

侧脑室内脑膜瘤的 CT 和 MRI 诊断

任方远, 朱海云, 田建明, 邵成伟

【摘要】 目的:分析侧脑室内脑膜瘤的 CT 和 MRI 表现,以提高诊断准确性。方法:回顾性分析 8 例手术病理证实的侧脑室内脑膜瘤的 CT 和 MRI 资料。结果:肿瘤呈圆形或分叶状软组织肿块,CT 平扫多呈稍高或高密度, MRI 多表现为 T₁WI 等信号、T₂WI 等高信号,除 1 例因肿瘤坏死致信号和强化不均匀外,余 7 例肿瘤密度、信号及强化较均匀;周围脑组织可见不同程度水肿。1 例肿瘤稍向周围脑组织呈浸润性生长,病理诊断为恶性脑膜瘤。结论:侧脑室内脑膜瘤的 CT、MRI 表现具有一定的特征性,结合临床资料可提高诊断准确性。

【关键词】 体层摄影术, X 线计算机; 磁共振成像; 脑膜瘤; 侧脑室

【中图分类号】 R445. 2; R814. 42; R739. 45 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2005)10-0865-03

CT and MRI Diagnosis of Meningiomas of Lateral Ventricle REN Fang-yuan, ZHU Hai-yun, TIAN Jian-ming, et al. Department of Radiology, Changhai Hospital, Shanghai 200433, P. R. China

【Abstract】 Objective: To study the CT and MRI manifestations of meningiomas in lateral ventricle. **Methods:** CT and MRI data in 8 patients with meningioma within lateral ventricles were analyzed retrospectively. **Results:** Lesions were shown as globular or lobulated soft-tissue mass lying within the trigone of the lateral ventricle. Edema in various degrees could be seen in the surrounding brain parenchyma. One tumor showed heterogeneous signal intensity and heterogeneous enhancement due to central necrosis. The other tumors showed wild hyperattenuation on CT plain scan, isointense on T₁WI, and slightly hyperintense on T₂WI, markedly homogeneous enhancement on post-contrast CT images or MR images. One tumor infiltrated slightly into the surrounding brain parenchyma which was proved to be malignant meningioma pathologically. **Conclusion:** Meningiomas of lateral ventricle have characteristic presentation on CT and MR imaging, and when combined with clinical data CT and MRI can elevate the accuracy of diagnosis.

【Key words】 Tomography, X-ray computed; Magnetic resonance imaging; Meningioma; Lateral ventricles

脑膜瘤是颅内较常见的肿瘤之一,但位于侧脑室内者较为少见,仅占所有颅内肿瘤的 0.7%^[1]。现结合文献对 8 例经手术病理证实的侧脑室内脑膜瘤的影像学表现进行回顾性分析。

材料与方 法

搜集本院 2000 年~2004 年经手术病理证实的侧脑室内脑膜瘤 8 例,女 6 例,男 2 例,年龄 53~67 岁,平均 58.3 岁。病程 3 个月~1 年,主要症状为头痛、头晕,记忆力减退,部分患者有恶心、呕吐等症状。

所有病例均使用 Siemens 1.0T Magnetom Impact 磁共振扫描仪,采用 SE 序列行横断面、冠状面及矢状面扫描。扫描参数:T₁WI TR 400 ms、TE 15 ms, T₂WI TR 4500 ms、TE 60 ms,层厚 8 mm,矩阵 256×256,视野 230 mm×230 mm。增强扫描用 0.1 mmol/kg Gd-DTPA,使用 Siemens Volume Zoom 全身 CT 扫描

仪。扫描条件:120 kV,400 mAs,层厚 8 mm,用欧乃派克 100 ml 静脉注射行增强扫描。

结 果

发病部位:5 例肿瘤位于左侧侧脑室三角区,3 例位于右侧侧脑室三角区。

CT 表现:肿瘤呈不规则形分叶状或类圆形,边界清楚,局部侧脑室稍扩大,7 例 CT 平扫为均匀略高密度影,增强后明显均匀强化,1 例肿瘤内见不规则钙化(图 1)。

MRI 表现:7 例肿瘤于 T₁WI 表现为等信号, T₂WI 表现为等、高混杂信号或稍高信号,增强扫描呈明显均匀强化;另外 1 例 T₁WI 示肿瘤大部分呈等信号,中央有小片状稍低信号, T₂WI 大部分为等、高信号,中央见小片状较高信号,除中央见小片状无强化区外,病灶强化明显(图 2);除 1 例瘤周脑实质内未见明确水肿外,余 7 例均见不同程度的水肿。4 例病灶内可见流空血管信号(图 3)。6 例侧脑室后角不同程度扩大。1 例肿瘤与周围脑组织分界不清,呈浸润性生

作者单位:200433 上海,长海医院放射科

作者简介:任方远(1974-),男,浙江慈溪人,博士研究生,主治医师,主要从事影像诊断与介入治疗工作。

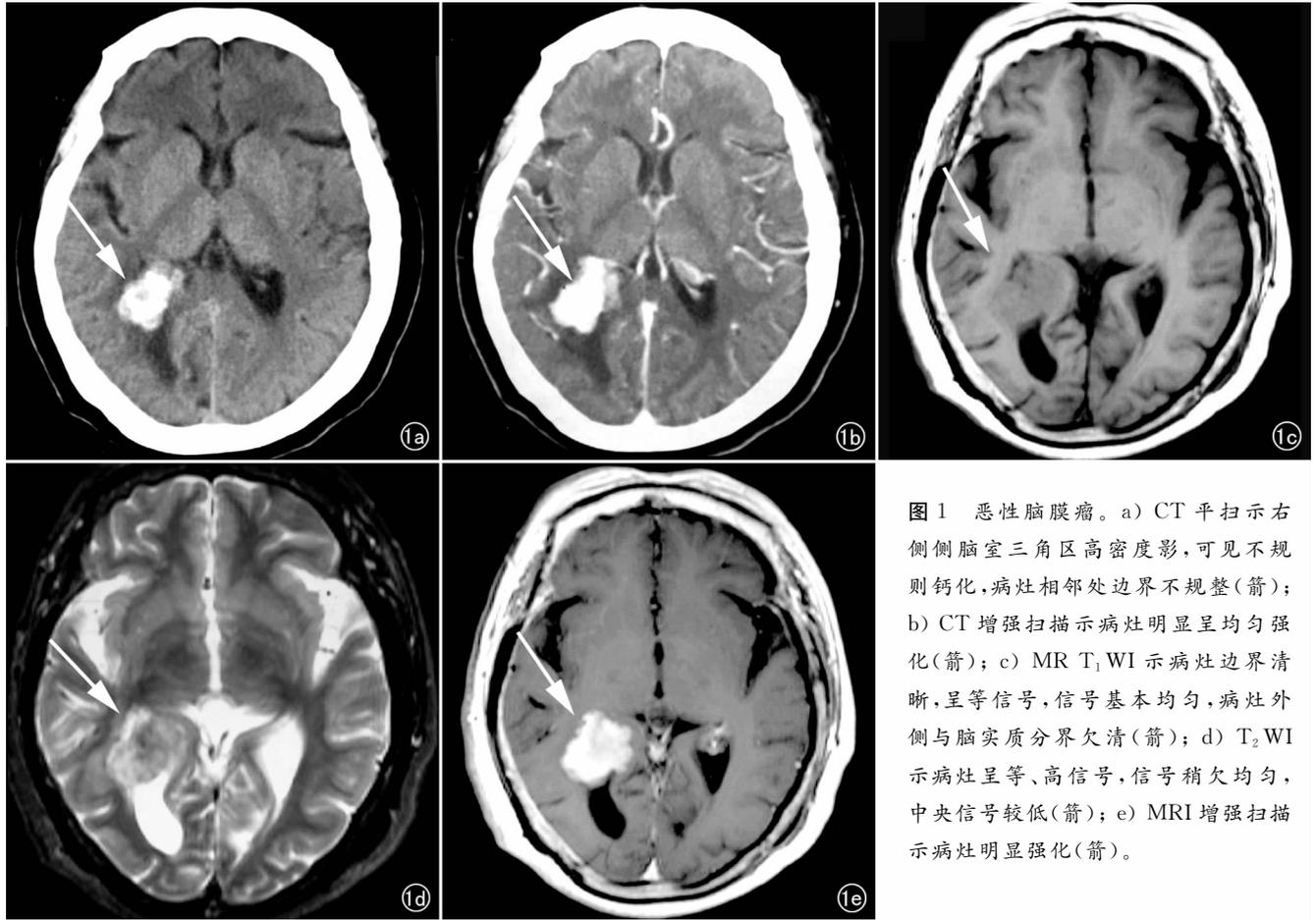


图 1 恶性脑膜瘤。a) CT 平扫示右侧侧脑室三角区高密度影,可见不规则钙化,病灶相邻处边界不平整(箭); b) CT 增强扫描示病灶明显呈均匀强化(箭); c) MR T₁WI 示病灶边界清晰,呈等信号,信号基本均匀,病灶外侧与脑实质分界欠清(箭); d) T₂WI 示病灶呈等、高信号,信号稍欠均匀,中央信号较低(箭); e) MRI 增强扫描示病灶明显强化(箭)。

长,周围脑实质水肿(图 1)。

手术所见:术中见肿瘤呈灰褐色或暗紫色,质地偏硬血供均较丰富。7 例边界清楚,包膜完整;1 例与周围脑室壁有粘连,与脉络丛联系紧密。

病理结果:8 例脑膜瘤中,3 例为过渡细胞型,4 例为纤维细胞型。1 例为低度恶性脑膜瘤,侵犯周围脑实质和脉络丛。

讨论

脑室内脑膜瘤起源于脉络丛或脉络膜组织,在脉络丛形成过程中,少数脑膜上皮细胞团被混杂于血管结缔组织中,被认为是脑室内脑膜瘤形成的原因。但在纤维型和内皮型脑膜瘤中常可同时见到脉络膜和蛛网膜成分,故脑室内脑膜瘤的真正细胞学起源尚待证实^[2]。

大多数脑室内脑膜瘤患者发病年龄超过 30 岁,发病高峰年龄在 30~60 岁之间。女性患者比男性相对多见^[3]。本组性别比例与文献报道基本一致,但平均发病年龄较文献报道偏大。侧脑室脑膜瘤生长缓慢,临床神经系统症状和体征主要与颅内压升高有关(如头痛、恶心、呕吐等),局灶症状很少^[3]。因侧脑室三角

区是脉络丛集中的部位,故为最常见的发病部位,且发生于左侧稍多,发生于三、四脑室者较少^[4]。几乎大多数肿瘤病理上为良性,绝大多数为纤维型^[3]。本组病例有 4 例为纤维型,与文献报道基本一致。

侧脑室脑膜瘤早期临床表现缺乏特征性,及早行 CT、MRI 检查是发现病变的可靠方法。脑室内脑膜瘤的 CT 和 MRI 表现与其它部位的脑膜瘤基本相似,表现为边界清楚的分叶状或圆形、卵圆形、不规则形等密度或略高密度病灶,平扫为均匀密度者增强后均匀强化,常见钙化(发生率约 50%),也可见脑室周围水肿。MRI T₁WI 上肿瘤多数表现为等信号,少数为等、低信号,T₂WI 上表现为等信号或稍高信号,增强后大多数肿瘤呈均匀强化,少数可因为肿瘤发生坏死囊变而呈不均匀强化^[5-7]。本组病例的 CT 和 MRI 表现与文献报道基本相符。

恶性脑膜瘤少见^[8],而位于脑室内的恶性脑膜瘤则更为少见^[9]。其病理学特征之一是肿瘤相对更容易出现坏死灶(超过 1 个 HPF),易发生周围脑组织浸润^[10]。Erman 等^[9]认为因肿瘤内坏死造成的 T₁WI 和 T₂WI 上肿瘤信号不均匀,常提示脑膜瘤的侵袭性生物学行为。本组 1 例病理证实为低度恶性脑膜瘤,

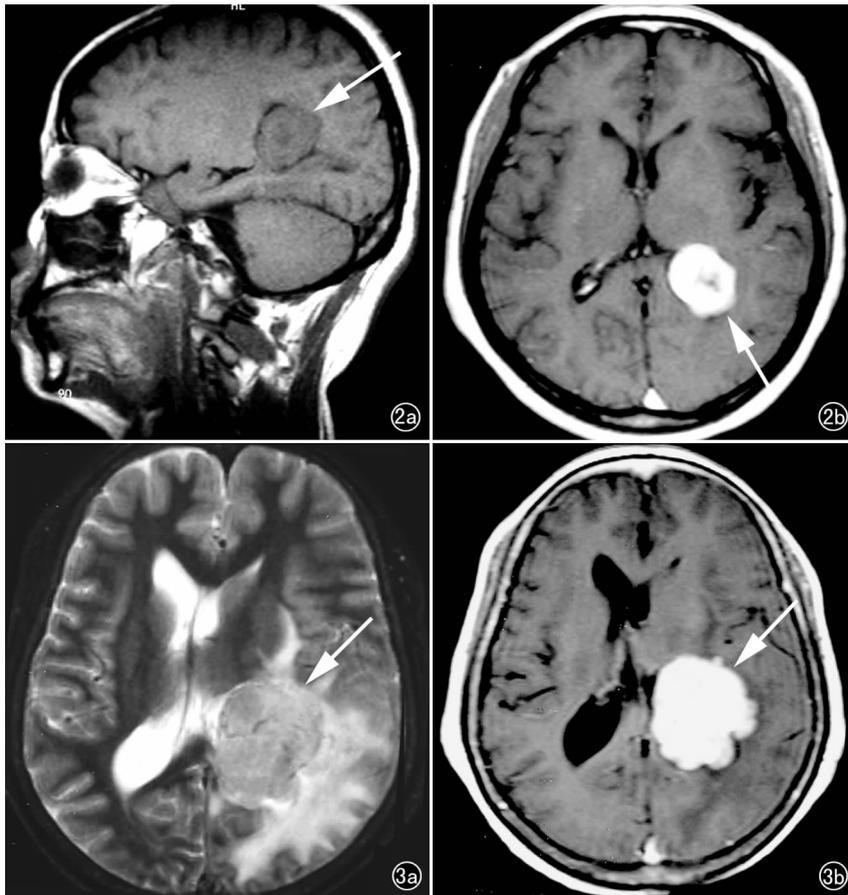


图 2 左侧脑室三角区。a) 矢状面 T_1 WI 示病灶大部分呈等信号,中央有小片状稍低信号(箭); b) 横断面增强扫描示病灶明显强化,中央可见无强化坏死区(箭)。图 3 左侧脑室内脑膜瘤。a) 横断面 T_2 WI 示病灶基本呈等信号改变,病灶内可见血管影,周围脑组织水肿(箭); b) 增强扫描示病灶明显均匀强化(箭)。

病灶局部向周围脑组织浸润生长,周围脑组织水肿,但未见瘤体信号不均匀现象,这可能与病灶体积尚小、发现病灶较早有关。

侧脑室内脑膜瘤需与其它较常见的肿瘤鉴别。室管膜瘤形态常不规则,呈分叶状,可见囊变、坏死和钙化,增强后不均匀强化,并常向周围脑组织内侵犯。脉络丛乳头状瘤好发于 10 岁以下儿童,由于脑脊液过度分泌常出现非对称性脑积水,肿瘤呈分叶状或菜花状。室管膜下巨细胞型星形细胞瘤常发生于儿童,病变位于 Monro 孔附近,常发生钙化,临床上多与结节性硬

化有关,其 MRI 表现为 T_1 WI 呈低信号、 T_2 WI 呈不均匀高信号。脑室内转移瘤以成年人多见,为位于脉络膜丛的扁平状或结节状种植灶,肾癌和肺癌是最常见的原发病变。侧脑室外脑膜瘤有时也会累及侧脑室,但大多是压迫侧脑室使其变小,和侧脑室内脑膜瘤造成的侧脑室明显扩张不难鉴别。

参考文献:

- [1] Strenger SW, Huang YP, Sachdev VP. Malignant Meningioma with in the Third Ventricle: a Case Report[J]. Neurosurgery, 1987, 20(3): 465-468.
- [2] 王磊,于春江. 四脑室内脑膜瘤 1 例[J]. 中国医学影像学杂志, 2002, 10(1): 35.
- [3] 周良辅. 现代神经外科学[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2001. 442.
- [4] Koeller KK, Sandberg GD. Armed Forces Institute of Pathology From the Archives of the AFIP Cerebral Intraventricular Neoplasms: Radiologic-Pathologic Correlation [J]. Radiographics, 2002, 22(6): 1473-1505.
- [5] Majos C, Cucurella G, Aguilera C, et al. Intraventricular Meningiomas: MR Imaging and MR Spectroscopic Findings in Two Cases [J]. AJNR, 1999, 20(5): 882-885.
- [6] Lang I, Jackson A, Strang FA. Intraventricular Hemorrhage Caused by Intraventricular Meningioma: CT Appearance [J]. AJNR, 1995, 16(6): 1378-1381.
- [7] Lee EJ, Choi KH, Kang SW, et al. Intraventricular Hemorrhage Caused by Lateral Ventricular Meningioma: a Case Report [J]. Korean J Radiol, 2001, 2(2): 105-107.
- [8] 任方远, 朱海云, 田建明, 等. 恶性脑膜瘤的 CT 及 MRI 诊断 [J]. 放射学实践, 2004, 19(增刊): 7-9.
- [9] Erman T, Gocer AI, Tuna M, et al. Malignant Meningioma of the Lateral Ventricle. Case Report [J]. Neurosurg Focus, 2003, 15(4): ECP2.
- [10] 武忠弼, 杨光华. 中华外科病理学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002. 2023.

(收稿日期: 2004-12-27 修回日期: 2005-03-21)

更正

本刊 2005 年第 8 期 670 页 Phyllodes Tumor 应为“叶状肿瘤”,而不是“分叶状肿瘤”。特此更正,并向石木兰教授致谢,向读者致歉。

(本刊编辑部)