· 头颈疾病 ·

小脑实性血管母细胞瘤的CT与MRI诊断

1. 广东省江门市开平市中心医院放射科 (广东 江门 529300)

2. 广东医科大学附属第一医院 (广东 湛江 524001)

陈 峥¹ 关惠英¹ 黄晓健¹ 吴永峻²

【摘要】目的 探讨小脑实性血管母细胞瘤的影像表现特点。**方法** 搜集 7例经病理证实的小脑实性血管母细胞瘤的MRI资料, 详细分析其MRI表现。**结果** 5例肿瘤位于小脑半球, 2例位于小脑蚓部。5例CT检查, 4例平扫肿块表现为混杂等、低密度, 1例呈均匀稍高密度。3例边界不清, 周围可见水肿区; 2例边界较清, 周围可见少许水肿或不明显水肿; 增强扫描均表现为显著强化。7例 MRI检查, 表现为T1WI呈等、稍低信号或混杂信号, T2WI及FLAIR上呈高信号, 5例肿块内部或周围可见血管流空影, 增强后肿瘤呈显著强化; DWI上均呈低信号; 2例 MRS可见低Cho和NAA峰, 明显增高的Lip峰。**结论** CT与MRI对小脑实性血管母细胞瘤的诊断具有重要价值。

【关键词】 小脑; 血管母细胞瘤, 实性; 磁共振成像

【中图分类号】 R742.8+2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2017.02.005

CT and MRI Diagnosis of the Cerebellum Solid Hemangioblastoma

CHEN Zheng, GUAN Hui-ying, HUANG Xiao-jian, et al., Department of Radiology, Kaiping city center hospital, Jiangmen 529300, Guangdong Province, China

【Abstract】Objective To probe into imaging performance characteristics of the cerebellum solid hemangioblastoma. **Methods** MRI manifestations of the seven cases cerebellum solid hemangioblastoma proved by pathology were analysed in detailed. **Results** 5 cases located in cerebellar hemisphere, 2 cases located in the cerebellar vermis. 5 cases CT scan, of 4 cases plain scan mass were mixed and/or low density, 1 case was slightly high density homogeneously. 3 cases were obscure boundary and edema around area. 2 case were boundary clearly and around a few edema or not obvious edema. Enhanced scan all performance was significantly improved. 7 cases MR scan, slightly low signal or mixed signals on T1WI, high signal on T2WI and FLAIR, vascular flow empty mass inside or around visible in 5 cases, all the tumor was significantly enhancement and low signal on DWI. 2 cases were low Cho and NAA peak as well significantly higher Lip peak. **Conclusion** CT and MRI have an important value in diagnosis of the cerebellum solid hemangioblastoma.

【Key words】 Cerebellum; Hemangioblastoma, Solid; Magnetic Resonance Imaging

血管母细胞瘤(hemangioblastoma, HB)又称血管网状细胞瘤、血管网织细胞瘤, 来源于血管内皮细胞, 是中枢神经系统一种高度血管分化的良性肿瘤, 是颅内少见肿瘤, 好发于小脑, 约占颅内肿瘤的1.1%~2.4%, 占后颅窝肿瘤的7%^[1], 血管母细胞瘤分为囊性和实质性, 以囊性为多见, 其表现具有特征性、诊断较易, 而实性约占30%^[2], 肿瘤血管丰富, 诊断较为困难, 容易造成误诊。笔者对2011年12月至2016年11月收集7例经病理证实的实性血管母细胞瘤的CT与MRI资料, 总结其影像表现特点, 旨在提高对本病的认识水平。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组7例患者中, 男5例, 女2例, 年龄37~62岁, 平均(45±5.6)岁。临床症状主要有头痛、头晕、恶心、呕吐等症状, 2例合并共济失调。病程15天~6月。

1.2 MR扫描方法 采用Philips Achieva 1.5T ND超导磁共振仪, 均行平扫和增强扫描, 平扫行常规T1WI及T2WI扫描。增强扫描用钆喷替酸葡甲胺(Gd-DTPA), 剂量为0.1mmol/kg体重, 注射速率1~2ml/s。5例行扩散加权成像(DWI), DWI扫描采用回波平面成像(EPI)序列, 扫描参数为: TR 2000ms, TE 70ms, b值取0s/mm²和1000s/mm²。2例行MRS波谱分析。

2 结 果

本组7例小脑血管母细胞瘤, 5例位于小脑蚓部, 2例位于小脑半球, 均为单发。表现为类圆形肿块或结节, 部分病灶边缘见浅分叶, 直径1.7cm~4.5cm, 平均直径3.6cm。

5例CT检查, 4例平扫肿块表现为混杂等、低密度, 1例呈均匀稍高密度。3例边界不清, 周围可见水肿区; 2例边界较清, 周围可见少许水肿或不明显水肿。增强扫描均表现为显著强化, 见图1-2。

7例MR检查, 平扫T1WI上呈等、稍低信号或混杂信号, T2WI及FLAIR上呈高信号, 5例肿块内部或周围可见点、条状流空血管影, 5例周围可见明显水肿区, 2例边界较清, 周围可见少许水肿, 见图4-6。DWI (b=600) 时均为低信号, ADC值为 $1.42\sim 2.70\times 10^{-3}\text{mm}^2/\text{s}$, 平均ADC值 $1.83\times 10^{-3}\text{mm}^2/\text{s}$; 2例MRS示乙酰天门冬氨酸(NAA)峰明显下降, 胆碱(Cho)峰不高, 可见明显增高Lip峰, 见图7。

3 讨 论

血管母细胞瘤是由脑神经和脊髓神经所产生的一种高度血管分化的良性肿瘤, 是发生于中枢神经系统的真性血管性肿瘤, 一般认为是胚胎早期来自中胚层的细胞在形成原始血管过程中发育障碍, 残余的胚胎细胞形成肿瘤。大多数的血管母细胞瘤是由单一病灶所产生的。然而, 在一种所谓“von Hippel Lindau”(VHL)常染色体显性疾病的病患身上, 血管母细胞瘤则是这个基因症候群的一种表现^[3]。颅内血管母细胞瘤大都发生位于小脑。本病多见于成年人, 20~40岁多见, 本组发病年龄平均(45±5.6)岁。本组病例中有5例位于小脑蚓部、2例位于小脑半球。后颅窝的血管母细胞瘤分为囊性和实性, 实性很少见^[2]。发生在幕上和脊髓的血管母细胞瘤则以实性为多见^[4-5]。

颅内实性血管母细胞瘤的主要临床表现取决于肿瘤所在的部位和肿瘤的大小, 主要表现为颅内压增高、小脑功能障碍(如共济失调、眼球震颤等)以及脑神经损害等症状。本组病例的临床症状主要有头痛、头晕、恶心、呕吐等症状, 1例合并共济失调。

实性血管母细胞瘤呈圆形或类圆形, 边缘规则, 界限清楚, MRI平扫T1WI上呈等、稍低信号或混杂信号, T2WI及FLAIR上呈高信号, 在T2WI上随着回波时

间的延长、信号增高, 为本病的特征性表现之一。肿瘤在T2WI上呈明显高信号, 这与肿瘤实质主要由大小不等、致密的毛细血管网或海绵状血管网组织有关^[4]。本组病例中的有5例肿瘤内或周围可见点、条状流空血管影, 即在平扫T1WI、T2WI上肿块内或肿块周围异常扩张和血管流空信号影为实质性血管母细胞瘤的重要的特征性表现, 与文献^[5-6]报道一致。本组病例肿瘤的弥散加权成像DWI (b值1000) 时均为低信号, ADC值为 $1.42\sim 2.70\times 10^{-3}\text{mm}^2/\text{s}$, 可能与肿瘤组织主要由间质细胞构成有关。本组病例CT、MRI增强扫描示肿瘤呈明显强化、且均匀, 与周围组织分界清楚, 肿瘤周围可见水肿区, 增强后发现肿瘤周围异常扩张血管影对病灶的检出和定性诊断很有帮助。本组2例进行了¹H-MRS分析, MRS示乙酰天门冬氨酸(NNA)峰明显下降, 胆碱(Cho)峰不高, 可见明显Lip峰, 文献报道^[7]Lip峰升高反映了不同的病理过程, 高Cho及Lip峰强烈提示高度恶性肿瘤, 较低的Cho及Lip峰提示良性病变, Lip峰结合Cho峰及常规MRI对颅内疾病的诊断和鉴别诊断具有重要的临床应用价值。

总之, 颅内实性血管母细胞瘤CT与MRI表现具有一定的特征性, 颅内特别是颅后窝实质性占位, T2WI呈明显高信号, 增强后强化均匀明显, 在肿瘤内或周围发现异常扩张的血管流空信号, 应可做出明确的诊断, MRS的高Lip峰可做进一步较好的鉴别诊断。

参 考 文 献

- [1] Okawara S. Solid cerebellar hemangioblastoma[J]. J Neurosurg, 1973, 39: 541-517.
- [2] 陈星荣, 沈天真. 血管母细胞瘤[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2003, 9(3): 208-211.
- [3] 许蕾, 肖文丰, 周云鹏, 等. Von Hippel-Lindau病的影像学表现: 附3例报告[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(1): 118-122.
- [4] 郝跃文, 刘燕, 印弘. 颅内实性血管母细胞瘤的MRI表现与病理基础[J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2015, 14(4): 331-333.
- [5] 林建忠, 杨天和, 孙杰, 等. 后颅窝血管母细胞瘤的MRI诊断[J]. 放射学实, 2005, 20(3): 217-220.
- [6] Rumboldt Z, Gnjidic Z, Talan-Hranilovic J, et al. Intracellar hemangioblastoma: characteristic prominent vessels on MR imaging[J]. AJR, 2003, 180(5): 1480-1481.
- [7] 彭娟, 罗天友, 吕发金, 等. 质子MR波谱脂质峰升高在颅内疾病鉴别诊断价值[J]. 磁共振成像, 2011, 2(1): 50-54.

(本文图片见封二)

【收稿日期】2017-04-07