

我院药学部灾害脆弱性评估

肖 锦*,付美霞*(武汉市第五医院药学部,武汉 430050)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)34-4813-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.34.20

摘要 目的:指导药学部制订应急管理预案及降低应急风险。方法:应用风险积分评分法分析药学部灾害脆弱性,综合考虑危害事件发生的频率及严重性,计算突发事件危害风险积分并判定风险等级。结果:药学部平均风险值排名前3位的危害事件为信息系统故障(75.21)、火灾(63.00)及细胞毒性药品溢出(62.21),均为中度风险。根据本次评估结果,药学部可进行针对性的应急演练以提高应对风险的能力。结论:灾害脆弱性分析是制订及演练应急预案的依据,可增强药学部应对灾害事件的能力。

关键词 药学部;灾害;脆弱性;风险积分;应急预案

Disaster Vulnerability Evaluation of Pharmacy Department in Our Hospital

XIAO Jin, FU Mei-xia (Dept. of Pharmacy, Wuhan Municipal Fifth Hospital, Wuhan 430050, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To guide the formulation of emergency management plan for pharmacy department and reduce emergency risk. METHODS: By the methods of risk integration, considering the frequency and severity of the hazard events, the risk integral value of emergency events was calculated and hazard level was judged. RESULTS: The top three hazard events of pharmacy department were information system failures (75.21), fire (63.00) and cytotoxic drugs overflow (62.21). All of the above events were moderate risk. According to the results of this evaluation, pharmacy department targeted emergency drills, in order to improve the ability to cope with risks. CONCLUSIONS: In order to improve the ability of facing and dealing hazard events, disaster vulnerability analysis is the base of developing and exercising emergency plans.

KEYWORDS Pharmacy department; Disaster; Vulnerability; Risk integration; Emergency plan

美国医疗机构评审国际联合委员会(JCI)医院评审标准对灾害脆弱性分析的解释为:“确认潜在的紧急情况及其对医疗机构的运行和服务需求可能产生的直接和间接的影响”,并要求医院运用灾害脆弱性分析工具来识别风险和降低风险。根据《三级综合医院评审标准实施细则》(2011年版)的要求,医

院需明确本预案需要应对的主要突发事件,制订和完善各类应急预案,提高医院快速反应能力,确保医疗安全^[1]。

灾害医学是一门新兴的学科,灾害医学的研究范围涵盖了自然环境、社会环境和经济环境等方方面面的内容。近年来,随着对灾害医学研究的深入,出现了较新的突破,其中灾

- [16] 张黎,杨茜,尉丽力,等.我院智能发药系统在门诊药房的应用[J].中国药房,2015,26(13):1 805.
- [17] 王国如,吕新颜,梁茂本.自动化发药系统在某院门诊药房的应用[J].中国临床研究,2005,28(4):543.
- [18] 杨厚赐,徐翔.我院基于信息技术和自动化技术的药房服务新模式的创建[J].中国药房,2014,25(9):814.
- [19] 李建瑜,张莉,雷楚岚.浅谈自动化配药系统在药房的应用与评估[J].中国现代药物应用,2014,8(2):249.
- [20] 常翠娥,黄育文,徐翔,等.综合性医院门诊自动化药房的实践探索[J].中国医药指南,2014,12(19):384.
- [21] 付翠香,林光勇,白少华,等.医院儿童门诊药房自动化模式的实施[J].中国现代应用药学,2013,30(11):1 253.
- [22] 宋惠珠.医院药房信息化及自动化应用中的问题探讨[J].江苏医药,2015,41(11):1 346.
- [23] 齐跃东,任清华,陈成群,等.全自动片剂摆药机在我院住院药房的应用[J].中国药房,2014,25(33):3 122.
- [24] 李卫平.多院区医院管理[M].上海:上海世界图书出版公司,2014:162-165.
- [25] 陈沫,杨雄昌,徐跃辉.自动摆药机在我院住院药房的应用[J].大理学院学报,2015,14(4):72.
- [26] 陈惠莉.全自动摆药机在门诊/住院一体式药房的应用体会[J].广州医药,2013,44(3):46.
- [27] 闵炜,鲍仕慧,谢明华.全自动片剂摆药机的应用与体会[J].中国现代医生,2014,52(8):71.
- [28] 陈巧辉,陈德志,苏宝燕,等.全自动片剂摆药机应用后的工作效率分析[J].中国药业,2012,21(17):55.
- [29] 国务院办公厅.国务院办公厅关于城市公立医院综合改革试点的指导意见[EB/OL].(2015-05-17)[2015-09-09].http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/17/content_9776.htm.
- [30] 许惠英,曾颖,朱红球,等.门诊药房自动配药系统常见问题及对策[J].中国药房,2014,25(37):3 548.
- [31] 高红玉.医药流通业:向供应链管理和盈利模式转型[J].生产力研究,2014,29(5):80.

* 药师,硕士。研究方向:医院药学。电话:027-84466605。E-mail:529940308@qq.com

通信作者:副主任药师。研究方向:医院药学。电话:027-84466609。E-mail:932587106@qq.com

(收稿日期:2015-09-08 修回日期:2015-09-27)
(编辑:刘 萍)

害医学的脆弱性分析理论就是其中的代表^[2]。在各种灾害性事件发生后,处于灾害地区的医院是医疗救治工作的主要承担者。但医院本身往往也是灾害事件的受害者,灾害的影响常常会导致医疗工作的中断或瘫痪,使医院不能正常发挥或者根本无法发挥医疗救治的功能。因此,医院管理者需要对医院的灾害脆弱性加以研究,了解与其相关的因素,并采取必要的防范措施,提高医院的抗灾害能力,努力将灾害对医院运行的影响降低到最低限度,以保证医疗救治功能的正常发挥^[3]。通过灾害脆弱性分析,可以了解医院目前对突发事件的承受能力,明确可能对医院造成影响的主要突发事件和当前应急管理工作的主要缺陷,并应用于医院应急管理的持续改进中^[4]。为此,我院药学部质量与安全小组于2015年1月与院质量与安全控制办公室全体人员共同对药学部进行了灾害脆弱性分析和评估,现将结果总结如下,以供同行参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

首先,药学部质量与安全小组及院质量与安全控制办公室成员分别对各部门进行了灾害脆弱性分析培训,培训后进行灾害脆弱性项目量表调查,完成灾害脆弱性分析(HVA)评分,并将调查资料输入Excel软件(2007年版)中进行综合分析。调查表共发放61份,收回61份,其中有效调查60份,回收率100%,有效调查率98.36%。

1.2 方法

1.2.1 评价方法 运用风险积分评分法,将各危害事件发生的频率(F)及严重性(S)综合得分进行统计处理,得到药学部可能面对的突发事件危害风险积分(RW)值。

1.2.2 评价项目的确定 我院质量与安全委员会于2014年9月组织中层干部、临床医技科主任、护士长、班组长及各级员工代表进行灾害脆弱性分析的集中培训,并进行灾害脆弱性项目量表调查。统计得出医院目前可能面对的19个危害事件风险值排名前7位的是:信息系统故障、医务人员人身伤害、暴力性医疗纠纷、火灾、突发性公共事件、电力故障及电梯事件。药学部根据自身特点,由药学部质量与安全小组及院质量控制办公室成员组成风险评估小组,参考本院灾害脆弱性评价结果,以发生频率高、危害患者程度大、影响范围广及阻碍正常运营时间久为筛选原则,确定药学部在自然灾害、技术类事故、危险品伤害及人员伤害中存在潜在风险的10项具体事件,对其进行灾害脆弱性评分。具体评价项目见表1。

表1 药学部灾害脆弱性评价项目

Tab 1 Disaster vulnerability evaluation project of pharmacy department

序号	分类	危害事件
1	技术类事故	信息系统故障
2	技术类事故	分包机故障
3	自然灾害	水灾
4	自然灾害	地震
5	自然灾害	火灾
6	人员伤害	传染病暴发
7	人员伤害	重大交通事故
8	人员伤害	假劣药品或调剂错误致人身伤害
9	危险品伤害	细胞毒性药品溢出
10	危险品伤害	特殊管理药品丢失

1.2.3 评价标准 根据医院灾害脆弱性来源及分类,应包含7个方面的内容:发生的可能性、人力影响、资产影响、运营影响、准备工作、内部相应及外部相应^[5]。药学部根据工作中的实际情况,将上述评价内容简化为2个方面,即危害发生的频率(F)及危害的严重性(S)。其中危害的严重性(S)又分为人员安全(HS)、人员健康(HH)、影响范围(ER)、停工损失(TL)4个方面,即:危害严重性=人员安全+人员健康+影响范围+停工损失。危害发生频率(F)评分标准见表2,危害严重性(S)评分标准见表3。

表2 危害发生频率(F)评分标准

危害发生频率	评分	发生几率
同行间曾经发生过或本院有潜在可能发生	1	很不可能,但能假设
近3年可能或曾发生此类事故1次以上	2	可能性小,属意外
平均每年可能或曾发生此类事故1次以上	3	可能,但不经常
平均每月可能或曾发生此类事故1次以上	4	相当可能
平均每周可能或曾发生此类事故1次以上	5	完全可以预料

表3 危害严重性(S)评分标准

评分	人员安全(HS)	人员健康(HH)	影响范围(ER)	停工损失(TL)
1	员工:无明显危害 患者及访客:无需任何评估或处置	(1)不会造成感官不适;(2)有害物质接触1h	(1)无明显危害;(2)服务未受到影响	(1)不造成生产停工;(2)财产损失在20万元以下
5	员工:可能导致医疗需求 患者及访客:需评估,无需额外医疗处置	(1)造成感官上的轻微不舒服;(2)有害物质接触1~2h	(1)影响范围限于设备附近;(2)非毒性物质外泄,不需其他单位协助;(3)服务效率降低	(1)部分或全部仪器设备停工1d以下;(2)财产损失在50万元以下
10	员工:可能导致暂时性失能(伤害) 患者及访客:2名访客或患者需额外医疗处置,但不需住院	(1)造成感官上的明显不舒服(曾反映或抱怨);(2)有害物质接触2~4h	(1)影响范围限于工作区附近(例如工作楼面);(2)非毒性物质外泄,需其他单位协助;(3)灾害初期即已控制;(4)部分服务不完全	(1)部分或全部仪器设备停工1~3d;(2)财产损失在100万元以下
15	员工:(1)导致员工永久性伤害;(2)2名员工住院;(3)3名以上员工因病需停止工作 患者及访客:2名患者或访客住院	(1)长期工作可能造成必要的医疗,但可能在医疗后恢复机能;(2)有害物质接触4~6h;(3)处于噪音区85~90dB/8h	(1)范围扩及院内其他工作区(如该工作楼面以外);(2)有毒物质外泄,但未发生中毒事件;(3)火警需外部支援;(4)主要的作业服务停止(如手术、门诊停止)	(1)部分或全部仪器设备停工>3d~1周;(2)财产损失在150万元以下
20	员工:(1)导致员工死亡;(2)员工自杀;(3)3名以上员工住院 患者及访客:3名以上患者或访客住院	(1)长期工作可能造成永久性职业病;(2)有害物质接触6~8h;(3)处于噪音区>90dB/8h	(1)范围扩及医院以外;(2)有毒物质外泄,导致中毒事件;(3)火警需撤离;(4)作业服务完全终止	(1)部分或全部仪器设备停工1周以上;(2)财产损失超过200万元

根据公式:风险积分(RW)=危害发生的频率(F)×危害严重性(S),计算平均风险积分,根据风险积分值判断风险等级及相应措施,判断标准见表4。

表4 风险等级划分及风险控制方式

风险积分	风险等级	等级代码	风险控制方式
>110	重大风险	1	应立即作预防或并强制性改善
90~109	高度风险	2	应管制危害发生,备有相应应变措施或管制程序,并加强检查及督导作业
50~89	中度风险	3	应加强检查及督导作业以管控风险
30~49	低度风险	4	适当警觉,需加强检查
<29	轻微风险	5	可接受,不需特别检查

2 结果

药学部全体成员共计58人及院质量控制办公室3人共同

完成本次风险评估,计算10个评价项目各自的平均风险积分,判定风险等级及控制方式,具体结果见表5。

表5 药理学部风险评估结果

Tab 5 Results of hazard evaluation of pharmacy department

序号	分类	危害事件	频率(F)	危害严重性(S)=HS+HH+ER+TL				平均风险值	排名
				人员安全(HS)	人员健康(HH)	影响范围(ER)	停工损失(TL)		
1	技术类事故	信息系统故障	4.64	1.00	1.00	9.50	4.86	75.21	1
2	技术类事故	分包机故障	3.29	2.79	2.50	5.79	3.79	57.36	4
3	自然灾害	水灾	1.21	5.79	7.14	6.79	5.50	32.14	8
4	自然灾害	地震	1.00	9.57	8.21	7.86	6.57	32.21	7
5	自然灾害	火灾	1.50	10.57	9.86	8.86	7.29	63.00	2
6	人员伤害	传染病暴发	1.29	7.50	8.29	8.29	5.21	47.50	6
7	人员伤害	重大交通事故	2.21	6.79	5.86	5.43	3.21	49.43	5
8	人员伤害	假劣药品或调剂错误致人身伤害	1.36	5.43	6.14	5.14	1.86	27.57	9
9	危险品伤害	细胞毒性药品溢出	2.00	9.43	9.07	6.29	4.57	62.21	3
10	危险品伤害	特殊管理药品丢失	1.14	3.57	3.57	5.86	3.29	24.14	10

根据本次评估结果,药理学部排名前3位的危害事件为信息系统故障(75.21)、火灾(63.00)及细胞毒性药品溢出(62.21),均为中度风险。

3 讨论

武汉市第五医院是汉阳地区唯一一所三级甲等综合医院,医院开放床位800张,年门诊量逾70万人次。我院药理学部现有58人,其中药学专业技术人员48人、护理人员10人,药学专业技术人员中具有高级职称者6人、中级职称者13人。2014年12月湖北省卫生厅“三甲”评审团队对我院进行了三级甲等医院的复评工作,根据评审专家意见,药理学部在此复评工作中将《三级综合医院评审标准》中关于应急预案的条款进行了整理,共有42个应急预案相关条款,其中明确由药理学部负责落实的有:(1)特殊管理药品的应急预案;(2)患者服用假、劣药品或调剂错误药品导致人身损害的相关处置预案;(3)完善的突发事件药事管理应急预案;(4)规范、正确地使用肿瘤化学治疗药物,对可能发生的不良反应有处置预案。如何从上述应急预案中明确本部门需重点培训及演练的危害项目,如何选择出条款中没有涉及而本部门明显存在的危害事件,就需要运用灾害脆弱性评估来寻找答案。故本部进行了药理学部的灾害脆弱性评估活动。而通过针对性应急演练的手段,在事件发生时提高人员的熟练程度和反应能力,可促进各部门之间的磨合,从而有效地减少事件所造成的人员伤亡和财产损失^[6]。

据文献报道,在湘潭市第一人民医院灾害脆弱性分析结果中,排名前3位的事件分别为:暴力性医疗纠纷、电梯故障、停水^[7];芜湖市第二人民医院排名前3位的事件为医疗纠纷/事故、医疗技术损害、药品安全危害事件^[8];右江民族医学院附属医院排名前3位的事件为火灾、暴力性医疗纠纷、医疗风险差错和事故^[9]。比较上述报道与我院灾害脆弱性分析结果可见,

除去共同项目如医疗纠纷事件排名靠前外,我院排名第1位的项目为信息系统故障,出现这种结果的原因主要是由于2014年8月期间我院信息系统正在进行升级,在此过程中产生较多的衔接及沟通不及时问题,对临床工作造成极大的干扰。由此可见,不同医院所面临的风险点不尽相同,同样的医院也会由于所处的时期不同产生不同的风险项目,因此各个医院的脆弱性评估也会有很多差异。脆弱性研究在非规范突发事件中最重要的意义是希望能透过一套评估系统,以呈现理化因素和社会因素的表现及非规范突发事件发生后对人们的冲击。评估的结果不仅能作为防灾决策的基础,还能通过对脆弱性因素的分析,寻找降低脆弱性的方法^[2]。

药理学部通过本次灾害脆弱性评估活动还征集到其他危害事件,如集体食物中毒(风险积分75分)、群体药物不良事件(风险积分46分)及严重药品不良反应(风险积分108分)。由于上述3个项目均为个别人员提出,样本量偏小,仅具有参考价值,决定将其纳入次年灾害脆弱性评估候选项目。

根据本次灾害脆弱性评估结果,排名前3位的危害事件的风险等级均为三度风险,即应加强检查及督导作业管控风险。综合考虑风险评估结果及“三甲”复评工作的要求,药理学部质控小组选取细胞毒性药品溢出及信息系统故障作为首批应急预案演练项目。通过质控小组成员深入各部门讲解应急预案方案并现场演练评分,借此提高药理学部人员对应急预案的熟练程度、反应能力及各部门之间的配合程度,减少危害事件造成的人员及财产损失,增强应对灾害事件的能力。

参考文献

- [1] 卫生部.三级综合医院评审标准:2011年版[S].2011-07-01.
- [2] 吕传柱.灾害医学脆弱性分析[J].中华急诊医学杂志,2010,19(11):1231.
- [3] 辛衍涛.医院灾害脆弱性的相关因素[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2009,4(8):618.
- [4] 姚瑶,刘瑞林,李妙,等.灾害脆弱性分析在医院应急管理中的应用研究[J].中国医院管理,2013,33(11):36.
- [5] 陈晋,桂鸿斌,闫若玉,等.基于Kaiser模型的医院灾害脆弱性分析[J].中国卫生质量管理,2014,21(3):40.
- [6] 彭建明,江嘉欣,陈嘉斌.基于事故危害评估系统的化学中毒应急演练分析[J].医学与社会,2014,27(8):68.
- [7] 成沛玉,鄢碧琦,刘群友,等.灾害医学视角下三级医院灾害脆弱性分析[J].中国医院,2014,18(4):23.
- [8] 赵顺.灾害医学视角下中部地区三甲医院脆弱性评估[J].现代医院管理,2013,11(2):41.
- [9] 尹毅霞,林栩,区凌冰,等.开展灾害脆弱性分析,加强医院应急管理[J].右江医学,2013,41(1):126.

(收稿日期:2015-04-23 修回日期:2015-06-02)

(编辑:刘萍)

《中国药房》杂志——中国科技核心期刊,欢迎投稿、订阅