

护理人员职业暴露的危险因素分析及对策

姚红 黄顺 于晓莉 刘冰 李亚 宋燕 刘鸿凌

【摘要】目的 为保证传染病护理人员对埃博拉病毒的“零感染”，加强对相关护理人员的专科培训，提高护理人员预防职业暴露的能力。**方法** 以塞拉利昂塞中友好医院25名护理人员为研究对象，采取问卷调查方式，观察对锐器伤等职业暴露的防护意识，以及锐器伤等的发生。**结果** 经问卷调查，发现塞方护理人员曾经在普通病房暴露者9例，不会处理锐器伤者占40%，在埃博拉病毒感染病房尚未发现暴露，但不会处理锐器伤者达100%，经培训后护理人员防范意识明显提高，未发生锐器伤。**结论** 有效的专业培训可提高护理人员锐器伤防范意识，降低发生率。

【关键词】 埃博拉；培训；职业暴露；护理人员

Risk factors and strategy to prevent occupational exposure in Sierra Leone health care staff Yao Hong, Huang Shun, Yu Xiaoli, Liu Bing, Li Ya, Song Yan, Liu Hongling. Liver Transplantation Research Center, The 302 Military Hospital, Beijing 100039, China

Corresponding author: Liu Hongling, Email: lhl7125@sina.com

【Abstract】 Objective To ensure the “zero infection” of the Ebola virus among the nurses of infectious diseases and to improve the ability of nurses to prevent occupational exposure through strengthening the specialized training to related nurses. **Methods** Total of 25 nursing staff in Sierra Leone Friendship Hospital were collected, a questionnaire survey was conducted to observe the awareness of occupational exposure such as sharp instruments injury, and then the occurrence of sharp injuries were investigated. **Results** The questionnaire survey showed that there were 9 nurses had been exposed in common ward in Sierra, among whom 40% were without any treatment to sharp injury. No exposure happened in the wards of Ebola virus infection, but the rate of untreatment to sharp injury reached 100%. The awareness of defense was significantly improved after training, and no injuries happened. **Conclusions** Special training could improve the occupational exposure and protective consciousness, and reduce the sharp instrument injury incidence rate in Sierra Leone HWKs.

【Key words】 Ebola; training; Occupational exposure; Health care worker

护理人员在为患者提供护理服务中，经常暴露在感染者的血液、体液及排泄物污染环境中，如接触污染的注射器、针头和各种导管等，存在发生感染疾病的危险，即护理职业暴露。埃博拉出血热近来在非洲流行，其主要传播途径为接触传播，也可通过接触患者和被感染动物的血液、体液、分泌物、排泄物及其污染物而被感染，最近研究显示患者血液中埃博拉病毒滴度很高，与感染者密切接触者和医护人员为高危人群^[1-2]。另外，当地某些特殊丧葬习俗也是导致本次感染人数剧增的原因之一^[3-4]。笔者在塞拉利昂医院工作期间，发现塞拉利昂（简称塞方）护理人员职业防护意识淡薄，存在安全隐患。因此，为保护双方

护理人员免于职业暴露，本文进行相关调查研究，并进行相关业务培训，显著提高了塞方护理人员预防职业暴露的能力、加强了职业防护意识。现将其总结如下。

一、资料与方法

1. 研究对象：以2014年11月至2015年1月塞拉利昂塞中友好医院从事埃博拉病毒感染患者收治病房的25名护士为研究对象，所有人员均在埃博拉病毒感染病房工作，时间在2个月以上，其中男性11人，女性14人，年龄为26~42岁，平均年龄为 (30.88 ± 5.12) 岁。

2. 研究方法：首先，调查问卷的设计与发放。内容是关于锐器伤处理，问题如下：①在普通病房工作中是否发生过针刺伤。②在普通病房工作中发生针刺伤后是否会处理；请叙述你的处理方法。③在埃博拉病毒感染病房工作中是否发生过针刺伤。④在埃博拉病毒感染病房工作中是否发生针刺伤会处理；请叙述自己的处理方法。发放25张

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2017.03.022

基金项目：解放军第302医院资金项目（No. YNKT2014006）；首都市民健康培育（No. Z161100000116058）

作者单位：100039 北京，解放军第302医院肝移植研究中心

通信作者：刘鸿凌，Email: lhl7125@sina.com

问卷，收回25张，均为有效问卷。

其次，护理操作的观察。在实际护理操作工作中，认真观察塞方护理人员工作方法与流程，实时发现其在护理工作中存在的隐患。

最后，对上述人员的职业暴露隐患进行分析、总结，提出改进措施，并进行专门培训并考核，考核通过者进入埃博拉病毒感染病房工作，并进一步观察其职业防范意识和效果。

3. 数据处理：采用SPSS 17.0软件对数据进行统计分析，计数资料以例数及构成比表示。

二、结果

1. 塞方25名护理人员在平时工作状态下发生过锐器伤的为9名（36%），会处理的15名（60%），均能及时上报。在埃博拉病房工作者则完全不同，了解应及时上报，但均不知具体处理相关锐器伤，调查结果见表1。

2. 存在主要问题：（1）根据以上调查结果，塞方护理人员平时工作时不会处理锐器伤的比例高达40%，在埃博拉病毒感染病房工作但不会处理锐器伤的达100%，这极大地增加了职业暴露的风险。

（2）另通过与塞方护理人员共同工作，可及时发现以下潜在的职业暴露危险因素。①工作过程中，塞方采血队队员采血后针头随意丢弃，未见使用锐器盒；②穿PPE戴护目镜、防护屏、双层手套后操作不灵活，易导致针刺伤；③自我防护意识淡薄，具体表现为塞方护理人员穿脱隔离服（PPE）时流程不规范，未行手卫生，就摘口罩；污染病区工作结束返回缓冲间靴子浸泡不足2 min；脱隔离衣，外层污染面碰触到内层清洁面；缓冲间污染垃圾桶无盖等。另外，当地风俗习惯也导致塞方人员有可能接触到被埃博拉病毒感染者。

三、解决方案

1. 建议塞方护理主管人员加强对护理人员的职业安全教育，加强锐器废弃物的管理，为采血队、输液队配备锐器盒（防渗透、防刺破），锐器盒应有盖子，并且装置容量的3/4时，应及时更换新的锐器盒，并将锐器集中消毒处理^[3]。

2. 对塞方护理人员进行情景模拟训练，在穿上PPE后，进行各项护理操作练习，熟练后再进入感染区工作。

在第一、第二缓冲间安装摄像头，以便主管人员能及时发现护理人员脱PPE的安全隐患，及时通知和提醒，避免发生职业暴露，以保证塞方护理人员的安全。

3. 另外，鉴于塞拉利昂的风俗习惯，加强埃博拉相关知识的宣传、讲解，告知塞方护理人员与埃博拉密切接触者及发现社区病例时应与其保持1 m以上的距离，应避免握手并注意手卫生^[5-6]。在工作区张贴预防埃博拉病毒感染及手卫生的宣传画，使塞方护理人员对埃博拉病毒感染危险性和严重性更为重视，做好自身防护。

4. 根据调查结果，重点对锐器伤防护进行多人次培训。告知塞方护理人员在不同工作区域，需使用不同的处理方法。第一，根据《塞拉利昂应急管理计划埃博拉病毒留观中心管理标准操作规程》中的锐器伤紧急处理方法。在埃博拉感染病房工作锐器伤的处理：任何针刺伤都按照可能接触埃博拉病毒来处理，即使无可见的皮肤损伤。具体方法：①立刻将针刺部位浸入强（0.5%）含氯消毒剂溶液中消毒3分钟。②离开隔离区域并脱下PPE。③使用肥皂和干净水洗手，大量流动水冲洗暴露部位30 s。④使清洁敷料包扎。第二，在普通传染病房工作发生锐器伤的处理方法：挤压伤口→肥皂水+流动水反复冲洗（黏膜被污染时，生理盐水反复冲洗）消毒（2%碘酒、75%酒精）→包扎→报告→相关抗体检测（接种疫苗或预防用药，必要时评估）^[7-10]。

四、效果

经与塞方护理管理人员多次协商，我方为塞方护理人员进行专门培训，重点为埃博拉病毒的感染预防、安全留置针穿刺、穿脱PPE及锐器伤的处理等。每次培训结束后还需对方人员进行场景模拟考核。塞方从刚开始每次只有几个人参加培训，经过宣传后参训人员有20余人，效果良好。在后期工作的交流访谈中，塞方护理人员非常感动，认为培训明显提高了其预防职业暴露能力和职业防护意识，在埃博拉病房工作期间也未发生锐器伤等，并表示希望学习更多、更新的职业防护技术。同时在培训的同时，也加深了中塞人员的友谊，也保证了护理人员在塞国这2个月工作中的“零感染”。

五、结论

据文献报告，针刺伤时仅需0.004 ml带有乙型肝炎病毒

表 1 塞方 25 名护理人员锐器伤暴露及处置调查表（例）

锐器伤相关问题	平时工作状态		埃博拉病房工作状态	
	是	否	是	否
是否发生过	9	16	0	0
是否会处理	15	10	0	25
是否汇报	24	1	25	0

注：埃博拉病毒感染病房锐器伤处理方法有 15 人回答是按平时处理方法，按照不会处理

(hepatitis virus, HBV) 感染者的血液足以使受伤者亦感染 HBV; 被人类免疫缺陷病毒污染的锐器刺伤而感染艾滋病的几率为0.3%; 被丙型肝炎病毒污染的锐器刺伤后患丙型肝炎的几率为1.8%^[11-13]。由此可见, 针刺伤等职业暴露对护理人员造成的职业危害, 影响了护理人员的身心健康。而护理人员缺乏安全知识, 自我防护意识淡漠是发生针刺伤等职业暴露发生的根本原因。因此, 在临床带教过程中应该有意识的加强护理职业暴露与防护方面的知识宣讲, 提高护理人员预防职业暴露、加强自我防护的意识^[1, 14-15]。

参 考 文 献

- [1] 张欣唯, 方蕾, 张银玲. 护理人员风险感知的质性研究护理学杂志[J]. 2015,30(16):74-76.
- [2] Reichard AA, Marsh SM, Tonozzi TR, et al. Occupational injuries and exposures among emergency medical services workers[J]. Prehosp Emerg Care, 2017,1(1):1-12.
- [3] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会[J]. 埃博拉出血热防控方案(第二版). 中华临床感染病杂志, 2015,8(1):1-3.
- [4] 张云辉, 王姝, 陈玉琪, 等. 埃博拉出血热研究现状及2014年疫情发展[J]. 传染病信息, 2014,27(4):III-VIII.
- [5] Schefftel JM, Elchos BL, Rubin CS, et al. Review of hazards to female reproductive health in veterinary practice[J]. J Am Vet Med Assoc, 2017,250(8):862-872.
- [6] 戴宇飞, 郑玉新. 世界卫生组织和国际劳工组织对职业接触埃博拉病毒的预防控制建议[J]. 中华预防医学杂志, 2014,48(10):849-850.
- [7] 曾谷城. 埃博拉病毒研究进展[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2015,36(2):161-166.
- [8] 崔晓娜. 护士职业暴露状况及其相关因素, 预防措施的研究进展[J]. 全科护理, 2017,15(6):678-680.
- [9] Nagpal N, Bettiol SS, Isham A, et al. A review of mercury exposure and health of dental personnel[J]. Saf Health Work, 2017,8(1):1-10.
- [10] 李兰娟. 埃博拉病毒病的发病机制[J]. 浙江大学学报(医学版), 2015,44(1):1-8.
- [11] 游建平, 张波, 刘蕾, 等. 增加埃博拉病毒病房个人防护装备的必要性探讨[J]. 第三军医大学学报, 2015,37(4):300-303.
- [12] Papavarnavas NS, Manning K, Conrad F, et al. Factors associated with loss to follow-up after occupational HIV exposure in Cape Town, South Africa: a retrospective cohort study[J]. AIDS Res Ther, 2017,14(1):23.
- [13] 陆荫英, 高旭东, 夏晖, 等. 塞拉利昂埃博拉留观中心的管理模式分析[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2015,9(4):438-441.
- [14] 肖巧玲, 周明芬, 翁秀凤. 39例护理不良事件原因分析与对策[J]. 中西医结合护理(中英文), 2016,2(4):138-141.
- [15] Heidari E, Andiappan M, Banerjee A, et al. The oral health of individuals with dental phobia: a multivariate analysis of the Adult Dental Health Survey, 2009[J]. Br Dent J, 2017,222(8):595-604.

(收稿日期: 2015-12-11)

(本文编辑: 孙荣华)

姚红, 黄顺, 于晓莉, 等. 护理人员职业暴露的危险因素分析及对策[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2017,11(3):310-312.