

临床研究

DOI: 10.13406/j.cnki.cyxh.002284

以色列灾害救援在护士灾害准备度中的应用效果及影响因素分析

薛超莉¹, 窦英茹², 常淑文², 李湘鸣³, 赵丹丹¹, 束余声⁴

(1. 扬州大学护理学院, 扬州 225001; 2. 江苏省苏北人民医院护理部, 扬州 225001;

3. 扬州大学医学院基础教研室, 扬州 225001; 4. 江苏省苏北人民医院胸外科, 扬州 225001)

【摘要】目的:研究以色列灾害救援在护士灾害准备度中的应用效果,分析护士灾害准备度的影响因素,为提高护士灾害救援能力及灾害知识准备度提供科学参考和依据。**方法:**于 2018 年 1 月在江苏省 5 所三甲医院中抽取 270 名护士进行护士灾害知识准备度问卷调查,调查结束后组织该批护士学习以色列灾害救援相关知识并实施灾害救援演练;演练结束后,于 2018 年 6 月对该批护士再次进行护士灾害知识准备度问卷调查,分析干预效果及护士灾害知识准备度影响因素。**结果:**干预后护士灾害准备度各维度条目得分均高于干预前各维度得分($P<0.01$),具体得分为:灾害知识[(4.38 ± 0.86)分 vs. (4.14 ± 0.44)分]、灾害技能[(4.39 ± 0.88)分 vs. (4.13 ± 0.21)分]、灾害管理[(4.44 ± 0.90)分 vs. (4.02 ± 0.17)分]。护士的灾害准备度总分为(197.55 ± 37.53)分,处于中等水平;护士的年龄、学历、工作年限、职称、救灾经历、灾害培训等是护士灾害准备度的主要影响因素。**结论:**以色列灾害救援对于提高护士灾害准备度有指导意义;江苏地区护士灾害准备度仍有提升空间,医院应针对护士灾害准备度的主要影响因素加强灾害知识培训、实施灾害救援演练、借鉴国际先进救援经验以提高护士灾害救援能力。

【关键词】以色列灾害救援;培训演练;灾害准备度**【中图分类号】**R47**【文献标志码】**A**【收稿日期】**2019-01-19

Analysis of application effect of Israeli disaster rescue in nurses' disaster preparedness and influencing factors for nurses' disaster preparedness

Xue Chaoli¹, Dou Yingru², Chang Shuwen², Li Xiangming³, Zhao Dandan¹, Shu Yusheng⁴

(1. Nursing School of Yangzhou University; 2. Nursing Department of Northern Jiangsu People's Hospital;

3. Medical School of Yangzhou University; 4. President's Office of Northern Jiangsu People's Hospital)

【Abstract】Objective: To investigate the application effect of Israeli disaster rescue in nurses' disaster preparedness and analyze the influencing factors for nurses' disaster preparedness, to provide scientific reference and basis for improving nurses' disaster rescue abilities and disaster knowledge preparation. **Methods:** In January 2018, 270 nurses were selected from the five grade A tertiary hospitals to conduct a survey on nurses' disaster knowledge preparedness. After the relevant knowledge training of Israeli disaster rescue and implementing the disaster rescue exercise, in June 2018 the nurses were surveyed using a nurses' disaster knowledge preparedness questionnaire to analyze the intervention effects and the factors affecting the nurses' knowledge preparedness. **Results:** After intervention, the scores of all dimensions of the nurses' disaster preparedness were significantly increased (all $P<0.01$): disaster knowledge (4.14 ± 0.44 vs. 4.38 ± 0.86), disaster skill (4.13 ± 0.21 vs. 4.39 ± 0.88), and disaster management (4.02 ± 0.17 vs. 4.44 ± 0.90); the total score of nurses' disaster preparedness (197.55 ± 37.53) was at a medium level. The age, education level, working years, professional title, disaster rescue experience, and disaster training of nurses were the main influencing factors for nurses' disaster preparedness.

Conclusion: Israeli disaster rescue has a guiding significance for improving nurses' disaster preparedness. There is still room for im-

provement in nurses' disaster preparedness in Jiangsu. The hospital should strengthen disaster knowledge training, implement disaster rescue exercise, and learn from international advanced rescue experience to improve nurses' disaster rescue abilities.

【Key words】Israeli disaster rescue; training exercise; disaster preparedness

作者介绍: 薛超莉, Email: 923503593@qq.com,

研究方向: 护理管理。

通信作者: 束余声, Email: shuyusheng65@163.com。

项目基金: 江苏省医院协会医院管理创新研究课题资助项目(编号: JSYGY-3-2017-149)。

优先出版: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.R.20190917.1047.032.html>
(2019-09-18)

以色列作为国际灾害救援极具影响力的国家,在灾害救援中制定了标准化的应急准备制度^[1]。目前中国的灾害救援体制、机制、法制仍与世界救援水平有所差距^[2]。江苏省位于中国东部中强地震活动地区,提高护士灾害救援能力是保障灾害救援成功、保护人民生命财产安全的重要措施。灾害事件难以预测,各国政府应加强合作,相互借鉴学习经验教训,努力提高世界范围的护士灾害救援水平。本文以中国江苏为例,对护士进行以色列灾害救援相关理论知识培训、实施灾害救援演练,通过问卷调查比较干预前后护士灾害准备度的差异,并分析影响护士灾害准备度的影响因素,旨在了解以色列灾害救援、演练在护士灾害准备度中的应用效果,提高护士灾害救援能力及灾害准备度。

1 资料与方法

1.1 研究对象

采取便利抽样法,抽取江苏省 5 所三甲医院的 270 名临床护士进行灾害准备度问卷调查,纳入标准:取得护士职业资格证书的在职护士且自愿参加。排除标准:进修生、培训生及不愿参加者。

1.2 研究方法

1.2.1 测量工具 一般资料调查表:自行设计,内容包括年龄、性别、工作年限、职称、学历、灾害培训、救灾经历和科室等。护士灾害准备度调查表:护士灾害准备度调查表(The Disaster Preparedness Evaluation Tool)由 Tichy 等^[3]编制,量表从“非常不同意”到“非常同意”分别记 1~6 分,总分 45~270 分,得分越高说明灾害准备度越好。量表涵盖灾害知识、灾害技能及灾害管理三个维度。Khalailah 等^[4]将该量表条目均分 1~2.99 分(总分 45~134 分)定为护士的灾害准备度差;条目均分 3~4.99 分(总分 135~224 分)定为护士的灾害准备度中等;条目均分 5~6 分(总分 225~270 分)定为护士的灾害准备度好。2013 年由李真等^[5]首次引入中国形成中文版量表,汉化后量表总的 Cronbach's α 系数为 0.90,3 个维度的 Cronbach's α 分别是 0.93、0.93 和 0.91。证实量表的信效度良好。

1.2.2 培训内容

1.2.2.1 以色列的防灾准备 以色列主张医院应严格服从卫生部指挥控制中心,确保灾时医疗用品和运载工具的使用,培训工作人员实施有效管理、实地建立指挥控制系统;灾时紧急需求将超过医院在短时间内可以提供的需求,医院必须拓宽治疗点,同时建立和使用高级指挥控制系统以配置资源。应急准备由医院管理层进行有效管理并监督应急小组准确执行应急计划。此外,以色列国防军医疗队在全球各地的灾区部署了 3 个人道主义代表团医院^[6]负责灾害救援与患者护理相关的所有决策。

1.2.2.2 以色列伤亡管理系统 以色列创建了一个管理灾害事件所致的伤亡人员的系统,鼓励学术专家和现场专业人

员实施应急和灾害管理计划教育,提供广泛全面的灾害管理愿景,采用跨学科方法进行培训。实施灾害管理培训计划,重点关注基于全致灾因子(all-hazards approach)方法管理重大紧急灾害事件和(或)公共卫生问题。开设研讨会,探讨大规模伤亡事故、各种灾害期间提供院前院内救护和医疗服务的实践培训,规划和实施灾害管理服务的管理职责以及建立地方、区域或国家应急系统。

1.2.2.3 以色列医疗模拟中心 以色列医疗模拟中心采用基于模拟的培训模式,加强了救援人员的急救操作、团队合作、沟通和其他基本技能。临床技能:模拟计划广泛使用最先进的医疗救援技术,促进了临床技能在灾害管理中的实践性体验培训。沟通技能:模拟中心提供了多种医疗模拟程序,使用模拟患者来教授传递负面信息。队伍建设:模拟中心为参与模拟培训的医疗保健团队和个人提供参与者在自己的培训计划中落实学习到的方法和技巧的机会。以色列野战医院作为国家医疗队转诊中心,具备迅速部署的先进能力,能为灾害救援提供复杂的医疗服务。

1.2.2.4 灾害救援演练 2018 年 4 月,于江苏省苏北医院急诊科组织灾害救援演练。参与部门:护理部、医务部、急诊科、手术室、各临床科室及相关职能部门。灾情概况:周一 13:40,西区车站一辆渣土车与客车相撞,致十余人受伤,120 系统拟转运 12 名伤员致医院急救。救援演练如图 1 所示。

1.3 资料收集方法

研究者与江苏省 5 所三甲医院护理部取得联系并获得知情同意,护士灾害准备度量表通过问卷星平台发放,标明注意事项,匿名填写,所有数据纳入问卷星系统平台,以备分析,有效问卷共收回 270 份。

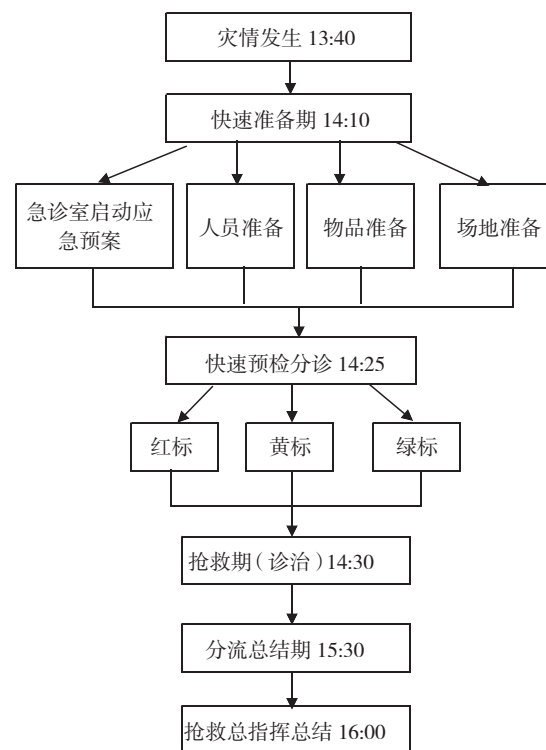


图 1 苏北医院灾害救援演练路线图

1.4 统计学处理

护士灾害准备度数据导入 SPSS 16.0 软件,一般资料使用描述性统计,灾害准备度得分情况使用均数、标准差描述,采用 t 检验、方差分析进行护士灾害准备度的单因素分析,多元线性回归分析研究护士灾害准备度的影响因素。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 一般资料

调查涵盖江苏省 270 名护士。见表 1。

表 1 一般资料分布 ($n=270$)

项目		人数(例)	百分比(%)
性别	男	16	5.9
	女	254	94.1
年龄(岁)	≤ 25	31	11.5
	26~35	198	73.3
	≥ 36	41	15.2
学历	专科	49	18.1
	本科硕士及以上	221	81.9
工作年限(年)	≤ 5	113	41.9
	6~10	91	33.7
	≥ 11	66	24.4
职称	护士	61	22.6
	护师	154	57.0
	主管护师及以上	55	20.4
救灾经历	有	40	14.8
	无	230	85.2
灾害培训	有	172	63.7
	无	98	36.3
科室	急诊	48	17.8
	重症医学科	124	45.9
	外科	19	7.0
	内科	36	13.3
	妇产科	5	1.9
	儿科	23	8.5
	其他	15	5.6

2.2 护士灾害准备度培训前后比较

调查显示,护士灾害准备度得分高于培训前,差异具有统计学意义($P<0.01$);培训后护士灾害准备度总体处于中等水平。见表 2。

2.3 护士灾害准备的现况

调查显示,培训后护士灾害准备度得分较高的 5 个条目来自灾害技能和灾害知识,得分最高条目为“我定期参加所在工作场所(诊所、医院等)的防灾演习或训练”,为(5.11 ± 0.92)分。得分较低的 5 个条目均来自灾害知识,得分最低条目为“在灾害情境下,我会被认为是我社区中的关键领导人”,为(3.36 ± 1.53)分。不同性别、科室的护士在灾害技能维度得分中差异具有统计学意义($P<0.05$)。不同年龄、工作年限、职称、救灾经历和灾害培训的护士在灾害准备度得分中差异均具有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

将灾害准备度总分和各维度得分作为因变量,性别、年龄、职称、学历、工作年限、救灾经历、灾害培训和科室等作自变量进行多元线性回归分析。结果显示,灾害培训、年龄、职称是护士灾害准备度的影响因素($P<0.01$)。见表 4。

3 讨论

3.1 以色列灾害救援有利于提高护士灾害准备度

培训后的护士灾害准备度得分较培训前有所提高。本研究通过对以色列的防灾准备、伤亡管理系统和医疗模拟中心进行系统探讨并对临床护士实施培训后,实现了将国际先进灾害救援理论灌输于临床护士的灾害救援之中,促进了其灾害救援技能提升,提高了灾害准备度。资料显示,应当对每次灾害事件做系统分析,定期举办灾害救援演练,建立灾难应急指挥部,创建精准信息交换系统以提高灾害救援能力^[1,7]。以色列十分重视灾害救援演练,建议以实际伤亡人数和伤亡率来调整救援演练情景。本研究在培训结束后,设计符合本地域情况的灾害场景,组织临床护士实施灾害救援演练:自灾害发生至第一名伤病员实现院内抢救诊治共历时 50 min,救援流程清晰有序,所有伤病员均得到有效救治。Merin 等^[8]报道,灾害演练可以促进灾害救援合作模式的发展,使灾时资源优化配置,确保救灾利益最大化。可见灾害救援演练已在国际上引起重视,我国医院应及时将灾害培训演练作为护士培养的重要方向。

表 2 护士灾害准备度比较 ($n=270, \bar{x} \pm s$, 分)

维度	实际得分				条目得分			
	干预前	干预后	t 值	P 值	干预前	干预后	t 值	P 值
灾害知识	103.41 $\pm$ 18.57	109.39 $\pm$ 21.44	-3.377	0.001	4.14 $\pm$ 0.44	4.38 $\pm$ 0.86	-29.059	0.000
灾害技能	57.88 $\pm$ 10.63	61.51 $\pm$ 12.35	-3.663	0.000	4.13 $\pm$ 0.21	4.39 $\pm$ 0.88	-20.357	0.000
灾害管理	24.14 $\pm$ 4.85	26.66 $\pm$ 5.42	-5.640	0.000	4.02 $\pm$ 0.17	4.44 $\pm$ 0.90	-27.558	0.000
总分	185.43 $\pm$ 31.42	197.55 $\pm$ 37.53	-4.018	0.000	4.12 $\pm$ 0.35	4.39 $\pm$ 0.83	-28.160	0.000

表 3 护士灾害准备度的单因素分析 (分, $\bar{x} \pm s$)

变量	分类	灾害知识	灾害技能	灾害管理	总分
性别	男 ($n=16$)	4.57 ± 0.83	4.83 ± 0.87	4.74 ± 0.88	4.67 ± 0.82
	女 ($n=254$)	4.36 ± 0.86	4.37 ± 0.88	4.42 ± 0.90	4.37 ± 0.83
	t 值	0.947	2.034	1.355	1.405
	P 值	0.344	0.043	0.177	0.161
年龄 (岁)	≤ 25 ($n=31$)	4.87 ± 0.67	4.75 ± 0.73	4.82 ± 0.70	4.83 ± 0.67
	26~35 ($n=198$)	4.37 ± 0.88	4.40 ± 0.90	4.43 ± 0.94	4.39 ± 0.86
	≥ 36 ($n=41$)	3.99 ± 0.68	4.09 ± 0.80	4.21 ± 0.80	4.05 ± 0.67
	F 值	9.964	5.186	4.111	8.078
	P 值	0.000	0.006	0.017	0.000
学历	大专 ($n=49$)	4.71 ± 0.76	4.64 ± 0.75	4.67 ± 0.82	4.68 ± 0.74
	本科及以上 ($n=221$)	4.30 ± 0.86	4.34 ± 0.90	4.39 ± 0.91	4.33 ± 0.84
	t 值	3.051	2.191	1.923	2.742
	P 值	0.003	0.029	0.056	0.007
工作年限 (年)	≤ 5 ($n=113$)	4.56 ± 0.89	4.56 ± 0.95	4.62 ± 0.95	4.57 ± 0.88
	6~10 ($n=91$)	4.36 ± 0.86	4.37 ± 0.85	4.37 ± 0.90	4.37 ± 0.83
	≥ 11 ($n=66$)	4.07 ± 0.70	4.14 ± 0.75	4.24 ± 0.77	4.12 ± 0.67
	F 值	7.176	4.865	4.256	6.486
	P 值	0.001	0.008	0.015	0.002
职称	护士 ($n=61$)	4.70 ± 0.86	4.70 ± 0.84	4.76 ± 0.89	4.71 ± 0.82
	护师 ($n=154$)	4.36 ± 0.85	4.37 ± 0.87	4.40 ± 0.90	4.37 ± 0.83
	主管护师及以上 ($n=55$)	4.07 ± 0.76	4.11 ± 0.86	4.22 ± 0.86	4.10 ± 0.76
	F 值	8.339	6.870	5.878	8.199
	P 值	0.000	0.001	0.003	0.000
救灾经历	有 ($n=40$)	4.65 ± 0.83	4.74 ± 0.81	4.76 ± 0.87	4.69 ± 0.80
	无 ($n=230$)	4.33 ± 0.86	4.33 ± 0.88	4.39 ± 0.90	4.34 ± 0.83
	t 值	2.234	2.690	2.411	2.512
	P 值	0.026	0.008	0.017	0.013
灾害培训	有 ($n=172$)	4.63 ± 0.70	4.67 ± 0.70	4.71 ± 0.72	4.65 ± 0.67
	无 ($n=98$)	3.94 ± 0.93	3.91 ± 0.95	3.98 ± 1.01	3.93 ± 0.90
	t 值	6.866	7.476	6.892	7.440
	P 值	0.000	0.000	0.000	0.000
科室	急诊 ($n=48$)	4.22 ± 0.72	4.28 ± 0.70	4.31 ± 0.79	4.25 ± 0.69
	内科 ($n=36$)	4.10 ± 0.83	3.99 ± 1.02	4.12 ± 0.96	4.07 ± 0.84
	外科 ($n=19$)	4.34 ± 0.98	4.36 ± 0.99	4.32 ± 1.07	4.34 ± 0.97
	妇产科 ($n=5$)	5.15 ± 0.82	5.07 ± 1.05	5.07 ± 1.10	5.12 ± 0.92
	儿科 ($n=23$)	4.44 ± 0.83	4.39 ± 0.82	4.53 ± 0.84	4.44 ± 0.80
	重症医学科 ($n=124$)	4.47 ± 0.86	4.52 ± 0.86	4.57 ± 0.86	4.50 ± 0.82
	其他 ($n=15$)	4.43 ± 1.00	4.48 ± 0.93	4.43 ± 1.11	4.44 ± 0.97
	F 值	1.922	2.374	1.852	2.194
	P 值	0.078	0.030	0.089	0.044

表 4 护士灾害准备度多因素分析

维度	项目	非标准化系数	标准误	标准化系数	t	P
灾害知识	常数项	6.107	0.226	—	26.970	0.000
	灾害培训	-0.667	0.097	-0.375	-6.870	0.000
	年龄	-0.404	0.091	-0.243	-4.460	0.000
总分	常数项	5.946	0.190	—	31.342	0.000
	灾害培训	-0.711	0.093	-0.410	-7.623	0.000
	职称	-0.297	0.068	-0.234	-4.342	0.000

3.2 护士灾害准备度严重不均

调查显示,护士灾害准备度分布不均,可能与我国灾害护理学发展背景与现状有关;也可能与该地区医院重视护士救灾技能及灾害管理,而忽视了灾害知识教学有关。Wenji 等^[9]研究报道,中国护士在灾害救援专业准备、灾害护理教育和培训方面严重欠缺,应着重开展护士救灾计划、政策、研究和教育等事项。临床管理者应创建高效的灾害管理方案、培养理论与技能全面发展的灾害救援护理人员,才能有效保障灾害救援质量。此外,护士对生物性灾害事件了解不足,考虑与该地区此类灾害事件极少发生、医院缺乏相关培训演练有关。目前灾害事件多样化,医院在实施灾害救援培训演练时应充分考虑到灾害事件的不同性质,实现培训内容多样化,培训方式多元化^[10]。

3.3 护士灾害准备度影响因素分析

男护士得分高于女护士,可能与男护士动手操作能力强,学习新技术、新知识较快有关;妇产科护士得分高于急诊、重症医学科及其他科室,可能与妇产科病情复杂、专业性强、需要用到的急救技能广泛有关,也可能与样本量分布不均有关。临床护理人员中,女护士占据主体人群,医院应更加重视对女护士灾害救援知识技能的培训,通过晨间教学、学术会议、文献汇报等途径增强应灾能力。对于重点科室实施有针对性培训,鼓励多科室协同发展,加强团队建设,提高总体灾害救援质量。

研究显示,低年龄、低年资及低职称护士均比高年龄、高年资及高职称护士得分高,分析原因为前者由于刚脱离学校,对于专业知识掌握仍很牢固,且该地区对于新入职护士尤为重视理论及实践操作的培养考核,强化了他们对灾害准备度的掌握。有救灾经历和接受过灾害培训的护士灾害准备度得分均高于无救灾经历和未接受灾害培训者。资料显示,将备灾知识及应灾资源纳入培训演练及灾害救援准备活动中,能够调动护士灾害救援参与性与积极性^[11-12]。医院应充分考虑临床护士的个体差异性,在进行灾害培训演练时实施有针对性的培训措施,以保证培训效果。

多因素分析显示,年龄低、接受过灾害培训者的护士灾害准备度较高;职称越低者灾害准备度得分越高,提示在今后的护理工作中应设计层次分明的培训内容,对各个层次的护士给予侧重点不同的灾害培训。Melnikov 等^[13]报道,个人因素比组织因素更容易影响护士在紧急情况下的救援反应,医院应当将自我效能提升活动纳入灾害教育及应急准备

培训中,使得护士从自身因素出发提高灾害救援能力。

4 结 论

以色列的灾害救援在国际应灾中影响深远,也为世界各国提供了良好的灾害救援借鉴模式。本调查显示,以色列灾害救援有效提升了中国护士灾害准备度,提高了护士的灾害救援能力;同时也提示该地区护士灾害准备度仍有提升空间,医院应从护士个人因素入手,注重灾害培训、实施救援演练并注重借鉴国际先进救援经验以提高护士灾害救援质量。

参 考 文 献

- [1] Adini B, Peleg K. On constant alert: lessons to be learned from Israel's emergency response to mass-casualty terrorism incidents[J]. Health Aff, 2013, 32(12): 2179-2185.
- [2] 李宗浩. 对我国现代医学救援的全球化、立体化的再认识[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2014, 9(5): 385-387.
- [3] Tichy M, Bond AE, Beckstrand RL, et al. Nurse practitioners' perception of disaster preparedness education[J]. Am J Nurse Pract, 2009, 13(1): 10-22.
- [4] Khalaileh MA, Bond AE, Beckstrand RL, et al. The disaster preparedness evaluation tool: psychometric testing of the classical arabic version[J]. J Adv Nurs, 2010, 66(3): 664-672.
- [5] 李真, 绳宇. 急诊护士灾害准备度现况调查[J]. 中华护理杂志, 2014, 49(6): 699-703.
- [6] Glick Y, Baruch EN, Tsur AM, et al. Extending a helping hand: a comparison of Israel defense forces medical corps humanitarian aid field hospitals[J]. Isr Med Assoc J, 2016, 18(10): 581-585.
- [7] Satomi S. The great east Japan earthquake: Tohoku University Hospital's efforts and lessons learned[J]. Surg Today, 2011, 41(9): 1171-1181.
- [8] Merin O, Kreiss Y, Lin G, et al. Collaboration in response to disaster—Typhoon Yolanda and an integrative model[J]. N Engl J Med, 2014, 370(13): 1183-1184.
- [9] Wenji Z, Turale S, Stone TE, et al. Chinese nurses' relief experiences following two earthquakes: implications for disaster education and policy development[J]. Nurse Educ Pract, 2015, 15(1): 75-81.
- [10] Berger T, Fogel I, Poles L, et al. Implications drawn from a military bioterror exercise in Israel[J]. Health Secur, 2015, 13(2): 115-121.
- [11] Claver ML, Wytelake T, Dobalian A. Disaster preparedness in home-based primary care: policy and training[J]. Prehosp Disaster Med, 2015, 30(4): 337-343.
- [12] 安广隶, 金霞, 李焱, 等. 护理部对护理实习生火灾应急预案实景演练的培训及效果观察[J]. 解放军预防医学杂志, 2016, 34(5): 691-692.
- [13] Melnikov S, Itzhaki M, Kagan I. Israeli nurses' intention to report for work in an emergency or disaster[J]. J Nurs Sch, 2014, 46(2): 134-142.

(责任编辑: 冉明会)