

短篇

高分辨磁共振成像观察血管内治疗后基底动脉斑块进展：一例病例报告*

1.广州中医药大学第二临床医学院

(广东广州 510000)

2.广东省中医院神经五科

(广东广州 510000)

杨曼纯¹ 白小欣^{2,*} 蔡 军²

【关键词】磁共振；脑血管疾病；动脉斑块

【中图分类号】R445.2；R743

【文献标识码】D

【基金项目】广东省教育厅重点平台科研项目
(2017KTSCX039)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.01.060

1 病例报告

患者男性，73岁。主因“发作性单侧肢体乏力4次”于2013年3月12日收住广东省中医院大学城分院神经五科。患者于2013年3月12日突发右侧肢体乏力，症状持续10min后恢复至正常，伴有头晕，无言语不利、意识丧失等不适，拟“短暂性脑缺血发作”收入院。患者1年内短暂性脑缺血发作3次；既往高血压病史10年余，规律服用降压药，血压控制在正常范围内；10年前因“心肌梗死”经溶栓治疗好转后出院。入院ABCD2评分4分。

辅助检查：低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C) 1.99mmol/L(<3.37mmol/L，高危患者应<1.80mmol/L)，其余实验室检查均在正常范围内。高分辨磁共振成像(high resolution magnetic resonance imaging, HRMRI)显示：基底动脉局部管腔明显狭窄，内见斑块形成，T₁WI呈稍高信号，增强见轻度强化(图1A~C)。

诊治经过：于2013年3月22日行脑血管造影术，术中见基底动脉重度狭窄，予放置支架，复查造影提示血管较前扩张(图1D~F)，狭窄远端各分支显影良好，术后无并发症。出院后维持双联抗聚(阿司匹林肠溶片100mgqd，硫酸氢氯吡格雷片75mgqd)、加强降脂(阿托伐他汀钙片40mgqn)三个月。

2013年7月16日复查HRMRI显示：基底动脉支架术后改变，原斑块消失，内膜增厚，增强血管后壁见轻度强化(图2A~C)；辅助检查提示：低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)1.76mmol/L，停用硫酸氢氯吡格雷片，更改抗聚方案(阿司匹林肠溶片100mgqd，常规降脂(阿托伐他汀钙片20mgqn)。2013年10月9日患者再次出现一过性左侧肢体乏力伴言语不利3h，HRMRI提示基底动脉支架内血栓形成，斑块较前进展，增强见轻度强化，提示易损斑块(图2D~F)；辅助检查提示：低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)2.01mmol/L，出院后长期应用单抗，并加强降脂剂量(阿托伐他汀钙片40mgqn)，多次复查低密度脂蛋白胆固醇控制在1.80 mmol/L以下，1年后复查HRMRI提示原斑块较前明显进展(图2G~I)；辅助检查显示：低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)1.64mmol/L。后因发现非霍奇金淋巴瘤未继续复查。

2 讨论

ICAS患者的治疗包括药物治疗和血管内治疗，对血管重度狭窄患者采用血管内治疗后仍需长期应用抗血小板药物联合危险因素控制，其中药物治疗方案的选择十分重要。2018年症状性颅内动脉粥样硬化性狭窄血管内治疗中国专家共识建议对于

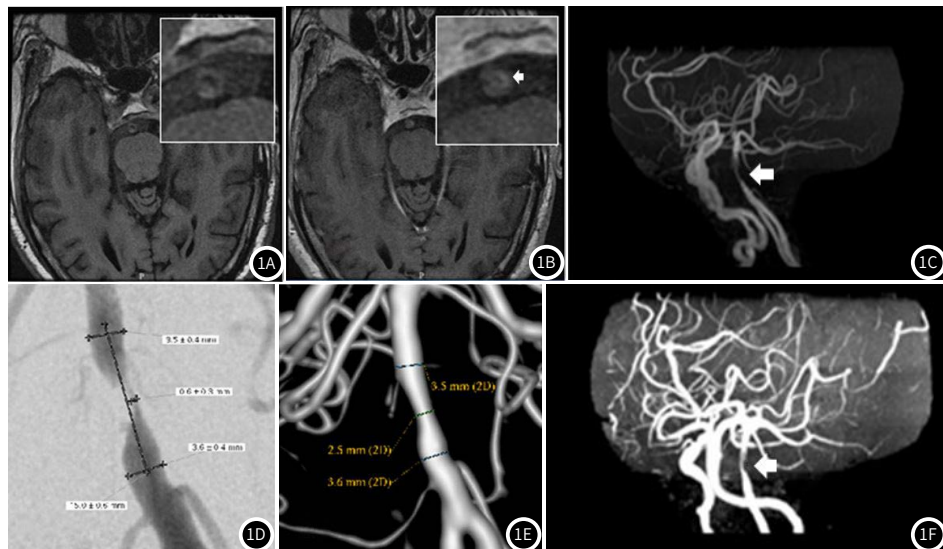


图1 该患者2013年3月基底动脉高分辨磁共振成像、MRA及DSA影像。1A为基底动脉高分辨磁共振T₁WI呈稍高信号；1B为静脉注射Gd-DTPA 5min后进行扫描，T₁增强序列呈轻度强化(白色箭头所示)，信号混杂，提示易损斑块；1C为MRA基底动脉重度狭窄(白色箭头所示)；1D为DSA所见基底动脉狭窄；1E为血管成形术后基底动脉重建图像；1F为术后MRA仍存在基底动脉狭窄，较前改善(白色箭头所示)。其中高分辨磁共振成像采用美国GE公司的Signa VH/I 3.0T成像系统，8通道头颅线圈。采用“黑血”技术，使用脉冲抑制血流信号，血流呈黑色低信号，而周围组织为高信号，成像序列的定位均一致，层厚2mm，间距0.5mm，视野130mm×130mm，矩阵256×256，使用ZIP512技术，共扫描14~21层。

【第一作者】杨曼纯，女，主要研究方向：脑血管病。E-mail: yangmanchun789@163.com

【通讯作者】白小欣，男，副主任医师，主要研究方向：脑血管病。E-mail: bxxzjj@163.com

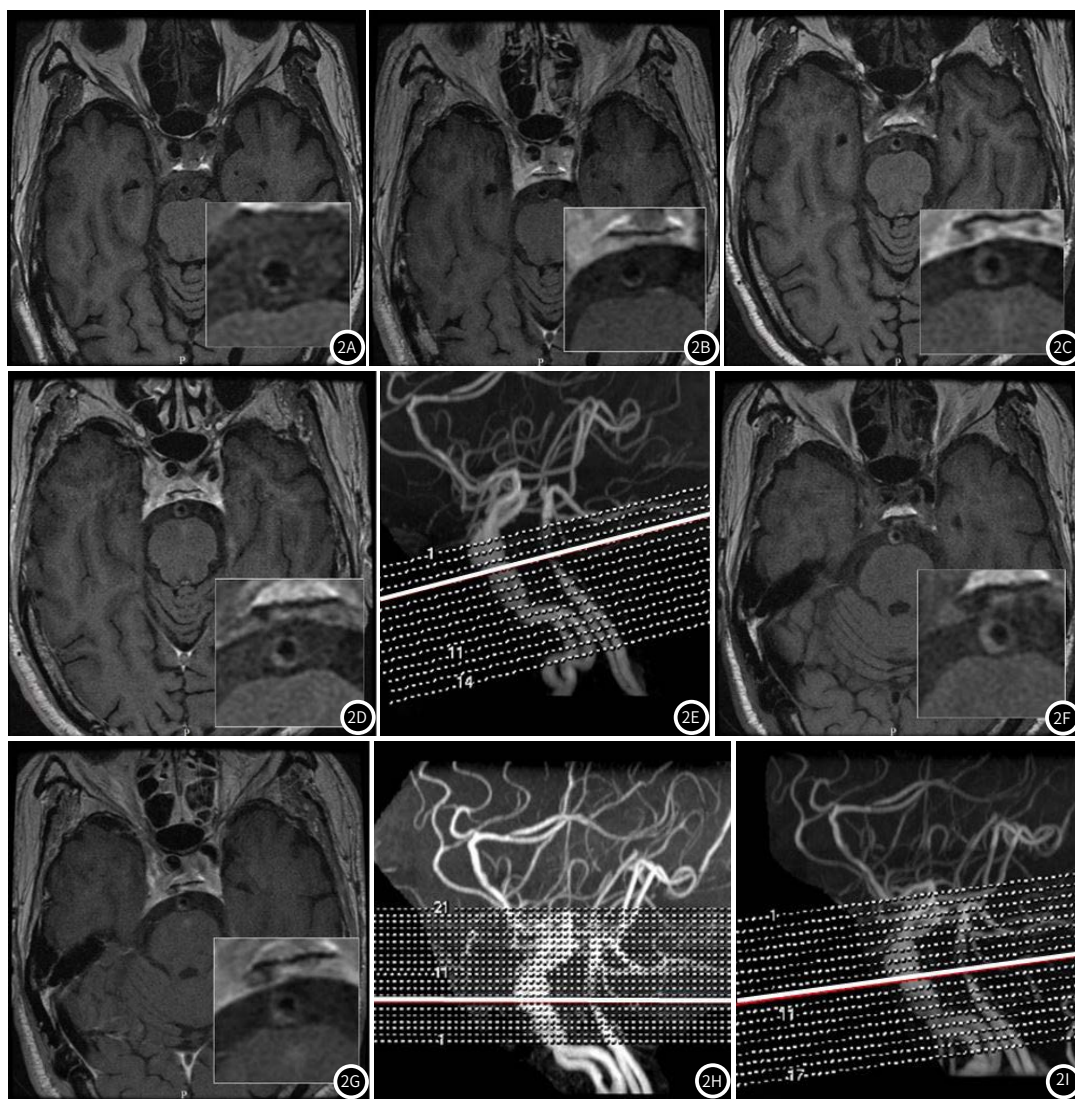


图2 术后多次复查基底动脉高分辨磁共振的图像。A-C为血管成形术后三月复查高分辨磁共振成像的T₁WI、T₁增强序列及MRA(包括定位线),提示支架术后斑块消失;D-F为血管成形术后六月患者再次突发TIA时复查高分辨磁共振成像的T₁WI、T₁增强序列及MRA(包括定位线),提示支架内血栓形成,斑块较前进展;G-I为血管成形术后一年半复查高分辨磁共振成像的T₁WI、T₁增强序列及MRA(包括定位线),提示斑块较前明显进展,增强序列见斑块内混杂信号。

颅内动脉粥样硬化患者,应尽早启动他汀类药物治疗,并且综合患者身体状况,对于高危人群可强化降脂,将LDL-C降至<1.8 mmol/L(70mg/dl)或至少降低50%^[1],故在临床应用中,将低密度脂蛋白水平作为反映治疗结果的指标。而HRMRI能直接观察患者管壁结构及斑块特征变化,他汀类治疗可稳定颈内动脉斑块和减少易损斑块成分如富含脂质坏死核心的数量,应用高剂量强化他汀治疗对高危患者预后受益^[2-3],也有个案报道对ICAS患者行强化治疗后,HRMRI动态观察发现斑块消退的情况^[4],但未涉及关于检验结果指标的参考。

在本研究中,患者长期口服单抗及他汀类药物,严格维持低密度脂蛋白水平,多次复查高分辨磁共振仍提示斑块发生进展。因此,对于高危卒中患者,经血管内治疗后在严密监测LDL-C水平时,可多次复查HRMRI以明确管壁及斑块情况,对于再次出现斑块或斑块进展、强化时需引起重视,及时调整药物治疗方案,减少卒中发生的风险,对HRMRI对强化药物治疗的观察作用仍需临床上进一步系统研究。

参考文献

- [1] 李宝民, 缪中荣, 王拥军, 等. 症状性颅内动脉粥样硬化性狭窄血管内治疗中国专家共识2018[J]. 中国卒中杂志, 2018, 13(6): 594-604.
- [2] Feng T, Huang X X, Liang Q D, et al. Effects of pitavastatin on lipid-rich carotid plaques studied using high-resolution magnetic resonance imaging[J]. Clin Ther, 2017, 39(3): 620-629.
- [3] Chung J W, Hwang J, Lee M J, et al. Previous statin use and high-resolution magnetic resonance imaging characteristics of intracranial atherosclerotic plaque: The intensive statin treatment in acute ischemic stroke patients with intracranial atherosclerosis study[J]. Stroke, 2016, 47(7): 1789-1796.
- [4] Xu W H, Li M L, Gao S. Intracranial plaque regression after intensive medical treatments: a high-resolution MRI observation[J]. Ann Transl Med, 2014, 2(8): 82.

(收稿日期: 2019-03-01)