

DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-9638. 2013. 01. 014

· 临床研究 ·

不同皮肤消毒剂在献血人群采血前应用效果对比观察

朱 岷

(周口市中心血站, 河南 周口 466000)

[摘要] **目的** 比较不同消毒剂对献血人群采血前皮肤消毒的效果。**方法** 选择某中心血站 2008 年 5 月—2011 年 4 月无偿献血者 240 例,按采血前使用皮肤消毒剂的不同,分为碘酊乙醇组、碘伏组及安尔碘组,每组 80 例。分别于消毒剂使用前、后采样,比较 3 组消毒剂的消毒效果和干燥所需时间。**结果** 碘酊乙醇、碘伏及安尔碘组消毒前后皮肤采样检测细菌总数差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),消毒后皮肤采样检测细菌总数分别为 (0.74 ± 0.36) CFU/cm²、 (0.82 ± 0.38) CFU/cm² 和 (0.65 ± 0.31) CFU/cm²;消毒合格率均达 100%;上述 3 组消毒剂干燥所需时间分别为 (76.23 ± 5.31) s、 (104.64 ± 6.82) s 和 (20.41 ± 3.53) s,差异有统计学意义($F = 5.703, P < 0.05$),安尔碘组消毒剂干燥所需时间明显少于碘酊乙醇组和碘伏组。**结论** 安尔碘皮肤消毒剂适用于献血人群采血前的皮肤消毒,消毒效果好,待干时间较短。

[关键词] 安尔碘;碘伏;碘酊;献血;皮肤消毒

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2013)01-0050-03

Comparison of the effectiveness of different disinfectants on blood donors before donation

ZHU Min (Blood Station of Zhoukou, Zhoukou 466000, China)

[Abstract] **Objective** To compare disinfectant efficacy of different disinfectants on the skin of blood donors before donation. **Methods** From May 2008 to April 2011, 240 volunteer blood donors were divided into 3 groups according to the different skin disinfectants used: iodine tincture and alcohol group, iodophor group, and Anerdian group, there were 80 donors in each group. Samples were taken respectively before and after skin was disinfected, and disinfectant efficacy as well as disinfectant drying time were compared. **Results** The total number of bacteria on the skin was not significantly different among three groups before and after disinfection respectively (all $P > 0.05$), after disinfection, bacteria number on the skin of iodine tincture and alcohol group, iodophor group, and Anerdian group were (0.74 ± 0.36) CFU/cm², (0.82 ± 0.38) CFU/cm² and (0.65 ± 0.31) CFU/cm² respectively; the qualified rates of disinfection were all 100%; disinfectant drying time of three group were (76.23 ± 5.31) seconds, (104.64 ± 6.82) seconds and (20.41 ± 3.53) seconds, respectively ($F = 5.703, P < 0.05$), Anerdian group was remarkably shorter than the other two groups. **Conclusion** Anerdian disinfectant is suitable for skin disinfection of blood donors before donation, disinfectant efficacy is ideal and disinfectant drying time is short.

[Key words] Anerdian; iodophor; iodine tincture; blood donation; skin disinfection

[Chin Infect Control, 2013, 12(1): 50-51, 58]

目前,血液成分的细菌污染已成为医院输血传播性感染的主要原因。血液制品细菌污染,主要由内源性和外源性因素引起。外源性因素包括采血环

境、器材及献血者皮肤等;内源性因素为献血者的亚临床感染^[1]。患者输注细菌污染的血液,将引起严重的输血反应,因此采取规范和严格的消毒措施及

[收稿日期] 2012-05-12

[作者简介] 朱岷(1974-),男(汉族),河南省周口市人,副主任技师,主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 朱岷 E-mail:gyzhumin@163.com

正确使用消毒剂成为阻断细菌污染血液的重要环节。为更好地控制血液细菌污染的发生,笔者就目前本中心血站在献血人群中常规应用的 3 种消毒剂的使用效果进行对比分析,探讨适合献血者采血前的皮肤消毒剂。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择 2008 年 5 月—2011 年 4 月本中心血站无偿献血者 240 例,按采血前使用皮肤消毒剂的不同分为 3 组(各 80 例),分别为碘酊乙醇组:采用 2% 碘酊乙醇(碘、碘化钾、乙醇)消毒;碘伏组:0.5% 碘伏(表面活性剂聚乙烯吡咯烷酮与碘的复合物)消毒;安尔碘组:0.2% 安尔碘(有效碘、醋酸氯己定和乙醇)消毒。2008 年 5 月—2009 年 1 月,本站献血者皮肤采用碘酊乙醇消毒;2009 年 2 月—2011 年 4 月更换为碘伏和安尔碘消毒。为进行质控,每月采集标本。3 组献血者消毒前平均皮肤带菌数经方差分析,差异无统计学意义,具有组间可比性。

1.2 方法 皮肤消毒前后的采样检测由本站质控科完成。于皮肤常规消毒后、穿刺前进行消毒效果的检测采样:消毒前采样,将无菌棉签蘸中和剂采样液,消毒前以穿刺部位为中心,由内向外按穿刺部位的消毒面积 6 cm×8 cm 涂抹采样;穿刺前采样,取

穿刺部位消毒后消毒剂涂擦以内的面积,不可触及消毒面积以外的皮肤。将采样棉签拭头剪入含 10 mL 中和剂的无菌洗脱液试管内,中和作用 10 min,经充分振荡洗脱,取 1.0 mL 洗脱液接种于无菌平皿,倾注营养培养基,接种平板置于 37℃ 温箱培养 48 h 后计数菌落,计算细菌总数^[2]。用秒表记录 3 组消毒剂在室温 20℃、相对湿度 60% 条件下,从涂抹至干燥所需时间。

1.3 结果判断^[2] 皮肤消毒后检测的细菌菌落总数 ≤ 5 CFU/cm² 为合格。

1.4 统计学分析 应用 SPSS 13.0 软件包对数据进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,多组间比较采用方差分析,组间两两比较采用 q 检验;两组间合格率比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

3 组消毒剂正确使用后均取得良好的消毒效果,合格率均为 100.00%;消毒后检测菌落数,3 组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);消毒剂干燥所需时间,3 组差异有统计学意义($P < 0.05$),安尔碘组所需干燥时间明显短于碘酊乙醇组和碘伏组。见表 1。

表 1 3 组皮肤消毒剂消毒效果及干燥所需时间比较

Table 1 Disinfectant efficacy and drying time of three skin disinfectants

| 组别 | 例数 | 消毒前(CFU/cm ²) | 消毒后(CFU/cm ²) | 合格率(%) | 干燥所需时间(s) |
|----------|----|---------------------------|---------------------------|--------|-------------|
| 碘酊+乙醇 | 80 | 55.17±3.68 | 0.74±0.36 | 100.00 | 76.23±5.31 |
| 碘伏 | 80 | 53.42±3.26 | 0.82±0.38 | 100.00 | 104.64±6.82 |
| 安尔碘 | 80 | 54.10±3.14 | 0.65±0.31 | 100.00 | 20.41±3.53 |
| <i>F</i> | | 2.476 | 1.541 | 0.000 | 5.703 |
| <i>P</i> | | >0.05 | >0.05 | >0.05 | <0.05 |

3 讨论

目前,街头无偿献血车已成为我国主要的采血形式。由于工作环境人员流动性大及易受外界环境的影响等,给采血各环节的感染控制造成极大困难。因此,选择合适的消毒方法是保证献血者避免感染,保障血液安全及血液质量的重要措施之一。笔者对本血站近年来献血者采血前皮肤消毒剂的使用进行监测,为合理有效地使用消毒剂,杜绝经血传播疾病的发生及更好地为献血者服务提供依据。

碘酊乙醇双消毒是公认的经典消毒方法,该方法对大部分细菌、真菌、病毒及细菌芽孢均具有杀灭作用。但由于碘酊对组织有强烈的刺激性,常发生局部过敏反应,且碘着色较深,使用后需乙醇脱碘,增加了操作步骤^[3]。碘酊、乙醇消毒效果虽然可靠,但干燥所需时间长,在献血人员较多时,会造成献血人员等候时间过长,浪费时间;同时,由于干燥时间过长,还会出现乙醇脱碘后直接采血或碘酊消毒后直接用乙醇脱碘等不规范使用现象,减少了消毒剂

~62.99%)。铜绿假单胞菌是常见产生生物被膜的细菌之一,较其他细菌感染更为难治,常需联合药物治疗。鲍曼不动杆菌对抗菌药物敏感率最高的为 IPM 和 MEM(80.90%~92.77%),但敏感性呈逐年下降趋势;其次为 SCF(63.82%~68.67%),耐药性明显高于 2010 年度卫生部全国细菌耐药监测报告^[5]。该院鲍曼不动杆菌主要检出于重症监护室患者,引起各种医院感染,包括肺部感染、菌血症、泌尿道感染和伤口感染,且呈多重耐药性。文献报道^[6-7],在不动杆菌属中检测到 KPC 型 β -内酰胺酶和在鲍曼不动杆菌中检测到超广谱 AmpC 酶。

综上所述,该院临床分离的病原菌对抗菌药物耐药性普遍较高,尤其是铜绿假单胞菌和鲍曼不动杆菌更为严重,对部分抗菌药物耐药性呈逐年上升趋势,总体耐药形势严峻。提示临床和微生物实验室应及时、准确地检出耐药菌株,控制其播散和流行;加强对多重耐药菌的监控;合理使用抗菌药物。

(上接第 51 页)

发挥消毒作用的时间,降低了消毒效果,达不到彻底消毒的作用,有潜在感染的危险;且常发生由于碘酊、乙醇干燥不够而增加穿刺时献血者的疼痛感。本组监测结果显示,碘酊乙醇、碘伏和安尔碘 3 组消毒剂消毒后合格率差异无统计学意义($P>0.05$);但碘酊乙醇和碘伏组干燥所需时间更长,安尔碘所需时间最短。

安尔碘皮肤消毒剂有效成分为有效碘、醋酸氯己定和乙醇,具有缓慢释放碘分子而达到快速杀灭、持久有效的杀菌作用,对皮肤无刺激。安尔碘消毒后皮肤呈淡黄色,无需脱碘,可指示消毒区域,防止漏涂;局部着色浅,暴露清楚,穿刺视野清晰,有助于提高静脉穿刺成功率和献血者的满意度。因其中含干燥剂,消毒后干燥时间短,可提高工作效率,适用

[参 考 文 献]

- [1] 段爱军,王喜英,李德保.下呼吸道感染的主要病原菌药敏及耐药性分析[J].医药论坛杂志,2008,29(6):202-204.
- [2] 杜娜,王辉,牛俊奇,等.我国五家教学医院耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 SCCmec 分型及毒素基因的检测[J].中华检验医学杂志,2007,30(5):499-504.
- [3] 杨启文,王辉,徐英春,等.2009 年中国 13 家教学医院院内感染病原菌的抗生素耐药性监测[J].中华检验医学杂志,2011,34(5):422-430.
- [4] 田春梅,靳双周,李德保,等.耐甲氧西林金黄色葡萄球菌医院感染影响因素及临床干预效果探讨[J].中华医院感染学杂志,2010,20(24):3930-3931.
- [5] 李耘,吕媛,王珊.2010 年度卫生部全国细菌耐药监测报告:非发酵革兰阴性杆菌耐药监测[J].中华医院感染学杂志,2011,21(24):5133-5137.
- [6] Rodriguez-Martinez J M, Nordmann P, Ronco E, et al. Extended-spectrum cephalosporinase in *Acinetobacter baumannii* [J]. Antimicrob Agents Chemother, 2010, 54(8):3484-3488.
- [7] Robledo I E, Aquino E E, Sante M I, et al. Detection of KPC in *Acinetobacter spp.* In Puerto Rico [J]. Antimicrob Agents Chemother, 2010, 54(3):1354-1357.

于街头无偿献血车工作的需要。本组结果表明,安尔碘皮肤消毒后,可达到卫生部《医院消毒技术规范》中皮肤消毒的标准,且方便省时,适合献血者采血前皮肤消毒,建议推广使用。

[参 考 文 献]

- [1] 陈龙菊,梁其隆,高艳,等.采血前不同消毒方法降低献血者血液细菌污染率的比较[J].中国输血杂志,2007,20(4):328-329.
- [2] 中华人民共和国卫生部.医务人员手卫生规范[S].北京,2009:2-6.
- [3] 夏峥嵘,黄靖雄.皮肤消毒剂的研究进展[J].中华医院感染学杂志,2011,21(8):1716-1718.