

三种药液湿敷治疗多巴胺所致静脉炎的临床疗效比较

张 臻 郑英花 龙凤英 王晓亭 杨 怡

(大连医科大学附属第二医院心内科 辽宁 大连 116027)

摘要 目的 通过三种药液外敷治疗经外周静脉输入或泵入多巴胺所引起的静脉炎的效果比较,总结出效果最佳的药液。方法:选择因长期静脉应用多巴胺,使用外周静脉留置针,并发静脉炎 I 度或 II 度的患者 120 例,随机分为三组,分别用 50%硫酸镁注射液、10%硝酸甘油溶液、10%酚妥拉明溶液湿敷,每组 40 例,在湿敷后的 1 天,3 天,7 天观察静脉炎消退情况。结果:三种药液湿敷后的第 3 天在治疗效果方面有显著差异,且 10%硝酸甘油溶液的治疗效果比较好,优于其它两种药物 ($P<0.017$)。结论:10%硝酸甘油溶液湿敷对多巴胺所致静脉炎的治疗效果明显,值得临床推广。

关键词 多巴胺 静脉炎 药物治疗

中图分类号 R543.6 **文献标识码** A **文章编号** 1673-6273 (2011) 08-1553-03

Comparison of clinical efficacy of three kinds of liquid wet compress for phlebitis induced by dopamine

ZHANG Zhen, ZHENG Ying-hua, LONG Feng-ying, WANG Xiao-ting, YANG Yi

(The Second Affiliated Hospital of Dalian Medical University, Dalian 116027, China)

ABSTRACT Objective: After the three topical treatment of liquid input or peripheral intravenous infusion of dopamine caused by the effects of phlebitis compared to best sum up the liquid. **Methods:** Intravenous dopamine due to chronic use of peripheral intravenous catheter, concurrent phlebitis I II degrees degrees or 120 patients were randomly divided into three groups with 50% magnesium sulfate injection, 10% nitroglycerin solution, 10 % solution of wet packing phentolamine, 40 patients in each group, the wet packing after 1 day, 3 days, 7 days observed regression of phlebitis. **Results:** Three liquid wet dressing 3 days after treatment, there were significant differences, and 10% nitroglycerin solution treatment is better, better than the other two drugs ($P<0.017$). **Conclusion:** 10% nitroglycerin solution, wet compress on the dopaminergic treatment of phlebitis caused significant and is worthy of promotion.

Key Words: Dopamine; Phlebitis; Drug therapy

Chinese Library Classification(CLC): R543.6 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273 (2011) 08-1553-03

前言

目前慢性心功能不全的治疗,临床上常规选用持续经周围静脉泵入或输入多巴胺,常导致给药静脉和邻近组织出现皮肤苍白、发红、青紫、肿胀、疼痛甚至局部坏死等损伤^[1-4],给病人带来极大的痛苦和额外的经济负担,同时也给护士的工作增加了难度,PICC 置管可从根本上解决此问题,但由于相关费用较高,一般患者不易接受,难以在临床上推广。发生此类静脉炎后常规用 50%硫酸镁注射液浸透纱布湿敷患处(因 50%硫酸镁具有扩张血管,消肿作用^[5-7]),这种方法对普通药物外渗所引起的静脉炎效果较好,但应用于多巴胺外渗引起的化学性静脉炎时效果不明显,如何预防或减轻多巴胺对局部静脉和周围组织的损害,2007 年 11 月~2010 年 11 月,我科采用 50%硫酸镁注射液、10%硝酸甘油溶液、10%酚妥拉明溶液外敷静脉炎局部组织,观察其在减轻多巴胺对局部静脉及其周围组织损伤的效果,现报告如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

2007 年 11 月~2010 年 11 月,因重症心衰、心源性休克需

用多巴胺持续升血压,使用周围静脉留置针,并发静脉炎 I 度或 II 度的患者 120 例,男 67 例,女 53 例,年龄 50 ± 15 岁。按入院先后排序,用随机数字表和随机排序法分为三组,其中对照组 40 例,男 25 例,女 15 例,实验 1 组 40 例,男 23 例,女 17 例,实验 2 组 40 例,男 19 例,女 21 例。

1.2 溶液配置

10%硝酸甘油溶液配制:注射用硝酸甘油 5mg / 支,1ml,加生理盐水至 50ml。

10%酚妥拉明溶液配制:注射用酚妥拉明 10mg / 支,1ml,加生理盐水至 100ml。

1.3 实验方法

采用美国 BD 公司生产的 Y 型 24G 号静脉留置针做外周静脉穿刺后,持续静脉泵入或输入多巴胺,留置针的使用期限为 3~5 天,发现静脉炎后立即停止在该部位输液,拔除留置针,按压穿刺点 3~5 分钟,更换的输液部位最好不在同侧肢体上,如必须在同侧肢体上,需在原穿刺点之上,以免影响观察效果。对照组、实验 1 组、实验 2 组,分别用 50%硫酸镁注射液、10%硝酸甘油溶液、10%酚妥拉明溶液湿敷,方法均为药液浸透的消毒小纱布 4~6 层敷于患处,避开穿刺点,穿刺部位用 0.2%的碘伏消毒后,用无菌棉球覆盖,湿敷面积大于病变面积,并用保鲜膜无压力缠绕包扎,松紧适宜,每日湿敷 2 次,每次 3~4 小时,注意保持湿润。多巴胺的用量根据患者的血压情况

作者简介 张臻(1982-),主管护师,学士学位,E-MAIL:15541178063
(收稿日期 2010-12-06 接受日期 2010-12-31)

确定,以能将血压升高并维持收缩压在 90mmHg 以上,脉压差在 20~40mmHg 的多巴胺量为每位患者的具体用量,同时每 30 min 监测血压 1 次,根据血压情况随时调整其用量,本实验的多巴胺量为 $2\sim 10\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$,且治疗后症状有好转趋势的患者。

1.4 静脉炎的评判标准

根据美国静脉输液护理学会标准^[8,9]:I 度,局部疼痛,红肿或水肿,静脉无条索状改变,未触及硬结 ;II 度,局部疼痛,红肿或水肿,静脉条索状改变,未触及硬结 ;III 度,局部疼痛,红肿或水肿,静脉条索状改变,可触及硬结。

1.5 效果判定标准

显效 :局部红、肿、痛消失,皮肤颜色恢复正常,静脉恢复弹性^[10] ;
有效 :局部皮肤颜色、静脉弹性较前好转,肿、痛消失 ;
无效 :局部症状减轻,血管硬化或有静脉炎^[11]。

1.6 统计学处理

采用 SPSS13.0 软件进行统计分析,由于是多组间计数资料的比较,为单向有序列联表的检验,故多组间的比较采用 KRUSKAL-Wallis 检验方法进行检验^[12]。两组间比较采用 Wilcoxon 检验,同时为了减少 I 类错误的机会,故选择 0.017 检验水准进行两两检验。

2 结果

2.1 三种药液湿敷治疗静脉炎疗效比较

将三组病人的显效、有效、无效的例数进行记录,并根据湿敷后的 1 天、3 天、7 天进行汇总,得表 1,从统计结果可以看出,在湿敷后的第 1 天,三种药液对静脉炎的治疗无显著性差异,在湿敷后的第 3 天,三种药液对静脉炎的治疗有显著性差异,在湿敷后的第 7 天,三种药液对静脉炎的治疗无差异。从结果可以推出,三种药液对患者静脉炎短期症状的缓解有意义。

表 1 三种药液治疗静脉炎的疗效比较
Tab 1 Curative effect comparison of the three kinds of liquor on phlebitis

措施 Measure	显效 Significant	有效 Effective	无效 Invalid	统计值 Accounting	P 值 P value		
治疗后 1 天							
One day after curing							
50%硫酸镁注射液	28	4	2	0.538	0.764		
50%Magnesium sulfate injection							
10%硝酸甘油溶液	30	6	4				
10%Nitroglycerin solution							
10%酚妥拉明溶液	27	8	5				
10%Phentolamine solution							
治疗后 3 天							
Three days after curing							
50%硫酸镁注射液	30	9	1	6.813	0.033		
50%Magnesium sulfate injection							
10%硝酸甘油溶液	37	2	1				
10%Nitroglycerin solution							
10%酚妥拉明溶液	28	7	5				
10%Phentolamine solution							
治疗后 7 天							
Seven days after curing							
50%硫酸镁注射液	31	8	1	3.910	0.142		
50%Magnesium sulfate injection							
10%硝酸甘油溶液	38	1	1				
10%Nitroglycerin solution							
10%酚妥拉明溶液	30	8	2				
10%Phentolamine solution							

注 P<0.05 认为三组有差异
Note: P<0.05 there are differences among the three group

2.2 治疗的第 3 天三种药液疗效的两两比较

从三种药液的疗效比较可知,三种药液湿敷后的第 3 天在治疗效果方面有显著差异,通过 Wilcoxon 检验得知,10%硝

酸甘油溶液与 10%酚妥拉明溶液之间的治疗效果有显著的差异,10%硝酸甘油溶液的治疗效果比较好,在治疗静脉炎方面优于其它两种药物。

表 2 治疗后 3 天三种药物治疗静脉炎的两两比较

Tab 2 Pairwise comparison of the three drugs on phlebitis three days after curing

	统计值 Accounting	P 值 P value
50%硫酸镁注射液 vs10%硝酸甘油溶液	1483.5	0.04
50%Magnesium sulfate injection vs 10%Nitroglycerin solution		
50%硫酸镁注射液 vs10%酚妥拉明溶液	1561.0	0.47
50%Magnesium sulfate injection vs 10%Phentolamine solution		
10%硝酸甘油溶液 vs10%酚妥拉明溶液	1438.5	0.01
10%Nitroglycerin solution vs 10% Phentolamine solution		

注 P<0.05/3=0.017 认为两组有差异

Note: P<0.05/3=0.017 there are differences between the two group

3 讨论

持续经周围静脉泵入或输入多巴胺对局部静脉和组织损伤较严重,因此静脉炎的发生率较高,通过查阅相关文献和临床观察,选取硝酸甘油和酚妥拉明作为实验研究组,主要应用了药物本身的特性,硝酸甘油的主要作用是松弛血管平滑肌,且外敷的硝酸甘油能持续缓慢地通过皮肤吸收,使局部组织血管扩张,血流加快,从而改善血液循环,达到预防或减轻局部组织损伤的目的^[13-15]。酚妥拉明有对血管平滑肌α受体的阻断作用和直接舒张血管作用^[16],由于多巴胺的α受体作用被阻断,局部组织血供量增加,静脉回流加速,使组织血氧供给增强而免除局部组织的缺血、缺氧、坏死^[17,18]。经临床应用和对比观察,得出结论 10%硝酸甘油溶液湿敷对多巴胺所致的静脉炎有明显的效果。

目前高渗液体和肿瘤化疗药对血管的刺激与破坏所引发的化学性静脉炎,已引起了广泛的关注,相关研究较多,但多巴胺引发的化学性静脉炎的研究较少^[19,20]。本实验中对对照组的 50%硫酸镁注射液已广泛用于静脉外渗的湿敷,实验组的硝酸甘油和酚妥拉明注射液也常用于心功能不全患者的治疗,由于局部使用的药液较少,每毫升仅含 0.1mg 药液,在试验过程中未发现对患者血压有影响,且浓度易于配置,方法简便,可操作性强,且无侵入性损伤。

通过实验我们发现,应用硝酸甘油溶液外敷修复多巴胺引起的局部组织损伤,具有疗效好、价格低等优点,遗憾的是目前还没有客观的病理组织学依据,有待进一步的研究。

参考文献(References)

[1] 全金凤. 多巴胺静脉滴注致皮肤坏死 2 例 [J]. 实用护理杂志,1995, 11(3) : 185
TONG Jin-feng. Skin necrosis following intravenous infusion of dopamine: 2 case reports [J]. Chinese Journal of Practical Nursing, 1995,11(3): 185

[2] 丁洋, 黄慧. 静脉滴注阿拉明、多巴胺引起局部组织坏死 1 例报告 [J]. 北京医学, 1995, 17(4) : 216
DING Yang, HUANG Hui. Intravenous drip dopamine creating partial organization necrosis: one case report [J]. Beijing Medical Journal, 1995, 17(4) : 216

[3] 张小宁, 张爱华. 小儿静点多巴胺局部皮肤转白 1 例 [J]. 陕西医学杂志, 1997, 26(7) : 441

ZHANG Xiao-ning, ZHANG Ai-hua. Children intravenous drip dopamine creating partial skin turn whiteness: one case report [J]. Shaanxi Medical Journal 1997, 26(7) : 441

[4] 霍春暖. 肝素钠软膏对多巴胺诱发兔静脉及其周围组织损伤治疗的实验研究[J]. 军医进修学院学报,2000,21(4):289
HUO Chun-nuan. Experimental study of heparin sodium ointment on dopamine inducing rabbit vein and around tissue damage treatment[J]. Surgeon continuing education college transaction,2000,21(4):289

[5] 何美云. 肝素钠液外敷预防化疗性静脉炎的护理研究[J]. 时珍国医国药,2005,16(7):679
HE Mei-yun. Nursing study of heparin sodium liquor prevent chemotherapy phlebitis [J]. Lishizhen Medicine and Materia Medica Research,2005,16(7):679

[6] 韩莉, 丁玉. 湿润烫伤膏治疗静脉留置针引发静脉炎的临床观察 [J]. 现代预防医学,2005,32(9):1219
HAN Li, DING Yu. Clinical observation of wetness scald cream curing vein retention pin casing phlebitis [J]. Modern preventive medicine,2005,32(9):1219

[7] 刘雨村. 硝酸甘油溶液外敷减轻多巴胺对周围组织损伤的护理[J]. 中国实用护理杂志,2004,20(3):22
LIU Yu-cun. Nursing of nitroglycerin solution alleviate dopamine on around tissue damage[J]. Chinese Journal of Practical Nursing,2004,20(3):22

[8] 金有豫. 药理学(第 5 版)[M]. 北京:人民卫生出版社,2001,83-84
JIN You-yu. Pharmacology [M]. Beijing: People's Medical Publish House,2001,83-84

[9] 庞晓兰. 酚妥拉明冷湿敷治疗多巴胺输液渗漏 [J]. 儿科药杂志, 1996,2(1):27
PANG Xiao-lan. Phentolamine cold wet compress curing dopamine transfusion leakage[J]. Journal of Pediatric Pharmacy,1996,2(1):27

[10] 李洲文, 林佩珠. 喜疗妥治疗多巴胺所致静脉炎的临床效果观察 [J]. 现代医院,2006,6(12):34-35
LI Zhou-wen, LIN Pei-zhu. CLINICAL EFFECT OBSERVATION OF XILIAOTUO TREATING PHLEBITIS CAUSED BY DOPAMINE[J]. Modern Hospital,2006,6(12):34-35

[11] 王晓莉, 沈玉枝. 多巴胺致静脉炎的原因分析与防护对策[J]. 护理实践与研究, 2010,07(14):92-93
WANG Xiao-li, SHEN Yu-zhi. Case study and shield countermeasure of dopamine causing phlebitis [J]. Unrsing Practice and Research, 2010,07(14):92-93.

(下转第 1566 页)

- [5] 张晓民,王与荣,朱役.维和部队卫生防疫保障的特点及对策[J].医学研究生学报,2006,19(1)
Zhang Xiao-min,Wang Yu-rong,Zhu Yi. The anti-epidemic security features and countermeasures of peacekeeping troops [J]. Journal of Medical Postgraduates, 2006,19(1)
- [6] 程连春,周培安,于光烈,等.热带地区军队卫生工作手册[M].第一版.北京 中国人民解放军战士出版社,1979,1
Cheng Lian-chun,Zhou Pei-an,Yu Guang-lie, etc. The manual of army health work in tropical regions [M]. Beijing: The Chinese people's liberation army soldiers press, The first edition,1979
- [7] 胡小兵,徐敏,李松.联合国黎巴嫩临时部队对二级医院的卫生检查[J].西南国防医学,2010,20(09):1027-1028
Hu Xiao-bing,Xu Min,Li Song. The sanitary inspection of UN temporary troops in Lebanon to level II hospital [J]. Medical Journal of National Defending Forces in Southwest China, 2010,20(09):1027-1028
- [8] 付留杰,朱涛,岳荣喜等.赴苏丹维和部队卫生防疫工作体会[J].实用医药杂志,2009,26(02):63-64
Fu Liu-jie,Zhu Tao,Yue Rong-xi,etc.Practical. The experience of anti-epidemic to peacekeeping troops in Sudan [J].Journal of Medicine & Pharmacy, 2009,26(02):63-64
- [9] 王君平,李东,李伟勇等.赴利比亚维和人员药物预防疟疾效果观察[J].华北国防医学,2007,19(6):75-76
Wang Jun-ping,Li Dong,Li Wei-yong,etc. to observe the result of drugs to prevent malaria of peacekeepers in Liberia [J].Medical Journal of National Defending Forces in North China, 2007,19(6):75-76
- [10] 肖海,陈水发,王茂学等.赴非洲维和部队某部膳食调查[J].解放军预防医学杂志,2006,24(1):60
Xiao Hai,Chen Shui-fa,Wang Mao-xue,etc. The dietary investigation of one peacekeeping troops in african [J].Journal of Preventive Medicine of Chinese People's Liberation Army, 2006,24(1):60
- [11] 李培进,蒋铭敏,张传本.中国在非洲维和部队应关注的几个问题[J].人民军医,2007,50(2):67-68
Li Pei-jin,Jiang Min-min,Zhang Chuan-ben. Several problems should paid attention to of Chinese peacekeeping troops in Africa[J]. People's Military Surgeon, 2007,50(2):67-68
- [12] 朱役,扈长茂,杨宝林等.联合国维和医疗分队防疫实践[J].解放军医院管理杂志,2007,14(5):353-354
Zhu Yi,Hu Chang-mao,Yang Bao-lin,etc. The prevent malaria practice of U.N. peacekeeping medical unit [J].Hospital Administration Journal of Chinese People's Liberation Army, 2007,14(5):353-354
- [13] 王冶,刘昊,黎檀实等.蒿甲醚和双氢青蒿素治疗维和部队疟疾 93 例分析[J].传染病信息,2007,20(1):42-44
Wang Ye,Liu Hao,Li TS,etc. 93 case analysis of artemether and dihydroartemisinin treatment peacekeepers malaria [J].Infectious Disease Information, 2007,20(1):42-44

(上接第 1555 页)

- [12] 张正芹,李秀丽,等.静脉泵入多巴胺致静脉炎急诊处理小窍门[J].医药世界,2009(5):102
ZHANG Zheng-qin, LI Xiu-li, et al. Emergency treatment dispose tricks of vein throat dopamine causing phlebitis[J]. Medicine World,, 2009(5):102
- [13] 黄琦,唐丽玲.肝素钠乳膏治疗多巴胺所致浅静脉炎的临床效果观察[J].皖南医学院学报,2008,27(2):128-129
HUANG Qi, TANG Li-ling. Clinical effectiveness observation of heparin sodium emulsifiable paste curing dopamine causing fleet phlebitis[J]. Acta Academiae Medicinae Wannan,2008,27(2):128-129
- [14] 崔秀云,宋慧敏,等.输液性静脉炎的发病机理和防治进展[J].工企医刊,2010,,23(2):80-82
CUI Xiu-yun, SONG Hui-min, et al. Pathogeny and prevention and cure progress of transfusion phlebitis [J]. The Medical Journal of Industrial Enterprise,2010,23(2):80-82
- [15] 朱慧芬,孔令洁,等.心内科病房夜间输注多巴胺的管理[J].海峡药学,2010,22,(9):242-243
ZHU Hui-fen, KONG Ling-jie, et al. Supervision of heart department of internal medicine ward nighttime infusion dopamine [J]. Strait Pharmaceutical Journal, 2010,22,(9):242-243
- [16] Hong-yuan CHU Xuechu ZHEN. Hyperpolarization-activated, cyclic nucleotide-gated (HCN) channels in the regulation of midbrain dopamine systems[J]. Acta Pharmacologica Sinica,2010(9):1036-1043
- [17] Jing-yu YANG, Jia QI, et al. Inhibitory role of oxytocin in psychostimulant-induced psychological dependence and its effects on dopaminergic and glutaminergic transmission[J]. Acta Pharmacologica Sinica, 2010(9):1071-1074
- [18] 赵晓燕,李妮娜,等.多巴胺和去甲肾上腺素治疗休克的最新比较研究[J].心血管病学进展,2010,31(5):774
ZHAO Xiao-yan, LI Ni-na, et al. Newly comparative studies of dopamine and noradrenalin curing shock [J]. Advances in Cardiovascular Diseases,2010,31(5):774
- [19] 李建业,张彦伦,等.酚妥拉明联合多巴胺在婴幼儿肺炎心衰前期的应用[J].中国实用医药,2010,05(26):30-32
LI Jian-ye, ZHANG Yan-lun, et al. Application of Phentolamine and Dopamine on Infantile Bronchopneumonia with early Heart Failure [J]. China Practical Medical,2010,05(26):30-32
- [20] 杨再贵,杨正鲁.硫酸镁和多巴胺酚妥拉明治疗新生儿重症肺炎的临床观察[J].医学信息中旬刊,2010,5(9):2526
YANG Zai-gui, YANG Zheng-lu. Clinical observation of magnesium sulfate and dopamine curing new-born seriously symptom pneumonia [J]. Medical Information,2010,5(9):2526