

## 重复大脑中动脉上支重度狭窄致进展性脑卒中 1 例报道并文献复习

车秀娟 张广智 张振宇 廖耿

【中图分类号】 R743 【文献标识码】 A 【文章编号】 1007-0478(2019)06-0748-02

【DOI】 10.3969/j.issn.1007-0478.2019.06.026

重复大脑中动脉(Duplicated middle cerebral artery, DMCA)是大脑中动脉 M1 段的一种罕见变异,发生率0.7%~2.9%。DMCA 是指除原有的大脑中动脉以外,在同侧颈内动脉的末端又发出另一支大脑中动脉。该血管变异与缺血性脑卒中、动脉瘤及血管畸形有关。DMCA 发病率低,本研究现报道本院 1 例由于 DMCA 上支重度狭窄而引起进展性缺血性脑卒中、行动脉抗栓治疗患者,并行相关文献复习,总结 DMCA 的影像学特征及临床意义,以提高临床医生对 DMCA 的认识。

### 1 临床资料

患者,男,61 岁,因“右侧肢体乏力 1 d,言语含糊 4 h 余”入院。急诊查颅脑 CT 提示右侧丘脑、双侧基底节、放射冠区多发脑梗死。入院查体:神志清楚,轻度构音障碍,对答切题,四肢肌张力正常,右侧肢体肌力 4 级,右侧肢体痛温觉减退。NIHSS 评分 2 分。既往有高血压病史。入院辅助检查:低密度脂蛋白胆固醇 3.22 mmol/L。肝肾功能、甲状腺功能、大小便常规、血常规、止凝血、急诊血生化大致正常。心电图示窦性心动过缓,房性早搏。头颅磁共振示左侧基底节及左侧额顶叶多发弥散受限灶(图 1)。全脑血管造影示(1)颅内动脉硬化:左侧上支大脑中动脉 M1 段狭窄[约次全闭塞(狭窄约 99%)];(2)颅内动脉硬化:左侧椎动脉开口轻度狭窄;(3)左侧椎动脉发育不全;(4)血管变异:左侧重复大脑中动脉(图 2)。

住院期间患者出现右侧肢体乏力及言语含糊加重,右侧肌力 1 级,NIHSS 评分 10 分。复查颅脑 CT 提示与前对比,左侧放射冠区脑梗死灶较前增多、增大。考虑进展性脑卒中,遂行急诊介入治疗,造影确定左侧大脑中动脉上支 M1 段中部狭窄达 99%,测量病变长约 7 mm。即予替罗非班抗栓治疗,并行左大脑中动脉 M1 段球囊扩张成形术,植入支架 1 枚。全脑血管造影示左侧大脑中动脉上支 M1 狭窄明显改善,无残余狭窄,支架贴壁良好(图 3)。术后患者右侧肢体乏力及言语含糊好转,能拄拐杖行走,NIHSS 评分 6 分。

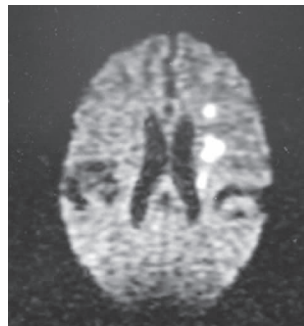


图 1 颅内磁共振弥散成像见左侧基底节及左侧额顶叶多发斑片状弥散受限



图 2 全脑血管造影提示左侧重复大脑中动脉,箭头所指左侧上支大脑中动脉 M1 段狭窄约 99%



图 3 全脑血管造影示左侧上支大脑中动脉 M1 段植入支架 1 枚,与图 2 箭头处相比,可见左侧大脑中动脉上支 M1 狭窄明显改善

## 2 讨论

大脑中动脉 M1 段的变异主要有 DMCA、开窗大脑中动脉、副大脑中动脉 (Accessory Middle Cerebral Artery, AMCA)。Yasargil 等最先区分 DMCA 和 AMCA。Yamamoto 等认为副大脑中动脉为真正的血管变异,而重复大脑中动脉是大脑中动脉的分支而非血管变异。目前较为广泛被接受的是 Teal 等人所阐述的概念,其把颈内动脉发出脉络膜前动脉及颈内动脉终末分叉端之间的发出的血管命名为 DMCA,其发生率为 0.7%~2.9%。AMCA 指自大脑前动脉 A1 段且与同侧大脑中动脉主干伴行的血管,其发生率为 0.3%~2.7%。因重复大脑中动脉分支狭窄引起的进展性缺血性脑卒中尚未见报道。本研究患者主诉右侧肢体乏力,言语含糊,磁共振提示左侧额颞叶多发梗死灶,且全脑血管造影显示左侧重复大脑中动脉 M1 段上支次全闭塞,症状与影像学表现相符合。

Chang 等对 5229 例患者的颅内血管影像学进行分析,发现 25 例患者存在 DMCA,其直径小于或等于大脑中动脉主干。其中,A 型 DMCA 与同侧大脑中动脉主干血管直径差别不大,且相互伴行;B 型 DMCA 与同侧大脑中动脉主干血管直径差别较大,但均小于或等于主干直径,部分 DMCA 与主干伴行,另一部分 DMCA 向颞叶走行。本病例重复大脑中动脉直径与同侧大脑中动脉直径差别不大,且相互伴行,同时供应左侧额颞叶,故属于 A 型。

DMCA 与 MCA 的供血范围基本一致,但目前对于 DMCA 主要供血区域及有无穿支动脉还存在争议。有人认

为 DMCA 主要为额叶眶区供血,而有学者认为 DMCA 主要为颞叶供血。有研究认为 DMCA 通过皮质支对颞叶供血或通过穿支动脉对额叶和基底节起到侧支循环的作用。但也有研究认为 A 型 DMCA 有穿支动脉由前穿质中进入额叶,而 B 型没有穿支动脉。本病例磁共振弥散成像可见左侧额颞叶弥散受限,考虑可能由 DMCA M1 段发出的穿支血管闭塞引起。于 DMCA M1 段行抗栓治疗及支架植入后由该血管供应的区域血流得以改善,患者肢体乏力及言语含糊好转亦证明以上观点。

有研究认为,动脉瘤的可能病因为残余胚胎动脉,血管内膜缺陷,血管壁退行性变以及血流动力学压力。由于 DMCA 由颈内动脉分叉直接发出,其承受血流动力学压力大,故易形成动脉瘤,且破裂风险高。因此,发现动脉瘤后有必要进行外科干预。Yamamoto 等描述了首例在 DMCA 起始部合并动静脉畸形的病例。Noguchi 等亦报道 1 例左侧重复大脑中动脉合并动静脉畸形患者。

部分学者认为由于大脑半球血流由双重血管供应,尽管大脑中动脉发生闭塞,该类型脑梗死预后亦相对较好。本病例在肢体乏力等症加重后紧急开通责任血管,患者神经系统缺损症状得以部分恢复,预后良好。

综上所述,DMCA 在临床上比较少见,可合并脑梗死及血管畸形,因此在临床工作中应该加强对 DMCA 的认识。对于大脑中动脉供血区梗死而行 CTA 显示相应 MCA 未见异常的患者,应该警惕有 DMCA 闭塞的可能,并根据病情及时采取积极有效的处理措施,对改善患者的预后有良好帮助。

(2019-03-08 收稿)

(上接第 738 页)

综上所述,PD 患者血清中的 YKL-40 水平明显升高,A $\beta$ 1-42 水平显著降低,且早期 PD 患者的血清 YKL-40 水平明显低于中晚期 PD 患者,血清 YKL-40 水平可能有助于判断 PD 患者的病程。

## 参考文献

- [1] 江娇美,张明,漆学良.表现为帕金森综合征的青年脑干脑炎临床特点分析[J].中国神经精神疾病杂志,2018,44(5):12-17.
- [2] 张颖轶,缪荣明,房中华.职业性慢性汞中毒不典型病例 2 例报告[J].中国职业医学,2018,45(1):20-25.
- [3] 刘垲,谢雁鸣,易丹辉,等.帕金森综合征患者合并病特征与临床用药特点分析[J].中国中药杂志,2014,39(18):3493-3498.
- [4] 武力勇,冯雪岩,历含之,等.家族性额颞叶痴呆合并帕金森综合征临床和影像学特征分析[J].中华神经科杂志,2017,50(1):11-16.
- [5] 孙刚顺.早、中、晚期帕金森病患者血清脑源性神经营养因子的比较[J].实用临床医药杂志,2011,15(9):110-111.
- [6] 万志荣,商梦晴,冯涛.表现为帕金森综合征的肌张力障碍临床研究(附 1 例利用二代测序方法筛查报告)[J].临床神经病学杂志,2017,30(1):50-53.
- [7] Abe K, Saitoh T, Horiguchi Y, et al. Synthesis and neurotoxicity of tetrahydroisoquinoline derivatives for studying Parkinson's

- disease[J]. Biol Pharm Bull, 2005, 28(8):1355-1362.
- [8] 马俊,范思远,柳青,等.快发性肌张力障碍-帕金森综合征一例[J].中华神经科杂志,2017,50(12):938.
- [9] Goldstein M, Lieberman A. The role of the regulatory enzymes of catecholamine synthesis in Parkinson's disease[J]. Neurology, 1992, 42(4):41-48.
- [10] 张慈柳,尹飞,何芳,等.ATP1A3 基因突变致儿童期起病快发性肌张力障碍-帕金森综合征一家系并文献复习[J].中华儿科杂志,2017,55(4):288-293.
- [11] Bonina F, Puglia C, Rimoli MG, et al. Glycosyl derivatives of dopamine and L-dopa as anti-Parkinson prodrugs: Synthesis, pharmacological activity and in vitro stability studies[J]. J Drug Target, 2003, 11(1):25-36.
- [12] 饶峰,叶民.血管性帕金森综合征研究进展[J].中风与神经病学杂志,2017,34(2):183-185.
- [13] 戴军,罗亚明,曹雄彬,等.温胆益脑汤联合多巴丝肼对老年帕金森病人血清 YKL-40, IL-1 $\beta$ , BDNF 的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2018,16(9):89-91.
- [14] 甄体丽,赵君焱,舒海洋,等.脑源性神经营养因子对左旋多巴诱发的帕金森病异动症大鼠行为的影响及其作用机制[J].临床神经病学杂志,2017,30(1):45-49.
- [15] 陈琦,郭云霞,张永一,等.补肾活血颗粒对帕金森病模型大鼠黑质 BDNF 和 5-HT 表达的影响[J].中医药导报,2017,23(4):29-31.

(2019-04-26 收稿)