

某三级甲等中医院处方前置审核系统的应用实践效果分析[△]

杨 慧^{1*}, 金 炎¹, 周德喜², 樊宗兵³, 徐 强^{4#} (1. 南京中医药大学附属苏州市中医医院药学部, 江苏 苏州 215000; 2. 皖南医学院附属弋矶山医院药学部, 安徽 芜湖 241000; 3. 安徽医科大学附属阜阳医院药学部, 安徽 阜阳 236000; 4. 南京江北新区公共卫生服务中心药剂科, 南京 210044)

中图分类号 R969.3;R97

文献标志码 A

文章编号 1672-2124(2025)11-1380-05

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2025.11.021



摘要 目的:探讨处方前置审核系统在苏州市中医医院的实施效果,并优化审方系统规则,减少不必要的弹窗。方法:回顾性分析处方前置审核系统的干预记录,比较审方第1年(2022年9月至2023年8月)、第2年(2023年9月至2024年8月)的系统审核通过率、系统干预率、药师干预率;临床药师抽取门诊已调剂处方进行事后人工点评,第1年和第2年各抽取48 000张处方,比较处方不合理率变化情况,发现问题并优化。结果:审方第1年、第2年的系统通过率分别为79.56%(1 105 807/1 389 926)、74.03%(1 116 451/1 508 005),系统干预率分别为20.44%(284 119/1 389 926)、25.97%(391 554/1 508 005),药师干预率分别为5.11%(71 087/1 389 926)、6.30%(94 942/1 508 005);处方不合理率由第1年的3.50%(1 680/48 000)降至第2年的1.81%(869/48 000);并且,可优化系统规则,减少不必要的弹窗。结论:该院门诊处方经前置审核系统与药师实时审核后,临床用药合理性提高,患者用药风险降低;但需要不断优化系统规则,完善规则库。

关键词 处方前置审核系统;药师干预;合理用药

Application Practice Effect of Prescription Pre-Review System in a Grade III, Level A Traditional Chinese Medicine Hospital[△]

YANG Hui¹, JIN Yan¹, ZHOU Dexi², FAN Zongbing³, XU Qiang⁴ (1. Dept. of Pharmacy, Suzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine Affiliated to Nanjing University of Chinese Medicine, Jiangsu Suzhou 215000, China; 2. Dept. of Pharmacy, Yijishan Hospital Affiliated to Wannan Medical College, Anhui Wuhu 241000, China; 3. Dept. of Pharmacy, Fuyang Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Anhui Fuyang 236000, China; 4. Dept. of Pharmacy, Nanjing Jiangbei New Area Public Health Service Center, Nanjing 210044, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To explore the implementation effects of prescription pre-review system in Suzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, and optimize the rules of the prescription review system to reduce unnecessary pop-up alerts. **METHODS:** Retrospective analysis was performed on intervention records of prescription pre-review system. Changes in the system approval rate, system intervention rate, pharmacist intervention rate in the first year (from Sept. 2022 to Aug. 2023) and the second year (from Sept. 2023 to Aug. 2024) of the review process were compared. Clinical pharmacists randomly extracted the dispensed prescriptions from the Outpatient Department for post-event manual review. In the first and second year, 48 000 prescriptions were extracted each year. Changes in the rate of irrational prescriptions were compared to identify problems and optimize the process. **RESULTS:** The system approval rates in the first and second year were respectively 79.56% (1 105 807/1 389 926) and 74.03% (1 116 451/1 508 005), while the system intervention rates were respectively 20.44% (284 119/1 389 926) and 25.97% (391 554/1 508 005), and the pharmacist intervention rates were respectively 5.11% (71 087/1 389 926) and 6.30% (94 942/1 508 005), the rate of irrational prescriptions decreased from 3.50% (1 680/48 000) in the first year to 1.81% (869/48 000) in the second year. And the system rules could be optimized to reduce unnecessary popup alerts. **CONCLUSIONS:** After prescription pre-review system and real-time review by pharmacists, the rationality of clinical medication is improved, and the risk of drug use is reduced. However, it is necessary to continuously optimize the system rules and improve the rule database.

KEYWORDS Prescription pre-review system; Pharmacist intervention; Rational medication

[△] 基金项目:安徽省卫生健康科研项目(No. AHWJ2023BAc20149);2023年度安徽省高校自然科学基金项目(No. 2023AH050562)

* 主管药师。研究方向:临床药学与药事管理学。E-mail:1803652898@qq.com

通信作者:主管药师。研究方向:临床药学与药事管理学。E-mail:844045990@qq.com

2018年发布的《医疗机构处方审核规范》(国卫办医发[2018]14号)指出,药师是处方审核第一责任人,所有处方均应当经审核通过后方可进入划价收费和调配环节,未经审核通过的处方不得收费和调配^[1]。2020年,国家卫生健康委等部门印发《关于加强医疗机构药事管理 促进合理用药的意见》,要求强化药师或其他药学技术人员对处方的审核,所有处方均应经过药师审核后,才可进入划价收费与处方调配的环节^[2]。苏州市中医医院(以下简称“我院”)于2022年9月使用医院智能审方系统进行门诊处方前置审核,审方系统通过与医院信息管理系统(HIS)对接,采用“系统初审+人工审核”的两审模式^[3]。本研究通过对弹窗的处方记录进行回顾性分析,探讨该系统在我院的实施效果,并优化审方系统规则,以期提高处方合格率,减少不必要的弹窗,也为其他医疗机构提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

调取处方前置审核系统的干预记录,以我院审方第1年(2022年9月至2023年8月)、第2年(2023年9月至2024年8月)的相关数据为研究对象。同时,临床药师抽取门诊已调剂处方进行事后人工点评,第1年与第2年各抽取48 000张处方。

1.2 方法

1.2.1 审方模式:审方系统采用智能审核与人工审核结合的“两审两拦”模式。(1)医师在HIS系统内开具医嘱后,系统自动进行首次智能审核,判定合格者直接进入下一步收费环节。(2)2级为系统审核提醒后可直接通过。(3)4级为系统审核提醒弹窗,医师可直接修改处方或发送药师审核,药师对收到的不合格处方或医嘱进行二次审核,可直接通过,二次审核(人工审核)的时间有限制,若超过15 s则系统默认为该医嘱为合理医嘱,予以通过但被标记为“超时通过”;亦可通过对话框注明理由后审核打回,医师可双签通过或修改处方。(4)7级为系统审核打回,医师必须修改处方或重开处方。我院前置处方审核流程见图1。

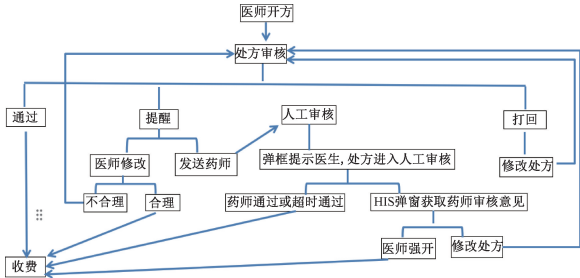


图1 我院前置处方审核流程

表1 处方前置审核系统干预结果

时间	总处方数/张	系统审核通过/张(%)	系统审核提醒/张(%)							系统审核打回/张(%)
			药师审核通过	药师超时通过	药师审核打回	医生主动修改	重开处方通过	无人审核通过	双签通过	
第1年	1 389 926	1 105 807(79.56)	14 985(1.08)	55 878(4.02)	221(0.02)	33 535(2.41)	103 784(7.47)	75 220(5.41)	3(0.00)	493(0.04)
第2年	1 508 005	1 116 451(74.03)	9 934(0.66)	84 825(5.62)	183(0.01)	35 888(2.38)	119 949(7.95)	140 427(9.31)	0(0)	348(0.02)
χ^2						317.078				
P						<0.001				

注: χ^2 和P为第1年与第2年系统审核通过、系统审核提醒(含药师审核通过、药师超时通过等)和系统审核打回共9个类别的比较,结果表明,两个年份之间的差异有极显著统计学意义。

纳总结,具体案例见表2。部分为不合理处方,需要人工审核干预不通过,打回给医师端,医师根据审核结果修改处方再次提交人工审核或选择双签通过,有效减少了不合理处方,保障了患者用药安全。前置审方系统审核的不合理处方案例见表3。

1.2.2 相关指标:统计第1年、第2年的系统审核通过率、系统干预率、药师干预率、处方不合理率变化情况。系统干预率=(系统提醒处方数+系统打回处方数)/总处方数 $\times 100\%$;药师干预率=(药师通过处方数+药师打回处方数+医师双签处方数)/总处方数 $\times 100\%$;处方不合理率=审核不合理处方数/总处方数 $\times 100\%$ 。

1.2.3 系统规则库优化流程:记录假阳性(实际合理而点评系统筛选出的问题处方)、假阴性处方(实际审方过程中发现但系统筛选不出来的问题处方)结果^[4-5],由审方质量小组讨论,针对性地修改问题规则,定期维护系统规则库,形成PDCA良性闭环管理,有助于提高用药安全性和提升医院服务质量。假阳性、假阴性规则修改流程图见图2。

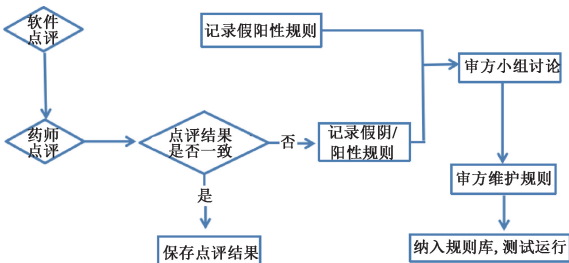


图2 假阳性、假阴性规则修改流程

1.3 统计学方法

采用SPSS 18.0软件对数据进行统计分析。计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用t检验;计数资料采用例数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 前置审方系统干预结果分析

第1年、第2年审核处方数分别为1 389 926、1 508 005张,系统审核通过占比平均为76.80%,系统审核提醒占比平均为23.18%,系统审核打回占比平均为0.03%,系统干预率分别为20.44%(284 119张)、25.97%(391 554张),药师干预率分别为5.11%(71 087张)、6.30%(94 942张),系统干预率和药师干预率呈升高趋势,见表1。大部分处方系统可以直接审核通过,需重点关注系统审核提醒的处方,也是系统可以优化改善的部分。

2.2 前置审方系统审核的假阳性处方及不合理处方分析

系统审核提醒的处方需人工二次审核,审方中发现很多无效弹窗(假阳性处方),很多合理处方系统本可以直接审核通过,无需经过药师人工审核环节,将发现的此类问题进行归

2.3 药师审核打回处方分析

与第1年比较,第2年药师审核打回处方数减少,给药途径依旧是干预的主要问题;但第2年错误审方干预的处方数增加,由1张增至43张,与第2年岗位轮动、更换审方药师、工作

表 2 前置审方系统审核假阳性处方案例	
审核类型	案例
用法用量	处方开具吸附破伤风疫苗用药频次“st”时,系统提示“不属于药品给药频率一次性用药”;腰痛丸“tid”给药,系统提示“不属于 qd 给药”;帕罗西丁片“qd”给药,系统提示“不属于每晨一次”;盐酸文拉法辛缓释胶囊“qd”给药,系统提示“给药不符合早一次或晚一次”;利伐沙班次用量 20 mg 时,系统提示“大于次极量 10 mg”;盐酸左氧氟沙星注射液“st”给药,系统提示“不属于 1 日给药 2 次”
给药途径	祛风骨痛巴布膏给药途径“外用”给药,系统提示“不属于该药的给药途径贴敷”;氟比洛芬酯“静脉滴注”给药,系统提示“不属于静脉注射”;连芩珍珠滴丸“口含”给药,系统提示“不属于本品给药途径口服、舌下含服”;玻璃酸钠注射液给药途径“局部封闭”给药,系统提示“不属于本品给药途径关节腔注射、肌肉注射、局封、外用、神经阻滞”;硝酸甘油片“舌下含服”给药,系统提示“不属于口服”
重复用药	门冬胰岛素与重组甘精胰岛素注射液;盐酸利多卡因注射液与复方多黏菌素 B 软膏;苯磺酸氨氯地平片与阿托伐他汀钙片

表 3 前置审方系统审核的不合理处方案例	
审核类型	案例
用法问题	处方开具依洛尤单抗注射液“qiw”给药;处方开具硝苯地平控释片“bid”给药;处方开具恒古骨伤愈合剂“qd”给药;地氯雷他定片“tid”给药,系统提示“不属于 qd 给药”
给药途径	处方开具吸入布地奈德混悬液“口服”;处方开具注射用吉西他滨“外用”;处方开具开喉剑喷雾剂“吹咽给药”
重复用药	枸地氯雷他定与依巴斯汀联合应用;左西替利嗪与枸地氯雷他定联合应用;甲钴胺片与甲钴胺注射液联合应用;左氧氟沙星片与左氧氟沙星氯化钠注射液联合应用
禁忌证	盐酸左氧氟沙星注射液用于<18 岁的患者

交接衔接不流畅、审方药师能力参差不齐等有关,见表 4。

表 4 药师审核打回处方问题类型分布				
问题类型	处方数/张		构成比/%	
	第 1 年	第 2 年	第 1 年	第 2 年
给药途径	144	62	65.15	33.88
给药频次	64	52	28.96	28.42
给药剂量	10	20	4.52	10.93
重复用药	2	6	0.90	3.28
错误审方干预	1	43	0.45	23.50
合计	221	183	100.00	100.00
χ^2	76.41			
P	<0.001			

注: χ^2 和 P 为第 1 年与第 2 年药师审核打回处方的问题类型分布的比较,结果表明,两个年份之间的差异有极显著统计学意义。

表 5 不合理处方排序居前 10 位的科室(张)										
时间	急诊科	心血管科	骨伤科	内分泌科	儿科	肾内科	风湿科	肿瘤科	呼吸科	妇科
第 1 年	2 261	2 097	631	1 021	188	719	388	172	595	415
第 2 年	3 099	2 692	1 369	1 224	932	878	775	773	579	375
χ^2	710.66									
P	<0.001									

注: χ^2 和 P 为比较第 1 年与第 2 年不合理处方排序居前 10 位科室的分布结构是否存在显著差异, χ^2 值为各科室 χ^2 值之和,结果表明,两个年份之间的差异有极显著统计学意义。

1.81%,处方用药合理性提高,患者用药风险降低,见表 6。

表 6 处方点评结果分析			
时间	点评处方数/张	合理处方/张(合理率/%)	不合理处方/张(不合理率/%)
第 1 年	48 000	46 320(96.50)	1 680(3.50)
第 2 年	48 000	47 131(98.19)	869(1.81)
χ^2	265.08		
P	<0.001		

注: χ^2 和 P 为比较第 1 年与第 2 年合理处方和不合理处方的分布是否存在显著差异,结果表明,两个年份之间处方合理性分布的差异有极显著统计学意义。

3 讨论

3.1 使用前置审方系统的必要性

目前,各三级甲等医院已经上线前置审方系统,该系统在干预不合理处方方面发挥了很大的作用,改变了传统的就医流程^[6-7]。传统的就医流程为患者先缴费后取药,窗口一线药师发现不合理处方,需患者找医师签字退费,再次排队重新开具处方,增加了患者的就医负担,也增加了医患之间的矛盾;而前置审方系统在患者缴费前干预不合理处方,优化了处方管理流程。本研究结果显示,第 1 年、第 2 年系统干预率分别为 20.44%、25.97%,药师干预率分别为 5.11%、6.30%。我院干预的不合理处方情况举例如下。(1)用法用量:依洛尤单抗注

2.4 不合理处方排序居前 10 位的科室

第 1 年、第 2 年,不合理处方排序居前 2 位的科室均为急诊科、心血管科;急诊科、骨伤科、风湿专科、肿瘤科、儿科、内分泌科、肾炎专科不合理处方数增加,见表 5。我院急诊科患者流量大,患者情况危急,不合理处方集中在处方诊断与用药不相符合;随着人口老龄化的加剧,心血管疾病患者增多且有年轻化的趋势,心血管科的不合理处方主要为联合用药不适宜。

2.5 处方点评结果分析

临床药师抽取门诊已调剂处方进行事后人工点评,第 1 年、第 2 年各抽取 48 000 张,结果显示,处方合理率由第 1 年的 96.50%升至第 2 年的 98.19%,不合理率由 3.50%降至

射液为 2 周给药 1 次或 1 个月给药 1 次,而“qiw”为 1 周给药 4 次,应该为缩写为“qow”,即隔周给药 1 次;恒古骨伤愈合剂应为“qod”给药。(2)给药途径:吸入用布地奈德气雾剂应为雾化吸入给药;开喉剑喷雾剂应为喷咽给药。(3)重复用药:枸地氯雷他定与依巴斯汀联合应用、左西替利嗪与枸地氯雷他定联合应用,两者为药理作用相同的药物,作用于 H₁ 受体,联合应用会竞争相同受体产生竞争性拮抗的作用;甲钴胺片与甲钴胺注射液联合应用、左氧氟沙星片与左氧氟沙星氯化钠注射液联合应用,两者为不同剂型的相同药物,不能同时给药。(4)禁忌证:系统设定 7 级自动打回,如左氧氟沙星片禁用于<18 岁人群。从信息技术上进行干预,有效地避免了不合理处方流入终端,第 2 年处方点评不合理率由第 1 年的 3.50%降至 1.81%,保障了临床安全用药。

3.2 定期对审方规则进行优化,完善处方审核

各医疗机构使用的审方软件不同,流程也有所差异,审方系统自带的通用库规则不能满足医院的个性化需求,如果不加以维护,就会出现假阳性弹窗及假阴性漏审情况发生^[8]。我院系统审核提醒占比约为 23.18%,其中有一部分为假阳性弹窗,无效弹窗无疑加大了审方药师的工作量,药师不停处理重

复的问题。若将这部分处方弹窗进行优化,有针对性地修改系统规则,能提高审方药师的工作效率,使药师将精力用于真正不合理的处方审核,提高用药安全性。

我院审方系统设定 4 级为提醒处方,需要审方药师人工复审。在审方过程中发现许多假阳性处方,该类处方本无需 4 级提醒,系统可直接审核通过。系统提醒拦截情况举例如下。(1)用法用量:吸附破伤风疫苗处方中用药频次“st”不属于规则设定的“一次性用药”,帕罗西汀片处方中用药频次“qd”不属于规则设定的“每晨 1 次”,盐酸文拉法辛缓释胶囊处方中用药频次“qd”不符合规则设定的“早一次或晚一次”,以上虽与系统设定规则表达方式不同,但为同一种意思,可修改处方规则,或与信息科沟通是否可在 HIS 系统的“用法用量”中加入“每晨 1 次”这种用法。(2)给药途径:祛风骨痛巴布膏处方中给药途径“外用”不属于系统规则库设定的“贴敷”用法,虽外用与贴敷使用方法相似,但准确来讲该药应该是贴敷使用,可与临床医师沟通,可在开具处方时选择更为标准的“贴敷”用法;氟比洛芬酯注射液处方中给药途径“静脉滴注”不属于规则库设定的“静脉注射”用法,查阅文献发现,氟比洛芬酯加入 5% 葡萄糖注射液或 0.9% 氯化钠注射液中静脉滴注 72 h 无肉眼可见变化,检测 pH 无显著差异,故氟比洛芬酯注射液是可以静脉滴注的;连芩珍珠滴丸处方中给药途径“口含”不属于规则库设定的给药途径“口服/舌下含服”,该药为治疗口疮类药物,需要含服给药,在口腔中起效,需修改规则库为“含服”;玻璃酸钠注射液处方中给药途径“局部封闭”不属于规则库设定的给药途径“关节腔注射/肌肉注射/局封/外用/神经阻滞”,修改规则库中的“局封”为“局部封闭”即可。(3)重复用药:门冬胰岛素联合重组甘精胰岛素注射液,系统提示处方中存在重复用药,但糖尿病患者可每餐前使用门冬胰岛素,甘精胰岛素为长效胰岛素,每晚使用,此联合应用为合理处方^[9];盐酸利多卡因注射液与复方多黏菌素 B 软膏联合应用,虽然复方多黏菌素 B 软膏中含盐酸利多卡因,但盐酸利多卡因注射液为术前局部麻醉用,复方多黏菌素 B 软膏为术后续用,两者可以联合应用;苯磺酸氨氯地平片与阿托伐他汀钙片分别为钙通道阻滞剂、羟甲基戊二酰辅酶 A 还原酶抑制剂,二者联合治疗能有效调节血压及血脂水平,预防心脑血管疾病,降低脑梗死、脑血栓疾病的发生率^[10]。(4)医院院内制剂处方:我院为中医医院,院内制剂属于院内独有,审方系统通用规则与我院临床使用情况不相符合。如咳可合剂审方系统推荐剂量为儿童给药剂量 1 次 10 mL,成人开具该药时剂量需加大至 1 次 20 mL,但系统不能自动识别,会有 4 级提醒弹窗;腰痛丸处方中的用法用量“tid”不属于系统规则库中的“qd”给药,属于系统设定规则时有误,腰痛丸正确的用法用量本就是 1 日 3 次,需修改审方规则库,避免无效弹窗。(5)慎用及药物相互作用提醒:处方中“老年人>60 岁”属于本品慎用人群,不建议使用,如氯化铵甘草合剂、硫酸软骨素滴眼液、卢立康唑乳膏、普伐他汀钠片等;处方中“年龄<18 岁”,慎用苏黄止咳胶囊。非甾体抗炎药可加强倍他米松致溃疡作用,达格列净与阿司匹林肠溶片联合应用可增强达格列净的降糖疗效;泼尼松片与抗糖尿病药合用时,因可使糖尿病患者血糖升高,应适当调整抗

糖尿病药剂量;地红霉素肠溶片与复方多黏菌素 B 软膏联合用于肾功能减退者可能增加耳毒性,奥美沙坦酯与阿司匹林肠溶片联合应用导致肾功能恶化等。以上情况可在医师端开处方时提醒,从临床的角度来权衡患者是否需要使用。

3.3 加强审方药师培养力度

近年来,随着医疗服务能力的提升,合理用药工作也愈发重要,临床路径检查、合理用药检查、药事质量控制等均与药剂科的工作紧密相关,药师的角色要实现“以药品保障为中心”向“以患者为中心”的转变^[11],而审方药师和临床药师是药师实现转型的突破口。目前,医院虽然有意识培养临床药师和审方药师,但人数还是相对较少,限制了学科的发展。2022 年我院门诊设 1 名专职审方药师,经过审方药师培训并获得审方药师资格证书,由副主任药师担任,具备丰富的工作经验,对系统审核提醒的处方进行人工复审,合格则通过进入缴费取药环节,不合格则在备注栏反馈原因并打回处方,医师需修改处方或重开处方通过。第 2 年,因岗位调整,审方药师由门诊其他药师兼职担任,错误审方干预的处方数由 1 张增至 43 张,这无疑会降低医师对系统的信任度,产生排斥心理,说明审方药师的专业能力和稳定性对审方的精确性至关重要^[12]。此外,审方系统会在审方药师休息时留下空挡,系统审核提醒的 4 级处方缺少人工复审,存在安全隐患,且缺乏统一标准,难以形成同质化的审方模式,建议医院加大审方药师的培养力度,配备 2 名以上审方药师,可相互探讨,逐渐形成同质化的审方模式^[3]。

3.4 多学科协作和循证支持助力处方前置审核工作

因临床情况复杂,单纯依靠药品说明书来判定处方是否合理缺乏说服力,也会造成临床对审方药师给出的审方意见接受度不高,导致问题处方重复出现。当遇到超说明书用药时,如沙利度胺用于治疗白塞病,需要科室向药事管理与药物治疗学委员会提交申请,并附循证支撑材料,临床药师查阅相关文献,经药事管理委员会通过后可修改审方规则。

对于一些经常出现的不合理情况,如硝苯地平控释片“bid”给药不属于该药 1 日给药 1 次的频率,奥硝唑注射液“st”不属于该药每 12 h 给药 1 次的频率,氯硝西泮片“qn”不属于该药 1 日给药 3 次或 1 日给药 2 次的频率等,需借助多学科协作进行行政干预^[13]。可定期整理出科室及医师问题处方排名,一对一与临床沟通,并与临床科室主任、医务科主任、其他行政管理部门负责人联合管理,通过 PDCA 循环促进合理用药。

目前,我国处方前置审方系统的应用仍处于初级阶段,开展该工作的主要为三级甲等综合性医疗机构,基层机构开展较少,如何进一步推广普及是亟需解决的问题^[14]。虽然系统在提高处方合格率方面起到重要作用,但系统规则仍存在许多设置不当的问题,需进一步完善规则库;需加大审方药师培养力度,加强培训学习,提高审方能力,并同步更新新药信息,逐步探索建立标准化、同质化、规范化的规则库建设体系^[15]。

参考文献

[1] 国家卫生健康委办公厅, 国家中医药局办公室, 中央军委后勤保障部办公厅. 关于印发医疗机构处方审核规范的通知: 国卫办医发〔2018〕14 号〔EB/OL〕. (2018-06-29)〔2025-04-03〕. <https://www.nhc.gov.cn/wjw/c100175/201807/1774578ad7ad>

410491c060f684947639. shtml.

[2] 国家卫生健康委,教育部,财政部,等. 关于印发加强医疗机构药事管理促进合理用药的意见的通知;国卫医发〔2020〕2号[EB/OL]. (2020-02-21)[2025-04-03]. <https://www.nhc.gov.cn/wjw/c100175/202002/c880890967004fd79830a3516d6854a1.shtml>.

[3] 楼江,王刚,李晴宇,等. 系统审核与人工审核相结合的处方前置审核模式对临床合理用药的影响[J]. 医药导报,2020,39(9):1199-1202.

[4] 吴国丽,卢晓林,王荟. SWOT 分析儿童专科医院门诊处方前置审核规则库建设的应用与成效[J]. 中南药学,2023,21(12):3345-3349.

[5] 朱芳芳,沈怡,廖丽娜,等. 我院《临床合理用药智能化管理解决方案》的应用与实践[J]. 中国药房,2016,27(25):3528-3531.

[6] 陈莉,陈思仪,毛士龙. 我院门诊药房实施处方前置审核的效果分析[J]. 上海医药,2022,43(1):44-46.

[7] 李彩云,陈刚,江翊国,等. 门诊处方前置性审核质量监测指标评价与分析[J]. 安徽医药,2021,25(7):1471-1473.

[8] 廖丽娜,李鑫,黄菲,等. 处方前置审核系统在保障患者用药

安全中的作用[J]. 中国医院管理,2018,38(10):23-25.

[9] 孙静. 门冬胰岛素注射液联合甘精胰岛素注射液对新诊断2型糖尿病患者血糖控制及胰岛功能的影响[J]. 糖尿病新世界,2020,23(12):70-72.

[10] 董凤霞. 阿托伐他汀钙片与苯磺酸氨氯地平片联合治疗老年高血压伴冠心病的效果[J]. 临床医学,2024,44(10):102-104.

[11] 甄健存,吴永佩,颜青,等. 加强医院药学人才建设建设适应医改需求的临床药师培训体系[J]. 中国医院,2020,24(5):65-67.

[12] 沈群红. 发挥药师在转型期医疗服务供给侧改革中的作用[J]. 药学服务与研究,2016,16(1):1-5.

[13] 刘金玉,曾露,郭敏,等. 多学科合作与循证助力处方前置审核模式构建[J]. 中国医院药学杂志,2021,41(9):948-952.

[14] 李汶睿,李頔,赵春景,等. 我国医疗机构处方前置审核开展的现状分析[J]. 中国药房,2021,32(5):524-529.

[15] 武明芬,史卫忠,赵志刚. 国内处方前置审核系统的比较[J]. 中南药学,2019,17(9):1547-1552.

(收稿日期:2025-04-03 修回日期:2025-07-16)

(上接第1379页)

提供保障;同时,提升自身的专业度,更好地将临床药师的工作与临床融为一体,与医师、护士紧密合作,为患者提供个性化的用药建议和治疗方案,确保患者的用药安全和治疗效果^[18]。

综上所述,注射用PPI在临床中应用广泛,同时也伴随着不合理用药情况的发生。本研究探索的基于药品综合评价与遴选的注射用PPI分级管理模式切实可行,通过更加精细化的管控手段使医师有药可使、患者有药可用。医疗机构应提高对规范使用PPI尤其是注射用PPI的重视程度,多部门协作,对重点监控药品加强管理,探索更加行之有效的管理方案。

参考文献

[1] 国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发第二批国家重点监控合理用药药品目录的通知;国卫办医政函〔2023〕9号[EB/OL]. (2023-01-13)[2024-08-31]. <https://www.nhc.gov.cn/yyzgj/c100068/202301/64caf647a2bb4ae6b33363447d8771b9.shtml>.

[2] 国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发质子泵抑制剂临床应用指导原则(2020年版)的通知;国卫办医函〔2020〕973号[EB/OL]. (2020-12-03)[2024-08-31]. https://www.nhc.gov.cn/wjw/c100175/202012/ded602e4cd214_e2fa6d0b9c8765b5d5a.shtml.

[3] ALHAZZANI W, ALSHAMSI F, BELLEY-COTE E, et al. Efficacy and safety of stress ulcer prophylaxis in critically ill patients: a network meta-analysis of randomized trials[J]. Intensive Care Med, 2018, 44(1):1-11.

[4] CLARKE K, ADLER N, AGRAWAL D, et al. Indications for the use of proton pump inhibitors for stress ulcer prophylaxis and peptic ulcer bleeding in hospitalized patients[J]. Am J Med, 2022, 135(3):313-317.

[5] ALHAZZANI W, ALENEZI F, JAESCHKE R Z, et al. Proton pump inhibitors versus histamine 2 receptor antagonists for stress ulcer prophylaxis in critically ill patients: a systematic review and

meta-analysis[J]. Crit Care Med, 2013, 41(3):693-705.

[6] 赵志刚,董占军,刘建平. 中国医疗机构药品评价与遴选快速指南(第二版)[J]. 医药导报,2023,42(4):447-456.

[7] WHOC. ATC/DDD index 2024 [EB/OL]. [2024-08-31]. https://atcddd.fhi.no/atc_ddd_index/.

[8] 重庆市医院协会药事管理专业委员会. 质子泵抑制剂审方规则专家共识[J]. 中国药房,2022,33(8):897-910.

[9] 中国药学会医院药专业委员会,中华医学会临床药学会分会,质子泵抑制剂优化应用专家共识》写作组. 质子泵抑制剂优化应用专家共识[J]. 中国医院药学杂志,2020,40(21):2195-2213.

[10] 广东省药学会. 预防性使用质子泵抑制剂及处方精简专家指导意见[J]. 今日药学,2019,29(8):505-514.

[11] 质子泵抑制剂预防性应用专家共识写作组. 质子泵抑制剂预防性应用专家共识(2018)[J]. 中国医师杂志,2018,20(12):1775-1781.

[12] 宋萍萍,王娜,魏颖,等. 基于技术小组的抗肿瘤药物管理模式构建与实践[J]. 中国医院,2023,27(1):82-84.

[13] 马艳. 抗生素分级管理在临床合理用药中的效果分析[J]. 中国医药指南,2019,17(8):124-125.

[14] 任雷涛,王之舟,罗巧,等. 国家集采前后某院注射用PPI使用情况分析[J]. 中国药业,2023,32(10):24-27.

[15] 黄军,王柏桢. 集中带量采购政策对某院质子泵抑制剂使用情况的影响[J]. 中国药业,2023,32(17):13-16.

[16] 王巧红,张雅兰,梁翠绿,等. 质子泵抑制剂药动力学相互作用研究进展[J]. 中国现代应用药学,2021,38(9):1140-1147.

[17] 国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发2025年国家医疗质量安全改进目标的通知;国卫办医政函〔2025〕106号[EB/OL]. (2025-03-18)[2025-03-29]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202503/content_7014945.htm.

[18] 陈哲,苟杨芹,马玉培,等. 中国药师药学服务转型效果的meta分析[J]. 中国现代应用药学,2023,40(4):506-515.

(收稿日期:2024-09-26 修回日期:2025-03-29)