

·临床研究·

简化“三步洗手法”在医院普通科室的应用效果

江冬萍,李艳霞,惠亚,顾成武

(遂宁市中心医院感染管理科,四川 遂宁 629000)

摘要:目的 比较简化“三步洗手法”与“六步洗手法”进行手卫生的依从率与正确率,为进一步推进手卫生工作提供科学依据。方法 于2018年10月~2019年5月采用整群抽样的方法,从我院42个普通临床科室中抽取4个科室随机分配到研究组与对照组,研究组采用简化“三步洗手法”,对照组“六步洗手法”进行手卫生,比较两组手卫生依从率及正确率,将研究对象按岗位不同分层后,分析其手卫生依从率及正确率。结果 研究组手卫生依从率为69.68%,高于对照组的52.45%,差异有统计学意义($P<0.05$);分层后,研究组医生、护士的手卫生依从率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);研究组手卫生正确率为74.20%,高于对照组57.38%,差异有统计学意义($P<0.05$);分层后,研究组医生的手卫生正确率为56.26%,高于对照组的44.85%,差异有统计学意义($P<0.05$),研究组护士的手卫生正确率为83.96%,高于对照组的63.46%,差异有统计学意义($P<0.05$);研究组与对照组在接触患者前、清洁/无菌操作前、接触患者后、接触患者环境后手卫生依从率比较,差异有统计学意义($P<0.05$);两组接触体液后手卫生依从率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 简化“三步洗手法”可提高医务人员手卫生依从率与正确率,降低手卫生时间成本。

关键词:三步洗手法;六步洗手法;手卫生;依从性;正确率

中图分类号:R197.323

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2021.01.032

文章编号:1006-1959(2021)01-0123-04

The Application Effect of Simplifying "Three-step Handwashing Method" in General Departments

JIANG Dong-ping, LI Yan-xia, HUI Ya, GU Cheng-wu

(Infection Control Department, Suining Central Hospital, Suining 629000, Sichuan, China)

Abstract: Objective To compare the compliance rate and accuracy rate of the simplified "three-step hand-washing method" and the "six-step hand-washing method" for hand hygiene, provides a scientific basis for further promoting hand hygiene. Methods From October 2018 to May 2019, the cluster sampling method was adopted. 4 departments were selected from 42 general clinical departments in our hospital and randomly assigned to the study group and the control group. The study group adopted a simplified "three-step hand washing method" In the control group, the "six-step hand-washing method" performed hand hygiene, and compared the two groups' hand hygiene compliance rate and accuracy rate. After the study subjects were stratified according to different positions, the hand hygiene compliance rate and accuracy rate were analyzed. Results The hand hygiene compliance rate of the study group was 69.68%, which was higher than 52.45% of the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); after stratification, the hand hygiene compliance rate of doctors and nurses in the study group was higher than that of the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); the correct rate of hand hygiene in the study group was 74.20%, which was higher than 57.38% in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); after stratification, the correct rate of hand hygiene in the study group was 56.26%, higher than 44.85% in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The accuracy rate of hand hygiene of the nurses in the study group was 83.96%, which was higher than 63.46% in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); The comparison between the study group and the control group in the compliance rate of hand hygiene before contacting patients, before cleaning/sterile operation, after contacting patients, and after contacting the environment of patients, the difference was statistically significant ($P<0.05$); There was no significant difference in hand hygiene compliance rate between the two groups after exposure to body fluids ($P>0.05$). Conclusion Simplifying the "three-step hand-washing method" can improve the compliance rate and accuracy of hand hygiene of medical staff, and reduce the time cost of hand hygiene.

Key words: Three-step hand-washing method; Six-step hand-washing method; Hand hygiene; Compliance; Accuracy rate

研究报道,医务人员手上携带的细菌已经成为医院内感染的重要致病菌^[1],提高医务人员的手卫生依从性可明显降低医院感染发生率,且成本较低^[2]。目前认为,提高医务人员手卫生依从性是预防医院感染的重要环节,也是投资最少、收益最大的控制医院感染的方法。简化“三步洗手法”是在WHO推荐的“六步洗手法”基础上,仅选择手部易被污染且洗手过程中容易忽视的重要部位进行

揉搓。有研究证实^[3],使用简化“三步手消毒法”进行手消毒比使用常规“六步手消毒法”手部细菌染菌量下降对数值更高。针对我国大部分基层医院手卫生依从性相对较低、医务人员严重不足的实际状况,实行简化“三步洗手法”代替“六步洗手法”可为降低临床医务人员手卫生时间成本,提高医务人员的手卫生依从性。为此,本研究于2018年10月~2019年5月对“三步洗手法”和“六步洗手法”的应用效果进行比较,旨在为进一步推进手卫生工作提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 采用整群抽样的方法,于2018年10月~2019年5月从遂宁市中心医院42个普通临床科室中抽取4个科室随机分配到研究组与对照组,

基金项目:四川省预防医学会医院感染预防与控制课题(编号:SCGK201803)

作者简介:江冬萍(1986.10-),女,四川内江人,硕士,主治医师,主要从事医院感染管理工作

通讯作者:顾成武(1981.9-),男,四川绵阳人,硕士,副主任医师,主要从事医院感染管理工作

科室内的所有本院医务人员作为研究对象。研究组中医生 26 名,护士 42 名,共计 68 名;对照组中医生 24 名,护士 39 名,共计 63 名。纳入标准:本院医务人员。排除标准:实习、规培、进修等非本院医务人员;外出进修、产假、病假者。截止到观察结束时,研究组与对照组分别各有 66 名和 62 名研究对象,两组年龄、性别、岗位性质及职称比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1,研究具有可比性。

表 1 两组医务人员一般资料比较($\bar{x}\pm s, n$)

项目	研究组($n=66$)	对照组($n=62$)	统计值	P
年龄(岁)	35.02±9.49	34.32±9.51	$t=0.412$	0.681
性别			$\chi^2=0.218$	0.640
男	15	12		
女	51	50		
岗位			$\chi^2=0.009$	0.923
医生	25	24		
护士	41	28		
职称			$\chi^2=1.231$	0.540
初级	20	24		
中级	29	22		
高级	17	16		

1.2 方法

1.2.1 培训 对两组分别进行简化“三步洗手法”及“六步洗手法”培训(手卫生时机仅针对适用于卫生手消毒的情况,不包括使用流动水洗手以及外科手消毒的情况)。医院感染管理科分别针对各科室感控小组成员进行一次统一培训,随后在院感科的参与下,由各科室感控小组成员对科内研究对象进行强化培训,培训时长为 9 个月,培训期间的手卫生方法按照分组情况实行。

1.2.2 手卫生依从性观察 培训 3 个月后开始分别对研究组与对照组进行手卫生依从性观察,观察人员选用新进实习生组成,分别进行简化“三步洗手法”及“六步洗手法”观察方法培训。随后 6 个月内每个月观察 1 次,每个科室设置 2 名观察人员,每月平均每个研究对象至少被观察 5 个手卫生时机,观察时长持续 6 个月,且在观察的 6 个月期间各组仍然不间断的进行手卫生培训;每次观察中,每个研究对象被观察的手卫生时机不超过 3 个。观察人员着便装,在研究对象完全不知情的情况下,选择上午临床科室医疗行为密集的时间段进入病房进行隐匿观察并记录研究对象的工号,每次观察时间不超过 20 min。

按照 WHO 发布的手卫生指南的 5 个手卫生时刻,根据每个时刻时是否执行手卫生计算其手卫生依从性,手卫生依从率($\%$)=实际执行手卫生次数/应执行手卫生次数 $\times 100\%$;每次执行手卫生均按照标准“六步洗手法”或“三步洗手法”进行,可判断其手卫生执行正确,手卫生正确率($\%$)=正确执行手卫生次数/实际执行手卫生次数 $\times 100\%$ 。再比较两组手卫生依从率及正确率,将研究对象按岗位不同分层后,分析其手卫生依从率及正确率。

1.2.3 观察工具 采用专用手机 APP 记录观察结果。观察指标包括手卫生依从性和手卫生正确性。“六步洗手法”判定洗手正确的标准参照《医务人员手卫生规范》(WS/T 313-2009)^[4]，“三步洗手法”判定洗手正确的标准如下:第一步:在双手涂满消毒液的前提下,手指交叉,掌心相对揉搓;第二步:一只手的指尖在另一只手的掌心内揉搓;第三步:大拇指在对侧手掌中揉搓(前期试验已证实采用简化“三步洗手法”洗手后手部微生物监测符合《医务人员手卫生规范》要求)。每一步所用时长与“六步洗手法”每步时长标准一致。

1.3 质量控制 严格控制每次观察时机数及观察时间,以减小选择偏倚,尽量避免人员失访。培训新进实习生作为观察者,现场调查前对观察人员进行统一、规范的培训,使其充分了解观察方法;院感专职人员随机跟踪暗查观察人员观察情况;数据录入采用双人录入,以减小信息偏倚。

1.4 统计学方法 采用 EPIDATA3.1 录入数据,SPSS 21.0 进行统计学分析,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用两独立样本 t 检验,计数资料以(n)表示,采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法,检验水准 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组医务人员手卫生依从性比较 研究组手卫生依从率为 69.68%(1473/2114),对照组手卫生依从率为 52.45%(1100/2097),差异有统计学意义($\chi^2=131.379$, $P<0.05$);分别将两组医生、护士的手卫生依从率进行分层分析比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 两组医务人员手卫生依从性比较($n, \%$)

手卫生依从性	研究组($n=66$)			对照组($n=62$)			χ^2	P
	应执行次数	实际执行次数	依从率	应执行次数	实际执行次数	依从率		
医生	822	519	63.14	827	359	43.41	64.454	0.000
护士	1292	954	73.84	1270	741	58.35	68.660	0.000
合计	2114	1473	69.68	2097	1100	52.45	131.379	0.000

2.2 两组医务人员手卫生正确率比较 研究组手卫生正确率为 74.20%(1093/1473), 对照组手卫生依从性为 57.38%(630/1100), 差异有统计学意义($\chi^2=80.566, P<0.05$); 分别将两组医生、护士的手卫生正确率进行分层分析比较, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 见表 3。

表 3 两组医务人员手卫生正确率比较

手卫生正确率	研究组(n=66)			对照组(n=62)			χ^2	P
	执行次数	正确执行次数	正确率	执行次数	正确执行次数	正确率		
医生	519	292	56.26	359	161	44.85	11.072	0.001
护士	954	801	83.96	741	469	63.46	93.354	0.000
合计	1473	1093	74.20	1100	630	57.38	80.566	0.000

表 4 两组医务人员各时机手卫生依从性比较

手卫生时机	研究组(n=66)			对照组(n=62)			χ^2	P
	应执行次数	实际执行次数	依从率	应执行次数	实际执行次数	依从率		
接触患者前	406	248	61.08	459	172	37.47	48.081	0.000
清洁/无菌操作前	285	173	60.70	286	117	40.91	22.374	0.000
接触体液后	36	26	72.22	18	13	72.22	0.000	1.000
接触患者后	812	594	73.15	836	515	61.60	24.966	0.000
接触患者环境后	575	432	75.13	798	283	56.83	40.212	0.000

3 讨论

“六步洗手法”是 WHO 推荐的一种标准洗手方法, 但有报道显示, 在临床工作中使用“六步洗手法”进行卫生手消毒的操作相对繁琐, 完成的依从性很低, 仅在 0~18.90%^[5,6]。目前我国人均享有医疗资源比较匮乏, 医务人员工作繁忙, 提高医务人员手卫生依从性存在一定困难。Tschudin SS 等^[7]研究表明, 在临床工作中, 简化的“三步洗手法”比“六步洗手法”在医务人员中的应用效果较好。有研究表明^[8], 手卫生依从性的高低与医院感染的发生率存在关联, 手卫生依从性越高, 医院感染发生率越低, 因此提高手卫生依从性可降低医院感染的发生。

本研究选择 4 个普通临床科室的工作人员作为研究对象, 对“三步洗手法”和“六步洗手法”的应用效果展开研究。本次研究结果显示, 研究组手卫生依从性(69.68%)高于对照组(52.45%); 将医生和护士分层分析后发现, 研究组手卫生依从性均高于对照组, 说明在临床工作中, 医务人员在面对繁重的工作量时, 对简化“三步洗手法”的接纳程度更高。有研究表明^[9], 阻碍医务人员执行手卫生的首要原因就是工作强度过大, 没有足够的时间洗手。因此, 简化手卫生步骤, 提高手卫生依从性, 为临床医务人员降低手卫生时间成本显得尤为重要。本研究医务人员对简化“三步洗手法”的手卫生依从性为 69.68%, 高于狄韵漫等^[10]报道的 45.21%, 同样高于谢和宾等^[11]报道的 60.68%。另外, 本研究中护士的手卫生依从性均高于医生, 与冯柳芳等^[12]的研究结果相似。

2.3 两组医务人员各时机手卫生依从性比较 两组医务人员在接触患者前、清洁/无菌操作前、接触患者后、接触患者环境后的手卫生依从性比较, 差异有统计学意义($P<0.05$); 两组医务人员在接触体液后的手卫生依从性比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 4。

医务人员手卫生方法不正确, 导致洗手效果不佳, 无法有效祛除病原菌, 是引起患者交叉感染的重要隐患。本次研究结果显示, 研究组手卫生正确率(74.20%)高于对照组(57.38%); 分层分析后, 研究组医生与护士手卫生正确率均高于对照组。说明简化“三步洗手法”在提高手卫生依从性的同时还能提高手卫生正确率, 且效果突出。简化“三步洗手法”降低了“六步洗手法”繁琐的操作流程后, 医务人员完成各步骤的依从性提高。另外, 采用简化“三步洗手法”护士手卫生正确率提升较医生更高, 这与护理人员执行力强的职业特点有关。

本研究对不同手卫生指征的依从率进行分析发现, 研究组在接触患者前、清洁/无菌操作前、接触患者后、接触患者环境后手卫生依从性均高于对照组, 接触体液后两组卫生依从性基本一致, 说明采用简化“三步洗手法”可提高多个手卫生时机依从性。由于接触体液后医务人员手被明显污染, 进行手卫生的依从性均会相对较高, 同尹维佳等^[13]报道结果相似。接触患者前以及清洁/无菌操作前在研究组与对照组的各个手卫生时机中依从性均较低, 提示医务人员“两前”的手卫生意识淡薄, 需要加强宣教; 然而, 接触体液后、接触患者后、接触患者环境后依从性相对较高, 这与医务人员自我保护意识较高有关, 担心患者机体的病原微生物会污染自己导致感染, 故“三后”的手卫生依从性较高。

综上所述, 简化“三步洗手法”可有效提高医务

(下转第 136 页)

(上接第125页)

人员手卫生依从性及正确性,降低临床医务人员手卫生时间成本,对促进医院感染管理水平具有重要意义。

参考文献:

- [1] Kingston L, O'Connell NH, Dunne CP. Hand hygiene-related clinical trials reported since 2010: a systematic review [J]. *J Hosp Infect*, 2016, 92(4): 309-320.
- [2] 刘玉东, 王惠, 包红伟. 手卫生成本与医院感染发病率相关性研究[J]. *中国消毒学杂志*, 2017, 34(4): 353-355.
- [3] Tschudin-Sutter S, Rotter ML, Frei R, et al. Simplifying the WHO "how to hand rub" technique: three steps are as effective as six - results from an experimental randomized crossover trial [J]. *Clin Microbiol Infect*, 2017(23): 409e1-409e4.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 医务人员手卫生规范[J]. *中华医院感染学杂志*, 2009, 19(12): 1.
- [5] 郭绍华, 毛育华, 张欣, 等. 上海市某区养老机构护理人员手卫生管理状况调查[J]. *中国消毒学杂志*, 2019, 36(9): 671.
- [6] Stewardson AJ, Iten A, Camus V, et al. Efficacy of a new educational tool to improve hand rubbing technique among health care workers: a controlled, before after study [J]. *PLoS One*, 2014(9): e105866.
- [7] Tschudin-Sutter S, Sepulcri D, Dangel M, et al. Simplifying the WHO protocol: Three steps versus six steps for performance of hand hygiene - a cluster-randomized trial [J]. *Clinical Infectious Diseases*, 2018, 69(4): 614-620.
- [8] 段丽, 杨艳芳. 某医院手卫生管理对Ⅱ类手术切口感染率的影响[J]. *现代预防医学*, 2018, 45(21): 4029-4032.
- [9] 张春华, 孙勇, 马学先, 等. 手卫生成本与医院感染发病率研究[J]. *中国感染控制杂志*, 2016, 15(3): 195-197.
- [10] 狄韵漫, 赵雪芳, 吴晓川, 等. 标准示范与情景演示法改善医护人员手卫生[J]. *中国感染控制杂志*, 2019, 18(4): 348-352.
- [11] 谢和宾, 姚小红, 杨红晖, 等. 第三方调查的绩效考核对改进医务人员手卫生依从性的效果[J]. *中国感染控制杂志*, 2018, 17(3): 211-214.
- [12] 冯柳芳, 孙海霞, 张阳, 等. 医生与护理人员手卫生依从率对比分析[J]. *中国感染控制杂志*, 2017, 16(11): 1074-1077.
- [13] 尹维佳, 黄文治, 乔甫, 等. 大型医院提高医务人员手卫生依从性和正确性研究[J]. *中国感染控制杂志*, 2015(9): 622-625.

收稿日期: 2020-06-10; 修回日期: 2020-06-19

编辑/钱洪飞