

· 药房管理 ·

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2019.18.033

品管圈控制环境湿度减少自动摆药机差错效果分析

陈惠萍,陈巧辉,黄秋玲,陈志民[△]

(中国人民解放军第九一〇医院药学科,福建 泉州 362000)

摘要:目的 有效控制环境湿度对自动摆药机的影响,提升自动摆药机的工作性能。方法 通过品管圈活动,分析住院药房自动摆药机调剂中遇到的问题,并制订相应改进措施,评价活动前后的有形成果和无形成果。结果 2017年6月有效控制自动摆药机环境湿度后,与2017年1月比较,自动摆药机摆药正确率提高至98%,自动摆药机故障发生率降至1%,药品摆药速度提高了8%。结论 品管圈方法可改善环境湿度对自动摆药机的影响,助力自动化药房管理。

关键词:品管圈;自动摆药机;环境湿度;药房管理

中图分类号:R952

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2019)18-0088-03

Effect of Quality Control Circle Controlling Ambient Humidity on Reducing the Errors of Automatic Oral Drug Dispensing System

CHEN Huiping, CHEN Qiaohui, HUANG Qiuling, CHEN Zhimin

(Department of Pharmacy, The 910th Hospital of PLA, Quanzhou, Fujian, China 362000)

Abstract: Objective To effectively control the effect of ambient humidity on automatic oral drug dispensing system and improve the working performance of automatic oral drug dispensing system. **Methods** Through the quality control circle(QCC) activity, the problems encountered in the dispensing of automatic oral drug dispensing system in inpatient pharmacies were analyzed and corresponding improvement measures were formulated. The tangible and intangible results before and after the activity were evaluated. **Results** Compared with those in January 2017, the correct rate of automatic oral drug dispensing system increased to 98%, the failure rate of automatic oral drug dispensing system decreased to 1% and the dispensing speed increased by 8% in June 2017 after the ambient humidity of automatic oral drug dispensing system was effectively controlled. **Conclusion** It is feasible to improve the effect of ambient humidity on automatic oral drug dispensing system by QCC, which can be helpful for automatic pharmacy management.

Key words: quality control circles; automatic oral drug dispensing system; ambient humidity; pharmacy management

第一作者:陈惠萍,女,大学本科,主管药师,研究方向为临床药学,(电话)0595-28919455(电子信箱)154096102@qq.com。

[△]通信作者:陈志民,男,大学本科,研究方向为医院管理学,(电话)0595-28919531(电子信箱)13313835566@qq.com。

法行为^[6]。由于麻醉药品涉及人员多、工作环节复杂,其日常管理常会出现较多问题,虽有《规定》,但药品数量、账物相符的检查核对往往才是主管部门工作与专项检查的焦点,而空安瓿回收、药品批号等方面的监督检查力度稍有不足。医院对麻醉药品批号管理、对药品流向的追踪管理也易被忽视,麻醉药品的安全与质量管理存在一定的隐患与盲区^[7]。

门诊药房麻醉药品的管理工作要求管理组熟知相关法律法规,并有一套规范的现代化管理模式^[8]。本研究结合临床工作实际,以麻醉药品批号管理的质量目标为出发点,应用PDCA循环对原有管理模式进行改进,旨在提高麻醉药品的批号管理质量与使用安全。结果显示,PDCA循环开展后,处方麻醉药品批号记录更加规范,空安瓿回收记录的批号记录错误情况均得到纠正,麻醉药品使用卡批号记录错误情况明显减少,表明PDCA循环有效统一了专用处方麻醉药品批号,利用HIS明显提高了麻醉药品批号管理的效率与可行性。研究追踪的6批次麻醉药品中,单批次空安瓿回收率实现设定目标值,这可能与PDCA循环要求的回收方式更主动有关。

综上所述,PDCA循环应用于医院麻醉药品的批号

管理效果明显,可在连续循环中发现问题,围绕质量目标提出整改措施,最终达到促进麻醉药品规范使用与安全持续性改进的目的。

参考文献:

- [1] 杨吉文,张梅玲,冯凌,等.运用PDCA循环降低住院药房的摆药差错率[J].药学服务与研究,2015,15(4):299-302.
- [2] 张永,卢智,郭丹.PDCA循环管理方法应用于我院三级综合医院复审过程中药事管理的体会[J].中国药房,2016,27(10):1305-1307.
- [3] 方云.PDCA循环法用于医院药库药品供应管理的效果分析[J].中国药业,2016,25(2):98-99.
- [4] 韩成林,孙丽,王庆华,等.PDCA循环方法在我院高危药品管理中的应用[J].中国药房,2016,27(7):929-931.
- [5] 蒋李,李飞.PDCA循环在麻醉药品批号管理中的应用实践[J].药学服务与研究,2017,17(4):318-320.
- [6] 佟菲,王玲,颜青兰,等.在病房药房中使用智能麻醉药品管理柜的实践和体会[J].药学服务与研究,2015,15(6):459-462.
- [7] 隋继英,窦明金,陈金娜,等.PDCA循环法用于住院药房药品调剂风险管理的实践[J].中国药事,2016,30(3):246-251.
- [8] 李莎,张丽娜,李友佳.运用PDCA循环提高门诊西药房麻醉药品处方合格率[J].中国药事,2017,31(5):532-537.

(收稿日期:2019-02-04)

采用自动摆药机,有利于提高住院药房的工作效率与摆药准确率,确保用药安全。我院于2010年底引进日本东商株式会社生产的Xana-4001CN型自动单剂量錠剂分包机,使用安全、卫生、高效,但仍有欠缺,对差错登记本进行分析发现,环境湿度造成差错的比例较高。为了解决环境湿度对自动摆药机产生的影响,我院采用品管圈(QCC)方法对此进行研究。QCC是指同一工作场所、工作性质相类似的基层人员为进行品质管理活动所组成的小集团,自愿主动组合,开展质量促进活动^[1]。为了解决环境湿度对自动摆药机的影响,我院进行了2次QCC活动,并取得了一定成效。现报道如下。

1 资料来源

分别收集2017年1月(实施第1次QCC活动)及2017年6月(实施第2次QCC活动)我院住院药房自动摆药机摆药差错的影响因素数据,并进行比较。

2 方法

2.1 成立QCC

QCC小组由10名住院药房药学人员组成,通过投票评选出圈长1名,由药剂科主任担任辅导员。第1次圈会运用“头脑风暴法”确定了“圈名”“圈徽”,通过讨论各自搜集部门内的问题^[2],最终选定以“如何控制环境湿度对自动摆药机的影响”为活动主题;由于实行第1次QCC活动后未得到显著改善,所以进行第2次QCC活动,圈员们再次收集第1次QCC实行后出现的问题,第2次QCC活动再次以“如何控制环境湿度对自动摆药机的影响”为主题进行讨论。

2.2 现状分析

通过收集2017年1月住院药房的湿度登记本、自动摆药机摆药差错登记表和自动摆药机故障登记表并汇总,发现8790条摆药医嘱中差错共92条,总差错率为1.056%。环境湿度的异常会导致自动摆药机内部零件和拆零药品受潮^[3],造成摆药差错率升高。具体影响因素见表1。

表1 2017年1月环境湿度影响自动摆药机摆药差错情况

影响因素	频次	占总差错量比例(%)	占总医嘱量比例(%)
药盒卡药	58	63.04	0.660
备用槽故障	24	26.08	0.273
落药通道受潮	4	4.35	0.049
药盒电路短路	2	2.17	0.025
分包纸受潮	3	3.26	0.037
大故障	1	1.09	0.012

2.3 现状解析与目标设定

环境湿度对自动药机的影响因素详见图1。药盒卡药与备用槽故障发生率占93%,落药通道受潮、药盒电路板短路、分包纸受潮、自动摆药机大故障占7%。设定目标为改善率(即差错减少率)在200%以上^[4]。

2.4 对策拟订^[5]及实施

优化环境:药品在自动摆药机中的储存条件是仪器的环境条件^[6]。第1次QCC,给予环境优化,订制自动摆药机防潮隔离罩;增加1台抽湿机,进行24h抽湿。第2次QCC经过讨论,再次给予环境优化,改造自动摆药机安装地点,将其安装于独立、带空调的房间,区域缩小;加强控制环境湿度管理,根据厂家设备安装环境要求,我院自动摆药机环境温度控制在18~25℃,相对湿度为35%~65%^[7],对安装自动摆药机的房间配备温湿度计监控,专设湿度登记本,每日由专人负责登记校对;自动摆药机周边远离水源。

日常管理:自动摆药机摆药结束后由专人负责每日维护;本院工程师每月进行深入维护;厂家工程师每季度进行全方位维护;每日对温、湿度进行监测,异常情况应及时处理,并登记讨论;每月进行1次讨论、总结,对相应负责人进行培训,使其熟练掌握自动摆药机的操作流程,具备处理自动摆药机故障的能力,确保摆药准确率和摆药速度^[8]。

药品管理:有部分药品对环境湿度条件要求较高,我院采取相应的有效措施,如维生素AD软胶囊、丁苯

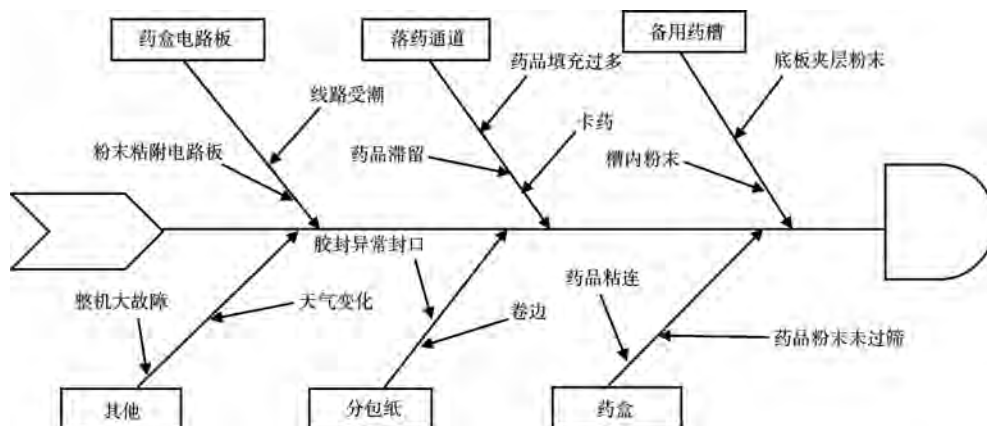


图1 环境湿度对自动摆药机的影响因素鱼骨图

酞软胶囊(恩必普)、麻仁软胶囊等软胶囊制剂在拆除外包装后^[9],在药盒中极易受潮,针对使用量大的药品每日根据前1d的使用量,摆药前进行拆零装入药盒,摆药后未使用完的软胶囊可置2~8℃冷藏。由于化学物质各自的性质、剂型不同,经特殊保存,环境湿度对药品的影响得到改善,降低了药品的耗损。

制度拟订:为确保全自动摆药机高效、顺畅地运行,必须建立使用、维护、保养操作的规程^[2]。建立《自动摆药机差错登记本》《住院药房湿度记录本》《自动摆药机故障登记本》《自动摆药机易受潮药品品种登记本》,遇到问题由药师如实登记,每月由专人负责总结并组织讨论出现的原因和解决方法。以帮助其他人员更好地了解全自动摆药机的工作状况,利于更好地指导今后的工作,做到早发现、早处理。

机器改善:定期更换全自动摆药机内的干燥剂,包括每个药盒内的干燥剂;药盒、备用药槽及落药通道等部件的粉末清洁是重中之重;将分包纸和墨带置阴凉干燥处,改善自动摆药机的内部条件,从而降低差错率。

2.5 结果

有形成果:实施第2次品QCC动后,9745条摆药医嘱中有差错24条,总差错率为0.246%(见表2)。环境湿度得到了有效控制,降低了摆药差错率。改善率(%)=(活动前值-活动后值)/活动前值×100%=76.75%。

表2 2017年6月环境湿度影响自动摆药机摆药差错情况

影响因素	频次	按总差错量计(%)	按总医嘱量计(%)
药盒卡药	18	75.00	0.185
备用药槽故障	5	20.83	0.051
落药通道受潮	1	4.17	0.010
药盒电路短路	0	0	0
分包纸受潮	0	0	0
大故障	0	0	0

无形成果:通过本次QCC活动,由QCC小组成员按各项要求进行评分,10名圈员之间相互评分,每项最高10分,最低1分,取平均值。活动成长值=活动后评分-活动前评分。结果从圈员们在品管手法、工作积极性、团队精神、沟通与协调、科学分析、解决问题的能力等方面都得到了显著提升,活动成长值分别为6.6,3.4,3.0,2.0,2.0,1.7,1.6,1.5,均为正向成长^[10]。

检讨及处理
总结阶段:圈员们一起讨论,查找工作环节中环境湿度对自动摆药机的影响,检讨各项

自拟对策的有效性哪些方面还需要进一步改善,再根据有效的对策制订标准工作流程。总结成功经验,优化标准流程圈员们根据自拟对策的实施效果对原有住院药房口服药调剂标准流程进行更改、修订。确保了自拟对策的实施效果,促进了调剂质量的持续改善^[11]。

3 讨论

经过2次QCC活动后,自动摆药机差错率降至2%、摆药机故障频率降至1%、摆药效率提高至98%、药品耗损率降至1%,活动取得效果。自动摆药机的摆药效率与环境湿度因素、自身出现的问题息息相关,所以控制好环境湿度,必然减少自动摆药机的故障,减少药品耗损,有效提高自动摆药机的摆药效率。

随着实践中各项工作的不断完善,吸取更多的经验,我院住院药房引入QCC后发挥每位圈员的潜能,为活动献计献策。通过QCC组织的会议,各圈员积极交换意见,秉着一颗求知、探索的心去学习总结,坚持“保证用药安全,使药物发挥最佳疗效,达到治疗的最佳效果”宗旨^[12],增强了沟通交流能力,融洽了同事之间的关系,发扬了团队精神。

参考文献:

- [1] 熊应权. 品管圈在降低自动摆药机调剂差错率中的应用[J]. 中国药房,2016,27(28):52-54.
- [2] 欧燕,张淑兰,甘永祥. SHEL模式用于全自动单剂量口服摆药机安全管理中差错分析[J]. 中国药业,2014,23(13):42-44.
- [3] 陈惠萍,陈巧辉. 口服摆药机药品污染的有效控制措施[J]. 中国药业,2014,23(2):60-62.
- [4] 陈巧辉,陈德志,黄晓梅,等. 医院摆药机药品报损影响因素分析与对策[J]. 中国药业,2016,25(8):74-77.
- [5] 陈丽. 全自动摆药机运行中常见故障处理方法及体会[J]. 医疗卫生装备,2016,37(3):161-162.
- [6] 张艳秀,李金斌. 医院自动口服摆药机使用实践及思考[J]. 中国药业,2016,25(2):102-104.
- [7] 谭雪霞,张磊,李小燕. 全自动摆药机YS-TR-250FDS的差错统计及故障维修[J]. 天津药学,2017,29(3):75-78.
- [8] 严晓娣,吉昕,胡婷,等. PDCA循环在降低自动摆药机调剂差错率中的应用[J]. 世界最新医学信息文摘,2018,18(78):188.
- [9] 李建平,施世彪. 住院药房管理流程的优化和改进[J]. 中国医疗设备,2015,30(12):143-145.
- [10] 沈莉. 住院药房全自动片剂摆药机使用分析[J]. 海峡药学,2015,27(11):286-287.
- [11] 顾云霞. 单剂量全自动摆药机的常见差错及解决办法[J]. 中国药业,2014,23(7):57-58.
- [12] 鲁镜,陈宁,甄健存. 医院住院药房使用全自动口服药品分包机的风险控制[J]. 中国药业,2015,24(21):158-160.

(收稿日期:2018-12-18)

本栏目由

重庆药友制药有限责任公司

协办