

护士职业暴露和防护情况调查研究

洪少妮, 张华清, 张育理, 黄跃兴, 陈冰莹, 林丽婷
晋江市医院 (上海市第六人民医院福建医院) 院感科, 晋江 362200

【摘要】目的 分析护士职业暴露和防护情况。**方法** 选取2021年1月至2023年12月晋江市医院182名有职业暴露经历护士开展研究, 其中2021年80名, 2022年39名, 2023年63名, 开展回顾性问卷调查, 分析职业暴露原因、自我防护情况、针刺伤情况和知晓防护知识情况。**结果** 182名护士中有142名为针刺伤, 占比78.02%, 有40名为其他, 占比21.98%, 年人均刺伤次数为1.52次, 针总刺伤名数为216次, 出现刺伤后有92.00%报告, 低于100%报告率; 182名护士总暴露次数为284次, 常见职业暴露原因有90人次操作不规范/个人疏忽, 占比31.69%, 有64人次从橡皮或其他阻体中拔出针头, 占比22.54%, 有29人次在输液、采血时被刺伤, 占比10.21%; 实施标准预防措施情况: 实施率较高的标准防护措施有用锐器盒存放废弃针头、锐器利器刺伤后从远心端向近心端边挤血边流动水冲洗5 min后彻底消毒和采取消毒剂消毒处理被患者体液/血液污染的物品等; 标准化防范策略实施后的职业暴露比率低于标准化防范策略实施前 ($P < 0.05$); 防护知识来源: 182名护士中93名为外出培训班学习交流, 占比51.10%, 37名为学校教育, 占比20.33%, 121名为院内学习培训, 占比66.92%, 84名为同事间交流, 占比46.15%, 93名为工作经验, 占比51.10%。**结论** 护士工作时可能出现职业暴露, 原因较多, 应加强自我防护意识, 采取适宜预防措施, 维护自身安全。

【关键词】 护士; 职业暴露; 标准预防; 自我防护意识

中图分类号: R135; R192.6

文献标识码: A

DOI: 10.15912/j.issn.1671-8194.2024.13.042

Investigation and Study on Occupational Exposure and Protection of Nurses

HONG Shaoni, ZHANG Huaqing, ZHANG Yuli, HUANG Yuexing, CHEN Bingying, LIN Liting

Department of Infection, Jinjiang Municipal Hospital, Jinjiang 362200, China

[Abstract] Objective To analyze the occupational exposure and protection of nurses. **Methods** A total of 182 nurses with occupational exposure from January 2021 to December 2023, including 80 in 2021, 39 in 2022 and 63, conducted retrospective questionnaire survey to analyze the causes of occupational exposure, self-protection, needle injury and knowledge of protection. **Results** There were 142 needlestick injuries among 182 nurses, accounting for 78.02%, there are 40 people named as others, for 21.98%, the number of stabbing injuries per person was 1.52, the total number of needle stab injuries was 216, and 92.00% were reported after developing stab wounds, obviously lower than the 100% reporting rate; The total number of exposure for 182 nurses was 284, common occupational exposure reasons include 90 people with non-standard operation / personal negligence, for 31.69%, 64 people pulled the needle from the rubber or other block, for 22.54%, twenty-nine people were stabbed during the infusion and blood collection, for 10.21%; Implementation of standard preventive measures: the standard preventive care measures with high implementation rate are useful in the sharp box for storing discarded needles, sharp tool stabbing and flowing water from the distal heart end to the near heart end for 5min, after thorough disinfection and disinfectant disinfection to treat the items contaminated by the patient's body fluid / blood; The occupational exposure ratio after the implementation of the standardized prevention strategy was significantly lower than that before the implementation of the standardized prevention strategy ($P < 0.05$); Source of knowledge of protection: 93 of 182 nurses are outside training courses, for 51.10%, 37 for school education, for 20.33%, 121 for the hospital learning and training, for 66.92%, 84 for communication among colleagues, for 46.15%, 93 for the work experience, for 51.10%. **Conclusions** Nurses may have occupational exposure for many reasons. They should strengthen their self-protection awareness and take appropriate preventive measures to maintain their own safety.

[Key words] Nurse; Occupational exposure; Standard prevention; Self protective awareness

因护士服务对象及工作环境均存在特殊性, 其容易出现职业暴露, 分析临床暴露源, 危害较大、较为常见的有乙型肝炎、艾滋病等^[1]。职业暴露途径主要为血液传播, 医疗锐器被血液污染后将护士刺伤, 也被称之为针刺伤, 如采血针、留置针和头皮针等, 该途径占比达到86%。其余职业暴露途径还有经由皮肤伤口、口腔/眼等黏膜与患者体液、血液接触。研究

显示, 护士属于高危职业, 其出现血液传播疾病感染、针刺伤的概率较高^[2]。护士和患者频繁接触, 容易受到病原微生物侵犯。另外, 部分护士缺乏防范意识, 均有可能引发感染。为了防范职业暴露, 应制订相应管控方案, 并落实到位。现阶段, 医院和相关部门已经意识到职业暴露危害, 同时制订了标准化防范策略。本次研究以护士为对象, 分析其职业暴露和防护

情况。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2021年1月至2023年12月晋江市医院182名有职业暴露经历护士，其中2021年80名，2022年39名，2023年63名；141名为儿科、妇科、外科和内科护士，13名为实习护士，16名为急诊护士，12名为血透室护士；18名为主管护师及以上，78名为护师，86名为护士；44名<26岁，98名为26~35岁，40名>35岁。本研究不违反国家法律法规，符合医学伦理要求。

1.2 方法 借助回顾性调查问卷（均进行质量控制）开展研究，问卷内容包括护士基础资料，调查护士所在科室、学历、年龄和职称等；职业暴露情况；处于日常工作时，其执行防护措施情况。

1.3 观察指标 ①职业暴露情况：观察182名护士为针刺伤（包括被采血针、留置针扎伤）和其他（包括血液、黏膜接触体液和皮肤暴露等）名数，计算占比。②职业暴露原因：观察被遗留在不适宜放置锐器处的锐器损伤、输液/采血时被刺伤、检验血糖时被刺伤、将锐器放进锐器盒中刺伤、术中注射时/穿刺递针/固定钉刺伤、从橡皮或其他阻体中拔出针头、操作不规范/个人疏忽和锐器盒超3/4等其他名数，计算占比。③自我防护情况：标准预防措施有用锐器盒存放废弃针头；采取消毒剂消毒处理被患者体液/血液污染的物品；患者体液/血液污染皮肤黏膜后立即清洗；锐器利器刺伤后从远心端向近心端边挤血边流动水冲洗5 min然后彻底消毒；根据疾病传播途径选择个人防护用品；严格按照标准执行静脉穿刺；接触患者体液（血液、组织液等）、分泌物、排泄物等物质时应佩戴口罩；接触患者前后进行卫生手消毒或洗手。判断标准有未遇此类情况、没必要/太麻烦、用具不足、有时和经常/是。④标准化防范策略实施前后职业暴露情况：标准化防范策略实施前后职业暴露人次，计算比率。⑤防护知识渠

道：观察外出培训班学习交流、学校教育、院内学习培训、同事间交流、工作经验和其他名数，计算占比。

1.4 统计学方法 应用SPSS 27.0处理数据，计数资料表示为n(%)，行 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 职业暴露情况 182名护士中有142名为针刺伤，占比78.02%，有40名为其他，占比21.98%，年人均刺伤次数为1.52次，针总刺伤名数为216次，出现刺伤后有92.00%报告，明显低于100%报告率。

2.2 职业暴露原因 182名护士总暴露次数为284次，分析职业暴露原因，被遗留在不适宜放置锐器处的锐器损伤有14人次，占比4.93%；锐器盒超3/4有17人次，占比5.99%；检验血糖时被刺伤有18人次，占比6.34%；将锐器放进锐器盒中刺伤有21人次，占比7.39%；术中注射时/穿刺递针/固定钉刺伤有21人次，占比7.39%；输液、采血时被刺伤有29人次，占比10.21%；从橡皮或其他阻体中拔出针头有64人次，占比22.54%；操作不规范/个人疏忽有90人次，占比31.69%；其他有10人次，占比3.52%。

2.3 自我防护情况 182名护士中，实施率较高的标准防护措施有用锐器盒存放废弃针头、锐器利器刺伤后从远心端向近心端边挤血边流动水冲洗5 min然后彻底消毒和采取消毒剂消毒处理被患者体液/血液污染的物品等。见表1。

2.4 标准化防范策略实施前后职业暴露情况 标准化防范策略实施后的职业暴露比率低于标准化防范策略实施前($P < 0.05$)。见表2。

2.5 防护知识渠道 182名护士中93名为外出培训班学习交流，占比51.10%，37名为学校教育，占比20.33%，121名为院内学习培训，占比66.92%，84名为同事间交流，占比46.15%，93名为工作经验，占比51.10%。

表1 护士自我防护情况(例)

| 项目 | 未遇此类情况 | 没必要/太麻烦 | 用具不足 | 有时 | 经常/是 |
|-------------------------------------|--------|---------|------|----|------|
| 用锐器盒存放废弃针头 | 0 | 0 | 0 | 2 | 143 |
| 采取消毒剂消毒处理被患者体液/血液污染的物品 | 0 | 1 | 0 | 7 | 137 |
| 患者体液/血液污染皮肤黏膜后立即清洗 | 0 | 0 | 0 | 8 | 137 |
| 锐器利器刺伤后从远心端向近心端边挤血边流动水冲洗5 min然后彻底消毒 | 0 | 0 | 0 | 5 | 140 |
| 接触患者体液(血液、组织液等)、分泌物、排泄物等物质时应佩戴口罩 | 26 | 0 | 9 | 5 | 105 |
| 根据疾病传播途径选择个人防护用品 | 10 | 1 | 56 | 41 | 37 |
| 严格按照标准执行静脉穿刺 | 6 | 31 | 3 | 95 | 10 |
| 接触患者前后进行卫生手消毒或洗手 | 0 | 1 | 1 | 52 | 91 |

表2 分析标准化防范策略实施前后职业暴露情况

| 防护意识 | 例数 | 总职业暴露次数 | 职业暴露人次 | 比率/% |
|------------|-----|---------|--------|---------|
| 标准化防范策略实施前 | 182 | 284 | 254 | 89.44 |
| 标准化防范策略实施后 | 182 | 284 | 30 | 10.56 |
| χ^2 值 | | | | 353.352 |
| P值 | | | | <0.001 |

3 讨论

护士和患者接触时间最长、最密切，基于特殊环境，其容易感染病原微生物，出现职业暴露^[3]。本次研究结果显示，182名护士中有142名为针刺伤，占比78.02%，有40名为其他，占比21.98%，年人均刺伤次数为1.52次，针总刺伤名数为216次，出现刺伤后有92.00%报告，明显低于100%报告率，提示护士职业暴露多为针刺伤。相关研究提出，和发达国家锐器刺伤相比，我国发生率较高，分析原因主要为发展中国家一般选择非必要注射，多种器械重复应用，容易受到污染，对于一次性医疗废物处理缺乏规范^[4]。相关文献提出，护士年人均刺伤次数为3.0~3.5次，和本研究一致，说明护士防范职业暴露意识有待加强，以防范针刺伤^[5]。182名护士总暴露次数为284次，分析职业暴露原因，被遗留在不适宜放置锐器处的锐器损伤有14人次，占比4.93%；锐器盒超3/4有17人次，占比5.99%；检验血糖时被刺伤有18人次，占比6.34%；将锐器放进锐器盒中刺伤有21人次，占比7.39%；术中注射时/穿刺递针/固定钉刺伤有21人次，占比7.39%；输液，采血时被刺伤有29人次，占比10.21%；从橡皮或其他阻体中拔出针头有64人次，占比22.54%；操作不规范/个人疏忽有90人次，占比31.69%；其他有10人次，占比3.52%，代表职业暴露引发因素较多，如未按照规范操作，工作粗心等。医院规范针头一旦用过不能重新盖上针帽，注射器用过后不可以将针头取下等，但依然有职业暴露引发因素为将针头取下、重套针帽等，部分护士没佩戴手套，手部皮肤直接和患者体液/血液等接触，进而引发感染^[6]。医院应规范护士操作，纠正其不良操作，针对防护技能、安全意识等，加强训练，严格按照规章制度实施有关措施。自我防护措施实施情况：实施率较高的自我防护措施有用锐器盒存放废弃针头，锐器利器刺伤后从远心端向近心端边挤血边流动水冲洗5min，然后彻底消毒和采取消毒剂消毒处理被患者体液/血液污染的物品等，调查自我防护意识发现护士仍需要加强，以和污物/患者接触前后手卫生为例，当下我国已有明确规范，大部分护士意识较强；护士通常会做好标准预防^[7]。为传染病患者注射时要佩戴手套，能防止皮肤和血液直接接触，能保护护士本身，另外因手套存在弹性，一旦针刺破手套，也可以减少

接触的血液/体液量，能达到50%以上。另外部分护士觉得开展静脉穿刺时，戴手套没必要或太麻烦，未严格执行隔离措施，如开展可能和患者体液/血液接触的操作时，对接触血液的器械进行清洗时，未将防护面罩/眼罩等佩戴好，部分为用具不足^[8]。上述不良现象提示医院管理人员、护士的防护意识不强烈，感染血源性发生率高，如艾滋病等。一项研究显示，医院收治1名艾滋病患者后，共有15名医护人员出现针头误伤现象，和患者体液/血液接触者有3名，这3名患者均未将手套戴好。当下，我国艾滋病防控中心尚无因职业暴露罹患艾滋病的案例，但近些年艾滋病发生率提升，和其接触的护士数量越来越多，未来有出现可能性，为此应加强护士防范意识，减少职业暴露风险，是医院重点研究对象^[9]。标准化防范策略实施后的职业暴露比率明显低于标准化防范策略实施前($P < 0.05$)，表明实施标准化防范策略后职业暴露比率显著下降，另有研究显示针刺伤和护士自我防护意识关系密切，无防范意识者容易出现针刺伤，有防范意识者较少，由此可见，加强护士风险防范意识至关重要。防护知识来源：182名护士中93名为外出培训班学习交流，占比51.10%，37名为学校教育，占比20.33%，121名为院内学习培训，占比66.92%，84名为同事间交流，占比46.15%，93名为工作经验，占比51.10%，意味着护士吸收防护知识的渠道较多，其中最多的为院内学习培训，其次为外出培训班学习交流 and 护士经验。医院应积极开拓多个途径，为护士展开持续教育，加强其防范意识，防范职业暴露。

上述研究结果说明护士职业暴露会引发严重危害，其有多种影响因素，防范意识直接关系到护士安全，提升防范意识，做好自我防护至关重要，主要防护措施有：①提升护士防范意识：其为预防职业暴露基础，面对护士，医院应加强安全教育，将其放在首位，研究显示，护士防护意识不强，欠缺有关知识，故而医院应采取多个途径进行培训，尤其是对于新护士，可选择分批培训方式，提供外出学习机会，不断加强护士技能水平，令其能按照规范执行各项操作^[10]。②按照标准操作：进一步规范化、优化操作流程，防范锐器伤。对于锐器使用后处理，尽量减少该环节，护士尽可能不直接接触锐器，营造出良好、安全的医疗条件，保障护士安全。进行工作时，护士应将注意

力集中,按照医院规范进行操作,锐器使用后及时、准确处理,防范受损,用锐器盒储存,不能装满,达到3/4即可,注射器针头一经使用,不能回套针帽,对于锐器、裸露针头,不能直接传递,禁止弄弯、折断针头,先垫上纱布然后打开安瓿,避免剥离将手划伤^[1]。医院应保证医疗装置安全,尽可能防范锐器刺伤。③精准防护措施:护士和患者分泌物、血液及体液接触时,应将手套戴好,操作完毕后,应将手套摘下,然后认真洗手。进行洗手时,遵循“六步洗手法”,患者手部皮肤若存在损伤,应将双层手套戴好,如有必要可根据传播途径实施标准预防加额外预防。一旦出现针刺伤,应先从远心端向近心端挤血边流动水冲洗5 min,然后采取碘伏或酒精消毒,及时上报;接触患者的体液(血液、组织液等)、分泌物、排泄物等物质时,应戴一次性使用医用橡胶检查手套,摘除手套后洗手和(或)手消毒;后续加强随访^[12]。做好监督工作,开展持续教育。④心理辅导:创建友好交流平台,鼓励护士积极沟通,帮助其降低心理压力。护士一旦出现针刺伤,其害怕感染血源性疾病,心理负担重,应为其提供心理疏导。本研究纳入时间有限,护士科室选择不全面,后续应深入研究,以保护护士安全,防范职业暴露。

综上所述,护士工作时可能出现职业暴露,原因较多,应加强自我防护意识,采取适宜预防措施,维护自身安全。

参考文献

[1] 田玉平. 半结构深度访谈对疾控预防门诊部护士职业暴露

及自我保健意识的影响[J]. 基层医学论坛, 2023, 27(33): 145-147.

[2] 张战战, 陈琳琳, 李坤丽. 基于Waston人性照顾理论在手术室护士中的应用效果[J]. 国际护理学杂志, 2023, 42(13): 2334-2337.

[3] 朱晓俊, 宋蕾, 周丹, 等. 手术室护士职业防护胜任力评价指标体系的构建[J]. 中华现代护理杂志, 2023, 29(19): 2562-2568.

[4] 林兰芬, 王芳, 袁华. 护士艾滋病职业暴露防护知识及行为的调查[J]. 中国城乡企业卫生, 2023, 38(6): 77-79.

[5] 官玲, 张志云, 张丽辉, 等. 低年资护士职业暴露现状及影响因素[J]. 护理实践与研究, 2023, 20(10): 1448-1455.

[6] 蒋冠华, 侯思伟, 董蓉琳, 等. 医务人员职业暴露研究进展[J]. 中华医院感染学杂志, 2023, 33(12): 1910-1915.

[7] 陈佳茵, 郭军, 刘宁. 护士职业暴露预防与管理的最佳证据总结[J]. 护理学报, 2023, 30(7): 53-58.

[8] 王燕. 血液透析护士职业暴露防护行为分析及医院感染管理措施探析[J]. 基层医学论坛, 2023, 27(3): 128-130.

[9] 李映兰, 杨海帆, 高慧敏, 等. 护士职业暴露风险防控研究进展[J]. 中国护理管理, 2023, 23(1): 1-5.

[10] 张双飞, 成金桃, 袁梦, 等. 急诊科护士血源性职业暴露相关因素及防护研究进展[J]. 职业与健康, 2023, 39(1): 136-139, 144.

[11] 刘安云, 沈茹, 戴莹, 等. 某三甲教学医院实习护士血源性职业暴露与安全防护策略探讨[J]. 安徽预防医学杂志, 2022, 28(3): 257-260.

[12] 李玉亚. 产房助产士职业暴露标准化防护策略[J]. 中国标准化, 2024(2): 231-234.