

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2021.11.020

2% 葡萄糖酸氯己定消毒液用于血液肿瘤患者经外周静脉穿刺中心静脉导管维护效果评价*

白小丽,王 革[△],刘光维,黎 红

(重庆医科大学附属第一医院血液内科,重庆 400016)

摘要:目的 探讨 2% 葡萄糖酸氯己定消毒液在血液肿瘤患者经外周静脉穿刺中心静脉导管(PICC)维护中的应用效果。方法 选取医院血液科 2018 年 5 月至 2019 年 12 月行 PICC 置管的肿瘤化疗患者 122 例,按随机数字表法分为对照组和试验组,各 61 例。对照组患者 PICC 换药时用 0.5% 碘伏消毒,试验组患者用 2% 葡萄糖酸氯己定消毒。结果 与对照组比较,试验组患者的皮肤表面菌落数显著更少,消毒液待干时间显著更短,敷料固定效果显著更优,接触性皮炎发生率和导管相关性血流感染发生率均显著更低($P < 0.05$)。结论 2% 葡萄糖酸氯己定消毒液用于血液肿瘤患者 PICC 维护效果较好,可减少皮肤表面的菌落数,缩短消毒液的待干时间,降低敷料卷边、接触性皮炎、导管相关性感染的发生率。

关键词:2% 葡萄糖酸氯己定消毒液;经外周静脉穿刺中心静脉导管;血液肿瘤;导管维护;效果评价

中图分类号:R969.4;R979.7

文献标志码:A

文章编号:1006-4931(2021)11-0068-03

Application Effect of 2% Chlorhexidine Gluconate Disinfectant in the Maintenance of Peripherally Inserted Central Catheter in Patients with Hematological Tumor

BAI Xiaoli, WANG Ge, LIU Guangwei, LI Hong

(Department of Hematology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing, China 400016)

Abstract: **Objective** To investigate the application effect of 2% chlorhexidine gluconate disinfectant in the maintenance of peripherally inserted central catheter(PICC) in patients with hematological tumor. **Methods** A total of 122 patients with hematological tumor underwent PICC and chemotherapy in the Department of Hematology in our hospital from May 2018 to December 2019 were selected and randomly divided into the control group and the experimental group, 61 cases in each group. The patients in the control group were disinfected with 0.5% iodophor, while the patients in the experimental group were disinfected with 2% chlorhexidine gluconate when PICC was changed. **Results** Compared with those in the control group, the number of colonies on the skin surface of patients was significantly less, the drying time of disinfectant was significantly shorter, the fixation effect of dressing was significantly better, the incidence of contact dermatitis and catheter-related bloodstream infection was significantly lower in the experimental group($P < 0.05$). **Conclusion** 2% chlorhexidine gluconate disinfectant is effective in the maintenance of PICC in patients with hematological tumor, which can reduce the number of colonies on the skin surface, shorten the drying time of disinfectant, and reduce the incidence of edge application, contact dermatitis and catheter-related infection.

Key words: 2% chlorhexidine gluconate disinfectant; peripherally inserted central catheter; hematological tumor; catheter maintenance; effect evaluation

经外周静脉穿刺中心静脉导管(PICC)广泛用于血液肿瘤患者,作为输注化学治疗(简称化疗)药物、血液制品、营养剂等的首选通路^[1-2],能减少反复穿刺给患者带来的痛苦^[3]。当前,静脉治疗护理技术规范推荐使用 2% 葡萄糖酸氯己定(CHG)、0.5% 碘伏、75% 乙醇等作为皮肤消毒剂^[4]。我院血液内科以往采用 0.5% 碘伏进行 PICC 换药皮肤消毒,操作简单、价格低廉^[5],但消毒待干时间较长,换药后局部舒适性欠佳^[6],且血液肿瘤患者较其他疾病患者发生感染的概率更高^[7-8]。美国疾病预防控制中心发布的《血管内导管相关感染

预防控制指南》中,将 CHG 作为首选皮肤消毒剂,文献^[9-11]也证实了其抗菌作用。本研究中对分析 2% CHG 和 0.5% 碘伏在血液肿瘤患者 PICC 维护中的应用效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:首次置管;B 超引导下增强型三向瓣膜 PICC 穿刺,穿刺血管均为贵要静脉。

排除标准:认知障碍;过敏体质;局部皮肤病变;淋巴回流受阻。

*基金项目:重庆市渝中区软科学研究项目[20170149]。

第一作者:白小丽,女,土家族,大学本科,护师,研究方向为临床护理学,(电子信箱)505643609@qq.com。

[△]通信作者:王革,女,大学本科,主管护师,研究方向为护理管理学,(电子信箱)1343255034@qq.com。

病例选择与分组:选取我院2018年5月至2019年12月行PICC的肿瘤化疗患者122例,按随机数字表法分为试验组和对照组,各61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($n = 61$)

Tab.1 Comparison of the patients' general data between the two groups($n = 61$)

项目	试验组	对照组	χ^2/t 值	P 值
性别[例(%)] 男	27(44.26)	32(52.46)	0.821	0.365
女	34(55.74)	29(47.54)		
年龄($\bar{X} \pm s$, 岁)	43.84 $\pm$ 14.13	43.82 $\pm$ 14.6	0.006	0.995
病种(例) 淋巴瘤	27	24	1.634	0.803
白血病	22	26		
MM	6	7		
AA	3	3		
MDS	3	1		

注:MM为多发性骨髓瘤,AA为再生障碍性贫血,MDS为骨髓增生异常综合征。

Note: MM = multiple myeloma, AA = aplastic anemia, MDS = myelodysplastic syndrome.

1.2 方法

PICC专科护士在操作前均经严格考核和培训,遵循无菌原则为患者换药。换药前评估穿刺点有无红肿、渗血、渗液等,敷料是否固定妥当,导管有无脱落、破裂。换药室温度控制在22~24℃,相对湿度控制在50%~60%,使用紫外线照射1h以上。根据《INS输液治疗实践标准》^[12-13],使用A-C-L导管维护实践标准进行维护,换药时均从导管远心端到近心端0°或180°撕下敷料,防止导管脱落,予乙醇棉片清洁穿刺点1cm外的皮肤。以穿刺点为中心,对照组和试验组患者分别用0.5%碘伏和2%CHG按顺时针、逆时针、顺时针的环形消毒顺序,消毒3遍,直径大于20cm,待消毒液完全干后,以“放、捏、抚”的固定法则无张力粘贴敷料。

1.3 观察指标

皮肤表面菌落数:患者行PICC换药消毒待干后,使用蘸有无菌生理盐水的无菌棉签,以穿刺点为中心,轻柔旋转擦拭皮肤2~3次,范围为1cm×1cm,将其装入无菌培养杯,立即送至微生物室待检^[14]。

消毒液待干时间:消毒完毕到消毒液完全干可贴膜所需的时间^[15]。

敷贴卷边发生率:PICC换药后敷贴边缘与皮肤未完全贴合^[14]。

接触性皮炎发生率:与患者自身情况、导管及敷贴材质、消毒液种类及方法等相关^[16-17],常表现为局部皮肤潮红、瘙痒、湿疹样水疱等,严重者可伴有局部渗液甚至糜烂^[18]。

导管相关性血流感染发生率:是指血管内导管留置期间或拔出48h内出现的菌血症或真菌血症,临床表现为寒战、发热(体温超过38℃)或低血压等,且除导管外无其他明确的感染源^[19]。病原菌培养方法严格参照《全国临床检验操作规程(第14版)》^[20]。

1.4 统计学处理

采用SPSS 21.0统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 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。

表2 两组患者皮肤细菌培养菌落数和消毒液待干时间比较($\bar{X} \pm s$, $n = 61$)

Tab.2 Comparison of the number of colonies on the skin surface of patients and drying time of disinfectant($\bar{X} \pm s$, $n = 61$)

组别	皮肤表面菌落数(cfu/m ²)	消毒液待干时间(s)
试验组	0.00 $\pm$ 0.00	79.39 $\pm$ 8.34
对照组	0.70 $\pm$ 1.26	187.97 $\pm$ 10.37
t 值	-4.383	-63.719
P 值	0.000	0.000

表3 两组患者敷贴卷边、接触性皮炎、导管相关性血流感染发生情况比较[例(%), $n = 61$]

Tab.3 Comparison of the incidence of edge application, contact dermatitis and catheter-related infection[case(%), $n = 61$]

项目	试验组	对照组	χ^2 值	P 值
敷贴卷边 无	58(95.08)	50(81.97)	5.164	0.023
有	3(4.92)	11(18.03)		
接触性皮炎 无	60(98.36)	53(86.89)	5.878	0.015
有	1(1.64)	8(13.11)		
导管相关性血流感染 无	60(98.36)	52(85.25)	6.971	0.008
有	1(1.64)	9(14.75)		

3 讨论

血液肿瘤疾病的治疗多需长期、多次化疗,不同类型及部位的感染是治疗过程中常见的并发症^[21]。PICC相关性感染发生率可达30%~40%,极大地增加了患者的费用负担,延长了住院时长,严重的感染还可导致败血症、菌血症等,直接威胁患者的生命安全^[22-24]。

既往研究表明,2%CHG作为一种广谱、高效的双胍类杀菌剂,可改变细胞浆膜通透性,促使病原菌凋亡,有效杀灭各种细菌及真菌,降低导管相关性血流感染发生率^[25-27]。本研究中,使用2%CHG消毒的患者,其导管相关性血流感染发生率显著低于使用0.5%碘伏的患者。血液肿瘤患者受疾病本身及化疗的影响,常有发热、多汗等表现,2%CHG不易受血液、汗液等有机物质影响,具有持久、广谱的抗菌作用。同时,2%CHG皮肤

吸收较少^[28],较其他皮肤消毒剂,可有效降低接触性皮炎的发生率。2% CHG 的主要成分为 1.8% ~ 2.2% 的 CHG 和 63% ~ 77% 的乙醇,乙醇能促进 CHG 的杀菌效力,缩短消毒液待干时间^[9],从而减少换药时穿刺点暴露于空气中的时间,降低患者导管相关性血流感染的发生率,节约了护士的工作时间^[15,29]。

综上所述,2% CHG 消毒液用于血液肿瘤患者 PICC 维护效果较好,可减少皮肤表面菌落数,缩短消毒液待干时间,降低敷贴卷边、接触性皮炎、导管相关性感染的发生率。

参考文献

- [1] HTUN KT, MA MJY, LEE AYY. Incidence and outcomes of catheter related thrombosis (CRT) in patients with acute leukemia using a platelet adjusted low molecular weight heparin regimen [J]. J Thromb Thrombolysis, 2018, 46(3): 386 - 392.
- [2] 曹苏芬, 吴艺, 张晓菊. 肿瘤患者 PICC 导管堵塞预防及护理进展 [J]. 上海护理, 2018, 18(1): 51 - 54.
- [3] 李丽琼. 不同皮肤消毒法在老年患者 PICC 导管维护中的效果对比 [J]. 基层医学论坛, 2019, 23(36): 5226 - 5227.
- [4] CAMP - SORRELL D. 肿瘤治疗通路工具指南: 护理实践与教育 (第 3 版) [M]. 丁 玥, 译. 北京: 北京大学医学出版社, 2013: 111 - 112.
- [5] 王 青, 韦媛媛, 董艳平. 疮灵液和碘伏稀释液湿敷治疗 PICC 穿刺点感染的效果比较 [J]. 中西医结合护理 (中英文), 2020, 6(1): 61 - 64.
- [6] 郭 静. 评价老年患者 PICC 置管后两种皮肤消毒方法用于导管维护的效果 [J]. 中国医疗器械信息, 2020, 26(11): 141 - 142.
- [7] 刘 冰, 米瑞华, 魏旭东, 等. 以磨玻璃影为首发改变的血液肿瘤伴肺部感染患者临床特征分析 [J]. 中华医学杂志, 2016, 96(3): 163 - 166.
- [8] HANGAI S, NANNYA Y, KUOKAWA M. Role of procalcitonin and C - reactive protein for discrimination between tumor fever and infection in patients with hematological diseases [J]. Leuk Lymphoma, 2015, 56(4): 910 - 914.
- [9] 谭 庆, 廖小平, 孙煦勇, 等. 葡萄糖酸氯己定醇预防血液透析中心静脉导管相关感染的研究 [J]. 中国消毒学杂志, 2016, 33(12): 1160 - 1161.
- [10] LIU JX, WERNER J, KIRSCH T. Cytotoxicity evaluation of chlorhexidine gluconate on human fibroblast, myoblasts, and osteoblasts [J]. J Bone Jt Infect, 2018, 10, 3(4): 165 - 172.
- [11] TAKENAKA S, OHSUMI T, NOIRI Y. Evidence - based strategy for dental biofilms: Current evidence of mouthwashes on dental biofilm and gingivitis [J]. Jpn Dent Sci Rev, 2019, 55 (1): 33 - 40.
- [12] 谢 贞, 黄恒吉. 《INS 输液治疗实践标准》中文版在《中华护理杂志》特刊发布 [J]. 中华护理杂志, 2017, 52(4): 413.
- [13] 李春燕. 美国 INS2016 版《输液治疗实践标准》要点解读 [J]. 中国护理管理, 2017, 17(2): 150 - 153.
- [14] 王 蕾, 郑路亚, 王伟文, 等. 输液港维护中两种消毒液应用效果的比较 [J]. 中国消毒学杂志, 2014, 31(8): 904 - 906.
- [15] 陈晓春, 陈赢赢, 吴益玲, 等. 葡萄糖酸氯己定皮肤消毒液在新生儿外周静脉穿刺中的应用 [J]. 中国消毒学杂志, 2016, 33(10): 1029 - 1030.
- [16] 梅思娟, 段培蓓, 王晓庆, 等. PICC 置管后患者局部皮肤发生接触性皮炎的危险因素分析 [J]. 中华现代护理杂志, 2017, 23(23): 2997 - 3001.
- [17] 余喜梅, 任 燕, 摆江萍, 等. 地塞米松软膏加纱布敷料在肿瘤病人 PICC 导管相关严重过敏性皮炎中的应用效果 [J]. 全科护理, 2014, 12(27): 2497 - 2499.
- [18] 杨婉仪, 陈少敏, 梁和彩. 13 例中 - 重度 PICC 相关接触性皮炎的护理 [J]. 全科护理, 2019, 17(27): 3411 - 3413.
- [19] RUPP ME, KARNATAK R. Intravascular catheter - related bloodstream infections [J]. Infect Dis Clin North Am, 2018, 32(4): 765 - 787.
- [20] 尚 红, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程 (第 4 版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 569 - 570.
- [21] 高月乔, 田 丽, 冯娅婷, 等. 血液肿瘤患者姑息护理的现状与发展对策研究进展 [J]. 中华护理杂志, 2016, 51(10): 1237 - 1239.
- [22] 王 慧, 徐大才. 4R 危机管理在肿瘤患者 PICC 导管护理中的应用效果 [J]. 当代护士 (下旬刊), 2020, 27(8): 80 - 83.
- [23] 江 文, 曾登芬. PICC 导管相关性血流感染风险因素与防护措施研究进展 [J]. 中国护理管理, 2015, 15(2): 218 - 221.
- [24] XIANG ML, LI N, YI L, et al. Causes and nursing countermeasures in pediatric PICC catheter complications [J]. Pak J Pharm Sci, 2016, 29(Suppl 1): S335 - S337.
- [25] 周维华, 张建美, 陈丽萍, 等. 葡萄糖酸氯己定抗菌透明敷贴治疗 PICC 置管穿刺部位感染的效果 [J]. 中西医结合护理 (中英文), 2018, 4(12): 129 - 131.
- [26] 李丹阳, 罗旭霞, 黄露芹, 等. 血液肿瘤患者 PICC 导管相关性感染因素及集束化护理 [J]. 天津护理, 2020, 28(3): 365 - 368.
- [27] 吴 楠, 崔 霞, 马文杰, 等. 重症监护病房中心静脉导管相关血流感染控制与干预的多中心研究 [J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(13): 2889 - 2892.
- [28] 李丽琼. 不同皮肤消毒法在老年患者 PICC 导管维护中的效果对比 [J]. 基层医学论坛, 2019, 23(36): 5226 - 5227.
- [29] 周黎黎, 邵 瑛, 张 蕊, 等. 银离子敷料联合葡萄糖酸氯己定消毒液用于外周静脉置入中心静脉导管后穿刺点感染的效果 [J]. 中国临床保健杂志, 2016, 19(4): 419 - 420.

(收稿日期: 2020 - 12 - 05)