

# Solitaire 支架动脉取栓术治疗急性心源性脑栓塞的疗效

王楠

(佳木斯市中心医院神经内科,黑龙江 佳木斯 154002)

**摘要:**目的 观察 Solitaire 支架动脉取栓术治疗急性心源性脑栓塞临床效果。方法 选取 2019 年 11 月~2020 年 11 月在我院治疗的 66 例急性心源性脑栓塞患者作为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各 33 例。对照组采用静脉溶栓治疗,观察组采用 Solitaire 支架动脉取栓术治疗。比较两组血管再通率、NIHSS 评分、GCS 评分、mRS 评分、并发症发生率、死亡率及生命质量评分。结果 观察组血管再通率为 87.87%,高于对照组的 75.67% ( $P<0.05$ );两组 NIHSS 评分均低于术前,且观察组低于对照组 ( $P<0.05$ );两组 GCS 评分均高于术前,且观察组高于对照组 ( $P<0.05$ );观察组 mRS 评分低于对照组 ( $P<0.05$ );两组并发症发生率、死亡率比较,基本一致 ( $P>0.05$ );观察组生命质量各维度评分均高于对照组 ( $P<0.05$ )。结论 Solitaire 支架动脉取栓术治疗急性心源性脑栓塞效果确切,可提高血管再通率,降低 NIHSS 评分,提高 GCS 评分,降低并发症发生率和 mRS 评分,促进患者良好预后形成,提高其生命质量。

**关键词:** Solitaire 支架;动脉取栓术;急性心源性脑栓塞

中图分类号: R743.3

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2021.13.034

文章编号: 1006-1959(2021)13-0128-03

## Efficacy of Solitaire Stent Arterial Embolization for Acute Cardiogenic Cerebral Embolism

WANG Nan

(Department of Neurology, Jiamusi Central Hospital, Jiamusi 154002, Heilongjiang, China)

**Abstract:** Objective To observe the clinical effect of Solitaire stent arterial embolization in the treatment of acute cardiogenic cerebral embolism. Methods A total of 66 patients with acute cardiogenic cerebral embolism who were treated in our hospital from November 2019 to November 2020 were selected as the research objects. They were divided into the control group and the observation group by random number table method, with 33 cases in each group. The control group was treated with intravenous thrombolysis, and the observation group was treated with Solitaire stent arterial thrombectomy. The vascular recanalization rate, NIHSS score, GCS score, mRS score, complication rate, mortality rate and quality of life score were compared between the two groups. Results The recanalization rate of the observation group was 87.87%, which was higher than that of the control group, 75.67% ( $P<0.05$ ); The NIHSS scores of the two groups were lower than those before the operation, and the observation group was lower than the control group ( $P<0.05$ ); The GCS scores of the two groups were higher than those before the operation, and the observation group was higher than the control group ( $P<0.05$ ); The mRS score of the observation group was lower than that of the control group ( $P<0.05$ ); There was no statistically significant difference in the incidence of complications and mortality between the two groups ( $P>0.05$ ); The scores of all dimensions of the quality of life of the observation group were higher than those of the control group ( $P<0.05$ ). Conclusion Solitaire stent arterial thrombectomy is effective in the treatment of acute cardiogenic cerebral embolism, which can increase the recanalization rate, reduce the NIHSS score, increase the GCS score, reduce the incidence of complications and mRS score, promote the development of a good prognosis and improve the life of the patient quality.

**Key words:** Solitaire stent; Arterial thrombectomy; Acute cardiogenic cerebral embolism

脑卒中(stroke)是临床常见疾病,对患者的身体健康和生命安全均会造成严重影响<sup>[1]</sup>。心源性脑栓塞形成于人体心脏器官内部的附壁血栓病理组织脱落之后,是伴随血液进入人体脑动脉血管组织之后发生的脑动脉阻塞病理过程,会引起脑动脉血管缺氧、缺血,发生坏死,进一步造成局部神经功能损伤,出现神经功能缺损症状<sup>[2]</sup>。心源性脑栓塞具有发病率、病死率、复发率高的特点,临床治疗遵循治疗原发病,并给予对症处理、预防在栓塞的原则。目前,临床常规采用静脉溶栓治疗,但是治疗血管再通率低、出血风险大,效果有限。所以,寻找提高血管再通率,缓解临床症状,促进神经功能恢复是当前迫切需要解决的问题之一<sup>[3]</sup>。Solitaire 支架动脉取栓术属于介入治疗,可快速实现血管再通,但是存在增加并

发症发生的风险,应用有效性和安全性尚未完全明确。为此,本文选择 2019 年 11 月~2020 年 11 月在我院治疗的 66 例急性心源性脑栓塞患者展开研究,观察 Solitaire 支架动脉取栓术治疗急性心源性脑栓塞的效果,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2019 年 11 月~2020 年 11 月在我院治疗的 66 例急性心源性脑栓塞患者作为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各 33 例。对照组中男性 17 例,女性 16 例;年龄 32~77 岁,平均年龄( $56.43\pm 11.09$ )岁;合并高血压 6 例,糖尿病 2 例。观察组中男性 19 例,女性 14 例;年龄 34~75 岁,平均年龄( $56.10\pm 9.65$ )岁;合并高血压 8 例,糖尿病 1 例。两组年龄、性别及并发症比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究经过我院伦理委员会批准,患者自愿参加本

作者简介:王楠(1984.9-),男,黑龙江佳木斯人,硕士,主治医师,主要从事神经内科疾病的诊治工作

研究,并签署知情同意书。

**1.2 纳入和排除标准** 纳入标准:①均符合进行心源性脑栓塞诊断标准<sup>[4]</sup>;②均经MRI或CT证实,且存在不同程度神经功能缺损<sup>[5]</sup>;③符合介入治疗时间窗<sup>[6]</sup>;④已进行rt-PA静脉溶栓治疗后症状未改善或仍进行性加重,提示血管再通治疗失败者。排除标准:①合并肝、肾、肺等严重系统疾病者;②合并颅内实质出血、脑室系统出血或蛛网膜下腔出血;③合并凝血机制障碍、介入治疗禁忌证;④随访资料不完善者。

### 1.3 方法

**1.3.1 对照组** 对照组采用静脉溶栓治疗,注射用阿替普酶(Boehringer Ingelheim PharmaGmbH&Co. KG,批准文号:S20020034,规格:50 mg/支),给药剂量为0.9 mg/kg,最大剂量为90 mg,10%在1 min内缓慢静脉推注给药,其余90%经微泵1 h内泵入。

**1.3.2 观察组** 观察组采用Solitaire支架动脉取栓术治疗,均进行局麻,术前静脉溶栓者经胃管注入阿司匹林肠溶片(拜耳医药保健有限公司,国药准字J20130078,规格:100 mg/片)300 mg和氯吡格雷薄膜衣片300 mg。然后进行股动脉穿刺,并置入6F动脉鞘,指引导管到位后微导管内衬微导丝缓慢通过血管闭塞部位,退出微导丝,将Solitaire支架经微导管于血管闭塞段远端释放,支架完全释放3~5 min后取栓,依据血管再通情况可重复上述操作,但取栓术不可超过4次。

**1.4 观察指标** 比较两组血管再通率、神经功能缺损(NIHSS)评分、格拉斯(GCS)评分、改良Rankin(mRS)评分、并发症(症状性颅内出血、脑疝、高灌注脑病)发生率、死亡率及生命质量评分。NIHSS评分<sup>[6]</sup>:依次分为轻度、中度、重度,总分为45分,评分

越高神经功能缺损越严重;GCS评分<sup>[7]</sup>:包括睁眼、语言、运动,总分15分,评分越低意识越差;mRS评分<sup>[8]</sup>:采用改良Rankin评分量表评估远期临床预后,≤2分为转归良好,>2分为转归不良;生命质量评分<sup>[9]</sup>:采用生命质量问卷(PAQOLQ)评估,包括躯体技能、心理活动、社会活动、生理功能,每个维度分值4~20分,分值越高生命质量越佳。

**1.5 统计学方法** 采用统计软件包SPSS 21.0对研究数据进行统计学分析,符合正态分布的计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用 $t$ 检验;计数资料采用[n(%)]表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验; $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组血管再通率比较** 观察组血管再通率为87.87%(29/33),高于对照组的75.67%(25/33),差异有统计学意义( $\chi^2 = 4.203, P = 0.036$ )。

**2.2 两组NIHSS评分比较** 术后两组NIHSS评分均低于术前,且观察组低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。

**2.3 两组GCS评分比较** 术后两组GCS评分均高于术前,且观察组高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表2。

**2.4 两组院前临床预后比较** 随访3个月,观察组mRS评分为( $1.78 \pm 1.67$ )分,低于对照组的( $3.45 \pm 1.98$ )分,差异有统计学意义( $t = 4.301, P = 0.035$ )。

**2.5 两组治疗安全性比较** 观察组并发症发生率、死亡率分别为9.09%、3.03%,与对照组的6.06%、3.03%比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表3。

**2.6 两组生命质量评分比较** 观察组生命质量各维度评分均高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表4。

表1 两组NIHSS评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	n	术前	术后
观察组	33	20.65±4.32	7.69±3.54*
对照组	33	19.85±5.02	11.72±8.89*
t		0.844	15.763
P		1.000	0.002

注:与术前比较,\* $P < 0.05$

表2 两组GCS评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	n	术前	术后
观察组	33	7.86±2.65	11.81±3.80*
对照组	33	7.63±5.02	10.85±4.02*
t		2.986	12.114
P		1.000	0.007

注:与术前比较,\* $P < 0.05$

表3 两组治疗安全性比较[n(%)]

组别	n	并发症				死亡率
		症状性颅内出血	脑疝	高灌注脑病	总发生率	
观察组	33	1(3.03)	1(3.03)	1(3.03)	3(9.09)*	1(3.03)
对照组	33	1(3.03)	0(0)	1(3.03)	2(6.06)	1(3.03)
$\chi^2$			0.025			0.000
P			0.874			1.000

表4 两组生命质量评分比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	n	躯体技能	心理活动	社会活动	生理功能
观察组	33	16.23±2.55	14.24±1.56	15.34±2.34	14.34±2.01
对照组	33	7.54±1.32	6.62±1.71	7.64±0.80	6.04±1.16
t		12.345	12.093	13.103	12.894
P		0.006	0.004	0.010	0.002

### 3 讨论

血管内多模式再通技术已越来越多地应用于重症脑梗死、超过溶栓时间窗或具有溶栓禁忌症的患者<sup>[10]</sup>。但是目前关于急性心源性脑栓塞患者治疗无统一标准<sup>[11]</sup>。随着现代医学技术的发展,动脉内支架取栓术可快速开通血管,释放闭塞血管,促进血流恢复<sup>[12]</sup>。但是关于 Solitaire 支架动脉取栓术于静脉溶栓治疗疗效尚存在争议,尤其是在并发症、远期预后效果方面较为显著,需要临床进一步深入研究证实<sup>[13]</sup>。

本次研究结果显示,观察组血管再通率(87.87%)高于对照组(75.67%),提示 Solitaire 支架动脉取栓术治疗急性心源性脑栓塞血管效果理想,可提高血管再通率,与王洪生等<sup>[14]</sup>研究结果大致相近,表明 Solitaire 支架动脉取栓术具有一定的确切疗效。同时术后两组观察组 NIHSS 评分低于对照组,提示应用 Solitaire 支架动脉取栓术,可降低神经功能缺损评分,促进神经功能恢复,发挥一定的神经功能保护作用,减少神经功能损伤。同时术后 GCS 评分均高于术前,且观察组高于对照组,表明 Solitaire 支架动脉取栓术可提高格拉斯昏迷评分,为后续院内治疗提供有利条件,与傅懋林等<sup>[15]</sup>研究结果基本一致。随访3个月,观察组 mRS 评分低于对照组,提示该术可一定程度改善远期预后效果,降低致残率。此外,观察组并发症发生率、死亡率与对照组比较,基本一致( $P>0.05$ ),表明并不会因介入下操作增加并发症,临床应用安全性良好。同时术后观察组患者躯体技能、心理活动、社会活动、生理功能各生命质量维度评分均高于对照组,提示 Solitaire 支架动脉术可提高患者生命质量评分,促进患者术后的快速恢复。

综上所述,Solitaire 支架动脉取栓术治疗急性心源性脑栓塞疗效确切,可提高血管再通率和 GCS 评分,降低神经功能缺损评分和 mRS 评分,且不会增加并发症发生率和死亡率,可提高患者生命质量,具有良好的有效性和安全性。

### 参考文献:

[1]王恩,刘奎昌,吴刚,等.Solitaire AB 支架机械取栓治疗急性基底动脉闭塞的疗效分析[J].中华神经医学杂志,2020,19(9):897-901.

[2]卢才磊,张建刚,郭晓兵.血管介入联合阿替普酶静脉溶栓治疗急性颅内大动脉闭塞临床观察[J].中国实用神经疾病杂志,2018,21(9):956-960.

[3]国家卫生和计划生育委员会脑卒中医质量控制,中华预防医学会卒中预防与控制专业委员会.缺血性卒中/短暂性脑缺血发作患者合并心房颤动的筛查及抗栓治疗中国专家共识[J].中华内科杂志,2014,53(8):665-671.

[4]洪春永,吴欣宇,卢武生,等.Solitaire AB 支架取栓对心源性脑栓塞病人血管再通率、NIHSS 评分、mRS 评分和脑出血情况的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2019,17(17):2697-2699.

[5]董韬.Solitaire 支架机械取栓术治疗急性大血管闭塞性脑卒中的疗效因素分析[J].中国医药指南,2020,18(2):69-70.

[6]Vanikieti K,Poonyathalang A,Jindahra P,et al.Occipital lobe infarction:a rare presentation of bilateral giant cavernous carotid aneurysms: a case report[J].BMC Ophthalmol,2018,18(1):25.

[7]蔡文强,杨永海,刘显樱,等.Solitaire AB 型支架取栓术治疗大动脉闭塞性急性脑梗死的疗效观察[J].微创医学,2020,15(4):471-473.

[8]吴迎春,王俊梅,王哲,等.尿激酶静脉溶栓联合 Solitaire AB 支架取栓在前循环大动脉急性闭塞性脑梗死治疗中的应用研究[J].脑与神经疾病杂志,2017,25(8):497-502.

[9]何俊,夏鹰,陈煥雄,等.Solitaire AB 支架机械取栓治疗急性颅内动脉闭塞[J].中国临床神经外科杂志,2015,20(8):466-468.

[10]Li TF,Shui SF,Han XW,et al.The Use of Solitaire AB Stents in Coil Embolization of Wide-Necked Cerebral Aneurysms[J].PLoS One,2015,10(10):139-147.

[11]游文霞,黎宏庄,李国兴,等.Solitaire 支架取栓、静脉溶栓治疗心源性脑栓塞的对比研究[J].中华神经医学杂志,2016,15(1):20-25.

[12]张明书,常明则,孟林.机械取栓联合 rt-PA 溶栓治疗急性脑梗死的血管再通率、神经损伤程度的评估[J].海南医学院学报,2019,25(12):913-917.

[13]周硕,孙秀艳,佟伟军.入院当日白细胞状况对急性缺血性脑卒中出院当日 mRS 评分的影响[J].脑与神经疾病杂志,2019,27(2):67-72.

[14]王洪生,刘圣,赵林波,等.Solitaire AB 型支架取栓治疗急性大脑中动脉栓塞疗效分析[J].介入放射学杂志,2015,24(8):658-661.

[15]傅懋林,肖雪玲,王双虎,等.Solitaire 支架动脉取栓术治疗急性心源性脑栓塞疗效观察[J].中华神经医学杂志,2017,16(1):11-16.

收稿日期:2020-12-10;修回日期:2020-12-20

编辑/钱洪飞