

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2014.11.011

· 论 著 ·

2011—2013 年西安市各级医疗机构消毒灭菌质量监测

王 飞, 庞松涛, 王 欣, 雷晓岗, 刘如如

(西安市疾病预防控制中心, 陕西 西安 710054)

[摘要] **目的** 了解西安市属各级医疗机构消毒灭菌质量现状, 加强医院消毒工作的监督管理, 以改进医疗机构消毒灭菌水平与感染控制措施。**方法** 依据 2002 年版《消毒技术规范》和 GB 15982-1995《医院消毒卫生标准》相关规定, 对全市 69 所医疗机构的消毒灭菌效果进行监测与评价。**结果** 2011—2013 年共检测样品 2 224 份, 消毒灭菌质量合格 1 766 份, 总合格率为 79.41%。消毒灭菌质量监测中, 三级医疗机构合格率(83.67%)高于二级及以下医疗机构(77.50%), 差异有统计学意义($P=0.001$); 公立医疗机构(79.64%)合格率与民营医疗机构合格率(78.20%)差异无统计学意义($P=0.532$); 综合医疗机构合格率(80.18%)高于专科医疗机构(74.92%), 差异有统计学意义($P=0.030$)。不同监测对象(样品)中, 使用中消毒剂 and 压力蒸汽灭菌效果(测试包和 PCD)合格率(分别为 98.46%、100.00%、98.06%)较高, 医护人员手卫生和戊二醛合格率(分别为 58.48% 和 43.28%)较低。**结论** 西安市各级医疗机构消毒灭菌质量水平参差不齐, 不同监测对象消毒灭菌质量差异较大, 应重点加强医务人员手卫生和戊二醛浓度的监管工作。

[关键词] 消毒; 灭菌; 医疗机构; 监测; 质量控制; 医院感染

[中图分类号] R197.323 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2014)11-0681-04

Surveillance on the quality of disinfection and sterilization among medical institutes in Xi'an in 2011—2013

WANG Fei, PANG Song-tao, WANG Xin, LEI Xiao-gang, LIU Ru-ru (Xi'an Center for Disease Control and Prevention, Xi'an 710054, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the status of disinfection and sterilization quality of different levels of medical institutes in Xi'an, and improve the management level of disinfection and sterilization of medical institutes. **Methods** Disinfection and sterilization efficacy of 69 medical institutes were monitored and evaluated according to *Standardization for Disinfection Techniques* (2002 edition) and *Sanitary Standards for Hospital Disinfection* (GB15982-1995). **Results** From 2011 to 2013, 2 224 specimens were tested, 1 766 (79.41%) were qualified. The qualified rate of tertiary medical institutes was higher than second and below medical institutes (83.67% vs 77.50%, $P=0.001$), the qualified rate between public medical institutes and private medical institutes was not statistically different (79.64% vs 78.20%, $P=0.532$), the qualified rate of comprehensive medical institutes was higher than specialized medical institutes (80.18% vs 74.92%, $P=0.030$). Of different detected specimens, the qualified rates of disinfectant in use and pressure steam sterilizers (including test pack and process challenge device) were higher (98.46%, 100.00%, and 98.06% respectively), while the hands of health care workers (HCWs) and glutaraldehyde were lower (58.48% and 43.28% respectively). **Conclusion** Disinfection and sterilization quality in different medical institutes in Xi'an is different, and different disinfected and sterilized objects are also varied. It is necessary to intensify the management of hand hygiene of HCWs and concentration of glutaraldehyde.

[Key words] disinfection; sterilization; medical institute; surveillance; quality control; healthcare-associated infection

[Chin Infect Control, 2014, 13(11): 681-684]

[收稿日期] 2014-06-18

[作者简介] 王飞(1986-), 女(汉族), 山东省青岛市人, 公共卫生医师, 主要从事医院消毒质量监测研究。

[通信作者] 王飞 E-mail: wangfei861224@163.com

医院消毒灭菌工作是控制医院感染的一项重要措施,也是控制医院感染性疾病在医院暴发流行的重要措施^[1]。医疗机构消毒灭菌效果不合格是引起医院感染的主要危险因素之一,因此,加强医疗机构消毒监测管理工作,严格执行消毒灭菌法规和操作技术程序是预防和控制医院感染的重要环节^[2]。为了解西安市各级医疗机构消毒灭菌现状,提高全市医院消毒灭菌工作质量,提升医院感染控制和管理水平,有效预防和控制医源性感染的发生,我们于 2011—2013 年对西安市各级医疗机构进行了消毒灭菌效果监测,现将监测结果分析如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 以西安市属 69 所医院为研究对象,手术室、产房、供应室、内镜室、重点科室治疗室等为主要监测对象。调查内容涉及室内空气、物体表面、医护人员手、使用中消毒剂、压力蒸汽灭菌器、内镜内腔面等的消毒与灭菌质量。

1.2 调查方法 依据 2002 年版《消毒技术规范》^[3]和 GB 15982-1995《医院消毒卫生标准》^[4]相关规定进行调查。采样工作由西安市疾病预防控制中心具有资质的专业人员负责实施,对各类监测对象的消毒或灭菌质量进行分析评价。

1.3 统计分析 应用 SPSS 13.0 软件进行数据分析。

2 结果

2.1 不同年份消毒灭菌质量检测情况 2011—2013 年共检测各类样品 2 224 份,合格 1 766 份,总合格率为 79.41%。2011—2013 年样品合格率分别为 77.38%(513/663)、77.18%(575/745)、83.09%(678/816),不同年份之间合格率差异无统计学意义($P>0.05$)。不同监测样品中,使用中消毒剂和压力蒸汽灭菌效果(测试包和 PCD)合格率(分别为 98.46%、100.00%、98.06%)较高,医护人员手卫生和戊二醛合格率较低(分别为 58.48%、43.28%)。见表 1。

表 1 2011—2013 年西安市各级医疗机构消毒灭菌质量检测情况

Table 1 Disinfection and sterilization quality of medical institutes in Xi'an in 2011—2013

项目	2011 年			2012 年			2013 年			合计		
	检测数	合格数	合格率(%)	检测数	合格数	合格率(%)	检测数	合格数	合格率(%)	检测数	合格数	合格率(%)
室内空气	76	61	80.26	125	109	87.20	265	230	86.79	466	400	85.84
物体表面	198	160	80.81	214	173	80.84	174	151	86.78	586	484	82.59
医护人员手	197	118	59.90	194	102	52.58	175	111	63.43	566	331	58.48
使用中消毒剂	60	60	100.00	71	69	97.18	64	63	98.44	195	192	98.46
内镜内腔面	27	23	85.19	32	28	87.50	30	26	86.67	89	77	86.52
戊二醛	27	14	51.85	22	7	31.82	18	8	44.44	67	29	43.28
测试包	48	48	100.00	51	51	100.00	53	53	100.00	152	152	100.00
PCD	30	29	96.67	36	36	100.00	37	36	97.30	103	101	98.06

2.2 不同级别医疗机构检测情况 2011—2013 年,三级医疗机构检测样品 686 份,合格 574 份,合格率为 83.67%;二级及以下医疗机构检测样品 1 538 份,合格 1 192 份,合格率为 77.50%,三级医疗机构合格率高于二级及以下医疗机构($\chi^2 = 11.045, P = 0.001$)。其中,医护人员手卫生在不同级别医疗机构间差异有统计学意义($\chi^2 = 7.543, P < 0.01$)。见表 2。

2.3 不同性质医疗机构检测情况 2011—2013 年,公立医疗机构检测样品 1 857 份,合格 1 479 份,合格率为 79.64%;民营医疗机构检测样品 367 份,合格 289 份,合格率为 78.20%,公立医疗机构合格

率与民营医疗机构差异无统计学意义($\chi^2 = 0.390, P = 0.532$)。其中,戊二醛合格率在不同性质医疗机构间差异有统计学意义($\chi^2 = 5.075, P < 0.05$)。见表 3。

2.4 不同类型医疗机构检测情况 2011—2013 年,综合医疗机构检测样品 1 897 份,合格 1 521 份,合格率为 80.18%;专科医疗机构检测样品 327 份,合格 245 份,合格率为 74.92%,综合医疗机构合格率高于专科医疗机构($\chi^2 = 4.711, P = 0.030$)。其中,室内空气消毒灭菌质量在不同类型医疗机构间差异有统计学意义($\chi^2 = 11.794, P < 0.01$)。见表 4。

表 2 2011—2013 年西安市不同级别医疗机构消毒灭菌质量检测情况

Table 2 Disinfection and sterilization quality of different levels of medical institutes in Xi'an in 2011—2013

项目	三级医疗机构			二级及以下医疗机构			χ^2	P
	检测数	合格数	合格率(%)	检测数	合格数	合格率(%)		
室内空气	225	199	88.44	241	201	83.40	2.433	0.143
物体表面	155	129	83.23	431	355	82.37	0.059	0.809
医护人员手	142	97	68.31	424	234	55.19	7.543	0.006
使用中消毒剂	47	47	100.00	148	145	97.97	0.968	1.000
内镜内腔面	33	30	90.91	56	47	83.93	0.372	0.542
戊二醛	17	5	29.41	50	24	48.00	1.786	0.181
测试包	38	38	100.00	114	114	100.00	-	-
PCD	29	29	100.00	74	72	97.30	0.799	1.000
合计	686	574	83.67	1 538	1 192	77.50	-	-

表 3 2011—2013 年西安市不同性质医疗机构消毒灭菌质量检测情况

Table 3 Disinfection and sterilization quality of different natures of medical institutes in Xi'an in 2011—2013

项目	公立医疗机构			民营医疗机构			χ^2	P
	检测数	合格数	合格率(%)	检测数	合格数	合格率(%)		
室内空气	401	345	86.03	65	55	84.62	0.093	0.761
物体表面	485	403	83.09	101	81	80.20	0.487	0.485
医护人员手	467	271	58.03	99	60	60.61	0.223	0.637
使用中消毒剂	160	157	98.13	35	35	100.00	0.667	1.000
内镜内腔面	75	66	88.00	14	11	78.57	0.272	0.602
戊二醛	59	29	49.15	8	0	0.00	5.075	0.024
测试包	124	124	100.00	28	28	100.00	-	-
PCD	86	84	97.67	17	17	100.00	0.403	1.000
合计	1 857	1 479	79.64	367	287	78.20	-	-

表 4 2011—2013 年西安市不同类型医疗机构消毒灭菌质量检测情况

Table 4 Disinfection and sterilization quality of different types of medical institutes in Xi'an in 2011—2013

项目	综合医疗机构			专科医疗机构			χ^2	P
	检测数	合格数	合格率(%)	检测数	合格数	合格率(%)		
室内空气	430	376	87.44	36	24	66.67	11.794	0.001
物体表面	477	395	82.81	109	89	81.65	0.083	0.774
医护人员手	469	279	59.49	97	52	53.61	1.145	0.285
使用中消毒剂	150	148	98.67	45	44	97.78	0.181	1.000
内镜内腔面	83	71	85.54	6	6	100.00	1.003	1.000
戊二醛	62	28	45.16	5	1	20.00	1.193	0.275
测试包	132	132	100.00	20	20	100.00	-	-
PCD	94	92	97.87	9	9	100.00	0.195	1.000
合计	1 897	1 521	80.18	327	245	74.92	-	-

3 讨论

本次监测包括西安市属所有医疗机构,基本上全面反映了全市各级医疗机构的消毒灭菌质量情况。监测结果显示,不同级别医疗机构的消毒灭菌质量合格率存在一定差异,三级医疗机构消毒灭菌质量合格率相对二级及以下医疗机构较高。分析其

原因,级别高的医疗机构,领导层对消毒灭菌工作相对重视,经费投入多,硬件设施较好,医护人员素质及无菌观念强,有严格的消毒灭菌制度及规范,定期开展消毒质量监测^[5]。

监测结果显示,不同监测样品中,使用中消毒剂和压力蒸汽灭菌效果合格率较高,而医护人员手卫生和戊二醛合格率较低。影响医护人员手卫生合格率的主要原因有,医护人员手卫生意识淡薄,未严格

遵循手卫生规范要求洗手;洗手设施不完善;工作繁忙;手消毒剂对皮肤有刺激性等^[6-7]。戊二醛容易氧化分解,导致浓度下降,达不到消毒规范要求,消毒效果不佳,因此,应加强对戊二醛浓度的测定;建议临床如将戊二醛用于保存无菌器械,可以连续使用 2 周;如用于污染较轻的无菌器械灭菌,且周转较频繁,只可使用 1 周;如器械污染严重,或消毒使用频率很高的内镜时,最好每周更换 2 次以上,并注意随时监测浓度^[8]。

公立医疗机构消毒灭菌质量合格率稍高于民营医疗机构。公立医疗机构相对而言,消毒灭菌设施完善,消毒管理制度严格,医护人员素质较高,而且配备的专职医院感染控制人员能严格按照《消毒技术规范》执行消毒灭菌工作。

通过本次研究,对西安市属医疗机构的消毒灭菌质量进行了系统的监测分析,初步掌握了西安市各级医疗机构消毒灭菌质量现状,对本市医疗机构的消毒灭菌监测管理工作具有重要的指导意义,对促进医疗机构采取相应措施减少医院内源性感染的

发生起到积极的作用。

[参 考 文 献]

- [1] 吴安华,易霞云,任南,等.全国医院感染监控网络医院感染管理的调查[J].中华医院感染学杂志,2006,11(5):342-343.
- [2] 李建云,周晓梅.云南省各级医疗机构消毒灭菌现状调查[J].中国消毒学杂志,2012,29(6):498-500.
- [3] 中华人民共和国卫生部.消毒技术规范[S].北京,2002.
- [4] 中华人民共和国国家标准化委员会.医院消毒卫生标准(GB 15982-1995)[S].北京,1995.
- [5] 王芸,陈继军,张琳.兰州市不同级别医疗机构消毒质量监测[J].中华医院感染学杂志,2013,23(22):5492-5493,5496.
- [6] 张小芳,陈敏珍,陈兰瑛.医护人员手卫生认知及影响手卫生执行的因素调查[J].中华医院感染学杂志,2014,24(2):501-503.
- [7] 谭玲,文若兰.临床医务人员手卫生现状调查[J].中国感染控制杂志,2008,7(4):259-261.
- [8] 刘艳.戊二醛浓度不合格原因分析[J].中国感染控制杂志,2013,12(2):148-149.

(本文编辑:任旭芝)

· 信息 ·

欢迎订阅 2015 年《中国普通外科杂志》

《中国普通外科杂志》是国内外公开发行的国家级期刊(ISSN1005-6947/CN43-1213/R),面向广大从事临床、教学、科研的普外及相关领域工作者,以实用性为主,及时报道普通外科领域的新进展、新观点、新技术、新成果、实用性临床研究及临床经验,是国内普外学科的权威刊物之一。办刊宗旨是:传递学术信息,加强相互交流;提高学术水平,促进学科发展;注重临床研究,服务临床实践。

本刊由国家教育部主管,中南大学主办,中南大学湘雅医院承办。主编吕新生教授,王志明教授,顾问由中国科学院及工程院院士汤钊猷、吴孟超、吴咸中、汪忠镐、郑树森、黄洁夫、黄志强、黎介寿、赵玉沛、夏家辉、夏穗生等多位国内外著名普通外科专家担任,编委会成员由国内外普通外科资深专家学者组成。开设栏目有述评、专题研究、基础研究、临床研究、简要论著、临床报道、文献综述、误诊误治与分析、手术经验与技巧、国内外学术动态、病案报告。本刊已被多个国内外重要检索系统和大型数据库收录,如:美国化学文摘(CA),俄罗斯文摘(AJ),中国科学引文数据库(CSCD),中文核心期刊(中文核心期刊要目总览 2008,2011 年版),中国科技论文与引文数据库(中国科技论文统计源期刊),中国核心学术期刊(RCCSE),中国学术期刊综合评价数据库,中国期刊网全文数据库(CNKI),中文科技期刊数据库,中文生物医学期刊文献数据库(CMCC),万方数据-数字化期刊群,中国生物医学期刊光盘版等,影响因子已居同类期刊前列,并在科技期刊评优评奖活动中多次获奖。本刊已全面采用远程投稿、审稿、采编系统,出版周期短,时效性强。欢迎订阅、赐稿。

《中国普通外科杂志》为月刊,国际标准开本(A4 幅面),每期 120 页,每月 15 日出版。内芯采用进口亚光铜版纸印刷,图片彩色印刷,封面美观大方。定价 25.0 元/册,全年 300 元。国内邮发代号:42-121;国际代码:M-6436。编辑部可办理邮购。本刊编辑部全体人员,向长期以来关心、支持、订阅本刊的广大作者、读者致以诚挚的谢意!

编辑部地址:湖南省长沙市湘雅路 87 号(湘雅医院内) 邮政编码:410008

电话(传真):0731-84327400 网址: <http://www.zpwz.net> Email: pw4327400@126.com