

双侧大脑前动脉闭塞一例

柴艺轩 涂江龙 张文君

【关键词】 梗死, 大脑前动脉; 病例报告

【Key words】 Infarction, anterior cerebral artery; Case reports

Bilateral anterior cerebral artery occlusion: one case report

CHAI Yi-xuan, TU Jiang-long, ZHANG Wen-jun

Department of Neurology, the Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, Jiangxi, China

Corresponding author: CHAI Yi-xuan (Email: 824751127@qq.com)

患者 男性, 70 岁, 农民, 主因突发性意识不清 11 h, 于 2016 年 6 月 25 日入院。患者入院前 11 h 于田间劳作时突然出现意识障碍, 跌倒, 无四肢抽搐、双眼上翻、大小便失禁等, 呼之不应, 急诊入当地医院, 头部 MRI 显示双侧额顶叶梗死, 予抗血小板聚集和营养神经等治疗(具体方案不详), 临床症状无明显改善。为求进一步诊断与治疗, 转入我院。患者既往有高血压病史 1 年, 未规律服用抗高血压药, 余既往史、个人史及家族史无特殊。入院后体格检查: 体温 36.7 °C, 脉搏 93 次/min, 呼吸 20 次/min, 血压 146/65 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa), 呈浅昏迷, 双侧瞳孔等大、等圆, 直径约为 2.50 mm, 对光反射迟钝; 双侧额纹、鼻唇沟对称; 四肢肌力 0 级、肌张力 2 级, 疼痛刺激无躲避, 双下肢 Babinski 征阳性, 脑膜刺激征阴性。美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分 26 分。实验室检查: 血常规白细胞计数 $12.24 \times 10^9/L$ [$(4 \sim 10) \times 10^9/L$], 中性粒细胞比例 0.75(0.50 ~ 0.70); 血清红细胞沉降率(ESR) 22 mm/h (0 ~ 15 mm/h), C-反应蛋白(CRP)为 17.20 mg/L(0 ~ 8 mg/L), 脑钠肽 308.56 pg/ml(0 ~ 100 pg/ml), 同型半胱氨酸(Hcy) 15.28 $\mu\text{mol/L}$ (0 ~ 10 $\mu\text{mol/L}$), 低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C) 2.78 mmol/L(< 2.60 mmol/L), D-二聚体 48.90 $\mu\text{g/ml}$ (0 ~ 2 $\mu\text{g/ml}$), 尿便常规、肝肾功能试验、水电解质平衡、凝血功能试验、甲状腺功

能试验、降钙素原(PCT)、糖化血红蛋白(HbA1c)均于正常值范围, 乙型、丙型和戊型肝炎病毒, 梅毒螺旋体(TP)和人类免疫缺陷病毒(HIV)均呈阴性。头部 MRI 检查显示, 脑组织多发急性梗死灶(主要为前循环供血区), 双侧白质散在小梗死灶(图 1)。MRA 显示, 双侧大脑前动脉闭塞(图 2)。临床诊断为多发性脑梗死; 双侧大脑前动脉闭塞; 高血压。予以甘露醇 125 ml(1 次/8 h)脱水降低颅内压、阿司匹林 200 mg(每晚顿服)抗血小板聚集、阿托伐他汀 40 mg(每晚顿服)强化调脂、丁苯酞 0.20 g(3 次/d)改善循环等治疗。患者共住院 5 d, 因经济原因自行出院。出院时呈昏睡状态, 强烈刺激可睁眼, 双侧眼球向右凝视, 右侧肢体肌张力 2 级、左侧 1 级, 四肢疼痛刺激可见收缩, 双下肢病理征呈阴性。出院 2 个月后电话随访, 患者可自主睁眼, 意识丧失, 完全性失语, 家属诉四肢偶有不自主动作。

讨 论

既往国内共报道 14 例双侧大脑前动脉闭塞患者^[1-6], 其中 10 例系动脉粥样硬化所致, 男性 8 例, 女性 2 例; 年龄 23 ~ 72 岁, 平均 54.90 岁; 主要危险因素包括高血压、糖尿病、既往短暂性脑缺血发作(TIA)和(或)脑卒中病史、吸烟; 临床主要表现为高级运动皮质功能减退、表情淡漠、反应迟钝、嗜睡、上肢摸索动作或强握、肢体肌力差、小便失禁甚至大小便失禁, 亦可见发热; 头部 MRI 显示额上回内侧或双侧额叶、胼胝体、旁中央小叶、扣带回扩散加权成像(DWI)高信号; 数字减影血管造影术(DSA)

doi: 10.3969/j.issn.1672-6731.2017.06.014

作者单位: 330006 南昌大学第二附属医院神经内科

通讯作者: 柴艺轩 (Email: 824751127@qq.com)

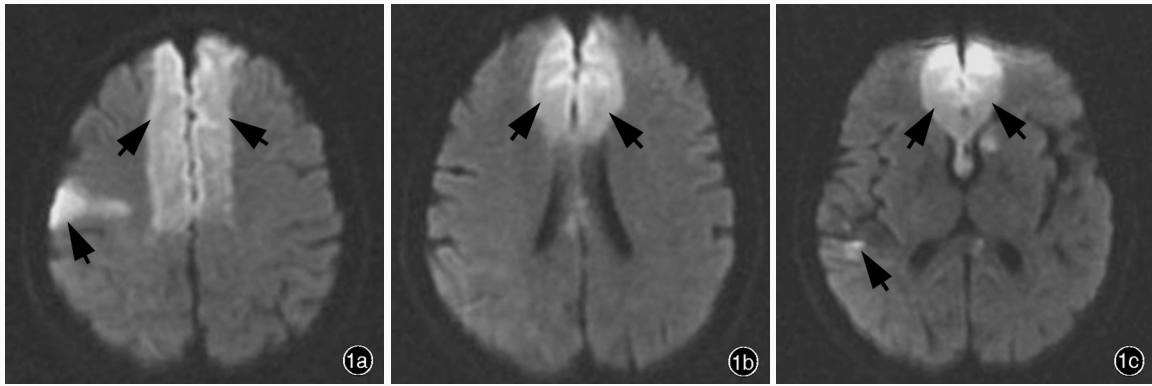


图 1 头部 MRI 检查所见 1a 横断面 DWI 显示, 双侧额叶内侧面、右侧额叶凸面皮质和皮质下片状高信号(箭头所示) 1b 横断面 DWI 显示, 双侧额叶内侧面片状高信号(箭头所示) 1c 横断面 DWI 显示, 双侧额叶内侧面、右侧额叶、左侧尾状核头部和胼胝体压部片状高信号(箭头所示)

Figure 1 Head MRI findings Axial DWI showed patchy high-intensity signal in bilateral medial frontal lobes, convex cortex and subcortex of right frontal lobe (arrows indicate, Panel 1a). Axial DWI showed patchy high-intensity signal in bilateral medial frontal lobes (arrows indicate, Panel 1b). Axial DWI showed patchy high-intensity signal in bilateral medial frontal lobes, right temporal lobe, head of left caudate nucleus and splenium of corpus callosum (arrows indicate, Panel 1c).

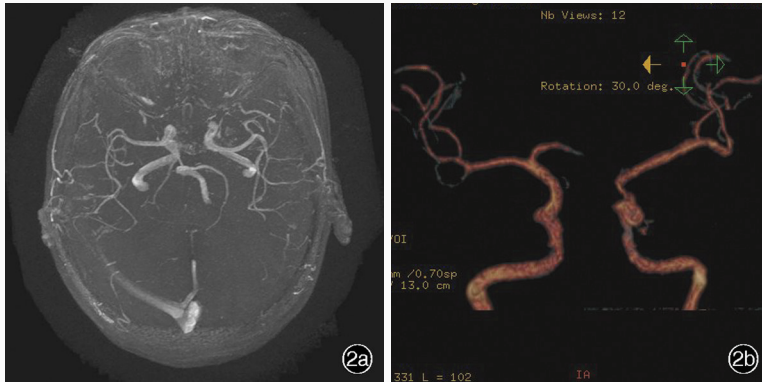


图 2 MRA 检查所见 2a 最大密度投影图显示, 双侧大脑前动脉主干无明显流空影, 远端血管分支少, 管径纤细 2b 容积重建图显示, 右侧大脑前动脉 A1 段变细, 双侧大脑前动脉全程不清

Figure 2 MRA findings Maximum intensity projection (MIP) showed bilateral anterior cerebral artery (ACA) did not show obvious flow void. There were few distal vascular branches with fine diameter (Panel 2a). Volume reconstruction (VR) showed progressive thinning of A1 segment of right ACA. Bilateral ACA were not clear (Panel 2b).

显示, 双侧大脑前动脉共干后局部狭窄, 单侧大脑前动脉分双干后局部狭窄, 双侧大脑前动脉粥样硬化斑块形成或闭塞。余 4 例非动脉粥样硬化病变患者经颅多普勒超声(TCD)显示微栓子脱落、非特异性动脉炎; 经食管彩色超声显示主动脉弓溃疡斑块形成; DSA 未见颅外血管异常。其中 1 例 16 岁男性患儿, 1 周岁时发生脑卒中, DSA 显示右侧大脑中动脉和双侧大脑前动脉重度狭窄, 根据病史和影像学检查综合考虑病因为动脉炎^[7]。

将缺血性卒中以责任血管分类, 大脑前动脉分布区梗死率最低, 仅占 0.6% ~ 3.0%, 双侧同时闭塞者更少见^[8]。目前国内外尚未见双侧大脑前动脉供血区梗死率的报道。Kang 和 Kim^[9] 等发现, 100 例大脑前动脉梗死患者中 9 例发生在双侧大脑前动脉, Bogousslavsky 和 Regli^[10] 纳入 1490 例脑卒中患者, 仅 2 例为双侧大脑前动脉梗死。查找国内外关于双侧大脑前动脉闭塞的报道, 国内 7 篇^[1-2, 7, 4-6, 11],

国外 15 篇^[10, 12-25]。

双侧大脑前动脉闭塞以双下肢或偏侧运动障碍最为多见(11 例), 多伴大小便障碍(8 例)、意识障碍或高级皮质功能障碍(10 例), 摸索动作(4 例)、强握反射(1 例)、步态不稳(1 例)和发热(2 例)等少见。国外有文献报道以右侧偏身投掷、左侧手淫为首发症状的双侧大脑前动脉梗死^[12], 伴躁狂和谵妄等症^[26]。上述症状多可用双侧大脑前动脉供血区功能障碍解释:(1)肢体运动障碍。与运动皮质区缺血有关, 表现为偏瘫或四肢瘫的患者可能以额上回内侧面辅助运动区受损为主^[27]。(2)大小便障碍。与旁中央小叶受损、主动性缺失有关。(3)意识障碍或高级皮质功能障碍。情感淡漠、反应迟钝甚至失用症、无动性缄默等是大脑前动脉梗死的特征性表现, 可能与优势大脑半球额叶内侧面、胼胝体和扣带回受损有关, 大量边缘系统至前额部联络纤维位于上述部位(额叶-边缘系统), 主导主动意志、

动机和行为产生^[28],病变范围较大时,还可出现精神行为异常^[1]。(4)摸索动作和强握反射。与对侧额上回后部近中央前回处损害有关^[13]。(5)发热。除感染相关外,多为额叶眶面病变致自主神经功能紊乱。(6)步态不稳。额叶性共济失调或额叶-脑桥-小脑束受损所致,多被肢体运动障碍掩盖。病因统计发现,大动脉粥样硬化最为多见(12例),究其发病机制,各有侧重。而在国外双侧大脑前动脉梗死的报道中可见头颈部外伤^[14]、偏头痛^[15]、蛇毒中毒^[29]和垂体肿瘤^[21]等多种病因。国内报道中8例发病机制为较明确的动脉-动脉栓塞(大脑前动脉-大脑前动脉、颈内动脉-大脑前动脉和颈总动脉-大脑前动脉),多伴低灌注/栓子清除障碍混合型,其中1例中年脑卒中患者,经食道彩色超声发现主动脉弓斑块,而DSA未见异常,证实双侧大脑前动脉梗死由主动脉弓溃疡斑块脱落形成栓子所致^[10]。4例双侧大脑前动脉先天性变异,其中3例大脑前动脉共干发出,1例单侧发育不良对侧代偿供血;4例无法追踪确切病因,但均存在先天性发育异常和动脉粥样硬化,其中2例病因为动脉炎,1例为非特异性动脉炎,经抗炎治疗有效^[2],1例有先天性动脉炎家族史,1周岁时发生脑卒中,常规抗血小板药和激素联合治疗有效^[7]。国内专家认为双侧大脑前动脉梗死与烟雾病(MMD)有关^[2],但未见相关病例报道。DSA显示双侧大脑前动脉主干解剖学变异率约占10%,共干前血管病变尤其是动脉粥样硬化栓子脱落伴低灌注时易导致双侧大脑前动脉梗死^[16]。国内报道病例均无心脏病史,国外报道2例双侧大脑前动脉梗死患者伴心房颤动,推测其病因为心源性栓塞(CE)^[30]。

本文患者因住院时间短未完成详尽的病因学检查,入院时NIHSS评分26分,出院后2个月随访,患者神志稍转清,偶有无意识自主睁眼,对外界反应差,四肢无主动活动,提示双侧大脑前动脉梗死较重,预后可能较相同程度的大脑中动脉或后循环梗死佳,尚待继续随访和对更多病例的临床观察。双侧大脑前动脉梗死临床症状与常见的急性脑梗死症状多有不同,如四肢突发无力呈进行性加重而非发病即达高峰、伴尿失禁或以单纯精神障碍起病,易误诊。因此,对于不典型症状应提高对少见类型脑血管病的警惕性。国外学者提出对表现为四肢瘫伴双眼垂直凝视麻痹的患者应注意与基底动脉闭塞相鉴别^[16]。明确诊断后不应仅满足于针

对脑梗死的治疗,还应通过多种手段查找病因,启动对因治疗,如血管炎予以激素、心房颤动或主动脉弓心源性栓塞予以抗凝、动脉夹层予以外科手术。尤其对于青中年发病患者,更应重视明确病因的重要性。

参 考 文 献

- [1] Pang Y, Liu YK, Yang YX. Four cases report of bilateral anterior cerebral artery infarction. Zhongguo Shi Yong Yi Yao, 2010, 5:204-205.[庞艳,刘英坤,杨耀馨.双侧大脑前动脉梗死4例报道.中国实用医药,2010,5:204-205.]
- [2] Wu LH, Xu SJ, Hui K, Liu N, Zhao HY, Wang JY. Three cases report of bilateral anterior cerebral artery infarction. Zhong Feng Yu Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2003, 20:136.[伍丽红,徐树军,惠凯,刘娜,赵鸿鹰,王继阳.双侧大脑前动脉梗死3例报告.中风与神经疾病杂志,2003,20:136.]
- [3] Xu H, Fang Y, Wang SS, Zhou HY, Ji WD, Yang QS, Liu Q. Clinical characteristics and pathogenesis of infarction in bilateral anterior cerebral artery. Zhongguo Shi Yong Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2013, 16:13-15.[徐辉,方岩,王隧山,周海云,姬卫东,杨青松,刘琴.双侧大脑前动脉梗死区临床特点及发病机制探讨.中国实用神经疾病杂志,2013,16:13-15.]
- [4] Qiao L, Peng B, Xu WH, Yang YM, Ni J, Feng F. A neuroimaging based pathogenesis study of infarction in bilateral anterior cerebral artery territories: report of four cases. Zhongguo Shen Jing Mian Yi Xue He Shen Jing Bing Xue Za Zhi, 2011, 18:182-185.[乔雷,彭斌,徐蔚海,杨英麦,倪俊,冯逢.神经影像辅助下双侧大脑前动脉分布区急性脑梗死发病机制研究——附4例病例报道.中国神经免疫学和神经病学杂志,2011,18:182-185.]
- [5] Chen ZM, Wang FL. A case of bilateral anterior cerebral artery infarction with mutism and left hand apraxia. Shi Yong Yi Xue Za Zhi, 2005, 21:1361.[陈智明,王凤蕾.双侧大脑前动脉梗塞伴缄默症、左手失用症1例.实用医学杂志,2005,21:1361.]
- [6] Liu KJ, Shen WP, Liu BXZ. A case analysis of bilateral anterior cerebral artery occlusion and cerebral infarction. Ya Tai Chuan Tong Yi Yao, 2010, 6:79-80.[刘孔江,沈卫平,刘包欣子.大脑前动脉双侧闭塞合并脑梗塞1例病案分析.亚太传统医药,2010,6:79-80.]
- [7] Liu GH, Wu HX, Zhu SX. A case of severe stenosis of right internal carotid artery, right middle cerebral artery and bilateral anterior cerebral artery. Hebei Yi Yao, 2003, 25:565.[刘广辉,吴焕喜,朱士兴.右侧颈内动脉、右侧大脑中动脉与双侧大脑前动脉重度狭窄1例.河北医药,2003,25:565.]
- [8] Huang YN, Jin ZY, Xu WH, Zhang Q, Ye J. Angiographic findings in super-early period of ischemic stroke. Zhonghua Shen Jing Ke Za Zhi, 2003, 36:252-255.[黄一宁,金征宇,徐蔚海,张清,叶健.超早期脑梗死的血管造影分析.中华神经科杂志,2003,36:252-255.]
- [9] Kang SY, Kim JS. Anterior cerebral artery infarction: stroke mechanism and clinical - imaging study in 100 patients. Neurology, 2008, 70:2386-2393.
- [10] Bogousslavsky J, Regli F. Anterior cerebral infarction in the Lausanne Stroke Registry: clinical and etiological patterns. Arch Neurol, 1990, 47:144-150.
- [11] Xu ZQ, Luo BY, Yuan M, Liang H. A case of bilateral anterior cerebral artery infarction caused by emboluses from arcus aortae. Zhongguo Zu Zhong Za Zhi, 2011, 6:895-897.[徐子奇,罗本燕,袁敏,梁辉.主动脉弓源性栓子致双侧大脑前动脉区梗死1例.中国卒中杂志,2011,6:895-897.]

- [12] Bejot Y, Caillier M, Osseby GV, Didi R, Ben Salem D, Moreau T, Giroud M. Involuntary masturbation and hemiballismus after bilateral anterior cerebral artery infarction. *Clin Neurol Neurosurg*, 2008, 110:190-193.
- [13] Rao ML, Wu J, Jia JP. *Neurology*. 3rd ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2015: 39.[饶明俐, 吴江, 贾建平. 神经病学. 3版. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 39.]
- [14] Lipschutz JH, Pascuzzi RM, Bognanno J, Putty T. Bilateral anterior cerebral artery infarction resulting from explosion-type injury to the head and neck. *Stroke*, 1991, 22:813-815.
- [15] Demirkaya S, Odabasi Z, Gokcil Z, Ozdag F, Kutukcu Y, Vural O. Migrainous stroke causing bilateral anterior cerebral artery territory infarction. *Headache*, 1999, 39:513-516.
- [16] Papantchev V, Hristov S, Todorova D, Naydenov E, Paloff A, Nikolov D, Tschirkov A, Ovtsharoff W. Some variations of the circle of Willis important for cerebral protection in aortic surgery: a study in Eastern Europeans. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2007, 31:982-989.
- [17] Freeman FR. Akinetic mutism and bilateral anterior cerebral artery occlusion. *J Neurol Psychiatry*, 1971, 34:693-698.
- [18] Garg A, Bansal A, Bhuyan S, Muniem A. Paraplegia during coronary artery bypass graft surgery caused by bilateral anterior cerebral artery territory infarction. *Ann Transl Med*, 2014, 2:49.
- [19] Gugliotta MA, Silvestri R, De Domenico P, Galatioto S, Di Perri R. Spontaneous bilateral anterior cerebral artery occlusion resulting in akinetic mutism: a case report. *Acta Neurol*, 1989, 11:252-258.
- [20] Kobayashi S, Maki T, Kumimoto M. Clinical symptoms of bilateral anterior cerebral artery territory infarction. *J Clin Neurosci*, 2011, 18:218-222.
- [21] Mohindra S, Kovai P, Chhabra R. Fatal bilateral ACA territory infarcts after pituitary apoplexy: a case report and literature review. *Skull Base*, 2010, 20:285-288.
- [22] Nicolai J, van Putten MJ, Tavy DL. BIPLEDs in akinetic mutism caused by bilateral anterior cerebral artery infarction. *Clin Neurophysiol*, 2001, 112:1726-1728.
- [23] Yamaguchi K, Uchino A, Sawada A, Takase Y, Kuroda Y, Kudo S. Bilateral anterior cerebral artery territory infarction associated with unilateral hypoplasia of the A1 segment: report of two cases. *Radiat Med*, 2004, 22:422-425.
- [24] Ueda A, Hirano T, Katsura K, Makino K, Kai Y, Hamada J, Uchino M. A case of juvenile cerebral infarction caused by bilateral anterior cerebral artery dissection. *Rinsho Shinkeigaku*, 2002, 42:623-628.
- [25] Halicka D, Jankowicz E, Drozdowski W, Kochanowicz J. Subcortical infarcts (caudate nucleus) in a case of bilateral anterior cerebral artery occlusion. *Neurol Neurochir Pol*, 1999, 33:677-683.
- [26] Sari A, Akkaya C, Taskapilioglu O, Erer S, Bora I. Laryngeal dystonia in a patient with bilateral anterior cerebral artery infarction during treatment of delirium with haloperidol. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 2008, 32:1347-1348.
- [27] Wang Q, Chen W, Lin HJ, Li W, Wang X. Infarction in the territory of anterior cerebral artery: analysis of clinical manifestation and MRI characters. *Zhongguo Lin Chuang Shen Jing Ke Xue*, 2010, 18:510-514.[王钦, 陈伟, 林豪杰, 李威, 汪昕. 大脑前动脉供血区梗死的临床及MRI特点分析. *中国临床神经科学*, 2010, 18:510-514.]
- [28] Nachev P. Cognition and medical frontal cortex in health and disease. *Curr Opin Neurol*, 2006, 19:586-592.
- [29] Hoskote SS, Iyer VR, Kothari VM, Sanghvi DA. Bilateral anterior cerebral artery infarction following viper bite. *J Assoc Physicians India*, 2009, 57:67-69.
- [30] Ferbert A, Thron A. Bilateral anterior cerebral artery territory infarction in the differential diagnosis of basilar artery occlusion. *J Neurol*, 1992, 239:162-164.

(收稿日期:2017-04-27)

《中国现代神经疾病杂志》关于谨防假冒网站的声明

《中国现代神经疾病杂志》编辑部于近期发现仿冒本刊官方网站的非法行为,网址为<http://www.zgqkfbw.com/?mod=home&id=2561>、<http://www.xslwfbw.com/?mod=home&id=2577>,假冒网站盗用本刊刊名、封面、录用稿件等,以本刊名义非法征稿并骗取稿件相关费用,此举对我刊及广大作者、读者造成严重不良影响。

《中国现代神经疾病杂志》特此郑重声明:作者在线投稿请直接登录本刊唯一合法官方网站 www.xdjb.org,输入网址点击后跳转至 <http://manu21.magtech.com.cn/cjenn/CN/volumn/home.shtml>,进入“作者在线投稿”,按照操作提示提交稿件,此为投稿唯一途径,其他任何方式均不予受理!稿件经审理录用后,仍需作者配合修改,最终待编、排版、发送PDF格式清样的同时方收取版面费(加盖公章),并开具正式发票。编辑部Email:xdsjjbzz@263.net.cn。联系电话:(022)59065611,59065612。

若遇假冒网站、中介、代理等不法事件,欢迎广大作者向本刊提供相关线索。对于以本刊名义从事非法活动的个别网站,本刊保留通过法律途径解决问题的权利。

特此声明。

《中国现代神经疾病杂志》编辑部