

运用手卫生监控平台开展县域质控中心的手卫生监测

栗方^{1,2}, 左琦¹, 陈峥¹, 时培英¹, 宋晓静¹

1. 河北燕达医院感染与疾病控制部, 河北 廊坊 065201

2. 首都医科大学附属北京朝阳医院感染与临床微生物科, 北京 100020

摘要 : 目的: 探讨与分析运用手卫生监控平台开展县域质控中心的手卫生监测效果。方法: 研究时间为2022年1月到2022年5月、2023年1月到2023年5月两个时间点, 选择本地区县域质控中心作为研究对象。质控中心在2022年1月到2022年5月不使用手卫生监控平台进行手卫生监测, 2023年1月到2023年5月使用手卫生监控平台进行手卫生监测。结果: 2023年的医务人员的手卫生依从率高于2022年, 但是对比无明显差异 ($P>0.05$)。结论: 运用手卫生监控平台开展县域质控中心的手卫生监测能提高医务人员的手卫生依从率, 但是也需要根据手卫生不规范原因加强针对性管理。

关键词 : 手卫生监控平台; 医务人员; 依从率; 县域质控中心

Hand Hygiene Monitoring in County Quality Control Centers Using Hand Hygiene Monitoring Platform

Li Fang^{1,2}, Zuo Qi¹, Chen Zheng¹, Shi Peiying¹, Song Xiaojing¹

1. Infection and Disease Control Department, Hebei Yanda Hospital, Langfang, Hebei 065201

2. Infection and Clinical Microbiology Department, Beijing CHAO-YANG Hospital, Capital Medical University, Beijing 100020

Abstract: Objective: To explore and analyze the effect of hand hygiene monitoring in county quality control centers using hand hygiene monitoring platform. Methods: The study period was from January 2022 to May 2022 and from January 2023 to May 2023. County quality control centers in this region were selected as research subjects. The quality control center did not use the hand hygiene monitoring platform for hand hygiene monitoring from January 2022 to May 2022. The hand hygiene monitoring platform was used for hand hygiene monitoring from January 2023 to May 2023. Results: The hand hygiene compliance rate of medical staff in 2023 was higher than that in 2022, but there was no significant difference ($P>0.05$). Conclusion: The hand hygiene monitoring of county quality control centers using the hand hygiene monitoring platform can improve the hand hygiene compliance rate of medical staff, but it is also necessary to strengthen targeted management according to the reasons for non-standard hand hygiene.

Keywords: hand hygiene monitoring platform; medical staff; compliance rate; county quality control center

引言

手卫生是医院感控的重要环节, 是医务人员在诊疗过程中防止交叉感染的控制措施, 也是提高患者安全的关键措施之一^[1]。近年来本县域内的各医疗机构就诊量迅速增长, 实时动态监测医务人员手卫生的执行力尤为重要^[2]。直接观察法是目前衡量手卫生执行情况的金标准, 但易受到选择偏移、观察员偏移和霍桑效应的影响^[3]。随着信息技术的快速发展, 手卫生监控平台应运而生, 其通过智能设备、大数据分析和智能化管理, 为医院提供了更为高效、精准的手卫生监控手段^[4]。本文具体探讨与分析了运用手卫生监控平台开展县域质控中心的手卫生监测效果, 现总结如下。

基金项目: 廊坊市科学技术研究与发展计划项目 (2022013003)。

作者简介: 栗方 (1971.02-), 女, 汉族, 北京人, 大学本科, 科室: 感染与疾病控制部, 目前职称: 主任技师, 研究方向: 感染控制、微生物检验。

一、资料与方法

（一）研究对象

研究时间为2022年1月到2022年5月、2023年1月到2023年5月两个时间点，选择本地区县域质控中心作为研究对象。质控中心在2022年1月到2022年5月不使用手卫生监控平台进行手卫生监测，2023年1月到2023年5月使用手卫生监控平台进行手卫生监测。

（二）手卫生监控平台的应用对策

1. 需求分析

县域质控中心需明确手卫生监控的目标，包括提高医务人员手卫生依从率等。根据县域内医疗机构实际情况，确定需要纳入监控的科室和人员，如门诊、病房、手术室等。

2. 平台选择与搭建

利用手机 APP 搭建“鹰眼质控”手卫生监测平台，医疗机构进行信息维护，软件方面进行用户权限设置、数据格式设置等。设置场景式手卫生，即基于被观察对象的操作环境，按岗位、操作场景等进行手卫生的观察指征细化。如护理人员涉及到血压测量、静脉注射、咽拭子采集、会阴护理、处置医疗废物、新生儿沐浴等；医疗人员涉及到清创缝合术、腹腔穿刺术、直肠检查、内镜检查等；保洁人员涉及到床单元终末消毒、接触仪器设备设施等，每次观察都对应到某一个具体的操作场景，找出手卫生依从率低且感染暴露风险高的手卫生场景。

3. 数据收集与传输

通过安装在各科室的手卫生监测设备(如感应式洗手液分配器、手消毒设备)自动收集手卫生相关数据，通过手动录入方式补充未自动采集的数据。收集到的数据需实时上传至监控平台，确保数据的准确性和及时性，传输方式可采用有线或无线方式，具体选择需根据网络环境和设备支持情况确定。对收集到的原始数据进行清洗，剔除无效数据(如重复记录、错误记录等)，利用平台内置的分析工具对清洗后的数据进行深入分析，包括趋势分析、对比分析等。根据分析结果生成详细的报告，定期生成并发送给各科室负责人及管理层以供参考。

4. 反馈与改进

建立有效的反馈机制，将分析结果及时传达给各科室负责人及医务人员，反馈方式可采用邮件通知、系统消息推送等。针对分析结果中提出的问题，制定具体的改进措施并落实到各科室执行，改进措施可包括培训教育、制度完善等。

（三）观察指标

（1）参加调查的医疗机构按照制定的监测方案，于每年5月进行手卫生横断面调查。选取指定有代表性的5-6个科室。采用直接观察法，在日常医疗护理活动中，不告知观察对象随机选择受检者，观察并记录医务人员手卫生时机及执行情况，每次观察一名医务人员不易超过3个时机，观察时间不易超过20分钟。医务人员手卫生依从率=受调查的医务人员实际实施手卫生次数/同

期调查中应实施的手卫生次数×100.00%。在调查过程中，质控中心下达指令性培训任务，各医疗机构上报的手卫生观察员须完成手卫生相关知识和手卫生模拟场景的培训，考试合格后上岗。

（2）调查与记录所有医护人员的手卫生不规范原因。

（四）统计方法

本次研究的统计学软件为 SPSS25.0，计数数据比如医务人员手卫生依从率以百分比表示，两两对比为卡方 χ^2 检验等，检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

二、结果

（一）总体手卫生情况

在2022年5月的调查中，共有7家医疗机构参与，共调查手卫生时机475次，实施手卫生次数386次，依从率81.30%，在2023年5月的调查中，手卫生监测医疗机构由2022年7家增至2023年11家。共调查手卫生时机1525次，实施手卫生次数1324次，依从率86.82%(较去年上升5.52%)。

（二）不同岗位手卫生依从率对比

在2022年的调查中，医生、护士、医技、工勤、其他等人员的手卫生依从率分别为79.44%、87.50%、71.67%、66.67%、66.67%，2023年 分 别 为83.52%、89.97%、84.76%、82.76%、75.00%，2023年的医务人员的手卫生依从率高于2022年，但是对比无明显差异 ($P>0.05$)。详细情况见表1。

表1：2022-2023年不同岗位的手卫生依从率对比

类别	2022年			2023年			χ^2	P
	手卫生时机	手卫生次数	依从率 %	手卫生时机	手卫生次数	依从率 %		
医生	180	143	79.44	540	451	83.52	0.151	0.698
护士	208	182	87.50	798	718	89.97	0.060	0.806
医技	60	43	71.67	105	89	84.76	0.464	0.696
工勤	18	12	66.67	62	51	82.26	0.253	0.615
其他	9	6	66.67	20	15	75.00	0.035	0.851
合计	475	386	81.30	1525	1324	86.82	0.716	0.397

（三）手卫生不规范原因

调查显示2022年、2023年医务人员手卫生不规范原因主要为持续揉搓时间小于15秒、步骤不完整、洗手全过程少于40秒、卫生手消毒时机不正确等。2022年手卫生不规范原因中“持续揉搓时间小于15秒”占34.83%，“步骤不完整”占23.59%，“洗手全过程少于40秒”占11.23%，“消毒时机不正确”占10.11%。2023年手卫生不规范原因中“持续揉搓时间小于15秒”占36.32%，“洗手步骤不完整”占22.89%，“洗手全过程少于40秒”占14.93%，“消毒时机不正确”占7.46%。详细情况见表2。

表2：2022–2023年医务人员手卫生不规范的原因占比

序号	不规范分类	不规范原因	2022年			2023年		
			不规范次数	占比	80/20分析	不规范次数	占比	80/20分析
1	卫生手消毒	持续揉搓时间小于15秒	31	34.83%	34.83%	73	36.32%	36.32%
2	卫生手消毒	步骤不完整	21	23.59%	58.42%	46	22.89%	59.21%
3	洗手	洗手全过程少于40秒	10	11.23%	69.65%	30	14.93%	74.14%
4	卫生手消毒	卫生手消毒时机不正确	9	10.11%	79.76%	15	7.46%	81.60%
5	洗手	持续揉搓双手小于15秒	5	5.62%	85.38%	7	3.48%	85.08%
6	洗手	洗手步骤不完整	5	5.62%	91.00%	11	5.47%	90.55%
7	卫生手消毒	消毒液取用量不足	2	2.25%	93.25%	7	3.48%	94.03%
8	未采取措施	干手不规范	2	2.25%	95.50%	4	1.99%	96.02%
9	未采取措施	卫生手消毒时机不正确	2	2.25%	97.75%	4	1.99%	98.01%
10	洗手	未使用洗手液或皂液	2	2.25%	100.00%	4	1.99%	100%
合计			89	100.00%	100.00%	201	100.00%	100.00%

三、讨论

手卫生是预防医院内感染和传播性疾病的关键措施之一，在县域质控中心，手卫生监测的具有重要价值，其对于提高医疗质量、保障患者安全以及控制医疗成本等方面都具有深远的意义^[6]。然而传统的监测方法存在效率低、数据不准确等问题，难以满足现代医院管理的需求。随着信息技术的发展，手卫生监控平台应运而生，为县域质控中心提供了一种高效、便捷的手卫生监测工具^[6]。手卫生监控平台具有智能监测、数据分析、实时反馈、智能管理等功能，可利用传感器、摄像头等设备，实时监测医护人员的手卫生行为，包括洗手时间、洗手频率等，可通过大数据和机器学习技术，对监测数据进行深入分析，发现手卫生行为中的不足和潜在问题^[7]。同时通过应用提醒、短信等方式，及时向医护人员反馈手卫生情况，督促其改进，还可结合医院信息系统，实现手卫生管理的自动化、智能化。本研究显示2023年本院医疗机构的手卫生依从率为86.82%(较2022年上升5.52%)，取得了良好的效果。从机制上分析，手卫生监控平台能够实时收集并处理手卫生数据，减少了人工记录与统计的工作量，提高了工作效率。通过智能识别与自动记录功能，平台能够确保数据的准确性与可靠性，避免了人为错误对结果的影响，还能够为质控中心提供科学依据，帮助其制定更加科学、合理的感染控制策略^[8]。

有效实施手卫生是防止微生物传播的主要措施，可有效降低医院感染发病率。传统的手卫生管理方式往往依赖人工检查和记录，效率低下且易出错。而手卫生监控平台通过自动化、智能化的管理方式，可提升管理效率。管理者可以通过平台实时了解各科室、各医护人员的手卫生情况，及时发现问题并采取措施^[9]。本研究显示2023年的医务人员的手卫生依从率高于2022年，但是对比无明显差异(P>0.05)。从机制上分析，医疗机构内护士的执行力最强，工勤人员的文化水平和流动性大，从而造成手卫生依从率的差异。同时本研究调查显示2022年、2023年医务人员手卫生不规范原因主要为持续揉搓时间小于15秒、步骤不完整、洗手全过程少于40秒、卫生手消毒时机不正确等。在管理对策中，

改变手卫生习惯需要联合、动态、持续改变医务人员的行为，让规范成为习惯，而不是习惯成为规范。通过手卫生监测平台进行县域质控中心的同质化管理，制定专项活动培训及宣传活动。利用平台发布任务，医疗机构定期自查，质控中心不定期抽查等系列措施，提升医务人员对手卫生的认识程度，提高手卫生依从率^[10]。同时手卫生监控平台对手卫生监控平台的认知程度较低，平台的数据安全性与隐私保护也需得到进一步关注与保障，导致使用效果不佳，还需要进一步分析探讨。

总之，运用手卫生监控平台开展县域质控中心的手卫生监测能提高医务人员的手卫生依从率，但是也需要根据手卫生不规范原因加强针对性管理。

参考文献

[1] 邹明君, 谭莉, 徐敏, 等. 某三级甲等医院ICU工作人员手卫生依从性及正确性调查分析 [J]. 中国感染控制杂志, 2024, 23(3): 298–304.

[2] 沈小玥, 苏欣, 董维鹏, 等. 医院感染监测系统精准手卫生干预对多耐药菌感染的防控效果 [J]. 中华医院感染学杂志, 2024, 34(17): 2693–2697.

[3] 高爽, 王蕊, 刘国力. 加强院感监控护士培训对医院感染管理质量的影响 [J]. 养生保健指南, 2024, (18): 193–195.

[4] 潘小满, 吴奕宏, 李霞, 等. 多途径观察医务人员手卫生依从性的比较研究 [J]. 中国感染控制杂志, 2024, 23(9): 1163–1166.

[5] 刘新秀, 唐莉, 纪冬梅, 等. 便携式手消毒剂在重症医学科工作人员手卫生中的应用 [J]. 中国消毒学杂志, 2024, 41(10): 743–746.

[6] 王灯, 缪红英, 葛琴灵, 等. 计算机视觉提醒对提高发热门诊医务人员脱卸个人防护用品正确率的影响 [J]. 中国消毒学杂志, 2024, 41(7): 502–505.

[7] 李婧, 李辉, 王娟. 基于医院感染实时监控系统在血液透析感染控制管理中的应用分析 [J]. 长寿, 2024, (18): 59–61.

[8] 李婧, 樊丽洁, 于晓寒, 等. 2018–2022年某三级综合医院医院感染监测报告 [J]. 中华医院感染学杂志, 2023, 33(20): 3047–3051.

[9] 于方方, 孙惠英, 杨志芳. “手卫生观察员”培训方法在提高医务人员手卫生依从性中的应用研究 [J]. 解放军医学院学报, 2023, 44(12): 1399–1402.

[10] 蔡亚娟, 汪艳艳. 远程监控提高早期居家腹膜透析患者手卫生依从性效果观察 [J]. 中国消毒学杂志, 2023, 40(2): 134–136.