

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2014.02.012

· 论 著 ·

某院医务人员血源性职业暴露的流行病学研究

符湘云, 李 瑞, 王惠芳, 罗清钦, 谢多双

(湖北药学院附属太和医院, 湖北 十堰 442000)

[摘 要] 目的 掌握某院医务人员血源性职业暴露的流行病学特征。方法 采用随机偶遇的方法对该院 374 名临床医务人员进行回顾性问卷调查。结果 医务人员职业暴露后处理内容和处理流程正确率分别为 54.81% (205/374)、89.84% (336/374)。共发生血源性职业暴露 174 例、533 例次, 暴露率为 46.52% (174/374)。不同科室、岗位医务人员职业暴露率比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 外科、儿科和内科的医务人员暴露率较高, 分别为 64.46% (78/121)、60.00% (18/30) 和 40.00% (50/125); 护士和医生暴露率较高, 分别为 51.52% (102/198)、47.27% (52/110)。医务人员血源性暴露时间主要集中在上午和晚上, 穿刺、采血或处理物品为主要的暴露环节, 暴露地点主要是病房和手术或换药室。结论 该院医务人员血源性职业暴露率较高, 应加强医院高危科室、人员和操作的血源性职业暴露防控措施的落实。

[关键词] 职业暴露; 职业防护; 血源传播性疾病; 医务人员; 护理人员; 流行病学

[中图分类号] R136.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2014)02-0105-04

Epidemiological study on occupational exposure to blood among health care workers in a hospital

FU Xiang-yun, LI Rui, WANG Hui-fang, LUO Qing-qin, XIE Duo-shuang (Taihe Hospital, Hubei University of Medicine, Shiyan 442000, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the epidemiological features of occupational exposure to blood among health care workers (HCWs) in a hospital. **Methods** Retrospective questionnaires survey of 374 HCWs were performed by random accidental sampling method. **Results** The correct rate of treatment contents and procedure was 54.81% (205/374) and 89.84% (336/374) respectively. 174 HCWs suffered 533 times of exposures, exposure rate was 46.52% (174/374); exposure rate was significantly different among HCWs of different departments and different work locations ($P < 0.05$), exposure rate of HCWs in department of surgery, pediatrics, and internal medicine was 64.46% (78/121), 60.00% (18/30), and 40.00% (50/125) respectively; the exposure rate in nurses and doctors was 51.52% (102/198) and 47.27% (52/110) respectively. The main exposure time were in the morning and evening, the main manipulation were puncture, blood withdrawal, and disposal of articles, the main locations were wards, operating rooms, and dressing rooms. **Conclusion** Occupational exposures in this hospital is high, the enforcement of preventive measures for occupational exposures should be enhanced.

[Key words] occupation exposure; occupation precaution; bloodborne-transmitted disease; health care worker; nursing staff; epidemiology

[Chin Infect Control, 2014, 13(2): 105-108]

医院感染的预防和控制工作, 不仅包括医院内感染的预防和控制, 同样包括医务人员职业暴露的

预防和控制。医院感染可导致医院内交叉感染, 源性的职业暴露危害着医务人员的身心健康。现将

[收稿日期] 2013-06-20

[作者简介] 符湘云(1964-), 女(汉族), 河南省内乡县人, 副主任护师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 李瑞 E-mail: taihelr2011@163.com

我院医务人员职业暴露情况回顾性调查结果总结报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 采用随机偶遇的方法选取 2012 年 10 月 16 日本院 374 名临床医务人员作为研究对象。

1.2 问卷调查 采用回顾性问卷调查法。所有研究对象均独立填写《医务人员血源性职业暴露调查问卷》，问卷内容包括一般情况、职业暴露和暴露后处理情况等。

1.3 数据收集与分析 由调查员收回所有问卷，并核对信息。应用 SPSS 11.5 统计软件进行数据分析，分类变量采用频数和百分比表示，采用 χ^2 检验对资料进行分析，检验水准为 $\alpha < 0.05$ 。

2 结果

2.1 一般情况 共调查医务人员 374 名，平均年龄

(32.30 ± 7.94) 岁；男性 105 名 (28.07%)，女性 269 名 (71.93%)；大专及以下学历 101 名 (27.01%)，本科学历 199 名 (53.21%)，硕士及以上学历 74 名 (19.79%)；医生 110 名 (29.41%)，护士 198 名 (52.94%)，医技人员 41 名 (10.96%)，实习生 25 名 (6.68%)；平均工龄 (10.03 ± 8.70) 年。

2.2 医务人员对职业暴露后处理措施的掌握情况 医务人员职业暴露后处理内容和处理流程正确率分别为 54.81% (205/374)、89.84% (336/374)。不同岗位的医务人员对职业暴露后处理内容掌握情况比较，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表 1。

2.3 血源性职业暴露情况 共发生血源性职业暴露 174 例、533 例次，暴露率为 46.52% (174/374)。不同科室、岗位和工龄的医务人员职业暴露率比较，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

2.4 血源性职业暴露特点 医务人员血源性暴露的时间主要集中在上午和晚上，穿刺、采血或处理物品为主要的暴露环节；暴露地点主要是病房和手术或换药室。详见表 3。

表 1 医务人员对血源性职业暴露后处理措施的掌握情况

Table 1 HCWs' knowledge about treatment for post-occupational exposure to blood

项目	例数	内容知晓(n, %)	流程知晓(n, %)	内容知晓比较		流程知晓比较	
				χ^2	P	χ^2	P
科室类别				5.133	0.274	4.849	0.303
内科	125	62(49.60)	108(86.40)				
外科	121	69(57.02)	108(89.26)				
妇科	20	8(40.00)	20(100.00)				
儿科	30	18(60.00)	28(93.33)				
其他	78	48(61.54)	72(92.31)				
学历				3.284	0.194	0.414	0.813
大专及以下	101	60(59.41)	91(90.10)				
本科	199	111(55.78)	180(90.45)				
硕士及以上	74	34(45.95)	65(87.84)				
岗位				25.269	0.000	1.354	0.716
医生	110	45(40.91)	96(87.27)				
医技	41	23(56.10)	38(92.68)				
护士	198	130(65.66)	179(90.40)				
实习	25	7(28.00)	23(92.00)				
工龄(年)				1.457	0.692	5.199	0.158
<5	163	90(55.21)	150(92.02)				
5~	65	39(60.00)	58(89.23)				
10~	51	25(49.02)	48(94.12)				
>15	95	51(53.68)	80(84.21)				
合计	374	205(54.81)	336(89.84)				

表 2 医务人员职业暴露情况
Table 2 Occupation exposure in HCWs

项目	例数	暴露者(n, %)	例次数	平均暴露例次	暴露率比较	
					χ^2	P
科室类别					36.158	0.000
内科	125	50(40.00)	152	1.22		
外科	121	78(64.46)	295	2.44		
妇科	20	2(10.00)	3	0.15		
儿科	30	18(60.00)	35	1.17		
其他	78	26(33.33)	48	0.62		
学历					5.470	0.065
大专及以下	101	57(56.44)	131	1.30		
本科	199	85(42.71)	262	1.32		
硕士及以上	74	32(43.24)	140	1.89		
岗位					10.508	0.015
医生	110	52(47.27)	187	1.70		
医技	41	10(24.39)	23	0.56		
护士	198	102(51.52)	269	1.36		
实习	25	10(40.00)	54	2.16		
工龄(年)					7.796	0.050
<5	163	86(52.76)	251	1.54		
5~	65	33(50.77)	119	1.83		
10~	51	18(35.29)	36	0.71		
>15	95	37(38.95)	127	1.34		
合计	374	174(46.52)	533	1.43		

表 3 医务人员血源性职业暴露特点(例次)

Table 3 Epidemiological features of occupational exposure in HCWs(No. of cases)

项目	科室分布					合计
	内科	外科	妇科	儿科	其他	
暴露时间						
上午	39	60	5	9	11	124
中午	10	25	8	7	11	61
下午	15	30	9	5	0	59
晚上	32	27	6	5	13	83
暴露操作						
穿刺或采血	59	60	16	1	21	157
缝合或换药	24	30	6	0	7	67
处理物品	34	44	4	17	10	109
其他	5	13	1	7	4	30
暴露地点						
病房	36	26	12	3	14	91
手术或换药室	27	61	10	0	5	103
污物处理间	29	16	5	6	6	62
其他	2	6	0	12	9	29

以上数据为确定暴露时间、操作和地点的例次数

3 讨论

近年来,我国艾滋病、乙肝和丙肝等血源性传染病患者逐渐增多^[1]。2011年,我国存活艾滋病病毒感染者和艾滋病患者数量增加,已达约 78 万人^[2]。随着医院规模的不断扩大,门诊和住院患者人数的

持续增加,医务人员已成为血源性传染病暴露的高危人群^[3-4]。医务人员的血源性职业暴露渐已成为医院感染防控工作中的重要内容,是危害医务人员健康安全的重要方面。

对医务人员职业暴露后处理措施的掌握情况进行比较,发现仅不同岗位的医务人员对职业暴露后

处理内容掌握,差异有统计学意义($P < 0.05$);各科室暴露后处理内容和处理流程掌握情况基本一致。全院处理内容和处理流程的正确率分别为 54.81%、89.84%,低于国内外部分医院水平^[5-6],说明本院医务人员职业暴露后处理措施的落实还有待提高。

本组调查发现,外科、内科和儿科医务人员职业暴露率较妇科和其他科室高,这与唐艳琴等^[7]的研究结果相似;护士的暴露率最高,其次是医生和实习生,这与王金贤等^[8]的研究结果基本一致;实习生的平均暴露例次是岗位中最高的,这与 Denić 等^[5]的研究相似;在工龄分布中,<5 年的医务人员职业暴露率较高,与国内外的流行现状^[9]一致。

本研究医务人员血源性暴露的时间主要集中在上午和晚上,穿刺、采血或处理物品为主要的暴露环节,暴露地点主要是病房和手术或换药室,这与文献报道^[10-11]一致。根据医疗工作规律,上午是医疗操作最多、非医疗人员最多的时段,而人流量大是发生职业暴露潜在危险因素。晚上一般仅配备 2~3 名医务人员,每名医务人员要承担的工作强度大,尤其是夜晚的急诊,职业暴露更易发生。因此,医院可通过采取医疗工作流程再造、优化布局、合理分配、错时探访及人员补充等途径,降低医务人员职业暴露的风险^[12]。

综上所述,本院医务人员血源性职业暴露率较高,职业暴露流行病学特征与国内外研究结果基本一致。通过掌握职业暴露的流行病学特征,有助于掌握医院职业暴露的工作重点,为加强职业暴露防控工作提供思路。

[参 考 文 献]

- [1] 罗伟强,伍飘雁,杨忠伟,等. 台山市 2010—2012 年吸毒人群 HIV、梅毒和丙肝感染状况调查分析[J]. 热带医学杂志, 2012,12(12):1514-1516.
- [2] 中华人民共和国卫生部,联合国艾滋病规划署,世界卫生组织. 2011 年中国艾滋病疫情估计[J]. 中国艾滋病性病, 2012, 18(1):1-5.
- [3] Alemie G A. Exploration of healthcare workers' perceptions on occupational risk of HIV transmission at the University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia[J]. BMC Res Notes, 2012,5:704.
- [4] Munier A, Marzouk D, Abravanel F, et al. Frequent transient hepatitis C viremia without seroconversion among healthcare workers in Cairo, Egypt[J]. PLoS one, 2013,8(2):e57835.
- [5] Denić LM1, Ostrić I, Pavlović A, et al. Knowledge and occupational exposure to blood and body fluids among health care workers and medical students[J]. Acta Chir Jugosl, 2012,59(1):71-75.
- [6] 石明才,苏新国,王桂菊. 医务人员职业暴露防护知识调查[J]. 实用预防医学, 2009,16(2):422-423.
- [7] 唐艳琴,宋秀婵,卫肖云,等. 135 例血源性病原体职业暴露调查[J]. 中国感染控制杂志, 2012, 11(3):196-198,201.
- [8] 王金贤,杨利亚. 医务人员职业暴露调查分析与预防[J]. 中华医院感染学杂志, 2012,22(4):763-765.
- [9] 王娟,曾芹. 医务人员职业暴露情况分析及其防护措施[J]. 中国社区医师(医学专业), 2012,10(4):408.
- [10] 张友平,侯铁英,白雪皎,等. 广东省 39 所医院医务人员锐器伤调查[J]. 中国感染控制杂志, 2013,12(1):19-23.
- [11] Shriyan A, Roche R, Annamma. Incidence of occupational exposures in a tertiary health care center[J]. Indian J Sex Transm Dis, 2012,33(2):91-97.
- [12] 张星华,徐遂转,魏春玲. 医务人员职业危害因素及防护对策[J]. 中国感染控制杂志, 2012,11(1):68-69,71.

(上接第 98 页)

- [2] 范春,牛其昌,王颖. 铜绿假单胞菌生物膜耐药性机制及防治[J]. 国外医药抗生素分册, 2004,25(5):230-232.
- [3] 高巧营,吴尚为. 黏液型铜绿假单胞菌生物膜形成的研究进展[J]. 中国感染控制杂志, 2011,10(2):158-160.
- [4] Borlee B R, Goldman A D, Murakami K, et al. *Pseudomonas aeruginosa* uses a cyclic-di-GMP-regulated adhesion to reinforce the biofilm extracellular matrix[J]. Mol Microbiol, 2010, 75(4):827-842.
- [5] 小林宏行,雷雨. 细菌生物被膜的基础与临床[J]. 中国临床药理学杂志, 1999,15(4):299-301.
- [6] Prosser B L, Taylor D, Dix B A, et al. Method of evaluating effects of antibiotics on bacterial biofilm [J]. Antimicrob Agents Chemother, 1987, 31(10):1502-1506.
- [7] 于润江. 呼吸道的生物被膜病[J]. 中华内科杂志, 1993,32(5):291.
- [8] 李鸿雁,夏前明,李福祥,等. 克林霉素对黏液型铜绿假单胞菌生物被膜的影响[J]. 解放军医学杂志, 2004,29(10):875-878.