

The Effectiveness of Using Combination of Vitamin B12, C and Magnesium Sulfate as Ointment for Veins after Intravenous Chemotherapy*

Wen Gao, Xiuhua Lou[#], Zhiqing Zhou, Yanhua Fan

The Putuo District Center Hospital, Shanghai University of T.C.M., Shanghai
Email: [#]noirmoonlight@163.com

Received: Jun. 6th, 2013; revised: Jun. 17th, 2013; accepted: Jul. 1st, 2013

Copyright © 2013 Wen Gao et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract: Objective: To explore the effectiveness of vitamin B12, vitamin C, magnesium sulfate (25%) and glucose (50%) applied to the protection of chemotherapy patients' vein. **Methods:** 92 patients with venous chemotherapy were admitted from January to December 2011 and divided into two groups (the 46 patients in intervention group; the 46 patients in control group). The control group: patients have non-medical veins before and after chemotherapy. The intervention group: patients with vitamin B12, vitamin C and magnesium sulfate applied to their veins before and after chemotherapy. The patients' vascular conditions, incidence of phlebitis and occurrence degree of phlebitis in two groups were compared. **Results:** The incidence of phlebitis in intervention group was lower than that in control group. There was a significant difference on vascular conditions in two groups which has statistical significance ($P < 0.01$). **Conclusion:** Using vitamin B12, C and magnesium sulfate has a protective effect on the chemotherapy of patients. This method can reduce the incidence of phlebitis and the pain of patients effectively. In addition, it is cheap and convenient for application.

Keywords: Combined with External Application; Chemotherapy; Vein Protection; Nursing Intervention

维生素 B12、维生素 C 联合硫酸镁外敷对化疗静脉保护的护理干预效果分析*

高 雯, 楼绣华[#], 周之青, 范燕华

上海中医药大学附属普陀医院, 上海
Email: [#]noirmoonlight@163.com

收稿日期: 2013 年 6 月 6 日; 修回日期: 2013 年 6 月 17 日; 录用日期: 2013 年 7 月 1 日

摘要: 目的: 探讨维生素 B12、维生素 C 联合 25% 硫酸镁及 50% 葡萄糖湿敷对化疗患者静脉保护的效果。 **方法:** 对 2011 年 1 月~2011 年 12 月我院收治的 92 例静脉化疗患者随机分为对照组 46 例、干预组 46 例。对照组: 化疗前后患者不用药物外敷静脉; 干预组: 化疗前后对患者采用 25% 硫酸镁联合维生素 B12、维生素 C 外敷化疗静脉注射部位。比较两组患者化疗前后血管情况、静脉炎发生率及静脉炎发生程度。 **结果:** 干预组化疗前后静脉炎发生率低于对照组, 血管情况比较有显著性差异, 具有统计学意义($P < 0.01$)。 **结论:** 硫酸镁联合维生素 B12、维生素 C 湿敷对化疗患者的静脉有保护作用, 能降低化疗期间静脉炎的发生率, 能有效降低患者痛苦, 且取材方便、价格便宜, 便于临床使用及推广。

关键词: 联合外敷; 化疗; 静脉保护; 护理干预

*科研项目: 上海中医药大学附属普陀医院精神文明奖励基金项目(2012W011)。

[#]通讯作者。

1. 引言

化疗是治疗恶性肿瘤 4 大手段之一，但目前化疗药物口服种类少，静脉化疗是一个主要治疗途径。但由于疗程长，须反复静脉穿刺以及化疗药物对血管壁刺激性强等原因，治疗期间易引起静脉炎。不仅给患者造成不必要的痛苦，还增加了护理人员静脉穿刺的难度，更重要的是影响了化疗方案的顺利实施，严重影响患者的治疗及康复。因此，静脉保护问题一直为护理界关注^[1]。针对这一现象，本研究自 2011 年 1 月至 2011 年 12 月起对我院静脉化疗患者采用维生素 B12、维生素 C、硫酸镁药物联合外敷的护理干预，达到了较好的效果，现报告如下。

2. 资料与方法

2.1. 对象

选取我院 2011 年 1 月~2011 年 12 月收治的经手臂静脉化疗患者 92 例，其中男 59 例、女 33 例，年龄 51-73 岁。胃癌术后 47 例、直肠癌术后 28 例、结肠癌术后 17 例。对照组 46 例，干预组 46 例。选择入选条件：①无其他疾病并发症；②化疗期间无静脉外渗；③手臂血管无发红、发黑，静脉弹性好无硬结；④患者能配合治疗，对湿敷溶液无过敏反应。两组在年龄、性别、病情、文化程度、治疗方案、使用化疗药物等方面比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2. 方法

两组患者静脉注射均由工作经验 5 年以上静脉穿刺技术熟练的护理人员完成进行。

2.2.1. 对照组

采用常规化疗护理模式。护理人员在患者化疗期间按时观察静脉注射情况，不采取特别护理干预措施。

2.2.2. 干预组

采用药物联合外敷护理干预。化疗前半小时使用 50% 葡萄糖 20 ml + 25% 硫酸镁 10 ml + 维生素 B12 10 ml + 维生素 C 10 ml 混合液使用纱布湿敷于穿刺部位皮肤 10~15 分钟；化疗期间按时观察静脉注射情况；化疗结束 2 小时后，使用上述混合液湿敷穿刺部位皮

肤 30 分钟(每次湿敷范围不小于穿刺部位半径 10 cm)。

2.3. 评价方法

血管观察指标分为 5 项：①无痛性血管红；②血管肿胀；③血管颜色变黑；④血管变硬无弹性；⑤血管闭锁肌化^[2]。静脉炎判断标准：根据美国静脉输液护理学会静脉炎程度的判断标准^[3]I 级：穿刺点疼痛，红和/或肿，静脉无条索状改变，未触及硬结；II 级：穿刺点疼痛，红和/或肿，静脉有条索状改变，未触及硬结；III 级：穿刺点疼痛，红和/或肿，静脉有条索状改变，可触及硬结。

2.4. 统计学方法

采用 SPSS18.0 软件统计分析，计数资料采用 u 检验、 t 检验、计量资料采取 χ^2 检验。

3. 结果

3.1. 两组患者血管观察比较

见表 1。

3.2. 两组患者静脉炎发生情况比较

见表 2。

Table 1. The comparison table of vascular conditions in two groups.

表 1. 两组患者血管观察比较情况(n)

组别	血管无变化	无痛性血管红	血管肿胀	血管颜色变黑	血管变硬无弹性	血管闭锁肌化
对照组	9	19	11	4	2	1
干预组	23	15	4	3	1	0
χ^2 值	11.3					
P 值	<0.05					

Table 2. The comparison table of phlebitis' incidence in two groups.

表 2. 两组患者静脉炎发生情况比较[n(%)]

组别	n	发生静脉炎例数	未发生静脉炎例数
对照组	46	19(41.3%)	27(58.7%)
干预组	46	6(13%)	40(87%)
χ^2 值	9.3		
P 值	<0.05		

4. 讨论

4.1. 维生素 B12、维生素 C 联合硫酸镁湿敷作用原理

静脉化疗药物毒性强，刺激性大，短时间内大量快速进入血管，超过了机体缓冲的应激能力以及化疗药物的 pH 值对血管壁的化学刺激或某些药物对血管的直接损伤，致使血管通透性增加，易导致炎性物质渗出而形成静脉炎^[4]。本研究采用 50% 葡萄糖联合硫酸镁、维生素 B12、维生素 C 预防性湿敷静脉穿刺周围皮肤，以减少患者化疗期间静脉炎的发生率，保护患者血管。50% 葡萄糖溶液属高渗性溶液，易于皮肤的渗透与吸收。而据相关研究显示硫酸镁溶液中的镁离子可影响组织内能量合成、代谢和细胞膜的通透性，阻止过敏介质的释放^[5]，维生素 B12 可促进受损皮肤黏膜上皮细胞及血管内皮细胞的修复、再生、加快新生组织生长及修复毛囊、汗腺、皮下组织^[6]，维生素 C 注射液参与细胞间质的形成，促进胶原纤维形成和叶酸形成，使毛细血管通透性和脆性降低，使组织液渗出减少。本研究显示：干预组在使用以上药物联合外敷化疗静脉与皮肤后，血管无变化者为 23 例，血管不良反应发生率明显低于对照组，且静脉炎发生率也大大低出对照组近 30 个百分点。起到减轻疼痛和消炎、利肿、营养组织及血管的作用。

4.2. 重视护理干预对预防化疗患者静脉炎发生的作用

经静脉给予化疗药物治疗恶性肿瘤的方法目前被临床广泛应用。虽然临床上已出现 PICC、输液港等缩减静脉注射次数、降低静脉注射危险性的新新方法，但由于它们价格较贵，维护复杂，仍然有许多患者选择传统的静脉注射化疗方式。鉴于化疗药物具有极强的细胞毒性作用，同时经静脉给化疗药物治疗恶

性肿瘤疗程长，局部静脉反复穿刺的机械性损伤，极易引起静脉发红、疼痛、硬化成条索状，形成静脉炎，造成静脉通道建立困难，并且随着用药次数的增加，静脉损伤的程度及发生率升高，严重者可影响化疗计划的进行^[7,8]。因此临床护理应当防范于未然，在患者未静脉化疗、未发生化疗性静脉炎之前，进行护理干预，实施干预措施(如化疗注射前选择适宜输液部位；化疗前用 0.9% 氯化钠输注静脉；化疗前后使用药物联合湿敷)。同时护理干预措施的落实，能够强化护理人员对化疗患者静脉保护意识，重视化疗药物对患者静脉的损伤性，转换护理观念。

5. 小结

本研究结果表明，维生素 B12、维生素 C 联合硫酸镁湿敷对化疗患者的静脉具有明显的保护作用，经统计显示预防静脉炎效果显著，有减轻疼痛、利肿、营养组织及血管的作用。有效地降低了患者化疗静脉后的痛苦，且方法取材方便、价格便宜，可适宜于临床使用及推广。

参考文献 (References)

- [1] 吴显和, 赵世英, 魏昭崇. 化疗患者静脉系统保护[J]. 实用护理杂志, 2002, 18(4): 44-45.
- [2] 朱虹, 高柏青, 李艳梅. 生理盐水加量冲洗法对化疗患者静脉保护作用的临床观察[J]. 解放军护理杂志, 2002, 17(5): 7-8.
- [3] 徐燕燕, 刘文阁. 芦荟和马铃薯联合使用对化疗患者静脉保护的临床观察[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2007, 28(6): 646-647.
- [4] 王涛, 王利端, 王玲勉. 活血通络膏外敷对化疗患者静脉保护的临床观察[J]. 中国中医药信息杂志, 2004, 11(10): 894.
- [5] 刘占玲. 硫酸镁的临床作用[J]. 黑龙江医药, 1998, 11(5): 287.
- [6] 壬宏图, 张静华. 新编药物手册[M]. 上海医科大学出版社, 1998: 392-393.
- [7] 戴勤. 化疗过程中预防静脉渗漏的系统管理[J]. 齐鲁护理杂志, 2001, 7(7): 544.
- [8] 姜婷, 黄幼含. 肿瘤化疗药物渗漏的预防与处理[J]. 中华实用医药杂志, 2004, 4(1): 81-83.