



低级别弥漫性星形细胞瘤的影像学特征

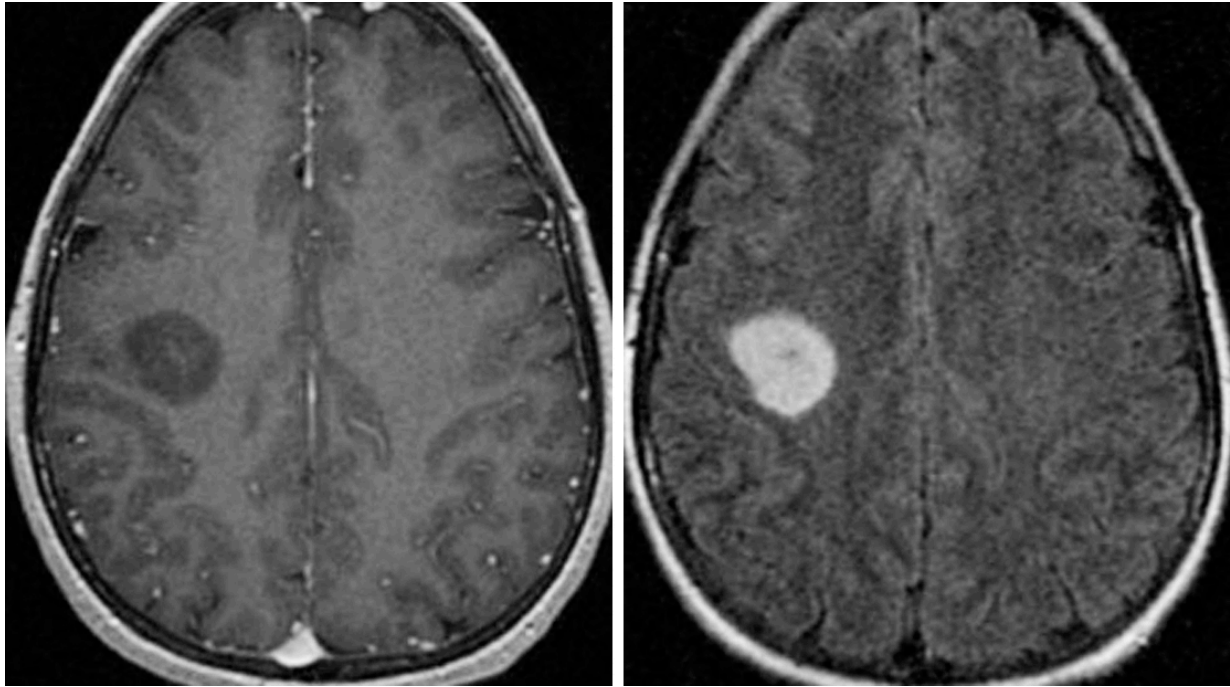


图 1：T1WI 增强相（左图）和轴位 FLAIR（右图）影像，可见一十分局限的浸润性病灶，累及大脑皮层和白质。此低级别肿瘤未见明显强化。

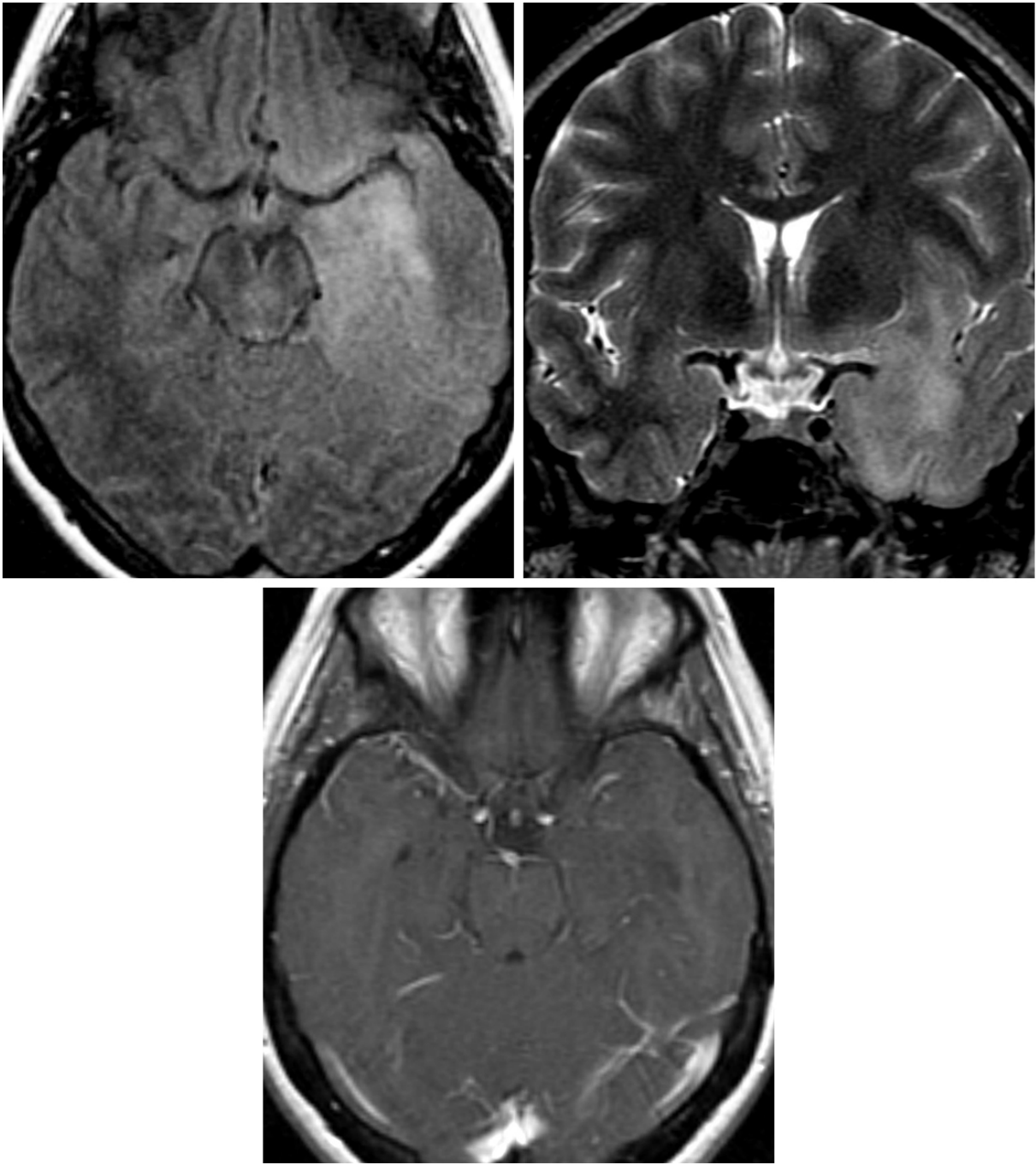


图 2：轴位 FLAIR（左上图）和冠状位 STIR（右上图）影像，可见一轮廓不清的浸润性高信号病变，累及左侧颞叶、左侧岛叶以及左下额叶。T1WI 增强相（下图）示该低级别星形细胞瘤无强化。

基本描述

- 起源于分化良好的星形胶质细胞肿瘤

病理学

- WHO II 级
- 肿瘤细胞分化良好，具有浸润性，生长缓慢
- 肿瘤恶变时通常为间变性星形细胞瘤

临床表现

- 通常有癫痫发作
- 平均发病年龄约 34 岁（20-45 岁）
- 中位生存时间：6-10 年
 - 以下情况生存期更长：年轻患者，肿瘤全切者，IDH1、ARTX 和 MGMT 表达阳性的肿瘤
 - 桥脑肿瘤生存期更短
- 有时与 Li-Fraumeni 综合征及 Ollier 病有关

影像学特征

- 一般表现
 - 肿瘤细胞浸润性生长，形成局灶性或弥漫性的脑白质肿物，导

致脑组织正常结构破坏

- 肿瘤大小不一；位于额叶的肿瘤引起症状时可能体积已经很大
- 肿瘤细胞通常超出所显示的信号异常区域
 - 受累脑皮质肿胀
- 三分之二的肿瘤位于幕上；以额叶最常见
- 三分之一的肿瘤位于幕下；以脑干最常见，累及小脑者罕见
- 大多数不强化
 - 若强化程度增高则提示肿瘤呈恶性进展
- 可伴有囊变，约 20%的肿瘤可见钙化
- CT
 - 均匀低密度，轮廓不清
 - 可伴有钙化
 - 增强 CT 可见很少或无强化
- MRI
 - T1 加权相：均匀低信号
 - T2 加权相：均匀低信号
 - FLAIR 加权相：均匀低信号
 - 弥散加权相（DWI）：无弥散受限

- T1 增强加权相：很少强化或无强化；强化程度高提示肿瘤 WHO 分级高
- 磁共振灌注（MRP）加权相：与间变性星形细胞瘤（AA）和多形性胶质母细胞瘤（GBM）相比，其相对脑血容量（rCBV）更低。肿瘤与正常白质的 rCBV 比率小于 1.8 是其特征性表现
- 磁共振波谱（MRS）加权相：胆碱（Cho）值轻度升高，N-乙酰门冬氨酸（NAA）峰值轻度下降，通常看不到乳酸（Lac）峰

影像学建议

- MR 增强扫描；对于可疑病变建议行 MR 灌注扫描。

（编译：程培训；审校：王小峰）

如果想了解更详细的内容，请参阅 [Radiopaedia](#) 的相应章节。

Contributor: Rachel Seltman, MD

DOI: <https://doi.org/10.18791/nsatlas.v1.03.01.25>

中文版链接：<http://www.medtion.com/atlas/5107.jsp>

参考文献

Appin CL, et al. Molecular genetics of gliomas. Cancer J. 2014;20:66-72.

Arevalo-Perez J, Peck KK, Young RJ. Dynamic contrast-enhanced

perfusion MRI and diffusion-weighted imaging in grading of gliomas. *J Neuroimaging*. 2015;25:792–798.

Law M, et al. Low-grade gliomas: dynamic susceptibility-weighted contrast-enhanced perfusion MR imaging--prediction of patient clinical response. *Radiology*. 2006;238:658-667.

Louis DN, Ohgaki H, Wiestler OD, Cavenee WK, Burger PC, Jouvet A, et al. The 2007 WHO classification of tumours of the central nervous system. *Acta Neuropathol*. 2007;114:547.

Kleihues P, et al. Pathology and genetics of tumours of the nervous system: diffuse astrocytoma. Lyon: IARC Press, 2000;22-26.

Ogura R, et al. Immunohistochemical profiles of IDH1, MGMT and P53: practical significance for prognostication of patients with diffuse gliomas. *Neuropathology*. 2015;35:324-335.

Osborn AG, Salzman KL, Jhaveri MD. *Diagnostic Imaging* (3rd ed). Philadelphia, PA: Elsevier, 2016.

Wessels PH, et al. Supratentorial grade II astrocytoma: biological features and clinical course. *Lancet Neurol*. 2003;2:395-403.