

临床经验

血液净化中心防控新型冠状病毒肺炎的实践体会

曾 燕, 李 奕, 张 凡, 王 英, 张 玲, 夏玉莲, 程彩娟, 程 悦

【摘要】 新型冠状病毒肺炎已成为全球性重大的公共突发卫生事件, 其中血液净化中心是高风险区域。结合我国不断更新的《新型冠状病毒肺炎诊疗方案》以及西部战区总医院血液净化中心的自身情况, 从预检分诊, 规划接诊流程, 完成每日流行病学史调查、透析方案调整等方面, 制定了适合中心的新型冠状病毒感染防控措施。同时在防控新型冠状病毒感染方面总结的经验, 需要持续贯彻执行。

【关键词】 新型冠状病毒; 血液透析; 感染控制

【中图分类号】 R197.323

【文献标志码】 B

【文章编号】 1672-271X(2020)06-0650-03

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2020.06.020

0 引言

自 2019 年 12 月以来, 新型冠状病毒肺炎作为新发急性呼吸道传染病, 迅速蔓延至全球, 已成为全球性重大的公共卫生事件。其传染源主要是新型冠状病毒感染的患者和无症状感染者, 传播途径是经呼吸道飞沫传播、密切接触传播和气溶胶传播等。病原属于 β 属的冠状病毒^[1-2]。其基因特征与重症急性呼吸综合征冠状病毒(SARS-CoV)和中东呼吸综合征冠状病毒(MERS-CoV)有明显区别^[3-5]。现国家已经将新型冠状病毒肺炎纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病, 并采取甲类传染病的预防及控制措施^[6]。血液净化中心属于人群集中、流动性大的区域, 且透析患者免疫力低下, 属于高危易感人群, 一旦感染, 极易成为流动的“传染源”。为加强本中心新型冠状病毒感染的防控, 保证患者及医护人员的安全, 本中心结合《中华人民共和国传染病防治法》、《新型冠状病毒肺炎诊疗方案》及《中华医学会肾脏病学分会关于血液净化中心(室)新型冠状病毒感染的防控建议》^[1,6-7], 制定了一系列适合本中心的管理办法, 截至目前, 无确诊及疑似患者, 维持透析患者的治疗得到了有效保证。

1 做法

1.1 规范预检分诊及就诊流程 (1) 预检分诊: 重新

规划接诊大厅, 由护士监督患者有序就诊(患者排队间隔至少 1 m), 要求所有来诊患者及家属全程佩戴口罩(禁止佩戴带有呼气阀的口罩), 上机前洗手。接诊时用体温枪进行一次筛查。无发热(体温 $<37.3\text{ }^{\circ}\text{C}$)者进入正常透析接诊流程。发热(体温 $\geq 37.3\text{ }^{\circ}\text{C}$)患者, 用水银体温计复测体温, 体温正常者进入正常透析接诊流程, 确定发热者由专人护送至发热门诊就诊。排除新型冠状病毒感染者可到血透室发热专区进行透析治疗。(2) 透析诊疗: ①接诊医师必须询问透析患者是否有以下情况: 1) 是否有武汉市及周边地区, 或其他有病例报告社区的旅行史或居住史; 2) 是否与新型冠状病毒感染者(核酸检测阳性者)有接触; 3) 是否接触来自武汉及周边地区, 或来自有病例报告社区的发热或有呼吸道症状的患者; 4) 聚集性发病。并签署《门诊患者特别疫情告知书》。②医师需询问透析患者透析间期有无发热、乏力、咽痛、咳嗽、呼吸困难、腹泻等症状, 有上述症状者需检查血常规、C 反应蛋白、降钙素原、肌酶谱、肝肾功及胸部 CT。③上机后由责任护士再次核查患者体温, 并于透析 2 h 及下机时测量体温并记录在透析治疗单上。透析期间进行宣教(包括个人防护措施, 不到人群聚集的地方, 避免接触疫区朋友等)。预检分诊及就诊流程见图 1。

1.2 设置发热患者透析专区, 根据分诊情况安排患者治疗 遇发热患者, 经发热门诊及感染科专家会诊后排除新型冠状病毒感染者, 可安排至发热透析专区(独立透析间)接受治疗, 需与其他患者错开上下机时间。发热透析专区应按照阴性、乙肝、丙肝等分区分别设置。房间确保通风, 严格

空气及物体表面消毒,安排专职护理人员,并按二级防护进行防护措施。对进入发热透析专区的临床观察患者建立回访追踪日志,电话随访,了解返家后情况。体温恢复正常 14 d 后可返回普通透析间接受治疗。如发热患者经发热门诊及感染专家会诊后考虑新型冠状病毒感染或疑似感染者,在医院指定的隔离区进行连续性肾脏替代治疗(CRRT),不在血透室进行治疗。

1.3 根据公共环境暴露风险安排治疗 本中心维持透析患者中,有乘坐公共交通工具前来透析者,有乘坐私家车前来透析者,还有住院患者。按照患者公共环境暴露的风险高低,本中心对班次和机位进行了调整,乘坐公共交通的患者尽量安排每日最后一轮,住院患者安排在同一间治疗室接受透析。

1.4 其他科室住院患者的治疗 对于其他科室的住院患者,由会诊医师详细询问患者是否具有疑似或确诊新型冠状病毒肺炎患者的接触史、疫区到访史以及是否处于医学观察期。如无新型冠状病毒肺炎流行病学史且住院超过 14 d 的患者,可安排进入正常透析接诊流程。如有新型冠状病毒肺炎流行病学史或住院未超过 14 d 的患者安排床旁 CRRT 治疗。

1.5 新型冠状病毒感染防控期间 CRRT 的管理

①非隔离治疗区的床旁血液净化治疗。治疗护士穿工作服、工作鞋,戴一次性外科口罩和帽子;进入

治疗单元的置换液和药品仅用于该患者,备用置换液可放置于相应科室治疗间。治疗结束后 CRRT 机应用含醇消毒湿巾擦拭消毒,再返回存放区域。②新型冠状病毒肺炎隔离治疗区的床旁血液净化治疗。固定医师和护士,固定 CRRT 机,进入治疗单元的置换液和药品仅用于该患者,疫期结束后 CRRT 机应全面清洁消毒,再返回科室。

1.6 重点做好患者陪护管理工作 每一名透析患者陪护均需填写《患者陪护疫情防控告知书》,进行严格的流行病学筛查,普及防疫知识。科室严格落实“一人一陪护”制度,每名患者固定一名陪护,发放陪护卡,出入严格限制。陪护不允许进入透析治疗区,不允许在休息室聚集,禁止在休息室就餐。

1.7 加强消毒 关闭所有空调,各诊室加强开窗通风,每班之间必须开窗通风并记录。各诊室加强空气消毒,地面每日喷洒含氯消毒剂 2 次。机器表面含醇消毒湿巾擦拭消毒。同时做好医疗废物的消杀工作^[8]。

1.8 做好工作人员自我防护 工作人员穿工作服、工作鞋、戴外科口罩、一次性帽子、防护眼罩或防护面屏。工作服每日一换。建立医患发热登记本,详细记录发热人员身份信息、体温数据。如遇透析中发热患者,须记录透析机号、责任护士、相邻床位患者信息,每日总结上报感染控制科。川外返蓉及川内乘坐公共交通工具返蓉的工作人员,严格执行 15 d 居家隔离制度。

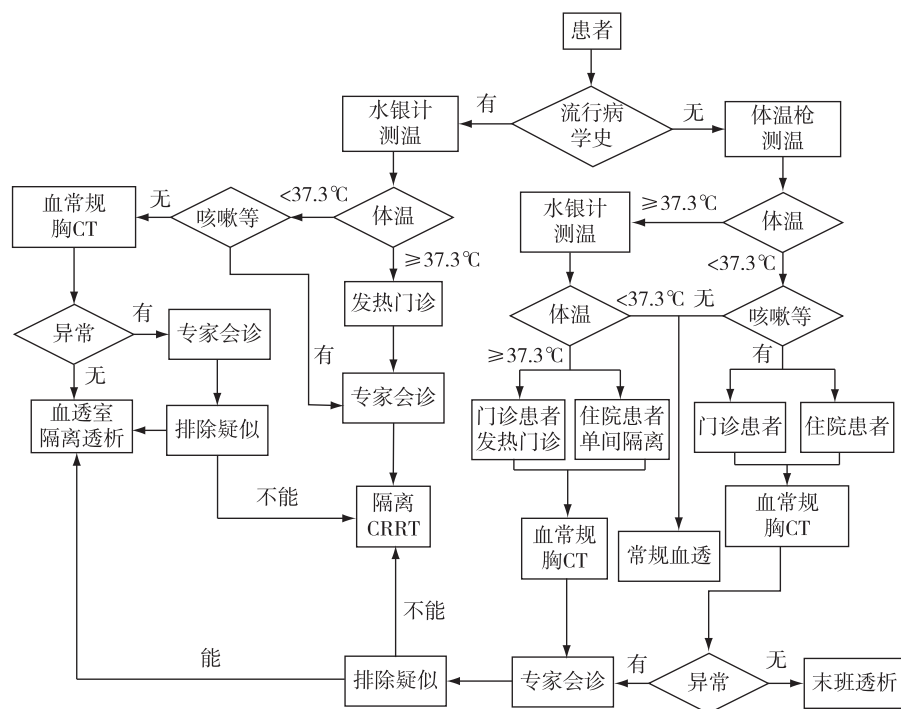


图 1 血液净化中心新冠疫情期间预检分诊及就诊流程

2 体 会

2020 年 1 月 20 日至 2 月 20 日,本中心长期维持透析患者 172 人,无一例患者延误治疗。期间出现单纯呼吸道症状 2 例,发热患者 5 例(单纯发热 2 例、发热+呼吸道症状 3 例)。所有发热患者均经过胸部 CT、血常规、C 反应蛋白、降钙素原、呼吸道病原学等检查,其中 1 例由于有不确定的人群接触史而收入肾内科隔离病房接受 CRRT 治疗,2 d 后体温恢复正常,核酸检测结果连续 2 次阴性后解除隔离。其余 4 例(1 例为导管相关性感染,2 例为上呼吸道感染,1 例为慢性支气管炎)在发热透析专区接受隔离透析治疗,于 1~2 d 后体温恢复正常,观察 14 d 后返回普通透析间继续治疗。透析患者中有 1 例接触了武汉返蓉人员,无发热及呼吸道、消化道症状,就诊普通发热门诊,完善胸部 CT、血常规、C 反应蛋白、咽拭子等检查,结果无异常后安排至隔离透析间治疗,14 d 后返回普通透析间继续治疗。透析患者的陪护人员 45 人,其中 3 人出现咳嗽、鼻塞、流涕等上呼吸道症状,无发热者。均引导至呼吸科门诊就诊,1 人诊断为支气管炎、2 人诊断为上呼吸道感染,均被要求居家隔离并更换陪护。本中心一线医务人员 28 人,其中川外返蓉 1 人,居家隔离 15 d。1 人出现发热,无咳嗽、胸闷等症状,无新型冠状病毒肺炎相关流行病学史,经查胸部 CT、血常规、C 反应蛋白、咽拭子等排除了新型冠状病毒感染可能。所有透析患者、陪护人员及血液净化中心工作人员无一人确诊新型冠状病毒肺炎或疑似病例。

虽然体温监测能有效筛查发热的患者、陪护及工作人员,但对于仅有呼吸道症状或以消化道症状为主要表现者却容易遗漏。因此,在强化体温监测的同时,医师在接诊和查房时须详细询问患者有无咳嗽、咯痰、呼吸困难、胸闷以及腹痛、腹泻等症状,并在透析治疗单上做记录。如出现上述症状,有新型冠状病毒肺炎流行病学史者需要启动感染专家会诊流程,无相关流行病学史者需完善血常规、胸部 CT 等检查^[9],检查无异常后安排至每日末班透析。

由于透析治疗时病员集中,流动性大,因而尽管已完善预检分诊并细化接诊流程,仍然有可能漏掉无症状携带病毒患者^[10],国内已有非疫区血透中心发生了透析患者感染^[11]。因此,在做好流程管理的同时,患者及陪护的宣教以及对其流行病学史的采集非常重要^[12]。由于门诊血透患者流动性极大,除首次流行病学史采集外,每次透析都需要完善

往返医院途中及居家接触人群的调查。尽管繁琐,但这是防止新型冠状病毒感染的关键环节,这将是疫情防控期间责任护士的重要工作之一,需投入更多的医护力量完成此项工作。

综上,我们通过预检分诊,规划接诊流程,完成每日流行病学史调查,并根据公共环境暴露风险调整治疗,取得了较好的防控效果。截至目前,无确诊及疑似病例,维持透析患者的治疗得到了有效保证。前期,新型冠状病毒核酸检测仅限于疑似患者,如能在完善流行病学史调查的基础上,根据本地区疫情防控的总体形势,适当普及血透患者及陪护的核酸检测,将更有利于疫情的防控。

【参考文献】

- [1] 中华人民共和国卫生健康委员会. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第六版)[S]. 2020.
- [2] Zhu N, Zhang D, Wang W, *et al.* A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019[J]. *N Engl J Med*, 2020, Epub ahead of Print.
- [3] Perlman S. Another decade, another coronavirus[J]. *Mass Medical Soc, N Engl J Med*, 2020, 382:760-762.
- [4] World Health Organization. SARS (severe acute respiratory syndrome) (2019) [EB/OL]. <https://www.who.int/ith/diseases/sars/en/>.
- [5] Azhar EI, Hui DSC, Memish ZA, *et al.* The middle east respiratory syndrome (MERS) [J]. *Infect Disease Clin North Am*, 2019, 33(4): 891-905.
- [6] 中华人民共和国卫生健康委员会. 新型冠状病毒感染的肺炎纳入法定传染病管理[EB/OL]. (2020-01-22) [2020-02-02]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-01/21/content_5471153.htm.
- [7] 中华医学会肾脏病学分会专家组. 中华医学会肾脏病学分会关于血液净化中心(室)新型冠状病毒感染的防控建议[J]. *中华肾脏病杂志*, 2020, 36(2): 82-84.
- [8] 谢 军,林宝丽,张清华,等. 新型冠状病毒肺炎期间医院防控中分级消杀的探讨[J]. *东南国防医药*, 2020, 22(3): 310-312.
- [9] 肖雪莲,林 婕,胡 炜,等. 新型冠状病毒肺炎疫情防控期间发热门诊优化改造[J]. *东南国防医药*, 2020, 22(3): 307-309.
- [10] Lai CC, Liu YH, Wang CY, *et al.* Asymptomatic carrier state, acute respiratory disease, and pneumonia due to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): Facts and myths[J]. *J Microbiol Immunol Infect*, 2020, 53(3): 404-412.
- [11] 中国新闻网. 北京大学人民医院 1 名住院患者确诊新冠肺炎[EB/OL]. <https://news.sina.com.cn/o/2020-02-20/doc-iimxstf3099593.shtml>.
- [12] Wang Y, Wang Y, Chen Y, *et al.* Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures[J]. *J Med Virol*, 2020, 92:568-576.

(收稿日期:2020-02-26; 修回日期:2020-03-25)

(责任编辑:叶华珍)