

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.09.027

## 基于监测数据和回顾性调查分析的医务人员针刺伤特点比较

李晓玲,余启碧,袁世平

(四川省宜宾市第一人民医院预防保健科 644000)

**[摘要]** **目的** 基于监测数据和回顾性调查分析医务人员职业性针刺伤发生现状及特点。**方法** 收集整理 2011 年 1 月 1 日至 2016 年 3 月 31 日该院各科室上报的职业暴露案例资料,采用自行设计的《职业性锐器伤调查问卷》于 2016 年 4 月 1—15 日收集调查对象锐器刺伤情况,采用 SPSS20.0 软件进行统计分析。**结果** 监测数据分析结果显示医务人员职业性针刺伤发生率为 11.77%,遭遇针刺伤的医务人员性别以女性为主,年龄以 25 岁以下居多,工种以护士及实习护士为主;回顾性调查结果发现,44.54% 的医务人员在同时段遭遇过针刺伤,男、女医务人员发生针刺伤风险差异无统计学意义( $\chi^2=2.266, P=0.132$ ),25~<40 岁年龄组发生风险最高,护士针刺伤发生率 48.40%,医生发生率 43.50%。**结论** 当前医务人员尤其是医生遭遇职业性针刺伤后上报意识亟待加强,医生同样也是职业性针刺伤的高风险人群。

**[关键词]** 针刺伤;职业暴露;医务人员

**[中图分类号]** R135.99

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2018)09-1237-02

### Comparison of needle-stick injury features among medical staff base on surveillance data and retrospective survey analysis

LI Xiaoling, YU Qibi, YUAN Shiping

(Department of Prevention and Health Care, Yibin Municipal First People's Hospital, Yibin, Sichuan 644000, China)

**[Abstract]** **Objective** To analyze the occurrence status and characteristics of occupational needle-stick injuries among medical workers base on surveillance data and retrospective survey. **Methods** The data of occupational exposure reported by various departments were collected and sorted out from January 1, 2011 to March 31, 2016. The self-designed occupational sharp instrument injuries questionnaire was adopted to collect the sharp instrument injuries situation from April 1—15, 2016. Then the analysis was performed by adopting the SPSS20.0 software. **Results** The surveillance data analysis results showed that the incidence rate of occupational needle-stick injuries was 11.77%, the sex of medical staffs suffering from the needle-stick injuries was dominated by females, the age was mainly under 25 years old, the type of work was mainly nurse and practicing nurse; the retrospective investigation found that 44.54% of medical staffs suffered from the stick injuries at the same time period. The occurrence risk of needle-stick injury had no statistical difference between the male and female medical staffs( $\chi^2=2.266, P=0.132$ ), the occurrence risk was the highest in the 25—40 years old group, the occurrence rate of nurse stick-injury was 48.40%, which of doctors was 43.50%. **Conclusion** The report awareness after suffering from occupational needle-stick injury among medical staffs urgently needs to be strengthened, and doctors also are the high risk population of occupational needle-stick injury.

**[Key words]** needle-stick injury; occupational exposure; medical staff

针刺伤一直是威胁着医务人员生命健康和执业安全的重要因素<sup>[1]</sup>,常为暴露者带来极大的精神心理压力<sup>[2]</sup>,也为医疗卫生机构和暴露者带来沉重经济负担<sup>[3]</sup>。由于数据来源不同,各研究报道的医务人员针刺伤发生率差异较大。在美国,基于监测数据分析的研究报道的针刺伤年发生率多在 21~103 次/千人,而基于回顾性调查数据的研究报道的发生率则在 610~674 次/千人<sup>[4]</sup>。国内报道的针刺伤发生率也有较大差异<sup>[5-6]</sup>。本研究通过结合监测数据分析及回顾性调查研究的方法,对本院 2011 年 1 月 1 日至 2016 年 3 月 31 日医务人员遭遇针刺伤情况进行对比分析,旨在了解医务人员针刺伤发生现状及特点,以便为下一步采取针对性的应对措施提供依据。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 针刺伤监测数据来源于各临床科室上报的《职业暴露上报表》,经整理共纳入 194 例进入分析,2011—2015 年分别为 16、28、35、44、57 例,2016 年 1 月 1 日至 3 月 31 日 14 例。回顾性调查研究于 2016 年 4 月 1—15 日随机选取全院各临床科室医务人员进行问卷调查,共发放问卷 651 份,回收问卷 638 份,回收率 98.00%,经整理剔除不合格问卷后,

共纳入 613 份问卷进入本次分析,包括男 129 名,女 484 名;医生 200 名,护士 376 名,实习护士 32 名,技师 5 名。

### 1.2 方法

**1.2.1 监测数据收集** 整理 2011 年 1 月 1 日至 2016 年 3 月 31 日本院预防保健科收集的《职业暴露上报表》及相关化验单,所有《职业暴露上报表》均经科室负责人签字确认,剔除数据不完整案例后,将暴露方式为“针刺”(即被输液针、穿刺针等各类医疗针头刺破皮肤造成的损伤)的案例全部纳入分析。暴露源疾病情况以提交的输血前检查报告单为准,无法提供输血前检查报告单的均按“感染状况不详”处理。

**1.2.2 回顾性调查研究** 于 2016 年 4 月 1—15 日,由事先经过统一培训的调查员利用临床科室晨会,以每隔 2 人发放一份问卷的方式,随机选取 1/3 的医护人员作为被调查对象。利用自行设计的《职业性锐器伤调查问卷》收集调查对象同时间段锐器刺伤情况,包括锐器种类、刺伤环节、造成锐器刺伤的可能原因、是否及时报告、未及时报告的原因、伤口局部处理情况以及暴露源疾病情况等,问卷填写方式为自填。所有问卷经整理后采用双录入的方式录入 Epidata3.1 数据库。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS20.0 软件进行统计分析, 计数资料采用率和构成比表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 职业性针刺伤发生率** 2011 年 1 月 1 日至 2016 年 3 月 31 日本院共收集职业性针刺伤案例 194 例, 涉及医务人员 190 例, 职业性针刺伤发生率 11.77% (190/1 614); 而在 2016 年 4 月 1—15 日回顾性调查结果显示, 在 613 名被调查对象中, 有 273 名医务人员表示在同时间段曾遭遇过职业性针刺伤, 职业性针刺伤发生率 44.54% (273/613)。

### 2.2 暴露者基本特征分析

**2.2.1 性别分布** 监测数据分析结果显示, 190 名遭遇职业性针刺伤的医务人员性别以女性为主, 占 81.58%; 回顾性调查结果显示, 男、女医务人员职业性针刺伤发生率差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 2.266, P = 0.132$ ), 见表 1。

**2.2.2 年龄分布** 监测数据分析结果显示, 遭遇职业性针刺伤的 190 名医务人员年龄以 25 岁以下居多, 占 58.95%; 其次是 25~<40 岁年龄段, 占 35.26%; 回顾性调查结果显示, 年龄在 25~<40 岁的医务人员职业性针刺伤发生风险最高, 其次是年龄 25 岁以下的医务人员 ( $\chi^2 = 11.792, P = 0.003$ ), 见表 1。

**2.2.3 工种分布** 监测数据分析结果显示, 遭遇职业性针刺伤的 190 名医务人员工种以护士及实习护士为主, 合计占 73.15%。回顾性调查结果表明, 护士职业性针刺伤发生率最高, 为 48.40%, 其次是医生, 发生率为 43.50%, 见表 1。

表 1 暴露者基本特征

项目	监测数据针		回顾性调查(n=613)		$\chi^2$	P
	刺伤发生人数 (n=190)	总人数 (n)	刺伤发生率 [n(%)]			
性别					2.266	0.132
男	35	129	65(50.39)			
女	155	484	208(42.98)			
年龄(岁)					11.792	<0.01
<25	112	168	62(36.90)			
25~<40	67	374	187(50.00)			
≥40	11	71	24(33.80)			
工种					28.305	<0.01
护士	83	376	182(48.40)			
实习护士	56	32	3(9.38)			
医生	38	200	87(43.50)			
保洁员	9	0	0(0)			
技师	4	5	1(20.00)			

**2.2.4 科室分布** 监测数据分析结果显示, 194 例职业性针刺伤案例中, 发生例数最多的科室是感染科 (19 例), 其次分别是耳鼻喉科 (16 例)、泌尿外科 (14 例)、肾病内科 (13 例)、妇科 (8 例)、骨二科 (8 例)、普外科 (8 例)、产科 (7 例)、骨一科 (7 例)、神外一科 (7 例)。回顾性调查结果显示, 职业性针刺伤发生率最高的科室为儿科, 为 89.47% (17/19), 其次分别是神外二科 72.73% (16/22)、呼吸科 72.22% (13/18)、神经内科 69.57% (16/23)、神外一科 69.23% (18/26)、耳鼻喉科 63.64%

(14/22)、颌面外科 62.50% (5/8)、骨二科 61.90% (13/21)、普外科 53.33% (16/30)、麻醉科 51.72% (15/29)。

**2.3 暴露源疾病情况** 监测数据分析结果显示, 194 例职业性针刺伤案例中, 暴露源携带血源性传播疾病的比例为 54.18% (110/203, 其中有合并感染者), 其中乙肝病毒的比例最高, 其次是携带 HIV 病毒。回顾性调查结果显示, 暴露源携带血源性传播疾病的比例为 24.92% (77/309), 有 28.48% (88/309) 的暴露源感染状态不详, 见表 2。

表 2 暴露源疾病发生人数比较[n(%)]

疾病名称	监测数据分析	回顾性调查
HIV	17	8
乙肝	69	40
丙肝	9	10
梅毒	15	19
无感染	64	144
不详	29	88

## 3 讨论

本研究通过结合监测数据分析和回顾性调查研究的方法, 对同一时间段医务人员发生职业性针刺伤情况进行对比分析, 能更为全面地分析和了解当前医务人员职业性针刺伤的发生特点。

监测数据分析结果显示, 2011 年 1 月 1 日至 2016 年 3 月 31 日医务人员职业性针刺伤发生率为 11.77%, 而回顾性调查结果发现, 有 44.54% 的医务人员在同时间段曾遭遇过职业性针刺伤, 提示约有 32.77% 的医务人员在发生职业性针刺伤后没有上报。据澳大利亚安全与补偿理事会估计, 澳大利亚医疗机构中没有上报的针刺伤比例大概是 40.00% [7], 美国疾病预防控制中心估计的未报告率为 56.58%。对于遭遇针刺伤的医务人员而言, 及时正确的对伤口局部进行处理和及时的预防性服药/疫苗接种对防止血源性疾病感染尤为重要, 提示在下一步的工作中应着重加强医务人员遭遇职业性针刺伤的上报意识。

监测数据分析结果显示, 遭遇职业性针刺伤的医务人员性别以女性为主, 年龄以 25 岁以下居多, 工种以护士及实习护士为主, 这与既往的研究结论一致 [8-10]。美国研究曾估计, 74% 的职业性针刺伤发生在护理人员 [11]。而回顾性调查结果显示, 男性和女性医务人员针刺伤发生风险差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 年龄 25~<40 岁的医务人员针刺伤发生风险最高, 除了护士是职业性针刺伤的高风险人群外, 医生发生职业性针刺伤的风险也不低, 为 43.50%。王立英等 [12] 对 33 家医院 8 063 名医护人员进行回顾性调查结果也发现, 医生职业损伤发生率 53.86%, 提示医生同样也是职业性针刺伤的高风险人群。但有研究发现, 医生发生职业性针刺伤后报告率最低, 69.0% 的住院医师在发生职业性针刺伤后没有报告 [13]。这或许也是医生群体职业损伤引起重视不够的原因。

监测数据分析结果显示, 暴露源携带血源性传播疾病的比例合计为 54.18%, 而回顾性调查结果显示的该比例为 24.92%。提示有大量的暴露源术前检查结果为阴性和感染状态不详的针刺伤案例没有上报。考虑到血源性传播疾病普遍存在窗口期, 即便暴露源术前检查结果阴性, 遭遇职业性针刺伤的医务人员也应进行上报并进行规范随访 (下转第 1296 页)

课涉及的内容可以略讲。因为和先行课程重复内容较多,讨论环节也可视具体情况缩减。

另外,课程某些章节涉及发病率低的疾病,如线粒体遗传病,在课时不足的情况下,可以缩减课堂讲授环节时间,准备较充分的微课资料,由学生课后自行学习讨论。

以课堂讲授,课内讨论为主,微课为辅的教学模式,提高了学生自主学习的比重,通过多轮反复接触知识点,加深了对知识点的理解和记忆,有效提升了学生学习效果,对提高医学教学质量、创新医学教学模式起到推动作用。

在这个教学模式中,较难掌控的是课堂讨论环节,首先,这个要求在人数相对少的教学班中进行。另外,在实际操作中,学生并不太适应分组讨论交流,除少数同学发言踊跃,大多数学生习惯了集中大流量传授知识的灌输性教育,自主思维受抑制,思维不够活跃,需要教师引导后发言。另外,这个模式和有限的课时有一定的冲突,所以如何调整各个环节比例,有效利用微课去解决课时冲突也是需要探讨的问题。

## 5 小 结

现在教育模式和学习方式的趋于多样化,微课辅助下的对分课堂模式,弥补了传统“满堂灌”的不足,有助于激发学习热情,提高学生的自主学习能力。这种微课和对分课堂结合的模式,将涉及对分课堂各环节的比例,对分课堂和微课的比例,以及如何建立更客观合理的考核评价体系等诸多实际问题,这些问题的解决需在今后的教学实践中进一步摸索。

## 参考文献

[1] 周新. 微课程在高中生物学教学中的设计和开发[D]. 武

汉:华中师范大学,2014.

- [2] 栗春璐. 微课程内容呈现方式的分析研究[D]. 上海:上海师范大学,2014.
- [3] 胡铁生,黄明燕,李民. 我国微课发展的三个阶段及其启示[J]. 远程教育杂志,2013,31(4):36-42.
- [4] 张学新. 对分课堂:大学课堂教学改革的新探索[J]. 复旦教育论坛,2014,35(5):5-10.
- [5] 米亚静,张妮,刘洁,等. 青年教师在医学遗传学教学中的体会与思考[J]. 现代医药卫生,2014,30(17):2698-2699.
- [6] 陈曹逸,朱新宇,谭湘陵,等. 医学遗传学课程教学中“罕见病”教学初探[J]. 基础医学与临床,2015,35(8):1145-1147.
- [7] 关中客. 微课程[J]. 中国信息技术教育,2011(17):14.
- [8] Shieh D. These lectures are gone in 60 seconds[J]. Chron High Educ,2009,55(26):1-13.
- [9] 梁乐明,曹俏俏,张宝辉. 微课程设计模式研究——基于国内外微课程的对比分析[J]. 开放教育研究,2013,19(1):65-73.
- [10] 微课与微课程研究进展综述. 周笑春. 中职设置微型课程初探[J]. 中国信息技术教育,2010,11(12):12-13.
- [11] 李欣. 对分课堂:有中国特色的大学教学新方法[J]. 学周刊,2016,10(10):16-17.
- [12] 张春霞. 基于自媒体平台平台的“微课+对分课堂”调查研究[J]. 中国成人教育,2017,26(5):55-58.

(收稿日期:2017-10-18 修回日期:2017-12-26)

(上接第 1238 页)

管理。职业性针刺伤在医务人员群体中普遍发生,所有医务工作者都有义务引起足够重视。

## 参考文献

- [1] KOH A. Management of needlestick injuries for health-care workers in hospitals[J]. Masui,2010,59(1):31-35.
- [2] GERSHON R M,FLANAGAN P A,KARKASHIAN C, et al. Health care workers' experience with postexposure management of bloodborne pathogen exposures: A pilot study[J]. Am J Infect Control,2000,28(6):421-428.
- [3] ROHDE K A,DUPLER A E,POSTMA J, et al. Minimizing nurses' risks for needlestick injuries in the hospital setting[J]. Workplace Health Saf,2013,61(5):197-202.
- [4] LEE J M,BOTTEMAN M F,XANTHAKOS N, et al. Needlestick injuries in the United States[J]. AAOHN J,2005,53(3):117-133.
- [5] 邢亚威,刘志广,刘晓,等. 医务人员血源性职业暴露的调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(24):6077-6078.
- [6] 龚小敏,陈遂,张静,等. 江西省 66 所医院医护人员职业损伤状况调查[J]. 中国护理管理,2005,5(3):45-48.
- [7] MURPHY C L. The serious and ongoing issue of needlestick in Australian healthcare settings [J]. Collegian,

2014,21(4):295-299.

- [8] 方清永,刘丁,陈萍,等. 重庆市 36 所医院医务人员职业暴露情况分析[J]. 重庆医学,2014,43(13):1606-1607,1610.
- [9] 谭妙莲,唐保东,林菁华,等. 医务人员血液传播性疾病职业暴露调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(8):1877-1879.
- [10] 顾露,胡萍. 四川省人民医院临床护理人员针刺伤情况回顾性分析[J]. 职业与健康,2015,31(4):532-534.
- [11] LEE J M,BOTTEMAN M F,XANTHAKOS N, et al. Needlestick injuries in the United States: Epidemiologic, economic, and quality of life issues[J]. AAOHN J,2005,53(3):117-133.
- [12] 王立英,戴青梅,李法云,等. 33 所医院医护人员职业损伤调查分析及防护对策[J]. 护理管理杂志,2002,2(1):12-14.
- [13] ALVARADORAMY F,BELTRAMI E M,SHORT L J, et al. A comprehensive approach to percutaneous injury prevention during phlebotomy: results of a multicenter study, 1993-1995 [J]. Infect Control Hosp Epidemiol,2003,24(2):97-104.

(收稿日期:2017-10-29 修回日期:2017-12-24)