

Способы и результаты хирургического лечения спинальных опухолей

Поляков Ю.Ю., Олюшин В.Е., Гуляев Д.А., Тастанбеков М.М.

Methods and current results of spinal tumor surgery

Polyakov Yu.Yu., Olyushin V.Ye., Gulyayev D.A., Tastanbekov M.M.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. А.Л. Поленова, г. Санкт-Петербург

© Поляков Ю.Ю., Олюшин В.Е., Гуляев Д.А., Тастанбеков М.М.

Хирургия спинальных опухолей является одним из сложных направлений в нейрохирургии, требующим микрохирургического оснащения и интраоперационного мониторинга. Диагностика спинальных опухолей спинного мозга в случае их острой манифестации по клиническим проявлениям может быть крайне затруднительной в связи со схожестью клинической картины с другими заболеваниями. Тяжесть заболевания отягощает, как правило, сопутствующая соматическая симптоматика. В зависимости от гистологической структуры патологического образования, распространения, поражения позвоночника необходимо рассматривать каждый случай индивидуально и комплексно. При решении проблемы спинальных опухолей одностороннего хирургического подхода недостаточно. В связи с этим совершенно очевидно, что проблема патогенеза, диагностики и оперативного лечения опухолей спинного мозга является актуальной задачей на современном этапе развития нейрохирургии и неврологии. В статье представлен материал хирургического лечения пациентов, находившихся в Российском нейрохирургическом институте им. А.Л. Поленова в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга в период с 1999 по 2007 г.

Spinal tumor surgery is one of the hardest neurosurgical branch, which requires microsurgical equipment and intraoperative monitoring. Spinal tumor diagnostics can be very difficult because of clinical signs same for other disease in case of acute clinical manifestation. Severity of disease is burdened with concomitant somatic symptomatology. According to histology, dissemination and vertebral lesion, each definite case should be examined individually and in complex. Only the surgical method is not enough for the decision of spinal tumor problem. It is obvious, than problem of pathogenesis, diagnostics and operative treatment of spinal cord tumors is task of current importance at present stage of neurological and neurosurgical development. This article presents surgery results for patients treated at Russian Neurosurgical Institute named after prof. A.L.Polenov, neurooncology department in period of time 1999—2007.

Введение

Соотношение опухолей спинного и головного мозга составляет 1 : 6. Среди первичных опухолей спинного мозга преобладают экстрамедуллярные, из них субдуральные встречаются примерно в 2,5 раза чаще эпидуральных. Частота интрамедуллярных опухолей составляет 10—18% от общего числа опухолей спинного мозга и около 4% по отношению ко всем опухолям центральной нервной системы. Основная масса интрамедуллярных (по некоторым данным, до 95%) новообразований представлена опухолями глиального ряда. Частота встречаемости: эпендимома — 65%, астроцитомы — 30%, гемангиобластома — 7%, олигодендроглиома — 3%, другие

опухоли — 2%. По уровню локализации интрамедуллярные опухоли спинного мозга встречаются в шейном отделе в 55,6%, в грудном отделе позвоночника — в 44,4% [1, 10]. Экстрамедуллярно-интрадуральные опухоли составляют до 70% от всех опухолей спинного мозга. Из них невриномы и менингиомы встречаются в 25% случаев. Менингиомы составляют 20% всех опухолей центральной нервной системы [3]. Средний возраст заболевших 45—61 год, соотношение женщин и мужчин — 1,8 : 1 [9]. Особенности экстрадуральных опухолей по сравнению с субдурально расположенными являются их гистологическое разнообразие, большие размеры, преобладание злокачественных форм, агрессивный рост с вы-

раженным структурным изменением позвонков. По данным различных авторов, экстрадуральные опухоли составляют от 16 до 38% всех экстрадуральных опухолей. Подразделяются на первичные и вторичные опухоли.

Большая распространенность и рост онкологических поражений спинного мозга и позвоночника заставляют искать новые методы, подходы и тактику хирургического лечения.

Материал и методы

В Российском нейрохирургическом институте им. А.Л. Поленова в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга в период с 1999 по 2007 г. проанализированы результаты лечения 149 пациентов. Возраст пациентов колебался от 18 до 82 лет. Средний возраст составил 42 года.

Уровень поражения спинного мозга включал все отделы позвоночного столба: шейный отдел — 53 (35,6%) случая; грудной отдел — 59 (39,6%); поясничный отдел позвоночника — 34 (22,8%); крестцовый отдел — 3 (2,0%).

Состояние пациентов при поступлении: компенсированное — у 84 (56,4%), субкомпенсированное — у 65 (43,6%).

По шкале Карновского при поступлении 70 баллов имели 68 (45,6%), 60 баллов — 26 (17,4%), 50 баллов — 49 (32,9%) и менее 40 баллов — 6 (4,1%) больных.

Диагностика разделялась на три этапа. Первый этап — диагностика новообразований и уровня поражения производилась с помощью МРТ, СКТ, миелографии. Второй этап заключался в интраоперационном электрофизиологическом и рентгенологическом контроле. Третий этап проводился в послеоперационном периоде для визуализации объема хирургического лечения. Из 149 пациентов 146 оперированы. У 3 пациентов отмечался продолженный рост опухоли с необратимыми трофическими изменениями спинного мозга, хирургического лечения не проводилось. Задачи хирургического вмешательства — определение гистологической структуры новообразования; максимально возможное его радикальное удаление; декомпрессия невраль-

ных структур; восстановление ликворного пассажа; стабилизация позвоночного столба.

Гистологическая структура опухолей в серии наблюдений: астроцитомы центрального канала — 6 (4,3%), эпендимомы центрального канала — 13 (9,2%), менингиома — 48 (34,0%); эпендимомы терминальной нити — 7 (5,0%), невринома — 34 (24,1%), хордома — 3 (2,1%), липома — 5 (3,6%), нейрофиброма — 5 (3,6%), симпатобластома — 2 (1,4%), гемангиобластома — 1 (0,7%), арахноидальная киста — 1 (0,7%), остеобластокластома — 2 (1,4%), метастазы — 11 (7,8%), остеосаркома — 1 (0,7%), гемангиома — 1 (0,7%), холестеатома — 1 (0,7%). У 8 пациентов при интрадуральной локализации патологического образования биопсия опухоли не проводилась. Данным пациентам выполнялись лишь ревизия и расширенная пластика ТМО.

Использовали три вида хирургических доступов: переднебоковой, задний, заднебоковой. Выбор доступа и способ удаления объемного образования определялись локализацией и направлением роста опухоли. При интрадуральной локализации патологического образования производилась обычная ламинэктомия от верхнего уровня опухоли, определенного при МРТ с контрастированием или миелографией, до нижнего ее полюса. Разрез ТМО осуществлялся по средней линии с разведением краев разреза на лигатурах. В процессе подшивания краев ТМО сохраняли целостность арахноидальной оболочки во избежание обильного истечения ликвора и кровотечения из вен эпидурального пространства. Миелотомия выполнялась по заднесрединной линии. Так как спинной мозг обычно ротирован за счет объемного процесса, заднесрединная линия определялась путем верификации срединной точки между дорзальными корешками каждой стороны. Крупные вены, которые выходят из заднесрединной линии, также помогли в идентификации средней линии. Срединные сосуды пиальной оболочки коагулировались. Пиальная оболочка рассекалась в бессосудистой зоне. После миелотомии производилось разведение задних столбов при помощи микропинцета или диссектора. Опухоль

роко используются межтеловые кейджи. Наибольшая стабильность вентральной конструкции (пластин) достигается при бикортикальном проведении винтов [6].

Операции на грудном отделе позвоночного столба производят из переднебокового и заднебокового доступов, выбор фиксации определяется уровнем и степенью поражения позвонков. Важно учитывать то, что в этом отделе позвоночный канал имеет наименьшие размеры и минимальные резервные пространства.

При переднебоковом доступе на переднебоковой поверхности смежных с пораженным позвонками устанавливаются опорные металлические площадки вентральной системы, после резекции тела пораженного позвонка и декомпрессии позвоночного канала производится монтаж стержневой вентральной конструкции в пазах винтов, которыми ранее были фиксированы опорные площадки.

При дорсальном доступе использовались различные виды крюков, фиксирующихся за дужку (ламинарные), ножку (педикулярные), поперечный отросток (трансверсальные) и траспедикулярные винты.

После этого монтировалась полисегментарная система и проводилась коррекция деформации путем дистракции или контракции с помощью специального инструментария. Стержни жестко фиксировались гайками в пазах винтов и поперечными фиксаторами.

При поражении задних структур нижнегрудного и поясничного отделов позвоночного столба осуществлялся транспедикулярный спондилодез из заднего и заднебокового доступов. Длину и диаметр винтов подбирают индивидуально в дооперационном периоде [2, 4, 5, 7].

По степени радикальности удаления спинальных новообразований: тотальное удаление опухоли произведено у 84 (60,1%), субтотальное — у 25 (18,1%), частичное — у 14 (10,2%), биопсия — у 15 (11,0%) пациентов.

Результаты и обсуждение

В послеоперационном периоде у пациентов в 70,6% случаев отмечалась положительная ди-

намика в виде регресса болевого синдрома, восстановления двигательной функции, чувствительности, нарушения функции тазовых органов. Один пациент скончался от осложнений основного онкологического заболевания. У 8 оперированных отмечался продолженный рост патологического образования, этим пациентам проводились повторные вмешательства. У пациентов, которым выполнялась фиксация позвоночного столба, миграций имплантатов и фиксирующих систем не отмечалось. Пациенты активизированы на 2-е-3-и сут после инвазивного вмешательства.

Выводы

Применение адекватных хирургических доступов и изучение особенностей удаления опухоли для каждой локализации и варианта распространения спинальных опухолей, разработка и внедрение в практику хирургического вмешательства при интрамедуллярном, экстрамедуллярном росте опухоли с экстра- и интраканальным распространением, использование микроскопа и микрохирургического инструментария позволило уменьшить объем доступа и повысить радикальность оперативного вмешательства.

Внедрение в практику тактики хирургического вмешательства при первичных и вторичных патологических образованиях позвоночника с компрессией невралгических

Материалы 5-й Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы неврологии»

структур спинного мозга при использовании микрохирургической техники и современных фиксирующих систем способствует сокращению сроков реабилитации.

Все это позволяет снизить количество возникающих рецидивов, повысить реабилитационный потенциал пациентов, уровень социальной адаптации и качество жизни.

Литература

1. Берснев В.П., Давыдов Е.А., Кондаков Е.Н. Хирургия позвоночника спинного мозга и периферических нервов, 1998.
2. Павловский Я.И. Опухоли спинного мозга и позвоночника. Харьков, 1941. 292 с.
3. Пастушин А.И. Хирургическое лечение больных старших возрастных групп при компрессии спинного мозга менингиомами // Нейрохирургия. 1983. Вып. 16. С. 31—34.
4. Хвисюк Н.И., Корж Н.А., Маковоз Е.М. Нестабильность позвоночника // Ортопедия и травматология. 1984. № 3. С. 1—7.
5. Abumi K., Panjabi M.M., Kramer K.M. Biomechanical evaluation of lumbar spinal stability after graded facetectomies // Spine. 1995. V. 15. P. 1142—1147.
6. Ashman R.B., Galpin R.D., Corin J.D., Johnston C.E. Biomechanical analysis of pedicle screw instrumentation systems in a corpectomy model // Spine. 1989. V. 14. P. 1398—1405.
7. Blumenthal S.L., Ohnmeiss D.D. Intervertebral cages for degenerative spinal diseases // Spine J. 2003. Jul.—Aug. V. 3 (4). P. 301—309.
8. Cristante L., Herrmann H.D. Surgical management of intramedullary spinal cord tumors: functional outcome and sources of morbidity // Neurosurgery. 1994. Jul. V. 35 (1). P. 69—74; discussion 74—76.
9. Greenberg M.S. Handbook of Neurosurgery. Florida: Lakeland, 1997.
10. Mahmood A., Cacammo D.V., Tomechek F.J. Atypical and malignant meningiomas: clinicopathological review // Neurosurgery. 1993. V. 33. P. 955—963.
11. Patchell R.A., Tibbs P.A., Regine W.F. et al. Direct decompressive surgical resection in the treatment of spinal cord compression caused by metastatic cancer: a randomised trial // Lancet. 2005. V. 366. P. 643—648.
12. Riley L.H., Frassica D.A., Kostuik J.P. et al. Metastatic Disease to the Spine: Diagnosis and Treatment // Instr. Course Lect. 2000. V. 49. P. 471—477.