

## • 案例分析 •

## 胸腔镜联合后入路治疗累及后纵隔哑铃型神经鞘瘤 1 例\*

吕春江<sup>1</sup>, 郭涛<sup>2△</sup>

(1. 贵州中医药大学, 贵州 贵阳 550002; 2. 贵州省人民医院骨科, 贵州 贵阳 550002)

**[摘要]** 该文报道了 1 例侵犯后纵隔哑铃型神经鞘瘤无症状患者的手术治疗, 患者术前胸椎增强 CT 提示胸 3 椎体水平左侧后纵隔占位, 无明显神经压迫及胸膜受损症状, 但患者产生严重焦虑情绪, 且考虑占位组织会继续长大进而可能会造成更严重的危害, 排除手术禁忌后行“后路胸 3 椎体左侧横突切除、神经根松解及肿瘤部分切除+单孔胸腔镜左后上纵隔受侵肿瘤切除+胸膜粘连烙断术”, 手术顺利, 术后患者情绪焦虑明显改善, 四肢活动正常, 伤口恢复可。

**[关键词]** 胸椎哑铃型神经鞘瘤; 胸腔镜; 脊柱后入路手术; 病例报告

**DOI:**10.3969/j.issn.1009-5519.2024.06.037

**中图分类号:**R734.5

**文章编号:**1009-5519(2024)06-1072-03

**文献标识码:**B

侵犯后纵隔的胸椎神经鞘瘤并不常见, 初期多无症状, 而进展到后期常常会有脊髓受压、神经根受压、胸腔占位、肺组织受压等危害出现, 为防止肿瘤的扩大及复发, 大体全切除被认为是首选的治疗方法, 过去外科常用的手术方式有单期后椎板切除术加开胸术、单期手术联合椎板切除术和肋横切除术等, 随着电视辅助技术的发展, 胸腔镜联合后路手术切除神经鞘瘤已是一种安全、有效、创伤小、术后恢复快的手段。

### 1 临床资料

患者, 男, 52 岁, 2021 年 11 月 21 日因体检行胸部 MRI 提示: 胸 3/4 左侧椎间孔占位性病变, 考虑神经源性可能性大(图 1A~C)。患者无胸闷、心悸, 无气促、呼吸困难, 无肢体疼痛、麻木等不适。于本院行胸椎 MR 增强扫描提示胸 3 椎体水平左侧后纵隔占位, 疑神经源性肿瘤可能。患者自发病以来神志清楚, 精神良好, 饮食如常, 睡眠差, 二便正常, 体重无明显改变。专科检查: 脊柱生理弯曲存在, 无明显畸形, 皮肤无红肿、破溃及窦道形成。颈软, 无压痛、叩击痛, 双上肢感觉活动可。双上肢肌力 5 级。胸腰部无束带感。背部皮肤完整、无红肿、破溃及窦道形成, 局部皮温不高。棘突及椎旁无压痛、叩击痛, 双侧臀部、会阴、鞍区皮肤感觉无明显减退。双侧梨状肌无压痛。双下肢肌力 5 级, 双下肢肌张力正常, 皮肤感觉无减退, 双侧直腿抬高试验阴性。双侧“4”字试验阴性。双侧膝踝反射正常。双侧 Hoffmann 征阴性, Babinski 征阴性, Oppenheim 征阴性, Kernig 征阴性, Brudzinski 征阴性。

辅助检查: 胸椎 MR 增强扫描示胸 3 椎体水平左侧后纵隔见一肿块, 最大截面积约 27 mm×18 mm, 上下径约 52 mm, 呈长 T1、混杂长 T2 信号改变, 增强扫描呈不均匀强化邻近椎间孔稍增宽。

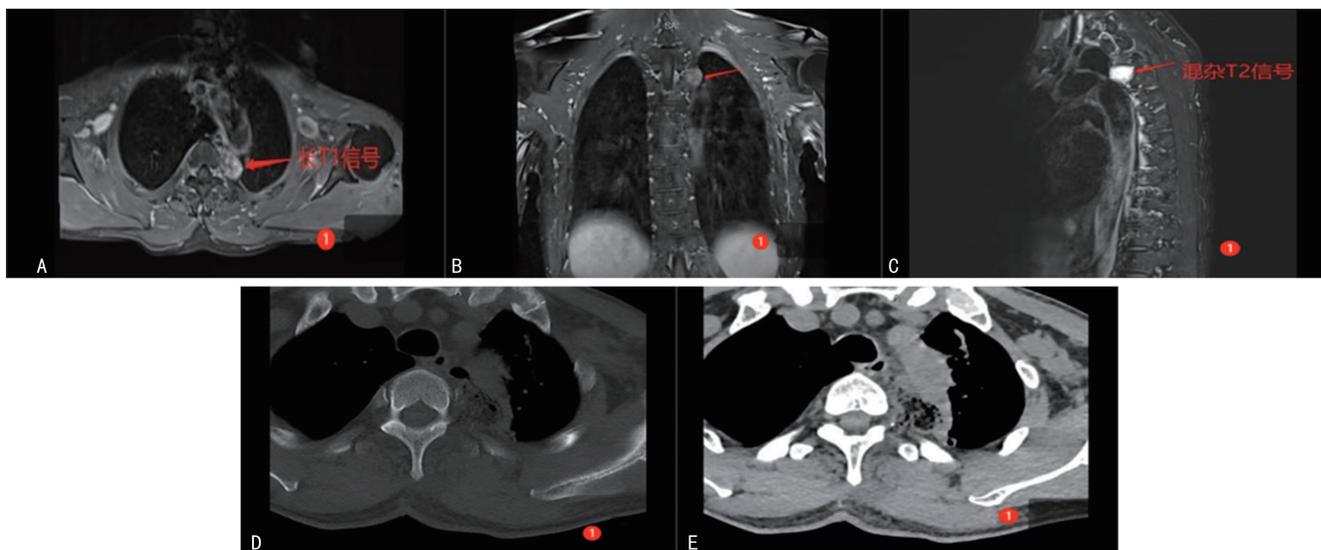
排除手术禁忌后行后路胸 3 椎体左侧横突切除、神经根松解及肿瘤部分切除+单孔胸腔镜左后上纵隔受侵肿瘤切除+胸膜粘连烙断术。

手术经过: 患者平卧体位, 麻醉诱导平稳, 气管插管, 改俯卧位, 常规消毒铺敷。C 型臂定位, 以胸 3 棘突为中心, 取正中切口约 8 cm, 沿棘突下剥离椎旁肌至胸 3/4 椎间, C 型臂再次定位, 打开胸 3/4 椎间孔, 切断肿瘤蒂部及胸 3 神经根, 探查肿瘤见蒂部完全离断。止血, 冲洗, 另孔安置术区引流, 逐层缝合手术切口, 皮肤拉扣拉闭切口。更换体位为右侧卧位。常规消毒铺巾, 取左侧腋中线第 5 肋间长约 3 cm 切口为观察孔及操作孔(皮肤保护器 1 个)。置入胸腔镜操作器械。探查见左下肺与后胸壁呈少许条索状粘连, 予电钩离断粘连。探查见肿块位于后纵隔约第 3 椎体水平, 邻近胸主动脉弓, 大小约 4 cm×4 cm×3 cm, 呈实性, 经椎间孔见骨科术后创面。注意保护主动脉弓, 予电凝打开后纵隔胸膜, 由下至上, 逐步游离, 完整切除左后上纵隔处肿瘤, 完整取出病变, 向家属展示后送检术后病理。创面少量渗血, 予 2082 止血纱 1 包覆盖于创面, 充分止血后未见渗血。查无活动性出血, 24 号引流管经观察孔置入并留置左胸腔内, 缝线固定。2-0 抗菌薇乔缝合肌层及皮下, 逐层关胸。术毕。手术顺利, 术中出血 90 mL。未输血。术中、术后生命体征平稳, 术后安全返回麻醉恢复室。

术后患者四肢活动可, 肌力 5 级, 伤口恢复良好, 未有特殊不适。术后复查胸椎 CT: 胸 3 椎体左侧横突缺如, 椎旁软组织稍肿胀并少许积气影, 胸 3 椎体水平左侧后纵隔内可见一条片状软组织密度影, 大小约 32 mm×10 mm, 内可见多发积气影(图 1D、E)。术后佩戴胸部支架 3 个月, 并进行适度的地面活动, 以避免疲劳和其他情况。

\* 基金项目: 国家自然科学基金项目(82260431)。

△ 通信作者, E-mail: guotao04b@sina.com。



注:A、B、C. 术前 MRI 示胸 3 椎体水平左侧后纵隔占位,呈哑铃状;D、E. 术后 3 d 复查 CT 示椎旁软组织稍肿胀并少许积气影,胸 3 椎体水平左侧后纵隔内可见一条片状软组织密度影。

图 1 MRI 及 CT 图

## 2 讨论

胸哑铃肿瘤是一种不常见的肿瘤,可由后纵隔内的神经源性因素引起。大多数哑铃肿瘤起源于良性神经鞘,其通常较大,并累及周围结构,无临床症状<sup>[1]</sup>,因为肿瘤生物学特征随着肿瘤的扩张而发展,之后症状表现为压迫性神经,脊髓和神经根疼痛,感觉异常,运动障碍和其他症状,应通过根治性切除术尽可能彻底地切除肿瘤。

在哑铃肿瘤的分类中,Eden 分型长期以来一直被广泛使用。哑铃肿瘤根据其在以下不同空间中的位置分为 4 种类型:硬膜内、硬膜外、椎间孔内和椎旁,具体如下:Ⅰ型为硬膜内和硬膜外;Ⅱ型为硬膜内、硬膜外、椎间孔和椎旁;Ⅲ型为硬膜外、椎间孔和椎旁;Ⅳ型为椎间孔和椎旁<sup>[2]</sup>。

胸哑铃肿瘤的手术方法应根据脊髓内/神经孔受累的位置和程度进行调整。大多数哑铃肿瘤可以通过单期后椎板切除术加开胸术完全切除<sup>[3]</sup>。胸膜后开胸术-脊柱后联合入路为胸椎大哑铃神经鞘瘤的切除提供了安全且充足的通路<sup>[4]</sup>。施建党等<sup>[5]</sup>研究发现,采用先经后正中入路游离切除椎管内及侵犯椎旁肌的肿瘤,再侧卧位经膈肌脚、胸膜外腹膜后入路完整切除椎体前侧方的肿瘤手术方式,能完整地切除胸腰段椎管巨大哑铃形肿瘤,并可较好地保护胸腰段脊柱稳定性及椎旁肌肉功能,对于复杂分型的胸腰段椎管哑铃形肿瘤可取得较好疗效。KALSI 等<sup>[6]</sup>研究发现有许多方法可用于在胸椎的特定位置切除巨型椎旁胸神经鞘瘤。尽管区域解剖结构、位置和肿瘤扩展复杂,但全切除是可以实现的,但通常需要前路或联合方法。但也有报道指出,单期手术联合椎板切除术和肋横切除术可能有助于在没有联合前路的情况下切除胸哑铃肿瘤<sup>[7]</sup>。单期后外侧入路是一种很好的替代手术方法,无须随后进行前路手术即可切除胸椎哑铃肿瘤和椎旁肿瘤<sup>[8]</sup>。国外有研究展示了一种微

创的单步后外侧方法,通过小型肋横切除术用于巨型哑铃胸神经纤维瘤的手术治疗<sup>[9]</sup>。但对于巨大哑铃型胸椎神经鞘瘤,尤其是侵犯椎体前侧胸膜,单纯通过单期后外侧入路往往效果不是特别理想,剥离胸膜肿瘤难度大,容易造成气胸或椎管和胸腔连通造成脑脊液渗漏等不良后果,前后联合入路能更好地避免不良后果的出现。

随着视频辅助技术及微创手术的进步和发展,胸腔镜联合椎管后路切除肿瘤,达到与开胸联合椎管内切除肿瘤一致的效果。于珂等<sup>[10]</sup>对 8 例巨大型胸椎哑铃肿瘤患者进行了手术治疗,采用胸腔镜结合后正中入路手术方法,结果均全部切除,脊髓压迫明显症状改善,无一复发。冀培刚等<sup>[11]</sup>研究发现一期胸腔镜联合半椎板切除胸椎管哑铃型肿瘤具有手术创伤小,患者恢复快,手术后脊柱稳定性好,手术创伤及术后肋间神经痛、心肺等并发症少等优点。

近年来,有报道运用脊柱内镜联合胸腔镜手术切除 EdenⅣ型胸椎哑铃型肿瘤,这种微创技术是切除 EdenⅣ胸哑铃肿瘤的良好选择<sup>[12-13]</sup>。但此种微创手术也存在一定的局限性,若肿瘤瘤体基底部较宽或累及 2 个以上椎间孔,则此方法切除较为困难,仍以开放手术切除为主。

本次手术患者分型依据 Eden 分型为Ⅳ型,肿瘤侵犯椎间孔及纵隔,本研究采用了后路,先将受侵犯的胸三神经根离断及椎间孔内肿瘤切除,再利用胸腔镜行微创摘除纵隔肿瘤,Ⅰ期完成手术,手术时间短,出血少,创伤小,恢复快。

综上所述,脊柱后路联合胸腔镜入路是一种、安全、可行、成熟的手术方法。对于早期发现的无症状哑铃型胸椎神经鞘瘤能起到很好的根治作用,预防肿瘤的进展和复发,减少患者术后疼痛、肺部并发症和肌肉功能障碍,值得大力推广。

## 参考文献

- [1] GROVER D, KUNDRA D R, GROVER D H, et al. Imaging diagnosis of plexiform neurofibroma unravelling the confounding features: A report of two cases[J]. Radiol Case Rep, 2021, 16(9): 2824-2833.
- [2] GELABERT-GONZÁLEZ M, CASTROB-OUZAS D, SERRAMITO-GARCÍA R, et al. Tumours of the nerve root sheath in the spine [J]. Rev Neurol, 2011, 53(7): 390-396.
- [3] CHEN X F, MA Q Y, WANG S H, et al. Surgical treatment of thoracic dumbbell tumors[J]. Eur J Surg Oncol, 2019, 45(5): 851-856.
- [4] KURLAND D B, LAU D, DALLE ORE C L, et al. Combined retropleural thoracotomy and posterior spinal approach for thoracic dumbbell Schwannoma: Case series and review of the literature[J]. J Clin Neurosci, 2022, 106: 173-179.
- [5] 施建党, 赵晨, 丁惠强, 等. 前后联合入路切除胸腰段椎管巨大哑铃形肿瘤的疗效观察[J]. 中国修复重建外科杂志, 2016, 30(2): 183-188.
- [6] KALSİ P, ZAİDMAN N, JAIN A, et al. Surgical management of giant thoracic paraspinal schwannomas[J]. World Neurosurg, 2021, 149: e1155-e1165.
- [7] ANDO K, IMAGAMA S, WAKAO N, et al. Single-stage removal of thoracic dumbbell tumors from a posterior approach only with

costotransversectomy[J]. Yonsei Med J, 2012, 53(3): 611-617.

- [8] RONG H T, FAN Y S, LI S P, et al. Management of dumbbell and paraspinal tumors of the thoracic spine using a single-stage posterolateral approach: Case series[J]. Orthop Surg, 2018, 10(4): 343-349.
- [9] CORRIVETTI F, STATI G, CARPINETA E, et al. Minimally invasive microsurgical removal of giant dumbbell thoracic neurofibroma: Usefulness of current technology for minimizing the approach-illustrative case and technical video[Z]. World Neurosurg, 2021, 147: 157.
- [10] 于珂, 范兴龙. 胸腔镜结合后正中入路分期治疗胸椎巨大哑铃型肿瘤[J]. 中国内镜杂志, 2014, 20(7): 769-771.
- [11] 冀培刚, 李进, 贾禄, 等. 胸腔镜联合半椎板切除治疗胸椎管哑铃型肿瘤[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2010, 20(1): 39-42.
- [12] YANG K S, JI C B, LUO D W, et al. Percutaneous spinal endoscopic combined with thoracoscopic surgery for treatment of thoracic Eden IV dumbbell tumors [J]. World Neurosurg, 2022, 157: e492-e496.
- [13] 纪昌宾, 刘玉铎, 杨克石, 等. 脊柱内镜联合胸腔镜手术切除 Eden IV 型胸椎哑铃型肿瘤 1 例[J]. 中国骨伤, 2023, 36(1): 60-63.

(收稿日期: 2023-08-13 修回日期: 2023-12-28)

## • 案例分析 •

## mNGS 辅助诊断肺惠普尔病 1 例并文献复习

和 倩<sup>1</sup>, 管勤朝<sup>2</sup>, 沈文娟<sup>2</sup>, 朱高洋<sup>3</sup>, 朱允丰<sup>1</sup>, 高李慧<sup>4</sup>, 余玉平<sup>1</sup>, 顾伟<sup>1△</sup>

(1. 云南省传染病临床医学分中心/云南省教育厅感染性疾病重点实验室/大理大学第一附属医院感染科, 云南大理 671000; 2. 孝感市中心医院重症医学科, 湖北孝感 432000; 3. 大理大学第一附属医院儿科, 云南大理 671000; 4. 中国人民解放军海军陆战队医院, 广东潮汕 528313)

**【摘要】** 惠普尔病(WD)是由惠普尔养障体(TW)感染引起的一种罕见慢性多系统感染性疾病, 发病率较低, 好发于卫生状况较差的人群, 临床症状不典型, 易漏诊、误诊。近年来, 随着分子医学检测技术的发展和宏基因组二代测序(mNGS)辅助诊断技术的应用, WD 误诊率下降。该文报道了 1 例肺 WD 患者, 经 mNGS 在肺泡灌洗液中检测出 TW 诊断为肺 WD。提示临床医师对不明原因感染应尽早行 mNGS 以明确诊断。

**【关键词】** 惠普尔养障体; 惠普尔病; 诊断; 病例报告

**DOI:** 10.3969/j.issn.1009-5519.2024.06.038

**文章编号:** 1009-5519(2024)06-1074-03

**中图法分类号:** R563.9

**文献标识码:** B

惠普尔病(WD)是由惠普尔养障体(TW)感染引起的一种罕见慢性多系统感染性疾病, 其传播方式主要包括粪-口途径和(或)接触暴露于土壤环境中的

TW 细菌<sup>[1]</sup>, 其中经常接触污水或废水的工人、卫生状况较差的人群及与 WD 或 TW 慢性携带者密切接触的人群, WD 发病率往往较高<sup>[2]</sup>。本文报道了大理