

某部队医院消毒灭菌效果的动态监测与分析

曾宏逵¹, 谭伟龙²

(1. 解放军86临床部, 安徽当涂 243100; 2. 南京军区疾病预防控制中心, 江苏南京 210002)

[摘要] 目的 通过连续调查某医院消毒灭菌效果及环境卫生学监测结果, 为预防控制院内感染提供可靠依据。方法 对该医院2004~2008年的一次性无菌医疗用品、消毒灭菌效果及环境空气质量进行连续监测, 并对结果进行比较分析。结果 一次性使用无菌医疗用品和一次性使用灭菌医疗用品监测合格率高(99.8%); 医护人员手消毒监测、使用中的消毒液监测、压力蒸汽灭菌监测、空气和物体表面监测, 合格率分别为93.3%、96.7%、100%、95.0%和86.8%。结论 进一步强化医护人员洗手消毒的意识, 加强对器械消毒灭菌液的监测, 完善重点部门空气消毒设施, 确保消毒灭菌质量。

[关键词] 医院; 消毒; 灭菌; 监测

中图分类号: R187 文献标识码: A 文章编号: 1672-271X(2009)04-0313-03

Monitoring and Analysis of Hospital sterilization

ZENG Hong-kui¹, TAN Wei-long² (1. The 86th Clinical Branch of PLA, Dang Tu 243100 Anhui, China; 2. Central of Diseases Control of Nanjing Military Area, Nanjing 210002, Jiangsu, China)

[Abstract] **Objective** To improve sterilization effect so as to decrease the hospital infection, the monitoring data of sterilization was collected and analyzed. **Methods** The monitoring data of disposable sterile medical articles and ambient air quality during 2004-2008 was collected and analyzed. **Results** The valid rate of disposable materials, washed hands of staff, disinfectants in using, pressure steam sterilization, air and surface monitoring was 97.7%, 93.3%, 96.7%, 100%, 95.0%, 86.8% respectively. **Conclusion** In order to strengthen consciousness of asepsis and monitoring of hospital sterilization to enhance quality of sterilize and control infection of hospital.

[Key Words] Hospital; Sterilization; Monitoring; Surveillance

做好医院消毒与灭菌工作, 确保消毒灭菌效果, 是提高医疗护理质量, 预防、控制医院感染的发生, 确保医疗安全的重要内容之一^[1]。为此, 我们连续调查了军区某医院消毒灭菌效果的监测结果, 并对结果进行分析, 现报告如下。

1 材料与方法

1.1 监测种类及项目 监测的种类包括医院感染科定期监测、各科室日常性监测、消毒供应室每日自行监测和军区医院消毒监督监测中心的抽样监测等; 监测的项目包括重点部门空气微生物污染指标、手消毒后微生物总数、高压蒸汽灭菌物品微生物存活数和一次性无菌医疗用品的细菌总数和真菌污染总数等^[2-3]。

1.2 监测对象 监测的对象为医院层流室、产房、手术室、治疗室、换药室、公共环境等三类环境的空气微生物污染情况, 各种物体表面(治疗桌面、台面等)、手术或护理医护人员的手, 浸泡器械液, 压力蒸汽灭菌物品, 一次性注射器、输液器、针头等一次性无菌医疗用品等^[4]。

1.3 采样方法 室内空气、物体表面、医务人员手、消毒剂、灭菌剂、透析液、压力灭菌器、无菌物品、一次性无菌物品的采样方法、培养办法按照国家卫生部《消毒技术规范》(2002版)中, 医院消毒灭菌的效果监测标准执行。

1.4 评价标准 参考有关标准^[5-7]。

2 结果

作者简介: 曾宏逵(1956-), 男, 江苏建湖人, 本科, 主任医师, 从事医院管理及相关研究工作。

2.1 一次性使用医疗用品监测结果 检测一次性使用无菌医疗用品和一次性使用灭菌医疗用品残存细菌或真菌状况,存放有效期内是否被细菌或真菌污染及其污染程度。抽检的五个年份 1 328 个样品中,除 3 个样品因包装破损细菌污染外,其余样品均未检出细菌和真菌,合格率达到 99.8% (表 1)。

2.2 消毒灭菌效果监测结果 消毒灭菌效果共监测 449 人次,合格 410 人次,合格率达到 91.3%;监测使用中的消毒液监测 152 份,合格 147 份,合格率为 96.7%;监测压力蒸汽灭菌物品 120 份,全部合格,见表 2。

2.3 医院环境卫生学监测结果 医院环境卫生学

监测共监测 440 份样本,合格 418 份,合格率 95.0%;物体表面连续监测了 4 年,共监测 590 份样本,合格 512 份,合格率 86.8%,见表 3。

表 1 一次性无菌医院用品监测结果

监测年度(年)	监测份数	合格份数	合格率(%)
2004	120	120	100
2005	132	129	97.7
2006	130	130	100
2007	442	442	100
2008	504	504	100
合计	1 328	1 325	99.8

表 2 医院消毒灭菌监测结果

监测年度 (年)	医护人员手(消毒后)		使用中的消毒液		压力蒸汽灭菌	
	监测份数	合格率(%)	监测份数	合格率(%)	监测份数	合格率(%)
2004	40	92.5	24	91.7	24	100
2005	55	87.3	28	92.9	24	100
2006	80	93.8	30	100	24	100
2007	118	97.5	30	96.7	24	100
2008	156	96.2	40	100	24	100
合计	449	93.3	152	96.7	120	100

表 3 医院环境卫生学监测结果

监测年度 (年)	空气监测			物体表面监测		
	监测份数	合格份数	合格率(%)	监测份数	合格份数	合格率(%)
2004	65	54	83.1			
2005	65	61	93.8	166	147	88.6
2006	75	70	93.3	170	151	88.8
2007	97	96	99.0	98	72	73.5
2008	138	137	99.3	156	142	91.0
合计	440	418	95.0	590	512	86.8

3 讨 论

一次性使用灭菌医疗用品在医院的使用率非常高,多数与患者的伤口、粘膜、皮下组织直接接触,极易造成院内感染的发生。这也是该院“抓重要环节控制,防感控发生”活动的内容之一。对该院连续 5 年抽样检测,1 328 个样品中,除 3 个样品因包装破损细菌污染外,其余样品合格率达到 100%。

医护人员手的消毒有的年份抽检合格率高,有的年份抽检合格率低,手消毒的达标率不高且不稳定,说明手的消毒还要加强,分析原因主要在于:①医护人员的洗手消毒缺乏监督和奖励机制;②洗手比较耗时间;③缺乏简单可行的洗手方法。使用中的消毒液也存在不合格的现象,主要原因是临床科

室护士对器械液的浸泡消毒灭菌重视不够,有的忘记写配制日期,有的不能根据使用的频率灵活地及时更换。

压力蒸汽灭菌合格率高,一方面是基本上都能按照国家和军队有关法律与法规的要求,进行操作和监测,另一方面,压力蒸汽灭菌器械作为特殊压力容器,各级强调较多,有的还有地方质量监督部门定期的监测,确保质量^[7]。

空气监测的平均合格率为 95.0%,物体表面的平均合格率为 86.8%,造成原因可能是:现有的空气消毒方法单一,Ⅱ类、Ⅲ类环境的空气消毒,目前多采用紫外线灯或臭氧消毒,紫外线的强度,臭氧的浓度未作定期监测,紫外线灯管表面不够清洁;个别产房使用了循环风空气消毒器,但是产房面积超

出机器的额定效能,仍然未达到空气消毒要求。物体表面、地面、墙面的卫生清洁不彻底,留有卫生死角,造成空气和物体表面的污染^[8]。

为了真正达到预防和控制医院感染的目的,一是要加强医护人员的无菌观念和消毒灭菌的意识,不能忽视医务人员主观能动性,对医院消毒灭菌的忽视,容易造成医院感染的发生和传染性疾病的传播及流行;二是在重视结果监测的同时,不能忽视过程督导,强化医院“三级感染管理组织”的职能,加强平时检查指导;三是要制定完善各项消毒、灭菌制度及考核标准,纳入医疗、护理质量检查考评,狠抓各项消毒、灭菌工作的落实、规范,确保消毒、灭菌工作的质量;四是增加对医院消毒灭菌工作的必备投入,掌握好消毒、灭菌新设备、新技术、新方法,改善不合理的科室布局、设施和条件^[9-10]。

参考文献

[1] 金毅,刘维丽,武瑞艳.综合医院空气消毒监测结果分析

[J]. 中华医院感染杂志,2008,18(5):618.

- [2] 牛桂林.医院类环境消毒与灭菌效果监测报告[J]. 中华医院感染杂志,2008,25(4):426.
- [3] 钱万红,王忠灿,吴光华.消毒杀虫灭鼠技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2007:8-12.
- [4] 洪伟,豆惠云.医院消毒、灭菌效果监测及动态观察[J]. 中国卫生监督杂志,2008,15(3):234-235.
- [5] 王华生,梁树森,孙雪莹.消毒供应清洁空气含菌量控制的探讨[J]. 中华医院感染学杂志,2006,16(2):199-200.
- [6] 胡志平.1999-2004 年某企业 11 家医疗机构消毒质量监测分析[J]. 中国感染控制杂志,2007,6(1):49-50.
- [7] 朱晓佳,黄晓琴,汪玉霞.医院消毒灭菌效果监测结果分析[J]. 安庆医学,2008,29(1):325.
- [8] 何国华.医院环境污染消毒效果监测[J]. 中国消毒学杂志,2008,25(2):169-171.
- [9] 刘拴奎,董路宁,马永红,等.新疆军区部队医院消毒管理监督监测结果分析[J]. 中国预防医学杂志,2008,9(6):557-559.
- [10] 马永红,党荣理,吴静怡,等.某部医院消毒灭菌效果监测报告[J]. 中国消毒学杂志,2008,25(2):222-223.

(收稿日期:2009-04-08)

(本文编辑:潘雪飞; 英文编辑:王建东)

(上接第 309 页) $10^9/L$; 平均中性粒细胞百分比为 61.84%, 淋巴细胞百分比为 28.25%, 均显示在正常范围。本组患者在入院时和入院治疗 1 周后分别进行检测冷凝集试验均示阴性,提示冷凝集试验对支原体肺炎感染的早期诊断价值有限;感染后 1 周可出现特异性 IgM 抗体阳性,3~4 周达高峰,以后逐渐降低,IgM 抗体阳性可作为急性期感染的诊断指标^[1,5]。本文患者血清肺炎支原体 IgM 检测结果均呈阳性,与文献报道相似^[5],提示支原体肺炎 IgM 抗体检测可作为早期诊断支原体肺炎的血清学指标。新近文献报道^[6-7]可以应用多位点可变数量串联重复序列分析和聚合酶链反应-限制性片段长度多态性技术可以更准确和更早期地检测肺炎支原体感染,而且可以用于大规模的流行病学标本筛选。

肺炎支原体感染对于大环内酯类比较敏感,本组患者应用阿齐霉素静滴治疗 5~7 天,所有患者在治疗后 4 天内体温降为正常,治疗 1 周时,复查胸部 CT 都显示原有病灶都有明显吸收,其中有 1 例已完全吸收。所有患者均治愈出院,无并发症或后遗症发生。

(致谢:非常感谢解放军第 105 医院呼吸科郝建主任对本文的修改和指导。)

参考文献

[1] 陆慰萱.呼吸系疾病诊断与诊断评析[M]. 上海:上海科学技

术出版社,2004:172-175.

- [2] Kashyap B, Kumar S, Sethi GR, et al. Comparison of PCR, culture & serological tests for the diagnosis of mycoplasma pneumoniae in community-acquired lower respiratory tract infections in children [J]. Indian J Med Res, 2008, 128(2):134-139.
- [3] Ngeow YF, Suwanjutha S, Chantarojanasri T, et al. An Asian study on the prevalence of atypical respiratory pathogens in community-acquired pneumonia [J]. Int J Infect Dis, 2005, 9(1):144-153.
- [4] 刘又宁,陈民均,赵铁梅,等.中国城市成人社区获得性肺炎 665 例病原学多中心调查[J]. 中华结核和呼吸杂志,2006,29(1):3-7.
- [5] Martínez MA, Ruiz M, Zunino E, et al. Detection of mycoplasma pneumoniae in adult community-acquired pneumonia by PCR and serology [J]. J Med Microbiol, 2008, 57(12):1491-1495.
- [6] Dégrange S, Cazanave C, Charron A, et al. Development of multiple-locus variable-number tandem-repeat analysis for molecular typing of Mycoplasma pneumoniae [J]. J Clin Microbiol, 2009, 47(4):914-923.
- [7] Sung RY, Chan PK, Tsen T, et al. Identification of viral and atypical bacterial pathogens in children hospitalized with acute respiratory infections in Hong Kong by multiplex PCR assays [J]. J Med Virol, 2009, 81(1):153-159.

(收稿日期:2009-03-30;修回日期:2009-05-05)

(本文编辑:潘雪飞; 英文编辑:王建东)