

艾滋病并弓形虫脑炎的 MRI 表现

李平¹⁾, 王波²⁾

(1) 红河州第一人民医院放射科, 云南蒙自 661100, 2) 云南省第一人民医院 MRI 科, 云南昆明 650032)

[摘要] **目的** 探讨艾滋病 (AIDS) 合并弓形虫脑炎的 MRI 诊断价值. **方法** 回顾分析 15 例艾滋病脑弓形虫脑炎的 MRI 影像学表现特点. **结果** 病变大部分为类圆形, 多发 (14 例), 也可单发 (1 例), 侵犯基底核团 11 例, 丘脑 3 例, 皮层下区 11 例; 累及小脑及脑干 3 例、延髓 2 例; 病灶内部在 T1WI 上呈中等及偏低信号, T2WI 上呈高信号, 边缘见等及稍高 T1 等及稍低 T2 信号壁, 增强扫描呈单环、多环样强化或小结节样强化; 灶周水肿明显. **结论** MRI 检查有助于 AIDS 合并弓形虫脑炎的诊断.

[关键词] 艾滋病; 弓形虫脑炎; 磁共振

[中图分类号] R445.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2014) 08-0080-03

MRI Manifestations of Toxoplasmic Encephalitis in AIDS Patients

LI Ping¹⁾, WANG Bo²⁾

(1) Dept. of Radiology, The First People's Hospital of Honghe, Mengzi Yunnan 661100; 2) Dept. of MRI, The First People's Hospital of Yunnan Province, Kunming Yunnan 650032, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the MRI manifestations of toxoplasmosis encephalitis in patients with acquired immune deficiency syndrome (AIDS). **Method** The MRI manifestations of toxoplasmosis encephalitis were retrospectively analyzed in 15 patients with AIDS. **Results** The lesions were bilateral and multiple, involving basal ganglia in 11 cases, thalamus in 3 cases, bilateral cerebral hemispheres near the corticomedullary junction in 11 cases, and cerebellum and brainstem in 3 cases, bulbus medullae in 2 cases. The lesions showed as iso-low signal intensity on T1WI and hyperintensity on T2WI. The capsule-like rims with iso- to slightly higher intensity on T1WI and iso- to hyperintensity on T2WI. All lesions demonstrated rim or multirim or nodosity enhancement. The lesions were multiple in 14 cases and isolated in 1 case. **Conclusion** MRI has an important value in diagnosis of toxoplasmosis encephalitis in patients with acquired immune deficiency syndrome.

[Key words] AIDS; Toxoplasmosis encephalitis; MRI

艾滋病即获得性免疫缺陷综合症 (acquired immune deficiency syndrome, AIDS), 其免疫系统存在明显异常, 可导致一系列条件致病微生物、寄生虫的感染、梗塞、出血和肿瘤发生的致命性综合征. 弓形虫脑炎为 AIDS 最常见的机遇性感染, 约 10%~30% AIDS 患者可并发弓形虫脑炎, 为 AIDS 患者死亡的重要原因之一^[1], 笔者对收集

本组艾滋病弓形虫脑炎患者的 MRI 表现进行回顾性分析并复习相关文献, 以提高对艾滋病弓形虫脑炎的认识.

1 资料与方法

1.1 临床资料

[基金项目] 云南省应用基础研究计划资助项目 (2011FB218)

[作者简介] 李平 (1973~), 女, 湖南邵东县人, 大学专科, 主治医师, 主要从事磁共振影像诊断工作.

[通讯作者] 王波. E-mail:lwangbo871@sina.com

收集 2010 年 7 月至 2013 年 10 月确诊为艾滋病脑弓形虫感染 15 例, 男性 11 例, 女性 4 例, (23 ~ 62) 岁, 平均 31 岁. 主要神经系统症状: 头痛, 记忆力衰退 5 例, 步态不稳、视力模糊 3 例, 局灶性症有轻度偏瘫、共济失调、半身感觉障碍、失语等. 弓形虫抗体 (LgA) 阳性 2 例, 实验室检查 CD4 < 100 cells/ μ L 12 例; 脑脊液白细胞轻度增多, 蛋白增高.

1.2 方法

检查使用 GE 超导型 1.5T 磁共振成像系统, SE 序列, 平扫轴位 T1WI (TR = 450 ms, TE = 9 ms)、T2WI (TR = 3800 ms, TE = 90 ms), 增强扫描轴位、矢状位、冠状位, 层厚 6 mm, 层间隔 2 mm. 增强扫描用钆喷酸葡胺注射液, 用量 0.2 mL/kg, 肘静脉推注.

2 结果

MRI 平扫显示多发病灶 14 例, 单发病灶 1 例. 病灶内部呈稍长 T1、稍长 T2 信号、边壁呈稍短 T1、稍短 T2 信号 (图 1 ~ 3), 灶周可见片状长 T1、长 T2 信号水肿带, 增强扫描呈小环状、结节状强化 (图 4). 其中侵犯基底核 11 例, 丘脑 3 例, 皮层下区 11 例; 累及小脑及脑干 3 例; 累及延髓 1 例.

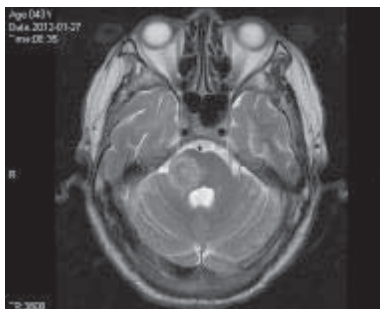


图 1 横轴位 T2WI 脑桥可见一类圆形稍长 T2 结节影
Fig. 1 T2WI in transverse view showed a round and long T2 nodular shadow in pons

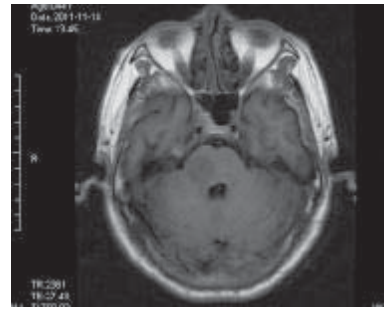


图 2 横轴位 T1WI 脑桥可见一类圆形稍长 T1 形号结节影
Fig. 2 T1WI in transverse view showed a round and long T1 nodular shadow in pons

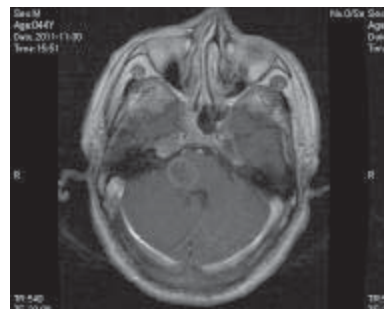


图 3 增强扫描病灶呈环形强化
Fig. 3 Enhanced scan showed the circular signals of the focus

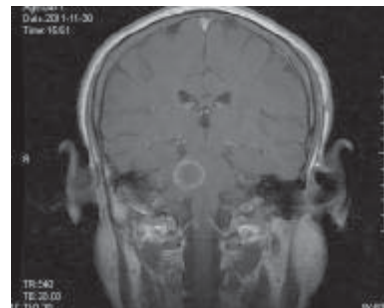


图 4 延髓右侧可见一结节状强化影
Fig. 4 Nodular enhanced signal in the right side of medulla

3 讨论

弓形虫脑炎是一种广泛寄生于多种哺乳生物的人兽共患疾病. 正常免疫情况下, 弓形虫不易

致病,常在免疫抑制或低下情况下致病.近年来,艾滋病患者逐年增多,其免疫系统存在缺陷,脑弓形虫感染时艾滋病患者最常见的机遇感染之一.临床症状主要有头痛,局灶性症状有轻偏瘫、共济失调、半身感觉障碍、失语等.

3.1 病变右位、形强及数目

AIDS 合并弓形体虫脑炎病理是弓形虫反复引起脑细胞变性肿胀、破坏.进而造成脑细胞损害、血管炎性栓塞、坏死灶和肉芽肿及周围炎性反应^[2].MRI 表现为结节状或结节融合病灶,边界清楚.这可能与弓形体侵犯脑组织,病原体在宿主细胞内增殖使细胞变形肿胀,致细胞破裂,散发出弓形虫,而后侵入其他细胞,如此反复引起脑细胞损害,形成肉芽肿有关^[3].常为多发,也可单发.本组共 15 例患者,其中多发 14 例,单发 1 例.欧阳起报道^[4]病灶以基底节区、丘脑及皮层下区较为多见,也可发生于其他部位.本组病例 MRI 表现与欧阳起的研究结果一致,其中基底节区及皮层下区最常见,共 11 例,丘脑及小脑、脑干次之,有 3 例,延髓 1 例.

3.2 病变的形号特艾

本组病例在 MRI 表现与以往报道一致,在 T1WI 上,病变多为稍低信号,周边稍高信号环, T2WI 上表现为稍高信号,周边低信号环,病变与周围水肿分界尚清.增强扫描表现为结节状、环状或花环肿块样明显增强. Navia^[5]等认为增强后环形强化与病灶周围环绕的炎症改变及血管增生有关.而 Chang^[6]等提出血管壁巨噬细胞的浸润破坏了血脑屏障是产生强化的原因.

3.3 鉴别诊断

AIDS 合并弓形体脑炎结合病史不难与其他感染性病变鉴别.但由于它与 AIDS 脑原发性淋巴瘤均有艾滋病病史,且都易侵犯脑实质深部,尤其是基底节区和丘脑,故需要进行鉴别. AIDS 并淋

巴瘤常为单发,瘤周水肿较脑弓形虫感染轻,占位效应较明显,常侵犯室管膜和胼胝体,增强扫描显示病灶轮廓呈“地图状”或“锯齿状”强化;而脑弓形虫感染常为多发,可侵犯皮层下区,很少侵犯室管膜致室管膜强化^[7],且病灶周围水肿明显.此外, AIDS 脑原发淋巴瘤抗弓形虫治疗无效,对放射治疗效果明显.

综上所述, AIDS 并弓形虫脑炎 MRI 表现具有一定的特异性.对于 AIDS 人群中,出现头痛、头晕,肢体、智力障碍等症状,应高度警惕 AIDS 并弓形虫脑炎并及早进行 MRI 检查.

[参考文献]

- [1] LUFT B J, REMINGTON J S. Toxoplasmmic encephalitis in encephalitis in patients with the acquired immunodeficiency syndrome[J]. N Engl J Med, 1992, 32(9): 995 - 1 000.
- [2] 周粟,施裕新,张志勇,等. 获得性弓形体脑病的影像学表现[J]. 中国临床医学, 2013, 20(2): 202 - 205.
- [3] 吕亚萍,黄葵,马雪梅,等. 艾滋病合并弓形体虫脑炎的 MRI 表现[J]. 实用放射学杂志, 2011, 27(7): 989 - 991.
- [4] 欧阳起. AIDS 合并脑弓形虫感染的影像学表现[J]. 广西医学, 2013, 35(9): 1 185 - 1 186.
- [5] NAVIA B A, PETTITO C K, GOLD J W, et al. Cerebral toxoplasmosis complicating the acquired immune deficiency syndrome: clinical and neuropathological findings in 27 patients[J]. Ann Neurol, 1986, 19(3): 224 - 238.
- [6] CHANG L, CORNFORD M E, CHIANG F L, et al. Radiologic pathologic correlation. Cerebral toxoplasmosis and lymphoma in AIDS [J]. Am J Neuroradiol, 1995, 16 (8): 1 653 - 1 663.
- [7] PROVEZALE J M, JINKINS R. Brain and spine imaging findings in AIDS patient [J]. Radiol Clin North Am, 1997, 35(5): 1 127 - 1 166.

(2014-04-12 收稿)