

PDCA 方法在降低住院患者抗菌药物使用率中的应用

张步有, 段旺旺, 黄剑林* (延安大学附属医院, 延安 716000)

摘要 目的: 开展品管圈活动, 降低住院患者抗菌药物使用率。方法: 成立品管圈, 选定活动主题, 拟定活动计划, 分析现状, 设定目标, 解析问题, 圈员共同拟定对策并按计划实施。比较活动前后住院患者抗菌药物使用率, 从而确认活动效果。结果: 开展品管圈活动后, 住院患者抗菌药物使用率由原先的 64.36% 下降到 57.82%; 抗菌药物使用强度从 56.76 DDDs 下降至 45.68 DDDs; 抗菌药物费用占比从 13.14% 下降至 11.26%。同时, 开展品管圈活动能够提高医护人员对抗菌药物合理应用的认知。结论: 品管圈活动不仅降低了住院患者抗菌药物使用率, 而且使参加该品管圈的人员发挥主人翁精神, 提升了医院医疗管理质量

关键词: 品管圈; 医疗质量; 住院患者抗菌药物使用率; 多学科; 管理工具; 持续改进

中图分类号: R95 文献标识码: 文章编号: 1002-7777(2018)10-1439-05

doi:10.16153/j.1002-7777.2018.10.021

Application of PDCA Method in Reducing the Utilization Rate of Antibiotics in Hospitalized Patients

Zhang Buyou, Duan Wangwang, Huang Jianlin* (Affiliated Hospital of Yan'an University, Yan'an 716000, China)

Abstract Objective: To explore whether the application of quality control circle (QCC) can decrease the utilization rate of antibiotics in hospitalized patients. **Methods:** QCC was established, theme of activity was chosen, activity plan was developed, status was analyzed, goal was set and problems were analysed. Members of QCC discussed the strategies together and implemented the plan strictly. The utilization rate of antibiotics in hospitalized patients before and after the application of QCC was compared to confirm the effectiveness of QCC. **Results:** After the QCC was applied, the utilization rate of antibiotics in hospitalized patients reduced from 64.36% to 57.82%. Antibiotics use density (AUD) decreased from 56.76 DDDs to 45.68 DDDs. The expense rate of antibiotics dropped from 13.14% to 11.26%. Besides, the application of QCC could improve the medical staff's understanding of the rational use of antibiotics. **Conclusion:** Application of QCC not only decreased the utilization rate of antibiotics in hospitalized patients, but also strengthened the participants' responsibility and improved the quality of medical management of the hospital.

Keywords: quality control circle; quality of medical care; utilization rate of antibiotics in hospitalized patients; multidisciplinary; management tool; continuous improvement

抗菌药物临床应用管理是医院药事管理工作的重要内容, 也是医院基础医疗质量的关键评价指标。自 2011 年起, 原卫生部开始在全国范围内开展

“抗菌药物临床应用专项整治活动”, 并将其作为“三好一满意”活动、“医疗质量万里行”活动及“医院等级评价评审”工作的重要内容^[1]。随着

“抗菌药物临床应用专项整治活动”的开展,我院住院患者抗菌药物使用率、使用强度等指标均达到了卫计委的指标要求^[2]。2014年及2015年,我院抗菌药物相关使用指标出现反弹,为了将抗菌药物管理从阶段性活动转入制度化、规范化的管理轨道,我院尝试用新的医疗品管工具、以多学科合作的形式成立品管圈,针对住院患者抗菌药物使用率过高进行应用管理,取得了一定成效。

1 材料和方法

1.1 材料来源

通过医院病历HIS系统,调取活动实施前(2016年3月-2016年5月)及实施后(2016年8月-2016年10月)我院住院患者抗菌药物使用率数据,确认活动的成效。

1.2 方法

我院此次品管圈活动依照计划(P),实施(D),检查(C),行动(A)方式开展,按照品管圈的一般步骤,遵循计划、实施、确认与处置的基本过程,以达到医疗质量持续改进的效果^[3]。

1.2.1 成立品管圈

本品管圈于2016年2月正式成立,特邀请医院质量提升项目专家指导本次品管圈的可行性,对重要环节进行详细规划,最终确定由临床药学科、医务部、质控科、药剂科等多学科组圈,推荐临床药学科主任为圈长,邀请院长、业务院长担任辅导员,经投票确定圈名为“宝塔圈”。

1.2.2 主题选定与计划拟定

本次活动欲通过品管圈的方法寻找经过为期3年的抗菌药物专项整治活动后我院在抗菌药物应用管理方面依然存在的问题,并设定改善目标,制定对策,最终实现质量管理的持续改进^[4]。采用头

脑风暴法选定主题^[5],要求圈员针对目前本院抗菌药物应用中存在的问题进行分析讨论,提出品管圈活动的候选主题,根据实际情况及各种问题的重要性、迫切性、可行性及圈能力,以排序法对主题进行评价打分^[6],最终确定以“降低住院患者抗菌药物使用率”为本次活动的主题,制定了活动计划表,明确具体活动的日程与分工。

1.2.3 现状分析及目标设定

按照PDCA循环原则,从医院病历HIS系统调取2016年3-5月全部使用抗菌药物的出院病历10462份,从中随机抽取25%的病历^[7]2616份。对其抗菌药物用药指征进行分类,分为有指征用药、无指征用药和不确定用药组,圈成员参照相关指南、感染病治疗学等对使用抗菌药物的病历进行初评^[8-13],具体标准见表1。对用药不确定情况分别组织内、外科临床科室主任进行讨论,由抗菌药物点评工作小组最终确定点评结果,得出无指征使用抗菌药物的医嘱为644份,这是导致住院患者抗菌药物使用率过高的主要原因,分别为:清洁手术无指征用药、庆大霉素局部使用、内科无指征用药、出院带药、入院常规皮试和硝基咪唑类冲洗等。分析上述原因所占的比例:清洁手术无指征用药发生276例(占42.86%)、庆大霉素局部使用发生231例(占35.87%)、内科无指征用药发生85例(占13.2%)、出院带药发生29例(占4.5%)、入院常规皮试发生17例(占2.64%)、硝基咪唑类冲洗发生6例(占0.93%)。具体情况见表2。

根据柏拉图二八原则^[14],综合国家标准及我院目前抗菌药物管理水平和圈能力等因素,本次品管圈活动目标设定为住院患者抗菌药物使用率不超过60%。

表1 使用抗菌药物病历医嘱评价标准

| 评价项目 | 有指征 | 无指征 |
|------|---------------|--------------|
| 适应证 | 有细菌感染的临床诊断 | 无治疗细菌感染的临床诊断 |
| | I类手术:范围大、时间长 | 无预防用药指征 |
| | I类手术:涉及重要脏器 | |
| | I类手术:有异物植入 | |
| | I类手术:有高龄等高危因素 | |
| | II类手术:有指征 | |
| | III类手术:有指征 | |

表2 活动前无指征使用抗菌药物病历医嘱类型

| 无指征使用抗菌药物病历类型 | 病例数 / 人 | 百分比 / % | 累计百分比 / % |
|---------------|---------|---------|-----------|
| 清洁手术无指征用药 | 276 | 42.86 | 42.86 |
| 庆大霉素注射液局部应用 | 231 | 35.87 | 78.73 |
| 内科无指征用药 | 85 | 13.20 | 91.93 |
| 出院带药 | 29 | 4.50 | 96.43 |
| 入院常规皮试 | 17 | 2.64 | 99.07 |
| 硝基咪唑类冲洗 | 6 | 0.93 | 100 |
| 合计 | 644 | 100 | 100 |

1.2.4 问题解析

明确目标后，圈员从人、物、环、法等方面对需要改善的重点项目进行原因分析，应用鱼骨图法找到了末端原因^[15]，见图1。主要有以下几方面：（1）管理因素：医院抗菌药物临床应用管理制度不完善，管理部门职责不明确，体现在缺乏监管措施、考核目标及奖惩措施，如无院内统一标准规范、未及时签订科室责任状、没有药物治疗与药事管理委员会等组织。（2）人员因素：医师方面，缺乏抗菌药物临床应用基础知识、对指南规范不够重视、对滥用抗菌药物危害认识不足、习惯用药、担心医疗纠纷及注重利益因素等；患者方面，担心感染、缺乏医疗常识、术前血糖控制不佳等；药师方面，抗感染专业临床药师数量少（我院目前只有2名）、药师专业知识不足、抗菌药物医嘱审

核流于形式等。（3）信息系统：无抗菌药物专项点评模块、未建立不合理医嘱拦截系统、HIS系统软件更新不及时且操作程序复杂等。（4）环境因素：病房温度过高、单位面积床位数过多、消毒隔离措施不严格、手术室环境较差、术中保温措施不佳等增加了感染风险。

通过对管理因素、人员因素、信息系统、环境因素等方面进行认真解析，于2016年6月6日至2016年6月20日，对无指征使用抗菌药物发生例次较多的前200名临床医师发放调查问卷，收回有效问卷192份；对问卷进行统计，共计得出507个发生件数；对选出的要因再按照“二八原则”进行真因验证，最终确定了3个真因，即：医师专业培训不到位、抗菌药物绩效考核制度不完善、抗感染专业临床药师配备不足。具体见表3。

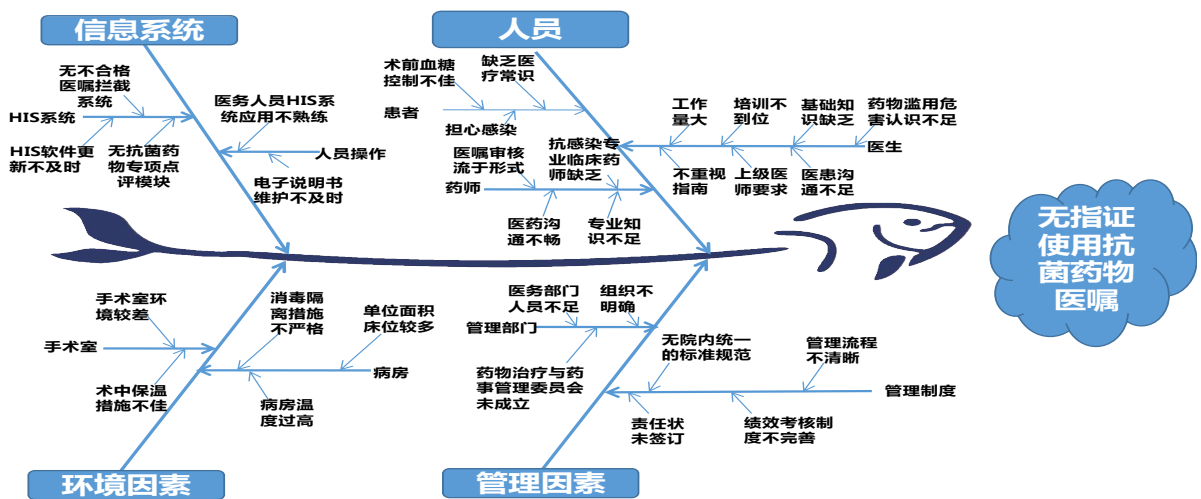


图1 要因解析图

表3 真因验证

| 查检项目 | 发生件数 | 百分比 /% | 累计百分比 /% |
|-------------------|------|--------|----------|
| 医师专业培训不到位 | 158 | 31.16 | 31.16 |
| 抗菌药物绩效考核制度不完善 | 139 | 27.42 | 58.58 |
| 抗感染专业临床药师配备不足 | 108 | 21.30 | 79.88 |
| HIS 系统缺乏无指征用药拦截功能 | 44 | 8.68 | 88.56 |
| 药师医嘱审核流于形式 | 21 | 4.14 | 92.7 |
| 手术室环境较差 | 15 | 2.96 | 95.66 |
| 无院内统一的抗菌药物应用标准规范 | 13 | 2.56 | 98.22 |
| 患者缺乏医疗常识 | 9 | 1.78 | 100.00 |
| 总计 | 507 | 100.00 | 100.00 |

1.2.5 对策拟定与实施

针对以上真因,于2016年6月起正式实施降低住院患者抗菌药物使用率的措施。包括:(1)加强对医药人员抗菌药物使用规范化培训。采取全院培训和重点科室培训相结合的方式,开展《抗菌药物合理应用宣传周》活动,举行合理用药倡议书签名,发放抗菌药物知识宣传手册,通过授课及抗菌药物知识竞赛等形式,提高医务人员对抗菌药物临床应用和管理的认识。(2)完善抗菌药物绩效考核激励机制,改善管理流程。以正向激励为主;针对骨科内固定取出术,制定了院内预防使用抗菌药物共识,让临床有据可依;优化抗菌药物管理流程,建立病历讨论制度,让临床真正参与进来。

(3)加强临床药师的培养力度,抗感染临床药师科室轮转:两名抗感染专业临床药师在重点科室“蹲点值守”,轮岗审核医师抗菌药物处方,严格把控使用指征;由抗感染专业临床药师对其他药师进行抗菌药物知识的系统培训,增强其相关业务能力。(4)成立以业务院长为首的抗菌药物优化策略小组,对院内感染性疾病建立多学科诊疗模式,各科室职责明确,团结协作:感染医师—为临床细菌、真菌感染提供技术支持;临床药师—负责指标监测与评价、专项点评与医嘱审核及抗菌药物遴选等;感染控制—建立院感染防控的标准化流程,督促临床落实防控措施;微生物室—指导临

床微生物标本采集,提高标本送检率与合格率,开展微生物报告解读培训等;影像科—提供影像专业技术支持^[16]。

2 结果

2.1 有形成果

对活动前、后我院住院患者抗菌药物使用率指标进行统计对比,活动后为57.82%,比活动前下降了6.54%,达到了预期效果。且住院患者抗感染药物使用强度也由活动前的56.76DDD_s下降到45.68DDD,抗菌药物费用占比下降了1.88%。具体情况见表4。

表4 2016年3月至11月抗菌药物相关指标变化情况

| 月份 | 抗菌药物使用率 /% | 抗菌药物使用强度 | 抗菌药物费用占比 /% |
|-----|------------|----------|-------------|
| 3月 | 64.36 | 56.76 | 13.14 |
| 4月 | 64.00 | 54.30 | 12.92 |
| 5月 | 63.55 | 50.47 | 12.42 |
| 6月 | 62.78 | 51.62 | 12.84 |
| 7月 | 60.77 | 46.86 | 12.09 |
| 8月 | 59.54 | 46.50 | 12.00 |
| 9月 | 59.44 | 45.20 | 12.12 |
| 10月 | 59.96 | 46.08 | 11.44 |
| 11月 | 57.82 | 45.68 | 11.26 |

2.2 无形成果

开展品管圈活动以来,每位圈员通过边学边做的方式掌握并应用品管手法,在轻松愉快的氛围中使用头脑风暴等形式自下而上提出问题、思考问题、解决问题,提升了创造力和主动性,提出了许多合理化建议^[17]。

3 讨论

上述指标变化显示,通过运用品管圈和PDCA循环法作为管理工具,医院住院患者抗菌药物使用率得到很大改善,达到了卫计委的要求。但是,医师抗菌药物临床应用行为距离完全规范尚有一定差距。在下一工作阶段,我院将针对抗菌药物临床应用重点问题开展督查和整改,继续运用品管圈及PDCA管理工具,不断循环、持续改进,切实提高我院抗菌药物临床合理应用水平。实践表明,品管圈及PDCA循环管理法应用于抗菌药物临床管理取得了显著成效,可在其他医疗管理领域推广应用^[18-19]。

此次品管圈活动涉及科室较多,每一位圈员带动周围人员共同参与活动过程,在规定的时间节点内,自下而上的解决医院在抗菌药物合理应用中较为突出的问题。圈员也收获了应用质量管理工具提升医疗质量的经验,增进了临床药学人员与医、护、患的沟通交流,促进医务人员养成抗菌药物合理应用的良性思维,使患者和医者真正获益^[20]。

参考文献:

- [1] 卫生部. 三级综合医院评审标准(2011版)[S]. 2011.
- [2] 卫生部. 卫生部令第84号 抗菌药物临床应用管理办法[S]. 2012.
- [3] 张宗久. 中国医院评审实务[M]. 北京:人民军医出版社, 2013: 328-330.
- [4] 梁铭会, 刘庭芳, 董四平. 品管圈在医疗质量持续改进中的应用研究[J]. 中国医院管理, 2012, (2): 37-39.

- [5] 王临润, 汪洋, 张相宜, 等. 品管圈管理在医疗机构中的应用价值[J]. 医药导报, 2012, (6): 823-826.
- [6] 刘庭芳, 刘勇. 中国医院品管圈操作手册[M]. 北京:人民卫生出版社, 2012.
- [7] 肖永红. 《抗菌药物临床应用管理办法》简析[J]. 医药导报, 2013, (8): 975-978.
- [8] 陈灏珠. 实用内科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009.
- [9] 陈孝平主编. 外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2005.
- [10] 李兰娟主编. 感染微生物学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2002.
- [11] 《抗菌药物临床应用指导原则》修订工作组. 抗菌药物临床应用指导原则[M]. 北京:人民卫生出版社, 2015.
- [12] 桑福德(美). 抗微生物治疗指南[M]. 43版. 北京:中国协和医科大学出版社, 2014.
- [13] 汪复, 张婴元主编. 实用抗感染治疗学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2004.
- [14] 张幸国. 医院品管圈活动与实战技巧[M]. 杭州:浙江大学出版社, 2010: 80-84.
- [15] 田晓婷. 品管圈在医疗领域的应用[J]. 中国医院院长, 2013, (7): 49-52.
- [16] 刘又宁. 疑难重症抗感染治疗需要多学科协作[J]. 天津医药, 2016, (1): 1-2.
- [17] 许建国, 朱华, 束余声, 等. PDCA循环在抗菌药物合理应用中的应用—以I类切口手术和介入治疗为例[J]. 中国医院管理, 2012, (12): 57-59.
- [18] 黄艳, 王波, 杨洪波. PDCA循环管理法在我院抗菌药物管理中的应用效果分析[J]. 中国药房, 2014, (21): 2014-2016.
- [19] 赵玲, 高天. PDCA法在我科抗菌药物使用强度管理中的应用[J]. 中国药房, 2014, (5): 410-412.
- [20] 何洪静, 张红菊, 夏培元. 临床药师在抗菌药物合理应用中的作用探讨[J]. 中国药房, 2011, (26): 2408-2410.

(收稿日期 2017年3月10日 编辑 王萍)