

Solumbra 血管内再通技术治疗急性大动脉闭塞性脑梗死的可行性、有效性和技术优势分析

刘洋¹ 张蓬海¹ 邹文婷¹ 闫丽¹ 高宏伟¹ 李培育^{2*}

1 黑龙江省医院脑外一科 154000 2 佳木斯大学附属第一医院神经二科 154002

【摘要】目的 探讨分析 Solumbra 血管内再通术治疗急性大动脉闭塞性脑梗死的可行性、有效性以及技术优势。**方法** 从 2018 年 1 月至 2018 年 12 月在我院选择 100 例在本院进行治疗的急性大动脉闭塞性脑梗死患者，回顾性分析这些患者的临床资料，其中 A 组 53 例患者进行的常规支架取栓，B 组 47 例患者采用 Solumbra 血管内再通术治疗。比较这两组患者的手术耗时，术中血栓逃逸率，血管再通率，脑出血转化（包括症状性和非症状性），术后 7 日 NIHSS 评分，术后 90 日 mRS 评分。**结果** 两组患者的手术耗时以及术后 90 日 mRS 评分无显著性差异（ $P > 0.05$ ），B 组患者脑出血转化率（症状性和非症状性）低于 A 组，7 日 NIHSS 评分 B 组（ 11.51 ± 1.33 ）低于 A 组（ 12.02 ± 1.28 ），但是差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），B 组患者的血管再通率（91.49%）显著高于 A 组（75.47%），血栓逃逸率（4.26%）显著低于 A 组（16.98%），差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。**结论** Solumbra 血管内再通术治疗急性大动脉闭塞性脑梗死安全有效，与传统的支架取栓技术相比，在血管再通率以及血栓逃逸率两方面具有明显的优势。

【关键词】 Solumbra 技术；急性大动脉闭塞性脑梗死；支架取栓

【中图分类号】 R743.3

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-0415 (2019) 03-061-02

Feasibility, effectiveness and technical advantages of Solumbra intravascular recanalization in the treatment of acute large artery occlusive cerebral infarction

【Abstract】Objective To investigate the feasibility, effectiveness and technical advantages of Solumbra intravascular recanalization in the treatment of acute large artery occlusive cerebral infarction. **Methods** From January 2018 to December 2018, 100 patients with acute large artery occlusive cerebral infarction were selected in our hospital. The clinical data of these patients were retrospectively analyzed. 53 patients in group A underwent conventional stent thrombectomy and 47 patients in group B underwent Solumbra intravascular recanalization. The operation time, thrombus escape rate, vascular recanalization rate, intracerebral hemorrhage transformation (including symptomatic and asymptomatic), NIHSS score 7 days after operation and mRS score 90 days after operation were compared between the two groups. **Result** There was no significant difference in operation time and mRS score 90 days after operation between the two groups ($P > 0.05$). The conversion rate of cerebral hemorrhage (symptomatic and asymptomatic) in group B was lower than that in group A. The NIHSS score in group B on 7 days was lower than that in group A ($11.51 < 1.33$), but there was no significant difference ($P > 0.05$). The recanalization rate in group B (91.49%) was significantly higher than that in group A (75.47%). The escape rate of thrombus (4.26%) was significantly lower than that of group A (16.98%) ($P < 0.05$). **Conclusion** Solumbra intravascular recanalization is safe and effective in the treatment of acute large artery occlusive cerebral infarction. Compared with traditional stent thrombectomy, Solumbra has obvious advantages in both vascular recanalization rate and thrombus escape rate.

【Key words】 Solumbra technique, acute large artery occlusive cerebral infarction, stent thrombectomy

社会逐步老龄化，脑梗死的发病率急剧增加。引发脑梗死的原因众多，最主要的是大脑中血管闭塞。而急性颅内大动脉阻塞危害极大，致残和致死率较高，由此可见脑梗死急性期快速有效进行血管再通，对患者预后有着举足轻重的影响^[1]。脑部血管错综复杂，有些弯曲迂回，分叉处以及某些特殊部位闭塞，或者病变部位血栓负荷量大，传统的支架取栓技术难以取得理想的效果，而 Solumbra 即支架取栓联合中间导管抽吸技术是近些年新出现的一种急性脑梗死血管再通技术，据报道，该技术能够显著提高支架的到位率以及取栓的成功率^[2]。本研究旨在回顾性分析研究 Solumbra 血管内再通技术对于急性大动脉闭塞性脑梗死治疗的可行性、有效性以及技术优势，具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性比较分析 2018 年 1 月至 2018 年 12 月在我院治疗急性大动脉闭塞性脑梗死的 100 例患者的临床资料，所有患者通过脑部 CT 或者 MRI 等影像手段确诊。其中 53 例患者进行的是常规导管联合取栓支架再通治疗，将其纳入 A 组；剩余 47 例患者进行的是中间导管联合取栓支架再通治疗，纳入 B 组。A 组男性患者 30 例，女性患者 23 例，年龄为 52-77 岁，平均年龄（ 64.3 ± 7.9 ）

岁，发病时间 1-7 小时，平均发病时间（ 3.2 ± 0.8 ）小时，NIHSS 评分为 8-28 分，平均评分为（ 12.86 ± 0.78 ）；B 组男性患者 27 例，女性患者 20 例，年龄为 53-78 岁，平均年龄（ 64.9 ± 8.2 ）岁，发病时间 2-7 小时，平均发病时间（ 3.5 ± 0.7 ）小时，NIHSS 评分为 9-29 分，平均评分为（ 12.58 ± 0.82 ）。两组患者的一般资料比较无显著性差异（ $P > 0.05$ ），具有可比性。

1.2 治疗方法

A 组：在 0.035 超滑导丝的引导下将 6F 导引导管推送到颈内动脉的 C1/2 椎体水平处或者闭塞部位近端处。利用微导丝引导微导管穿过闭塞的节段后，将微导丝抽出，通过微导管造影，确保远端血管正常后，在相应位置利用微导管放置支架，再次造影了解血管通畅与否。等待 5min 左右，将支架固定，然后在用微导丝向前推送微导管至稍微超出闭塞处血栓近端，将部分支架回收，Y 阀拧紧，固定支架和微血管成一体。结束加压输液，撤出微血管和取血栓用的支架，导管末端连上 50ml 注射器，重复多次回抽血液，每次抽取 30ml 左右，直至抽取出的血液经纱布过滤没有血栓为止。B 组采用 Solumbra 技术，利用 0.035 超滑导丝配合多功能导管（5F-125cm）共同引导将 6F 长鞘推送至病变侧的椎动脉或者颈内动脉。在 0.035 超滑导丝引导下经过股动脉长鞘，尽可能将中间导管推送至病变部位。将超滑导丝抽出，经由中间导管将微导丝与微导管推至闭塞处的近端，然后将微导管穿过闭塞段向前推送至远端的正常管腔。随后在微导丝和微导管的引导下，推送中间导管至与闭塞近端吻合，如若不能完全吻合，则尽可能接近闭塞近端即可。抽出微导丝，微导管造影确保远端血管通畅，通

作者简介：刘洋（1983.9-），男，黑龙江哈尔滨人，本科，主治医师，主要从事脑血管病发病机制及介入治疗的研究。

* 通讯作者：李培育（1980.5-），男，黑龙江佳木斯人，硕士，副主任医师，主要从事脑血管病发病机制的研究。

过微导管释放取血栓支架至合适的部位,等待5min左右,将支架固定,微导丝推送微导管至稍微超出闭塞处的血栓近端,回收部分支架,拧紧Y阀,固定微导管和支架为一体。在微导管末端接上50ml注射器,保持多次负压抽吸,将微导管连同取栓支架一起撤出,继续负压回抽,每次抽取30ml左右血液,直至血液经纱布过滤没有血栓为止。

1.3 观察指标

比较两组患者的手术耗时,术中血栓逃逸率,再通率,脑出血转化(包括症状性和非症状性),术后7日NIHSS评分,术后90日mRS评分。术中血栓逃逸是指血管再通过程中任何未受累的区域或者可见性血管出现新发的栓塞。症状性脑出血转化是指术后24h内通过CT证实脑室内、蛛网膜下腔以及脑实质内出血,同时NIHSS评分增加不低于4分,其余则为非症状性脑出血。术后7日NIHSS评分以及术后90日mRS评分均由主管医生连同手术医生一起评估,NIHSS评分越低表示患者神经功能恢复越佳,mRS≤2表示预后良好,mRS>2表示预后不良。

1.4 统计学方法

本研究所有数据均采用SPSS 20.0软件进行分析。其中计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用t检验,计数资料以%表示,用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 则表示差异具有统计学意义。

2 结果

两组患者手术耗时比较,差异无统计学意义($P>0.05$),B组患者术后7日NIHSS评分低于A组,但是差异不具统计学意义($P>0.05$),见表1。

表1: 两组患者手术耗时、术后7日NIHSS评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术耗时 (min)	术后7日NIHSS评分
A组	53	52.63±33.27	12.02±1.28
B组	47	65.32±40.42	11.51±1.33
t	—	1.721	1.952
P	—	0.088	0.054

B组患者的血管再通率(91.49%)显著高于A组(75.47%),血栓逃逸率(4.26%)显著低于A组(16.98%),差异有统计学意义($P<0.05$),B组患者的症状性脑出血和非症状性脑出血分别为6.38%和4.65%,略低于A组的9.43%和5.66%,但是差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

表2: 两组患者血管再通、血栓逃逸以及脑出血情况比较 [n/%]

组别	例数	血管再通	血栓逃逸	症状性脑出血	非症状性脑出血
A组	53	40(75.47%)	9(16.98%)	5(9.43%)	3(5.66%)
B组	47	43(91.49%)	2(4.26%)	3(6.38%)	2(4.65%)
χ^2	—	4.529	4.121	0.315	0.049
P	—	0.033	0.042	0.575	0.825

两组患者术后90日mRS评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表3。

(上接第60页)

内科疾病如消化性溃疡等常给予常规西药治疗,可获得一定的治疗效果,然而西医治疗后患者的复发情况比较高,多数患者存在一定的不良反应症状,影响患者的临床疗效,不利于患者的机体恢复。消化性溃疡可归于中医学中“胃脘痛”的医学范畴,是比较常见和多发的消化内科疾病,多是因为患者体内的肝脾失调、瘀热内阻、胃失和降、瘀血阻络、饮食不节等所致,患者多出现虚实夹杂、寒热错杂等症状,中医治疗时多采取益气健脾、清热化瘀的方法。本研究使用自拟的中药方剂对消化性溃疡患者进行治疗,半夏可对患者进行降逆及止呕、散结而除痞的重要作用,黄连、黄芩和干姜可对患者进行温中而散寒、泄热及开痞,大枣和党参发挥补肾益气、健脾益肺的重要功效,白芍和甘草可对患者进行补脾益气、养阴平肝的重要作用,诸药合用,可发挥对患者清热化瘀、健脾益气的重要作用,具有较好的治疗效果。

表3: 两组患者术后90日mRS评分比较 [n/%]

术后90日mRS评分	A组	B组	χ^2	P
≤2	22(41.51%)	20(42.55%)	0.011	0.916
>2	31(11.32%)	27(12.77%)	0.011	0.916

3 讨论

急性大动脉闭塞性脑梗死发病急,且病情发展迅速,如若救治不及时,往往会导致患者残疾,甚至死亡^[3]。早期进行血管再通是其重要的治疗方法,而动脉溶栓较静脉溶栓血管再通率更高。Solumbra血管再通术即联合运用Solitaire取栓支架与Penumbra抽吸导管进行血管内机械再通的一种新技术^[4-5]。

本研究回顾性分析比较了两组急性大动脉闭塞性脑梗死患者的临床资料,结果显示采用Solumbra血管内再通术治疗的B组患者的血管再通率显著高于A组患者(使用常规取栓支架),且B组的血栓逃逸率显著低于A组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组患者的手术耗时以及术后90日mRS评分无显著性差异($P>0.05$),B组患者脑出血转化率(症状性和非症状性)低于A组,B组患者的术后7日NIHSS评分低于A组,但是差异无统计学意义($P>0.05$)。Solumbra血管内再通术具有更高的血管再通率和更低的血栓逃逸率,可能由于Penumbra抽吸导管相较于普通的引导导管管壁更薄,管腔更大,具有充足的纵向柔顺性和横向支撑力,能够更好的通过迂曲的血管,从而扩大了取血栓的范围,同时由于其管腔大,通过性好,可以被送至病变部位近端,取栓同时进行抽吸,与常规取栓支架技术比较,取栓效果更佳。此外中间导管在长鞘的支撑下,可以输送至病变处,甚至可以闭塞处血栓近端直接吻合,从而缩短了闭塞处到导管前端的距离,这样就避免了满载血栓的支架暴露于颈内动脉,减少了血栓的脱落和逃逸。

综上所述,Solumbra血管内再通术治疗急性大动脉闭塞性脑梗死安全有效,相较于普通的取栓支架在血管再通率和血栓逃逸率两方面优势显著,值得临床推广。

参考文献

[1] 张宏宇.急性闭塞性脑梗死行介入溶栓治疗的综合护理[J].实用临床护理学电子杂志,2018,3(10):48.
[2] 王艳玲,乔保俊,周树虎,申雪花,杨桂霞,汤延华.急性脑梗死闭塞动脉介入取栓术的围手术期护理[J].护士进修杂志,2018,33(12):1127-1129.
[3] 刘春梅,周俊山,张羽乔,施洪超,候健康,张中华.静脉溶栓与桥接治疗颅内大动脉闭塞性脑梗死的临床疗效与安全性[J].临床神经病学杂志,2018,31(06):409-413.
[4] 安娜.急性闭塞性脑梗死介入溶栓术的护理措施及效果评价[J].中国医药指南,2019,17(01):238-239.
[5] 何平.3种溶栓方案对急性大脑中动脉闭塞性脑梗死患者近远期疗效及并发症的影响[J].检验医学与临床,2017,14(23):3495-3496+3499.

综上所述,基于近年来对中医在内科消化系统身心治疗临床应用情况调查来看,中医受到广大人民群众接受认可,与中医相关的各种药物,各种疗法也都取得很好的疗效,同时与西医相比,中医的优势也逐渐被凸显出来,我们可以明显感觉到中医在消化内科乃至整个医学领域的前景之广阔,值得在临床中大力推广。

参考文献

[1] 魏海霞.中医内科消化系统身心治疗观察[J].临床医学研究与实践,2016,1(22):116-116.
[2] 陆振华,李阳光,张琳.中医治疗消化系统心身疾病进展[J].临床检验杂志(电子版),2018(10):96-97.
[3] 崔静,崔琪.关于四君子汤治疗中医内科疾病脾胃气虚证疗效分析[J].临床医药文献杂志(电子版),2017(8):1528.
[4] 冷红燕.中医“和法”改善消化系统疾病治疗不良反应的临床应用[J].智慧健康,2018,4(3):97-98.