

## 烟雾病并发急性脑梗死溶栓治疗成功案例举隅

高峰 魏晓娜 宋庭奕

715500 陕西蒲城, 蒲城县医院急诊科

通讯作者: 高峰, Email: 894580289@qq.com

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2017.04.025

**【摘要】** 烟雾病是因患者在脑血管造影时其颅底异常血管网显示酷似烟雾而得名。烟雾病根据临床表现和影像学特点可分为缺血型和出血型两种亚型。缺血型烟雾病若血管壁狭窄, 血流没有完全阻塞, 主要表现为脑供血不足症状, 若狭窄血管闭塞或阻塞进一步发展为脑梗死, 救治不及时可出现偏瘫、失语等不可逆、进行性加重症状。在基层医院急性脑梗死 (ACI) 首选治疗方案为药物溶栓。而烟雾病并发 ACI 的治疗方法主要为血运重建术。现就蒲城县医院采用瑞替普酶溶栓成功救治烟雾病并发 ACI 1 例患者的临床经验进行总结。

**【关键词】** 烟雾病; 脑梗死, 急性; 瑞替普酶; 溶栓治疗

**基金项目:** 陕西省蒲城县科技创新人才专项资助基金项目 (2016-07)

**Thrombolytic therapy for treatment of Moyamoya disease and acute cerebral infarction: a successful case report** Gao Feng, Wei Xiaona, Song Tingyi

Department of Emergency, People's Hospital of Pucheng County, Pucheng 715500, Shaanxi, China

Corresponding author: Gao Feng, Email: 894580289@qq.com

**【Abstract】** Moyamoya disease is a chronic progressive cerebrovascular disease. It got its nickname, the moyamoya disease, because the image of abnormal blood vascular net at the skull base in the encephaloangiography of such patients is very similar to "smog". The moyamoya disease can be divided into two types: ischemic and hemorrhagic according to its clinical manifestations and imaging characteristics. In the ischemic type of moyamoya disease, when the blood vascular lumens are not narrow enough to completely block the blood flow, the chief manifestation is the cerebral blood circulation insufficiency; when the salvage is not in time, the disease will further progress to develop vascular obstruction or thrombosis, resulting in cerebral infarction, finally hemiplegia, aphasia, etc. irreversible symptoms and signs occur. In the primary hospital, the first choice for treatment of acute cerebral infarction (ACI) is drug thrombolysis. However, the main treatment for moyamoya disease with ACI is chiefly revascularization. This article reported a patient with moyamoya disease and ACI successfully treated by intravenous reteplase for thrombolysis in People's Hospital of Pucheng County.

**【Key words】** Moyamoya disease; Acute cerebral infarction; Reteplase; Thrombolytic therapy

**Fund program:** Special Fund Project for Scientific and Technological Innovation Talents of Pucheng County in Shaanxi Province (2016-07)

烟雾病又称颅底异常血管网病, 因烟雾病患者在脑血管造影时其颅底异常血管网显示酷似烟雾而得名<sup>[1]</sup>。烟雾病根据患者临床表现和影像学特点分为缺血型和出血型两种亚型。缺血型烟雾病若血管狭窄, 血流没有完全被阻塞, 主要表现为头痛、短暂性脑缺血发作 (TIA)、言语不清、抽搐、感觉异常等脑供血不足的症状, 症状可逆、易反复发作, 若狭窄血管闭塞或阻塞进一步发展成为脑梗死, 救治不及时可出现偏瘫、失语等不可逆、进行性加重症状。在基层医院急性脑梗死 (ACI) 首选治疗方案为药物溶栓, 而烟雾病易并发 ACI, 且发病时症状重, 罪犯血管壁薄, 血管内膜、中膜组织结构明显改变, 溶栓治疗出血风险大, 但一般治疗方法效果不理想, 预后不良。现总结 2016 年 11 月本科收治的 1 例烟雾病并发 ACI 患者采用瑞替普酶静脉溶栓治疗经验如下。

### 1 病例介绍

患者女性, 65 岁, 因言语不利、右侧肢体无力 3 h、意识不清 1 h 于 2016 年 10 月 26 日 09:30 来本科就诊。患者 2 个月前无明显诱因出现右侧肢体稍感乏力, 无麻木、疼痛不适, 未予以重视。本次就诊 3 h 前患者起床后突发头晕、

言语不利、吐字不清, 伴右侧肢体无力, 右手不能握持, 右上、下肢不能抬举, 身体不能自立, 休息后无明显减轻, 且症状进行性加重, 逐渐出现意识障碍, 呼之不应、刺激无反应, 伴小便失禁。入院查体: 体温 36.5℃, 脉搏 126 次/min, 呼吸频率 20 次/min, 血压 230/120 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)。浅昏迷状态, 双目向右侧凝视, 双侧瞳孔等大等圆, 直径约 3 mm, 对光反射灵敏。伸舌和皱眉不能, 右侧鼻唇沟变浅, 龇牙右侧口角下垂, 鼓腮漏气。颈软无抵抗, 气管居中, 甲状腺未触及肿大。胸廓对称无畸形, 双肺呼吸音正常, 心率 126 次/min, 律齐, 各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音。腹部查体未见异常。脊柱、四肢无畸形, 双下肢无水肿。右侧膝腱、跟腱反射减弱, 右侧肢体肌力 0 级, 右侧巴宾斯基征阳性, 左侧肢体腱反射正常, 肌力 III 级。结合病史及临床表现诊断为脑血管病变。给予吸氧、心电监护。心电图示窦性心动过速, 同时行血常规、肾功能、心肌酶、电解质、凝血功能、血糖、头颅 CT 检查, 头颅 CT 显示无出血灶, 排除脑出血, 进一步考虑为急性左侧大面积脑梗死, 高血压 3 级 (极高危)。急给予稳定血压、改善循环等一般对症治疗, 并

向家属说明病情,建议待血压稳定,排除溶栓禁忌证后行溶栓治疗。10:20 实验室检查结果回报:血常规、肾功能、心肌酶、电解质、凝血功能、血糖无异常。评估患者:血压 150/90 mmHg,美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)神经功能评分 20 分,无溶栓禁忌证,处于溶栓时间窗内,经家属同意并签署溶栓知情同意书后,启动溶栓程序。方法:瑞替普酶 18 mg + 生理盐水 100 mL, 10 mL 静脉推注(静推),90 mL 0.5 h 内静滴。用药 0.5 h 后评估患者右侧肢体肌力无变化,继续给予瑞替普酶 18 mg + 生理盐水 100 mL 1 h 内静滴。11:30 再次评估患者:生命体征平稳,意识转清,无头痛、恶心、呕吐、胸闷、心悸、气短等不适;言语较前流畅,伸舌右偏,右侧肢体肌力Ⅲ级,肌张力正常,左侧肌力正常;皮肤、牙龈、黏膜、尿道无出血;NIHSS 评分 4 分。溶栓效果良好,随后进一步给予阿托伐他汀(立普妥)40 mg 口服常规治疗,并予以扩张脑血管、改善微循环、营养脑细胞、预防应激性溃疡等对症处理,继续监测生命体征,观察是否有出血倾向。入院 24 h 后复查头颅磁共振成像(MRI)和磁共振血管成像(MRA)提示:双侧额顶叶皮质下区域、侧脑室旁、基底节区脱髓鞘病变伴腔隙性脑梗死;双侧大脑半球侧支循环形成;脑萎缩;大脑动脉环不完整及动脉多处狭窄。最后诊断:烟雾病并发 ACI,高血压 3 级(极高危)。继续上述常规治疗并口服抗凝药物 1 周后患者生命体征稳定,右侧肢体肌力Ⅳ级,继而配合针灸理疗 1 个疗程后患者下床活动自如,出院时肢体未留有明显后遗症。出院后随访 1 个月、3 个月患者无不适,肢体活动自如。

## 2 讨论

烟雾病的发病呈显著地域性,2012 年烟雾病诊断治疗指南(日本)认为烟雾病在包括日本在内的亚洲各国较为多发,如日本的发病率为每年 0.35~0.45/10 万例<sup>[2]</sup>,其次为韩国、中国以及部分东南亚国家,欧洲国家的发病率较低,仅为日本的 1/10<sup>[3]</sup>。烟雾病的发病年龄呈双峰型,以儿童和青少年多见,有 10~14 岁和 40 岁左右两个高峰<sup>[4]</sup>。

目前烟雾病的诊断主要依赖影像学检查,1997 年日本厚生修订的烟雾病指南中将 MRI+MRA 作为独立诊断标准<sup>[5]</sup>。MRI 和 MRA 合用诊断烟雾病的敏感度和特异度可达 92% 和 100%<sup>[4]</sup>。烟雾病的病因和发病机制目前尚不明确,可能与遗传、免疫反应和环境因素有关<sup>[6]</sup>。

目前颅内血管重建术是唯一证实有效治疗烟雾病的手段。对于出血型烟雾病急性期出血后的处理原则与非烟雾病颅内出血相同,出血量不大者可给予内科保守治疗,出血量相对较多者可选择开颅手术,对急性期出血患者治疗 15 d~1 个月病情平稳后可行血管重建术。对于缺血型烟雾病患者急性期可给予甘露醇和皮质激素控制脑水肿,同时给予抗血小板聚集药物减少动脉狭窄处微血栓的形成,减缓血管腔内血栓形成,避免缺血发生。而对于缺血型烟雾病并发 ACI 患者,因脑血管畸形发育,溶栓风险大,治疗受到限制,一般常规治疗预后不佳。本例患者症状重,若给予一般药物常规治疗,不能使闭塞血管再通,治疗效果肯定不理想,患者可能会遗留右侧肢体瘫痪等后遗症,导致生活质量下

降。本科于发病黄金时间窗内争分夺秒,给予新一代溶栓药物瑞替普酶,使闭塞血管再通,脑功能得到恢复,明显改善了患者预后。

本例治疗成功的经验在于:①抓住黄金时间窗,院内延迟<1 h;患者入科后经问诊及查体后初步考虑为 ACI 的可能,立即组织抢救小组给予床旁完善心电图、实验室检查,为可能溶栓治疗做准备;在医护人员陪同下进行头颅 CT 检查,于 CT 室通过图像结果及时排除脑出血,缩短读片报告时间,提前确诊为 ACI;排除溶栓禁忌证后立即启动溶栓程序,按先救治后收费、先溶栓后住院治疗的原则尽早开始给予溶栓药物。②正确选择溶栓药物:虽然指南推荐采用尿激酶,但因尿激酶属非特异性纤溶酶原激活物,出血风险高,有文献报告 50 例溶栓患者发生脑出血 3 例(占 6%)<sup>[7]</sup>。本例患者选用瑞替普酶溶栓,出血风险较小,其半衰期为 11~16 min,可通过静脉推注直接给药,主要用于急性心肌梗死和其他血栓性疾病的治疗<sup>[8]</sup>。③溶栓治疗方案应个体化:本科在 ACI 溶栓治疗时,全面评估患者年龄、血压、血糖、既往史、口服药物史、近期出血史、手术史等,同时在治疗过程中多次评估患者生命体征、出血倾向,根据评估结果及时调整药物剂量、用药方式,做到了溶栓治疗方案个体化。

综上所述,对于烟雾病并发 ACI 患者选用瑞替普酶溶栓治疗风险小,操作方便,是可供基层医院选择的烟雾病并发 ACI 患者的治疗方案。

## 参考文献

- [1] Fukui M, Kono S, Sueishi K, et al. Moyamoya disease [J]. *Neuropathology*, 2000, 20 Suppl: S61-64.
- [2] Kuriyama S, Kusaka Y, Fujimura M, et al. Prevalence and clinicoepidemiological features of moyamoya disease in Japan: findings from a nationwide epidemiological survey [J]. *Stroke*, 2008, 39 (1): 42-47. DOI: 10.1161/STROKEAHA.107.490714.
- [3] Yonekawa Y, Ogata N, Kaku Y, et al. Moyamoya disease in Europe, past and present status [J]. *Clin Neurol Neurosurg*, 1997, 99 Suppl 2: S58-60.
- [4] Ezura M, Yoshimoto T, Fujiwara S, et al. Clinical and angiographic follow-up of childhood-onset moyamoya disease [J]. *Childs Nerv Syst*, 1995, 11 (10): 591-594.
- [5] Fukui M. Guidelines for the diagnosis and treatment of spontaneous occlusion of the circle of Willis ('moyamoya' disease) [J]. *Clin Neurol Neurosurg*, 1997, 99 Suppl 2: S238-240.
- [6] 孙健. 烟雾病病因与发病机制研究进展[J/CD]. *中国医学前沿杂志(电子版)*, 2012, 4 (6): 77-80. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7372.2012.06.015.  
Sun J. Progression of etiology and pathogenesis of moyamoya disease [J/CD]. *Chin J Front Med Sci (Electron Version)*, 2012, 4 (6): 77-80. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7372.2012.06.015.
- [7] 王维炼,侯清奎,徐大勇.尿激酶静脉溶栓治疗急性脑梗死 50 例疗效观察[J]. *中国中西医结合急救杂志*, 1998, 5 (8): 350-352.  
Wang WL, Hou QK, Xu DY. The observation of curative effect of 50 cases of acute cerebral infarction by intravenous thrombolysis with urokinase (UK) [J]. *Chin J TCM WM Crit Care*, 1998, 5 (8): 350-352.
- [8] 高峰,刘亦华,王旭磊,等.瑞替普酶治疗不同时间窗急性缺血性脑卒中的疗效评价[J]. *中华危重病急救医学*, 2016, 28 (11): 1029-1031. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.11.018.  
Gao F, Liu YH, Wang XL, et al. Efficacy of reteplase in the treatment of acute ischemic stroke at different therapeutic time windows [J]. *Chin Crit Care Med*, 2016, 28 (11): 1029-1031. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.11.018.

(收稿日期:2017-06-14)