

论 著

脑双侧顶叶多发异常强化信号的MRI影像学特征分析

福建医科大学附属宁德市医院(福建省宁德市医院)放射影像科

(福建 宁德 352100)

袁 涛 刘建雄 江 敏
彭晓澜

【摘要】目的 探讨脑双侧顶叶多发异常强化信号的MRI影像学特征。**方法** 回顾性分析我院2014年2月-2016年2月期间接收并治疗的32例具有脑双侧顶叶多发异常强化特征患者的MRI检查资料,并对患者的病种类、影像特征等进行综合分析。**结果** 32例脑双侧顶叶多发异常强化中表现为叶片状异常强化者15例,结节样异常强化者9例,弥漫细线样异常强化者6例,结节样异常强化和细线样异常强化并存者2例。**结论** MRI是检出脑顶叶病变敏感而有效的方法,不同形态的异常强化的MRI表现与不同病因之间有一定关系,对鉴别肿瘤性具有重要价值,对某些不同病因的脑顶叶疾病的诊断和鉴别也可提供进一步的参考性意见。

【关键词】 顶叶; 异常强化; MRI; 诊断价值

【中图分类号】 R651.1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.11.013

通讯作者: 袁 涛

Analysis the Characteristic of Abnormal Enhancement MRI Imaging of Bilateral Parietal Lobe

YUAN Tao, LIU Jian-xiong, JIANG Min, et al., Department of Radiology, Fujian Ningde City Hospital, Ningde 352100, Fujian Province, China

[Abstract] Objective To analysis the characteristic of abnormal enhancement MRI imaging of bilateral parietal lobe. **Methods** Retrospectively analyze of MRI data of 32 patients with abnormal enhancement MRI imaging on bilateral parietal lobe from February 2014 to February 2016, and analysis comprehensively of the disease type and characteristic of MRI image. **Results** there are 15 cases of blade-like abnormal enhancement, 9 cases of nodular abnormal enhancement, 6 cases of thread-like diffuse abnormal enhancement, 2 cases of combination nodular abnormal enhancement with thread-like diffuse abnormal enhancement. **Conclusion** MRI is a sensitive and effective method in detection of brain lesions in parietal lobe, different forms of abnormal enhancement of MRI image is relate to the different disease, and have important value in diagnose differentiating tumor. Therefore abnormal enhancement MRI imaging may provide further reference observations on diagnosis and distinguish of different diseases of the brain parietal lobe.

[Key words] Parietal Lobe; Abnormal Enhancement; MRI; Clinical Value

顶叶(Parietal lobe)是大脑的一部份,处在额叶、枕叶和颞叶之间,与三者以中央沟和顶枕沟作为分界线。顶叶根据横行的顶间沟分为顶上小叶和顶下小叶,或者分为顶叶前区、中区和后区。顶叶主要负责人体的感觉性语言的认知处理、空间感觉(右脑)及数理逻辑(左脑)、身体感觉,味觉,触觉,性冲动,身体协调性,身体认知^[1]。顶叶的健康与否严重影响人的生存质量^[2]。随着MRI技术日趋成熟,使得MRI能提供优于很多其他成像技术的信息量,而且具有自己独特的成像术^[3]。它可直接生成各个面的体层图像,而且不产生CT检测中的伪影,检查过程中不会对人体产生电离辐射^[4]。MR对检测脑肿瘤、动静脉血管畸形、脑缺血等颅脑常见疾病非常有效^[5-7]。现国内外关于MRI技术在各项脑部疾病中的应用及诊断价值的报道比较多^[8-10],但缺少对于一种特定的MRI影像所表现的特征进行详细分析。MRI影像上显示的特征包括有低密度影、高密度影、混合密度影、无强化特征、弱强化特征、强化特征以及异常强化特征,而异常强化特征较为少见。为此本文选取了我院2014年2月~2016年2月期间接收并治疗的32例具有脑双侧顶叶多发异常强化特征患者的MRI检查资料,并对患者的病种类、影像特征等进行综合分析,旨在提高对不同性质软脑双侧顶叶异常强化特征的认识,现具体报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般材料 选取本院自2014年2月至2016年2月底共收诊治的32例脑双侧顶叶病变患者,所有病例均经手术、临床和实验室检查证实且临床资料完整。其中男性患者17例,女性患者15例,患者年龄分布在34~77岁,平均(57±2.5)岁。患者的临床表现特征主要为头痛、头晕15例,四肢麻木、无力9例,视线模糊2例,口齿不清及听力下降各1例,伴有恶心、呕吐2例,所有患者都无意识丧失特征,临床资料

统计见表1。

1.2 影像学检查方法 32例患者MRI检查均采用德国西门子2.0T超导MRI仪器,均进行了T1、T2、FLAIR以及增强扫描,并分为矢状位、冠状位及轴位成像。患者使用扫描参数如下:矩阵为256×256;T1才用FLAIR序列,TR范围在410~550ms,TE范围在20~35ms;T2也使用FLAIR序列,但TR范围在2500~4000ms,TE在100~150ms,增强扫描前经静脉团注对比剂Gd-DTPA,注射剂量约为0.1mmol/kg体重。

表1 全部患者的临床基础资料统计(n,%)

临床资料	例数 (n,%)
男/女	17/15 (53.1%/46.9%)
平均年龄	57±2.5
头痛、头晕	15 (46.8)
四肢麻木、无力	9 (28.1%)
视线模糊	2 (6.2%)
口齿不清及听力下降	1 (3.1%)
恶心、呕吐	2 (6.2%)

1.3 图像分析 由两到三名影像学专家在工作站上对图像影像进行分析,主要观察分析病灶特征并达成最终一致性的诊断结果。

1.4 统计学分析 采用SPSS21.0统计软件对本组所有数据进行统计分析,计量参数以($\bar{x} \pm s$)表示,采用t检验,计数资料以%表示,组间比较采用 χ^2 检验,P<0.05表示为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 患者诊断结果 本组32例患者经MRI影像并经手术、临床和实验室检查证实16例患者为感染性脑顶叶炎,9例患者为脑顶叶综合病征,4例患者为顶叶脑梗塞,3例患者为脑顶叶肿瘤。其中单侧叶顶异常强化有8例,包括3

例右侧叶顶异常强化和5例左侧叶顶异常强化,双侧叶顶均现异常强化有24例。异常强化位于脑顶叶前区有8例,异常强化部位在脑顶叶中区有6例,异常强化部位在脑顶叶后区的有5例,全脑顶叶均为异常强化者有4例。强化病灶直径从1~5cm见,平均直径(3.2±0.4)cm。

2.2 MRI异常强化信号特征 32例脑双侧顶叶多发异常强化中表现为叶片状异常强化者15例,结节样异常强化者9例,弥漫细线样异常强化者6例,其中3例弥

漫线样异常强化者在叶顶对称分布,结节样异常强化和细线样异常强化并存者2例,8例患者脑内同时存在脑实质的信号异常,其余24例脑实质均未见明显异常。18例患者脑部见明显水肿,5例患者为单纯性水肿,9例患者水肿呈“指状”水肿,水肿位于病灶四周者8例、位于病灶一侧者10例。异常强化信号边界清晰者14例、边界不清者18例,其中边界不清中有又局部脑沟间隙消失7例,见图1-4。

经手术、临床和实验室检查证实的16例感染性脑顶叶炎患者MRI影像上5例显示为细小结节样异常强化特征,8例显示为叶片状异常强化特征,剩余3例影像上为弥漫细线样异常强化特征。9例脑顶叶综合病征患者在MRI影像特征上表现为7例叶片状异常强化特征和2例弥漫细线样异常强化特征。

4例顶叶脑梗塞患者,MRI影像上显示为3例结节样异常强化特征和1例结节样异常和细线样异常强化特征。3例患者为脑顶叶肿瘤,MRI影像上显示为1例结节样异常和细线样异常强化特征、1例结节样强化特征和1例弥漫细线样异常强化特征。

3 讨 论

顶叶(Parietal lobe)是大脑的一部份,可以分为顶叶前区、中区和后区。各区负责的内容不同。现MRI被认为是检查脑顶叶病变的首选最佳方法,其拥有优于其他影像学检查手段的准确性和敏感性,检查过程无创,还能分横断面、矢状面、冠状面和各种斜面成像^[11]。目前,在显示脑顶叶病变的扫描脉冲序列一般采用常规SE序列和FLAIR序列。使用超短TR大翻转角的梯度回波,可以有效压制背景使得脑顶叶强化清晰,但同时可以导致正常的脑顶叶可见广泛强化,容易出现假阳性结果。本组评价脑顶叶病变是根据FLAR序列的T1加权,其敏感性较高^[12]。

TR应用在MRI成像时,利用FLAR序列的T1加权对脑顶叶的显示具有较高敏感性,正常顶叶表现为薄的、不连续的短线样低信号结构,不显示强化^[13]。引起脑顶叶异常强化的病因很多,有感染性脑顶叶炎、脑顶叶综合病征、顶叶脑梗塞、脑顶叶肿瘤,还可见于非感染性脑顶叶炎、中毒、自发性颅内低压及其他一些医源性因素等^[14-15]。本组32例患者经MRI影像并经手术、临床和实验室检查证实16例患者为感染性脑顶叶炎,9例患者为脑顶叶综合病征,4例患者为顶叶脑梗塞,3例患者为脑顶叶肿瘤。根据HAN T

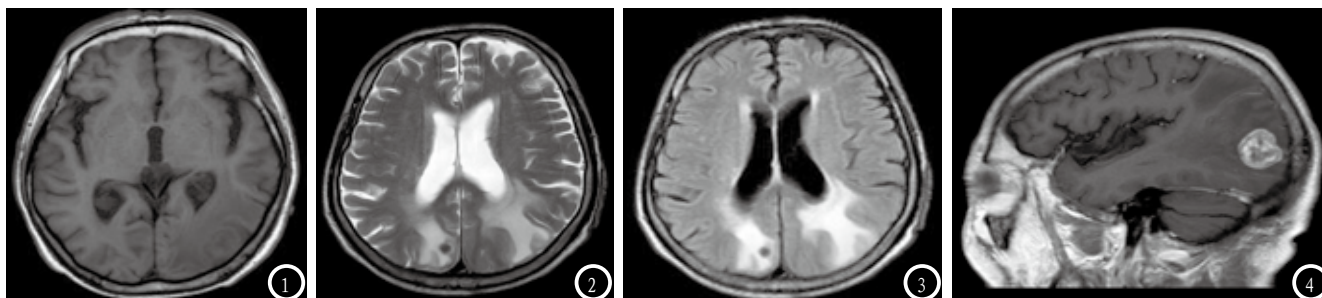


图1-4 顶叶异常强化信号的MRI影像图。图1: T1平扫显示双侧顶叶片状低信号影, 边界不清, 局部脑沟间隙消失; 图2: T2平扫可见双侧顶叶片状高信号影, 边界不清, 呈“指状”水肿表现; 图3: FLAIR序列可见双侧顶叶片状高信号影; 图4: MRI增强扫描上(矢状位)中(冠状位)下(轴位)可见多个结节样病灶(蓝色), 呈不均匀强化, 最大病灶直径约3cm, 周围水肿带不强化。

的划分标准脑顶叶仅有三种特征性强化方式^[16], 即前区叶顶异常强化和中区叶顶异常强化以及后区叶顶异常强化, 很显然, 若想依此三种方式来鉴别如此多的病因, 是不可能或不科学的。

本次研究中不采用HAN T标准, 本组根据异常强化的形态特征分类, 分为了四类, 分布为细小结节样异常强化特征、叶片状异常强化特征、弥漫细线样异常强化特征、结节样异常强化和细线样异常强化并存特征。32例患者四类分别有9例、15例、6例和2例。根据统计16例感染性脑顶叶炎患者MRI影像上叶片状异常强化特征为主, 有8例占50%, 剩余8例中5例显示为细小结节样异常强化特征和3例影像上为弥漫细线样异常强化特征。9例脑顶叶综合病征患者在MRI影像特征上主要表现为叶片状异常强化特征有7例, 占77.78%, 剩余2例弥漫细线样异常强化特征。4例顶叶脑梗塞患者MRI影像上主要显示为结节样异常强化特征, 占75%, 剩余1例结节样异常和细线样异常强化特征。3例患者为脑顶叶肿瘤的MRI影像上主要无特异性差别分布包括1例结节样异常和细线样异常强化特征、1例结节样强化特征和1例弥漫细线样异常强化特征。

总之, MRI是检出脑顶叶病变敏感而有效的方法, 虽然脑顶叶异常强化的表现特征以其异常强化的病因具有多样性, 通过本文分析不同异常强化的MRI表现与不同病因之间有一定关系, 对鉴别肿瘤性具有重要价值, 对某些不同病因的脑顶叶疾病的诊断和鉴别也可提供进一步的参考性意见, 为临床诊断和治疗提供线索。

参考文献

- [1] 杨丹, 刚宝芝. 顶叶与认知功能障碍[J]. 医学综述, 2015, 21(22): 4106-4108.
- [2] 高俊田. 双侧顶叶多发脱髓鞘假瘤1例[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2015, 13(1): 113-113.
- [3] Deng W Q, Li X M, Gao X, et al. 一种MRI脑部组织图像偏场校正和分割的FCM新算法[J]. Journal of Computer Science and Technology, 2016, 31: 501-511.
- [4] 于春水, 李坤成. MRI技术在多发性硬化中的应用进展[J]. 临床放射学杂志, 2003, 22(12): 1067-1070.
- [5] 汤群峰, 沈钧康. 不同病因致脑膜异常强化的MRI分析[J]. 临床放射学杂志, 2002, 21(11): 848-851.
- [6] 王孔林, 吴静丽, 席伟. 结核性脑膜炎的CT, MRI检查对照分析[J]. 临床肺科杂志, 2010, 15(3): 356-357.
- [7] 史大鹏, 闫庆栋, 陈世华, 等. AIDS 脑部病变影像学表现分析[J]. 实用放射学杂志, 2006, 22(2): 143-146.
- [8] 姜巍. MRI及磁共振静脉血管成像对脑静脉窦血栓形成的诊断评价[J].

中国医药指南, 2015, 13(1): 182-183.

- [9] 崔军胜. MRI联合MRV诊断17例脑静脉窦血栓形成的价值分析[J]. 中国实用医刊, 2013, 40(6): 65-67.
- [10] 米芳, 李小波, 张红鸭, 等. 脑膜癌病的磁共振成像分析[J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2016, 15(1): 17-20.
- [11] 夏建东, 江新青, 黄丹萍, 等. 下肢滑膜肉瘤的CT及MRI诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2013, 11(5): 99-103.
- [12] 王振波, 刘彬, 刘含秋, 等. 成年人肝豆状核变性的颅脑MRI表现[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(5): 37-39.
- [13] 蒋蕾. 颅内结核的MRI诊断[J]. 中国实用医刊, 2013, 40(12): 22-23.
- [14] 吴朋, 郭宏兵, 李勇, 等. 钙化与非钙化乳腺导管原位癌的影像表现及病理特点[J]. 解放军医药杂志, 2015, 27(12): 51-58.
- [15] 张涛, 周华东, 王延江, 等. 老年腔隙性脑梗死的发生及与颈动脉粥样硬化斑块的关系研究[J]. 解放军医药杂志, 2014, 26(3): 55-59.
- [16] HAN T. Sturge-Weber syndrome[J]. Chinese Journal of Contemporary Neurology and Neurosurgery, 2016, 16(5): 316.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】2016-09-21