

论 著

颅内神经节细胞胶质瘤的临床、病理及MRI表现分析

湖北省枝江市人民医院影像科
(湖北 枝江 443200)

万红艳

【摘要】目的 分析颅内神经节细胞胶质瘤的临床、病理及MRI表现。**方法** 收集我院经病理确诊颅内神经节细胞胶质瘤25例,分析病灶部位、数量、平扫及增强信号特点、瘤周水肿情况,以探析MRI影像特点。**结果** 25例患者中,22例为癫痫发作,其中19例以癫痫为唯一临床表现、3例为失神发作。2例为囊性、10例为囊实性、13例为实性。T1WI上囊性患者以低信号为主,实性患者以等信号或稍低信号为主,囊实性患者两类信号兼有。T2WI上囊性患者以高信号为主,实性患者为等信号或稍高信号,囊实性患者两类信号兼有。增强扫描囊性患者无强化,实性患者以轻度强化为主,囊实性患者以明显强化及轻度强化为主。1例无水肿、15例轻度水肿、4例中度水肿、5例重度水肿。**结论** 颅内神经节细胞胶质瘤多以癫痫发作为主,可分为囊性、囊实性及实性3种类型,不同类型患者具有不同MRI表现,结合病理特点可为临床诊治提供指导。

【关键词】 颅内神经节细胞胶质瘤; 临床表现; MRI; DWI

【中图分类号】 R739.41

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.02.004

通讯作者: 万红艳

Analysis of Clinical Pathological and MRI Findings of Intracranial Ganglioglioma

WAN Hong-yan. Department of Medical Imaging, The People's Hospital of Zhijiang, Hubei 443200, China

[Abstract] Objective To analyze the clinical, pathological and MRI findings of intracranial ganglioglioma. **Methods** 25 patients with intracranial ganglioglioma confirmed by pathology in our hospital were selected as the research object. The location, quantity, signal characteristics of plain scan and enhanced scan and peritumoral edema were analyzed to explore the MRI imaging findings. **Results** In the 25 patients, there were 22 cases with epilepsy seizures, including 19 cases whose only clinical manifestation was epilepsy and 3 cases was absence seizures. There were 2 cases with cystic lesions, 10 cases with cystic solid ones and 13 cases solid ones. Patients with cystic lesions mainly showed low signal on T1WI while patients with solid ones mainly showed equal signal or slightly low signal and patients with cystic solid ones showed both two types of signals. Patients with cystic lesions mainly showed high signal on T2WI while patients with solid ones mainly showed equal signal or slightly high signal and patients with cystic solid ones showed both two types of signals. Enhanced scan showed there was no enhancement in patients with cystic or solid lesions and there was mild enhancement in patients with solid ones and obvious enhancement and mild enhancement in patients with cystic and solid ones. There were 1 case without edema, 15 cases with mild edema, 4 cases with moderate edema and 5 cases with severe edema. **Conclusion** The main manifestation of intracranial gangliogliomas is epilepsy seizure, which can be divided into cystic, cystic solid and solid of 3 types. Different types of patients have different MRI findings. Combined with pathological features, it can provide guidance for clinical diagnosis and treatment.

[Key words] Intracranial Ganglioglioma; Clinical Manifestation; MRI; DWI

颅内神经节细胞胶质瘤为神经元和胶质细胞成分共同构成的新生物,在中枢神经系统肿瘤中所占比例在0.4%~4%,为颅内少见神经系统肿瘤^[1]。2007年WHO将其归入I或II级,属良性,手术治疗可取得较好预后^[2],因而尽早实现临床确诊极为关键。本文以我院颅内神经节细胞胶质瘤患者为例,对颅内神经节细胞胶质瘤的临床、病理及MRI表现进行分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对25例经病理确诊为颅内神经节细胞胶质瘤患者进行回顾性分析,男17例、女8例,年龄19~69岁,平均(32.7±8.5)岁。病程1个月~6年,平均(1.6±0.5)年。肿瘤部位:16例颞叶、5例小脑、2例顶叶、2例额叶。病灶体积:12.6~62.4cm³。13例为不规则形、6例为类圆形、6例为脑回状。

1.2 检查方法 所有患者均行MRI检查:应用GE Signa Excite 3.0T及Siemens Mag-netom Vision Plus 1.5T高场强MR扫描仪进行检查,头部线圈,常规横断位T1WI、T2WI扫描及水抑制扫描。相关参数:T1WI(TR为450ms、TE为14ms);T2WI(TR为5000ms、TE为128ms);FLAIR T2WI(TR为9600ms、TE为110ms)。所有病例均行MRI平扫及增强扫描,手背静脉注射0.1mmol/kg的Gd-DTPA作为对比剂,注射速率2ml/s。注药后即进行冠状位、横断位及矢状位T1WI扫描。另外,

于增强扫描行DWI检查(MR扩散加权成像), 单次激发自旋回波-回波平面(SE-EPI)序列, 加频率应用脂肪抑制技术, 横断面扫描, TR为7000ms、TE为80ms, 层间距与层厚分别为1.5mm、5mm, 矩阵128×128。传送DWI图像至处理站对表观扩散系数(ADC)图进行重建, 观察DWI与ADC的信号强度, 并与正常脑白质对比划分为高信号、等信号及低信号。结合常规增强扫描图像进行测量, 肿瘤实质的测定需避开瘤内囊变坏死及周围水肿区域, 取连续3次测量结果的平均值。

1.3 观察指标 由两位经验丰富的放射科医师对患者影像学资料进行分析, 包括病灶部位、数量、平扫及增强信号特点、瘤周水肿情况。增强扫描时病灶强化程度分为无强化、轻度强化(包括片絮状强化和条纹状强化)及明显强化(包括环形强化、明显不均匀强化、明显壁结节样强化)三种类型。肿瘤结构成分根据肿瘤囊性成分所占比例分为囊性、囊实性及实性三种。囊性指囊性成分所占比例超过90%; 囊实性指囊性成分所占比例在10%~90%; 实性指囊性成分不到10%。

2 结果

2.1 临床特点

25例患者

中, 22例为癫痫发作, 其中19例以癫痫为唯一临床表现(12例癫痫大发作、7例局限性发作)、3例为失神发作。3例患者出现恶心呕吐、头痛等颅内压增高表现, 2例患者出现偏感觉障碍, 1例出现共济失调, 1例出现额叶精神症状。

2.2 患者MRI特点

2.2.1 成分: 25例患者中, 2例为囊性、10例为囊实性、13例为实性。

2.2.2 信号及强度: T1WI上囊性患者以低信号为主, 实性患者以等信号或稍低信号为主, 囊实性患者两类信号兼有。T2WI上囊性患者以高信号为主, 实性患者为等信号或稍高信号, 囊实性患者两类信号兼有。增强扫描囊性患者无强化, 实性患者以轻度强化为主, 囊实性患者以明显强化及轻度强化为主。

2.2.3 瘤周水肿情况: 1例无水肿、15例轻度水肿、4例中度水肿、5例重度水肿。

2.2.4 典型患者MRI表现分析: 患者男, 46岁, 囊实性细胞胶质瘤, 术后病理证实(见图1-4)。

2.3 病理特点 神经节细胞胶质瘤的构成以神经节细胞就胶质细胞, 前者呈弥漫或疏松排列, 后者呈轻中度增生, 不同患者的细胞组成比例有一定差异, 病灶大体形态可见灰白色或暗红

色, 质地柔软, 部分瘤体可见钙化灶及多个微囊形成, 瘤组织中存在较多散在胞核圆形, 且核仁明显、胞浆丰富。镜下显示胶质细胞以星形为主, 少量为少突状。

3 讨论

3.1 临床与病理表现分析

颅内神经节细胞胶质瘤的肿瘤级别较低, 且男性发病率高于女性, 尤好发于青少年^[3]。该病临床表现为癫痫为主, 有报道提出高达97%^[4], 本研究25例患者中, 88%(22/25)患者出现癫痫, 略低于以上报道, 显示颅内神经节细胞胶质瘤的出现已经成为肿瘤源性继发癫痫重要原因。在癫痫发作形式方面, 以大发作及局部发作为主, 推测发作形式与肿瘤部位之间有一定关系^[5]。此外, 部分患者出现恶心呕吐、头痛等颅内压增高表现、偏感觉障碍、共济失调、额叶精神症状等^[6]。病理方面, 神经节细胞胶质瘤多呈弥漫或疏松排列, 轻中度增生, 病灶可见灰白色或暗红色, 质地柔软, 可见钙化灶及微囊形成, 胶质细胞以星形为主^[7]。

3.2 MRI影像学表现 颅内神经节细胞胶质瘤影像学表现较为多样, 通常可分为囊性、囊实性及实性三种类型^[8], 在肿瘤信

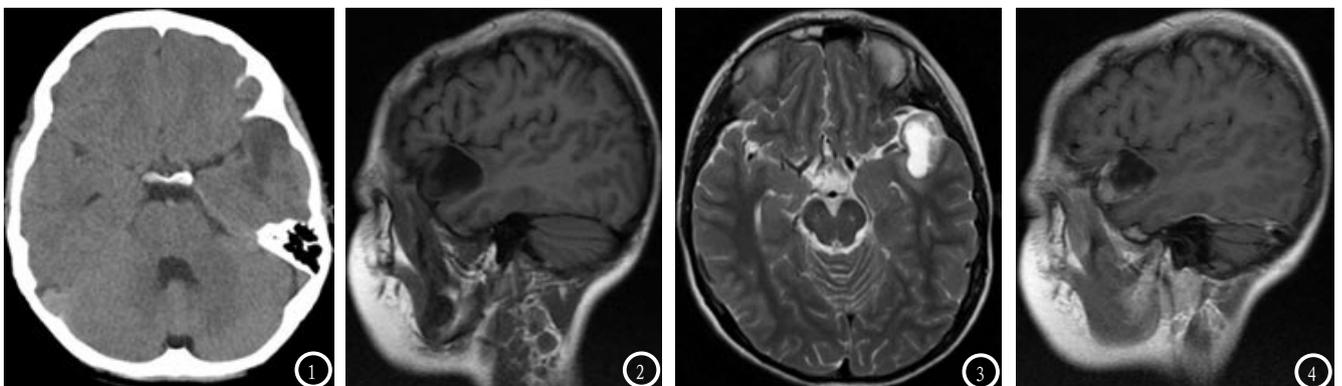


图1 左侧颞叶条片状低密度灶、边界清晰、周围无水肿; 图2 MR: T1WI常为团状混杂信号; 图3 T2WI为高信号、较均匀、周围无明显水肿; 图4 增强扫描后周围明显强化、内囊变低信号灶无明显强化。

号方面, T1WI以低或稍低信号为主, T2WI以稍高或高信号为主, 囊实性多可见壁结节, 实性病灶则易出现大片不规则坏死灶, 增强扫描往往可见强化情况。本研究中25例患者中, 13例为不均匀轻度边缘强化、7例为实性瘤体明显强化, 仅5例未出现强化情况。瘤周水肿为该病特点之一^[9], 有临床研究将瘤周水肿分成4级(0~3级)以评价水肿程度, 本研究中15例为轻度水肿, 可见2级水肿最为常见。

3.3 鉴别诊断 临床上主要需将其与大脑实质内及小脑神经节细胞胶质瘤进行鉴别。①高级别星形细胞瘤: MRI信号混杂, DWI以稍高及混杂信号为主, 且高于毛细胞星形细胞瘤。ADC值较低^[10], 明显低于神经节细胞胶质瘤。肿瘤境界不清、明显水肿与占位效应^[11]。②毛细胞星形细胞瘤: 好发于儿童及青少年, 以幕下较为多见, 囊实性为主, 无明显占位效应, DWI以低或等低信号为主, 低于神经节细胞胶质瘤^[12]。ADC呈稍高信号, 比正常脑实质高, 但依然低于神经节细胞胶质瘤。③脑脓肿: 以幕上为好发部位, 脑实质居多, 多存在明显占位效应。脓腔及周围水肿为低信号、脓肿壁等信号, 增强扫描显示脓肿壁明显强化, 但脓腔内液体无强化现象^[13]。DWI呈高信号,

ADC值低。④血管母细胞瘤: 好发于小脑蚓部, 多见于成年人, 呈大囊小结节样改变, DWI呈低信号(低于颅内神经节细胞胶质瘤)、ADC值高于颅内神经节细胞胶质瘤。实性瘤体以稍长T1、T2信号为主, DWI呈高信号、ADC值低, T2WI中可见流空血管影^[14], 增强扫描病灶强化明显, 以此与颅内神经节细胞胶质瘤进行鉴别。

综上所述, 颅内神经节细胞胶质瘤为良性, 可取得较好预后, 肿瘤部位以颞叶为主, 临床可将MRI作为首选诊断方式, 结合患者癫痫发作等临床表现及DWI信号、强化情况、ADC值等信息为临床诊治提供指导。

参考文献

[1] 杨蕊梦, 江新青, 许乙凯, 等. 颅内神经节细胞胶质瘤的MRI表现[J]. 放射学实践, 2011, 26(3): 278-281.
 [2] 朱庆强, 王中秋, 陈文新, 等. 颅内神经节细胞胶质瘤的常规MRI与DWI特征分析[J]. 实用放射学杂志, 2012, 28(12): 1869-1872, 1882.
 [3] 张道春, 刘国顺, 黎蕾, 等. 颅内神经节细胞胶质瘤的MRI诊断[J]. 医学影像学杂志, 2014, 24(1): 21-24.
 [4] 王湘连, 王国民, 付美娜, 等. 颅内神经节细胞胶质瘤诊治分析[J]. 肿瘤学杂志, 2012, 18(7): 553-554.
 [5] 郭强, 吴杰, 华刚, 等. 颅内神经节细胞胶质瘤的临床研究[J]. 临床神经外科杂志, 2011, 08(1): 13-15.
 [6] 张序昌, 梁文, 虞春堂, 等. 颅内神经节细胞胶质瘤的MRI诊断及

鉴别诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2011, 09(2): 7-10.

[7] 王志敏, 陈自谦, 钟群, 等. 颅内神经节细胞胶质瘤的影像特征[J]. 临床军医杂志, 2012, 40(3): 674-677.
 [8] 由俊宇, 崔友强, 曾宪英, 等. 颅内神经节细胞胶质瘤的临床表现、影像学特点及其预后分析(附18例报告)[J]. 中国临床神经外科杂志, 2009, 14(3): 150-152.
 [9] 朱才娣, 肖新兰, 尹建华, 等. 成人颅内非典型畸胎瘤样/横纹肌样瘤的MRI表现与病理对照(附2例报告及文献复习)[J]. 临床放射学杂志, 2011, 30(8): 1237-1240.
 [10] 林炳权, 许乙凯, 曹晶等. 颅内神经元及混合性神经元-胶质瘤的MRI表现及病理对照[J]. 中国临床医学影像杂志, 2010, 21(7): 457-460.
 [11] 刘永辉, 张水兴, 罗剑云, 等. 神经节细胞胶质瘤的影像学表现[J]. 实用放射学杂志, 2012, 28(10): 1647-1649, 1653.
 [12] 邢振, 曹代荣, 李银官, 等. ADC值对颅内淋巴瘤与高级别胶质瘤鉴别诊断的价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2010, 8(1): 5-8.
 [13] 吴晓宁, 张伟国, 王武军, 等. 颅内神经节细胞胶质瘤的影像学表现及文献复习[J]. 实用放射学杂志, 2010, 26(10): 1529-1532.
 [14] 林炳权, 许乙凯, 曹晶, 等. 颅内神经元及混合性神经元-胶质瘤的MRI表现及病理对照[J]. 中国临床医学影像杂志, 2010, 21(7): 457-460.

(本文编辑: 唐润辉)

【收稿日期】2015-01-10