

新型冠状病毒肺炎疫情下静脉输液配置中心服务流程的改进

李芸¹, 朱利思², 袁芳¹, 汪晖², 胡露红², 黄丽红², 尹世玉²

Work process improvement in PIVAS during the COVID-19 epidemic Li Yun, Zhu Lisi, Yuan Fang, Wang Hui, Hu Luhong, Huang Lihong, Yin Shiyu

摘要:目的 探索新型冠状病毒肺炎疫情下改进静脉输液配置中心服务模式,确保药品的及时供应和用药安全。**方法** 在传统管理基础上进行了包括服务范围、人力资源、信息系统、流程管理、人员培训等方面的改进。**结果** 改进服务模式后,日均药物配置量从以往的 300 袋/d 增至 3 000 袋/d,日调剂条目数高达 1 900 余条,日送药 300 余趟次。无静脉输液不良反应,无调配错误及用药差错。工作人员未发生新型冠状病毒肺炎。**结论** 静脉输液配置中心服务模式的改进有助于患者用药的及时供应和用药安全,同时保障护理人员安全。

关键词:新型冠状病毒肺炎; 静脉输液配置中心; 药物管理; 药学服务; 服务模式; 用药安全

中图分类号:R472;C931.2 **文献标识码:**C **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.13.052

我院作为武汉市新型冠状病毒肺炎(下称新冠肺炎)重症患者定点收治医院,承担新冠肺炎重症患者的诊疗及护理工作。国家卫生健康委员会要求,各个隔离点要合理配置医疗力量,根据患者数量、服务需求,合理配置药品,提高工作效率^[1]。因此,我院在原有静脉输液配置中心(Pharmacy Intravenous Admixture Services,PIVAS)基础上,针对新冠肺炎,通过扩大服务范围,提升服务能力,为临床重症新冠肺炎患者提供药物管理服务,减轻临床医务工作者在药物的审核、分拣、配置中的压力,提高药品管理效率与用药安全性,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 我院 PIVAS 建筑面积 400 多平方米,包括抗菌药物及细胞毒性药物调配间和普通药物及肠外营养药物调配间。配套设施包含水平层流台 3 台及生物安全柜 3 台,一更间、洗衣洁具间为十万级,二更间、加药混合调配操作间为万级,生物安全柜、水平层流操作台为百级。由于新冠肺炎高度的传染性和大量危重症感染患者的收治,静脉药物的配置量由最初的 300 袋/d 突增至 3 000 袋/d,与此同时,患者的口服药物量也在剧增。PIVAS 护士由每天在岗 4 人增加至 27 人,药师由每天在岗 3 人增加至 20 人,护理员由 2 人增加至 4 人。

1.2 PIVAS 管理改进

1.2.1 扩大 PIVAS 服务范围 新冠肺炎的治疗包含较多的口服药物,且我院收治的患者均为重症患者,大多合并高血压、糖尿病等慢性疾病^[2],药物种类繁多。危重症患者病情变化快,用药可能随时调整。此外,增援的医疗团队来自不同地域、不同临床科室,用药理念有所差异,需要药师的协助。我院从四个方面扩大 PIVAS 的服务范围。①途径上,不仅提供静脉药物的配置工作,还提供口服药物、皮下注射药物、

雾化用药、肌内注射药物、皮下注射药物的审核、分拣、配送服务。②在服务科室上,与所有科室对接,所有患者纳入服务范围。③静脉注射药物品类扩大,不只是抗肿瘤药物,包括抗生素、营养补充制剂、普通用药等。④在服务时间上,由之前的日间服务模式,改为 24 h,接收临时医嘱后及时调配,保证临床危重患者的用药。

1.2.2 改进信息系统管理 PIVAS 的成功运转,离不开信息系统的支持和优化^[3]。我院 PIVAS 同时配备“同济云 HIS 平台-药房工作站”和“超然静脉用药调配中心管理系统”,实行专人工号及密码登录管理。医生通过“同济云 HIS 平台-药房工作站”开具医嘱,“云 HIS 平台”将医嘱信息转换为数据传输到“超然静脉用药调配中心管理系统”。应用条形码技术实现从排药复核、输液配置、出仓核对、病区接收、患者用药等全程信息化管理。疫情期间,我们对信息平台进行了进一步的改进,以往的药物明细以药物名称进行排列,所有患者的信息在一个表格上,不方便临床用药。改良后的药物明细变为单个患者明细单,注明患者的床号、姓名等基本信息,同时标注药物的名称、用法、剂量等,方便护士核对,有助于减少外勤支助与临床护士的药物交接时间。

1.2.3 加强 PIVAS 环境管理 加强 PIVAS 消毒隔离管理。洁净区的物体表面消毒由之前的 1 次/d,增至 3 次/d,消毒剂选择 75%乙醇与 500 mg/L 含氯消毒剂;使用臭氧机和紫外线灯定时进行空气消毒,2 次/d,并登记。辅助工作区由于进出人数猛增,使用 1 000 mg/L 含氯消毒剂进行物体表面消毒,2 次/d;空气消毒使用 3%过氧化氢溶液喷洒,2 次/d,同时使用二氧化氯空气消毒机。每月定时检测洁净区空气菌落数并记录,每日实时监控空气过滤器性能,每日清洗粗效过滤器,每周更换 1 次。加强不同区域之间的人流和物流出入走向管理,药品入科和人流走向完全分开,成品输液出口和医疗废物出口完全分开。

1.2.4 调整药品传递流程 医生开具医嘱,病区护士转抄医嘱,通过“HIS 云平台”请领药品→PIVAS 药师打印药品出库单和明细单,根据出库单摆药,根

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院 1. 静脉配置中心 2. 护理部(湖北 武汉,430030)

李芸:女,本科,主管护师,护士长

通信作者:袁芳,1549132443@qq.com

收稿:2020-02-27;修回:2020-03-15

据患者明细单分拣药品→PIVAS 护士打印输液执行单及标签,贴输液标签,单袋分装→药师核对→PIVAS 护士配置→药师复核出仓成品输液→护士分拣、打包、封箱填写《PIVAS 药品交接本》,登记箱数;PIVAS 护士与内勤支助交接→内勤支助与外勤支助交接→外勤支助与病区临床护士交接,核对箱数,填写《PIVAS 药品交接本》→临床护士核对使用药物。与传统的药物传递方式相比,该流程分工明确,兼顾传染病区域划分制度,提高了药物传输的效率。同时,该流程的实施,分担了临床护士的药品准备工作,如药物的分拣、贴瓶签、配置等。同时药物经过药师、PIVAS 护士、临床护士的多重审查核对,保证了药品的安全性。

1.2.5 改良药物标识标贴 在此次疫情中,护目镜及防护面屏的使用使临床一线医务人员视野受限,故改良了药品标签。患者的床号和姓名字体更大,加粗加黑,病区显示也在明显地方,方便临床护士辨识及核对,同时标签上有配合病房使用 PDA 扫描的二维码生成,保证患者用药安全。

1.2.6 智能确定摆药批次 急危重症患者有多组补液,需要审方药师划分各种补液的先后顺序。新 PIVAS 系统通过自有的编程,智能地划分各科室的批次,无需人工干预,可以逐条拆分医嘱或者一键拆分医嘱,与原 PIVAS 系统相比效率高、科学合理。如遇到特殊药品的特殊用法,也可以单独修改该药品的批次安排。

1.2.7 加强与临床医务人员的沟通 在我院区参与抗疫工作的医务人员来自于全国不同地区共 18 个医疗队,PIVAS 在管理运营中会存在各种各样的问题。PIVAS 每周对临床用药问题进行收集,通过文件的方式回答临床医务人员的疑问^[4],并传达到各个科室,保证 PIVAS 顺利运行。

1.2.8 加强人员培训 组织全员培训,培训内容包括院感防控知识、PIVAS 布局分区、现行 PIVAS 药品传递流程、各岗位职责、危重患者的常用药品及抢救药品相关知识、药物的配伍禁忌等。要求人人参与、人人达标,不仅要求掌握各项标准与细则的内容,还要了解各项程序实施目的和意义。

2 结果

2020 年 1 月 27 日至 2 月 27 日,PIVAS 承担我院区 24 个病区的静脉输液配置工作,日配置量高达 3 000 余袋,日调剂条目数高达 1 900 余条,日送药 300 余趟次。无静脉输液不良反应,无调配错误及用药差错。PIVAS 工作人员未发生新冠肺炎。

3 讨论

3.1 PIVAS 服务范围的扩大有助于患者用药的及时供应 传统的药物管理模式下,临床护士在静脉输液配药上花费了大量的人力和时间,通常医院设专职主班护士处理医嘱和治疗护士负责药品的准备。PIVAS 将各科室药物进行集中配置,可以节约 30%~40% 的人力资源^[4-5]。

首先,我们扩大 PIVAS 服务范围,不仅包括静脉输液,更是包括了口服、注射、雾化等患者所有所需用药,所有药品经过 PIVAS 的调配,包括审方、摆药、核对等一系列流程。改进后的 PIVAS 保证了所有科室所有种类所有时间段药品的及时供应,降低了一线抗疫护士的工作量,把一线护士的时间还给患者,有利于患者得到及时治疗与护理。

3.2 专业的配置团队建设,有利于一线抗疫护士职业防护 厚重的防护设备以及护目镜的使用,使护士的操作灵活性大大降低,增加了护士在药物配置过程发生针刺伤的风险以及划破防护设备的风险。而 PIVAS 建有标准化的场地,配备专业的药学和护理人员配置团队,相对负压的生物安全柜环境,同时做好防护,保证操作人员的健康。PIVAS 护士接受过更为专业的职业防护培训,操作时更严格守规,在做好自身职业防护的同时间接保护了病房一线抗疫护士。

3.3 PIVAS 有助于促进用药安全 重症患者临床用药复杂,药师审查处方,对临床药物治疗中疑难问题的解释及对给药方案设计的指导作用,可使临床用药更趋合理^[6];发现不合理处方后,可及时与医生沟通,协助医生修改处方,合理地选药,减少药物不良反应的发生。同时,药物由 PIVAS 配置可以提高输液环节检查核对频次,降低差错率。专人负责配送,保证了科室工作秩序稳定,且由药师与医生共同审核医嘱单,对合理化用药起监督作用,明确规定不同药物之间配伍禁忌,加强对配置药物反复检查,可在最大程度上降低配置失误^[7],从而使输液药品得到质量保证,为患者提供无菌、安全的药液。

4 小结

在新冠肺炎疫情中,结合临床实际需求,对 PIVAS 服务模式进行改进,保证了药品的及时供应,降低了一线抗疫护士的工作量,保证了患者的药物治疗及用药安全和护理人员的安全。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.《国家卫生健康委办公厅关于加强新冠肺炎首诊隔离点医疗管理工作的通知》解读[EB/OL]. (2020-02-11)[2020-02-11]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s3594/202002/c7efa8e81dd84687bdcf8d891415abd7.shtml>.
- [2] Guan W J, Ni Z Y, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China[J]. N Engl J Med, 2020,382(18):1708-1720.
- [3] 江山,任俊辉,孟德胜. 静脉药物配置中心的信息管理探讨[J]. 中国药业,2011,20(4):65-66.
- [4] 王利,周琦,曾银霞. 正性激励在静脉用药配置中心护理工作中的应用[J]. 护理学杂志,2013,28(16):77-79.
- [5] 周晓燕. 静脉用药调配中心运行成效的评价分析[D]. 郑州:郑州大学,2016.
- [6] 李林林,崔智超,李万俐,等. 医院静脉用药调配中心抗肿瘤药物配置的精益管理[J]. 护理学杂志,2017,32(5):63-66.
- [7] 严娟霞,张艳阳,宋萍. 静脉用药配置中心配药环节的安全管理[J]. 护理学杂志,2013,28(20):79-81.

(本文编辑 赵梅珍)