

品管圈在静脉药物配置中心的应用及效果评价

单松桂*,赖伟华#,陈奇,张昕(广东省医学科学院/广东省人民医院药学部,广州 510120)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)25-2341-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.25.13

摘要 目的:减少静脉药物配置中心(PIVAS)药品破损。方法:成立PIVAS质量管理小组,应用品管圈方法,分析药品破损的原因,制定措施并实施,评价有形成果和无形成果。结果:制定的措施包括药品上架及摆放要整齐、适量,易破损药品应安全摆放并标示,药品拆包后尽量装盒并免压,放置于冰箱中药品要经3人校对,避免过多药品堆积在洁净工作台上,在处方上特殊用量用法的药品名称下画红线作警示等。取得的有形成果包括药品破损金额由实施前的每月1 413.1元降为实施后的541.82元,药品破损次数由每月14次降为7.6次;无形成果中药师团队对品管圈的方法运用、活动信心和责任荣誉等均有显著提高。结论:应用品管圈加强PIVAS各环节的质量控制,完善规章制度及流程,可优化静脉药物配制质量体系,有效提高经济效益和医疗服务水平。

关键词 静脉药物配置中心;药品破损;品管圈;应用;效果

Application of QCC in PIVAS and Evaluation of Its Effects

SHAN Song-gui, LAI Wei-hua, CHEN Qi, ZHANG Xin (Dept. of Pharmacy, Guangdong Provincial People's Hospital/Guangdong Academy of Medical Sciences, Guangzhou 510120, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To reduce the drug wastage in Pharmacy intravenous admixture services (PIVAS). METHODS: PIVAS quality management group was established to analyze the reasons for the drug wastage, formulate and implement the measures and evaluate tangible and intangible achievements by using Quality control circle (QCC). RESULTS: A series of countermeasures were formulated, such as placing drugs in order and appropriate amount; frangible drugs should be put in safe place and labeled; drugs should be kept in boxes to avoid crush as far as possible after unpacking; the drugs kept in refrigerator should be checked by three persons; it should be avoided to pile up excessive drug on the operating platform; the drugs with special dosage and usage should be marked with red line in the prescriptions. Tangible achievements: the amount of drug wastage was reduced from 1 413.1 yuan a month to 541.82 yuan a month, and the times of the wastage were reduced from 14 times a month to 7.6 times a month; intangible results: the abilities to apply QCC, communicate and collaborate, and responsibility and confidence of the crew had been improved significantly. CONCLUSIONS: Application of QCC strengthens the quality control in PIVAS, improves the regulations and processes and optimizes the quality management system of intravenous drugs, so as to guarantee the quality of intravenous drugs admixture and the safety of drug use, and greatly improve economic benefits and the level of medical services.

KEYWORDS Pharmacy intravenous admixture services; Drug wastage; Quality control circle; Application; Effect

品管圈(Quality control circle, QCC)运用到医疗服务行业,是实现降低成本、提高效益的有效途径,也是深化质量管理的关键环节^[1]。我院静脉药物配置中心(PIVAS)自建立后对静脉输液用药实行集中管理和配制,工作涉及多个环节和多名操作人员,任何疏忽都有可能造成差错、事故及纠纷等发生,因此,加强其质量管理尤为重要^[2]。QCC作为质量改善的“利器”,已被广泛应用于医院药剂科的质量管理持续改善^[3]。2010年5月至2011年5月,我院PIVAS开展以“降低药品破损”为主题的QCC活动,从药品破损金额和药品破损次数两个衡量指标,对工作现场所存在的问题或漏洞进行分析和改善,并取得了良好的效果,现将方法和结果总结如下。

1 资料

来源于2010年5月至2011年5月,我院本部PIVAS运用QCC方法分析、归纳、统计QCC活动实施前、后药品破损的数

*药师。研究方向:医院药学。电话:020-83827812-50930。E-mail:shansg@126.com

#通信作者:副主任药师,硕士。研究方向:医院药学。电话:020-83827812-60249。E-mail:LaiweiHuax@163.com

据(来源于登记簿)。

2 QCC组成及主题选定

成立PIVAS圈,圈人数11人次,设计圈徽,工作宗旨:“以质量为核心,以患者为中心”。

圈员们经过QCC活动有关步骤及手法培训以后,全体圈员发动“头脑风暴”,在激烈探讨、集思广益后,确定以“降低药品破损”为本次活动的主题。从药品破损金额和药品破损次数两个衡量指标全面阐述^[4],通过比较每月总破损金额及每月总破损次数的差异来验证成效。

3 计划拟定、现况把握、目标设定

活动计划分为实施前(2010年5—8月)、实施中(2010年9—12月)和实施后(2011年1—5月)3个阶段完成。然后把握现状,利用查检表收集与分析实施前的数据,依据“80/20法则”得出药品破损主要原因是人为破损、药品质量问题和配制错误。改善前平均每月药品破损次数为14次,破损金额为1 413.11元。结合实际情况设定改善目标,将圈能力设定为50%,依据:目标值=现况值-改善值=现况值-(现况值×圈能力),预算出实施后的药品破损数为每月7次,破损金额为每月706.6元。

4 解析主因、对策拟定与实施

运用特性要因图法即鱼骨图法对造成相关药品破损的主要原因进行要因分析,见图1、图2、图3。

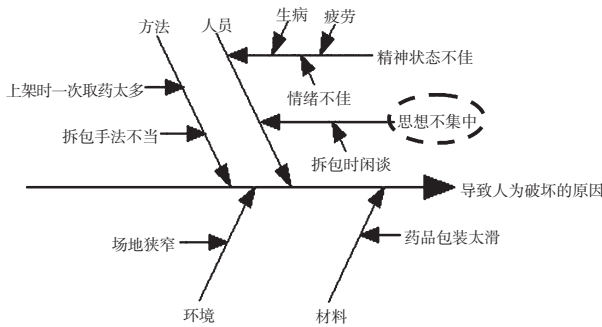


图1 导致人为破坏的特性要因图

Fig 1 Characteristics diagram of the important reasons for artificial damage

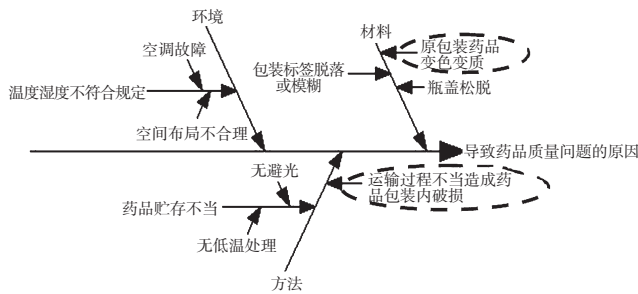


图2 导致药品质量问题的特性要因图

Fig 2 Characteristics diagram of the important reasons for drug quality problems

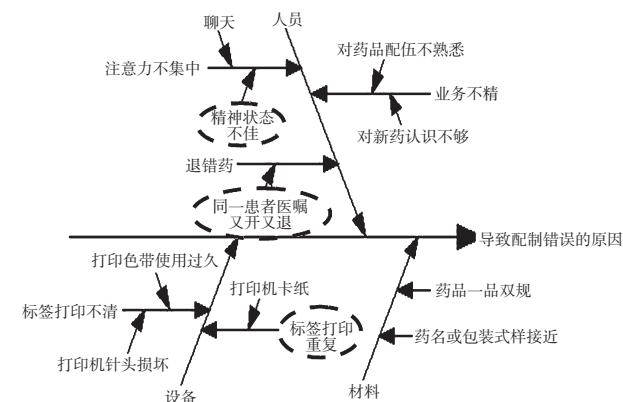


图3 导致配制错误的特性要因图

Fig 3 Characteristics diagram of the important reasons for wrong drug admixture

全体圈员讨论出了很多对策,最终制定了以下7项为实施对策:(1)整理药品储存区,药品上架及摆放要整齐、适量,避免过满而滑落。(2)易碎药品统一标识“易碎”并集中摆放在同区域,方便认识与拿取。(3)有温度与避光要求的药品要合理贮存并进行标识。(4)药品拆包及摆药时,对易破碎药品要装盒且免压底部。(5)储存于冰箱中药品配制前进行三人校对,确保数量无误[说明:由于每天下午摆第2天的医嘱药品,摆好的药品按科室放在准备间(常温)内,等待第2天上午再放进调配间进行静脉配制加药;当医嘱中有要求2~8℃储存要求的药品时,先核对数量放在药用冰箱里,第2天上午再经双人摆

药核对及用法用量校对,故为三人校对]。(6)配制药时,避免过多药品堆积在洁净操作台面,严格按照标准操作程序(SOP)的无菌操作规程进行药物配制^[5]。(7)审方时,严格“四查十对”,在特殊用量用法的医嘱标签上的药品名称下画红线,以作警示。

5 效果确认

5.1 有形成果

根据实际情况,比较对策实施前后PIVAS药品破损金额及次数,详见表1。

表1 对策实施前后每月药品破损情况比较

Tab 1 Comparison of monthly drug wastage before and after QCC

项目	实施前	实施后
时间段	2010年5-8月	2011年1-5月
资料来源	药品破损登记簿	药品破损登记簿
活动人数	9	9
药品破损金额,元	1 413.1	541.82
药品破损次数	14	7.6

由表1可见,药品破损次数由实施前的每月14次降为实施后的7.6次,目标达标率=(实施后-实施前)/(目标值-实施前)×100%=(7.6-14)/(7-14)×100%=91.43%,基本达标;而药品破损金额由实施前的每月1 413.1元降为实施后的541.822元,目标达标率=(541.82-1 413.1)/(706.6-1 413.1)×100%=123.32%,超标完成。

5.2 无形成果

对圈员们在QCC方法运用、沟通协调、团队精神、专业知识、责任荣誉与活动信心等无形成果方面等进行评价。评价方式:9名圈员以自评方式评分,每项每人最高分10分,最低分1分,总分为90分,算出并取每项分值的平均值。然后求出活动成长值=活动后平均值-活动前平均值,通过正负值来评价无形成果,详见表2(正值表明有提升,↑表示正向;负值表明下降)。

表2 QCC活动实施前后无形成果评价比较

Tab 2 Comparison of intangible achievements before and after QCC

项目	实施前(均值)	实施后(均值)	成长(均值)	正/负(方向)
QCC方法运用	1.22	8.56	7.33	↑
活动信心	4.78	8.56	3.78	↑
责任荣誉	5.78	9.22	3.14	↑
沟通协调	5.33	8.44	3.11	↑
专业知识	5.89	8.78	2.89	↑
团队精神	5.78	8.56	2.78	↑

由表2可见,经过1年的QCC活动,圈员们在无形成果各方面均有很大的提高,其中在QCC方法运用、活动信心和责任荣誉三方面成长最大。

6 标准化

通过QCC活动,针对存在的新问题进行分析解决,对已实施的7项对策进行实施检验,表明都是有效的对策,即:药品上架及摆放要整齐、适量;易破损药品应摆放安全并标示;药品拆包后尽量装盒并免压;放置于冰箱中药品要经三人校对;避免过多药品堆积在工作台面;合理贮存药品;严格审方,特殊用量用法药品名称下要画下划线,更严谨地规范无菌操作流程等。将这些程序进行标准化流程制作,纳入到日常操作流程中,转化为日常管理项目^[6]。

复方氟替阴道泡腾栓的制备及其质量控制

陈梅* (连云港市第一人民医院药学部, 江苏连云港 222001)

中图分类号 R943;R944.2*3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)25-2343-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.25.14

摘要 目的:制备复方氟替阴道泡腾栓,并进行质量控制。方法:以盐酸氟罗沙星、替硝唑为主药制成复方氟替阴道泡腾栓,采用高效液相色谱法同时测定两种主药含量,并初步考察其稳定性和家兔阴道刺激性。结果:所制栓剂为淡黄色圆锥形,鉴别、检查项均符合2010年版《中国药典》相关要求,每粒泡腾栓含氟罗沙星200 mg、替硝唑500 mg;氟罗沙星和替硝唑的检测质量浓度线性范围分别为10.0~80.0 μg/ml($r=0.998\ 6$)和20.0~160.0 μg/ml($r=0.999\ 4$),平均回收率分别为99.90% (RSD=0.57%, $n=3$)、99.94% (RSD=0.23%, $n=3$);该制剂于5、25、35℃下放置3个月稳定性指标未见明显变化;局部用药对家兔阴道无明显刺激性。结论:该制剂制备工艺可行,质量稳定可控。

关键词 氟罗沙星;替硝唑;阴道泡腾栓;制备;质量控制;高效液相色谱法

Preparation and Quality Control of Compound Fleroxacin-tinidazole Vaginal Effervescent Suppository

CHEN Mei (Dept. of Pharmacy, Lianyungang First People's Hospital, Jiangsu Lianyungang, 222001, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To prepare the Compound fleroxacin-tinidazole vaginal effervescent suppository and establish a method for its quality control. METHODS: Fleroxacin hydrochloride was compatible with tinidazole to form the vaginal effervescent suppository. The contents of 2 main components were determined by HPLC, and quality control method was initially used to investigate its stability and irritation. RESULTS: The preparation was faint yellow conical in shape. The identification and examination items were in line with the requirements of *Chinese Pharmacopeia* (2010 edition), and each suppository contained fleroxacin 200 mg and tinidazole 500 mg. The linear ranges of fleroxacin and tinidazole were 10.0-80.0 μg/ml ($r=0.998\ 6$) and 20.0-160.0 μg/ml ($r=0.999\ 4$), respectively; average recoveries were 99.90% (RSD=0.57%, $n=3$) and 99.94% (RSD=0.23%, $n=3$) respectively. The indicator of preparation was stable at 5℃, 25℃ and 35℃ for 3 months, and local use of the preparation had no significant irritation to vagina of rabbits. CONCLUSIONS: The preparation is feasible in technology and controllable in quality.

KEYWORDS Fleroxacin; Tinidazole; Vaginal effervescent suppository; Preparation; Quality control; HPLC

7 讨论

(1)运用QCC手法,使药品分类摆放更合理、更整洁,提高了圈员的专业水平,大大降低了错误配制次数。但改善问题的对策是根据破损药品分析结果制定出的,因此在实施过程中要注意实施-调整-再实施,不断总结-改进-提高,才能为标准化提供最有效的依据。

(2)选用药品破损金额和药品破损次数两个衡量指标进行分析会更全面、更具体。此次活动中,圈员学会了用评价法选定主题、把握现状,用鱼骨图解析问题,对无形成果进行评价等一系列QCC手法,为QCC活动奠定了实践基础。而以往质量管理多采用自上而下方式,即管理者制定政策并下达,药师只是被动接受的执行,这样势必导致药师缺乏主动性,成效不显著,更无科学的方法评价。而从本文来看,运用QCC手法,发掘、分析、解决问题,有效与无形成果均取得较好成效,每位圈员对自身日常工作作出了重新定位,发挥了主观能动性,通过脑力激荡发挥出潜能,不但自我能力得到锻炼和展示,而且增强了责任感和积极性。将大脑“联网”,集思广益共同制定出易于实施的标准操作规范;增加了团队凝聚力及彼此的合作与沟通,营造出了愉快团结的团队氛围,从而使成员感受到满足感和成就感。同时,药师紧密结合实际工作,分析自身存在的问题,提出改进的方法,提高措施的执行力度,有利

于发挥每个人的创造性思维,以达到提高药学服务质量的目的,从而使措施实施后效果更明显。

综上,如果应用QCC加强PIVAS各环节的质量控制,完善规章制度及流程,可优化静脉药物配制质量体系,保证静脉药物配置质量及患者用药安全,有效提高经济效益和医疗服务水平。QCC活动应该是个持续长期的项目,笔者建议将其推广到医院管理的各个方面,以提升医院的综合竞争力。

参考文献

- [1] 高雅琨,程敏.品管圈活动在降低居家腹膜透析患者腹膜炎发生率中的作用[J].现代临床护理杂志,2010,9(9):4.
- [2] 朱红球,曾颖,赖伟华,等.药房门诊处方配药内差调研分析及干预措施探讨[J].中国医院管理,2011,31(7):42.
- [3] 王临润,张国兵,汪洋,等.品管圈在医院药剂科质量管理持续改善中的应用[J].中国药房,2010,21(37):3 491.
- [4] 邹小爱,夏丽军,汤晟凌,等.品管圈在静脉用药配置中心送药差错中的应用[J].海峡药学,2013,25(6):294.
- [5] 刘新春,米文杰,马亚兵.静脉药物配置中心临床服务与疑难精解[M].北京:人民卫生出版社,2009:200.
- [6] 梁丽梅,黄惠燕,许百虹,等.品管圈在降低住院药房差错件数中的应用及效果评价[J].中国药房,2012,23(25):2 350.

*主管药师。研究方向:药剂学。电话:0518-85605275

(收稿日期:2013-09-25 修回日期:2013-12-18)