

· 临床研究 ·

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2019.07.011

血栓通电离子导入法与传统静脉滴注法治疗 下肢动脉粥样硬化疗效比较*

周晨霞, 沈玄霖, 江 艳, 谈丽亚, 章翊民

(江苏省常熟市第二人民医院药学部, 江苏 常熟 215500)

摘要:目的 比较血栓通电离子导入法与传统静脉滴注法治疗下肢动脉粥样硬化性疾病(LEAD)的疗效。方法 将医院2014年5月至2015年5月收治的LEAD患者60例随机分为A组和B组,各30例。在常规治疗基础上,A组采用中医定向透药治疗,予局部血栓通注射液100 mg离子导入,每日1次;B组给予血栓通注射液300 mg,加入10%葡萄糖注射液250 mL静脉滴注,每日1次;两组均以2周为1个疗程。结果 A组总有效率为86.67%,优于B组的63.33% ($P < 0.05$);治疗后,两组患者视觉模拟评分均明显降低 ($P < 0.01$),且A组改善程度明显优于B组 ($P < 0.05$);治疗后,两组患者凝血功能指标均明显降低,且A组活化部分凝血活酶时间和凝血酶原时间均显著低于B组 ($P < 0.05$)。结论 血栓通电离子导入法治疗LEAD可更有效地改善症状,提高临床疗效。

关键词: 下肢动脉粥样硬化;血栓通;电离子导入法;临床疗效

中图分类号:R969.4;R972*.6

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2019)07-0035-03

Clinical Effect Between Iontophoresis of Xueshuantong and Traditional Intravenous Drip of Xueshuantong in the Treatment of Lower Extremity Atherosclerotic Disease: a Comparative Study

ZHOU Chenxia, SHEN Xuanlin, JIANG Yan, TAN Liya, ZHANG Yimin

(Changshu No. 2 People's Hospital, Changshu, Jiangsu, China 215500)

Abstract: Objective To compare the clinical effect between iontophoresis of Xueshuantong and traditional intravenous drip of Xueshuantong in the treatment of lower extremity atherosclerotic disease(LEAD). **Methods** Totally 60 patients with LEAD admitted to our hospital

*基金项目:江苏省苏州市2013年度科技发展计划项目[SYSD2013152]。

第一作者:周晨霞,女,大学本科,副主任药师,研究方向为医院药学与临床药学,(电子信箱)zhoucxia0825@126.com。

好,为巴那都克布祖热颗粒质量标准中的含量测定提供了参考,可快速、有效地通过京尼平苷酸含量检测来考察制剂内在质量。2015年版《中国药典(一部)》中规定车前子中京尼平苷酸含量应不低于0.5%,本研究中通过对制剂中京尼平苷酸的含量考察,应不低于0.2%才合格。

参考文献:

- [1] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草:维吾尔药卷[M]. 上海:上海科学技术出版社,2005:94-96.
- [2] 中国医学百科全书编辑委员会. 中国医学百科全书:维吾尔医学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2005:22-23.
- [3] 艾则孜·阿不力米提,阿卜力孜·萨塔尔,合巴尔·合力克. 维西医结合治疗慢性肾炎67例疗效观察[J]. 中国民族医药杂志,2007,19(6):30-31.
- [4] 国家药典编委会. 中华人民共和国药典(一部)[M]. 北京:中国医药科技出版社,2015:68-69.
- [5] 何永婷,朱贺年. 车前子的研究进展[J]. 北方药学,2011,8(1):55-57.
- [6] 何新荣,古今,刘萍. 车前子指纹图谱研究及其2种指标成分的测定[J]. 中草药,2013,44(21):3053-3056.
- [7] 李莉,曹进,张庆生. 高效液相色谱法测定肉苁蓉中京尼平苷酸的含量[J]. 食品安全质量检测学报,2016,7(3):

933-937.

- [8] 马凤仙,赫锦锦,李钦. RP-HPLC测定杜仲平压片中京尼平苷酸、绿原酸、京尼平苷的含量[J]. 中成药,2008,30(1):86-89.
- [9] 邱俣星,熊学敏,胡晓艳,等. 车前子超微速溶片中京尼平苷酸与毛蕊花糖苷的含量测定[J]. 中国医药科学,2013,3(5):41-43.
- [10] 党会章,刘磊磊,赵帅. 杜仲饮片中京尼平苷酸和京尼平苷的含量测定[J]. 抗感染药学,2014,11(4):315-317.
- [11] 郑礼胜,倪娜,刘向前,等. 京尼平苷和京尼平研究及应用现状[J]. 药物评价研究,2012,35(4):289-298.
- [12] 程东岩,李明洋,王友联,等. HPLC测定结肠炎奇效颗粒中京尼平苷酸的含量[J]. 中国药师,2011,14(9):1268-1269.
- [13] 刘静,吕海涛. 正交试验法优选杜仲叶中桃叶珊瑚苷和京尼平苷酸的提取工艺研究[J]. 中南药学,2010,8(9):661-664.
- [14] 赵帅,刘磊磊,王欢,等. 正交实验法优化碱水解栀子提取物制取京尼平苷酸的工艺[J]. 天然产物研究与开发,2017,29(8):1349-1354.
- [15] 关永强,阿迪力·艾斯托拉,古丽娜·沙比尔,等. 维药巴那都克布祖热颗粒剂成型工艺研究[J]. 中国民族民间医药,2017,26(3):48-50.

(收稿日期:2018-07-30)

tal from May 2014 to May 2015 were randomly divided into group A and group B, 30 cases in each group. On the basis of conventional treatment, the patients in group A were treated with 100 mg Xueshuantong Injection locally by iontophoresis, once a day. The patients in group B were treated with 300 mg Xueshuantong Injection added with 250 mL 10% Glucose Injection by intravenous drip, once a day. Both groups were treated with 2 weeks as a course of treatment. **Results** The total effective rate of group A was 86.67%, which was better than 63.33% of group B ($P < 0.05$). After treatment, the visual analogue scale (VAS) scores of the two groups were significantly lower than those before treatment ($P < 0.01$), and the improvement of group A was significantly better than that in group B ($P < 0.05$). After treatment, the coagulation function indexes of the two groups were significantly decreased, and the activated partial thromboplastin time (APTT) and prothrombin time (PT) of group A were significantly lower than those of group B ($P < 0.05$). **Conclusion** Iontophoresis of Xueshuantong in the treatment of LEAD can more effectively improve the clinical symptoms of patients and the clinical effect.

Key words: lower extremity atherosclerotic disease; Xueshuantong; iontophoresis; clinical effect

下肢动脉粥样硬化性疾病(LEAD)是指下肢动脉粥样硬化导致动脉狭窄甚至闭塞,使下肢组织出现慢性或急性缺血症状的疾病^[1],是一种老年人常见的肢体慢性缺血性疾病。血栓通是临床治疗心脑血管系统疾病的常用药物^[2],主要由三七、黄芪、丹参、玄参等组方,有活血化瘀、通络益气养阴功效。药理研究表明,血栓通可扩张细动脉和细静脉管径,改善微循环,增加组织血流灌注量,延长组织缺氧生存时间。其中,三七兼具止血、祛瘀功效,有利于止血而不留瘀,且有消炎镇痛作用。电离子药物导入疗法已应用于临床治疗眼科^[3]、膝骨关节炎^[4]等疾病,并取得一定疗效,且具有药物用量减少、可提高患者依从性等优点。本研究中采用血栓通电离子导入法治疗 LEAD,疗效较满意。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:符合中国中西医结合学会周围血管病专业委员会制订的相关标准^[5];未合并严重肝肾功能不全;本研究经我院医学伦理委员会批准,患者签署知情同意书。

排除标准:血栓闭塞性脉管炎、急性动脉栓塞、多发性大动脉炎等疾病;轻度积血(积血能自行吸收)和晚期积血(发病时间不少于 45 d,且需手术治疗)。

病例选择与分组:选取我院 2014 年 5 月至 2015 年 5 月按 Fontaine 法诊断标准确诊为Ⅲ期的缺血性静息痛中重度 LEAD 患者 60 例,年龄 65~85 岁,性别不限,且主要临床症状为间歇性跛行、下肢静息痛、足温低、足部皮肤发绀等。根据治疗方案的不同将患者随机分为 A 组和 B 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。

1.2 方法

两组患者均给予一般药物治疗,包括抗血小板聚集、他汀类调脂,稳定斑块,以及根据患者的血糖、血压情况进行相应的有效降糖、降压治疗。待血压、血糖稳定

表 1 两组患者一般资料比较($n = 30$)

组别	性别(男/女,例)	年龄($\bar{X} \pm s$,岁)	患肢数量(单侧下肢/双侧下肢,例)
A 组	19/11	78.3 ± 6.8	18/12
B 组	20/10	78.2 ± 6.9	18/12
t/χ^2 值	0.519	0.637	
P 值	0.638	0.529	

后,B 组患者给予血栓通注射液(广东雷允上药业有限公司,国药准字 Z44023082,批号为 20130506,规格为每支 5 mL:175 mg)300 mg,加入 10% 葡萄糖注射液 250 mL 静脉滴注,每日 1 次;A 组患者采用 NPD-4AS 型中医定向透药治疗仪(南京炮苑电子技术研究所)100 mg 局部血栓通注射液离子导入,每日 1 次,取注射用水 3 mL 稀释药液,均匀地洒在衬垫形状和面积相同的纱布上,再将浸有药液的纱布平整地放在治疗部位皮肤上,其上依次覆盖负极衬垫和电极,导入极为正极,每天 1 次,每次 15 min。两组患者均治疗 2 周。

1.3 观察指标与疗效判定标准

观察指标包括下肢疼痛程度,即视觉模拟评分(VAS),将疼痛程度分为 0~10 分,0 分表示无痛,10 分表示最痛^[6];凝血功能指标包括活化部分凝血活酶时间(APTT),凝血酶原时间(PT),纤维蛋白原(FIB),纤溶酶原激活物抑制剂-1 (PAI-1)^[7-8]。

按照中华全国中医学会脉管专业委员会制订的标准^[5]进行疗效判定,将肢体酸胀、麻木、静息痛等症状分等级记分,用治疗后与治疗前的评分比值评定疗效。0.3 以下为治愈;0.3~0.6 为显效;0.7~0.9 为有效;0.9 以上为无效。总有效 = 治愈 + 显效 + 有效。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 13.0 统计软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,采用方差分析;计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表 2 和表 3。治疗期间,两组均未发生严重不良反应。

表2 两组患者临床疗效比较[例(%), n=30]

组别	治愈	显效	有效	无效	总有效
A组	5(16.67)	7(23.33)	14(46.67)	4(13.33)	26(86.67)*
B组	4(13.33)	5(16.67)	10(33.33)	11(36.67)	19(63.33)

注:与B组比较, $\chi^2=4.36$, * $P<0.05$ 。

表3 两组患者治疗前后临床指标比较($\bar{X} \pm s$, n=30)

组别	时间	凝血功能			VAS评分 (分)	PAI-1 ($\mu\text{g}/\text{mL}$)
		APTT(s)	PT(s)	FIB(g/L)		
A组	治疗前	36.18 $\pm$ 7.21	14.31 $\pm$ 1.87	4.87 $\pm$ 2.17	4.12 $\pm$ 0.81	48.77 $\pm$ 23.89
	治疗后	30.87 $\pm$ 6.25 [#]	10.08 $\pm$ 1.50 [#]	4.56 $\pm$ 2.09	2.23 $\pm$ 0.77 [#]	36.09 $\pm$ 25.31 [#]
	t值	2.319	2.302	0.735	2.93	2.30
	P值	0.025	0.028	0.085	0.00	0.01
B组	治疗前	35.92 $\pm$ 7.01	14.33 $\pm$ 1.90	4.92 $\pm$ 2.08	4.09 $\pm$ 0.89	50.10 $\pm$ 22.11
	治疗后	34.51 $\pm$ 6.40	13.87 $\pm$ 1.85	4.58 $\pm$ 2.07	2.70 $\pm$ 0.90	43.31 $\pm$ 21.87
	t值	2.102	2.096	0.869	2.53	2.15
	P值	0.038	0.040	0.096	0.00	0.03

注:与B组治疗后比较, [#] $P<0.05$ 。

3 讨论

LEAD是血管退行性改变的结果,表现为动脉内膜增厚、钙化、继发血栓形成等,一旦发展足以阻塞动脉腔,使得该动脉所供应的组织或器官缺血或坏死,临床表现为肢端麻木、发凉、肌肉萎缩,间歇性跛行,静息痛,足背动脉搏动减弱或消失,最终导致肢端缺血性坏死或坏疽^[9]。目前,临床对于轻中度患者常选药物治疗,重度患者则选用血管重建手术治疗,而术后仍有再狭窄的发生。

电离子药物导入疗法是一种利用电流将药物离子导入人体治疗疾病的方法^[10],具有局部药物浓度高、无首过效应、不损伤皮肤、无痛苦,不引起胃肠刺激,且由于直流电导入在皮肤内形成“离子堆”不像其他用药方法很快经血液循环排泄,故导入药物在体内贮存时间长,疗效持久等优点。直流电导入的药量较少,就全身来说,浓度极低,但就局部表浅组织而言,其浓度高出其他用药方法许多。直流电药物离子导入除药物作用外,同时有直流电的作用,两者互相加强,其疗效比单纯的药物或直流电的疗效好。

血栓通主要成分为三七总皂苷,具有活血祛瘀、通脉活络的功效,可改善脑供血、增加脑灌注,降低胆固醇,抑制血小板聚集,降低血液黏稠度等多种作用,临床常用于瘀血阻络,中风偏瘫,胸痹心痛及视网膜中央静脉阻塞、缺血性心脏病、冠状动脉粥样硬化、脑梗死、高血脂等心脑血管系统疾病。目前,血栓通

常使用静脉滴注给药方式^[11],但此方式在老年患者的实际应用中存在局限性。老年患者基础疾病多,常伴有高血压或糖尿病等,如果补液量增加,会加重心脏负担,引起心力衰竭和肺水肿;血栓通说明书规定,应选用10%葡萄糖注射液250~500 mL作为溶剂进行稀释,不适用于糖尿病患者^[12-14]。血栓通电离子导入的给药方式则无此局限性,可应用于不适宜静脉滴注方式的LEAD患者。本研究结果显示,A组总有效率明显高于B组,两组患者治疗后的观察指标均较治疗前有显著改善,且A组改善情况优于B组($P<0.05$)。

综上所述,血栓通电离子导入法治疗LEAD效果明显,且明显优于传统静脉滴注法,值得临床推广。

参考文献:

- [1] 李小鹰. 下肢动脉粥样硬化性疾病诊治中国专家建议[J]. 中华老年医学杂志,2007,26(10): 725-740.
- [2] 王忠全,丁卓玲. 血栓通的临床应用研究进展[J]. 中国药业,2007,16(11): 62-63.
- [3] 贵彦捷. 血栓通注射液离子导入治疗外伤性玻璃体出血50例[J]. 淮南医药,2010,28(5): 448.
- [4] 陈小波,刘南海. 三七总皂苷离子导入治疗膝骨关节炎的临床疗效观察[J]. 实用中西医结合临床,2010,10(6): 10-11.
- [5] 德俊,王嘉桂,王书桂. 中西医结合周围血管病学[M]. 海口:海南出版社,1995:119-223.
- [6] 徐爱元. 西洛他唑联合血栓通治疗下肢动脉硬化闭塞症的疗效分析[J]. 江西医药,2015,50(5): 438-439.
- [7] HUA Y, XI G, KEEP RF, et al. Plasminogen activator inhibitor-1 induction after experimental intracerebral hemorrhage[J]. J Cereb Blood Flow Metab, 2002, 22(1): 55-61.
- [8] KOHLER HP, GRANT PJ. Plasminogen-activator type-1 and coronary artery disease[J]. New England J Med, 2000, 342: 1792-1801.
- [9] 下肢动脉粥样硬化性疾病诊治中国专家建议写作组. 下肢动脉粥样硬化性疾病诊治中国专家建议(2007)[J]. 中华老年医学杂志,2007,26(10): 725-740.
- [10] 魏新玲. 直流电药物离子导入疗法发展概况[J]. 西南国防医药,2004,14(5): 571-572.
- [11] 彭庆弟,周凤明. 前列地尔与血栓通治疗下肢动脉硬化闭塞症的疗效观察[J]. 中外健康文摘,2014(4): 91-92.
- [12] 谷胜利,邵静,刘改玲,等. 瑞舒伐他汀钙对脑梗死患者颈动脉粥样硬化斑块的疗效及血脂、C反应蛋白水平的影响[J]. 中国药业,2016,25(17): 22-25.
- [13] 曹志伟. 瑞舒伐他汀对高脂血症合并颈动脉粥样硬化患者血脂及动脉粥样硬化指标的影响[J]. 中国药业,2016,25(14): 66-68.
- [14] 张培. 氨氯地平阿托伐他汀钙片联合护理干预治疗高血压冠状动脉粥样硬化性心脏病40例临床观察[J]. 中国药业,2016,25(5): 79-81.

(收稿日期:2018-07-12)

本栏目由

重庆赢英康医疗器械有限公司

协办