

某三甲医院消毒灭菌连续三年主动监测效果分析

李雪梅,狄 佳,冯诚悻

(江苏省常州市第一人民医院感染管理科,江苏 常州 213003)

摘要:目的 分析我院连续三年消毒灭菌的环境卫生学监测结果,查找薄弱环节,确保消毒灭菌质量,预防控制医院内感染的发生。**方法** 回顾性分析我院 2016~2018 年消毒灭菌及环境卫生学监测资料,分析检测样本合格率及比合格标准分布情况。**结果** 三年共监测物体表面、空气、手指表面、内镜、透析液及透析用水等标本 3458 份,监测合格标本 3419 份,合格率为 98.87%。不合格标本分别为:医务人员手 19 份,物体表面 10 份,内镜 8 份,消毒液 2 份。三年合格率分别为 98.93%、98.75% 和 98.93%,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 我院消毒灭菌质量总体情况良好,通过监测,反馈,培训,整改,再监测的良性循环,有效的预防控制了院内感染的发生。

关键词:消毒灭菌;主动监测;卫生监测;院内感染

中图分类号:R187

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2019.10.042

文章编号:1006-1959(2019)10-0126-03

Analysis on the Effect of Active Monitoring for Three Consecutive Years of Disinfection and Sterilization in a Top Three Hospital

LI Xue-mei, DI Jia, FENG Cheng-yi

(Infection Management, the First People's Hospital of Changzhou, Changzhou 213003, Jiangsu, China)

Abstract: Objective To analyze the environmental hygiene monitoring results of disinfection and sterilization in our hospital for three consecutive years, to find weak links, to ensure the quality of disinfection and sterilization, and to prevent and control the occurrence of infections in hospitals. **Methods** The data of disinfection and environmental hygiene monitoring in our hospital from 2016 to 2018 were retrospectively analyzed, and the qualified rate of test samples and the distribution of qualified standards were analyzed. **Results** In the past three years, 3,458 specimens of surface, air, finger surface, endoscope, dialysate and dialysis water were monitored, and 3,419 qualified specimens were monitored, and the pass rate was 98.87%. The unqualified specimens were: 19 medical personnel, 10 surfaces, 8 internal lenses, and 2 disinfectants. The three-year pass rate was 98.93%, 98.75% and 98.93%, respectively, the difference was not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion** The quality of disinfection and sterilization in our hospital is generally good. Through the virtuous cycle of monitoring, feedback, training, rectification and re-monitoring, effective prevention and control of nosocomial infections.

Key words: Sterilization; Active monitoring; Health monitoring; Nosocomial infection

根据卫生部《医院感染管理规范》(卫医发[2000]431号)^[1]的要求,医院应进行环境卫生学监测,其目的是希望能及时发现医院环境中会造成医院感染的隐患,减少院内感染的发生。医院感染的预防与控制是保证医疗质量与医疗安全的重要内容,而医院环境对医院感染的发生有着重要影响,如果医院对环境卫生学监测不够重视会导致医院感染及暴发的发生^[2]。研究证实,加强对医院环境卫生学进行监测,可显著减少医院感染的发生,对提升医疗服务质量具有十分积极的意义^[3]。现将我院 2016 年 1 月~2018 年 12 月连续三年重点部门监测效果分析如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 调取江苏省常州市第一人民医院 2016 年 1 月~2018 年 12 月医院感染管理重点部门环境卫生学监测记录,监测科室包括:各个病区 ICU、产房、新生儿科等病房,3 个中心(消毒供应中心、静配中心、血液透析中心),内镜室(消化内镜室、支气管镜室),其他重点部门手术室、口腔科、血库、

导管室等相关科室。

1.2 方法 我院医院感染管理科专职人员对重点部门的空气、医务人员手、物体表面、透析液、透析用水、使用中的消毒液、消毒灭菌的内镜等进行采样。微生物室工作人员进行中和剂的配置,对送检标本进行检测并出具报告。监测均遵照根据卫生部《医院感染管理规范》(卫医发[2000]431号)、《消毒技术规范》WS/T367-2012、《医院消毒卫生标准》GB15982-2012、《医务人员手卫生规范》WS/T313-2009 的规定进行标本的采集、处理。

1.3 评价标准

1.3.1 室内空气 空气采样暴露规定时间按照 I 类环境暴露 30 min、II 类环境暴露 15 min、III、IV 类环境暴露 5 min,细菌数量按照层流菌落总数:百级-手术区 ≤ 0.2 cfu/(30 min.直径 9 cm 平皿)、周边区 ≤ 0.4 个;千级-手术区 ≤ 0.75 个周边区 ≤ 1.5 个;重点部门 ≤ 4 cfu/(15 min.直径 9 cm 平皿);普通病区 ≤ 4 cfu/(5 min.直径 9 cm 平皿)定为合格。

1.3.2 高压灭菌物品 无细菌生长为合格。

1.3.3 医生与护士手、物体表面 采用棉拭子涂擦法检测细菌总数:①卫生手消毒后医务人员手表面菌落总数应 ≤ 10 cfu/cm²,外科手消毒后医务人员手表面菌落总数应 ≤ 5 cfu/cm²;②物体表面结果判定:

基金项目:2015 年常州市卫计委重大科研项目(编号:ZD201512)

作者简介:李雪梅(1973.1-),女,江苏常州人,本科,主治医师,主要从事医院感染控制研究

通讯作者:狄佳(1982.8-),女,江苏常州人,博士,副主任医师,副科长,主要从事医院感染控制研究

I、II类区域,细菌总数 ≤ 5 cfu/cm², III、IV类区域细菌总数 ≤ 10 cfu/cm²。

1.3.4 消毒剂 采用倾注培养法,其细菌含量必须 < 100 cfu/ml,不得检出致病微生物为合格。

1.3.5 消毒灭菌的内镜 消毒后内镜合格标准为细菌总数 ≤ 20 cfu/每镜,不得检出致病微生物,灭菌后内镜不得检出任何微生物。

1.3.6 透析液、透析用水 不得检出致病微生物细菌菌落总数必需 ≤ 100 cfu/ml。

1.4 统计学分析 所有数据导入 Excel 进行整理,应用 STATA 13.0 软件进行统计分析,计数资料采用率或构成比表示,组间比较采用 χ^2 检验,其中物表、消毒液三年合格率使用 Fisher 概率法,检验水准为 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 2016 年 1 月~2018 年 12 月三年共

表 2 2016~2018 年三年环境卫生学监测各类样本数[n(%)]

年份	物表	空气	消毒液	手指表面	内镜	无菌物品	透析液及用水
2016	103(97.09)	471(100.00)	112(99.11)	119(94.96)	52(98.08)	142(100.00)	31(100.00)
2017	101(99.01)	508(100.00)	151(99.34)	211(95.73)	42(92.86)	81(100.00)	30(100.00)
2018	320(98.13)	530(100.00)	193(100.00)	148(97.97)	80(95.00)	0	33(100.00)
合计	524(98.09)	1509(100.00)	454(99.56)	478(96.03)	174(95.40)	223(100.00)	94(100.00)

2.2 监测不合格标本分布 监测结果不合格的标本分布:医务人员手 19 份,分布于重症 ICU、胃肠外科 ICU 等不同科室;物体表面 10 份,口腔科操作台,重症 ICU 治疗车、治疗台,神经外科 ICU,呼吸机传感器;内镜 8 份,重症 ICU 和呼吸科 ICU 消毒后支气管镜、消化内镜中心消毒后胃镜;消毒液 2 份,分别为:呼吸科 ICU 浸泡压脉带的含氯消毒液、静配中心使用中的酒精。

3 讨论

3.1 环境指标检测的重要性 研究发现,为了解医院环境是否合格以及控制与预防医院感染,定期对各项环境指标进行卫生学监测十分必要^[4]。我院对重点部门重点环节的环境卫生学消毒灭菌质量进行了主动性监测,连续三年监测合格率分别为 98.93%,98.75%,98.93%,三年合格率无统计学差异。监测结果高于同类别的医院监测数据^[5],证实我院重点部门总体消毒灭菌工作良好,这也与医务人员高度重视感控工作,各类消毒设备设施完善,2016 年起新住院病房大楼的启用对就诊环境的改善相关。但也发现了一些薄弱环节,如:医护人员手指表面、物体表面、消毒液和消毒灭菌后的内镜等存在不合格现象,还需要进一步加强监测和管理。

3.2 监测不合格的标本原因分析 ①手卫生是感染控制的基础,做好手卫生,可以降低 30% 的医院感染^[6]。近 40 年来的多项研究也进一步证实了手卫生

监测物体表面、空气、手指表面、内镜、透析液及透析用水等标本 3458 份,其中不合格样本 39 份。统计每年的监测样本合格率均较高,差异无统计学意义($\chi^2=0.001$, $P>0.05$),见表 1。

表 1 2016 年~2018 年监测样本总数及合格率(n,%)

年份	监测样本数	合格样本数	合格率
2016 年	1030	1019	98.93
2017 年	1124	1110	98.75
2018 年	1304	1290	98.93
合计	3458	3419	98.87

2.2 监测各类样本的合格率 2016~2018 年各类监测项目中:空气、无菌物品和透析液及透析用水合格率 100%。物表、消毒液三年合格率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);手指表面三年合格率比较,差异无统计学意义($\chi^2=1.03$, $P=0.60$),内镜三年合格率差异有统计学意义($\chi^2=1.50$, $P=0.47$),见表 2。

是预防医源性感染的重要手段^[7]。在临床工作中,医务人员工作较忙,关注点在患者临床诊疗中,对手卫生的重要性认识不够,并且手卫生相关知识掌握不熟练;②物体表面不合格样本分布于口腔科、重症 ICU 和神经外科 ICU:口腔科和重症 ICU 均为工作量较大科室,平时工作繁重,擦拭工作台面不及时;神经内科 ICU 使用呼吸机频繁,呼吸机传感器结构复杂,不能够拆至最小化进行清洗消毒,容易被忽视并造成污染;③消毒和灭菌的内镜监测一直是关注的重点,内镜种类多,结构复杂,清洗消毒一直是一大难点,我院配置内镜的数量无法满足临床需求,使用周转较快,存在清洗消毒流程不规范现象;④在对使用中消毒液的监测中发现,呼吸科 ICU 浸泡压脉带的含氯消毒液不合格,查找原因,含氯消毒液使用违反现用现配、24 h 内使用的原则,存放时间远超过 24 h。静配中心使用中的酒精不合格原因,是护士操作中时多次重复使用棉签沾取酒精所致。

3.3 整改及措施 ①通过监测及时发现问题,将结果反馈给相关科室,共同调查分析原因,提出限期整改措施,对重点科室监测出的不合格项目进行复检直至合格;②加强培训,组织相关科室医务人员学习《医院感染管理规范》《消毒技术规范》《手卫生规范》《软式内镜消毒规范》等相关规范,提高医务人员医院感染相关知识和防控意识。从而达到监测—反馈—培训—整改—再监测的良好循环;③针对监测中

发现的各科室具体问题采取具体措施进行整改。如：重点科室日常工作物表的清洁消毒擦拭，落实责任制。神经外科 ICU 呼吸机传感器清洗消毒制定相应的流程，科内培训并执行。在内镜监测不合格的改进措施中，与医院领导沟通协调，增加内镜基数进行周转，购置清洗机，并与临床工作量相符，并加强对清洗消毒操作人员的《内镜清洗消毒技术规范》专业培训，根据规范制定的流程严格执行，并进行追踪督察。手卫生监测不合格人员按科室进行手卫生的时机、七步洗手法等手卫生相关知识培训，增强手卫生意识，进行复查至合格。提高手卫生依从性是长期、渐进的过程，我们应注意细节和过程管理，不断提高手卫生依从性的各项干预措施，从而有效预防医院感染的发生^[9]。含氯消毒液严格按使用原则执行，进行科室内培训。酒精的使用建立规范使用流程，护士按流程改变行为习惯，规范使用棉签蘸取酒精；加强医院重点部门环境卫生学消毒效果的监测是发现医院感染管理潜在问题的主要渠道之一，做好医院环境和物品消毒与灭菌是控制院内感染的关键^[9]。

综上所述，通过对医院的重点部门重点环节的监测，可以及时发现问题，消除隐患，避免医院感染事件的发生。同时也促进我们不断改进工作方法，

采取有效措施，制定新规范和流程，完善感染管理的各项工作。

参考文献：

- [1] 中华人民共和国卫生部.《医院感染管理规范》(卫医发[2000]431号)[Z].2000-12-6
- [2] 许海燕,郭莉,姚月嫻.医院环境卫生学监测结果分析[J].实用临床护理学电子杂志,2018,3(21):102,106.
- [3] 白艳玲,隋丽华,翟红岩,等.重症监护病房环境污染状况监测及双链季铵盐消毒时间探索 [J]. 中国消毒学杂志,2017,34(3):285-288.
- [4] 张月红,吴奕征,陆建红,等.医院连续 4 年环境卫生学监测结果分析[J].中国消毒学杂志,2016,33(3):284-285.
- [5] 茅国峰,梁美春,王清,等.绍兴地区医院污水耐热大肠菌群监测与耐药性分析[J].中华医院管理杂志,2017,33(12):944-947.
- [6] 马晓,陈小英,徐明.宁波市某三甲医院消毒与灭菌效果监测结果分析[J].中华医院感染学杂志,2018,28(4):614-617.
- [7] 刘波,刘松琴,张卫红,等.不同教育体系的手卫生理念差异[J].中国感染控制杂志,2014,13(6):421-424.
- [8] 梅卫玲,李杨,傅政,等.组合式干预在提高手卫生依从性中的应用[J].中国感染控制杂志,2014,13(5):296-298.
- [9] 张羽,武胜涛.某综合医院环境卫生学监测结果分析[J].中国实用医药,2014(35):245-246.

收稿日期:2019-1-9;修回日期:2019-2-15

编辑/肖婷婷