

# 连续采血手套表面污染后消毒效果及成本分析

刘 莉, 易蜀蓉<sup>△</sup>, 付 敏, 徐 莉(成都市成华区妇幼保健院 610051)

**【摘要】 目的** 评价在连续大量采血过程中不换手套采用手套消毒的消毒效果及时间、成本的比较。**方法** 从门诊患者中随机选择 59 例, 在连续采血过程中不换手套。每次采血前用 1 mL 3M 免洗手消毒液(含葡萄糖酸氯己定 0.45%~0.55% w/v, 乙醇水平 63.1%~77.0% v/v) 采用六步洗手法的方式进行手套手消毒, 再进行消毒效果细菌学监测及时间、成本的比较。**结果** 在 59 例标本中, 细菌菌落总数均小于或等于 10 CFU/cm<sup>2</sup>, 未检出金黄色葡萄球菌、大肠杆菌等致病菌。59 例患者仅使用了一双手套和 59 mL 消毒液, 总价为 6.33 元。而全部更换 59 双手套则需要 129.80 元。因此, 节约了 123.47 元的成本。如每次换手套和手消毒的时间为 1 min 20 s, 59 例标本则可以减少 49 min。**结论** 在采血后, 用快速消毒液采用六步洗手法消毒不仅能有效替代在每个患者采血后更换手套和做手消毒, 还能节约时间和成本。

**【关键词】** 连续采血; 手卫生; 手套消毒; 污染

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2014.01.028 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2014)01-0064-02

**Disinfection effect of gloves for continuous blood sampling after surface contamination and cost analysis** LIU Li, YI Shu-rong<sup>△</sup>, FU Min, XU Li (Chenghua District Maternity and Child Health Care Hospital, Chengdu, Sichuan 610051, China)

**【Abstract】 Objective** To evaluate the effect of adopting the glove disinfection without changing glove during the process of a large number of continuous blood specimen collection and to conduct the comparison of the time-taken and the cost. **Methods** 59 outpatients were randomly selected as the samples. The gloves were not changed during the process of continuous blood sampling. Before collecting blood sample, 1 mL 3M hands-washing-free disinfectants (containing chlorhexidine gluconate 0.45%—0.55% w/v and ethanol 63.1%—77.0% v/v) was adopted to disinfect the gloves by the 6-step hand-washing method. The disinfection efficiency and the bacterial monitoring were performed. Then the time-taken and the cost were compared. **Results** Among 59 samples, the bacterial colony count was  $\leq 10$  CFU/cm<sup>2</sup> and the no pathogenic bacteria of *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* were detected out. 9 outpatients used only one pair of gloves and 59 mL disinfectants with the cost of 6.33 Yuan. But changing all 59 pairs of gloves needed 129.80 Yuan. Therefore, the cost of 123.47 Yuan was saved. The time for changing gloves and hand disinfection every time was 1 min 20 s, 59 samples could be decreased by 49 min. **Conclusion** Using the rapid disinfectants for the gloves disinfection by 6-step handwashing method after blood sampling not only can effectively replace the gloves change and hand disinfection after collecting blood for each outpatient, but also can save the time-taken and the cost.

**【Key words】** continuous blood sampling; hand hygiene; gloves disinfection; contamination

手卫生是医院感染控制中最简单却最有效的环节<sup>[1]</sup>。众多研究表明, 手卫生依从性的提高可有效预防医院感染发生<sup>[2-4]</sup>。医务人员常需要接触不同患者, 手便成为散播微生物的重要传播媒介。因此, 保持手卫生成为预防医院感染最基本也是最重要的因素, 提高医务人员洗手效果, 是控制医院感染的重要措施<sup>[5]</sup>。将医务人员在连续大量采血过程中不换手套手消毒的消毒效果及时间、成本进行比较, 现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2013 年 1 月 13~14 日在成都市成华区妇幼保健院检验科随机抽取 59 例门诊就诊采血患者, 包括指尖血 5 例, 静脉采血 54 例。

**1.2 方法** 在连续采血前对采血操作者进行培训, 按规范进行洗手及卫生手消毒, 然后戴灭菌手套, 在连续采血过程中不换手套, 每采血一次前用速干手消毒剂 3M(含葡萄糖酸氯己定 0.45%~0.55% w/v, 乙醇水平 63.1%~77.0% v/v) 免洗手消毒液压取 1 mL 在手心后, 采用六步洗手法的方式消毒, 待

干后进行消毒效果细菌学监测。当手套被血液污染后, 立即脱手套并洗手、手消毒等措施, 重新戴手套。

**1.3 监测方式** 每次消毒后按《医务人员手卫生规范》的手卫生效果的监测方法提取双手标本<sup>[6]</sup>, 培养标本并计算菌落数及检测金黄色葡萄球菌、大肠杆菌等致病菌种类。

**1.4 成本计算** 按每采血一次应更换一双手套同时手应进行卫生手消毒一次的使用成本与不换手套在两次采血间进行的手套表面消毒(使用消毒液约 1 mL)的成本进行比较。对 59 例患者采血仅使用了一双手套和 59 mL 消毒液, 按本院购进手套每双 2.2 元, 消毒液每毫升 0.07 元, 总价为 6.33 元。而全部更换 59 双手套则需要 129.8 元; 经观察每次换手套和手消毒的平均时间为 1 分 20 秒, 59 例标本则可以减少 77 分 20 秒。现以每天采血 100 例, 每月采血 3 000 例计算成本。

## 2 结 果

**2.1** 将《医务人员手卫生规范》中手卫生消毒, 监测的细菌菌落总数小于或等于 10 CFU/cm<sup>2</sup> 作对照标准。59 例标本, 监

测结果:合格数为 59 例,不合格数为 0 例。

**2.2** 59 双手套表面监测菌落数均小于或等于 10 CFU/cm<sup>2</sup>, (卫生手消毒要求监测的细菌菌落数小于或等于 10 CFU/cm<sup>2</sup> 为合格);59 双手套表面均未检出金黄色葡萄球菌、大肠杆菌等致病菌。

**2.3** 59 双手套表面监测结果中 4 例有细菌生长,但菌落数小于或等于 10 CFU/cm<sup>2</sup>,合格率为 100%。

**2.4** 手套、消毒液使用及花费时间、成本计算 成本计算:手套成本单价每次 2.20 元,59 例试验价格应为 129.80 元,试验用 1~2 双手套,节约了 127.60~125.40 元的成本;消毒液单价每次 0.07 元,59 例试验价格 4.13 元。时间计算:换手套及洗手、消毒时间每次为 80 s,按该试验方法,59 例消毒时间仅为 1 770 s,节约时间 2 950 s,约 49 min。

### 3 讨 论

在医院感染的诸多因素中,医护人员的手卫生是极其重要的因素之一<sup>[7]</sup>。医护人员手上常常携带大量病原菌,甚至有时为耐药菌,成为医院感染的重要媒介<sup>[8-9]</sup>。强化手卫生管理,医务人员手卫生依从性提高。为减少锐器伤的发生,采血时应戴手套,各种注射为刺伤的主要环节,其中 26.53% 被刺伤者未戴手套<sup>[10]</sup>。手套能避免操作者的手被污染,也可以预防患者医院感染。因此,医务人员应养成佩戴手套进行医疗活动的好习惯,坚持佩戴乳胶手套进行治疗、检验、护理操作<sup>[9]</sup>。按卫生部《医务人员手卫生规范》要求接触患者前后应洗手<sup>[6]</sup>,本院的医务人员在连续采血过程中戴手套后不更换手套也不进行手套表面的消毒,因反复更换手套既增加了成本又很耗时;部分医务人员对手卫生与医院感染认识存在误区,认为手部卫生与医院感染之间没有直接相关性,当患者发生医院感染时,医务人员较少认为感染的发生是由于医务人员手卫生所致。为不断探索更好的手卫生执行方案,自觉提高防护意识,降低手卫生工作带来的医院感染隐患。经试验说明,在连续采血过程中不换手套而采用快速消毒液用六步洗手法方式消毒手套表面,

有效、简单、省时,能节约成本,能替代在为每个患者采血后更洗手套和做手消毒,能提高手卫生执行率,防止院内交叉感染,是一种行之有效的办法,可在各医疗单位推广使用。

### 参考文献

- [1] 王玲,塔衣尔江.规范手卫生预防医院内感染[J].检验医学与临床,2008,5(14):869.
- [2] 杨艳秋,高淑义,王海英.医院医务人员手卫生现状分析及对策[J].中华医院感染学杂志,2012,22(18):4106-4107.
- [3] 范文,黄娥,段六生,等.医务人员手卫生与洗手依从性现状的管理对策[J].中华医院感染学杂志,2011,21(9):1845.
- [4] 王敏.检验人员手卫生现状及管理措施[J].中华医院感染学杂志,2010,20(19):3008.
- [5] 游建萍,黄庆,府伟灵,等.手卫生所致医院感染的预防和控制措施的探讨[J].中华医院感染学杂志,2005,15(4):426-428.
- [6] 中华人民共和国卫生部.医务人员手卫生规范[S].北京:卫生部医院感染标准专业委员会,2009:3.
- [7] 徐莉.检验科人员手卫生依从性现状及改善方案[J].中华医院感染学杂志,2012,22(10):2156.
- [8] 孙伯英,吴修荣.影响医务人员手卫生依从性相关因素的研究[J].中华医院感染学杂志,2010,20(9):1277.
- [9] 胡静.加强手卫生对医院感染的影响[J].中华医院感染学杂志,2013,23(1):207.
- [10] 徐世兰,张卫东,宗志勇,等.医院职业暴露事件危险因素分析[J].中国感染控制杂志,2012,3(5):178-181.

(收稿日期:2013-06-04 修回日期:2013-08-07)

(上接第 63 页)

13(6):61-64.

- [3] 陈霞.轮状病毒肠炎 50 例患儿血清免疫球蛋白的动态测定及其意义[J].重庆医学,2009,38(18):2350-2351.
- [4] 黄珠能.65 例小儿轮状病毒肠炎免疫反应及肠外损伤的研究[J].医学综述,2012,18(14):2323-2324.
- [5] 朱渝,万朝敏.小儿轮状病毒性肠炎诊治进展[J].成都医药,2004,30(3):183-185.
- [6] 汪华,刘兴态,曾蓉.外周血异常淋巴细胞检出情况分析[J].实用医技杂志,2006,13(16):2808-2809.
- [7] 魏扬.外周血异型淋巴细胞增高患儿病原学和细胞免疫变化的探讨[J].中国实验儿科杂志,2003,18(6):362-363.
- [8] 郑岚.外周血异型淋巴细胞检测的临床意义[J].蚌埠医学院院报,2010,35(5):516-517.
- [9] 张明红,蒲燕.血清免疫球蛋白检测对于轮状病毒肠炎患儿的临床意义[J].内蒙古中医药,2011,30(14):83-84.
- [10] 朱振华,张黎明,陈琪.儿童轮状病毒腹泻特异性免疫应

答研究[J].浙江医学,2010,32(6):864-866.

- [11] 罗北京,郑禾香,尹红,等.血清 C 反应蛋白及免疫球蛋白检测在轮状病毒肠炎患儿诊治中的意义[J].临床和实验医学杂志,2007,6(7):72-73.
- [12] 张春梅,鹿新红,邓朝晖,等.轮状病毒肠炎患儿免疫功能变化分析[J].中国误诊学杂志,2010,10(25):6093.
- [13] Xu J,Dennehy P,Keyserling H. Serum antibody responses in children with rotaviruses diarrhea can serve as proxy for protection[J].Clin Diagn Lab Immunol,2005,12(2):273-279.
- [14] 李建军,刘作义.婴幼儿轮状病毒肠炎的体液免疫功能研究[J].实用儿科临床杂志,2004,19(3):176-178.
- [15] 殷思纯,尹红,李发武,等.轮状病毒肠炎患儿血清免疫球蛋白和补体的动态变化及其临床意义[J].中国医师杂志,2006,8(6):834-835.

(收稿日期:2013-05-24 修回日期:2013-08-13)