

预装酒精接头保护帽在 PICC 置管术后的应用

王雅丽, 陈 萍

(南京医科大学第二附属医院 肿瘤科, 江苏 南京, 210011)

摘要: **目的** 探讨预装酒精接头保护帽在经外周静脉穿刺中心静脉置管(PICC)术后的临床应用效果。**方法** 选取行 PICC 置管的患者 100 例,随机分为观察组和对照组,各 50 例,观察组使用预装酒精浸泡接头保护帽消毒;对照组使用酒精棉片包裹无针接头以正反揉搓法消毒。观察 2 组穿刺点感染、静脉炎、中央导管相关性血流感染(CLABSI)和血培养污染发生率。**结果** 观察组穿刺点感染、静脉炎、CLABSI、血培养污染例数均少于对照组,其中穿刺点感染、静脉炎发生率显著低于对照组($P < 0.05$)。**结论** 在 PICC 置管术后使用预装酒精接头保护帽来达到消毒的目的,对降低 PICC 术后穿刺点感染、静脉炎、CLABSI 发生风险具有积极意义。

关键词: 酒精; 接头保护帽; 消毒; 经外周静脉穿刺中心静脉置管; 静脉炎; 中央导管相关性血流感染

中图分类号: R 472 文献标志码: A 文章编号: 2096-0867(2017)11-0091-03

Application of pre-installed alcohol connector cap after PICC catheterization

WANG Yali, CHEN Ping

(Department of Oncology, The Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing, Jiangsu, 210011)

ABSTRACT: Objective To explore the application of pre-installed alcohol connector protective cap after peripheral central venous catheterization (PICC). **Methods** Totally 100 patients with PICC were randomly divided into observation group and control group, with 50 cases in each group. In the control group, needle-free connector was disinfected by counter-rubbing method with single-chip alcohol cotton for 15 seconds. In the observation group, the needle-free connector was disinfected by pre-installed alcohol connector cap PICC catheterization. The incidence of puncture point infection, phlebitis, Central Line Associated Bloodstream Infections (CLABSI) and blood contaminated were observed and compared between two groups. **Results** the incidence of puncture point infection and phlebitis were lower in the observation group than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** It is an effective disinfection method to use pre-installed alcohol-based protective caps after PICC. It may reduce the risk of PICC-related puncture point infection and phlebitis.

KEY WORDS: alcohol; connector protective cap; disinfection; peripheral central venous catheterization; phlebitis; central line associated bloodstream infections

经外周静脉穿刺中心静脉置管(PICC)即从外周手臂静脉(头静脉、贵要静脉、肘正中静脉)穿刺置管,导管尖端直达靠近心脏上腔静脉的一种静脉置管方式,此操作简单、便捷、安全,且留置

时间长,已经成为锁骨下静脉穿刺术后的一种极其重要的静脉置管方式,为用于输液、输血、化疗药物治疗、肠道外营养等需要长期维持静脉通路的患者提供了有效的途径^[1]。在 PICC 留置期

间,无针输液接头是完整和有效输注系统中的关键产品,可以有效维护用药通路,保护患者静脉血管,同时减轻医护人员劳动强度,减少针刺感染职业风险。然而,如果对无针接口未进行有效消毒就予以使用,接口处的微生物就可能进入血液系统,造成患者感染。《预防血管内导管相关感染指南》^[2]强调,导管接头^[3]是一个已知的导管相关血流感染的来源,无针接头是一个可产生微生物污染的部位^[4],尤其是较长时间留置的导管^[5]。据统计,导管留置时间超过1周后,因输液接口导致的导管相关性感染占51%^[6],因此,导管的维护至关重要,旨在降低PICC术后穿刺点感染、静脉炎及中心导管相关血流感染和导管血培养污染等,从而降低患者的治疗费用,改善患者的生活质量,医院自2016年5月—8月开始探索预装酒精接头保护帽在PICC置管术后的临床应用,取得显著疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2016年5月—2016年8月行PICC置管的100例患者。入选标准:因治疗需置入三向瓣膜式PICC;置管前无感染体征和症状;同意参与本研究;签署PICC置管和本研究知情同意书。穿刺部位:均经右贵要静脉穿刺。符合条件入选患者,其中男64例,女36例,年龄39~80岁;疾病为肠癌、胃癌、肺癌、乳腺癌、卵巢癌等。患者随机分成2组,各50例,观察组男34例,女16例;对照组男30例,女20例。2组患者性别、年龄等比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 操作者培训:2名经过预防中央导管相关性血流感染(CLABSI)知识培训的肿瘤和静脉输液治疗专科护士。

1.2.2 用物准备:血管超声引导系统1台、超声引导系统专用导针器1套、超声探查耦合剂1支、Bard单腔三向瓣膜式PICC 4 F导管、改良塞丁格穿刺组件1套、PICC穿刺置管包1套、美国ICU公司生产的CLC2000型可来福无针接头1个、信洁酒精保护帽,其余同常规PICC穿刺用品。

1.2.3 操作方法:评估患者静脉情况,实验室检查结果,检查是否签署置管同意书。用以上用物严格按照PICC置管流程进行穿刺,整个操作过

程严格无菌操作。观察组PICC术后当即使用预装酒精的接头保护帽与无针接头连接,以后每次输液时直接取下,输液完即接预装酒精帽,预装酒精帽可以通过使导管接头持续接触70%异丙醇酒精来进行导管接头的消毒。对照组严格按照PICC使用指南在每次输液前使用独立包装的酒精棉片摩擦无针接头15 s。2组患者于置管术后1、5、10 d及出院当天观察记录1次。

1.3 观察指标

观察2组穿刺点感染、静脉炎、CLABSI和导管血培养污染的发生情况。

1.4 统计学方法

采用SPSS 17.0软件进行数据分析处理,计数资料以百分率(%)表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

观察组穿刺点感染、静脉炎、CLABSI、导管血培养污染发生例数均少于对照组,其中穿刺点感染、静脉炎发生率显著低于对照组($P < 0.05$)。见表1。

表1 2组PICC术后不良事件比较[n(%)]

| 分组 | 穿刺点感染 | 静脉炎 | CLABSI | 导管血培养污染 |
|-----------|----------|---------|--------|---------|
| 观察组(n=50) | 3(6.0)* | 1(2.0)* | 0 | 0 |
| 对照组(n=50) | 15(30.0) | 8(16.0) | 3(6.0) | 1(2.0) |

与对照组比较,* $P < 0.05$ 。

3 讨论

在PICC导管的留置期间,引起导管相关性感染的致病菌来源主要有4个方面,包括皮肤插管部位、导管接头、其它感染灶的血行性播散以及静脉输液的污染,其中导管接头污染占40%^[7]。Salzman等^[8]研究表明50%以上的导管相关感染在发生前或同时发现导管接头培养阳性,且接头培养呈阳性时,导管相关感染也十分严重。Sitges-Serra等^[5]研究显示,污染的接头最有可能引起导管相关性感染及败血症,并提出“接头学说”理论。由此可见,无针接头的维护至关重要^[9]。

对照组采用传统酒精棉片正反摩擦消毒无针接头,存在以下缺点:①此种方法无法擦拭接头的全部部位;②《导管相关血流感染预防与控制技术指南》指出,注射药物前,应当用75%酒精或含碘消毒剂进行消毒,待干后方可注射药物,然而,在繁忙的护理工作中,常常没有时间等待酒精干

燥;③增加操作过程。如果因消毒不彻底引发 CLABSI,不仅使治疗中断,且增加了导管血培养操作和相应的治疗费用^[10],也会引发患者及家属的不满。观察组通过使用预装酒精浸泡接头保护帽,保护了无针接头,避免其损伤;完全包裹无针接头,酒精可以连续冲刷浸泡擦拭所有表面;其缓慢释放也提供了持续的有效消毒;减少了护理工作中的繁琐;且独立包装,携带方便,干净卫生。

综上所述,PICC 术后使用酒精浸泡接头保护帽降低了穿刺点感染、静脉炎及 CLABSI 发生风险,一定程度上减轻了患者的痛苦,提高了置管患者的安全性和生活质量,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 史松, 易金玲. 心脏术后中心静脉导管相关性感染分析[J]. 海南医学院学报, 2010, 16(8): 1082 - 1084.
- [2] O'Grady N P, Alexander M, Burns L A, et al. Summary of recommendations: Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections [J]. Clin Infect Dis, 2011, 52(9): 1087 - 1099.
- [3] 王丽, 李乐之. 中心静脉导管相关性血流感染的研究现状[J]. 护理学杂志, 2011, 26(2): 86 - 89.
- [4] 潘海燕, 任蔚虹. 导管相关性血流感染预防和控制的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2009, 44(10): 900 - 902.
- [5] Sitges-Serra A, Linares J, Pérez J L, et al. A randomized trial on the effect of tubing changes on hub contamination and catheter sepsis during parenteral nutrition[J]. J Parenter Enteral Nutr, 1985, 9(3): 322 - 325.
- [6] Goudet V, Timsit J F, Lucet J C, et al. Comparison of four skin preparation strategies to prevent catheter-related infection in intensive care unit (CLEAN trial): a study protocol for a randomized controlled trial [J]. Trials, 2013, 14(1): 114.
- [7] Cooley K, Grady S. Minimizing catheter-related bloodstream infections: one unit's approach [J]. Adv Neonatal Care, 2009, 9(5): 209 - 226.
- [8] Salzman M B, Isenberg H D, Shapiro J F, et al. A prospective study of the catheter hub as the portal of entry for microorganisms causing catheter-related sepsis in neonates [J]. J Infect Dis, 1993, 167(2): 487 - 490.
- [9] 黄小亮. 改良无针接头维护方法预防导管相关性感染[D]. 吉林大学, 2011.
- [10] O'Grady N P, Alexander M, Burns L A, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections[J]. Am J Infect Control, 2011, 39(4 Suppl 1): S1 - 34.

(本文编辑:刘小欢)

读者·作者·编者

《中西医结合护理(中英文)》官方头条号开通

《中西医结合护理(中英文)》创刊于2015年9月,中英文双语出版,由上海交通大学主办,2017年7月起加盟中华中医药学会成为联盟期刊,为中国高校科技期刊研究会会员期刊,国家新闻出版广电总局认定的专业学术期刊,期刊获得“2016期刊数字影响力100强”(学术期刊类)称号、“2017年第四届中国高校优秀期刊网站”称号,于2017年10月被全球最大数据库-美国EBSCO文献数据库收录。

《中西医结合护理(中英文)》杂志于2017年11月正式入驻“今日头条”客户端,开通了【中西医结合护理】头条号,在移动互联网领域开辟新的发布平台,为广大读者和公众推送科学、健康、专业、中西医融合的信息资讯。

《中西医结合护理(中英文)》编辑部