

医院消毒灭菌效果的监测与评价

姚 远(内蒙古自治区赤峰市阿鲁科尔沁旗医院检验科 025550)

【摘要】 目的 正确评价医院各科室消毒灭菌工作,预防和控制医院感染。**方法** 对 2009 年 25 个临床科室的空气、物体表面和医护人员的手、使用中的消毒液、透析液、灭菌物品、高压蒸汽灭菌效果进行了监测。**结果** 全年空气消毒合格率为 87.88%,物体表面和医护人员的手分别为 95.78%和 89.69%,高压蒸汽灭菌和灭菌物品的合格率为 100%,消毒液合格率为 99.56%,透析液合格率为 99.11%。**结论** 应加强消毒灭菌工作的管理,使消毒工作规范化、制度化,降低医院感染率。

【关键词】 灭菌; 消毒; 交叉感染; 医院管理
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.18.015 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)18-2209-02

Monitoring and evaluation of hospital disinfection and sterilization effects YAO Yuan(*Department of Clinical Laboratory, Alukerqinqi Hospital, Alukerqinqi, Neimenggu 025550, China*)

【Abstract】 Objective To correctly evaluate the disinfection and sterilization work in various departments of our hospital, to prevent and control nosocomial infections. **Methods** Air, surfaces, medical staff's hands, in-use disinfectants, dialysis fluids, sterile goods, and high-pressure steam sterilization effects were monitored in 25 clinical departments in our hospital in 2009. **Results** The annual pass rates were 87.88% for air disinfection, 95.78% and 89.69% for surfaces and hands of medical staff respectively, 100% for high-pressure steam sterilization and sterilization items, 99.56% for disinfectant, and 99.11% for dialysis. **Conclusion** The management of disinfection and sterilization needs to be reinforced in order to standardize and institutionalize disinfection and reduce the hospital infection rate.

【Key words】 sterilization; disinfection; cross infection; hospital administration

为了控制医院感染,保证医疗质量,正确评价医院消毒灭菌各项监测结果及存在的问题,作者对本院 2009 年 25 个临床科室的空气、物体表面和医护人员的手、使用中的消毒液、透析液、灭菌物品、高压蒸汽灭菌效果监测结果进行了调查、统计和评价。现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 监测对象 对本院 2009 年 25 个临床科室的空气、物体表面和医护人员的手、使用中的消毒液、透析液、灭菌物品、高压蒸汽灭菌效果进行监测。

1.2 监测方法 按照卫生部颁发的《消毒技术规范》^[1]、《医院消毒卫生标准》(GB 15982-1995)、《消毒与灭菌效果的评价方法与标准》进行监测。空气监测采用普通琼脂平板暴露法,将普通营养琼脂平板(直径为 9 cm)分别放在各科室内进行采样。采样高度为距地面 80~150 cm,距墙 1 m,根据不同的采样面积分别放置 3~5 个平板,采样时将平板打开,扣放于平板旁暴露 5 min,把所测的样品放置于 37 ℃温箱培养 48 h、计数菌落数并分离致病菌,使用中的消毒液监测用无菌吸管吸取消毒液 1.0 mL 加入 9.0 mL 含相应中和剂的洗脱液内混匀,再从管内取上述溶液 0.5 mL,滴于普通琼脂平板,平板置 35 ℃温箱培养,计数菌落数。高压蒸汽灭菌效果的监测采用生物指示剂(嗜热芽胞杆菌)监测。医务人员手的监测按“六步洗手法”洗手后立即采样。被检人五指并拢,将浸有无菌生理盐水采样液的棉拭子一支在双手指曲面从指根到指端来回涂擦各两次(一只手涂擦面积 30 cm²),并随之转动采样棉拭子,剪去手接触部位,将棉拭子放入 10 mL 含相应中和剂的无菌洗脱液试管内送检。物体表面在消毒处理后采样,用 5 cm×5 cm 的灭菌规格板放在物体表面,用浸有无菌生理盐水采样液的棉拭子 1 支,在规格板内横竖往返各涂擦 5 次,并随之转动棉拭子,剪去手接触部分,将棉拭子放入装有 10 mL 采样液中送

检。透析液直接采样进行细菌计数。
1.3 评价标准 根据卫生部颁布的《医院消毒卫生标准》:Ⅰ类科室空气中细菌总数小于或等于 10 cfu/m³,物体表面及医护人员手小于或等于 5 cfu/cm²;Ⅱ类科室空气中细菌总数小于或等于 200 cfu/m³,物体表面及医护人员手小于或等于 10 cfu/cm²;Ⅲ类科室空气中细菌总数小于或等于 500 cfu/m³,物体表面及医务人员手小于或等于 10 cfu/cm²。以上三类科室未检出致病菌为合格,消毒液的染菌量小于或等于 100 cfu/mL,致病微生物不得检出。透析仪器入口液的细菌菌落总数必须小于或等于 200 cfu/mL,出口液的细菌菌落总数必须小于或等于 2 000 cfu/mL,并不得检出致病微生物。灭菌物品在灭菌处理后存放于有效期内采样,经 48 h 37 ℃培养无细菌生长为合格。

2 结 果

本院 2009 年 25 个临床科室的空气、物体表面和医护人员的手、使用中的消毒液、透析液、灭菌物品、高压蒸汽灭菌。监测结果见表 1。共采集空气 462 份,合格率为 87.88%,其中Ⅱ类科室 196 份,合格 189 份,合格率 96.43%,Ⅲ类科室 266 份,合格 217 份,合格率 81.58%。

表 1 2009 年消毒灭菌质量监测合格率			
监测项目	采样数	合格数	合格率(%)
空气	462	406	87.88
物体表面	308	295	95.78
医护人员手	262	235	89.69
高压蒸汽灭菌	68	68	100.00
消毒液	450	448	99.56
灭菌物品	280	280	100.00
透析液	224	222	99.11

3 讨 论

病原菌的空气传播是引起医院感染的主要途径之一^[2],空

气中病原微生物的监测是评价消毒效果的一种方法,也是医院感染管理的主要内容^[3]。在本院的各项调查中,空气的合格率最低,只有 87.88%,其中Ⅱ类科室(包括手术室、重症监护病房、供应室、母婴室、新生儿病房、烧伤病房)空气的合格率较高,这类科室消毒设施先进,大都采用紫外线循环风消毒,而Ⅲ类科室合格率较低。原因有医护人员无菌观念不强,消毒不及时、消毒时间不够,加之这类科室的人员流动性大,增加了污染的可能性;经过检测,有个别科室的紫外线灯照射强度不够,使用时间过长没有及时更换;还有些科室的布局不合理,污染区和半污染区没有完全分开;个别科室通风设备不足,通风不良。查明原因后院领导很重视,这些问题都及时得到了解决,使本院的空气消毒质量得到了提高。

手卫生是医院感染控制中最简单却是最有效的环节^[4-5],医务人员手上携带的细菌成为医院感染的主要致病源,由于医务人员洗手不彻底,导致病原菌传播而造成感染的占医院感染的 30%^[6],而手的清洗和消毒是防止医院感染最主要的措施之一^[7-8]。本院医护人员的手合格率较低,为 89.69%,不能按规范洗手是主要原因,医务人员手卫生知识缺乏是造成洗手依从性低的原因之一,为医务人员提供相关手卫生知识的培训,是改善医务人员洗手依从性的重要措施^[9,9-10]。本院针对这种情况定期组织手卫生知识的讲座,增强了医务人员对手卫生认识,对新上岗职工进行岗前培训,考试合格后方可上岗。洗手池上方张贴“六步洗手法”的图片,改进了部分科室洗手设施。提高了医务人员手卫生的依从性,降低了医院感染的发生。

本院高压灭菌效果和灭菌物品的合格率均达到 100%,说明本院对生物安全的管理非常重视,对高压灭菌工作非常关注,增强了对供应室的硬件投入,并经常派出相关人员进行培训,取得了一定效果。透析液 2 例不合格皆因取样人员没有按规范取样造成人为污染,本院未出现因透析出现的透析反应和院内感染。

做好医院消毒灭菌监测工作是控制医院感染病原菌传播的有效措施之一,其消毒灭菌质量直接关系到医院感染的发生与流行^[11]。本院应进一步加强消毒灭菌方面的管理,使消毒

灭菌工作做到制度化、规范化,及时发现医院感染的各种隐患,最大限度地降低医院感染的发生率。

参考文献

[1] 中华人民共和国卫生部. 消毒技术规范[S]. 北京: 中华人民共和国卫生部,2002;200-201.

[2] 董明驹,史莉. 医院消毒灭菌效果的监测与分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009,19(1):73-74.

[3] 於国珍. 空气微生物采样中存在的问题及应对措施[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(9):1208.

[4] Pittet D. The lowbury lecture: behavior in infection control [J]. J Hosp Infect,2004,58(1):1-13.

[5] 游建萍,黄庆,府伟灵,等. 手卫生所致医院感染的预防和控制措施的探讨[J]. 中华医院感染学杂志,2005,15(4): 426-428.

[6] 尚少梅,王宜枝,郑修霞,等. 促进护理人员洗手行为依从性的研究[J]. 中华医学感染学杂志,2003,13(6):507-510.

[7] 邢红霞,张红英,武建英,等. 医务人员手卫生现状与管理[J]. 中华医院感染学杂志,2002,12(8):639-640.

[8] 许晨耘,柯亚娟,于诗娃. 手术人员手卫生消毒方法[J]. 中华医院感染学杂志,2007,17(11):1390.

[9] 李亚琴,高书义,郭丽英. 2004~2007 年医务人员手卫生监测结果分析及对策[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(7):956-957.

[10] 赵岚,孙利华. 医护人员对手卫生的认知误区及影响手卫生执行的因素调查[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(10):1410-1412.

[11] 吴蕊,郭世春,胡安建. 强化医院消毒灭菌管理及对策[J]. 中华医院感染学杂志,2003,13(5):446-448.

(收稿日期:2011-04-17)

(上接第 2208 页)

参考文献

[1] Kurek R, Nunez G, Tselis N, et al. Prognostic value of combined “Triple”-reverse transcription-PCR analysis for prostate-specific antigen, human kallikrein 2, and prostate-specific membrane antigen mRNA in peripheral blood and lymph nodes of prostate cancer patients [J]. Clin Cancer Res,2004,10(17):5808-5814.

[2] Israeli RS, Powell CT, Fair WR, et al. Molecular cloning of a complementary DNA encoding a prostate-specific membrane antigen[J]. Cancer Res,1993,53(2):227-230.

[3] Talesa VN, Antognelli C, Del Buono C, et al. Diagnostic potential in prostate cancer of a panel of urinary molecular tumor markers[J]. Cancer Biomark,2009,5(6):241-251.

[4] Grasso YZ, Gupta MK, Levin HS, et al. Combined nested RT-PCR assay for prostate-specific antigen and prostate-specific membrane antigen in prostate cancer patients;cor-

relation with pathological stage[J]. Cancer,1998,58(7): 1456-1459.

[5] Mhawech-Fauceglia P, Zhang S, Terracciano L, et al. Prostate-specific membrane antigen (PSMA) protein expression in normal and neoplastic tissues and its sensitivity and specificity in prostate adenocarcinoma; an immunohistochemical study using mutiple tumour tissue microarray technique[J]. Histopathology,2007,50(4):472-483.

[6] 唐庆来,姚茂银,薛君,等. PSMA、PSA 在前列腺癌组织中的表达及其与腺癌临床分期的相关分析[J]. 东南大学学报:医学版,2010,29(1):65-69.

[7] 张才田,王雪松,崔毓桂. 前列腺特异性膜抗原的临床应用与研究进展[J]. 国际生殖健康/计划生育杂志,2009,28(3):201-204.

[8] 张致远,李相如. 前列腺特异性膜抗原 PSMA 研究进展[J]. 中国男科学杂志,2009,23(4):69-72.

(收稿日期:2011-04-29)