

采用品管圈缩短我院住院药房药品调配时间^Δ

卓玉娟^{1*}, 罗宁¹, 杨柳¹, 乔彦茹¹, 曹烈臻¹, 黎联²(1.重庆市江津区中心医院药剂科, 重庆江津 402260; 2.重庆市江津区中心医院呼吸科, 重庆江津 402260)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2018)05-0591-05
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2018.05.04

摘要 目的:缩短我院住院药房药品调配时间,提升药学服务质量。方法:开展以“缩短住院药房药品调配时间”为主题的品管圈活动,按照品管圈的活动步骤,找出影响住院药房药品调配时间的关键环节和因素,针对真因制订相对应的对策并实施,再通过品管圈活动前后平均100张医嘱的药品调配时间等指标对本次活动效果进行评价。结果:针对住院药房药品调配用时最长的2个环节“调剂医嘱”和“核对医嘱”,通过采取对药品存放进行合理布局与设计及优化调配路线、加强系统信息化功能并实现大输液单医嘱电子化、加强易混淆药品管理、加强人员培训与建立绩效考核制度等对策提高了工作效率,药品调配时间由活动前的43.99 min缩短为活动后的21.77 min,目标达成率为99.24%;且圈员品管手法、责任心和团队凝聚力等方面均呈正向增长。结论:品管圈活动缩短了药品调配时间,提高了药师工作效率和解决问题能力,有助于提升住院药房药学服务品质。

关键词 品管圈;住院药房;药品调配;调配时间

Application of Quality Control Circle in Shortening Drug Dispensing Time in the Inpatient Pharmacy of Our Hospital

ZHUO Yujuan¹, LUO Ning¹, YANG Liu¹, QIAO Yanru¹, CAO Liezheng¹, LI Lian² (1.Dept. of Pharmacy, Chongqing Jiangjin District Central Hospital, Chongqing Jiangjin 402260, China; 2.Dept. of Respiratory Medicine, Chongqing Jiangjin District Central Hospital, Chongqing Jiangjin 402260, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To shorten drug dispensing time of inpatient pharmacy in our hospital, and to enhance the quality of pharmaceutical care. METHODS: The activity of quality control circle (QCC) was carried out by using “shorten drug dispensing time of inpatient pharmacy” as subject. According to the steps of QCC activity, key links and factors that influence the of drug dispensing time in the inpatient pharmacy were found out. Countermeasures were formulated and implemented according to practical reasons. The activity was evaluated by using the drug dispensing time in every 100 medical orders before and after QCC activity. RESULTS: According to the links of “dispensing medical order” and “checking medical order” that spent longest time, the countermeasures were put forward to improve work efficiency, such as rational drug distribution and design, optimization of the dispensing route, realizing electronic large infusion prescription by strengthening system informatization, strengthening the management of confusing drugs, strengthening staff training and establishing performance appraisal system. The drug dispensing time was shortened from 43.99 min (before QCC) to 21.77 min (after QCC), and target achievement rate was 99.24%. QCC staff showed positive growth in means, responsibility, team cohesion and other aspects. CONCLUSIONS: QCC activity can shorten the time of drug dispensing, improve work efficiency and pharmacist’s ability of solving problem, and help to improve pharmaceutical care in the inpatient pharmacy.

KEYWORDS Quality control circle; Inpatient pharmacy; Drug dispensing; Dispensing time

品管圈(Quality control circle, QCC)是指同一工作现场、工作性质相类似的基层人员,自动自发,全员参与进行质量管理活动而组成的团队,是一种重要的质量管理工具,现已广泛应用于医院管理^[1-2]。我院是一所三级甲等综合医院,开放床位约为1 500张,住院药房由10名药师负责住院患者的医嘱审核、调配、核对和安全、合理用药等工作。一直以来,药师工作环节多、任务重,常导

致药品调配时间长,这也是长期影响住院药房药学服务品质的因素之一。为了提高工作效率、缩短药品调配时间和提升药学服务品质,我院住院药房于2017年2—7月,开展了为期6个月的以“缩短住院药房药品调配时间”为主题的品管圈活动,活动前后的效果显著。

1 资料

由于我院呼吸科患者多、病种多、轮转快,请领的药品品种多、数量大,在我院极具代表性,因此本次品管圈活动选择呼吸科医嘱作为改进对象。从信息科收集呼吸科2017年2月1—28日和2017年7月1—31日的药品调配时间,包括接收医嘱、审核医嘱、打印医嘱、调剂医

^Δ 基金项目:重庆市区域医学重点学科建设项目(No. zdxk201701)

* 主管药师,硕士。研究方向:医院药学。电话:023-47225129。E-mail:771617421@qq.com

嘱、核对医嘱及其他环节的用时。由于呼吸科每天医嘱数不同,每条医嘱所含药品数量不同,调配时间也不同。为了方便数据的分析,收集某一段时间医嘱调配时间总和($T_{总}$)及医嘱总数(N),计算出该时间段平均每天100张医嘱调配时间(T_{100}), $T_{100} = \text{累计每天平均100张医嘱调配时间}(\sum_{i=1}^n \frac{T_{总}}{N} \times 100) / \text{总天数}(n)$ 。

2 方法与结果

2.1 选定主题

由圈长、辅导员及圈员10名药师组成住院药房的品管圈,命名“蜜蜂圈”并设计圈徽。召开圈会,采用头脑风暴法,圈员就住院药房实际存在的问题讨论、分析、总结,选出5个主题。再根据重要性、迫切性、可行性、圈能力4个方面,选出得分最高的“缩短住院药房药品调配时间”为此次品管圈活动的主题。

2.2 活动计划拟定

主题确定后,结合住院药房的实际工作情况,由圈员讨论确定品管圈的活动时间(2017年2-7月),按照品管圈的主题选定、活动计划拟定、现状把握、目标设定、要因分析、对策拟定、对策实施、效果确定、标准化、检讨与改进十大步骤拟定计划^[3-5],确定各步骤的时间,圈长根据圈员的特长安排活动任务,并明确责任人,督促圈员们按计划完成。

2.3 现状把握

圈员们梳理住院药房药品调配的流程,将流程划分为接收医嘱、审核医嘱、打印医嘱、调剂医嘱、核对医嘱及其他环节。

计算出呼吸科2017年2月1日-2017年2月10日药品调配时间数据,平均每天100张医嘱调配时间为43.99 min。经分析,药品调配各个环节时间延长均可导致住院药房药品调配时间延长。依据80/20法则,找出“调剂医嘱”和“核对医嘱”所用时累计百分比为81.81%,因此将此2个环节作为本次品管圈活动的改善重点。药品调配各环节及用时详见表1。

表1 药品调配各环节及用时

Tab 1 Process and time of drug dispensing

环节	调配时间, min	累计百分比, %
调剂医嘱	25.08	57.01
核对医嘱	10.92	81.81
审核医嘱	2.80	88.18
接收医嘱	2.08	92.90
打印医嘱	1.08	95.38
其他	2.03	100
总计	43.99	-

2.4 目标设定

依据品管圈的目标值公式,目标值=现况值-(现况值×改善重点×圈能力)^[6],根据住院药房实际情况,圈员打分确定本次品管圈活动能力为60%,由此计算出目标值为21.60 min。

2.5 解析

2.5.1 要因解析 圈员们在找出本次品管圈活动的改善重点为“调剂医嘱”和“核对医嘱”2个关键环节后,采用“头脑风暴”法^[6],以获得导致“调剂医嘱”和“核对医嘱”时间长度的要因,并以绘制鱼骨要因分析图的方式从人、机、料、法、环5个方面分别进行因素解析,影响调剂医嘱环节时间的要因分析鱼骨图见图1,影响核对医嘱时间的要因分析鱼骨图见图2。

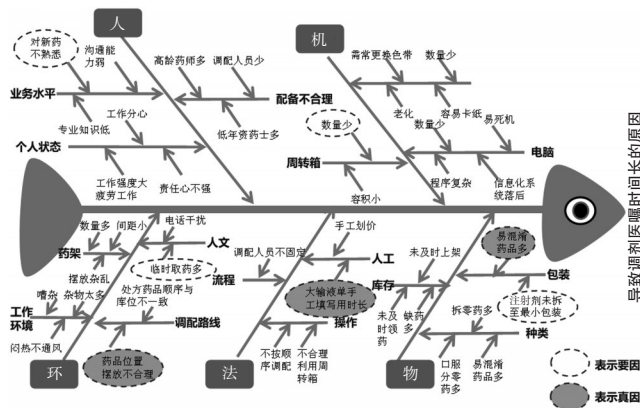


图1 影响调剂医嘱环节时间的要因分析鱼骨图

Fig 1 Fishbone diagram for key influential factor analysis of the time of dispensing medical order

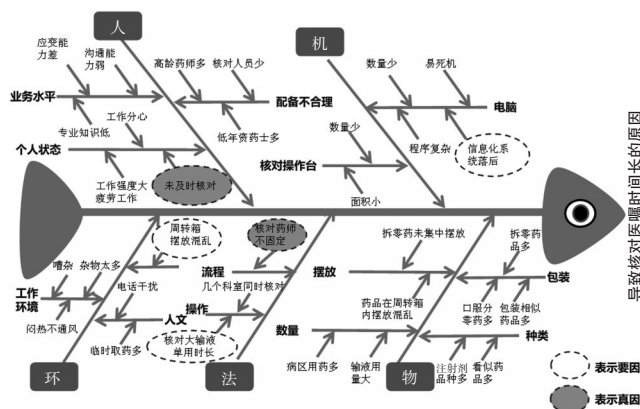


图2 影响核对医嘱时间的要因分析鱼骨图

Fig 2 Fishbone diagram for key influential factor analysis of the time of checking medical order

在“调剂医嘱”环节分析中,选出了41个原因,圈员们从可行性、效益性和经济性3方面进行打分,选出7个要因,分别是药品位置摆放不合理、大输液单手工填写用时长、易混淆药品多、注射剂未拆分至最小包装、相关人员对新药不熟悉、临时取药多和周转箱数量少。在“核对医嘱”环节分析中,采用同样的头脑风暴法,结果选出了33个原因,圈员打分选出5个要因,分别是核对药师不固定、未及时核对、信息化系统落后、核对大输液单用时长、周转箱摆放混乱。

2.5.2 真因验证 为了找出真因,圈员们根据在“调剂医嘱”和“核对医嘱”2个环节筛选出的要因分别设计制作成真因验证查检表^[5-6],于2017年2月14-28日对这

些项目进行查验。每次调配后圈员根据实际情况以“正”字形记录各要因频次。通过查验数据进行汇总分析,对结果按频次占用百分比进行排序,分别绘制柏拉图。

对“调剂医嘱”环节进行分析,得出“药品摆放位置不合理”占32.43%，“大输液单手工填写用时长”占29.08%，“易混淆药品多”占18.94%，此3项累计百分比为80.45%。依据“80/20法则”，该3项影响因素为造成“调剂医嘱”环节时间长的真因。

对“核对医嘱”环节进行分析,得出“未及时核对”占45.34%，“核对药师不固定”占33.62%，此2项累计百分比为78.96%。依据“80/20法则”，该2项为“核对医嘱”环节时间长的真因。

2.6 对策拟定与实施

找出真因后,圈员们分别对“药品摆放位置不合理”“大输液单手工填写用时长”“易混淆药品多”“未及时核对”和“核对药师不固定”5大真因进行分析探讨,每项真因拟定了2项对策。全体圈员采用“头脑风暴”法,就可行性、有效性和圈能力3方面进行评分,评分标准:“难实施”为1分、“一般”为3分、“易实施”为5分^[7]。根据“80/20法则”选120分以上的对策,合并相似对策并根据实际情况分析,最终总结出4项拟定对策。

2.6.1 对药品存放进行合理布局与设计、优化调配路线

①合理布局设计。调宽注射剂货架距离,避免调配高峰期的拥挤现象;药架摆放以“非”字型为主,常用的药品摆放在药架的端头或离核对操作台较近的药架上;大瓶装输液,如:钠钾镁钙注射液500 mL,摆放在离核对操作台较近的地台位置;冷藏药品的冰箱摆放在核对操作台边的位置。②优化调配路线,药品按库位编码。由圈员们实践并讨论制订合理调配路线。统计药房所有药架,包括冰箱、大瓶装库位、分零台及贵重药品架等。药品货架按制订的合理路线,从字母“A”至“Z”的顺序编号,药品库位按货架号、货栏号、层数和药品位号编码,如“L2-3-1 卡培他滨片”,每个药品对应唯一的库位号。③医嘱汇总单按药品库位排序。通过修改程序,维护药品库位信息,医嘱汇总单上增添“药品库位”项,且排序按设计路线的库位“A”至“Z”顺序排列。

2.6.2 加强系统信息化并实现大输液单医嘱电子化

①医嘱电子化。全面取消手工划价医嘱,包括大输液医嘱,医嘱经审核后汇总存盘,打印成医嘱汇总单。②取消大输液单手工填写。在住院药房信息系统中修改程序,需在库房直接发放的大输液药品,如规格为250 mL的氯化钠注射液,自定义为“大输液药品”,与其他“非大输液药品”在接收医嘱时分开,形成单独的大输液医嘱汇总单。

2.6.3 加强易混淆药品管理

①制订易混淆药品分类目录,包括“看似”“听似”和“多规”(一品多规)等药品,

张贴在住院药房的公示栏上,并根据医院临床用药目录及时调整。②根据医院实际情况,制订易混淆药品管理制度,对易混淆药品的警示设置、摆放、调配和核对过程明确规定,加强管理,防止混淆、错发。③易混淆药品分开药架放置,在设置处用色彩鲜明并分别印有“看似”“听似”和“多规”等字样和图案明确的标签,对易混淆药品警示。④新进的易混淆药品,设置合理的库位,并醒目标示,拍药品库位照在住院药房微信群中公示提醒。

2.6.4 加强人员培训,杜绝核对不及时现象并建立绩效考核制度

①加强组织纪律培训。组织圈员学习规章制度和工作纪律,禁止无关的手机使用、工作无关的聊天、看报和外出等。②加强责任心教育。进行职业道德、法律法规等知识培训,加强医院药学将由“药事管理模式转向药学服务型模式”理念的认识。③加强专业知识学习,提高药师自身专业水平。每周三业务学习,组织药师学习专业相关知识,包括药品说明书、药品适应证、药品不良反应、注射用药品应采用的溶剂及配伍禁忌等,并进行考试,月底考核绩效。④建立药房绩效考核制度。杜绝“大锅饭”现象。排班固定调配处方和核对处方的人员,将此工作纳入绩效考核中,月底工作量以调剂医嘱量和核对医嘱量汇总为准,实行多劳多得的绩效分配方式。

2.7 效果确定

2.7.1 有形成果

收集呼吸科2017年2月1—28日(活动前)、2017年3月1—31日(活动中)、2017年4月1日—7月31日(活动后4个月)3个时间段的药品调配时间数据,计算出每个时间段平均每天100张医嘱调配时间。绘制对策实施活动前后各阶段的药品调配用时图,见图3;将活动后药品调配时间数据绘制成柏拉图,并与活动前对比效果,见图4。

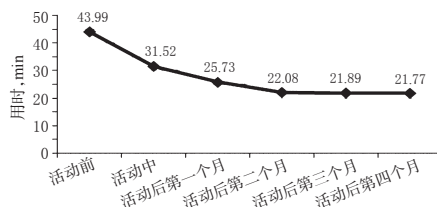


图3 各阶段的调配用时

Fig 3 Drug dispensing time of each stage

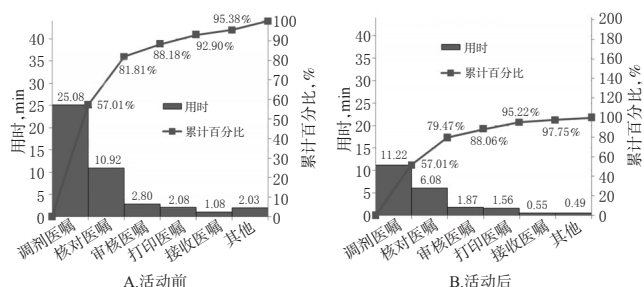


图4 活动前后药品调配时间柏拉图比较

Fig 4 Plato comparison of drug dispensing time before and after QCC

由图3可看出,对策实施后第一个月,平均每天100张医嘱调配时间明显缩短;在实施后的第二个月,调配时间仍在缩短;第三个月后调配时间趋于平稳。活动后药品调配时间缩短,活动前为43.99 min,活动中为31.52 min,活动后为21.77 min。本次活动设定目标值21.60 min。根据公式:目标达成率=(活动后-活动前)/(目标值-活动前)×100%,得出目标达成率为99.24%;进步幅度=(活动后-活动前)/活动前×100%,得出进步幅度为50.51%。

2.7.2 无形成果 由圈员在品管圈活动前后进行自我评分。评分项为责任心、团队凝聚力、积极性、解决问题能力、沟通协调能力和品管圈手法,最高为5分、一般为3分、最低为1分^[8]。结果显示,此次活动明显增加了圈员的责任心和积极性,提高了解决问题和沟通协调能力,增加了住院药房凝聚力,特别是品管圈手法进步显著。绘制雷达图,见图5。

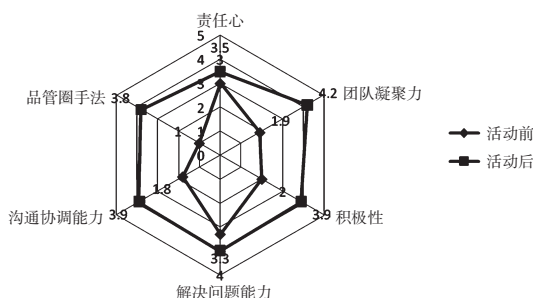


图5 无形成果雷达图

Fig 5 Radar map of the intangible outcome

2.8 标准化

确定对策有效后,将其标准化,制订相关制度和标准化流程如下:(1)建立绩效考核制度,绩效与工作量挂钩,杜绝“大锅饭”。(2)建立药品调剂和核对制度:排班固定调剂和核对药师,保证人员熟悉调配流程和药品信息。(3)简化了大输液药品调配操作流程:大输液直接从库房发药,使调配环节更优化。通过制订这些制度和流程,使药房药师工作标准化。

2.9 检讨与改进

通过品管圈方法,圈员们梳理药品调配流程,定期开会讨论,采用“80/20法则”找出真因,制订有效对策,经确定活动前后效果明显。对本次活动主要环节的评价及认为尚需改进的内容如下:(1)在主题选定阶段,因全体圈员第一次参与品管圈活动,都选择了较大的主题,很难达到目标值,都被否定。通过几次圈会后,确定了5个较实际的主题,并评分选出“缩短住院药房药品调配时间”为本次活动主题。(2)解析阶段很重要,在“调剂医嘱”和“核对医嘱”关键环节中,圈员们通过“头脑风暴”法、绘制鱼骨图、柏拉图和真因查验表找出药品调配时间长的真因。但此阶段分析不够具体,且重复分析内容较多、项目划分模糊。(3)在对策实施阶段,人员培训

能提高药师的责任心和专业技能,但以后培训内容还需更广泛,并形成制度化。易混淆药品的管理和药师对易混淆药品信息熟悉程度和速度不够,还需寻找更科学的方法;大输液医嘱电子化将大输液药品与非大输液药品分开,但仍需要与微机室继续沟通优化程序。(4)在标准化阶段,绩效考核制度仅针对了调剂和核对两个环节,今后还需在住院药房所有环节中体现。住院药房药品调配操作流程受目前软件系统影响,操作比较复杂,尚待改善简化。上述这些还需改善的问题将转入下一轮循环,以不断促进住院药房药学服务质量的改善。

3 讨论

品管圈是一种可发现问题、解决问题的有效的管理方法,现已广泛应用于医院药学质量管理的各个领域,并取得了明显效果。如章新品等^[9]认为品管圈活动不仅可提高门诊药房患者满意度而且更重要的是使圈员们的工作态度发生了质的飞跃;张琳等^[10]应用品管圈质量管理工具有效降低了门诊药房药品调配差错,还保障了患者的用药安全;郭秋实等^[11]通过品管圈活动不仅降低了自动化药房库存差错率,还获得了药师责任感加强、个人解决问题的能力提高等一系列的无形成果;吴颖等^[12]通过开展以“减少患者候药时间”为主题的活动,全面提升了员工的综合素质和能力,促进了科室规范化管理,有效缓解了医院与患者的关系,使患者、药师、医院三者得到共赢。

我院通过进行以“缩短住院药房药品调配时间”为主题、为期6个月的品管圈活动,全员参与,集思广益,针对住院药房在“调剂医嘱”和“核对医嘱”2个环节用时长的问题进行讨论,解析真因,拟定对策及实施最终实现了优化工作流程、科学管理药品、建立绩效考核制度,显著缩短了药品调配时间、提高了工作效率。品管圈活动不仅在缩短住院药房药品调配时间有效成果方面发挥了重要作用,而且在无形成果方面,圈员们不仅品管圈手法进步明显,而且责任心、积极性、解决问题和沟通协调能力以及住院药房凝聚力都有所提高。

由于我院住院药房首次进行品管圈活动,还存在以下不足:一是技术性操作不熟,特别是制图技术还需提高;二是在活动过程中发现了许多本次活动未能解决的问题,还需在今后工作中逐步解决。

综上所述,品管圈不仅注重每位圈员的个人能力,同时能营造出团结愉快的团队氛围,从而可提高工作效率,保证药学服务质量持续改进,该方法在当前医院药学正由药事管理向药学服务模式转型的大趋势下,具有一定的实用性。

参考文献

- [1] 钟朝嵩. QCC 品管圈实务[M]. 厦门: 厦门大学出版社, 2007: 29-30.
- [2] 曾依新, 曾颖, 朱红球, 等. 品管圈活动在提高住院药房工作质量中的探索与实践[J]. 中国医院管理, 2012, 32

品管圈在提升我院PIVAS质量管理中的实践

穆殿平*,徐彦贵#,解晓帅,潘筱琳,王 茹,贺雪梅(天津市第一中心医院药学部,天津 300192)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2018)05-0595-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2018.05.05

摘要 目的:提升静脉用药集中调配中心(PIVAS)质量管理水平,减少调剂差错,促进患者用药安全。方法:运用品管圈方法对我院PIVAS进行质量管理,以“降低冲配药品调剂内差率”为主题,分析调剂差错发生原因,确定改善重点;制订改进方案,通过PDCA(Plan, Do, Check, Action)循环管理确定有效对策;比较活动前(2016年2月)及活动后(2016年8月)的有形成果(调剂差错率)及无形成果,评价活动效果。结果:制订并实施了包括统一排班、引进PIVAS MATE流程管理软件、人员全岗培训、加强退药管理及目视管理等措施。取得的有形成果为调剂差错率由活动前的1.81‰下降为0.53‰、目标达成率达108.47%、目标进步率为70.72%;无形成果包括优化了药品调剂的工作流程,使退药制度、人员培训制度标准化,增进了圈员的自信心、责任心、合作意识、凝聚力等;另获得一项避光储药盒的实用新型专利。结论:运用品管圈方法可有效提升PIVAS工作流程中的管理质量,促进患者静脉用药安全。

关键词 品管圈;质量管理;静脉用药集中调配中心;调剂差错

Practice of PIVAS Quality Management Improved by Quality Control Circle in Our Hospital

MU Dianping, XU Yangui, XIE Xiaoshuai, PAN Xiaolin, WANG Ru, HE Xuemei (Dept. of Pharmacy, Tianjin First Center Hospital, Tianjin 300192, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To improve the PIVAS quality management, reduce dispensing error and promote the safety of drug use. METHODS: The quality control circle (QCC) was used for quality management in PIVAS of our hospital. The reasons for dispensing errors were analyzed to determine the key improvement points using “the reduction of dispensing error of admixture drugs” as theme. Improvement plan was formulated, and effective countermeasures were determined by PDCA (Plan, Do, Check, Action) cycle management. The tangible results (the rate of dispensing errors) and intangible results were compared before (Feb. 2016) and after QCC (Aug. 2016). RESULTS: Some effective measures were formulated and implemented, including unified arrangement, introducing PIVAS MATE process management software, personnel post training, refining drug withdrawal management, visual management, etc. The tangible results included the rate of dispensing error decreased from 1.81‰ to 0.53‰; the rate of goal achievement reached 108.47%; the rate of target progress was 70.72%. The intangible results included optimizing drug dispensing process, standardizing drug withdrawal system and personal training system. Those achievement improved confidence, responsibility, sense of cooperation and cohesiveness of QCC members. Additional result was obtained, i.e. utility model patent for avoiding light storage box. CONCLUSIONS: QCC can effectively improve the management quality of PIVAS workflow and the safety of intravenous medication.

KEYWORDS Quality control circle; Quality control; PIVAS; Dispensing error

- (12):61-62.
- [3] 邢文英. QC小组基础教程[M].北京:原子能出版社,1998:119-121.
- [4] 蔡卓倩,宋惠珠,杨华,等.品管圈在提高全自动摆药机分包前流程效率中的应用[J].中国药房,2017,28(13):1801-1804.
- [5] 高俊杨,刘庭芳.我国医院品管圈真因验证存在的问题及其对策[J].中国医院,2015,19(7):7-9.
- [6] 乔熙雯,胡剑锋,李灵芝,等.品管圈在缩短发药窗口取药时间的应用[J].中国处方药,2016,14(11):22-24.
- [7] 陈春玲,朱华,许建国,等.缩短住院药房药品调配时间的品管圈活动实践[J].中国药业,2016,25(6):72-75.
- [8] 邓云峰,陈娟.品管圈在缩短门诊药房处方调配时间的应用研究[J].海峡药学,2015,27(9):253-255.
- [9] 章新品,陆社桂,邹霞.品管圈活动在提高门诊药房患者满意度中的应用[J].中国药房,2012,23(25):2348-2550.
- [10] 张琳,陆伟国,冯轶杉,等.品管圈在降低门诊药房药品调配差错中的运用[J].中国药房,2014,25(37):3489-3492.
- [11] 郭秋实,单鸿丹,刘超群,等.品管圈在降低自动化药房库存差错率中的应用[J].中国药房,2016,27(19):2680-2683.
- [12] 吴颖其,方明,鲁迪,等.品管圈在减少门诊药房患者候药时间中的应用与效果分析[J].中国药房,2015,16(1):87-90.

*主任药师,硕士。研究方向:医院药学。电话:022-23627073。E-mail:ping_md0208@163.com

#通信作者:主任药师,硕士生导师。研究方向:临床药学。电话:022-23625772。E-mail:13920455619@139.com

(收稿日期:2017-08-28 修回日期:2017-12-05)
(编辑:刘 萍)