

12 年医院消毒灭菌效果与环境卫生学监测结果分析

Sterilization effect and environmental hygiene monitor in a hospital with in 12 years

王仙明(WANG Xian-ming), 丁 韧(DING Ren)

(芜湖市第二人民医院, 安徽 芜湖 241000)

(The Second Hospital of Wuhu, Wuhu 241000, China)

[摘要] 目的 调查某院消毒灭菌效果与环境卫生学监测情况。方法 回顾性分析该院 1997—2008 年间消毒灭菌及环境卫生学监测资料。结果 12 年共采集 48 497 份样本, 合格 39 161 份, 合格率 80.75%。样本量与其合格率整体呈上升趋势, 空气合格率由 60.04% 升至 97.91%; 物体表面合格率由 85.65% 升至 98.70%; 医务人员手采样合格率由 78.75% 升至 99.62%; 使用中消毒液合格率由 88.92% 升至 98.83%; 紫外线灯合格率由 77.62% 升至 97.13%; 消毒灭菌物品合格率由 97.27% 升至 100.00% (均 $P < 0.01$)。压力蒸汽灭菌器、污水处理在每年的监测中, 合格率均为 100.00%。结论 该院消毒灭菌工作质量及环境卫生学质量得到不断提高。

[关键词] 消毒; 灭菌; 监测; 环境卫生学

[中图分类号] R187 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2010)03-0213-02

近年来, 消毒灭菌不合格引发的医院感染在国内各医院并不少见。随着国家医疗保险制度的实施, 人们对医疗质量要求越来越高, 如何保证医院消毒灭菌质量是医院管理的首要问题^[1]。笔者对本院 1997—2008 年的环境卫生学及消毒灭菌效果采样监测结果进行了分析, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 监测项目 空气、物体表面、医务人员手、使用中消毒液、紫外线灯、高压蒸汽灭菌器、消毒灭菌物品和医院污水等。

1.2 方法 试剂配制、采样、检验及结果判定均遵照《医院消毒技术规范》(2002 年版)和《医院消毒卫生标准》(GB 15982-1995、GB 15981-1995)进行。

1.3 依据标准 以《医院消毒卫生标准》(GB 15982-1995)和《消毒与灭菌效果的评价方法与标准》(GB 15981-1995)为标准进行督查。

1.4 统计方法 采用 χ^2 检验。

2 结果

1997—2008 年, 对手术室、重症监护室(ICU)、

烧伤病房、新生儿病房、产房、母婴室、注射室、换药室、治疗室、检验科微生物室、内镜中心、口腔科及血透中心等科室的环境卫生学及消毒灭菌效果进行采样监测, 共 48 497 份样本, 合格 39 161 份, 合格率 80.75%。空气、物体表面、医护人员手、紫外线灯管强度、使用中消毒液连续 12 年合格率之差异有显著性, 见表 1。

本院医院感染管理科于 1988 年成立, 1997—1998 年逐渐得到重视, 微生物室给本科监测鉴定的菌种不齐全, 少部分已鉴定, 大部分未鉴定或只鉴定到革兰阴性(G^-)、革兰阳性(G^+)菌群。

2007—2008 年分离出的细菌有: 枯草芽孢杆菌 2 株, 大肠埃希菌 3 株, 施氏假单胞菌 1 株, 黏质沙雷菌 2 株, 嗜麦芽窄食单胞菌 4 株, 产碱假单胞菌 6 株, 真菌 1 株, 黄杆菌(ⅡB 群)6 株, 产气肠杆菌 1 株, 香味黄杆菌 8 株, 聚团肠杆菌 1 株, 蜂房赫夫尼亚菌 1 株, 表皮葡萄球菌 5 株, 洋葱假单胞菌 1 株, 鲍曼不动杆菌 6 株, 阴沟肠杆菌 1 株, 肺炎克雷伯菌 2 株, 干燥棒杆菌 1 株, 产吡啶素黄杆菌 1 株, 腐败假单胞菌 8 株, 乙酸钙不动杆菌 8 株, 荧光假单胞菌 3 株, 铜绿假单胞菌 1 株, 库氏棒状杆菌 1 株。

[收稿日期] 2009-06-18

[作者简介] 王仙明(1964-), 女(汉族), 安徽省芜湖市人, 主管护师, 主要从事护理管理研究。

[通讯作者] 王仙明 E-mail: whwangxianming@126.com

表 1 1997—2008 年各类监测项目消毒灭菌效果与环境卫生学监测合格率(样本数,%)

年份	空气	物体表面	医务人员手	使用中消毒液	紫外线灯	压力蒸汽灭菌器	消毒灭菌物品	污水
1997	748 (60.04)	138(85.65)	231(78.75)	17(90.01)	19(77.62)	7(100.00)	12(100.00)	50(100.00)
1998	1 396(75.02)	135(91.85)	343(79.12)	307(88.92)	345(74.01)	7(100.00)	15(100.00)	48(100.00)
1999	1 095(80.03)	104(95.19)	409(89.02)	451(99.33)	454(95.93)	7(100.00)	220(97.27)	48(100.00)
2000	1 114(86.20)	222(95.74)	311(89.13)	437(99.08)	442(96.12)	12(100.00)	278(100.00)	48(100.00)
2001	1 504(89.61)	179(96.76)	453(90.14)	423(99.05)	427(91.50)	12(100.00)	188(99.46)	48(100.00)
2002	1 337(95.56)	349(93.01)	489(98.56)	625(97.76)	639(91.34)	12(100.00)	247(99.19)	48(100.00)
2003	1 301(91.54)	726(96.69)	641(98.51)	828(98.79)	838(89.81)	12(100.00)	242(100.00)	48(100.00)
2004	1 251(95.52)	688(98.98)	689(97.64)	943(100.00)	943(85.98)	20(100.00)	282(100.00)	24(100.00)
2005	1 224(96.52)	880(98.86)	856(98.03)	1 056(99.24)	1 065(92.41)	36(100.00)	283(100.00)	24(100.00)
2006	1 607(97.30)	760(98.55)	716(98.64)	1 052(99.43)	1 058(92.60)	49(100.00)	376(100.00)	24(100.00)
2007	1 534(97.41)	477(97.76)	573(99.47)	1 106(97.83)	1 131(95.62)	48(100.00)	497(99.59)	24(100.00)
2008	2 540(97.91)	585(98.70)	537(99.62)	1 030(98.83)	1 043(97.13)	48(100.00)	308(100.00)	24(100.00)
χ^2	1 825.10	199.50	516.53	240.86	288.82		40.93	
P	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		<0.01	

3 讨论

根据监测结果分析,空气不合格的主要原因为:(1)环境不清洁,通风不良导致空气污浊;(2)人流量大,空气受污染频率高,仅靠紫外线灯消毒难以达到标准。清洁是预防医院感染有效、经济并无化学污染的基本措施;擦拭本身的物理动作与使用任何清洁剂对去除病原微生物有同样的重要性^[2]。通过加强培训指导和监督检查,保持环境清洁,空气合格率明显上升。

物体表面不合格原因为物体表面不清洁。90%的微生物存在于“肉眼可见的灰尘”中,常规清洁的目的是清除灰尘^[3]。将监测不合格原因及时反馈至各科室,加强清洁处理,从而达到监测—反馈—教育—再监测的良好循环。

医务人员手卫生超标的原因主要为洗手肥皂不清洁、未干燥放置及洗手不规范;广大医务人员对医院感染意识不强,致洗手的依从性差;不能接受洗手液及二次污染等原因。对医务人员手表面的采样监测结果证实,洗手用肥皂清洁、流动水冲洗、干燥,采用正确的洗手方法,洗手后不再触及手动式开关,对其进行监测时就会得到较高的合格率。

使用中消毒液超标原因主要与打开盛装消毒液的容器的盖子后未及时加盖和采样时未严格执行无菌

操作有关。我们加强了对消毒液使用过程的管理及监督。

医院感染的预防与控制应以清洁、无尘、干燥为最基本切入点,使成本效益比最小化。Qavi 认为恢复严格的洗手制度,彻底的环境清洁,反复的教育能终止疾病的暴发^[4]。

本资料显示,我院 12 年总监测样本合格率为 80.70%,合格率呈逐年上升趋势。医院消毒工作还会出现新的问题,就像消毒技术和方法的不断进步一样^[5]。越来越多的法律法规约束下,医院的消毒灭菌工作也会在科学的管理和各方面足够重视下,不断改观。

[参考文献]

- [1] 尹湘毅,胡安建,杨艳,等. 消毒灭菌物品连续 6 年监测分析[J]. 中华医院感染学杂志,2002,12(6):365-366.
- [2] 钟秀玲. 现代医院感染护理学[M]. 北京:人民军医出版社,1995:68.
- [3] 世界卫生组织. 医院感染预防与控制实用指南[S]. 2 版. 北京,2004:53-54.
- [4] Qavi A, Segal-Maurer S, Mariano N, et al. Increased mortality associated with a clonal outbreak of ceftazidime resistant *Klebsiella pneumoniae* [J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2005,26(1):63-68.
- [5] 张勇. 国内医院消毒技术应用与研究[J]. 中国消毒学杂志,2006,23(4):347-349.