

某医院环境卫生学及消毒灭菌效果监测分析

Surveillance on environmental hygiene and effect of disinfection and sterilization in a hospital

李转芬(LI Zhuan-fen), 苗勤(MIAO Qin), 王文爱(WANG Wen-ai), 于大巍(YU Da-wei)

(华北石油总医院, 河北 任丘 062552)

(Huabei Oil Field General Hospital, Renqiu 062552, China)

[摘要] 采用常规现场抽检采样和检测的方法对某院环境卫生学及消毒灭菌效果进行监测。2005 年 1 月—2007 年 7 月各监测项目总合格率分别为:室内空气 97.71%,物体表面 95.80%,医护人员手 97.21%,使用中消毒液 98.30%,无菌器械保存液 96.60%,无菌物品 100.00%,灭菌器 97.05%,紫外线灯辐照强度 99.82%,透析用水和透析液 91.11%。2005—2007 年各年度消毒监测总合格率分别为:98.72%、96.27%、97.88%,三者比较,差异有显著性($\chi^2 = 28.74, P < 0.05$)。2005 年消毒监测总合格率为 2006 年比较,差异有显著性($P < 0.05$);与 2007 年比较,差异无显著性($P > 0.05$)。2006 年消毒监测总合格率为 2007 年比较,差异有显著性($P < 0.05$)。提示该院消毒灭菌质量整体较好,但存在消毒液质量和使用不规范等现象,应加大消毒管理和监督力度。

[关键词] 环境卫生学;消毒;灭菌;监测;医院感染

[中图分类号] R197.323 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2008)06-0423-02

消毒灭菌是降低医院感染率的重要手段,加强消毒灭菌管理是控制医院感染发生的重要环节。为了解本院环境卫生学及消毒灭菌工作质量,我们对 2005 年 1 月—2007 年 7 月间的医院消毒灭菌监测结果进行了统计分析,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 监测对象 医院重点科室及部门的室内空气、物体表面、医护人员手、使用中消毒液、无菌器械保存液、无菌物品、灭菌器、透析液及透析用水、紫外线灯辐照强度。

1.2 检测方法与判断标准 参照卫生部《消毒技术规范》^[1]中对各类物品的检测方法进行检测与判断。

洁净手术室室内空气按卫生部《医院洁净手术部建筑技术规范》^[2]采样,以沉降法测定沉降菌密度。

1.3 统计方法 采用 χ^2 检验及率的多重比较(Scheffe 法)。

2 结果

共采集样本 5 618 份,其中符合要求 5 484 份,总合格率 97.61%,详见表 1。2005—2007 年各年度消毒监测总合格率经统计学分析,差异有显著性($\chi^2 = 28.74, P < 0.05$)。2005 年消毒监测总合格率为 2006 年比较,差异有显著性($P < 0.05$);与 2007 年比较,差异无显著性($P > 0.05$)。2006 年消毒监测总合格率为 2007 年比较,差异有显著性($P < 0.05$)。

表 1 2005 年 1 月—2007 年 7 月医院各项目消毒质量监测结果

项目	2005 年		2006 年		2007 年		合计	
	样本份数	合格率(%)	样本份数	合格率(%)	样本份数	合格率(%)	样本份数	合格率(%)
空气	1 056	98.77	880	96.82	467	97.00	2 403	97.71
物体表面	227	96.04	216	94.91	176	96.59	619	95.80
医护人员手	187	98.40	193	95.85	122	97.54	502	97.21
使用中碘制剂	57	100.00	98	98.98	58	100.00	213	99.53
使用中 75%乙醇	65	100.00	155	95.48	38	100.00	258	97.29
无菌器械保存液	217	100.00	175	92.00	49	97.96	441	96.60

[收稿日期] 2008-01-05

[作者简介] 李转芬(1962-),女(汉族),河北省饶阳县人,主管护师,主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 李转芬 E-mail:nick0328@qq.com

续表 1

项目	2005 年		2006 年		2007 年		合计	
	样本份数	合格率(%)	样本份数	合格率(%)	样本份数	合格率(%)	样本份数	合格率(%)
无菌物品	174	100.00	67	100.00	25	100.00	266	100.00
透析液及透析用水	32	87.50	34	91.18	24	95.83	90	91.11
预真空高压蒸汽灭菌器	46	100.00	67	100.00	57	100.00	170	100.00
快速高压灭菌器	13	100.00	54	88.89	34	97.06	101	93.07
紫外线灯	198	100.00	181	99.45	176	100.00	555	99.82
合计	2 272	98.72	2 120	96.27	1 226	97.88	5 618	97.61

2007 年为 1—7 月份

3 讨论

监测结果显示,本院无菌物品合格率达 100%,但无菌器械保存液合格率仅为 96.60%。其原因主要是 2006 年 10 月在监测过程中发现异常情况,无菌器械保存液合格率仅为 55.56%,感染管理科立即上报医院感染管理委员会并召开紧急会议,停止某厂家 2%强化戊二醛消毒剂在医院的使用,需灭菌物品全部暂时采用压力蒸汽灭菌法灭菌,同时申请华北石油疾病预防控制中心对医院库存和使用中的戊二醛进行检测,发现该厂家 2%强化戊二醛消毒剂稳定性差,原液样品中有浓度不达标现象。另外,在日常监测中发现临床科室有使用戊二醛消毒剂不规范现象:(1)使用消毒剂前,未认真阅读使用说明书,只加激活剂而未加防锈剂;(2)无菌持物钳筒内放有多件器械,甚至未经过灭菌的器械直接浸泡消毒;(3)不排除追求经济利益而存在过期使用现象。

血液透析液存在部分不合格现象,追查原因,是由于 B 液使用时限超过 24 h,未做到现用现配以及采样人员无菌操作不规范造成采样过程污染。当时本院透析患者暂无一例出现透析反应和医院感染,遂立即对透析室全体工作人员进行现场培训,纠正不规范行为,之后监测情况明显好转。使用中消毒液不合格,主要是 75%乙醇合格率低。因为部分科室忽略乙醇的有效期,不根据科室用量领取,一次领取 5 000 mL,虽然小瓶内乙醇一周更换 2 次,但大桶内乙醇不论多长时间均至用完为止。灭菌器合格率未达到 100%,均是由于快速蒸汽灭菌器未达到灭菌效果。原因一是在仪器灭菌过程中工作人员操作不规范,二是仪器故障;经对工作人员进行培训和对仪器维修后,合格率明显上升。预真空高压蒸汽灭菌器全部能够达到灭菌要求。

手卫生监测 2006 年合格率低于 2005 年,原因是从 2006 年下半年开始,增加了普通病房医务人员

操作前后和消毒前后手污染状况的采样比例。利用监测结果,如将操作后和消毒前的手污染采样培养的染菌培养皿制成幻灯片,进行全员培训,在 2007 年的监测中,手卫生合格率逐步提高。

针对上述存在的问题,我们及时制定了相应的预防控制及整改措施并指导实施。如:(1)加大对消毒药械的管理及审核力度,定期监测检查;提高医务人员对消毒剂的认识,准确配制,使用前或配制后用试纸法检测浓度,并严格规定使用期限,做到现配现用、按时更换。(2)由于化学消毒剂多不稳定,对皮肤黏膜有刺激性,浸泡后器械需用无菌蒸馏水冲洗,使用过程中要求对其浓度进行检测;鉴于化学消毒剂对环境可造成污染、费用高等原因,建议尽量减少使用,改用效果最可靠的热力灭菌法。本院临床大部分科室已采用无菌镊子干筒保存,每 4 h 更换一次;指导医护人员正规无菌操作,经对 38 份标本进行检测,结果均未检出细菌,目前效果不错。亦有报道^[3],此方法效果良好。(3)快速压力蒸汽灭菌器,因灭菌物品需裸露,不能储存,无有效期,本监测结果显示其灭菌效果不稳定,建议减少使用。(4)加强对血液透析室的管理,A 液使用不得超过 3~5 d,B 液现配现用,不得超过有效使用时限;采集标本时做到规范操作,检测结果超标时须复查,怀疑或确定患者在透析过程中有热源反应和菌血症,随时进行监测。(5)制定医院手卫生制度,取消固体肥皂,改为液体肥皂;在医院感染重点部门推广使用快速手消毒剂,加大手卫生培训力度,提高医务人员操作前后洗手和手消毒的依从性。

[参考文献]

- [1] 中华人民共和国卫生部. 消毒技术规范[S]. 北京, 2002.
- [2] 中华人民共和国建设部,中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局. GB 50333-2002 医院洁净手术部建筑技术规范[S]. 北京:中国计划出版社, 2002.
- [3] 张君岩. 镊子筒的规范化管理[J]. 中华医院感染学杂志, 2006, 16(10):1101.