

## 天麻素注射液联合前列地尔对腔隙性脑梗死患者的临床疗效及血脂、血液流变学指标的影响

王小荣, 朱锦平, 李 达, 安利贤

连云港市赣榆区人民医院 神经内科, 江苏 连云港 222100

**摘要:** **目的** 探讨天麻素注射液联合前列地尔注射液对腔隙性脑梗死患者的疗效及血脂、血液流变学的影响。**方法** 选取2015年10月—2017年12月连云港市赣榆区人民医院收治的腔隙性脑梗死患者90例作为研究对象, 根据入院顺序随机分为观察组和对照组, 每组各45例。对照组在常规治疗基础上, 给予前列地尔注射液10  $\mu$ g加入100 mL生理盐水中静脉滴注, 1次/d。观察组在对照组的基础上给予天麻素注射液400 mg加入250 mL生理盐水中静脉滴注, 1次/d。两组均连续治疗2周。观察两组的临床疗效, 同时比较两组治疗前后的血脂和血液流变学指标水平。**结果** 治疗后, 观察组治疗总有效率为91.11%, 显著高于对照组的73.33%, 两组比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗后, 两组三酰甘油 (TG)、总胆固醇 (TC)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 均明显降低, 同组治疗前后比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 且观察组明显低于对照组, 两组比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 治疗后, 观察组HDL-C水平明显升高, 同组治疗前后比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 但两组间比较无显著差异。治疗前, 两组血液流变学指标无显著差异; 治疗后, 两组全血黏度高切变率、全血黏度低切变率、血浆黏度、红细胞比容和红细胞聚集指数均显著降低, 同组治疗前后比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 且观察组明显低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 天麻素注射液联合前列地尔注射液治疗腔隙性脑梗死可有效改善患者的血脂水平和血液流变学指标, 疗效显著, 优于单用前列地尔治疗。

**关键词:** 天麻素注射液; 前列地尔注射液; 腔隙性脑梗死; 临床疗效; 血脂水平; 血液流变学

中图分类号: R969

文献标志码: A

文章编号: 1674-6376 (2019) 09-1802-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2019.09.017

## Effect of Gastrodin Injection combined with alprostadil on clinical efficacy, blood lipid and hemorheology in patients with lacunar infarction

WANG Xiaorong, ZHU Jinping, LI Da, AN Lixian

Department of Neurology, Ganyu District People's Hospital of Lianyungang City, Lianyungang 222100, China

**Abstract: Objective** To investigate the clinical effects of Gastrodin Injection combined with Alprostadil Injection on patients with lacunar infarction and the effects of blood lipids and hemorheology. **Methods** 90 patients with lacunar infarction in Ganyu District People's Hospital of Lianyungang City from October 2015 to December 2017 were randomly divided into observation group and control group according to the order of admission, each group had 45 cases. On the basis of routine treatment, the control group was given Alprostadil Injection 10  $\mu$ g added into 100 mL saline intravenous drip, once a day. Observation group were iv administered with Gastrodin Injection on the basis of control group, 400 mg added into 250 mL saline, once daily. Patients in two groups were treated for 2 weeks. After treatment, the clinical efficacy was evaluated, and the blood lipid and hemorheology indexes levels in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the total effective rate of the observation group was 91.11%, which was significantly higher than 73.33% of the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the levels of TG, TC and LDL-C in the two groups were significantly decreased, and the difference was statistically significant in the same group ( $P < 0.05$ ). And the observation group was significantly lower than control group, with significant difference between two groups ( $P < 0.05$ ). After treatment, the HDL-C level of the observation group was significantly increased, and the difference was statistically significant in the same group ( $P < 0.05$ ), but there was no significant difference between the two groups. There was no statistically significant difference in hemorheology indexes between two groups before treatment. After treatment, high whole blood viscosity shear rate,

收稿日期: 2019-01-31

第一作者: 王小荣(1976—), 女, 江苏省连云港人, 本科, 副主任医师, 研究方向为脑梗死、眩晕。E-mail: wangxiaorong\_531@163.com

low whole blood viscosity shear rate, plasma viscosity, erythrocyte volume, and erythrocyte aggregation index in two groups were significantly decreased, and the difference was statistically significant in the same group ( $P < 0.05$ ). And the hemorheology indexes in the observation group were significantly lower than those in the control group, with significant difference between two groups ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The combination of Gastrodin Injection combined with Alprostadiol Injection in treatment of lacunar infarction can effectively improve the blood lipid level and hemorheology indexes of patients, and the curative effect is remarkable, which is better than the treatment with alprostadiol alone.

**Key words:** Gastrodin Injection; Alprostadiol Injection; lacunar infarction; clinical efficacy; blood lipid levels; hemorheology

腔隙性脑梗死是由动脉硬化、高血压等诱发的,导致脑内局部组织阻塞和水肿的脑神经内疾病,主要症状为眩晕、站立或行走不稳等,严重影响患者生活<sup>[1]</sup>。该病易反复发作且病情蔓延迅速,需及时治疗,否则会导致不可逆的神经功能损伤甚至威胁患者生命<sup>[2]</sup>。目前用于治疗该病的药物较多,但不同药物的疗效差异较大。前列地尔具有扩张血管、抑制血小板激活、改善血流供应等功能<sup>[3]</sup>。天麻素是从中草药天麻中提取的有效成分,具有扩张脑血管、增加脑血流量、抗氧化损伤、抗细胞凋亡等作用<sup>[4]</sup>。本研究旨在探讨天麻素注射液联合前列地尔注射液对腔隙性脑梗死的临床疗效及血脂、血液流变学的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2015年10月—2017年12月连云港市赣榆区人民医院收治的腔隙性脑梗死患者90例作为研究对象,根据患者入院顺序随机分为观察组和对照组,每组各45例。观察组男26例,女19例;平均年龄( $53.26 \pm 6.24$ )岁,平均病程( $6.34 \pm 1.56$ )周;单发病灶30例,多发病灶15例。对照组男25例,女20例;平均年龄( $52.41 \pm 6.08$ )岁,平均病程( $6.11 \pm 1.37$ )周;单发病灶28例,多发病灶17例。两组上述资料比较无显著差异。本研究经医学伦理委员会批准,所有患者签订知情同意书。

### 1.2 纳入和排除标准

纳入标准:符合第四次脑血管病学术会议提出的脑梗死诊断标准<sup>[5]</sup>,临床症状主要表现为眩晕。

排除标准:(1)内耳眩晕症者;(2)有脑外伤、血液病或卒中者;(3)妊娠或哺乳期妇女;(4)药物过敏者;(5)精神系统疾病者;(6)合并心肝肾功能障碍者。

### 1.3 治疗方法

对照组在常规治疗基础上,静脉滴注前列地尔注射液(国药准字H10980024,北京泰德制药股份有限公司,规格2 mL:10  $\mu$ g,生产批号20150609、20160105、20170315),10  $\mu$ g加入100 mL生理盐水

中,1次/d。观察组在对照组的基础上静脉滴注天麻素注射液(国药准字H20063070,安徽宏业药业有限公司,规格2 mL:0.2 g,生产批号15042104、16021613、17052215),400 mg加入250 mL生理盐水中,1次/d。两组均连续治疗2周。

### 1.4 临床疗效

临床疗效评定标准<sup>[6]</sup>:痊愈为眩晕等症状消失,神经系统检查无阳性体征;显效为无眩晕,坐起或站立时稍有头昏,有轻度不稳感;有效为偶有眩晕,但发作次数明显减少,程度明显减轻;无效为眩晕症状及体征无明显改善。

总有效率=(痊愈+显效+有效)/总例数

### 1.5 观察指标

**1.5.1 血脂水平** 分别于治疗前后抽取患者空腹静脉血5 mL,肝素抗凝,室温下密封保存,标本无溶血,离心分离血清后,采用全自动生化分析仪(德国西门子公司,型号2400)检测三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)和高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平。

**1.5.2 血液流变学指标** 分别于治疗前后取患者空腹静脉血5 mL,利用血液流变学测定仪(赛科希德公司,型号SA-6000)检测全血黏度高切变率、全血黏度低切变率、血浆黏度、红细胞比容和红细胞聚集指数。

### 1.6 统计学方法

使用SPSS 19.0处理数据,计数资料以%表示,采用 $\chi^2$ 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,使用 $t$ 检验。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效比较

治疗后,观察组总有效率为91.11%,显著高于对照组的73.33%,两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。

### 2.2 两组血脂水平比较

治疗前,两组血脂水平无明显差异;治疗后,两组TG、TC、LDL-C均明显降低,同组治疗前后比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ );且观察组明显低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗后,观察

组 HDL-C 水平明显升高,同组治疗前后比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),但两组间比较无显著差异,见表2。

### 2.3 两组血液流变学指标比较

治疗前,两组血液流变学指标无显著差异;治

疗后,两组全血黏度高切变率、全血黏度低切变率、血浆黏度、红细胞比容和红细胞聚集指数均显著降低,同组治疗前后比较差异有统计学意义( $P<0.05$ );且观察组明显低于对照组,两组比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

表1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	痊愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	45	8	14	11	12	73.33
观察	45	13	18	10	4	91.11*

与对照组比较: \* $P<0.05$

\* $P<0.05$  vs control group

表2 两组血脂水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison on blood lipid levels between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	观察时间	TG/(mmol·L <sup>-1</sup> )	TC/(mmol·L <sup>-1</sup> )	LDL-C/(mmol·L <sup>-1</sup> )	HDL-C/(mmol·L <sup>-1</sup> )
对照	45	治疗前	2.24±0.79	6.03±1.13	3.29±0.79	1.15±0.62
		治疗后	1.92±0.69*	5.38±1.07*	2.95±0.67*	1.18±0.77
观察	45	治疗前	2.28±0.80	6.02±1.18	3.25±0.70	1.17±0.59
		治疗后	1.60±0.66*#	4.62±1.09*#	2.33±0.68*#	1.21±0.63*

与同组治疗前比较: \* $P<0.05$ ; 与对照组治疗后比较: # $P<0.05$

\* $P<0.05$  vs same group before treatment; # $P<0.05$  vs control group after treatment

表3 两组血液流变学指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

Table 3 Comparison on hemorheology indexes between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	观察时间	全血黏度高切变率/(mPa·s)	全血黏度低切变率/(mPa·s)	血浆黏度/(mPa·s)	红细胞比容/%	红细胞聚集指数
对照	45	治疗前	19.90±4.58	30.04±6.33	2.15±0.45	49.58±9.11	2.51±0.88
		治疗后	16.58±4.07*	19.06±5.10*	1.85±0.21*	44.02±8.84*	2.25±0.74*
观察	45	治疗前	19.68±4.66	30.11±7.02	2.20±0.51	50.02±8.93	2.53±0.90
		治疗后	11.21±4.01*#	11.88±4.92*#	1.52±0.26*#	32.61±7.42*#	1.49±0.61*#

与同组治疗前比较: \* $P<0.05$ ; 与对照组治疗后比较: # $P<0.05$

\* $P<0.05$  vs same group before treatment; # $P<0.05$  vs control group after treatment

### 3 讨论

腔隙性脑梗死是指直径小于15~20 mm的新鲜或陈旧性脑深部小梗死,主要是由脑动脉硬化、高血压所致,其中脑动脉硬化与血黏度、血脂水平密切相关,血黏度、血脂水平增高,使血小板聚集增强,血液处于高凝状态,脑血流量减少,导致小动脉闭塞,发生腔隙性脑梗死<sup>[7-8]</sup>。

前列地尔是一种具有广泛生物活性的内源性物质,属天然前列腺素类物质,很多研究均发现其治疗腔隙性脑梗死中具有较好的疗效,其作用机制主要有:激活腺苷酸环化酶,可使血小板内环磷酸腺苷(cAMP)的含量升高,抑制血栓形成;还可减

少血栓素A<sub>2</sub>的释放,抑制血小板聚集;提高红细胞的变形能力、保护血管内皮细胞、调节血管内活性物质的平衡,改善微循环;减少胆固醇在血管内沉积,降低血黏度,抑制动脉硬化<sup>[2,9-11]</sup>。天麻素是治疗脑梗死的常用药物之一,药理机制主要为:可作用于中央和外周血管,具有扩张血管的作用;增加血管顺应性,降低血管阻力,增加血流量,改善微循环,改善脑缺血缺氧,改善脑梗死和脑水肿;抑制血小板聚集,降低血液黏度,抑制血栓形成;减少脂质过氧化物生成,抑制细胞乳酸脱氢酶(LDH)释放,减小外周阻力<sup>[12-14]</sup>。

本研究将天麻素与前列地尔联合应用于腔隙

性脑梗死的治疗,结果显示,观察组治疗总有效率显著高于对照组,表明天麻素联合前列地尔治疗腔隙性脑梗死的临床疗效显著,优于单用前列地尔治疗;与徐令奇等<sup>[15]</sup>的研究结果类似。治疗后,两组TG、TC、LDL-C明显降低,观察组明显低于对照组;观察组HDL-C明显升高,但两组间比较无显著差异,表明天麻素联合前列地尔治疗可显著改善患者血脂水平,且改善效果优于单用前列地尔治疗。治疗后,两组血液流变学指标:全血黏度、血浆黏度、红细胞比容、红细胞聚集指数均显著降低,且观察组各指标均明显低于对照组,表明天麻素联合前列地尔治疗与单用前列地尔相比,可进一步改善患者的血液流变学指标,从而有效缓解患者症状。

综上所述,天麻素注射液联合前列地尔注射液治疗腔隙性脑梗死可有效改善患者的血脂水平和血液流变学指标,从而缓解患者相关症状,疗效显著。

#### 参考文献

- [1] 刘明,王珏,卢瑞东.腔隙性脑梗死CT与磁共振诊断价值探讨[J].大家健康,2016,10(24):73-73.
- [2] 李杰,刘希云,张向君.丹红注射液联合前列地尔治疗老年腔隙性脑梗死58例[J].中国药业,2014(22):114-115.
- [3] 陈丽兰,陈国强,杨滔,等.前列地尔联合常规治疗对急性脑梗死患者血清学指标的影响[J].海南医学院学报,2016,22(1):86-88,92.
- [4] 刘顺金,李娟娟.天麻素在脑损伤治疗中的研究进展[J].神经解剖学杂志,2016,32(6):781-784.
- [5] 周佳佳,徐子奇,罗本燕.进展性腔隙性脑梗死的发病机制、临床预测与治疗研究现状[J].中华神经科杂志,2013,46(7):494-495.
- [6] 文平.80例腔隙性脑梗死性眩晕临床疗效观察[J].光明中医,2016,31(8):1111-1112.
- [7] 王敏,王桂华.银丹心脑通软胶囊对腔隙性脑梗死患者血液流变学及血脂的影响[J].中华神经医学杂志,2010,9(8):847-849.
- [8] 刘文洪,刘进才,肖文莲,等.腔隙性脑梗死应用CT与核磁共振检查的诊断价值对比分析[J].医学理论与实践,2016,29(16):2241-2242.
- [9] 杨爱贤.前列地尔治疗腔隙性脑梗死患者的临床疗效[J].社区医学杂志,2013,11(12):42-43.
- [10] 吴新加,罗列波,李武丰.疏血通配合前列地尔治疗腔隙性脑梗死的疗效观察[J].中西医结合心血管病电子杂志,2015,3(3):23,25.
- [11] 曹正松.前列地尔对多发性腔隙性脑梗死患者的血液流变学指标的影响[J].中国基层医药,2017,24(23):3609-3613.
- [12] 王敦明.天麻素注射液治疗急性脑梗死的临床疗效[J].中国社区医师,2014,30(29):85-86.
- [13] 杨树萍,侯志东,王永.天麻素注射液联合前列地尔注射液治疗短暂性脑缺血发作疗效观察[J].实用心脑血管病杂志,2014,22(2):42-43.
- [14] 刘红艳.针刺配合天麻素穴位注射治疗脑梗死临床疗效及对血液流变学指标的影响研究[J].世界中西医结合杂志,2017,12(2):253-256.
- [15] 徐令奇,王旭.天麻素联合前列地尔注射液治疗眩晕病(腔隙性脑梗死)的疗效分析[J].中国中医药现代远程教育,2016,14(7):64-65.