

• 病例报道 •

狒狒巴拉姆希阿米巴脑炎一例

范军坤, 哈传传, 徐东亮, 王小雷, 周三金, 董非凡

【关键词】 狒狒巴拉姆希阿米巴脑炎; 阿米巴脑炎; 磁共振成像; 宏基因组检测

【中图分类号】 R531.1; R445.2 【文献标志码】 D 【文章编号】 1000-0313(2024)09-1271-02

DOI: 10.13609/j.cnki.1000-0313.2024.09.027

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



病例资料 患者,女,66岁,因“头痛1周,外院CT提示脑干占位1天”入院。患者一周前无明显诱因出现头痛不适,期间未行特殊治疗,1天前因头痛症状无好转,于外院行头颅CT检查发现脑干占位,为明确诊断遂来我院就诊。既往史及体格检查无特殊。脑脊液生化:氯132.8 mmol/L(110~130 mmol/L),葡萄糖2.26 mmol/L(2.5~4.4 mmol/L),尿总蛋白1866.9 mg/L(150~450 mg/L);脑脊液常规检查:潘氏试验阳性(1+);细胞因子七项:白细胞介素-6 36.98 pg/mL(0.00~9.10 pg/mL)。头颅MRI平扫+增强:脑内多发斑片状T₁WI低信号和T₂WI高信号,T₂-FLAIR呈高信号,较大病灶位于脑桥,DWI序列呈环状高信号,对应ADC图呈低信号,磁敏感加权成像(susceptibility-weighted imaging, SWI)病灶内部及周围见线状及点状低信号,大小约1.4 cm×1.1 cm×2.1 cm,增强扫描呈环状强化,其内见结节状明显强化(图1)。脑脊液病原微生物宏基因组检测(DNA+RNA):狒狒巴拉姆希阿米巴,检出序列数12036,相对丰度99.19%,置信度高。

讨论 狒狒巴拉姆希阿米巴脑炎(balamuthia mandrillaris amoebic encephalitis, BAE)是一种由营自由生活的狒狒巴氏阿米巴感染引起的致死性脑膜脑炎,属于肉芽肿性阿米巴脑炎的一种^[1]。BAE发病年龄无特异性,几乎可分布在任何年龄段,男性多于女性^[2]。营自由生活阿米巴包括棘阿米巴、福氏耐格里阿米巴和狒狒巴拉姆希阿米巴^[3],与其它阿米巴感染不同,BAE可发生于免疫力正常和免疫力低下的不同人群,原因可能在于人体内巨噬细胞对机会感染的狒狒巴拉姆希阿米巴无克制作用^[4]。BAE缺乏特征性临床表现,患者多以发热、头痛、恶心呕吐及颈部僵直等症状就诊,病程中可出现癫痫发作、偏瘫、颅神经麻痹及意识障碍等神经系统症状^[5]。流行病学显示我国

以往报道中有33例患者感染狒狒巴拉姆希阿米巴,其中19例患者发展为BAE且治疗无效死亡,本例患者最终死亡,BAE在我国的死亡率高达100%,这足以引起临床对该病的关注。

复习国内外以往相关文献并结合本例BAE的影像资料总结其MRI影像学表现为^[2,6-9]:①部位及形态:可发生于脑干、小脑半球、基底节区、大脑皮层及皮层下白质等区域,病灶多表现为斑片状异常信号,边界清楚,周围可见水肿表现;②MRI平扫:T₁WI多呈稍低或低信号,T₂WI及T₂-FLAIR呈高信号,DWI呈等或高信号,SWI病灶内部及周围可见环状或点状低信号;③MRI增强:T₁WI上多表现为环形强化,可伴有结节状明显强化。病理改变是影像特征的基础,BAE的病理改变以出血坏死性炎症为特点,表现为局部脑组织的坏死、出血及炎症,坏死脑组织周围可见阿米巴滋养体、炎症细胞及含有滋养体的多核巨细胞聚集呈环状,有时可在坏死的脑组织内见到阿米巴滋养体^[10]。在影像学上,SWI可以清楚显示BAE的出血信号,坏死脑组织周围的肉芽肿性改变在T₁WI增强上呈环形强化,而环形强化内部的结节状强化往往认为是阿米巴滋养体。

BAE的鉴别诊断包括:①转移瘤:有原发肿瘤史,病灶多位于皮髓质交界区,MRI典型表现为小病灶大水肿;②病毒性脑炎:有前驱感染病史,病灶多位于皮层及皮层下,MRI表现为脑内多发异常信号,位于基底节区病灶多呈对称性分布,增强扫描呈斑片状、脑回状强化,部分呈环形强化;③结核性脑膜脑炎:多继发于肺部或肺外结核,MRI表现为脑膜增厚强化,可合并脑梗死、结核瘤和交通性脑积水等;④急性播散性脑脊髓炎:常发生于感染及免疫接种后,MRI表现为颅脑及脊髓白质受累,呈斑片状异常信号,部分呈“垂直脱髓鞘征”,增强检查呈斑片状或环形强化;⑤弓形虫病:常有食用未煮熟生肉史,病灶多位于皮髓质交界区及基底节区,MRI典型表现为增强后的“靶征”,由内到外呈现高-低-高信号;⑥棘阿米巴脑炎及福氏耐格里阿米巴脑膜脑炎:与BAE相比,棘阿米巴脑炎常发

作者单位:236600 安徽,皖南医学院附属太和医院(太和县人民医院)影像科

作者简介:范军坤(1994—),男,安徽阜阳人,本科,住院医师,主要从事影像诊断工作。

通讯作者:哈传传,E-mail:67693422@qq.com

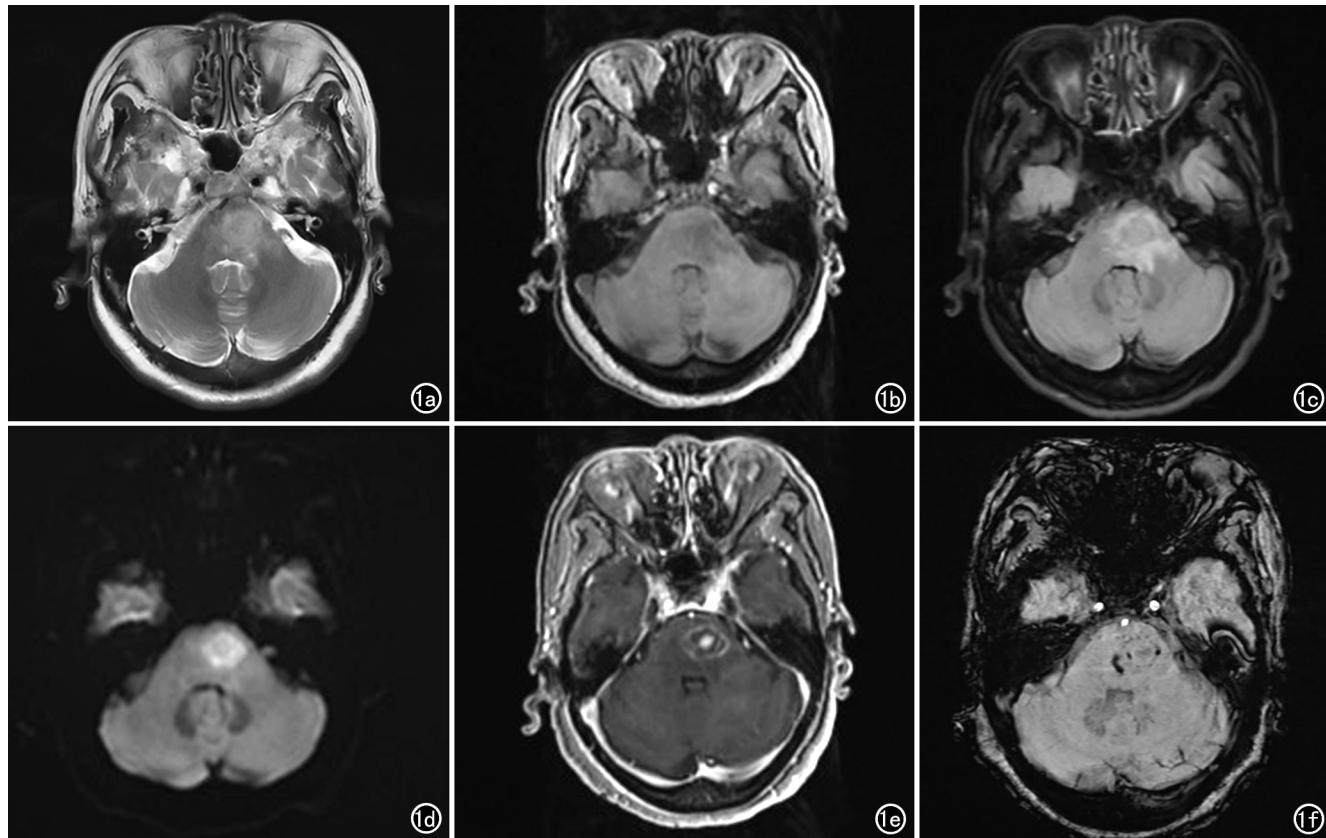


图 1 患者,女,66岁。a) T₂WI示脑桥肿胀,病灶呈高信号;b) T₁WI示病灶呈稍低、低信号;c) T₂-FLAIR示病灶呈高信号,周围见水肿信号;d) DWI示病灶呈高信号;e) T₁WI增强检查示病灶呈环形强化,病灶中心结节状明显强化;f) SWI示病灶内部及周围见点状低信号。

生于免疫功能抑制的人群,两者同属于肉芽肿性阿米巴脑炎,病理改变相似,在影像学上较难区分,往往需在病原学上进行鉴别,狒狒巴拉姆希阿米巴滋养体核仁致密,其包囊囊壁有三层壁结构,而棘阿米巴滋养体有1~2个核仁,其包囊囊壁仅有两层壁结构。福氏耐格里阿米巴脑膜脑炎属于原发性阿米巴脑膜脑炎,急性起病,病情进展较BAE迅速,患者往往在48~72 h内死亡,病理上以化脓性脑膜脑炎及出血坏死性脑炎为特点,与BAE在影像学表现上有较多重叠,需借助病理或脑脊液病原微生物宏基因组检测加以区分。

综上所述,BAE的临床及影像学表现缺乏特异性,临床医生应提高对BAE的认识,当遇见无原发肿瘤病史,抗病毒、抗结核、糖皮质激素等各项治疗无效时,应警惕BAE的可能,尽早完善脑脊液宏基因组检测明确病原体,及时获取指南用药,提高患者生存率。

参考文献:

- [1] Bravo FG, Seas C. Balamuthia mandrillaris amoebic encephalitis: an emerging parasitic infection[J]. Curr Infect Dis Rep, 2012, 14(4):391-396.
- [2] Cope JR, Landa J, Nethercut H, et al. The Epidemiology and clinical features of balamuthia mandrillaris disease in the united states, 1974-2016[J]. Clin Infect Dis, 2019, 68(11):1815-1822.
- [3] 高丰,葛虓俊,陈燕,等.肺原发自由生活阿米巴病一例[J].放射学实践,2013,28(4):479.

- [4] Matin A, Nawaz S, Jung SY. Report: effect of macrophage alone or primed with cytokines on Balamuthia mandrillaris interactions with human brain microvascular endothelial cells in vitro[J]. Pak J Pharm Sci, 2018, 31(6):2553-2559.
- [5] Shehab KW, Aboul-Nasr K, Elliott SP. Balamuthia mandrillaris granulomatous amebic encephalitis with renal dissemination in a previously healthy child: case report and review of the pediatric literature[J]. J Pediatric Infect Dis Soc, 2018, 7(3):e163-e168.
- [6] 袁冬娟,姜虹,肖蓓蕾,等.狒狒巴拉姆希阿米巴合并人孢疹病毒感染 6A 脑炎一例[J].脑与神经疾病杂志,2020,28(6):345-349.
- [7] 王强,周维钰,王振方,等.狒狒巴拉姆希阿米巴致脑炎 1 例及文献复习[J].中国急救医学,2023,43(1):76-79.
- [8] Wu X, Yan G, Han S, et al. Diagnosing Balamuthia mandrillaris encephalitis via next-generation sequencing in a 13-year-old girl [J]. Emerg Microbes Infect, 2020, 9(1):1379-1387.
- [9] Yang Y, Hu X, Min L, et al. Balamuthia mandrillaris-Related primary amoebic encephalitis in China diagnosed by next generation sequencing and a review of the literature[J]. Lab Med, 2020, 51(2):e20-e26.
- [10] Kum SJ, Lee HW, Jung HR, et al. Amoebic encephalitis caused by balamuthia mandrillaris[J]. J Pathol Transl Med, 2019, 53(5):327-331.

(收稿日期:2023-04-09 修回日期:2023-07-18)