DOI:10.16016/j.1000-5404.202002133



“方舱医院”条件下新型冠状病毒肺炎疑似或轻型患者的高效诊疗流程

杨 丽[1],蒋 丽[1],白 阳[1],蒋 磊[1],章述军[2],刘煜亮[1] 400016 重庆,重庆医科大学附属第一医院:呼吸与危重症医学科[1],感染科[2]

[摘要] 2019年底新型冠状病毒感染肺炎在湖北爆发流行,疫区大量疑似与轻症患者收治入临时改建的医院、首诊隔离点以及方舱医院。因医护人员对这种疾病陌生、对临时改建医院或方舱医院运行机制不熟悉,可能会导致医护人员进入角色慢、诊疗流程不适用而降低诊疗效率。此外,新冠肺炎病情变化快,在院患者可能快速加重,由轻型、普通型转为重型甚至危重型。因此,梳理特殊医疗条件下高效的诊断救治流程,尽早识别在院患者中向重症转化的高风险人群,积极开展针对性的救治工作、及时转运危重或可疑危重患者至具有救治条件的医院,对降低疫区患者的危重症发生率、病死率意义重大。本文通过梳理“方舱医院”类似条件下的优化医护诊疗流程的实际经验、总结病情发生进展高风险患者的特征,以期帮助医护人员在特殊条件下快速进入状态、提高诊疗效率和早期识别高风险患者的能力。

[关键词] 新型冠状病毒;肺炎;方舱医院
[中图法分类号] R563.1 [文献标志码] A

Efficient management procedure for suspected or mild novel coronavirus-infected patients at mobile cabin hospitals

YANG Li[1], JIANG Li[1], BAI Yang[1], JIANG Lei[1], ZHANG Shujun[2], LIU Yuliang[1] [1]Department of Respiratory and Critical Care Medicine, [2]Department of Infectious Diseases, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing, 400016, China

[**Abstract**] At the end of 2019, a pulmonary epidemic caused by a novel coronavirus (SARS-CoV-2) broke out in Hubei Province, China. In the epidemic area, a large number of patients with suspected novel coronavirus-infected pneumonia (NCIP) or only mild symptoms are hospitalized in the makeshift hospitals, isolation point after first diagnosis and mobile cabin hospitals. However, because our medical staffs are unfamiliar with the disease and the workflow of makeshift and cabin hospitals, and these may reduce the efficiency of diagnosis and treatment. In addition, the condition of NCIP changes rapidly, and the hospitalized patients may develop in a rapid deterioration, from mild, ordinary to severe or even critical. Therefore, with an aim of reducing the rates of critical illness and mortality in the epidemic area, it is of great significance to sort out the diagnosis, treatment and rescue processes, early identify the patients at high-risk for severe or critical deterioration, actively carry out targeted treatment, and timely transfer critical or suspected critical patients to hospitals with treatment conditions. In this article, we sort out our practical experience in optimization of diagnosis and treatment procedure under the cabin hospital-like condition, summarize the clinical features of the patients at high-risk for severe or critical deterioration, so as to help medical staffs getting familiar with their work quickly, promote the efficiency of diagnosis and treatment, and improve the ability of identifying the high-risk patients as early as possible.

[通信作者] 刘煜亮,E-mail:37428643@qq.com
[网络首发] https://kns.cnki.net/KCMS/detail/50.1126.R.20200302.1848.001.html

[**Key words**] SARS-CoV-2; pneumonia; mobile cabin hospitals

Corresponding author: LIU Yuliang, E-mail: 37428643@qq.com

自2019年12月湖北省爆发新型冠状病毒感染肺炎以来,近期疫情仍快速进展[1-3],切断传播途径、救治患者是现阶段重要的任务。将大量疑似与轻症患者收入临时改建的医院、首诊隔离点以及“方舱医院”,是我国针对特殊疫情时期采取的重大公共卫生举措[4-5]。然而,医护人员对新型冠状病毒肺炎的陌生、对临时改建医院或方舱医院运行机制的不熟悉,可能导致医护人员进入角色慢、诊疗流程不适应而降低诊疗效率。此外,新冠肺炎病情变化快,在院患者可能快速加重,由轻型、普通型转为重型甚至危重型。因此,梳理特殊医疗条件下的高效诊疗救治流程、尽早识别在院患者中向重症转化的高风险人群、有针对性地开展救治工作、及时转运危重或可疑危重患者至具有救治条件的医院,对降低疫区患者的危重症率、病死率具有重要价值。

本文通过总结我院援鄂医疗队(援孝感东南医院医疗组)两周内对342例疑似或轻型新型冠状病毒肺炎患者进行接收、分区隔离、诊断救治的实际临床经验,以期帮助医护人员在特殊条件下快速进入状态、提高诊疗效率和早期识别高风险患者的能力。

1 资料与方法

1.1 医疗工作开展流程

患者到达医院后,疑似患者收入3、4、5楼进行单间隔离,每层楼约50张病床;轻症确诊患者收入2楼,2~4人/间,约70张病床,核酸检测两次阴性同时符合出院标准的出院,对发展成重型、危重型患者立即联系转入收治重型、危重型患者的中心医院。

基于隔离病房(污染区)与医生办公区域(清洁区)分开情况下,建议可将医生分为4组:1组接诊组(1人)、2组查房组(2人)、3组对接组(1人)、4组机动组(1人),4组医生之间靠微信群、对讲机,或手机实时对接患者信息。各工作区通信设备留在各自区域不交叉。

1.1.1 1组接诊组 负责采用制式化病历表格完成病史采集,完善知情同意书与病情告知书。同时将患者胸部CT肺窗(为主)在阅片灯下拍照上传至医生医疗工作群。此工作组在医生资源不足的情况下也可以由护士完成。

1.1.2 2组查房组 负责每日医疗大查房,重点识别可疑重型或可能进展为危重型的患者。查房时与3组医生时时通讯对接负责所管楼层患者的病情变化,制定个体化诊疗计划。重点在于查房前需对每个患者的病情做充分、准确的评估。将每个患者按床号顺序填写制式化病历表格,重点完善以下临床、影像、辅助检查以及治疗医嘱。对每位患者进行病情严重程度的预判,红笔醒目标注可疑潜在的高风险人群,查房时提高医生的敏感度优先、重点查看。

制式表格中的临床信息包括:入院日期、床号、姓名、性别、年龄、症状(发热、气促、胸闷、乏力、腹泻、其他)、基础疾病(慢性肺病、高血压、冠心病、糖尿病、其他系统慢性疾病)、血常规白细胞数值、淋巴细胞数值、经皮指氧饱和度。CT影像信息包括:CT上病变范围(局灶磨玻璃表现、多发片状磨玻璃表现、双肺有无实变及范围)。

1.1.3 3组对接组 负责对接2组查房组医生,汇报最新的异常化验结果。严格落实医嘱执行,及时向4组医生沟通查房中发现的潜在高危人群。

1.1.4 4组机动组 负责将患者入院资料存入工作区电脑,将患者个人信息单独保存文件夹,书写大病历。负责协调对接可疑高危或可能转化为高危人群患者的转院。

2~4组医生严格落实潜在高危患者的医生之间交接班,一旦发现病情演变,及时考虑转院。各组间轮流制进入隔离病区,避免过度疲劳。医疗分组及工作职责流程见图1。

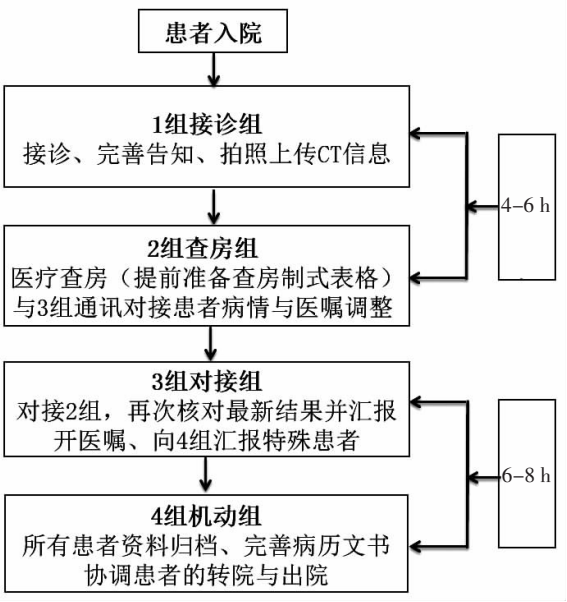


图1 医疗分组及工作职责流程图

1.2　护理工作开展流程[6]

护理人员在清洁区与污染区共分为4组:1组导诊组、2责任护士组、3组办公组、4组治疗组,具体人数根据患者数量进行调整。人员之间采用微信群、对讲机或手机对接。

1.2.1　1组导医组　协助接诊患者,采集并登记患者基本信息,填写制式化病历表格。对接2组护士空床及患者安排情况。

1.2.2　2组责任护士组　责任接待患者、安排床位、完成入院宣教。将患者基本信息拍照上传,通知3组护士录入系统。负责测量生命体征并填写制式表格,每日上传至医生工作群,如有异常,及时告知医生。同时负责执行医嘱。

1.2.3　3组办公组　通知医生查看新患者,审核相关医嘱,交予4组护士执行医嘱。负责物资清理与调配以及机动工作。

1.2.4　4组治疗组　负责执行医嘱,所有药品、物品配置备好后打包,通过"洁净物品通道"传送至病房,通知2组执行。护理分组及工作职责流程见图2。

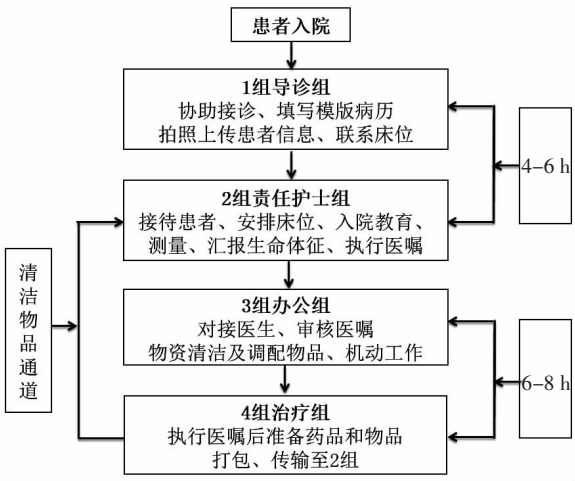


图2　护理分组及工作职责流程图

1.3　查房时重点关注的可疑潜在高风险人群特征[7-9]

1)年龄≥65岁;

2)神情淡漠或瞻望等异常精神行为;

3)说话断断续续,上厕所、吃饭即感气促,每日逐渐加重;

4)持续发热>38.5℃,超过72 h;

5)腹泻、进食差、尿量减少;

6)呼吸频率≥30/min,心率<50/min或≥130/min;

7)血压偏低(收缩压≤100 mmHg或舒张压<60 mmH),尤其是有高血压基础疾病的患者;

8)血氧饱和度≤93%或动脉指氧和指数≤300,或动态监测指氧饱和度每日逐渐下降;

9)有COPD、高血压、心血管疾病、糖尿病、肝肾功能不全等基础疾病;

10)胸部CT病变范围超过30%。

2　结果

通过以上人群特征,对在院342例患者的病情进行筛查,发现进展为重型患者8名、危重型患者1名,总体进展风险为2.6%。重型及危重型患者均已及时转入相应定点救治医院,其他阳性确诊或双阴患者转入对应救治点,无1例死亡病例。

3　讨论

3.1　增强合作、节约资源对于疫区的方舱医院十分重要

目前,新型冠状病毒感染肺炎疫情仍较为严重,在改建的医疗救治点、方舱医院集中收治、隔离疑似与轻症患者对当前疫情防控具有重要意义[4]。而临时改建医院、方舱医院内医护面对的是一比数十的医患比例,其医疗工作模式完全不同于日常状态。来自不同地区、不同医院支援的医护人员之间快速、合作、不断优化的工作模式,才能有效提高诊治效率,降低潜在可疑重症患者病情恶化的风险,最大程度控制疫情。改建的医疗救治点内采用单间隔离的模式收治疑似新型冠状病毒肺炎患者,根据疫情收治的需要,而在不同楼层、相互独立的空间内,一间病房内收治2~4名确诊轻型患者,合理利用医疗资源,但疑似患者与确诊患者必须严格分开。

3.2　医院严格分区,医护人员按功能分组

在类似方舱医院的医疗救治点内开展医疗护理工作仍需进行分为污染区、缓冲区与清洁区的工作分区。将医护人员按功能分为4个组,流程化分段管理下各组人员能快速熟悉重复性的工作。不同组之间的分工合作,采用通信设备串联每个患者诊疗信息的完整性,对每个患者病情变化的充分评估的同时,最大化减少对潜在危重患者的病情漏诊。

在现阶段医疗防护用品紧缺的情况下,按功能分组可以让医护人员相对在固定的区域内工作,减少医疗防护用品的使用。因此,在湖北疫区类似方舱医院的医疗条件下,及时应用医务人员在不同工作区分组搭档的快速诊疗模式有利于高效开展诊疗工作。当然,在随后的防疫工作中仍需进一步优化,及时总结,更有利于实现医疗资源的最佳分配,最大化救治患者。

3.3 危重病人的提前识别能有效控制疫情

在方舱医院等类似医疗点内可能无法及时完成所有疑似或轻型患者的动脉血气检测,需要医护人员在巡诊过程中通过询问关键症状、体征快速判断病情。因此,患者年龄、精神状态、症状的持久性、与基础状态的变化等都是需要在诊疗过程中重点关注的指标。同时结合患者胸部 CT 病变范围,可快速识别可疑的高危人群,减少这部分人群向危重症转化的概率,减少在此期间可能出现的一系列并发症,降低病死率。

参考文献:

[1] Disease outbreak news (DONs). Geneva: World Health Organization, 2020. [EB/OL]. (2020-02-25) [2020-02-27]. https://www.who.int/csr/don/ en/.

[2] WANG C, HORBY P W, HAYDEN F G, *et al*. A novel coronavirus outbreak of global health concern[J]. Lancet, 2020, 395(10223): 470-473. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9.

[3] ZHU N, ZHANG D Y, WANG W L, *et al*. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019[J]. N Engl J Med, 2020, 382(8): 727-733. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017.

[4] 新华网.关键时期的关键之举——中国工程院副院长、呼吸与危重症医学专家王辰回应武汉疫情防控焦点问题.[EB/OL].(2020-02-05 02:46:55)[2020-02-27]. http://www.xinhuanet.com/politics/2020-02/05/c_1125532030.htm
Xinhuanet. The key to crucial period—Wang Chen, vice president of the Chinese Academy of Engineering and expert in respiratory and criticad care medicine, responded to the focus of epidemic prevention and control in Wuhan. [EB/OL]. (2020-02-05 02:46:55)[2020-02-27]. http://www.xinhuanet.com/politics/2020-02/05/c_1125532030.htm

[5] 国务院应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情联防联控机制. 新型冠状病毒感染的肺炎疑似病例轻症患者首诊隔离点观察工作方案.[EB/OL].(2020-02-04 15:16)[2020-02-27]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-02/04/content_54745 19.htm
The State Council's joint prevention and control mechanism for novel coronavirus-infected pneumonia. Surveillance program for suspected and mild patients of novel coronavirus-infected pneumonia at isolation point after first diagnosis. [EB/OL]. (2020-02-04 15:16)[2020-02-27]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-02/04/content_54745 19.htm

[6] 冯梅, 吴颖, 吴小玲, 等.新型冠状病毒肺炎一线支援医疗队护理团队建设[J/OL].中国呼吸与危重监护杂志:1-4[2020-02-27]. http://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1631.R.20200210.2248.006.html.
FENG M, WU Y, WU X L, *et al*. Construction of Nursing team in first-line supporting medical team for novel coronavirus-infected pneumonia[J]. Chin J Resp Crit care Med, [2020-02-27]. http://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1631.R.20200210.2248.006.html.

[7] 中华医学会.新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第六版).[EB/OL].(2020.2.19) http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/8334a8326dd94d329df351d7da8aefc2/files/b218cfeb1bc54639af227f922bf6b817.pdf.
Chinese Medical Association. Diagnosis and treatment scheme for novel coronavirus-infected pneumonia (Trial Version 6). [EB/OL]. (2020.2.19) http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/8334a8326dd94d329df351d7da8aefc2/files/b218cfeb1bc54639af227f922bf6b817.pdf.

[8] HUANG C L, WANG Y M, LI X W, *et al*. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China[J]. Lancet, 2020, 395(10223):497-506. DOI:10.1016/S0140-6736(20)30183-5.

[9] LI Q, GUAN X H, WU P, *et al*. Early transmission dynamics in wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia [J]. New Engl J Medi,2020(prepublish).

(**收稿**:2020-02-19;**修回**:2020-02-26)
(编辑 栾 嘉)