

· 现场流行病学调查热点报告 ·

成都市二级以上综合性医院医务人员 手卫生执行情况及影响因素调查

韩轲 窦丰满 张丽杰 朱保平

主要发现:2009年8月,对四川省成都市6家二级以上综合性医院医务人员手卫生执行状况进行调查,发现医务人员手卫生执行率较低(17.8%),医院手卫生设施不完善。

公共卫生意义:手卫生是控制医院感染的关键环节。“超级细菌”事件也提示医务人员手卫生的重要性和必要性。本研究在《医务人员手卫生规范》颁布之后实施之前,通过盲法现场观察和问卷调查,发现成都市二级以上综合性医院医务人员手卫生执行率不高,医院手卫生设施亟待完善,医务人员认知和行为之间存在很大差距。

【摘要】 目的 了解成都市二级以上综合性医院医务人员手卫生执行状况及影响因素。

方法 现场观察医务人员手卫生执行情况和手卫生设施,调查医务人员手卫生知识。**结果** 医务人员手卫生执行率为17.8%(接触患者前执行率为12.8%、接触患者周围物品及环境后执行率为21.0%、接触患者后执行率为27.3%,脱手套后执行率为31.5%);2.2%的医疗室有脚踏或感应式水龙头,24.5%有洗手产品,6.3%有干手物品;92.8%的医务人员知道六步洗手法,对手掌、手背、手指和指背等洗手部位的认知率均在90.0%以上,仅22.8%的人知道搓手时间为 ≥ 15 s。副主任以上医师(14.6%)、主治医师(9.2%)和医师(15.6%)以及主管以上护师(25.0%)、护师(26.3%)和护士(20.5%)之间手卫生执行率差异均无统计学意义($P > 0.05$)。副主任以上医师平均知识得分(12.4 ± 3.2)、主治医师(13.6 ± 3.3)和医师(13.4 ± 2.9)以及主管以上护师(15.2 ± 2.0)、护师(14.8 ± 2.1)和护士(14.3 ± 2.6)之间差异亦无统计学意义($P > 0.05$)。护士的手卫生执行率(22.7%)明显高于医生(13.6%); ≥ 50 岁者(7.4%)明显低于 < 50 岁各年龄组(17.1%~25.0%);女性(19.5%)显著高于男性(13.8%);差异均有统计学意义($P < 0.05$)。护士的平均知识得分(14.7 ± 2.3)显著高于医生(13.2 ± 3.1);50~59岁年龄组平均知识得分(12.2 ± 3.8)显著低于20~29岁(14.0 ± 2.6)、30~39岁(14.3 ± 2.9)和40~49岁(13.8 ± 2.7)组;女性(14.5 ± 2.5)得分显著高于男性(12.7 ± 3.2);差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 成都市二级以上综合性医院医务人员手卫生知识水平相对较高,但手卫生执行率偏低,医院手卫生设施不完善。应通过进一步加强培训,改善手卫生设施,以进一步提高手卫生执行率。

【关键词】 手卫生; 医院感染

Compliance on hand-hygiene among healthcare providers working at secondary and tertiary general hospitals in Chengdu HAN Ke^{1,3}, DOU Feng-man², ZHANG Li-jie³, ZHU Bao-ping³. 1 Immunization Institution, Guangdong Provincial Center for Disease Control and Prevention, Guangzhou 510300, China; 2 Chengdu Center for Disease Control and Prevention; 3 Chinese Field Epidemiology Training Program (CFETP), Chinese Center for Disease Control and Prevention
Corresponding author: ZHANG Li-jie, Email: zhang_li_jie@hotmail.com

【Abstract】 Objective To evaluate the compliance on hand-hygiene and related factors among healthcare providers working at secondary and tertiary hospitals in Chengdu. **Methods** On-site observations regarding hand-hygiene compliance and facilities were conducted in 6 hospitals in Chengdu. Doctors and nurses were asked and recorded about their knowledge regarding hand-

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.11.019

作者单位: 510300 广州, 广东省疾病预防控制中心(韩轲); 成都市疾病预防控制中心(窦丰满); 中国疾病预防控制中心现场流行病学培训项目(韩轲、张丽杰、朱保平)

韩轲、窦丰满同为第一作者

通信作者: 张丽杰, Email: zhang_li_jie@hotmail.com

hygiene. **Results** Of 1535 activities where hand-hygiene was deemed necessary, under observing healthcare providers would perform hand-hygiene procedures 17.8% of the time (12.8% of the time before touching a patient, 21.0% of the time before touching objects around a patient, 27.3% of the time after touching a patient, and 31.5% of the time after removing gloves). Only 2.2% of the treating rooms were equipped with foot-operated or automatic faucets; of these only 24.5% had soap or alcohol-based hand-sanitizer, and 6.3% had paper towel or other hand-drying equipments. 92.8% of the healthcare providers knew of the six-step method on hand-washing. More than 90.0% of the healthcare providers knew that both palm and back of the hands as well as the front and back of the fingers should be washed. However, only 22.8% knew that the hand-washing procedure should last ≥ 15 seconds. Rates on hand hygiene among chief or more senior physicians (14.6%), attending physicians (9.2%) and junior doctors (15.6%), nurses in chief (25.0%), senior nurses (26.3%) and junior nurses (20.5%) showed no significant differences ($P > 0.05$). Similarly, scores on related knowledge between chief or senior physicians (12.4 ± 3.2), attending physicians (13.6 ± 3.3) and junior doctors (13.4 ± 2.9), nurses in charge (15.2 ± 2.0), senior nurses (14.8 ± 2.1) and junior nurses (14.3 ± 2.6) also showed no significant differences ($P > 0.05$). Rate on hand hygiene among nurses (22.7%) was significantly higher than that of the doctors (13.6%). Rate of hand hygiene among 50–59 years old healthcare providers (7.4%) was significantly lower than those of all the other age groups (17.1%–25.0%); rate of female health care providers (19.5%) was significantly higher than that of males (13.8%). Similarly, the nurse's knowledge score (14.7 ± 2.3) was significantly higher than that of the doctors (13.2 ± 3.1). Among 50–59 years old healthcare providers, the rate was (12.2 ± 3.8) significantly lower than that of 20–29 (14.0 ± 2.6), 30–39 (14.3 ± 2.9) and 40–49 year olds (13.8 ± 2.7). Again, the knowledge score of females (14.5 ± 2.5) was significantly higher than that of males (12.7 ± 3.2) ($P < 0.05$). **Conclusion** The high-level knowledge on hand-hygiene among healthcare providers in this area did not translate into good practices. Also, most of the hospitals had poor hand-hygiene equipments. We recommend that training and periodic monitoring be conducted, and hand-hygiene equipment be improved to facilitate hand-hygiene practices among healthcare providers.

【Key words】 Hand-hygiene; Hospital infection

医院感染一直是全世界的公共卫生问题之一,病原体经医务人员手部传播是造成医院感染的一个重要原因,约占所有医院感染的30%^[1]。因此手卫生在全世界范围内已经成为降低医院感染最可行和最重要的措施之一。为提高医务人员的手卫生,进一步控制医院感染,我国卫生部2009年4月颁布了《医务人员手卫生规范》(《规范》),2009年12月1日开始正式实施^[2]。为了解《规范》实施前医务人员的手卫生执行情况并探索其影响因素,以便更好地实施《规范》,本研究于2009年8月在四川省成都市对卫生局直属的二级以上综合性医院开展医务人员手卫生执行情况以及洗手设施配备情况调查。

对象与方法

1. 调查对象:成都市卫生局直属的6家二级以上综合性医院的呼吸内科、普通外科、急诊科和重症监护病房的医务人员及洗手设施。

2. 调查内容和方法:选取6家医院实习的医学生为调查员,观察医务人员的手卫生执行情况和洗手设施配备情况。为了减少偏倚,对医院和医生实施盲法调查,不告知其调查目的。根据《规范》,手卫生是指洗手、卫生手消毒和外科手消毒^[2],本研究中

对医务人员的洗手和卫生手消毒情况进行调查,不包括外科手消毒。医务人员手卫生执行率(%)=医务人员实际开展手卫生次数/需要执行手卫生次数。调查员观察护士执行医嘱时、病房医生查房时、以及门诊医生接诊时的手卫生情况,门诊每个科室观察30 min。观察内容为医务人员在应该洗手的情况下是否洗手、洗手部位、搓手时间、干手方式,以及卫生手消毒时间等。对被调查科室的病房、门诊、护士工作室、医生办公室以及治疗室的洗手设施进行观察,包括水龙头、洗手产品和干手用品等。在观察工作完成后,调查员通过一对一个人访谈形式,了解医务人员手卫生知识。对手卫生指征、洗手程序、洗手部位和搓手时间等11个问题进行调查,调查对象回答正确一项得1分,计算每名医务人员手卫生知识总分,并分析手卫生知识总分和手卫生行为之间的关系。对263名医务人员进行访谈,了解医务人员手卫生的影响因素。

3. 质量控制:选择医学生为调查员,由成都市疾病预防控制中心院内感染专家对调查员进行培训,统一观察标准;用微型笔记本和代码记录观察内容,确保对医院和医生盲法;对医护人员知识的问卷调查采取面对面访谈形式;各调查小组组长每天及时

复核调查员的调查结果。

4. 统计学分析:采用EpiData 3.1软件双录入数据。采用SPSS 13.0软件进行统计学分析,连续性变量两组均数间的比较使用 t 检验,分类变量两组间比较使用 χ^2 检验。

结 果

1. 一般情况:成都市6家医院共观察1535次需要进行手卫生的医疗操作(医生829次、护士706次)。共观察医生209人,占全部被调查科室医生的83.6%;共观察护士171人,占全部被调查科室护士的79.2%。

2. 手卫生执行率:医务人员手卫生执行率为17.8%(273/1535,95%CI:15.9%~19.8%),其中,接触患者前手卫生执行率最低(12.8%,95%CI:10.9%~15.1%),显著低于接触患者周围物品及环境后的手卫生执行率(21.0%,95%CI:15.9%~19.8%)、接触患者后的手卫生执行率(27.3%,95%CI:21.0%~34.4%)和脱手套后的手卫生执行率(31.5%,95%CI:16.9%~49.3%)。急诊科医务人员手卫生执行率最高(33.7%),其次为重症监护室(21.8%)和呼吸内科(17.6%),普通外科最低(13.4%),见表1。护士的手卫生执行率(22.7%)明显高于医生(13.6%)。 ≥ 50 岁的医务人员手卫生执行率(7.4%)明显低于 < 50 岁其他年龄组(17.1%~25.0%)。女性医务人员手卫生执行率(19.5%)明显高于男性(13.8%)。副主任以上医师(14.6%)、主治医师(9.2%)和医师(15.6%)以及主管以上护师(25.0%)、护师(26.3%)和护士(20.5%)之间手卫生执行率差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

表1 四川省成都市二级以上综合性医院医务人员手卫生执行情况

因素	需要执行次数	实际执行次数	执行率(%) (95%CI)	P 值
科室				0.000
呼吸内科	703	124	17.6(14.9~20.7)	
普通外科	523	70	13.4(10.6~16.7)	
ICU	211	46	21.8(16.4~28.0)	
急诊科	98	33	33.7(24.4~43.9)	
职业				0.000
医生	829	113	13.6(11.4~16.2)	
护士	706	160	22.7(19.7~26.0)	
年龄(岁)				0.003
< 20	32	8	25.0(11.5~43.4)	
20~29	754	126	16.7(14.2~19.6)	
30~39	383	87	22.7(18.7~27.3)	
40~49	44	258	17.1(12.7~22.2)	
50~59	8	108	7.4(3.3~14.1)	

3. 不同科室手卫生方式及设施比较:在273次手卫生中,洗手占52.4%,卫生手消毒占47.6%。在143次洗手中,只有15.4%完全按照六步洗手法执行;医务人员洗手时按照规范要求搓手时间 ≥ 15 s的占32.2%;82.5%的医务人员洗手时使用手拧式水龙头、12.6%用脚踏式水龙头、2.1%用手臂触动式水龙头、2.8%用感应式水龙头;洗手时不用任何洗手产品的占29.4%;干手时4.2%使用公用毛巾、5.6%用个人专用毛巾、43.4%用甩干的方式、46.9%用白大衣擦干。在130次卫生手消毒中,按照规范要求搓手时间 ≥ 15 s的只有4.4%。

观察诊室、病房、医生办公室、护士办公室和治疗室等351个房间,其中70.9%的房间为手拧式水龙头,26.8%的房间无水龙头,仅2.2%的房间有脚踏或感应式水龙头;房间中有洗手产品的占24.5%;有干手物品的房间占6.3%。在房间中张贴洗手程序图的比例只有4.6%、张贴手卫生宣传画的房间只有1.7%。

4. 手卫生知晓率:对263名医务人员进行了问卷调查,85.2%近一年来接受过手卫生培训,接受过培训的医务人员的中位培训次数是3次(1~22次)。医务人员中92.8%知道六步洗手法;正确了解洗手部位的知晓率达90.0%;但只有22.8%的人知道搓手时间为 ≥ 15 s。90.0%的医务人员知道在直接接触病例血液、体液、伤口、黏膜、破损皮肤等之后需要进行手卫生,85.0%的医务人员知道在接触病例上述部位之前需要进行手卫生;而认为接触患者周围环境及物品后或者脱手套后需要进行手卫生的比例则较低(70.0%);医务人员知晓率最差的为测量血压、体温、脉搏前应该进行手卫生,仅为59.7%。比较不同医务人员的知识总得分,结果显示护士的平均知识得分(14.7 \pm 2.3)显著高于医生(13.2 \pm 3.1),差异有统计学意义($P < 0.001$);20~29岁、30~39岁、40~49岁和50~59岁医务人员平均知识得分分别为14.0 \pm 2.6、14.3 \pm 2.9、13.8 \pm 2.7和12.2 \pm 3.8,50~59岁组相对较低,差异有统计学意义($P = 0.047$);女性平均知识得分(14.5 \pm 2.5)显著高于男性(12.7 \pm 3.2),差异有统计学意义($P < 0.001$);副主任以上医师平均知识得分(12.4 \pm 3.2)、主治医师(13.6 \pm 3.3)和医师(13.4 \pm 2.9)以及主管以上护师(15.2 \pm 2.0)、护师(14.8 \pm 2.1)和护士(14.3 \pm 2.6)之间的差异无统计学意义($P > 0.05$)。

在263名被访谈的医务人员中,67.7%的医务人员认为目前的手卫生设施不够方便,提高和改善手

卫生设施的配备将有助于提高医务人员手卫生执行率。61.2%的医务人员认为医院中对手卫生的宣传尚不够,对临床治疗重要性及医院感染关系的宣传不够具体。

讨 论

通过暗访,并在暗访后对医务人员进行问卷调查,发现虽然成都市二级以上综合性医院的医务人员中绝大多数均知道接触患者前、后需要洗手,但手卫生实际执行率却很低。医院手卫生设施的配备不完善,例如脚踏或感应式水龙头、洗手产品、干手物品配置率均较低,医务人员觉得洗手设施不方便,可能直接影响手卫生执行率。

本研究所观察到的手卫生执行率不仅低于一项美国医院普通科室医务人员的手卫生执行率调查结果(48%)^[1],也显著低于国内的一项研究结果(42.9%)^[3]。其原因除观察人群不同外,本研究采用医学生为观察员对医院进行暗访观察,观察意图不容易被医院和医生发现,结果偏性可能较小。

医务人员手卫生行为的各个环节(如按照六步洗手法洗手、洗手时间、洗手时是否使用洗手产品以及干手方式)均存在问题;医生、男性医务人员、年龄为 50~59 岁的医务人员手卫生执行情况更比其他人群差。此外,15.0%的医务人员从未接受过手卫生的培训,而且宣传资料张贴比例也非常低。已有研究表明,工作忙及洗手设施配备不全均可影响医务人员手卫生的执行^[4,5]。

本研究有两个局限性。首先,未能对被调查科室的所有医务人员进行至少 1 周的观察,影响样本代表性;其次,不同调查员对手卫生指征的把握可能有所差异。

本研究结果提示,不仅应该对医务人员进行手卫生知识的培训,而且应加强对医生的手卫生监督与抽查。另外,医院应该改善手卫生设置,提供充足的洗手产品和干手物品,尽最大可能为医务人员手卫生的执行提供方便,以提高手卫生执行率,减少医院感染的发生。

(感谢唐雪峰、何凡、刘伦光对本研究给予的支持和帮助)

参 考 文 献

- [1] Wang HB. New progress in hand hygiene of medical personnel. Chin J Nosocomiol, 2004, 14(6): 719-720. (in Chinese)
王宏柏. 院内洗手新进展. 中华医院感染学杂志, 2004, 14(6): 719-720.
- [2] Ministry of Health of the People's Republic of China. WS/T 313-2009 Standard for hand-hygiene for healthcare workers in healthcare settings. Beijing: Standard Publishing House of China, 2009. (in Chinese)
中华人民共和国卫生部. WS/T 313-2009 医务人员手卫生规范. 北京: 中国标准出版社, 2009.
- [3] Han L, Zhu SJ, Guo YH, et al. Hand hygiene compliance in China: an evaluation. Chin J Nosocomiol, 2004, 16(2): 140-142. (in Chinese)
韩黎, 朱士俊, 郭燕红, 等. 中国医务人员执行手卫生的现状调查. 中华医院感染学杂志, 2004, 16(2): 140-142.
- [4] Zhou YX, Zhong YH, Yin YQ, et al. Report on survey of control of sanitary quality of hands of medical personnel. Chin J Disinfect, 2007, 24(2): 165-167. (in Chinese)
周艳霞, 钟元河, 尹云清, 等. 关于医务人员手卫生质量管理调查报告. 中国消毒学杂志, 2007, 24(2): 165-167.
- [5] Li D, Xue XL, Qiu SW. Strengthen the management of hand-hygiene to reduce hospital infection. Chin J Nosocomiol, 2006, 16(12): 1346. (in Chinese)
李丹, 薛秀丽, 邱士伟. 加强洗手管理降低医院感染. 中华医院感染学杂志, 2006, 16(12): 1346.

(收稿日期: 2011-05-15)

(本文编辑: 万玉立)

· 更正 ·

本刊 2011 年第 8 期“缺血性脑卒中复发危险因素分析及预测模型的构建”一文作者单位更正

本刊 2011 年第 8 期第 816 页“缺血性脑卒中复发危险因素分析及预测模型的构建”一文中,作者陈云霞的工作单位应是河北省唐县人民医院,王艳的工作单位应为河北联合大学附属医院神经内科。谨此更正。

本刊编辑部