилолистез L_{IV} позвонка I ст.

Выполнена микрохирургическая реконструкция позвоночного канала: ламинэктомия L_{IV}, фасетэктомия L_{IV}–L_V слева, тотальное микрохирургическое удаление экстрамедуллярного экстрадурального образования под нейрофизиологическим контролем с применением ультразвукового деструктора Cusa, миниинвазивная транспедикулярная фиксация сегментов L_{IV}–L_V системой канюлированных винтов Viper II (Synthes, Switzerland).

После обработки операционного поля в положении пациентки на животе с разгрузочными валиками выполнили рентгенологическую разметку в проекции остистых отростков L_{IV} и L_V

позвонков (электронно-оптический преобразователь Siemens, Netherlands). Осуществили типичный задний срединный доступ с резекцией остистого отростка и дужки 5-го поясничного позвонка. Под микрохирургическим контролем (Pentago 900, Karl Zeiss, Germany) визуализировали опухолевидное образование плотной консистенции с участками кровоизлияний и некрозов, размером 2×1,5 см, расположенное центрлатерально справа (рис. 3, а). Верхний полюс образования был фиксирован к манжете 4-го корешка, нижний полюс к 5-му корешку. Опухоль распространялась вентрально и под фасеточный сустав L_{IV}–L_V, была плотно спаяна с твердой мозговой оболочкой, сдавливала дуральный мешок и 4-й и 5-й поясничные корешки справа. При помощи ультразвукового деструктора-аспиратора опухоль уменьшили в размере. Выполнили микрохирургическую острую диссекцию (рис. 3, б) при помощи фирменного инструментария Aescular (Bbraun, Germany). Были выделены оба полюса новообразования с выключением питающих приводов от корешковых артерий (рис. 3, в). Сделана электростимуляция ISIS IOM System (Inomed, Germany) 4-го и 5-го корешков – сигнал соответствовал норме. Ложе опухоли обработано посредством биполярной коагуляции (антибластика).

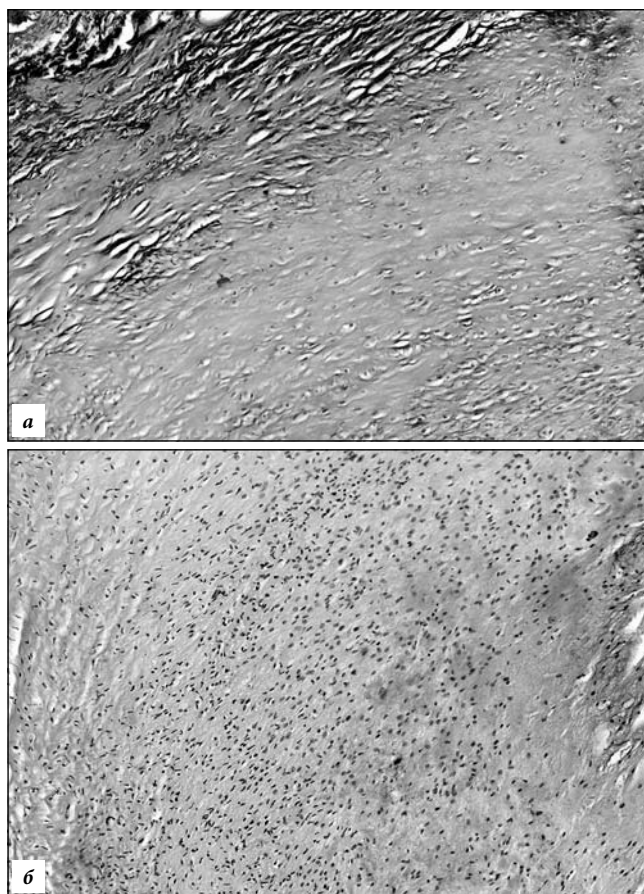


Рис. 4. Микропрепараты экстрамедулярного объемного образования – шваннома, тип Антони:

а – фиброзная капсула опухоли; *б* – клетки с лимфоцитоподобными ядрами, расположенные в фиброзной ткани. *а* – окр. пикрофуксином, *б* – окр. гематоксилином и эозином; $\times 100$.

Гистологическое заключение по операционному материалу: шваннома, тип Антони – тип Б (рис. 4).

Под рентгенологическим контролем выполнили минимально-инвазивную фиксацию полиаксиальными транспедикулярными канюлированными винтами, продольной балкой и гайками системы Viper II из этого же доступа без его расширения. Проведен нейрофизиологический контроль положения транспедикулярных винтов (ISIS IOM System (Inomed, Germany)). Раны ушиты послойно. Время операции 4 часа 30 мин. Кровопотеря 250 мл.

Все манипуляции, связанные с внедрением элементов металлоконструкций, проводились под рентген-контролем (электронно-оптический преобразователь Siemens, Netherlands). Размеры транспедикулярных винтов подбирали при планировании операции по мультиспектральной компьютерной томографии поясничного отдела позвоночника с 3D-реконструкцией. По результатам поясничной спондилографии, сегменты стабильны (спондилолистез редуцирован), положение металлоконструкций правильное (рис. 2, б).

Пациентка активизирована через сутки после операции. Швы сняты через 12 дней, заживление первичным натяжением. Выписана под наблюдение невролога на 12-е сутки с полным регрессом болевого синдрома. Стадия заболевания по шкале McCormick – I [11]. Рекомендовано в срок до 1 месяца ограничить физические нагрузки и пребывание в положении сидя. Осмотрена через 1,5 месяца нейрохирургом: полная социальная и физическая реабилитация (рис. 5).

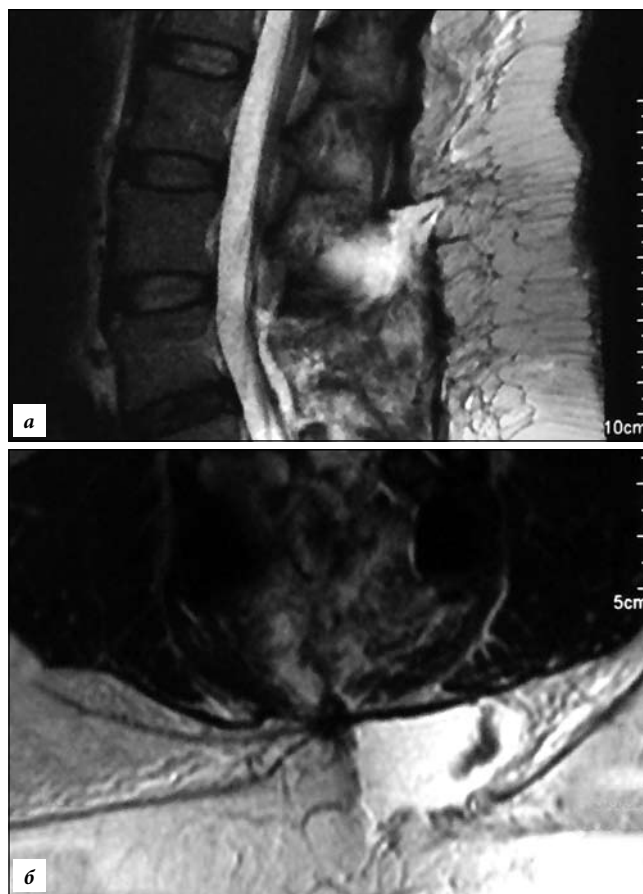


Рис. 5. МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника через 1,5 мес. после операции:

а – сагиттальная проекция, *б* – фронтальная проекция; послеоперационные изменения, данных за продолженный рост новообразования не получено.

Экстрамедулярные опухоли составляют около 80–90% от всех новообразований спинного мозга, в подавляющем большинстве случаев (до 95%) выявляются опухоли нервных оболочек (шванномы и нейрофибромы) и менингиомы [13]. Хирургические вмешательства являются доминирующим способом лечения подобных образований. Основные хирургические подходы к их оперативному лечению разработаны в 80-х годах прошлого столетия [4, 9, 10]. При этом использование малоинвазивных способов хирургического лечения и дифференцированная тактика к их выполнению получили активное развитие относительно недавно [1, 12]. Преимуществами современных подходов к оперативным вмешательствам служат уменьшение повреждения окружающих тканей и снижение механической трaкции невральных структур.

На этапе предоперационного планирования здесь важно уделять внимание не только локализации, типу и форме опухоли, но и объему предполагаемого вмешательства. В представленном случае необходимым условием радикальности операции стало удаление фасеточного сустава с одной стороны. Отсутствие инструментальной фиксации при наличии исходной патологической подвижности могло бы послужить причиной нарушения ортопедической стабильности

позвоночника [8]. Сочетание минимально-инвазивных декомпрессивно-стабилизирующих методик позволяет осуществить радикальное удаление экстремедулярной опухоли и восстановить биомеханическую стабильность в оперированном отделе позвоночника и должно осуществляться при наличии исходных рентгенологических признаков сегментарной нестабильности.

Работа выполнена при поддержке гранта 15-15-30037 Российского научного фонда.

Литература

1. Бывальцев В.А., Сороковиков В.А., Дамдинов Б.Б. [и др.] Факторы, влияющие на исход хирургического лечения экстремедулярных опухолей спинного мозга: мультицентровое исследование // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. 2014. № 6. С. 12–25.
2. Бывальцев В.А., Сороковиков В.А., Панасенков С.Ю. [и др.] СО₂-лазер в хирургии объемных образований центральной нервной системы // Лазерная медицина. 2013. Т. 17, № 2. С. 34–39.
3. Раздольский И.Я. Опухоли спинного мозга. Л.: Медгиз, 1958. 160 с.
4. Слынько Е.И., Аль-Кашкиш И.И. Диагностика, хирургическое лечение вентральных и вентролатеральных опухолей спинного мозга // Украинский нейрохирургический журнал. 2003. № 4. С. 24.
5. Ступак В.В., Моисеев В.В. Nd-YAG-лазер в хирургии экстремедулярных опухолей // Хирургия позвоночника. 2004. № 1. С. 71–77.
6. Dong-Ki Ahn, Hoon-Seok Park, Dae-Jung Choi [et al.] The surgical treatment for spinal intradural extramedullary tumors // Clinics in Orthopedic Surgery. 2009. Vol. 1. P. 165–172.
7. Kothbauer K.F., Novak K. Intraoperative monitoring for tethered cord surgery: an update // Neurosurg. Focus. 2004. Vol. 16, No. 2. P. E8.
8. Lee K.K., Teo E.C., Qiu T.X., Yang K. Effect of facetectomy on lumbar spinal stability under sagittal plane loadings // Spine. 2004. Vol. 29. P. 1624–1631.
9. Matsumoto Y., Harimaya K., Doi T. [et al.] Outcome of osteoplastic laminotomy for excision of spinal cord tumours // Journal of Orthopaedic Surgery. 2009. Vol. 17, No. 3. P. 275–279.

10. Mazel C., Balabaud L., Bennis S., Hansen S. Cervical and thoracic spine tumor management: surgical indications, techniques and outcomes // Orthopedic Clinics of North America. 2009. Vol. 40, No. 1. P. 75–92.
11. McCormick P.C., Stein B.M. Intramedullary tumours in adults // Neurosurg. Clin. 1990. Vol. 1, No. 3. P. 609–630.
12. Naganawa T., Miyamoto K., Hosoe H. [et al.] Hemilaminectomy for removal of extramedullary or extradural spinal cord tumors: medium to long-term clinical outcomes // Yonsei Med. J. 2011. Vol. 52, No. 1. P. 121–129.
13. Rhines L.D., Groves M.D. Tumors of the spinal cord and intradural space // Tumors of the Brain and Spine. Springer, 2007. P. 295–327.

Поступила в редакцию 11.09.2015.

Экстремедулярные опухоли спинного мозга – подходы к хирургическому лечению

В.А. Сороковиков^{1, 3, 4}, А.И. Яруллина²

¹ Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский (664005, г. Иркутск, ул. Боткина, 10), ² Иркутский государственный медицинский университет (664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1), ³ Иркутский научный центр хирургии и травматологии (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1), ⁴ Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования (664049, г. Иркутск, м/р Юбилейный, 100)

Резюме. Приведен клинический пример успешного хирургического лечения пациентки с экстремедулярной шванномой на уровне фасеточного сустава L_{IV}–L_V. Использован комбинированный способ микрохирургической реконструкции позвоночного канала, тотального удаления новообразования и транспедикулярной фиксации сегментов L_{IV}–L_V системой Viper II. Применение оптического увеличения, микрохирургического инструментария, ультразвукового деструктора-аспиратора, методики малоинвазивной транспедикулярной фиксации значительно снижает хирургическую агрессию, позволяет выполнить тотальное удаление объемного образования, избежать ятрогенных повреждений нервной ткани и осуществить одномоментную стабилизацию оперированного позвоночно-двигательного сегмента.

Ключевые слова: экстремедулярная шваннома, ультразвуковая деструкция, минимально-инвазивная декомпрессия, транспедикулярная фиксация.

УДК 616.831.959-002.3-073.756.8

ГНОЙНЫЕ СПИНАЛЬНЫЕ ЭПИДУРИТЫ: СКРЫТАЯ УГРОЗА

С.А. Фирсов, С.В. Снопко, И.В. Корнилова, Л.С. Туморин

Дорожная клиническая больница на ст. Ярославль ОАО «РЖД» (150030, г. Ярославль, Суздальское шоссе, 21)

Ключевые слова: спинальный эпидуральный абсцесс, магнитно-резонансная томография, ламинэктомия.

PURULENT SPINAL EPIDURITIS: A LATENT THREAT

S.V. Snopko, S.A. Firsov, I.V. Kornilova, L.S. Tumorin
Railway Clinical Hospital (21 Suzdalskoye Hwy, Yaroslavl 150030 Russian Federation)

Summary. Purulent spinal epiduritis is a rare pathology, clinical picture which is not pathognomonic symptoms, and therefore the diagnosis is difficult. As an illustration presents 2 cases of suppurative spinal epiduritis with the analysis of the diagnosis, clinical presentation and treatment. In both cases, surgical treatment was performed in a volume of laminectomy, incision and drainage of an abscess. The postoperative period was uneventful. This method of treatment has allowed to achieve a speedy recovery and to minimize of the serious consequences.

Фирсов Сергей Анатольевич – д-р мед. наук, руководитель центра травматологии и ортопедии ДКБ; тел.: +7 (4852) 64-57-63

Keywords: spinal epidural abscess, magnetic resonance imaging, laminectomy.

Pacific Medical Journal, 2015, No. 4, p. 92–94.

В настоящее время диагностика и комплексное лечение пациентов с воспалительными процессами, возникающими в эпидуральной клетчатке позвоночного канала, относится к числу наиболее сложных разделов нейрохирургии. Спинальный эпидуральный абсцесс (СЭА) – воспалительный процесс с локализацией инфекции в эпидуральном пространстве [1, 2]. Его причиной служит гематогенное или лимфогенное проникновение инфекции из различных гнойных