

中药配方颗粒智能化调配质量的 PDCA 管理实践

卢宏宁 傅灿娟

杭州市中医院 (浙江杭州 310000)

摘要:目的:分析 PDCA 管理应用于中药配方颗粒智能化调配的实践意义。方法:某医院自 2022 年 7 月在中药配方颗粒的智能化调配过程中运用 PDCA 循环管理方法,将 2022 年 1—6 月设为实施前,将 2022 年 7—12 月设为实施后。比较实施前后管理效果。结果:实施后调配有误现象发生率显著降低($P < 0.05$),中药配方颗粒的智能化调配平均时长显著缩短($P < 0.05$)。实施后中药配方颗粒智能化调配质量显著提升($P < 0.05$)。实施后患者用药总满意度显著提升($P < 0.05$)。结论:在中药配方颗粒的智能化调配过程中运用 PDCA 循环管理方法,可以显著提升中药配方颗粒的调配质量,提高患者用药满意度。

关键词:中药配方颗粒;智能化调配;PDCA 管理

中图分类号:R197.3

文献标识码:A

近年来,中药学迅速发展,中药汤剂逐渐受到人们的重视,并被广泛应用于临床治疗中。但是,传统的中药汤剂存在煎煮方法烦琐,不易携带等缺陷,使其难以广泛推广,难以满足临床大量应用的需求。近年来,随着制药工艺水平的不断提高,中药配方颗粒在临床上的使用越来越广泛。中药配方颗粒不仅可以满足患者的治疗需要,还具有便于携带、方便服用、安全有效等优势,获得了人们的普遍认可^[1]。但是,新的制剂形式也面临着新的挑战。中药配方颗粒在不同的剂型之间存在着细微的差异,传统的人工调配方式容易使其出现混淆等错误。已有研究显示,与人工调配方式相比,智能化调配可以提高 15% 左右的总体工作效率,降低药物配制错误率。在医疗机构信息化建设步伐不断推进的今天,实现中药配方颗粒的智能化调配是目前各大医疗机构发展的必然趋势^[2]。但是,中药配方颗粒的智能化调配实施的时间尚短,在管理中还存在许多问题。从实际情况来看,在中药配方颗粒的调配过程中采用智能化调配,仍然存在装量差异,药物容易受潮变质的问题,并且采用智能化设备实施中药配方颗粒的智能化调配对环境的湿度有更高的要求。PDCA 循环管理方式是一项医院进行全面质量控制体系必须遵守的科学流程。PDCA 循环管理通过计划、执行、检查及处理四个环节的操作,为医院药剂科不断提升调剂工作的品质提供了一种全新的管理方式^[3]。本研究就 PDCA 管理应用于中药配方颗粒智能化调配的实践意义进行探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料

某医院自 2022 年 7 月在中药配方颗粒的智能化调配过程中运用 PDCA 循环管理方法,将 2022 年 1—6 月设为实施前,将 2022 年 7—12 月设为实施后。实施前后各纳入 300 份中药配方颗粒处方进行研究。

1.2 方法

实施前采用常规管理。

实施后在中药配方颗粒的智能化调配过程中运用 PDCA 循环管理方法。根据 PDCA 循环管理方法,实行计划、执行、检查、

处理 4 个环节。具体如下。

(1) 计划阶段。计划阶段的工作重点是对问题进行分析,寻找问题的根源,以往的中药配方颗粒的智能化调配过程中主要存在机器失灵、装量失误、药物配比错误、药物变质等问题,相关影响方面主要有设备、环境、人员等。① 设备方面:主要是由设备的运行状态和维修情况所决定的。在智能化调配过程中如果由于设备问题造成中药配方颗粒的包装不严密,那么将存在药品污染的隐患。并且,设备在长时间使用后,处理的药品可能会附着在机器上,使其出现故障。另外,如果在智能化调配过程中出现断电、断网等突发状况,都会对中药配方颗粒的调配品质造成不利的影 响^[4]。② 环境方面:如果不重视中药配方颗粒的智能化调配过程中的环境管理问题,可能会出现配制室温度、湿度等不符合要求的现象,致使某些药物颗粒凝结,对药品配制精度造成一定程度的影响,同时也出现一些不符合规定的卫生问题,对药剂造成污染。③ 人员方面:药剂师的工作态度不够严谨,在进入药品配制室后没有按照规定穿好衣服,造成药物的污染,在检查药物的时候疏忽大意造成药品添加失误。在药品配制的时候,由于药剂师的技术不够娴熟,造成了药物的添加时,由于药品颗粒的流动性不好,使得药品的剂量出现误差。在计划阶段,通过对存在的问题进行剖析,针对设备管理、环境管理和人员管理等方面的不足,制订相应的操作规范,将有关工作程序和相应的质控体系进行细化,保证所有工作的顺利进行,加大对设备和环境的管理力度,并与厂家保持良好的交流和联络,及时检修并维护操作机器。

(2) 执行阶段。针对计划阶段出现的问题,医院相关部门按照 PDCA 循环管理方法的要求编制相应的操作规范,制定相应的改进措施,并建立相关的质控体系。首先要确保药品配制队伍的稳定,做到调配人员相对固定,并定期对调配人员进行操作培训,严格规定药品配制标准,明确操作各项细节,对操作人员的操作流程进行督查。在环境方面,要做好温度、湿度的登记管控工作,保证药品调制室的室内温度和湿度达到标准。在存储药品时,对中药配方颗粒的存储放置区域管理模式进行优化,将

其按照文字的次序进行规范化地存储。在配制中添加药物颗粒时,对不经常使用的药物颗粒进行合理的添加,并且要注意预留一定的缓冲余地,对于经常使用的药物颗粒,则要按照每日的使用情况进行调整,并进行多次少量的添加^[5]。在设备的管理方面,要重视对仪器的定期保养,每天使用完毕后要对仪器进行清洗,并且与机器维修人员密切联系,如果发现网络中断等情况,应立即解决。对药品调制过程中出现的调剂错误问题,要认真进行登记,并及时进行记录,以便此后对操作流程加以完善。

(3)检查阶段。根据药物制剂说明书的要求,对中药配方颗粒制剂的质量进行检验。①药物装量偏差,使用仪器称称各盒药品的重量,并与处方规定的质量进行对比。②检验药剂人员对药物配方智能化调配的理解水平和对紧急事故的应对能力^[6]。③核对药物调制室的温度、湿度报表的填写情况,并做相应的处理。④检查颗粒状药物的湿度及气味是否异常。⑤查验药物调剂室的清洁情况。

(4)处理阶段。根据检查结果制定相应的管理措施。如果药剂配制人员对药剂操作的规范要求不够了解,或者遇到紧急情况不能及时处理,应对药剂配制人员进行专门的训练。对不符合要求的温度、湿度记录不完整、或其他未达到标准的环境问题作进一步的处理,及时告知药剂部主管,进行改善^[7]。如有任何设施出现问题,及时向技术人员或医疗信息部门寻求帮助。针对目前PDCA循环中没有发现的问题及缺陷,按照中药配方颗粒的制备规范进行严格遵守,并对操作流程持续进行完善与改进。

1.3 观察指标

①比较实施前后中药配方颗粒调配有误差现象发生情况:包括装量误差、加药差错、药品错误、标签错误、配比错误、机器故障等。②比较实施前后中药配方颗粒平均调配时长:调配时长越短意味着药物调配的效率越高。③比较实施前后中药配方颗粒智能化调配质量:评分满分为100分,分数越高意味着中药配方颗粒的调配质量越高。④比较实施前后患者用药满意度:对纳入研究处方的患者进行满意度调查,满意度层级分为满意、非常满意及不满意,患者的用药总满意度=满意率+非常满意率。

1.4 统计学方法

本研究对相关的统计数据采用SPSS 22.0软件进行分析,其中,计数数据以(%)表示,用 χ^2 检验,计量数据以($\bar{x} \pm s$)表示,用 t 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 实施前后中药配方颗粒调配有误差现象发生情况比较

实施后处方调配差错率低于实施前($P < 0.05$)。见表1。

表1 实施前后中药配方颗粒调配有误差现象发生情况比较(n)

时间	数量(n)	装量误差	加药差错	标签错误	配比错误	机器故障	差错率[n(%)]
实施前	300	2	1	4	1	3	11(3.67)
实施后	300	1	0	1	0	0	2(0.67)
χ^2							6.36
P							0.01

2.2 实施前后中药配方颗粒平均调配时长比较

实施后平均调配时长短于实施前($P < 0.05$)。见表2。

表2 实施前后中药配方颗粒平均调配时长比较

时间	数量(n)	平均调配时长(min, $\bar{x} \pm s$)
实施前	300	5.42 ± 1.24
实施后	300	3.26 ± 0.65
t		26.60
P		0.00

2.3 实施前后中药配方颗粒智能化调配质量比较

实施后调配质量优于实施前($P < 0.05$)。见表3。

表3 实施前后中药配方颗粒智能化调配质量比较

时间	数量(n)	调配质量(分, $\bar{x} \pm s$)
实施前	300	78.43 ± 5.35
实施后	300	88.35 ± 4.12
t		25.44
P		0.00

2.4 实施前后患者用药满意度比较

实施后患者用药总满意度高于实施前($P < 0.05$)。见表4。

表4 实施前后患者用药满意度比较(例)

时间	例数(例)	满意	非常满意	不满意	总满意度[例(%)]
实施前	300	139	107	54	246(82.00)
实施后	300	168	120	12	288(96.00)
χ^2					30.03
P					0.00

3 讨论

中成药配制部门作为医院的重要组成部分,承担着向各个科室供应调度中成药,并对医院的中成药药品进行严格管理的职责,是确保中成药产品使用安全的关键部门^[8-9]。中药配方颗粒的调配依照医师处方进行操作,主要操作流程包括审方、配制、检查、装配、调度等。中药配方颗粒的任一调配环节出现差错,那么将会对中药配方颗粒的处方药物使用的有效性及安全性造成严重影响^[10]。所以,如何提升中药配方颗粒的调配质量与精确性就显得尤为重要。近些年,我国各个医院陆续开展了中药配方颗粒的智能化调配措施,为中药配方颗粒在临床上的广泛应用提供了技术支持。中药配方颗粒的智能化调配是实现中医药现代化改革的关键环节。但中药配方颗粒的智能化调配作为新兴的药物调配方式,仍然存在操作规范不够完善,调配人员不够严谨等一系列需要改善的问题。另外,调配环境温度和湿度不符合要求、设备卫生不达标或者机器维护不当等问题也会极大影响中药配方颗粒的配制质量。医院将PDCA循环管理方法应用于中药配方颗粒的智能化调配过程。这种管理方法通过对现存的问题进行剖析,制定出一套相关的管理方案,然后在实施过程中,对其执行情况进行周期性的检查及修正,把调整后的管理方案执行到下一次的管理周期中去。

本研究结果显示,在中药配方颗粒的智能化调配中实施PDCA循环管理后,调配有误差现象发生率显著降低($P < 0.05$),中药配方颗粒的智能化调配平均时长显著缩短($P < 0.05$),结果

表明,采用PDCA循环管理方法可以有效地改善中药配方颗粒的调配准确水平,降低调配失误差率,提高智能化调配工作效率。与实施前相比,实施后的中药配方颗粒智能化调配质量显著提升($P < 0.05$),实施后的患者用药总满意度显著提升($P < 0.05$)。这主要是由于PDCA循环管理方法能够有效地对中药配方颗粒的配制程序进行严格规范及检查,进而能够改善中药配方颗粒的配制质量,同时也让患者对中药配方颗粒的使用效果有更高的评价。

综上所述,在中药配方颗粒的智能化调配过程中运用PDCA循环管理方法,可以显著降低调配有误现象发生率,缩短平均调配时长,从而使中药配方颗粒的调配质量得到进一步提升,提高患者对中药配方颗粒的用药满意度。

参考文献

- [1] 洪燕萍,廖蕙琚,关石凤,等.探索PDCA在提高中药配方颗粒调剂质量的应用[J].中国处方药,2023,21(3):59-61.
- [2] 廖蕙琚.智能化调配中药配方颗粒在某院的应用情况分析[J].中国医药科学,2022,12(18):111-114.
- [3] 陈健.PDCA循环管理模式在中药配方颗粒智能化调配中的

应用[J].中医药管理杂志,2021,29(24):288-290.

- [4] 李礼斌.中药房中药配方颗粒调配质量的影响因素与对策[J].中医药管理杂志,2021,29(22):40-42.
- [5] 路露,施钧瀚,侯富国,等.中药配方颗粒:历史、现状及“后试点时代”的发展展望[J].中国中药杂志,2022,47(8):2008-2014.
- [6] 李瑞娥.智能化调配中药配方颗粒在本院的应用及问题分析[J].黑龙江中医药,2021,50(3):126-127.
- [7] 曾瑾,陈平,尹竹君,等.中药配方颗粒质量保障关键技术及智能制造装备研究现状[J].中药药理与临床,2022,38(3):231-237.
- [8] 谢玲.中药配方颗粒智能化调配质量的PDCA循环管理模式[J].中国现代应用药学,2020,37(21):2664-2668.
- [9] 田英娜,曹凯,田京辉,等.应用医疗失效模式与效应分析方法降低中药配方颗粒智能调配差错风险[J].中国药事,2020,34(4):484-489.
- [10] 吴永林,沈冬妍,何广铭.智能化免煎中药房组方颗粒内控标准的建立及应用研究[J].北方药学,2019,16(12):175-176.

(收稿日期:2023-12-20)

QCC活动管理模式在提升药品库存周转率中的作用

张婧

义乌市中心医院 (浙江义乌 322000)

摘要:目的:探讨QCC活动管理模式在提升药品库存周转率中的作用。方法:医院药剂科和药品管理部门从2022年8月开始在临床试行QCC活动管理模式。将2021年7月—2022年4月药剂科药品库存管理、库存周转记录共500份设为实施前,将2022年8月—2023年5月药剂科药品库存管理、库存周转记录共500份设为实施后。比较实施前后管理效果。结果:实施后临床药品管理和药学服务工作效率优于实施前($P < 0.05$)。实施后临床药品周转效率优于实施前($P < 0.05$)。实施后药品库存管理不良事件发生率低于实施前($P < 0.05$)。结论:QCC活动管理模式应用于药剂科药品管理中,不仅能提高药品库存管理质量,还能优化药品库存周转工作流程,提高库存周转率,降低药品库存管理和周转过程中不良事件发生率,对保障临床患者用药安全有积极作用。

关键词:QCC活动管理模式;药品库存;周转率;作用

中图分类号:R197.3

文献标识码:A

药品管理是医院日常管理工作的核心项目之一,随着近年来医院临床各病区接诊患者数量逐渐增多,医院每季度购入药品数量也逐渐增多,加上临床患者的健康意识、安全意识不断提升,这些都给药剂科药品库存管理提出了新的要求^[1]。高质量的药品库存、周转不仅是保障医院药品供应基本需求的关键,对减少临床用药风险事件和差错事件发生,以及保障患者用药安全也有重要意义。有关资料显示,多数地区医疗机构药剂科药事管理和药品库存周转管理仍以传统方法为主,存在一定的短板和缺陷,可能难以满足现代化医院的药品管理和库存周转管理需求,亟待寻求更加科学、高效和完善的管理方法来进一步提高医院药事管理水平。QCC活动管理模式是国际上应用率较

高的管理手段,其核心是组织相关区域或工作现场人员,在当前管理原则上成立改善团队,通过全员参与来不断改进和优化管理内容,以达到提升工作效率和管理质量的目的^[2-3]。近年来QCC活动管理模式引入国内后,在临床药事管理工作领域有所应用,已有研究指出QCC管理模式是提升临床药事管理水平的有效措施,但与国外环境不同,国内医疗机构药事管理工作相对复杂,加上很多药剂科同时管理中药和西药,管理流程和规范都有一定差异,导致该管理模式的实际开展效果参差不齐,如何根据现状作出合理调整,是管理工作人员研究讨论的重点^[4-5]。本研究就QCC活动管理模式在提升药品库存周转率中的作用进行探讨。