

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.09.017

新型冠状病毒肺炎疫情下医院静脉用药调配中心 外送药品防护对策探讨

杜小琴, 李 斌, 李 晨[△]

(中国人民解放军陆军军医大学大坪医院药剂科, 重庆 400042)

摘要:目的 探讨新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎)疫情下医院静脉用药调配中心(PIVAS)外送药品的防护对策。方法 根据国家有关疫情防控法规文件、指南制订医院疫情防控管理措施,从人员培训、人员防护、环境消毒、外送交接等环节严格落实。采取控制院内人员流动、设立发热专区等院内疫情防控举措;加强人员疫情防控培训,明确人员职责与定位,严控医用防护物资等防控管理和教育;加强PIVAS人员防护管理,环境、设施分级消毒和优化外送交接流程,强化外送人员个人防护,做好外送交接后消毒处理,尽量减少退药。结果与结论 在确保药品安全、及时、有效调配外送的基础上,PIVAS外送药品防护对策更好地保障了PIVAS药品和外送工作人员的安全,且避免了消毒物资浪费。

关键词:新型冠状病毒;疫情防控;静脉用药调配中心;药品外送;药事管理

中图分类号:R952;R184

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2020)09-0057-03

Protective Measures for Delivering Drugs of Pharmacy Intravenous Admixture Services in Our Hospital During the Coronavirus Disease 2019 Epidemic

DU Xiaoqin, LI Bin, LI Chen

(Department of Pharmacy, Daping Hospital of Army Medical University, Chongqing, China 400042)

Abstract: Objective To investigate the protective measures of delivering drugs of pharmacy intravenous admixture services(PIVAS) in our hospital during the coronavirus disease 2019. **Methods** According to the relevant national laws and regulations and guidelines on epidemic prevention and control, the hospital epidemic prevention and control management measures were formulated, and they were strictly implemented from the aspects of personnel training, personnel protection, environmental disinfection, delivery and hand-over. Measures to control the flow of people in the hospital and set up special fever zone and other prevention and control measures were taken, personnel epidemic prevention and control training was strengthened, personnel responsibilities and positioning were clarified, the prevention and control management and education of medical protective materials and others were strictly controlled, the protection

第一作者:杜小琴,女,大学本科,主管药师,研究方向为医院药学,(电子信箱)284312447@qq.com。

[△]通信作者:李晨,男,大学本科,主管药师,研究方向为医院药学、医院静脉药物调配中心管理,(电子信箱)leephoenix@163.com。

作考试成绩得分均明显高于对照组($P < 0.05$),说明该教学方法可显著提高规培学员对知识的掌握和运用程度。问卷调查结果显示,观察组在增加学习兴趣及提高文献查阅、自学、医患沟通、团队协作能力等方面的效果均明显优于对照组($P < 0.05$)。说明前者的教学方法在避免规培学员大量聚集的情况下,提高了规培学员的学习兴趣,增加了学习主动性,掌握了文献查阅等学习途径,使其能更全面有效地分析和解决问题。

综上所述,新冠肺炎疫情期间,开展医院药师规培工作,基于微信平台开展PBL教学比传统教学模式的教学效果更好。

参考文献:

- [1] 中国疾病预防控制中心. 新型冠状病毒肺炎疫情分布[EB/OL]. (2020-03-20) [2020-3-20]. <http://2019ncov.chinacdc.cn/2019-nCoV/global.html>.
- [2] 国家教育部. 疫情防控期间做好高校在线教学组织与管理工作[EB/OL]. (2020-02-05) [2020-03-20]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202002/t20200205_418131.html.

- [3] 赵志宏,隋秀芳,程 昱. PBL教学法在超声住院医师规范化培训中的应用[J]. 卫生职业教育,2015,33(19):134-135.
- [4] 王延海,解丽梅. PBL结合CBL教学法在超声科住院医师规范化培训中的应用研究[J]. 中国继续医学教育,2018,9(15):8-10.
- [5] 吴 忱,梁顺利,张荣博,等. PBL教学法用于神经内科见习教学的实践[J]. 浙江医学教育,2016,15(1):12-14.
- [6] 赵 辉,陈星星,郑贞苍. PBL结合微信平台在ICU实习教学中的应用[J]. 全科医学临床与教育,2019,17(11):1020-1021.
- [7] 王 旭,李 健,李 佳. 规范化培训护士压力源与工作倦怠感调查分析[J]. 卫生职业教育,2016,34(24):135-137.
- [8] GEHLHAR K, Wüller A, LIEVERSCHEIDT H, et al. Is a PBL curriculum a better nutrient medium for student-generated learning issues than a PBL island? [J]. Adv Health Sci Educ Theory Pract,2010,15(5):671-683.

(收稿日期:2020-04-05)

management of PIVAS personnel, the hierarchical disinfection of environment and facilities were strengthened, the delivery and handover process were optimized, the personal protection of the delivery personnel was strengthened and the disinfection was done well after delivery and handover to minimize the drug withdrawal. **Results and Conclusion** On the basis of ensuring the safety, timeliness and effectiveness of drug distribution and delivery, the protective measures for drug delivery of PIVAS can better ensure the safety of the delivery of drugs and personnel in PIVAS, and avoid the waste of disinfection materials.

Key words: severe acute respiratory syndrome coronavirus 2; epidemic prevention and control; pharmacy intravenous admixture services; drug delivery; pharmaceutical administration

2020年2月11日,世界卫生组织(WHO)将新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎)正式名称为2019冠状病毒病(corona virus disease 2019, COVID-19)^[1]。新型冠状病毒(SARS-CoV-2)属于冠状病毒属^[2],与曾经给我我国带来巨大灾难的严重急性呼吸道综合征(SARS)冠状病毒和中东呼吸综合征冠状病毒(MERS)的核苷酸同源性约为78%和50%^[3]。目前认为,其传染源主要是SARS-CoV-2感染的患者,潜伏期为1~14 d,最长可达21 d,最短为当天^[4-5];无症状感染者也可能成为传染源^[6]。《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第七版)》指出,经呼吸道飞沫和密切接触传播是主要的传播途径。疫情期间,国内医院以人民群众的生命安危为首位,以“医护零感染,无群体感染事件”为目标,快速、高效、安全地开展抗击疫情工作,我院静脉用药调配中心(PIVAS)也采取了一系列疫情防护对策。现将疫情期间我院PIVAS下发隔离区药品的防护经验进行总结,以期不断完善防护措施,在确保药品安全、及时、有效调配外送的基础上,更好地保障外送隔离区药品时人员的安全。

1 院内疫情防控措施

1.1 控制人员流动,避免交叉感染

我院为开放式的建设模式,多个路口均能进出医院。为了最大程度地避免交叉感染,医院封锁了大部分路口,其余路口设立检查站24 h警勤管控。门诊、住院部入口处投放红外线体温检测仪,患者进入上述医疗区域前需进行体温检测并登记个人信息,体温正常方可进入;如发现发热患者(体温超过37.3℃)立即由专人直接送至发热门诊就诊。封锁住院部车库,将员工车辆全部转移至家属区停车区停放,无工作证和家属区出入证的人员严禁进家属区。

1.2 设立发热专区

医院设有发热门诊、发热药房、发热CT、发热隔离区,共同构成发热专区,专门用于发热患者的就诊、检查和治疗,实现发热疑似病例和普通就诊患者的物理隔绝,最大程度地防止院内感染的发生与扩散,降低了医、护、患之间,医疗区与生活区之间发生交叉感染的可能性。2020年1月24日重庆市启动重大突发公共卫生事件一级响应,截至3月10日,我院共筛查新冠肺炎疑似患者22例,确诊3例,医护人员零感染,院内人员零感染。

2 PIVAS外送隔离区药品的防控措施

2.1 加强PIVAS的防控管理与教育

加强人员防控培训:医院利用院办公内网、微信等网络平台对PIVAS全员进行新冠肺炎疫情的相关培训,要求每名工作人员均能熟练掌握新型冠状病毒感染的防控知识、方法与技能,确保一旦遇到疑似病例能做到早发现、早报告、早隔离、早诊断、早治疗、早控制^[7]。

明确人员职责与定位:实行全员每日定位报告制度,每日按规定时间上报有无发热、咳嗽、胸闷等情况;家庭成员健康状况、有无疫区旅行史、有无疫区人员接触史;住所附近/小区有无确诊或疑似病例报告,如发现有疑问情况出现,及时报告科室和医院相关负责人,并按相关管理流程和安全等级采取适当隔离和解除隔离举措。

严控医用防护物资领用:根据门急诊就诊量和住院患者数合理计算PIVAS调配工作量,按所需调配工作量合理制订PIVAS排班表,尽量避免无关或过量值班人员,按岗位(不按人头)合理申报和领取使用紧缺的战备物资口罩、酒精、消毒液、防护服等防护用品,并做好领用记录,按计划合理有效地分配和使用物资,有效地杜绝防护物资的浪费。

2.2 提高外送药品交接前防护管理标准

加强PIVAS人员防护管理:医院所有员工按低风险区域进行防护,穿工作服、戴一次性圆帽和一次性医用外科口罩[符合《医用外科口罩技术要求》YY0469-2011相关标准],必要时戴乳胶手套^[7]。PIVAS工作人员入科前由夜班人员对其进行体温测量,发现异常体温($\geq 37.3^\circ\text{C}$)及呼吸系统症状者,及时安排发热门诊排查,并报告科主任,发现疑似病例2 h内上报医院^[7]。严格按照“七步洗手法”洗手,配置过程严格按照要求步骤进行;遵守呼吸道卫生/咳嗽礼仪,不聚集聊天;分时段用餐,进食堂用餐需自带餐具。根据工作量,优化工作安排,减少药品外送次数。疫情前与疫情期间每日工作量统计见表1。

环境、设施分级消毒防护:根据PIVAS药品外送可能经过的环境区域污染可能性程度不同,采取不同的针对性防护消毒方式,在保证外送药品安全和人员安全的前提下,尽量避免消毒物资的浪费。我院PIVAS不同环境和设施消毒方案见表2。

表1 我院 PIVAS 疫情前与疫情期间每日工作量情况

项目	疫情前(2019年12月)	疫情期间(2020年2月)
液体总数(组)	4 417	1 024
上岗人次(含工人)	32~33	16~18
药品外送次数(介入除外)	6	3~4
介入药品外送次数	2~3	0~1

表2 我院 PIVAS 不同环境和设施消毒方案

环境与设施	消毒方式
地面、1.5 m 以下墙壁	1 000 mg/mL 含氯消毒液彻底消毒 2 次, 消毒时间不少于 30 min
物体表面	75% 乙醇擦拭物品表面至少 2 次, 特别注意门把手、按钮、开关等的消毒
电梯	1 000 mg/mL 含氯消毒液彻底消毒 2 次
配送车和配送篮	1 000 mg/mL 含氯消毒液彻底消毒 1 次

2.3 优化外送药品交接流程, 加强外送人员个人防护

新冠肺炎疫情期间, 为尽量减少 PIVAS 药品外送人员在临床科室的暴露接触, 避免交叉感染, 我院 PIVAS 调整优化了日常的药品外送交接工作流程。取消工作人员与临床科室护士面对面清点输液成品并签字的交接流程, 改为药品外送工勤人员将装有药品清单的输液成品袋送至临床科室洁净区, 由临床科室工作人员接入临床科室; 药品外送人员不进入临床科室内部, 药品清点交接改由临床科室工作人员与 PIVAS 工作人员通过微信视频完成确认。

外送工勤人员外送调配成品药物时, 需每次更换专用外送服, 佩戴医用外科口罩和一次性手套, 根据成品输血量, 合理选用配送车、配送篮。

2.4 注意外送药品交接后消毒处理

外送药品完成返回后, 外送工勤人员需及时洗手消毒, 用 75% 乙醇喷洒全身及鞋底, 脱摘专用外送服并悬挂于固定位置消毒通风, 换鞋, 再次手消毒后更换工作服等防护用具后方可返回办公休息区。使用后的配送车、配送篮, 每次配送结束进入 PIVAS 前, 均需使用 75% 乙醇全面消毒。

2.5 退药处理

尽量减少退药现象的出现。如遇临床科室申请的非配置药品的退药, 先由临床科室内部协调患者使用, 避免退药过程中发生污染的风险; 如必须退药的, 用 75% 酒精对药品外包装进行消毒, 再按退药标准操作流程退药。

2.6 做好下班后的个人防护

下班前, 每个工作人员需按规定步骤进行消毒防护: 手消毒, 脱下的白大褂置固定位置处; 脱帽子、口罩, 按医疗废弃物管理要求丢弃; 手消毒, 戴口罩、穿便装; 出科室后及时回家, 乘坐公共交通工具时要做到严格防

护; 到家后及时洗手, 更换的外出服必须单独存放。休息人员要尽量避免外出。

3 结语

新冠肺炎潜伏期长、传播途径多样。截至 2020 年 4 月 3 日, 我国共确诊新冠肺炎患者 82 858 例, 治愈 76 816 例, 重庆地区确诊 579 例, 治愈 570 例。新冠肺炎疫情在全球肆虐, 全球确诊 1 002 159 例, 死亡 51 485 例。全国发现无症状感染者 1 000 多例, 且每日有境外输入新增病例。目前疫情防控的形势依然严峻, 提醒全体医务工作者应继续严守防控警绳不放松, 做好医疗保障和防疫防护工作。

我院 PIVAS 根据疫情危险等级、医院患者收治量、药品调剂量等实际情况, 合理制订相应疫情防控对策, 通过系列科学、细致的外送药品防护对策的实施, 在保证按时按量完成成品输液外送的同时, 最大程度地保障了 PIVAS 药品和外送工作人员的安全, 避免了消毒物资的浪费。随着新冠肺炎疫情的不断变化、医院疫情防控策略的逐步改变, 以及日常静脉用药调配工作量的逐渐上升, 我院 PIVAS 的疫情防护对策也需随之调整。

参考文献:

- [1] 新华网. 世界卫生组织将新型冠状病毒感染的肺炎命名为“Covid-19”[EB/OL]. (2020-02-11) [2020-02-21]. <http://www.xinhuanet.com/world/2020-02/11/c-1125561343.htm>.
- [2] 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.
- [3] 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.
- [4] GUAN WJ, NIZY, HU Y, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China[J/OL]. Med Rix, 2020: 974. (2020-02-06) [2020-03-21] <https://doi.org/10.1101/2020.02.06.20020974>.
- [5] 李 鹤, 谭晓川, 姜 栋, 等. 冠状病毒及其治疗药物研究进展[J/OL]. 中国药学杂志, 2020: 1-22. (2020-02-13) [2020-03-21]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2162.r.20200212.2010.004.html>.
- [6] 国家卫生健康委员会, 国家中医药管理局. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版)[EB/OL]. (2020-02-06) [2020-03-21]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202002/3b09b894ac9b4204a79db5b8912d4440.shtml>.
- [7] 国家卫生健康委员会. 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)[EB/OL]. (2020-01-23) [2020-02-03]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/202001/b91fdab7c304431eb082d67847d27e14.shtml>.

(收稿日期: 2020-03-28)