

[文章编号] 1007-0893(2024)11-0088-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2024.11.026

# 颈动脉支架置入术与颈动脉内膜剥脱术 治疗颈动脉重度狭窄的临床效果

赵 墨 张跃欣 苗 统 魏康康 王一明 周国平\*

(南阳市中心医院, 河南 南阳 473000)

**[摘要]** 目的: 观察颈动脉重度狭窄治疗中颈动脉支架置入术(CAS)与颈动脉内膜剥脱术(CEA)治疗的应用效果。方法: 回顾性分析南阳市中心医院2018年1月至2024年2月期间手术治疗的82例颈动脉重度狭窄患者, 依据手术方案选择不同将患者分为对照组(40例)和观察组(42例)。对照组予以CEA治疗, 观察组予以CAS治疗。比较两组患者手术成功率、手术并发症发生情况、认知功能。结果: 两组患者手术成功率比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。两组患者手术并发症发生率比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。出院后1个月, 两组患者蒙特利尔认知评估量表(MoCA)评分高于入院24 h内, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ), 但组间比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论: 颈动脉重度狭窄选择CEA或CAS术式均可实现治疗目的, 并改善患者认知功能, 且手术安全性较好。临床治疗时需要完善检查明确适应证, 合理选择手术方案, 确保手术安全性和预后情况。

**[关键词]** 颈动脉重度狭窄; 颈动脉支架置入术; 颈动脉内膜剥脱术

**[中图分类号]** R 743 **[文献标识码]** B

脑卒中属于目前我国临床发生率较高的脑血管病, 且疾病致残及致死风险较高, 对大众健康及生命安全存在严重威胁。临床研究结果证实, 脑卒中的发生和颈动脉狭窄关系密切, 临床对于有明显症状的颈动脉狭窄患者来说, 建议尽早接受治疗重建血运, 降低同侧脑卒中发生风险<sup>[1]</sup>。重建颈动脉血运主要治疗手段为手术, 其中治疗金标准为颈动脉内膜剥脱术(carotid endarterectomy, CEA), 常用手术方法还包括颈动脉支架置入术(carotid artery stenting, CAS)<sup>[2]</sup>。CEA通过剥除狭窄位置斑块改善血运, CAS为微创介入治疗方法, 通过置入支架让颈动脉扩张改善狭窄情况。考虑到CEA治疗复杂, 因此目前临床偏向于选择CAS治疗颈动脉

狭窄。但是目前国内外研究对两种手术方案治疗效果均无定论, 如何选择手术方法也存在争议<sup>[3]</sup>。为了进一步明确颈动脉重度狭窄不同手术方案的治疗效果及安全性, 笔者特开展本次回顾性研究, 具体报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析南阳市中心医院2018年1月至2024年2月期间手术治疗的82例颈动脉重度狭窄患者, 依据手术方案选择不同将患者分为对照组(40例)和观察组(42例)。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性, 见表1。

表1 两组患者一般资料比较

组别	n	性别/例		年龄/ $\bar{x} \pm s$ , 岁	体质量指数/ $\bar{x} \pm s$ , $\text{kg} \cdot \text{m}^2$	慢性病/例		
		男	女			糖尿病	高血压	心脑血管病
对照组	40	22	18	64.92 $\pm$ 5.13	24.26 $\pm$ 2.71	15	29	19
观察组	42	26	16	65.07 $\pm$ 5.21	24.43 $\pm$ 2.85	17	30	21

### 1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 临床确诊为颈动脉狭窄<sup>[4]</sup>, 且经影像学检查结果证实为重度狭窄(狭窄程度 $\geq 70\%$ ),

具备手术指征; (2) 患者年龄 $> 18$ 岁, 确认为CEA/CAS适应证且择期手术; (3) 术后规范随访(时间 $\geq 30$  d)且临床资料完整; (4) 患者及家属知情并同意

[收稿日期] 2024-04-13

[作者简介] 赵墨, 男, 主治医师, 主要从事神经外科临床诊疗工作。

[\*通信作者] 周国平 (E-mail: zhouguping667@sina.com; Tel: 13607632219)

本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 手术或麻醉禁忌; (2) 合并恶性肿瘤或颅内段颈动脉狭窄; (3) 既往发生脑卒中且有严重后遗症。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 予以 CEA 治疗, 术前连续服用阿司匹林 ( $\geq 7$  d)。全麻后将切口做于胸锁乳突肌前缘, 依据术前方案切开皮肤及皮下组织, 显微镜辅助下分离颈动脉, 使用肝素后依次阻断颈总动脉、颈外动脉、颈内动脉, 后进行完全剥离, 同时将颈内动脉起始段及末段纵行切开, 将颈内动脉内膜及斑块切除, 管腔以肝素盐水冲洗后缝合切口, 确认无异常后释放各个动脉, 放置引流管后缝合皮肤切口。术后密切关注并发症及恢复情况, 2 d 内拔除引流管。

1.3.2 观察组 予以 CAS 治疗, 术前连续服用阿司匹林+氯吡格雷 ( $\geq 7$  d)。局麻后进行股动脉穿刺, 并实施患侧造影检查, 了解颈动脉狭窄具体情况。导引导管支撑后, 将导丝置入患侧动脉狭窄位置, 并将保护伞置入通过狭窄位置抵达颈动脉远端后打开, 放入支架, 狭窄部位利用球囊扩张后再次进行造影检查了解狭窄是否得到改善, 之后收回保护伞, 撤出导丝。

两组术后均要求接受抗血小板治疗。对照组可选择单抗方案, 观察组建议选择双抗治疗。

### 1.4 观察指标

观察两组患者手术成功率、手术并发症发生情况、认知功能。(1) 手术成功率。手术成功标准为治疗后颈动脉残余在 20% 以下, 术后未发生严重并发症或死亡。

(2) 手术并发症。统计两组患者围手术期及术后 30 d 内并发症发生情况, 具体包括感染(切口/穿刺点)、血肿(切口/穿刺点)、脑高灌注综合征、不良心脑血管事件(非致死性心肌梗死、新发脑卒中、死亡)、颅神经损伤。

(3) 认知功能。快速筛查评价工具为中文版蒙特利尔认知评估量表(Montreal cognitive assessment, MoCA)<sup>[5]</sup>, 从 8 个领域进行评价, 赋分 0~30 分, 26 分及以上提示正常, 分值越低提示认知程度越差。分别于患者入院 24 h 内及出院后 1 个月进行评定。

### 1.5 统计学分析

采用 SPSS 23.0 软件进行数据处理, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者手术成功率比较

观察组患者手术成功率为 100.00% (42/42), 对照组为 97.50% (39/40), 两组患者手术成功率比较, 差

异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

### 2.2 两组患者手术并发症发生率比较

两组患者手术并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组患者手术并发症发生率比较 [n(%)]

组别	感染	血肿	脑高灌注综合征	不良心脑血管事件	颅神经损伤	总发生
对照组	0(0.00)	3(7.50)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.50)	4(10.00)
观察组	0(0.00)	0(0.00)	1(2.38)	0(0.00)	0(0.00)	1( 2.38)

### 2.3 两组患者术前术后认知功能比较

出院后 1 个月, 两组患者 MoCA 评分高于入院 24 h 内, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 但组间比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组患者术前术后认知功能比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	n	入院 24 h 内	出院后 1 个月
对照组	40	24.47 $\pm$ 1.53	26.45 $\pm$ 1.32 <sup>a</sup>
观察组	42	24.61 $\pm$ 1.65	26.17 $\pm$ 1.27 <sup>a</sup>

注: 与同组入院 24 h 内比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

我国脑卒中防治报告结果证实, 我国目前 40 岁以上脑卒中患者约为 1242 万人, 且发病患者中年轻群体占比显著提升<sup>[6]</sup>。脑卒中不但有较高的死亡风险, 即便是幸存者, 也有 3/4 会遗留后遗症, 且有 2/5 会发生重度残疾<sup>[7]</sup>。虽然目前大众健康意识提升, 明显提高了疾病早期检出率, 并且卒中中心的建立提高了疾病治疗有效性, 但是卒中中仍造成了严重的经济和社会负担<sup>[8]</sup>。临床研究结果证实, 颈动脉狭窄是脑卒中的主要病因<sup>[9-10]</sup>。既往研究结果证实, 对于颈动脉重度狭窄患者, 无论是否有脑缺血症状, 接受血运重建术均可有较好的临床效果<sup>[11]</sup>。

目前颈动脉血运重建主要通过开展 CEA 及 CAS 手术实现, 但是手术并发症风险较高, 其中常见病发展为缺血性脑卒中。对于颈动脉血管钙化情况较为明显的迂曲病变, 尽量选择 CEA 进行治疗, 但是务必要注意, 分离斑块时需要慎重, 避免导致斑块脱落转移堵塞脑血管, 另外术中阻断血管时间要合理, 避免脑组织长期无法获得充足血液供应。CEA 临床应用广泛, 手术技术成熟, 但是缺陷为创伤较为明显, 极易引发颅神经病变, 且治疗后局部血肿较为多见<sup>[12]</sup>。相比于 CEA, CAS 属于一种新型的治疗方法, 其优势在于微创、出血量容易控制、术后恢复快等。手术仅需要局麻辅助开展, 明显提高了手术安全性, 且对于无法接受开放性手术患者同样适用<sup>[13]</sup>。但是目前尚未有明确研究或结论能够分辨哪种手术方案治疗颈动脉重度狭窄效果最佳。基于此, 笔者特开展本

次回顾性研究, 比较分析颈动脉重度狭窄患者接受 CEA 和 CAS 两种手术方案的治疗效果及手术安全性。

从本研究结果上看, 两组患者手术成功率、手术并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 提示两种手术治疗效果及安全性相当。对其原因进行分析, 目前临床积累了丰富的手术经验, 不管是开放性手术或微创手术, 术前完善检查了解患者疾病情况, 并接受抗血小板治疗为手术开展奠定良好基础。术者术中均可做到规范、谨慎操作, 降低手术损伤, 缩短手术时间, 提高狭窄改善效果, 保证手术治疗有效性。此外, 加强围手术期护理干预, 加强并发症观察及预防, 重视提高患者用药依从性, 能够一定程度降低术后并发症发生风险, 积极改善预后情况。梁紫轲等<sup>[14]</sup>研究结果证实, 150 例无症状颈动脉狭窄患者和 50 例大隐静脉曲张但未合并颈动脉狭窄患者均接受 MoCA 测评, 结果表明, 大隐静脉曲张未合并颈动脉狭窄患者 MoCA 评分接近正常值, 且明显高于无症状颈动脉狭窄患者, 且随着狭窄程度的增加患者 MoCA 评分明显降低, 提示认知功能和颈动脉狭窄的发生有密切关联, 且随着颈动脉狭窄的加重, 会更为严重的影响患者认知功能。

本研究中, 出院后 1 个月, 两组患者 MoCA 评分高于入院 24 h 内, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 说明颈动脉重度狭窄患者接受血运重建术治疗, 能够促进认知功能改善; 但组间比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 提示两种手术效果相当。目前国内外指南均将 CEA 作为颈动脉重度狭窄的首选治疗方案, 并将 CAS 作为替代治疗手段, 但是两种手术方案有着明显差异化的高危因素, 可实现优势互补。对于 CEA 手术禁忌或是一般情况不佳的患者来说, 选择 CAS 治疗更为恰当; 但是对于高龄、大量钙化斑块、斑块稳定性差、腔内手术操作难度大的患者来说, 仍建议首选 CEA 进行治疗。

综上所述, 颈动脉重度狭窄选择 CEA 和 CAS 手术治疗均可获得满意效果, 能够实现血运重建, 改善疾病引发的认知障碍, 且手术并发症风险较低, 但是仍需要注意术前准确评估患者情况, 明确手术适应证, 合理选择手术方案并严格操作, 确保手术效果及安全性。考虑到本次回顾性研究病例选择有一定局限性, 如果具备条件

建议开展多中心、大样本、前瞻性研究, 以期获得更加详实的研究结论。

#### [参考文献]

- [1] 陈大伟, 石进. 颈动脉狭窄的脑卒中风险评估现状和思考 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2022, 24 (6): 561-563.
- [2] 张建彬, 贺斌, 陈洁, 等. 同期颈动脉及冠状动脉血运重建中颈动脉重建方式的选择 [J]. 中华普通外科杂志, 2022, 37 (3): 180-183.
- [3] 张磊, 孔德福, 关明子, 等. 颈动脉支架置入术与颈动脉内膜剥脱术治疗颈动脉重度狭窄疗效及安全性分析 [J]. 临床军医杂志, 2022, 50 (11): 1111-1115.
- [4] 陈忠, 杨耀国. 颈动脉狭窄诊治指南 [J]. 中国血管外科杂志 (电子版), 2017, 9 (3): 169-175.
- [5] 甘露, 刘涛, 王淑华, 等. 中文版简明精神状态量表与蒙特利尔认知评估量表临床应用进展 [J]. 中国康复医学杂志, 2017, 32 (7): 842-845.
- [6] 中国脑卒中防治报告 2021 编写组, 王陇德. 《中国脑卒中防治报告 2021》概要 [J]. 中国脑血管病杂志, 2023, 20 (11): 783-793.
- [7] 张晓敏, 王培昌. 脑卒中多组学研究及其潜在意义 [J]. 中华检验医学杂志, 2024, 47 (2): 111-115.
- [8] 董琼, 赵宸册, 徐江美, 等. 脑卒中患者家庭照顾者负担的现状及其影响因素 [J]. 临床与病理杂志, 2022, 42 (6): 1490-1495.
- [9] 喻银全, 杨柠茵. 急性缺血性脑卒中病人血清 NfL 水平与颈动脉狭窄程度的相关性 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20 (10): 1882-1885.
- [10] 钟根龙, 项琳, 雷四英, 等. 无症状性颈动脉狭窄患者颅脑灌注缺损与脑卒中发病风险的相关性 [J]. 心脑血管病防治, 2023, 23 (6): 13-16.
- [11] 贺斌, 张建彬, 陈洁, 等. 颈动脉狭窄治疗的热点探讨 [J]. 中华普通外科杂志, 2022, 37 (3): 165-168.
- [12] 胡业帅, 刘方军, 钱海, 等. 症状性颈动脉狭窄患者 CEA 术后的预后改善及影响因素 [J]. 国际神经病学神经外科学杂志, 2023, 50 (5): 32-37.
- [13] 陈忠, 杨耀国, 唐小斌, 等. 颈动脉内膜剥脱术与颈动脉支架植入术治疗颈动脉狭窄的疗效分析 [J]. 中华普通外科杂志, 2022, 37 (3): 169-174.
- [14] 梁紫轲, 陈忠. 无症状颈动脉狭窄与认知障碍的相关性及认知功能影响因素的研究 [J]. 心肺血管病杂志, 2022, 41 (11): 1169-1173.