

- [13] ILLESCAS-MONTES R, MELGUIZO-RODRIGUEZ L, et al. Cultured human fibroblast biostimulation using a 940nm diode laser [J]. *Materials (Basel)*, 2017, 10(7): 1-10.
- [14] LARU V, SUNDARAM S, SABARISH R, et al. Root surface biomodification with erbium lasers-a myth or reality [J]. *Open Dent J*, 2015, 30(9): 79-86.
- [15] MISTRY A, PEREIRA R, KINI V, PADHYE A. Effect of combined therapy using diode laser and photodynamic therapy on levels of il-17 in gingival crevicular fluid in patients with chronic periodontitis [J]. *J Lasers Med Sci*, 2016, 7(4): 250-255.
- [16] AOKI A, MIZUTAIN K, SCHWARZ F, et al. Periodontal and peri-implant wound healing following laser therapy [J]. *Periodontol*, 2015, 68(1): 217-269.
- [17] YAZDANFAR I, GUTKNECHT N, FRANZEN R. Effects of diode laser on direct pulp capping treatment: a pilot study [J]. *Lasers Med Sci*, 2015, 30(4): 1237-1243.
- [18] GARCIA J, DODGE A, LUEPKE P, et al. Effect of membrane exposure on guided bone regeneration: a systematic review and meta-analysis [J]. *Clin Oral Implants Res*, 2018, 29(3): 328-338.
- [19] MATHEW TA, KOSHY AT, THOMAS AS, et al. Using loop connectors as an interim mode of treatment: an interdisciplinary approach [J]. *Indian J Dent Res*, 2016, 27(6): 672-676.
- [20] 林欣欣, 何新宇, 赵继志. 激光在直接盖髓术中的应用 [J/CD]. *全科口腔医学杂志(电子版)*, 2019, 6(10): 4-6. DOI: 10.16269/j.cnki.cn11-9337/r.2019.10.002.

(收稿日期: 2019-07-24, 修回日期: 2019-12-20)

tdoi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2020.04.040

◇ 医院药学 ◇

持续改进门诊老年病人镇痛药处方在质量管理中的作用

吕艳艳¹, 张虹², 吉建¹作者单位:¹河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)药品调剂科, 河南 洛阳 471000;²河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)学科建设办公室, 河南 洛阳 471000

通信作者: 张虹, 女, 主任药师, 硕士生导师, 学科建设办公室主任, 研究方向为医院学科建设及药事管理, E-mail: lyzgz2008@163.com

基金项目: 河南省中医药科学研究专项课题(2017ZY2089)

摘要: **目的** 探讨持续改进门诊老年病人镇痛药处方在质量管理中的作用。**方法** 选取2018年1—6月河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)门诊老年病人镇痛药处方作为对照组(活动前);选取2018年7—12月该院门诊老年病人镇痛药处方作为观察组(活动后),成立CQI管理活动小组进行干预。比较分析活动前后的镇痛药处方不合理情况、老年病人镇痛药不良反应发生情况及医务人员对镇痛药合理用药知识考核得分情况。**结果** 活动后,门诊老年病人镇痛药处方不合格率由2.97%降为1.20%,差异有统计学意义($P < 0.05$);老年病人镇痛药不良反应事件占药品不良反应事件的比例由50.52%降为41.07%,差异有统计学意义($P < 0.05$);医务人员对镇痛药合理用药知识考核得分由(7.95±1.12)分提升到(13.30±1.71)分,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 持续改进门诊老年病人镇痛药处方可有效提高处方质量,促进镇痛药合理用药,保证医疗安全。

关键词: 药物疗法管理; 镇痛药; 质量控制; 处方不当; 门诊病人; 老年人; 持续质量改进

Role of continuous quality improvement in quality management of analgesics prescriptions in elderly outpatients

LYU Yanyan¹, ZHANG Hong², JI Jian¹

Author Affiliations: ¹Department of Pharmacy, He'nan Luoyang Orthopedic-Traumatological Hospital (Henan Orthopedic Hospital), Henan, Luoyang 471000, China; ²Department of Discipline Construction, Henan Luoyang Orthopedic-Traumatological Hospital (Henan Orthopedic Hospital), Henan, Luoyang 471000, China

Abstract: **Objective** To explore the role of continuous quality improvement (CQI) in quality management of analgesics prescriptions in elderly outpatients. **Methods** The analgesics prescriptions in elderly outpatients in Henan Luoyang Orthopedic-Traumatological Hospital (Henan Orthopedic Hospital) from January to June 2018 were selected as control group (before activity). And the analgesics prescriptions in elderly outpatients in Henan Luoyang Orthopedic-Traumatological Hospital (Henan Orthopedic Hospital) from July to December 2018 were selected as observation group (after activity), who were treated by CQI management. The rate of unreasonable analgesics prescriptions, adverse reactions in elderly patients and the scores of medical personnel on knowledge of

rational drug use were analyzed and compared before and after the activity. **Results** The percentage of unreasonable analgesics prescriptions in elderly outpatients reduced from 2.97% to 1.20% after the activity, the difference was statistically significant ($P < 0.05$); the proportion of adverse reactions to analgesics in elderly patients decreased from 50.52% to 41.07%, the difference was statistically significant ($P < 0.05$); the scores of medical personnel on knowledge of rational drug use of analgesics in elderly patients increased from (7.95 ± 1.12) to (13.30 ± 1.71) , the difference was statistically significant ($P < 0.05$); **Conclusion** Continuous quality improvement can effectively improve the quality of analgesic prescriptions in elderly outpatients, promote the rational drug use in hospitals, and ensure medical safety as well.

Key words: Medication therapy management; Analgesics; Quality control; Inappropriate prescribing; Outpatients; Aged; Continuous quality improvement

国家卫健委医改医管局2017年7月12日下发了《关于加强药事管理转变药学服务模式的通知》(国卫办医发[2017]26号)明确了以合理用药为核心的药事服务是诊疗活动的主要内容。从核心环节出发,最大限度地保障病人用药安全,是公众提出的需求^[1-2]。随着我国人口老龄化程度的加重,老年病人的慢性疼痛类疾病日渐突出,镇痛药的使用可以改善睡眠、缓解焦虑情绪、促进病情恢复,但镇痛药的应用尚无统一的标准,选择较为困难;老年病人多数肝、肾功能异常或合并内科疾病,常多药并用,在应用镇痛药时发生不良反应、药物相互作用等用药相关风险高,应用存在局限性,不规范的使用镇痛药不仅会掩盖病人的病情,还会造成心血管系统、造血系统、肝肾功能、胃黏膜的损害等^[3-5]。因此,如何管理老年慢性疼痛病人镇痛类药物合理使用,是医疗工作者共同关注的问题。持续质量改进(Continuous Quality Improvement, CQI)是在全面质量管理的基础上发展而来,更注重过程管理,环节质量控制的一种新的质量管理理论,近些年,已应用于如癌痛管理等医疗质量管理领域,并取得显著效果^[6-7]。河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)2018年7月开始,将其运用于门诊老年病人镇痛药处方质量管理中,通过开设疼痛药学门诊,积极探索疼痛病人药学服务路径,并采取相关措施,加强了对慢性疼痛病人应用镇痛药的规范化管理,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 利用医院 HIS 系统,选取2018年1—12月河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)>65岁的门诊病人的镇痛药处方和《药物不良反应/事件登记表》。其中2018年1—6月(活动前),门诊老年病人镇痛药处方共计7 296张、《药物不良反应/事件应登记表》97张。2018年7—12月(活动后),门诊老年病人镇痛药处方共计7 324张、《药物不良反应/事件应登记表》56张。两组病人的性别、年龄比较,均差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 不合理用药评判标准 根据《中华人民共和国药典·临床用药须知》(2015年版)、《医疗机构药事管理规定》(卫医政发[2011]11号)、《处方管理办法》(卫生部令第53号)、《医院处方点评管理规范(试行)》(卫医管发[2010]28号)、Beers标准(2015年版)、药品说明书及相关临床路径、国际国内发布的用药指南、专家共识、循证医学或药学等,从抽取的处方中找出门诊老年病人镇痛药不合理用药处方进行统计分析。

1.3 计划(plan, P)

1.3.1 现状调查 我院2018年1—6月(活动前)门诊老年病人镇痛药处方7 296张,进行回顾性点评分析,发现不合理处方217张,占老年病人镇痛药处方的为2.97%,不合理处方因素分类,见表1。

表1 老年病人镇痛药处方7 296张中不合理处方类型及因素类型

不合理处方因素	不合理处方量/张	构成比/%	累计构成比/%	因素类型
用法用量不适宜	53	24.42	24.42	A类
联合用药不适宜	32	14.75	39.17	A类
违禁忌证用药	31	14.29	53.46	A类
重复用药	29	13.36	66.82	A类
处方超量	17	7.83	74.65	A类
遴选药品不适宜	16	7.37	82.03	B类
适应证不适宜	15	6.91	88.94	B类
无正当理由超说明书用药	11	5.07	94.01	C类
诊断与用药不符	7	3.23	97.24	C类
处方书写不规范	6	2.76	100.00	C类

注:A类为主要因素(0%~80%);B类为次要因素(80%~90%);C类为一般因素(90%~100%)

1.3.2 原因分析 分析现状,确定了用法用量不适宜、联合用药不适宜、违禁忌证用药、重复给药和处方超量为不合理处方的主要因素,是重点要解决的问题,CQI管理小组成员运用头脑风暴法,采用根本原因分析法,从制度、人员、药品、方法和材料5个特性要素,绘制出鱼骨图^[8-9],见图1,原因分析如下:①制度方面:未建立相应用药知识考核制度;奖罚制

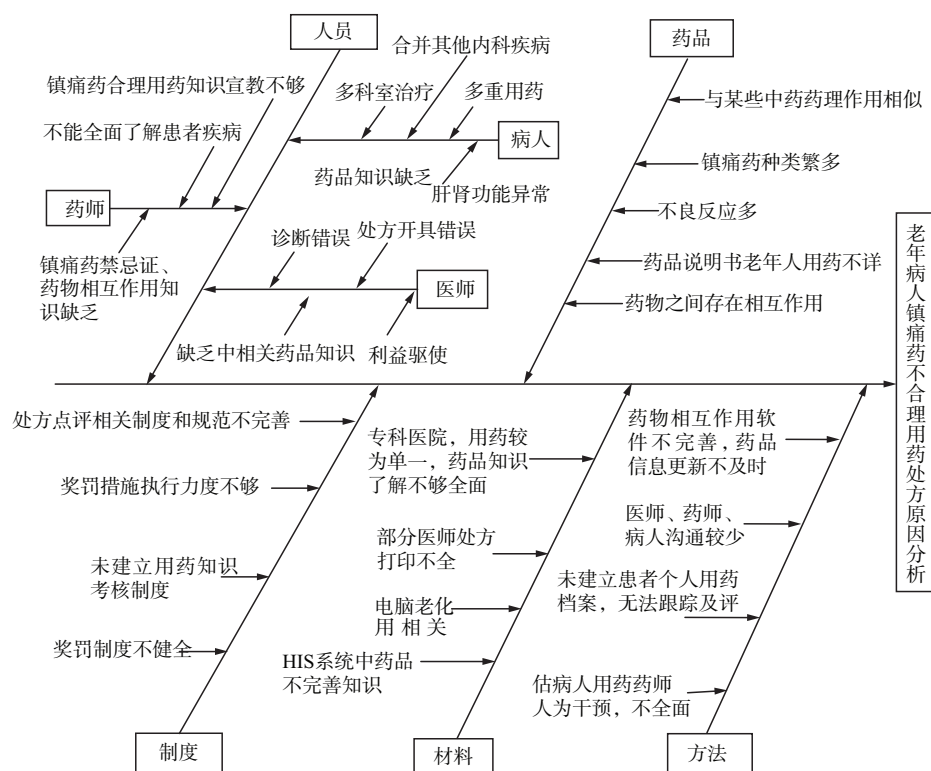


图1 老年病人镇痛药不合理用药处方217张原因分析鱼骨图

度不完善,执行力度不够,落实相对困难;处方点评制度不完善,点评不到位。②人员方面:医师缺乏老年病人镇痛药用药相关理论知识、诊断错误导致无适应证用药、合理用药理念薄弱、利益驱使;药师对镇痛药相互作用、禁忌证掌握不够,对病人疾病不了解,合理用药知识宣教不足;病人对药物认识不足,存在不合理使用药物现象,病人还存在多科室治疗多重用药,并且合并多种疾病、肝肾功能异常等。③药品方面:镇痛药种类繁多,不良反应相似,药物之间存在相互作用;某些镇痛药与中药药理作用相似,造成重复用药。④方法方面:未建立病人个人用药档案,对病人用药史了解不全面,无法跟踪及评估病人实际用药情况;药师人为干预不合理处方,存在漏缺;药物相互作用软件中药品信息不够完善,更新不及时。⑤材料方面:专科医院,药品相关资料较单一,药品知识了解不够全面。

1.3.3 制定改进措施 根据鱼骨图分析查找的主要原因,拟制定加强医务人员镇痛药相关知识储备、开展病人用药教育、开设慢性疼痛药学科门诊、提升老年病人药学服务水平、完善不良反应上报制度等改进措施,以达到持续改进处方质量的目的。

1.4 实施(do, D)

1.4.1 加强病人用药教育 规范的用药教育,可以帮助病人正确地认识其所用药物的疗效及不良反应,提高病人用药的依从性,降低药物不良反应的

发生^[10-11]。通过制作疼痛药物用药手册,放在门诊阅报栏中,方便病人阅读,在对老年慢性疼痛病人进行用药教育前,首先要对病人进行问诊,全面了解病人的疾病状况,用药史、过敏史等,并测试病人对药物的了解程度及病人的需求,有针对性地开展用药教育,对病人耐心地讲解药物的用法用量、禁忌证、疗程以及用药后可能出现的不良反应等,必要时,加强对其家属的合理用药教育。2018年7—12月,共发放疼痛药物用药手册2 326册,参与慢性疼痛病人用药教育769次,并对病人进行用药指导并回访,得到了多数病人认可。

1.4.2 开设慢性疼痛药学科门诊 设计门诊慢性疼痛病人管理平台,建立病人个人用药档案,方便药师查看病人历次疼痛变化状况,为病人提供个体化用药建议、药物疗效及不良反应评估、药物重整、及病人饮食及生活方式调整等药学服务,可以增加病人对门诊管理的满意度,改善医患沟通效率、提高药师门诊疼痛治疗的参与度、提升老年病人疼痛药物合理利用,减少药物浪费^[12]。2018年7—12月,共参与药学科门诊437次,为病人建立了369份用药档案,为病人提供合理的用药建议及饮食生活方式。

1.4.3 加强用药知识培训及宣教工作 由于医师对疼痛的评估缺乏足够的认识和合理用药认识不够,及药师缺少疼痛治疗的相关知识,导致了許多病人疼痛治疗效果不佳及药物的不合理使用。因

此,通过开展合理用药专项教育培训及利用医院信息平台 and 内部刊物,宣传合理用药知识,并对医务人员合理用药知识和技能水平进行考核,提高其对合理用药知识和技能的掌握程度,增强其合理用药意识和观念^[13]。具体培训包括镇痛药用法用量、禁忌证、注意事项、不良反应、药物相互作用及特除人群用药。2018年7—12月,药学部共组织12次专题培训,主要针对疼痛药物的使用及注意事项,得到了医师及病人的高度认可。

1.4.4 完善处方点评结果反馈制度 完善点评结果反馈制度,对点评存在的问题进行长效管控,及时反馈及上报。并将处方点评结果纳入相关科室及其工作人员绩效考核和年度考核指标中,建立健全相关的奖罚制度。

1.5 检查 (check, C)根据CQI管理模式,参照标准落实检查,以确定实施过程是否偏离了质量目标。检查主要涉及4个方面:①根据处方点评制度,对医师处方合理性进行评价分析,检查不合格处方所占比。②根据我院不良反应登记情况,分析老年病人镇痛药不良反应发生率。③CQI管理小组不定期考核医师对安全用药知识掌握情况。④奖罚制度是否有效落实及宣教工作开展情况。

1.6 处理 (action, A)在CQI管理中,处理阶段是全面质量管理的关键步骤,是总结“计划、实施、检查”阶段的经验与不足,对检查发现的问题进行评估,并制定切合实际的改进措施,完善管理制度,加强对人员的教育和培训、合理分工,使老年病人疼痛药物合理用药水平得到持续提高。

1.7 统计学方法 采用SPSS 22.0统计软件分析,计数资料用率表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 活动前后我院老年病人镇痛药不合理处方对比 我院2018年7—12月(活动后)老年病人镇痛药处方7 324张,进行回顾性点评分析,发现不合理处方88张,占老年病人镇痛药处方的1.20%,与2018年1—6月(活动前)相比,差异有统计学意义($\chi^2 = 52.229, P < 0.001$)。各类型不合理处方不合格率均有显著降低,其中下降最为显著的:用法用

量不适宜由活动前的0.73%下降为活动后的0.26%,联合用药不适宜由活动前的0.44%下降为活动后的0.18%,违禁忌证用药由活动前的0.42%下降为活动后的0.18%,重复用药由活动前的0.40%下降为活动后的0.15%,降幅分别为64.29%、59.53%、58.22%、62.21%,见表2。

表2 活动前后老年病人镇痛药不合理处方类型及所占比

不合理处方因素	不合理处方量/张		不合理处方所占比/%	
	活动前	活动后	活动前	活动后
用法用量不适宜	53	19	0.73	0.26
联合用药不适宜	32	13	0.44	0.18
违禁忌证用药	31	13	0.42	0.18
重复用药	29	11	0.40	0.15
处方超量	17	9	0.23	0.12
遴选药品不适宜	16	7	0.22	0.10
适应证不适宜	15	6	0.21	0.08
无正当理由超说明书用药	11	4	0.15	0.05
诊断与用药不符	7	3	0.10	0.04
处方书写不规范	6	3	0.08	0.04
合计	217	88	2.97	1.20

2.2 老年病人镇痛类药物不良反应发生情况 统计结果显示,我院2018年7—12月(活动后)我院药品不良反应/事件报告表共56张,其中老年病人镇痛药不良反应/事件报告表23张,所占总药品不良反应/事件的比例为41.07%,药品不良反应发生率为0.31%,与2018年1—6月(活动前)相比,差异有统计学意义($\chi^2 = 9.536, P = 0.002$)。活动前后各类型药品不良反应发生情况,见表3。

2.3 医师对老年病人镇痛药合理用药认知 情况对比由医院药学部和临床药学研究室主任分别指定1人,共同讨论出具试题,试题内容包括“药物用法用量、禁忌证、特除人群用药、药物相互作用”四部分,每部分5分,总分计为20分。活动前、后,医务部分别随机抽取20名医生,并进行考核,由药学部对试卷进行评分。与2018年1—6月(活动前)相比,2018年7—12月(活动后)医务人员老年病人镇痛药合理用药知识考核得分由(7.95±1.12)分提升到(13.3±1.71)分,差异有统计学意义($t = -7.318, P < 0.001$),其中考核的各项内容得分均有显著提高,镇痛药使用剂量知识考核得分由(2.25±0.59)分提升到(3.85±0.57)分、镇痛药禁忌证知识考核得分

表3 活动前后老年病人镇痛药不良反应发生情况/例(%)

组别	例数	皮疹	胃肠道反应	血液系统反应	肝、肾损害	神经系统反应	其他	合计
活动前	97	19(19.59)	13(13.40)	6(6.19)	5(5.15)	4(4.12)	2(2.06)	49(50.52)
活动后	56	8(14.29)	6(10.71)	3(5.36)	3(5.36)	2(3.57)	1(1.79)	23(41.07)

由(1.95±0.67)分提升到(3.10±0.70)分、注意事项知识考核得分由(0.95±0.67)分提升到(1.60±0.58)分、药物相互作用知识考核得分由(2.05±0.74)分提升到(3.45±0.59)分,见表4。

表4 活动前后老年病人镇痛药合理用药知识考核
20名医务人员得分情况/(分, $\bar{x} \pm s$)

考核项目	活动前得分	活动后得分	t值	P值
镇痛药使用剂量	2.55±0.59	3.85±0.57	-4.758	<0.001
镇痛药禁忌证	1.40±0.58	2.90±0.83	-5.463	<0.001
注意事项	1.95±0.67	3.10±0.70	-4.474	<0.001
药物相互作用	2.05±0.74	3.45±0.59	-4.586	<0.001
总分	7.95±1.12	13.3±1.71	-7.318	<0.001

3 讨论

CQI的基本工作方法是PDCA循环法^[14]。PDCA循环不是一个水平上的周而复始的过程,每次循环,都会提出新的目标,是一个螺旋式的质量不断提高的循环,分为计划、实施、检查、处理4个环节,通过对每个环节的不断完善使管理工作上升到更上一层管理水平^[15-17]。结果显示,针对老年病人镇痛药不合理处方类型,分析其主要影响因素,通过制定相关措施并实施,经过6个月的持续改进,使老年病人镇痛药处方不合格率由2.97%降低到1.20%,老年病人镇痛药不良反应占药品总不良反应的比例由50.52%降为40.07%,医务人员对老年病人镇痛药合理用药知识考核得分由(7.95±1.12)分提升到(13.3±1.71)分。在无形中增强了医务人员对老年病人用药的安全意识,提高了医师对镇痛药相关知识掌握程度,规范了医院处方审核与点评制度等,此方法具有一定的参考价值,但是老年病人镇痛药不合理处方仍存在,侧面反映了工作中还存在一些不足之处,如:①医院相关参考资料较少,文献阅读量不够,医务人员不能够全面地了解镇痛药相关用药知识;②处方点评存在滞后性,无法在用药早期进行干预,因此还需要发挥临床药师的作用,实现合理用药监管的可持续改进;③对于病人疾病了解不够及未能实时监测病人的实际用药情况,不能全面的评估病人药物疗效及用药安全风险。

对于工作中存在的不足,医院药事管理部门应运用持续质量改进不断地探索新的药事管理方法及药事服务路径,实现病人用药安全、有效、经济^[18]。如:积极探索开展处方前置审核,将药师的工作模式由过去的事后全处方点评,转变为事前审核、事中监督、事后评估的药事闭环式管理,将有问题的处方拦截下来,进行干预,和医师实时沟通,规范医师处方行为,减少不合理配伍处方^[19];探索构

建“云药房”信息服务平台在医院的运用,保障病人用药环节的安全,促进病人合理用药^[20]。

参考文献

- [1] 孙艳萍,蔡郁,吕继辉,等.临床药师在老年痴呆多学科团队诊疗工作中的实践与体会[J].中国新药杂志,2018,27(2):245-248.
- [2] 李春晓,王盼盼,李学林,等.中药临床药师在神经内科开展中药临床药学服务的探索与实践[J].中国医院药学杂志,2018,38(14):1545-1548.
- [3] 杨曙光,赵慧颖,安友仲.非阿片类镇痛药物在成人ICU中的应用[J].中国中西医结合急救杂志,2017,24(3):333-336.
- [4] 陈宗清.某基层医院中老年人药品不良反应特点及合理用药建议[J].中国药业,2015,24(3):35-37.
- [5] 谢铮铮,梁瑶,杜朝阳,等.临床药师干预对癌痛控制效果的随机对照研究[J].中国医院药学杂志,2017,37(6):558-561.
- [6] 陈小华,隆晓涛,熊浩岚,等.基于持续质量改进的疼痛管理模式对下肢骨折患者疼痛管理效果的研究[J].中华创伤杂志,2018,34(9):838-842.
- [7] 乔烽,王欣,丁曦,等.持续改进在医院门诊处方质量管理中的作用[J].中国药事,2018,32(7):953-958.
- [8] 尚清,连玉菲,任柄楠,等.应用根本原因分析法对我院1例高风险药品医嘱超量致不良事件的管理实践[J].中国药房,2016,27(13):1822-1824.
- [9] 曹畅,文晓丽,林文华,等.应用鱼骨图及帕累托图进行2621例药品不良反应分析[J].药学实践杂志,2018,36(1):88-92.
- [10] 苏培,郎奕,李婧,等.老年患者合理用药的评价与危险因素干预研究[J].中国药房,2013,24(30):2862-2864.
- [11] 方格,鲁薇,朱光宇,等.临床药师在肿瘤患者用药教育中的作用[J].安徽医药,2012,16(11):1729-1730.
- [12] 龚晓英,马晶晶,虞勋,等.门诊癌痛和慢性疼痛患者信息化管理平台的建立与实践[J].中国药房,2018,29(4):450-454.
- [13] 陈玲,元刚,陈孝,等.广州和佛山部分医院药师对老年人合理用药知识掌握现状的调查分析[J].中国药房,2016,27(6):731-733.
- [14] 纪象芹,陈步凤,苏婷婷,等.基于持续质量改进医疗管理模式对医院门诊患者感染的影响[J].中华医院感染学杂志,2019,29(3):473-476.
- [15] 解晓婷,潘筱琳,贺雪梅,等.持续质量改进在降低临床全肠外营养混合液医嘱不合理率的应用[J].中国医院药学杂志,2018,38(10):1114-1118.
- [16] 黄麟杰,李聪,熊琳,等.焦点循环管理法在提升门诊处方合理率中的应用[J].安徽医药,2019,23(5):1024-1027.
- [17] 郑小卫,陶刚,丁海樱,等.PDCA循环在提高癌痛患者阿片类用药合理性中的作用[J].中国现代应用药学,2018,35(6):930-932.
- [18] 俞岚,段浩,钟宗雨,等.多措并举提升用药合理性的实践与体会[J].中华医院管理杂志,2018,34(1):44-47.
- [19] 李鑫,廖丽娜,陈燕红,等.处方前置审核系统在门诊处方审核中的应用[J].实用药物与临床,2018,21(4):475-479.
- [20] 陈育庆,何伟,胡海华.杭州市建设智慧云药房配送慢病处方药品实践[J].中国数字医学,2019,14(8):13-15.

(收稿日期:2019-05-09,修回日期:2019-12-22)