

• 短 篇 •

急性脑梗死机械取栓中微导丝断裂 1 例报道

邓伟 周佩洋

【中图分类号】 R743.3 【文献标识码】 A 【文章编号】 1007-0478(2023)01-0076-02
【DOI】 10.3969/j.issn.1007-0478.2023.01.014

与静脉溶栓治疗相比,机械取栓治疗颅内大血管闭塞导致的急性缺血性脑卒中中可以明显提高血管再通率,改善患者预后,然而血管内开通治疗也可能增加相关并发症如术中血管严重损伤,出现血管夹层、血管穿孔、脑出血、蛛网膜下腔出血等,术后出现高灌注脑损伤、再闭塞及围手术期相关并发症。手术器械相关并发症如导丝断裂、导管打折、保护伞脱落、支架脱落,一旦出现,不仅增加了手术的难度,还严重影响了患者的临床预后。目前国内外对此类并发症报道较少,也缺乏成熟的救治措施,襄阳市第一人民医院神经内科收治了 1 例急性脑梗死机械取栓中微导丝断裂并成功取出的病例。本研究现回顾性分析该例患者的临床特征、治疗过程、处理措施等,以期临床医生提供经验借鉴。

1 临床资料

患者,男,57 岁,因醒后言语不清、右侧肢体无力 11 h 于 2020 年 8 月 11 日由当地医院行头颈部计算机 X 线断层扫描血管成像(Computer tomography angiography,CTA)提示左侧颈内动脉闭塞后转入本院,既往有高血压病史,长期吸烟史、饮酒史,入院时美国国立卫生研究院卒中量表(National institute of health stroke scale,NIHSS)评分 27 分;全麻下行脑血管造影提示左侧颈内动脉闭塞,远端血管未见显影;在路径图引导下将 6F COOK 血管鞘及中间导管放置在左侧颈内动脉闭塞段,多次反复中间导管抽吸血栓,抽出少量红色血栓,随后将中间导管送至虹吸段,造影示颈内动脉末端闭塞,在 Synchro 微导丝及 Reber 微导管配合下缓慢进入颈内动脉及大脑中动脉闭塞段,撤出微导丝,微导管冒烟确认真腔,释放 Trevo 4 mm×20 mm 支架取栓,共取栓 2 次,每次均取出大量红色血栓,造影示颈内动脉及大脑前动脉显影良好,但大脑中动脉仍闭塞,继续将 4 mm×20 mm 取栓支架送至大脑中动脉 M1 闭塞处释放,观察 5 min,取出长条状红色大量血栓,造影示大脑中动脉及下干显影,上干仍闭塞,拟行上干取栓,微导丝及微导管配合下超选过程中微导丝突然断裂在颈内动脉及大脑中动脉中,由于备用的外周血管抓捕器长度不够,反复用 Trevo 4 mm×20 mm 支架不能拉出微导丝,此时用 Solitaire 6 mm×30 mm 支架缓慢将微导丝拉出,再行上干取栓,术后血管改良血管再通分级

(Thrombolysis in cerebral infraction, TICI) 分级 2b 级,观察 20 min 结束手术;术中维持血压 120/70 mmHg 左右;术后第 1 d 复查头电子计算机 X 线断层扫描(Computer tomography, CT)提示左侧大面积脑梗死伴少许渗血;术后第 1 周复查头 CT 出血较前明显吸收,NIHSS 评分降为 12 分;合并肺部感染,经治疗后好转;术后第 17 d 出院时 NIHSS 评分 12 分,3 个月随访患者改良 Rankin 量表(Modified Rankin scale, mRS)评分 2 分。患者治疗前后影像学资料见图 1~2。

2 讨论

目前几大随机临床对照试验均已证实了机械取栓对大血管闭塞所致急性缺血性脑卒中患者的临床疗效,手术的并发症如术中血管损伤,出现血管夹层、血管穿孔、血管痉挛,术后出现高灌注脑出血、再闭塞及出现肺炎、消化道出血等并发症,一直是比较关注的问题。在血管内机械取栓过程中微导丝、微导管、球囊、支架等血管内治疗器械的不当操作将可能导致血管穿孔的发生。Saver 等报道急性脑梗死机械取栓术中血管穿孔的发生率为 0.7%~2.4%。Shi 等报道血管穿孔是急性脑梗死血管内治疗后蛛网膜下腔出血的独立预测因子。Hiroki Uchikawa 等对心源性脑栓塞患者机械取栓术中出现血管痉挛的发生率为 41.4%,其中轻度痉挛 9 例(31.0%),重度痉挛 3 例(10.3%),但没有因血管痉挛而导致神经功能恶化或脑梗死进展加重。但术中微导丝断裂作为器械并发症的一种罕见类型,国内外文献目前没有相关报道。

这个病例在进行机械取栓过程中 Synchro 微导丝突然断裂,增加了手术的难度,也给我们带来了极大挑战。Synchro 微导丝断裂主要与以下原因有关,即患者颈内动脉虹吸段血管严重迂曲,微导丝承受张力过大;术中微导丝成绊较大,微导管未及时跟进,导致微导丝从连接点断裂;微导丝反复使用,考虑与导丝疲劳有关。对于术中颅内出现微导丝断裂,使用外周血管抓捕器通常到位困难,本研究反复使用 Trevo 4 mm×20 mm 支架未能成功,此时使用 Solitaire 6 mm×30 mm 支架也是一种做法,必要时可采取外科手术取出,但这种做法要慎重。本研究搜索了国内外相关文献,目前相关报道罕见,支架取栓过程中出现微导丝断裂使用支架取出也是一种简单可行的办法。当然这种做法对神经介入医生也有挑战性,选择什么类型的支架、支架的大小等都是值得探讨的问题,这只是本研究遇到的 1 个病例,可以给大家 1 个思路,是否有更好的办法需要进一步探讨。

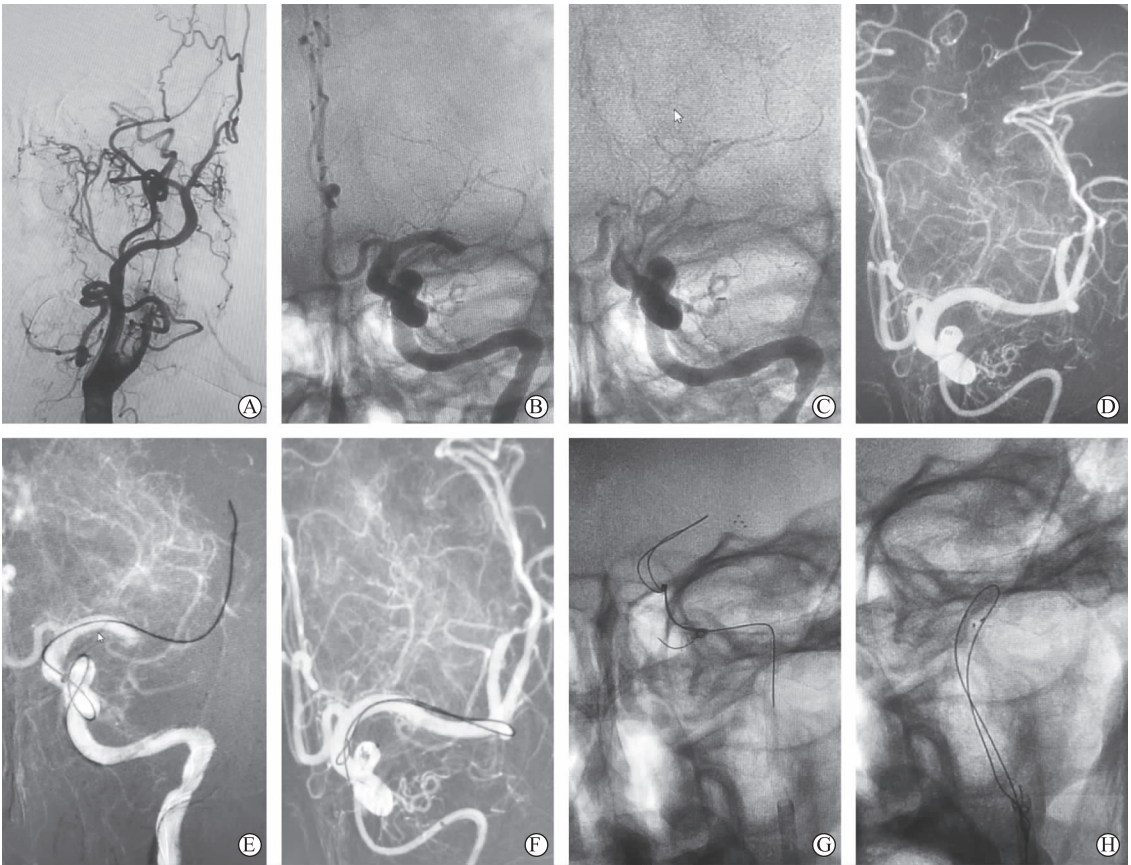


图 1 患者治疗前血管造影表现 A 为术前造影示左侧颈内动脉起始处闭塞;B 为中间导管反复抽吸后示左侧颈内动脉末端闭塞;C 为 2 次支架取栓后造影示左侧大脑中动脉末端闭塞;D 为第 3 次取栓结束后造影所示大脑中动脉及下干显影,上干仍闭塞;E 为拟行上干取栓时超选过程中 Synchro 微导丝断裂;F 为 Trevo 4 mm×20 mm 支架反复牵拉微导丝后造影;H,I 为 Solitaire 6×30 支架缓慢将断裂的微导丝拉出;G 为术后左侧颈内动脉造影所示血管 TICI 分级达 2b 级

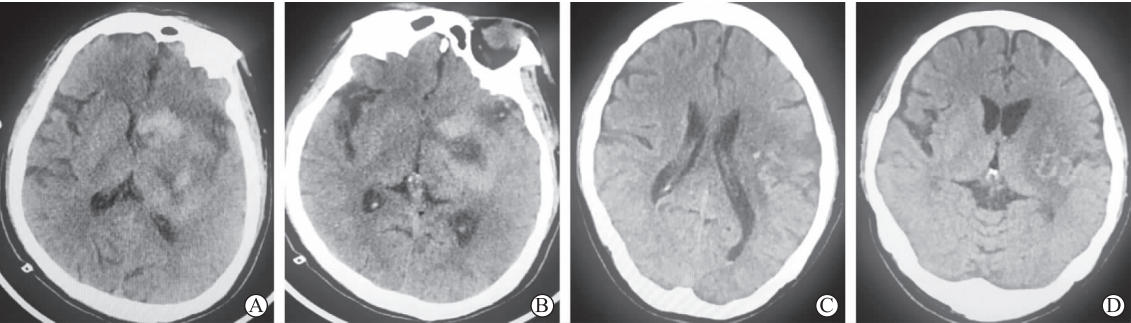
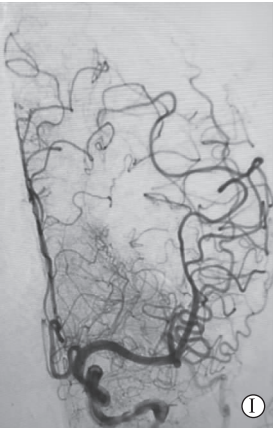


图 2 患者治疗后 CT 表现 A,B 为术后第 1 d 复查头 CT 提示左侧大面积脑梗死伴少许渗血;C,D 为术后第 1 周复查头 CT 出血较前明显吸收