

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2018.01.016

采用医院感染主动监测系统提高医务人员手卫生依从性

Applying active monitoring system of healthcare-associated infection to improve health care workers' hand hygiene compliance

盛俐君(SHENG Li-jun), 李娟(LI Juan), 郑红云(ZHENG Hong-yun), 朱珠(ZHU Zhu)

(复旦大学附属华山医院, 上海 200040)

(Huashan Hospital Affiliated to Fudan University, Shanghai 200040, China)

[摘要] **目的** 采用医院感染主动监测系统调查某院医务人员手卫生现状,探讨信息化手段对提高手卫生依从性的作用。**方法** 自 2015 年起采用医院感染主动监测系统对该院医务人员手卫生情况进行监测,2014 年采用普通观察法,对比采用信息化监测前后医务人员的手卫生依从性、洗手消毒剂消耗情况。**结果** 2014、2015 年各观察医务人员应执行手卫生为 2 016、3 275 次,实际执行手卫生 1 139、2 297 次,依从率分别为 56.50%、70.14%,2015 年手卫生依从性高于 2014 年,差异有统计学意义($\chi^2 = 4.551, P < 0.05$)。2015 年护士依从率最高(85.30%),工勤员最低(54.34%)。手卫生依从性较差人群(工勤员)第一季度手卫生依从率为 50.00%,对其加强重点培训后,第二季度手卫生依从率提升至 52.17%,第三季度持续提高,第四季度手卫生依从率达 60.32%。2015 年全院手消毒剂人均日消耗量与 2014 年相比明显增加,其中 2015 年每月人均日消耗量平稳上升。**结论** 采用医院感染主动监测系统能及时发现问题,明确手卫生依从性较弱的人群,并进行针对性改进,提高医务人员整体手卫生依从性。

[关键词] 手卫生;洗手;依从性;依从率;医院感染;监测

[中图分类号] R192 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2018)01-0070-04

手卫生是医院感染控制最有效的措施^[1]。洗手消毒虽然简单,但如何提高手卫生依从性是世界卫生界正致力于研究的课题^[2]。目前医务人员手卫生依从率不理想,仅为 33.17%^[3-5]。国家卫生部于 2009 年颁布了《医务人员手卫生规范》^[6-7],进一步要求规范医务人员手卫生指征及提高手卫生依从性。国外利用科技和各种电子设备监测手卫生依从性的方法正在慢慢兴起,但是直接观察仍然是监测手卫生依从性的金标准^[8-9]。华山医院基线调查结果显示,手卫生依从性的督查和监测存在二大问题,一是调查方式不合理:每季度巡查一次,频率不足,且以明查为主,无法真实反映情况。二是覆盖面不全、针对性不强,既往手卫生的培训和监督的重点是在医护人员,对学生和工勤人员的手卫生情况重视不足;同时,在日常巡查中得到的数据没有科学合理的利用,无法及时发现手卫生工作的薄弱环节,并做出针对性的改进。为改善目前的状况,医院充分利用信息化手段,由医院感染管理科与信息科共同开

发了手卫生依从性监测系统,通过此监测程序对手卫生监测结果进行实时统计分析,及时发现问题,并通过针对性的教育培训,在全院范围内提高整体手卫生依从性。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2014 年 1 月—2015 年 12 月对华山医院医务人员进行现场手卫生观察,被观察人群涵盖医生、护士、工勤员以及医学生。

1.2 方法 2015 年 1—12 月采用华山医院医院感染主动监测系统监测各类医务人员手卫生依从性,并与 2014 年 1—12 月普通观察法监测的手卫生依从性进行比较。比较两年洗手消毒剂消耗量,并且罗列采用医院感染主动监测系统后各人群手卫生总体情况,评价监测系统的实施效果。

1.2.1 医院感染主动监测系统的使用 与医院信息中心合作,开发手卫生依从性主动监测系统,

[收稿日期] 2016-12-25

[作者简介] 盛俐君(1976-),女(汉族),上海市人,主管护师,主要从事临床护理医院感染质量控制研究。

[通信作者] 盛俐君 E-mail:13611977031@163.com

自 2015 年起由各病房医院感染小组、护理部及医院感染管理科人员组成观察小组,利用明查和暗查方式对华山医院医务人员手卫生依从性进行监测,结果即时输入主动监测系统客户端,系统提供实时监测数据及反馈,据此结果对依从性不佳的部门或科室进行针对性加强手卫生培训。

1.2.2 观察方法 各病房医院感染小组、护理部及医院感染管理科进行多层次现场观察。医院感染小组采取明查方式,护理部及医院感染管理科采取暗查方式。频率为每月一次,每次观察 20 min,观察 5~10 名医务人员。统一对观察者进行标准培训,同时,指定专家赴现场进行指导,以保证观察标准及资料统计的完整及一致性。

1.2.3 观察过程定义 从被观察者进入病房至其完成每 1 个手卫生行为,观察者只记录亲眼所见的手卫生指征。

1.2.4 交互可靠性测试 由两名研究人员观察 ≥ 10 次手卫生过程,进行交互可靠性测试比较,以确保观察效果的准确性。

1.2.5 数据收集 采用华山医院医院感染监测系统的手卫生依从性监测模块,即时录入手卫生观察数据,授权人员可实时上网获取全院、各科室以及各工作人群数据,以 EXCEL 表格生成,便于读取和发布。

1.2.6 危机警报及管理 系统对手卫生监测观察数据自动进行统计分析,对于手卫生依从性不佳的个人、科室、部门用特殊色块标记,给予报警;对其进行重点改进培训的时间和结果也需在系统记录。

1.2.7 手卫生指征及培训 参照国家卫生和计划生育委员会推荐的手卫生指征,培训的形式分为全院级培训和重点改进培训。(1)全院级培训,包括新职工培训、医院感染宣传周、工勤员专场培训、联合教育处对实习生、基地学员和进修医生进行短期集中培训和考核。(2)重点改进培训,对于监测系统提示手卫生依从性不达标或下降的人群或科室,每季度组织重点培训并考核,并将结果和整改建议通报其所属部门及领导。

1.2.8 手卫生依从率 手卫生依从率 = 医务人员实际执行手卫生次数 / 应执行手卫生次数 $\times 100\%$ 。

1.3 统计学方法 应用 EXCEL 2013 对手卫生监测数据进行统计,应用 SPSS 17.0 对实施监测系统前后医务人员的手卫生依从率采用 χ^2 检验进行分析, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手卫生依从性 2014、2015 年各观察医护人员应执行手卫生 2 016、3 275 次,实际执行手卫生 1 139、2 297 次,依从率分别为 56.50% 和 70.14%,2015 年手卫生依从率高于 2014 年,差异有统计学意义 ($\chi^2 = 4.551, P < 0.05$)。2014 和 2015 各月手卫生基本情况见表 1。医生、护士、工勤员、医学生 2015 年手卫生依从率分别为 65.80%、85.30%、54.34%、63.92%,其中护士依从率最高,工勤员最低。见表 2。

表 1 华山医院 2014、2015 年医务人员手卫生依从率 (%)

月份	2014 年	2015 年
1 月	57.14	62.08
2 月	58.06	63.50
3 月	50.11	63.84
4 月	58.13	67.42
5 月	54.02	66.29
6 月	59.31	67.92
7 月	55.11	67.63
8 月	54.10	67.26
9 月	56.31	68.88
10 月	56.01	69.91
11 月	62.11	70.60
12 月	59.01	71.93

表 2 2015 年华山医院各类医务人员手卫生依从率 (%)

季度	医生	护士	工勤员	医学生
第一季度	64.67	85.00	50.00	53.00
第二季度	67.00	85.33	52.17	65.67
第三季度	64.50	84.67	55.56	67.00
第四季度	66.83	86.33	60.32	70.00
合计	65.80	85.30	54.34	63.92

2.2 消毒剂消耗情况 2015 年全院手消毒剂人均日消耗量与 2014 年相比明显增加,其中 2015 年每月人均日消耗量呈平稳上升。见表 3。

2.3 重点改进培训结果 医院根据每月的检查结果,明确手卫生依从性不达标或下降的部门和人群,每季度评估需改进培训的人群,对其进行针对性培训,并将结果进行统计和反馈。手卫生依从性较差人群(工勤员)第一季度手卫生依从率为 50.00%,对其加强重点培训后,第二季度手卫生依从率提升至 52.17%,第三季度持续提高,第四季度手卫生依从率达 60.32%,提示持续教育培训确实可以提高手卫生依从性。见表 4。

表 3 2014 和 2015 年华山医院手消毒剂每月人均日消耗情况(升)

月份	2014 年	2015 年
1 月	6.5	7.8
2 月	6.8	8.0
3 月	5.5	8.2
4 月	6.6	8.8
5 月	5.8	8.8
6 月	7.0	8.6
7 月	5.9	9.0
8 月	5.6	8.8
9 月	6.0	9.2
10 月	6.0	9.5
11 月	7.5	9.2
12 月	7.0	9.5

表 4 重点改进培训前后工勤员手卫生依从情况

时间	应执行手卫生次数	实际执行手卫生次数	依从率(%)
培训前 第一季度	70	35	50.00
培训后 第二季度	69	36	52.17
第三季度	63	35	55.56
第四季度	63	38	60.32

2.4 不同手卫生指征的手卫生依从率 接触患者和物品后手卫生执行率较高,分别为 75.21% 和 76.24%,接触患者前的依从率最低(70.83%)。见表 5。

表 5 各医务人员不同手卫生指征手卫生依从率(%)

指征	总依从率	医务人员类型			
		医生	护士	工勤员	医学生
接触患者前	70.83	65.23	82.89	51.82	62.31
接触患者后	75.21	66.71	85.88	55.61	61.33
无菌操作前	73.71	63.73	84.11	48.03	62.39
接触体液后	72.79	63.91	85.01	52.71	67.09
接触物品后	76.24	70.01	89.18	58.91	68.59

3 讨论

手卫生是医院感染控制中最简单、最有效的措施,在全世界范围内被广泛重视。如何提高手卫生依从性,降低医院感染率已不仅局限在感染控制领域,而且成为行为科学研究的热点^[10-11]。

过去手卫生工作中最大的难点是如何从监测结果中及时发现问题,进行针对性改进,并考核其效果^[12]。既往手卫生监测结果的数据以文本形式记录,二次输入电脑中的 EXCEL 表格中,由人工进行统计和比较,不仅效率低下、差错率高,而且随着监测时间延长和监测数据增多,依赖手工的统计汇总

变得越来越复杂,严重影响了重点对象的针对性培训教育,对于改变手卫生依从性的影响因素也无法及时发现^[13]。

本研究基于华山医院最新医院感染监测系统上线平台,开发手卫生依从性实时报告和统计模块,可以即时随地、多点同时上传手卫生监测数据,通过大数据提取获得各科室、各人群不同时间段的依从性结果,及时发现手卫生依从性较差的部门、科室和重点人物,能对其组织有针对性的培训,并及时反馈结果,形成闭环管理模式,极大地提高了培训效率,节约了培训成本,简化了医院感染管理工作流程,同时也有很强的监督和公示作用,具有极强的实践指导意义。

统计数据显示,采用新系统的一年中,华山医院医务人员的手卫生依从率明显提高,依从率为 70.14%,远超出华山医院所设置的 60% 的既定目标。大部分医护人员、医学生在接受培训后都能够达到较为满意的依从性结果,与文献^[14-15]报道一致,提示反复培训和考核的重要性。工勤员虽相对其他人群总体手卫生依从性不高,但也呈现上升趋势,证明了针对性改进培训的可行性。同时,综合管理措施,包括信息干预和报告系统的上线,亦可有效提高手卫生依从性^[16]。

本研究首次对工勤员手卫生进行调查,结果不容乐观。值得注意的是,医院工勤员接触患者的机会很多,也是医院感染的重要传染源和传播途径。通过一年数据的积累,在今后工作中将会有意识加强对该人群的培训 and 考核,最大限度提高该群体的手卫生依从性。

总之,提高手卫生依从性是一项长期艰巨的系统工程。信息化管理和大数据分析的发展可切实促进可行计划的制定,对促进我国医院感染控制水平的提高具有重要意义。

[参 考 文 献]

[1] Pan SC, Sheng WH, Tien KL, et al. Promoting a hand hygiene program using social media: an observational study[J]. JMIR Public Health Surveill, 2016, 2(1): e5.
 [2] Mu X, Xu Y, Yang T, et al. Improving hand hygiene compliance among healthcare workers: an intervention study in a hospital in Guizhou Province, China[J]. Braz J Infect Dis, 2016, 20(5): 413-418.
 [3] Pittet D, Simon A, Hugonnet S, et al. Hand hygiene among physicians: performance, beliefs, and perceptions[J]. Ann In-

tern Med, 2004, 141(1): 1-8.

- [4] Allegranzi B, Sax H, Pittet D. Hand hygiene and healthcare system change within multi-modal promotion: a narrative review[J]. J Hosp Infect, 2013, 83(Suppl 1): S3-S10.
- [5] Lee A, Chalfine A, Daikos GL, et al. Hand hygiene practices and adherence determinants in surgical wards across Europe and Israel: a multicenter observational study[J]. Am J Infect Control, 2016, 44(2): 222-227.
- [6] 林玲,肖佳庆.医护人员手卫生的意义及管理[J].中国消毒学杂志,2012,29(5):407-409.
- [7] 李六亿.我国手卫生的现状、问题与改进对策[J].中国护理管理,2008,8(1):17-19.
- [8] Chen JK, Wu KS, Lee SS, et al. Impact of implementation of the World Health Organization multimodal hand hygiene improvement strategy in a teaching hospital in Taiwan[J]. Am J Infect Control, 2016, 44(2): 222-227.
- [9] 黄虹,邵建华,邹玉蓉.基于临床数据中心(CDR)的院感信息系统设计与实现[J].中国数字医学,2016,11(4):502-504.

- [10] 曾莹,王利芳,杨瑾.持续质量改进在提高手卫生依从性中的应用[J].中国实用护理杂志,2012,28(9):66-67.
- [11] 余秀珍.医生手卫生依从性的影响因素及对策分析[J].中国实用护理杂志,2012,28(5):64-65.
- [12] 宋舸,周建伟,赵丽霞.医务人员手卫生依从性调查[J].中国感染控制杂志,2014,13(6):362-364.
- [13] 高树芳.医务人员手卫生依从性调查及效果监测[J].基层医学论坛,2010,14(28):903-904.
- [14] 岳希青.医务人员手卫生依从性监测分析[J].中国药物经济学,2013,(2):116-118.
- [15] 邓小春,易代碧,潘鹏飞,等.ICU工作人员手卫生依从性调查分析[J].中华医院感染学杂志,2015,25(7):1668-1669.
- [16] 贾彩霞.洗手前后细菌监测提高护士手卫生依从性研究[J].医学信息,2015,28(7):116.

(本文编辑:左双燕)

(上接第 69 页)

- [7] 何旗群,齐辉,吴宗波,等.根本原因分析法在医院感染管理工作中的应用[J].中国消毒学杂志,2016,33(10):973-976.
- [8] Reiffel AJ, Pharmar LA, Weinstein AL, et al. A prospective analysis of the association between indwelling surgical drains and surgical site infection in plastic surgical[J]. Ann Plast Surg, 2013, 71(5): 561-565.
- [9] 徐志霞,窦胜昔.根本原因分析法在骨科压疮高危患者中的应用探讨[J].河南医学高等专科学校学报,2016,28(2):137-140.
- [10] 罗嵩,陆新容,徐飞华.根本原因分析法在 74 例用药错误分析中的应用[J].现代医药卫生,2015,31(s1):66-68.
- [11] 吴晓平,古丽米热·阿尔肯,程永波.医院感染监控工作的几点体会和思考[J].海南医学,2016,27(20):3424-3425.

- [12] 姜爱华,朱丹锦,汪亚群.根因分析法在医院康复中心感染控制中的应用[J].中国消毒学杂志,2015,32(1):98-99.
- [13] 沈春林,蔡谋善,屈红,等.根本原因分析法对胃肠手术患者切口感染的预防效果研究[J].中华医院感染学杂志,2015,25(23):5453-5455.
- [14] 艾信平,胡传慧,关国琼,等.院感专职人员跟班督导提高 CT 室医院感染管理质量[J].护理学杂志,2015,30(8):84-88.
- [15] 尹雪梅,孙泉,宁淑兰,等.医院感染管理专职人员跟班督导对门诊注射室医院感染质量的影响[J].中华医院感染学杂志,2016,26(3):708-710.

(本文编辑:左双燕)