

· 短篇 ·

星形胶质细胞瘤误诊为少突胶质细胞1例并文献复习

冯思琪 陈康泉 周泓 李小荣* 蒋雯茜 李金泽

南部战区总医院放射诊断科 (广东广州 510010)

第一作者: 冯思琪, 女, 住院医师, 主要研究方向: 中枢神经。E-mail: 1139307220@qq.com

通讯作者: 李小荣, 男, 主任医师, 主要研究方向: 中枢神经。E-mail: lxrong2008@163.com

【关键词】 颅内肿瘤; 星形胶质细胞瘤; 少突胶质细胞瘤; 影像表现; 误诊

【中图分类号】 R445

【文献标志码】 D

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2025.12.058

A Case of Astrocytoma Misdiagnosed as Oligodendroglioma and Literature Review

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

Department of Radiology, General Hospital of Southern Theater Command, PLA, Guangzhou 510010, Guangdong Province, China

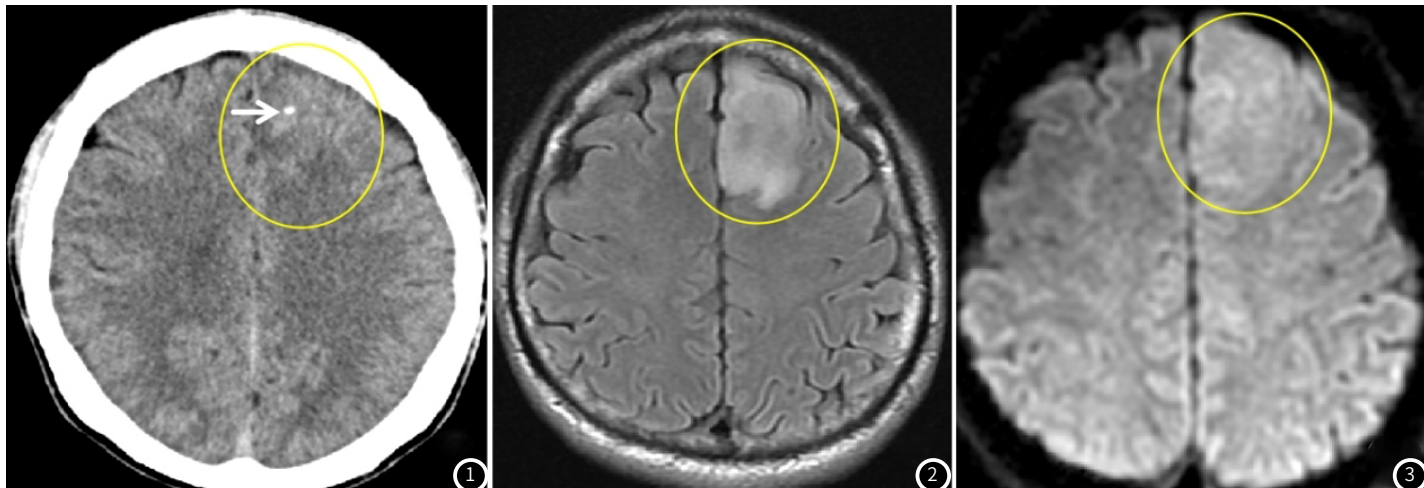
Keywords: Intracranial Tumors; Astrocytoma; Oligodendroglioma; Imaging Features; Misdiagnosis

病例资料: 患者男, 51岁, 因“发作性意识丧失伴四肢抽搐6月余”入院。患者于6月前开始出现间断性癫痫发作, 持续约5分钟, 10分钟后意识逐渐转醒, 醒后感四肢无力, 不能回忆发作过程, 发作后感肢体无力, 无麻木、言语不清, 就诊于当地医院诊断为“癫痫”, 予抗癫痫药物治疗7天, 自行停药。入院查体: 神清语利。双侧瞳孔等大等圆, 对光反射灵敏, 未见眼震。双侧额纹、鼻唇沟对称, 面部痛触觉对称。四肢肌肉无萎缩, 四肢肌张力及肌力正常。双下肢病理征未引出, 浅感觉及共济运动检查正常。

2024年6月14日CT颅脑平扫检查示左侧额上回见不规则片状略低密度影, 较大截面大小约33mm×29mm, 局部见点状、片状略高及更高密度影(图1)。2024-06-14行头颅MRI平扫+增强检查示左侧额叶皮层及皮层下及左侧放射冠见斑片状稍长T1稍长T2信号, 其内见斑点状长T1长T2信号, FLAIR呈稍高信号, 相应脑皮层肿胀, 局部灰白质界限不清, DWI呈等偏稍高信号, 增强扫描病灶内局部见斑片状、环形明显强化, 后期呈结节状明显强化(图2~5); 左侧额叶病灶区多体素¹H-MRS示病灶区3.2ppm区域Cho峰增高, 2.0ppm区域NAA峰减低。病灶区MRS相关参数比值

如下: Cho/Cr1.98, NAA/Cr0.63; 邻近相对正常区MRS相关参数比值具体如下: Cho/Cr0.99, NAA/Cr2.35。DTI示左侧额叶病灶区FA值较对侧减低, 病灶区白质纤维部分破坏。PWI示左侧额叶病灶区脑血管灌注相对血流量(rCBF)及相对血容量(rCBV)较对侧正常脑实质增高。综合影像检查考虑为少突胶质细胞瘤。

患者接受左额叶占位切除术。术中电子显微镜下先分离肿瘤外侧界, 见肿瘤, 质韧色白, 供血一般, 无包膜, 与正常脑组织分界不清, 肉眼见肿瘤全切, 切除组织送病理检查。术后病理: 镜下脑组织中见胶质细胞弥漫增生, 部分细胞胞浆丰富、嗜酸, 核偏位呈肥胖型星形细胞样, 间质血管内皮增生, 局灶见钙盐沉着(图6)。免疫组化: 3#GFAP(+), Olig-2部分(+), LCA(-), EMA(-), MAP2(+), S-100(+), NSE(+), Syn部分(+), CgA(-), NF(+), IDH-1(+), ATRX(-), H3K27M(-), P53(+), EGFR(+), CD99(+), CD57(+), MGMT散在(+), P170(-), TOPO2(-), MMP-9(-), PTEN部分(+), Ini-1(+), H3.3G34V(-), H3.3G34R(-), Ki67约1%(+), PD-1约10%(+), PD-L1(-), Tim3(-)。结合免疫组化, 考虑星形胶质细胞瘤, WHO分级2级, IDH-1突变型。



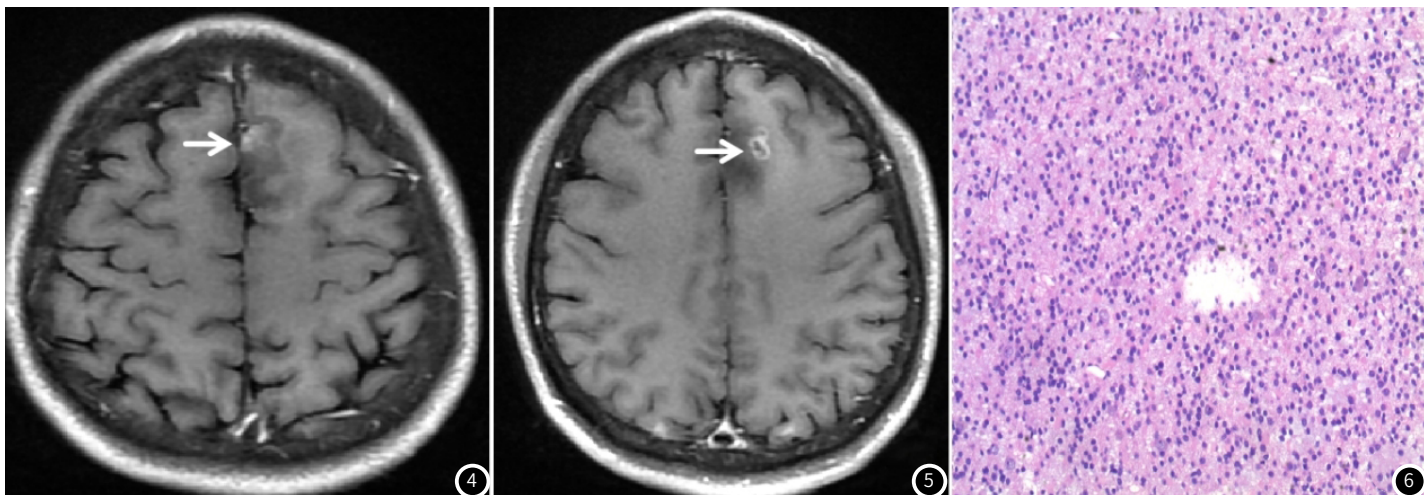


图1 颅脑CT平扫显示左侧额上回见不规则片状略低密度影(圆圈),局部见点状、片状略高及更高密度影(箭头)。

图2~5 颅脑MRI图。左侧额叶皮层及皮层下见片状T2WI+FLAIR稍高信号(图2圆圈),DWI呈稍高信号(图3圆圈),相应脑皮层肿胀,局部灰白质界限不清,增强扫描示病灶局部呈斑片状及环形强化(图4,5 箭头)。

图6 病理图片。镜下脑组织中见胶质细胞弥漫增生,部分细胞胞浆丰富、嗜酸,核偏位呈肥胖型星形细胞样,间质血管内皮增生,局灶见钙盐沉着。

讨论:星形细胞瘤(astrocytoma)是最常见的原发性脑肿瘤,在神经上皮源性肿瘤中约占40%^[1],其中弥漫性星形胶质细胞瘤(diffuse astrocytoma, DA)在星形细胞来源肿瘤中占比为10%~15%^[2]。少突胶质细胞肿瘤(oligodendrocyte tumor)起源于脑白质的少突胶质细胞,属于神经上皮组织起源肿瘤,约占原发性脑肿瘤的2~5%^[3]。本病例患者为51岁中年男性,主要临床表现为间歇性癫痫发作,少突胶质细胞瘤及星形胶质细胞瘤均好发于中青年人群^[4-5],临床表现上均以癫痫症状为主^[6-7],临床症状缺乏特异性。本病例病灶发生于额叶,而星形胶质细胞瘤与少突胶质细胞瘤均好发于额叶,瘤周水肿均较轻,均无明显占位效应,不同是前者好发于白质,后者好发于皮层下白质并向皮层延伸^[7-8],但本病例病灶脑白质及皮层均有累及,无法借此鉴别两者。少突胶质细胞瘤常累及皮层,并可使皮质增厚^[8],而本病例皮层肿胀增厚表现,亦是导致误诊的原因之一。

弥漫性星形细胞瘤的主要可表现为以下3种形态:①肿瘤形态不规则,呈弥漫性、浸润性生长,无明显肿块形成,边界模糊。②肿瘤主要呈囊状,边界较清;③肿瘤有明确肿块形成^[7]。王朝晖^[9]等认为成人的弥散性星形胶质细胞瘤好发于大脑白质,肿瘤倾向于沿脑白质纤维束扩散,在MRI上体现为边界模糊的云雾状影,T1WI序列呈等低信号,T2WI序列呈高信号,FLAIR呈等~高信号,DWI呈等~稍高信号,增强扫描后病灶强化不明显,或仅表现为轻中度强化,这或许与弥漫性星形细胞瘤的生长方式有关。而少突胶质细胞瘤的形态多呈圆形或类圆形,MR信号表现与弥漫性星形细胞瘤相似,平扫呈稍长T1稍长T2信号,FLAIR呈稍高信号,轻度弥散受限或无受限。不同的是前者边界模糊呈云雾状,后者形态多呈圆形或类圆形^[8],边界较弥漫性星形胶质细胞瘤清楚。本病例在MRI中主要呈片状、弥漫性异常信号影,边界较模糊,在DWI扫描中弥散受限区域部分边界亦是模糊的(图3),比较符合弥漫性星形胶质细胞瘤的形态表现。

本病例MRI强化表现为斑片状、结节状强化中度强化(图4~5),而弥漫性星形细胞瘤一般无强化或轻度强化,导致误诊,部分文章^[1]提到如果肿瘤存在恶变倾向,则其内可见小片状、环状及结节状强化,而少突胶质细胞瘤的强化会范围更大、更明显,少突胶质细胞瘤的血供是较弥漫性星形细胞瘤高的,可能与肿瘤内部存在丰富毛细血管网有关^[10]。本病例病灶内未见明显出血囊变改变,而少突胶质细胞瘤囊变常见且囊变较大^[5],笔者认为亦可作为鉴别点。

主要导致本病例误诊主要原因是本病例CT平扫可见病灶内点状钙化灶,所以首先考虑少突胶质瘤。因为少突胶质细胞瘤内常

发生钙化,钙化率高达70%~90%,是颅内最易发生钙化的肿瘤之一^[5],钙化多呈迂曲粗条状、斑块状、脑回状表现^[8]。有研究^[11]认为良性或生长缓慢的星形胶质细胞瘤出现钙化的概率较恶性者更高,文章内其中一个病例为右额部星形细胞瘤I~II级,CT示病灶内可见不规则钙化灶。所以,尽管星形细胞瘤内的钙化少见,并不意味着不存在,不应仅因瘤内出现钙化就将星形细胞瘤的诊断排除在外。回顾病例,CT平扫所示病灶钙化影呈结节状(图1),与少突胶质细胞瘤的粗条索样、斑块样或脑回样钙化形态不同,笔者认为可以作为鉴别点之一。

综上所述,星形胶质细胞瘤与少突胶质瘤在临床表现上及影像表现上存在诸多相似,有时星形胶质细胞瘤影像表现不典型或病灶内出现钙化时,影像上很容易误诊为少突胶质细胞瘤,但是两者钙化形态特点和强化程度以及形态表现仍均有一定区别,可从此方面详细分析鉴别,但确诊仍需病理证实。

参考文献

- [1]高峰,陈桂玲,盛会雪,等. WHO II级弥漫性星形细胞瘤影像诊断与临床病理[J]. 医学影像学杂志, 2012, 22(5): 721-724.
- [2]蒋健,张学凌,白亮彩,等. 弥漫性星形细胞瘤的少见MRI表现[J]. 临床放射学杂志, 2020, 39(11): 2147-2151.
- [3]JAECKLE K A. Oligodendroglial tumors[J]. Semin Oncol, 2014, 41(4): 468-477.
- [4]苏昌亮,李丽,陈小伟,等. 2016年WHO中枢神经系统肿瘤分类总结[J]. 放射学实践, 2016, 31(7): 570-579.
- [5]刘乐,刘学兵,许尚文,等. 不同级别少突胶质细胞瘤的MRI表现[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(1): 6-9.
- [6]CHA S, TIHAN T, CRAWFORD F, et al. Differentiation of low-grade oligodendrogliomas from low-grade astrocytomas by using quantitative blood-volume measurements derived from dynamic susceptibility contrast-enhanced MR imaging[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2005, 26(2): 266-273.
- [7]肖冬玲,陈光祥,唐光才,等. WHO II级弥漫性星形细胞瘤的CT及MRI表现[J]. 现代医药卫生, 2016, 32(10): 1523-1525.
- [8]蔡汉寿,肖树恺,张岳,等. 不典型少突胶质细胞瘤的影像表现[J]. CT理论与应用研究, 2016, 25(2): 203-210.
- [9]王朝晖,高培毅. 大脑皮层弥漫性星形细胞瘤MRI分析[J]. 中国临床医学影像杂志, 2018, 29(1): 1-3.
- [10]王龙,王春宝,张明,等. 少见部位少突胶质细胞瘤的影像学特征与鉴别诊断[J]. 医学影像学杂志, 2021, 31(11): 1815-1818.
- [11]吴恩福,郑祥武,吴秀玲,等. 脑星形胶质细胞瘤CT表现及与手术、病理对照研究[J]. 中国临床医学影像杂志, 2003(4): 240-243.

(收稿日期: 2024-08-23)

(校对编辑: 姚丽娜)