

· 临床研究 ·

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2018.21.021

# 血塞通对脑梗死并脑心综合征患者心肌损伤指标和左心室功能的影响

刘德浪, 余洪<sup>△</sup>, 刘卫花

(海南省中医院, 海南 海口 510203)

**摘要:**目的 探讨血塞通对脑梗死合并脑心综合征患者心肌损伤指标及左心室功能的影响。方法 选取医院2014年6月至2017年6月收治的脑梗死合并脑心综合征患者60例,按随机数字表法分为对照组和治疗组,各30例。对照组采取常规治疗,治疗组在对照组基础上加用血塞通注射液治疗。结果 治疗组总有效率为93.33%,显著高于对照组的73.33% ( $P < 0.05$ );与治疗前比较,两组治疗后美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分、血清肌酸激酶同工酶(CK-MB)、肌钙蛋白I(TnI)、C反应蛋白(CRP)、白细胞介素6(IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )水平均显著下降,且治疗组显著低于对照组 ( $P < 0.05$ );治疗组治疗后心律失常率、ST-T改变率均显著低于对照组 ( $P < 0.05$ );两组均无明显不良反应发生。结论 血塞通治疗脑梗死合并脑心综合征疗效较好,能明显改善心电图异常症状,减轻机体心肌损伤及炎症反应,有利于神经功能恢复。

**关键词:** 脑梗死; 脑心综合征; 血塞通注射液; 心肌损伤; 心电图; 临床疗效

中图分类号: R932; R285.6; R255.2

文献标识码: A

文章编号: 1006-4931(2018)21-0067-03

## Effect of Xuesaitong on Myocardial Injury Indexes and Left Ventricular Function in Patients with Cerebral Infarction Complicated with Cerebrocardiac Syndrome

Liu Delang, Yu Hong, Liu Weihua

(Hainan Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Haikou, Hainan, China 510203)

**Abstract: Objective** To investigate the effect of Xuesaitong on myocardial injury indexes and the left ventricular function in patients with cerebral infarction complicated with cerebrocardiac syndrome. **Methods** Totally 60 patients with cerebral infarction complicated with cerebrocardiac syndrome admitted to our hospital from June 2014 to June 2017 were selected and randomly divided into the control group and the treatment group by the random number table method, 30 cases in each group. The control group was given conventional treatment, on the basis, the treatment group was additionally treated with Xuesaitong Injection. **Results** The total effective rate of the treatment group was 93.33%, which was significantly higher than 73.33% of the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) scores, levels of creatine kinase-MB (CK-MB), troponin I (TnI), C-reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6) and tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) in the two groups were significantly decreased ( $P < 0.05$ ), and those in the treatment group were significantly lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the arrhythmia rate and ST-T change rate in the treatment group were significantly lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). There were no obvious adverse reactions in the two groups. **Conclusion** Xuesaitong is effective in the treatment of cerebral infarction complicated with cerebrocardiac syndrome, it can obviously relieve the abnormal symptoms of electrocardiogram, the myocardial injury and inflammatory reactions, which is good for the recovery of neurological function.

**Key words:** cerebral infarction; cerebrocardiac syndrome; Xuesaitong Injection; myocardial injury; electrocardiogram; clinical effect

脑梗死急性发作可能对机体下丘脑、神经中枢造成不同程度的影响,引发心律失常、心肌缺血或心力衰竭等症状,即脑心综合征,是导致脑梗死患者死亡的重要原因,直接关系到预后<sup>[1]</sup>。目前,临床处理脑梗死合并脑心综合征尚无特效药物,因化学药不良反应多,故临床在中医药上寻找更佳疗法。血塞通注射液主要成分为三七皂苷,具有活血化瘀功效,多用于脑梗死等脑血管疾病的治疗<sup>[2]</sup>。但目前鲜有关于血塞通治疗脑心综合征相

关研究。基于此,本研究中通过对照研究并分析血塞通治疗脑梗死合并脑心综合征的临床疗效。现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

纳入标准:经临床、影像学检查确诊为急性脑梗死;表现心律失常、心肌缺血等症状,心电图显示ST-T段改变,QRS波变宽,伴病理学Q波,确诊为并发脑心综合征;年龄30~76岁;发病时间 $\leq 72$ h;本研究经医院

第一作者:刘德浪,男,硕士研究生,主治医师,研究方向为中医脑病,(电子信箱)liudelang83@163.com。

<sup>△</sup>通信作者:余洪,女,硕士研究生,主治医师,研究方向为中医心血管,(电子信箱)767624753@qq.com。

医学伦理委员会批准,入院时患者神志清醒,并签署知情同意书。

排除标准:既往有脑梗死病史;合并冠心病、严重高血压、严重糖尿病;凝血障碍、血液性疾病;严重器质性病变;重症昏迷、其他严重神经系统疾病;相关药物过敏;正参与其他研究。

病例选择与分组:选取我院 2014 年 6 月至 2017 年 6 月收治的脑梗死合并脑心综合征患者 60 例。按随机数字表法分为治疗组和对照组,各 30 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。详见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较( $n = 30$ )

| 组别           | 性别<br>(男/女,例) | 年龄(岁) |                 | 合并症(例) |       |          |       |
|--------------|---------------|-------|-----------------|--------|-------|----------|-------|
|              |               | 范围    | $\bar{X} \pm s$ | 心律失常   | 心肌酶异常 | ST-T 段改变 | 心功能异常 |
| 治疗组          | 17/13         | 32~75 | 60.15 ± 4.36    | 14     | 6     | 24       | 3     |
| 对照组          | 18/12         | 35~76 | 59.86 ± 4.57    | 16     | 7     | 25       | 3     |
| $\chi^2/t$ 值 | 0.069         |       | 0.251           | 0.267  | 0.098 | 0.111    | 0.185 |
| $P$ 值        | 0.793         |       | 0.802           | 0.606  | 0.754 | 0.739    | 0.667 |

## 1.2 方法

对照组患者采取吸氧、抗血小板、水电解质紊乱纠正、营养神经、对症支持治疗等常规干预。治疗组患者在对照组基础上加用血栓通注射液(昆药集团股份有限公司,国药准字 Z53020664,规格为每支 2 mL:100 mg)400 mg + 0.9% 氯化钠注射液 250 mL,静脉滴注,1 次/日。两组均以 7 d 为 1 个疗程,干预 2 个疗程。

## 1.3 观察指标与疗效判定标准

神经功能缺损评价:采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)<sup>[3]</sup>评价,包括感觉、意识水平等内容。总分 0~42 分,分数越低,提示神经功能损伤越轻。

心电图改善情况:行心电图检查,包括心律失常、心肌酶异常、ST-T 段改变、心功能异常等指标。

心肌损伤指标:抽取患者清晨空腹静脉血 3 mL,3 000 r/min 转速离心,血清提取后通过干式免疫荧光定量法测定血清肌酸激酶同工酶(CK-MB)、肌钙蛋白 I(TnI)水平,相关试剂盒均购自南京基蛋生物医药有限公司,严格按照试剂盒说明书操作。

炎性指标测定:抽取患者清晨空腹静脉血 3 mL,常

规离心,血清提取后待测,通过酶联免疫吸附(ELISA)法测定 C 反应蛋白(CRP)、白细胞介素 6(IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )水平,相关试剂盒均购自北京方程生物科技有限公司,严格按照试剂盒说明书操作。

不良反应:观察并记录治疗期间药品不良反应。

疗效判定标准<sup>[4]</sup>:脑梗死以治疗前后 NIHSS 评分改善情况为依据。基本痊愈,治疗后 NIHSS 评分比治疗前下降 > 90%;显效,治疗后 NIHSS 评分比治疗前下降 45%~90%;好转,治疗后 NIHSS 评分比治疗前下降 18%~44%;无效,治疗后 NIHSS 评分比治疗前下降 < 17%。脑心综合征以心电图、心肌酶检查为主要依据。基本痊愈,治疗后心律失常等症状基本消失,心电图恢复正常,心肌酶上升者恢复正常;显效,治疗后心律失常等症状明显缓解,心电图基本恢复正常,心肌酶上升者明显下降;好转,治疗后心律失常等症状有所改善,心电图、心肌酶上升者均有所改善;无效,治疗后心律失常等症状变化不大、不变或加重,心电图异常不变或加重,心肌酶进行性上升。以前三者合计为总有效。

## 1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计软件处理。计数资料以百分率(%)表示,行  $\chi^2$  检验;计量资料以  $\bar{X} \pm s$  表示,行  $t$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

结果见表 2 至表 5。所有患者用药期间均无明显不良反应发生。

表 2 两组患者临床疗效比较[例(%),  $n = 30$ ]

| 组别         | 基本痊愈      | 显效       | 好转       | 无效       | 总有效       |
|------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| 治疗组        | 15(50.00) | 8(26.67) | 5(16.67) | 2(6.67)  | 28(93.33) |
| 对照组        | 8(26.67)  | 5(16.67) | 9(30.00) | 8(26.67) | 22(73.33) |
| $\chi^2$ 值 |           |          |          |          | 4.320     |
| $P$ 值      |           |          |          |          | 0.038     |

表 3 两组患者治疗后心电图相关指标比较[例(%),  $n = 30$ ]

| 组别         | 心律失常     | 心肌酶异常   | ST-T 段改变  | 心功能异常   |
|------------|----------|---------|-----------|---------|
| 治疗组        | 2(6.67)  | 0(0)    | 4(13.33)  | 0(0)    |
| 对照组        | 8(26.67) | 2(6.67) | 14(46.67) | 1(3.33) |
| $\chi^2$ 值 | 4.320    | 2.070   | 7.936     | 0.000   |
| $P$ 值      | 0.038    | 0.150   | 0.005     | 1.000   |

表 4 两组患者 NIHSS 评分和心肌酶相关指标比较( $\bar{X} \pm s$ ,  $n = 30$ )

| 组别    | NIHSS 评分     |               | CK-MB(U/L)   |               | TnI(ng/mL)  |              |
|-------|--------------|---------------|--------------|---------------|-------------|--------------|
|       | 治疗前          | 治疗后           | 治疗前          | 治疗后           | 治疗前         | 治疗后          |
| 治疗组   | 29.35 ± 1.57 | 12.28 ± 2.14* | 39.64 ± 4.03 | 16.42 ± 1.75* | 4.58 ± 0.46 | 1.41 ± 0.42* |
| 对照组   | 29.16 ± 1.43 | 18.79 ± 2.51* | 41.16 ± 4.23 | 31.29 ± 3.24* | 4.70 ± 0.57 | 3.82 ± 0.34* |
| $t$ 值 | 0.490        | 10.810        | 1.425        | 22.118        | 0.897       | 24.428       |
| $P$ 值 | 0.626        | < 0.001       | 0.160        | < 0.001       | 0.373       | < 0.001      |

注:与本组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。下表同。

表5 两组患者炎症因子水平比较 ( $\bar{X} \pm s, n = 30$ )

| 组别  | CRP(ng/L)        |                  | IL-6(ng/L)       |                   | TNF- $\alpha$ (pg/L) |                   |
|-----|------------------|------------------|------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
|     | 治疗前              | 治疗后              | 治疗前              | 治疗后               | 治疗前                  | 治疗后               |
| 治疗组 | 10.95 $\pm$ 3.50 | 3.76 $\pm$ 1.48* | 26.80 $\pm$ 6.04 | 8.36 $\pm$ 3.19*  | 15.63 $\pm$ 0.50     | 7.92 $\pm$ 0.46*  |
| 对照组 | 11.28 $\pm$ 4.01 | 8.13 $\pm$ 2.50* | 27.10 $\pm$ 6.43 | 14.58 $\pm$ 3.73* | 15.60 $\pm$ 0.68     | 10.15 $\pm$ 0.34* |
| t 值 | 0.340            | 8.239            | 0.186            | 6.941             | 0.195                | 21.353            |
| P 值 | 0.735            | <0.001           | 0.853            | <0.001            | 0.846                | <0.001            |

### 3 讨论

脑梗死合并脑心综合征发病机制尚不明确,可能包括:脑梗死急性发作时损伤下丘脑、脑干及边缘系统,导致心脏神经调节功能异常,进而引发心律失常等临床症状;脑梗死后患者应激反应明显,儿茶酚胺等物质大量释放,致使冠脉痉挛;心血管、脑血管病变病理基础部分相同,脑梗死多由冠脉粥样硬化引起,而炎症反应、应激反应等或多或少会加重心肌缺血<sup>[5]</sup>。目前,临床治疗脑梗死合并脑心综合征尚无特效方案,王晓莉等<sup>[6]</sup>研究显示,重组组织型纤溶酶原激活物能明显改善急性脑梗死合并脑心综合征患者脑组织及心肌损伤,促其神经功能恢复。但 rt-PA 治疗受时间窗影响大,通常于发病 6 h 内应用。张玲<sup>[7]</sup>研究显示,前列地尔治疗急性脑梗死合并脑心综合征疗效较好,但该研究尚未分析其不良反应。近年来,中医药在心脑血管疾病治疗中应用较多,补阳还五汤能明显改善急性脑梗死合并脑心综合征(气虚血瘀证)患者心电图异常症状,疗效明确,安全性高<sup>[8]</sup>。

祖国医学认为,脑梗死属“中风”范畴,发病根本在于气虚,继而气滞血瘀致病。《直指方》曰:“气为血帅,气行而血行,气止而血止”,认为气虚对血流有影响,长时间气虚累及血液,造成血瘀,闭阻脑窍,引发“中风”。脑心综合征应该属于中风并病(如心悸、胸痹)范畴,气运行不畅导致血流速度减缓,表现出“气滞血瘀”特点,致使心脉失养。通常脑、心于生理、病理方面有一定的关联,为此中风发病虽在脑,但会累及心,且气虚血瘀贯穿中风并发病悸等过程,可见其治疗以益气活血法为主<sup>[9-10]</sup>。血塞通注射液为中药制剂,具有活血化瘀、通经活络功效,能有效抑制血小板聚集,增加血流量。相关研究表明,血塞通注射液能明显减少机体血液黏稠度,改善血液流变学指标,有利于脑梗死患者神经功能恢复<sup>[11]</sup>。

脑心综合征多表现出心律失常等心电图异常症状,且心肌缺血会损伤心肌功能,评价指标通常包括 CK-MB、TnI,为此本研究将心电图、心肌酶相关指标作为观察指标。本研究结果显示,相比常规治疗,加以血塞通注射液治疗后整体总有效率显著高,心电图显示心律失常、ST-T 段改变率显著低,NIHSS 评分、CK-MB、TnI 水平显著低,提示血塞通注射液能明显改善脑心综合征患者心律失常等症状,减轻心肌损伤,促进其神经功能恢复。胡奇华等<sup>[12]</sup>的研究表明,IL-6、CRP、TNF- $\alpha$  等炎症因

子参与脑心综合征发生过程,认为其对疾病判断、预后改善有重要评估作用。本研究结果显示,治疗组血清 IL-6、CRP、TNF- $\alpha$  水平均显著降低,提示血塞通注射液能有效抑制机体炎症反应,这可能与血塞通注射液改善局部微循环,促进血肿吸收等有关<sup>[13]</sup>。

综上所述,血塞通注射液能显著改善脑梗死合并脑心综合征患者神经功能缺损及心电图异常症状,减轻机体心肌损伤,降低炎症指标水平,且安全性较高。

### 参考文献:

- [1] 郭春宣,王川贤,张冠壮,等. 醒脑静联合血塞通治疗急性脑梗死的临床观察[J]. 海南医学,2014,25(17): 2525-2527.
- [2] 刘柳,蒋超,王颖颖,等. 血塞通胶囊对老年缺血性脑血管病患者颈动脉粥样硬化斑块及血液流变学的影响[J]. 中国老年学杂志,2017,37(18): 4524-4526.
- [3] Kwah LK, Diong J. National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)[J]. J Physiother, 2014, 60(1): 61.
- [4] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组急性缺血性脑卒中诊治指南撰写组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2010[J]. 中华神经科杂志,2010,43(2): 146-153.
- [5] 魏勇. 急性脑卒中患者发生脑心综合征的临床特点及对预后的影响[J]. 中国实用神经疾病杂志,2016,19(2): 97-99.
- [6] 王晓莉,张维文,孟伟建,等. rt-PA 溶栓治疗合并脑心综合征的急性脑梗死 47 例[J]. 山东医药,2015,55(47): 60-61.
- [7] 张玲. 前列地尔在急性脑梗死并发脑心综合征中的应用价值[J]. 中国实用神经疾病杂志,2016,19(17): 9-11.
- [8] 董婷,杨文明,汪美霞,等. 补阳还五汤治疗急性脑梗死并发脑心综合征(气虚血瘀证)90 例临床观察[J]. 中国中医急症,2011,20(1): 5-7.
- [9] 王闪闪. 疏血通联合神经节苷脂注射液治疗脑梗死的临床研究[J]. 湖南师范大学学报(医学版),2017,14(1): 68-71.
- [10] 关海林,张利兰. 麝香保心丸治疗急性脑卒中致脑心综合征的临床观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2015,13(12): 1452-1453.
- [11] 王丙聚,韩晓芳,郭爱红,等. 阿托伐他汀钙联合血塞通注射液对糖尿病合并脑梗死患者血液流变指标和神经功能的影响[J]. 陕西医学杂志,2017,46(4): 533-534.
- [12] 胡奇华,胡富增,胡兆霆,等. 脑心综合征患者血浆炎症标志物的变化及临床意义[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2014,12(9): 1159-1160.
- [13] 乔智力,高凤敏,徐彪,等. 注射用血塞通对 PCI 术后急性心肌梗死病人炎症因子、基质金属蛋白酶的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2016,14(20): 2394-2396.

(收稿日期:2018-01-10;修回日期:2018-05-04)