

症状时需考虑MPNST可能。本例病例需与神经鞘瘤、恶性纤维组织细胞瘤、黏液纤维肉瘤等鉴别：(1)神经鞘瘤：神经鞘瘤通常体积较小，直径一般小于5.0cm，密度多均匀，增强后“靶征”多见^[7]，周围组织浸润不明显。然本例肿瘤体积较大，瘤内密度不均并出现较明显坏死，增强后未见明显“靶征”，这与神经鞘瘤表现不相符。(2)恶性纤维组织细胞瘤：常见于中老年人，通常表现为无痛性肿块，肿瘤多位于深部组织，多呈类圆形，可见分叶，密度多低于肌肉，常侵犯邻近血管、神经，多伴邻近骨质破坏。本例患者伴有疼痛症状，肿瘤分叶不明显，邻近骨质未见破坏，这与恶性纤维组织细胞瘤不相符。(3)黏液纤维肉瘤：多表现为密度不均肿块，增强后明显不均匀强化，瘤内见低密度无强化黏液基质，伴周围肌肉水肿。手术切除是MPNST治疗首选方法，但通常预后较差^[2,10]，目前术后随访该患者尚未发现肿瘤复发征象。

综上所述，当NF1患者出现进行性增大肿物伴疼痛，且肿物密度不均并呈轻-中度渐进性强化时，应考虑到MPNST的可能，而确诊则需依赖病理学检查。

参考文献

- [1] 彭伟, 贡其星, 范钦和, 等. 恶性外周神经鞘膜瘤临床病理学分析[J]. 中华病理学杂志, 2023, 52(9): 924-930.
- [2] SOMATILAKA B N, SADEK A, MCKAY R M, et al. Malignant peripheral nerve sheath tumor: models, biology, and translation[J]. Oncogene, 2022, 41(17): 2405-2421.
- [3] 刘毅博, 吴迪, 伦晓涵, 等. 舌恶性外周神经鞘膜瘤1例[J]. 华西口腔医学杂志, 2023, 41(3): 361-364.
- [4] DEY B, BARWAD A, SIDDARAJU N, et al. Malignant Triton Tumor Diagnosed on Fine Needle Aspiration Cytology[J]. J Cytol, 2019, 36(4): 213-214.
- [5] XU Y, XU G, LIU Z, et al. Incidence and prognosis of distant metastasis in malignant peripheral nerve sheath tumors[J]. Acta Neurochir (Wien), 2021, 163(2): 521-529.
- [6] GU W J, CHANG P Y, WANG L J, et al. Malignant peripheral nerve sheath tumor in the nasopharynx and oropharynx: a case report[J]. J Int Med Res, 2020, 48(1): 300060519897184.
- [7] 刘志敏, 宋蕾, 高军, 等. 儿童恶性外周神经鞘瘤的CT和MRI表现[J]. 中华放射学杂志, 2015(9): 690-693.
- [8] LIU J, HUANG J N, WANG M H, et al. Image-Based Differentiation of Benign and Malignant Peripheral Nerve Sheath Tumors in Neurofibromatosis Type 1[J]. Front Oncol, 2022, 12: 898971.
- [9] 马占龙, 孟欢, 李燕, 等. 神经纤维瘤病多灶性分布的临床影像学表现分析[J]. 实用放射学杂志, 2016, 32(11): 1669-1671, 1680.
- [10] HUANG M X, TANG P, CEN T T, et al. [A case of pleural metastasis of malignant peripheral nerve sheath tumor][J]. Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi, 2024, 47(7): 658-662.

(收稿日期: 2024-11-26)

(校对: 李清芸 排版: 张鸿燊)

· 短篇 ·

1例颅内结核合并孤立颞角综合征*

A Case Report of Intracranial Tuberculosis Combined with Isolated Temporal Horn Syndrome*

李翔 付旭文 何静*

昆明市第三人民医院/云南省传染病疾病临床医学中心医学影像科(云南昆明 650041)

第一作者: 李翔, 男, 副主任医师, 主要研究方向: 传染病影像。E-mail: 15887138804@163.com

通讯作者: 何静, 女, 副主任医师, 主要研究方向: 结核病诊治。E-mail: 175383004@qq.com

【关键词】结核; 中枢神经系统; 脑积水; 多探头的计算机断层扫描; 磁共振成像

【中图分类号】R445; R529.3

【文献标识码】D

【基金项目】昆明市科技计划项目(2024-1-NS-0032); 昆明市卫生人才培养项目(2024-SW带头-26)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2026.04.069

患者, 男, 28岁, 反复咳嗽1年余, 头痛、发热1月余, 意识障碍2天于2024年4月13日入住昆明市第三人民医院, 患者1年前出现阵发性干咳, 伴有体重下降, 无发热、胸痛、咯血、盗汗、呼吸困难, 未治疗。1月前无明显诱因出现阵发性头痛, 持续半小时左右可缓解, 伴恶心、呕吐、发热、乏力、纳差、记忆力减退, 最高体温40℃, 至当地民营医院, 完善检查后考虑肺结核、结核性脑膜炎, 给予异烟肼、利福平、左氧氟沙星治疗(异烟肼0.6g/天, 利福平0.6g/天, 左氧氟沙星0.6g/天), 治疗后头痛无好转, 仍反复发热, 遂到当地县医院感染科进行治疗, 脑脊液生化提示脑脊液葡萄糖2.1mmol/L, 氯化物107mmol/L, 蛋白质3.35g/L, 脑脊液NGS检出结核分枝杆菌复合群, 序列数134, 诊断为肺结核、结核性脑膜炎, 给予H-R-Z-E抗结核治疗, 给予地塞米松减轻炎症, 甘露醇降低颅内压治疗。治疗10天后, 复查肝功能, 提示转氨酶升高, 停用吡嗪酰胺, 改用左氧氟沙星, 其余治疗不变。4天后, 复查肝功能提示正常。予以出院, 出院继续抗结核治疗, 方案异烟肼0.3g/天、利福平0.6g/天、乙胺丁醇1.0g/天、左氧氟沙星0.5g/天, 地塞米松40mg/天(2周后每周减量1片至停药)。患者于2天前出现嗜睡、胡言乱语, 1天前出现抽搐、呼之不应、双眼上翻、口角歪斜、口吐白沫、四肢强直, 持续1分钟后逐渐缓解, 反复数次。患者既往身体健康, 否认吸烟

史, 饮酒10余年, 其父患肺结核, 1年前因结核病去世。

入院查体: 体温37.2℃, 心率102次/min, 呼吸24次/min, 血压147/97mmHg, 患者嗜睡、痛苦面容, 一般情况差, 能简单配合查体, 计算力可, 定向力障碍, 颈部无抵抗, 左侧肢体肌力3级, 右侧肢体肌力5级, 双侧Babinski征阳性, 脑膜刺激征阴性。双肺呼吸音粗, 左肺呼吸音稍低, 可闻及少许湿啰音。

实验室检查: 血常规白细胞总数 $6.46 \times 10^9/L$, 中性粒细胞计数 $5.21 \times 10^9/L$, 淋巴细胞计数 $0.41 \times 10^9/L$, 单核细胞计数 $0.83 \times 10^9/L$, 超敏C反应蛋白3.77mg/L。结核感染T细胞检测阳性。脑脊液生化显示脑脊液葡萄糖1.1mmol/L, 氯化物111mmol/L, 蛋白质4.473g/L, 脑脊液白细胞 $146 \times 10^6/L$ 。

入院后2024年4月13日, 颅脑CT提示右侧侧脑室内斑片状稍高密度影, 见图1A, 双侧侧脑室未见增宽。右肺上叶后段斑片状影及少许结节状影, 边界欠清, 双肺内散在小结节影。2024年4月16日颅脑MRI提示右侧侧脑室内可见不规则状稍低T1WI稍高T2WI信号影, T2flair呈稍高信号, DWI未见弥散受限, 病灶沿侧脑室壁匍匐生长, 右侧侧脑室旁脑白质内可见斑片状高T2WI信号影, 增强扫描右侧侧脑室内病灶明显强化, 右侧侧脑室壁明显强化, 增强扫描另可见双侧小脑半球、双侧大脑半球脑实质及脑沟内、基底池内可见多发强化结节影, 周围未见水肿征象, 见图1B、图1C。



图1 患者,男,28岁,反复咳嗽1年余,头痛、发热1月余,意识障碍2天,诊断为颅内结核、肺结核。图1A:2024年4月13日颅脑CT平扫,右侧侧脑室内斑片状稍高密度影(黑箭);图1B~1C为2024年4月16日颅脑MRI,图1B:T2WI平扫,右侧侧脑室内不规则稍高T2WI信号影,沿侧脑室壁匍匐分布(黑箭);图1C:T2WI平扫 右侧侧脑室颞角无明显增宽(黑箭)。

图2 患者,男,28岁,反复咳嗽1年余,头痛、发热1月余,意识障碍2天,诊断为颅内结核、肺结核。图2A:2024年4月26日颅脑CT平扫,右侧侧脑室颞角较前增宽(黑箭),周围脑白质水肿;图2B:2024年5月16日颅脑CT平扫,右侧侧脑室颞角进一步增宽(黑箭),周围脑白质水肿;图2C:T2WI平扫,右侧侧脑室颞角局限性增宽(黑箭),周围脑白质水肿(白箭)。

入院诊断为:颅内结核、肺结核。入院后继续抗结核治疗,方案为异烟肼0.5g/天、利福平0.6g/天、乙胺丁醇1.0g/天、莫西沙星0.4g/天、利奈唑胺0.6g/天,同时使用醋酸泼尼松片30mg/天口服治疗及甘露醇脱水治疗,4月26日,患者诉头痛有所缓解,但感恶心,无呕吐,癫痫未再发作,脑脊液生化显示脑脊液葡萄糖0.84mmol/L,氯化物112.9mmol/L,蛋白质4.4g/L,脑脊液白细胞 62×10^6 /L。复查颅脑CT提示,右侧颞叶脑白质水肿,右侧侧脑室颞角稍增宽,见图2A。患者分别于2024年5月4日、5月10日、5月16日、5月24日行颅脑CT检查,提示右侧侧脑室颞角持续性缓慢增宽,右侧颞叶脑白质水肿加重,见图2B。患者治疗期间,恶心症状缓解,偶感头痛,但出现顽固性呃逆,2024年6月17日,行颅脑MRI提示右侧侧脑室颞角局限性增宽,右侧颞叶脑白质内片状高T2WI信号影,提示脑白质水肿,脑中线结构稍左偏,右侧侧脑室增宽颞角仅余狭窄通道与侧脑室体部沟通,与2024年4月16日颅脑MRI片对比,右侧侧脑室内高T2WI信号范围明显减少,双侧大脑半球、小脑半球脑实质及脑沟内、基底池内强化结节明显减少,见图2C。脑脊液生化显示脑脊液葡萄糖1.43mmol/L,氯化物104.2mmol/L,蛋白质0.864g/L,脑脊液白细胞 11×10^6 /L。考虑颅内结核好转,室管膜结核造成室管膜粘连引起右侧侧脑室局限性脑积水、脑白质间质性水肿。经神经外科会诊后,建议行外科治疗。

讨论: 颅内结核约占所有结核病的1%,占肺外结核的5%^[1],其具有较高的致死率和致残率^[2],脑积水是颅内结核常见的并发症,其发生率报道从10%-70%不等^[3-5],孤立颞角综合征是一种发生于侧脑室颞角因脑脊液流出道受阻造成颞角脑积水引起包括颅内压增高在内的临床综合征^[6],由室管膜结核造成的孤立颞角综合征未见报道。

颅内结核造成的脑积水分为交通性脑积水、梗阻性脑积水和混合性脑积水,绝大多数为交通性脑积水^[3],在颅内结核炎症急性期,因室管膜炎与脉络膜充血导致脑脊液生成过多,而大量的结核渗出物及干酪样物质阻塞脑脊液循环通道,形成梗阻性脑脊液,随着疾病的进展,蛛网膜炎症及蛛网膜颗粒消失使脑脊液吸收减少,造成交通性脑积水,以上两种原因共同造成混合性脑积水^[7],结核结节或结核瘤造成脑室内或者脑室外的压迫也可造成梗阻性脑积水^[8]。孤立颞角综合征是一种局限性脑积水,主要为脑室内或脑室旁肿瘤性病变或感染性病变手术后室管膜粘连造成^[9],可造成患者的颅内压增高、肢体活动障碍等症状,严重可导致死亡^[10]。

室管膜结核因结核杆菌经过脉络丛血行播散至侧脑室而造成,或被认为是结核性脑膜炎的一部分^[11-12],其发生率较低^[13],但具体发生率尚不清楚,室管膜结核粘连可造成脑室的变形^[14],第四脑室室管膜结核造成的脑积水多表现为全脑室的扩张^[13],而侧脑室室管膜结核造成局限性脑积水尚未见报道,该患者确诊颅内结核,首次CT检查提示右侧侧脑室内不规则状稍高密度影,MRI提示右侧侧脑室内不规则状稍低T1WI稍高T2WI信号影,增强扫描

明显强化,且脑室壁明显强化,符合室管膜结核的MRI表现^[14]。

该患者在治疗过程中,软脑膜、脑实质及右侧侧脑室内病灶均逐渐好转,但右侧侧脑室颞角出现逐渐加重的局限性脑积水,分析其原因考虑为室管膜结核造成脑室内局部粘连、通道狭窄造成,患者在病情好转过程中出现突发癫痫发作,后出现顽固性呃逆,考虑症状出现的原因因为颞角脑积水造成的脑水肿及颅内占位效应,故应在今后的诊疗过程中关注此类临床现象。在影像诊断上,MRI可观察到扩张的颞角与侧脑室体部的狭小沟通,而CT仅能观察到脑积水造成的占位效应及脑白质水肿,需要与囊性肿瘤性病变、脉络膜或室管膜囊肿等疾病相鉴别,影像随访及临床病史有助于上述疾病的鉴别诊断。

孤立颞角综合征在治疗上依赖神经内科或外科的处理,包括脑室腹腔分流、内镜下脉络裂造瘘术及转流术^[15],但颅内结核造成的孤立颞角综合征治疗尚未见报道,手术时机的选择有待今后进一步的研究。

室管膜结核是颅内结核较罕见的表现形式,其可能因脑室内粘连引起局限性脑积水,局限性脑积水持续存在可导致脑水肿及颅内占位效应,若颅内结核治疗好转,但新出现癫痫、呃逆及持续头痛等症状,需要及时行影像学检查,尤其是MRI检查以排除局限性脑积水的形成。

参考文献

- [1]Thakur K, Das M, Dooley K E, et al. The global neurological burden of tuberculosis[J]. *Semin Neurol*, 2018, 38(2): 226-237.
- [2]Kalita J, Misra U K, Singh V K, et al. Inclusion of mechanical ventilation in severity staging of tuberculous meningitis improves outcome prediction[J]. *Am J Trop Med Hyg*, 2020, 103(2): 689-695.
- [3]Kanesen D, Kandasamy R, Wong A, et al. Clinical outcome of tuberculous meningitis with hydrocephalus - a retrospective study[J]. *Malays J Med Sci*, 2021, 28(5): 82-93.
- [4]李翔, 纪敏, 姜建杰, 等. 颅内结核合并急性脑梗死的危险因素分析[J]. *中国防痨杂志*, 2023, 45(5): 499-506.
- [5]何约明, 林一革, 邱庆南, 等. 366例结核性脑膜炎临床分析[J]. *中国防痨杂志*, 2010, 32(2): 97-100.
- [6]Toyooka T, Takeuchi S, Otani N, et al. Prophylactic intraventricular piping method prevents entrapped temporal horn after removal of ventricle trigone meningioma: technical note[J]. *World Neurosurg*, 2022, 168: 13-18.
- [7]钱增辉, 刘爱华, 汤可. 结核性脑积水诊治现状及进展[J]. *中华神经医学杂志*, 2014, 13(9): 962-964.
- [8]Imperato A, Almaguer A L, Ruggiero C, et al. Endoscopic aqueductoplasty and stenting in the treatment of isolated fourth ventricle in children: 20-year institutional experience[J]. *Childs Nerv Syst*, 2021, 37(5): 1587-1596.
- [9]郝淑煜, 田润发, 于兰冰, 等. 孤立颞角综合征三例报告并文献复习[J]. *中华神经外科杂志*, 2016, 32(12): 1263-1265.
- [10]Hervey-Jumper S L, Ziewacz J E, Heth J A, et al. Frontal-to-temporal horn shunt as treatment for temporal horn entrapment[J]. *J Neurosurg*, 2010, 112(2): 410-413.
- [11]Garg K, Gurjar H K, Joseph S G, et al. Third ventricular tuberculoma[J]. *Neurol India*, 2014, 62(1): 73-75.
- [12]Singh P, Paliwal V K, Neyaz Z, et al. Clinical and magnetic resonance imaging characteristics of tubercular ventriculitis: an under-recognized complication of tubercular meningitis[J]. *J Neurol*

Sci, 2014, 342 (1-2): 137-140.

[13] 毛海霞, 朱慧媛, 王亚丽, 等. 脑室系统结核的磁共振表现[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2016, 39 (9): 719-722.

[14] 中华医学会结核病学分会, 颅内结核影像学分型专家共识编写组. 颅内结核影像学分型专家共识[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2015, 38 (11): 805-809.

[15] 黄健, 马美龄, 李铭孝, 等. 孤立颞角综合征13例的临床特征及改良颞角转流术治疗效果[J]. 中华医学杂志, 2023, 103 (25): 1940-1943.

(收稿日期: 2024-12-04) (校对: 李清芸 排版: 张鸿燊)

· 短篇 ·

无症状局灶性脾脏髓外造血1例

A Case of Asymptomatic Focal Extramedullary Hematopoiesis of the Spleen

张 涛 杨先春* 史金荣

武汉市汉阳医院放射科 (湖北 武汉 430051)

第一作者: 张 涛, 男, 主治医师, 主要研究方向: 医学影像诊断腹部方向. E-mail: 172075535@qq.com

通信作者: 杨先春, 男, 主任医师, 主要研究方向: 医学影像诊断腹部方向. E-mail: yangxianchun1125@163.com

【关键词】髓外造血; 局灶性; 脾脏; CT增强; 容积再现; 无症状

【中图分类号】R657.6

【文献标识码】D

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2026.04.070

脾脏作为髓外造血的一个常见部位, 其髓外造血通常与骨髓造血功能不全相关, 是机体对造血需求增加的一种代偿性反应。然而, 在无血液系统相关症状的情况下, 这种代偿性反应往往难以被及时发现, 导致对疾病的认知和治疗策略的制定带来挑战。本病例的发现和报道, 不仅丰富了我们对于脾脏髓外造血的认识, 也提醒临床医师在面对脾脏占位性病变时, 应考虑到髓外造血的可能性, 避免误诊和误治。通过详细分析该病例的临床表现、影像学检查、病理诊断及治疗过程, 我们旨在提高医学界对无症状局灶性脾脏髓外造血的识别能力, 为未来的临床实践提供有价值的参考。

1 病例资料

患者, 男, 53岁, 因“发现脾脏占位性病变2月余”入院。患者2个月前因骑自行车摔倒致左侧股骨颈基底部骨折, 术前胸部CT及腹部B超检查发现脾脏占位性病变。

2 结 果

2.1 影像学检查结果 超声检查: 脾脏切面形态失常, 几乎呈球形, 大小约9.5cm×8.1cm, 实质回声增粗增强, 光点分布不均

匀, 可见少许片状低回声分布, CDFI: 脾脏内血流信号增多。腹部CT检查: 脾脏可见一不均匀密度实性肿块, 形态规则, 边缘光滑, 边界清楚, CT值约为39.9HU, 未见钙化; 肿块内散在分布片絮状稍高密度影, CT值约为51.6HU, 见图1, 提示肿块内存在出血; 腹部增强扫描显示病灶呈渐进性强化, 肿块内未见坏死、囊变, 见图2。容积再现(VR)图、最大密度投影(MIP)图, 显示病灶周围见大量侧支小动脉, 见图3。病灶周围相邻脏器及腹壁未见浸润, 腹膜后未见肿大淋巴结。血常规示白细胞、中性粒细胞稍偏高, 血红蛋白为106g/L(参考范围130-175g/L)。

2.2 手术所见 鉴于影像学检查的初步结果, 临床评估患者骨折恢复良好, 遂计划行脾脏切除, 术前血常规示血红蛋白为131g/L, 术中显示脾脏明显肿大, 脾脏内有约10cm圆形肿物, 质地与脾脏相近, 呈红灰褐色, 周围形成多发侧支循环, 触之极易出血。

2.3 病理组织学诊断结果 术后免疫组化结果显示: CD117(-), CD20(+, 示B细胞), CD235a(+, 红系), CD3(+, 示T细胞), CD31(弥漫+), CD34(灶+), CD8(+, 示T细胞), ECadherin(+, 红系), IPO(髓系+), SIA(+), Ki67(+, 约5%), CD61(巨核系+). 病理诊断为脾脏髓外造血伴局灶性出血, 含铁血黄素沉积, 见图4。

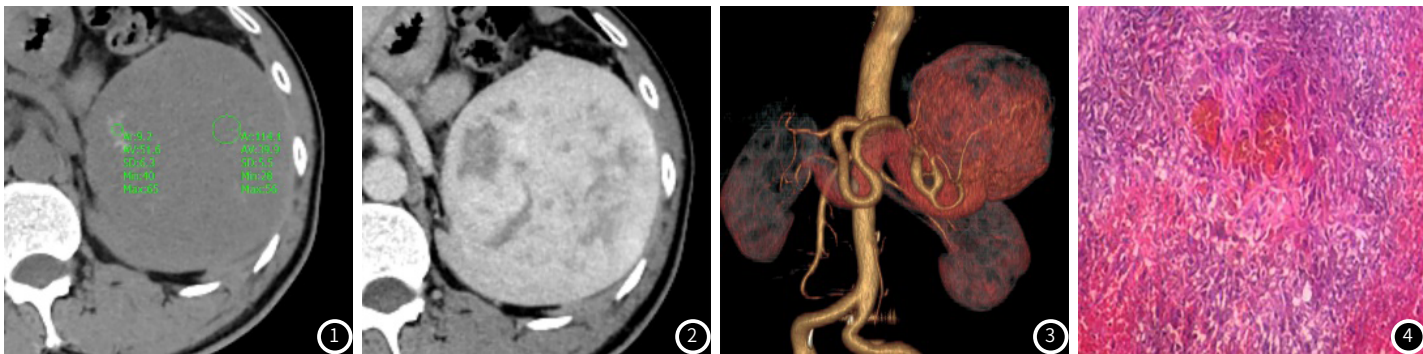


图1 1腹部CT平扫轴位图, 病灶密度不均匀, 边缘光滑, 平均CT值约为39.9HU, 病灶内无钙化灶, 病灶内可见斑片状稍高密度影, 其中一处稍高密度影区CT值为51.6HU。

图2 2腹部CT增强扫描轴位图, 显示病灶呈明显不均匀强化, 以边缘强化较显著, 造影剂继续向病灶中央填充, 病灶内无囊变、坏死区。

图3 3容积再现(VR)图, 显示脾脏肿大, 病灶周围见多发侧支动脉。

图4 4术后病理图片, 镜下可见扩张的血窦及大量巨核细胞(HE×100)。