

血管不良事件发生率<sup>[8]</sup>,但对于急性肾损伤患者应用血管内超声指导 PCI 的研究并未见报道。尿量与血肌酐是急性肾损伤诊断与肾功能评估的重要指标,但存在受药物等影响较大及灵敏度欠佳的问题。中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白、胱抑素 C、肾损伤分子 1 和  $\beta_2$  微球蛋白等近年来被发现在诊断急性肾损伤中具有重要意义,尤其肾损伤分子 1 不受尿量影响<sup>[9]</sup>,可作为急性肾损伤早期诊断参考指标。

综上所述,肾病综合征患者通常因大量丢失蛋白质而以蛋白尿、水肿就诊。但本例患者因仅轻度下肢水肿,且合并急性心肌梗死、心力衰竭,易漏诊肾病综合征。肾病综合征所致冠状动脉栓塞或血栓形成多为年轻患者,因此青年患者出现胸痛仍需考虑心脏原因。心脏与肾脏联系紧密,当出现急性心肌梗死时由于循环障碍及神经体液等因子的激活可造成肾功能衰竭,而肾功能的下降又影响远期预后,因此诊断性冠脉造影及肾脏穿刺明确肾脏本身是否存在病变是必需的,但冠脉介入可加重肾损伤,因此行 PCI 的时机及方式仍应慎重考虑。急性心肌梗死发生后应关注患者血流动力学、水电解质平衡及代谢改变,尽可能做好急性心肌梗死后急性肾损伤的预防及早期诊断。

## 参考文献

- 1 陈霞,温文慧,王旭,等. 心肾综合征发病机制研究进展[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2019, 11(3): 382-384.
- 2 李燕梅. 青年急性心肌梗死患者的临床特点及病因分析[J]. 临床合理用药杂志, 2018, 11(16): 109-110.
- 3 Osula S, Bell GM, Hornung RS. Acute myocardial infarction in young adults: causes and management [J]. Postgrad Med J, 2002, 78(915): 27-30.
- 4 王思思. 肾病综合征合并血栓形成的临床分析[D]. 长春: 吉林大学, 2015.
- 5 Burchardt P, Guzik P, Tabaczewski P, et al. Early renal dysfunction after contrast media administration despite prophylactic hydration[J]. Int J Cardiovasc Imaging, 2013, 29(5): 959-966.
- 6 牛哲莉, 胡秀红, 王静, 等. 碘海醇所致造影剂肾病的危险因素分析[J]. 中国现代医学杂志, 2015, 25(9): 110-112.
- 7 张杰, 宋红星. 分次介入治疗冠状动脉多支病变对对比剂肾病发生的影响[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2017, 9(7): 819-821.
- 8 王申, 李东宝, 赵慧强. 血管内超声指导的冠状动脉介入治疗对减少肾功能不全患者对比剂肾病的进展[J]. 心血管病学进展, 2019, 40(1): 23-26.
- 9 李芳芳, 王胜兰. 肝硬化合并急性肾损伤早期检测指标的研究进展[J]. 中国临床新医学, 2019, 12(5): 569-572.

[收稿日期 2019-12-20][本文编辑 刘京虹 韦所芬]

## 本文引用格式

杨秀红, 王玉强, 杜正任, 等. 以急性心肌梗死为首表现的肾病综合征并发急性肾损伤一例[J]. 中国临床新医学, 2020, 13(5): 515-517.

# 胸腰段椎管内神经鞘瘤一例并文献复习

· 病例报告 ·

朱家佳, 祝怡飞, 王源基, 张明生

作者单位: 450014 河南, 郑州大学第二附属医院骨一科

作者简介: 朱家佳(1994-), 男, 在读硕士研究生, 住院医师, 研究方向: 脊柱与关节运动。E-mail: 799831160@qq.com

通讯作者: 张明生(1972-), 男, 医学硕士, 主任医师, 研究方向: 脊柱与关节运动。E-mail: 592501251@qq.com

[关键词] 脊柱神经鞘瘤; 半椎板切除术; 微创手术

[中图分类号] R 730.264 [文章编号] 1674-3806(2020)05-0517-03

doi: 10.3969/j.issn.1674-3806.2020.05.22

## 1 病例介绍

患者, 女, 46岁, 主诉腰背部酸痛 10 d。10 d 前无明显诱因出现腰背部酸痛, 休息后可缓解, 无下肢放射痛, 四肢无感觉异常, 大小便正常。入院查体: 自主体位, 神志清晰, 全身皮肤、黏膜及淋巴结等无异常。脊柱呈生理弯曲, 活动度正常, 腰椎下段棘突及棘突旁压痛、叩击痛阳性。四肢无畸形, 各关节活

动自如, 四肢肌力、肌张力正常。双侧直腿抬高试验阴性, 生理反射存在, 病理反射未见。腰椎 MRI(+) 增强示胸 12 椎体水平硬膜内髓外占位, 大小约 21 mm × 9 mm × 11 mm(见图 1)。术前诊断: 胸腰段椎管内占位。行胸腰段肿物切除植骨融合内固定术, 患者取俯卧位, C 型臂定位胸 12 椎体, 麻醉后常规消毒铺巾。取胸 12 棘突为中心纵切口, 显露病变椎体, 于

胸 11 及腰 1 水平处各置入椎弓根万向螺钉固定椎体。去除胸 12 椎体椎板,显露硬脊膜。取头低脚高位,在显微镜下切开硬脊膜(避免损伤脊髓及神经根),可见脊髓后右侧与神经根粘连的白色椭圆形肿物,包膜完整,边缘清晰(见图 2)。在显微镜下小心剥除黏附于肿物的神经根,将肿物完全游离后取出,送病理科活检(见图 3)。缝合硬脊膜,明确无脑脊液渗出后,放置人工硬脊膜补片,将咬除的椎板及棘突制成碎骨粒置于胸 11 至腰 1 横突两侧行自体植骨融合。安装椎弓根钉棒系统,术中 C 臂透视内固定位置良好,生理盐水充分冲洗,放置引流管,逐层缝合伤口。术后病理组织诊断:神经鞘瘤;免疫组化示上皮膜抗原(epithelial membrane antigen,EMA)(-),胶质纤维酸性蛋白(glial fibrillary acidic protein,GFAP)(-),Ki-67(个别细胞+),PgP9.5(+),S-100(+),SOX-10(+),TLE-1(浆+)。术后患者生命体征平稳,腰背部酸痛症状明显减轻,术后第 3 天拔除引流管,第 7 天在腰部支具辅助下可下地活动,第 9 天伤口愈合良好,拆除切口缝线,行走功能恢复良好。术后随访 6 个月未出现神经压迫症状。

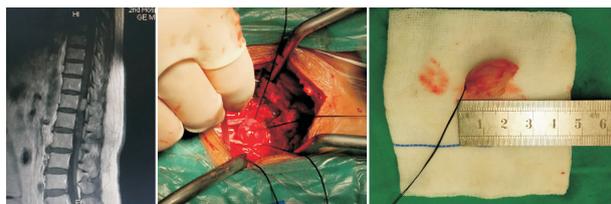


图 1 术前 MRI 矢状面图像 图 2 术中见瘤体色白,包膜完整 图 3 术中取出的完整瘤体图像

## 2 讨论

**2.1** 神经鞘瘤是椎管内最常见的良性肿瘤之一,约占所有脊柱肿瘤的 25%,发病率每年约为 0.3/10 万 ~ 0.4/10 万,多为单发,常见于 40 ~ 60 岁的患者<sup>[1,2]</sup>。本病起病隐匿,初期症状不明显,当患者察觉时肿瘤体积已较大。其临床表现为沿神经走行的放射性疼痛,或是神经支配区的感觉运动功能受限,肿瘤在胸段可出现行走不稳和踩棉花感的症状,病情严重者可导致截瘫,而与其他腰椎疾病不同的是,腰椎管内神经鞘瘤多表现为夜间痛及平卧痛,这是因平卧位使腰椎生理曲度减少,椎管被纵向拉伸,加重占位组织对神经根的牵拉及压迫所致。

**2.2** 通常神经鞘瘤为软组织肿瘤,X 线不显影,MRI 平扫+增强是最为准确、有效的影像学方法,可以清晰显示肿瘤大小、神经受压的部位、程度等。了解肿

物的血供,有助于良恶性的判断及手术方案的制定。本例患者占位病变位于胸 12 水平椎管内,T1 相呈等信号,T2 相呈高信号,增强示肿物明显均匀强化。神经鞘瘤良恶性诊断的金标准为组织学及免疫组化检查。恶性神经鞘瘤是一种罕见的亚型,具有高复发率和不良预后,且没有敏感性和特异性诊断标志物来区分<sup>[3]</sup>。目前常用于判定神经鞘瘤良恶性的首选指标为肿瘤体积,恶性神经鞘瘤其长径通常 >5 cm,同时恶性神经鞘瘤症状持续时间较短。另一种方法是免疫组化,常用指标为 Ki-67 标记指数、S100 蛋白及 EMA 等,其中 Ki-67 常被认为在恶性神经鞘瘤中具有更高的增殖性。有文献表明 Ki-67 标记指数 >5%、S100(-)时恶性神经鞘瘤的可能性较高<sup>[4]</sup>。本例患者根据术后病理结果、患者症状、术中显微镜下所见、组织学及免疫组化结果,诊断为良性神经鞘瘤。

**2.3** 目前对于椎管内神经鞘瘤治疗的共识为手术切除,手术可解除肿瘤压迫,恢复脊髓和神经功能,早期行手术治疗可取得较好的疗效。但是对于不同位置的椎管内肿瘤所采取的手术方法有所不同,其中颈椎管内神经鞘瘤多采用颈椎后路椎板切除摘除肿瘤,螺钉系统内固定;胸、腰、骶椎管内神经鞘瘤则根据肿瘤在椎管内的位置选用后正中入路半椎板或全椎板减压术,根据具体生长节段可酌情行脊柱内固定术。传统治疗椎管内神经鞘瘤手术是采用全椎板切除,取后正中入路,去除病变节段相应脊柱后部结构,它的优点是充分显露肿瘤部位,拥有清晰手术视野,便于术者操作;缺点是严重破坏了脊柱后部骨结构,使脊柱稳定性变差。全椎板切除术通常需要内固定系统支撑,术后脊髓病少见,但有一定几率发生脊柱畸形、不稳定或游离脂肪移位造成马尾神经综合征<sup>[5,6]</sup>。O'Toole 等<sup>[7]</sup>研究发现全椎板切除术后成人脊柱畸形发生率为 10% ~ 40%,儿童发生率为 24% ~ 100%。

**2.4** 目前国内外学者对于椎管内良性肿瘤切除达成的共识是尽量减少术中韧带或神经根损伤的风险,彻底清除肿瘤,并且避免脊柱畸形或不稳定。随着微创手术的推广,采用小开窗半椎板切除术已被用于治疗各种脊柱病变,包括脊柱肿瘤。该方法可减少对脊柱原有结构的破坏,仅分离一侧的椎旁肌,不仅保护了棘突、棘上韧带、棘间韧带和对侧椎板的完整性<sup>[8,9]</sup>,而且手术时间和术中失血量也较全椎板切除减少,保持脊柱稳定性,手术效果较好<sup>[10]</sup>。然而,尽管微创手术的优点很多,仍然存在一些不足。Lee 等<sup>[11]</sup>认为无论肿瘤的矢状位延伸如何,微创手

术方法对于腰椎轴向直径为 16 mm 的肿瘤是安全的。并且半椎板或小半椎板切除术,因操作区域相对狭小,硬脊膜的缝合是术中最大的难点,需要相当高的手术技巧。毛仁玲等<sup>[12]</sup>认为髓内肿瘤或肿瘤体积较大、位置偏中线时,进行微创手术限制较大,应采用更安全的全椎板切除术。

**2.5** 本例因术前 MRI 显示肿物位于胸 12 水平脊髓后右侧处,考虑肿物较大,且位于髓外硬膜下,微创手术切除风险较高,故采用传统的后正中入路全椎板切除,并行脊柱内固定术维持脊柱生理稳定性。手术体会:当咬除病变节段两侧椎板后,若吸引器吸力较大易损伤硬脑膜及神经根,可选用后端带封闭孔的吸痰管,人工控制吸力大小;当切开硬脊膜时,需缓慢间断吸取渗出的脑脊液,不可过快,否则会增加脑出血风险;条件允许时,应尽可能在显微镜下切开硬脊膜和剥除肿瘤,这样可降低脊髓及神经根损伤的几率;在剥离与肿瘤粘连的神经根时,可先探查该神经根支配的反射活动,应尽可能完整切除肿瘤组织,避免肿瘤复发,必要时可将不可分离的神经根一同切除。Schultheiss 和 Gullotta<sup>[13]</sup> 研究发现患者在切除带瘤神经后并未出现严重的神经功能障碍。Celli<sup>[14]</sup> 报道了少数患者在 C<sub>5-8</sub> 和 L<sub>3-S1</sub> 神经根切断后出现了永久性神经功能障碍。本例患者术中可见 1 根椎管内走行的神经根完全黏附于肿瘤,术中探查未见明显神经反射活动,将其与肿瘤完全切除。术后患者未表现出明显感觉与功能障碍。

总之,治疗椎管内肿瘤,首先应依据 MRI 等影像学检查初步判断肿瘤良恶性,根据良恶性及患者神经症状制定相应的治疗方案。手术治疗能解除肿瘤对脊髓的压迫,显著改善神经症状,预后较好,需优先考虑。同时,对不同部位和浸润程度的肿物要根据具体情况选择适宜的手术方案。微创小椎板或半椎板切除在手术时间、术中出血量、术后并发症、脊柱稳定性等方面优于全椎板切除,但我们也应该认识到微创手术的局限性,条件不佳时仍需选择全椎板切除术。

#### 参考文献

1 Seppälä MT, Haltia MJ, Sankila RJ, et al. Long-term outcome after

removal of spinal schwannoma: a clinicopathological study of 187 cases [J]. *J Neurosurg*, 1995, 83(4): 621-626.

2 Celli P, Trillò G, Ferrante L. Spinal extradural schwannoma [J]. *J Neurosurg Spine*, 2005, 2(4): 447-456.

3 Pekmezci M, Reuss DE, Hirbe AC, et al. Morphologic and immunohistochemical features of malignant peripheral nerve sheath tumors and cellular schwannomas [J]. *Mod Pathol*, 2015, 28(2): 187-200.

4 Li B, Li J, Miao W, et al. Prognostic Analysis of Clinical and Immunohistochemical Factors for Patients with Spinal Schwannoma [J]. *World Neurosurg*, 2018, 120: e617-e627.

5 da Costa RC, Pippi NL, Graca DL, et al. The effects of free fat graft or cellulose membrane implants on laminectomy membrane formation in dogs [J]. *Vet J*, 2006, 171(3): 491-499.

6 Yasargil MG, Tranmer BI, Adamson TE, et al. Unilateral partial hemi-laminectomy for the removal of extra- and intramedullary tumors and AVMs [J]. *Adv Tech Stand Neurosurg*, 1991, 18: 113-132.

7 O'Toole JE, Eichholz KM, Fessler RG. Minimally invasive approaches to vertebral column and spinal cord tumors [J]. *Neurosurg Clin N Am*, 2006, 17(4): 491-506.

8 Iacoangeli M, Gladi M, Di Rienzo A, et al. Minimally invasive surgery for benign intradural extramedullary spinal meningiomas: experience of a single institution in a cohort of elderly patients and review of the literature [J]. *Clin Interv Aging*, 2012, 7: 557-564.

9 Tanaka N, Kitagawa M, Ito D, et al. A modified lateral muscle-separation approach for mini-hemilaminectomy [J]. *Vet Rec*, 2013, 173(12): 296.

10 Lubelski D, Mihalovich KE, Skelly AC, et al. Is minimal access spine surgery more cost-effective than conventional spine surgery? [J]. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2014, 39(22 Suppl 1): S65-S74.

11 Lee SE, Jahng TA, Kim HJ. Different Surgical Approaches for Spinal Schwannoma: A Single Surgeon's Experience with 49 Consecutive Cases [J]. *World Neurosurg*, 2015, 84(6): 1894-1902.

12 毛仁玲, 张法永, 高 幸, 等. 脊髓神经鞘瘤微创小椎板切除术 45 例分析 [J]. *中国临床神经科学*, 2015, 23(1): 46-50.

13 Schultheiss R, Gullotta G. Resection of relevant nerve roots in surgery of spinal neurinomas without persisting neurological deficit [J]. *Acta Neurochir (Wien)*, 1993, 122(1-2): 91-96.

14 Celli P. Treatment of relevant nerve roots involved in nerve sheath tumors: removal or preservation? [J]. *Neurosurgery*, 2002, 51(3): 684-692.

[收稿日期 2019-03-08][本文编辑 刘京虹 韦所芬]

#### 本文引用格式

朱家佳, 祝怡飞, 王源基, 等. 胸腰段椎管内神经鞘瘤一例并文献复习 [J]. *中国临床新医学*, 2020, 13(5): 517-519.