

【论 著】

上海市青浦区养老机构实施干预措施后的消毒质量调查分析

刘 天,潘引君,任志华,王玉峰
(上海市青浦区疾病预防控制中心,上海 201700)

摘要 目的 通过采取干预措施,规范辖区内养老机构消毒流程及措施,提高养老机构消毒质量。**方法** 按等级随机选择规模和卫生条件相近,配合程度高的 6 所养老机构,分试验组与对照组,在实施干预前、后对物体表面、工作人员手、老年人手、餐饮具及室内空气进行消毒效果监测。**结果** 干预前共监测样品 323 件,合格率为 72.76%。干预前试验组与对照组样品合格率分别为 75.6% 和 69.9%,差异无统计学意义($P=0.25$);干预后试验组与对照组样品合格率分别为 80.5% 和 62.0%,差异有统计学意义($P=0.00$)。**结论** 养老机构内护理人员手、餐饮具及抹布等环节微生物的污染比较严重,通过采取一系列的综合性干预措施,能提高各环节消毒监测样品合格率。

关键词 养老机构;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)10-0779-03

DOI:10.11726/j.issn.1001-7658.2019.10.019

Investigation and analysis of disinfection quality after implementing intervention measures in old-age care institutions of Qingpu district in Shanghai

LIU Tian, PAN Yin-jun, REN Zhi-hua, WANG Yu-feng
(Shanghai Qingpu District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201700, China)

Abstract Objective To standardize the disinfection process and measures of old-age care institutions within the area under administration so as to improve the qualified rate of disinfection monitoring of old-age care institutions. **Methods** According to the grades, 6 old-age care institutions with similar scale and sanitary conditions and high degree of cooperation were randomly selected, which were divided into the experimental group and the control group. Before and after the intervention, the disinfection effects of object surfaces, the hands of staff and elderly people, the tableware and indoor air were monitored. **Results** A total of 323 samples were monitored before the intervention, and the qualified rate was 72.76%. The qualified rate of samples in the experimental group and the control group before intervention was 75.6% and 69.9%, respectively, and the difference was not statistically significant ($P=0.25$). After intervention, the qualified rate of samples in the experimental group and the control group was 80.5% and 62.0%, respectively, with statistically significant difference ($P=0.00$). **Conclusion** The microbial contamination of nursing staff's hands, tableware and dishcloth in old-age care institutions is relatively serious. By adopting a series of comprehensive intervention measures, the qualified rate of disinfection monitoring samples in each link can be improved.

Key words old-age care institution; disinfection quality; monitoring

老年人群中约 70% 以上同时患有两种及两种以上慢性疾病^[1],并随着年龄增加患病种类也增加^[2]。老年人因自身生理特征,其免疫力和抵抗力低下,对病原菌易感,而养老机构是老年人群聚集的地方,一旦有传染性疾病传入,容易发生暴发流行。

2012-2015 年调查发现,上海市青浦区养老机构的日常性消毒和感染性疾病管理处于无规范可依,缺乏相应监管的状态,这也造成了许多养老机构不知道如何规范开展这方面工作。因此,青浦区疾控中心 2015 年底开始对辖区内养老机构进行了干预性研究,探索符合养老机构实际需求的消毒管理措施。

〔基金项目〕 上海市青浦区科学技术发展基金(2015-34)
〔作者简介〕 刘天(1990-),男,山东曲阜人,本科,医师,从事消毒与感染控制工作。
〔通讯作者〕 潘引君,Email:qpxiaodu@163.com

1 对象与方法
1.1 对象
于 2015 年 12 月-2018 年 8 月随机选择该区规

模和卫生条件相近、同时配合程度高的 6 所公立养老机构,分试验组与对照组。试验组:每半年 1 次理论培训,培训内容包括手卫生理念(六步洗手法、洗手时机)、消毒理念(预防性消毒要点、发生传染病时消毒要点)、消毒方法(药物配置、个人防护)、保健人员护理要点、传染病防治知识、添置消毒设施(安装食堂蒸汽消毒柜、安装感应式快速手消机)、制定养老机构消毒隔离工作规范并落实日常消毒措施。对照组:不采取干预措施。

1.2 监测方法

①室内空气:采用自然沉降法采样,在关闭门窗状态下,在室内设相应采样点,室内面积 $\leq 30\text{ m}^2$,设内、中、外对角线 3 点,内、外点应距墙壁 1 m 处;室内面积 $>30\text{ m}^2$,设 4 角及中央 5 点,4 角的布点部位应距墙壁 1 m 处,采样高度为距地面 0.8 m ~ 1.5 m;将平皿在空气中暴露 5 min,培养和计数空气中细菌总数。②环境物体表面:在日常清洁或消毒后,选择桌面、门把手、楼梯扶手和便器坐垫等物体表面采样;用浸有含相应中和剂的无菌洗脱液浸湿的棉拭子在表面涂抹采样,检测细菌总数及大肠菌群;若被采表面 $<100\text{ cm}^2$,取全部表面;被采表面 $\geq 100\text{ cm}^2$,取 100 cm^2 。③手卫生:选择保健医生、保洁人员和护理人员洗手后采样,被检者五指并拢,用浸有含相应中和剂的无菌洗脱液浸湿的棉拭子在双手指曲面从指跟到指端往返涂擦 2 次,一只手涂擦面积约 30 cm^2 ,检测细菌总数及大肠菌群。④餐饮具:选择使用前的熟食盛器和餐饮具采样;使用无菌棉拭沾湿无菌生理盐水在餐饮具内侧作涂抹采样,采样面积为 100 cm^2 ,检测细菌总数及大肠菌群。

1.3 评价标准

参考 DB 31/8 - 2004《托幼机构环境、空气、物体表面卫生要求和检测方法》^[3]与 WS/T 313《医务人员手卫生规范》判定合格情况^[4],标准分别为:室内空气细菌总数 $\leq 2\,500\text{ cfu/m}^3$ 、餐饮具表面细菌总数 $<5\text{ cfu/cm}^2$ 、环境物体表面和工作人员手上细菌总数 $<10\text{ cfu/cm}^2$ 、大肠菌群不得检出。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 17.0 软件对数据进行统计分析,计数资料用率表示,采用 χ^2 检验进行比较(遇样本数较小时采用 fisher 确切概率法比较),检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况

本研究选择的 6 家养老机构分布在 6 个不同社区,均为公立养老机构,其内卫生条件、床位数、工作人员数、保健人员数比较接近,人均收费标准在每月

800 ~ 1200 元之间(表 1)。

表 1 养老机构基本情况

名称	床位数	工作人员数	保健人员数
试验组:	288	37	28
康宁养护院	90	13	10
青龙养护院	86	11	9
商榻养护院	112	13	9
对照组:	273	41	30
大盈养护院	92	15	11
九峰养护院	105	16	12
重固养老院	76	10	7

2.2 干预前消毒效果总体监测情况

对 6 家养老机构院内物体表面、工作人员手、餐饮具等各环节进行微生物污染监测,共监测样品 323 件,合格率为 72.76%,其中抹布的微生物污染最严重,合格率为 16.67%,其次是餐饮具,合格率为 46.34%(表 2)。

表 2 干预前消毒效果总体监测情况

项目	样品数	合格数	合格率(%)
空气	24	24	100.00
桌面	36	32	88.89
门把手	36	33	91.67
护手	24	22	91.67
便器	24	20	83.33
水龙头	24	16	66.67
餐具	41	19	46.34
抹布	24	4	16.67
护理人员	42	33	78.57
保洁人员	24	18	75.00
老年人	24	14	58.33
合计	323	235	72.76

2.3 干预前对照组与试验组消毒效果比较

实施干预前对照组共监测样品 163 件,合格率为 69.9%,试验组共监测样品 160 件,合格率为 75.6%,实施干预前对照组、试验组监测样品总合格率无差异($P>0.05$),且各项监测样品如空气、物体表面、手等合格率差异均无统计学意义($P>0.05$)(表 3)。

2.4 干预后对照组与试验组消毒效果比较

实施干预后试验组监测样品合格率为 80.5% 显著高于对照组监测样品,差异有统计学意义($\chi^2 = 13.441, P = 0.000$);并且干预后试验组餐具、护理人员手的监测合格率分别为 77.8%,79.2% 显著高于对照组, ($P = 0.041, P = 0.008$) 差异有统计学意义(表 4)。

3 讨论

本研究对于干预前养老机构院内物体表面、工作

人员手、餐饮具等各环节等进行微生物污染监测,共监测样品 323 件,合格率为 72. 76%,低于褚秀娟等^[5]的研究结果,与上海市养老机构消毒质量监测结论一致^[6]。经查阅文献,目前国内养老机构普遍存在消毒工作开展不规范,消毒意识薄弱,消毒药械使用不熟悉、不规范等问题^[7-9],因此导致国内养老机构微生物污染监测合格率偏低。

表 3 实施干预前对照组与试验组消毒效果监测结果								
项目	对照组			试验组			χ^2 值	P 值
	样品数	合格数	合格率 (%)	样品数	合格数	合格率 (%)		
空气	12	12	100.0	12	12	100.0	-	-
桌面	18	15	83.3	18	17	94.4	-	0.603
门把手	18	15	83.3	18	18	100.0	-	0.229
护手	12	12	100.0	12	10	83.3	-	0.478
便器	12	9	75.0	12	11	91.7	-	0.590
水龙头	12	7	58.3	12	9	75.0	-	0.667
餐具	22	9	40.9	19	10	52.6	-	0.752
抹布	12	3	25.0	12	1	8.3	-	0.590
护理人员	21	17	81.0	21	16	76.2	0.141	0.707
保洁人员	12	9	75.0	12	9	75.0	-	1.000
老年人	12	6	50.0	12	8	66.7	-	0.680
合计	163	114	69.9	160	121	75.6	1.317	0.251

表 4 实施干预后对照组与试验组消毒效果监测结果								
项目	对照组			试验组			χ^2 值	P 值
	样品数	合格数	合格率 (%)	样品数	合格数	合格率 (%)		
空气	12	10	83.3	12	12	100.0	-	0.478
桌面	18	14	77.8	18	15	83.3	-	1.000
门把手	18	15	83.3	18	17	94.4	-	0.603
护手	12	11	91.7	12	11	91.7	-	1.000
便器	12	7	58.3	12	11	91.7	-	0.155
水龙头	12	6	50.0	12	7	58.3	-	1.000
餐具	18	7	38.9	18	14	77.8	-	0.041
抹布	12	5	41.7	13	9	69.2	-	0.238
护理人员	20	8	40.0	24	19	79.2	7.059	0.008
保洁人员	12	5	41.7	12	6	50.0	-	1.000
老年人	12	10	83.3	13	11	84.6	-	1.000
合计	158	98	62.0	164	132	80.5	13.441	0.000

目前国家尚没有针对养老机构感染控制及消毒方面颁布过专门的规范性文件与标准。虽然民政部颁发了《老年人社会福利机构基本规范》(2002 年)、《养老机构管理办法》(2013 年)、《养老机构基

本规范》(2013 年)和上海市民政局印发的《上海市养老机构管理和服务基本标准(暂行)》等文件,但未涉及养老机构感染控制与消毒方面的管理要求和具体操作流程,养老机构消毒卫生工作无规范可依,导致微生物污染严重,消毒质量监测合格率很低。调查中发现,养老机构内普遍存在多个房间、各物体表面使用同一块抹布和一桶消毒液;而且消毒液配置随意,不但无法有效清洁消毒,还可能扩大污染范围,造成病原微生物交叉感染,易造成传染病在养老机构内的暴发。

在本研究中,干预前对照组与试验组无论样品总合格率还是各环节(空气、物体表面、手等)样品合格率均无统计学差异($P > 0.05$),而干预后试验组样品总合格率为 80.5% 显著高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2 = 13.441, P = 0.000$),且干预后试验组餐具及护理人员手的样品合格率分别 77.8%, 79.2%,也显著高于对照组,差异有统计学意义($P = 0.041, P = 0.008$);由此可以看出,本次研究采取针对消毒工作中的薄弱环节进行理论培训,手卫生视频教学、互动教学,安装食堂蒸汽消毒柜,安装感应式快速手消机等措施,有助于改善辖区养老机构消毒效果,提高消毒质量,值得借鉴和推广。

参 考 文 献

[1] 李雪微,韩瀚,李小萍. 养老机构护理员培训现状及对策研究综述[J]. 课程教育研究,2013,26(9):6.

[2] 童国相,高国应,李展,等. 长沙市养老机构现状调查与分析[J]. 社区医学杂志,2017,15(11):17-19.

[3] 上海市质量技术监督局. DB 31/8-2004 托幼机构环境、空气、物体表面卫生要求和检测方法[S]. 2004.

[4] 中华人民共和国卫生部. WS/T 313-2009 医务人员手卫生规范[S]. 2009.

[5] 褚秀娟,徐仁芳,李颖. 上海市某城区养老机构消毒质量监测[J]. 中国消毒学杂志,2015,35(1):29-31.

[6] 汤嵩喆,陈越火,沈伟. 上海市养老机构消毒质量调查[J]. 中国消毒学杂志,2012,29(7):591-592.

[7] 田靛,朱仁义,朱秋丽,等. 全国三省养老机构卫生消毒现况[J]. 中国消毒学杂志,2012,29(6):503-505.

[8] 汤泓,黄海辉,张蕊,等. 上海市长宁区 3 家养老机构传染病管理现况调查[J]. 上海预防医学,2017,29(6):493-495.

[9] 唐漪灵,陆珏磊,王姗. 上海市虹口区养老机构环境卫生状况检测[J]. 医药前沿,2016,6(4):349-350.