

posium on. IEEE, 2014; 325-328.

17 陈燕生, 方元, 史文宗, 等. 早期帕金森病黑质致密部 FA 值量化研究. 放射学实践, 2014, 29(4): 387-389.

18 李飞平, 沈加林, 许建荣, 等. 弥散张量成像对早期帕金森病的研究价值. 中国医学计算机成像杂志, 2010, 16(4): 273-276.

19 Kamagata K, Tomiyama H, Hatano T, et al. A preliminary diffusional kurtosis imaging study of Parkinson disease: comparison with conventional diffusion tensor imaging. Neuroradiology, 2014, 56(3): 251-258.

20 Falangola M F, Jensen J H, Tabesh A, et al. Non-Gaussian diffusion MRI assessment of brain microstructure in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. Magnetic Resonance Imaging, 2013, 31(6): 840-846.

21 Lee J E, Cho K H, Kim M, et al. The pattern of cortical atrophy in Parkinson's disease with mild cognitive impairment according to the timing of cognitive dysfunction. Journal of Neurology, 2012, 259(3): 469-473.

22 Weintraub D, Doshi J, Koka D, et al. Neurodegeneration across stages of cognitive decline in Parkinson disease. Archives of Neurology, 2011, 68(12): 1562-1568.

23 Song SK, Lee JE, Park H J, et al. The pattern of cortical atrophy in patients with Parkinson's disease according to cognitive status. Movement Disorders, 2011, 26(2): 289-296.

24 Melzer T R, Watts R, MacAskill M R, et al. Grey matter atrophy in cognitively impaired Parkinson's disease. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 2012, 83(2): 188-194.

25 陈德强, 贺 丹. 磁敏感加权成像技术原理及临床应用进展. 脑与神经疾病杂志, 2009, 17(2): 152-154.

26 Braak H, Tredici K D, Rüb U, et al. Staging of brain pathology related to sporadic Parkinson's disease. Neurobiology of Aging, 2003, 24(2): 197-211.

27 Hodaie M, Neimat J S, Lozano A M. The Dopaminergic Nigrostriatal System and Parkinson's Disease: Molecular Events in Development, Disease, and Cell Death, and New Therapeutic Strategies. Neurosurgery, 2007, 60(1): 17-30.

28 王 慈, 范国光, 等. SWI 鉴别帕金森病和帕金森综合征的研究进展. 国际医学放射学杂志, 2011, 34(1): 24-27.

29 Wu S F, Zhu Z F, Kong Y, et al. Assessment of cerebral iron content in patients with Parkinson's disease by the susceptibility-weighted MRI. European Review for Medical and Pharmacological Sciences, 2014, 18(18): 2605-2608.

30 Tumati S, Martens S, Aleman A. Magnetic resonance spectroscopy in mild cognitive impairment: Systematic review and meta-analysis. Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 2013, 37(10): 2571-2586.

31 Nie K, Zhang Y, Huang B, et al. Marked N-acetylaspartate and choline metabolite changes in Parkinson's disease patients with mild cognitive impairment. Parkinsonism & Related Disorders, 2013, 19(3): 329-334.

32 Targosz-Gajniak MG, Siuda JS, Wicher MM, et al. Magnetic resonance spectroscopy as a predictor of conversion of mild cognitive impairment to dementia. Journal of the neurological sciences, 2013, 335(1): 58-63.

33 Pagonabarraga J, Gomez-Ansón B, Rotger R, et al. Spectroscopic Changes Associated with Mild Cognitive Impairment and Dementia in Parkinson's Disease. Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 2012, 34(5-6): 312-318.

34 Chao LL, Buckley ST, Kornak J, et al. ASL perfusion MRI predicts cognitive decline and conversion from MCI to dementia. Alzheimer Dis Assoc Disord, 2010, 24(1): 19-27.

35 Ding B, Ling H, Zhang Y, et al. Pattern of cerebral hyperperfusion in Alzheimer's disease and amnesic mild cognitive impairment using voxel-based analysis of 3D arterial spin-labeling imaging: initial experience. Clinical Interventions in Aging, 2014, 9: 493.

36 Binnewijzend MAA, Kuijer JPA, Benedictus MR, et al. Cerebral blood flow measured with 3D pseudocontinuous arterial spin-labeling MR imaging in Alzheimer disease and mild cognitive impairment: a marker for disease severity. Radiology, 2013, 267(1): 221-230.

(2015-03-24 收稿)

# 以八个半综合征为表现的脑桥梗死 1 例报道

王本孝 牛 祥 秦 彬 王俊璐

【中图分类号】 R741      【文献标识码】 A      【文章编号】 1007-0478(2015)06-0380-02  
【DOI】 10.3969/j.issn.1007-0478.2015.06.019

八个半综合征是一种少见的脑干综合征,现将本院诊治的 1 例以八个半综合征为表现的脑桥梗死患者报道如下。

1 病例 患者,男性,58 岁,因“头晕伴视物模糊 4 h”于 2015 年 4 月 17 日入院。患者于 4 h 前无明显诱因出现头

晕,为视物晃动,走路不稳,发飘感,伴有右眼不能闭合,无视物旋转、成双,无耳鸣、耳聋,无恶心、呕吐,无肢体活动障碍、言语障碍及声音嘶哑等,无面部及肢体的麻木,无意识障碍及大小便障碍。患者有高血压病史 4 年、不规则服药、血压最高 180/110 mmHg;有糖尿病病史 1 年,不规则服药。入院查体:血压 165/110 mmHg 神清,言语正常,双侧瞳孔等大等圆,直径约 3 mm,对光反射灵敏,左眼球外展内收障碍,

右眼球内收障碍,外展充分,外展时可见细小的水平眼震,双眼上视、下视无受限,辐辏反射正常,面部痛觉无减退,左侧额纹及鼻唇沟变浅,左眼睑闭合不全、漏白,示齿口角右歪,双侧软腭对称,咽反射正常,伸舌居中,心、肺、腹未见异常,四肢肌力 5 级,肌张力正常,双侧面部及肢体深浅感觉正常,两侧腱反射正常,双侧病理征均未引出,双侧指鼻试验、轮替试验、跟膝胫试验均阴性。入院后血常规、尿常规、凝血测试、肝肾功能、电解质、心肌酶谱、甲状腺三项均正常;空腹血糖 7.36 mmol/L,总胆固醇 5.16 mmol/L,甘油三酯 2.46 mmol/L,低密度脂蛋白 3.23 mmol/L,糖化血红蛋白 7.4%,餐后 2 h 血糖 12.3 mmol/L;2015 年 4 月 17 日本医院头颅 CT 示右侧脑室前角梗死;2015 年 4 月 18 日本医院头颅 MRI 示左侧脑桥被盖部急性梗死(图 1)。初步诊断脑干梗死;高血压病 3 级(极高危);2 型糖尿病;高脂血症。给予降糖(格列美脲 2 mg,1 次/d)、抑制血小板聚集(阿司匹林 0.2,1 次/d)、调脂稳定斑块(阿托伐他汀 20 mg,1 次/d)、清除自由基(依达拉奉 30 mg,2 次/d)、活化脑细胞(奥拉西坦 4.0,1 次/d)等药物治疗 12 d 后患者头晕好转出院,仍遗留右眼内收障碍,左眼活动受限,内收、外展障碍,但活动范围较入院时大;遗留左侧周围性面瘫,较前有恢复。

**2 讨论** 八个半综合征是指一个半综合征合并同侧面神经瘫痪的一组临床综合征,由 Eggenberger 于 1998 年首先命名,具有重要的定位价值,临床上本综合征较为罕见,国内有少数报道。一个半综合征由 Fisher 于 1967 年首次报道并

命名,其是由各种原因引起的脑桥病变所致以眼球运动障碍为主要表现的一组症候群。其发病机制为一侧脑桥被盖部病变引起该侧脑桥旁正中网状结构和内侧纵束受损;脑桥旁正中网状结构为外展神经核的网状巨细胞核内侧部分所组成,位于内侧纵束的腹侧,其内含有与各种水平协同眼球运动有关的不同特殊类型的神经元,若一侧脑桥旁正中网状结构受损,可出现两眼向病灶侧的侧视麻痹,两眼不能向病灶侧凝视,但眼球从正中位向病灶侧的前庭眼反射运动仍然保留;若对侧已交叉的支配该侧内直肌核的内侧纵束同时受累,可引起病灶侧的前核间性眼肌麻痹,病灶侧眼球不能内收,即一个半综合征。脑桥被盖下部的脑桥旁正中网状结构和内侧纵束毗邻面神经及面神经核,是八个半综合征的解剖基础。

八个半综合征常见的表现为两眼向病灶侧的侧视麻痹;病灶侧的核间性眼肌麻痹,即病灶侧眼球呈中央位,不能内收和外展,病灶对侧眼球只能外展,并在外展时出现水平眼震;两眼垂直运动及辐辏反射正常;病灶侧周围性面瘫。向病灶对侧注视时,病灶侧眼球不能内收但健侧眼球可以外展,且辐辏运动正常,表明两眼球内直肌麻痹并非由动眼神经核及其纤维的病损所致,而是由内侧纵束纤维受损所致。由于病变部位在脑桥被盖下部,未累及上行网状激活系统,故一般不会出现意识障碍。因未损害上丘及辐辏反射通路,故眼球垂直运动与辐辏反射正常。故目前可以明确,这样的临床表现归根于同侧脑桥旁正中网状结构连同内侧纵束纤维、面神经核或神经束受累,或者同侧展神经核、内侧纵束纤维、面神经核或神经束受累,所以这种综合征很容易定位于同侧脑桥被盖部。Eggenberger 认为这种综合征的临床意义相当重要,因为病变有时可能很小以致 MRI 不能明确显示病灶。国内马彪报道了 1 例 MRI 未见病灶的八个半综合征。本例患者神经系统检查符合一个半综合征及病灶同侧周围性面瘫,经头颅 MRI 检查证实左侧脑桥被盖部梗死,诊断八个半综合征明确。

八个半综合征的常见病因有脑血管病、多发性硬化,也可见于结核瘤、脑转移瘤、基底动脉动脉瘤、脑干静脉畸形和肿瘤等少见情况。其中老年患者以脑桥被盖部的腔隙性脑梗死最为常见,其供血动脉为椎基底动脉系统深穿支和小脑上动脉分出的脑桥被盖支。本例患者有多种脑血管病的危险因素(高脂血症、高血压病、糖尿病),遗憾的是该患者未行脑血管影像检查,但依据脑桥被盖部病变推测,可能是基底动脉主干斑块或血栓堵塞深穿支引起相应症状和体征。治疗上仍以抑制血小板聚集、抗动脉粥样硬化、控制危险因素等。

(2015-05-25 收稿)

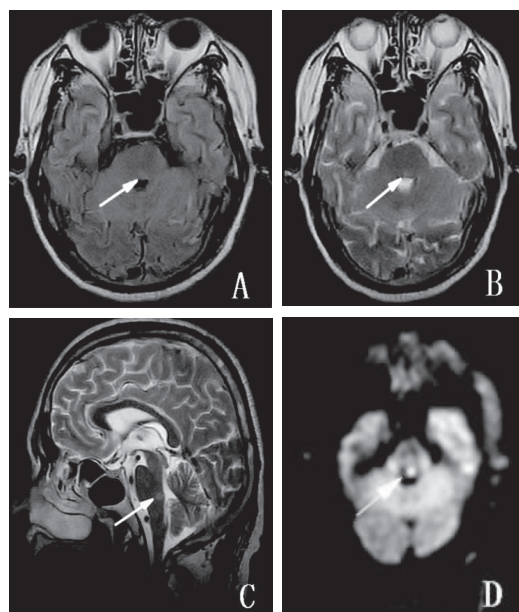


图 1 患者头颅 MRI(2015 年 4 月 18 日)表现 A 为 Flair 像示左侧脑桥被盖部高信号(箭头所示);B 与 C 为 T2 像示左侧脑桥被盖部长 T<sub>2</sub> 信号(箭头所示);D 为 DWI 像示左侧脑桥被盖部高信号(箭头所示)