

· 经验介绍 ·

# CEA 治疗症状性颈动脉狭窄的时机选择

马小二 李俊卿 赵 滨 王甲光

**【摘要】目的** 探讨手术时机对颈动脉内膜斑块剥脱术(CEA)治疗症状性颈动脉狭窄(CAS)围手术期不良事件及预后的影响。**方法** 回顾性分析 2017 年 1 月至 2021 年 12 月 CEA 治疗的 80 例症状性 CAS 的临床资料。即刻手术(2 d 内)11 例,早期手术(3~14 d)30 例,延迟手术(>14 d)39 例。**结果** 42 例脑卒中,38 例短暂性脑缺血发作。从症状发生到 CEA 的中位时间为 14 d(0,164 d)。围手术期脑卒中发生率为 6.3%(5/80),发病 30 d 病死率为 5.0%(4/80)。刻手术组脑卒中发生率(27.3%)较早期手术组(3.3%)和延迟手术组(2.6%)明显增高( $P<0.05$ ),即刻手术组发病 30 d 病死率(27.3%)也较早期手术组(3.3%)和延迟手术组(0%)明显增高( $P<0.05$ )。多因素 logistic 回归分析发现,与即刻手术相比,延迟手术围手术期脑卒中发生率和发病 30 d 病死率显著降低( $P<0.05$ )。**结论** 对于症状性 CAS,尽量免过早进行 CEA 治疗。

**【关键词】** 颈动脉狭窄;颈动脉内膜斑块剥脱术;手术时机

**【文章编号】** 1009-153X(2023)02-0120-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743; R 651.1<sup>12</sup>

目前,对于症状性颈动脉狭窄(carotid artery stenosis, CAS),颈动脉内膜斑块剥脱术(carotid endarterectomy, CEA)可以有效降低脑卒中风险。自 1991 年北美症状性颈动脉内膜斑块剥脱术试验结果发表以来,各版指南均建议症状性 CAS 及狭窄程度大于 50%的颈内动脉狭窄(internal carotid artery stenosis, ICAS)在症状发生 2 周内接受 CEA 治疗<sup>[1]</sup>。但是,症状性 CAS 病人接受 CEA 的手术时机尚无统一意见<sup>[2-12]</sup>。本文探讨手术时机对 CEA 治疗症状性 CAS 围手术期不良事件及预后的影响。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象 纳入标准:**年龄 $\geq 18$ 岁;颈动脉超声、MRA、CTA、DSA 等检查证实存在颈动脉斑块并狭窄;狭窄程度 $\geq 50\%$ ;术前 6 个月内曾出现同侧短暂性脑缺血发作或卒中样发作等神经系统症状;符合 CEA 的绝对指征<sup>[13]</sup>。

回顾性分析 2017 年 1 月至 2021 年 12 月 CEA 治疗的 80 例症状性 CAS 的临床资料,男 48 例,女 32 例;平均年龄(72.6 $\pm$ 7.5)岁;脑卒中 42 例,短暂性脑缺血发作 38 例;合并高血压病 73 例、冠心病 67 例、糖尿病 53 例,吸烟史 17 例,口服阿司匹林 68 例,口服他汀类药物 66 例,术前改良 Rankin 量表评分 0~1 分 56 例;从症状发生到 CEA 的中位时间 14 d(0,

164 d)。

**1.2 手术方法** 即刻手术(2 d 内)11 例,早期手术(3~14 d)30 例,延迟手术(>14 d)39 例。采用标准式 CEA。全麻后取平卧位,经胸锁乳突肌前缘切开皮肤、皮下组织及颈阔肌。暴露并打开颈动脉鞘,分离并显露颈总动脉、颈内动脉、颈外动脉,缝合甲状腺上动脉,注意保护喉返神经、迷走神经及舌下神经等。按顺序阻断颈内动脉、颈总动脉、颈外动脉,纵行切开颈总动脉膨大部前壁并延伸至颈内动脉内膜正常处,然后仔细剥离内膜斑块及浮动内膜,然后缝合切口。术后严格控制血压,常规给予双抗治疗。

**1.3 统计学处理** 利用 SPSS 25.0 软件处理;计数资料采用 $\chi^2$ 检验或 Fisher 精确概率法检验;采用多因素 logistic 回归模型分析影响因素; $P\leq 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

围手术期发生脑卒中 5 例(6.3%),其中即刻手术组 3 例,早期手术组 1 例,延迟手术组 1 例;发病 30 d 死亡 4 例(5.0%),其中即刻手术组 3 例,早期手术组 1 例。

刻手术组脑卒中发生率(27.3%)较早期手术组(3.3%)和延迟手术组(2.6%)明显增高( $P<0.05$ ),即刻手术组发病 30 d 病死率(27.3%)也较早期手术组(3.3%)和延迟手术组(0%)明显增高。多因素 logistic 回归分析发现,以即刻手术为参照,延迟手术组围手术期脑卒中风险显著降低(OR=0.109;95% CI 0.021~0.575; $P=0.009$ )。以围手术期脑卒中和发

病 30 d 死亡为因变量构建回归模型发现,与立即手术相比,延迟手术显著降低事件发生风险( $OR=0.230, 95\% CI 0.080\sim 0.662; P=0.01$ )。

3 讨论

本文旨在对症状性 CAS 出现症状后开展 CEA 的时机选择进行探究,结果发现,即刻手术显著增加 CEA 围手术期脑卒中发生率和发病 30 d 死亡风险,而在症状出现后两天以上再进行 CEA,则术后不良事件发生率可明显降低。我们推测,即刻手术增加 CEA 围手术期脑卒中发生率和发病 30 d 病死率,可能是因为此类病人多处于急性期,与早期手术和延迟手术病人相比,急性期病人症状多处于不稳定状态。然而,Strmberg 等<sup>[8]</sup>研究并未发现即刻手术存在显著的症状不稳定性。因此,即可手术增加不良事件风险的机制仍需进一步的研究。Shahidi 等<sup>[6]</sup>在对强化药物治疗预防症状性 CAS 病人症状复发研究时发现,症状性 CAS 病人早期神经症状复发率仅为 1.6%,但在首发症状出现后第 14 天,病人脑卒中发生风险增加 25% 以上。因此,我们认为,即使即刻 CEA 存在增加病人围手术期并发症及术后复发风险,但一味的将手术延迟也并非最优选择。

本文存在一定的局限性。首先,单中心、回顾性研究的结果并不一定能推广到整个病人群体。其次,有限的样本量以及纳入变量不全可能会导致结果出现偏倚。再次,本研究也无法研究术前最佳药物治疗与 CEA 病人预后的关系,因为几乎所有病人在术前都接受药物治疗。此外,由于样本量有限,难以对手术时机进行进一步的细化。

总之,本文评估 CEA 手术时机与术后不良事件的关系,为临床提供了一定的参考。今后还需要更多的研究进一步确定 CEA 手术时机与症状性 CAS 病人预后的关系。

【参考文献】

[1] AbuRahma AF, Avgerinos ED, Chang RW, *et al.* Society for Vascular Surgery clinical practice guidelines for management of extracranial cerebrovascular disease [J]. J Vasc Surg, 2022, 75(1S): 4S-22S.

[2] Paty PSK, Darling RCR, Feustel PJ, *et al.* Early carotid

endarterectomy after acute stroke [J]. J Vasc Surg, 2004, 39 (1): 148-154.

[3] 艾运政, 王晓刚, 赖杰宇, 等. 小卒中后不同时间行颈动脉内膜剥脱手术临床疗效[J]. 临床军医杂志, 2022, 50(1): 14-16.

[4] Bruls S, Van Damme H, Defraigne J. Timing of carotid endarterectomy: a comprehensive review [J]. Acta Chir Belg, 2012, 112(1): 3-7.

[5] Johansson EP, Arnerlv C, Wester P. Risk of recurrent stroke before carotid endarterectomy: the ANSYSCAP study [J]. Int J Stroke, 2013, 8(4): 220-227.

[6] Shahidi S, Owen- Falkenberg A, Gottschalksen B, *et al.* Risk of early recurrent stroke in symptomatic carotid stenosis after best medical therapy and before endarterectomy [J]. Int J Stroke, 2016, 11(1): 41-51.

[7] Tsantilas P, Kuehnl A, Knig T, *et al.* Short time interval between neurologic event and carotid surgery is not associated with an increased procedural risk [J]. Stroke, 2016, 47(11): 2783-2790.

[8] Strmberg S, Gelin J, Osterberg T, *et al.* Very urgent carotid endarterectomy confers increased procedural risk [J]. Stroke, 2012, 43(5): 1331-1335.

[9] Reznik M, Kamel H, Gialdini G, *et al.* Timing of carotid revascularization procedures after ischemic stroke [J]. Stroke, 2017, 48(1): 225-228.

[10] Tanious A, Pothof AB, Boitano LT, *et al.* Timing of carotid endarterectomy after stroke: retrospective review of prospectively collected national database [J]. Ann Surg, 2018, 268(3): 449-456.

[11] Ricotta JJ, Aburahma A, Ascher E, *et al.* Updated Society for Vascular Surgery guidelines for management of extracranial carotid disease [J]. J Vasc Surg, 2011, 54(3): e1-e31.

[12] Garbi M. National Institute for Health and Care Excellence clinical guidelines development principles and processes [J]. Heart, 2021, 107(12): 949-953.

[13] 池 魁, 袁 涛, 高 翔, 等. 颈动脉狭窄的外科治疗选择及疗效分析[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2021, 7(10): 1268-1269.

(2022-11-13 收稿, 2022-12-20 修回)