

739.

[3] 王志明,殷尚炯,杜秀玉,等. 微创穿刺引流术与钻孔引流术对高龄慢性硬膜下血肿患者临床疗效比较[J]. 中国临床神经外科杂志, 2013, 18(4): 240-242.

[4] Shlobin NA, Kedda J, Wishart D, *et al.* Surgical management of chronic subdural hematoma in older adults: a systematic review [J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2021, 76(8): 1454-1462.

[5] 费喜峰,万 意,王之敏,等. YL-1 型针在治疗高龄患者慢性硬膜下血肿中的应用[J]. 系统医学, 2017, 15(2): 61-63.

[6] Mostofi K, Peyravi M, Moghaddam BG. Minimally invasive surgical approach for treatment of chronic subdural hematoma: outcome in 1079 patients [J]. Turk Neurosurg, 2021, 31(1): 18-23.

[7] Won SY, Dubinski D, Sautter L, *et al.* Seizure and status epilepticus in chronic subdural hematoma [J]. Acta Neurol Scand, 2019, 140(3): 194-203.

[8] 石晓勇,汤朱骁,孙 虎,等. 高龄患者慢性硬膜下血肿复发的危险因素及再次手术策略[J]. 中华老年医学杂志, 2020, 39(2): 201-203.

[9] 易 勇,王强平,周章明,等. 慢性硬膜下血肿钻孔引流术中冲洗与不冲洗疗效对比研究[J]. 华西医学, 2017, 32(2): 213-216.

[10] Ito S, Higuchi K. Subdural air increases postoperative recurrence of chronic subdural hematoma after initial burr-hole surgery only in the very elderly: a pilot study [J]. World Neurosurg, 2021, 156: e25-e29.

[11] Lepic M, Mandic-Rajcevic S, Pavlicevic G, *et al.* Awake surgery in sitting position for chronic subdural hematoma [J]. Acta Neurochir (Wien), 2021, 163(7): 1857-1865.

[12] 王亚飞,王国伟,张轩宇,等. 微创硬通道钻孔不冲洗、尿激酶溶解引流联合口服阿托伐他汀治疗慢性硬膜下血肿的临床研究[J]. 川北医学院学报, 2020, 35: 898-901.

[13] 许 兴,徐义昌,钱 进,等. 单孔、单引流管、免冲洗治疗慢性硬膜下血肿效果分析[J]. 青岛医药卫生, 2020, 52(4): 263-265.

[14] Hamou HA, Clusmann H, Schulz JB, *et al.* Chronic subdural hematoma [J]. Dtsch Arztebl Int, 2022, 119(12): 208-213.

(2022-03-24 收稿, 2022-04-27 修回)

显微手术治疗脊髓室管膜瘤 20 例

刘 帅 王 伟 王 峰 宋子木 刘 铮

【摘要】目的 总结脊髓室管膜瘤的临床特征及治疗方法,以提高诊治水平。**方法** 回顾性分析 2015 年 1 月至 2020 年 6 月显微手术治疗的 20 例脊髓室管膜瘤的临床资料。**结果** 20 例中,肿瘤全切除 13 例,次全切除 4 例;术后复发 4 例,其中全切除 1 例,次全切除 3 例。术后 McCormick 分级Ⅰ级 12 例,Ⅱ级 5 例,Ⅲ级 1 例,Ⅳ级 2 例;JOA 评分改善率在 67%~75%。**结论** 脊髓室管膜瘤早期手术治疗能够提高肿瘤全切除率、减少术后复发率,应用半椎板切除术有助于保护脊柱稳定性。

【关键词】 脊髓室管膜瘤;显微手术;疗效

【文章编号】 1009-153X(2022)07-0582-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 739.42; R 651.1*1

脊髓室管膜瘤占脊髓髓内肿瘤的 60%,起源于中央管室管膜细胞,呈膨胀式生长挤压脊髓,而非浸润性生长;对邻近组织压迫,可致两端脊髓空洞形成及内部坏死囊变^[1]。2015 年 1 月至 2020 年 6 月显微手术治疗脊髓室管膜瘤 20 例,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 20 例中,男 12 例,女 8 例;年龄 4~64

岁,中位年龄 45 岁;病程 1~168 个月,中位数 24 个月;术前 McCormick 分级Ⅱ级 13 例,Ⅲ级 7 例。

1.2 影像学资料 肿瘤位于颈段 5 例,胸段 5 例,腰段 10 例;肿瘤跨 2~6 个节段,中位数 3 个节段。MRI 表现为肿瘤两端囊变或空洞,T₂呈特征性表现即“帽状征”。根据囊肿与肿瘤位置关系,分为瘤内囊肿和卫星囊肿,其中瘤内囊肿 9 例,卫星囊肿 5 例,两者都有 6 例。肿瘤降解产物沉积引起中央管反应性扩张,形成空洞,表现为 T₁低信号,T₂高信号^[2]。

1.3 随访方法 采用门诊复诊及电话随访。采用 McCormick 分级评估脊髓功能,采用 JOA 评分评估手术疗效。JOA 评分分别采用颈、胸、腰椎评分,总分分

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2022.07.018

作者单位:750004 银川,宁夏医科大学(刘 帅);750004 银川,宁夏医科大学总医院神经外科(王 伟、王 峰、宋子木、刘 铮)

别为 17、11、29 分;JOA 改善率=(术后总分-术前总分)/(17 或 11 或 29-术前总分)×100%^[3]。

2 结果

2.1 手术疗效 20 例中,肿瘤全切除 13 例,次全切 7 例;全椎板切除 10 例,棘突-椎板回纳 9 例,半椎板切除 1 例。术后 McCormick 分级 I 级 12 例,Ⅱ级 5 例,Ⅲ级 1 例,Ⅳ级 2 例;JOA 改善率在 67%~75%。术后复发 4 例,其中全切除 1 例,次全切除 3 例。

2.2 肿瘤 WHO 分级 I 级 6 例,其中黏液乳头状室管膜瘤 3 例;Ⅱ级 11 例,细胞型和透明细胞型为主;Ⅲ级 3 例。根据肿瘤的起源、部位、形态学表现等分型^[4]:外生型 6 例;紧密型 2 例;神经根型 5 例;单纯型 7 例。

2.3 典型病例

病例 1:47 岁男性,因肩背部不适 2 年、加重伴双下肢感觉减退 1 个月入院。体格检查:神志清楚,四肢肌力、肌张力正常,双下肢浅、深及复合感觉减退;McCormick 分级Ⅱ级。MRI 平扫+增强示 C5~T1 条状占位(图 1A、1B)。在神经电生理监测下行髓内肿瘤

切除术,因肿瘤与脊髓粘连紧密无边界,次全切除肿瘤。术后病理示乳头型室管膜瘤(WHO 分级 I 级)。术后未放疗。术后 2 年,因双下肢麻木再次入院,MRI 示肿瘤复发(图 1C、1D),再次手术全切除肿瘤。术后 12 个月复查 MRI 未见肿瘤复发(图 1E、1F),McCormick 分级 I 级,JOA 评分 15 分。

病例 2:48 岁男性,因间断左侧肢体麻木 14 年、加重 4 个月入院。体格检查:神志清楚,双侧瞳孔等大等圆、直径 3.0 mm、对光反应灵敏;四肢肌力、肌张力正常,左侧肢体浅感觉减退;术前 McCormick 分级为Ⅱ级。术前 MRI 平扫+增强示 C3~T3 水平髓内占位(图 2A、2B)。在神经电生理监测下行髓内肿瘤切除术。术中用铣刀将 C7~T2 全椎板带棘突取下,由于肿瘤和脊髓粘连紧密,为保护脊髓功能,次全切除肿瘤,将骨瓣回纳。术后病理示室管膜瘤(WHO 分级Ⅱ级)。术后放疗,术后 18、42 个月复查 MRI 未见肿瘤增大或复发(图 2C~F),McCormick 分级为 I 级,JOA 评分 14 分。

3 讨论

脊髓室管膜瘤早期临床症状无特异性,影像学

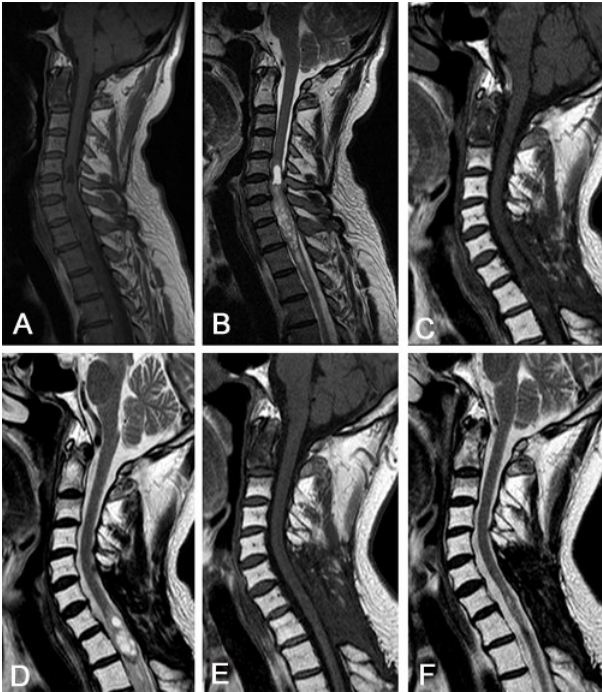


图 1 C5~T1 水平脊髓髓内室管膜瘤手术前后影像
A、B. 术前 MRI T₁WI、T₂WI 示 C5~T1 水平长条状脊髓髓内占位,呈长 T₁信号,混杂 T₂异常信号,内部多发坏死、囊变,上方“帽状征”,下方脊髓空洞形成;C、D. 术后 24 个月复查颈椎 MRI T₁WI、T₂WI 示 C7~T1 水平脊髓髓内椭圆形占位,呈混杂长 T₁、T₂信号,中央管扩张;E、F. 二次术后 12 个月复查颈椎 MRI T₁WI、T₂WI 示 C6~T1 水平后方呈术后改变

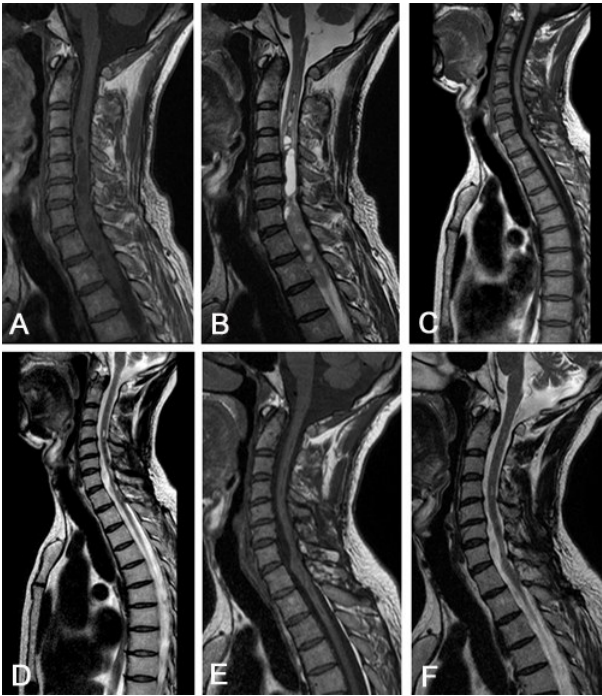


图 2 C3~T3 水平脊髓髓内室管膜瘤手术前后影像
A、B. 术前 MRI T₁WI、T₂WI 示 C3~T3 水平脊髓髓内肿瘤,呈等、低混杂 T₁信号,等、高混杂 T₂信号,内部囊变及节段性脊髓空洞,中央管扩张;C、D. 术后 18 个月复查颈椎 MRI T₁WI、T₂WI 示 C7~T2 椎板术后改变,C3~T3 水平脊髓髓内长段异常信号影,呈等、底混杂 T₁信号,等、高混杂 T₂信号,中央管局限扩张;E、F. 术后 42 个月复查颈椎 MRI,较术后 18 个月 MRI 未见异常改变

有时难与星形细胞瘤鉴别。Edyta 等^[4]运用 DTI 鉴别浸润性和非浸润性髓内肿瘤。Kuntal 等^[3]将脊髓室管膜瘤分四型:①外生型,肿瘤沿阻力最小路径即后正中裂向外生长,达硬膜下形成不规则肿物,男性好发,胸髓常见;②紧密型,肿瘤附着于脊髓表面,无髓内成分,分为窄颈、宽颈型;③神经根型,肿瘤源于神经根,无脊髓、终丝、硬脊膜等成分,多发于腰髓及脊髓圆锥,女性好发,可能与激素水平相关;④单纯型,肿瘤通过毛细血管或蛛网膜与脊髓相连,常有包膜,胸髓常见。本文病例以 WHO 分级 I、II 级为主(85%),解剖学分型以单纯型、外生型为主(65%)。

早期切除肿瘤、解除压迫利于神经功能恢复、减少术后并发症、获得良好预后^[5]。Pesce 等^[6]综合大量文献,对 1 602 例进行分析,肿瘤全切除率、5 年及 10 年生存率令人满意,考虑肿瘤生长缓慢、生物学行为良好、转移率低,建议不以牺牲神经功能为代价达到肿瘤全切除。本文肿瘤全切除 13 例,其中 3 例离断神经根、终丝、切除脊髓等为代价,预后较差。由于肿瘤生长点与脊髓分离困难、较大或长节段肿瘤等,为避免损伤脊髓,7 例行次全切除,未行放疗,术后复发 3 例,因此术后放疗对次全切除病人十分重要。Maria 等^[7]认为低 Ki-67 指数是一个重要的预后因素。有学者报道 Ki-67 指数与肿瘤分级有关,高 Ki-67 指数预后差且生存期短^[8]。

临床上,逐渐摒弃创伤大、后部缺失严重、导致一系列并发症(如脊柱不稳、瘢痕粘连等)的全椎板切除术。本文 10 例全椎板切除术,其中 2 例术后出现椎体滑移、Cobb 角增大等影像不稳;9 例棘突-椎板回纳,其中 2 例存在难以忍受的疼痛、缺乏控制感等临床不稳。Matthew 等^[9]短期随访 238 例,认为椎板-棘突回纳与改善术后脊柱畸形无关。结合我们手术经验,棘突-椎板回纳不能有效地预防脊柱不稳。而半椎板切除术既保护了后纵韧带,又保留了对侧椎板,能有效减少脊柱不稳、瘢痕形成等并发症。Naganawa 等^[10]对 20 例半椎板切除进行长期随访,获得了较好的神经功能恢复和脊柱稳定性。

综上所述,脊髓室管膜瘤较早的手术治疗能够提高全切率、减少术后复发率,应用半椎板切除术有助于保护脊柱稳定性。

【参考文献】

[1] Alizada O, Kemerdere R, Ulu MO, *et al.* Surgical management of spinal intramedullary tumors: Ten-year experience

in a single institution [J]. *J Clin Neurosci*, 2020, 73: 201–208.

[2] Corentin D, Rostom M, Nathalie OA, *et al.* Cysts associated with intramedullary ependymomas of the spinal cord: clinical, MRI and oncological features [J]. *J Neurooncol*, 2019, 144(2): 385–391.

[3] Kuntal Kanti D, Gagandeep A, Suyash S, *et al.* Intradural extramedullary nonconus nonfilum spinal ependymomas: report of a rare variant and newer insights into their histogenesis with proposal of a classification scheme and a management algorithm based on a review of literature [J]. *World Neurosurg*, 2020, 134: 323–336.

[4] Edyta M, Barbara S, Wojciech S, *et al.* Role of diffusion tensor imaging parameters in the characterization and differentiation of infiltrating and non-infiltrating spinal cord tumors: preliminary study [J]. *Clin Neuroradiol*, 2020, 30 (4): 739–747.

[5] Mahmoud Y, Vafa RM, Masoud B, *et al.* Early versus late spinal decompression surgery in treatment of traumatic spinal cord injuries: a systematic review and meta-analysis [J]. *Emerg (Tehran)*, 2017, 5(1): e37.

[6] Pesce A, Palmieri M, Armocida D, *et al.* Spinal myxopapillary ependymoma: the sapienza university experience and comprehensive literature review concerning the clinical course of 1602 patients [J]. *World Neurosurg*, 2019, 129: 245–253.

[7] Maria W, Florian R, Sven OE, *et al.* Spinal ependymoma in adults: a multicenter investigation of surgical outcome and progression-free survival [J]. *J Neurosurg Spine*, 2018, 28 (6): 654–662.

[8] Xi S, Sai K, Hu W, *et al.* Clinical significance of the histological and molecular characteristics of ependymal tumors: a single institution case series from China [J]. *BMC Cancer*, 2019, 19(1): 717.

[9] Matthew JM, Giannina LGA, Scott LP, *et al.* Short-term progressive spinal deformity following laminoplasty versus laminectomy for resection of intradural spinal tumors: analysis of 238 patients [J]. *Neurosurgery*, 2010, 66(5): 1005–1012.

[10] Naganawa T, Kei M, Hideo H, *et al.* Hemilaminectomy for removal of extramedullary or extradural spinal cord tumors: medium to long-term clinical outcomes [J]. *Yonsei Med J*, 2011, 52(1): 121–129.

(2020-08-05 收稿, 2020-12-18 修回)