

(文章编号) 1007-0893(2022)17-0014-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.17.005

## 厦门医学院附属第二医院医务人员职业暴露监测分析

张莉莉 李晓玉 陈荣辉 连桂真 黄新华 李淑珠

(厦门医学院附属第二医院, 福建 厦门 361021)

**[摘要]** **目的:** 了解厦门医学院附属第二医院医务人员职业暴露现状, 为日后做好医务人员职业安全防护工作提供依据。**方法:** 采用《职业暴露登记表》收集 2019–2021 年职业暴露人员的基本信息, 使用 SPSS 统计软件对相关数据进行统计分析。**结果:** 厦门医学院附属第二医院 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日共有 281 人发生职业暴露, 女性 250 人 (占 88.97 %); 平均年龄 ( $26.46 \pm 5.44$ ) 岁; 护理人员所占比例最高 (228 人, 占 81.14 %), 其次为医生 (48 人, 占 17.08 %); 工龄  $\leq 3$  年容易发生职业暴露 (149 人, 占 53.02 %); 每年第三季度职业暴露相对较高 (91 人, 占 32.38 %); 职业暴露科室主要发生在急诊科、产科、手术室; 职业暴露物品种类以锐器伤 (针头) 为主 (234 人, 占 83.27 %), 其次为黏膜暴露 (31 人, 占 11.03 %); 职业暴露主要发生环节在于处理医疗垃圾时 (45 人, 占 16.01 %)、整理用物时 (35 人, 占 12.46 %)、分离针头与注射器 (32 人, 占 11.39 %)、手术缝合 (23 人, 占 8.19 %); 发生职业暴露后及时报告 267 人, 及时报告率为 95.01 %; 276 人在职业暴露后能够正确处理, 正确处置率为 98.22 %。**结论:** 工作年限  $\leq 3$  年的护士为职业暴露的高危群体; 每年第三季度为职业暴露高危时间; 处理医疗垃圾、整理用物、分离针头与注射器、手术缝合等操作是职业暴露的高危环节; 急诊科、产科、手术室是职业暴露的高危科室。做好重点人群、重点环节、重点科室的管理, 可减少医务人员职业暴露的发生。

**[关键词]** 职业暴露; 医务人员; 流行病学

**[中图分类号]** R 197.3 **[文献标识码]** A

### Monitoring and Analysis of Occupational Exposure of Medical Staff in the Second Affiliated Hospital of Xiamen Medical College

ZHANG Li-li, LI Xiao-yu, CHEN Rong-hui, LIAN Gui-zhen, HUANG Xin-hua, LI Shu-zhu  
(The Second Affiliated Hospital of Xiamen Medical College, Fujian Xiamen 361021)

**(Abstract)** **Objective** To understand the status of occupational exposure of medical staff in the Second Affiliated Hospital of Xiamen Medical College, so as to provide a basis for occupational safety protection of medical staff in the future. **Methods** The "Occupational Exposure Registration Form" was used to collect the basic information of occupational exposed personnel from 2019 to 2021, and SPSS statistical software was used to analyze the relevant data. **Results** A total of 281 people had occupational exposure in the Second Affiliated Hospital of Xiamen Medical College from January 1, 2019 to December 31, 2021, including 250 women (88.97 %). The average age was ( $26.46 \pm 5.44$ ) years old. Nursing staff accounted for the highest proportion (228 people, accounting for 81.14 %), followed by doctors (48 people, accounting for 17.08 %); Working years  $\leq 3$  years were prone to occupational exposure (149 people, accounting for 53.02 %); The occupational exposure in the third quarter of each year was relatively high (91 people, accounting for 32.38 %); The occupational exposure departments mainly occurred in emergency department, obstetrics department and operating room. The main type of occupational exposure was sharp instrument injury (needle) (234 people, accounting for 83.27 %), followed by mucosal exposure (31 people, accounting for 11.03 %). The main links of occupational exposure were treatment of medical waste (45 people, accounting for 16.01 %), treatment of materials (35 people, accounting for 12.46 %), separation of needles and syringes (32 people, accounting for 11.39 %), and surgical suture (23 people, accounting for 8.19 %). After occupational exposure, 267 people were reported in time, and the timely reporting rate was 95.01 %. 276 people could handle correctly after occupational exposure, and the correct disposal rate was 98.22 %. **Conclusion** Nurses with working years  $\leq 3$  years are the high-risk group of occupational exposure; The third quarter of each year is the time of high risk for occupational exposure; Medical waste disposal, sorting, needle and syringe separation, surgical suture and other operations are high-risk links of occupational

**[收稿日期]** 2022 - 07 - 15

**[作者简介]** 张莉莉, 女, 副主任医师, 主要研究方向是医院感染管理。

exposure. Emergency department, obstetrics department and operating room are high-risk departments of occupational exposure. Good management of key population, key links and key departments can reduce the occurrence of occupational exposure of medical staff.

(Keywords) Occupational exposure; Medical personnel; Epidemiology

医务人员在从事诊疗、护理等工作过程中经常被含有病原体的血液、体液污染的医疗锐器损伤皮肤，或直接接触血液、体液，或血液、体液分泌物直接溅入眼睛、口腔等黏膜部位<sup>[1]</sup>。职业暴露是医务人员常见的职业安全问题，加强职业暴露防护，保护医务人员健康与安全，是医院感染管理的重要工作内容<sup>[2-3]</sup>。为了解厦门医学院附属第二医院医务人员职业暴露现状，为今后做好职业安全防护提供依据，本文作者对 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日医务人员发生职业暴露情况进行了回顾性分析。

### 1 资料与方法

#### 1.1 研究对象

研究对象为 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日在厦门医学院附属第二医院工作的医务人员中发生职业暴露的所有人员，共 281 人。

#### 1.2 方法

医务人员发生职业暴露后，填写《职业暴露登记表》，调查表内容包括：（1）暴露者信息（科室、姓名、职业、工作年限等）；（2）暴露情况（暴露时间、报告时间、暴露地点、部位、暴露源、致伤方式等）；（3）暴露环节；（4）病人情况；（5）暴露后处理（局部处理、感染性疾病科会诊、预防用药及追踪情况等），职业暴露者填写的问卷需经院感专职人员审核。

#### 1.3 统计分析

数据录入与分析使用 IBM SPSS Statistics 20 软件，主要采用描述性流行病学研究方法。

### 2 结果

#### 2.1 暴露者基本情况

厦门医学院附属第二医院 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日共有 281 人发生职业暴露，其中女性 250 人（88.97%），男性 31 人（11.03%）；年龄 17~53 岁，平均年龄（26.46 ± 5.44）岁。岗位构成主要为护理人员 228 人（81.14%），其中实习护士 63 人（22.42%）；其次为医生 48 人（17.08%），其中实习医生 11 人（3.91%）；技师 5 人（1.78%）。工龄 ≤ 3 年共 149 人，占 53.02%；工龄在 4~6 年共 69 人，占 24.56%；工龄在 7~9 年共 26 人，占 9.25%；工龄 > 9 年共 37 人，占 13.16%。

#### 2.2 职业暴露人员时间分布

在 2019-2021 年连续三年的职业暴露监测中，每年的

职业暴露人数层上升趋势。7~9 月的职业暴露人数相对较高，第一至第四季度职业暴露人数分别为 54 人、61 人、91 人、75 人。职业暴露时间分布情况见表 1 以及图 1。

表 1 医务人员职业暴露频率年度分布

| 项目   | 暴露人数 / 人 | 百分比 / % |
|------|----------|---------|
| 年份   |          |         |
| 2019 | 75       | 26.69   |
| 2020 | 99       | 35.23   |
| 2021 | 107      | 38.08   |
| 季度   |          |         |
| 第一季度 | 54       | 19.22   |
| 第二季度 | 61       | 21.71   |
| 第三季度 | 91       | 32.38   |
| 第四季度 | 75       | 26.69   |
| 合计   | 281      | 100.00  |

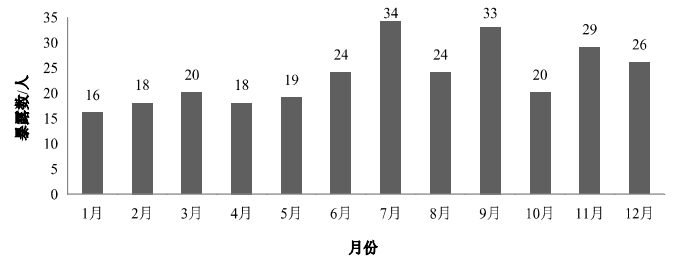


图 1 2019-2021 年医务人员职业暴露频率月份分布图

#### 2.3 职业暴露人员科室分布

职业暴露人员所在科室排名前五位分别为：急诊科（26 人，占 9.25%）、产科（22 人占 7.83%）、胸部肿瘤一病区（13 人，占 4.63%）、手术室（13 人，占 4.63%）、胃肠外科（12 人，占 4.27%）。

#### 2.4 发生职业暴露物品种类（暴露源）及致伤方式

发生职业暴露物品种类主要为锐器伤 250 人，占 88.97%，致伤方式主要是刺伤 236 人，占 83.98%，其中针头（空心针、实心针）234 人，占 83.27%；其次为黏膜皮肤暴露 31 人（11.03%），其中血液喷溅 18 人，占 6.41%，发生职业暴露物品种类分布见表 2。

表 2 职业暴露物品种类分布

| 暴露源 | 暴露人数 / 人 | 百分比 / % |
|-----|----------|---------|
| 空心针 | 163      | 58.01   |
| 实心针 | 71       | 25.27   |
| 血液  | 18       | 6.41    |
| 刀片  | 14       | 4.98    |
| 体液  | 9        | 3.20    |
| 分泌物 | 4        | 1.42    |
| 玻璃  | 2        | 0.71    |
| 合计  | 281      | 100.00  |

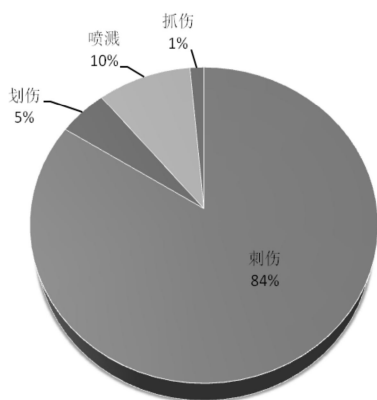


图2 职业暴露致伤方式构成图

### 2.5 职业暴露相关操作环节

发生职业暴露的主要环节是：处理医疗垃圾时（45人，占16.01%）、整理用物时（35人，占12.46%）、分离针头与注射器（32人，占11.39%）、手术缝合（23人，占8.19%）、血液分泌物溅入眼睛和黏膜、注射治疗及采血（各19人，占20.28%）、针头帽回套（17人，占6.05%）、拔针（16人，占5.69%）、穿刺（15人，占5.34%）、锐器拿法不正确（9人，占3.20%）、针头放入利器盒（8人，占2.85%）、封管（7人，占2.49%）、医护配合（5人，占1.78%）、清洗器械（4人，占1.42%）、患者躁动（3人，占1.07%）、清创、取材、搬运器材、做实验、环节不清（各1人，占1.78%）。发生职业暴露主要受伤部位为手部，占受伤部位的92.17%（259例）。

### 2.6 职业暴露后报告及处置情况

发生职业暴露后24h内报告267人，占95.01%。职业暴露后276人能够进行挤出血、流动水冲洗并消毒伤口，或用清水冲洗黏膜，正确处置率为98.22%；5人在职业暴露后未进行处理。

### 2.7 职业暴露预防用药干预情况

发生职业暴露后，感染科医生均及时通过对暴露源传染性、发生职业暴露的受伤程度及预处理情况进行评估，暴露源为乙型肝炎标志物阳性的87人，经评估其中54人（占62.07%）给予乙型肝炎免疫抑制剂用药；暴露源为梅毒标志物阳性的19人，经评估其中11人（占57.89%）给予多西环素预防用药；暴露源为艾滋病标志物阳性的5人，经评估其中3人（占60.00%）给予抗艾滋病的阻断用药。医院感染管理科对所有暴露者均进行了至少6个月随访（艾滋病暴露追踪随访至少1年），截至2021年12月31日，暴露者均未发生血源性传染病的职业暴露。

## 3 讨论

随着医学的发展、医院规模的扩大、各种有创诊疗操作日益增多，医务人员每天接触各类患者，包括患有

传染性疾病患者的增多，使医务人员面临职业暴露及医院感染风险增大<sup>[4-5]</sup>。本研究旨在了解厦门医学院附属第二医院职业暴露情况，为更加有针对性地采取防控措施提供依据。

本研究发现护理人员尤其是工作年限≤3年的护士是职业暴露的高发人群，其可能原因有：（1）护理人员人群基数大，在医护人员中所占的比例较多<sup>[6]</sup>；（2）护理人员从事抽血、输液等医疗操作多，使得针刺伤等职业暴露风险增大；（3）医疗机构护理人员紧缺，使其医疗工作负担加重，容易引起职业疲劳，增加了职业暴露发生的可能<sup>[7]</sup>；（4）护理人员流动性大，年轻护士较多。由于每年的第三季度为厦门医学院附属第二医院入职季，新员工对诊疗操作不够熟练，容易发生职业暴露。因此，应通过各种途径加强对护理人员，尤其是新员工的职业暴露与防护知识培训，强化自我防护意识，促进其行为方式的有效转变<sup>[8]</sup>。

本研究发现，医务人员在处理医疗垃圾、整理用物、分离针头与注射器、手术缝合等操作是职业暴露的高危环节<sup>[9]</sup>。这与赵海莉等人<sup>[10]</sup>的报道：锐器伤高峰时段常见于操作后整理用物和处理废弃物阶段相一致。有研究报道，有关锐器伤害的问题多是由于注射器针头引起，主要与医务人员习惯用双手回套针帽或治疗结束后徒手分离针头与注射器等不规范操作有很大关系<sup>[11]</sup>。急诊科、产科、手术室由于应急事故、抢救病人和收集血液等接触的锐器较多，是发生职业暴露的高危场所<sup>[12]</sup>。本研究结果也显示，急诊科为职业防护重点科室，还包括产科、手术室等患者接受较多治疗方法的科室有关。职业暴露受伤部位主要是手部，占受伤部位的92.17%（259例），需要重点关注。

综合本研究结果，为有效减少厦门医学院附属第二医院职业暴露的发生，强调标准预防的重要性和依从性。应加强三个重点管理，即对重点人群（工龄≤3年的医护人员、实习生、规培生）、重点科室（急诊科、产科、手术室、患者较多操作较多的科室）以及重点环节（处理医疗垃圾、整理用物及分离针头与注射器）的管理。

### 〔参考文献〕

- 左静. 医务人员职业暴露原因分析和应对(J). 山东医学高等专科学校学报, 2022, 44(3): 231-232.
- 吴燕, 郭金凤, 马玲, 等. 医务人员感染性暴露后预防措施干预效果分析(J). 中国卫生标准管理, 2017, 8(25): 10-12.
- 李春燕, 杨文伟, 汪可可, 等. 2011—2018年我院医务人员锐器伤调查分析(J). 海南医学, 2020, 31(24): 3252-3255.
- 叶梅, 刘漫丽, 刘治清, 等. 医务人员锐器伤情况及防护器械需求调查(J). 成都医学院学报, 2020, 15(5): 641-643, 648.

(5) 张亚英, 姜亦虹, 钱静, 等. 医务人员职业暴露现状调查及对策 (J). 中国感染控制杂志, 2017, 16(7): 658-661.

(6) 郭金玉, 孙红, 刘颖青, 等. 北京市三级甲等医院急诊科护士职业暴露与防护行为的现状调查 (J). 中华护理杂志, 2020, 55(1): 107-112.

(7) 丁红美, 周晓平, 黄继峰. 某三级传染病医院护理人员职业暴露调查分析及防护对策 (J). 中华劳动卫生职业病杂志, 2018, 36(2): 134-136.

(8) 刘小超, 赵小如. 急诊科护士职业暴露防护能力调查重点探寻 (J). 中国卫生标准管理, 2022, 13(11): 22-24.

(9) 吉园依, 王楠, 黄俊波, 等. 2018-2020 年某三甲专科医院工作人员职业暴露调查分析 (J). 现代预防医学, 2022, 49(5): 798-801.

(10) 赵海莉, 赛依旦·亚力买买提, 薛晨晨, 等. 乌鲁木齐市某三级甲等医院医务人员锐器伤与职业紧张相关分析 (J). 职业与健康, 2022, 38(10): 1320-1324.

(11) 王娜, 张立军, 燕高琦. 2018 年东营市医院伤害监测流行病学特征分析 (J). 预防医学论坛, 2021, 27(2): 136-140.

(12) 夏晨, 张毅, 许馨怡, 等. 包头市某三级医院医务人员职业暴露调查分析 (J). 包头医学院学报, 2021, 37(12): 82-85.

(文章编号) 1007-0893(2022)17-0017-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.17.006

## 颈动脉支架成形术对颈内动脉重度狭窄患者认知功能的影响

党利 王长爽

(南阳市中心医院, 河南 南阳 473009)

**〔摘要〕** **目的:** 分析颈动脉支架成形术 (CAS) 对颈内动脉重度狭窄患者认知功能的影响。**方法:** 选取南阳市中心医院 2020 年 8 月至 2021 年 8 月期间收治的 78 例颈内动脉重度狭窄患者, 随机数字表法分为观察组与对照组, 各 39 例。对照组患者行颈动脉内膜切除术 (CEA), 观察组患者行 CAS 手术; 术后随访 6 个月, 比较两组患者手术效果及认知功能改善情况。**结果:** 术前两组患者的蒙特利尔认知评估量表 (MoCA)、简易智力状态检查量表 (MMSE)、尿语言流畅性测验 (VFT)、本顿视觉保持测验 (BVRT)、日常生活活动 (ADL) 评分比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 术后 6 个月观察组患者的 MoCA、MMSE、VFT、BVRT、ADL 评分均高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者的并发症发生率 (2.56%) 低于对照组 (15.38%), 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论:** CAS 手术耗时短、创伤性小, 可迅速疏通颈动脉, 增加脑部血氧量, 改善颈内动脉重度狭窄患者的认知功能, 且并发症少。

**〔关键词〕** 颈动脉狭窄; 颈动脉支架成形术; 颈动脉内膜切除术

**〔中图分类号〕** R 543 **〔文献标识码〕** B

### Effects of CAS on Cognition in Patients with Severe Internal Artery Stenosis

DANG Li, WANG Chang-shuang

(Nanyang Central Hospital, Henan Nanyang 473009)

**〔Abstract〕** **Objective** To analyze the effect of carotid artery stenting (CAS) on cognitive function in patients with severe internal artery stenosis. **Methods** A total of 78 patients with severe internal carotid artery stenosis admitted to Nanyang Central Hospital from August 2020 to August 2021 were selected and randomly divided into an observation group and a control group with the random number table method, 39 cases in each group. The control group received carotid endarterectomy (CEA), and the observation group received CAS. The postoperative follow-up was 6 months, and the operation effect and cognitive function improvement were compared between the two groups. **Results** There was no significant difference in the scores of Montreal cognitive assessment (MoCA), mini-mental state examination (MMSE), verbal fluency test (VFT), Benton visual retention test (BVRT) and activities of daily living (ADL) between the two groups before operation ( $P > 0.05$ ). 6 months after operation, the scores of

**〔收稿日期〕** 2022 - 06 - 28

**〔作者简介〕** 党利, 女, 住院医师, 主要研究方向是神经外科重症。