

文章编号: 1004-4140 (2007) 04-0051-05

侧脑室室管膜瘤 MRI 表现特征及其鉴别诊断

吕国士¹, 许乙凯²

1. 解放军 251 医院影像中心, 河北 张家口 075000

2. 南方医科大学南方医院影像中心, 广州 510515

摘要: 目的: 探讨侧脑室室管膜瘤的 MRI 表现特征。材料和方法: 回顾分析经病理证实的 38 例侧脑室室管膜瘤, 所有患者均行了 MRI 平扫和增强扫描, 分析肿瘤部位、大小、生长方式、信号特点及强化方式, 有无囊变、出血。结果: 大部分肿瘤在 T₁WI 像上呈等或低信号; 在 T₂WI 像上呈高信号。约 73.7% 的肿瘤可见囊变, 出血少见。大部分肿瘤边缘不整, 22 例 (57.9%) 肿瘤跨脑室壁浸润邻近脑实质, 30 例 (78.9%) 肿瘤侵及对侧侧脑室或三脑室。增强扫描大部分肿瘤 (89.5%) 肿瘤呈不均匀显著强化, 4 例肿瘤呈轻度不均匀性强化。结论: 侧脑室室管膜瘤 MR 表现具有一定的特征性, 了解这些特征, 有助于侧脑室室管膜瘤术前诊断和鉴别诊断。

关键词: 磁共振; 室管膜瘤; 诊断

中图分类号: R814.42 文献标识码: A

室管膜瘤是一类起源于脑室壁、脊髓中央管室管膜上皮或脑室周围室管膜巢的肿瘤, 约占颅内肿瘤的 2~9%, 多位于第四脑室^[1], 侧脑室室管膜瘤较少见, 大组病例报道不多, 因此, 本研究回顾性分析侧脑室室管膜瘤 MRI 表现, 以期提高室管膜瘤的术前诊断水平。

1 材料和方法

1.1 病例收集

收集南方医院 1997 年到 2006 年 7 月间经病理证实的侧脑室室管膜瘤 38 例, 其中男性 25 例, 女性 13 例, 年龄范围在 3~57 岁之间, 平均为 34.3 岁。所有病例均行了 MRI 平扫和增强扫描 (MR 机: 1.5T Magnetom Vision Plus, siemens, German)。具体扫描方法是: 横断面、矢状面 T₁WI、T₂WI 扫描, 扫描参数为 T₁WI: TR/TE:450/14ms, T₂WI:5000/128ms, 矩阵 256×256。平扫完毕后行增强扫描, Gd-DTPA 剂量为 0.2ml/kg 体重, 静脉注射后行矢状面、横断面和冠状面 T₁WI 扫描, 扫描参数同平扫。

1.2 图像评估

所有图像由三位经验丰富的影像学医师共同评估并达成一致意见, 具体包括以下方面:

(1) 大小、部位及外形: 测量肿瘤大小, 按肿瘤大于 60% 所占据的位置, 确定肿瘤在侧脑室的具体位置; 观察肿瘤形状, 边缘是否光滑。

(2) 生长方式：观察肿瘤是否浸润对侧侧脑室，是否浸润邻近脑实质。

(3) 观察肿瘤的信号特点（以脑灰质信号对比）、有无囊变，有无出血及肿瘤的强化特征（均匀或不均匀）。

2 结果

2.1 肿瘤大小、部位及外形

38 例侧脑室室管膜瘤中（左 23 例，右 15 例），其中位于侧脑室前角 3 例（7.9%），侧脑室体部 18 例（47.4%），侧脑室三角区 12 例（31.5%），侧脑室后角 5 例（13.1%）。肿瘤最大直径在 2.7~6.9 cm，平均直径为 4.6 cm。4 例（10.5%）肿瘤边界光整，其余 34 例（89.5%）肿瘤边缘不整，呈分叶状。所有病例均行手术切除并经病理组织学证实。

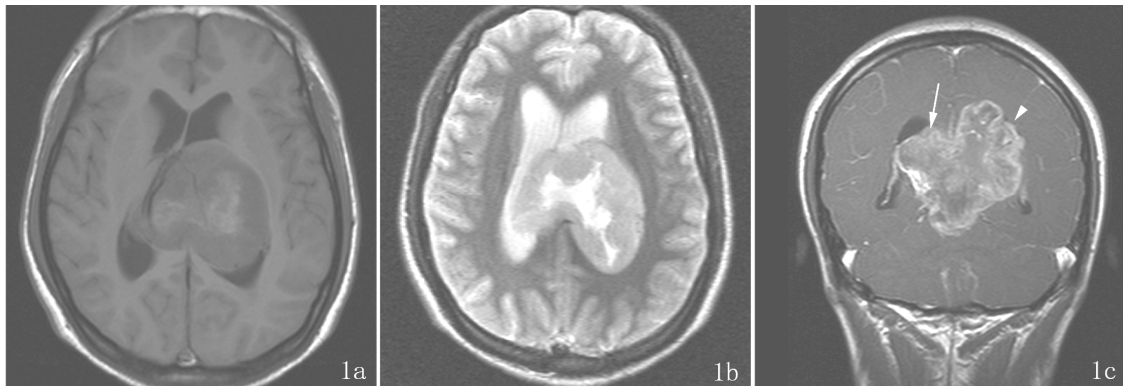


图 1 右侧侧脑室体部室管膜瘤：肿瘤呈分叶状，在 T₁WI 像（1a 图）上呈低信号，在 T₂WI 像（1b 图）上呈高信号，中心可见囊变坏死的更高信号区，增强扫描（1c 图）可见肿瘤有明显不均匀强化，向对侧侧脑室侵犯（长箭头），并向邻近脑实质侵犯（短箭头）

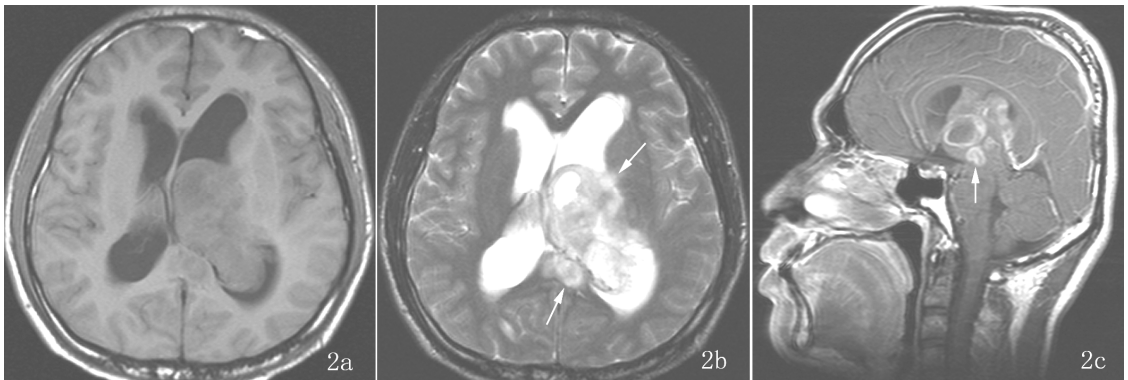


图 2 右侧侧脑室体部室管膜瘤：平扫肿瘤向侧脑室后角扩展，在 T₁WI 像（2a 图）上呈低信号，在 T₂WI 像（2b 图）上呈高信号，其内可见囊变坏死的更高信号区，肿瘤向邻近脑实质内浸润（箭头），增强扫描（2c 图）可见肿瘤有明显不均匀强化。

2.2 肿瘤生长方式

38 例脑室室管膜瘤中，有 22 例（57.9%）肿瘤跨脑室壁浸润邻近脑实质，30 例（78.9

%) 肿瘤侵及对侧侧脑室或三脑室 (图 1 和图 2)。

2.3 信号特点及强化

在 T₁WI 像上, 10 例 (26.3%) 肿瘤呈等信号, 28 例 (73.7%) 为低信号; 在 T₂WI 像上, 32 例 (84.2%) 为高信号, 6 例 (15.8%) 为等信号。28 例 (73.7%) 可见瘤内囊变, 9 例 (23.7%) 可见瘤内出血。34 例 (89.5%) 肿瘤呈不均匀显著强化, 4 例 (10.5%) 肿瘤呈轻度不均匀性强化。

3 讨论

3.1 侧脑室室管膜瘤 MRI 表现

在所有颅内室管膜瘤中, 60% 位于幕下, 40% 位于幕上, 四脑室是最常见的部位, 10~20 岁发病者占 2/3, 其次为侧脑室及第三脑室^[2]。在本组资料中, 侧脑室室管膜瘤发病年龄较大 (平均为 34.3 岁), 与四脑室室管膜瘤常见于儿童和青少年略有不同。

对于侧脑室室管膜瘤, 由于临床症状出现较晚, 就诊时肿瘤一般较大, 在本组资料中, 幕上室管膜瘤的平均直径约为 4.6 cm, 肿瘤多位于体部或三角区, 而侧脑室前、后角则较少见。第四脑室室管膜瘤最重要的特征是有沿着正中孔或侧孔蔓延到延髓背侧面和桥小脑角区, 称之为可塑性生长 (desmoplastic development)^[3-4]。在本组资料中侧脑室室管膜瘤也表现了类似的生长特性, 约 78.9% 的肿瘤侵犯了对侧侧脑室。因此, 本研究结果认为, 侧脑室室管膜瘤有沿脑室通路突入邻近脑室生长的特性, 有助于与脑室内其他肿瘤如脑膜瘤、脉络丛乳头状瘤及星形细胞瘤鉴别。另外, 侧脑室室管膜瘤另一特征是肿瘤常浸润邻近脑实质 (约占 57.9%), 这可能与肿瘤起源于脑室壁室管膜上皮邻近脑实质有关, 也可作为鉴别脑室内肿瘤的依据之一。

室管膜瘤在 T₁WI 像上与灰质相比呈低或等信号, 在 T₂WI 像上呈等或高信号, 其信号特点与其他神经系统肿瘤相比无明显特异性^[5], 大多数肿瘤信号不均匀, 侧脑室室管膜瘤通常含有囊性成分^[6-7], 与本组资料结果相一致, 瘤内囊变约占 73.7%。瘤内出血并不多见。值得注意的是, 增强扫描后, 大多数侧脑室室管膜瘤表现为显著性不均匀强化。

3.2 鉴别诊断

(1) 星形细胞瘤: 侧脑室星形细胞瘤可发生于脑室的任何部位, 但以侧脑室前角最为常见^[8], 与室管膜瘤多发于侧脑室体部及三角部不同, 另外, 大部分侧脑室星形细胞瘤血供不丰富, 增强扫描后强化多不明显, 也没有沿脑室通路突入邻近脑室或浸润邻近脑实质的特性。

(2) 脉络丛乳头状瘤: 多见于 10 岁以内儿童, 而成人多见于第三脑室, 肿瘤呈分叶状, 多位于侧脑室三角区, 增强后显著强化, 与室管膜瘤表现相似, 但脉络丛乳头状瘤常伴脑脊液分泌过度, 脑积水非常显著, 症状出现较早^[2], 因此, 患者就诊时肿瘤一般较小, 有助于与室管膜瘤鉴别。

(3) 脑膜瘤: 多发于侧脑室三角区, 多见于成年人或青年人, 与室管膜瘤不同的是瘤内囊变少见, 信号表现较有特征 (T₁WI 呈等信号, T₂WI 呈等或略高信号), 并且增强扫描后均匀强化。

(4) 其他少见肿瘤室管膜下室管膜瘤、中枢神经细胞瘤: 室管膜下室管膜瘤为良性生长缓慢肿瘤, 多位于孟氏孔附近, 大多位于侧脑室内, 境界清楚, 增强扫描无或轻微强化^[9], 与室管膜瘤较易鉴别。中枢神经细胞瘤来源于神经细胞, 好发于侧脑室室间孔附近, 囊变也明显, 血供丰富^[10], 与室管膜瘤较难鉴别。

参考文献

- [1] Fokes EC, Earle KM. Ependymomas: clinical and pathological aspects[J]. J Neurosurg, 1969, 30: 585-594.
- [2] 李联忠, 戴建平, 赵斌, 等. 颅脑 MRI 诊断与鉴别诊断[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000, 189-190.
- [3] 擢昭华, 张小明, 杜勇, 等. 后颅凹肿瘤的 CT 表现和鉴别诊断: 附 41 例分析[J]. 放射学实践, 1999, 14: 155-157.
- [4] Tortori-Donati P, Fondelli MP, Cama A, et al. Ependymomas of the posterior cranial fossa: CT and MRI findings[J]. Neuroradiology, 1995, 37: 238-243.
- [5] Komiyama M, Yagura H, Baba M, et al. MR imaging: possibility of tissue characterization of brain tumors using T1 and T2 values[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 1987, 8: 65-70.
- [6] 关长群, 刘雪虹, 杨本强, 等. 室管膜瘤的 CT 及 MRI 表现与病理——光镜、电镜和免疫组化对照研究[J]. 中国临床医学影像杂志, 2003, 14: 234-236.
- [7] Furie DM, Provenzale JM. Supratentorial ependymomas and subependymomas: CT and MR appearance[J]. J Comput Assist Tomogr, 1995, 19: 518-526.
- [8] 刘彤华, 李维华. 诊断病理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994: 922-923.
- [9] 方松华, 杨风云, 金梅, 等. 室管膜下室管膜瘤的影像学诊断(附三例分析)[J]. 中华放射学杂志, 2000, 34: 383-385.
- [10] Jelinek J, Smirniotopoulos JG, Parisi JE, et al. Lateral ventricular neoplasms of the brain: Differential diagnosis based on clinical, CT and MR findings[J]. AJNR, 1990, 11: 567-574.

Lateral Ventricular Ependymomas: MR Imaging Features and Differential Diagnosis

LV Guo-shi¹, XU Yi-kai²

1.Center of Imaging, the No.251 Hospital of PLA, Zhangjiakou 075000, China

2.Center of Imaging, Nanfang Hospital of Guangzhou, Guangzhou 510515, China

Abstract: Objective: To study the MR imaging features of lateral ventricular ependymomas. Materials and Methods: 38 cases of lateral ventricular ependymomas with histologically confirmed were retrospectively reviewed in terms of location, size, pattern of growth, signal intensity, enhancement pattern as well as the presence or absence of cyst on MR imaging. Results: Almost of tumors were iso- or hypointense on T₁WI and all of tumors

were hyperintense on T₂WI. A cystic component was seen in 73.7% of lateral ventricular ependymomas and intratumoral hemorrhage was rare. Almost of tumors were irregular margins. 22(57.9%)cases of tumors infiltrated vicinity of brain tissue and 30(78.9%) cases extended to opposite side ventricle or third ventricle. Almost of tumors(89.5%)showed obviously non-uniform enhancement and 4 cases showed slight non-uniform enhancement. Conclusion: Lateral ventricular ependymomas have certain MR features, which are very help to make correct preoperative diagnosis and different diagnosis.

Key words: MRI; ependymoma; diagnosis

作者简介: 吕国士 (1970—), 男, 毕业于第一军医大学, 博士, 解放军 251 医院影像中心主治医师, 主要从事 CT、MRI 诊断, Tel: 13633238521, E-mail: lament-378@163.com。