

# 儿童鞍区常见肿瘤的 CT 及 MRI 诊断

金彪 张永平 王秋艳 李玉华 朱锦勇 程普选 虞 崑 李文华

**【摘要】** 目的: 研究鞍区常见肿瘤的 CT 和 MRI 影像特点。方法: 分析 23 例经手术病理证实的鞍区肿瘤的 CT 及 MRI 资料。结果: 23 例肿瘤几乎都具有所属肿瘤典型的影像特征和临床表现。结论: MRI 具有多断面成像功能, 所以总体上对鞍区肿瘤的诊断价值要高于 CT, 但具有明显钙化特征的肿瘤, 仅靠 CT 也能作出明确诊断。

**【关键词】** 鞍区 磁共振成像 计算机体层摄影

**CT and MRI diagnosis of common tumors in sellar region** JIN Biao, ZHANG Yongping, WANG Qiuyan, et al. Department of Radiology, Xinhua Hospital of Shanghai Second Medical University, Shanghai 200092

**【Abstract】 Objective:** To study the CT and MRI findings of common tumors in sellar region. **Methods:** 23 cases in sellar region were proved by operation and pathology. CT and MRI findings of these tumors were analysed. **Results:** Nearly all these 23 cases had typical features of that kind of tumor. **Conclusion:** MRI examination has capability of multiplanar imaging. The diagnostic value of MRI is superior to CT. Tumors containing calcified components were easily diagnosed by CT.

**【Key words】** Sellar region Magnetic resonance imaging Computed tomography, x-ray

儿童期鞍区肿瘤约占颅内肿瘤的 20%。颅咽管瘤、视交叉/下丘脑星形细胞瘤和视神经肿瘤、生殖细胞瘤和灰结节错构瘤为较常见的鞍区肿瘤, 笔者收集了本院连续 5 年经手术和病理证实的上述四种肿瘤, 对其影像(CT、MRI)和临床资料进行回顾性分析。

## 材料和方法

1997 年~ 2001 年的 23 例病例。其中颅咽管瘤 11 例、视交叉/下丘脑星形细胞瘤和视神经肿瘤 6 例、生殖细胞瘤 4 例(1 例伴脑脊液转移)、下丘脑错构瘤 2 例。CT 采用 GE 公司的 CT Sytec 4000, 做横断面检查, MRI 采用 PHILIPS 0.5T 超导式磁共振成像装置, 做横断面、矢状面和冠状面检查。

## 结果

11 例颅咽管瘤中, 男 7 例, 女 4 例, 年龄 4~12 岁。4 例行 CT 平扫加增强, 7 例 MRI 平扫后 4 例加做增强, 其中 1 例又做了 CT 平扫。其中囊性病灶 4 例, 囊实性病灶 7 例。CT 平扫 5 例中均有钙化, 4 例均有囊壁强化(2 例实质部分强化)。MRI 平扫 7 例中 T<sub>1</sub>W 高信号 3 例(图 1), 混杂信号 2 例, 低信号 2 例, T<sub>2</sub>W 高信号 4 例, 混杂信号 2 例, 低信号 1 例, 4 例均有强化。

6 例视交叉/下丘脑星形细胞瘤和视神经肿瘤中, 男 3 例, 女 3 例。年龄 2~10 岁。4 例行 CT 平扫加增强, 2 例行 MRI 平扫加增强。CT 检查病灶为低密度环状/结节状强化, MRI 检查病灶为 T<sub>1</sub>W 低信号, T<sub>2</sub>W 高信号, 有环状强化(图 2、3)。

4 例生殖细胞瘤中, 男 3 例, 女 1 例。年龄 4~13 岁, 1 例行 CT 平扫加增强, 3 例行 MRI 平扫加增强。CT 检查病灶为高密度有强化, MRI 检查病灶 T<sub>1</sub>W 为等信号, T<sub>2</sub>W 1 例等信号, 2 例高

信号, 有明显强化, 1 例有远处播散(图 4)。

2 例下丘脑错构瘤中, 男 1 例, 女 1 例。1 例行 CT 平扫加增强, 另 1 例行 MRI 平扫加增强, 又行 CT 平扫。1 例 CT 检查病灶为不增强等密度肿块(图 5、6), 1 例 MRI 检查病灶为 T<sub>1</sub> 等信号、T<sub>2</sub>W 高信号肿块, 不强化。

## 讨论

### 1. 颅咽管瘤

起源于胚胎时期腊特克氏囊的鳞状上皮细胞残余, 占儿童肿瘤的 8.2%~13%, 在鞍区肿瘤中占 54%, 是儿童鞍区最常见的肿瘤<sup>[1]</sup>。肿瘤可分为囊性、实质性为主及实质性肿瘤 3 种。颅咽管瘤以男性为多, 好发年龄在 5~10 岁、40~70 岁。症状主要取决于肿块的位置和发病年龄, 典型症状包括头痛(颅内压增高引起)、视力缺失(由视交叉和视束受压引起)和内分泌紊乱(由垂体前叶和下丘脑-垂体系统受压引起)<sup>[2,3]</sup>。本组 11 例中, 男女为 7:4, 年龄处在第 1 个好发段内, 6 例有头痛, 7 例有视力缺失, 内分泌紊乱有 4 例。

病理: 分为三种类型, 上皮性、乳头状和混合性。上皮性的颅咽管瘤主要发生于儿童和青少年, 为分叶状、多囊性肿块, 经常包绕 Willis 环, 钙化常见, 易侵及下丘脑, 小的肿瘤表现为在灰结节、漏斗、鞍内的实体或部分囊性结节, 大的肿瘤表现为囊性, 经常向上延伸到第三脑室、向后向下进入脚间池和桥脑前池, 囊液为黄色或棕色的富含胆固醇结晶的油状物质。乳头状颅咽管瘤主要见于成人, 这里不作讨论。

CT 和 MR 影像: 颅咽管瘤绝大部分位于鞍上, 特征性 CT 表现包括钙化、囊肿和对比增强。病灶中 90% 有囊性成分, 90% 有强化, 90% 有钙化, 钙化表现为薄层环状(沿囊壁)或实体部分的块状钙化, 当有两个或三个特点同时存在时, 诊断较为可靠。本组 5 例 CT 平扫均有钙化, 病灶均含有囊性成分, 未见完全实质性病灶, 4 例增强病灶均有强化。在 MRI 图像上也具

作者单位: 200092 上海市, 上海第二医科大学附属新华医院放射科

作者简介: 金彪(1969~), 男, 上海人, 主治医师, 从事颅脑神经系统临床及研究。

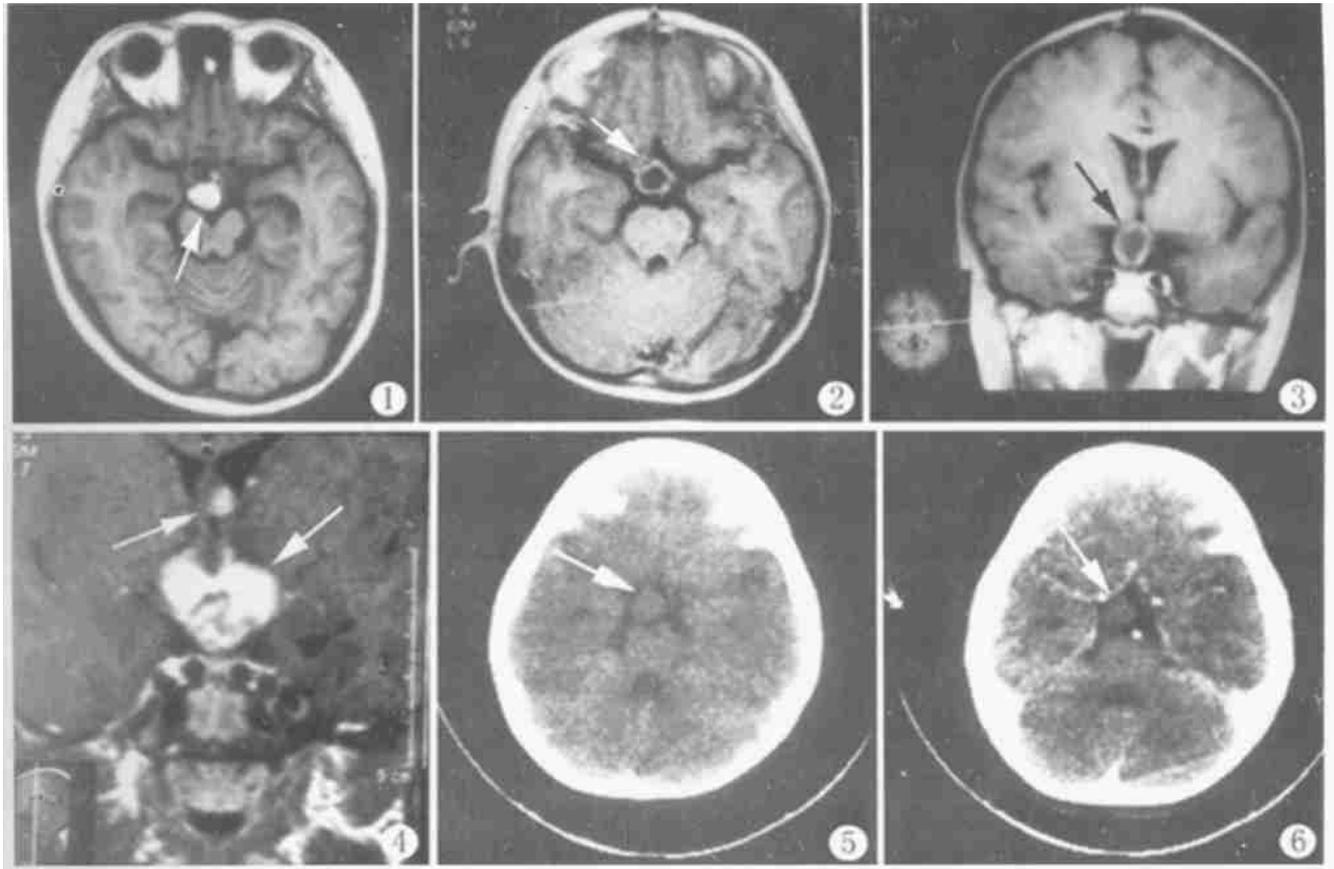


图1 鞍区颅咽管瘤。女,1岁,MRI横断面平扫示T<sub>1</sub>W鞍上池内类圆形高信号(⇨)。图2 鞍区视交叉星形细胞瘤。女,4岁,MRI横断面增强后呈环状强化(⇨)。图3 同图2病例,冠状面增强后呈环状强化(↗)。图4 鞍区生殖细胞瘤伴室间孔及侧脑室壁播散。女,12岁,MRI增强后病灶明显强化伴室间孔及侧脑室壁结节状强化(⇨)。图5 鞍区灰结节构瘤。男,20岁,CT扫描横断面鞍上池等密度肿块(⇨)。图6 同图5病例,横断面增强,肿块不增强(⇨)。

有特征性,表现为多分叶状、多囊性的鞍上肿块,囊性颅咽管瘤似下垂的囊袋,本组7例MRI检查,4例为多分叶状,2例似下垂的囊袋,根据囊内成分的不同,可表现为不同的信号强度,颅咽管瘤的实质部分以等T<sub>1</sub>长T<sub>2</sub>信号为主,如有钙化,呈低信号。本组病灶T<sub>1</sub>W、T<sub>2</sub>W信号多变,笔者认为和病灶内成分不同有关,如作GD-DTPA增强扫描,实质部分表现为不均匀强化,薄的囊壁几乎都有强化,本组4例增强2例有囊壁强化,3例有实质部分强化。在大约25%病人中,病灶可向中颅窝、前颅窝、后颅窝延伸,如有这种征象出现提示颅咽管瘤的诊断,本组11例中未见这种征象。颅咽管瘤起源于第三脑室或视交叉的情况极少见。CT在检出钙化方面优于MRI,但MRI在评估肿瘤和周围结构关系时则优于CT,有时应同时行CT、MRI检查为手术提供更多息。

鉴别诊断:①单纯囊性颅咽管瘤需与蛛网膜囊肿鉴别。后者密度与脑脊液密度相同,前者密度高于脑脊液,MRI有助于鉴别。另外前者呈圆形,后者形态不规则,可向侧裂池延伸,无囊壁钙化和增强。②向鞍内延伸的颅咽管瘤需与垂体瘤鉴别。从部位上看,前者偏于鞍上池后部,后者位于鞍上池前部;另外儿童垂体瘤少见,其囊变和钙化率较低,有较大囊变区和致密钙化者倾向于颅咽管瘤诊断。

## 2. 视交叉/下丘脑星形细胞瘤和视神经肿瘤

起源于视交叉或下丘脑的胶质瘤在很多病例中难以判断其原发位置,在儿童中视交叉和下丘脑星形细胞瘤占鞍上肿瘤的10%~15%,患者没有明显性别差异,好发年龄为2~4岁,视神经胶质瘤发病相对较晚(6岁),最常见的症状为视力障碍,约占50%,在20%病人中可见身材矮小(生长激素减少),较大的肿瘤可产生脑积水(压迫第三脑室和堵塞Monro孔),在婴儿中可表现为巨颅症。本组6例中4例表现为视力障碍,2例产生脑积水,无身材矮小表现。

病理:多数学者认为视胶质瘤是毛细胞星形细胞瘤,生长缓慢,病程较长,呈良性表现<sup>[4]</sup>。而视交叉和下丘脑星形细胞瘤常表现为浸润性、有较高的组织分型。也可沿脑脊液播散。如病灶是多中心的,则预后较差。

影像表现:CT在显示眶内段视神经时因为有周围脂肪的对比而很清晰,骨窗对判断因肿瘤侵蚀而造成的眶尖增大有价值。在显示颅内段的视神经时MRI占有优势,当运用脂肪抑制技术时,MRI能显示视神经的全长、视交叉、视束和下丘脑。视交叉和下丘脑星形细胞瘤表现在CT上低密度,在MRI上T<sub>1</sub>W低信号,T<sub>2</sub>W高信号。当肿瘤比较大时,常表现为混杂信号,有囊变,增强后实质部分有明显强化。本组4例CT病灶为低密

度有结节样强化, MRI 病灶呈长  $T_1W$ 、 $T_2W$  表现, 有环状强化。笔者认为病灶缺乏特征性表现, 但根据病灶的部位, 诊断应该不难。病灶矢状面能较好显示增大的视交叉和下丘脑。冠状面能较好显示肿瘤侵犯脑实质以及肿瘤沿视神经通路的侵犯情况<sup>[5]</sup>。

**鉴别诊断:** 主要包括颅咽管瘤、生殖细胞瘤、下丘脑神经节神经胶质瘤、肉芽肿(结核和垂体炎)等。如年龄小于 5 岁, 则诊断倾向于星形细胞瘤。另外病人有神经纤维瘤病史对星形细胞瘤的诊断也有帮助。尿崩症常是生殖细胞瘤和肉芽肿的临床表现, 这些肿瘤在  $T_2W$  上相对于灰质为等信号, 不同于星形细胞瘤的高信号。儿童颅咽管瘤主要表现为原发的囊性病灶(囊液为高信号)和颗粒状的固体部分。

### 3. 鞍上生殖细胞瘤

生殖细胞瘤是一种少见的胚芽性肿瘤, 多发生于松果体区, 鞍上也是生殖细胞瘤的好发部位之一, 生长相对迅速。

鞍上生殖细胞瘤以中枢性尿崩、垂体功能低下和视力受损三大症状为其临床特点。无性别偏好, 主要发生于小儿和青少年, 以 10~35 岁最多见。本组中 3 例有中枢性尿崩, 1 例垂体功能低下, 1 例视力受损。

**病理:** 肿瘤除了多核巨细胞和小淋巴细胞外, 还有大的肿瘤细胞, 此在病理上具有特征性。肿瘤主要呈膨胀性生长, 也浸润邻近组织<sup>[6]</sup>。它的特点是可顺脑脊液发生种植转移。生殖细胞瘤属于 2~3 级肿瘤。

**影像表现:** CT 平扫表现为边缘清楚的均匀高密度鞍上肿块, 经常沿三脑室和侧脑室壁对称性浸润生长, 在壁上呈带状高密度, 有时脑室腔为高密度肿瘤所充填。增强后有明显强化, 无肿瘤周围脑水肿存在。本组 1 例符合上述特点。MRI 表现在  $T_1W$  等信号,  $T_2W$  上等或稍高信号, 且有显著异常对比增强。生殖细胞瘤一般密度均匀, 无坏死、囊变、钙化和出血。由于生殖细胞瘤缺乏包膜, 可顺脑脊液种植转移(图 4), 因此检查时必须包括冠状面和矢状面, 尽可能包括一部分颈段椎管。本组 3 例除检出 1 例沿脑脊液播散外, 未见病灶内有坏死、囊变、钙化和出血。

**鉴别诊断和预防:** 鞍上生殖细胞瘤具有特征性的影像特点, 易于鉴别。肿瘤对放疗极为敏感, 治疗后病灶可消失, 本组 1 例放疗后病灶明显缩小。五年生存率为 50%~80%, 部分病例可以治愈。

### 4. 灰结节和下丘脑错构瘤

极少见, 男性多见, 它并非真正的肿瘤, 而是一种较少见的先天性畸形。它可单独存在或同时伴有胼胝体缺如、视-隔发育不良、灰质异位、微小脑回畸形和大脑半球发育不良等<sup>[7]</sup>。肿块位于鞍上池后部, 该病常采用药物治疗, 有些作者认为手

术切除肿块可能对药物性难治病人有效。

**病理:** 灰结节错构瘤为边界清楚的圆形或卵圆形肿块, 从第三脑室底部突向鞍上或脚间池, 很少向上突入第三脑室, 以蒂与灰结节和乳头体之间的下丘脑相连; 无蒂者表现为下丘脑内的肿块, 肿块大都很小, 很少超过 2cm。肿块由正常脑组织组成, 其结构类似于正常灰结节和下丘脑的神经组织, 钙化和出血相当少见。

灰结节错构瘤具有特殊的临床征象: 性早熟和癫痫。性早熟是同性的和中枢性的。引起性早熟的原因: ①肿瘤压迫下丘脑; ②肿瘤具有自主分泌功能, 相当于一个“副下丘脑”。性早熟出现早, 发生于幼儿期; 癫痫发作具有一定特点, 称为痴笑样癫痫, 可能由肿块压迫乳头体所致<sup>[8]</sup>。

**影像表现:** 在鞍上池后部发现与下丘脑相连的不增强等密度(等信号)肿块。本组两例均具有上述信号特点。

**鉴别诊断:** 由于本病是一种先天性畸形, 它没有肿瘤逐渐增大的特点, 长期随访有助于同肿瘤的鉴别。

行鞍区检查时, 由于 MRI 具有多断面成像功能, 所以总体上对鞍区肿瘤的诊断价值要明显高于 CT。除影像特点外某些特征性症状也有助于提示肿瘤的类型, 如 2 岁以下的小孩有性早熟表现, 应高度怀疑灰结节错构瘤; 如有视力渐进性下降, 应沿视路检查; 对仅有压迫而没有侵犯视路本身的病变及早做出诊断将有利于尽快去除影响视力(压迫)的因素。总之, 合理运用 CT 和 MRI 并结合临床将能在很大程度上提高诊断的正确率。

### 参考文献

- 1 朱杰明, 郑英明, 林莉萍, 等. 儿童鞍区肿瘤的 CT 诊断和鉴别. 中华放射学杂志, 1992, 26(12): 811-814.
- 2 S.Howard Lee, Krishna C. V. G. Rao, Robert A. Zimmerman. Pediatric Brain Tumors In: Cranial MRI and CT, 3rd ed. McGRAW-HILL, INC. 1992. 395-396.
- 3 陈星荣, 沈天真, 段承祥, 等. 全身 CT 和 MRI. 上海: 上海医科大学出版社. 1994. 189.
- 4 陈谦, 戴建平, 高培毅, 等. 鞍区青少年毛细胞星形细胞瘤的 MRI 诊断. 中华放射学杂志, 2000, 34(3): 184-186.
- 5 耿道颖, 沈天真, 陈星荣, 等. 星形细胞瘤 MRI 与病理对照研究(附 280 例分析). 中华放射学杂志, 1999, 33(2): 79-84.
- 6 高元桂, 蔡幼铨, 蔡祖龙. 磁共振成像诊断学. 北京: 人民军医出版社, 1993. 137.
- 7 Valdeza JM, Cristante L, Dammann O, et al. Hypothalamic hamatomas: with special reference to gelastic epilepsy and surgery. Neurosurgery, 1994, 34: 949-958.
- 8 金彪, 张永平, 李玉华, 等. 下丘脑错构瘤的 CT 和 MRI 诊断. 放射学实践, 2001, 16(1): 18-20.

(2001-05-18 收稿)