

基于问卷调查的“互联网+中药房”规范化建设标准体系构建思路探讨[△]

徐惠芳*, 彭敏, 黄倩, 徐玉婷(武汉市中医医院药学部, 武汉 430014)

中图分类号 R952;R288 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2021)12-1520-07

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2021.12.19

摘要 目的:为构建“互联网+中药房”规范化建设标准体系提供参考。方法:通过查阅文献、调查研究和咨询专家,编制问卷并向中药专业人员进行问卷调查,了解我国医疗机构“互联网+中药房”建设现状和存在的问题;在调查问卷结果的基础上,尝试构建“互联网+中药房”规范化建设标准体系框架。结果与结论:调查共发放问卷74份,回收问卷74份,其中无效问卷1份,有效率为98.65%。73名受访者中,60%以上的受访者来自中医医院,或为副高及以上职称;55名受访者(占75.3%)为全国中药特色技术传承人才。调查结果显示,80%以上的医疗机构中药房配备有专职审方人员,开展了代煎药服务,设有煎药室,并开展了配送服务,且可实现当日或者部分当日送达;半数以上的受访者认为所在医疗机构的中药饮片处方严格按照相关要求开具,使用了合理用药监测软件,并能定期进行相关工作环节的差错分析,定期对调剂人员开展了处方应付培训,对煎药人员开展煎药知识和操作流程培训,但绝大多数受访者(67名,占91.8%)表示其所在医疗机构仅采用传统方法控制与评价煎药成品质量。对中药房6个工作环节和17个操作关键点的重要性评价调查结果显示,意见集中度最高的环节为饮片质量,操作关键点为特殊药品处理。主成分分析法和最大方差分析结果显示,现阶段“互联网+中药房”的建设主要体现在中药调剂煎煮和咨询配送服务两个维度。统计分析结果显示,不同级别和不同性质的医疗机构在工作人员培训、法规政策知晓、定期差错分析、患者满意度调查、优化支付环节和咨询服务等方面均存在显著差异($P<0.05$),有必要开展“互联网+中药房”规范化建设。建议从基本条件建设、药品采购验收规范化、药品调剂规范化、煎药及配送服务规范化、药事咨询服务规范化等5个方面着手构建“互联网+中药房”规范化建设标准体系。

关键词 问卷调查;互联网+中药房;规范化建设;标准体系

Discussion on the Idea to Establish Standardized Construction Standard System for “Internet + TCM Pharmacy” Based on Questionnaire Survey

XU Huifang, PENG Min, HUANG Qian, XU Yuting (Dept. of Pharmacy, Wuhan Hospital of TCM, Wuhan 430014, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To provide reference for establishing standardized construction standard system of “internet+TCM pharmacy”. **METHODS:** Questionnaire through literature review, investigation and expert consultation were compiled. A questionnaire survey was carried out among TCM staff to understand the current situation and problems of “internet+TCM pharmacy” in Chinese medical institutions. Based on the results of the questionnaire, a frame of standardized construction standard system for “internet+TCM pharmacy” was tried to constructed. **RESULTS & CONCLUSIONS:** A total of 74 questionnaires were distributed and 74 were returned, including 1 invalid questionnaire, with an effective rate of 98.65%. Among the 73 respondents, more than 60% were from TCM hospitals, or with the title of vice senior or above, and 55 (75.3%) were national TCM characteristic technology inheritance talents. The survey results showed that more than 80% of TCM pharmacies in medical institutions were equipped with full-time reviewers, provided decocting service, set up decocting room, and carried out distribution service, and could achieve the same-day or part of the same-day delivery. More than half of the respondents believed that the prescriptions of TCM decoction pieces in their medical institutions were issued in strict accordance with the relevant requirements, the rational drug use monitoring software was used, and the error analysis of relevant work links was carried out regularly, prescription coping training was regularly carried out for dispensers, and decoction knowledge and operation process training were carried out for decoction personnel. However, the vast majority of respondents (67, accounting for 91.8%) thought that their medical institutions only used traditional methods to control and evaluate the quality of finished decoction products. The results of the evaluation of the importance of 6 links and 17 key points of operation showed that the highest concentration of opinions was the quality of decoction pieces, and the key points of operation were special drug treatment. The results of principle component analysis and maximum variance analysis showed that current construction of “internet+TCM pharmacy” was mainly reflected in the two dimensions as TCM decocting, consultation and distribution services. Statistical analysis indicated that there were significant

[△] 基金项目:武汉市卫生和计划生育委员会科研项目(No. WZ17A08)

* 主任药师。研究方向:中药制剂、药事管理。电话:027-82851897。E-mail:893458361@qq.com

differences in staff training, awareness of laws and policies, regular error analysis, patient satisfaction survey, optimization of payment and consulting services among different levels and categories institutions ($P<0.05$). It was necessary to carry out

the standardization construction of "internet+TCM pharmacy". It is suggested that the standard system for standardized construction of "Internet + TCM pharmacy" should be established from 5 aspects: basic construction conditions, the standardization of procurement and acceptance, the standardization of dispensing, the standardization of decocting and distribution service and the standardization of pharmaceutical consultation services.

KEYWORDS Questionnaire survey; Internet+TCM pharmacy; Standardized construction; Standard system

随着社会的发展进步和人们对便捷生活的需求,“互联网+”这一新兴模式在各行各业得到迅速的推广应用。作为一个新的领域,“互联网+中药房”的建设得到了社会的广泛关注^[1]。“互联网+中药房”并不是两者的简单相加,而是通过互联网与传统中药房的深度融合,以实现中药服务的智能化,并积极推动中医药行业的发展^[2]。目前,“互联网+中药房”已借助互联网的力量开展了中药饮片处方调剂、点评、中药代煎、配送等中医药延伸服务^[3]。相对于传统中药房,“互联网+中药房”使中医药服务更便捷,有效地解决了中药应用最后“一公里”的问题,即患者无需亲自去医院排队等药,这既节约了患者的时间,也提高了患者的满意度^[4]。但在实际运行过程中,该模式仍存在一些问题,例如,“互联网+中药房”尚缺乏统一的全流程质量管理规范,没有相关的准入标准^[5-6];对社会物流承运药品过程的监管措施也不够完善^[7];且由于监管难度加大,相关责任人对“互联网+中药房”整个过程中药品和服务质量的管理较为薄弱^[8],故如何保证药品质量以及调剂、煎煮、配送的安全是一个巨大挑战^[9]。基于此,开展有关“互联网+中药房”规范化建设标准体系的研究,不仅有利于规范“互联网+中药房”各环节的操作流程,保障患者用药安全有效,也可为相关监管机构提供监管思路。为此,笔者对医疗机构中药房专业人员进行了问卷调查,了解其所在医疗机构“互联网+中药房”服务现状及存在的问题,以期构建“互联网+中药房”规范化建设标准体系提供参考。

1 资料与方法

1.1 问卷设计

本课题组在前期检索文献、调查研究并参考《医院中药饮片管理规范》^[10]、《卫生部 国家中医药管理局关于印发医院中药房基本标准的通知》^[11]、《医疗机构中药煎药室管理规定》^[12]、《关于加强药事管理转变药学服务模式的通知》^[13]等相关管理规范的基础上,结合我院实践经验,初拟调查问卷;后与我院中药房工作20年以上或具副高以上职称的专家进行讨论,形成了本次调查问卷。问卷内容包括5个部分:受访者基本信息、中药房运作情况、“互联网+中药房”规范化建设必要性调查、对中药房工作中的6个环节和17个操作点的重要性评价、质控方法调查等。问卷共27题,均为填空或选择题。其中,对6个工作环节和17个操作点的重要性评价参照Likert 5评分法,每题1~5分,分别为“很重要”(5分)、

“重要”(4分)、“一般”(3分)、“不重要”(2分)、“很不重要”(1分)^[14]。

1.2 调查对象及方法

依托于我院正在开展的国家中医药优势特色教育培训基地项目,向2019年3—5月来我院学习的74名学员发放问卷。实施问卷调查的工作人员均为参与问卷设计的课题组成员,熟知本次调查研究的目的,并通过了问卷调查的标准化操作培训,负责调查现场答疑。问卷现场发放填写并当场收回。如全部未答题、除基本信息外其他均未答题以及漏答总题数达到全部题项2/3的,均判定为无效问卷。

1.3 数据录入及统计学处理

使用Excel 2003软件进行数据录入,由双人每份问卷内容进行核对,以保证数据真实有效。运用SPSS 19.0软件进行统计分析。数值变量根据数据分布特征,用 $\bar{x} \pm s$ 或 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示;分类变量用频率及占比表示。对于数值变量,分别按照单位级别和性质进行秩和检验和非参数检验,采用Pearson相关性分析;对于分类变量,采用交叉表 χ^2 检验,当单元格频数小于5时,则采用Fisher精确检验分析。在“互联网+中药房”规范化建设中6个工作环节和17个操作点的重要性评价部分,计算每项条目的评分均值、标准差及变异系数(CV, CV=标准差/均值),并采用Cronbach's α 系数评价其信度,用探索性因子分析(EFA)评价其效度。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 问卷回收情况及受访者基本信息

调查共发放问卷74份,回收问卷74份,其中无效问卷1份,有效率为98.65%。受访者基本信息见表1。

73名受访者来自安徽、北京、福建等20个省、市的64家单位。其中,来自三级医疗机构的受访者有49名(占67.1%),来自中医医院的受访者有50名(占68.5%);49名受访者(占67.1%)为副高及以上职称,55名受访者(占75.3%)为全国中药特色技术传承人才。中药特色技术传承人才是国家中医药管理局统一组织在各省选拔的在中医药机构及生产企业中从事中药工作,具有本科以上学历和副高以上专业技术职务;或从事中药相关专业工作累计15年以上,理论功底较扎实,具有较丰富的实践经验和较高水平的实践技能的专业技术人员^[15]。本课题调查对象中大部分为全国中药特

色技术传承人才,且所在单位来自全国各省、市,故本次调查结果具有一定的代表性和专业性,对于“互联网+中药房”规范化建设标准体系研究有较高的参考价值。

表1 受访者的基本情况

Tab 1 Basic information of the respondents

项目	类别	人数	构成比, %
年龄段,岁	25~34	5	6.8
	35~44	26	35.6
	45~54	42	57.5
受访者单位级别	三级	49	67.1
	二级	19	26.0
	二级以下及其他	5	6.8
受访者单位类别	综合医院	18	24.7
	中医医院	50	68.5
	其他	5	6.8
职称	正高	5	6.8
	副高	44	60.3
	中级	19	26.0
	初级	5	6.8
是否为全国中药特色技术传承人才	是	55	75.3
	否	18	24.7

2.2 中药房运作情况

受访者所在的64家医疗机构中,有53家医疗机构(占82.8%)的中药调剂工作配备有专职审方人员;有60家医疗机构(占93.8%)开展了代煎药服务;有57家医疗机构(占89.1%)设有煎药室(中心);有27家医疗机构(占42.2%)代煎药成品采用委托配送;有48家医疗机构(占75.0%)可实现当日或者部分当日送达;有38家医疗机构(占59.4%)通过医院信息系统(HIS)进行信息传递。按所在医疗机构的级别、性质,对中药房运作情况调查结果中的分类变量(表2)和数值变量(表3)分别进行统计分析,可以看出,不同级别单位在成品配送系统、饮片调剂区和煎药室面积、调剂和煎药人员数量、煎药机和包装机数量以及日均代煎处方数方面均存在显著差异($P<0.05$);不同性质单位在审方和调剂人员数量、日均代煎处方数方面存在显著差异($P<0.05$);而其他方面的差异均无统计学意义($P>0.05$)。

表3 64家医疗机构的中药房运作情况(数值变量)

Tab 3 The operation of TCM pharmacy from 64 medical institutions (numerical variables)

项目	医疗机构级别, $M(P_{25}, P_{75})$			医疗机构性质, $M(P_{25}, P_{75})$		
	三级	二级	其他	综合医院	中医医院	其他
审方人员数量*	3.00(2.00, 5.00)	3.00(2.00, 3.00)	1.50(0.75, 2.25)	3.00(2.00, 5.00)	2.00(2.00, 3.50)	1.50(0.75, 2.25)
饮片调剂区面积*	120.00(100.00, 200.00)	80.00(45.00, 87.50)	15.00(10.00, 40.00)	100.00(80.00, 127.50)	100.00(80.00, 200.00)	15.00(10.00, 40.00)
调剂人员数量**	12.50(8.75, 20.25)	5.00(3.50, 8.00)	2.00(1.00, 3.75)	9.50(5.00, 15.25)	10.00(6.00, 17.00)	2.00(1.00, 3.75)
煎药室面积*	75.00(50.00, 100.00)	50.00(32.50, 60.00)	10.00(7.50, 37.50)	50.00(10.50, 72.50)	70.00(40.00, 100.00)	10.00(7.50, 37.50)
煎药人员数量*	4.00(2.00, 9.50)	2.00(2.00, 3.00)	1.00(1.00, 2.75)	2.00(1.75, 4.00)	3.00(2.00, 8.00)	1.00(1.00, 2.75)
煎药机数量*	13.50(6.00, 30.00)	3.00(2.50, 8.00)	2.50(1.00, 9.25)	4.00(1.75, 15.50)	10.00(6.00, 24.00)	2.50(1.00, 9.25)
包装机数量*	4.00(2.00, 10.00)	2.00(1.00, 3.50)	1.50(1.00, 2.25)	2.00(1.00, 4.00)	4.00(2.00, 8.00)	1.50(1.00, 2.25)
日均代煎饮片处方数**	80.00(50.00, 200.00)	40.00(13.00, 55.00)	3.00(0.75, 23.75)	50.00(17.50, 107.50)	70.00(50.00, 200.00)	3.00(0.75, 23.75)

注:按照单位级别进行秩和检验, $*P<0.05$;按照单位性质进行非参数检验, $*P<0.05$

Note: rank sum test according to the level of medical institutions, $*P<0.05$; nonparametric tests according to the type of medical institutions, $*P<0.05$

表2 64家医疗机构的中药房运作情况(分类变量)

Tab 2 The operation of TCM pharmacy from 64 medical institutions (categorical variables)

项目	类别	医疗机构级别, 家			医疗机构性质, 家			合计, 家(%)
		三级	二级	其他	综合医院	中医医院	其他	
调剂是否配备专	有	36	14	3	19	31	3	53(82.8)
	无	5	5	1	2	8	1	11(17.2)
是否开展代煎药	有	39	18	3	19	38	3	60(93.8)
	无	2	1	1	2	1	1	4(6.3)
是否设有煎药	有	37	17	3	17	37	3	57(89.1)
	无	4	2	1	4	2	1	7(10.9)
成品配送系统*	自有	17	13	3	9	21	3	33(51.6)
	委托(无药品配送资质)	5	4	0	5	4	0	9(14.1)
	委托(有药品配送资质)	17	1	0	5	13	0	18(28.1)
	无代煎	2	1	1	2	1	1	4(6.3)
成品配送时间	当日送达	14	9	2	8	15	2	25(39.1)
	部分当日送达	17	4	2	8	13	2	23(35.9)
	次日送达	6	3	0	3	6	0	9(14.1)
	隔日送达	2	1	0	0	3	0	3(4.7)
	无代煎	2	2	0	2	2	0	4(6.3)
信息传递是否	是	27	10	1	13	24	1	38(59.4)
	否	12	8	2	6	14	2	22(34.4)
	无代煎	2	1	1	2	1	1	4(6.3)
其他传递方式	人工自取	4	3	1	3	4	1	8(12.5)
	快递	3	0	0	2	1	0	3(4.7)
	无或未填	34	16	3	16	34	3	53(82.8)

注:按照单位级别进行 χ^2 检验, $*P<0.05$

Note: χ^2 inspection according to the level of medical institutions, $*P<0.05$;

2.3 规范化建设必要性的调查结果

受访者对中药房规范化建设必要性的调查结果见表4。由表4可见,73名受访者中,有48名(占65.8%)认为所在医疗机构的中药饮片处方是严格按照《处方管理办法》和《中国药典》的要求开具的;有37名(占50.7%)表示所在医疗机构使用了合理用药监测软件;有44名(占60.3%)认为自己非常熟悉当地中药饮片调剂规程;有47名(占64.4%)认为自己非常熟悉《医疗机构煎药室管理规范》;有54名受访者(占74.0%)表示其所在医疗机构有定期进行相关工作环节的差错分析;绝大多数受

访者(67名,占91.8%)表示其所在医疗机构仅采用传统方法控制与评价煎药成品质量;分别有39、45名受访者(分别占53.4%、61.6%)认为其所在医疗机构有定期对调剂人员开展了处方应付培训、对煎药人员开展煎药知识和操作流程培训;分别有52、40、62名受访者(分别占71.2%、54.8%、84.9%)表示其所在医疗机构开展了患者满意度调查、借助互联网技术优化了支付环节、提供了中药咨询服务。分别按所在医疗机构的级别、性质对上述结果进行统计分析,结果显示,除处方规范性、控制与评价成品质量上的差异无统计学意义($P>0.05$)外,其他管理方面存在显著差异($P<0.05$),表明目前各医疗机构在中药房的管理上操作不一,尚无统一规范,“互联网+中药房”规范化建设势在必行。

表4 73名受访者对中药房规范化建设必要性的调查结果
Tab 4 Survey results of 73 respondents on the necessity of standardized construction of TCM pharmacy

项目	类别	医疗机构级别,名			医疗机构性质,名			合计,名(%)
		三级	二级	其他	综合医院	中医医院	其他	
处方规范性	规范	34	10	4	9	35	4	48(65.8)
	大多数规范	15	9	1	9	15	1	25(34.2)
合理用药监测软件*	有	31	5	1	11	25	1	37(50.7)
	无	18	14	4	7	25	4	36(49.3)
知晓调剂规程*	非常熟悉	35	8	1	11	32	1	44(60.3)
	比较了解	11	8	1	5	14	1	20(27.4)
	知道但不够掌握	2	2	2	1	3	2	6(8.2)
	不知晓	1	1	1	1	1	1	3(4.1)
知晓煎药室规范**	非常熟悉	38	9	0	12	35	0	47(64.4)
	比较了解	5	7	3	3	9	3	15(20.5)
	知道但不够掌握	3	3	2	1	5	2	8(11.0)
	不知晓	3	0	0	2	1	0	3(4.1)
定期差错分析**	有	39	14	1	13	40	1	54(74.0)
	无	10	5	4	5	10	4	19(26.0)
控制与评价成品质量	传统方法	46	17	4	16	47	4	67(91.8)
	检测折光率方法	2	2	0	1	3	0	4(5.5)
	其他方法	0	0	1	0	0	1	1(1.4)
	无代煎	1	0	0	1	0	0	1(1.4)
处方应付培训**	有定期培训	30	9	0	9	30	0	39(53.4)
	偶尔培训	14	9	2	6	17	2	25(34.2)
	基本无培训	5	1	3	3	3	3	9(12.3)
煎药知识和操作流程培训**	有定期培训	35	10	0	10	35	0	45(61.6)
	偶尔培训	9	7	2	5	11	2	18(24.7)
	基本无培训	5	2	3	3	4	3	10(13.7)
是否开展了患者满意度调查**	是	40	12	0	13	39	0	52(71.2)
	否	9	7	5	5	11	5	21(28.8)
是否借助互联网技术优化了支付环节**	是	32	8	0	10	30	0	40(54.8)
	否	17	11	5	8	20	5	33(45.2)
是否提供了中药咨询服务**	是	42	19	1	15	46	1	62(84.9)
	否	7	0	4	3	4	4	11(15.1)

注:按照单位级别进行 χ^2 检验,* $P<0.05$;按照单位性质进行 χ^2 检验,** $P<0.05$

Note: χ^2 inspection according to the level of medical institutions, * $P<0.05$; χ^2 inspection according to the type of medical institutions, ** $P<0.05$

2.4 主要工作环节和操作点的重要性评价结果

将受访者对6个工作环节及17个操作关键点的重要性评分进行统计分析,结果见表5。由表5可见,除“配送费用”项评分均值为3.13分($P>0.05$),表明受访者认为该项目的重要性“一般”外,其他项目的评分均值均显著高于3分($P<0.05$),表明受访者普遍认为这些项目的重要性程度较高^[15]。CV反映了受访者的意见集中度,其值越小,表明意见集中度越高^[16]。受访者对6个环节重要性的意见集中度由高至低依次为:饮片质量>煎煮过程>处方审核>调剂过程>咨询服务>配送过程;可见,受访者一致认为饮片质量最为重要。受访者对17个操作关键点意见集中度的排名前5位依次为:特殊药品处理>调剂、校对人员资质>供应商资质>煎药操作SOP>煎煮人员培训;可见,受访者一致认为特殊药品处理最为重要。

表5 中药房6个工作环节和17个操作关键点的重要性评分结果

Tab 5 Importance score results of 6 segments and 17 key operation points of TCM pharmacy

项目	内容	评分($\bar{x}\pm s$),分	CV	P	Cronbach's α 系数
环节	饮片质量	4.91±0.28	0.058	<0.001	0.771
	处方审核	4.32±0.61	0.140	<0.001	0.679
	调剂过程	4.41±0.63	0.142	<0.001	0.662
	煎煮过程	4.42±0.55	0.125	<0.001	0.683
	配送过程	3.52±0.99	0.282	<0.001	0.631
	咨询服务	3.58±0.91	0.255	<0.001	0.666
操作关键点	供应商资质	4.29±0.64	0.150	<0.001	0.940
	处方电子化	3.93±0.91	0.232	<0.001	0.940
	调剂、校对人员资质	4.25±0.60	0.142	<0.001	0.938
	调剂操作制度完善程度	4.26±0.72	0.169	<0.001	0.941
	煎药人员资质	4.01±0.74	0.184	<0.001	0.937
	煎药操作标准操作程序(SOP)	4.23±0.69	0.163	<0.001	0.939
	煎煮人员培训	4.12±0.68	0.164	<0.001	0.940
	煎药各环节的操作记录	4.07±0.86	0.212	<0.001	0.938
	特殊药品处理	4.43±0.53	0.119	<0.001	0.939
	煎药质量评价标准	4.17±0.73	0.174	<0.001	0.937
	成品规范化存储	4.03±0.83	0.204	<0.001	0.935
配送标签信息	4.29±0.79	0.184	<0.001	0.940	
配送成品存储	4.03±0.77	0.190	<0.001	0.936	
配送时间	3.51±0.83	0.238	<0.001	0.936	
配送费用	3.13±0.98	0.314	0.275	0.940	
支付环节	3.25±0.99	0.305	0.043	0.942	
中药咨询	3.91±0.80	0.205	<0.001	0.937	

信度是指调查所得到结果的一致性 or 稳定性。本研究采用Cronbach's α 系数分别评价受访者对6个工作环节和17个操作关键点评价量表的信度,结果显示,两者的Cronbach's α 系数分别为0.728和0.942,均大于0.7,表明其内在一致性相当好^[17]。效度主要用来具体考察量表的准确性和有效性。经计算,本研究6个环节和17个操作关键点的KMO值分别为0.713和0.863,均大于0.6,且Bartlett球形度检验结果P值均小于0.001,表明本量

表7 中药房质控方法的调查结果

Tab 7 Results of investigation on quality control methods of TCM pharmacy

项目	类别	医疗机构,家	占比,%
处方审核	人工	47	73.4
	计算机	15	23.4
	未填	2	3.1
差错分析	戴明环(PDCA)法	1	1.6
	定期讨论	4	6.3
	不定期讨论	3	4.7
	抽查	32	50.0
	不清楚	24	37.5
煎药质量检测方法?若采用相对折光率的方法检测煎药质量,其标准为?	目测	7	10.9
	相对折光率不低于4	2	3.1
	相对折光率不低于5	7	10.9
	相对折光率不低于6	1	1.6
	不清楚	47	73.4
是否有必要开展配送满意度调查	是	47	73.4
	否	17	26.6
咨询服务方式	线下	14	21.9
	线上结合线下	44	68.8
	不清楚	6	9.4

3 讨论

3.1 “互联网+中药房”规范化建设最重要的是质量

传统中药房作为取药窗口,工作人员与患者面对面交流,重点关注的是饮片质量、调剂准确度和服务热情程度。“互联网+中药房”是对中医药服务的延伸,可使中药房工作流程得以优化,工作效率大为提升,患者取药更为方便^[20-21]。但本次调查也发现,中药房的管理不仅存在如医师处方开具不规范、人员培训不到位、调剂和煎药操作不规范等老问题,也发现了例如代煎企业准入标准缺乏、调剂和煎药人员资质不足、煎药成品质量管控不到位、配送追溯难等新的质控难点。本次调查结果显示,受访者一致认为重视药品质量是规范“互联网+中药房”需要首先关注的问题,保证药品质量、保障用药安全,仍是“互联网+中药房”建设的核心和关键。

3.2 “互联网+中药房”建设应实施全过程规范化管理

“互联网+中药房”现阶段以开展饮片调剂和煎药业务为主,并实现煎药配送到家,有效解决了患者候药、排队取药或无时间煎药等问题。从实践路径来看,主要有以本医疗机构为依托的“互联网+中药房”和中药代煎外包服务两种模式。蒋皓等^[22]对杭州地区的中药代煎机构进行的调查研究表明,该地区现行的中药代煎模式基本以医院外包集中服务为主,但多数机构尚未建立统一的煎药成品质量评价标准。本次调查结果也可以看出,受访者所在医疗机构从医师开具处方、处方审核、调剂、复核、煎煮、成品配送及药事咨询服务等各环节质量管控上均有执行不到位或操作不统一的情况,必然导致中药房服务水平的参差不齐,在管理上亟需予以规范。因此,构建一套“互联网+中药房”规范化建设标准体系并对全过程实施有效质控、监管和评价,对推进“互联网+

表数据适合选择EFA法来考察效度,故本研究采用主成分分析法和最大方差法^[18]。结果,分别提取特征值>1的公因子,分为两个维度,可归纳为“调剂煎煮”与“配送服务”两部分,累积方差贡献率分别为66.805%和62.009%,各指标公因子载荷绝对值分别为0.703~0.809和0.527~0.819,说明样本数据有效,可进行后续的研究分析^[17-19],详见表6。

表6 中药房工作环节和操作关键点的EFA法评价结果

Tab 6 Evaluation results of EFA for each segment and key operation points of TCM pharmacy

项目	内容	KMO 和 Bartlett 检验		旋转成分矩阵		
		KMO	P	1	2	
环节	调剂准确	0.713	<0.001	0.809		
	煎煮过程			0.794		
	处方审核			0.715		
	咨询服务				0.781	
	配送过程				0.726	
	饮片质量				-0.703	
	操作关键点	煎煮人员培训	0.863	<0.001	0.809	
		调剂、校对人员资质			0.781	
		煎药人员资质			0.769	
		配送标签信息			0.708	
		特殊药品处理			0.689	
		煎药操作 SOP			0.677	
		煎药各环节的操作记录			0.590	
		调剂操作制度完善程序			0.581	
		处方电子化			0.527	
中药咨询					0.819	
配送时间					0.797	
支付环节					0.792	
成品规范化存储					0.740	
配送费用					0.714	
配送成品存储					0.707	
煎药质量评价标准				0.633		
供应商资质				0.569		

2.5 中药房质控方法的调查结果

64家医疗机构大多仍采用人工方式进行处方审核(47家,占73.4%);有半数医疗机构(32家,占50.0%)对处方调剂及煎煮差错分析采用抽查的方式;有7家医疗机构(占10.9%)仍然采用传统目测的方法检测煎药成品质量,而采用相对折光率方法的10家医疗机构检测标准并不统一;有47家医疗机构(占73.4%)认为有必要开展配送满意度调查;有44家医疗机构(占68.8%)采取线上结合线下的方式开展咨询服务,详见表7(对中药房质控方法的调查结果显示,来自同一家医疗机构的受访者调查结果一致,且受访者多数为医疗机构中药房的相关负责人,本研究认定其认知结果能反映医疗机构中药房管理的现状,故这部分调查结果以医疗机构数量和占比来统计)。这表明利用信息化系统进行处方审核的医疗机构还不多,采用测相对折光率的方法监测煎药质量还有待于进一步推广运用。

中药房”的健康发展至关重要。

3.3 搭建“互联网+中药房”规范化建设标准体系框架

基于以上调查,结合笔者所在医疗机构“互联网+中药房”建设的实践经验,根据现有法律法规,笔者建议从中药房基本条件建设、药品采购验收管理、药品调剂管理、煎药及个性化制剂加工与配送管理、药事咨询服务等5个方面初步搭建“互联网+中药房”规范化建设标准体系框架。

3.3.1 基本条件建设 “互联网+中药房”应具有场地、环境、设施设备、信息化软件及系统、人员及培训等基本条件,要与业务规模相适应;同时,信息收集、调剂、煎药、储存等应分区明确;工作流程顺畅,接受外包服务的机构应提供资质备案。此外,需要建立与信息化技术应用相配套的管理规章制度,确保工作人员开展工作时有章可循^[23]。

3.3.2 药品采购验收管理 强化现行中药房药品采购验收制度,严格落实相关操作规程,特别是在采购渠道遴选、供应商资质管理与评价等过程中,要严格执行相关制度;积极探索将信息化技术应用于饮片验收、储存、养护等过程,如利用大数据平台或通过智能复核系统进行验收,以快速获取药品品种、规格、数量、生产日期、有效期、运输等信息,提高复核效率^[24]。

3.3.3 药品调剂管理 在实施中药饮片调剂规程的基础上,要着重加强处方审核的规范、调剂复核的监管,包括电子化处方流转、处方审核以及调剂复核人员资质、审核权限、规范流程等。

3.3.4 煎药及个性化制剂加工与配送管理 这一环节需要重点加强对煎药人员相关资质的培训与考核,制定科学的煎药操作规程和个性化的加工操作规范,并采用现代化技术对煎药成品质量进行智能化实时监测与评估。对于配送环节,无论是自行配送还是第三方配送,都需要有符合药品储存、运输的条件,明确物流环节的时限、责任等,应与具备相应资质的配送公司签订委托协议。

3.3.5 药事咨询服务 “互联网+中药房”要积极探索线上线下相融合的药学服务新模式,为患者提供全方位的用药咨询指导、安全用药教育、科普知识宣传等药事服务。线下服务可依托药事咨询窗口或药师门诊来开展,即传统的“面对面”药事服务;线上服务可借助电话、微信公众号或服务号等网络平台进行,以节约患者的就诊和咨询时间^[25-27]。

4 结语

本次问卷调查结果显示,“互联网+中药房”的规范化建设重在质量管理,并应涵盖全程服务的各个环节。本文中,笔者在传统中药房管理实践的基础上,结合“互联网+中药房”的特点,提出了一套涵盖从基本条件建设

到药品采购验收、调剂、煎药及个性化制剂加工与配送、药事咨询全流程的质量管理体系的思路,以期为实现“互联网+中药房”标准化服务、规范化操作,推动其健康发展,保证患者用药安全有效提供借鉴参考。

参考文献

- [1] 王莉,李世宇.基于Cite Space的国内“互联网+传统行业”研究热点与前沿分析[J].情报科学,2017,35(2):150-156.
- [2] 彭敏,徐惠芳,徐玉婷,等.“互联网+中药房”建设模式研究[J].中医药导报,2018,24(24):1-4.
- [3] 周蔓仪.“互联网+中药房”延伸中医药服务[N].中国中医药报,2016-6-8(002).
- [4] 李凡,蔡鑫狄,苏传琦.基于互联共享的煎药平台的建设[J].计算机时代,2019,11(11):35-37.
- [5] 王军君,宋建飞,倪永兵,等.南京地区中药集中代煎服务实证分析[J].南京医科大学学报(社会科学版),2018,87(4):302-305.
- [6] 翁琦,顾玉娟,石云,等.上海某区医疗机构中药煎药现状分析[J].中医药管理杂志,2015,23(2):21-23.
- [7] 洪钢.促进我国第三方药品物流发展的监管对策研究[J].中国药事,2014,28(11):1191-1195.
- [8] 钟燕珠,李辉诚,区炳雄,等.基于“互联网+中医药”背景下我院智慧药房管理模式的建立及实践[J].中国药房,2019,30(18):2460-2467.
- [9] 徐庆锋.建设“智慧药房”提升服务水平[N].中国中医药报,2015-7-31(003).
- [10] 国家中医药管理局,卫生部.医院中药饮片管理规范:国中医药发[2007]11号[EB/OL].(2007-03-23)[2021-05-22].<http://fjjs.satcm.gov.cn/gongzuodongtai/2018-03-24/2329.html>.
- [11] 卫生部,国家中医药管理局.卫生部 国家中医药管理局关于印发医院中药房基本标准的通知:国中医药发[2009]4号[EB/OL].(2009-03-16)[2021-05-22].<http://yzs.satcm.gov.cn/gongzuodongtai/2018-03-25/6575.html>.
- [12] 卫生部,国家中医药管理局.医疗机构中药煎药室管理规范:国中医药发[2009]3号[EB/OL].(2009-03-27)[2021-05-22].<http://www.satcm.gov.cn/yizhengsi/gongzuodongtai/2018-03-25/6577.html>.
- [13] 国家卫生计生委办公厅,国家中医药管理局办公室.关于加强药事管理转变药学服务模式的通知:国卫办医发[2017]26号[EB/OL].(2017-07-05)[2021-05-22].<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/201707/b44339ebef924f038-003e1b7dca492f2.shtml>.
- [14] 叶莹,姬艳芳,张璐,等.运用Likert 5级评分法对免疫规划互联网+培训的效果评价[J].河南预防医学杂志,2019,30(9):701-703.
- [15] 国家中医药管理局办公室.国家中医药管理局办公室关于开展中药特色技术传承人才培养项目培养对象选拔

药事管理干预对基层医疗机构中药注射剂临床使用的影响^Δ

王群^{1*}, 金钊¹, 黄颖², 胡文¹, 刘波¹, 伍婷¹ (1. 宜春市人民医院药学部, 江西宜春 336000; 2. 宜春市人民医院生殖中心, 江西宜春 336000)

中图分类号 R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2021)12-1526-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2021.12.20

摘要 目的:探讨药事管理干预对基层医疗机构中药注射剂使用的影响。方法:随机选取江西省宜春市20个基层卫生院,依托宜春市卫生健康委药政科和宜春市药事质控中心,由宜春市人民医院牵头,对各基层卫生院进行中药注射剂处方评价标准建立、药学服务技能培训、处方及医嘱专项点评、完善管控措施等药事管理干预,并以发放中药注射剂使用情况调查表和随机抽取处方/医嘱进行点评的方式获得各基层卫生院药品使用的相关数据。将2018年1—6月末进行药事管理(干预前)的相关数据作为未干预组,2019年1—6月进行药事管理(干预后)的相关数据作为干预组,比较干预前后中药注射剂的使用情况、用药频度(DDDs)、限定日费用(DDC)、排序比。同时,随机抽取干预前(1 222份)和干预后(1 005份)中药注射剂的处方/医嘱进行点评,比较干预前后其合理情况。结果:干预后,使用量排名前10位中药注射剂的使用总量、销售金额、DDDs均明显下降。干预前的处方/医嘱合理率为48.04%,干预后升至70.65%;且干预前后的不合理情况均集中在适应证不适宜。干预后,注射用血栓通(冻干)、血栓通注射液、醒脑静注射液(两种规格)、生脉注射液、注射用血栓通(冻干)、清开灵注射液的不合理率均较干预前显著下降。结论:药事管理干预能降低基层医疗机构中药注射剂的使用总量和销售金额,促进其临床合理用药。

关键词 药事管理;基层医疗机构;中药注射剂;合理性评价;处方点评

Effects of Pharmaceutical Management Intervention on Clinical Use of TCM Injection in Primary Medical Institutions

WANG Qun¹, JIN Zhao¹, HUANG Ying², HU Wen¹, LIU Bo¹, WU Ting¹ (1. Dept. of Pharmacy, Yichun People's Hospital, Jiangxi Yichun 336000, China; 2. Reproduction Center, Yichun People's Hospital, Jiangxi Yichun 336000, China)

- 工作的通知:国中医药办人教函[2014]141号[EB/OL]. (2014-08-25) [2021-05-22]. <http://rjs.satcm.gov.cn/zhengcewenjian/2018-03-24/1907.html>.
- [16] 王晓鸣,董小双,黄琴,等.基于专家问卷调查的儿童支气管哮喘慢性持续期中医证候研究[J].中医儿科杂志, 2017, 13(2):95-98.
- [17] 郭涛,余文镛,田井逸,等.药学本科生科研兴趣调查问卷的信度和效度分析[J].黑龙江科学, 2021, 12(7):24-26.
- [18] 邱婷婷.基于探索性因子分析产科护士胜任力模型的构建[J].实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6(21):146-152.
- [19] 陈锦艳,欧阳剑,柯蓉蓉,等.献血者行为特征及影响因素的探索性因子分析[J].中国输血杂志, 2018, 31(9):1013-1016.
- [20] 王小梅,石云.医疗机构中药外包代煎关键环节问题的探讨[J].中医药管理杂志, 2016, 24(7):3-5.
- [21] 石云,徐德生,程勇,等.上海医疗机构中药外包煎药现状与政策建议[J].中医药导报, 2017, 23(6):12-14.
- [22] 蒋皓,吴振华,倪永兵.关于中药代煎的运行模式和问题思考[J].中国药房, 2015, 26(31):4333-4335.
- [23] 于红,景浩.信息化技术用于医院药房管理效果分析[J].辽宁中医药大学学报, 2017, 19(2):212-214.
- [24] 冯光富,温慧敏,李儒杰,等.人工智能对医院药学的影 响分析[J].中国药房, 2018, 29(16):2167-2169.
- [25] 汪小惠,赖潇潇,段晓红,等.广东省9家“三甲”医院药师对互联网药事服务认知情况的调查分析[J].中国药房, 2018, 29(2):159-163.
- [26] 陈设,段晓红,赖潇潇,等.基于问卷调查探讨药事服务费的实施及互联网药事服务的前景[J].中国药师, 2017, 20(5):887-910.
- [27] 蔡颖莲,林亚云,彭连共.某三甲中医院门诊中药用药698例咨询分析[J].临床合理用药杂志, 2017, 10(11A):1-2.

(收稿日期:2020-08-10 修回日期:2021-05-24)

(编辑:孙冰)

^Δ 基金项目:江西省中医药管理局科技计划项目(No.2019A490)

* 主管药师。研究方向:临床药学。E-mail:gggvtk2009@126.com