

论 著

中枢神经系统脱髓鞘性假瘤的MRI特征与诊断价值研究

河南省新乡市中心医院磁共振室
(河南 新乡 453000)

孙长录

【摘要】目的 探讨中枢神经系统脱髓鞘性假瘤磁共振成像(MRI)特征及诊断价值。**方法** 对2010年6月-2017年6月收治的15例中枢神经系统脱髓鞘性假瘤(均经临床或病理证实)患者的MRI影像学资料进行回顾性分析,总结其MRI平扫及增强扫描图像特征。**结果** MRI平扫特征:颅内病变12例(其中单发7例,多发5例),C2-C5层面颈髓病变3例;单发病变直径平均(3.89 ± 1.45)cm,颈髓病变均为条带状;不规则形态10例,类圆形或卵圆形2例;边界清晰9例,边界不清6例;病灶周边轻度水肿12例。MRI信号及增强扫描特征:长T1长T2信号12例,等T1长T2信号3例;均不存在囊变及钙化;增强后环状强化4例,半开环状强化2例(“开环征”、“垂直征”)。**结论** “开环征”等中枢神经系统脱髓鞘性假瘤MRI增强扫描典型特征对疾病诊断有一定的价值。

【关键词】 中枢神经系统; 脱髓鞘性假瘤
磁共振成像; 影像学特征

【中图分类号】 R445.2; R744.5

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.12.003

通讯作者: 孙长录

Features and Diagnostic Value of MRI in Demyelinating Pseudotumor of the Central Nervous System

SUN Chang-lu. Department of Magnetic Resonance, Xinxiang Central Hospital, xinxiang 453000, Henan Province, China

[Abstract] Objective To investigate the features and diagnostic value of magnetic resonance imaging (MRI) in demyelinating pseudotumor of central nervous system. **Methods** The imaging data of 15 patients with demyelinating pseudotumor of central nervous system (confirmed by clinic or pathology) who treated from June 2010 to June 2017 were analyzed retrospectively. Image features of MRI scan and enhanced scan were summarized.

Results Findings of MRI scan showed intracranial lesions in 12 cases (including 7 cases of solitary lesions, 5 cases of multiple lesions) and cervical spinal cord lesions of C2-C5 level in 3 cases. The average diameter of solitary lesions was (3.89 ± 1.45) cm, and cervical lesions were stripped. The lesions were irregular in 10 cases, quasi-circular or oval in 2 cases. The boundaries were clear in 9 cases and unclear in 6 cases. There was mild edema around lesions in 12 cases. MRI signal and features of enhanced scan showed long T1 and long T2 signals in 12 cases, equal T1 and long T2 signals in 3 cases. There was no cystic change or calcification. There was ring enhancement in 4 cases and semi-open ring enhancement in 2 cases (ring opening sign and vertical sign) after enhanced scanning. **Conclusion** The typical features of MRI enhanced scan like ring opening sign are of certain value in the diagnosis of demyelinating pseudotumor of central nervous system.

[Key words] Central Nervous System; Demyelinating Pseudotumor; Magnetic Resonance Imaging; Imaging Features

中枢神经系统脱髓鞘性假瘤在临床上比较少见,其介于多发性硬化与急性播散性脑脊髓炎间,也称之为假瘤性炎性脱髓鞘病,表现出头痛、认知异常等症状^[1-2]。脱髓鞘性假瘤影像学上与肿瘤占位病变类似,易被误诊为胶质瘤,而两者治疗方案差异大,预后也完全不同^[3]。为此提高中枢神经系统脱髓鞘性假瘤检出率及疾病认识具有十分重要的意义。磁共振成像(MRI)近年来在神经系统疾病诊断中应用较多,技术成熟,利用增强扫描、多方位成像等多种形式可对病变范围、邻近组织更好的反映^[4]。本研究回顾性分析我院2010年6月~2017年6月经临床或病理证实的15例中枢神经系统脱髓鞘性假瘤的MRI影像学资料,总结MRI特点,以为临床疾病诊断、鉴别提供依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集我院2010年6月~2017年6月收治的中枢神经系统脱髓鞘性假瘤患者15例,均经临床或病理学检查证实,均接受MRI平扫及增强扫描,相关资料完整。其中男5例,女10例;年龄8~62岁,平均32岁,其中<30岁者4例,30~50岁者8例,50岁以上者2例。临床症状:肢体麻木或无力6例,头痛3例,言语不利2例,行走不稳1例,视力障碍1例,头晕、呕吐1例,无症状体检发现1例。

1.2 检查方法 15例中枢神经系统脱髓鞘性假瘤患者均行MRI平扫及增强扫描,仪器为飞利浦Achieva 3.0T、GE公司的Signa Excite 30T超导型磁共振扫描仪,头部或颈部线圈。先对患者行

横轴位、矢状位常规扫描,必要时添加冠状位扫描,相关参数:T1WI TR、TE分别为400~650ms、7.5~12ms;T2WI TR、TE分别为2300~4000ms、100~135ms;FLAIR TR、TE分别为8000~9000ms、100~120ms。其中5例接受扩散加权成像(DWI)扫描:TR、TE分别为2165ms、85ms。矩阵460×268,视野230mm×230mm,层厚6mm,脊柱扫描时层厚为3mm。同时2例患者行3D1H波谱扫描,选择点解析序列,TR、TE分别为1000ms、145ms。均行增强扫描:对比剂为Gd-DTPA,剂量0.1mmol/kg,增强后对横轴位、矢状位及冠状位行T1WI扫描。2名经验丰富影像学医师阅片,若意见不统一需通过协商或第三方参与干预,意见一致时为阅片有效。

2 结 果

2.1 MRI平扫特点 ①病变部位:15例患者中病变位于颅内12例(80.00%),其中单发7例(枕叶3例,基底节区3例,左侧额顶叶1例),多发病灶5例,均分布在双侧额顶叶;C2-C5层面颈髓3例(20.00%)。②大小、形态:单发病变直径1.5~5.5cm,平均(3.89±1.45)cm;3例颈髓病变为条带状,长度分别为7.0cm、8.3cm、9.4cm左右;病灶形态不规则10例,类圆形或卵圆形2例。③边界:15例患者中病灶边界清晰9例(60.00%),边界不清6例(40.00%)。④病周情况:15例患者病灶周边轻微水肿12例(80.00%),不存在水肿3例(20.00%)。

2.2 MRI信号及增强扫描特点 15例患者呈现长T1长T2信号12例,等T1长T2信号3例。信号均

匀7例,短T1短T2出血信号4例,FLAIR均为高信号,行DWI检查的均呈高信号特点,其中显示小片状低信号影4例(图1)。15例中枢神经系统脱髓鞘性假瘤患者均无囊变及钙化情况。增强扫描显示环状强化4例(图2),显著不均匀强化、轻微强化、无强化分别3例,半开环状强化2例,表现出“开环征”、“垂直征”(图3、图4)特点。

2.3 典型案例分析 男,60岁,因头晕、头痛症状入院,无明显诱因,具体见图5-7。择期行病变切除术,术中显示病变发生在右侧侧脑室额角旁尾状核头周围,灰红色特点,血液供应不充足,与附近脑组织界限模糊。术后病理检查发现,局部病变组织呈现吞噬细胞浸润特点,且吞噬细胞内Luxol快蓝染色阳性髓鞘碎片存在,轴索保留,伴血管附近淋巴髓细胞浸润,诊断为脱髓鞘假瘤。

3 讨 论

3.1 中枢神经系统脱髓鞘性假瘤发病特点 中枢神经系统脱髓鞘性假瘤发病机制尚不明确,多认为与免疫介导攻击髓鞘成分有关。发病性别方面无差异,男、女均可发病,本研究15例患者中以女性为主。年龄方面集中在30~50岁,但儿童、老年人群中也会发生。病变部位方面,以皮质下及脑室旁白质为主,部分患者皮质受累^[5]。对于幕上脱髓鞘性假瘤患者来说,额顶叶发病最为常见,脑干、小脑及脊髓少见。本研究中枢神经系统脱髓鞘性假瘤以单发为主。临床上脱髓鞘性假瘤症状根据病变部位不同而不同,以实质性占位效应、局部神经功能障碍为主,多急性或

亚急性发病,表现出运动异常、感觉障碍,伴头痛、言语不利、呕吐等症状。

3.2 中枢神经系统脱髓鞘性假瘤MRI特征

中枢神经系统脱髓鞘性假瘤有类似肿瘤的影像学表现,易与肿瘤性病变混淆。目前临床诊断脱髓鞘性假瘤影像学方法包括多层螺旋CT(MSCT)、MRI等,其中MRI在脱髓鞘性假瘤诊断中应用最为广泛。临床中枢神经系统脱髓鞘性假瘤MRI平扫以单发、病灶直径2cm及以上为主,信号多均匀,且多表现出片状长T1、长T2信号。对肿胀性脱髓鞘病来说,MRI平扫呈现病灶直径大、轻度水肿及占位效应等特点。本研究结果发现,中枢神经系统脱髓鞘性假瘤病灶以颅内为主,单发比较常见,累及基底节区、枕叶、额顶叶等部位,部分也可多发,以双侧额顶叶为主。脱髓鞘性假瘤多呈现不规则形态,部分呈现类圆形或卵圆形;且病灶边界多清晰可见,几乎无皮层受累,占位效应较轻;脱髓鞘性假瘤病灶附近大多数轻微水肿,且水肿带一般会随病程延长而减轻或者消失^[6]。本研究发现急性病灶以长T1长T2信号为主,信号均匀占46.67%;DWI检查病灶均为高信号,其中病灶中心小片状低信号影占80.00%,与代月黎等^[7]研究结果相符。这可能与患者合并出血、细胞毒性水肿明显或致密炎性细胞浸润等有关。MRI增强扫描典型特征为“开环征”或“C型征”^[8]。有文献^[9]报道称肿胀性脱髓鞘病中“开环征”出现概率66.00%,而胶质瘤只7.00%。可见“开环征”可作为脱髓鞘病与胶质瘤鉴别诊断的重要MRI征象。中枢神经系统脱髓鞘性假瘤MRI增强扫描呈现环状、片状强化特点。本研究显示环状强化4

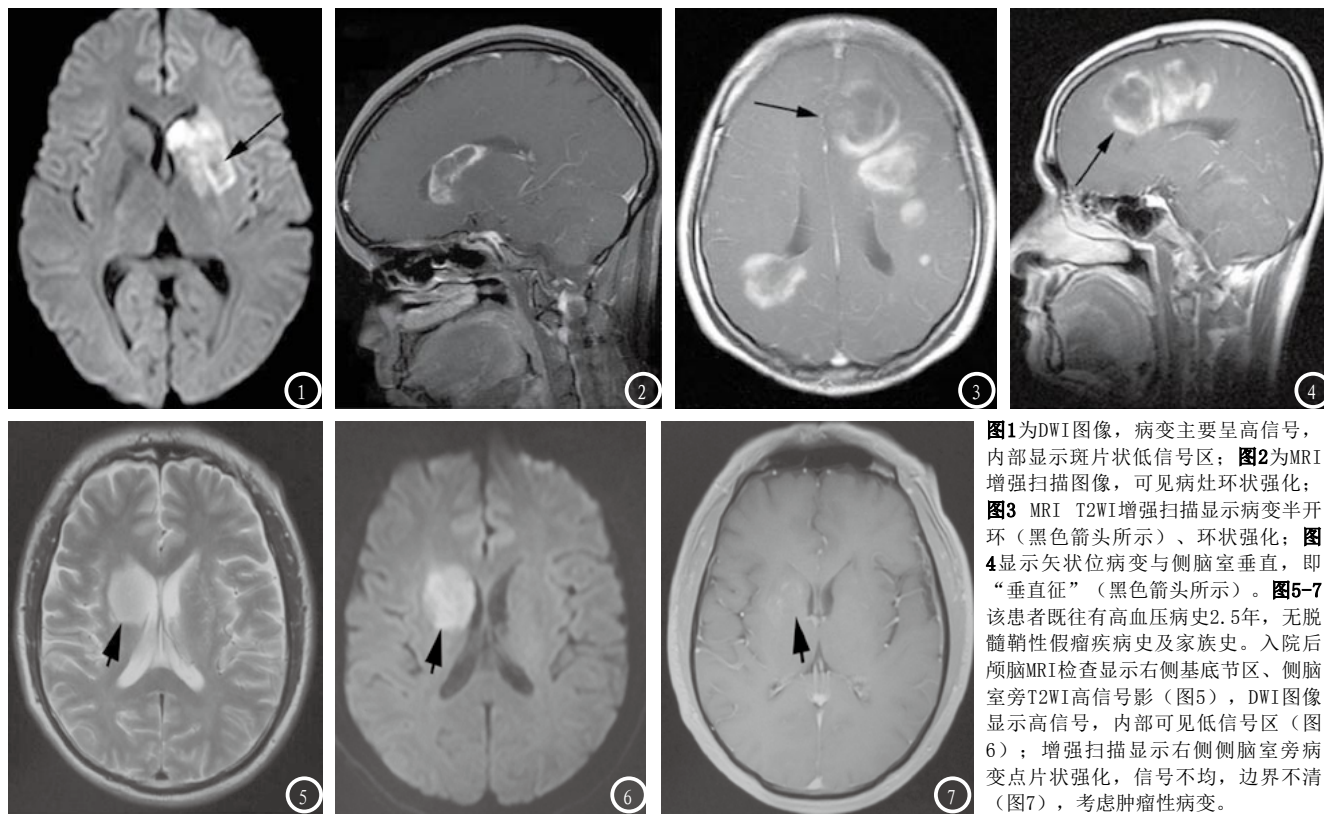


图1为DWI图像，病变主要呈高信号，内部显示斑片状低信号区；图2为MRI增强扫描图像，可见病灶环状强化；图3 MRI T2WI增强扫描显示病变半开环（黑色箭头所示）、环状强化；图4显示矢状位病变与侧脑室垂直，即“垂直征”（黑色箭头所示）。图5-7该患者既往有高血压病史2.5年，无脱髓鞘性假瘤疾病史及家族史。入院后颅脑MRI检查显示右侧基底节区、侧脑室旁T2WI高信号影（图5），DWI图像显示高信号，内部可见低信号区（图6）；增强扫描显示右侧侧脑室旁病变点片状强化，信号不均，边界不清（图7），考虑肿瘤性病变。

例，半开环状强化2例，呈现“开环征”、“垂直征”特点，与张延海等^[12]研究结果基本相符。其中环的强化部分表示脱髓鞘病变边缘，以白质区域常见，中心无强化部分代表有慢性乙肝正，灰质中含髓鞘成分受到限制，为此环之灰质侧一般不完整，形成“开环征”，能与侧脑室垂直，条状或环状强化，呈现垂直征象。

由上可见，中枢神经系统脱髓鞘性假瘤MRI特征包括：颅内以皮质下白质、灰白质交界区常见，以单发为主，可多发；单发病灶直径一般超过2cm，轻微占位效应；信号以长T1长T2为主，DWI均显示高信号特点；增强扫描典型特征为“开环征”、“垂直

征”等。

参考文献

- [1] 张福康,冯仕庭,陈境弟,等.肺结核球和炎性假瘤CT动态增强扫描的表现[J].中国CT和MRI杂志,2011,9(2):32-34.
- [2] 马军洁,郭广卿,杜紫雷,等.炎性脱髓鞘性假瘤的MRI及MRS表现[J].中国中西医结合影像学杂志,2016,14(4):430-432.
- [3] 丰惠,刘燕.肿胀性脱髓鞘病影像诊断与鉴别的研究进展[J].河北医药,2014,36(14):2173-2175.
- [4] 高玲,何庆,刘祚国.多发性硬化的CT和MRI诊断[J].中国CT和MRI杂志,2011,9(2):18-20.
- [5] Sinha M K,Garg R K,Bhatt M L,et al.Tumefactive demyelinating lesion:experience with two unusual patients[J].J PostgradMed,2010,50(2):146-

149.

- [6] 代月黎,方向军,欧阳晨雨,等.假瘤样炎性脱髓鞘病的MRI表现分析[J].实用放射学杂志,2016,32(5):663-666.
- [7] 方金洲,杨大为,姚晶晶,等.MRI增强扫描对颅内脱髓鞘假瘤的诊断价值[J].中国神经免疫学和神经病学杂志,2012,19(3):225-227.
- [8] Masdeu JC,Quinto C,Olivera C,et al.Open-ring imaging sign: highly specific for a typical brain demyelination[J].Neurology,2000,54(7):1427-1433.
- [9] 张延海,孟德刚.中枢神经系统炎性脱髓鞘性假瘤九例磁共振成像特征分析[J].肿瘤研究与临床,2016,28(2):126-128.

(本文编辑:黎永滨)

【收稿日期】2017-07-06