

· 短篇 ·

非典型影像学表现脑膜瘤误诊脊索瘤1例并文献复习

周泓 陈康泉 冯思琪 蒋雯茜 李金泽 李小荣*

中国人民解放军南部战区总医院放射诊断科 (广东广州 510000)

第一作者: 周泓, 女, 住院医师, 主要研究方向: 中枢神经影像诊断。E-mail: Z15878687089@163.com

通讯作者: 李小荣, 男, 副主任医师, 主要研究方向: 心血管影像诊断及人工智能。E-mail: lxrong2008@163.com

【关键词】岩斜区脑膜瘤; 磁共振成像; 误诊; 脊索瘤

【中图分类号】R445.4; R445.2

【文献标识码】D

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2025.12.056

A Case of Atypical Imaging Findings of Meningioma Misdiagnosed as Chordoma and Review the Literature

ZHOU Hong, CHEN Kang-quan, FENG Si-qi, JIANG Wen-qian, LI Jin-ze, LI Xiao-rong*

Department of Radiology, General Hospital of Southern Theater Command, PLA, Guangzhou 510000, Guangdong Province, China

Keywords: Petroclival meningioma; Magnetic resonance imaging; Misdiagnosis; Chordoma

病例资料: 患者男, 65岁, 因“头痛1年余, 视物重影2月余”入院。粗测左眼视力模糊、右眼视力尚清晰。双手轮替试验动作偏慢尚能同步, 指鼻试验阳性, 左侧指鼻试验较右侧差。余脑神经检查无明显异常。实验室检查无明显有意义指标。

CT检查提示斜坡偏左侧-左岩骨尖局部溶骨性骨质破坏, 合并软组织肿块生长、密度不均、内见结节状高密度影(图1)。磁共振(头颈)检查提示: 斜坡偏左侧-岩骨尖骨质呈溶骨性改变, 局部见软组织肿块, 呈T1WI等信号、T2WI稍高信号、信号均匀,

DWI呈等信号, 大小约32 mm×23 mm×24 mm, 形态不规则, 边缘呈分叶状改变, 增强扫描强化均匀, 临近组织(骨质及软组织)无异常强化(图2~5)。

我院神经外科收入院, 进行相关检查后, 行“导航内镜下后颅窝占位切除术”治疗, 术中冰冻病理提示脑膜瘤, 术后手术病理提示脑膜瘤, 结合免疫组化, 考虑脑膜瘤(皮细胞型, WHO I级)(图6)。

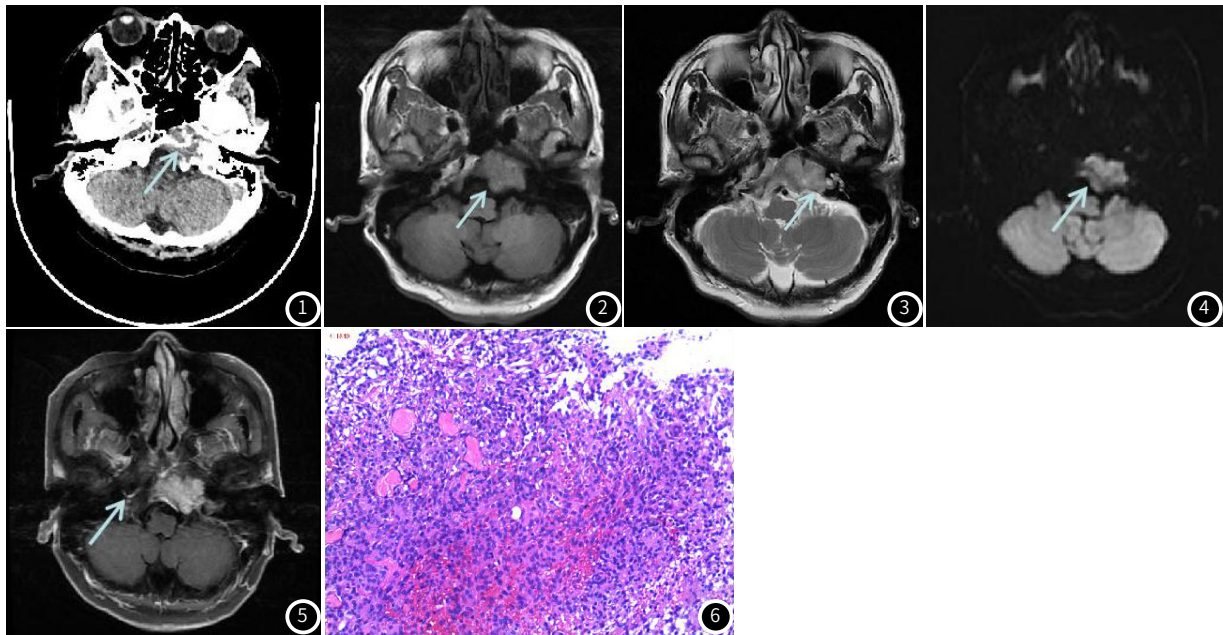


图1 岩斜区骨质内脑膜瘤CT平扫图像。局部溶骨性骨质破坏伴实性新生物形成。

图2~5 岩斜区骨质内脑膜瘤MRI扫描图像。T1WI(图2)等信号病变, 偏中心生长、边缘呈分叶状; T2WI(图3)序列病灶呈等信号夹杂少许斑片状稍高信号改变; DWI(图4)呈等信号, 提示无弥散受限; MRI增强(图5)呈明显均匀强化、无明显脑膜增厚、脑膜尾征改变。

图6 岩斜区骨质内脑膜瘤病例图像。(后颅窝占位)镜下见上皮样细胞片状及漩涡状排列(HE染色×200), 结合病史及术中冰冻标本所见, 符合脑膜瘤, 脑膜皮细胞型, CNS WHO分级I级。

讨论：脑膜瘤在所有脑部肿瘤中的比例约为15%~20%^[1]。大约有15%的脑膜瘤在影像学上表现出不典型的特征，例如生长部位异常、主要以囊性改变为主、呈现多发性的表现等^[2]。异常部位如鞍膈区等不常见的部位^[3]，又例如本例中的岩斜区。岩斜区脑膜瘤是一种相对罕见良性肿瘤，约为所有颅后窝脑膜瘤的2%，主要发生在颅底三叉神经内侧和斜坡上2/3的部位^[4]在岩斜区脑膜瘤的分型方面，Kawase等^[5]人提出的分型标准目前被广泛采用，该标准将肿瘤分为上斜坡型、海绵窦型、小脑幕型和岩尖型。一些脑膜瘤并不表现出典型的脑膜尾征，例如这些出现在不典型部位的。研究表明，只有52%至72%的脑膜瘤患者影像上会出现脑膜尾征^[6]。脑膜尾征的病理基础可能是肿瘤对硬脑膜的浸润以及脑膜瘤的富血管反应^[7]。据统计，误诊脑膜瘤的概率高达13%~20.7%^[8]。

脊索瘤于CT扫描下的典型特征展现为：斜坡区域的骨质破坏，膨胀性溶骨性改变，相应部位软组织肿块生长、无硬化边^[9]。这些肿块密度多变，可能包含等密度或稍高密度区域，且常混有碎片状疑似钙化的影像。增强扫描下，病灶显示出轻度至中度的强化效应^[10]。切至MRI检查，脊索瘤表现为在斜坡区域的软组织肿块，形态不规则，相应区域T1WI上骨髓高信号的消失，这一表现存在一定特征性^[11]；T2WI上脊索瘤则呈现出分叶状生长模式，瘤周水肿可能轻微或无，瘤体本身表现为高信号——为脊索瘤特征之一，其信号强度比脑脊液略低^[12]。在增强扫描中，脊索瘤常表现出缓慢渐进性的强化特点，持续上升型或平台型是大部分病例的动态增强曲线表现^[13]。

回顾性读片分析，可发现本病误诊主要有以下原因：①该例发病部位不典型，容易与该区域的常见肿瘤相混淆，从而忽略了临床症状以及鉴别诊断的关键点。本病例发生于左侧岩骨尖及斜坡区域，不似常规脑膜瘤好发的蛛网膜颗粒分布丰富区域(如大脑凸面等)^[3]，且相关临床症状及体征较少，但病灶依旧位于脑膜延续间隙区域，仍应该考虑脑膜瘤的诊断。②该案例中缺少典型的脑膜瘤表现。本病例CT图像表现主要呈现混杂稍高密度软组织占位，局部骨质出现溶骨性骨质破坏，容易将诊断方向偏向脊索瘤；但本例MRI图像表现为T1WI等信号，T2WI等/稍高信号，信号相对均匀，增强扫描呈明显均匀强化，DWI呈稍高信号，这些征象中，典型的T1WI、T2WI等信号、增强扫描明显均匀强化具有一定指向性意义^[14]，为脑膜瘤的诊断做出一定证据。结合病理结果，本例的MRI图像表现，尤其是DWI序列表现，基本符合WHO低级别脑膜瘤影像表现。本病例增强扫描未发现明显“脑膜尾征”改变，虽结合前文可知脑膜瘤非100%出现这一典型征象，但这一征象缺失为诊断增加了一定难度。本例病灶形态稍呈分叶状，与常规印象中低级别脑膜瘤相对光整的边界不符，而脊索瘤的特征之一则是分叶生长模式^[12]，因此在本病例中“分叶征”这一征象成了误诊的导向线索之一。关于相对具有迷惑性的局部骨质破坏，Horgan^[15]等人的研究指出，岩斜区脑膜瘤属于具有浸润性、侵袭性特点的良性肿瘤，一段时间后部分肿瘤的生长可突然改变，本例岩斜区脑膜瘤造成的局部溶骨性骨质破坏基本符合该观点，由此也可将诊断方向偏向脑膜瘤。

综上，本例由于为患者影像学表现不典型，加之相关医师认识不足、临床症状及实验室检查均无特异性、岩斜区脑膜瘤发病率相对较少等因素，诊断医生忽视了岩斜区脑膜瘤的可能，未来应该加深解剖区域以及相应部位疾病谱的认识，提高非典型影像表现脑膜瘤的诊断正确率，为临床提供更多有用的资料，为病人的治疗及预后的提供更好的帮助。

参考文献

- [1] Meniai-Merzouki F, Bernier-Chastagner V, Geffrelot J, et al. Hypofractionated stereotactic radiotherapy for patients with intracranial meningiomas: impact of radiotherapy regimen on local control [J]. *Scientific reports*, 2018, 8 (1): 13666-13673.
- [2] 姜纪祥, 沈江潮, 鲁君敏, 等. 不典型脑膜瘤影像诊断与误诊分析 [J]. *浙江创伤外科*, 2016, 21 (01): 131-133.
- [3] 袁爱梅, 徐鹏, 肖新兰, 等. 少见部位脑膜瘤的MRI表现及分析 [J]. *临床放射学杂志*, 2009, 5 (28): 4.
- [4] Li D, Hao SY, Wang L, et al. Surgical management and outcomes of petroclival meningiomas: a single-center case series of 259 patients [J]. *Acta Neurochir (Wien)*, 2013, 8 (155): 1367-1383.
- [5] Kawase T, Shiobara R, Ohira T, et al. Developmental patterns and characteristic symptoms of petroclival meningiomas [J]. *Neurol Med Chir (Tokyo)*, 1996, 36 (1): 1-6.
- [6] 郭丽萍, 李文菲, 辛晓敏, 等. 少见类型脑膜瘤的影像学特点及误诊分析 [J]. *现代肿瘤医学*, 2016, 24 (08): 1284-1288.
- [7] 李政晓, 薛彩强, 李昇霖, 等. 基于MRI特征预测脑膜瘤PR表达状态的价值 [J]. *磁共振成像*, 2022, 13 (07): 1-5.
- [8] 叶涛, 李克. 脑膜瘤影像诊断误诊分析 [J]. *中国医学计算机成像杂志*, 2009, 15 (06): 507-511.
- [9] 张振光, 段楚玮, 张洪, 等. 斜坡脊索瘤的CT和MRI表现 [J]. *临床放射学杂志*, 2020, 39 (04): 654-658.
- [10] Meyer J E, Oot R F, Lindfors K K. CT appearance of clival chordomas [J]. *J Comput Assist Tomogr*, 1986, 10 (1): 34-38.
- [11] 何光武, 项华, 何江波, 等. 斜坡脊索瘤的MRI诊断 [J]. *中国CT和MRI杂志*, 2006, 4 (2): 10-11.
- [12] George B, Bresson D, Herman P, et al. Chordomas: a review [J]. *Neurosurg Clin N Am*, 2015, 26 (3): 437-452.
- [13] 郎宁, 苏敏英, Hon J. Yu, 等. MR动态增强对于中轴骨脊索瘤和骨巨细胞瘤的鉴别诊断价值的初步研究 [J]. *中国医学影像学杂志*, 2016, 24 (8): 616-619.
- [14] 邢保玲. 非典型脑膜瘤的CT及MRI表现与鉴别优点比较 [J]. *临床医学*, 2017, 37 (3): 99-100.
- [15] Horgan MA, Delashaw JB, Schwartz MS, et al. Ranscrusal approach to the petroclival region with hearing preservation. Technical note and illustrative cases [J]. *Neurosurg*, 2001, 21 (94): 660-666.

(收稿日期: 2024-08-23)

(校对编辑: 姚丽娜)