

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2014.07.011

· 论 著 ·

## 使用中消毒剂的监测与管理

杜金萍

(临桂县人民医院, 广西 桂林 541199)

**[摘要]** **目的** 监测使用中消毒剂质量, 探讨导致染菌量超标的原因, 并提出相应的管理对策。**方法** 按照不同的管理方法分为实验组和对照组, 实验组(2012 年 8 月—2013 年 7 月)使用中的消毒剂用玻璃磨口瓶盛装, 监测样本 201 份; 对照组(2011 年 8 月—2012 年 7 月)使用中的消毒剂用不锈钢瓶和玻璃磨口瓶盛装, 监测样本 190 份。对两组的生物监测结果进行比较。**结果** 实验组生物监测合格率为 100.00%(201/201), 对照组生物监测合格率为 90.00%(171/190), 两组比较, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 21.13, P < 0.05$ )。**结论** 改进管理方法可提高使用中消毒剂的生物监测合格率, 达到安全有效的消毒作用。

**[关键词]** 消毒剂; 医院感染; 监测; 管理

**[中图分类号]** R187+.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2014)07-0418-03

## Monitor and management of in-use disinfectant

DU Jin-ping (Lingui County People's Hospital, Guilin 541199, China)

**[Abstract]** **Objective** To monitor the quality of in-use disinfectant, evaluate the causes of exceeding of bacterial content standard, and put forward the corresponding management measures. **Methods** According to the different management methods, disinfectant specimens were divided into experimental group ( $n = 210$ , from August 2012 to July 2013) and control group ( $n = 190$ , from August 2011 to July 2012); in-use disinfectant in experimental group was contained with ground-glass stoppered bottles, in-use disinfectant in control group was contained with stainless bottles and ground-glass stoppered bottles, biological monitor results of two groups were compared. **Results** Qualified rate of biological monitor result in experimental group was 100.00%(201/201), and in control group was 90.00%(171/190), there was significant difference between two groups ( $\chi^2 = 21.13, P < 0.05$ ). **Conclusion** Improving management method can increase the qualified rate of biological monitoring result of in-use disinfectant, and ensure the safety and effectiveness of disinfection.

**[Key words]** disinfectant; healthcare-associated infection; monitor; management

[Chin Infect Control, 2014, 13(7): 418-420]

随着国家医疗保险制度的实施, 人们对医疗质量的要求越来越高, 如何保证医院消毒灭菌质量, 是医院管理的首要问题<sup>[1]</sup>。为确保消毒剂的质量及消毒效果, 保障医疗安全, 本院于 2012 年 8 月对使用中消毒剂管理进行了持续质量改进, 并进行生物监测, 及时了解影响消毒效果的因素<sup>[2]</sup>, 使使用中消毒剂的质量明显提高。

### 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 2011 年 8 月—2013 年 7 月, 监测全院 9 个临床科室使用中的消毒剂样本共 391 份, 其中碘酊 121 份, 碘伏 107 份, 乙醇 115 份, 戊二醛 48 份。按照不同的管理方法分为实验组和对照组, 实验组(2012 年 8 月—2013 年 7 月)使用中消毒剂

[收稿日期] 2013-11-05

[作者简介] 杜金萍(1962-), 女(毛南族), 广西临桂县人, 主管护师, 主要从事护理管理研究。

[通信作者] 杜金萍 E-mail: 1456510701@qq.com

用玻璃磨口瓶盛装,监测样本 201 份;对照组(2011 年 8 月—2012 年 7 月)使用中的消毒剂用不锈钢瓶和玻璃磨口瓶盛装,监测样本 190 份。

1.2 监测方法 按无菌技术操作,用一次性使用无菌注射器抽取两组中的每份消毒剂样本各 1 mL,其中对照组使用中碘酊 59 份,碘伏 52 份,乙醇 55 份,戊二醛 24 份;实验组使用中碘酊 62 份,碘伏 55 份,乙醇 60 份,戊二醛 24 份。将抽取的碘酊、碘伏加入 9 mL 含有 0.1% 硫代硫酸钠的中和剂中,乙醇加入 9 mL 普通营养肉汤中,戊二醛加入 9 mL 含 0.3% 甘氨酸的中和剂中;分别在试管中与稀释液混匀,然后各取混合液 1 mL 接种至平皿中,将 40℃ 的营养琼脂培养基每皿注入 15 mL,于(36±1)℃ 恒温箱培养 72 h,计数菌落数。消毒剂染菌量(CFU/mL) = 平均每皿菌落数×10×稀释倍数。

1.3 评价标准 根据《医疗机构消毒技术规范》标准,使用中消毒剂监测的结果判断,2012 年 7 月 31 日前,消毒剂染菌量≤100 CFU/mL,并未检出致病菌为合格;2012 年 8 月 1 日后,要求使用中皮肤黏膜消毒剂染菌量≤10 CFU/mL。

#### 1.4 管理对策

1.4.1 加强医院感染知识、消毒知识培训 每月组织医务人员学习医院感染管理和消毒剂的理论知识,详细了解并掌握有关消毒剂的化学性质、作用、有效浓度、时间、使用方法及影响因素。

1.4.2 加强管理 自 2012 年 8 月以后,本院按照原卫生部 2012 年《医疗机构消毒技术规范》要求,完善了使用中消毒剂的管理制度,并张贴在各个临床科室换药室、处置室的墙上,以示提醒;由临床科室感染控制护士专人负责管理,每周自查,保证消毒剂

在有效期内使用;放置固定,所用的化学消毒剂应保持在密闭容器中,置于阴凉处避光、防潮、密封保存,盛装消毒剂容器加盖,防止有效成分挥发;感染控制科每月督查,每季度监测,发现问题及时分析原因,并对当事科室提出整改措施,将消毒剂管理督查、监测结果纳入科室质量考核。

1.4.3 科学合理地使用消毒剂 认真贯彻执行《医疗机构消毒技术规范》,正确合理使用消毒剂;严格遵守无菌技术操作原则,对原装和分装的消毒剂启用时,标明名称、浓度、日期和时间,并签名。

1.4.4 规范使用盛装消毒剂的容器 将原用盛装消毒剂的不锈钢瓶改为玻璃磨口瓶,分装的碘伏、碘酊、乙醇每日一换,容器每周清洗、灭菌两次;更换消毒剂容器时,须同时更换消毒剂;每日进行戊二醛浓度监测,遇有浓度不合格时及时更换。

1.5 统计学处理 应用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析。采用  $\chi^2$  检验, $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组生物监测结果比较 对照组用不锈钢瓶和玻璃磨口瓶盛装使用中的消毒剂,生物监测 190 份样本,合格 171 份,合格率 90.00%;实验组通过规范管理,将盛装消毒剂的容器由原用的不锈钢瓶改为玻璃磨口瓶,使用中的消毒剂生物监测 201 份,合格 201 份,合格率 100.00%。实验组碘酊、碘伏、乙醇、戊二醛的保存质量较对照组显著提高,经统计学分析,差异有统计学意义( $\chi^2 = 21.13, P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组消毒剂样本生物监测结果比较

Table 1 Biological monitoring results of two groups of disinfectant specimens

消毒剂	实验组			对照组			$\chi^2$	P
	监测数(份)	合格数(份,%)	不合格数(份,%)	监测数(份)	合格数(份,%)	不合格数(份,%)		
碘酊	62	62(100.00)	0(0.00)	59	55(93.22)	4(6.78)	4.35	<0.05
碘伏	55	55(100.00)	0(0.00)	52	46(88.46)	6(11.54)	6.72	<0.05
乙醇	60	60(100.00)	0(0.00)	55	50(90.91)	5(9.09)	5.70	<0.05
戊二醛	24	24(100.00)	0(0.00)	24	20(83.33)	4(16.67)	4.36	<0.05
合计	201	201(100.00)	0(0.00)	190	171(90.00)	19(10.00)	21.13	<0.05

2.2 染菌量超标情况 监测结果显示,对照组 19 份消毒剂样本染菌量超标,不合格,超标率达 10.00%。19 份超标消毒剂,分别在 6 次监测中检出,

均是用瓶盖不紧的不锈钢瓶盛装。导致消毒剂细菌超标的主要原因为不锈钢瓶开口大,瓶盖不紧、不密闭,造成消毒剂浓度下降,微生物滋生,染菌量超标。

### 3 讨论

2012 年 8 月 1 日起实施新的《医疗机构消毒技术规范》标准,使用中皮肤黏膜消毒剂染菌量 $\leq 10$  CFU/mL 为合格,合格质量要求严于旧标准( $\leq 100$  CFU/mL)。本研究实验组使用玻璃磨口瓶盛装消毒剂,与对照组使用不锈钢瓶和玻璃磨口瓶盛装消毒剂的生物监测结果对比,质量明显提高( $P < 0.05$ ),说明玻璃磨口瓶密闭性强,能保持消毒剂的有效浓度,确保消毒质量,适合用于盛装消毒剂。

消毒剂在一定条件下可氧化还原、聚合、水解、分解;经长期或频繁使用可有微生物滋生,且随着使用时间的延长,有效成分的消耗及挥发,导致后期消毒剂浓度降低,达不到消毒灭菌效果<sup>[3]</sup>。监测结果发现,消毒剂染菌量超标的主要原因为消毒剂盛装容器不规范,说明消毒剂因其盛装容器的不同,所受的污染程度也不尽相同。应建立使用中消毒剂的管理制度,实现规范化管理,明确职责,同时加强对全院

医务人员的医院感染知识、消毒知识学习培训,让其明白消毒剂的消毒效果可受有机物、微生物污染程度因素的影响,掌握化学消毒剂化学性质、杀菌作用及影响杀菌的因素,严格执行《医疗机构消毒技术规范》;临床工作中使用的醛类、醇类、碘类等消毒剂,用后均应盖紧,密闭,置于阴凉处避光、防潮、密封保存;正确使用消毒剂,确保消毒剂的质量及消毒效果,达到安全使用。

#### [参考文献]

- [1] 王仙明,丁韧. 12 年医院消毒灭菌效果与环境卫生学监测结果分析[J]. 中国感染控制杂志,2010,9(3):213-214.
- [2] 王秋伟,王建忠. 快速手消毒剂使用时间及其消毒效果观察[J]. 中国感染控制杂志,2011,10(1):42-43.
- [3] 刘艳. 戊二醛浓度不合格原因分析[J]. 中国感染控制杂志,2013,12(2):148-149.

(本文编辑:任旭芝)

(上接第 407 页)

- [11] Ibrahim E H, Ward S, Sherman G, et al. Experience with a clinical guideline for the treatment of ventilator-associated pneumonia[J]. Crit Care Med,2001,29(6):1109-1115.
- [12] Dotson B, Ohlinger M J. Empiric antibiotic therapy for suspected ventilator-associated pneumonia[J]. Crit Care Med,2008,36(5):1696-1697.
- [13] Zilberberg M D, Shorr A F. Ventilator-associated pneumonia: the clinical pulmonary infection score as a surrogate for diagnostics and outcome[J]. Clin Infect Dis,2010,51 (Suppl 1): S131-S135.
- [14] Nobre V, Harbarth S, Graf J D, et al. Use of procalcitonin to

shorten antibiotic treatment duration in septic patients: a randomized trial[J]. Am J Respir Crit Care Med,2008,177(5):498-505.

- [15] Luyt C E, Combes A, Trouillet J L, et al. Value of the serum procalcitonin level to guide antimicrobial therapy for patients with ventilator-associated pneumonia[J]. Semin Respir Crit Care Med,2011,32(2):181-187.

(本文编辑:左双燕)