

· 经验介绍 ·

颈动脉内膜斑块剥脱术治疗体会

董辉 张晖 蔡磊 叶权亿 刘波

【摘要】目的 总结颈动脉内膜斑块剥脱术的治疗经验。**方法** 回顾性分析2012年12月至2015年1月16例头颅CT、MRI证实为缺血性脑卒中的临床资料,颈动脉中度狭窄3例,重度狭窄13例。均行颈动脉内膜斑块剥脱术。**结果** 16例手术均顺利完成,无手术死亡病例。术后随访3个月,显效10例,好转5例,无效1例。**结论** 颈动脉内膜斑块剥脱术是治疗颈动脉狭窄的安全有效方法,手术成功的关键在于术前评估,术中仔细操作,术后并发症的防治,CTA在其诊断、评估中具有重要作用。

【关键词】 颈动脉狭窄;颈动脉内膜斑块剥脱术;显微手术

【文章编号】 1009-153X(2017)08-0587-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743; R 651.1²

缺血性脑卒中是神经科的高发疾病,颅外大动脉粥样硬化性狭窄是缺血性脑卒中的常见原因之一,约占缺血性脑卒中的1/3^[1]。颈动脉内膜斑块剥脱术(carotid endarterectomy, CEA)是防治缺血性脑卒中的有效方法^[2]。2012年12月至2015年1月行CEA 16例,现报道如下。

1 临床资料

1.1 研究对象 16例缺血性脑卒中均为CTA、MRI明确诊断,其中男13例,女3例;年龄59~76岁,平均(64±3.6)岁。头晕11例,反复短暂性脑缺血发作7例,肢体功能障碍5例。伴高血压12例、糖尿病5例、冠心病1例,同时合并高血压和糖尿病3例。左侧狭窄10例,右侧狭窄6例,双侧狭窄2例;中度狭窄3例,重度狭窄13例。

1.2 治疗方法

1.2.1 术前准备 头颅CT、MRI证实为缺血性脑卒中,术前CTA检查评判颈部血管狭窄情况,狭窄程度分级标准参考北美症状性颈动脉内膜切除试验狭窄诊断标准:<50%为轻度狭窄,50%~69%为中度,70%~99%为重度,100%为完全闭塞。CT灌注成像评判Wills环组成的初级侧支循环,以及眼动脉、软脑膜动脉构成的次级侧支循环。术前均完善血常规、凝血功能、血生化、心电图、X线等检查。术前3 d口服阿司匹林(100 mg/d)及氯吡格雷(75 mg/d)。

1.2.2 手术方法 均采用气管内插管全身麻醉,动脉夹闭前维持收缩压平稳,控制在120 mmHg左右;夹

闭颈动脉后血压控制在140~150 mmHg。沿胸锁乳突肌前缘行直切口,分离颈总静脉,显露颈动脉鞘,分离颈总动脉、颈外动脉、颈内动脉及其分叉部和甲状腺上动脉,注意保护周围的迷走神经、舌下神经以及喉上神经。阻断动脉前5 min 静脉给予5 000 IU 肝素钠全身肝素化。阻断血管的顺序:甲状腺上动脉、颈总动脉、颈外动脉、颈内动脉。显微镜下纵行切开DSA或CTA所见狭窄部位的动脉,切口稍延长至颈内动脉远心端1~2 cm,肝素盐水冲反复洗动脉管腔。顺着颈动脉内膜分离斑块和增厚的内膜,肝素盐水反复冲洗,并清除掉血管内膜粘附的碎片。用6-0血管缝线连续缝合动脉切口,最后两针不收线。打开动脉夹顺序:颈外动脉、颈总动脉、颈内动脉,将可能残存的血栓或碎屑冲入颈外动脉系统,排除血管腔内的空气后收线打结,观察无渗血后放置引流片,逐层缝合切口。所有病例均未应用术中转流术,术中血管平均阻断时间为28 min。

1.2.3 术后处理 术后监测意识、生命体征、瞳孔以及引流液变化。术后立即运用20%甘露醇脱水防治高灌注综合征,血管活性药物控制收缩压110~130 mmHg,防止血压过高引起缝合血管破裂大出血以及颅内出血,24~48 h后应用阿司匹林及氯吡格雷抗凝防止手术部位血管狭窄及脑梗死。术后1周复查CTA评估手术效果。

1.3 评估标准 显效,无手术并发症,术后1周CTA检查示血管腔较术前改善≥70%,术后1个月症状完全消失,术后3个月复查MRI无脑梗死或梗死范围无扩大;好转,无手术并发症,术后1周复查CTA检查示血管腔较术前改善50%~70%,术后1个月症状较前明显改善,术后3个月复查MRI梗死范围无明显扩大;无效,有严重手术并发症,或术后1周复查

CTA 检查示血管腔较术前改善<50%, 术后症状无改善甚至恶化, 术后3个月复查MRI 脑梗死范围明显扩大。

2 结果

16例手术均顺利完成, 无手术死亡病例。术后随访3个月, 显效10例(图1), 好转5例, 无效1例。

3 讨论

目前, 颈动脉狭窄的治疗方法包括药物治疗、CEA、颈动脉支架植入术。药物治疗主要是溶栓、抗血小板聚集、降脂、活血化瘀等, 溶栓治疗有时间窗限制和出血风险, 其余药物对症状改善能力有限。颈动脉支架植入术损伤较小, 疗效确切, 特别是年龄大于80岁、斑块较长、高颈内动脉或合并有冠心病、肺功能障碍不能耐受手术的病人, 缺点是不适合动脉钙化坚硬血管弹性差、管腔狭窄严重或者伴有溃疡、出血的病人, 且术后需长期服用抗血小板治疗。研究表明支架植入术和CEA在围手术期卒中率和死亡率无明显差异^[9]。CEA分为标准式和外翻式。本文手术均为标准式。

目前, CEA无明确手术适应证。2011年, 美国心脏协会/卒中协会在脑卒中预防指南中指出: ①对70%~99%重度狭窄, 6个月内有短暂性脑缺血表现首选CEA(I级推荐, A级证据); ②对50%~69%中度狭窄病人, 6个月内有缺血性卒中表现, 结合病人年龄、性别和并发症, 若围手术期病死率<6%, 推荐CEA(I级推荐, B级证据); ③对<50%轻度狭窄, 无CEA指征(III级推荐, A级证据); ④短暂性脑缺血或卒中病人手术指征明确, 且没有手术禁忌证, 宜在两周内手术(II级推荐, B级证据)^[4]。本文病人颈动脉狭窄均超过70%, 手术总有效率为93.75%。这取决于术前对狭窄的程度、狭窄长度以及颅底动脉Wills环进行充分的评估, 狭窄程度越明显, 术后病人自认为症状改善更加明显, 侧支循环建立术后并发症发生率相对较低, 反之手术风险增加^[9]。我们测量斑块的长度平均为2.3 cm, 最长3.1 cm, 因此我们总结出: 短斑块, 狭窄程度明显的病人症状改善越明显, 手术的难度相对较小, 手术的价值大。本文病例术中都没有应用转流管, 原因有两个: ①术前CTA评估Wills环代偿机制建立, 病人对侧脑血供良好; ②手术操作熟练, 血管阻断时间能够有效控制, 且转流管运用与否与术后卒中发生无相关性^[9]。

CEA后常见并发症包括脑神经(舌下神经、迷走

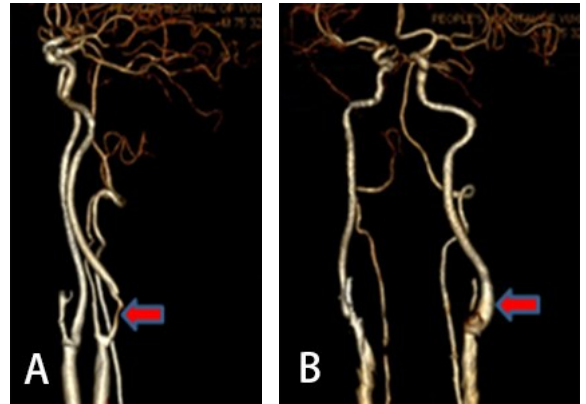


图1 左侧颈总动脉末端及颈内动脉起始部狭窄患者内膜斑块剥脱术前后CTA

A. 术前CTA示, 左侧颈总动脉末端及颈内动脉起始部狭窄明显, 狭窄程度达85%(↑示); B. 术后CTA示, 左侧颈内动脉起始部已无狭窄(↑示)

神经、喉返神经)损伤、吻合口破裂、脑高灌注综合征、脑卒中(缺血性、出血性)、延迟性狭窄复发等。脑神经损伤一般出现在分离颈动脉过程中动作粗暴, 解剖层次不清引起, 为避免此类情况发生, 应熟练掌握显微外科操作。吻合口破裂主要为动脉缝合修补过程中针距不合适以及术后血压控制欠佳引起, 严重可导致颈部肿块压迫气管引起窒息, 往往情况较为紧急, 因此术后常规留置引流片。脑高灌注状态多见于狭窄程度较高的病人, 因狭窄远端血管长期慢性缺血过度扩张, 血管调节能力丧失, 解除狭窄后, 脑血管过度充盈, 血浆成分外渗, 形成血管源性脑水肿, 颅内压增高甚至颅内血管破裂导致脑出血。Bouri等^[7]发现, 术后收缩压大于150 mmHg是脑高灌注综合征的高发转折点, 当收缩压超过180 mmHg时, 80%病人发生脑高灌注综合征, 因此术后调控血压, 调节脑血流量至关重要, 在降压过程中可使用β受体阻滞剂, 应避免使用钙离子通道阻滞剂及硝普钠, 这些降压药会增加脑血流量, 增加脑出血风险。本文1例术后1 d出现对侧肢体偏瘫, 复查头颅CT、MRI示脑梗死; 结合病史, 我们发现该病人高血压病史11年, 糖尿病史7年, 因为, 高血压合并糖尿病对血管的影响较大, 术中粥样斑块粘连较为严重, 增加斑块剥离难度, 导致血管阻断时间相对延长, 加上阻断血管前肝素诱导的高凝状态导致颅内血栓形成, 同时不排除创面残存的内膜脱落引起颅内血管阻塞所致, 因此术前综合评估要全面, 术中显微操作要仔细, 术后结合病人实际情况必要时可加强抗凝治疗。

本文病例数较少,相关数据还不够完善,特别是术后长期随访较为困难,因此可能与其他类似研究存在差异,但是较高的成功率对今后手术的改进以及推广将起到积极的作用。

【参考文献】

- [1] Long SM, Kern JA, Fiser SM, *et al.* Carotid arteriography impacts carotid stenosis management [J]. *J Vascular Surgery*, 2001, 35(4): 251-256.
- [2] Halliday A, Harrison M, Hayter E, *et al.* 10-year stroke prevention after successful carotid endarterectomy for asymptomatic stenosis (ACST-1): a multicentre randomized trial [J]. *Lancet*, 2010, 376(9746): 1074-1084.
- [3] Ringleb PA, Allenberg J, Bruckmann H, *et al.* 30day results from the SPACE trial of stent-protected angioplasty versus carotid endarterectomy in symptomatic patients: arandomised non-inferiority trial [J]. *Lancet*, 2006, 368: 1239-1247.
- [4] Furie KL, Kasner SE, Adams RJ, *et al.* Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Association/American Stroke Association [J]. *Stroke*, 2011, 42(1): 227-276.
- [5] 符颖,张玲,陈晓旭. TCD与TCCD对单侧颈内动脉重度狭窄或闭塞后侧支循环的研究[J]. *中华中西医杂志*, 2011, 9(6): 23-24.
- [6] Aburahma AF, Mousa AY, Stone PA. Shunting during carotid endarterectomy [J]. *J Vasc Surg*, 2011, 54(5): 1502-1510.
- [7] Bouri S, Thapar A, Shalhoub J, *et al.* Hypertension and the post-carotid endarterectomy cerebral hyperperfusion syndrome [J]. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2011, 41: 229-237.

(2015-08-08收稿,2015-11-19修回)

