

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2017.07.017

· 论 著 ·

## 211 例医务人员锐器伤监测结果分析

张 华, 刘 聪

(中日友好医院, 北京 100029)

**[摘 要]** **目的** 分析医务人员锐器伤发生情况,为持续改进锐器伤安全管理工作提出建议。**方法** 回顾性分析某院 2006 年 8 月—2015 年 7 月上报的《锐器伤登记表》,分析统计相关资料。**结果** 共上报 211 例锐器伤,主要人群为护士(118 例,55.92%)和医生(83 例,39.34%);工龄主要为 5 年及以下者(117 例,55.45%);发生地点主要为外科病房(67 例,31.75%)、内科病房(65 例,30.81%)及门急诊(33 例,15.64%);致伤物主要为注射器针头(91 例,43.13%)、缝合针(34 例,16.11%)和头皮针/输液器针头(27 例,12.80%);主要致伤操作为各种注射(40 例,18.95%)、静脉输液(38 例,18.00%)、手术缝合/剪断(36 例,17.06%)。主要致伤环节为操作中(治疗、检查、手术),共 109 例(51.66%)。血源性病原体污染的器械中,HBV 污染 95 例(76.61%),HCV 污染 25 例(20.16%),HIV 污染 4 例(3.23%)。无血源性病原体感染病例发生。211 例医务人员接种乙肝疫苗者 155 例(73.46%)。**结论** 应重点针对工作时间≤5 年的护士和医生,外科病房、内科病房及门急诊的医务人员,注射、静脉输液、缝合/剪断等操作时做好锐器伤防护工作。医院相关部门完善上报流程,加强追踪。

**[关 键 词]** 医务人员;锐器伤;职业暴露;监测;医院感染

**[中图分类号]** R136.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2017)07-0662-04

## Sharp injuries among 211 health care workers

ZHANG Hua, LIU Cong (China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China)

**[Abstract]** **Objective** To analyze the occurrence of sharp injuries among health care workers (HCWs), and put forward suggestions for safety management of sharp injuries. **Methods** Recorded form of sharp injuries reported in a hospital in August 2006-July 2015 were analyzed retrospectively, relevant data were analyzed statistically. **Results** A total of 211 sharp injuries occurred among HCWs were reported, sharp injuries mainly occurred among nurses ( $n = 118, 55.92\%$ ) and doctors ( $n = 83, 39.34\%$ ); 117 (55.45%) sharp injuries occurred in HCWS whose length of service was  $\leq 5$  years; the main occurrence locations of sharp injuries were surgical ward ( $n = 67, 31.75\%$ ), internal medicine ward ( $n = 65, 30.81\%$ ), and outpatient as well as emergency departments ( $n = 33, 15.64\%$ ); the main devices causing sharp injuries were syringe needle ( $n = 91, 43.13\%$ ), suture needle ( $n = 34, 16.11\%$ ), and scalp needle/transfusion needle ( $n = 27, 12.80\%$ ); the main injury-related manipulations were all types of injection ( $n = 40, 18.95\%$ ), intravenous transfusion ( $n = 38, 18.00\%$ ), and surgical suturing/cutting ( $n = 36, 17.06\%$ ). The main opportunities of injuries was during manipulation (treatment, examination, operation,  $n = 109, 51.66\%$ ). Among bloodborne pathogens contaminated devices, contaminated by HBV, HCV, and HIV were 95 (76.61%), 25 (20.16%), and 4 cases (3.23%) respectively. There was no bloodborne pathogen infection occurred. 155 (73.46%) of 211 HCWs were inoculated hepatitis B vaccine. **Conclusion** Prevention of sharp injuries should be focused on nurses and doctors who work for  $\leq 5$  years, HCWs in surgical ward, internal medicine ward, and outpatient as well as emergency departments. Prevention of sharp injuries during manipulations such as injection, intravenous transfusion, suturing/cutting should be intensified. Related hospital departments should improve the reporting process and intensify follow-up.

**[收稿日期]** 2016-04-20

**[作者简介]** 张华(1979-),女(汉族),山东省肥城市人,主管护师,主要从事急诊临床护理及护理管理研究。

**[通信作者]** 刘聪 E-mail:huazhang2002@126.com

[Key words] health care worker; sharp injury; occupational exposure; surveillance; healthcare-associated infection

[Chin J Infect Control, 2017, 16(7): 662-665]

锐器伤是一种皮肤深部的足以使受害者出血的意外伤害,而医院锐器伤通常是指医务人员在工作中被针头、手术器械、玻璃制品、医疗废弃物等锐利物品刺伤或割伤,从而导致被病原微生物感染的风险<sup>[1]</sup>,尤其是血源性感染疾病<sup>[2-3]</sup>,乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)、人类免疫缺陷病毒(HIV)等 20 多种病原体均可通过锐器伤接触传播<sup>[4]</sup>,严重威胁医务人员的健康和生命安全。为加强职业安全管理,自 2006 年起,某院规定医务人员发生锐器伤须填写《锐器伤登记表》并报医院感染管理科备案,旨在监测锐器伤发生情况,及时采取必要的防护措施。本研究拟通过对 2006 年 8 月—2015 年 7 月期间填报的《锐器伤登记表》进行分析,持续改进医疗锐器伤安全管理工作。

## 1 资料与方法

1.1 资料来源 某三级甲等医院 2006 年 8 月—2015 年 7 月临床各科室医务人员上报的锐器伤案例。

1.2 研究方法 回顾性分析医务人员上报的《锐器伤登记表》,调查内容包括:医务人员的岗位、所在科室、工作年限、锐器种类、操作种类及操作环节等资料。

1.3 统计方法 将数据录入 Excel 表格进行统计分析。

## 2 结果

2.1 发生锐器伤的基本情况 2006 年 8 月—2015 年 7 月共上报 211 例锐器伤,护士(118 例,55.92%)和医生(83 例,39.34%)是锐器伤发生的重点人群,尤其是工龄 5 年及以下者(117 例,55.45%),发生科室位于前 3 位的为外科(67 例,31.75%)、内科(65 例,30.81%)和门急诊科(33 例,15.64%)。见表 1。

2.2 发生锐器伤的锐器种类分布 导致锐器伤的器械种类位于前 3 位的分别为注射器针头(91 例,43.13%)、缝合针(34 例,16.11%)和头皮针/输液器针头(27 例,12.80%),具体情况见表 2。

表 1 锐器伤发生人员的基本情况

Table 1 Basic condition of HCWs sustained sharp injuries

基本情况	例数	构成比(%)
岗位		
护士	118	55.92
医生	83	39.34
其他人员	10	4.74
科室		
外科	67	31.75
内科	65	30.81
门急诊	33	15.64
手术麻醉科	19	9.00
中医科	15	7.11
其他科室	12	5.69
工作时间(年)		
≤5	117	55.45
5~	36	17.06
10~	31	14.69
≥20	27	12.80

表 2 发生锐器伤的锐器种类分布

Table 2 Distribution of sharp injury-related devices

锐器种类	例数	构成比(%)
注射器针头	91	43.13
缝合针	34	16.11
头皮针/输液器针头	27	12.80
套管针	10	4.74
特殊穿刺针	9	4.27
玻璃	6	2.84
手术刀	6	2.84
检查探针	2	0.95
剪刀	1	0.47
其他锐器	25	11.85
合计	211	100.00

2.3 发生锐器伤的操作种类分布 容易发生锐器伤的操作主要为各种注射(包括肌肉注射、皮下注射及皮内注射),共 40 例(18.95%),其次为静脉输液(38 例,18.00%)、手术缝合/剪断(36 例,17.06%),具体情况见表 3。

2.4 发生锐器伤的操作环节分布 按操作前、操作中和操作后将发生锐器伤的操作环节进行分类,操作中发生锐器伤例数最多(109 例,51.66%),主要为手术中(缝合或切开时等),共 37 例(17.54%);其次为操作前准备(30 例,14.22%),主要为取出针头时(15 例,7.11%);操作后整理用物(56 例,26.54%),主要为整理使用完的锐器物品(18 例,

8.53%)；处置废弃物有 16 例(7.58%)，均为废弃物丢弃前进行针头等锐器物二次分类处理时。见表 4。

**表 3** 发生锐器伤的常见操作种类分布

**Table 3** Distribution of sharp injury-related manipulation

操作种类	例数	构成比(%)
各种注射(肌肉、皮下、皮内注射)	40	18.95
静脉输液	38	18.00
手术缝合/剪断	36	17.06
采静脉血	26	12.32
采动脉血	12	5.69
体液或组织标本(脑脊液、羊水、胸/腹腔积液、病理标本等)取样	9	4.27
手术皮肤切开	7	3.32
采足跟/指血(测血糖等)	5	2.37
留置动脉/静脉导管	5	2.37
冲洗伤口	4	1.90
操作练习	2	0.95
操作类型不详	27	12.80
合计	211	100.00

**表 4** 发生锐器伤的操作环节分布

**Table 4** Distribution of sharp injury-related opportunities

操作环节	例数	构成比(%)
<b>操作前准备</b>	<b>30</b>	<b>14.22</b>
取出针头时	15	7.11
套上针帽或安瓿	8	3.79
抽取药液时	4	1.90
固定针头时	3	1.42
<b>操作中(治疗、检查、手术)</b>	<b>109</b>	<b>51.66</b>
手术中缝合或切开时	37	17.54
穿刺时	14	6.64
配合医生或其他工作人员操作时	13	6.16
检查时	8	3.79
传递锐器时	7	3.32
输液结束拔针时	6	2.84
治疗时	6	2.84
患者躁动时	5	2.37
经皮注射时	5	2.37
取活检时	4	1.90
将血标本注入试管时	3	1.42
静脉加药时	1	0.47
<b>操作后废物整理</b>	<b>56</b>	<b>26.54</b>
整理使用的锐器物时	18	8.53
使用后分离针头与注射器	12	5.69
给针头重新套上针帽(双层手套)	10	4.74
给针头重新套上针帽(单层手套)	7	3.32
处置放置不适当的锐器物时	5	2.37
准备可重复使用的锐器物品	4	1.90
<b>处置废弃物</b>	<b>16</b>	<b>7.58</b>
废物丢弃前针头等锐器物二次分类处理时	16	7.58
合计	211	100.00

2.5 污染器械及医务人员乙肝疫苗接种情况 血源性病原体污染的器械中,HBV 污染的 95 例(76.61%),HCV 污染 25 例(20.16%),HIV 污染 4 例(3.23%)。211 例锐器伤发生医务人员无血源性病原体感染病例发生。211 例医务人员接种乙肝疫苗者 155 例(73.46%),其中接种时间>5 年者占 66.45%;未接种乙肝疫苗者 56 例(26.54%)。

### 3 讨论

该院自 2006 年 8 月以来规范医务人员锐器伤登记报告制度后,年均报告例数为 24 例,从报告例数看远远低于实际锐器伤发生状况。由于研究对象、方法及调查期限的不同,国内外医务人员锐器伤的研究结果差异较大。美国疾病控制与预防中心(CDC)报道,美国每年至少发生针刺伤 100 万例次,因血源性传播疾病造成医务人员死亡人数达几百人。陕西省的一项横断面调查显示其锐器伤的发生率为 37.81%<sup>[5]</sup>,刘桂芝等<sup>[6]</sup>对 3 365 名医务人员的锐器伤情况进行调查,结果锐器伤发生率为 6.48%,2012 年北京市 31 所二级以上医院锐器伤调查结果显示,医务人员锐器伤的月发生率为 3.37%<sup>[7]</sup>。美国早在 1991 年就已经规定医院必须上报医务人员血液、体液暴露及针刺伤发生的情况,且于 1993 年采用了血液暴露防治通报网络系统(Exposure Prevention Information Network,EPINet),并制定了一系列发生职业暴露的处理流程,达到对职业暴露、职业安全的有效管理与控制。我国已有部分医院开始采用汉化版 EPINet 进行医务人员职业暴露的网络上报统计。目前该院还是使用纸质的职业暴露报告单,虽然医务人员针刺伤事件上报例数逐年提高,但还是存在部分医务人员发生锐器伤后不知晓上报流程、或者知晓上报流程但认为上报无用及流程繁琐等问题。

调查显示,锐器伤发生仍以护士和医生为主,与国外发生锐器伤的人群及发生频率相似,只是国外发生率相对较低。工作 5 年以下医务人员的锐器伤例数占 55.45%,工龄越短的医务人员发生锐器伤的比率越高<sup>[8]</sup>,而工龄为 10~20 年的医务人员锐器伤发生率又有所增加。可能因为低年资人员技术操作欠熟练、心理重视程度不够,而高年资人员则可能因为工作年限长,在重视程度上或在学识上都产生一定的漠视和老化有关。一般来说,手术室和急诊科是最容易发生锐器伤的场所,但在本调查中,外科

和内科是锐器伤的高发部门,其次是急诊科和麻醉科,可能与诊疗技术的发展,内科开展的有创操作越来越多有关<sup>[9]</sup>。导致锐器伤的器械种类中注射器针头、缝合针和头皮针/输液器针头占 72.04%,与发生锐器伤最常见的操作如各种注射、输液、缝合及采血等一致。在操作前、操作中、操作后等流程中医务人员不规范操作是导致锐器伤的主要原因。据统计,大多数锐器伤可通过规范安全的操作预防其发生;因此,树立正确的锐器伤防护观念,在日常工作中规范技术操作,是降低锐器伤发生率的重要措施。

发生锐器伤的血源性病原体中 HBV 占 76.61%,我国有 1.3 亿 HBV 携带者,乙肝疫苗接种是预防乙型肝炎的可靠方法,接种后须检验接种效果和乙型肝炎表面抗体(抗 HBs)滴度,并根据抗 HBs 滴度情况适时复测,使体内经常保持有效的抗 HBs 滴度,才能有效地预防 HBV 感染。针对医务人员锐器伤职业暴露的风险,建议对医务人员建立健康档案,以备 HBV 血液暴露后评估参考。

医院职能部门应健全职业暴露报告登记、跟踪制度,完善锐器伤的处理流程;锐器伤发生后,督导医务人员正确处理,同时进行相应的心理支持和心理干预,消除负性心理;每年进行健康体检并建立职工健康档案,根据体检结果开展免疫性疫苗接种,尤其是锐器伤的高风险科室和高风险人群。

## [参 考 文 献]

- [1] 张艳,唐莲,吴海云. 加强护生岗前培训期职业防护教育在预防针刺伤中的作用[J]. 中华现代护理杂志, 2012, 18(12): 1447 - 1449.
- [2] Lavoie MC, Verbeek JH, Pahwa M. Devices for preventing percutaneous exposure injuries caused by needles in healthcare personnel[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2014, (3): CD009740.
- [3] 彭凌,林燕,郑舟军,等. 医务人员锐器伤相关因素调查及规范化管理模式探讨[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(18): 2465 - 2467.
- [4] 林焕新,余红梅,梁卫萍. 2005—2009 年医务人员锐器伤调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(17): 2612 - 2613.
- [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] 刘桂芝,李霞,郑晓凤,等. 医务人员锐器伤基线调查与分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(1): 233 - 235.
- [7] 陈惠清,武迎宏,刘坤,等. 北京市医务人员锐器伤的调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(20): 4976 - 4978.
- [8] 唐丽敏. 护理人员医疗锐器伤害研究现状[J]. 护理实践与研究, 2015, 12(3): 21 - 23.
- [9] 徐世兰,吴四亿,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.

(本文编辑:陈玉华)