

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671—9638. 20194102

· 论 著 ·

标准示范与情景演示法改善医护人员手卫生

狄韵漫¹, 赵雪芳¹, 吴晓川¹, 杨红妹², 石强³, 邓斌⁴

(福建省南平市第一医院 1. 医院感染控制科; 2. 神经外科; 3. 儿科; 4. 内分泌科, 福建 南平 353000)

[摘要] **目的** 通过采取标准示范与情景演示法对医护人员进行手卫生教育培训, 提高神经外科医护人员手卫生依从率与正确率。**方法** 选取某院神经外科全体医护人员为研究对象, 依据美国 Dreyfus 健康基金会项目的方法, 首先分析 2015 年 1 月—2016 年 11 月的手卫生监测结果并确立问题, 制定预期目标。2016 年 12 月—2017 年 9 月, 采取标准示范与情景演示法分阶段对医护人员进行手卫生教育培训, 采用明查法和盲查法调查医护人员培训前后手卫生情况并进行比较。**结果** 培训前神经外科医护人员手卫生依从率为 31.51%, 培训后手卫生依从率盲查为 45.21%, 明查为 80.79%; 三组手卫生依从率比较, 差异有统计学意义($\chi^2 = 363.46, P < 0.001$)。培训前神经外科医护人员手卫生正确率为 69.26%, 培训后手卫生正确率盲查为 79.20%, 明查为 84.41%; 三组手卫生正确率比较, 差异有统计学意义($\chi^2 = 24.62, P < 0.001$)。神经外科医护人员洗手皂液与速干手消毒剂日平均消耗量培训前为 5.06 mL/床日, 培训后为 10.06 mL/床日。**结论** 通过采取标准示范与情景演示法对医护人员进行手卫生教育培训, 可提升医护人员手卫生依从性与正确性。采用明查与盲查相结合的调查方法, 可有效摒除人为趋从因素的存在。

[关键词] 手卫生; 依从率; 正确率; 标准示范; 情景演示; 盲查法; 明查法

[中图分类号] R197.323

Standard demonstration and scenario demonstration to improve hand hygiene of health care workers

DI Yun-man¹, ZHAO Xue-fang¹, WU Xiao-chuan¹, YANG Hong-mei², SHI Qiang³, DENG Bin⁴ (1. Department of Healthcare-associated Infection Control; 2. Department of Neurosurgery; 3. Department of Pediatrics; 4. Department of Endocrinology, First Hospital of Nanping City of Fujian Province, Nanping 353000, China)

[Abstract] **Objective** To perform hand hygiene(HH) education and training for health care workers(HCWs) by adopting standard demonstration and scenario demonstration method, improve compliance rate and correct rate of HH of HCWs in department of neurosurgery. **Methods** All HCWs in department of neurosurgery in a hospital were selected as the studied object, according to the method of Dreyfus Health Foundation Project of America, HH surveillance results from January 2015 to November 2016 were analyzed, problems were identified, and the expected goals were formulated. From December 2016 to September 2017, standard demonstration and scenario demonstration method were adopted to perform HH education and training for HCWs, HH of HCWs before and after training was investigated by direct investigation method and concealed investigation method, result was compared. **Results** HH compliance rate of HCWs in department of neurosurgery before training was 31.51%, compliance rate of HH revealed by concealed investigation method and direct investigation method after training were 45.21% and 80.79% respectively, there was significant difference in compliance rate of HH among three groups ($\chi^2 = 363.46, P < 0.001$). HH correct rate was 69.26% before training, correct rate of HH revealed by concealed investigation method and

[收稿日期] 2018-07-23

[基金项目] 美国 Dreyfus 健康基金会资助项目

[作者简介] 狄韵漫(1968-), 女(汉族), 江苏省溧阳市人, 副主任护师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 石强 E-mail: shiqiang6280@126.com

direct investigation method after training were 79.20% and 84.41% respectively; there was significant difference in the correct rate of HH among three groups ($\chi^2 = 24.62, P < 0.001$). The average daily consumption of liquid soap and alcohol-based hand rub for HCWs in department of neurosurgery before and after training were 5.06 mL/bed-day and 10.06 mL/bed-day respectively. **Conclusion** By adopting standard demonstration and scenario demonstration methods for HCWs' HH training and education, compliance and correctness of HCWs' HH can be improved. The combination of direct investigation method and concealed investigation method can effectively eliminate the existence of human tendency factors.

[**Key words**] hand hygiene; compliance rate; correct rate; standard demonstration; scenario demonstration; concealed investigation method; direct investigation method

神经外科患者大多病情危重,且有不同程度的意识障碍,手术难度大、时间长,术后卧床时间长,介入性操作多,多有预防或治疗使用抗菌药物。研究^[1-2]报道颅脑手术后医院感染发病率为 11.59%。国内 1 313 所医院参加的全国医院感染现患率调查结果显示,外科系统中神经外科手术患者医院感染发病率为 9.00%,仅次于烧伤患者^[3]。本院监测数据提示神经外科医院感染发病率、多重耐药菌检出率与感染发病率均位于本院第二位,远高于全院平均水平,医护人员的手卫生依从率与正确率分别为 31.51%与 69.26%。而有研究^[4-5]表明手卫生是控制医院感染最简单、最有效、最方便、最经济的方法。通过执行手卫生可降低医疗机构中肺炎克雷伯菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的传播,减少医院感染的发生^[6],严格执行手卫生措施可降低 30%的医院感染^[7]。而意识水平是制约手卫生的第一要素^[8],研究^[9-12]报道在进行持续培训、考核和管理后,医务人员手卫生依从率可由 50%上升至 70%。通过对医护人员进行常规教育培训、再教育和手卫生依从性监测有利于促进医院感染预防策略的实施和开展^[13]。

为了改善本院神经外科手卫生状况,依据美国 Dreyfus 健康基金会在福建省开展的“解决问题,促进健康”(problem solving for better health,以下简称 PSBH)项目的思路方法,依据手卫生调查结果确立问题,即神经外科医护人员手卫生依从性低。设计在 2016 年 12 月—2017 年 9 月,由医院感染控制科及神经外科组成改善神经外科医护人员手卫生项目小组,采取标准示范与情景演示法分阶段对医护人员进行手卫生教育培训,有效地提高了医护人员手卫生依从率和正确率,达到改善神经外科医护人员手卫生的目的。现报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取该院神经外科全体医护人员 51 名,其中临床医生 19 名、护士 32 名。

1.2 研究方法 采取美国 Dreyfus 健康基金会在全球开展的 PSBH 项目方法,研究并制定解决方案。

1.2.1 以下用“好问题”(Good question)的形式陈述解决方案。

1.2.1.1 What(做什么) 依据神经外科手卫生调查结果依从率低(2015 年为 27.98%,2016 年 1—11 月为 34.75%)及依据手卫生调查表统计中不正确项目,结合前期准备时发放的手卫生相关知识调查表,了解神经外科医护人员手卫生依从率、正确率低的原因主要是:科室手卫生知识培训次数少,且形式、内容简单。设定“标准示范与情景演示法”的教育培训方法,规范统一手卫生手势,归纳总结神经外科具体的手卫生指征。运用多媒体与互动教学法将手卫生相关视频与图片相结合,进行培训。树立标准示范人员。

1.2.1.2 With whom(对谁做) 神经外科全体医护人员。

1.2.1.3 Where(在哪里做) 神经外科病区。

1.2.1.4 How long(何时做) 2016 年 12 月—2017 年 9 月,共 10 个月。

1.2.1.5 Desired objective(预期目标) 神经外科全体医护人员手卫生依从率 $\geq 80\%$,同时在原有基础上提高神经外科医护人员手卫生正确率。

1.2.2 好问题 由医院感染控制科与神经外科联合成立改善手卫生小组,制定预期目标“神经外科全体医护人员手卫生依从率 $\geq 80\%$,在原有基础上

提高手卫生正确率”。归纳总结神经外科具体的手卫生指征,规范统一手卫生手势,树立标准示范人员,通过“标准示范与情景演示法”开展手卫生教育培训。运用明查法(直接观察法)与盲查法(隐蔽式调查方法)分别获得医护人员的手卫生依从率与正确率,计算洗手皂液与速干手消毒剂的日平均消耗量等方法评价培训效果。

1.3 调查方法 由二组经过同质培训的固定调查人员在不同时间分别采用明查、盲查法进行,即两组调查不针对同一人员同一时间调查。明查由医院感染控制科人员采取现场直接观察法调查医护人员手卫生执行情况并记录。盲查是为纠正明查的结果偏倚而在同期进行的,选取经同质培训后的神经外科 2 名医护人员(未公开二名人员及所进行的调查工作)在日常工作中不定时进行隐蔽式调查医护人员手卫生执行情况。两种调查方法每月调查手卫生指征≥30 人/次,对同一人手卫生指征的观察≤3 次。

1.4 评价方法 采用明查法与盲查法分别获取医护人员手卫生依从率与正确率,统计洗手皂液与速干手消毒剂的日平均消耗量,与 2015 年 1 月—2016 年 11 月的监测数据进行比较。手卫生依从率(%) = 实际执行手卫生次数/应执行手卫生次数 × 100%;手卫生正确率(%) = 正确执行手卫生次数/实际执行手卫生次数 × 100%。每床日平均消耗量(mL/床日) = 项目期间(速干手消毒剂 + 洗手皂液)消耗量(mL)/项目期间总床日数。其中手卫生依从率与正确率统计数据来源于本院《手卫生调查表》,调查表依据《医务人员手卫生规范》^[14]及世界卫生组织(WHO)2009 年发布的《手卫生技术参考手册》^[15]修订,《手卫生调查表》内容包括:医护人员岗位类别,手卫生 5 个指征,是否进行手卫生,手卫生是否正确,不正确项目。手卫生指征参照 WHO 手卫生的“五个时刻”确定,手卫生执行是否正确参照《医务人员手卫生规范》判断。

1.5 具体实行措施 确定项目小组成员,医生、护士各 1 名标准示范人员,盲查人员隐蔽不公开。设计及确定宣传图片并张贴,拍摄情景演示教育视频,内容为医护人员日常工作中各种手卫生不正确片段,分别制作成问题及标准答案,以增强教育效果。分多阶段进行培训,均采用“标准示范与情景演示法”进行培训。项目实施前对标准示范人员、感染监控医生、感染监控护士进行手卫生时机、手卫生步骤、如何更好的督导全科人员进行手卫生等内容的培训;不同时间对盲查人员进行同质手卫生及调查

方法培训;对神经外科医护人员在项目前、中、后期均进行手卫生指征、统一规范的手卫生方法培训,中、后期利用早会、业务学习等时间对调查中发现的问题进行针对性纠错培训。

1.6 统计分析 将数据录入 Excel 表格,应用 SPSS 24.0 进行统计学处理。计数资料采用率进行统计描述,采用 χ^2 检验进行比较, $P \leq 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 医护人员手卫生情况 培训前神经外科医护人员手卫生依从率为 31.51%,培训后手卫生依从率盲查为 45.21%,明查为 80.79%;三组手卫生依从率比较,差异有统计学意义 ($\chi^2 = 363.46, P < 0.001$)。培训前神经外科医护人员手卫生正确率为 69.26%,培训后手卫生正确率盲查为 79.20%,明查为 84.41%;三组手卫生正确率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 24.62, P < 0.001$)。见表 1。

表 1 培训前后神经外科医护人员手卫生情况

Table 1 Hand hygiene of HCWs in department of neurosurgery before and after training

时段	应执行次数	执行次数	依从率(%)	正确次数	正确率(%)
培训后					
盲查	606	274	45.21	217	79.20
明查	635	513	80.79	433	84.41
培训前	857	270	31.51	187	69.26
χ^2			363.46		24.62
<i>P</i>			<0.001		<0.001

2.2 洗手皂液与速干手消毒剂日平均消耗量 培训前神经外科医护人员洗手皂液与速干手消毒剂日平均消耗量为 5.06 mL/床日;培训后洗手皂液与速干手消毒剂日平均消耗量为 10.06 mL/床日。培训后神经外科洗手皂液与速干手消毒剂日平均消耗量增多。

3 讨论

研究结果表明,手卫生依从率明查为 80.79%,达到>80%的预期目标,高于徐丹慧等^[16]报道的不同专业医务人员 70.1%的手卫生依从率和雷晓婷等^[17]系统综述报道的医务人员 47.83%的手卫生依从

率,以及 Erasmus 等^[13]国外发达国家医务人员 40%的手卫生平均依从率。虽在本次为纠正偏倚而同期进行的盲查中神经外科医护人员手卫生依从率为 45.21%,低于国内学者研究报道,但仍高于国外学者研究报道的发达国家医院手卫生平均依从率。培训后的手卫生依从率高于培训前,说明通过本次教育培训,有效提高了医护人员手卫生依从性。洗手皂液与速干手消毒剂的日平均消耗量从 5.06 mL/床日增至 10.06 mL/床日,与沈燕等^[18]报道的手卫生依从性与卫生用品消耗量成正比的结论一致,也佐证了本次教育培训的有效性。

本研究中手卫生正确率明查为 84.41%,盲查为 79.20%,两种调查方法的正确率均与徐丹慧等^[16]报道的北京不同专业医务人员 80%的手卫生正确率相近。培训后手卫生正确率高于培训前,说明通过本次教育培训,有效提高了医护人员手卫生的正确率。任何成功的手卫生干预项目都需要培训^[19],要提高和保持较高的手卫生依从性和正确性,也离不开学习和培训^[20]。因此,本院建立了手卫生工作坊,制定全院手卫生培训制度,采取规范、统一手势培训方式,进行统一规范的手卫生培训,以持续提高医务人员手卫生依从性和正确性。另一方面,不可忽视的是“羊群效应”对个人行为观念的影响可导致对医务人员手卫生依从性的影响,医护人员手卫生依从性提高后可影响相关人员,如护工、保洁人员、家属等。表明在多模式手卫生改善策略中,结合实际,通过教育提高医护人员的认知是改变医务人员手卫生行为的重要策略之一,也是提高全员手卫生依从性最有效的方法^[21]。

明查法是由医院感染控制科人员采用直接观察法而进行的调查,无法排除“霍桑效应”等因素对结果的干扰,为纠正结果偏倚设计的盲查,采取单盲形式,排除“霍桑效应”干扰后,结果低于明查的 35.58%,与研究^[22-23]报道的结果相近,手卫生改善工作任重道远^[24]。对盲查法与明查法调查的两组数据分析显示,盲查法更能准确发现导致手卫生依从率低的原因,利于持续改进。明查法有利于强化既有的成果,养成良好的手卫生习惯。受此组数据启发,为更真实掌握本院手卫生情况,本院改进了手卫生调查工作,将手卫生调查人员调整为全院的感染监控医生、感染监控护士,每月由感染监控医护人员进行手卫生依从性调查,此调查表不记名且不纳入质量考核。本院医院感染控制科人员对手卫生执行情况的督查结果纳入质量考核中。综上所述,采

用盲查与明查相结合的调查方法,更有利于及时发现手卫生执行中的问题,针对性改进,有效提高手卫生依从率^[21]。

本次在依据 PSBH 项目的思路方法设计提高神经外科医护人员手卫生的教育培训时受“霍桑实验”的启示,选取了标准示范与情景演示法的教育培训形式,结果表明,通过有效的培训可以改善医护人员的手卫生依从性和正确性。因此,对医护人员增强主动意识的教育培训是十分重要而有成效的^[25-26]。采用明查与盲查的调查方式,可以有效摒除人为的趋从因素,获取真实的结果,为持续改进手卫生策略提供依据。

致谢:感谢美国 Dreyfus 健康基金会、福建省护理质量控制中心、福建省医院感染管理质量控制中心的培训指导!

[参 考 文 献]

- [1] 余剑珍, Smith BH. 解决问题、促进健康 (PSBH) 项目指导手册[M]. 北京:科学出版社, 2017.
- [2] 刘红军, 宋美娟, 王艳芬. 颅脑手术后医院感染的相关因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(19): 4697 - 4699.
- [3] 吴安华, 文细毛, 李春辉, 等. 2012 年全国医院感染现患率与横断面抗菌药物使用率调查报告[J]. 中国感染控制杂志, 2014, 13(1): 8 - 15.
- [4] 任南. 实用医院感染监测方法与技术[M]. 长沙:湖南科学技术出版社, 2007:146.
- [5] 贾会学, 李玲, 任军红, 等. 提高医务人员手卫生正确率的干预效果分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(7): 1648 - 1650.
- [6] Mathur P. Hand hygiene: back to the basics of infection control[J]. Indian J Med Res, 2011, 134(5):611 - 620.
- [7] 李六亿, 贾会学. 手卫生与医院感染的预防与控制[J]. 临床药物治疗杂志, 2005, 3(6): 11 - 15.
- [8] Chen Y, Zhao W, Liu H, et al. Occurrence of nosocomial methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* as a marker for transmission in a surgical intensive care unit in China[J]. Am J Infect Control, 2014, 42(4): 436 - 438.
- [9] 张辉, 屈中玉, 武跃宾, 等. 手卫生综合干预对肿瘤内科患者医院感染的影响研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(2): 467 - 469.
- [10] 沈丽英. 社区卫生服务中心陪护人员手卫生现状的监测与分析[J]. 中国医药指南, 2016, 14(5): 295 - 296.
- [11] 成菊兰, 薛敏霞, 黄波霞. 应用品管圈提高护士手卫生依从性的实践效果[J]. 中国医学创新, 2016, 13(3): 85 - 88.
- [12] 冉海燕, 向红梅, 徐芳, 等. 健康教育对感染科医护人员手卫生依从性的影响[J]. 中国健康教育, 2014, 30(11): 1039 - 1040, 1043.

- [13] Erasmus V, Daha TJ, Brug H, et al. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care[J]. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2010, 31(3): 283 - 294.
- [14] 中华人民共和国卫生部. 医务人员手卫生规范[S]. 北京, 2009.
- [15] World Health Organization. Hand hygiene technical reference manual[EB/OL]. [2018-1-24]. <http://www.doc88.com/p-3177686996098.html>.
- [16] 徐丹慧, 侯铁英, 李卫光, 等. 中国医院手卫生知识知晓及依从性现状调查[J]. *中国感染控制杂志*, 2016, 15(9): 654 - 658, 664.
- [17] 雷晓婷, 林红, 孙慧, 等. 2010—2012 年综合医院医务人员手卫生依从率的系统综述[J]. *中国感染控制杂志*, 2014, 13(6): 339 - 344, 352.
- [18] 沈燕, 胡必杰, 高晓东, 等. 上海市 71 所医院医务人员手卫生用品消耗量分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2010, 20(12): 1720 - 1721.
- [19] 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.
- [20] 管晓芸. 某医院临床工作人员手卫生规范执行影响因素调查分析及干预[D]. 苏州: 苏州大学, 2017.
- [21] 李六亿, 姚希, 赵艳春, 等. 提高医务人员手卫生依从率干预效果分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2014, 24(10): 2569 - 2571.
- [22] 徐丹慧, 刘晓, 陈夏容, 等. 北京市 8 所综合性医院手卫生隐蔽式调查分析[J]. *中国感染控制杂志*, 2018, 17(10): 872 - 876.
- [23] 黄辉萍, 连羨玉, 张世阳, 等. 3 种不同方法调查医务人员手卫生依从性比较分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2015, 25(21): 5031 - 5033.
- [24] 李六亿. 手卫生改进任重道远[J]. *护理学杂志*, 2017, 32(17): 1 - 5.
- [25] 杨翠, 唐梦琳, 冯梅. 教育干预对提高小儿重症监护室医护人员手卫生依从性的影响[J]. *华西医学*, 2016, 31(2): 364 - 366.
- [26] 孔晓明, 王志棣, 朱晓露. 直观教育法对提高医护人员手卫生依从性的效果研究[J]. *当代临床医刊*, 2016, 29(4): 2323 - 2324.

(本文编辑:陈玉华)

本文引用格式: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. DOI: 10. 12138/j. issn. 1671 - 9638. 20194102.

Cite this article as: DI Yun-man, ZHAO Xue-fang, WU Xiaochuan, et al. Standard demonstration and scenario demonstration to improve hand hygiene of health care workers[J]. *Chin J Infect Control*, 2019, 18(4): 348 - 352. DOI: 10. 12138/j. issn. 1671 - 9638. 20194102.