

疫情突发背景下医院感染防控系统脆弱性分析

徐满琴, 钱静娟

无锡市第五人民医院, 江苏 无锡 214000

摘要: **目的** 探讨疫情突发背景下医院感染防控系统脆弱环节,为降低医院感染风险,做好医院感染防控工作提供依据。**方法** 利用专家讨论和 kaiser 模型对医院感染防控系统脆弱性指标进行筛选。**结果** 通过 Kaiser 分析得出主要危险因素为发热门诊检查不到位、发热患者处置不到位、隔离病房设置不合理、医务人员新冠防控知识掌握程度不足、个人防护意识差、医疗废弃物管理存在问题。**结论** 针对医院感染防控高风险点,应加强预检分诊排查力度,完善发热病人转运流程;收治病房合理安排空间,严格执行封闭式管理;增加医务人员防控意识,拓宽多种渠道培训手段;医疗废弃物处理需谨慎,做好医疗就诊场所消毒管理,全面提高医院感染防控水平。

关键词: 医院感染防控系统;脆弱环节 ;kaiser 模型

中图分类号:R197.323 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-3110(2022)05-0635-03 **DOI:**10.3969/j.issn.1006-3110.2022.05.031

医院感染防控作为重大突发应急事件重要组成部分,在疫情暴发第一时间做出相应的对策和措施,对避免院内感染事件发生起至关重要的作用。而Kaiser模型是一种灾害脆弱性分析工具,能有效识别和筛选系统中存在的风险危害性,适用于医疗机构的灾害脆弱性分析,医疗机构可根据实际情况对暴露出的危险因素采取相应的应对措施^[1-3]。为降低医院感染风险,做好医院感染防控工作,本研究对疫情突发背景下无锡市第五人民医院感染防控系统脆弱性进行了分析排查,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象 本次调查于 2020 年 8—9 月采用专家讨论的形式对无锡市第五人民医院感染防控脆弱性指标进行筛选,由医院中层以上干部组成专家组,共计 113 人,其中包括:院级领导、医务科、护理部、感控科、临床医技科室等管理人及技术专家。共发放问卷 113 份,回收有效问卷 108 份,有效回收率为 95.57%。

1.2 研究方法

1.2.1 调查内容 针对疫情期间医院感染防控情况进行文献综述,搜集医院感染防控中存在的脆弱性环节和关键因素进行分类整理,从门诊设置,病房分区,个人防护,以及医疗废弃物处理和环境消毒 4 个方面的 56 件具体的脆弱性事件进行评估,并对疫情期间医院感染防控能力进行评估。

1.2.2 灾害脆弱性分析 Kaiser 模型中涉及灾害事

件发生的可能性、危害性(人员危害、财产损失、服务影响)和应对能力(应急准备能力、内部反应能力、外部响应能力)7 个维度,可从七个方面识别和筛选系统中存在的风险危害性。调查人员利用 Kaiser 模型对医院感染防控系统从上述 7 个维度进行评分,其中可能性和危害性评分标准分为 4 级,计 0~3 分,0 分为未知,1 分为低,2 分为中,3 分为高;应对能力的评分标准分为 4 级,计 0~3 分,0 分为未知,1 分为高,2 分为中,3 分为低。其中判断某一事件风险值是通过专家小组进行打分的方式来判断该事件在七个维度中的得分情况。根据 kaiser 模型计算公式计算灾害事件相对风险值 $RISK(%) = (发生的可能性/3) \times (人员伤亡 + 财产损失 + 服务影响 + 应急准备 + 内部反应 + 外部反应)/18$,通过相对风险值的大小进行排序,相对风险值大的则为医院疫情期间面临的主要灾害事件^[4]。

表 1 灾害脆弱性分析评分标准

危险事件	可能性	人员危害	财产损失	服务影响	应急准备能力	内部反应能力	外部响应能力
得分	0=未知	0=未知	0=未知	0=未知	0=未知	0=未知	0=未知
	1=低	1=低	1=低	1=低	1=高	1=高	1=高
	2=中	2=中	2=中	2=中	2=中	2=中	2=中
	3=高	3=高	3=高	3=高	3=低	3=低	3=低

将灾害事件相对风险值分值 ≥ 30 分归类为一类风险,将灾害事件相对风险值分值在 (20,30) 区间归类为二类风险,将灾害事件相对风险值分值在 (10,20) 区间归类为三类风险。Kaiser 模型脆弱性分析标准,见表 1。

1.4 统计学分析 数据录入采用 Epi Data 3.0,通过 SPSS 25.0 软件对采集数据进行统计学分析。

作者简介:徐满琴(1972-),女,江苏无锡人,本科,副主任护师,主要从事医院感染管理工作。

通信作者:钱静娟,E-mail:2206194035@qq.com。

2 结 果

2.1 脆弱性事件筛选 通过文献综述的形式,搜集疫情期间医院感染防控脆弱性事件共计 56 件,通过专家小组讨论的方式对 56 件脆弱性事件进行评估,筛选出

评估值大于 50%的事件共 24 件作为纳入本次Kaiser模型的分析事件,形成本次医院感染防控脆弱性分析指标体系,见表 2。

表 2 医院感染防控脆弱性事件归类

事件类型	指标体系
门诊设置	预检分诊筛查力度不强、发热门诊检查不到位、普通门诊就诊混乱、专家门诊流程问题、门诊防控管理制度不完善、发热患者处置不到位
病区管理	隔离病房设置不合理、留观病房设置不完善、“三区”管理错乱、患者通道和医护通道交叉
个人防护	新冠防控知识掌握程度不足、病房人员聚集情况严重、病人管理存在疏忽、个人防护意识差、手卫生不严格、医护与管理人员医院感染防控配合程度不高、医务人员身心健康、医务人员物资短缺、防控物资穿脱操作流程掌握不足
废弃物处理和环境消毒	物体表面消毒不彻底、医疗废弃物管理存在问题、环境通风时间短、污染物消毒处理不到位、生活垃圾处理不当

2.2 医院感染防控脆弱性分析情况 通过 kaiser 分析得出,发热门诊检查不到位、发热患者处置不到位、隔离病房设置不合理、医务人员新冠防控知识掌握程

度不足、个人防护意识差、医疗废弃物管理存在问题风险排名靠前,需要在医院感染防控方面加大对这些脆弱方面的管控力度,见表 3。

表 3 医院感染防控脆弱性事件 Kaiser 模型分析

事件		事件发生的可能性	人员伤亡	财产损失	服务影响	应急准备能力	内部反应能力	外部响应能力	RISK	风险排名	风险类别
门诊设置	预检分诊筛查力度不强	1.94	1.01	0.89	1.11	1.53	1.47	1.54	27.12	7	二类
	发热门诊检查不到位	1.82	1.63	1.77	2.11	1.96	2.11	2.01	39.06	1	一类
	普通门诊就诊混乱	1.08	1.24	1.27	1.59	1.58	1.58	1.61	17.74	19	三类
	专家门诊流程问题	0.92	1.05	1.24	1.41	1.27	1.41	1.52	13.46	23	三类
	门诊防控管理制度不完善	1.15	1.42	1.22	1.72	1.76	1.65	1.73	19.23	15	三类
	发热患者处置不到位	1.96	0.61	1.27	2.34	2.19	2.15	1.95	38.15	2	一类
病区管理	隔离病房设置不合理	1.80	1.38	1.49	1.91	2.09	1.92	1.90	35.63	3	一类
	留观病房设置不完善	1.10	1.14	1.27	1.37	1.35	1.43	1.49	16.40	22	三类
	“三区”管理错乱	1.39	1.20	1.41	1.61	1.90	1.86	1.76	25.07	10	二类
	患者通道和医护通道交叉	1.34	1.08	1.25	1.86	1.86	1.78	1.65	23.52	11	二类
个人防护	新冠防控知识掌握程度不足	1.42	1.66	1.96	2.10	2.04	1.95	1.91	30.56	4	一类
	病房人员聚集情况严重	1.42	1.06	1.16	1.52	1.56	1.57	1.61	22.30	12	二类
	病人管理存在疏忽	1.01	1.67	1.72	1.71	1.35	1.43	1.56	17.66	20	三类
	个人防护意识差	1.68	1.01	1.34	1.90	1.94	1.87	1.72	30.43	5	一类
	手卫生不严格	1.11	1.42	1.43	1.73	1.82	1.78	1.72	19.35	14	三类
	医护与管理人员医院感染防控配合程度不高	1.53	0.87	1.20	1.75	1.76	1.71	1.63	25.27	9	二类
	医务人员身心健康	0.97	1.75	1.81	1.92	1.52	1.63	1.76	18.66	17	三类
	医务人员物资短缺	1.00	0.86	1.38	1.71	1.73	1.70	1.59	16.61	21	三类
	防控物资操作流程掌握不足	1.18	1.29	1.32	1.62	1.76	1.66	1.67	19.37	13	三类
	废弃物处理和环境消毒	0.86	1.03	1.14	1.28	1.27	1.32	1.41	11.86	24	三类
废弃物处理和环境消毒	物体表面消毒不彻底	1.57	1.35	1.62	1.78	1.68	1.68	1.73	30.21	6	一类
	医疗废弃物管理存在问题	1.09	1.30	1.29	1.52	1.61	1.65	1.63	18.17	18	三类
	环境通风时间短	1.34	1.04	1.54	2.11	1.97	1.99	1.91	26.20	8	二类
	污染物消毒处理不到位	1.30	0.77	1.20	1.58	1.68	1.58	1.57	19.17	16	三类

3 讨论

Kaiser 模型能有效识别和筛选系统中存在的风险危害性,并可采取相应的应对措施降低风险的危害性。本研究通过对无锡市第五人民医院感染防控脆弱性分析发现,医院发热门诊检查不到位、发热患者处置不到位、隔离病房设置不合理、医务人员新冠防控知识掌握程度不足、医疗废弃物管理存较大风险,针对上述风险点,医院应从以下几个方面进行改进。

3.1 加强预检分诊排查力度,完善发热病人转运流程 发热患者的筛查和妥善处理是院感防控中是十分重要的环节,做好预检分诊工作和合理引导患者就诊是门诊工作中的重点,门诊预检分诊工作中要详细询问患者流调情况,对就诊患者及陪护人员的行程码和健康码进行核实检查,同时测量入院时体温,对就诊患者和陪护人员信息进行仔细核查。对于发热患者根据院感防控制度和发热患者确诊流程,通过发热门诊医生对疑似患者进行排查和确诊,当发现确诊患者时,要及时上报至院感防控部门和疾控机构,完善发热患者转运流程^[5-7]和确诊患者的集中治疗工作。

3.2 收治病房合理安排空间,严格执行封闭式管理 对符合入院标准的患者实施单间病区管理,做好一患一陪护的病区管理原则,减少病区人员聚集情况,降低医院感染事件的发生。病区进行精细化管理,提高医疗服务质量,避免病房人员聚集,调整住院病房空间布局,增加原有病房床位间距,避免交叉感染^[8-11]。保障急危重症患者、部分专科患者的及时救治,协调全院力量,支援急诊,提高急诊收治能力,确保急危重症应收尽收。病区管理不仅是对患者管理,病区内的所有人员、环境、物表以及废弃物都要做到防控到位,秉持防控原则,坚决执行病区防控方案,是提高整个病区防控能力的主要措施。

3.3 增加医务人员防控意识,拓宽多种渠道培训手段 医务人员作为疫情防控中一线人员,在面对外来患者就诊过程中需要加强自身防控意识,提高新冠疫情防控知识水平。医院医务科、感控科、护理部需定期举办疫情防控培训,通过现场操作、教学视频、微信推送等多种途径对医护人员、陪同外出检查人员、保洁人员、司机等进行防护操作培训,并记录考核成绩。徐薇薇等^[12]通过调查得出,一线医务人员对疾病主要症状及阻断传播方式掌握情况好,但对新冠肺炎三级防护标准适用的场所及病毒的灭活方式知晓率低,因此在实际临床工作中应该针对医务工作者进行基础知识和技能的培训,积极开展医院感染管理和培训工作,提高医务人员院感防控知识和实践技能,在一线工作中服

务就诊患者的同时,也要保障自身安全^[11,13-15]。

3.4 做好医疗就诊场所消毒管理及医疗废弃物处理 环境消杀在医院感染防控中尤为重要,对接诊室、留观病房以及检验科室等重要科室做到每日消杀、每日登记,为患者就诊过程提供良好的就诊环境,避免发生医院感染;对住院病房环境和物体表面要进行及时消杀处理,做到每天定时消毒通风,确保病房环境卫生;对医疗废弃物进行严格处理,由专人、专车收运至指定存放点,不得与一般医疗废物和生活垃圾混放、混装^[16-17]。

参考文献

- [1] 赵大仁,刘志会,何思长,等.医院灾害脆弱性概念及评价方法初探[J].中华灾害救援医学,2016,4(9):520-523.
- [2] 张慧颖,鱼国盛.PDCA 循环联合灾害脆弱性分析在应急演练实战效果评价中的应用[J].中国继续医学教育,2017,9(7):36-38.
- [3] 文进,曾锐,徐才刚,等.华西医院抗击新型冠状病毒肺炎疫情的十大管理举措[J].中国循证医学杂志,2020,20(3):365-368.
- [4] 李佳,韩光曙,景抗震,等.基于 Kaiser 模型的某三甲医院灾害脆弱性分析[J].解放军医院管理杂志,2017,24(1):1-4.
- [5] 余江,胡琳,郭琴,等.综合医院门诊新型冠状病毒肺炎疫情防控策略实践[J].重庆医学,2020,49(15):2459-2462.
- [6] 姚宏武,索继江,杜明梅,等.新型冠状病毒肺炎流行期间医院感染防控难点与对策[J].中华医院感染学杂志,2020,30(6):806-810.
- [7] 李爱芹,闫玉芬,田立启,等.新型冠状病毒肺炎初期应对策略与效果[J].中国医院管理,2020,40(3):25-29.
- [8] 周永召,李念,白蓓,等.新型冠状病毒肺炎患者全病程管控关键技术集成与优化应用[J].中国呼吸与危重监护杂志,2020,19(2):106-109.
- [9] 魏秋华,任哲.2019 新型冠状病毒感染的肺炎疫源地消毒措施[J].中国消毒学杂志,2020,37(1):59-62.
- [10] 钟泉萍.加强手卫生教育在预防医院感染中的作用[J].中国保健营养,2017,10(下):394.
- [11] 王妍潼,黄文治,宋佳佳,等.预防医务人员新型冠状病毒肺炎华西医院分级个人防护方案[J].中国循证医学杂志,2020,20(3):369-372.
- [12] 徐薇薇,许小明,钟际香,等.新型冠状病毒肺炎疫情期间一线医务人员认知行为及心理卫生调查[J].实用预防医学,2021,28(2):161-165.
- [13] 李舍予,黄文治,廖雪莲,等.新型冠状病毒感染医院内防控的华西紧急推荐[J].中国循证医学杂志,2020,20(2):125-133.
- [14] 童德军,柳恒卓,胡秋莲.普通病房住院患者新型冠状病毒肺炎防控策略[J].实用预防医学,2021,28(2):243-245.
- [15] 付强,张秀丹,李诗文.新型冠状病毒感染医务人员职业暴露风险管理策略[J].中华医院感染学杂志,2020,30(6):801-805.
- [16] 李琛,彭喆鑫,叶子青,等.新型冠状病毒肺炎防治中华西远程医学工作机制初探[J].华西医学,2020,35(4):373-376.
- [17] 郭娜,杨晨,杨小明,等.三级综合公立医院在新型冠状病毒肺炎疫情下的医务管理实践探索[J].中国医疗管理科学,2020,10(3):17-18.

收稿日期:2021-05-20