

【论著】

2014 - 2017 年许昌市医疗机构消毒质量监测分析

李 洁,汪 峰,何红伟,吴颖岚,毛树存

(河南省许昌市疾病预防控制中心,河南许昌 461000)

摘要 目的 了解许昌市医疗机构消毒质量,为提高消毒质量,预防控制医院感染提供依据。**方法** 对许昌市医疗机构 2014 - 2017 年消毒质量监测结果进行统计分析。**结果** 4 年共采样 3 641 份,合格 3 505 份,合格率 96.26%;2014 - 2017 年合格率分别为 93.34%、95.65%、97.73% 和 98.63%,呈逐年上升趋势,差异有统计学意义(趋势 $\chi^2 = 41.435, P < 0.05$)。灭菌器、内镜和污水合格率最高,均为 100%;医疗用水合格率最低,为 83.10%;物体表面和消毒剂合格率较低,分别为 98.67% 和 97.58%。不同年份物体表面和医疗用水合格率差异均有统计学意义($\chi^2 = 10.137, P < 0.05; \chi^2 = 19.622, P < 0.05$),不同级别医疗机构合格率差异有统计学意义($\chi^2 = 116.7, P < 0.05$)。**结论** 许昌市医疗机构消毒质量整体较好,但仍然存在部分问题,特别是物体表面和医疗用水需要进一步加强消毒监测和管理工作。

关键词 医疗机构;消毒质量;监测

中图分类号:R187

文献标识码:A

文章编号:1001 - 7658(2019)12 - 0936 - 03

DOI:10.11726/j.issn.1001 - 7658.2019.12.019

Monitoring and analysis of disinfection quality of medical institutions in Xuchang from 2014 to 2017

LI Jie, WANG Feng, HE Hong - wei, WU Ying - lan, MAO Shu - cun

(Xuchang Municipal Center for Disease Control and Prevention, Xuchang Henan 461000, China)

Abstract Objective To understand the disinfection quality in medical institutions in Xuchang, and to provide evidence for improving the disinfection quality and preventing and controlling nosocomial infections. **Methods** Statistical analysis was carried out on the results of disinfection quality monitoring of medical institutions in Xuchang from 2014 to 2017. **Results** A total of 3 641 samples were collected in 4 years, and 3 505 samples were qualified, with a qualified rate of 96.26%; the qualified rates from 2014 to 2017 were 93.34%, 95.65%, 97.73% and 98.63%, respectively, showing an increasing trend year by year, and the difference was statistically significant (Linear trend $\chi^2 = 41.435, P < 0.05$). The qualified rates of sterilizer, endoscope and sewage were the highest (100%), and the qualified rate of medical water was the lowest (83.10%). Secondly, the qualified rates of object surfaces and disinfectants were lower, 98.67% and 97.58% respectively. There were significant differences in the qualified rates of object surface and medical water in different years ($\chi^2 = 10.137, P < 0.05; \chi^2 = 19.622, P < 0.05$). The difference of the qualified rate of medical institutions at different levels was statistically significant ($\chi^2 = 116.7, P < 0.05$). **Conclusion** The disinfection quality of medical institutions in Xuchang city is generally good, but there are still some problems, especially the disinfection monitoring and management of object surface and medical water need to be further strengthened.

Key words medical institutions; disinfection quality; monitoring

为了解许昌市各级医疗机构消毒工作的整体情况,进一步提高医疗机构的消毒质量,从而更有效的预防与控制医院感染的发生与发展,许昌市疾病预防控制中心持续开展医疗机构消毒质量监测工作,

现将 2014 - 2017 年的监测结果报告如下。

1 对象与方法**1.1 监测对象**

2014 - 2017 年对许昌市 14 家医疗机构的消毒供应中心、手术室、口腔科、妇产科、儿科、重症医学科等重点科室开展消毒质量监测。监测项目包括消

[作者简介] 李洁(1988 -),女,河南许昌人,本科,医师,从事医院消毒监测工作。

[通讯作者] 汪峰,Email:xcswf99@163.com

毒剂、物体表面、医务人员手、空气、灭菌器、污水、内镜、紫外线灯和医疗用水共 9 类。

1.2 监测方法

依据 2002 年版《消毒技术规范》^[1]、GB 15982 - 2012《医疗机构消毒卫生标准》^[2]、WS/T 367 - 2012《医疗机构消毒技术规范》^[3]和 WS310.3 - 2016《医疗机构消毒供应中心第 3 部分:清洗消毒及灭菌效果监测标准》^[4]等相关标准和规范,进行样品采集、实验室检测及质量评价。

1.3 统计学方法

计数资料用百分率(%)表示,通过 IBM SPSS Statistics 22 软件建立数据库,用 χ^2 检验、Cochran - Armitage 趋势检验进行统计学分析,校验水准 $\alpha = 0.05, P < 0.05$ 为差异有统计学意义;用 Bonferroni 检验水准调整法进行不同级别医疗机构合格率的的两两比较,调整后校验水准 $\alpha' = 0.05/3 = 0.0167, P < 0.0167$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 总体消毒质量监测结果

4 年共采样 3 641 份,合格 3 505 份,合格率 96.26%;其中 2014 - 2017 年合格率分别为 93.34%、95.65%、97.73% 和 98.63%,不同年份合格率差异有统计学意义(趋势 $\chi^2 = 41.435, P < 0.001$),且呈逐年上升趋势(表 1)。

表 1 许昌市 2014 - 2017 年医疗机构消毒质量监测结果

年份	监测数	合格数	合格率(%)
2014	961	897	93.34
2015	920	880	95.65
2016	882	862	97.73
2017	878	866	98.63
合计	3 641	3 505	96.26

2.2 不同年份各类监测项目结果

灭菌器、内镜和污水的合格率均为 100%,消毒剂和物体表面、医务人员手、空气、紫外线灯和医疗用水消毒合格率分别为 98.67%、97.58%、99.48%、98.95%、99.43% 和 83.10%。对比 4 年中每个监测项目的合格率,物体表面和医疗用水的合格率各年度之间差异有统计学意义($\chi^2 = 10.137, P < 0.05$; $\chi^2 = 19.622, P < 0.05$),其他监测项目合格率各年度之间比较差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

2.3 不同级别医疗机构消毒监测结果

三级医疗机构共采样 1 936 份,监测合格 1 919 份,监测合格率为 99.12%;二级医疗机构共采样 932 份,监测合格 876 份,监测合格率为 93.99%;一级及以下医疗机构采样 783 份,合格

710 份,监测合格率为 90.68%。不同级别医疗机构消毒质量监测合格率差异有统计学意义($\chi^2 = 116.7, P < 0.05$);一级及以下医疗机构与二级医疗机构消毒质量监测合格率差异有统计学意义($\chi^2 = 6.720, P < 0.0167$),二级医疗机构与三级医疗机构消毒质量监测合格率差异有统计学意义($\chi^2 = 66.759, P < 0.0167$),一级及以下医疗机构与三级医疗机构消毒质量监测合格率差异有统计学意义($\chi^2 = 124.2, P < 0.0167$),见表 3。

表 2 2014 - 2017 年许昌市医疗机构各类项目监测结果

监测项目	2014 年		2015 年		2016 年		2017 年	
	采样数	合格率(%)	采样数	合格率(%)	采样数	合格率(%)	采样数	合格率(%)
消毒剂	147	97.96	127	98.43	128	98.44	126	100.00
物体表面	271	95.20	256	97.66	255	98.43	253	99.21
手	199	98.49	179	99.44	199	100.00	199	100.00
空气	64	98.44	76	98.68	73	98.63	73	100.00
灭菌器	56	100.00	56	100.00	56	100.00	56	100.00
内镜	4	100.00	6	100.00	6	100.00	4	100.00
污水	8	100.00	8	100.00	4	100.00	8	100.00
紫外线灯	44	100.00	44	100.00	44	97.73	44	100.00
医疗用水	168	73.81	168	82.14	117	89.74	115	91.30

表 3 不同等级医疗机构消毒质量监测结果

年份	三级医疗机构			二级医疗机构			一级及以下医疗机构		
	监测数	合格数	合格率(%)	监测数	合格数	合格率(%)	监测数	合格数	合格率(%)
2014	500	486	97.20	305	271	88.85	166	140	84.34
2015	450	447	99.33	259	241	93.05	211	192	91.00
2016	476	476	100.00	177	175	98.87	229	211	92.14
2017	510	510	100.00	191	189	98.95	177	167	94.35

3 讨论

监测结果显示,许昌市近 4 年来医疗机构的消毒质量整体较好,平均合格率为 96.26%,较 2009 - 2013 年的合格率^[5,6]有所提高,同时,合格率高于国内类似报道^[7-9],且 2014 - 2017 年医疗机构消毒质量合格率总体呈逐年上升趋势,与相关报道类似^[9]。这说明许昌市医疗机构对消毒监测工作的重视程度不断加强,及时发现相关问题并予以整改,有效地预防和控制了医院感染的发生与发展,保障了医疗安全。

2009 - 2017 年灭菌器的合格率均为 100%^[5],这与医疗机构对灭菌器的重视有关。医疗机构严格遵守无菌操作规范,定期进行专项培训,提高操作人员的业务水平,联合使用物理监测、化学监测和生物监测等多种监测方法,使得灭菌质量一直出于较高水平,但监测项目中仍存在薄弱环节,主要表现为物体表面和医疗用水合格率较低。不合格的物体表面样品主要集中在非治疗类器械,如键盘、鼠标等,其

主要原因可能与其表面不平整,不易清洗消毒,易造成细菌滋生和积存,医务人员消毒意识、知识和方法缺乏有关。不合格的医疗用水样品以口腔科手机喷水和冲洗水污染情况最为严重,其主要原因可能与未及时清洁消毒储水罐,使其与管道内壁产生菌落和生物膜^[10];口腔科手机停止转动瞬间形成负压,使细菌回吸污染医疗用水水路系统有关^[11]。

不同级别医疗机构消毒合格率差异有统计学差异,医疗机构级别越高合格率越高,其原因主要是三级和二级医疗机构建立有完善的消毒管理制度与规范,并落实到位,医务人员定期接受培训;而一级及以下医疗机构医院感染和消毒专职人员医务人员缺乏,消毒专业知识匮乏,规范化操作意识薄弱,消毒设施陈旧等。

建议许昌市疾病预防控制中心继续加强对医疗机构的监督与技术指导,各级医疗机构也要从以下几个方面加强管理:一是加强医疗机构医院感染的规范化管理,建立健全并严格执行无菌操作规程和规章制度,保障医疗机构消毒工作质量,使医疗机构消毒工作更加规范化和科学化。二是加强消毒工作专职人员的理论知识和技能操作培训,及时掌握最新的消毒技术,并纳入绩效考核,杜绝医院感染的发生。三是加强物体表面监测,掌握正确清洗消毒键盘、鼠标、电话等设备的方法;除常规擦拭消毒外,也可参考使用含双长链季铵盐清洗消毒湿巾^[12]、一次性保鲜膜覆盖^[13]等方法。四是加强医疗用水监测,采用清洁水源,及时清洗消毒储水罐和管道,在口腔科综合治疗台上安装防回吸装置,采用防回吸手机,科学无菌化处理水路^[11]。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 消毒技术规范[S]. 2002.
- [2] 中华人民共和国卫生部. GB 15982-2012 医院消毒卫生标准[S]. 2012.
- [3] 中华人民共和国卫生部. WS/T 367-2012 医疗机构消毒技术规范[S]. 2012.
- [4] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. WS 310.3-2016 医院消毒供应中心第3部分:清洗消毒及灭菌效果监测标准[S]. 2016.
- [5] 张冬民,张晓丽,仝玉平,等. 许昌市医疗机构消毒与灭菌质量监测报告[J]. 中国消毒学杂志,2014,31(12):1362-1363.
- [6] 从克. 2009-2011年许昌市医疗机构消毒质量监测结果分析[J]. 职业与健康,2012,28(8):987-988.
- [7] 游颖琦,王荷生,兰策介,等. 无锡市2013-2016年医疗机构消毒质量监测结果分析[J]. 中国消毒学杂志,2018,35(8):593-595.
- [8] 张玉勤,赵奇,高丽君,等. 河南省医疗机构消毒质量三年监测结果[J]. 中国消毒学杂志,2015,32(4):392-393.
- [9] 花朝阳,韩中将,李延伟,等. 河南省36所基层医疗机构医院感染管理现状[J]. 中国感染控制杂志,2016,15(10):757-759,768.
- [10] 高丽君,赵奇,李素华,等. 河南省医疗机构口腔科医疗用水污染状况调查[J]. 中国感染控制杂志,2017,16(12):1189-1191.
- [11] 汪峰,李洁,汪刚,等. 2013-2015年许昌市医疗机构医疗用水污染情况调查[J]. 中国消毒学杂志,2017,34(12):1182-1183.
- [12] 洪敏,高惠惠,徐俊,等. 不同消毒方法对医院手术室公共计算机键盘和鼠标的消毒效果观察[J]. 中国消毒学杂志,2015,32(5):491-493.
- [13] 彭文君. 巧用保鲜膜保护手术室工作电脑键盘和鼠标[J]. 当代护士:学术版,2011,19(5):149.

(收稿日期:2019-01-09)

(上接第935页)

从监测结果来看,本次调查的公共场所室内空气卫生质量商场超市的合格率最低,为95.51%,其中2016年度PM₁₀的合格率为84.46%。其次是住宿场所的合格率较其他场所比较偏低,为96.62%。可吸入颗粒物,通常是指粒径在10微米以下的颗粒物,又称PM₁₀。可吸入颗粒物在环境空气中持续的时间很长,对人体健康和大气能见度的影响都很大。可吸入颗粒物被人吸入后,会积累在呼吸系统中,引发许多疾病,对人类危害大。合格率低与污染天气的持续时间、商场超市门窗密闭程度、人员流动和密集程度等有关。此外,商场超市的卫生管理、通风和消毒管理情况也是导致合格率较低的原因。

为了进一步提高山西省公共场所的整体卫生质量,建议卫生监督部门应加强对商场超市、美容美发和住宿场所等公共场所的监管。经营者要提高自身管理水平,建立健全各项规章制度,加大卫生设施投

入,增加消毒及通风抽湿等设备,加强公共场所空气流通。应加强对公共场所从业人员的卫生知识培训,提高从业人员的卫生意识,尤其是消毒意识,从而保障公共场所空气质量及公共用品的消毒质量。

参考文献

- [1] 李雪莲,孟彬. 2009-2011年青岛市崂山区公共场所卫生监测结果分析[J]. 中国卫生统计,2012,29(6):893-894.
- [2] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会. GB/T 18204-2013 公共场所卫生检验方法第4部分:公共用品用具微生物[S]. 2013.
- [3] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会. GB/T 18204.3-2013 公共场所卫生检验方法第2部分:化学污染物[S]. 2013.
- [4] 国家技术监督总局. GB 9663-9673-1996 公共场所卫生标准[S]. 1996.
- [5] 徐村,毕学娟. 公共场所卫生监督中存在的问题[J]. 环境与健康杂志,2009,19(1):751.

(收稿日期:2019-01-25)