

目前有关新型冠状病毒肺炎的研究主要集中于流行趋势预测、临床诊疗方案、防控措施及社会心理问题<sup>[7]</sup>研究。有关结合新型冠状病毒肺炎防控措施对重庆地区疫情控制效果探讨的研究尚未见报道。上海市浦东新区曾对 SARS 防控措施进行了总结<sup>[8]</sup>,该研究主要从组织措施与技术措施方面分别进行了探讨。本次疫情防控不仅吸取了 SARS 防控经验,国家和地方还采取了更加强有力的管理与技术措施。本研究表明,武汉封城以及重庆市采取强有力的卫生检疫,如地毯式、网格式、滚动式的排查与小区封闭式管理等措施,实现了“外防输入,内防扩散”,尽早地控制了传染源并切断了传播途径,减少了密切接触者与接受医学观察的人数,节约了医疗与社会资源。在武汉封城 1 个潜伏期之后,重庆市新发病例显著减少。

重庆市实施的诊疗措施,提高了治愈率,降低了病死率。重庆市指定定点医疗机构,组建医疗专家团队,实施重症病例“一对一”救治,及时收治确诊患者与不断优化诊疗流程等措施显著提高了治愈率,降低了病死率。陕西省对 SARS<sup>[9]</sup>及曾光教授<sup>[10]</sup>均提出在制定 SARS 临床诊断标准时,应当根据流行区和非流行区的不同实际情况来分别制定诊断标准,可以最大限度地节约人力、物力、财力。曾光教授针对 SARS 防治也提出建立分级诊疗制度与正确引导媒体的宣传作用。重庆市不但利用媒体舆论宣传引导,凝聚疫情防控的社会共识,而且强化依法防控疫情,防止了人为恶意传播,确保防控工作有序进行。

重庆市根据各区县疫情控制情况,科学精准地动态调整风险等级。在低风险地区,主要防止输入性病例,在确保人群健康安全的情况下逐步恢复生产,减少人力、物力和财力的浪费。总之,国家对重大突发疫情的疫源地武汉进行封城管理及重庆市新型冠状病毒肺炎防控中采取的措施值得借鉴学习,为研究传染病防控措施与制度提供了参考依据。

重庆市实施的各项防控政策措施与重庆地区疫情的流行趋势显著相关,本研究表明政策措施在控制疫情传播及提高治愈率中取得了显著的效果。本研究结果对突发传染病应急预案的制定具有指导作用,在传染病应急预案的制定中可结合政府采取的防控措施对传染病的流行趋势进行科学预测,医疗机构可做好更加充分的应对措施,媒体可根据科学预测结果对

公众进行宣传,避免引起社会公众的恐慌。

参考文献:

- [1] 邹海,李慧洋,张有志,等.重症新型冠状病毒肺炎患者救治的华山模式及其临床意义[J/OL].医药导报,2020(2):1-11. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1293.r.20200225.0939.002.html>.
- [2] 耿辉,徐安定,王晓艳,等.基于 SEIR 模型分析相关干预措施在新型冠状病毒肺炎疫情中的作用[J/OL].暨南大学学报(自然科学与医学版),2020. [2020-02-05]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/44.1282.n.20200214.1318.002.html>.
- [3] 武文韬,柏如海,李达宁,等.广东省新型冠状病毒肺炎疫情影响趋势的初步预测[J/OL].暨南大学学报(自然科学与医学版),2020. [2020-02-13]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/44.1282.n.20200212.1132.004.html>.
- [4] 杨雨琦,孙琦,王悦欣,等.重庆市新型冠状病毒肺炎(NCP)疫情分析与趋势预测[J/OL].重庆师范大学学报(自然科学版),2020(2):1-6. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1165.n.20200218.0746.002.html>.
- [5] TANG B, BRAGAZZI N L, LI Q, et al. An updated estimation of the risk of transmission of the novel coronavirus (2019-nCoV) [J]. Infectious disease modelling, 2020, 5(2): 248-255.
- [6] TANG B, WANG X, LI Q, et al. Estimation of the transmission risk of the 2019-nCoV and its implication public health interventions [J]. Journal of clinical medicine, 2020, 9(2): E462. doi: 10.3390/jcm9020462.
- [7] 魏华,李廷玉.新型冠状病毒肺炎疫情对不同人群心理的影响及心理干预的建议[J/OL].儿科药理学杂志,2020,26(4). [2020-02-18]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1156.r.20200218.1651.001.html>.
- [8] 吴红岩,陈公超,朱永寿,等.上海市浦东新区 SARS 预防控制措施效果评价[J].上海预防医学,2005,17(8):366-367.
- [9] 李光琳,薛义正,马光辉,等.传染性非典型肺炎与非典型肺炎预防控制的思考——陕西科技大学一起个案的分析[J].中国公共卫生管理,2003,19(5):382-384.
- [10] 曾光.关于传染性非典型肺炎防治工作的几个问题[J].疾病控制杂志,2003,7(3):164-167.

(编辑:刘雄志)

(收稿日期:2020-03-01 修回日期:2020-03-09)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2020.04.010

· 论 著 ·

## 新型冠状病毒肺炎疫情期间儿童医院药学人员的防控策略

张森,裴保方,邢亚兵,马姝丽(郑州大学附属儿童医院,河南省儿童医院,郑州儿童医院,河南郑州 450018)

**[摘要]**目的:在新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情期间,为临床科室和患者提供优质的药事服务,完善药学部门内部防控措施。方法:结合国家防控制度和本院面临的问题,制定出适合本院药学部门的防控策略。结果:本部门药学人员无感染案例,为临床和患者提供了优质药事服务,确保了医院药品供应的正常进行。结论:本防控策略科学合理,在全体药学人员积极参与和实施的条件下,为本院药学部门防控 COVID-19 提供了有效保障。

**[关键词]**新型冠状病毒肺炎;药师;儿童医院

**[中图分类号]**R95

**[文献标识码]**A

**[文章编号]**1672-108X(2020)04-0031-03

基金项目:2018 年度河南省医学科技攻关计划项目,编号 2018020694。

作者简介:张森(1990.10-),男,硕士,药师,主要从事临床药学工作,E-mail: zhangmiao0988@126.com。

通讯作者:马姝丽(1972.07-),女,大学本科,主任药师,主要从事医院药学工作,E-mail: 13633860971@163.com。

## Prevention and Control Strategies of Pharmacists in a Children's Hospital during the Epidemic of Corona Virus Disease 2019

Zhang Miao, Pei Baofang, Xing Yabing, Ma Shuli (*Children's Hospital Affiliated to Zhengzhou University, Henan Children's Hospital, Zhengzhou Children's Hospital, Henan Zhengzhou 450018, China*)

**[Abstract] Objective:** To provide high-quality pharmaceutical services for clinical departments and patients and improve the internal control and prevention measures in pharmaceutical department during the epidemic of corona virus disease 2019 (COVID-19). **Methods:** According to the national prevention and control system and the problems existing in the hospital, the prevention and control strategies that suitable for the pharmacy department were formulated. **Results:** There were no infection cases among the pharmacy staff in this department, which provided high-quality pharmaceutical services for clinical department and patients and ensured the normal supply of drugs. **Conclusion:** The prevention and control strategy is scientific and reasonable, which provides effective protection for the prevention and control of COVID-19 in the pharmaceutical department of the hospital under the active participation and implementation of all pharmacists.

**[Keywords]** corona virus disease 2019; pharmacists; children's hospital

2019 年 12 月以来武汉市暴发了新型冠状病毒肺炎 (corona virus disease 2019, COVID-19), 在湖北省内乃至全国蔓延, 造成数以万计的民众感染<sup>[1]</sup>。国家卫生健康委员会将该病纳入乙类传染病, 按照甲类传染病进行管理和预防<sup>[2]</sup>。我院为 COVID-19 治疗定点单位, 2020 年 1 月 20 日至 2 月 19 日, 我院平均住院患儿 1 000 人次, 门急诊 800 人次/日, 收治 COVID-19 确诊或疑似患儿 6 例, 其中最小患儿年龄仅 6 个月。我院药学部在国家和医院防控制度的基础上, 及时制定了药学部门防控策略, 以期临床科室、感控部门等提供药事保障和防控参考。

### 1 建立完善的防控机构

我院药学部成立以药学部主任为组长的药事指挥小组, 实行人员和药品的统筹分配。我院药学部共设有门急诊药房、住院药房、静脉用药集中调配中心 (PIVAS)、药库、临床药理学室 5 个部门, 根据各部门现有状况和资源优势, 成立了人力资源组、药品供应组、药品调配组、临床药学组、用药咨询组、隔离病区药房。

#### 1.1 人力资源组

人力资源组由药学部副主任负责, 主要职责是进行各小组的人员整合、传达上级部门指示、反馈药事信息、保障防护用品供应等。科室秘书负责统计每日药事信息、汇总部门内部防控状况。

#### 1.2 药品供应组

药品供应组由药库组长负责, 主要职责是制订 COVID-19 儿童药品目录、急救药品目录、临时采购药品目录等。对于临床必需的儿童短缺药品, 及时反馈给医院药事管理委员会, 并寻找其他厂家或替代品种。对于我院常用的儿童抗病毒药品如双黄连口服液、连花清瘟颗粒、利巴韦林、干扰素喷雾剂等, 由于疫情部分厂家尚未开工生产, 积极协调多个采购渠道, 确保药品的供应。另外, 联系配送公司临时采购洛匹那韦/利托那韦、瑞德西韦、羟氯喹、阿比多尔等药品。

#### 1.3 药品调配组

药品调配组由门急诊药房、住院药房、PIVAS 联合组成, 由住院药房组长担任执行组长, 门急诊药房、PIVAS 组长担任副组长。主要职责是门急诊患儿和住院患儿的药品调剂和静脉液体配制, 执行其他临时性调配任务。

门急诊药房药师直接面对患者, 属于中等风险人群, 值班人员必须穿工作服并加穿隔离衣、配戴医用外科口罩/医用防护口

罩、工作帽、护目镜、手套等; 住院药房和 PIVAS 属于低风险部门, 值班人员必须穿工作服、配戴医用口罩、工作帽等<sup>[3-4]</sup>。

门急诊药房取消患者的纸质取药单, 由电子取药单代替。患者凭药房上方的电子屏幕叫号排队取药, 确保患者之间保持安全距离。各药房取消普通药品纸质处方, 仅保留麻醉精神药品纸质处方。纸质处方每日专人负责汇总, 经紫外灯照射 30 min 后, 装入密闭容器保存<sup>[5]</sup>。

#### 1.4 临床药学组

临床药学组由临床药学组长负责, 主要职责为: (1) 制定新冠病毒肺炎疫情期间各项工作制度。(2) 把握当前用药状态, 从国内外文献或当前指南中整理出对新冠病毒有效的药品。儿童虽属于易感群体, 但是目前儿童感染多为轻症。临床上尚无有效治疗新型冠状病毒肺炎的药物, 指南推荐使用干扰素、利巴韦林、洛匹那韦/利托那韦等药物<sup>[6]</sup>。另外, 患儿通常不排除合并细菌感染, 轻症患儿服用针对社区获得性肺炎的抗菌药物, 如第一、二代头孢菌素、阿奇霉素等; 重症患儿经验性覆盖所有病原微生物。(3) 配合临床科室工作, 参与全院各病区的药学查房或会诊。(4) 做好用药宣传工作, 向患者普及合理用药的重要性。利用“儿童医院订阅号”和“郑儿医儿童药学服务”两个微信公众号平台, 普及用药知识。(5) 做好防控科普宣传工作。制定了《新冠病毒肺炎儿童防范手册》, 发放给前来取药的患儿家属。

#### 1.5 用药咨询组

用药咨询组由临床药学部门负责, 目前我院已开通电话热线和微信平台用药咨询。疫情管控期间, 患儿虽居家不能外出, 但用药问题依然存在, 及时将咨询服务转至网络平台, 利用微信公众号留言或者“问药师”小程序, 实现在线解答。

#### 1.6 隔离病区药房

隔离病区药房由门诊药房、急诊药房、住院药房抽调药师组成, 主要职责是发热门诊和隔离病区的药品供应, 以及提供其他药事服务。新型冠状病毒肺炎属于乙类传染病, 目前对它的认识尚不充分, 为了既保障药品供应又确保药师自身安全, 临床药学组制定了《隔离病区药房工作流程》, 并邀请感控科医师为进入隔离病区的药师进行岗前培训。培训内容包括隔离病区工作制度、防护用品穿戴、消毒隔离措施、不良事件上报等。培训结束后, 对培训人员采用笔试和现场演练的方式考核, 考核合格才能进入隔离病区。

隔离病区药房属于高风险部门, 值班人员必须加穿防护服、隔离衣, 配戴 N95 口罩、工作帽、护目镜、双层手套、鞋套

等。为了避免接触传播,取消纸质处方,采用电子处方代替。在隔离病区药房内部设置清洁区和污染区,值班期间禁止穿着防护装备离开污染区,穿脱防护措施严格按照流程。同时,在工作区安装远程监控视频系统,对进入隔离病区的药师实行全程监控,确保防控零死角。

新冠病毒肺炎疫情发展迅速,对医务人员造成不小的精神压力<sup>[7-8]</sup>。隔离病区药师工作时长、强度大,容易在心理上造成影响。因此,我们配备了心理咨询工作人员进行定期心理疏导。

## 2 制定防控框架图,明确目标责任

保障临床药品供应和做好部门人员防控至关重要,因此防控流程需要尽量科学合理。药学部门制定的防控框架,既能明确各部门目标责任,为临床和患者提供药事服务,又能保障部门内部人员有效防控,做到所有药师零感染。见图 1。

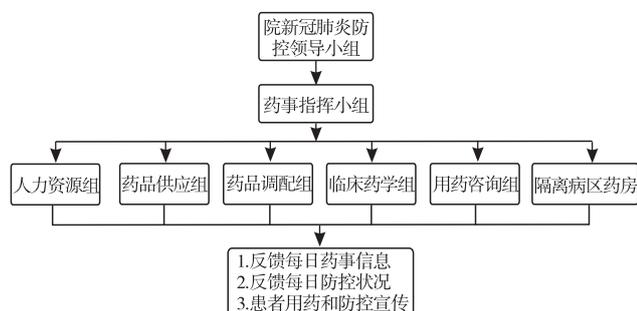


图 1 新型冠状病毒肺炎疫情期间防控框架图

## 3 实施成效

在药学部各小组相互协作下,本防控策略实施 1 个月以来,药品调配组日均调配处方 1 100 张,日均配置输液 1 500 瓶/袋,各药房窗口未接到投诉;临床药学组制定了《隔离病区药房工作流程》《新冠病毒肺炎儿童防范手册》等防控制度,进行药学会诊 15 例(多学科会诊 3 例),利用微信公众号推送用药和防控科普 4 篇;用药咨询组解答电话和网络平台用药咨询 98 例次;隔离病区 3 例确诊患儿治愈出院,所有药学人员零感染。本防控策略提高了药学人

员的凝聚力,提升了同临床部门的配合程度,既保证了临床一线和患者的用药需求,又做到了部门内部有效防控。

## 4 小结

新型冠状病毒肺炎疫情来势汹汹,我们只有进行充分准备,明确各部门目标责任,才能有条不紊地应对突发疫情的危机。药学部作为医院的保障部门,做好临床一线药品供应和部门内部有效防控格外重要。本防控策略实施后,药学部门工作效率和医护患满意度都有所提升。本防控策略中一些建议来源于同行发表文献,另一部分是基于我院其他紧急事件积累的经验。我们只有不断学习积累,并在实践中不断完善,才能提高应对疫情的能力。

## 参考文献:

- [1] 靳英辉,蔡林,程真顺,等. 新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的肺炎诊疗快速建议指南(标准版)[J]. 解放军医学杂志, 2020, 45(1): 1-18.
- [2] 郝川,李立峰. 怎样进行疫情控制[N]. 检察日报, 2020-02-25(003).
- [3] 李可,柯龙汉,梁昶明. 基层医院药品相关突发事件应急预案的探讨[J]. 今日药学, 2010, 20(5): 56-58.
- [4] 丁光超. 网络故障时门诊药房紧急行动预案探讨[J]. 西北药学杂志, 2007, 22(6): 344-345.
- [5] 倪扬,张莉华,林红,等. 医院药学岗位与药师及物流人员在新型冠状病毒感控背景下的防护策略[J/OL]. 药物流行病学杂志, 2020. [http://www.cnjpe.org/ch/reader/view\\_news.aspx?id=20200128201724001](http://www.cnjpe.org/ch/reader/view_news.aspx?id=20200128201724001).
- [6] 重庆医科大学附属儿童医院新型冠状病毒感染诊治专家组,许红梅,罗征秀,等. 儿童新型冠状病毒感染诊疗方案(重庆医科大学附属儿童医院试行第二版)[J/OL]. 儿科药学杂志, 2020. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1156.R.20200226.1309.002.html>.
- [7] 中国人民解放军儿科学专业委员会. 新型冠状病毒感染流行期间 NICU 的应急准备方案[J]. 中国当代儿科杂志, 2020, 22(2): 21-25.
- [8] 魏华,李廷玉. 新型冠状病毒肺炎疫情对不同人群心理的影响及心理干预的建议[J/OL]. 儿科药学杂志, 2020. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1156.r.20200218.1651.001.html>.

(编辑:杨丹)

(收稿日期:2020-02-17 修回日期:2020-03-08)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2020.04.011

· 论 著 ·

# 新型冠状病毒疫情下妇幼保健机构药学服务模式探讨

杨妮,谢巍,陆彩虹,付丽香,黄玉玲,肖萍(广西壮族自治区柳州市妇幼保健院,广西柳州 545001)

**[摘要]**2019 年 12 月以来,湖北省武汉市陆续发现了多例新型冠状病毒肺炎(COVID-19)患者,随着疫情在全国蔓延,全国各地积极采取疫情防控措施。为保障疫情期间药学工作顺利开展,进一步做好疫情期间“以患者为中心,科学防控”的药学服务,为临床一线医务人员提供有利支持,笔者基于新型冠状病毒的特点和药学日常工作的积累探索建立了药学服务模式策略,旨在为一线药学人员防控感染提供参考和帮助。

**[关键词]**新型冠状病毒肺炎;妇幼保健机构;药学服务模式;防控

**[中图分类号]**R95

**[文献标识码]**A

**[文章编号]**1672-108X(2020)04-0033-05

基金项目:广西壮族自治区中医药管理局自筹经费科研课题,编号 GZZC2019194。

作者简介:杨妮(1988.08-),硕士,主管中药师,主要从事医院药学工作,E-mail: 17877205390@163.com。

通讯作者:肖萍(1976.03-),硕士,主任药师,主要从事医院药学工作,E-mail: 642413556@qq.com。