

## 护理园地

## 新型冠状病毒肺炎疫情期血液净化中心多学科连续性血液净化分级管理实践

艾 燕, 孔 凌, 吴秀秀, 吕桂兰

**【摘要】 目的** 总结医院血液净化中心在新型冠状病毒肺炎疫情期多学科护理模式连续性血液净化(CBP)分级管理措施。**方法** 根据《新型冠状病毒肺炎防控方案(第七版)》,东部战区总医院血液净化中心在 CBP 治疗“多学科护理模式”的基础上,迅速组建防控组,制定“CBP 不同分区三级防控管理”,分区分级精准防控,优化 CBP 预检分诊,实施“合作科室首诊-肾脏科会诊-CBP 会诊”三级评估,严格筛查新增 CBP 治疗患者,采用信息化手段,无缝对接合作科室,保障患者治疗安全。**结果** 疫情期间开展多学科 CBP 治疗 3694 例次,总治疗时间 13 021.5 h,均按计划顺利完成 CBP 治疗,未发生计划外下机等不良事件,无疑似/确诊病例漏筛,无相关医务人员感染。**结论** 多学科护理模式 CBP 分级管理既可满足疫情期间急危重症医疗救治需求,又可保障医务人员安全,可供临床参考。

**【关键词】** 新型冠状病毒;多学科;连续性血液净化;分级管理

**【中图分类号】** R184

**【文献标志码】** B

**【文章编号】** 1672-271X(2021)02-0198-03

**【DOI】** 10.3969/j.issn.1672-271X.2021.01.020

## 0 引 言

2019 年 12 月新型冠状病毒肺炎疫情爆发,国家及地方卫生部门迅速采取一系列防控战疫及医疗救治措施,我国境内疫情得到一定程度的遏制,但境外发病人数则呈上升态势。连续性血液净化(continue blood purification, CBP)是急危重症救治的重要手段之一,与机械通气、体外膜肺合称三大生命支持技术,该技术具有高风险、专科性强、技术要求高、操作较复杂、治疗时间长等特点<sup>[1-3]</sup>,同时透析患者流动性大、抵抗力低,血液净化中心向来是院感防控的重点。疫情期间为保障急危重症患者的救治,我院血液净化中心仍与发热门诊、呼吸重症监护、急诊抢救室等高危科室密切合作,是疫情防控的重点部门。根据国家《新型冠状病毒肺炎防控方案(第七版)》,结合我院“多学科 CBP 护理模式”即 CBP 护士负责上下机、参数调整、报警处置等专项操作,合作科室护士负责治疗过程中的换袋冲水、病情观察、数据记录等基础操作<sup>[2,4]</sup>,实施

“联防联控、分区分级、精准施策”的防控措施,现总结报道如下。

## 1 多学科联控分级管理做法

根据国家最新防控指南,贯彻落实国务院联防联控机制《关于科学防治精准施策分区分级做好新冠肺炎疫情防控工作的指导意见》<sup>[5]</sup>,有效预防及控制疫情,我院血液净化中心迅速组建“多学科 CBP 防控组”,以血液净化中心主任为组长、护士长为副组长,合作科室主任及护士长为主要成员,共同制定“多学科联防联控,分区分级精准防控”策略。

**1.1 明确疫情风险防控分区** 根据《军队医务人员新型冠状病毒感染防控指南》及《新型冠状病毒感染不同风险人群防护指南和预防新型冠状病毒感染的肺炎口罩使用指南》,结合我院 CBP 合作科室分布,精准划分疫情防控低风险区、中风险区、高风险区,并制定“多学科 CBP 不同分区三级防控管理”,从患者及陪护管理、CBP 人员配置、个人防护、机器管理、医疗废弃物处置五个方面加强疫情防控。

**1.1.1 低风险区** 为我院血液净化中心及内外科普通病房收治固定 CBP 治疗患者的科室,该区患者主要为住院天数>14 d,实施“外防输入”策略,实行

作者单位:210002 南京,东部战区总医院(原南京军区南京总医院)  
国家肾脏疾病临床医学研究中心(艾 燕、孔 凌、吴秀秀、吕桂兰)

通信作者:吕桂兰, E-mail: 2271500539@qq.com

一级防控:① 患者及陪护管理,患者治疗间歇期禁止离开病房,固定 1 人陪护,限制家属探视,每次仅限 1 人,全程配戴符合要求的口罩,做好体温监测及登记。② CBP 护士配置,专人专区,1 人负责 2~4 科室,详细登记。③ 个人防护,CBP 护士工作期间实施一级防护,包括工作服、工作鞋、工作帽、医用外科口罩、手套,按标准预防执行手卫生。④ 机器管理,定区放置,尽量避免跨区使用,挪用时不同患者之间均需严格消毒,通风处放置 30 min,下机后终末消毒。⑤ 医疗废弃物处置,合作科室原地处置,按医疗/生活垃圾分类处置

**1.1.2 中风险区** 为我院重症监护室及内外科普通病房收治新增 CBP 治疗患者的科室,实施“外防输入,内防扩散”策略,实行二级防控:① 患者及陪护管理,患者单间治疗,隔离观察 14 d,做好流行病学筛查及两次病毒核酸监测,固定 1 人陪护,禁止家属探视。② CBP 护士配置,专人专区,1 人负责 1 个区,严禁未做任何处置直接跨区工作,尤其向低风险区。③ 个人防护,实施二级防护,在一级防护的基础上增加隔离衣、鞋套、医用外科口罩/防护口罩、护目镜/面屏。④ 机器管理,定科放置,严禁跨区使用,增加每周二、五定期日常机器消毒。⑤ 医疗废弃物处置,CBP 上机前 2 次病毒核酸检测结果已出,明确排除感染者,按一级防控处置,结果未出时按疑似/确诊病例处置,使用双层黄色垃圾袋分层鹅颈式封扎,做好“新冠”标记。废液倒入废液池后,配置成 2000 mg/L 含氯消毒液浸泡 30 min 后处置。

**1.1.3 高风险区** 为我院发热门诊、肺炎前置病房、急诊抢救室及呼吸重症监护室 4 个科室,主要收治发热和(或)呼吸道感染者、急诊新增 CBP 治疗患者,实施“内防扩散、外防输出、严格管控”策略,实行三级防控:① 患者及陪护管理,严格预检分诊,筛查疑似/确诊病例,严禁陪护及家属探视。② CBP 护士配置,专人专科,1 人负责 1 个科室。③ 个人防护,实施三级防护,工作服加防护服加隔离衣、工作鞋加防水靴,改用医用防护口罩套及双层手套。④ 机器管理,定点放置,专机专用,上机建立循环后及下机后消毒。长期闲置机器挪动时严格消毒,通风处放置 3 d 方可移出高危科室,挪出后再次消毒。⑤ 医疗废弃物处置,按疑似/确诊病例处置。

**1.2 优化 CBP 预检分诊** 对新增 CBP 治疗患者,

实施“合作科室首诊-肾脏科会诊-CBP 会诊”三级评估,严格分区分级预检分诊。① 合作科室首诊评估,对需行 CBP 治疗者,签署医院《流行病学史说明书》,评估无发热/呼吸道/消化道等疑似症状,且无流行病学史者或有上述疑似症状,但无流行病学史者,申请肾脏科会诊,同时检查传染病四项、及连续 2 次 COVID-19 病毒核酸检测(采样时间至少间隔 24 h)。② 肾脏科二级评估,确认需行 CBP 治疗者,申请 CBP 会诊,确认流行病学史、传染病四项及病毒核酸检测结果。③ CBP 三级评估,再次确认上述结果,制定 CBP 治疗方案,一对一谈话,签署知情同意书及《连续性血液净化治疗 COVID-19 相关流行病情况声明》,通知 CBP 护士。④ CBP 护士上机前最后确认上述结果。均阴性按不同分区执行防控等级,传染病四项阳性,注意传染病防护;发热门诊/肺炎前置病房/急诊 CBP 核酸检测结果未出时一律按三级防护处置。三级评估中一旦发现疑似症状且有流行病学史者,逐级上报至医疗科,专人转运至发热门诊排查,病毒核酸检测阳性,专人转运至定点医院治疗。

**1.3 整合不同分区资源配置** 根据不同危险分区防控要求,CBP 合作科室急危重症收治及 CBP 治疗情况,整合、优化血液净化中心 CBP 机器及人员配置。① 机器配置:重新调整合作科室 CBP 机器配置为发热门诊 1 台、肺炎前置病房 2 台、急诊抢救室 3 台、呼吸重症监护室 3 台,专机专用,严禁跨科使用,其他合作科室低风险区与中风险区各 7 台,尽量避免跨区使用,血液净化中心 8 台,备用 1 台,以便及时有效应对突发事件及机器短缺。② 人员配置:我院肾脏科实行“无边界应急机动队”<sup>[6]</sup>,可快速调集肾脏科各护理单元储备 CBP 护士,保障此次突发公共卫生事件疫情期间 CBP 护理人力资源,磁性排班<sup>[7]</sup>,根据疫情不同风险分区,分配 CBP 护士、调整工时,实行专人专区专科负责制,详细登记,避免交叉感染,一旦出现 COVID-19 确诊病例,及时追踪接触的医务人员,合理安排医学隔离观察。

**1.4 无缝隙信息化保障治疗安全** 根据《军队支援湖北医疗队新型冠状病毒感染疾病诊疗方案(试行第一版)》,COVID-19 潜伏期 1~14 d,多为 3~7 d,主要经呼吸道飞沫和接触传播,早期症状多不明显,甚至无症状,人群普遍易感<sup>[8-9]</sup>,医务人员在诊疗护理过程中应加强自我防护,同时减少不必要

的接触。疫情期间为减少 CBP 护士的全院流动次数,降低交叉感染风险,基于医院信息系统(HIS),制作 CBP 不同环节交接单,采用信息化手段,实现多学科无缝隙合作,减少接触的同时保障 CBP 治疗安全<sup>[10-11]</sup>。① 治疗前:合作科室通过 HIS 提交治疗申请单,包括患者一般资料、治疗模式、抗凝方式、特殊用药等,CBP 专人负责审核,无误后打印申请单,通知 CBP 护士执行。全程实行无纸化,手机拍照记录,严禁携带任何护理文书至合作科室。② 治疗中:CBP 护士上机后,使用床边交接单与合作科室护士详细交接,重点强调治疗参数、换袋冲水、置管液配方等,确认无误后双签名(CBP 护士/合作科室护士),手机拍照记录,取消 CBP 护士每班两次常规床边巡视,改用微信、视频等远程方式与合作科室护士沟通,及时记录床边护理记录单,确认治疗参数,保证治疗效果。合作科室护士遇到无法解决的 CBP 机器报警或其他治疗相关问题,及时在线联系 CBP 护士,给予远程指导后仍无法解决,CBP 护士需立即至床边,确保患者治疗安全。③ 治疗后:CBP 护士下机后与合作科室护士床边反馈治疗效果、交代注意事项,拍照记录,返回后完善护理文书,通过 HIS 向合作科室提交 CBP 治疗单,反馈本次治疗效果。

## 2 结 果

疫情期间我院血液净化中心自 2020 年 1 月 1 日至 3 月 30 日共开展 CBP 治疗 3694 例次,总治疗时间 13 021.5 h,固定治疗 3542 例次,新增治疗 152 例次,其中肺炎前置病房 5 例次,急诊抢救室 191 例次,呼吸重症监护室 53 例次,其他重症监护室 498 例次。均按计划顺利完成 CBP 治疗,未发生计划外下机等不良事件,无疑似/确诊病例漏筛,肺炎前置病房 2 例疑似患者,急诊 CBP 治疗后病毒核酸检测排除感染,未发生医务人员感染。

## 3 体 会

目前我国 COVID-19 疫情虽得到遏制,但随着复工及境外输入的影响,做好疫情常态化工作的同时,精准防控仍需进一步加强。我院血液净化中心 CBP 治疗作为急危重症救治的重要支持手段,已

广泛应用于临床,与多学科展开密切合作,探索出一套行之有效的 CBP 防控管理方法,科学严防发热门诊、肺炎前置病房、急诊等高风险区,为疫情特殊情况下顺利开展 CBP 治疗及医务人员安全提供有力保障。同时实行“无边界应急机动队”管理,平时注重 CBP 护理人力资源储备,战时可有效应对此类突发重大公共卫生事件,可为临床 CBP 管理提供参考。

## 【参考文献】

- [1] 杨向红,张丽娜,胡 波,等.连续性肾替代治疗规范化治疗流程[J].中华重症医学电子杂志,2019,5(1):27-31.
- [2] 曹丽霞,李晶晶,董 娟,等.危重症患者行床旁连续性血液净化治疗的护理风险管理探讨[J].东南国防医药,2015,17(1):87-89.
- [3] 伏杭江,计 婧,马 元.连续性血液净化对严重挤压伤致急性肾功能衰竭的治疗作用[J].东南国防医药,2016,18(2):154-156,170.
- [4] 杨 艳,赵 琨,吕 妍,等.多学科协作模式在老年糖尿病患者护理中的应用[J].医学研究生学报,2016,29(12):1318-1320.
- [5] 国家卫生健康委员会.关于基层医疗卫生机构在新冠肺炎疫情防控中分类精准做好工作的通知[EB/OL].<http://www.nhc.gov.cn/jws/s7882g/202003/8331518df21448729983580e427046db.shtml>.
- [6] 吕桂兰,王青尔,许晓惠,等.无边界应急机动队在肾脏病专科护理管理中的应用[J].护理管理杂志,2012,12(10):747-760.
- [7] 刘 于,汪 晖,陈军华,等.突发新型冠状病毒肺炎疫情的护理人力及物力应急管理[J].中华护理杂志,2020,55(3):343-346.
- [8] Chan JF, Yuan S, Kok KH, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster[J]. Lancet, 2020, 395(10223):514-523.
- [9] 中华预防医学会新型冠状病毒肺炎防控专家组.新型冠状病毒肺炎流行病学特征的最新认识[J].中华流行病学杂志,2020,41(2):139-144.
- [10] 杨彩霞,吴 迪,吴艳君.ICU 临床信息系统管理模式分析[J].医学研究生学报,2016,29(8):865-867.
- [11] 徐彩娟,金静芬,宋剑平,等.综合性医院非隔离区域新型冠状病毒肺炎疫情防控的精细化管理[J].中华护理杂志,2020,55(3):351-354.

(收稿日期:2020-03-18; 修回日期:2020-04-09)

(责任编辑:刘玉巧)