运用 PDCA 循环缩短门诊药房患者取药时间

刘玲[1]，陶松[2*]，徐娟[1]，周蕾[1]，陶珍[1]，王超[1] (1.江西省人民医院药学部，南昌 330006；2. 南昌大学第一附属医院药学部，南昌 330006)

摘要：目的 引入 PDCA 循环作为缩短门诊药房患者取药时间的方法，进而提升门诊药房服务质量，提升患者满意度。**方法** 采用 PDCA 循环管理模式，调查江西省人民医院 2019 年 1 月—5 月实施 PDCA 前后门诊药房患者取药时间，分析影响患者取药时间的原因，制定对策，实施全方位精细化管理，对实施效果进行评价。**结果** 门诊药房患者取药时间由原来的 6 min 降至 2.65 min，进步率达到了 55.83%。**结论** PDCA 循环的开展可有效减少工作中存在的问题，优化调剂流程，减少取药等候时间，提高工作效率，改善服务态度，降低处方调剂差错，使门诊日常调剂工作更加准确高效，提高了患者满意度。

关键词：PDCA 循环；门诊药房；取药时间；患者满意度

中图分类号：R952 **文献标志码：**B **文章编号：**1007-7693(2020)22-2797-06

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2020.22.020

引用本文：刘玲，陶松，徐娟，等. 运用 PDCA 循环缩短门诊药房患者取药时间[J]. 中国现代应用药学, 2020, 37(22): 2797-2802.

Application of PDCA Cycle in Shortening Patients' Waiting Time for Drugs

LIU Ling[1], TAO Song[2*], XU Juan[1], ZHOU Lei[1], TAO Zhen[1], WANG Chao[1](*1.Department of Pharmacy, Jiangxi Provincial People's Hospital, Nanchang 330006, China; 2. Department of Pharmacy, The First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, China*)

ABSTRACT: OBJECTIVE To introduce PDCA cycle as a theory and method to reduce patients' waiting time for getting drugs from outpatient pharmacy, enhance the quality of Jiangxi pharmaceutical care and improve patients' satisfaction. **METHODS** According to the PDCA cycle, existing problems of Jiangxi Provincial People's Hospital were found in dispensing from January to May 2019, and the causes were analyzed. Then, formulated preventive measures, and evaluated the implementation effect. **RESULTS** Average waiting time for getting drugs decreased from 6 min to 2.65 min with the rate of goal achievement of 55.83%. **CONCLUSION** The development of PDCA cycle can effectively reduce the problems in the work, optimize the dispensing process, reduce waiting time, improve work efficiency, improve service attitude, reduce the error rate of prescription dispensing, make the daily dispensing work more accurate and efficient, and improve patient satisfaction.

KEYWORDS: PDCA cycle; outpatient pharmacy; waiting time for drugs; patients' satisfaction

PDCA 循环[1]是通过计划(Plan)、执行(Do)、检查(Check)、处理(Action)4 个阶段进行管理，并不断循环改进的一种管理工具，是全面质量管理所遵循的科学程序，是质量计划的制订和组织实现的过程，是解决药房工作问题的有效方法。通过众多实践证实，将 PDCA 循环运用到医院管理中，能有效改善医疗服务存在的问题，优化医院服务流程[2]。目前，PDCA 循环作为一种质量管理工具，广泛应用于江西省人民医院药学部各个小组管理中。门诊药房是医院面向社会和患者的一个重要窗口，是医院为患者服务的一个重要组成部分，其药学服务质量的优劣，直接影响患者的用药安全[3-4]，就当前医疗环境下，患者挂号、收费、排队取药时间长，看病时间短(三多一少现象)仍普遍存在，是影响患者满意度的重要因素。怎样有效提高调剂效率，缩短患者取药时间，是现阶段药学服务工作应该重视的问题。门诊药房坚持把 PDCA 循环运用到药品调剂管理中，充分掌握取药时间长现状，采用根本原因分析法，鱼骨图梳理，提出了审方能力参差不齐、工作疲劳、空间布局不合理、发药调配流程繁琐，信息系统运行慢、打印机故障等原因，针对原因提出相应改进对策，把缩短门诊药房患者取药时间作为工作目标。自 2019 年 2 月实施以来，成效明显，现

作者简介：刘玲，女，硕士，主管药师 Tel: (0791)86895691 E-mail: liuling909@126.com ***通信作者：**陶松，男，硕士，主管药师 Tel: (0791)88692734 E-mail: taosong909@sina.com

将简要情况汇报如下。

1 资料来源

分别收集 2019 年 1 月(PDCA 循环前)及实施 PDCA 循环持续改进 3 个月后 2019 年 5 月高峰时间段(am 9:00~11:00 和 pm 2:30~5:00)于笔者所在医院门诊药房取药的患者平均取药时间，作为效果评判依据。平均取药时间是指从患者排队开始到取到药品离开窗口所花费的时间。由于每位患者所取药品数量和品种多少不一、每个窗口排队人数不同，等候的时间也不同，因此采用平均取药时间更便于评判。平均取药时间(t) = 累计候药时间($\sum_{i=1}^{n} t$)/患者人数(n)。

2 计划阶段

2.1 现状调查

患者门诊药房取药流程见图 1，收集 2019 年 1 月第 2 周数据，随机调查 100 名取药患者，从排队开始到取药离开，累计等候时间为 600 min，平均取药时间为 6 min，与医院考察指标要求门诊患者取药时间≤5 min 还是有差距。经过梳理，得知审方药师审方时间、调配药师调配时间、核对时间、用药交代时间长均能导致取药时间延长。PDCA 循环前各时间段等候时间统计表见表 1。

2.2 原因分析

掌握门诊药房患者取药等候流程现状后，采用根本原因分析法[5-12]，深入分析影响取药等候时间的原因。经过药师“头脑风暴”分析讨论，采用鱼骨图进行梳理。结果见图 2。通过要因验证表汇总末端因素，结果见表 2。

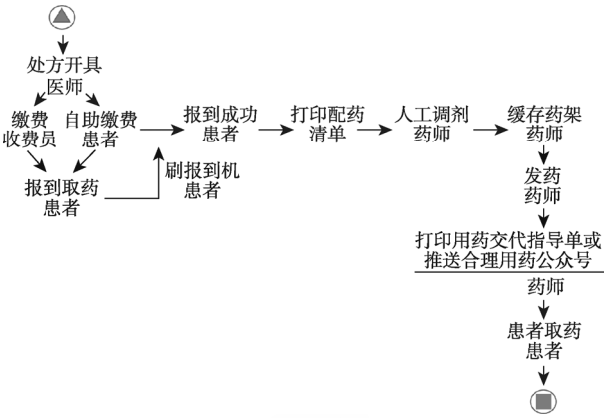

图 1 门诊药房患者等候取药流程图

Fig. 1 Process of outpatient pharmacy patient waiting for medication

表 1 活动实施前各阶段患者等候时间

Tab. 1 Patients' waiting time at each stage before the event

项目	累计候药时间/min	平均取药时间/min	累计百分比/%
调配时间	255	2.55	42.50
审方时间	105	1.05	60.00
核对电脑时间	50	0.5	68.33
发药时间	50	0.5	76.67
用药交代时间	140	1.4	100.00
合计	600	6	

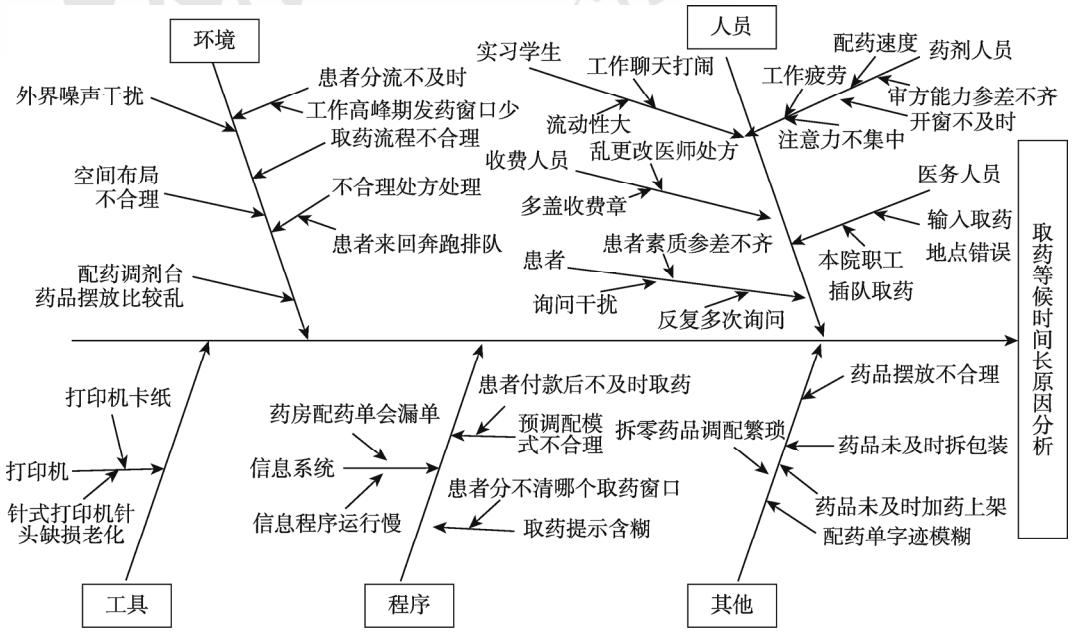

图 2 取药等候时间长原因分析鱼骨图

Fig. 2 Analysis of fish bone map of the reason for the long waiting time for taking medicine

2.3 制定计划[13-14]

制定实施计划，结果见表 3。

3 实施阶段[15-19]

3.1 引进前置审方系统

成立审方中心，负责全院门诊和住院医嘱事前审核，通过前期规则梳理，门诊部分科室试运行前置审方上线，后续在全院实行前置审方上线，极大地提高审方效率与审方能力。

3.2 定期培训，加强业务学习

每天早上交班时间(8:00~8:30)进行工作人员小讲课，内容包括门诊药房新进药物说明书、新编药物学及相关临床指南等，逐步积累。针对实习生，通过选拔带教老师，成立培训小组，制定培训计划和内容，完善药房标准操作程序，定期对实习生和新分配人员进行技能考核。

3.3 优化窗口布局

引进全自动发药机，设立 5 个直发窗口与 3 个混发窗口，减少调配人员数量，增加配药准确度与速度，发药速率极大提高。将值班人员调整成主、副 2 个班次，每 2 小时换岗位，减少发药人员疲劳，提高工作效率。

3.4 新增线上用药交代查询功能

复杂用药交代建议患者至门诊一站式服务咨询窗口，由专职临床药师为患者提供药物咨询和用药指导。与此同时，门诊西药房新增开通用药交代网上查询功能，患者就诊时，可通过手机微信关注医院服务公众号，可以自助查询本次就诊医师开具药品相关信息，比如用法用量，注意事项，贮存条件，生活指导等，极大地减少了发药窗口药师用药交代时间。

3.5 优化药房布局和药品摆放，提高空间利用率

门诊药房总面积达 300 多平方米，药架众多，原来药品摆放位置不合理，重新调整后，将针剂和抢救药品归置于同一药架上，将耳鼻喉科、眼科、皮肤科、妇科等外用药品摆放到邻近位置，将心内科、内分泌科使用频率高的药品集中摆放，将大输液统一摆放到一子型货架上，方便调配，将精神药品、妊娠终止药品、麻醉药品等需管控的药品单独专柜存放，优化了取药路径，有效缩短了调配时间，减少患者等候时间。

表 2 要因验证表

Tab. 2 Factor verification form

序号	末端因素	确认内容	确认方法	确认地点	标准	负责人
1	审方能力参差不齐	审方能力对取药等候的影响	现场调查分析	门诊西药房审方间	机器系统审查规则	刘玲
2	工作疲劳	工作疲劳对发药效率的影响	现场调查分析	门诊西药房发药窗口	机器直发窗口	陶珍
3	空间布局	空间布局对调剂速率的影响	现场调查分析	门诊西药房调剂室	调剂路程不折返	周莉华
4	发药调配流程	现有发药调配流程对调剂速率的影响	现场调查分析	等候取药区	与原有等候时间比较	徐娟
5	信息系统、设备老化	信息系统、设备老化对调剂速率的影响	现场调查分析	门诊西药房	与更新设备后时间比较	王超
6	其他因素	其他因素对取药等候时间的影响	现场调查分析	门诊西药房	与改进后流程比较	王欢

表 3 相关对策实施计划表

Tab. 3 Form of related countermeasures implementation plan

要因分析	最佳对策方案	实施时间	负责人
审方能力参差不齐	规范培训制度，加强业务学习	2019/2/3	彭洁
	引进前置审方系统，采取机器与人工审核相结合，缩短审方时间	2019/2/19	陶珍
工作疲劳	调配与发药人员相对固定，实行每 2 h 互换岗位	2019/2/1	陈志高
	优化窗口布局，引进全自动发药机，设立 5 个直发窗口与 3 个混发窗口	2019/3/24	刘玲
空间布局不合理	优化药房布局，优化药品摆放，提高空间利用率	2019/3/25	周莉华
发药调配流程繁琐	改进患者取药流程，避免排长队	2019/3/8	徐娟
	简化发药调配流程，增加药品调配定位、增加扫描枪扫描确单	2019/4/23	周莉华
信息系统、设备老化	将老式针式打印机更换成热敏打印机	2019/2/16	付晓
	在医院信息系统提示处方取药地点，避免患者错排队伍	2019/2/16	王超
其他	将拆零药品至中心药房自动包药机包药；提前将外包装袋拆除	2019/4/9	王欢

3.6 简化发药调配流程

增加电子扫描枪，审核药师在接到缓存药架上药筐后，用电子扫描枪扫描配药单的二维条形码，即可快速调出电子处方信息，按配药先后顺序进行叫号，快速审核确单，避免药师接收处方后在众多配药筐中寻找药品。

3.7 改进患者取药流程，避免排长队

原系统未实施刷卡报到分窗口，导致患者排队交费后，发药窗口排队拥挤，后改进为刷卡报到，患者在取药等候区等候，自动发药机根据患者处方信息，分配到直发或者混发窗口进行调配。另外，在门诊处方右下角开通微信、支付宝付款，可以减少现金付费患者排队缴费时间。

3.8 针对信息系统、设备老化等问题

门诊药房向信息科申请在医院信息系统中设置取药信息提示，告知取药地点，减少患者询问，避免患者错排队伍耽误时间。门诊药房每日因打印机和计算机故障，导致窗口患者排队现象时有发生，为保证设备正常、快速运行，定期维护或更换陈旧设备，将原来针式打印机换成打印速度更快且不卡纸的热敏打印机。

3.9 其他

①针对拆零药品调配频繁耗时较长的问题，将使用频率较高需拆零的药品送至中心药房自动包药机包药，提前进行分包。②将药品按需拆包装，降低调配难度。将用量大、包装复杂药品，及时拆至最小包装，便于调配药师调配，无形中缩短了调配时间。③针对毒性药品(肉毒素 A)管理，门诊药房专门购置带锁医用小冰箱，不用再到药房仓库内冰箱登记取药，同时要求整形科护士专门取药，于处方后粘贴配药单，取药护士签字，避免了患者来回取药。④在门诊大厅制作取药流程图展示框，告知患者缴费取药流程，不必先来药房划价，直接缴费后即可取药，减少患者在收费处与药房之间来回、排队次数和时间。

4 检查阶段

4.1 检查过程

门诊药房负责人每 2 周对措施执行的进度进行检查分析，门诊药房相关责任药师针对本月整改措施，发现问题查缺补漏，提出反馈意见。每月药学部质量管理小组开展督导检查工作，检查完成进度以及是否有相关记录和总结。

4.2 结果

自 2019 年 2 月 1 日—4 月 30 日共实施对策 11 项，收集 2019 年 5 月第 2 周相同数量患者取药等候时间，结果显示患者平均取药等候时间由原来的 6 min 降低至 2.65 min，进步率达到 55.83%[进步率[20]=(改进前−改进后)/改进前 × 100%]，结果见表 4，图 3。

表 4 改进后各阶段患者等候时间

Tab. 4 Patients' waiting time at each stage after improvement

项目	累计候药时间/min	平均取药时间/min	累计百分比/%
调配时间	115	1.15	43.40
审方时间	50	0.5	62.26
核对电脑时间	20	0.2	69.81
发药时间	30	0.3	81.13
用药交代时间	500	0.5	100.00
合计	265	2.65	

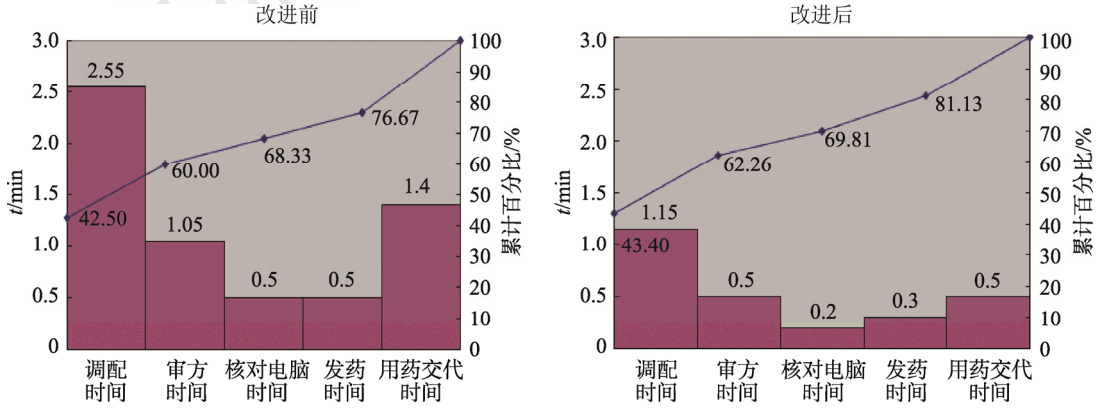

图 3 改进前、后取药等候时间柏拉图对比

Fig. 3 Plato comparison of waiting time for taking medicine before and after improvement

5 处理阶段

对策标准化：根据实施对策后的效果，制定标准化流程和相关制度如下：

门诊药房患者取药流程：增加患者的取药流程并以展板形式在候药大厅、电梯口等显著区域加以提示。

发药流程标准化，具体发药流程如下：①前置审方。②调配。③叫号，接取患者处方。④核对电脑收费信息，审核收费信息与处方是否一致，是否正确。⑤发药，发药人员按处方核对药品，确认无误后签字，如发现调配错误，退回调配药师重新审核调配。⑥打印用药教育单，向患者简单逐一交代用法用量及注意事项，若需详细咨询，可到药物咨询窗口。⑦告知患者配发药完毕。

培训考核模式标准化：早交班时间(8:00~8:30)开展药房工作人员科室小讲课，针对实习生，安排带教老师，介绍规章制度及工作流程，药品摆放位置，药品是如何分类摆放的，告知工作中有关注意事项，如破损药品放入规定存放地方，药品上架时查看有效期，避光药品不能敞开放置等，告知如何按配药清单快速拿取需调配的药品，每个季度进行操作考核。

门诊西药房制订临时采购药品、拆零药品、冰藏药品以及高警示药品目录等日常工作文件，并在实际工作中不断更新、修订。

6 讨论

从此次 PDCA 循环改进实施过程分析，调配时间由改进前 2.55 min 降至改进后 1.15 min，降幅达 54.90%；审方时间由改进前 1.05 min 降至改进后 0.5 min，降幅达 57.38%；用药交代时间由改进前 1.4 min 降至改进后 0.5 min，降幅达 64.29%；总体患者取药时间由 6 min 降低至 2.65 min，进步率达到 55.83%。在改进过程中，发现主要有效措施有成立审方中心，引进前置审方系统，实行机审与人工审核相结合模式；引进全自动发药机，极大减少了调配时间，增加发药准确率；新增线上用药交代查询功能，患者随时随地可以通过手机查询药品的用法用量、注意事项等相关信息；新增线上自助缴费功能，开通微信、支付宝付款，可以减少现金付费排队时间。通过信息化与机械化的手段，提高门诊药房综合管理能力，降低患者取药等候时间，提高患者满意度，有效防止药患纠纷发生，提升医疗服务质量，利于医院可持续发展。对部门而言，取药时间缩短，提升了药学服务质量，提高了药房核心竞争力，使药师更好更快转型，具有积极意义。

PDCA 循环是一种以全面质量管理为核心的管理方法，目的是为了工作的持续改进，最终达到质量的最优化。门诊药房将 PDCA 循环系统应用到质量管理过程中，对缩短门诊药房患者取药等候时间起到事半功倍的作用，帮助管理人员用科学的方法、真实的数据寻找问题、分析问题，按照规范的程序进行系统改进，将一些条理性强、针对性强、简单易行的措施制成标准化流程，在日常工作中长期执行下去。此案例的成功改进为各级质量管理人员在逐步养成科学、精细化的管理习惯上提供了有力的学习模板，可以将 PDCA 循环方法运用到药房管理的各个方面，为提升医院整体管理内涵质量起到积极的作用。

REFERENCES

[1] 任定玉. PDCA 循环管理方法在护理继续教育管理中的运用[J]. 现代临床护理, 2010, 9(9): 54-56.

[2] GUAN H, LIU X. Effects of PDCA cycle management intervention on promoting the rational use of traditional Chinese medicine injections [J]. Pharm Today(今日药学), 2019, 29(4): 274-277.

[3] CHEN R, ZHU J, GU B C. Reason analysis of long queue-up time for outpatients to get prescribed drugs in the automatic outpatient dispensary and related countermeasures [J]. Pharm Care Res(药学服务与研究), 2015, 15(6): 463-465.

[4] 吴蓬. 药事管理学[M]. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007.

[5] FAN X M, LI W Z, ZHANG J J, et al. Evaluation of PDCA cycle to intervene the clinical use of adjuvant drug creatine phosphate sodium in pediatric department [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2019, 36(5): 580-583.

[6] LI L C, WU C Y, KAN L D, et al. Application of PDCA cycle in continuous quality improvement of near miss prescriptions in outpatient and emergency department [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2019, 37(3): 361-364.

[7] ZHENG X W, TAO G, DING H Y, et al. Effect of PDCA cycle in improving the rationality of opioid drugs use in cancer pain patients [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2018, 35(6): 930-932.

[8] XU D H, LI Y L, CHEN L, et al. Effectiveness of PDCA cycle on the vinpocetine injection usage rationality [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2019, 36(3): 360-363.

[9] YUAN Y, SHAO Y F, MAO X H, et al. Application effects of PDCA circulation on management of key monitoring drugs in a hospital [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学) , 2019, 36(12): 1578-1582.

[10] HE X J, XU T T, HE L Y, et al. Implementation of PDCA

mode to decrease errors of automatic drug delivery system in emergency pharmacy [J]. Chin J Hosp Pharm(中国医院药学杂志), 2017, 37(8): 673-675.
[11] 冯俊逸, 石慧. PDCA 循环管理在降低门诊药房调剂差错中的应用[J]. 现代医院管理, 2017, 15(2): 53-55.
[12] LU X, ZHONG H, CHEN B, et al. Analysis of effect evaluation of PDCA cycle management intervening in small package of TCM formula granule dispensing [J]. J China Pharm(中国药房), 2018, 29(11): 1466-1469.
[13] ZHOU F Y, WANG Z R, CAI Z Q. Practice of reducing dispensing errors of medicine packing machine with PDCA [J]. Hosp Manag Forum(医院管理论坛), 2017, 34(3): 56-57, 66.
[14] CHENG P, SUN X M. Application of PDCA cycle management method in atropine dispensing error in Emergency Pharmacy of our hospital [J]. J North Pharm(北方药学), 2018, 15(9): 165, 195.
[15] 杨香瑜, 张韶辉, 郭珩, 等. 基于 PDCA 循环管理促进医院重点监控药品合理应用[J]. 医药导报, 2018, 37(11): 1429-1431.
[16] 郁乐. PDCA 循环法降低门诊电子处方调剂与发药差错[J]. 中医药管理杂志, 2018, 26(19): 85-86.
[17] 平耀东, 张艳华, 王丹, 等. 课题达成型品管圈在出院带药流程改造中的应用[J]. 医药导报, 2018, 37(1): 134-137.
[18] ZHENG X Y, XU J, XIE F, et al. PDCA management in improving patients satisfaction with medication consultation from clinical pharmacists in our hospital [J]. Central South Pharm(中南药学), 2017, 15(12): 1775-1179.
[19] 蔡昭和. PDCA 循环管理法在降低住院药房处方调配差错率中的应用效果分析[J]. 抗感染药学, 2017, 14(6): 1165-1167.
[20] ZHU W X, CHANG H L, LIN X Q, et al. Application of quality control circle activities in shortening patients' waiting time for drugs [J]. Chin Mod Med(中国当代医药), 2012, 19(31): 159-161.

收稿日期：2019-07-29
(本文责编：沈倩)

http://www.chinjmap.com