



毛细细胞型星形细胞瘤的影像学特征

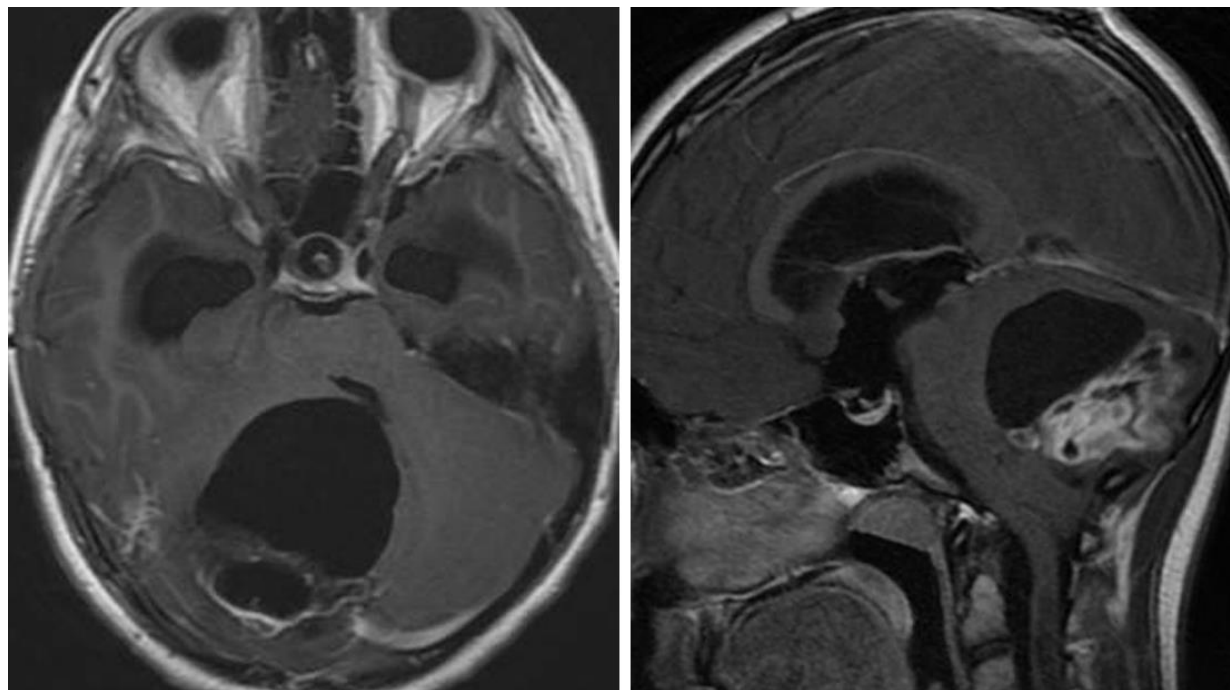


图 1：后颅窝毛细细胞型星形细胞瘤（PA），可见一个巨大的囊肿和邻近的肿块（结节）。轴位 T1WI 图像（左）显示囊性肿瘤压迫并使第四脑室偏离原位，导致脑积水。矢状位 T1WI 增强成像（右）显示病变实质部分有时呈极不均匀的强化，这与其潜在的低级别病理组织学特征不符。

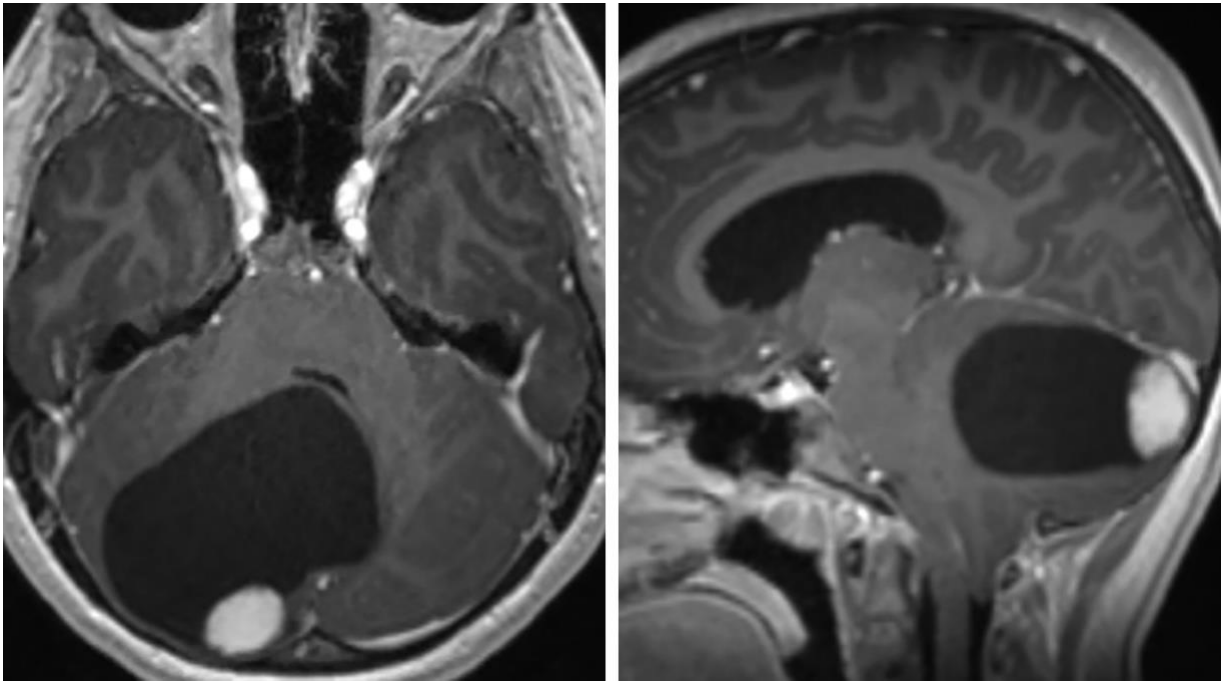


图 2: 轴位(左上行)和矢状位(右上行)的 T1 加权像显示囊性病变, 壁结节/肿块增强。这是非常典型的青少年毛细胞星形细胞瘤表现, 但当病变出现在较大的儿童和青年人后颅窝时, 必须与血管母细胞瘤进行鉴别。

基本描述

- 生长缓慢、边界清晰的肿瘤, 起源于星形胶质细胞的前体细胞
- 最常见的小儿原发性颅内肿瘤

病理学

- WHO I 级
- 表现为星形胶质细胞的双相特征 (Rosenthal 纤维和多极细胞)
- 遗传学上表现为综合征或散发性
 - 视神经/视交叉 PAs 与 NF-1 相关

临床表现

年龄在 5-15 岁的患者最常见

- 男女发病率无差别
- 整体预后良好
 - 10 年生存率 > 90%
- 通常存在如下临床症状/体征
 - 头痛，恶心，呕吐，共济失调，癫痫，累及视觉通路时表现为视力丧失
- 治疗手段：
 - 位于小脑者：手术切除肿瘤，因术后残余瘤罕有再生长者，且有可能会自发消退，故极少推荐辅助放化疗
 - 位于视觉通路者：对于生长缓慢的肿瘤，如无明显症状，一般随访观察即可，无需治疗；对于有症状者，或肿瘤快速增大者，可采取减瘤手术，并辅以放疗和/或化疗

影像学特征

- 一般表现
 - 通常为边界清晰、位于小脑半球的病变，但也可位于幕上
 - 通常存在占位效应，致使第四脑室消失

- 可起源于视神经、视交叉、下丘脑
- 病灶周围水肿轻微
- 最常表现为带有壁结节的囊性肿物，但也可表现为完全实性的占位，尤其是对于老年人

- CT

- 表现为实性、囊性混合的肿物，伴周围轻微水肿
 - 实性部分为等低密度（与脑灰质相比）
- 可伴钙化；出血不常见
- 增强 CT 可见壁结节明显强化
- 囊性部分无强化，但囊壁可能出现强化
 - 延迟成像显示囊性部分存在对比剂积蓄

- MRI

- T1 加权相
 - 囊性部分：与 CSF 相比呈等高信号，但较脑实质为低信号
 - 实性部分：与脑灰质相比呈等低信号
- T2 加权相
 - 囊性部分：与脑实质相比呈高信号
 - 实性部分：与脑实质相比通常呈高信号

- 位于视觉通路的病变呈高信号
- FLAIR 加权相：实性和囊性部分均为高信号
- 弥散加权相（DWI）：呈典型的无弥散受限的影像
- T1 增强加权相：实性部分强化±囊壁强化；可能有视觉通路的强化
- MRS 加权相：侵袭性特征；N-乙酰门冬氨酸（NAA）降低，Cho 值增高，乳酸值增高

影像学建议

- MR 增强扫描

（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.ch02.1.01>

中文版链接：<http://www.medtion.com/atlas/5111.jsp>

参考文献

Collins VP, et al. Pilocytic astrocytoma: pathology, molecular mechanisms and markers. Acta Neuropathol. 2015;129:775-788.

Fernandez C, et al. Pilocytic astrocytomas in children: prognostic

factors--a retrospective study of 80 cases. *Neurosurgery*. 2003;53:544-553; discussion 554-555.

Fisher PG, et al. Outcome analysis of childhood low-grade astrocytomas. *Pediatr Blood Cancer*. 2008;51:245-250.

Hwang JH, et al. Proton MR spectroscopic characteristics of pediatric pilocytic astrocytomas. *AJNR Am J Neuroradiol*. 1998;19:535-540.

Koeller KK, Rushing EJ. From the archives of the AFIP: pilocytic astrocytoma: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics*. 2004;24: 1693-1708.

Lee YY, et al. Juvenile pilocytic astrocytomas: CT and MR characteristics. *AJR Am J Roentgenol*. 1989;152:1263-1270.

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.

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