

## • 中枢神经影像学 •

## 室管膜下巨细胞星形细胞瘤的 CT 和 MRI 表现

辜虎臣, 杨宏伟, 王刚

**【摘要】 目的:**探讨室管膜下巨细胞星形细胞瘤(SGCA)的 CT 和 MRI 表现,评价 CT 和 MRI 对该病的诊断价值。**方法:**回顾性分析经手术和病理证实的 7 例 SGCA 的 CT 和 MRI 表现。7 例均行 CT 检查,3 例行 MRI 检查。**结果:**7 例 SGCA 均位于室间孔附近,突向脑室,形态不规则。CT 表现为不均匀密度肿块,周边可见高密度钙化结节,MRI 平扫示肿瘤信号不均匀, $T_1$ WI 为等或稍低信号, $T_2$ WI 为等或稍高信号,增强扫描,肿瘤呈不均匀强化。7 例均可见多发室管膜下结节,1 例见皮层下钙化结节。**结论:**SGCA 的 CT 和 MRI 表现有一定的特征,结合 CT 和 MRI 可明确对该病的诊断。**【关键词】** 室管膜瘤;体层摄影术,X 线计算机;磁共振成像**【中图分类号】** R739.41; R814.42; R445.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2007)09-0919-03**CT and MRI Manifestations of Subependymal Giant Cell Astrocytoma** GU Hu-Cheng, YANG Hong-wei, WANG Gang. Department of Radiology, the First People's Hospital of Xiantao City, Hubei 433000, P. R. China**【Abstract】 Objective:** To explore the CT and MRI manifestations of subependymal giant cell astrocytoma (SGCA) and access the diagnostic value of CT and MRI. **Methods:** CT and MRI findings in 7 patients with pathologically proved of SGCA were retrospectively analyzed, CT scanning were performed in all 7 patients and MRI in 3. **Results:** 7 cases of SGCA were located in the vicinity of the foramen of monro with irregular appearance, CT showed uniform density masses and high density calcification in the perimeter of masses. MRI showed iso or hypointensity on  $T_1$ WI and iso or hyperintensity on  $T_2$ WI, SGCA were markedly heterogeneous enhancement. Subependymal nodules were seen in all 7 patients and 1 subcortical nodule was found. **Conclusion:** The CT and MRI findings of subependymal giant cell astrocytoma are characteristic, it is helpful in identifying the diagnosis of SGCA to combine with CT and MRI.**【Key words】** Ependymoma; Tomography, X-ray computed; Magnetic resonance imaging

室管膜下巨细胞星形细胞瘤(subependymal giant cell astrocytoma, SGCA)是一种少见的中枢神经系统的良性肿瘤,属于神经上皮肿瘤中的星形细胞肿瘤,多伴发于结节性硬化<sup>[1]</sup>。临床上多表现为颅内高压。笔者回顾性分析经手术病理证实的 7 例 SGCA 患者 CT 和 MRI 表现,旨在提高对该病的认识。

## 材料与方 法

搜集本院 2004 年~2006 年经手术病理证实的 SGCA 患者 7 例,男 4 例,女 3 例,年龄 6~18 岁,平均 11.6 岁。临床表现为头痛、恶心、呕吐 6 例,视力下降 1 例。双侧面部牛奶咖啡斑 2 例。合并双侧肾脏血管平滑肌脂肪瘤 1 例。7 例术后病理证实均为 SGCA。7 例均行 CT 检查,采用 GE Synergy 机,以听毗线为基线向上扫描至头顶,层厚 10 mm,层距 10 mm。3 例行 MR 检查,使用安科 0.3T 常导磁共振成像仪,采用快速自旋回波(FSE)序列。 $T_1$ WI: TR 420 ms, TE

22 ms;  $T_2$ WI: TR 3500 ms, TE 85 ms,层厚 5 mm,间隔 1.5 mm。增强扫描对比剂 Gd-DTPA(剂量为 0.1 ml/kg),行横轴面、矢状面、冠状面  $T_1$ WI 扫描。

## 结 果

CT 表现:7 例 SGCA 位于室间孔附近,均为单发,6 例位于右侧脑室,1 例位于左侧脑室(图 1,2),肿瘤多呈不均匀密度肿块突向脑室,形态不规则呈类圆形或不规则表现,肿瘤边界清楚,对周围组织呈推移表现,7 例均可见透明隔受压移位,双侧室间孔受压阻塞,幕上脑室积水,肿瘤室管膜侧和其他部位侧脑室室管膜下均可见多发高密度钙化影(图 1,2)。1 例可见皮层下高密度钙化结节。

MRI:3 例 SGCA 在  $T_1$ WI 上呈等或稍低信号(图 3,4a), $T_2$ WI 上呈等或稍高信号,信号不均匀,肿块内可见斑片状囊变区(图 4b)。肿瘤边界清楚,呈分叶状表现,透明隔可见不同程度的受压表现,靠近室管膜侧钙化结节显示不清。增强扫描示肿瘤呈不均匀强化,强化明显(图 4c)。

作者单位: 433000 湖北,仙桃市第一人民医院放射科

作者简介:辜虎臣(1958—),男,湖北仙桃人,副主任医师,主要从事影像诊断与介入治疗工作。

## 讨 论

室管膜下巨细胞星形细胞瘤是一种少见的中枢神经系统的良性肿瘤,多伴发于结节性硬化,也有文献报道可以发生于非结节性硬化患者<sup>[1,2]</sup>。结节性硬化合并室管膜下巨细胞型星形细胞瘤者占 6%~14%<sup>[3]</sup>。本组病例最后临床诊断均为结节性硬化。临床上常以颅内高压的症状和体征就诊,本组中头痛,恶心,呕吐 6 例,视力下降 1 例。双侧面部多发性牛奶咖啡斑 2 例。其中 1 例合并有双侧肾脏血管平滑肌脂肪瘤。

SGCA 常发生于室间孔附近,侧脑室体部和三角区相对少见。文献报道<sup>[4]</sup>结节性硬化患者发生于孟氏孔附近的结节,当其直径从 5 mm 增长到 10 mm 或结节有明显强化时,就应该被认为是肿瘤而不是结节。

同时也认为位于孟氏孔以外其他部位的结节转变成肿瘤的可能性极小。因此对于室间孔区结节应引起重视。本组病例均发生于室间孔附近,向脑室内突出,透明隔及间腔可见受压改变。单侧多见,6 例位于右侧,1 例位于左侧,单侧或双侧室间孔多受压阻塞引起脑积水,双侧脑室积水程度可不对称。SGCA 形态多不规则,可呈类圆形或分叶状改变,CT 表现为不均匀密度肿块,其内可见低密度囊变区,靠近室管膜侧可见点状高密度钙化结节,其他部位室管膜下可见散在的高密度钙化。SGCA 的 MRI 表现无明显特征性,在  $T_1$  WI 上呈等或稍低信号, $T_2$  WI 上呈等或稍高信号,信号不均匀,肿块内可见斑片状囊变区。有文献报道<sup>[1]</sup>,SGCA 可发生瘤体内出血,但本组病例中并没有发现类似改变,增强后(Dd-DTPA)显示肿瘤呈明显不

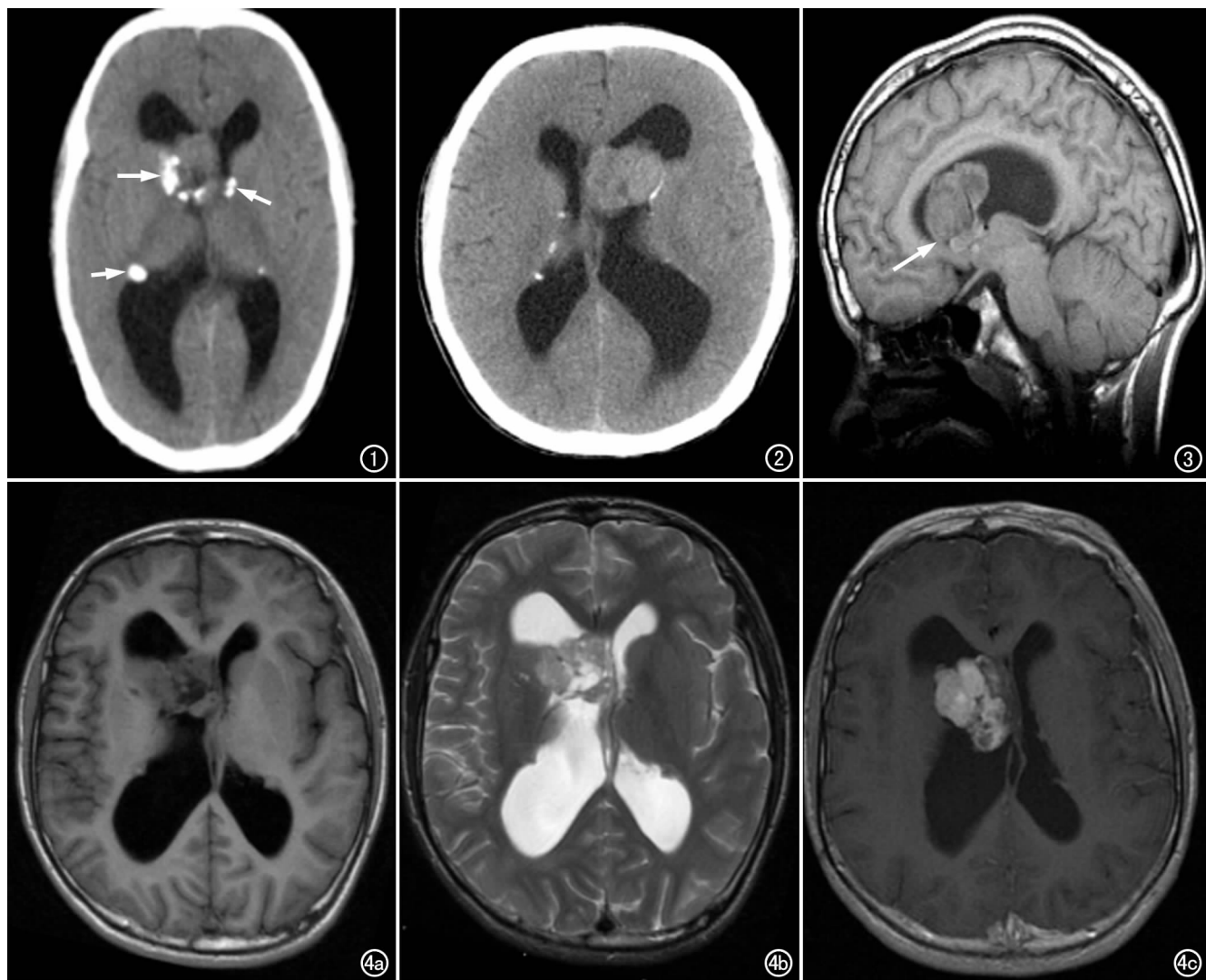


图 1 右侧室间孔区 SGCA,CT 示肿瘤密度不均匀,肿瘤周边和双侧侧脑室室管膜下可见高密度钙化结节(箭)。图 2 左侧额角近室间孔区 SGCACT 示,肿瘤周边和双侧侧脑室室管膜下可见高密度钙化结节。图 3 矢状面  $T_1$  WI 显示室间孔区域的等及稍低  $T_1$  信号肿块(箭)。图 4 轴面  $T_1$  WI、 $T_2$  WI 和增强图像示右侧脑室额角近室间孔区不规则形肿块。a)  $T_1$  WI 病灶呈等及低  $T_1$  信号; b)  $T_2$  WI 病灶呈等及高  $T_2$  信号,内部信号不均匀; c) 增强扫描示病灶肿瘤呈不均匀强化。

均匀强化。

SGCA 多位于孟氏孔附近,向脑室内生长,需要与 SGCA 鉴别的脑室内肿瘤包括脉络丛乳头状瘤,中枢神经细胞瘤等。脉络丛乳头状瘤常发生于侧脑室三角区,呈分叶状或菜花状,增强扫描呈明显均匀强化,脑积水常见。中枢神经细胞瘤也常见于孟氏孔附近,钙化和囊变多见,增强后不均匀强化。对于 SGCA 周边和侧脑室室管膜下钙化结节的显示有助于鉴别。由于 CT 对钙化高度敏感,成为诊断结节性硬化的首选方法,对于微小的室管膜下结节的显示,CT 常优于 MRI。但对于皮层或白质病变的显示 MRI 明显优于 CT,同时在 MRI  $T_1$ WI 和  $T_2$ WI 上, $T_1$ WI 对于室管膜下结节的显示要比  $T_2$ WI 更清晰。而对于皮层或皮层下病变的显示, $T_2$ WI 常能提供更多的信息<sup>[5,6]</sup>。通过本组病例笔者发现单纯应用 MRI 来诊断 SGCA,有时并不能和其他脑室内肿瘤如脉络丛乳头状瘤,中枢神经细胞瘤等鉴别,但结合 CT 表现可以为鉴别诊断提供有用的信息,而 MRI 可多平面成像,能提供肿瘤

的清楚解剖位置关系,可以为病变定位及手术方案的制定提供帮助。因此结合 CT 和 MRI 各自的优势,对于早期诊断,早期治疗 SGCA 十分重要。

#### 参考文献:

- [1] 韩建成,高培毅,林燕,等.室管膜下巨细胞星形细胞瘤的 MRI 诊断[J].临床放射学杂志,2006,25(7):598-601.
- [2] Kumar R, Singh V. Subependymal Giant Cell Astrocytoma: a Report of Five Cases[J]. Neurosurg Rev, 2004, 27(4): 274-280.
- [3] Sheperd CW, Scheihauer BW, Gomez MR, et al. Subependymal Giant Cell Astrocytoma: A Clinical, Pathological, and Flow Cytometric Study[J]. Neurosurgery, 1991, 28(6): 864-868.
- [4] Cuccia V, Zuccaro G, Sosa F, et al. Subependymal Giant Cell Astrocytoma in Children with Tuberous Sclerosis[J]. Childs Nerv Syst, 2003, 19(4): 232-243.
- [5] Inoue Y, Nemoto Y, Murata R, et al. CT and MR Imaging of Cerebral Tuberous Sclerosis[J]. Brain Dev, 1998, 20(4): 209-221.
- [6] 周晶,魏庆堂,刘鹏飞,等.脑结节性硬化 CT 及 MRI 表现[J].中国医学影像技术,2005,21(6):853-855.

(收稿日期:2006-12-28 修回日期:2007-03-05)

## 本刊《人物》专栏简介

### ——探求科学知识,传播文化观念,共享生命阅历,自由交流体验

《放射学实践》杂志重点栏目《人物》,以独特的视角,新颖的理念,关注现当代医学影像学文明进程中那些显现出智慧光芒、卓越创造力和非凡品格的人们;关注富于奇思异想,敢于超越常规,勇于挑战极限的人们;关注重大事件的亲历者、目击者和为我们珍藏文化与传统的人们;关注在某些领域做出过特殊贡献却鲜为人知,而他们的创建正改写着我们的生存状态与思维方式的人们。

优秀者奇特的灵光闪现,思想者深邃的心境物语,发现者执着的迷离幻梦,先行者坚韧的身形步履。让我们去接近、去触摸这一个个性格迥异又极具魅力的中外人物,进入他们的生命旅程、思想轨道与情感世界,感受和领悟他们的存在对时代生活及文化变迁所施加的影响。

栏目以纪实为主体形态,加入背景介绍,利用人物口述、丰富的影像资料和适度的细节再现等多种文体手法,形成生动、平实、不矫饰、有深度的栏目格调。沉稳、大气、学者型的主持人风格,在栏目与读者之间搭建起有机的沟通平台。

本栏目自 2008 年起在《放射学实践》中刊出。每次推出一个人物,2 个页码,不定期刊发,逐步形成相对固定的刊发脉络。栏目拟聘请嘉宾参与,促进主持人、读者与栏目中人物的交流与互动。对学科热点人物、全球年度影响力人物,本栏目将特别制作,在杂志显著位置刊登。

秉承杂志传播科技知识,促进医学影像科学发展的办刊宗旨,作为目前中国最具专业水平、刊发人物最早、创刊起点最高的国际合作刊物的《人物》栏目,是求知者探寻知识的窗口,普通人领略先行者的舞台,实业家把握感悟、体现人文关怀的捷径。

本刊矢志与海内外传媒、医学影像学界与实业界通力合作,打造业内最具实力的人物专栏!欢迎自荐,他荐,点名刊发。栏目主持:晓月 联系电话:027-62961058 83662887