

非定点医院ICU一例新型冠状病毒肺炎疑似病例防控体会

何秋宏,杨秀茹,李宇烟

绵阳市中心医院重症医学科,四川 绵阳 621000

【摘要】 目的 探讨非定点医院重症医学科(ICU)接收新型冠状病毒肺炎疑似病例时的感染防控及工作要求,为规范防控提供依据。方法 对绵阳市中心医院重症医学科2020年1月17日收治的1例新型冠状病毒肺炎疑似病例的收治、隔离、诊治过程进行分析,特别关注患者隔离、医务人员隔离及全病区隔离时的紧急隔离流程建立和运行。结果 紧急隔离流程通畅、有效;隔离患者及其他在院患者的诊疗护理工作有序完成,病区无诊疗护理安全事件发生。结论 提高对新型冠状病毒肺炎疑似病例的早期识别,及时实施隔离措施,做好感染防控和医务人员个人防护,是科学应对疫情的有效措施。

【关键词】 新型冠状病毒肺炎;疑似病例;重症医学科;隔离病区;疫情;防控

【中图分类号】 R373.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2020)09—

Prevention and control experience of one case of suspected novel coronavirus pneumonia in ICU of non-designated hospital. HE Qiu-hong, YANG Xiu-ru, LI Yu-yan. Intensive Care Unit, Mianyang Central Hospital, Mianyang 621000, Sichuan, CHINA

【Abstract】 Objective To discuss the infection prevention and control requirements of suspected cases of new coronavirus pneumonia received by ICU in non-designated hospitals, so as to provide a basis for standardized prevention and control. **Methods** The process of admission, isolation, and diagnosis and treatment of a suspected case of new coronavirus pneumonia admitted to ICU, Mianyang Central Hospital on January 17, 2020 was analyzed, with special attention to the establishment and operation of emergency isolation procedures during the isolation of patients, medical staff, and the whole ward. **Results** The emergency isolation process was smooth and effective. The treatment and nursing work of isolated patients and other patients in the hospital was completed in an orderly manner. **Conclusion** It is effective to respond to the epidemic by early identification of suspected cases of new coronavirus pneumonia, timely implementation of isolation measures, strict prevention and control of infection, and personal protection of medical personnel.

【Key words】 COVID-19; Suspected cases; ICU; The isolation ward; Epidemic; Prevention and control

2019年12月以来,湖北省武汉市陆续发现了多例新型冠状病毒肺炎(COVID-19^[1])患者,随着疫情的蔓延,我国其他地区及境外也相继发现了此类病例^[2]。截止2020年2月26日24时,国家卫生健康委员会收到31个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团累计报告确诊病例78 497例,现有确诊病例43 258例,其中重症病例8 346例^[3]。在疫情初期,我科作为非定点医院ICU接收了1例新型冠状病毒肺炎疑似病例,通过严格的隔离防控措施,最终经实验室核酸检测排除,现将防控体会报道如下:

1 病例简介

1.1 入院情况 患者,女,86岁,因“活动后气紧4d,加重1d”于2020年1月17日19:45由急诊科带储氧面罩送入ICU,体温36.6℃,脉搏107次/min,呼吸26次/min,血压94/49 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。因急诊CT示:双肺散在斑片及片絮状模糊影,部分肺野呈磨玻璃改变,病区予单间收治患者。体格检

查:神志清楚、语言不清、急性病容,双肺呼吸音粗、有散在湿啰音。实验室检查:白细胞 $16.12 \times 10^9/L$,淋巴细胞计数 $0.5 \times 10^9/L$,嗜中性粒细胞 $15.26 \times 10^9/L$,血小板 $58 \times 10^9/L$,血红蛋白(HGB) 89 g/L;血气分析pH值7.375,二氧化碳分压(PCO₂) 25.7 mmHg,氧分压(PO₂) 39.7 mmHg,乳酸8.8 mmol/L,降钙素原(PCT) 5.2 μg/L,脑钠肽3 623 ng/L;心机标记物:肌红蛋白358.9 μg/L,超敏肌钙蛋白T 0.159 μg/L;肝肾功:乳酸脱氢酶583 U/L,肌酐121.1 μmol/L,尿酸486.9 μmol/L。入院诊断:脓毒症合并感染性休克、重症肺炎(不排除病毒感染可能),多器官功能障碍综合征、贫血、低蛋白血症,高血压病、血小板减少症、肺气肿、消化道出血等。

1.2 流行病学资料 在1月17日医生收集患者病史资料时,家属明确否认患者有武汉相关流行病学史,结合患者的血常规和PCT,医生初步排除新型冠状病毒肺炎的可能性。但在1月31日,病区通过其他途径得知患者家属故意隐瞒武汉相关流行病学史。

医生立即反复跟患者家属沟通,最终确认:患者在1月15~16日期间与其从武汉回来的孙子有密切接触史;其孙子目前正在甘肃陇南隔离中,无 COVID-19 临床症状,荧光 RT-PCR 检测新型冠状病毒核酸阴性。医院防控专家组考虑该患者为 COVID-19 疑似病例。同时,病区1名当班护士诉头晕、乏力、发热等症状。

2 防控措施

2.1 启动疑似病例紧急处置流程 病区立即申请医院防控专家组会诊讨论,并按指示在三级防护下采集患者血液及深部呼吸道灌洗液标本送检,同时,患者就地单间隔离,病区暂时隔离,等待荧光 RT-PCR 检测新型冠状病毒核酸结果,见图1。

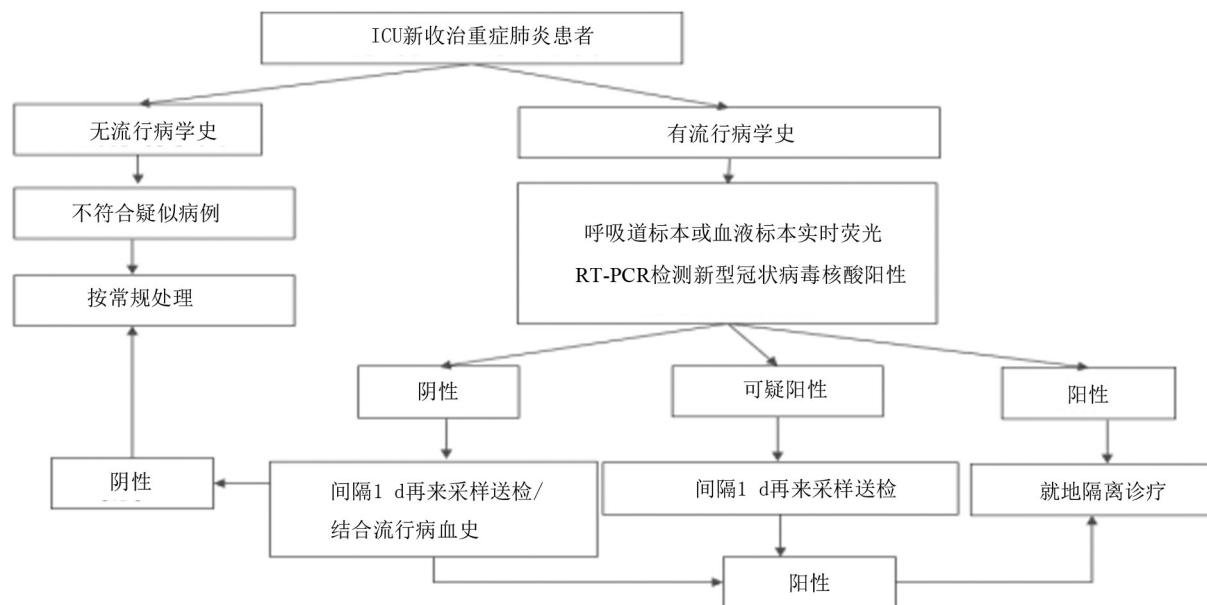


图1 紧急启动 COVID-19 病例处置流程

2.2 患者隔离

2.2.1 布置隔离间 因就地隔离患者的单间并非标准隔离间,无缓冲区。病区立即在单间门外用屏风隔出临时缓冲区,备好速干手消毒液、备齐 N95、防护眼镜、隔离衣等防护用品,并准备套好双层黄色垃圾袋的中号医疗垃圾桶1个。隔离单间内放置2台可移动式老肯空气消毒机,持续开启,以促进空气流通^[4];准备完整功能的治疗车1辆,备齐患者当日治疗护理所需一切用品;准备1个套好双层黄色垃圾袋的中号医疗垃圾桶。

2.2.2 工作流程改变 安排当班的党员护士在隔离间内护理患者,不能随意出入隔离间,如临时需用物品,须从门窗递入。电子护理记录改为手写护理记录。护士在隔离单间的工作时间要 $<6\text{ h}$ ^[5]。

2.2.3 患者诊疗处置 等候核酸检测结果期间,患者暂时按既往诊疗护理方案执行。护士在三级防护下^[6],立即采集患者呼吸道深部灌洗液和血液标本,用双层塑料手套密闭后放入防护箱内,交由穿戴好防护装备的发热门诊护士运送至检验科^[7]。

2.3 病区隔离 因病区位于顶楼,整层均为 ICU,且一直实行门禁管理,有就地隔离条件。在等待核酸检测结果期间,病区暂时封闭,所有人员不进不出。

2.3.1 病区消毒措施 病区开窗通风的同时,持续开启13台壁挂式老肯空气消毒机,以促进空气流通。立即安排在岗的5名工人使用浓度为 $1\ 000\text{ mg/L}$

的含氯消毒液对全病区进行环境物表擦拭。其他按《重症监护病房医院感染预防与控制规范》,也就是既往常规消毒措施执行。

2.3.2 重建工作流程 病区立即关闭靠近隔离单间的探视通道,暂时拒绝家属探视;死亡患者家属临时改走病员出入通道。所有在岗工作人员不进不出,取血、取药、领用防护用品等,由护理部二线值班人员或其他病区医护、工勤人员协助。

2.4 医务人员隔离 有上呼吸道及流感样症状的护士,立即隔离到工作人员休息区外围的主任办公室,并由医院感染科医生电话问诊、按要求采集鼻咽拭子送荧光 RT-PCR 检测。病区为做好应急准备,再将休息区外围的二线医生值班室作为医务人员隔离备选房间^[8]。同时,病区向医院便民药房电话订购预防和缓解感冒症状的药物,分发给在班工作人员和隔离护士,安排好膳食。

2.5 维持病区正常工作秩序 病区快速明确在班和非在班工作人员的任务、根据两种检测结果,制定两种应急预案,并保证全科工作人员知晓。病区负责人对在班工作人员进行心理疏导。

2.5.1 在班工作人员职责 尽快明确疑似患者的诊断,并做好自我防护;快速建立患者隔离、医务人员隔离、病区隔离的工作流程;在预防保健科工作人员电话指导下,筛选密切接触过疑似病例的所有医务

人员61人,详细登记接触时间、频次等信息;保质保量完成其他在院患者的诊疗护理措施;不恐慌,沉着应对,无条件相信并服从医院防控专家组的安排。

2.5.2 非在班工作人员职责 非在班工作人员须关注病区通知消息,24 h待命,并配合完成流行病学筛查、暂时隔离自己、避免与家属接触,整理与自己有密切接触的人员名单,有上呼吸道及流感样症状立即上报病区住院总医师排查,并注意主动强化学习疫情相关防控措施。

2.5.3 当班人力资源调配 病区编制床位22张,发现疑似病例时有22例在院患者,其中2例患者病情恶化,死亡风险极高,这种情况,家属必须到场。而我科知晓该疑似病例的流行病学史(14:00)到出具核酸检测结果(23:00),合计约9 h,当时有在岗医生10人,医疗人力资源没问题;在岗工勤人员5人,工勤人力资源没问题。受影响的护理班次有3班(行班、整班、上夜),跨度18 h。当时在岗护士21人,1名护士暂时隔离,1名跟班轮转护士,因隔离流程再建,需病区统筹负责人1名,流行病学筛查1名,总务、办公、治疗岗3人(除本职工作外,协助隔离流程再造),剩余14例责任护士要负责18 h 22例患者(含隔离患者1名)的全部治疗护理措施,护理组人力资源紧张。病区负责人在收到隔离指示后,立即制定2套当班护士人力资源调配预案:原8:00~16:00班次的7名护士立即到值班室短暂休息,准备接20:00~2:00的上夜班班次;原8:00~12:00,14:00~18:00班次的7名护士,坚守岗位至20:00。两组均安排1名党员护士负责隔离间疑似病例的护理工作。原18:00~02:00的上夜人员在家待命,2种预案:如结果阴性,则上夜变下夜值守2:00~8:00时段;如结果阳性,则等候院内防控专家组安排或做好次日白班准备。

2.6 解除隔离 2020年1月31日23:00核酸检测结果阴性,院内防控专家组结合患者已在ICU住院14 d,且发热护士核酸检测结果亦为阴性的情况,请示市级防控专家组意见后,排除COVID-19疑似病例可能,全面解除患者隔离、医务人员隔离和病区隔离^[9]。

3 讨论

3.1 应急防控疏漏 在防控意识方面,ICU轮转医生、未直接接触患者的行政班医护人员、工勤人员防控意识差,未严格落实医院工作人员在岗期间必须佩戴口罩的规定。在防控知识技能方面,病区医务人员普遍不知晓早期非重症患者应首选咽拭子,重症患者应首选呼吸道深部灌洗液,且同时采集血液标本送检;护士对标准防护着装、穿脱隔离衣流程等不熟悉;在防控物资方面,因防控物资已按紧急战备物资实行全院统一管理,紧急电话申领流程快,但库房配送

慢。在更新流程方面,仅采取口头告知,未封条管理通道(工作人员都有门禁密码或门禁卡);工勤人员对通道管理的依从性差,虽未离开楼层,但存在因工作原因频繁出入门禁的情况;临时缓冲区采用屏风遮挡,为非封闭空间,缓冲区仅设有速干手消毒液,无消毒地垫和单独的空气消毒设备;初期病区负责人是管床医生还是行政主管,职责不明确,导致联系、沟通、汇报比较混乱;部分工作人员有较强心理应激反应,情况不明时电话告知家属或其他病区医务人员,有引起医院及社会恐慌的隐患。

3.2 应急防控改进建议 解除隔离后,医务人员跟患者家属告知此突发事件时,家属仍未表示出高度的重视和应有的歉意。因此,需加强全民防控宣教及法律约束,双管齐下,才能有效增强公众对流行病学的重视,切实减少谎报、瞒报;ICU医护对患者流行病学史采集重视程度不够,医学术语化明显,可以考虑多重关口的流行病学史采集,如首诊医生、主管医生、接待探视护士、管床护士等层层询问,切实开展早筛查、早发现、早报告、早诊断、早隔离、早治疗,控制疫情传播,降低死亡率,做好院内感染的防控^[7];还可以通过宣传全国防控形势,辖区定点收治医院诊疗条件和环境的优势等,瓦解患者及家属的心理对抗。通过此次应急防控的实战,发现ICU医护人员防控相关知识技能掌握不好,因此加强ICU医护人员培训,保证培训效果是病区后期防控落实的关键。COVID-19感染主要为空气、飞沫和接触传播,人群普遍易感,且重症病例比例较高^[10-11],不适宜线下集中培训,而有针对性的小受众的线上培训及考试,意义很大。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 国家卫生健康委关于修订新型冠状病毒肺炎英文命名事宜的通知[EB/OL]. [2020-02-22]http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202002/6ed7614bc35244cab11d5a03c2b4861.shtml.
- [2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 关于印发COVID-19诊疗方案(试行第六版)的通知[EB/OL]. [2020-02-19]http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202002/8334a8326dd94d329df351d7da8aefc2.shtml.
- [3] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 截至2月26日24时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况[EB/OL]. [2020-02-27]http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqfkdt/202002/369fb309eded45abaf10645a9c8ceb40.shtml.
- [4] 中华人民共和国卫生部. “医院空气净化管理规范”WS/T 368-2012[S]. 2012-04-05.
- [5] 国家卫生健康委“医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南”(第一版). 国卫办医函[2020]65号[EB/OL]. [2020-01-23]http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-01/23/content_5471857.htm.
- [6] 国家卫生健康委办公厅. 关于“新型冠状病毒感染的肺炎防控中常见医用防护用品使用范围指引”(试行)国卫办医函[2020]75号[EB/OL]. [2020-01-27]http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/202001/e71c5de925a64eafbe1ce790debab5c6.shtml.

- [7] 国家卫生健康委员会, 国家中医药管理局. 《关于印发新型冠状病毒肺炎防控方案(第三版)的通知》(国卫办疾控函[2020]80号) [EB/OL]. [2020-01-29] http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-01/29/content_5472893.htm.
- [8] 中华医院管理学会. 医院预防与控制传染性非典型肺炎(SARS)医院感染的技术指南[J]. 中国护理管理, 2004, 4(1): 17-25.
- [9] 国家卫生健康委员会, 国家中医药管理局. 《关于印发新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第四版)的通知》(国卫办医函[2020]77号) [EB/OL]. [2020-01-28] <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202001/4294563ed35b43209b31739bd0785e67.shtml>
- [10] NANSHAN C, MIN Z, XUAN D, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study [J]. Lancet, 2020, 395(10223): 507-513.
- [11] LI Q, GUAN X, WU P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia [J]. N Engl J Med, 2020, doi: 10.1056/NEJMoa2001316.

(收稿日期:2020-02-10)

本文内容已经同行评议,现以在线优先发表。由于优先发表的内容尚未完成规范的编校流程,故本文最终以印刷版及基于印刷版为准的网络版为准。