

【论著】

医务人员手卫生影响因素分析及其干预对策

王 涛, 剧志英, 刘爱香

(中国人民解放军联勤保障部队第983医院, 天津 300142)

摘要 目的 了解医务人员手卫生影响因素, 以便规范手卫生方法和提高手卫生依从率。**方法** 通过现场调查和问卷调查方法, 对解放军某医院医务人员手卫生相关因素进行调查与分析。**结果** 影响医务人员的主要因素是认知不足、担心皮肤损害和工作强度等因素。医务人员中, 男性手卫生依从率为 31.3%, 女性手卫生依从率为 52.5%。内科医生和护士手卫生合格率分别为 74.4% 和 82.8%; 外科医生、器械护士和麻醉医生手卫生合格率分别为 77.8%、87.5% 和 76.7%。经过整改, 医务人员手卫生质量改善明显, 合格率由整改前的 78.9% 提高到 93.9%。**结论** 加强手卫生知识培训以提高手卫生依从性, 注重洗手细节提高医务人员的手卫生效果。

关键词 手卫生依从性; 洗手细节; 影响因素; 干预对策

中图分类号: R194.4; R187

文献标识码: A

文章编号: 1001-7658(2019)12-0928-04

DOI: 10.11726/j.issn.1001-7658.2019.12.016

Analysis of factors affecting hand hygiene compliance of medical staff and intervention measures

WANG Tao, JU Zhi-ying, LIU Ai-xiang

(Joint Service Support Force 983 Hospital, PLA, Tianjin 300142, China)

Abstract Objective To understand the factors affecting the hand hygiene of medical staff in order to standardize hand hygiene methods and improve the compliance rate of hand hygiene. **Methods** Through on-site investigation and questionnaire survey methods, the factors related to hand hygiene of medical staff in a hospital of PLA were investigated and analyzed. **Results** The main factors affecting medical staff were lack of cognition, fear of skin damage and work intensity. Among the medical staff, the compliance rate of male hand hygiene was 31.3%, and the female was 52.5%. The pass rate of hand hygiene of physicians and nurses was 74.4% and 82.8%, respectively; the pass rate of surgeons, equipment nurses and anesthesiologists was 77.8%, 87.5% and 76.7%, respectively. After rectification, the quality of medical staff's hand hygiene improved significantly, and the pass rate was improved from 78.9% to 93.9%. **Conclusion** Strengthening hand hygiene knowledge training can improve hand hygiene compliance, and paying attention to hand washing details can improve the hand hygiene effect of medical staff.

Key words hand hygiene compliance; hand washing details; influencing factors; intervention strategy

医务人员在诊疗和护理过程中直接接触患者体表皮肤、黏膜、患者的伤口、以及患者的分泌物和排泄物等, 均可造成严重的手污染, 进行手卫生是每一位医务工作者进行医疗操作必不可少的步骤^[1,2]。因此, 医务人员手卫生依从性好是保证患者各项诊疗护理安全的前提, 而规范合格的执行手卫生是保证患者各项诊疗护理安全的基础。反之, 手可作为主要媒介造成病原体或微生物的传播, 引起医院感染、医源性感染、甚至医院感染暴发等问题^[3,4]。本研究从手卫

生依从性及洗手方法的细节入手, 通过现场调查及问卷调查方式分析手卫生依从性差的原因, 针对临床科和手术室医务人员依从性差及手卫生不合格原因, 现场进行指导, 规范手卫生操作流程。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择某医院临床科 360 名医务人员手卫生资料 (含医生 180 名和护士 180 名), 手术室 170 名医务人员 (含外科医生 108 名和器械护士 32 名及麻醉医生 30 名) 外科手消毒效果检测结果。

〔作者简介〕 王涛(1971-), 女, 天津人, 本科, 主管护师, 从事手卫生检测工作。

1.2 调查方法

1.2.1 洗手方法 临床科人员执行六步洗手法,双手涂抹抗菌洗手液揉搓 15 s 以上,流动水彻底冲净后,使用医用折叠式擦手纸巾干手,进行采样。手术室人员执行外科手消毒方法,双手、前臂、上臂 1/3 涂抹抗菌洗手液揉搓 2~6 min,流动水彻底冲净后,使用灭菌方巾由手部至上臂擦干弃去,再按原顺序涂抹免冲洗手消毒剂,待干后采样。

1.2.2 检测方法 应用 ATP 生物荧光检测系统,采样前将低温保存的专用采样拭子取出常温放置 30 min 方可使用,受检者五指并拢,用拭子在双手指屈面从指根至指尖往返转动涂擦 2 次,涂擦面积约 60 cm²。采样后的拭子防止污染,安全放入试管中,将拭子顶部的装有反应液的球管折断,捏挤球管 2~3 次,使反应液沿拭子内管接触头部棉签^[5],左右轻摇震荡,激活荧光反应,再将试管放 System-SURE PLUS Hygiene ATP 生物荧光检测仪中,15 s 读相对光单位(RLU)数值。ATP 荧光检测仪合格标准:临床科人员 <60 RLU,手术室人员 <30 RLU。

1.2.3 问卷调查 首先对临床科室调查对象进行背靠背现场手卫生操作和执行情况查看并记录。然后,发放调查问卷,当场讲解和填写问卷调查表。收回合格问卷,阅卷并统计分析医务人员手卫生依从性差的原因及手卫生不合格原因。洗手和外科手消毒的过程中,感染管理专职人员一对一查看各步骤和细节,指出存在问题,帮助检测不合格人员分析原因后,现场进行二次洗手或外科手消毒,并现场进行二次检测。

2 结果

2.1 手卫生依从性影响因素分析结果

530 例医务人员手卫生依从性相关变量进行单因素条件的 logistic 回归分析,手卫生依从性设为因变量,认知不足为 0,认知良好为 1;洗手设施不便为 0,洗手设施方便为 1;皮肤损害为 0,皮肤未损害为 1;工作强度大为 0,工作强度小为 1。结果显示,医护人员对手卫生的认知不足、皮肤有损害及工作强度大是影响医务人员手卫生依从性的主要因素(表 1)。

表 1 手卫生依从性影响因素结果

变量	β 值	SE 值	Wald χ^2 值	P 值	OR(95% CI)
认知不足	0.560	0.237	5.237	0.025	1.634(1.042~2.168)
设施不便	0.357	0.283	0.015	0.063	1.437(0.113~7.286)
皮肤损害	1.115	0.273	13.586	0.005	4.017(2.675~5.432)
工作强度	1.066	0.267	6.798	0.028	2.436(1.238~5.246)

2.2 干预前后手卫生依从率的比较

干预前手卫生依从率为 44.2%,其中男性为

31.3%,女性为 52.5%;采取干预措施后手卫生依从率显著升高,差异有统计学意义($P < 0.05$)(表 2)。

表 2 干预前后手卫生依从率的比较

组别	检测人数	干预前依从数	干预期依从率(%)	干预后依从数	干预后依从率(%)
男性	308	65	31.3	157	75.5
女性	322	169	52.5	288	89.4
合计	530	234	44.2	445	84.0

2.3 医务人员手卫生科室的检测效果

调查表明,该医院临床内科医生和护士手卫生质量合格率分别为 74.4% 和 82.8%;外科医生、器械护士和麻醉医生手卫生合格率分别为 77.8%、87.5% 和 76.7%(表 3)。

表 3 不同岗位医务人员洗手效果检测结果

不同岗位	检测人数	合格人数	合格率(%)
内科医生	180	134	74.4
临床护士	180	149	82.8
外科医生	108	82	77.8
器械护士	32	28	87.5
麻醉医生	30	23	76.7
合计	530	416	78.9

2.4 影响因素分析结果

结果显示,医护人员对手卫生的认知不足、干手纸巾使用不正确、冲洗时交叉污染、冲洗不彻底、揉搓时间短是影响内科医务人员手卫生依从性的主要因素。外科手消毒前未洗手、免洗手消毒剂使用不正确、冲洗不彻底是影响手术室医护人员手卫生依从性的主要因素(表 4)。

2.5 改进后手卫生检测结果

针对手卫生不合格问题并提出改进对策,所有手卫生效果检测不合格的医护人员,都按照规范细化后的洗手过程,重新认真执行了手卫生操作,现场整改合格率达到 93.9%(表 5)。

3 讨论

研究发现,医护人员对手卫生的认知不足、皮肤有损害及工作强度大是影响医务人员手卫生依从性的主要因素。干预后手卫生依从率明显提高,且女性医务工作者的手卫生依从率显著高于男性手卫生依从率,这与国内研究结果一致^[6,7]。国外对某教学医院手卫生调查发现手卫生依从率高达 83%,远高于本研究结果,在干预后手卫生依从率明显提高,提示在日后的工作中要加强手卫生知识培训,尤其是男医务工作者的培训^[8]。

表4 医务人员手卫生多因素分析结果

变量	β 值	SE 值	Wald χ^2 值	P 值	OR(95% CI)
洗手步骤认知不足	1.943	0.292	12.243	0.005	2.957(1.575 ~ 4.302)
干手纸巾使用不正确	0.324	0.278	0.015	0.040	1.406(0.134 ~ 3.802)
冲洗时交叉污染	1.098	0.465	5.287	0.021	2.997(1.165 ~ 7.649)
冲洗不彻底	1.856	0.461	5.398	0.017	2.837(1.193 ~ 8.045)
揉搓时间短	0.109	0.292	0.013	0.039	1.109(0.842 ~ 5.209)
揉搓力度小	1.060	0.191	0.402	0.026	2.060(0.886 ~ 3.268)
未充分淋湿清洁部位	0.004	0.101	3.233	0.022	1.003(1.000 ~ 1.005)
外科手消毒前未洗手	0.491	0.035	10.905	0.008	1.634(1.524 ~ 1.751)
洗手液量不准确	1.297	0.427	5.503	0.021	2.301(1.223 ~ 4.353)
免洗手使用不正确	0.007	0.203	5.852	0.016	1.007(1.001 ~ 1.012)

表5 整改后医务人员手卫生重新检测结果

人员类别	初检不合格数	复检合格数	合格率(%)
内科医生	46	44	95.7
临床护士	31	30	96.8
外科医生	26	22	84.6
器械护士	4	4	100.0
麻醉医生	7	7	100.0
合计	114	107	93.9

男性医务工作者的手卫生情况较女性医务工作者差,可能因为女性更注重细节导致,这与以往研究结果一致^[9-11]。内科医生的手卫生合格率最低,干手纸巾使用不正确、冲洗时交叉污染、冲洗不彻底是手卫生不合格的主要原因,经整改后手卫生合格率显著提高。手卫生认识不足是医务人员手卫生不合格的主要原因,这与以往结果研究一致^[12]。临床内科医生不合格的比例高于临床护士,原因包括未重视洗手细节,虽然能熟练按照流程完成六步洗手法的动作,但不能保证手部细菌检测达到合格。临床护士日常操作训练多,无菌观念较强,能熟练掌握消毒、隔离防护技能,手卫生检测效果好于医生。共性问题:未充分淋湿清洁部位、洗手液涂抹太多、揉搓时间短、揉搓力度小、冲洗不彻底、冲洗时交叉污染、干手纸巾使用不正确造成二次污染。参加手术的外科医生不合格的比例高于器械护士和麻醉医生,外科医生入手术室前未做好手卫生工作,存在手部微生物基数较大的可能性。共性问题:除干手纸巾不正确(使用灭菌方巾)外,其余与临床人员一致,更重要的是,手术室医护人员存在涂抹免洗手消毒剂的高度超过洗手液清洗过的皮肤高度的情况,造成双手二次污染。

存在问题及整改对策:①手卫生认知不足。定期开展手卫生讲座,增加手卫生趣味有奖活动,提高手卫生的知晓率。②干手纸巾使用不正确。擦手纸巾 23 cm × 22.5 cm 大小,是手掌的 2 倍,抽出纸巾直接擦手,容易接触衣服袖口或未清洁的皮肤而造成污染,继而通过污染后的纸巾将微生物传播至双

手。抽出纸巾首先进行两次对折,折成 1/4,大小与手掌接近,双手交叉压紧纸巾持续几秒,然后再把双手背擦干。③冲洗时交叉污染。在冲洗的过程中,洗手者双手会在辅助流动水冲掉泡沫的同时,下意识的触摸未用洗手液清洗过的皮肤,比如腕部或前臂下部,造成污染。掌握冲洗技巧,只用流动水的重力达到冲净洗手液的目的,若需要手的辅助时,手只触摸洗手液洗过的部位,防止接触未清洗的皮肤导致污染。④冲洗不彻底。是否彻底冲洗干净,与冲洗时间和冲洗时机有关。冲洗时机掌握,当水与洗手液在手的揉搓下充分作用,泡沫由多变少、皮肤感到不粘腻时,开始用流动水冲洗。⑤揉搓时间短、揉搓力度小。时间短力度小,不能把皮肤上的污垢、碎屑和部分致病菌去除,或者无法清除或杀灭手部暂居菌和减少常居菌。揉搓时间至少 15 s,若手部污染较重,必须冲净后再次涂抹洗手液按六步洗手法揉搓一遍;揉搓力度以双手夹紧一张 A4 纸抽不出去的力量,完成六步洗手法。⑥未充分淋湿清洁部位和洗手液涂抹太多。清洗部位淋湿不充分或者涂抹太多洗手液,都会使皮肤湿度小粘度大,不产生泡沫,洗手液不能很好发挥作用,不便于彻底冲净。所有需清洗的皮肤要全部淋湿,保证对洗手液的充分稀释,洗手液适量。⑦外科手消毒前未洗手。外科医生进入手术室前,有可能在接触患者或诊疗时,未及时做好手卫生,直接按外科手消毒操作,会因手部微生物基数较大,对需清洗的前臂及上臂下 1/3 有污染的危险性。外科医生离开科室前,必须进行洗手,或者在手术室入口用免洗手消毒凝胶进行手卫生,在外科手消毒前,必须保证手部的相对清洁度,再按要求进行外科手消毒操作。⑧免洗手消毒使用不正确。外科医生在涂抹免洗手消毒凝胶时,超过洗手液清洗的高度,造成二次污染。免洗手消毒凝胶有较强的杀灭细菌作用,在涂抹过程中,要低于上臂清洗过的皮肤 1 ~ 2 cm。

表 4 赣州市基层医疗机构消毒灭菌质量监测结果

调查项目	乡镇卫生院			民营街道医院			χ^2 值	P 值
	监测数	合格数	合格率 (%)	监测数	合格数	合格率 (%)		
物理监测	24	4	16.67	20	2	10.00	0.040	0.841
清洗质量	40	5	12.50	31	7	22.58	1.264	0.261
布包质量	40	7	17.50	30	3	10.00	0.294	0.588
包外标识	41	2	4.88	29	1	3.45	0.000	1.000
包外胶带	40	32	80.00	30	22	73.33	0.432	0.511
包内指示卡	40	38	95.00	30	27	90.00	0.112	0.738

消毒供应中心是医院感染控制重要部门,也是保证患者安全的重要部门,从众多医院感染事件可以看出,清洗消毒灭菌不规范会引发医院感染事件的发生。基层医疗机构因消毒供应需求量少,规范化建设 CSSD 的高投入、高成本和低产出之间的矛盾,特别是医疗用房紧张,阻碍了 CSSD 的空间发展和实质性改变^[8]。因此,要转变观念充分认识到消毒供应中心工作在医院预防感染以及在医院工作重要性,加大对基层医院消毒供应投入,保证一些基础设施和必需耗材到位,同时完善医院管理体制,加大对专业人员培训,提高理论和职业技能。严格按照国家卫生健康委员会颁发的消毒供应中心三大规范

(上接第 930 页)

本研究不仅从医务人员手卫生的认知入手,而且更注重医务人员的手卫生细节,并对洗手过程细节进行归类,对医务人员手卫生质量问题提出改进措施,强调过程管理,确保医务人员手卫生质量达标。此方法受到医务人员积极配合,使医务人员对自身操作中手部带菌情况有非常明确的了解,自觉整改的愿望强烈。同时把洗手细节作为培训内容现场演示,达到全员掌握,尽可能增加手卫生效果检测的初检合格率,不仅节约时间降低成本,也为其他医院提供可以参考的应用价值。通过合格的双手实现医务人员与患者双向防护,从而真正达到了预防和控制医院感染的目的,为其他医疗机构手卫生的管理提供一定的参考依据。

参考文献

- [1] Pimentel MPT, Feng AY, Piszcz R, et al. Resident-driven quality improvement project in perioperative hand hygiene[J]. J Patient Safety, 2017, 2(1):1-4.
- [2] 游建萍, 黄庆, 府伟灵, 等. 手卫生所致医院感染的预防和控制措施的探讨[J]. 中华医院感染学杂志, 2005, 15(4):426-428.
- [3] 鹿娟. 医护人员手卫生现状与医院感染的相关性调查研究[J]. 中国医药指南, 2018, 16(6):298-298.

执行,才能保证医院消毒供应中心健康发展,从而从源头上预防和控制医院感染发生。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. WS 310.1-2016 医院消毒供应中心 第 1 部分 管理规范[S]. 2016.
- [2] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. WS 310.2-2016 医院消毒供应中心 第 2 部分 清洗消毒及灭菌技术操作规范[S]. 2016.
- [3] 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.
- [4] 巩玉秀. 制定我国医院消毒供应中心相关标准的必要性[J]. 中国护理管理, 2009, 9(3):5-7.
- [5] 马玉兰, 徐德宏. 47 所基层医院消毒供应中心管理现状及整改对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(17):4238-239.
- [6] 王文茜, 江明珠, 周珏榕, 等. 上海 25 家基层医疗机构消毒供应中心现状及建设思考[J]. 现代护士, 2018, 25(14):172-174.
- [7] 李治心, 晋年蕊. 基层医院消毒供应中心的现状调查[J]. 解放军护理杂志, 2016, 3(9):69-71.
- [8] 刘明秀, 王玲, 朱堂琼, 等. 18 所基层医疗机构消毒供应中心现状调查[J]. 中国感染控制杂志, 2015, 14(12):851-853.

(收稿日期:2019-06-19)

- [4] 王海东. 医务人员手卫生规范[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(12):1463-1464.
- [5] 柯雅娟, 许晨耘, 俞诗娃, 等. ATP 生物荧光检测法在提高手术室人员手卫生依从性的研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(18):4062-4063.
- [6] 陈茜, 葛美红, 龚光明. 持续质量改进对提高医务人员手卫生质量的作用[J]. 中国消毒学杂志, 2016, 33(12):1215-1217.
- [7] 张萍, 杨怀, 张满, 等. 综合干预措施对呼吸重症监护室医务人员手卫生依从性的影响[J]. 中国消毒学杂志, 2017, 34(6):592-594.
- [8] Kowitz B, Julie Jefferson R, Scm LAMD. Factors associated with hand hygiene compliance at a tertiary care teaching hospital[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2013, 34(11):1146-1152.
- [9] 朱艳萍, 刘素珍, 张甜, 等. ATP 生物荧光检测法在观察产房工作人员手卫生与产后医院感染关系的分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(22):158-161.
- [10] 周红君, 王丹, 杨玉枝. 心内科照护者手卫生知晓情况及依从性现状调查[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2017, 5(23):180-181.
- [11] 王迎春. 影响血液净化中心医务人员手卫生依从性的因素及对策[J]. 中外女性健康研究, 2019, 27(6):195-196.
- [12] Swan JT, Ashton CM, Bui LN, et al. Effect of chlorhexidine bathing every other day on prevention of hospital-acquired infections in the surgical icu: a single-center, randomized controlled trial[J]. Critic Care Med, 2016, 44(10):1822-1832.

(收稿日期:2019-07-17)