

· 短篇 ·

鼻疽诺卡菌致脑脓肿1例

梁 瑶 林超群 李培兴 白云峰 钟 超 赵华见*

深圳市光明区人民医院 (广东 深圳 518106)

第一作者: 梁 瑶, 女, 主管药师, 主要研究方向: 抗感染药物。E-mail: 547334393@qq.com

通讯作者: 赵华见, 男, 主治医师, 主要研究方向: 神经病学, E-mail: 1831584074@qq.com

【关键词】鼻疽诺卡菌; 脑脓肿; 感染

【中图分类号】R651.1

【文献标识码】D

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2025.05.061

Brain Abscess Caused by *Nocardia Farcinica*: a Case Report

LIANG Yao, LIN Chao-qun, LI Pei-xing, BAI Yun-feng, ZHONG Chao, ZHAO Hua-jian*.

Shenzhen Guangming District People's Hospital, Shenzhen 518106, Guangdong Province, China

Keywords: *Nocardia Farcinica*; Brain Abscess; Infection

病例资料: 患者女, 41岁, 因“视物模糊半年, 加重半月”于2023年8月5日入院。患者今年二月份开始出现视物模糊, 当时未在意, 半月前出现视物模糊加重并伴有头晕头痛, 无恶心呕吐。昨日就诊于眼科, 行专科检查后见双眼视力下降伴视野范围缩小, 头颅CT示颅内占位, 为求进一步诊治收入我院神经外科。既往高血压病史多年, 规律服药, 血压控制欠佳; 既往有哮喘病史多年, 十余年来口服泼尼松5mg bid。

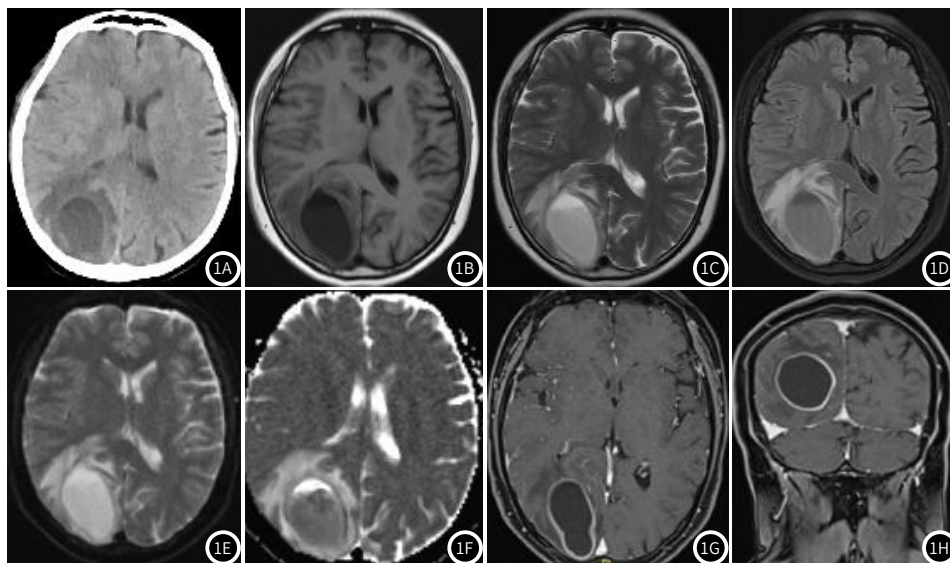
入院查体: T:36.5℃ P: 111次/分 R: 19次/分 BP: 141/96mmHg。步入入院, 神清语利, 体型偏肥胖, 满月脸, 双侧瞳孔等大等圆, 直径约2.5mm, 对光反射灵敏, 双眼眼视野颞侧偏盲, 四肢肌力、肌张力正常。实验室检查: WBC $9.1 \times 10^9/L$, N% 82.3%, PLT $421 \times 10^9/L$, Hgb 111g/L, Cr $47.6 \mu\text{mol/L}$, ALT 19U/L, TBIL $10.5 \mu\text{mol/L}$ 。

影像学检查: 头颅CT示右侧颞枕叶见团片状低密度影, 较大横截面大小约48.7mm×27.2mm, CT值约25HU, 周缘见环状厚薄不一的稍低密度影, 周围见环状低密度影包绕, 邻近脑沟、脑裂变浅、闭塞; 中线结构无移位。头颅MRI见右侧颞枕叶见大小约51×33×40mm的囊状T1WI低信号, T2WI混杂高/稍高信号, T2WI病灶内可见信号分层, 上层高信号, 下层稍高信号, 囊壁及囊内DWI可见水分子扩散受限, ADC图低信号。增强可见囊壁环形强化, 壁光滑, 厚约2mm, 囊内无强化, T2WI/FLAIR高信号, 增强无强化, 右侧侧脑室后角及右侧大脑半球脑沟受压变窄。右侧大脑半球脑沟变浅。SWI未见明显异常。MRS: 右颞

枕叶病灶囊壁边缘及囊内可见峰升高, NAA峰、Cho峰和Cr峰降低。肺部CT见右肺上叶见条索状密度增高影, 边界清楚, 局部支气管管腔稍增宽。

入院诊断: (1)右颞枕叶占位: 脑脓肿? 肿瘤? (2)高血压; (3)哮喘。

诊疗经过: 入院后予甘露醇降颅内压、氨氯地平及厄贝沙坦控制血压、氨茶碱及特布他林雾化吸入控制哮喘治疗。8月10日患者出现嗜睡, 复查头颅CT见右枕叶低密度影较前加重, 范围约60×31mm, CT值约20HU。顶颞枕叶片状水肿区范围较前扩大, 中线结构左移。故紧急在气管插管全麻下行右侧侧开颅显微镜下右侧颞枕部脑占位切除术+脑清创术+颅内压探头置入术+颅骨成型术。术中见右侧颞枕部一脓肿, 先取50mL注射器穿刺脓肿, 抽取约40mL脓性液体, 并送一般细菌培养。脓肿腔壁韧且较厚约3mm, 包膜完整。缓慢沿着枕、顶、颞部分别分离脓肿包膜, 直至将脓肿包膜全部完整切除。术后放置头部引流管、脓肿腔下置颅内压传感系统另戳孔引出固定, 术后予头孢曲松2g qd抗感染治疗。8月12日患者术中脓液培养为鼻疽诺卡菌, 予调整抗菌药物为复方磺胺甲恶唑片3片 q8h联合亚胺培南0.5g q6h抗感染治疗。8月16日引流液培养阴性, 引流液较少, 予拔出引流管。8月20日复查头颅CT见术区低密度影及右枕叶白质区片状低密度影范围较前缩小, 右侧脑室受压情况较前改善, 中线结构居中。目前患者神清语利, 未诉特殊不适, 视物模糊较前明显改善, 无发热, 感染指标基本正常, 继续抗感染治疗中。



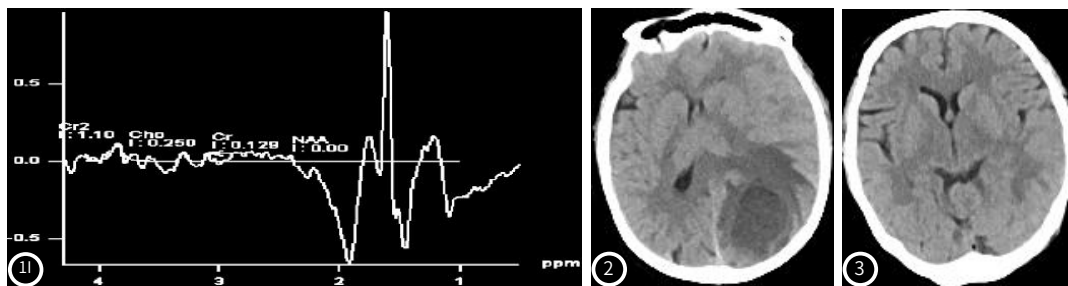


图1A-图1I 患者入院时的CT和MRI。图1A CT见右侧颞枕叶见团片状低密度影，周围见环状稍低密度影；图1B T1WI低信号；图1C T2WI混杂高/稍高信号；图1D T2WI/FLAIR高信号；图1E 囊壁及囊内DWI可见水分子扩散受限；图1F ADC图低信号；图1G、1H增强可见囊壁环形强化；图1I 右颞枕叶病灶囊壁边缘及囊内可见LAC峰升高，NAA峰、CHO峰和CR峰降低。
图2 术前CT见右侧枕颞顶叶占位伴周围水肿，范围较前扩大，中线结构左移。
图3 术后10天CT见术区低密度影及右枕叶白质区片状低密度影范围较前缩小，右侧脑室受压情况较前改善，中线结构居中。

讨论：诺卡菌是一种菌体呈丝状的革兰阳性需氧杆菌，属放线菌目，在自然界中广泛存在，目前已发现超过100种诺卡菌，其中四种和人类感染密切相关，分别是巴西诺卡菌、星形诺卡菌、豚鼠诺卡菌和鼻疽诺卡菌^[1-2]。诺卡菌属于条件致病菌，临床较为少见，其所致感染多见于免疫抑制人群，一般经呼吸道吸入或破损皮肤侵入引起，最常见的感染部位为肺，其次为皮肤和中枢神经系统^[3-4]。诺卡菌引起的脑脓肿只占所有细菌性脑脓肿的2%，但死亡率很高，免疫功能正常者约为20%，免疫抑制患者可高达55%^[5-6]。组织(脓液)培养或病理见诺卡菌生长是诊断诺卡菌脑脓肿的金标准，其临床表现和影像学表现缺乏特异性。肺部诺卡菌感染影像学表现多样，可呈实变、肿块、结节或空洞^[7]，容易被误诊为肺癌。脑脓肿需要和颅内肿瘤进行鉴别，脓肿壁是由星形胶质细胞和神经胶质组成，在CT或MRI上表现为环形增强，以此可与肿瘤相鉴别^[8]。根据影像学特点可将脑脓肿的发展过程分为三个阶段，即脑膜脑炎、化脓和包膜阶段^[9]。在包膜期脑脓肿的影像学表现类似神经胶质瘤和囊性病灶，可通过以下方式鉴别。脑脓肿在T1加权FLAIR上呈高信号，在ADC呈低信号，而肿瘤在FLAIR和ADC上均呈高信号^[10]。脑脓肿的中心缺乏正常脑组织的代谢产物，故N-乙酰天门冬氨酸、肌酸和胆碱峰值较低，而乳酸水平较高。此外，缬氨酸、亮氨酸和异亮氨酸信号缺乏也是脑脓肿的特点之一^[11-12]。研究表明，诺卡菌脑脓肿好发于顶叶和额叶，45%为原发性，34%左右的脑脓肿合并有其他部位脓肿，最常见的部位为肺部^[13]。

本例患者长期口服糖皮质激素，属于免疫抑制人群，因视物模糊入院行头颅CT见右侧颞枕叶见团片状低密度影，周围见环状稍低密度影。头颅MRI见T1WI低信号，T2WI混杂高/稍高信号，囊壁及囊内DWI可见水分子扩散受限，ADC图低信号，增强可见囊壁环形强化，从影像学来看符合脑脓肿的表现。右肺上叶见条索状密度增高影，未见脓肿表现，其他部位未见感染灶，考虑为原发性脑脓肿。后行手术见脓腔，抽吸脓液减轻了颅内压，并完整切除了脓肿包膜，脓液培养为鼻疽诺卡菌，证实为诺卡菌感染引起的脑脓肿。复方磺胺甲恶唑、阿米卡星、阿莫西林克拉维酸钾、亚胺培南、利奈唑胺、米诺环素对鼻疽诺卡菌具有良好的抗菌活性，其中复方磺胺甲恶唑、利奈唑胺、亚胺培南、阿米卡星血脑屏障穿透率较好，可用于鼻疽诺卡菌脑脓肿的治疗^[14]。对于免疫功能受损的脑脓肿，通常需要联合治疗，推荐磺胺联合亚胺培南，初始采用静脉治疗6w等临床症状明显改善后改为口服联合，总疗程为6-12个月^[1]。对于脓肿大小超过25mm，经抗菌药物保守治疗无效的应积极外科干预如穿刺引流或手术切除^[14]。本例患者在经过手术切除并采取敏感抗菌药物联合治疗后，临床症状明显改善，复查CT见病灶缩小，病情稳定。

鼻疽诺卡菌引起的脑脓肿属于临床少见的感染性疾病，具有起病隐匿、病程长、致死率高的特点。对于免疫抑制人群，当出现神经系统症状，CT见颅内占位，尤其是位于顶叶和额叶的占位，MRI见环形增强，同时合并肺部感染时需要考虑诺卡菌致脑脓肿可能。早期诊断并采取敏感抗生素联合治疗是改善预后的关键，对于药物治疗效果不佳者，应积极行外科治疗。

参考文献

- [1] 徐能能, 许坚. 鼻疽诺卡菌引起的肺部感染及中枢神经系统感染1例[J]. 中国感染与化疗杂志, 2018, 18(6): 649-651.
- [2] 张媛, 张媛媛, 李振军, 等. 诺卡氏菌研究进展[J]. 中国人兽共患病学报, 2012, 28(6): 628-634.
- [3] Farran Y, Antony S. Nocardia abscessus-related intracranial aneurysm of the internal carotid artery with associated brain abscess: A case report and review of the literature[J]. J Infect Public Health, 2016, 9(3): 358-361.
- [4] 林荣梅, 柴燕玲. 鼻疽诺卡菌致肺部感染1例[J]. 临床肺科杂志, 2022, 27(6): 968-970.
- [5] Zhu JW, Zhou H, Jia WQ, et al. A clinical case report of brain abscess caused by Nocardia brasiliensis in a non-immunocompromised patient and a relevant literature review[J]. BMC Infect Dis, 2020, 20(1): 328.
- [6] Mamelak AN, Obana WG, Flaherty JF, et al. Nocardial brain abscess: treatment strategies and factors influencing outcome[J]. Neurosurgery, 1994, 35(4): 622-631.
- [7] 戴望春, 曾庆思, 周嘉璇, 等. 肺诺卡菌胸部CT特征[J]. 中国医学影像技术, 2015, 31(7): 1049-1052.
- [8] Moorthy RK, Rajshekhar V. Management of brain abscess: an overview[J]. Neurosurg Focus, 2008, 24(6): E3.
- [9] Zhou W, Shao X, Jiang X. A clinical report of two cases of cryptogenic brain abscess and a relevant literature review[J]. Front Neurosci, 2019, 12: 1054.
- [10] Brouwer MC, Coutinho JM, van de Beek D. Clinical characteristics and outcome of brain abscess: systematic review and meta-analysis[J]. Neurology, 2014, 82(9): 806-813.
- [11] Pal D, Bhattacharyya A, Husain M, et al. In vivo proton MR spectroscopy evaluation of pyogenic brain abscesses: a report of 194 cases[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2010, 31(2): 360-366.
- [12] Hsu SH, Chou MC, Ko CW, et al. Proton MR spectroscopy in patients with pyogenic brain abscess: MR spectroscopic imaging versus single-voxel spectroscopy[J]. Eur J Radiol, 2013, 82(8): 1299-1307.
- [13] Kumar VA, Augustine D, Panikar D, et al. Nocardia farcinica brain abscess: epidemiology, pathophysiology, and literature review[J]. Surg Infect (Larchmt), 2014, 15(5): 640-646.
- [14] Song J, Dong L, Ding Y, et al. A case report of brain abscess caused by Nocardia farcinica[J]. Eur J Med Res, 2021, 26(1): 83.

(收稿日期: 2023-08-30)

(校对编辑: 姚丽娜)