

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.08.005

新型冠状病毒肺炎疫情期间发热门诊开展药学服务模式探索*

张东梅,肖秘苏,赵 赟,周蓉敏,万丽丽,杨全军,郭 澄,张剑萍[△]

(上海交通大学附属第六人民医院药剂科,上海 200233)

摘要:目的 结合新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎)疫情防控特点,探讨医院发热门诊开展药学服务的工作模式。方法 回顾整理新冠肺炎疫情防控工作期间发热门诊的药学服务工作,针对薄弱环节进行持续改进。结果与结论 医院发热门诊在疫情防控第一时间实施电子处方,采取岗前培训、医师诊疗系统药学信息服务支持、推进发热门诊实时互动审方、探索通过互联网平台实现患者离院后药学服务延伸等有力措施,推动发热门诊药学服务工作的深入开展,保障了发热门诊患者用药安全性和有效性。随着“互联网+诊疗”模式的迅速兴起,“互联网+药学服务”平台亟待建立。

关键词:新型冠状病毒肺炎;发热门诊药房;疫情防控;药学服务;合理用药;互联网医疗

中图分类号:R95;R184

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2020)08-0015-03

Pharmaceutical Care Model of Fever Clinic During the Coronavirus Disease 2019 Epidemic

ZHANG Dongmei, XIAO Misu, ZHAO Yun, ZHOU Rongmin, WAN Lili, YANG Quanjun, GUO Cheng, ZHANG Jianping

(Department of Pharmacy, Shanghai Sixth People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China 200233)

Abstract: **Objective** To investigate the working mode of pharmaceutical care in the fever clinic of a hospital based on the characteristics of the prevention and control of the coronavirus disease 2019(COVID-19) epidemic. **Methods** The work of pharmaceutical care in the fever clinic during the epidemic prevention and control was reviewed, and the weak links of pharmaceutical care were continuously improved. **Results and Conclusion** In the first time of epidemic prevention and control, we implemented electronic prescription in the fever clinic of our hospital, took effective measures such as pre-job training, pharmaceutical information service support of doctor diagnosis and treatment system, promoting the real-time interactive review of fever clinic, exploring the extension of pharmaceutical care after patients leave our hospital through internet platform, which promoted the in-depth development of pharmaceutical care in fever clinic and ensured the safety and effectiveness of patients' medication in the fever clinic. However, with the rapid growth of the "network-based diagnosis and treatment mode", the "network-based pharmaceutical care" platform is urgent to establish.

Key words: coronavirus disease 2019; hospital pharmacy in fever clinic; epidemic prevention and control; pharmaceutical care; rational drug use; network-based medical treatment

2019年12月底,新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎)疫情暴发后,迅速蔓延至全国。抗击新冠肺炎疫情期间,医院发热门诊发挥了至关重要的“哨兵”作用。我院是一所综合性三甲医院,也是上海市医疗机构发热门诊医疗救治定点医院。针对此次疫情,我院发热门诊迅速启动应急预案,开展24小时轮班工作模式,来自多个科室的医护人员迅速进入发热门诊抗疫一线支援。现对该阶段发热门诊药学服务工作实践情况进行回顾整理,结合此次新冠肺炎疫情特殊时期的防控特点,总结探讨我院发热门诊开展的药学服务工作,并结合目前推行的“互联网+诊疗服务”模式,探索我院未来药学服务工作的方向。现报道如下。

1 背景

新冠肺炎疫情发生前,我院发热门诊的医护人员基本固定,均来自感染科。医师对感染性疾病如上呼吸道感染、肺炎等诊疗用药方案较熟悉,药物的选择及应用

均较合理。新冠肺炎疫情防控工作期间,发热门诊开展24小时轮班工作模式,每日接待患者的数量为往年同期的数十倍;感染科、呼吸科任务繁重,医护人员均投入本科室患者的救治过程。发热门诊由其他各内科的医护人员轮流支援,每个小组由3名医师及6名护士组成,早、中、晚三班轮换,每14天轮换新的一组医护人员。医护人员来自多个科室,药师来自药剂科多个部门。

2 工作实践中存在的问题

2.1 医护人员轮换频繁,无法提供同质化的诊疗服务

由于医生来自不同科室,诊疗经验和资历各不相同,部分医生对某些感染性疾病与发热药房的部分药物不熟悉,导致患者无法获得标准化、同质化的诊疗服务。如个别医师诊疗过程中存在抗菌药物使用不当的情况。对于抗菌药物,只有严格掌握适应证、正确选择药物、合理配伍及联用,才能有效控制感染,减缓细菌的耐药性,减少或避免不良反应的发生。为减少甚至杜绝抗菌药物

*基金项目:国家自然科学基金面上项目[81873042];上海交通大学医学院新型冠状病毒感染肺炎抗疫相关药事管理与合理用药研究专项[JDX2020KYZX001]。

第一作者:张东梅,女,硕士研究生,药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)smile881212@163.com。

[△]通信作者:张剑萍,女,硕士研究生,副主任药师,研究方向为药事管理,(电子信箱)zhangjianping1997@126.com。

的滥用,医师应严格把握适应证,如急性上呼吸道感染患者大多为病毒感染,除少数细菌感染外,一般无需使用抗菌药物治疗;在社区获得性肺炎的诊治中,对于无基础疾病的青壮年患者,部分医师存在两种抗菌药物合用的现象,其中某些病例联用抗菌药物的合理性有待商榷。

部分患者的治疗未能遵循“能口服不肌注,能肌注不输液”的原则。对于门诊治疗患者,《成人社区获得性肺炎基层诊疗指南(2018年)》^[1]推荐口服给药。发热门诊注射液使用较多的药物为左氧氟沙星注射液。左氧氟沙星片剂的口服吸收率达99%^[2]。左氧氟沙星片剂的药品说明书亦提到:“左氧氟沙星注射液给药后,血浆药物浓度变化的时间曲线下面积(AUC)与口服同样剂量的片剂后的AUC相似,口服和注射两种给药途径可以相互替代。”左氧氟沙星注射剂的药品说明书提到:“左氧氟沙星注射剂应取决于剂量,在不短于60 min或90 min的时间内缓慢静脉滴注。”阿奇霉素注射剂的药品说明书提到给药速率:“药液浓度为1 mg/mL时滴注时间应为3 h,浓度为2 mg/mL时滴注时间应为1 h。”对于口服左氧氟沙星或阿奇霉素即可达到理想效果的患者,若选择静脉给药方式,患者的滴注时间较长,会增加患者在院交叉感染的风险。并且,这些注射液的滴注时间有特别要求,护士执行医嘱时并不一定关注到滴速,患者不知其中风险,亦可能加快滴速,易导致药品不良事件。

2.2 患者基础疾病、院外检查及当前用药信息的缺失

发热门诊医师对患者的基础疾病与用药情况了解有限。一方面,新冠肺炎疫情期间,发热门诊医师将工作重点放在解决患者发热、感染这一主要矛盾;另一方面,目前的诊疗系统无法获取患者在外院及“互联网+”平台就诊的检查与用药记录。这样易导致医师疏漏了患者的基础疾病与合并用药等重要信息,开具的药品可能会对患者造成不良影响。如对于肾功能不全患者,应用阿奇霉素、莫西沙星时无需调整剂量,但使用奥司他韦、左氧氟沙星时需根据患者的肌酐清除率调整剂量。发热药房新进药品非核苷类抗病毒药物阿比多尔,在流感病毒和其他急性呼吸道病毒感染的预防和治疗方面均有明显效果^[3],但其血浆蛋白结合率较高,会影响同时服用华法林的患者治疗的安全性,两者必须同用时应加强用药监护;CYP3A4酶是参与阿比多尔代谢CYP酶的主要亚型,因此其与CYP3A4酶抑制剂和诱导剂间也可能存在药物相互作用^[4]。

2.3 患者离院后药学服务工作的缺失

由于药师与患者缺少有效便捷的沟通平台,造成了患者离院后药学服务的缺失。在对发热药房药学服务工作进行回顾的过程中,发现某患者连续几日在发热门诊

就诊,每次当日处方的用药均合理,但连续几日处方用药中存在左氧氟沙星注射剂与左氧氟沙星片重复使用的情况。目前我院诊疗系统仅设置了患者在本院开具的同品规且用法用量为10日以上的药物时,才会对医师进行弹窗提醒与拒配。发热门诊开具的抗菌药物多为3日量,医师与药师工作界面无法直观获得患者近几日已开具药品的提示,最终导致以上情况的发生。对于患者在院使用左氧氟沙星注射液后,居家如何使用已配左氧氟沙星片的类似情况,药师未能有效实施用药监护。另外,某些药品的用法较特殊,如医师开具阿奇霉素时,本意为首日服用500 mg,之后每日250 mg,但医嘱仅为“250 mg,一日一次”或“500 mg,一日一次”。药师对患者的用药交代,取决于自身的专业素养及与医师的默契程度,各药师间对患者实施的药学服务工作未达到同质化。

对于有基础疾病的慢病患者,合并用药管理存在欠缺。患者取药离院后,是否能正确服用,服用后有无出现不良反应发生,与患者服用的其他药物之间是否存在相互作用,以及患者在服用过程中是否有其他疑问,等等问题,药师与患者间缺乏沟通平台,造成了离院后药学服务工作的空白。

3 工作改进

3.1 增加医-药-护人员的岗前培训环节,加强药学服务信息支持

疫情期间,发热门诊的医护人员多来自其他科室的支援,某些科室医师对感染性疾病的用药不够熟悉。每组轮换前,对医-药-护人员实行先培训再上岗。对发热门诊常见疾病的相关疾病诊疗规范、用药指南和临床路径等进行针对性培训,以便医师对患者实施个体化治疗方案,实现对患者的同质化诊疗服务。强调医师要遵循“能口服不肌注,能肌注不输液”的合理用药原则。完善药师岗前培训内容,包括岗位职责,发热药房药品的常规用法用量、配伍禁忌等。对于发热药房药品,梳理出特殊人群用药的选择和剂量调整方案;对于有冲配浓度要求或滴速要求的注射液,罗列清单供医师、护士参考。

在医院诊疗系统中嵌入用药指南、药品说明书,右击即可选择查看诊疗指南或药品说明书,以供医师快速查阅。在医院诊疗系统中设置药品常规用法用量的默认选项,将医院前期门诊上线的审方系统嵌入发热门诊诊疗系统中,实现医师药师的实时互动审方模式,疑问处方实现即时在线沟通。

3.2 加快推进信息化建设工作,智能抓取患者基础疾病与当前用药信息

强化医师问诊环节,加强药师发药时处方适宜性审核,积极推进医院信息化建设工作,通过审方系统实现患者重点诊疗信息的提取。医院前期自主开发的审方系

统,可智能抓取患者在院的既往诊断及检查项目,在住院和门诊部门均已运作成熟,在保障住院和门诊患者的用药安全方面发挥了有力作用^[5]。此次在发热门诊诊疗系统中嵌入实时审方系统后,药师可通过其智能抓取的信息化手段,获取更多患者的疾病与用药信息,进行实时处方审核,保障发热门诊患者的用药安全。

2020年3月6日,上海市卫生健康委员会《2020年上海市卫生健康工作要点的通知》(沪卫发[2020]003号)强调:“加快推进本市医疗服务信息互联互通互认工作,实现全市所有公立医院100%接入率,并就规定的医学检验和医学影像检查项目互联互通互认。”全市所有公立医院的医学检验和医学影像检查项目互联互通互认,这一目标实现后,患者就诊于不同医院时,可以避免不必要的重复检查,减少在院就诊时间,节约个人和医保费用支出。届时医师、药师可通过互联互通获得更多的患者诊疗信息,为医师开具处方及药师审核处方提供更全面的参考。

3.3 借助互联网平台,延伸患者离院后药学服务工作

通过互联网平台,实现离院患者药学服务的延伸。为弥补患者离院后药学服务工作的缺失,发热药房借助“六院药师”^[6]与“上海药学服务抗疫专题药师咨询”平台,将二维码张贴于发药窗口,患者扫码后,可实现与药师的交流。但该方式缺乏患者在院诊疗信息,药师无法对患者实施主动的药学服务工作。前期测试显示,“六院药师”微信公众号平台可实现与院内用药系统的对接,因此未来可探索通过此平台实现发热门诊患者离院后的用药延伸服务:患者关注微信公众号,完成关联后即可看到患者在医院开具的处方药物;通过“六院药师”平台实现用药的定时提醒推送,以提高患者的用药依从性;如患者漏服或错误剂量服用,亦可通过系统反馈,这些数据可帮助药师评价患者治疗的依从性和有效性、分析可能出现的不良反应等。

近日,国家卫生健康委员会、教育部、财政部共同发布的《关于加强医疗机构药事管理促进合理用药的意见》(国卫医发[2020]2号)指出,在开展互联网诊疗或远程医疗服务过程中,要以实体医疗机构内的药师为主体,积极提供在线药学咨询、指导患者合理用药、用药知识宣教等“互联网+药学服务”,鼓励有条件的地方探索建立区域药事管理或处方审核平台,提升处方调配事中事后监管水平。加之,此前我院与区内11家社区卫生服务中心签约,建立“双向转诊”的医疗服务机制已显成效^[7]。因此我院药学服务的开展,未来可探索“互联网+药学服务”与“医联体+药学服务”的有机结合:借助“互联网+药学服务”的平台,结合“医联体药学服务体系”,加强医疗联合体内上级医疗机构对下级医疗机构的指导,使药学服务向基层下沉,提高基层药学服务水

平,实现医疗联合体内药学服务连续化、同质化。

4 展望

在复杂、严峻的新冠肺炎疫情形势下,由于线上诊疗咨询的大量需求,互联网医疗工作迅速推进。互联网医疗既能打破地域限制、实现高效配置医疗资源,又能防范感染、解决慢性疾病患者的用药需求。各地纷纷出台互联网医疗纳入医保支付的举措,这些举措进一步提升了居民选择线上问诊、复诊的积极性,促进了传统医疗机构向互联网化转型,有利于平台型互联网医院的发展。通过“互联网+物联网”“线上诊疗+送药上门”,互联网医疗实现了患者足不出户完成诊疗,满足了患者的慢病用药需求。“互联网+诊疗服务”模式的快速推行,对“互联网+药学服务”的发展既是挑战也是机遇。今后药学工作亟待解决的问题是,探索如何通过“互联网+药学服务”平台,借助医联体连接模式,对医联体内慢病患者实现定时提醒、药物重整、用药随访等合理、有序、高效、便捷、完善的线上药学服务。

在新冠肺炎疫情防控阶段发热药房的工作实践中,医院药剂科针对此次疫情防控特点,第一时间推进发热门诊实施电子处方无纸化,防控疫情传播;积极梳理排查发热门诊药学服务工作的薄弱环节,并采取岗前培训、医师诊疗系统的药学信息服务支持、推进发热门诊实时互动审方、探索通过互联网平台实现患者离院后药学服务的延伸等有力措施,推进发热门诊药学服务工作的深入开展,促进发热门诊用药合理化,保障患者用药安全。为应对“互联网+诊疗服务”模式对当前药学服务工作的挑战,满足患者在特殊时期送药上门的需求,药剂科目前已开展处方药品配送到家服务,并积极布局和探索“互联网+药学服务”新模式。

参考文献:

- [1] 中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会全科医学分会,等. 成人社区获得性肺炎基层诊疗指南(2018年)[J]. 中华全科医师杂志,2019,18(2):117-126.
- [2] 范洪伟,主译. 热病-桑福德抗微生物治疗指南(新译第48版)[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2019:1.
- [3] 张 菊,方 峰. 非核苷类抗病毒药物阿比多尔的研究进展[J]. 中国循证儿科杂志,2011,6(4):308-312.
- [4] 朱运贵,邓紫薇,刘丽华,等. 新冠肺炎诊疗方案治疗药物信息汇编(第一版)[J]. 中南药学,2020;002.(2020-02-21)[2020-03-16]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/43.1408.R.20200221.0859.002.html>.
- [5] 杨全军,郭 澄,徐 嵘,等. 我院事前实时干预、事中互动审方和事后点评分析一体化用药决策系统的建[J]. 中国药房,2017,28(35):5016-5019.
- [6] 肖秘苏,张剑萍,郭 澄,等. 我院六院药师微信平台的初步建立与实践[J]. 中国药房,2017,28(7):998-1002.
- [7] 鲍 勇,鲍晓青. 对上海市医院社区联动的SWOT分析及其政策建议[J]. 中国医疗管理科学,2015,5(1):31-36.

(收稿日期:2020-03-18)