

颈椎椎管外脊膜瘤合并颈椎骨质破坏 1 例报道

Meningioma with destruction of cervical vertebra outside the spinal canal: a case report

刘 科¹, 邓 珏², 张正丰¹

(1 陆军军医大学第二附属医院骨科 400037 重庆市; 2 31634 部队卫生连 650200 昆明市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2018.08.15

中图分类号: R738.1 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2018)-08-0761-04

脊膜瘤(meningioma)是一种良性脊髓肿瘤,起源于蛛网膜的帽状细胞或硬脊膜的成纤维细胞^[1]。脊膜瘤占椎管内肿瘤的 10%~30%^[2]。85%的肿瘤位于髓外硬脊膜下^[3],硬膜外的脊膜瘤少见,而椎管外合并骨质破坏的脊膜瘤罕见,仅有 1 例相关报道^[4]。我们收治 1 例颈椎管外脊膜瘤合并颈椎骨质破坏的病例,报道如下。

患者女,22 岁。曾因“右上肢疼痛”于 2015 年 7 月在外院住院,行 MRI 平扫及增强扫描示:C6 椎体右侧信号改变,右侧横突孔破坏,C6/7 椎间孔及椎旁占位,椎动脉被病变组织包绕(图 1),行 C5/6 前路椎间盘切除椎间植骨融合+椎旁肿瘤部分切除术,术后患者右上肢疼痛明显减轻,但 C6 右侧横突病变和椎间孔病变并未完全切除。术后病理报告:纤维组织细胞瘤。

术后 19 个月,患者因右上肢疼痛、无力 3 个月于 2017 年 2 月 6 日入院。右上肢疼痛 VAS 评分 8 分,夜间明显,需使用中枢性镇痛药物。查体:颈部活动可,右上肢牵拉试验阳性,压颈试验阳性,右上肢疼痛自颈肩部放射至上臂外侧、前臂及右手,肱二头肌及肱三头肌肌力 4 级,右手握力 4 级,反射活跃,病理征阴性。入院后行颈椎正侧位 X 线片示 C5/6 术后;CT 示 C6 椎体右侧骨质破坏,C6/7 椎间孔扩大;MRI 示 C6 横突病变和椎间孔病变,范围较前轻微扩大。磁共振血管成像(magnetic resonance angiography, MRA)示右侧椎动脉无压迫(图 2)。术前病理会诊:借第一次院外手术病理切片到本院病理科会诊诊断为梭形细胞瘤,性质待定,倾向为良性肿瘤。

于 2017 年 2 月 16 日在全麻下行颈椎内固定取出+前后路 C6 椎肿瘤切除+植骨融合内固定术。先从前路 Smith-Robinson 入路取出内固定,次全切除 C6 右侧椎体及位于前方的肿瘤,钛笼植骨及钢板内固定;再取俯卧位,后正中切口,分别置入 C5 及 C7 双侧椎弓根螺钉,左侧置入连接棒,去除右侧 C6 上关节突、横突,彻底切除肿瘤组织,显露椎动脉及神经根,置入右侧连接棒,彻底止血。术中见 C6 椎右侧横突和椎体破坏,肿瘤组织碎软,淡白色,肿瘤组织包绕椎动脉和 C7 神经根。术中椎动脉暴露清晰,

肿瘤切除完全(图 3),术中冰冻切片病理报告示梭形细胞瘤,倾向良性。术后病理报告:梭形细胞瘤,结合免疫组化:细胞角蛋白(cytokeratin, CK)(-),上皮膜抗原(epithelial membrane antigen, EMA)(+),孕激素受体(progesterone receptor, PR)(+),胶质纤维酸性蛋白(glial fibrillary acidic protein, GFAP)(-),巢蛋白(Nestin)(-),P53(-),结蛋白(Desmin)(-),平滑肌肌动蛋白(smooth muscle actin, SMA)(+),D2-40(-),CD34(-),S-100(部分+),KI-67(约 5%+),TLE-1(-),SOX10(-),CD68(+),CD99(+),诊断脊膜瘤,WHO I 级(图 4)。

术后复查颈椎 CT 及 MRI 示肿瘤切除完全,内固定牢固在位(图 5)。术后右上肢疼痛完全消失,肌力恢复。出院后嘱患者 3 个月、1 年及之后每年行 MRI 复查。患者于术后 1 年到我院行颈髓 MRI 及颈椎 CT 检查显示颈髓无受压,前方椎间植骨融合好,肿瘤无复发(图 6)。

讨论 脊膜瘤是髓外硬膜下仅次于神经鞘瘤的第二常见的良性肿瘤,以 40~70 岁女性好发,胸椎管内最为多见^[1]。本例患者为 22 岁青年女性,发生于颈椎。既往研究报告表明,85%的脊膜瘤在硬膜内,有 7%向硬膜外扩展,8%完全在硬膜外^[5,6],像本例突破椎管并骨质破坏者罕见。通过查阅相关文献仅发现 1 例椎间孔及骨侵蚀的国外报道,患者为 39 岁女性,因双下肢进行性麻木无力、步态不稳,行 MRI 检查发现 T3/4、T5/6 水平两处髓外脊膜瘤,并分别侵及 T3/4 左侧和 T5/6 右侧椎间孔,术中发现肿瘤伴钙化及骨侵蚀^[4]。

脊膜瘤的发病机制已有了一些推测。有人认为其是由沿着周围神经延伸的蛛网膜细胞而产生,这些异位或分离的蛛网膜组织最初聚集在蛛网膜绒毛,特别是周围神经根袖的周围,在这里脊髓软脑膜直接汇入硬脊膜^[7]。也有人认为神经根周围的硬脊膜可能含有残留的胚胎蛛网膜绒毛浅层,可以解释硬膜外和一些神经根周围的脊膜瘤;还有人认为蛛网膜组织岛可能会迁移到硬膜外间隙,如眶内的脊膜瘤并没有关联的视神经鞘^[8-10]。因此也可以解释本例脊膜瘤突破到椎管外,但是此现象在临床上极为罕见。

脊膜瘤的鉴别诊断包括神经鞘瘤、转移瘤、淋巴瘤和结核瘤^[11]。本例患者影像学上表现为肿块从椎管内沿右侧

第一作者简介:男(1987-),医学硕士,研究方向:脊髓损伤

电话:(023)68755608 E-mail:libin1611@163.com

通讯作者:张正丰 E-mail:zhangz3@126.com

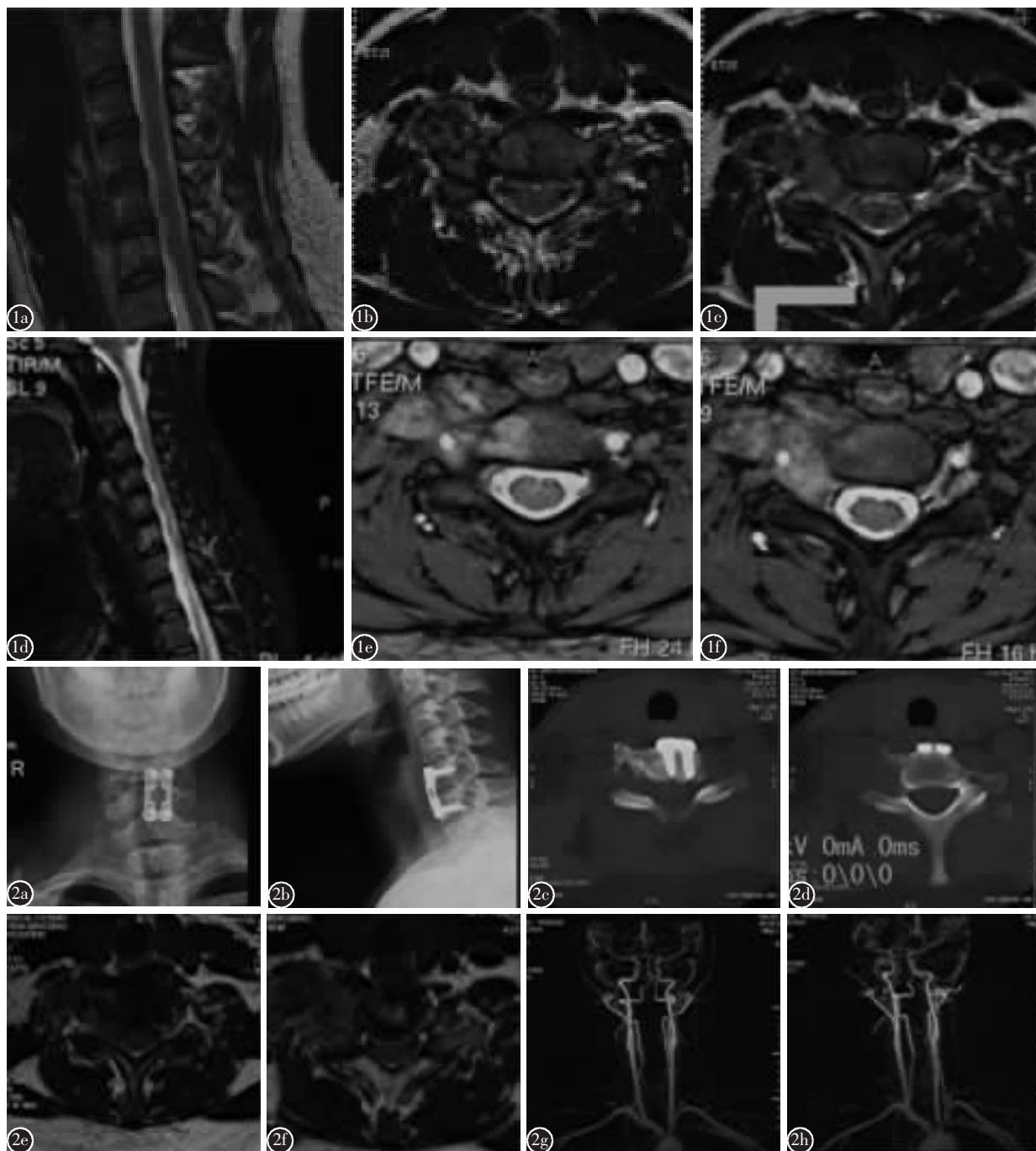


图 1 2015 年 7 月第一次手术前 MRI 平扫 T2WI(a~c)及增强扫描(d~f)图像示 C6 椎体右侧信号改变(b,e);右侧横突孔破坏,C6/7 椎间孔及椎旁占位,椎动脉被病变组织包绕(c,f) 图 2 第二次术前影像 a,b 颈椎正侧位 X 线片示 C5/6 术后 c 颈椎 CT 示 C6/7 椎间孔扩大 d 颈椎 CT 示 C6 椎右侧横突骨质破坏 e,f 颈椎 MRI T2WI 轴位像示 C6 右侧横突病变和椎间孔病变,范围较前轻微扩大,肿块包绕右侧椎动脉 g,h 颈部 MRA 示右侧椎动脉无压迫

Figure 1 The T2-weighted(a~c) and enhanced(d~f) MRI imaging before the first operation in July 2015: Signal changed to the right of the C6 vertebra(b, e). The right transverse process foramen of C6 was destroyed, the intervertebral foramen and paravertebral foramen were occupied at C6/7, and the vertebral artery was wrapped around the diseased tissue(c, f) **Figure 2** The second preoperative imaging a, b Cervical X-ray showed C5/6 ACDF after surgery c, d Sagittal CT scan showed the enlargement of intervertebral foramen of C6/7(2c) and the destruction of the right transverse process of C6(2d) e, f T2-weighted sagittal MRI showed that the right transverse process lesions of C6 and intervertebral foramen lesions of C6/7 were not resected initially, the range of lesions was slightly wider than before(2e), and the right vertebral artery was surrounded by the mass(2f) g, h Cervical MRA showed no compression of right vertebral artery

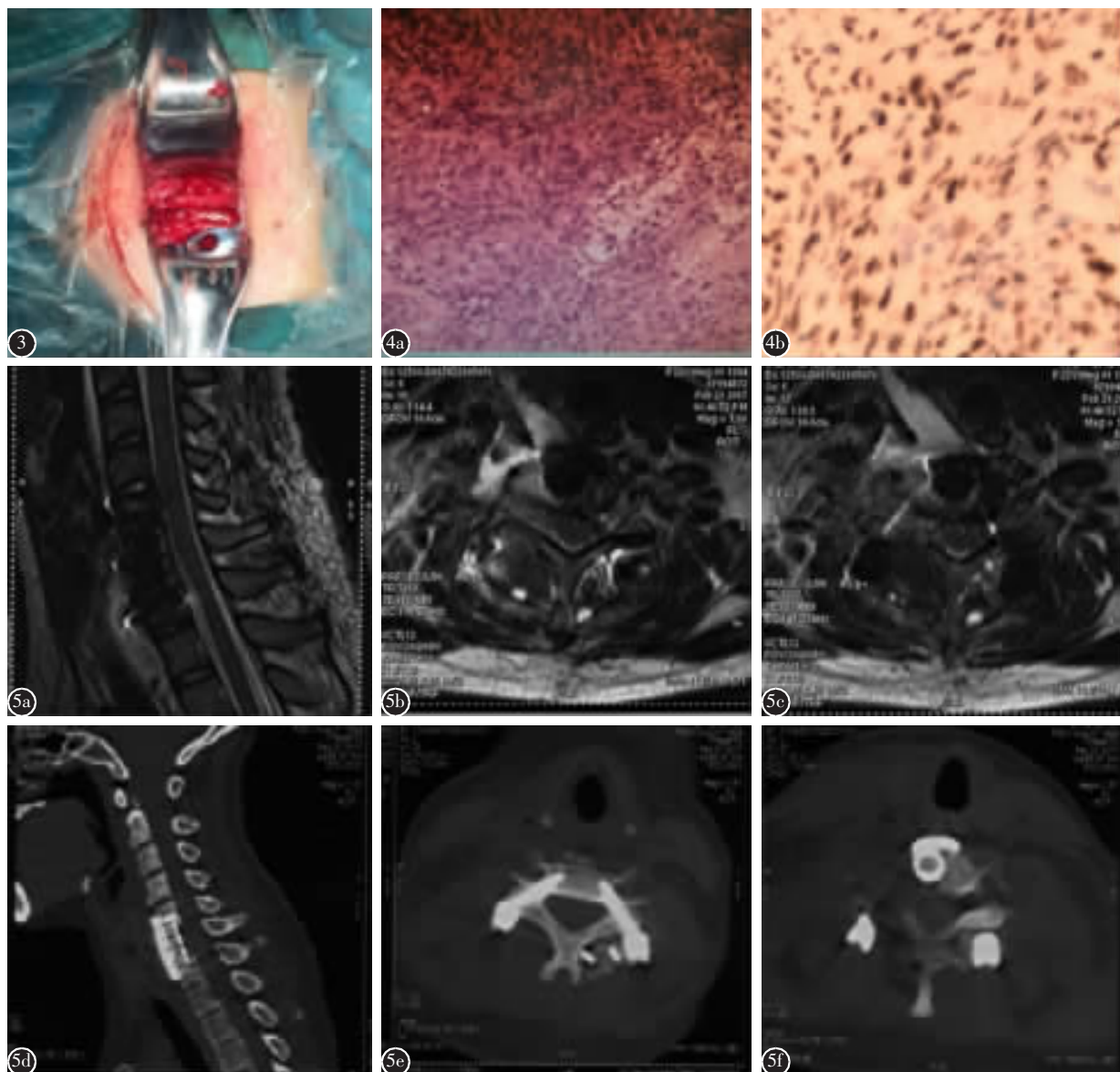


图 3 术中照片:肿瘤切除完全,椎动脉周围清晰 **图 4** 第二次术后病理图片:C6 右侧椎旁病变组织(HE 染色, $\times 10$),报告为梭形细胞瘤(a),结合免疫组化 PR+(b),考虑脊膜瘤,WHO I 级 **图 5** 第二次术后影像 a~c 颈椎 MRI T2WI 像显示 C6 右侧横突和椎间孔病变切除完全 d~f 颈椎 CT 示 C6 右侧骨性病变切除完全,内固定位置好,固定牢靠

Figure 3 Intraoperative photograph: the tumor was completely removed and the surrounding of vertebral artery was clearly displayed **Figure 4** Pathological photographs after the second operation: the right paravertebral lesion of C6 (HE, $\times 10$) showed spindle cell tumor (4a), in combination with immunohistochemical PR+(4b), WHO grade I of meningioma was considered **Figure 5** The second postoperative imaging a~c T2-weighted MRI showed that the right transverse process lesions of C6 and intervertebral foramen lesions of C6/7 were completely removed d~f CT scans showed the lesions on the right side of C6 were completely resected, and the internal fixation was firmly in place

椎间孔向外呈“哑铃状”生长,椎间孔受压膨胀扩大,首先考虑为通过右侧 C7 神经根走形点的神经鞘瘤,但脊膜瘤也不能完全排除。但又伴有椎管外骨质破坏,也有可能为转移性肿瘤。然而转移性肿瘤多发于老年人,多有原发肿瘤病史,而且第一次院外手术病理切片诊断为梭形细胞瘤,倾向于良性。为进一步明确诊断及手术方案还需结合影像学及手术中病理学检查。

硬膜外尤其椎管外脊膜瘤的预后很大程度上取决于手术切除的程度。在安全的情况下,应完全切除以减少复

发的风险^[2]。本例患者第一次手术肿瘤切除不完全,导致术后很快复发再次出现症状。所以,在术前和术中做出正确的诊断是十分重要的,因为它会决定手术的方式和范围,直接影响患者的预后。本例患者为年轻女性,在诊断未能完全明确的情况下应尽可能完成全切,但肿瘤为硬膜外侵犯,并伴有骨质破坏和椎动脉包绕,这为全切增加了很大的难度。为了实现全切,术前行颈部 MRA,判断其优势椎动脉,就是为了必要时牺牲右侧椎动脉。最终为了保证肿瘤切除完全及前方的稳定性,先实施了前方肿瘤切除

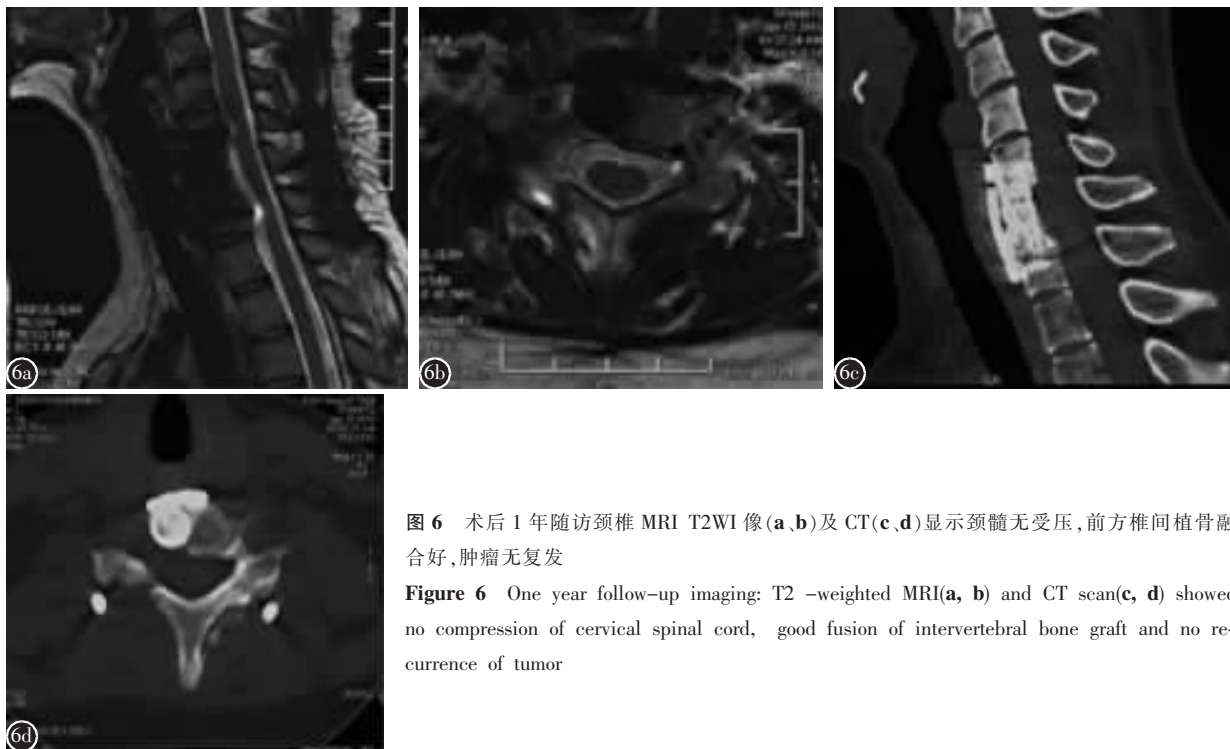


图6 术后1年随访颈椎MRI T2WI像(a、b)及CT(c、d)显示颈髓无受压,前方椎间植骨融合好,肿瘤无复发

Figure 6 One year follow-up imaging: T2 -weighted MRI(a, b) and CT scan(c, d) showed no compression of cervical spinal cord, good fusion of intervertebral bone graft and no recurrence of tumor

钛笼植骨融合内固定,再翻转体位行 C6 右侧横突切除,清晰暴露出右侧椎动脉,以实现肿瘤的完全切除。

硬膜外脊膜瘤的远期预后尚不清楚,但脊膜瘤患者术后3个月应行MRI复查,此时评价肿瘤的切除程度较为准确。术后10年内每隔1~2年进行一次MRI检查。脊膜瘤的复发率大约在6%~15%^[1]。复发率可能取决于肿瘤是否被完全切除^[13]。如果肿瘤完全切除,5年、10年、15年无复发生存率分别为93%、80%和68%^[14];次全切除的病例,5年、10年、15年无复发生存率分别为63%、45%和9%^[15]。其他与预后不良的相关因素还有:硬膜外侵犯,年龄<50岁,多发病灶、钙化、骨化,和病灶位于前方^[11,15,16]。本例患者术后1年复查,前方椎间植骨融合良好,未见肿瘤复发。嘱其之后每隔1年再来院复查。

参考文献

1. 王忠诚. 王忠诚神经外科学[M]. 第2版. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2015. 950-953.
2. Koeller KK, Rosenblum RS, Morrison AL. Neoplasms of the spinal cord and filum terminale[J]. Radiographics, 2000, 20(6): 1721-1749.
3. Buetow MP, Buetow PC, Smimiotopoulos JG. A typical and misleading features in meningiomas[J]. Radiographics, 1991, 11(6): 1087-1106.
4. Dehcordi SR, Ricci A, Chiominto A, et al. Dorsal extradural meningioma: case report and literature review[J]. Surg Neurol Int, 2016, 7: 76.
5. Takeuchi H, Kubota T, Sato K, et al. Cervical extradural meningioma with rapidly progressive myelopathy [J]. J Clin Neurosci, 2006, 13(3): 397-400.
6. Solero CL, Fornari M, Giombini S, et al. Spinal meningiomas: review of 174 operated cases[J]. Neurosurgery, 1989, 25(2):

153-160.

7. Zevgaridis D, Thomé C. Purely epidural spinal meningioma mimicking metastatic tumor: case report and review of the literature[J]. Spine(Phila Pa 1976), 2002, 27(18): E403-405.
8. Frank BL, Harrop JS, Hanna A, et al. Cervical extradural meningioma: case report and literature review [J]. J Spinal Cord Med, 2008, 31(3): 302-305.
9. Savardekar A, Chatterjee D, Chatterjee D, et al. Totally extradural spinal en plaque meningiomas—diagnostic dilemmas and treatment strategies [J]. Surg Neurol Int, 2014, 5: 291-294.
10. Singh R, Coerkamp G, Luyendijk W. Spinal epidural meningiomas[J]. Acta Neurochir, 1968, 18(3): 237-245.
11. Chotai SP, Mrak RE, Mutgi SA, et al. Ossification in an extra-intradural spinal meningioma—pathologic and surgical vistas[J]. Spine J, 2013, 13(12): e21-26.
12. Benzagmout M, Azzal F, Bitar A, et al. Cervical spinal extradural meningioma: case report[J]. Neurochirurgie, 2010, 56(5): 401-403.
13. Black PM. Meningiomas[J]. Neurosurgery, 1993, 32(4): 643-657.
14. Mirimanoff RO, Dosoretz DE, Linggood RM, et al. Meningioma: analysis of recurrence and progression following neurosurgical resection[J]. J Neurosurg, 1985, 62(1): 18-24.
15. Nakamura M, Tsuji O, Fujiyoshi K, et al. Long-term surgical outcomes of spinal meningiomas[J]. Spine(Phila Pa 1976), 2012, 37(10): 617-623.
16. Levy WJ Jr, Bay J, Dohn D. Spinal cord meningioma[J]. J Neurosurg, 1982, 57(6): 804-812.

(收稿日期:2018-04-28 修回日期:2018-06-05)

(本文编辑 李伟霞)