

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2016.07.022

· 论 著 ·

强化培训在医学生职业暴露防护中的干预效果

邱 萌, 邹 毅, 程利民, 李梦妮, 张 磊, 邱 克

(武汉科技大学附属孝感医院, 湖北 孝感 432000)

【摘要】 目的 了解强化培训在医学生职业暴露防护中的干预效果。方法 选择 2011—2015 年武汉 7 所大中专院校的医学生, 分为对照组(2011—2013 年的 675 名医学生, 上岗前进行医院感染控制综合培训, 即一次性大培训)和干预组(2014—2015 年的 682 名医学生, 实施院-科-带教导师三步式实习生强化培训), 比较两组实习生职业暴露发生情况、暴露知识知晓情况等。结果 干预组各项职业暴露防护知识的知晓率、防护措施执行率均高于对照组, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。干预组职业暴露发生率为 21.70% (148 名), 低于对照组的 65.33% (441 名), 差异有统计学意义($\chi^2 = 262.91, P < 0.01$); 干预组主动进行血清病毒检测和强化接种乙肝病毒疫苗的医学生所占比率分别为 14.66% (100 名)、11.73% (80 名), 均高于对照组[分别为 2.96% (20 名)、2.67% (18 名)]。干预前后职业暴露发生率最高的操作环节均为配药, 干预组职业暴露报告率为 72.97% (108/148), 高于对照组的 50.11% (221/441), 差异有统计学意义($\chi^2 = 52.78, P < 0.01$)。结论 对医学生进行职业暴露防护知识强化培训, 能提高职业防护意识和技能, 降低职业暴露的发生。

【关键词】 医学生; 职业暴露; 职业防护; 强化培训

【中图分类号】 R192 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1671-9638(2016)07-0524-04

Intervention effectiveness of intensive training in medical interns' occupational exposure protection

QIU Meng, ZOU Yi, CHENG Li-min, LI Meng-ni, ZHANG Lei, QIU Ke (Xiaogan Hospital Affiliated to Wuhan University of Science and Technology, Xiaogan 432000, China)

【Abstract】 Objective To study the intervention effectiveness of intensive training in medical interns' occupational exposure protection. **Methods** Medical interns in seven colleges and universities in Wuhan between 2011 and 2015 were chosen and divided into control group (675 medical interns in 2011 - 2013, comprehensive training about healthcare-associated infection control was conducted for once before internship) and intervention group (682 medical interns in 2014 - 2015, hospital-department-tutor three steps of intensive training was conducted), the occurrence of occupational exposure and exposure knowledge awareness between two groups were compared. **Results** The awareness rate of knowledge about occupational exposure protection and the implementation rate of protective measures in intervention group were both higher than control group (all $P < 0.05$). Incidence of occupational exposure in intervention group was lower than control group (21.70% [$n = 148$] vs 65.33% [$n = 441$], $\chi^2 = 262.91, P < 0.01$); percentage of interns who conducted active serological virus detection and intensified vaccination of hepatitis B virus were both higher than control group (14.66% [$n = 100$] vs 2.96% [$n = 20$]; 11.73% [$n = 80$] vs 2.67% [$n = 18$], respectively). Occupational exposure before and after intervention occurred most frequently when interns were preparing medicine, occupational exposure reporting rate in intervention group was higher than control group (72.97% [108/148] vs 50.11% [221/441], $\chi^2 = 52.78, P < 0.01$). **Conclusion** The intensive training of occupational exposure protection among medical interns can improve the awareness and skills of occupational protec-

【收稿日期】 2016-01-12

【基金项目】 2012 年孝感市中心医院医学生临床带教研究课题(xgyy2012018)

【作者简介】 邱萌(1986-), 女(汉族), 广东省深圳市人, 馆员/讲师, 主要从事科教管理、医学教育、医学英语翻译及医学英语培训研究。

【通信作者】 邱克 E-mail: 278491545@qq.com

tion, and reduce the occurrence of occupational exposure.

[Key words] medical intern; occupational exposure; occupational protection; intensive training

[Chin J Infect Control, 2016, 15(7): 524-526, 529]

医学生职业安全问题已日益被关注。医学生从学校到医院,面临着人际角色、生活环境、学习任务等诸多变化,在医院工作任务紧、压力大、操作不熟练,在学校未系统地学习关于职业暴露防护知识,若实习阶段的教育和管理不善,其极有可能成为医院感染的受害者或传播者^[1-3]。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择 2011—2015 年武汉大学、湖北中医药大学、湖北职业技术学院等 7 所大中专院校的医学生,涵盖医疗、护理、医技三个专业,年龄(22±4)岁,男性 402 名,女性 955 名。按年份和培训方法不同,将 2011—2013 年 675 名医学生设为对照组,男性 200 名,女性 475 名;将 2014—2015 年 682 名医学生设为干预组,男性 202 名,女性 480 名。两组实习生的基本资料比较,差异无统计学意义。

1.2 干预方法 对照组:实习生上岗前由医院感染控制科进行全院实习生医院感染控制综合培训,即一次性大培训。干预组:实施院-科-带教导师三步式实习生强化培训:即在一次性大培训的基础上,强化科室二次培训^[4-5]和导师随时指导。(1)完善培训组织:院级培训责任科室为科教科、感染控制科、医务科、护理部;在科教科的统一安排下,科级培训由各科教学主任负责,带教导师由各个病区择优选定;(2)拟定培训计划:抓关键时间点:在实习生进院时、入科时进行培训;病区带教导师一对一随时提示及示范;(3)落实培训内容:涵盖职业暴露危害、处置方法及流程、手卫生依从性及方法、标准预防等内

容;(4)考核培训效果:进行理论考试和实际操作考试;(5)改进培训方法:配备模拟操作人,进行实习生职业暴露案例演练;(6)进行职业防护培训:抓操作关键环节,提醒学生注意采取防护措施,带教导师与实习生进行教学反馈,相互交流。

1.3 观察指标 每年的 2—3 月实习结束前发放《培训教学调查表》,比较实习生职业暴露防护相关知识知晓情况、职业暴露防护措施执行情况、各操作环节职业暴露发生情况、职业暴露发生率和漏报率等。

1.4 统计方法 应用 SPSS 20.0 软件进行数据分析,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 职业暴露防护知识知晓情况 干预组各项职业暴露防护知识的知晓率高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 1。

2.2 职业暴露防护措施执行情况 干预组各项职业暴露防护措施执行率高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 2。

2.3 职业暴露发生情况 干预组职业暴露发生率为 21.70%(148/682),低于对照组的 65.33%(441/675),差异有统计学意义($\chi^2 = 262.91, P < 0.01$);干预组主动进行血清病毒检测和强化接种乙肝病毒疫苗的医学生分别占 14.66%(100 名)、11.73%(80 名),均高于对照组,分别为 2.96%(20 名)、2.67%(18 名),差异均有统计学意义(均 $P < 0.01$)。

表 1 两组实习生职业暴露防护知识知晓情况

Table 1 Awareness status of knowledge about occupational exposure protection in two groups of interns

项目	干预组(n=682)		对照组(n=675)		χ^2	P
	知晓人数	知晓率(%)	知晓人数	知晓率(%)		
职业暴露内涵	456	66.86	125	18.52	324	<0.01
职业暴露危害	505	74.05	188	27.85	290	<0.01
暴露防护措施	601	88.12	157	23.26	579	<0.01
暴露后处置流程	610	89.44	153	22.67	589	<0.01
手卫生	641	93.99	335	49.63	331	<0.01
标准预防概念	632	92.67	218	32.30	528	<0.01

表 2 两组实习生职业暴露防护措施执行情况

Table 2 Implementation status of occupational exposure protective measures in two groups of interns

项目	干预组 (n = 682)		对照组 (n = 675)		χ^2	P
	人数	执行率 (%)	人数	执行率 (%)		
执行手卫生指征	321	47.07	168	24.89	72.39	<0.01
戴手套	542	79.47	279	41.33	206.49	<0.01
明亮灯光下操作	670	98.24	331	49.04	424.40	<0.01
使用安全注射用品	631	92.52	402	59.56	202.85	<0.01
躁动患者寻求帮助	661	96.92	451	66.81	207.83	<0.01
禁止回套针头	502	73.61	177	26.22	304.68	<0.01
锐利物立即入利器盒	584	85.63	171	25.33	499.71	<0.01
免用手传递锐利器械	599	87.83	110	16.30	695.77	<0.01
必要时实施标准预防	587	86.07	101	14.96	686.25	<0.01

2.4 各操作环节职业暴露发生情况 干预组实习生各操作环节职业暴露发生率低于对照组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。见表 3。其中干预前

后职业暴露发生率最高的操作环节均为配药, 干预前后分别为 30.52%、12.46%。

表 3 两组实习生各操作环节职业暴露发生情况

Table 3 Occurrence of occupational exposure of accident-prone links in two groups of interns

操作环节	干预组 (n = 682)		对照组 (n = 675)		χ^2	P
	发生人数	发生率 (%)	发生人数	发生率 (%)		
配药	85	12.46	206	30.52	65.65	<0.01
注射、采血、置管	10	1.47	45	6.67	23.59	<0.01
拔针	6	0.88	55	8.15	41.75	<0.01
回套针帽	18	2.64	38	5.63	7.67	<0.01
缝合	9	1.32	29	4.3	11.04	<0.01
传递手术器械	5	0.73	15	2.22	5.18	<0.01
接触体液、血液操作	4	0.59	25	3.7	15.76	<0.01
清理医疗废物	11	1.61	28	4.15	7.81	<0.01

2.5 职业暴露报告率 干预组职业暴露报告率为 72.97% (108/148), 高于对照组的 50.11% (221/441), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 52.78, P < 0.01$)。

低于对照组的 65.33%, 各操作环节职业暴露发生率均有所下降。文献^[3]报道, 接种乙肝病毒疫苗后, 人群保护率为 87.8%。干预组主动进行血清病毒检测和强化接种乙肝病毒疫苗的医学生所占比率均高于对照组, 说明实习生职业暴露防护意识有所增强, 职业暴露报告率有所提高。及时、正确评估和确定暴露级别及暴露源病毒载量水平, 有助于实习生发生职业暴露后及时正确地进行处置, 将暴露风险降低到最小化。

3 讨论

大多数实习生不知道职业暴露的内涵、危害、防护措施、暴露后处置流程、手卫生、标准预防指征等^[3], 致使对照组实习生职业暴露发生率高达 65.33%。实习生最大的弱点是操作不熟练, 工作忙碌, 加上紧张, 缺乏对职业暴露的预见性。干预组改变培训方式, 在诊疗操作中, 凡遇到职业暴露易发环节或操作有可能造成患者血液、体液、分泌物喷溅时, 带导师随时提醒实习生注意并示范相关防护措施, 帮助实习生在实践中不断提高职业暴露防护意识和技能。干预组采用三步式强化培训, 职业暴露防护相关知识知晓率和防护措施执行率较对照组均大幅度提高。干预组职业暴露发生率为 21.70%,

实习生职业暴露发生率最高的操作环节为配药, 主要是由于配药回套注射器针头和掰玻璃安瓿瓶所致手部刺伤或割伤。医学生认为配药时所致的暴露未接触患者, 多选择暴露后不报告, 这是造成职业暴露后漏报的主要原因。双手是实现各项诊疗护理的操作主体, 若用皮肤破损的手去接触患者周围环境, 接触患者体液、血液等, 将加大医学生罹患血源性传染病的风险, 这一现象应引起高度重视。

长、应用抗菌药物种类均有明显改进,预防用药比率降至 36.59%,接近国家相关指标,干预后使用第三代头孢菌素降至 5 例(1.31%),联合用药比率从 9.66%下降至 1.87%,与文献^[11]报道接近。经实施抗菌药物干预活动后,清洁切口预防应用抗菌药物得到进一步规范。

[参 考 文 献]

- [1] 北京市卫生局.北京地区医疗机构抗菌药物临床应用指南[M].北京:第二军医大学出版社,2007:5-6.
- [2] 夏国俊.抗菌药物临床应用指导原则[M].北京:中国中医药出版社,2004,145-146.
- [3] 王惠珍,吕淑容.某院清洁切口手术预防性使用抗菌药物调查[J].中国感染控制杂志,2012,11(1):72-73.
- [4] 黎洁良.围手术期抗菌药物合理应用[J].临床外科杂志,2006,14(9):546.
- [5] 季敏,陆曼婷,奚玉鸣.我院 377 例围手术期抗菌药物应用分析[J].药学实践杂志,2011,29(5):387-388.
- [6] 林颖,陈树明,李军.我院 I、II 类切口手术预防性抗菌药物

使用情况分析[J].中国医院用药评价与分析,2004,4(2):97-99.

- [7] May AK, Fleming SB, Carpenter RO, et al. Influence of broad-spectrum antibiotic prophylaxis on intracranial pressure monitor infections and subsequent infectious complications in head-injured patients[J]. Surg Infect(Larchmt), 2006, 7(5): 409-417.
- [8] 中华人民共和国卫生部.卫生部办公厅关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知[EB/OL].(2009-03-23)[2009-03-25]. <http://www.nhfp.gov.cn/mohbgt/s9508/200903/39723.shtml>.
- [9] 姚宏.各级医院 460 例 I 类切口手术抗菌药物预防性应用对比分析[J].安徽医药,2011,15(12):1585-1587.
- [10] 肖平田.临床合理用药指南[M].2 版,北京:人民卫生出版社,2009:16.
- [11] 吴巧珍,吴文英,朱磊,等.3 种清洁切口手术围手术期预防用抗菌药物管理成效[J].中国感染控制杂志,2012,11(1):32-36.

(本文编辑:陈玉华)

(上接第 526 页)

“知-信-行”理论中,知识是形成信念与态度的基础,正确的信念与态度是改变行为的动力^[5]。干预组的职业暴露防护知识知晓率和各项防护技能执行率并未达到 100%,说明“学习知识-坚定信念-改变行为”是一个漫长的过程,而有效的强化培训是基础。所以采用院-科-带教导师三步式强化培训,进行系统的职业防护教育是切实可行的方法,能有效地提高医学生职业防护意识和技能,有助于实习生养成良好的自我防护习惯,降低职业暴露的风险。

[参 考 文 献]

- [1] 李六亿,刘玉村.医院感染管理学[M].北京:北京大学医学出版社,2010:291
- [2] 范萍,陶慧,李莹霞,等.医院实习医学生血源性病原体职业暴露现状及教学对策[J].昆明医学院学报,2009,30(11):42-45.
- [3] 武文青.医学生实习期职业暴露干预效果分析[J].中华医院感染学杂志,2012,22(21):4847-4848.
- [4] 石月欣,张越巍,程石,等.医疗废物工作管理的持续改进[J].中华医院感染学杂志,2014,24(21):5434-5435.
- [5] 张捷,孙会.知信行理论模式护理干预在脑卒中患者早期康复中的应用[J].中国实用神经疾病杂志,2012,15(18):88-89.

(本文编辑:左双燕)