

## 突发重大传染病疫情下急救站建设问题探析

王玉华<sup>1</sup> 张国秀<sup>1</sup> 杨艳莉<sup>1</sup> 张淑梅<sup>2</sup> 李文晓<sup>2</sup> 柳怡<sup>2</sup>

<sup>1</sup>河南科技大学第一附属医院急诊科, 河南洛阳 471000; <sup>2</sup>河南科技大学第一附属医院开元院区重症医学科, 河南洛阳 471000

通信作者: 张国秀, Email: lyzhangguoxiu@126.com

**【摘要】** 新型冠状病毒肺炎(新冠肺炎)目前在全球蔓延,河南科技大学第一附属医院作为洛阳市唯一的新肺炎定点医院,承担了疫情期间发热患者和疑似、确诊新冠肺炎患者的转运工作。本文根据国家相关文件要求以及突发重大传染病疫情下 A 级急救站的工作实际,列举了突发疫情下院前转运普遍存在的问题,从急救站的平面布局、硬件配套设施以及医护人员管理几个方面展开分析讨论。在急救站建设中,国家以往要求的软硬件配套设施及管理办法已不能完全满足突发重大传染病疫情下急救站的实际工作。要做到急救站管理模式无死角、无漏洞,可应对各种突发事件,就要综合考量各个要素,建立更完善的急救站管理规范,为各类患者做好服务,且加强自我防护和医院防护,提升院前急救的效能,辅助医院和卫生行政管理。

**【关键词】** 突发疫情; 急救站建设; 问题探析

**基金项目:** 河南省洛阳市疫情防控应急科研攻关指导性计划项目(2020YZ24)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2021.01.004

### Exploration and analysis of problems about construction of emergency station under the epidemic of serious infectious diseases outbreak

Wang Yuhua<sup>1</sup>, Zhang Guoxiu<sup>1</sup>, Yang Yanli<sup>1</sup>, Zhang Shumei<sup>2</sup>, Li Wenxiao<sup>2</sup>, Liu Yi<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Department of Emergency, the First Hospital Affiliated to Henan University of Science and Technology, Luoyang 471000, Henan, China; <sup>2</sup>Department of Intensive Care Unit, Kaiyuan Hospital, the First Hospital Affiliated to Henan University of Science and Technology, Luoyang 471000, Henan, China

Corresponding author: Zhang Guoxiu, Email: lyzhangguoxiu@126.com

**【Abstract】** Nowadays coronavirus disease 2019 (COVID-19) is spreading worldwide. The First Hospital Affiliated to Henan University of Science and Technology was the only COVID-19 treatment hospital in Luoyang, and had undertaken the transshipment of patients with fever and suspected and confirmed COVID-19 patients during the epidemic period. Combined with the requirements of relevant national documents and working experience of A class emergency station under the epidemic, the common-existed problems in pre-hospital transfer were enumerated, and several aspects such as the plane layout of emergency station, hardware support and medical staff management of emergency station were analyzed and discussed. In the construction of emergency station, the software and hardware supporting facilities in accordance with the previous national requirements had not fully fulfilled the situation of emergency station. To ensure that the management mode of emergency station had no blind side and loophole and could fully fulfilled the requirements of all kinds of emergency, it is necessary to think about every element, establish a more perfect management standard, provide good service for all kinds of patients and make good self-protection and hospital protection, improve the efficiency of first-aid, assist the management of hospital and health administration.

**【Key words】** Outbreak of epidemic; Construction of emergency station; Exploration and analysis of problems

**Fund program:** Public Relations Guidance Project of Emergency Scientific Research on Epidemic Prevention and Control in Luoyang City, Henan Province (2020YZ24)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2021.01.004

新型冠状病毒肺炎(新冠肺炎)现已在全球蔓延,世界卫生组织(WHO)将导致新冠肺炎的新型冠状病毒命名为“2019-nCoV”<sup>[1]</sup>。河南科技大学第一附属医院作为洛阳市唯一的新冠肺炎定点医院,迅速组织医护人员投入抗疫工作,从一开始的粗放管理逐步发展为精细管理,为洛阳市的抗疫工作做出了贡献。本院急救站作为洛阳市 A 级急救站之一,按照河南省急诊科建设与管理指南的要求进行布局和软硬件配备,在转运普通患者时发挥了重要作用。但突发疫情下,本急救站对发热患者和疑似、确诊新冠肺炎患者的转运工作遇到了极大挑战,

也在实际工作中发现了许多问题,有些问题通过优化和细化工作流程得到了改善,有些仍然没有改观。武秀昆<sup>[2]</sup>提出,应对突发公共卫生事件需要采取唯物辩证的科学思路,深入地研究预案的科学制定与有效应用的问题,通过发现问题和解决问题,科学地制定预案,从而有效应用,防范问题再次出现。本文通过分析本院急救站在突发重大传染病疫情下转运非普通患者中发现的问题,从非普通患者的安全转运、医护人员的防护以及急诊科建设和管理等方面进行探讨,旨在为以后突发疫情时制定应对措施提供合理化建议。

## 1 急救站布局

**1.1** 急救站布局不适应突发重大传染病疫情的实际情况。河南省对 A 级急救站的要求除占地面积  $>200\text{ m}^2$  以外,对用房的具体布局以及与急诊科布局的关系没有具体要求。而目前现状是各综合三级医院根据急诊科房屋布局的实际情况设置急救站用房,布局往往不合理,且常与急诊科混杂设置,没有急救站的专用场地和用房,容易出现出诊人员值班室离救护车较远、用房不足等现象,并且疫情期间急救站和急诊科用房混杂会增大医护人员院内交叉感染的风险。因此建议对急救站建设在场地及布局给予具体要求,可与急诊科比邻或独立存在,并进行科学规划,不仅满足非疫情状态的院前急救需求,更能满足突发疫情的需要。

**1.2** 急救站用房未遵循传染病防控“三区两通道”原则设置专用区域,不能满足疫情期间的防护要求。由于急救站常依附于各医疗机构的急诊科,用房设置往往随意简陋,突发疫情下突显出不足。在新冠肺炎疫情初期接诊院前呼救的疑似患者时,出现了出诊医护人员无处穿脱防护服的情况。经调查,洛阳市 3 家三级医院的 A 级急救站均存在此问题,各院解决方法也不同,但均为临时解决问题。一家医院利用废弃救护车作为污染通道;另一家医院急救站用房比较充足,将临时用房划分出简易的“三区两通道”;本院则对预检分诊室进行区域划分,临时应对。查阅相关文献和指导性文件,发现目前对急救站的设置缺失突发疫情下的布局设置要求。安卫红等<sup>[3]</sup>在非定点医院收治疑似新冠肺炎患者的感控管理中建议,明确划分通道,严格区分清洁通道和污染通道,避免交叉感染。为了更好地应对以后可能出现的突发疫情,建议规范急救站布局,设计能够满足各类突发传染病疫情防控需要的通道。

## 2 急救站硬件配套设施

**2.1** 疫情初期无负压型救护车或负压隔离仓,防护能力差,转运风险大。负压是利用技术手段,使救护车内气压低于外界大气压,空气只能由车外流向车内,而且负压还能将车内空气进行无害化处理后排出,最大限度防止病原体传播,减少医务人员交叉感染的概率。有条件的单位可购置负压密闭式转运仓,便于院内和院外转运<sup>[4]</sup>。新冠肺炎院前转运方案对救护车防护装备(APE)的要求中也提出,转运新冠肺炎确诊和疑似患者应选用负压型救护车<sup>[5]</sup>。国家卫生健康委员会(卫健委)也明确要求统筹安排,使用专车执行高风险任务,根据实际情况划拨一定数

量的负压型救护车和专业人员,成立新冠肺炎疫情转运车组<sup>[6]</sup>。这些指导性文献或文件都对疫情下的救护车防护设备提出了要求。因此,负压型救护车或负压隔离仓应成为 A 级急救站的标准配置。

**2.2** 普通型救护车内分区不明确,功能单一,在突发疫情时无法将医护人员、患者家属与患者隔离,且容易污染整车。朱永福等<sup>[7]</sup>在对 362 例发热患者的转运应对处理中,逐渐摸索出将急救车治疗仓抽象地规划为“医务人员通道”和“患者通道”的方法,并重视转送前的准备工作,实际可行且防控效果较好。据此建议将普通型救护车内部分为清洁区、污染区、半污染区,减少在转运过程中医护人员的感染风险。

**2.3** 急救站信息化建设薄弱。新冠肺炎疫情期间均靠调度员通过急救电话来获取患者信息,信息不完整,不易筛查患者流行病学史,增大了每一诊任务的盲目性和不确定性,医护人员防护成本极高,浪费严重。如果患者的行踪、曾经的就医信息以及是否有健康绿码等流行病学信息能通过大数据融入急救站的信息建设中,势必减少人力、物力和急救防护成本。2020 年 7 月 9 日,国家卫健委明确要求各地加强急救中心信息化建设,推动信息共享与联动<sup>[5]</sup>。

## 3 急救站人员及管理

**3.1** 行政管理:疫情初期无专人负责,在突发传染病疫情下存在多头管理或无人管理的状况。新冠肺炎是呼吸道传染病,通过飞沫、空气以及接触传播,传染性强。在应对这种突发重大传染病疫情时,需要有专门的管理者进行急救站的行政及业务管理。从人员和车辆安排、医护人员个人及心理防护、物品及车辆环境的消毒处理、转运流程培训等方面进行规范科学管理。本院对管理模式进行了一系列整改,实行科主任行政负责,副主任专管制度,设立疫情转运车组和普通转运车组,固定出诊人员,弹性排班,定期进行个人防护、物品及环境消毒处理培训,关注医护心理等一系列措施,规范管理。

**3.2** 防疫物资的管理和调配:果彭鹏等<sup>[8]</sup>对济南市新冠肺炎疫情下急救资源分配和使用效能进行分析,发现疫情急救资源的使用存在分配不够精细、基层单位低效、无效呼救等效能浪费现象。本院急救站在疫情前期同样存在防疫物资分配不合理、无效呼救、物资浪费等问题。后期制定了护士长统一管理、专人负责、弹性调配、随时补缺的管理制度,加强调度员业务培训,尽量避免无效呼救,大大增加了防疫急救物资的使用效能。

**3.3** 调度识别与派车管理:果彭鹏等<sup>[8]</sup>认为作为疫

情防控的第一级响应者与资源分配指挥中心,调度中心的效能提升是重中之重。本院急救站调度员在疫情期间对发热患者保持足够的警惕性,但应对欠佳,仍存在拒接现象。分析原因除硬件不足(如防护设备不足、无负压救护车等)外,还有对突发疫情的畏惧思想。对于此类问题,需要在科室层面加强培训、优化流程,做到正确防护、准确转运。唐昕等<sup>[9]</sup>提出,在新冠肺炎流行期间,如遇患者呼叫“120”,急救调度员应高度重视主叫原因,在接通电话时耐心询问流行病学史,告知患者不能隐瞒真实情况,否则可能会面临触犯法律的风险。不仅仅是新冠疫情期间需要询问流行病学史,对任何突发的重大传染病,流行病学史均是诊断的重要内容之一。因此,急救站调度员应高度重视以发热为主叫原因的情况,优先调派专门转运发热患者的救护车组实施转运<sup>[5]</sup>,并告知院前急救人员进行转运前准备,现场评估后必要时提高防护级别,佩戴护目镜、防溅面屏等。

**3.4 救护车驾驶员管理:**本院作为洛阳市唯一的新冠肺炎定点救治医院,驾驶员有时需要单独接送确诊和疑似新冠肺炎患者,而他们作为非医疗专业人员,个人防护、车辆消毒、医疗垃圾处理等相关知识均需要通过培训熟练掌握。应在实施标准预防的基础上,加强飞沫、空气隔离和(或)接触隔离措施。接触疑似或确诊新冠肺炎患者后要及时按流程更换防护物品<sup>[5]</sup>。并且突发疫情下的驾驶员自我防护及和医护的合作需要进行常态化的培训。

**3.5 各转运流程(如患者分类转运、标本转运、院间转运、院内转运流程等)的制定和管理:**新冠肺炎是突发重大传染病疫情,人们对新型冠状病毒从不了解到了解有一个较长的过程。在疫情初期本院在患者院前、院间转运以及防疫相关物资转运等方面的流程均比较简单,存在防护不当、交叉感染隐患等漏洞,需要不断进一步细化并对医护人员进行定期培训,保持常态化执行。按制度管理,按流程执行才能在各种突发重大传染病疫情下做到管理无漏洞、无死角,取得良好的性效比。

新冠肺炎疫情目前在我国已被成功遏制,但国外情况仍很严峻,新冠肺炎不是传染病的开始,也不是它的结束,今后严防严控各类突发传染病将是常态化的要求。各级医疗机构应从此次疫情中总结经验教训,以更好地应对以后可能出现的其他突发重大传染病疫情。以上问题是基于新冠疫情下本院急救站运行过程中暴露出的比较突出的问题,在本地区属于共性问题。逐步加强急救站的建设和管理

(包括布局、用房设置、人员培训、信息化建设等)已经成为重要工作,如果得到完善必将更好应对各种突发疫情。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

## 参考文献

- [1] World Health Organization. Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases [EB/OL]. (2020-01-23) [2020-07-20]. <https://www.who.int/health-topics/coronavirus/laboratory-diagnostics-for-novel-coronavirus>.
- [2] 武秀昆. 疫情防控工作的唯物论与辩证法[J]. 中华危重病急救医学, 2020, 32 (3): 259-260. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200131-00175.  
Wu XK. Materialism and dialectics of epidemic prevention and control: only by respecting science can we do more with less [J]. Chin Crit Care Med, 2020, 32 (3): 259-260. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200131-00175.
- [3] 安卫红, 张会芝, 李葆华, 等. 非定点医院收治疑似新型冠状病毒肺炎危重患者的感控管理策略[J]. 中华危重病急救医学, 2020, 32 (6): 760-764. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200603-00474.  
An WH, Zhang HZ, Li BH, et al. Strategies for infection control in managing critically ill patients with suspected coronavirus disease 2019 in non-designated hospital [J]. Chin Crit Care Med, 2020, 32 (6): 760-764. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200603-00474.
- [4] 中华医学会急诊医学分会. 可疑呼吸道传染性疾病急诊医学科应对方案[J]. 中华急诊医学杂志, 2020, 29 (2): 158-160. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2020.02.006.  
Society of Emergency Medicine of Chinese Medical Association. Emergency medical department response plan for suspected respiratory infectious diseases [J]. Chin J Emerg Med, 2020, 29 (2): 158-160. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2020.02.006.
- [5] 中华医学会急诊医学分会. 新型冠状病毒感染病例院前急救转运方案[J]. 中华急诊医学杂志, 2020, 29 (2): 161-163. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2020.02.007.  
Society of Emergency Medicine of Chinese Medical Association. Pre-hospital emergency transport protocol for patients with novel coronavirus infection [J]. Chin J Emerg Med, 2020, 29 (2): 161-163. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2020.02.007.
- [6] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 关于新冠肺炎疫情防控常态化下进一步提高院前医疗急救应对能力的通知[EB/OL]. (2020-07-09) [2020-07-20]. [http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-07/14/content\\_5526762.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-07/14/content_5526762.htm).  
National Health Commission of the People's Republic of China. The notice on further improving the emergency response capacity of pre-hospital medical treatment under the normalization of epidemic prevention and control of COVID-19 [EB/OL]. (2020-07-09) [2020-07-20]. [http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-07/14/content\\_5526762.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-07/14/content_5526762.htm).
- [7] 朱永福, 李世霖, 田永灿, 等. 院前转运中基于对输入性新型冠状病毒肺炎快速传播所采取的防控应对措施: 附 362 例发热患者地应对处理[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2020, 27 (1): 43-45. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.01.012.  
Zhu YF, Li SL, Tian YC, et al. Prevention and control measures during pre-hospital transfer for fast spread of imported coronavirus disease 2019: with measures for 362 cases of febrile patients [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2020, 27 (1): 43-45. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.01.012.
- [8] 果彭鹏, 商德亚. 济南市新型冠状病毒肺炎疫情急救资源分配和使用效能的实证与经验分析[J]. 中华危重病急救医学, 2020, 32 (10): 1260-1264. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200722-00661.  
Guo PP, Sang DY. Empirical and experiential analysis of pre-hospital coronavirus disease 2019 epidemic emergency care resource allocation and usage in Jinan [J]. Chin Crit Care Med, 2020, 32 (10): 1260-1264. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200722-00661.
- [9] 唐昕, 陈选才, 郭涛, 等. 新型冠状病毒肺炎救治定点医院院前急救医护人员的防护策略[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2020, 27 (2): 239-240. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.02.029.  
Tang X, Chen XC, Guo T, et al. Protection strategies for pre-hospital emergency medical personnel of designated hospitals for corona virus disease 2019 treatment [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2020, 27 (2): 239-240. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.02.029.

(收稿日期: 2020-11-24)