

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671-9638. 20245202

· 论 著 ·

多途径观察医务人员手卫生依从性的比较研究

潘小满¹, 吴奕宏², 李霞³, 杨黎铭¹, 申丽君¹

(铜仁市妇幼保健院 1. 院内感染控制科; 2. 办公室; 3. 医务科, 贵州 铜仁 553400)

[摘要] 目的 了解隐蔽式观察法调查手卫生依从性的现况, 比较医务人员隐蔽式观察法与直接观察法及监控观察法获取的手卫生依从率, 为进一步提高手卫生依从性提供有效监测方法及手段。方法 收集某院监控观察法、隐蔽式观察法、直接观察法获取的手卫生依从性数据及手卫生用品消耗量, 观察人员均经统一培训, 探讨 3 种方法与手卫生消耗量的相关性。结果 不同观察法获取的手卫生依从率差异有统计学意义 ($\chi^2 = 17.401, P < 0.001$); 直接观察法手卫生依从率最高, 为 95.08%; 隐蔽式观察法手卫生依从率最低, 为 50.83%。新生儿科手卫生用品消耗量最高, 为 119.14 mL/床日, 儿科手卫生用品消耗量最低, 为 10.39 mL/床日。监控观察法 ($r = 0.975, P = 0.005$) 与隐蔽式观察法 ($r = 0.949, P = 0.012$) 与手卫生用品消耗量具有较好相关性, 隐蔽式观察法显示手卫生依从率最高的科室为新生儿科, 为 90.00%。结论 可采用综合监控观察法及手卫生用品每床日消耗量的方法, 间接反映真实的手卫生依从性。

[关键词] 隐蔽式观察法; 监控观察法; 手卫生; 依从性; 相关性

[中图分类号] R197.323.4

Comparison of hand hygiene compliance of health care workers observed through multiple methods

PAN Xiao-man¹, WU Yi-hong², LI Xia³, YANG Li-ming¹, SHEN Li-jun¹ (1. Department of Healthcare-associated Infection Management; 2. Hospital Office; 3. Department of medical Affairs, Tongren Maternal and Child Health Hospital, Tongren 553400, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the current status of hand hygiene (HH) compliance with concealed observation method, compare compliance rates of HH of health care workers (HCWs) obtained through concealed observation method, direct observation method and monitoring observation method, provide effective surveillance methods and means for further improving HH compliance. **Methods** Data about HH compliance and HH products consumption in a hospital obtained through monitoring observation method, concealed observation method, and direct observation method were collected, all observed HCWs have received unified training, the correlation among three methods and HH consumption were explored. **Results** Differences in HH compliance rates obtained by different observation methods were statistically significant ($\chi^2 = 17.401, P < 0.001$). The direct observation method had the highest HH compliance rate at 95.08%, while the concealed observation method had the lowest HH compliance rate at 50.83%. The daily consumption of HH products was highest in department of neonatology, at 119.14 mL/bed-day, and lowest in department of pediatrics, at 10.39 mL/bed-day. The monitoring observation method ($r = 0.975, P = 0.005$) and the concealed observation method ($r = 0.949, P = 0.012$) had a good correlation with the consumption of HH products. The concealed observation method showed that the department with the highest HH compliance rate was department of neonatology, at 90.00%. **Conclusion** The actual HH compliance can be indirectly reflected by comprehensive monitoring observation method and the consumption of HH products per bed-day.

[Key words] concealed observation method; monitoring observation method; hand hygiene; compliance; correlation

[收稿日期] 2023-12-04

[作者简介] 潘小满(1993-), 女(汉族), 贵州省毕节市人, 公卫医师, 主要从事医院感染控制及传染病防控相关研究。

[通信作者] 申丽君 E-mail: 1405602426@qq.com

手卫生是国内外公认的减少医疗机构病原微生物传播,降低医院感染风险的主要措施。手卫生依从性的强弱可直接影响医院感染的发生^[1],因此手卫生依从性的有效监测一直是各级各类医疗机构医院感染控制关注的问题。直接观察法被认为是手卫生依从性监测的主要方式^[2],但其一直存在霍桑效应^[3]。某院所有病区内公共区域监控无死角覆盖,因此该院手卫生依从性监测采用院科两级方式进行监测,其中医院感染管理兼职人员通过直接观察法,专职人员采用监控观察法。本研究尝试通过手卫生用品消耗量和隐蔽式观察方式综合评价直接观察法与监控观察法手卫生依从性的相关性,了解直接观察法的霍桑效应及监控观察法的可行性。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2023 年 3 月某妇幼保健院所有住院科室医务人员。住院科室包含新生儿科、妇科、产科(产房)、儿科及老年医学科,门诊科室为血液透析室。医务人员包括医生、护士及实习护士。

1.2 研究方法 在医务人员日常工作状态下,由受过专业培训的医院感染管理专职人员通过监控观察,临床科室兼职人员通过直接观察,医院感染进修医生及新进专职人员通过隐蔽式观察分别记录医务人员手卫生依从性。为保证数据真实性及可比性,观察人员要求能熟练掌握对手卫生时刻、手卫生指征的识别,并且能正确使用“感控工作间”APP《手卫生依从性监测表》。观察时间段要求为上午 8:00~11:00,直接观察法及隐蔽式观察法均随机选择观察日期,监控观察法根据该日期调取同一日监控进行观察,3 种观察法监测范围为医生、护士及实习护士,监测时机为世界卫生组织(WHO)定义的“5 个手卫生时机”。直接观察法及隐蔽式观察法均为同一名人员观察,监控观察法为 2 名人员同时观察。要求每次观察时间为不超过 20 min,观察 1 名医务人员不超过 3 个手卫生时机。每个科室累计观察手卫生时机 ≥ 30 次。观察时机数要求护士 $>$ 医生 $>$ 实习护士,比例约为 3:2:1。进行隐蔽观察时,一旦暴露立刻停止观察,并更换观察员。手卫生行为包括使用洗手液进行洗手,或使用速干手消毒剂进行手卫生消毒,同时记录各科室同期总住院日数。

1.3 相关定义 5 个手卫生时机为“接触患者前、进行清洁/无菌操作前、接触患者体液暴露风险后、接触患者后及接触患者周围环境物品后”。并使用

“感控工作间”的手卫生依从性监测表,观察后记录。手卫生依从率 = 实际执行手卫生次数/应执行手卫生次数 $\times 100\%$ 。手卫生用品每床日消耗量 = 手卫生用品消耗量(mL)/同期住院患者的住院日数。

1.4 统计学方法 使用“感控工作间”记录手卫生依从性及手卫生消耗量,应用 Excel 汇总数据,通过 SPSS 17.0 软件进行统计学分析,所做分析包括描述性分析、 χ^2 检验及相关性分析等。 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手卫生依从性 观察期内,手卫生依从率直接观察法为 95.08%,监控观察法为 78.61%,隐蔽式观察法为 50.83%。3 种手卫生观察方法的依从率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 17.401, P < 0.001$)。见表 1。

表 1 3 种不同手卫生观察方法手卫生依从情况

Table 1 Hand hygiene compliance of three different hand hygiene observation methods

观察方法	应执行次数	实际执行次数	依从率(%)
直接观察法	183	174	95.08
监控观察法	173	136	78.61
隐蔽式观察法	240	122	50.83

2.2 手卫生用品消耗情况 同一观察期内手卫生消毒剂共消耗 164 000 mL,洗手液消耗 58 000 mL,总住院日数 8 319 d,手卫生用品平均消耗量为 26.69 mL/床日。以新生儿科消耗量最高,为 119.14 mL/床日,以儿科消耗量最低,为 10.39 mL/床日。见表 2。

表 2 不同科室手卫生用品消耗情况

Table 2 Consumption of hand hygiene products in different departments

科室	手消毒剂消耗量(mL)	洗手液消耗量(mL)	总住院日数	平均消耗量(mL/床日)
新生儿科	93 500	3 000	810	119.14
产科病房(产房)	17 000	21 500	1 031	37.34
老年医学科病房	14 000	5 000	912	20.83
妇科病房	9 500	3 500	668	19.46
血液透析室	12 500	15 000	2 250	12.22
儿科病房	17 500	10 000	2 648	10.39
合计	164 000	58 000	8 319	26.69

2.3 不同观察法与手卫生用品消耗量相关性 通过对各科室的手卫生用品消耗量及 3 种观察方法获得的手卫生依从率进行排序,采用秩相关检验,检验结果显示,除去血液透析室外的住院科室,其监控观察法($r = 0.975, P = 0.005$)与隐蔽式观察法($r = 0.949, P = 0.012$)的手卫生依从率与手卫生用品消耗量具有较好相关性,直接观察法与手卫生用品消耗量无相关性($r = -0.308, P = 0.614$)。

2.4 监控观察法及隐蔽式观察法手卫生依从性比较 各科室监控观察法与隐蔽式观察法的手卫生依从率比较,除血液透析室及新生儿科外,其余科室监控观察法手卫生依从率均高于隐蔽式观察法(均 $P < 0.05$);各岗位监控观察法与隐蔽式观察法的手卫生依从率比较,除医生外,护士及实习护士监控观察法的手卫生依从率均高于隐蔽式观察法,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 3。

通过隐蔽式观察法观察手卫生依从性显示,手卫生依从率最高的科室为新生儿科(90.00%),最低的为儿科及妇科(均为 30%),差异有统计学意义($\chi^2 = 20.172, P = 0.001$);不同时机的手卫生指征:接触患者前为 63.41%,接触患者后为 52.17%,清洁/无菌操作前、接触患者体液后均为 50.00%,接触患者周围环境后为 21.05%,不同指征的手卫生依从率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 9.376, P = 0.043$)。

表 3 监控观察法与隐蔽式观察法手卫生依从率比较(%)

Table 3 Comparison of hand hygiene compliance rates between monitoring observation and concealed observation method (%)

变量	监控观察法	隐蔽式观察法	χ^2	P
科室				
老年医学科	76.92	45.00	4.945	0.026
血液透析室	78.57	60.00	1.948	0.163
儿科	75.00	30.00	10.211	0.001
新生儿科	84.85	90.00	0.288	0.051
妇科	76.92	30.00	10.128	0.001
产科	78.57	50.00	4.286	0.038
职业				
医生	76.09	70.83	0.228	0.633
实习护士	71.43	35.00	5.574	0.018
护士	80.53	53.75	13.383	<0.001

3 讨论

医务人员的手是医院内病原菌传播最主要的方式之一^[4],但手卫生依从率低仍然是目前主要存在的问题之一^[5-6]。据国内一项多中心研究^[7-8]显示,医务人员手卫生依从率仅为 26.32%~49.10%。此外研究^[9-10]表明,每床日手卫生用品消耗量与手卫生依从率有较好的相关性,因此应用每床日手卫生用品消耗量可作为监测手卫生依从性的简便评价指标。

本研究显示,该院通过兼职人员直接观察法与隐蔽式观察法获取的手卫生依从率差异有统计学意义($P < 0.05$),直接观察法手卫生依从率高于隐蔽式观察法,表明通过直接观察法获取的手卫生依从率存在较大的霍桑效应,与胡继梅等^[11]的研究结果一致。此外,与隐蔽式观察法比较,监控观察法依从率较高,可能与该院手卫生消毒剂与洗手池均在公共区域监控范围内,病房内除需隔离患者区域以及配备手消毒剂的治疗车外均未配备手卫生用品有关,当医务人员在诊疗操作前后在公共区域进行手卫生,可通过监控直接被观察到,致使监控观察法观察到的手卫生依从率高于隐蔽式观察法,而隐蔽式观察法可直接观察到病房内未执行的手卫生时机。新生儿科作为重点监测的重症监护病区,其每床日手消耗量(119.14 mL/床日)高于其余科室,其次为产科(产房)。由于产房作为重点科室,其手卫生依从性在年度考核中被作为重点监测对象,因此每床日手消耗量较高。儿科每床日手卫生用品消耗量(10.39 mL/床日)最低,与其他研究类似^[12],应作为下一步重点改进科室。

每床日手卫生用品消耗量与手卫生依从率有较好的相关性,隐蔽式观察法可较好地反馈手卫生依从性的真实性,本研究进一步证实了该观点。根据本文研究发现,监控观察法也与每床日手卫生用品消耗量存在较好的相关性,且监控观察法的手卫生依从性在各个科室中均高于隐蔽式观察法,因此可以采用监控观察法初步比较科室间手卫生依从率,并对依从性强弱进行初步推测。

在科室分布中,住院科室除新生儿科监控观察法与隐蔽式观察法手卫生依从率差异无统计学意义外,其余科室均存在差异,这可能是由于新生儿科及血液透析室监控区域覆盖了所有病房及公共区域,导致通过对监控观察与隐蔽式观察两种观察方法的

比较,观察结果差异不大。在职业分布中,监控观察法与隐蔽式观察法医生手卫生依从率差异无统计学意义,且隐蔽式观察法医生依从率高于护士。在与暗访人员的交流中得知,医生与护士在病房内进行诊疗操作时,医生针对某一患者进行诊疗过程中手卫生时机较少,护士针对某一患者在一次诊疗中应执行手卫生时机较多,同时大部分护士及医生均在面对同一患者的诊疗中仅执行一次手卫生,致使医生依从性高于护士,具体情况需要更进一步的研究及探讨。此外,从各手卫生时机的依从性来看,“接触患者周围环境后”手卫生依从率最低,这为以后提高手卫生依从性培训工作提供了有效的数据来源。

综上所述,由于使用隐蔽性观察法存在难以确定调查人员、陌生面孔进入病区执行暗中观察任务容易引起医务人员的警觉等问题,因此,采取隐蔽式调查作为常规监测可操作性较差。可采用综合监控观察法及手卫生用品每床日消耗量的方法,间接反映真实的手卫生依从性。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

[参 考 文 献]

- [1] 周慧,白丽霞,张小娜. 2011—2018 年间接提高手卫生依从性对医院感染的影响[J]. 预防医学论坛, 2019, 25(11): 864 - 865, 868.
Zhou H, Bai LX, Zhang XN. Influence on hospital infection by indirect improvement of hand hygiene compliance, 2011 - 2018[J]. Preventive Medicine Tribune, 2019, 25(11): 864 - 865, 868.
- [2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 医务人员手卫生规范: WS/T 313—2019[S]. 北京: 中国标准出版社, 2019.
National Health Commission of the People's Republic of China. Specification of hand hygiene for healthcare workers: WS/T 313 - 2019[S]. Beijing: Standards Press of China, 2019.
- [3] World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care: first global patient safety challenge clean care is safer care [EB/OL]. [2024 - 12 - 03]. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1.
- [4] Ben Fredj S, Ben Cheikh A, Bhiri S, et al. Multimodal intervention program to improve hand hygiene compliance: effectiveness and challenges[J]. J Egypt Public Health Assoc, 2020, 95(1): 11.
- [5] 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.

- [6] van De Mortel TF, Kermode S, Prozano T, et al. A comparison of the hand hygiene knowledge, beliefs and practices of Italian nursing and medical students[J]. J Adv Nurs, 2012, 68(3): 569 - 579.
- [7] 孙惠惠,王佳奇,张流波,等. 国内 50 家医院医务人员手卫生现状调查[J]. 中国消毒学杂志, 2017, 34(2): 155 - 157.
Sun HH, Wang JQ, Zhang LB, et al. Investigation on status of hand hygiene of medical staff in 50 hospitals nationwide[J]. Chinese Journal of Disinfection, 2017, 34(2): 155 - 157.
- [8] 于磊,张嵘嵘,王萍,等. 18 所医疗机构医务人员手卫生知识与依从性调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(18): 4270 - 4273, 4293.
Yu L, Zhang ZR, Wang P, et al. Survey of hand hygiene knowledge and compliance of health care workers in 18 medical institutions[J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2017, 27(18): 4270 - 4273, 4293.
- [9] 贾会学,赵艳春,贾建侠,等. 医务人员手卫生依从性评价方法的探讨[J]. 中国感染控制杂志, 2019, 18(9): 819 - 823.
Jia HX, Zhao YC, Jia JX, et al. Evaluation methods of hand hygiene compliance of health care workers[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2019, 18(9): 819 - 823.
- [10] Haubitz S, Atkinson A, Kaspar T, et al. Handrub consumption mirrors hand hygiene compliance[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2016, 37(6): 707 - 710.
- [11] 胡继梅,张红芳,陈玉兰,等. 霍桑效应对手卫生依从性的影响[J]. 中国感染控制杂志, 2020, 19(12): 1102 - 1107.
Hu JM, Zhang HF, Chen YL, et al. The impact of the Hawthorne effect on hand hygiene compliance[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2020, 19(12): 1102 - 1107.
- [12] 文细毛,黄勋,曾烂漫,等. 2019 年全国医疗机构医务人员诊疗过程手卫生监测报告[J]. 中国感染控制杂志, 2021, 20(5): 389 - 396.
Wen XM, Huang X, Zeng LM, et al. Hand hygiene surveillance report of health care workers during diagnosis and treatment in medical institutions in China in 2019[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2021, 20(5): 389 - 396.

(本文编辑:陈玉华)

本文引用格式: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. DOI:10.12138/j.issn.1671-9638.20245202.

Cite this article as: PAN Xiao-man, WU Yi-hong, LI Xia, et al. Comparison of hand hygiene compliance of health care workers observed through multiple methods[J]. Chin J Infect Control, 2024, 23(9): 1163 - 1166. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20245202.