



图 2 过敏洗剂共有特征图谱 R

2.4.2 已知成分的确认 图谱 R 中 4 号、7 号、8 号、9 号、15 号峰保留时间分别与绿原酸、升麻苷、木犀草苷、5-O-甲基维斯阿米醇苷和甘草酸对照品峰一致,再通过 DAD 检测器检测,在 5 个已知峰的保留时间处,在 200~400 nm 波长范围内,间隔 0.5 nm 扫描,得到的扫描图和对照品扫描图完全吻合,且无杂质干扰,由此可确认过敏洗剂中含有绿原酸、升麻苷、木犀草苷、5-O-甲基维斯阿米醇苷和甘草酸 5 种已知成分。

2.4.3 参照峰的确定 7 号峰为升麻苷峰,保留时间约为 27.2 min,在色谱图的中间位置,峰形对称性好,峰面积值稳定,故选择升麻苷峰为作为参照峰(S)。设定参照峰的保留时间和峰面积为 1,计算 1~15 号峰相对参照峰的保留时间和峰面积,结果显示 11 批样品 1~15 号峰相对保留时间的 *RSD* 均<0.5%,相对峰面积的 *RSD* 均>5% (7 号峰除外,9 号峰最高达 46.8%)。

3 讨论

在色谱条件的筛选中,流动相使用乙腈和 0.1% 磷酸等度洗脱,色谱峰分布不均,峰形不对称;选用梯度洗脱,基线平稳,色谱峰分布均匀,各成分峰与相邻色谱峰分离完全,可达到测定要求。5 种已知成分的最大吸收波长分别为 252 nm、254 nm、327 nm、330 nm、350 nm,经过检测波

长的筛选实验,结果显示 254 nm 波长处测得的色谱图中已知成分的峰面积大且信息量多,故采用 254 nm 作为检测波长。结果表明本实验建立的色谱条件专属性好。

过敏洗剂的生产工艺采用传统的水煎煮法提取。在供试品制备时,为了除去样品中的大量鞣质和植物蛋白,采用先将样品浓缩近干,再用甲醇直接提取(甲醇浓度在 90% 以上),不仅能提高目标成分的提取率,还能保证流动相中不会有沉淀析出,方法简便,重复性好,能满足测定需要。

本实验结果显示,11 批样品特征图谱与共有特征图谱 R 的相似度均>0.95,说明本实验方法测定过敏洗剂的 HPLC 指纹图谱稳定可靠;11 批样品指纹峰的相对保留时间基本一致,但相对峰面积波动较大,说明不同生产批次的过敏洗剂成分含量差异较大,可能与中药材的来源、质量等因素有关。为了保证过敏洗剂的质量稳定,应先保证原料药材的质量稳定。总之,利用 HPLC 指纹图谱来控制过敏洗剂的质量是可行的,本实验提供了可靠的方法。

参考文献:

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(一部) [M]. 2015 版. 北京: 化学工业出版社, 2015: 86-377.
- [2] 赵博, 杨鑫宝, 杨秀伟, 等. HPLC 法同时测定防风中 6 个主要成分的含量[J]. 药物分析杂志, 2013, 33(3): 382-387.
- [3] 邓梦娇, 俞静静, 王昕妍, 等. HPLC 同时测定银菊浸膏中绿原酸、木犀草苷、3,5-O-二咖啡酰基奎宁酸含量[J]. 中国现代应用药学, 2016, 33(4): 403-407.
- [4] 湛雯, 徐进, 景霞, 等. HPLC 法测定复方甘草口服溶液中甘草酸含量[J]. 儿科药理学杂志, 2016, 22(10): 51-53.
- [5] 盛云杰, 杨春兰, 许家新, 等. HPLC 法同时测定伤风停胶囊中 3 种成分[J]. 中成药, 2016, 38(9): 1960-1963.

(编辑:刘雄志)

(收稿日期:2017-02-10 修回日期:2017-04-25)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2018.05.016

· 临床(药事)管理与规范 ·

品管圈活动在减少门诊退药中的应用

韩兆欢, 吴庆涛, 姚志祥, 孔超 (徐州医科大学附属徐州儿童医院, 江苏徐州 221006)

[摘要] 目的:减少门诊药房退药率,提升药学服务质量,提高工作人员工作积极性及参与管理的意识与解决问题的能力。方法:在门诊药房开展品管圈活动,以圈员自愿参与的方式,按照品管圈的十大步骤进行计划、实施、确认和处置。结果:品管圈活动开展后,门诊药房退药由原来的 42.58 例/周下降至 25.25 例/周,下降率 40.70%,目标达成率为 101.76%。开展品管圈活动后,圈员的品管手法、工作责任心、积极性、解决问题能力、沟通协调能力、荣誉感、自信心均有提升。结论:开展品管圈活动,可显著减少门诊药房退药率,从而减少了药品资源浪费及用药安全隐患。

[关键词] 门诊药房;退药;品管圈

[中图分类号] R952

[文献标识码] A

[文章编号] 1672-108X(2018)05-0048-03

作者简介: 韩兆欢(1984-),男,大学本科,主管药师,主要从事临床药学工作,E-mail: han_zhao_huan@126.com。

通讯作者: 姚志祥(1986-),男,大学本科,药师,主要从事医院药学工作,E-mail: 309495211@qq.com。

Application of Quality Control Circle Activities in Reducing Outpatient Drug Withdrawal

Han Zhaohuan, Wu Qingtao, Yao Zhixiang, Kong Chao (*Xuzhou Children's Hospital Affiliated to Xuzhou Medical University, Jiangsu Xuzhou 221006, China*)

[Abstract] **Objective:** To reduce the outpatient drug repercussion, improve the quality of pharmaceutical service, improve the staff's work enthusiasm and participate in the management consciousness and the ability to solve the problem. **Methods:** The quality control circle activities were carried out in outpatient pharmacy, as part of voluntary circle way, according to the ten steps of the quality control circle, with planning, implementing, confirming and disposing. **Results:** Since the quality control circle activities beginning, the numbers of drug withdrawal in outpatient pharmacy decreased from 42.58 cases/week to 25.25 cases/week, down 40.70%, the rate of target completion was 101.76%. The pharmaceutical administration ability, working responsibility, enthusiasm, problem solving capabilities, communication skill, sense of honor, self-confidence were all improved. **Conclusion:** Quality control circle activities can significantly reduce the rate of drug repercussion in outpatient pharmacy, reduce the waste of drug resource and potential safety risks.

[Keywords] outpatient pharmacy; drug withdrawal; quality control circle

药品作为一种特殊商品,是用于治疗、预防和诊断疾病的物质。卫生部 and 中医药管理局 2011 年颁布的《医疗机构药事管理规定》第二十八条明确规定,为保障患者用药安全,除药品质量原因外,药品一经发出,不得退换^[1]。然而在实际工作中,门诊药房在发药后常出现需要办理退药的情况。我院作为淮海地区唯一的三级甲等儿童专科医院,近年来门诊人次逐年增加,至 2015 年门诊调剂处方达 90 万张,而患者退药数量的也随之增加。门诊药房处理退药事件,既浪费人力资源,又易引发医患纠纷。为减少门诊药房退药情况,提升药学服务质量,根据在门诊药房开展品管圈活动降低门诊药房调剂内部差错的经验^[2],我们开展了以“减少门诊药房退药例数”为主题的活动。

1 资料和方法

1.1 确定主题

品管圈小组成员根据日常工作中经常出现的问题以及重要程度,通过评价,确定本次活动主题为“减少门诊药房退药例数”。

1.2 确定目标

通过对门诊药房 2016 年 3-5 月退药情况进行回顾性分析显示:退药平均 42.58 例/周,主要原因为患儿药物过敏、患儿因病情需要转入住院、医嘱更改、医师录入错误等,与相关报道^[3-5]有所不同。因此,我院药师根据门诊退药的现状结合现有工作能力,把圈能力定为 40%,目标值定为 25.55 例/周。目标值=改善前-改善值=改善前-(改善前×圈能力)=42.58-(42.58×40%)=25.55(例/周)。

1.3 拟定对策与实施

1.3.1 规范退药流程 退药标准操作程序:处方医师开具退药处方→门诊办公室指定专人审核签字(设在门诊服务台)→门诊药房审核签字(设在用药咨询窗口)→收费处审核签字退费。注意:(1)门诊药房严格按照退药标准操作程序办理退药,核对发票、药品信息,所退药品视同入库,逐项检查,做好退药记录。(2)因病情变化需要住院的患儿,如患儿仍需使用该药品则不予办理退

药,如必须办理退药需科室主任签字同意。(3)下列情况概不退换:外包装已损坏、涂写或已打开且不能恢复原状的药品;药品有特殊保存要求的,如冷藏、低温、避光等;精神药品;近效期、过期药品。

1.3.2 提高皮试结果准确性 组织培训门诊输液室护士对皮试结果进行准确的判定,减少假阳性和假阴性结果对患儿用药的影响。门诊药房在发药时应加强核对,确保每位患儿用药安全。

1.3.3 规范电子处方 由于电子处方修改繁琐,已交费的处方如需修改只有先作退药处理^[6]。为此,药师分析医师处方常见错误并给予合理性建议,门诊定期组织医师总结学习。另外,针对患儿病情变化较快,为便于及时调整用药,医院规定,对于门诊输液患儿每张处方最多开具两日用量,急诊输液患儿每张处方开具一日用量。

1.3.4 加强用药知识宣教 儿童因给药困难,严重影响患儿用药依从性,导致退药的发生。为此,药师加强对患儿及其家长的用药知识宣教,发放用药指导手册,提高用药依从性。同时,药师坚持处方点评并在全院公示点评结果,举办合理用药知识讲座,加强门诊咨询服务,以减少退药发生。

1.4 成效评价

有形成果:统计并比较我院 2016 年 3-5 月份(活动前)与 2016 年 8-10 月份(活动后)的门诊药房退药情况;无形成果:让圈员从品管手法、工作责任心、积极性、解决问题能力、沟通协调能力、荣誉感、自信心七个方面进行自我评分,每项最低 1 分,最高为 5 分,计算活动成长值(活动后评分-活动前评分)。

2 结果

2.1 有形成果

结果见表 1。品管圈活动开展后,门诊药房退药由原来的 42.58 例/周下降至 25.25 例/周,下降了 40.70%(进步率)。进步率=(改善前-改善后)/改善前×100%=(42.58-25.25)/42.58=40.70%。目标达成率=(改善后-改善前)/(目标值-改善前)×100%=(25.25-42.58)/(25.55-42.58)×100%=101.76%。

表 1 开展品管圈活动前后门诊药房退药情况比较 例/周

时期	退药原因						合计
	药物过敏	处方差错	医嘱变更	服药困难	处方用药重复	患儿住院	
活动前	18.00	3.83	7.25	2.67	2.33	8.50	42.58
活动后	15.67	1.75	4.25	1.33	1.08	1.17	25.25

2.2 无形成果

结果见表 2。品管圈活动后,圈员的品管手法、工作责任心、积极性、解决问题能力、沟通协调能力、荣誉感、自信心均有提升。

表 2 开展品管圈活动前后圈员能力评分比较 分

项目	活动前	活动后	活动成长
品管手法	2.64	4.64	2.00
工作责任心	2.81	4.64	1.83
积极性	3.18	4.09	0.91
解决问题能力	2.27	4.27	2.00
沟通协调能力	3.18	4.27	1.09
荣誉感	2.64	4.45	1.81
自信心	3.36	4.81	1.45

3 讨论

全国各个地区医院门诊退药情况普遍存在,门诊年退药总金额约为 6.66 亿,可能导致药品资源浪费及用药安全隐患^[7]。减少门诊退药是医院面临的重要问题,不同地域医院门诊退药原因有差异,医院需根据自身情况,规范门诊药房退药流程,提升药学服务质量,保障患者用药安全。品管圈的 PDCA 循环模式是一种解决实际问题的有效手段,能够使圈员自发转换角色,真正成为

为活动的主体。我院门诊药房通过本次品管圈活动,有效减少了门诊退药情况的发生,保障了患儿用药安全,提升了医院的整体服务质量。

本次品管圈活动对于医院、门诊药房患儿及家长均有较大的收益。对医院而言,减少了门诊退药情况,降低了医院有形成本及隐性成本,减少了投诉和医疗纠纷,提高了医疗服务质量;对门诊药房而言,增强了科室人员的凝聚力、工作积极性、责任心,提升了大家解决问题和沟通协调能力,使药房的管理更加有序化、标准化;对患儿及家长而言,医师处方更加合理,减少了患儿家长的麻烦,节省了医疗费用,保障了患儿的用药安全。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国卫生部,国家中医药管理局. 医疗机构药事管理规定[S]. 卫医政发[2011]第 11 号.
- [2] 吴庆涛,王庆阳,韩兆欢. 品管圈活动在降低门诊药房调剂内差中的应用[J]. 儿科药学杂志, 2014, 20(12): 52-54.
- [3] 袁群英. 门诊西药房退药原因及管理对策[J]. 北方药学, 2015, 12(3): 168-169.
- [4] 王志,李东霖,刘冰. 门诊西药房退药原因分析[J]. 中国药物经济学, 2015(2): 23-25.
- [5] 徐萍,李立,谢艳萍,等. 利用品管圈的 PDCA 模式降低门诊退药次数的实践[J]. 中国医院, 2014, 18(7): 64-66.
- [6] 韩兆欢,徐咏. 电子处方在我院门诊应用的体会[J]. 儿科药学杂志, 2012, 18(3): 63-64.
- [7] 朱珠,尚楠. 从近十年文献的荟萃分析看全国医院门诊年退药现状[J]. 中国医院药学杂志, 2015, 35(8): 754-758.

(编辑:刘雄志)

(收稿日期:2017-03-28 修回日期:2017-05-03)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2018.05.017

· 综述 ·

表观遗传学因素对转运蛋白 ABCB1 的影响及其在药代动力学方面的作用

卢金森,李琴,李智平(复旦大学附属儿科医院,上海 201102)

[中图分类号]R968

[文献标识码]A

[文章编号]1672-108X(2018)05-0050-05

Epigenetic Factors on Translocator ABCB1 and Pharmacokinetics

Lu Jinmiao, Li Qin, Li Zhiping (Children's Hospital of Fudan University, Shanghai 201102, China)

人体中的药物转运蛋白(drug transporter, DTR)多数是跨膜蛋白,可以通过细胞膜转运多种化学物质,包括药物以及其它内源性化合物等。药物在体内的吸收、分布和排泄过程通常是由这类转运蛋白参与完成的^[1-2]。

目前,已经在人体器官如小肠、肾、脑和肝脏中发现 10 余种 DTR,其中最主要的蛋白即 ABCB1^[3-4]。对 DTR 基因表达的深入研究,有助于解释药代动力学的个体差异。药物在不同的个体之间,其药代动力学可能存在较

基金项目:国家自然科学基金,编号 81370776;中国-世界卫生组织 2016-2017 双年度合作项目,编号 2016/647672-0。

作者简介:卢金森(1986-),男,博士研究生,主管药师,主要从事临床药理学研究,E-mail: 16111240019@rudcm.edu.cn。

通讯作者:李智平(1972-),女,博士研究生,教授,主任药师,主要从事儿科临床药理学研究,E-mail: zplifudan@126.com。