

# 丁咯地尔联合川芎嗪注射液对急性脑栓塞病人血小板及血流变学的影响

吴文琴<sup>1</sup>, 皮海菊<sup>1</sup>, 秦雪琴<sup>2</sup>, 杨增强<sup>1</sup>, 夏俊琳<sup>1</sup>, 徐红菊<sup>1</sup>, 李小燕<sup>1</sup>

**[摘要]** **目的:**探讨丁咯地尔联合川芎嗪注射液对急性脑栓塞病人血小板及血流变学的影响。**方法:**选取 80 例急性脑栓塞病人作为研究对象, 将其进行随机分组, 每组各 40 例, 其中观察组病人采用丁咯地尔联合川芎嗪注射液治疗, 而对照组采用复方丹参注射液治疗, 检测并记录 2 组病人治疗前后血小板相关指标以及血流变相关指标的变化、治疗后临床效果、治疗后运动功能 FMMS 分级、治疗前后神经功能缺损评分等。**结果:**治疗后观察组血小板分布宽度、血小板平均体积、血清 D-二聚体、纤维蛋白酶原等明显低于对照组 ( $P < 0.01$ ), 血细胞压积、血浆黏度、全血高切黏度、全血低切黏度和红细胞聚集指数等均低于对照组 ( $P < 0.05 \sim P < 0.01$ ); 观察组总有效率为 95.00%, 高于对照组的 77.50% ( $P < 0.05$ ), 观察组病人的运动功能 FMMS 分级 III、IV 级率为 63.00%, 高于对照组的 37.50% ( $P < 0.05$ )。治疗后 2 组病人神经功能缺损评分均明显降低 ( $P < 0.01$ ), 且观察组得分明显低于对照组 ( $P < 0.01$ )。**结论:**丁咯地尔联合川芎嗪注射液治疗急性脑栓塞可有效改善病人血小板及血流变等相关指标, 提高病人的治疗有效率。

**[关键词]** 脑栓塞; 丁咯地尔; 川芎嗪注射液; 血小板; 血流变学

**[中图分类号]** R 743.33      **[文献标志码]** A      **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.04.015

## Effect of buflomedil combined with ligustrazine injection on platelet and hemorheology in acute cerebral embolism patients

WU Wen-qin<sup>1</sup>, PI Hai-ju<sup>1</sup>, QIN Xue-qin<sup>2</sup>, YANG Zeng-qiang<sup>1</sup>, XIA Jun-lin<sup>1</sup>, XU Hong-ju<sup>1</sup>, LI Xiao-yan<sup>1</sup>

(1. Department of Emergency, 2. Department of Spinal Surgery, Shiyan Taihe Hospital

Affiliated to Hubei University of Medicine, Shiyan Hubei 442000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To study the influence of buflomedil combined with ligustrazine injection on platelet and hemorheology in acute cerebral embolism patients. **Methods:** Eighty patients with acute cerebral embolism were randomly divided into the observation group and control group (40 cases each group). The observation group was treated with buflomedil combined with ligustrazine injection, and the control group was treated with compound Danshen injection. The related indexes of platelet and hemorheology in two groups before and after treatment were detected. The clinical effects and motor function FMMS grading after treatment, and neurological deficit scores before and after treatment in two groups were analyzed. **Results:** After treatment, the PDW, MPV, DD and FIB in observation group were significantly lower than those in control group ( $P < 0.01$ ), and the hematocrit, plasma viscosity, whole blood high cut viscosity, whole blood low cut viscosity and erythrocyte aggregation index in observation group were significantly lower than those in control group ( $P < 0.05$  to  $P < 0.01$ ). After treatment, the total effective rate in observation group (95.00%) was higher than that in control group (77.50%) ( $P < 0.05$ ), and the motor function FMMS grade III and IV rate in observation group (63.00%) was higher than that in control group (37.50%) ( $P < 0.05$ ). After treatment, the neurological deficit scores in two groups significantly reduced, and which in observation group was significantly lower than that in control group ( $P < 0.01$ ). **Conclusions:** Buflomedil combined with ligustrazine injection in the treatment of acute cerebral embolism can effectively improve the related indexes of platelet and hemorheology, and effective treatment rate of patients.

**[Key words]** cerebral embolism; buflomedil; ligustrazine injection; platelet; hemorheology

急性脑栓塞是一种常见的缺血性脑血管疾病, 发病率及致残率等居高不下, 且有逐渐上涨的趋势, 给病人的身心健康带来了巨大威胁<sup>[1]</sup>。研究<sup>[2]</sup>表

明, 丁咯地尔、川芎嗪可以在一定程度上改善机体脑供血不足, 扩张小动脉, 最终改善机体微循环。本文就丁咯地尔联合川芎嗪对急性脑栓塞病人血小板及血流变学的影响进行研究。现作报道。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料 选取我院 2014 年 2 - 10 月接诊的

[收稿日期] 2016 - 09 - 28 [修回日期] 2018 - 05 - 23

[作者单位] 湖北省十堰市太和医院 (湖北医药学院附属医院) 1. 急诊科, 2. 脊柱外科, 湖北 十堰 442000

[作者简介] 吴文琴 (1973 -), 女, 主管护师。

80例急性脑梗塞病人作为研究对象,符合全国脑血管制定的诊断标准<sup>[3]</sup>。纳入标准:(1)经CT或MRI检查确诊为脑梗塞;(2)年龄18~70岁;(3)在发病12h内及时入院治疗。排除标准:(1)需要复杂的全面监测和处理的严重心肺疾病;(2)严重肝肾功能不全或衰竭;(3)患有呼吸系统疾病,或最近患上呼吸道感染有明显发热、喘息、鼻塞和咳嗽等;(4)有精神病史;(5)不愿参加或不积极配合。随机分组,每组各40例,其中对照组男23例,女17例,年龄25~68岁;观察组男24例,女16例,年龄24~67岁。2组病人性别、年龄具有可比性。本次研究符合我院伦理委员会的规定,且征得病人本人及家属的同意。

**1.2 方法** 观察组采用丁咯地尔联合川芎嗪注射液治疗,静脉滴注250 mL丁咯地尔注射液(江西赣南海欣药业股份有限公司,国药准字H20044395),每天1次,然后再将160 mg川芎嗪注射液[上海现代哈森(商丘)药业有限公司,国药准字H20054485]混合250 mL 5%的葡萄糖注射液静脉滴注,每天1次。对照组采用复方丹参注射液治疗,将20 mL的复方丹参注射液(广东一力集团制药有限公司,国药准字Z44022225)混合加入到250 mL 5%的葡萄糖注射液中进行静脉滴注,每天1次。2组病人均进行为期1个疗程的治疗,21 d为1个疗程,治疗期间所有病人均根据自身情况进行相应的患肢康复功能训练,并配以一定的降糖药以及降压药使用等。

**1.3 观察指标** 检测并记录2组病人治疗前后血小板相关指标[血小板计数(PLT),血小板分布宽度(PDW),血小板平均体积(MPV),血清D-二聚体(D-D),纤维蛋白酶原(FIB)]以及血流变相关指标的变化、治疗后临床效果、治疗后运动功能FMMS分级、治疗前后神经功能缺损评分等。

**1.4 疗效标准** 根据临床神经功能缺损程度的评分标准<sup>[4]</sup>,痊愈:神经功能缺损降低程度>90%~100%;显著进步:降低程度>45%~90%;进步:降低程度17%~45%;无变化:降低程度<17%;恶化:增长程度>18%。总有效率=痊愈率+显著进步率+进步率。运动功能FMMS分级根据Fugl-Meyer运动量表评分标准<sup>[5]</sup>,Ⅳ级:运动功能评分96~99分,为轻度运动障碍;Ⅲ级:评分85~95分,为中度运动障碍;Ⅱ级:评分50~84分,为明显运动障碍;Ⅰ级:评分<50分,为严重运动障碍。

**1.5 统计学方法** 采用 $t$ (或 $t'$ )检验、 $\chi^2$ 检验和秩和检验。

## 2 结果

**2.1 2组病人治疗前后血小板相关指标的变化** 治疗前,2组病人血小板各相关指标差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后,2组病人PDW、MPV、D-D和FIB低于治疗前水平( $P < 0.05 \sim P < 0.01$ ),且治疗后观察组病人的PDW、MPV、D-D和FIB等明显低于对照组病人( $P < 0.01$ )(见表1)。

表1 2组病人治疗前后血小板相关指标的变化( $\bar{x} \pm s$ )

分组	<i>n</i>	PLT/( $\times 10^9/L$ )	PDW/%	MPV/fL	D-D/(ng/mL)	FIB/(g/L)
治疗前						
观察组	40	235.44 $\pm$ 32.46	19.43 $\pm$ 1.33	9.22 $\pm$ 0.81	534.34 $\pm$ 124.45	7.74 $\pm$ 1.11
对照组	40	234.64 $\pm$ 31.46	18.87 $\pm$ 1.43	9.31 $\pm$ 0.90	542.11 $\pm$ 113.44	8.02 $\pm$ 1.21
<i>t</i>	—	0.11	1.81	0.47	0.29	1.17
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
治疗后						
对照组	40	233.22 $\pm$ 30.98	16.43 $\pm$ 1.22**	8.45 $\pm$ 0.83**	458.40 $\pm$ 98.50**	6.20 $\pm$ 0.80**
观察组	40	234.56 $\pm$ 31.34	18.72 $\pm$ 1.31*	9.12 $\pm$ 0.76	512.33 $\pm$ 103.44	7.10 $\pm$ 1.00*
<i>t</i>	—	0.20	8.09	3.77	2.39	4.44
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

组内配对 $t$ 检验;与治疗前比较\* $P < 0.05$ ,\*\* $P < 0.01$

**2.2 2组病人治疗前后血流变相关指标的变化** 治疗前,2组病人血流变相关指标差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后2组血流变相关指标均低于治疗前水平( $P < 0.05 \sim P < 0.01$ );且观察组血流

变相关指标均低于对照组( $P < 0.05 \sim P < 0.01$ )(见表2)。

**2.3 2组病人治疗后临床效果比较** 观察组总有效率为95.00%,高于对照组的77.50%( $P < 0.05$ )

表 2 2 组病人治疗前后血流变相关指标的变化 ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	<i>n</i>	血细胞 压积	血浆黏度/ (mPa/s)	全血高切 黏度/(mPa/s)	全血低切 黏度/(mPa/s)	红细胞 聚集指数
治疗前						
观察组	40	0.63 ± 0.21	2.98 ± 0.86	12.87 ± 1.34	8.43 ± 1.12	3.23 ± 0.63
对照组	40	0.64 ± 0.22	2.96 ± 0.84	13.12 ± 1.21	8.52 ± 1.20	3.21 ± 0.73
<i>t</i>	—	0.21	0.11	0.88	0.35	0.13
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
治疗后						
观察组	40	0.58 ± 0.18 *	1.89 ± 0.83 *	11.43 ± 1.01 *	7.84 ± 1.01 *	3.01 ± 0.56 *
对照组	40	0.47 ± 0.11 **	2.04 ± 0.78 *	10.12 ± 0.97 **	6.32 ± 0.96 **	2.75 ± 0.46 **
<i>t</i>	—	3.30	3.28	5.91	6.90	2.27
<i>P</i>	—	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05

组内配对 *t* 检验;与治疗前比较 \**P* < 0.05, \*\**P* < 0.01

(见表 3)。

表 3 2 组病人治疗后临床效果比较 (*n*)

分组	<i>n</i>	痊愈	显著进步	进步	无变化或恶化	总有效率/%	<i>u<sub>c</sub></i>	<i>P</i>
观察组	40	12	14	12	2	95.00		
对照组	40	8	9	14	9	77.50	5.16	<0.05
合计	80	20	23	26	11	86.25		

#### 2.4 2 组病人治疗后运动功能 FMMS 分级的比较

观察组病人Ⅲ、Ⅳ级百分率为 63.00%, 高于对照组的 37.50% (*P* < 0.05) (见表 4)。

表 4 2 组病人治疗后运动功能 FMMS 分级比较 [*n*; 百分率 (%) ]

分组	<i>n</i>	Ⅳ级	Ⅲ级	Ⅱ级	Ⅰ级	<i>u<sub>c</sub></i>	<i>P</i>
观察组	40	11(27.50)	14(35.00)	10(25.00)	5(12.50)		
对照组	40	8(20.00)	7(17.50)	16(40.00)	9(22.50)	5.00	<0.05
合计	80	19(23.75)	21(26.25)	26(32.50)	14(17.50)		

#### 2.5 2 组病人治疗前后神经功能缺损评分比较

治疗前 2 组病人神经功能缺损评分差异无统计学意义 (*P* > 0.05), 治疗后, 2 组病人的神经功能缺损评分均明显降低 (*P* < 0.01), 且观察组病人得分明显低于对照组 (*P* < 0.01) (见表 5)。

表 5 2 组病人治疗前后神经功能缺损评分的比较 ( $\bar{x} \pm s$ ; 分)

分组	<i>n</i>	治疗前	治疗后	<i>t'</i>	<i>P</i>
观察组	40	24.51 ± 4.32	14.52 ± 26.70	12.46	<0.01
对照组	40	25.43 ± 4.64	17.45 ± 2.82	9.28	<0.01
<i>t</i>	—	0.90	4.88	—	—
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	—	—

### 3 讨论

急性脑栓塞是一种常见的缺血性脑血管疾病, 在我国, 其发病率以及致残率等位居于脑血管疾病的首位<sup>[6]</sup>, 给我国脑栓塞病人的身心健康带来了严重的威胁。造成脑栓塞的发病原因一般由于血流进入到颅内的固体、液体以及气体栓子将病人的某一支管堵塞, 从而造成病人昏迷、感觉障碍、失语、偏瘫等症状的出现<sup>[7]</sup>。引发脑栓塞病因主要是高血压以及动脉粥样硬化, 由于血管的堵塞, 脑供血的中心区缺血性坏死或软化, 从而造成毛细血管供血不足, 最终导致一系列的临床症状的出现<sup>[8]</sup>。

临床上对于急性脑栓塞的治疗方案较多。川芎嗪是药用植物川芎的有效成分之一, 而在临床中常用的川芎嗪大多是人工合成, 具有活血行气、祛风开郁之功效, 可用于扩张小动脉、抑制血小板凝聚、改善脑循环。其中川芎嗪的化学名为四甲基比嗪, 具有调整血流分布、兴奋血管运动中枢和延髓呼吸中枢的作用, 可用于扩张动脉以及静脉, 抑制血小板的聚集。川芎嗪还具有抑制细胞凋亡、改善血液流变、保护神经、抗氧化以及钙拮抗等功效, 主要用于治疗脑血栓、脑管炎、心绞痛、冠心病等。丁咯地尔是一种具有多种药理学作用的新型的血管活性药物, 有抑制血小板凝聚、降低血黏度, 从而增加血流量的作用, 可以有效改善病人红细胞的变形度, 从而增强人体的供氧作用, 并通过增加缺血组织的营养血液, 使病人的神经功能损伤得到一定的恢复与改善。通过抑制肾上腺素 α 受体, 阻断肾上腺素 α1 受体和 α2 受体的结合, 以达到扩张血管的作用, 改善缺血组织血流和供氧的效果。

等<sup>[21]</sup>的研究结果一致。

综上所述,采用腹腔镜组织结构分离技术治疗腹壁疝,可能通过降低手术切口及手术中出血量以减轻病人疼痛状况,提高病人生活质量,进而缩短住院时间,同时,降低病人术后感染率、血肿发生率以及再次手术率,效果显著,但其对于复杂切口疝以及巨大腹壁缺损治疗方面仍存在一定的局限性,且并发症和复发率高,因此在临床应用时,应结合病人实际情况选择合适的治疗方案,以便提高病人治疗效率,减少复发率。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [1] RETTENBACHER T, HOLERWEGER A, MACHEINER P, *et al.* Abdominal wall hernias[J]. *Am J Roentgenol*, 2012, 177(5): 1061.
- [2] 王劲,张隆陶. 腹壁疝修补术后并发症原因及防治[J/CD]. *中华疝和腹壁外科杂志(电子版)*, 2013, 7(4): 70.
- [3] 侯鹏. 腹壁疝无张力修补术的临床应用[J]. *中国医药指南*, 2015, 24(3): 141.
- [4] 丁政,樊友本. 组织结构分离技术在巨大腹壁疝中的应用[J]. *中华外科杂志*, 2012, 50(11): 1029.
- [5] 陈思梦. 组织结构分离技术进展及其相关并发症[J/CD]. *中华普通外科学文献(电子版)*, 2017, 11(2): 80.
- [6] 唐健雄,李健文,李基业,等. 成人腹股沟疝诊疗指南(2014年版)[J]. *中华外科杂志*, 2014, 52(7): 484.
- [7] 严广斌. 视觉模拟评分法[J/CD]. *中华关节外科杂志(电子版)*, 2014, 9(2): 273.
- [8] RUTA D. Short form 36 questionnaire[J]. *J Epidemiol Commun H*, 1995, 49(5): 555.
- [9] 陈杰. 实用疝外科手术技巧[M]. 北京:北京科学技术出版社, 2008: 176.
- [10] 李超,黄陈. 腹腔镜下腹壁疝修补术的治疗现状与进展[J]. *现代生物医学进展*, 2015, 15(34): 6779.

- [11] 顾岩,王惠春. 组织结构分离技术在腹壁功能重建中的应用[J]. *外科理论与实践*, 2013, 18(3): 214.
- [12] 王保华. 腹腔镜和开放性手术治疗原发性腹壁疝的疗效分析[J]. *现代诊断与治疗*, 2016, 27(16): 3071.
- [13] 顾岩. 内镜组织结构分离技术治疗腹壁缺损[J/CD]. *中华普外科手术学杂志(电子版)*, 2014, 25(3): 15.
- [14] SINGAL R, GUPTA R, MITTAL A, *et al.* Delayed presentation of the traumatic abdominal wall hernia; dilemma in the management-review of literature[J]. *Indian J Surg*, 2012, 74(2): 149.
- [15] 王光哲,王建国,段继源,等. 腹腔镜与开放性手术治疗原发性腹壁疝的疗效对比分析[J]. *陕西医学杂志*, 2015, 23(6): 675.
- [16] 李金松,刘昶,纪艳超. 组织结构分离技术在疝外科中的临床应用[J]. *国际外科学杂志*, 2012, 39(9): 605.
- [17] PARKER M, BRAY JM, PFLUKE JM, *et al.* Preliminary experience and development of an algorithm for the optimal use of the laparoscopic component separation technique for myofascial advancement during ventral incisional hernia repair[J]. *J Lapar Adv Surg Techn*, 2011, 21(5): 405.
- [18] 孙海. 腹腔镜开放性手术在原发性腹壁疝治疗中的疗效对比[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2017, 17(21): 125.
- [19] CARTER SA, HICKS SC, BRAHMBHATT R, *et al.* Recurrence and pseudorecurrence after laparoscopic ventral hernia repair: predictors and patient-focused outcomes[J]. *Am Surg*, 2014, 80(2): 138.
- [20] FUNK LM, PERRY KA, NARYLA VK, *et al.* Current national practice patterns for inpatient management of ventral abdominal wall hernia in the United States[J]. *Surg Endosc*, 2013, 27(11): 4104.
- [21] 蔡宗达,翁山耕,林春忠,等. 腔镜与开放组织结构分离技术治疗腹壁疝的 Meta 分析[J]. *中华普通外科杂志*, 2015, 30(4): 312.

( 本文编辑 赵素容 )

(上接第 475 页)

本研究表明,治疗后观察组 PDW、MPV、D-D和 FIB 等明显低于对照组,血细胞压积、血浆黏度、全血高切黏度、全血低切黏度和红细胞聚集指数等低于对照组;观察组总有效率为 95.00%,高于对照组 77.50%;观察组病人的运动功能 FMMS 分级Ⅲ、Ⅳ级率为 63.00%,高于对照组的 37.50%;2 组病人神经功能缺损评分均明显降低,且观察组得分明显低于对照组。表明丁咯地尔联合川芎嗪治疗急性脑栓塞对病人血小板及血流变的影响更大,效果显著,明显改善了病人的预后,具有临床应用价值,值得推广。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [1] 莫文魁,何良勇,陈群清,等. 免脑栓塞急性期体外循环模型的建立及临床意义[J]. *南方医科大学学报*, 2013, 33(11): 1652.

- [2] 郭科,李琳,资晓宏,等. 磷酸吡哆醛丁咯地尔胶囊治疗慢性脑供血不足临床分析[J]. *第三军医大学学报*, 2012, 34(3): 243.
- [3] 王新德. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. *中华神经精神科杂志*, 1988, 21(1): 60.
- [4] 全国第四届脑血管病学术会议. 脑卒中病人临床神经功能缺损程度评分标准(1995)[J]. *中华神经科杂志*, 1996, 29(6): 381.
- [5] 于洋,张琳瑛,张玥,等. 卒中单元早期康复治疗对偏瘫病人功能恢复的影响[J]. *中国康复医学杂志*, 2009, 24(1): 30.
- [6] 王鹏飞,王宏伟. 超早期尿激酶静脉溶栓治疗急性脑栓塞的效果评价[J]. *中国继续医学教育*, 2015, 7(22): 113.
- [7] 高飞,张茹,张桂莲,等. rt-PA 动脉溶栓联合机械取栓治疗急性脑栓塞的临床疗效研究[J]. *卒中与神经疾病*, 2014, 21(5): 266.
- [8] 乔莉,张劲松. 急性肺血栓栓塞症合并脑栓塞一例[J]. *中华急诊医学杂志*, 2012, 21(11): 1204.

( 本文编辑 姚仁斌 )