

· 调查报告 ·

重庆市 36 所医院医务人员职业暴露情况分析

方清永, 刘 丁[△], 陈 萍, 王 政, 南 玲, 成 瑶, 王 豪, 黄庆宁

(第三军医大学大坪医院野战外科研究所/重庆市医院感染控制中心, 重庆 400042)

摘要:目的 了解重庆地区医务人员职业暴露现状, 探讨防范对策。方法 对 2011 年 5 月 1 日至 9 月 30 日参与调查的 36 所医院医务人员发生的职业暴露进行统计分析。结果 本次调查共发生职业暴露 554 例, 其中锐器伤 456 例, 血液、体液暴露 98 例。二级医院比三级医院更易发生职业暴露; 人群分布以护士为主, 占总数的 67.69%, 发生地点主要在病房(41.52%)。锐器伤最常发生在锐器的使用后、处置前; 血液、体液暴露中 37.76% 发生在面部。结论 本地区医院对职业暴露重视程度不够, 建立、健全相关制度, 落实防护措施, 加大经济投入, 加强教育培训, 提高医务人员意识, 有利于提高职业暴露上报率和保证医务人员的职业安全。

关键词:职业暴露; 创伤, 刺戳; 血液; 体液

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.13.026

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)13-1606-02

Investigation on occupational exposure of Medical staffs in 36 Chongqing hospitals

Fang Qingyong, Liu Ding[△], Chen Ping, Wang Zheng, Nan Ling, Cheng Yao, Wang Hao, Huang Qingning

(Surgical Research Institute, Daping Hospital, the Third Military Medical University/

Chongqing Center for Hospital Infection Control, Chongqing 400042, China)

Abstract: Objective To understand the current status of occupational exposure of medical staffs in Chongqing area, and explore the countermeasures. **Methods** The occupational exposure of medical staffs occurred in 36 hospitals participating in the survey from May 1st, 2011 to September 30th were counted and analyzed. **Results** 554 cases of occupational exposure have been collected, including 456 cases of sharp injuries and 98 cases of exposure to blood and body fluids. The secondary hospitals were more susceptible to occupational exposure than the tertiary hospitals. Most of the occupational exposure populations were nurses (67.69%), and the highest risk departments were wards (41.52%). The moment when sharp injuries occurred was post-usage and pre-disposal. The proportion of exposure to blood and body fluids on face was 37.76%. **Conclusion** Scientific means and interventions should be conducted to enhance the recognition of medical staffs in chongqing area and to improve report rate, in order to ensure occupational safety of medical staffs.

Key words: occupational exposure; wounds, stab; blood; body fluids

医务人员常常因锐器伤或血液、体液溅射造成职业暴露, 这不仅导致医务人员的身体伤害, 同时也造成心理上的创伤^[1-2]。为了解重庆地区医务人员职业暴露情况, 重庆市医院感染控制中心于 2011 年 5~9 月对全市 36 所医院进行职业暴露调查, 为制订职业防护措施提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以 2011 年 5 月 1 日至 9 月 30 日, 重庆市 36 所医院发生的职业暴露的医务人员作为调查对象。

1.2 方法 调查前, 重庆市医院感染控制中心对被监测单位进行职业暴露的报告、登记和处理流程培训, 被监测单位将调查期间内发生的职业暴露案例进行收集并输入 EPINet 软件, 内容包括暴露者一般情况、工作类别、暴露时间、暴露地点、暴露经过、暴露源、暴露部位等, 最后将统计结果上报感控中心进行汇总分析。

1.3 统计学处理 采用 SPSS16.0 软件进行统计分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验; 计数资料以率表示, 采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同类别医院职业暴露发生情况 本次调查 36 所医院

共发生职业暴露 554 例, 其中, 二级医院比三级医院更易发生职业暴露 ($t = 2.47, P < 0.05$); 教学医院与非教学医院差异无统计学意义 ($t = 1.23, P > 0.05$), 见表 1。

表 1 不同医院职业暴露发生情况

项目	分组	医院 (个)	床位 (张)	职业暴露 (n)	平均例次 (n/百床/年)	t	P
医院级别	二级	22	12 060	373	8.03	2.47	0.02
	三级	14	14 384	181	3.85		
医院类别	教学	24	18 677	363	5.64	1.23	0.23
	非教学	12	7 767	191	4.07		

2.2 职业暴露的人群 调查的 554 例职业暴露以护士为主, 占 67.69%, 不同人群职业暴露类型不同, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 23.31, P < 0.05$), 见表 2。

2.3 职业暴露的地点分布 职业暴露主要发生在病房, 占 41.50%, 其次是手术室, 见表 3。

2.4 锐器伤发生的时机 456 例锐器伤暴露者中, 使用锐器

供心理咨询,开展健康教育,提供合理膳食,保障营养状况,提供充分的休息时间,进行紧张管理培训,增强个人对职业紧张的应对能力^[13],也可以有效降低不良紧张反应;此外,多参加娱乐休闲活动(如跳舞、唱歌等),增强自我保健意识,加强身体锻炼(如跑步、爬山、游泳等),或通过按摩等方式降低躯体紧张,都能有效降低职业紧张。总之,采取有效措施,降低倒班工人的职业紧张水平,增强其应对能力,对于提高工人的工作和生活质量和增强企业经济和社会效益都具有重大的意义。

参考文献:

- [1] 兰亚佳. 工作场所的职业紧张与控制[J]. 现代预防医学, 2006, 33(2): 255-256.
- [2] 李健, 兰亚佳, 王治明, 等. 职业紧张量表(OSI-R)信度与效度验证[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2001, 19(3): 190-193.
- [3] 杨新伟, 刘泽军, 庞星火, 等. 中国西南地区职业紧张常模及分级标准[J]. 中国心理卫生杂志, 2007, 21(4): 233-236.
- [4] Caciari T, Tomei G, De Sio S, et al. Evaluation of some cardiovascular risk parameters in health professionals exposed to night work[J]. Ann Ig, 2013, 25(1): 23-30.
- [5] 王雅丽, 叶圣权, 张越, 等. 倒班制护士职业应激表现及一般自我效能感评分[J]. 武警后勤学院学报: 医学版, 2012, 21(9): 702-704.
- [6] Kaliterna LL, Prizmic LZ, Zganec N. Quality of Life, Life satisfaction and happiness in shift- and non-shiftworkers [J]. Rev Saude Publica, 2004, 38 Suppl: 3-10.

- [7] 杨新伟, 王治明, 金泰虞. 西南地区不同性别、学历、年龄、工龄人群职业紧张比较[J]. 卫生研究, 2006, 35(3): 268-271.
- [8] 王晓成, 吴燕萍, 郭支喜, 等. 煤矿接尘工人职业紧张研究[J]. 中国职业医学, 2012, 39(2): 143-145.
- [9] Mohebbi I, Shateri K, Seyedmohammadzad M. The relationship between working schedule patterns and the markers of the metabolic syndrome: comparison of shift workers with day workers[J]. Int J Occup Med Environ Health, 2012, 25(4): 383-391.
- [10] Fiabane E, Giorgi I, Musian D, et al. Occupational stress and job satisfaction of healthcare staff in rehabilitation units[J]. Med Lav, 2013, 103(6): 482-492.
- [11] Adib-Hajbaghery M, Khamechian M, Alavi NM. Nurses' perception of occupational stress and its influencing factors: A qualitative study[J]. Iran J Nurs Midwifery Res, 2012, 17(5): 352-359.
- [12] Bakhtiari S, Mehrabi T, Hasanzadeh A. An investigation on occupational stress of the operating room staffs in hospitals affiliated to Isfahan University of Medical Sciences and its association with some factors[J]. Iran J Nurs Midwifery Res, 2013, 18(2): 101-104.
- [13] 李志新, 刘兆炜. 职业紧张与健康的研究现状[J]. 预防医学情报杂志, 2007, 23(3): 301-303.

(收稿日期: 2013-11-10 修回日期: 2014-02-25)

(上接第 1607 页)

- The epinet data of four Indian hospitals on incidence of exposure of healthcare workers to blood and body fluid: a multicentric prospective analysis[J]. Indian J Med Sci, 2010, 64(12): 540-548.
- [4] 易宜芳, 李映兰. 临床护士针刺伤及针刺伤低报告现象的原因综述[J]. 中华护理杂志, 2009, 44(2): 182-184.
 - [5] 索瑶, 范珊红, 高晓东. 陕西省 11 所医院医务人员锐器伤调查与分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(12): 2505-2507.
 - [6] Shiao JS, Mary-Louise M, Ming-Hsiu L, et al. Chinese EPINet and recall rates for percutaneous injuries: an epidemic proportion of underreporting in the Taiwan health-care system[J]. J Occup Health, 2009, 51(2): 132-136.
 - [7] 高晓东, 胡必杰, 王文娟, 等. 上海市 70 所医院医务人员锐器伤情况分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(12): 1713-1714, 1732.
 - [8] Doebbeling BN, Vaughn TE, McCoy KD, et al. Percutaneous injury, blood exposure, and adherence to standard precautions: are hospital-based health care providers still at risk? [J]. Clin Infect Dis, 2003, 37(8): 1006-1013.
 - [9] 蒋春涛, 林霄, 李懿. 医务人员职业暴露的监测分析与风

险防范[J]. 重庆医学, 2011, 40(36): 3668-3670.

- [10] Alamgir H, Cvitkovich Y, Astrakianakis G, et al. Needlestick and other potential blood and body fluid exposures among health care workers in British Columbia, Canada [J]. Am J Infect Control, 2008, 36(1): 12-21.
- [11] Wang HQ, Zhang M, Li T, et al. A pooling analysis of occupational sharp injury on clinical nurses in China[J]. Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi, 2009, 27(2): 65-70.
- [12] 田青, 吕婕, 李蕾. 1 320 名医务人员锐器伤现状调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(12): 2591-2593.
- [13] 徐世兰, 吴西亿, 饶莉, 等. 840 例医务人员锐器伤现状调查[J]. 中国循证医学杂志, 2011, 11(6): 636-639.
- [14] 陈小燕, 徐春丽, 陈倩, 等. 156 名医务人员职业暴露调查分析及管理对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(7): 1390-1392.
- [15] Zhang M, Wang H, Miao J, et al. Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in a general hospital, China[J]. Am J Ind Med, 2009, 52(2): 89-98.

(收稿日期: 2013-11-08 修回日期: 2014-02-25)

后、处理前的暴露最多为 125 例,占 27.41%,其次为使用锐器过程中 93 例,占 20.39%,见表 4。

表 2 职业暴露的人群分布构成[n(%)]

职业	锐器伤	血液、体液	合计
医师	104(18.77)	38(6.86)	142(25.63)
护士	328(59.20)	47(8.48)	375(67.69)
技术员	12(2.17)	8(1.45)	20(3.61)
其他	12(2.17)	5(0.90)	17(3.07)
合计	456(82.31)	98(17.69)	554(100.00)

表 3 职业暴露的地点分布构成[n(%)]

地点	锐器伤	血液、体液	合计
病房	184(33.21)	46(8.31)	230(41.52)
治疗室/处置室	92(16.61)	11(1.99)	103(18.59)
手术室	89(16.06)	24(4.33)	113(20.40)
门急诊	30(5.42)	5(0.90)	35(6.32)
实验室	10(1.81)	1(0.18)	11(1.99)
血透室	7(1.26)	0(0.00)	7(1.26)
重症监护病房	19(3.43)	2(0.36)	21(3.79)
产房	12(2.17)	4(0.72)	16(2.89)
供应室	4(0.72)	0(0.00)	4(0.72)
其他	61(11.01)	12(2.17)	73(13.18)
合计	456(82.31)	98(17.69)	554(100.00)

表 4 锐器伤发生时机分布构成

时机	n	构成比(%)
锐器使用后、处理前	125	27.41
使用锐器过程中	93	20.39
传递锐器时	51	11.18
拔出或拆卸器械时	43	9.43
针头回帽时	38	8.33
被随意丢弃的锐器刺伤	32	7.02
将锐器放入利器盒时	27	5.92
使用锐器前	12	2.64
其他	35	7.68
合计	456	100.00

2.5 职业暴露的主要部位 本次调查,锐器伤主要发生在上肢,占 98.03%(447/456),下肢 1.97%(9/456);血液、体液暴露主要为上肢,占 59.18%(58/98),面部占 37.76%(37/98),下肢 3.06%(3/98)。

2.6 锐器的主要类型 锐器伤的 61.62%(281/456)由注射器、输液器或独立针头引起,26.10%(119/456)由缝合针、手术刀、头皮钢针引起。

2.7 锐器伤个人防护情况 锐器伤中,66.08%(301/456)未戴手套,30.68%(140/456)戴单层手套,3.24%(15/456)戴双

层手套。

3 讨论

本次研究结果表明,二级医院比三级医院更易发生职业暴露,反映出基层医院职业防护措施的不到位,工作人员的意识较差,容易发生职业暴露。554 例职业暴露中,锐器伤比血液、体液暴露高,这可能是由于锐器接触机会多,医院感染控制人员更多的对锐器伤危害的宣传与报道,造成医务人员对锐器伤更敏感,而忽视对血液、体液暴露的上报^[3]。中国职业暴露的上报率普遍较低,陕西省锐器伤的上报率为 3.12%,台湾地区锐器伤的上报率 3.61%,是实际发生率(17.00%)的 1/5,而美国自 1991 年规定并采用 EPINet 对职业暴露进行管理以来,上报率已达到 50%,说明中国职业暴露漏报现象严重,对职业暴露重视程度不够,亟需制订并落实相关的规章制度,加强培训,普及职业防护知识,建立和健全职业暴露的上报和防护流程,提高上报率,降低广大医务工作者的职业损伤^[4-8]。

职业暴露以护士发生率最高,与国内外报道一致,可能与护士工作性质有关,护士日常操作多,职业暴露风险大,并且护士职业防护意识强,更愿意上报职业暴露^[9-12]。发生地点以病房为主,其次是手术室、治疗室/处置室,与徐世兰等^[13]报道一致。锐器类型以注射器、输液器和独立针头为主,其次是缝合针、手术刀、头皮钢针,注射器、输液器和独立针头都属于中空的锐器,诊疗操作后,常常带有血液,易造成血源性感染,而缝合针、手术刀、头皮钢针作为手术室最常用的手术器械,接触频率高,职业暴露的风险大,是手术室医护人员锐器伤发生率较高的原因之一^[14-15]。锐器伤最常发生在使用后、处理前,这可能与医务人员在使用后立即着手下一步诊疗操作而忽视对锐器的正规处置有关。值得注意的是在锐器伤中,针头回帽时发生锐器伤的比例为 8.33%,被随意丢弃的锐器刺伤发生率为 7.02%,其中,66.08%未戴手套;血液、体液暴露中,有 37.76%为面部的暴露,说明本地区部分医院未配足相关设施或医务人员不习惯或无意识使用防护设备,所以,应加大职业防护投入、使用硬质的锐器盒、规范锐器处置流程、禁止双手回帽等合理措施,以降低职业暴露的风险。

职业暴露严重影响医务人员的身心健康,本地区对职业暴露重视程度不够,建立、健全相关制度,落实防护措施,加大经济投入,加强教育培训,提高医务人员意识,有利提高职业暴露上报率和保证医护人员的职业安全。

志谢:感谢参与本次调查的 36 所医院的配合。

参考文献:

[1] Talas MS. Occupational exposure to blood and body fluids among Turkish nursing students during clinical practice training: frequency of needlestick/sharp injuries and hepatitis B immunisation[J]. J Clin Nurs, 2009, 18(10): 1394-1403.

[2] Tetali S, Choudhury PL. Occupational exposure to sharps and splash: Risk among health care providers in three tertiary care hospitals in South India[J]. Indian J Occup Environ Med, 2006, 10(1): 35-40.

[3] Chakravarthy M, Singh S, Arora A, et al. (下转第 1610 页)