

的存在,使护士工作嵌入度和幸福感降低,诱发护士对护理工作的倦怠,随之出现职业精神淡漠,职业兴趣丧失,职业态度消极,对护理职业意义产生质疑等自我调节失败的问题。这提示护理管理者应注重护士心理调节,借助积极举办娱乐或文体活动,创建护士倾诉平台,提高护士对社会支持的利用度,以排解其负面情绪,消除其倦怠心理。

4 小结

本研究结果显示,护士自我调节疲劳总体处于中度偏上水平,现状不容乐观。护理管理者应注重护理人员合理调配、优化科室氛围与管理制度、给予适宜组织支持力度、调动护士社会支持资源等各方面进行调配与调节。本研究的局限性在于,护士自我调节疲劳的多元回归分析仅解释了 18.0% 的变异,解释度偏低,可能因为本研究样本只针对 1 所医院护士,样本来源局限单一,一定程度上影响了结果的代表性和推广性。下一步需扩大调查范围,纳入多层次医院护士资料及更多影响因素,对比总结护士自我调节疲劳现状,以获得更详实的证据。

参考文献:

- [1] Shields G S, Moons W, Slavich G M. Inflammation, self-regulation, and health:an immunologic model of self-regulatory failure[J]. *Perspect Psychol Sci*,2017,12(4):588-612.
- [2] Evans D R, Boggero I A, Segerstrom S C. The nature of self-regulatory fatigue and "ego depletion":lessons from physical fatigue[J]. *Pers Soc Psychol Rev*,2016,20(4):291-310.
- [3] 仇巧玲. 冠心病患者自我调节疲劳与自我管理的相关性研究[J]. *临床护理杂志*,2019,18(4):36-38.
- [4] 周瑶,孙一勤. 浙江省三级综合性医院护理工作环境现状研究[J]. *温州医科大学学报*,2016,46(6):464-467.
- [5] 陈策. 居家失能老人照护服务时间研究[D]. 杭州:浙江大学,2014.
- [6] Park S, Ahn J, Lee B K. Self-rated subjective health status is strongly associated with sociodemographic factors, lifestyle, nutrient intakes, and biochemical indices, but not smoking status:KNHANES 2007-2012[J]. *J Korean Med Sci*,2015,30(9):1279-1287.
- [7] 孔培培. 郑州市医养结合模式下护理人力配置状况研究[D]. 郑州:郑州大学,2015.
- [8] 郝荻. 失眠患者中医体质辨析与睡眠质量及心理状况关系初探[D]. 北京:北京中医药大学,2016.
- [9] Chang W P, Chang Y P. Relationship between job satisfaction and sleep quality of female shift-working nurses; using shift type as moderator variable[J]. *Ind Health*,2019,57(6):732-740.
- [10] 王利刚,张静怡,王佳,等. 自我调节疲劳量表中文版测评青年人的效度与信度[J]. *中国心理卫生杂志*,2015,29(4):290-294.
- [11] 李小妹,刘彦君. 护士工作压力源及工作疲溃感的调查研究[J]. *中华护理杂志*,2000,35(11):4-8.

- [12] Yu X N, Zhang J X. Factor analysis and psychometric evaluation of the Connor-Davidson Resilience scale (CD-RISC) with Chinese people[J]. *Soc Behav Pers*,2007,35(1):19-30.
- [13] 左红梅. 护士组织支持感与组织承诺的关系研究[D]. 太原:山西医科大学,2009.
- [14] 肖水源.《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用[J]. *临床精神医学杂志*,1994,4(2):98-100.
- [15] Baumeister R F, Vohs K D, Tice D M. The strength model of self-control[J]. *Curr Dir Psychol Sci*,2007,16(6):351-355.
- [16] Heckman B W, MacQueen D A, Marquinez N S, et al. Self-control depletion and nicotine deprivation as precipitants of smoking cessation failure;a human laboratory model[J]. *J Consult Clin Psychol*,2017,85(4):381-396.
- [17] Solberg Nes L, Ehlers S L, Patten C A, et al. Self-regulatory fatigue, quality of life, health behaviors, and coping in patients with hematologic malignancies[J]. *Ann Behav Med*,2014,48(3):411-423.
- [18] Segerstrom S C, Geiger P J, Combs H L, et al. Time perspective and social preference in older and younger adults:effects of self-regulatory fatigue[J]. *Psychol Aging*,2016,31(6):594-604.
- [19] Levine M E. The conservation principles of nursing:twenty years later[M]//Riehl J P. *Conceptual models for nursing practice*. 3rd ed. Norwalk,CT:Appleton & Lange,1989:1.
- [20] 胡晓娟. Levine 守恒模式及其在临床护理中的应用进展[J]. *全科护理*,2019,17(20):2473-2475.
- [21] Al-Omar H A, Arafah A M, Barakat J M, et al. The impact of perceived organizational support and resilience on pharmacists' engagement in their stressful and competitive workplaces in Saudi Arabia[J]. *Saudi Pharm J*,2019,27(7):1044-1052.
- [22] 司海龙,田钰,刘强,等. 湖北省三级甲等医院急诊科护士情绪耗竭现状及影响因素[J]. *护理学杂志*,2019,34(24):45-48.
- [23] 王玉花,湛永毅,刘华云. 医院护理排班对护士身心社灵健康的影响[J]. *护理学杂志*,2015,30(9):81-82,92.
- [24] 毛强,刘兴荣. 甘肃省护理人力资源配置现状及公平性分析[J]. *护理学杂志*,2017,32(10):60-62.
- [25] 阎冰梅. 护士面临的工作压力及其分析[J]. *世界最新医学信息文摘*,2016,16(83):145-146.
- [26] 孙璇,李静,王迎,等. 男护士心理健康现状及其影响因素[J]. *职业与健康*,2019,35(10):1348-1352.
- [27] 苏茜. 临床护士心理韧性与社会支持、工作压力的相关性研究[D]. 锦州:辽宁医学院,2015.
- [28] Hobfoll S E. Conservation of resources:a new attempt at conceptualizing stress[J]. *Am Psychol*,1989,44(3):513-524.
- [29] 严丹. 辱虐管理对员工退出一呼一忽略一忠诚行为的影响研究——基于资源守恒理论[J]. *科技管理研究*,2014,34(20):123-128.

(本文编辑 王菊香)

传染病医院与综合医院护理人员职业暴露及管理现况调查

张海霞¹, 张志云¹, 刘晨², 万钢³, 林兆霞⁴

摘要:目的 了解医院护理人员职业暴露现况,比较传染病医院与综合医院的差异性,为针对性干预提供参考。方法 采用自行设计的职业暴露与防护管理调查问卷对全国 31 个省市自治区 306 所医院的 19 588 名护士进行调查。结果 标准预防知晓率为 93.29%;乙型肝炎暴露后处理掌握率为 95.79%,两类医院差异无统计学意义($P>0.05$);艾滋病和丙型肝炎职业暴露后正确处理掌握率传染病医院显著高于综合医院(均 $P<0.01$);护士职业暴露发生率为 51.86%,暴露部位主要为手(97.75%),暴露原因主要为锐器处理不当(62.61%),上报率为 66.00%,综合医院均显著差于传染病医院(均 $P<0.01$);职业暴露后 24 h 内检测率为 84.04%,获得随访与补偿者为 87.72%及 70.81%,两类医院差异无统计学意义($P>0.05$);支付方式多为医保+自费方式;医院有明确职业暴露补偿制度者为 33.02%,传染病医院显著优于综合医院(均 $P<0.01$)。结论 护理人员职业暴露发生率高,以锐器伤为主,上报率低;在职业暴露知识掌握、风险评估、支持及保障 3 个方面尚需提高,综合医院更甚。各级医院管理人员应引起高度重视,应采取针对性措施加以改进,确保护理人员职业安全。

关键词:护理人员; 职业暴露; 防护; 锐器伤; 管理

中图分类号:R47;R824.2 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.04.054

Occupational exposure and post-exposure management of nurses in infectious disease hospitals and general hospitals Zhang Haixia, Zhang Zhiyun, Liu Chen, Wan Gang, Lin Zhaoxia. Department of Nursing, Beijing Ditan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100015, China

Abstract: **Objective** To explore occupational exposure of nurses and to compare the differences between infectious disease hospitals and general hospitals, so as to provide reference for targeted interventions. **Methods** A self-designed questionnaire relating occupational exposure and protection management was used to investigate 19,588 nurses of 306 hospitals in 31 provinces (municipalities and autonomous regions) in China. **Results** Greater than ninety percent (93.29%) of the participants knew standard prevention and 95.79% of them knew how to manage after hepatitis B exposure, showing no significant differences between infectious disease hospitals and general hospitals ($P>0.05$ for both). The percentages of nurses who could correctly perform prophylaxis after exposure to AIDS and hepatitis C were significantly higher in infectious disease hospitals than those in general hospitals ($P<0.01$ for both). The prevalence of occupational exposure among nurses was 51.86% with a reporting rate of 66.00%, and occupational exposure commonly occurred on the hand(97.75%) due to inappropriate disposal of needlestick (62.61%), showing significant poor performance in general hospitals compared with infectious disease hospitals($P<0.01$ for all). The rate of testing within 24 hours of exposure was 84.04%, and the rate of receiving follow-up and compensation was 87.72% and 70.81% respectively, indicating no significant difference between the two types of hospitals ($P>0.05$). Payment for testing was medical insurance or self-financed. Nearly one-third of the hospitals (33.02%) had clear compensation mechanism for occupational exposure, with the infectious disease hospitals superior to general hospitals ($P<0.01$). **Conclusion** The findings show high prevalence and low reporting of occupational exposure among nursing staff and more exposures to needlestick injuries. Knowledge, risk assessment, support and guarantee should be enhanced, particularly in general hospitals. Managers of all levels of hospitals should pay great attention to and take targeted interventions to ensure nurses' occupational safety.

Key words: nursing staff; occupational exposure; protection; needlestick injuries; management

医护人员是职业暴露的主要群体^[1]。2002 年全世界约有 3 500 万医护人员发生 300 万次经皮暴露血源性病原体的针刺伤害,导致近 6.6 万医护人员感染乙肝病毒(HBV),1.6 万医护人员感染丙肝病毒(HCV),200~5 000 名医护人员感染艾滋病病毒(HIV)^[2]。其中护士长期承担注射、整理锐器等工作,是发生血源性病原体职业接触的高危人群^[3-4]。原卫生部于 2004 年 4 月颁布《医务人员艾滋病病毒职业暴露防护工作指导原则(试行)》^[5],2009 年 9 月实施国家职业卫生标准 GBZ/T213-2008《血源性病

原体职业接触防护导则》^[6]。随着职业暴露防护与管理的不断加强,新形势下护理人员对职业暴露的危害、对职业暴露防控与管理理解不一致。鉴此,本研究调查全国 31 个省市医院护理人员职业暴露的防护管理状况,比较分析传染病专科医院与综合医院之间护理人员职业暴露防护管理的差异,以期职业暴露管理机制的构建提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 采取便利抽样法,于 2019 年 2~3 月选取中华护理学会传染病护理专业委员会部分委员所在医院的护理人员为调查对象。纳入标准:医院在职注册护士,在护理岗位,对调查知情,自愿参加。排除标准:长期病假(>6 个月),脱离护理岗位;进修护士及实习护生。共获取有效资料 19 588 人,涵盖全国 31 个省市自治区(包括新疆、青海与西藏)306 所医院,其中综合医院 198 所(三级医院 112 所,二级医院

作者单位:首都医科大学附属北京地坛医院 1. 护理部 2. 中西医结合二科 3. 病案科 4. 肝病三科(北京,100015)

张海霞:女,硕士,主任护师,护理部副主任

通信作者:刘晨,liuchen71900@163.com

科研项目:首都医科大学附属北京地坛医院科研基金“智库计划”项目(DTZK201802)

收稿:2020-08-19;修回:2020-10-02

55 所,一级医院 31 所),传染病专科医院 108 所(三级医院 62 所,二级医院 34 所,一级医院 12 所)。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 自行设计护理人员职业暴露与防护管理问卷(下称职业暴露管理问卷)。由课题组成员在查阅国家政策、法规、相关指南及期刊文献的基础上形成,经咨询 10 名相关领域专家,包括医院感染管理科 2 人(主任医师),感染病科 2 人(主任医师),临床护士长 2 人(主管护师 1 人,副主任护师 1 人)及护理部主任 2 人(主任护师 1 人,副主任护师 1 人),护理部副主任 2 人(主任护师 1 人,副主任护师 1 人),修改完善后形成预调查职业暴露管理问卷。采用会议现场答卷的形式,发放 200 份问卷进行预调查,收集整理数据后,根据反馈内容再次修订,最终形成正式职业暴露管理问卷(4 个方面):①护士一般资料,内容包括性别、年龄、职称、工作年限、岗位、医院等级等;②职业暴露基本知识(6 个条目);③职业暴露风险评估状况(6 个条目);④职业暴露支持及保障状况(8 个条目)。问卷的 CVI=0.87,Cronbach's α =0.82。

1.2.2 调查方法 将职业暴露管理问卷设计成电子问卷,在本院试调查 200 人后,再在北京市 5 所医院调查 1 506 人,以确定发放、填写、回收程序无误;最后在全国范围内采用线上线下同时发放和回收的方式进行调查。共发放问卷 21 820 份,收回问卷 19 762 份,回收率 90.57%,剔除不合格问卷 174 份,获得有效问卷 19 588 份,有效率为 99.12%。

1.2.3 质量控制 调查前对各医院负责问卷发放与收集者提出调查要求,包括调查科室必须涵盖内外妇儿急诊等主要科室,三级医院最低调查人数为 100 人、二级医院为 20 人。问卷设计及转录为电子问卷时,由双人进行逻辑校对,设置甄别页、答题时间控制等以排除无效答卷,设置同一 IP 地址只能填写 1 次的规则。数据收集后由专人对提交的数据进行审核,剔除不合格问卷。

1.2.4 统计学方法 数据采用 Excel 和 SPSS19.0 软件进行数据录入和统计分析。行描述性分析、 χ^2 检验,检验水准 α =0.05。

2 结果

2.1 护理人员一般资料 19 588 人中,男 520 人,女 19 068 人;年龄 18~59 岁,平均 32.58 岁;护士 18 364 人,护理管理者(各级护士长,护理部工作人员) 1 224 人;工作年限:<5 年 5 804 人,5~年 6 273 人,10~年 4 676 人,>20 年 2 835 人;职称:初级 13 222 人,中级 5 440 人,副高级以上 926 人;综合医院 15 427 人,传染病专科医院 4 161 人。

2.2 护理人员职业暴露基本知识掌握率及不同类别医院比较 见表 1。

2.3 护理人员职业暴露率、暴露后风险评估及不同

类别医院比较 见表 2。

2.4 护理人员职业暴露后支持与保障情况及不同类别医院比较 见表 3。

3 讨论

3.1 医院护理人员职业暴露基本知识知晓情况分析

表 1 示,职业暴露基本知识 6 个条目,护理人员总体知晓率为 32.62%~95.79%,其中知晓率最低的为 HIV 暴露后预防用药时间(2 个条目分别为 32.62%、44.43%);知晓率最高的为乙型肝炎处理流程、标准预防内容(分别为 95.79%、93.29%)。HIV 暴露后预防用药最佳开始时间和最长时间,虽然传染病医院的护理人员知晓率显著高于综合医院护理人员(均 $P<0.01$),但也处于 6 个条目的最低即 35.16%、47.39%,超过一半的护理人员不知晓。分析原因,可能与我国艾滋病患病率较低,一般医院护理人员接触该类患者不多,同时艾滋病职业暴露防护培训相对较少有关。而我国乙型肝炎患病率较高,各级医院都有规范的乙型肝炎诊疗流程,以及职业暴露处理流程,且乙型肝炎职业暴露防护培训充分、管理严格,因此,护理人员该类防护知识与处置流程知晓率高。不同类别医院比较分析:表 1 的 6 个条目中,针刺伤伤口处理、血源性职业暴露中的乙型肝炎处理流程两类医院知晓率比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$),且知晓率均较高,提示这 2 项护理人员掌握较好,可能与我国乙型肝炎患病率较高^[7],其职业防护深入医院各科室有关;关于针刺伤,针类器具主要为护士应用,是护士的高发职业损伤^[8],因此,该职业防范措施已作为常规管理执行,绝大部分护理人员均知晓。在标准预防、艾滋病、丙型肝炎、黏膜暴露后处理等方面知晓率传染病医院护理人员显著高于综合医院护理人员(均 $P<0.01$),这与专科医院长期收治该类患者,重视职业预防有关。提示今后综合医院要加强对于血源性职业暴露的相关培训,护理人员在接触患者血液分泌物时均应按照血源性传播疾病采取标准预防。

3.2 护理人员职业暴露率、暴露后风险评估情况分析

表 2 示,护理人员职业暴露的发生率为 51.86%;暴露部位以手为主(97.75%);暴露方式以处理废弃利器、拔针为主(59.82%、57.58%);暴露途径以皮肤为主(95.94%);暴露原因主要是锐器处理不当(62.61%)。不同类别医院比较分析:上述几个方面综合医院护理人员职业暴露发生率显著高于传染病医院(均 $P<0.01$),存在明显的差异性,但上述项目两类医院中显示一定的共性,即在同类别项目中上述几项发生率均排在前列,这之前国内外的调查结果^[4,9]类似,证实锐器相关操作是职业暴露的高危因素。提示各级医院在锐器使用和处理方面应加强培训,应制定或完善标准化工作流程,强调护理人员使用锐器操作过程中应严格遵守工作流程,同时管理者

表 1 护理人员职业暴露基本知识掌握率及不同类别医院比较

人(%)

项 目	总数(<i>n</i> =19588)	综合医院(<i>n</i> =15427)	传染病专科医院(<i>n</i> =4161)	χ^2	<i>P</i>
知晓标准预防内容	18273(93.29)	14333(92.91)	3940(94.69)	16.584	0.000
工作标准预防	16420(89.86)	12778(89.15)	3642(92.44)	36.612	0.000
血源性职业暴露处理流程					
艾滋病处理流程	17398(88.82)	13463(87.27)	3935(94.57)	175.842	0.000
乙型肝炎处理流程	18763(95.79)	14798(95.92)	3965(95.29)	3.261	0.071
丙型肝炎处理流程	14768(75.39)	11388(73.82)	3380(81.23)	97.043	0.000
梅毒处理流程	15382(78.53)	12040(78.04)	3342(80.32)	10.030	0.002
HIV 暴露后预防用药时间					
最佳开始时间(2 h 内)	8702(44.43)	6730(43.62)	1972(47.39)	18.841	0.000
最长开始时间(72 h 内)	6389(32.62)	4926(31.93)	1463(35.16)	15.544	0.000
针刺伤伤口处理	15233(77.77)	12030(77.98)	3203(76.98)	1.911	0.167
黏膜暴露后处理	9682(49.43)	7408(48.02)	2274(54.65)	57.642	0.000

表 2 护理人员职业暴露率、暴露后风险评估及不同类别医院比较

人(%)

项目	总数(<i>n</i> =19588)	综合医院(<i>n</i> =15427)	传染病专科医院(<i>n</i> =4161)	χ^2	<i>P</i>
发生过职业暴露	10159(51.86)	8258(53.53)	1901(45.69)	80.751	0.000
职业暴露部位					
手	9930(97.75)	8123(98.37)	1807(95.06)	76.840	0.000
足	512(5.04)	463(5.61)	49(2.58)	29.631	0.000
眼	1994(19.63)	1656(20.05)	338(17.78)	5.062	0.024
前臂	911(8.97)	801(9.70)	110(5.79)	28.992	0.000
其他	101(0.99)	80(0.97)	21(1.10)	0.290	0.590
职业暴露方式					
针头复帽	4385(43.16)	3580(43.35)	805(42.35)	0.641	0.425
处理废弃利器时	6077(59.82)	5049(61.14)	1028(54.08)	32.080	0.000
拔针时	5850(57.58)	4781(57.90)	1069(56.23)	1.752	0.186
缝合时	1502(14.78)	1211(14.66)	291(15.31)	0.511	0.476
传递利器时	1905(18.75)	1561(18.90)	344(18.10)	0.662	0.416
被别人误伤	2671(26.29)	2226(26.96)	445(23.41)	10.032	0.002
分泌物/血液飞溅	4897(48.20)	4033(48.84)	864(45.45)	7.101	0.017
患者抓伤	2714(26.72)	2286(27.68)	428(22.51)	22.260	0.000
其他	277(2.73)	206(2.49)	71(3.73)	9.360	0.003
职业暴露途径					
皮肤	9747(95.94)	7965(96.45)	1782(93.74)	29.201	0.000
黏膜	4742(46.68)	3902(47.25)	840(44.19)	5.832	0.016
其他	187(1.84)	128(1.55)	59(3.10)	20.643	0.000
暴露原因					
操作注意力不集中	4360(42.92)	3587(43.44)	773(40.66)	4.851	0.028
医院无安全型注射用具	2356(23.19)	1931(23.38)	425(22.36)	0.912	0.339
有安全注射用具但没用	1123(11.05)	940(11.38)	183(9.63)	4.850	0.028
操作环境差或光线不足	3177(31.27)	2534(30.69)	643(33.82)	7.081	0.008
利器处理不当	6361(62.61)	5302(64.20)	1059(55.71)	47.663	0.000
操作不规范	3468(34.14)	2859(34.62)	609(32.04)	4.592	0.032
患者躁动	5227(51.45)	4312(52.22)	915(48.13)	10.320	0.001
其他	468(4.61)	354(4.29)	114(6.00)	10.281	0.001
职业暴露上报	6705(66.00)	5350(64.79)	1355(71.28)	29.031	0.000
职业暴露未上报原因					
不知道上报流程	901(8.87)	745(9.02)	156(8.21)	1.270	0.260
程序繁琐	3343(32.91)	2777(33.63)	566(29.77)	10.402	0.002
明确不是感染疾病患者	5434(53.49)	4638(56.16)	796(41.87)	126.862	0.000
侥幸心理,不会传染	2641(26.00)	2146(25.99)	495(26.04)	0.000	0.963
怕被批评	1126(11.08)	823(9.97)	303(15.94)	55.941	0.000
怕受歧视	540(5.32)	411(4.98)	129(6.79)	10.050	0.002
其他	1628(16.03)	1223(14.81)	405(21.30)	48.442	0.000