

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.10.010

武汉某新型冠状病毒肺炎定点医院药学服务创新与思考

孙秋雁¹, 季波², 周本宏³, 党大胜⁴, 陶静^{5△}, 刘茂昌⁶

- (1. 湖北省武汉市皮肤病防治院, 湖北 武汉 430030; 2. 中国人民解放军南部战区总医院, 广东 广州 510010;
3. 武汉大学人民医院, 湖北 武汉 430060; 4. 中国人民解放军北部战区总医院, 辽宁 沈阳 110016;
5. 湖北省武汉市肺科医院, 湖北 武汉 430030; 6. 湖北省武汉市儿童医院, 湖北 武汉 430015)

摘要:目的 提高新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎)疫情下医院药学服务质量。方法 基于笔者在派驻武汉某新冠肺炎定点医院期间的工作经历, 总结分析该院药师疫情期间开展紧缺物资保障供应、药学科普教育、药学监护和临床会诊、新药疗效评价、精麻药品管理等工作。结果 该院通过建立西药房、中药房、住院药房、急诊药房、药库“五位一体”的药房管理模式, 从药品申请流程源头杜绝药品滥用, 智能信息化控制冷链温湿度, 信息化动态监控药品信息, 建立药学监护分类管理模式及监护要点, 参与隔离病房药学查房, 提供药学专业保障并分享临床经验, 创新麻醉药品管理模式, 真实、完整、系统管理捐赠药品等措施, 确保了疫情期间药房药学服务的优质、高效。结论 该院疫情期间的药学服务实践经验值得借鉴。

关键词:新型冠状病毒肺炎; 疫情防控; 定点医院; 药学服务; 药事管理

中图分类号: R952

文献标识码: A

文章编号: 1006-4931(2020)10-0032-06

Innovation and Reflection on Pharmaceutical Care in a Coronavirus Disease 2019 Designated Hospital in Wuhan

SUN Qiuyan¹, JI Bo², ZHOU Benhong³, DANG Dasheng⁴, TAO Jing⁵, LIU Maochang⁶

- (1. Wuhan Institute of Dermatology and Venereology, Wuhan, Hubei, China 430030; 2. General Hospital of Southern Theater Command, Guangzhou, Guangdong, China 510010; 3. Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan, Hubei, China 430060; 4. General Hospital of Northern Theater Command, Shenyang, Liaoning, China 110016; 5. Wuhan Pulmonary Hospital, Wuhan, Hubei, China 430030; 6. Wuhan Children's Hospital, Wuhan, Hubei, China 430015)

Abstract: Objective To improve the quality of pharmaceutical care in hospitals during the coronavirus disease 2019(COVID-19)

第一作者: 孙秋雁, 女, 壮族, 博士研究生, 副主任药师, 研究方向为药物剂型及临床药理学, (电子信箱) sunyan881027@163.com。

△通信作者: 陶静, 女, 大学本科, 主管药师, 研究方向为基础药理学, (电子信箱) taojing1633844@163.com。

注: 第1, 5, 6作者系武汉市卫生健康委员会派驻某新冠定点医院医疗保障组成员, 第2, 4作者系军队支援武汉某新冠定点医院医疗队队员。

诊慢性病用药, 若诊断明确、病情稳定、需要长期服用治疗性药物, 最多可一次性开3个月药量, 针对疫情期间长处方的出台, 及时对常用慢性病用药增大采购和供应量, 保证了长处方的顺利实施^[8]。及时通过 HIS 发布新药信息和缺货情况等药品信息, 编制并在线发布医院防疫药物及消毒剂目录。

当前, 尽管我国境内疫情已得到较好控制, 但境外的疫情形势仍非常严峻, 抗击 COVID-19 疫情到了关键时刻, 必须坚持“外防输入、内防反弹”的策略, 继续抓紧抓实抓细各项工作。作为保障药品供应的重要部门, 医院药库更应通过科学的应急管理, 防止人员交叉感染, 保证全院药品及消毒剂充足、有序供应, 为医院疫情防控工作提供有力的物资保障。

参考文献:

- [1] 谭胜蓝, 徐萍, 朱运贵. 医院药学相关人员在新型冠状病毒疫情下的防护建议[J]. 中南药学, 2020, 18(2): 335-336.
[2] 国家卫生健康委员会. 国家卫生健康委办公厅关于加强重点地区重点医院发热门诊管理及医疗机构内感染防控工作的通知[EB/OL]. (2020-02-04)[2020-03-11]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/202002/485aac6af5d54788a0>

5b3bcea5a22e34.shtml.

- [3] 国家卫生健康委员会. 关于印发新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第七版)的通知[EB/OL]. (2020-03-04)[2020-03-11]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml>.
[4] 苏兰, 张剑, 梁丹, 等. 新型冠状病毒疾病疫情下医院住院药房应急管理的策略[J]. 华西药学杂志, 2020, 35(2): 228.
[5] 国家卫生和计划生育委员会, 国家中医药管理局. 卫生计生单位接受公益事业捐赠管理办法(试行)[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2015, 22(23): 1-4.
[6] 刘异, 袁琳, 刘秀兰, 等. 基于新型冠状病毒肺炎定点医院的药事管理和药学服务实践[J/OL]. 医药导报, 2020: 006. (2020-03-05)[2020-04-23]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1293.R.20200305.1513.006.html>.
[7] 叶显璋, 祝德秋. 医院药库的规范与科学管理实践[J]. 中国药业, 2014, 23(8): 50-51.
[8] 上海市卫生健康委员会, 上海市医疗保障局. 关于适当延长门诊慢性病患者处方用量的通知(沪卫药政[2020]002号)[EB/OL]. (2020-02-03)[2020-04-23]. <http://wsjkw.sh.gov.cn/yzgl4/20200217/3f0fc9af308c44b091ad7eed7dcc63f6.html>.

(收稿日期: 2020-03-20; 修回日期: 2020-04-23)

epidemic. **Methods** Based on the author's working experience in a COVID-19 designated hospital in Wuhan, we summarized and analyzed the work of pharmacists in this hospital during the epidemic period, such as the guarantee and supply of materials in short supply, the education of pharmaceutical science popularization, pharmaceutical care and clinical consultation, the efficacy evaluation of new drugs, and the management of narcotics and psychotropic drugs. **Results** The hospital ensured the quality and efficiency of pharmacy pharmaceutical care during the epidemic by establishing a pharmacy management mode of "five in one" with Western pharmacy, traditional Chinese medicine pharmacy, inpatient pharmacy, emergency pharmacy and drug storehouse, eliminating drug abuse from the source of drug application process, controlling cold chain temperature and humidity with intelligent information, dynamically monitoring drug information with information, establishing classified management mode and key points of pharmaceutical care, participating in pharmaceutical rounds in isolation ward, providing pharmaceutical professional support and sharing clinical experience, innovating management mode of narcotic drugs, and managing donated drugs truthfully, completely and systematically. **Conclusion** The practical experience of pharmaceutical care in this hospital during the epidemic is worth learning.

Key words: coronavirus disease 2019; epidemic prevention and control; designated hospital; pharmaceutical care; pharmaceutical administration

自新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎, COVID-19)疫情暴发以来,全国防疫抗疫工作全面展开。2020年2月初,武汉市已全面形成新建及改造定点医院救治重症患者、改造方舱医院收纳轻症患者、社区积极排查“四类人员”的3级分层分级防护体系,各省市42 000余名医务工作者定向驰援湖北,国家相继出台了7版《新型冠状病毒肺炎诊疗方案》^[1](简称《诊疗方案》)。截至2020年3月18日,国家卫生健康委员会通报的数据显示,武汉新增确诊、新增疑似、现有疑似病例数实现“三清零”,宣告武汉抗疫的基本胜利,也标志着全国疫情的基本控制。笔者作为武汉市卫生健康委员会派驻武汉某新冠定点医院医疗保障组成员,在抗疫一线亲历了该院药师们在特殊时期如何顺利开展紧缺物资保障供应、药学科普教育、药学监护和临床会诊、新药疗效评价、精麻药品管理等工作,也发掘、总结出许多工作创新点和亮点,以期今后应急状态下医院药学服务工作提供参考。现报道如下。

1 药房工作

1.1 建立“五位一体”的高质高效药房管理模式

应急保障期间的药品供应,对于保证医疗救治能力和支持疫情防控具有重要意义。2020年2月1日的武汉,各类物资极度匮乏,由武汉市组织的某定点医院运行保障工作指挥部紧急为医院筹集了各类药品共174个品种,涉及抗病毒药物、抗菌药物、免疫调节药物、支气管舒张剂、糖皮质激素、肠内肠外营养药、中成药、镇痛镇静药、胃肠道疾病用药及常用急救药品等,以此为基础形成了医院药品处方集。由中国人民解放军各战区抽调的12名药师(含3名临床药师,分别为抗感染、呼吸消化、心血管专业)组建的药械科迅速根据临床一线反馈的信息,修订药品处方集并制订采购计划,指挥部统筹各商业公司积极调配保障货源。药械科迅速建立所有药品货柜号、病区小药柜和急诊药房药品目录、麻精药品专用账册等,开创性地建立了西药房、中药房、住院药房、急诊药房、药库“五位一体”的药房管理模式,各病区小药柜即为二级库,由办公护士负责,所有药品在出库

的同时完成调库、核对、发放、减库、打印三联单核对签字等工作,同时由临床科室提前请领7日病区治疗量药品,每日集中请领1次,零星请领由科室派专人到药房领取,处方集目录中的急需药品可随时申请。所有工作人员用药则由各医疗队指定专人负责,每周到药房请领1次,高效地保证了各环节药品的正常供应和流通(具体模式见图1)。突发的公共卫生疫情下,药师的主要职责是药品的保障供应及管理,简而精的处方集、浓缩的药房管理模式,为药库高质高效的“弹药”供应提供了保证。

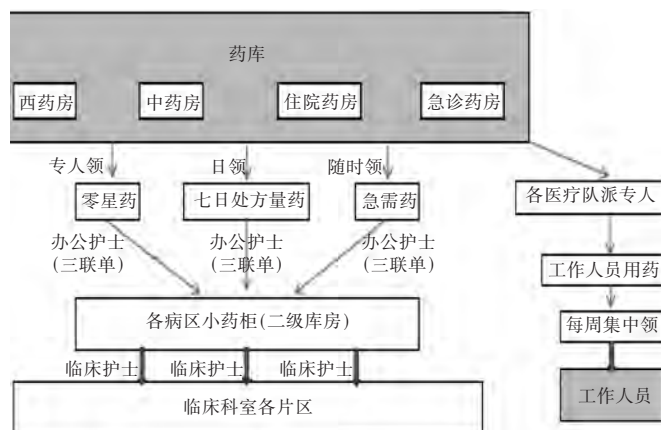


图1 医院“五位一体”药房管理模式

1.2 从药品申请流程源头杜绝药品滥用

建立药品三联单申领流程(见图2)及超处方集急需品种双签字申请流程(见图3)。药品申领流程与日常流程不同的是,临床医师经医院信息系统(HIS)下达指令后,由临床科室护士转录核对并传达给药师审核,药师审核不通过时系统逐级退回临床医师,审核通过时药师则需打印三联处方,第一联由审方药师签字备存,第二联传递给摆药药师调配并核对签字,第三联传递给办公护士核对取药,药械科留存二联备查。急需药品申请与日常药品申请不同的是,不允许超国家版诊疗方案用药、不允许同通用名超处方集目录用药。急需药品申请需经临床科室主任及副主任双签字后,报临床药师审核,若审核不通过,则由临床药师推荐处方集替代品种;若审

核通过,则转药库药师汇总各临床科室急需药品清单,交由医务部审核存档,药库再行汇总计划采购。这些流程规范了处方集的使用,从源头上杜绝了药品的滥用。

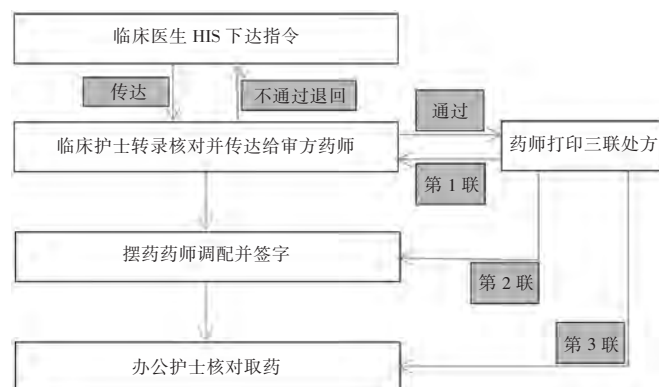


图2 药品三联单申领流程

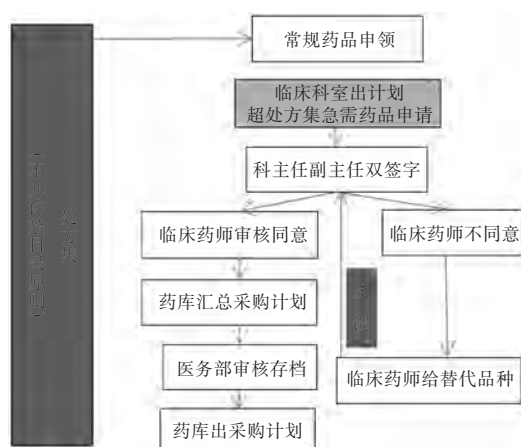


图3 急需品种双签字申请流程

1.3 智能信息化管理保障冷链温湿度控制

医院选用了无线温湿度传感监测系统(手机操作及显示界面见图4),便于24h监控预警药库温湿度。系统由1台无线温湿度接收仪(型号AT-Ⅱ)和12只无线温湿度传感器(型号AT-Ⅱ)、1套温湿度云平台监测系统组成,传感器分布植入于4个区域(中药房、西药房、住院药房、急诊药房)及8个冰箱等各个监测点,动态监测各药房及冷链区温湿度控制情况。值一线班及二线班的8位药师可通过权限密码进入监控系统实现对超温湿控范围的实时监测、及时预警,二线班药师的监测工作也做到了“双预警”“双保险”。药库、冷链智能信息化的管理,有效保障了冷链等生物制品药品的温湿度控制。

1.4 信息化工作实现药品信息的动态监控

医院选用的HIS系统可动态监控药品出入库、数据统计、合理用药等环节,护航全院的药品流通、使用等各个环节。但由于药师系各地刚集结而来,对系统不了解,为迅速开展工作,立即推选1名精通电脑的主管药师作为主力,在1d时间内完成全部药品品规的导入、入库、



图4 温湿度监控系统

分库、医嘱权限、药师权限、护士领药流程设置等工作,各位药师分头归类归库摆放药品,实现了药库、西药房、中药房、住院药房、急诊药房、临床药学监测的综合性局域监护系统。次日即建立了各临床科室领药护士微信群,结合线下实际操作,实现了线上、线下的培训互动,确保每名护士知晓区域划分、领药流程,保证了药品准确准时送往红区,流程完整。

在保障药品供应的同时,线上药学监护作用明显。统计显示,系统上线(2月1日)以来11d共经办医嘱审查5723次,提醒医嘱数1021条,提醒患者数124人次;截至3月30日,审查医嘱次数超34300次,提醒医嘱6000余条,提醒患者近800人次,极大地减少了用药差错,保障了临床合理用药。同时,药师们实时将最新的新冠病毒肺炎诊疗方案及药品说明书、三甲医院临床实践经验及其他最新循证医学证据更新入系统,统一诊疗标准,既为审方验方提供了可靠、专业的依据,也为各临床科室合理用药提供了权威指导和建议。工作期间,药师们为指挥部及上级数据平台每日准确报送几十类信息,包括药品目录日报、磷酸氯喹药物领用等综合药学信息。药品信息是疫情期间信息化数据的重要来源,其精准报备对于防控指挥、物资调拨、合理用药干预等工作起到了积极作用。

1.5 建立药学监护分类管理模式并完善监护要点

药师们根据处方集目录,将药品按临床药理作用分为22类(见表1),并根据分类制订了以作用、品名、剂型、规格、监护要点为主的药学监护要点(其中抗病毒类药物的监护要点(见表2)。药学监护重点难点的细化,使得日常工作一目了然,更提高了工作效率和准确率。

根据《诊疗方案》,医院早期引进了4种分别针对新冠肺炎疫情影响期(七味汤)、初期(寒湿郁肺汤)、中期

表1 药品按临床药理作用分类

编号	药理类别	编号	药理类别
1	呼吸系统用药	12	抗病毒药物
2	消化系统用药	13	精神障碍用药
3	心血管系统用药	14	口腔科用药
4	神经系统用药	15	眼科用药
5	泌尿系统用药	16	皮肤及皮下用药
6	血液系统用药	17	麻醉用药及麻醉辅助药
7	生物制品	18	镇痛药
8	代谢及内分泌系统用药	19	透析液
9	电解质、酸碱平衡及营养药	20	免疫系统用药
10	抗感染用药	21	抗变态反应用药
11	中成药	22	中药成分

(疫毒闭肺汤)、恢复期(肺脾气虚汤)的中药汤剂,后期又引进了中药颗粒剂,这些都是此次药学工作的亮点。尤其是中药颗粒剂,是对中药汤剂的一种发展,也是创新。医院成立了“五人中医小组”,在临床查房中透过护

目镜观察每例患者的舌苔,结合问诊情况及患者西药治疗方案运用中医治未、临证加减、多靶点、因“证”施药理念合理诊治。每味中药选用精工粉碎技术,一味一粉,精准做到了“一人一方”的个体化施治。疫情峰值时为在院的1030例患者调配了各期汤剂,中药使用率达97%,加上中成药的应用,中医药治疗达到全院100%覆盖。中药成分复杂,易与部分西药产生理化反应,影响药效,甚至导致严重的毒副作用,需密切观察用药后可能出现的不良反应,故应加强中药汤剂颗粒剂等在服用过程中与西药联用的药学监护^[2]。药师们对轻症、重症、危重症不同病情的患者中西药联用进行了药学监护点汇总(见表3),临床执行方便,且效果满意。

1.6 参与隔离病房药学查房并提供药学专业保障
药械科主任参与全院的临床查房、会诊及疑难病例讨论,截至3月26日,共参与22次讨论会议,2次尸检会议,重点药学监护患者223例,排查疑似药品不良反

表2 抗病毒类药物监护要点

项目	盐酸阿比多尔片	帕拉米韦氯化钠注射液	磷酸奥司他韦胶囊	注射用更昔洛韦钠	重组人干扰素 α -2b注射液	利巴韦林注射液	磷酸氯喹片
剂型	片剂	注射液	胶囊剂	粉针剂	注射液	注射液	片剂
规格	0.1 g $\times$ 12片	100 mL:0.3 g	75 mg $\times$ 10粒	0.25 g	0.3 mL:300万IU	0.1 g	0.25 g $\times$ 90片
监护要点	胃肠道反应,肝功能	支气管炎,咳嗽	胃肠道反应	肝肾功能,全血细胞减少	刺激性咳嗽	贫血,心脏毒性	心电图,精神,磷酸葡萄糖脱氢酶

表3 中药汤剂联用西药监护要点

中药汤剂	联用西药	监护要点
七味汤(预防期):黄芪15g, 金银花(有机酸)、 麸炒白术、防风、金银花、 佩兰各9g,绵马贯众、陈皮 各6g	碳酸氢钠、氨茶碱等碱性药物 ^[3] 阿司匹林等酸性药物(会增加肾小管对阿司匹林等酸性西药的重吸收,导致阿司匹林血药浓度升高 ^[4])	服用氨茶碱或复方甲氧那明时监护恶心、呕吐、心律失常等症,监测茶碱血药浓度,建议不同服七味汤 监护凝血指标,有牙龈出血、胃部不适或便血等
寒湿郁肺汤(初期):麸炒白术 15g,陈皮、姜厚朴、广藿 香、羌活、生姜、槟榔各10g, 草果、麻黄各6g	厄贝沙坦(经CYP _{2C9} 代谢),甲苯磺丁脲(经CYP _{2C11} 代谢) 地高辛等强心苷类药物(可阻断M胆碱受体,松弛平滑肌,抑制胃肠道蠕动、延缓胃排空,增加药物吸收) 降压药(兴奋 α 受体,收缩血管,可竞争性阻断降压药,刺激释放肾上腺素)	监护血压,可换用不经CYP _{2C9} 代谢的替米沙坦和奥美沙坦酯;监测血糖 监护恶心、呕吐等症,监测地高辛的血药浓度 与降压药联用可产生拮抗作用 ^[5] ,提高收缩压和舒张压
疫毒闭肺汤(中期):生石膏、 瓜蒌各30g,杏仁、葶苈子、 桃仁、槟榔、苍术各10g,生 大黄(后下)、生麻黄、炙麻 黄、草果各6g	口服青霉素类、头孢菌素类、大环内酯类(结合后难以吸收,使抗菌药物失去抗菌活性 ^[6]) 环丙沙星、左氧氟沙星、莫西沙星等喹诺酮类抗菌药物(联用后与结构中的羧基形成螯合物,胃肠道吸收减少 ^[7]) 吗啡(联用可加重其呼吸抑制作用 ^[8])	服用阿莫西林、头孢呋辛、复方头孢克洛、头孢地尼、阿奇霉素时避免同服疫毒闭肺汤 合并细菌性肺炎患者口服左氧氟沙星或莫西沙星治疗时,避免服用疫毒闭肺汤 应避免联用
肺脾气虚汤(恢复期):炙黄芪 30g,茯苓、党参各15g,藿 香、陈皮各10g,法半夏 9g,砂仁(后下)6g	氢氯噻嗪、地高辛、阿托伐他汀、瑞舒伐他汀、氯沙坦、呋塞米等心血管常用药物(诱导膜转运体过程中P-gP,MRPs或BCRP,降低底物口服生物利用率 ^[9]) 茶碱(经CYP _{1A2} 代谢)	长期服用阿托伐他汀等心血管疾病用药患者应慎用七味汤或肺脾气虚汤 监护恶心、呕吐、心律失常等症,同时监测茶碱血药浓度

应(ADR)36例。为了更直观地了解患者用药情况,药械科还主动申请药学查房,在二级防护装备下深入隔离病房开展临床药学查房工作。期间与病区护士沟通病区小药柜(二级库)的使用,主动为患者擦拭换药,向管床护士示范外用药品储存养护及使用操作规范,以更好地服务危重症患者,为医护患更好地开展合理用药工作提供药学的专业保障,同时也获得了一手的危重症患者救治的临床药学服务经验。日常工作中,临床药师们还利用微信线上远程会诊,参与制订了6例患者的个体化给药方案。利用微信与患者和临床医护交流,转载相关科普文章,普及新冠肺炎的防护和药物知识、消除了患者的心理恐慌,促进了其对临床药师工作和合理用药的理解,提高了患者用药的依从性。药师们提供用药咨询或用药教育200余人次,科主任参加“国家、军队专家组联合病例讨论暨经验交流会”,向李兰娟院士、王福生院士、卞修武院士、管向东教授学习、交流,并向药师们反馈学习经验。

1.7 创新麻醉药品管理模式

医院自运行以来一直处于1000张床的饱和状态,其中重症、危重症患者占比约40%。治疗过程中,因重症监护室(ICU)患者气管插管及机械通气行镇静及镇痛的需要,盐酸吗啡注射液、注射用盐酸瑞芬太尼、枸橼酸舒芬太尼注射液、盐酸曲马多注射液等麻醉药品使用频次高。这些特殊管理药品的处方开具、药品使用、空安瓿销毁等必须加强管理,空安瓿常规销毁管理需在三方(1名管理人员、1名药师、1名临床医务人员)见证的情况下当场销毁。特殊时期,药师们创造性地发明由临床护士留存红处方和空安瓿拍照、药师确认微信截图、三方视频截屏、留存销毁视频的管理方式。应急情况下隔离病房麻醉药品空安瓿的销毁工作,展现了药师们的智慧,这是今后应急工作中值得借鉴的闪光点。

1.8 捐赠药品管理真实、完整、系统

药品具有时限性和法律性,捐赠药品具有较高风险。为安全起见,医院原则上除手消药品外不接受药品的捐赠。医院严格执行捐赠药品定向捐赠的规范要求,建立捐赠药品电子账目,同采购药品一样全部录入医院药品管理系统,入库时价格设置为0,并集中分类摆放,领用管理与普通药品管理保持一致,并在工作中做到定期清理分配请领、保证临床科室使用。在医院接受上级有关部门的两次审计中,实现了捐赠文件、台账、电子存档、实物签收等资料的真实、完整、系统化。

2 成效与思考

2.1 成效

该定点医院从2020年2月2日交付收治患者至4月15日封舱,1000张床位共顺利收治患者3059例,而负责药品保障工作的仅有12名药师,远少于2003年“非典”时期同样拥有1000张床位的小汤山医院的30名药师,创造了工作“奇迹”,而这一“奇迹”来自创新的工作环境、工作模式、人员组建、医院系统。

2.2 思考

素质建设是第一要务:疫情期间,空前的工作量和严峻的疫情防控形势,给药师们的身体和精神都带来巨大压力,这对药师的心理素质、身体素质、专业素质都提出了极高的要求。全国药师们努力拼搏、共克时艰,在此次疫情中用自己的实际行动交出了令人满意的答卷。素质建设也必将长期贯穿于广大药师今后的日常工作、学习和生活,个人素质也将成为必须不断磨砺和积累的重要品质。

药学应急保障体系需要规范化:首先,应建立并完善突发事件应急药品储备渠道。疫情进展快,患者数量急剧增加,药品消耗大,要求具备较强的区域药品短缺预警和响应能力,药品应急联动涉及包括工信部、市场监督管理局(包括药品监督管理局)、海关等多个政府职能部门跨区域、多环节的系统协作,需要在统一指挥体系下实现信息共享联动和职能协作。其次,医院需成立完善的应急工作领导小组领导下的突发事件药事管理预警系统,包括应急医疗救治药品目录,交通管制下应急药品流通渠道,保障药品数量和质量能够满足医院救治需求的应急能力等。再次,应制订应急医疗救治药理学工作标准化流程及各级药学岗位药师防护策略。通过政策法规强化药师尤其是临床药师参与国家紧急救援演练的必需性。同时,积极建立静脉用药调配应急模式专家共识,以期为应急模式下临床输液配液提供更多安全、科学、合理的指南,并制订应急机制下捐赠药品工作流程及规范。盘点疫情期间各地捐赠药品情况,反映出的问题很多,如来源复杂、近效期、缺少质量证明文件、剩余捐赠药品不能转赠难以处理等,应结合捐赠药品以往法规及当前遇到的实际情况,完善出台相关制度,不仅需符合事前事中事后审计和管控的要求,保持工作的完整性,同时还需满足不同社会层面爱心捐赠的意愿。

新药临床试验需提速:当前新冠肺炎疫情仍未得到完全控制,这与缺少特效药不无关系。疫情期间,需迅速进行技术攻关和筛选有效药物,加快新药临床试验速度,并重视不良反应监测和管理。建议出台应急处置下

新药临床试验研究的制度、流程及规范,促进抗疫新药的早日问世。

超药品说明书用药管理要加强:新冠肺炎的诊疗方案中,洛匹那韦/利托那韦、利巴韦林、阿比多尔、氯喹、托珠单抗、瑞德西韦等多种抗病毒药物的大剂量、超疗程使用,均属超药品说明书用药,应基于医学伦理原则,充分运用现有循证医学证据和临床经验,权衡评估药物使用风险,酌情使用。应及时做好超药品说明书用药管理工作,积极探索超药品说明书用药方案的制订及权威性,以及药师如何变被动接受临床超药品说明书用药为主动提问、主动干预超药品说明书用药的药品不良反应监护、药学临床会诊、药物应用评价及保障患者知情权等。

加强职业教育培训:未来医院药学服务工作的功能和作用值得每一位药学工作者深思。处方前置审核等工作要求药师工作前移,这无疑是药学服务发展的要求,更是大势所趋。在呼唤执业地位的同时,应迅速建立药学的核心技术,建立高端核心技术及技术平台,加强临床的深入学习与再教育。应规范药师培养模式,统一培养标准,将药师培训纳入国家人才培养体系。加强对基层药师的岗前规范化培训、继续教育,增强药师临床知识和循证药学知识储备,加强药师尤其是临床药师参与临床实践的实操实习。创造机会让广大药师的实际工作与临床实践充分接轨,使药师具备更强的专业敏感性和专业工作能力。

广泛开展区域间医院间药师间协作:疫情期间,药师们相互协作提高了工作效率,拓宽了知识面,增强了应急处置能力。同时,包括国家卫生健康委员会发布的7版《诊疗方案》,中国药学会刊发的《新型冠状病毒感染:医院药学工作指导与防控策略专家共识(第一版)》^[10],湖北省临床药学质量控制中心印发的《关于转发<湖北省新型冠状病毒肺炎临床用药指导>(第一版)的通知》《新型冠状病毒肺炎及常见合并症药物治疗与药学监护指引》,中南大学湘雅医院主编的《新型冠状病毒肺炎防控药学保障指导》^[11]等,药学工作者们积极参与各级诊疗指南、共识的制订,为新冠肺炎的药物治疗总结了宝贵经验。疫情过后,医院药学服务应继续发扬团结协作的精神。

推广线上远程医院药学服务模式:疫情将人们常规的单一线下就诊方式改变为线上线下结合的医疗服务模式,其中线上可提供互联网远程药学服务,开通网上慢病复诊续方,特殊患者远程药学会诊,药房、药库药师进行线上治疗药物目录整理,基层远程药学服务^[12],线上对口支援培训等。发展线上线下结合的网约医院药学服务,是今后医院药学服务发展的方向之一。

3 结语

在这场没有硝烟的战“疫”中,如果说医师和护士是“战士”,那么药师便是负责“弹药”供给的后勤保障部队。疫情期间,药师们在各条战线默默贡献着自己的力量,发挥了不可替代的作用。期待国家重视药师在此次重大国际公共卫生事件中发挥的不可或缺的重要作用,合理制订药师相关法律法规,规范药师行业规范要求,以更好地提高国家整体医疗水平,并努力探索与推进医药服务新模式,不断提高药学服务质量和水平。

参考文献:

- [1] 国家卫生健康委员会. 关于印发新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第七版)的通知[DB/OL]. (2020-03-03)[2020-03-26]. <http://www.nhc.gov.cn/zwygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml>.
- [2] 梁虹艺,谢又佳,袁进,等. 新型冠状病毒肺炎协定中药方剂与在院常用西药联用的相互作用及监护要点[J/OL]. 中国医院药学杂志,2020:008. (2020-03-02)[2020-03-26]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1204.R.20200302.1656.008.html>.
- [3] 吴娇,王聪,于海川. 金银花中的化学成分及其药理作用研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志,2019,25(4):225-234.
- [4] 李海志,徐旖旎,赵玲璐,等. 复方对乙酰氨基酚金银花胶囊的抗炎镇痛解热作用[J]. 贵州医科大学学报,2017,42(5):523-527.
- [5] 宗晨钟,陈以文,盛春瑞,等. 用归纳演绎法探讨麻黄汤与交感神经之间的关系[J]. 现代中医临床,2019,26(3):63-66.
- [6] 谭瑞湘. 大黄素与P-gP、MRP2、MRP3相互作用及与黑豆主要成分配伍的研究[D]. 广州:广州中医药大学,2017.
- [7] 沈洁,郑敏霞,谢升阳,等. 新型冠状病毒肺炎中医药防治组方规律分析[J]. 中国药业,2020,29(6):25-28.
- [8] 王雪颖,余敏,马兰,等. 中央杏仁核中促肾上腺皮质激素释放激素神经元调控吗啡戒断诱发的负性情绪[J]. 生理学报,2019,71(6):824-832.
- [9] 米琼宇,吉金子,邵婷,等. 黄芩甲苷IV调节MRP3的表达及功能研究[J]. 现代生物医学进展,2019,19(23):4407-4410.
- [10] 赵荣生,杨毅恒,杨丽,等. 《新型冠状病毒感染:医院药学工作指导与防控策略专家共识》解读[J]. 中国药房,2020,31(4):385-389.
- [11] 刘韶,何鸽飞,杜洁,等. 新型冠状病毒肺炎疫情防控的药学应急保障难点与应对[J]. 中国医院药学杂志,2020,40(3):243-249.
- [12] 高洋洋,徐琰,金朝辉,等. 新冠肺炎疫情期间基于互联网医药模式的门诊药学服务实践与探讨[J/OL]. 中国医院药学杂志,2020:006. (2020-02-23)[2020-03-26]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1204.r.20200223.1636.006.html>.

(收稿日期:2020-04-06;修回日期:2020-05-05)