

PDCA 循环管理法在抗菌药物管理中的应用

钟建勋, 程虹 (武汉大学中南医院, 武汉 430070)

摘要 目的: 评价PDCA循环法在改善医院抗菌药物临床应用中的效果。方法: 采用PDCA循环管理法, 通过计划-执行-检查-改进环节对武汉大学中南医院抗菌药物的临床应用进行专项整治, 并对整治活动前后(2012~2016年)的抗菌药物使用强度、住院患者抗菌药物使用率以及抗菌药物使用前病原微生物送检率的效果进行分析、评价。结果: 经过PDCA循环干预, 我院抗菌药物的临床应用有了显著改善, 抗菌药物使用率由73.37%降至38.64%, 抗菌药物使用强度由68.43降至29.02, 限制级和特殊使用级抗菌药物的病原微生物送检率由21.59%和57.34%分别上升至88.42%和99.07%, I类切口预防使用抗菌药物比例由84.5%降至28.6%。结论: PDCA循环法用于医院抗菌药物的管理可促进抗菌药物的合理使用, 提高医院合理用药水平。

关键词: 医院管理; PDCA循环; 抗菌药物; 合理用药; 监测系统; 计划; 执行; 检查; 改进

中图分类号: R95 文献标识码: A 文章编号: 1002-7777(2018)02-0250-06

doi:10.16153/j.1002-7777.2018.02.016

On the Application of PDCA Cycle in the Management of Antibiotics

Zhong Jianxun, Cheng Hong (Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430070, China)

Abstract Objective: To evaluate the effect of PDCA cycle in improving the clinical application of antibiotics in Zhongnan Hospital. **Methods:** The clinical application of antibiotics in Zhongnan Hospital was specially renovated in such aspects as planning, implementation, examination and improvement through the PDCA cycle management. The use intensity of antibiotics, the utilization rate of antibiotics in inpatients and the detection rate of antibiotics before and after the application of PDCA cycle management (2012-2016) were analyzed and evaluated. **Results:** The clinical application of antibiotics in our hospital was significantly improved through PDCA cycle intervention. The utilization rate of antibiotics decreased from 73.37% to 38.64%. The use intensity of antibiotics decreased from 68.43 to 29.02. The detection rate of restricted and specially used antibiotics increased from 21.59% and 57.34% to 88.42% and 99.07% respectively. The proportion of prophylactic use of antibiotics for Type I incision surgery decreased from 84.5% to 28.6%. **Conclusion:** The application of PDCA cycle in management of antibiotics can promote the rational use of antibiotics and improve the level of rational drug use.

Keywords: hospital management; PDCA cycle; antibiotics; rational drug use; monitoring system; planning; implementation; examination; improvement

抗生素滥用所导致的细菌耐药性, 甚至超级细菌的滋生, 已成为一个全球性的公共卫生问题^[1]。为了加强抗生素临床应用的管理, 武汉大学中南医院(以下简称我院)在原卫生部“关

于做好全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知”背景下^[2], 结合《抗菌药物临床应用指导原则》^[3]以及《抗菌药物临床应用管理办法》^[4], 制定了抗菌药物临床管理的具体办法, 并运用PDCA

循环,即通过计划(Plan)、实施(Do)、检查(Check)、处理(Action)^[5]4个阶段的反复循环,连续5年对我院抗菌药物的临床应用进行持续改进,使我院抗菌药物的临床应用日趋合理,达到了国家卫生部门的要求,不仅建立了抗菌药物应用的长效管理机制,更为我院顺利通过国家三级甲等医院复审提供了保障。

1 资料与方法

1.1 资料来源与基本情况

通过PASS系统的数据提取,对2012年我院门

急诊和住院患者抗菌药物处方进行了统计分析。

门诊处方共计621533张,其中抗菌药物处方272107张,占比43.78%;急诊处方共计74204张,抗菌药物处方34965张,占比47.12%。住院患者共计107580人次,使用抗菌药物78932人次,占比73.37%。抗菌药物使用前病原微生物送检例数为9882例,占比12.52%。其他统计指标包括:抗菌药物药占比、住院患者抗菌药物使用强度、I类切口抗菌药物使用情况等。具体情况见表1~表3。

表1 2012年我院抗菌药物合理使用情况监测表

抗菌药物合理使用指标	监测值
抗菌药物药占比 /%	40.11
门诊患者抗菌药物处方比例 /%	43.78
急诊患者抗菌药物处方比例 /%	47.12
住院患者抗菌药物使用率 /%	73.37
住院患者抗菌药物使用强度	68.43

表2 2012年我院抗菌药物使用前病原微生物送检率情况监测表

病原微生物送检率监测指标	监测值
使用抗菌药物患者病原微生物检查百分率 /%	12.52
使用限制抗菌药物患者病原微生物检查百分率 /%	21.59
使用特殊抗菌药物患者病原微生物检查百分率 /%	57.34

表3 2012年我院I类切口抗菌药物使用情况监测表

I类切口预防使用抗菌药物指标	监测值
I类切口预防使用抗菌药物比例 /%	84.5
原则上不需要预防使用抗菌药物手术的使用率 /%	92.9
预防使用抗菌药物品种合格率 /%	39.8
预防使用抗菌药物时机合格率 /%	47.2
预防使用抗菌药物疗程合格率 /%	10.7
I类切口预防使用抗菌药物使用合格率 /%	27.9

1.2 PDCA循环实施过程

1.2.1 计划阶段

1) 现状调查。按照PDCA循环管理方案的要求^[6-7],对实行PDCA管理前我院抗菌药物的使用情况做了细致的统计分析,发现存在以下问题:抗菌药物使用率高;抗菌药物使用强度大;病原

微生物送检率低。

2) 原因分析。结合我院实际情况,从政策制度和临床实践两个方面,分析了包括医师、药师、患者在内的导致抗菌药物不合理使用的多种原因。见图1。

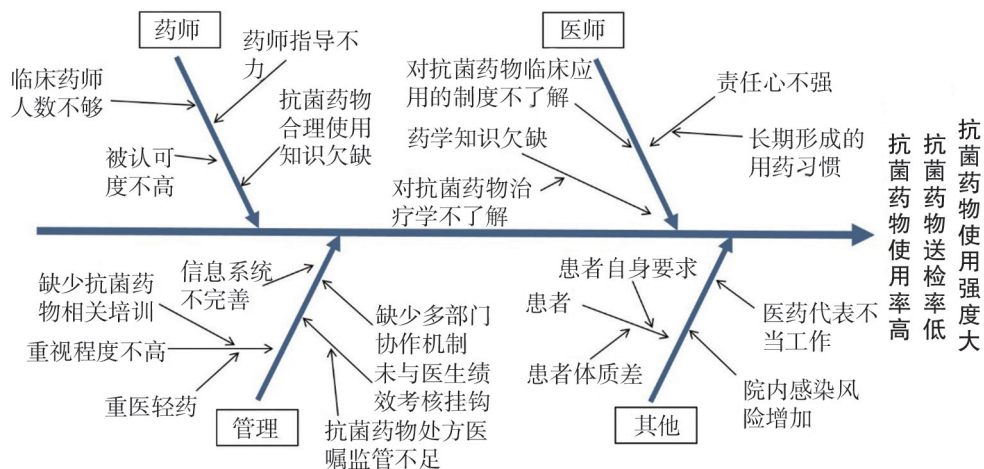


图1 抗菌药物不合理使用原因分析鱼骨图

3) 制定目标。根据卫生部门相关要求^[2,8],结合我院实际情况,制定了一系列管理目标,见表4,包括临床科室抗菌药物使用率指标、使用强度指标、病原微生物送检率指标以及I类切口预防使用

抗菌药物信息化管理等,旨在使我院抗菌药物的应用达到国家卫生和计划生育委员会(以下简称“国家卫计委”)的要求。

表4 我院抗菌药物合理使用目标值

抗菌药物合理使用指标	目标值
抗菌药物药占比 1%	25
门诊患者抗菌药物处方比例 1%	20
急诊患者抗菌药物处方比例 1%	40
住院患者抗菌药物使用率 1%	60
住院患者抗菌药物使用强度	40
使用抗菌药物患者病原微生物检查百分率 1%	30
使用限制抗菌药物患者病原微生物检查百分率 1%	50
使用特殊抗菌药物患者病原微生物检查百分率 1%	80

4) 制定计划。①建立健全管理机构, 成立我院药事管理与药物治疗学委员会, 负责全院药物的管理工作, 并在此基础上调整了我院抗菌药物管理工作组, 由分管药学的院长任组长, 医院质管办、医务处、药学部以及相关临床医技科室负责人任组员, 负责全院的抗菌药物管理。②加强相关人员培训学习, 每年对新入职人员进行抗菌药物相关知识培训并考试, 作为入职依据之一; 定期对我院医、药、护人员进行抗菌药物相关知识的宣教和培训, 并进行考核, 考试合格的医师、药师分别授予相应级别的抗菌药物处方权、调剂权; 加强临床药师参与临床药物治疗, 选送药师到国家认可的临床药师培训基地培训。③强化抗菌药物点评, 对抗菌药物实现信息化管理, 引进合理用药监测系统 (PASS), 联合信息中心对医师处方权限进行限定, 对门 (急) 诊抗菌药物处方、I类切口围手术期预防使用抗菌药物、住院患者抗菌药物使用情况每月进行点评、分析并上报医务处。④加强多部门合作, 药学部联合医务处、医院感染管理办公室、信息中心等医院职能科室, 加强对临床科室抗菌药物使用的监管, 制定临床科室抗菌药物使用指标和奖惩措施。

1.2.2 实施阶段

1) 每月对门 (急) 诊抗菌药物处方分别抽取 200份进行点评;

2) 每月对全院各病区住院患者抗菌药物使用率、使用强度、病原微生物送检率进行统计;

3) 每月对全院I类切口手术围手术期预防使用抗菌药物情况进行点评;

4) 要求临床药师必须80%工作时间在临床科室, 参与临床科室药物治疗;

5) 每季度点评行造影检查患者抗菌药物使用情况;

6) 在进行PDCA循环管理进程中, 先后选送4名药学人员前往国家临床药师培训基地进行培训;

7) 每月对抗菌药物使用量进行排名, 对用量排名前10位的医生进行诫勉谈话。针对点评中存在的问题, 药学部开展临床宣教, 将问题落实到每个科室、每位医生, 对于整改后仍然存在问题的科室和医生, 上报医务处进行相应的惩处措施。

1.2.3 检查和持续改进阶段

在抗菌药物管理工作组的领导下, 药学部每月对全院抗菌药物的使用情况进行统计分析, 检查各项指标的改善情况, 巩固阶段成果, 及时发现新的问题并提出改进措施。

2 结果

2.1 全院抗菌药物使用情况

经过PDCA循环管理法的运用, 我院抗菌药物各项指标均达到国家卫计委的要求。PDCA实施后我院抗菌药物使用情况见表5。

表 5 2012-2016 年我院抗菌药物合理使用情况监测表

抗菌药物合理使用指标	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	目标值
抗菌药物药占比 /%	40.11	33.74	27.56	23.15	21.01	25
门诊患者抗菌药物处方比例 /%	43.78	26.53	25.33	18.25	17.04	20
急诊患者抗菌药物处方比例 /%	47.12	37.49	28.61	22.09	21.33	40
住院患者抗菌药物使用率 /%	73.37	67.64	57.51	43.18	38.64	60
住院患者抗菌药物使用强度	68.43	47.28	38.15	33.26	29.02	40
使用抗菌药物患者病原微生物检查百分率 /%	12.52	23.44	30.51	54.38	62.47	30
使用限制抗菌药物患者病原微生物检查百分率 /%	21.59	40.11	56.49	73.63	88.42	50
使用特殊抗菌药物患者病原微生物检查百分率 /%	57.34	74.56	84.21	90.79	99.07	80

2.2 I类切口围手术期预防使用抗菌药物情况

PDCA实施后, 我院清洁手术预防使用抗菌药物情况见表6。由表6可以看出, PDCA管理法用于我院清洁手术预防使用抗菌药物成效显著, 围手术

期抗菌药物预防使用率、种类遴选、给药时机和疗程均有显著改善, 特别是一些不需要预防使用抗菌药物的手术, 从之前的预防使用抗菌药物比例92.9%, 降到了现阶段的2.4%。

表6 2012-2016年我院I类切口预防使用抗菌药物情况

I类切口预防使用抗菌药物指标	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
I类切口预防使用抗菌药物比例	84.5	71.4	47.7.3	28.3	28.6
原则上不需要预防使用抗菌药物手术的使用率	92.9	63.7	23.7	11.5	2.4
预防使用抗菌药物品种合格率	39.8	52.4	86.9	93.1	98.3
预防使用抗菌药物时机合格率	47.2	68.5	90.2	95.2	99.4
预防使用抗菌药物疗程合格率	10.7	33.6	67.5	74.4	81.1
I类切口预防使用抗菌药物使用合格率	27.9	49.7	81.5	86.1	96.8

3 讨论

3.1 形势严峻、全面管理

现阶段我国抗生素滥用情况十分紧迫^[9], 而抗生素滥用也是细菌耐药的重要原因之一^[10]。通过对2012年我院抗菌药物使用情况的统计分析, 掌握了本院抗菌药物应用的基本情况, 自2013年开始运用PDCA循环管理法对我院抗菌药物实施专项整治, 截至2016年底取得了阶段性成效, 但仍然存在不合理使用现象。例如, 原则上不需要预防使用抗菌药物的手术依然有预防使用的情况, 我们将在下一步的PDCA管理中着重对围手术期预防使用抗菌药物进行专项整治。

PDCA循环是全面质量管理的一种工作模式^[11], 我们将PDCA循环运用到抗菌药物合理应用的管理中, 建立了制度化、规范化、信息化的抗菌药物管理模式, 通过4年的PDCA循环管理, 针对抗菌药物临床应用中存在的问题, 经过计划、检查、实施和改进4个方面的不断循环, 逐步强化了医护人员合理应用抗菌药物的意识, 更提高了医护人员抗菌药物合理应用的水平, 使得我院抗菌药物的临床应用, 从医院管理层到一线临床应用形成了一个有机的整体^[12]。

3.2 循序渐进、效果显著

通过专项整治, 我院抗菌药物合理使用情况得到了显著改善, 这与医院药学部门的监督和医院

行政管理部门的管理密不可分。各项指标的改善使我院的抗菌药物使用更加规范化: 抗菌药物使用强度的改善, 降低了药物毒副作用对患者的侵害, 保障了用药的安全性; 抗菌药物病原学检查率的提高保障了抗菌药物使用的有效性, 对细菌的耐药性起到了很好的防范作用; 药占比的下降, 减轻了患者的负担, 使抗菌药物的使用更加的经济。I类切口围手术期预防使用抗菌药物在专项整治中改善明显, 抗菌药物品种的遴选、使用时机、疗程的掌控以及预防性使用抗菌药物指征的把握都有了显著的改善, 抗菌药物使用合格率从27.9%增加至96.8%, 不仅减轻了患者负担, 还有效地控制了抗菌药物耐药性的产生。经过对门、急诊抗菌药物使用情况的PDCA管理, 我院门、急诊抗菌药物的使用情况从实施管理前的严重超标, 到实施管理过程中的逐步改善, 最终达到卫生部门的要求。

3.3 政策支持、行政干预

在实施PDCA管理的过程中, 我们制定了一系列的制度、目标和办法。行政干预在规范抗菌药物合理应用方面起到主导作用^[13], 通过强化医院管理层的行政干预, 严控抗菌药物使用, 制定了抗菌药物处方权限考核机制、抗菌药物分级管理办法和抗菌药物临床合理使用奖惩机制; 针对临床各科室情况, 制定了抗菌药物使用强度、使用率、病原微生物送检率指标^[14]。这一系列从上至下的制度化、规

范化管理使得我院抗菌药物的应用逐步走向合理。在实施PDCA管理过程中,临床药师发挥了重要作用^[15],是规范抗菌药物合理使用的主要力量^[16]:在抗菌药物处方点评中提供技术支持;在临床开展抗菌药物合理应用培训;参与临床查房,深入一线指导医师用药,在规范抗菌药物合理使用的同时也听取临床用药建议。

加强抗菌药物临床应用管理,提高抗菌药物临床合理应用水平,保障医疗安全是一项长久而艰巨的任务^[17]。我院通过PDCA管理的实践,逐步建立了抗菌药物临床应用动态监测体系^[18],促进了我院抗菌药物临床应用的持续改进,也督促药学人员在规范临床合理用药的过程中不断学习与探索,使抗菌药物临床应用更加规范、合理。

参考文献:

- [1] 应露. 加强药剂科管理促进临床抗生素的合理使用[J]. 中医药管理杂志, 2017, 25(11): 94-95.
- [2] 卫生部办公厅. 卫办医政发[2011]56号 关于做好全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知[S]. 2011.
- [3] 卫生部, 国家中医药管理局, 总后卫生部. 抗菌药物临床应用指导原则[S]. 2004.
- [4] 卫生部. 卫生部令第84号 抗菌药物临床应用管理办法[S]. 2012.
- [5] 张士洋, 程军, 叶云, 等. PDCA 循环规范骨科围术期抗菌药物预防使用的研究[J]. 中国药物警戒, 2015, 10(11): 690-695.
- [6] 王丽, 马云霞, 周媛, 等. 质量管理工具在抗菌药物使用强度管理中的运用[J]. 中国医院管理, 2015, 35(1): 69-71.
- [7] 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.
- [8] 卫生部办公厅. 卫办医政发[2012]32号 关于继续深入开展全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知[S]. 2012.
- [9] 华冬梅. 抗菌药物管理与抗菌药物合理应用的影响分析[J]. 中国卫生产业, 2016, 13(8): 155-157.
- [10] 李传杰, 陶建萍, 李皇, 等. 实验室监测多药耐药菌及PDCA预防控制医院感染成效分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(3): 589-591.
- [11] Zhu LL, Xu LC, Wang HQ, et al. Appropriateness of Administration of Nasogastric Medication and Preliminary Intervention[J]. Ther Clin Risk Manag, 2012, (8): 393-401.
- [12] 杨旭. PDCA循环对合理使用抗菌药物的作用分析[J]. 北方药学, 2017, 14(7): 141-142.
- [13] 罗新. 临床药师协同行政干预促进抗菌药物合理应用的探讨[J]. 中国卫生产业, 2015, 22(19): 163-165.
- [14] 刘静, 苏锐, 蔡瑞君, 等. PDCA循环管理法对控制抗菌药物使用强度的干预研究[J]. 中国卫生产业, 2016, 30(4): 373-377.
- [15] 王梅. 临床药师参与抗菌药物管理前后的临床应用情况调查分析[J]. 中国药事, 2017, 31(6): 679-683.
- [16] 朱子辉, 陈璐鹭. 基层医院临床药师干预对抗菌药物合理应用的效果观察[J]. 临床合理用药, 2016, 9(2A): 4-6.
- [17] 孔令波. 医院药事管理与合理用药现状及应对思考[J]. 临床合理用药杂志, 2017, 10(7): 176-177.
- [18] 杜成林, 叶银梅, 杨晓玲. 医院药品使用动态监测和超常预警干预体系的构建[J]. 中国医院管理, 2016, 34(6): 37-39.

(收稿日期 2017年6月23 编辑 郑丽娥)