

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2026)10-0012-06
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2026.10.003



基于智能前置审方系统的门诊不合理用药情况分析*

杨 晗, 何璐璐, 王世燕, 吴仁政, 杨 薇, 刘春雨[△]

(四川大学华西医院, 四川 成都 610041)

摘要:目的 分析前置审方系统拦截不合理用药情况, 促进临床合理用药。方法 回顾性分析某三级甲等医院门诊2024年5月1日至2025年4月30日所有门诊处方, 对前置审方系统(PASS临床药学管理系统V3.0)拦截的不合理用药和医院信息系统(HIS)推送干预情况进行统计并分析。结果 前置审方系统共审核医嘱5 994 662条。拦截不合理用药医嘱1 722 851条(28.74%), 不合理原因主要包括超多日用量(608 859条, 35.34%)、超适应证(574 892条, 33.37%)、超剂量(163 179条, 9.47%)等, 不合理医嘱数年前10的科室包括风湿免疫科(215 283条, 12.50%)、肾脏内科(212 234条, 12.32%)、皮肤科(112 253条, 6.52%)、心脏内科(96 971条, 5.62%)、泌尿外科(86 736条, 5.03%)、全科(特需)病房(71 351条, 4.14%)、消化内科(63 451条, 3.68%)、肿瘤日间医疗科(62 300条, 3.62%)、中西医结合内科(61 877条, 3.59%)、血液内科(54 893条, 3.19%)。窗口药师在HIS中处方干预推送条目数呈先大幅降低, 后相对平稳, 再小幅波动的趋势。结论 前置审方系统能有效减少临床不合理用药, 但目前依然存在假阳性、假阴性等情况, 需在处方审核工作中建立反馈机制, 不断优化系统规则, 以提升合理用药水平。

关键词:前置审方系统; 不合理用药; 处方审核; 闭环管理

Analysis of Irrational Drug Use in Outpatient Clinics Based on Intelligent Pre - Examination Prescription System

YANG Han, HE Lulu, WANG Shiyuan, WU Renzheng, YANG Wei, LIU Chunyu[△]

(West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan 610041, China)

Abstract: Objective To analyze the interception of irrational drug use by the pre - examination prescription system to promote rational clinical medication use. **Methods** The outpatient prescriptions in a tertiary hospital from May 1, 2024 to April 30, 2025 were retrospectively analyzed. The irrational drug use intercepted by the pre - examination prescription system (PASS Clinical Pharmacy Management System V3.0) and the intervention situation pushed by the Hospital Information System (HIS) were counted and analyzed. **Results** A total of 5 994 662 orders were reviewed by the pre - examination prescription system, 1 722 851 irrational orders (28.74%) were intercepted, mainly included excessive daily dosage (608 859 orders, 35.34%), off - label indication (574 892 orders, 33.37%), and dosage range exceeding (163 179 orders, 9.47%). The top 10 irrational orders were intercepted by the departments of Rheumatology and Immunology (215 283 orders, 12.50%), Nephrology (212 234 orders, 12.32%), Dermatology and Venereology (112 253 orders, 6.52%), Cardiology (96 971 orders, 5.62%), Urology (86 736 orders, 5.03%), General Practice (VIP) Ward (71 351 orders, 4.14%), Gastroenterology (63 451 orders, 3.68%), Tumor Daycare (62 300 orders, 3.62%), Integrated Traditional Chinese and Western Medicine (61 877 orders, 3.59%), and Hematology (54 893 orders, 3.19%). The number of prescription intervention entries pushed in the HIS by pharmacists showed a trend of first significantly reduced, then relatively stable, and finally fluctuating slightly. **Conclusion** The pre - examination prescription system can effectively reduce clinical irrational drug use, but there are still situations such as false positives and false negatives. It is necessary to establish a feedback mechanism in the prescription review work and continuously optimize the system rules to improve the level of rational drug use.

Key words: pre - examination prescription system; irrational drug use; prescription review; closed - loop management

在医疗质量与安全备受关注的当下, 合理用药是确保医疗安全的核心环节。世界卫生组织相关研究表明, 全球范围内每年约1/3的患者真实死因为不合理用药^[1]。据相关调研, 因用药不当引发的不良事件在医疗事故中的占比不容忽视^[2], 在疾病诊断相关分组(DRG)付费模式下, 因用药错误导致的二次住院, 不仅

增加了医疗成本, 给患者带来额外痛苦, 也极大地浪费了医疗资源^[3]。随着医疗信息化不断发展, 处方前置审核系统成为研究热点。《三级医院评审标准(2022版)》及实施细则中明确要求, 医院需利用信息化手段加强合理用药管控^[4]。在此背景下, 前置审方系统作为关键工具得到了普遍应用。近年来, 国内各医院已逐步上线了前置

*基金项目: 四川省科学技术厅科普培训项目[2024JDKP0189]。

第一作者: 杨晗, 女, 大学本科, 药师, 研究方向为医院药学, (电子信箱) 469793062@qq.com。

[△]通信作者: 刘春雨, 男, 大学本科, 副主任药师, 研究方向为医院药学, (电子信箱) 2608092067@qq.com。

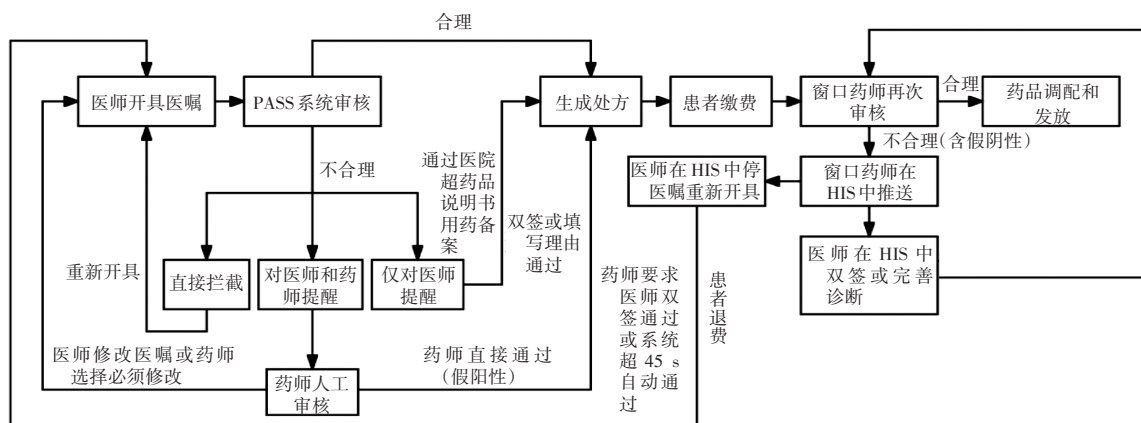


图1 处方审核发药流程

Fig. 1 Prescription review and dispensing process

审方系统^[5],本研究中通过分析某三甲医院前置审方系统对门诊不合理用药的拦截情况,评估效果,发现问题,为持续优化临床合理用药提供实证依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

通过PASS临床药学管理系统V3.0(简称PASS系统),分析某三甲医院2024年5月1日至2025年4月30日所有门诊处方,并对拦截的不合理用药进行分析。该系统与医院信息系统(HIS)对接,审查规则丰富且全面,涵盖药品相互作用、适应证、用法用量、禁忌证、给药途径、特殊人群等多方面。同时,用户也可根据临床实际情况,对系统审查的结果进行自主屏蔽或自行维护数据建立自定义规则库,让系统审查结果更贴近医疗机构实际用药管理的需求。

1.2 方法

医师在HIS开具的医嘱同步传输至PASS系统进行自动规则筛查。通过筛查的合理处方进入缴费和后续调配发药流程。而对于PASS初筛未通过的不合理处方,系统将根据风险分级处置,一部分需医师进行修正或填写用药理由,另一部分需经审方药师人工复核并通过后,才能进入缴费发药环节,而在药品调配和发放前,也会经窗口药师再次审核(见图1)。通过对不合理用药情况的梳理,统计并分析不合理用药类型、不合理医嘱数排名前10的科室、不合理医嘱数排名前20的药品、需药师审核的不合理用药,以及药师HIS推送情况等。

2 结果

2.1 不合理用药整体情况

共审核医嘱5 994 662条。系统拦截不合理用药医嘱1 722 851条(拦截率28.74%),主要不合理类型包括:超多日用量(608 859条,35.34%)、超适应证(574 892条,33.37%)、超剂量(163 179条,9.47%)等。详见表1。系统针对不同风险等级的不合理医嘱触发了差异化处理,处理方式见图2。

表1 门诊不合理医嘱统计情况(n = 1 722 851)

Tab. 1 Statistics of irrational orders in outpatient (n = 1 722 851)

不合理类型	条数(条)	占比(%)	不合理类型	条数(条)	占比(%)
超多日用量	608 859	35.34	相互作用	48 772	2.83
超适应证	574 892	33.37	给药途径	23 141	1.34
超剂量	163 179	9.47	儿童用药	7 714	0.45
自定义规则触发	117 406	6.81	规范性审查	3 220	0.19
重复用药	114 501	6.65	老年人用药	1 822	0.11
药物禁忌证	57 802	3.36	性别用药	1 543	0.09

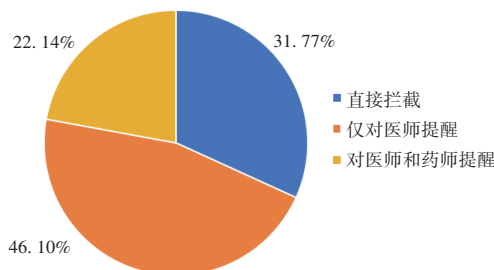


图2 系统对不合理医嘱的处理方式

Fig. 2 The handling approaches of irrational orders in system

表2 不合理医嘱数排名前10的科室(n = 1 722 851)

Tab. 2 Top 10 departments in terms of irrational orders (n = 1 722 851)

科室	条数(条)	占比(%)	科室	条数(条)	占比(%)
风湿免疫科	215 283	12.50	全科(特需)病房	71 351	4.14
肾脏内科	212 234	12.32	消化内科	63 451	3.68
皮肤性病科	112 253	6.52	肿瘤日间医疗	62 300	3.62
心脏内科	96 971	5.63	中西医结合内科	61 877	3.59
泌尿外科	86 736	5.03	血液内科	54 893	3.19

2.2 不合理医嘱数排名前10的科室

不合理医嘱数排名前10的科室见表2。进一步分析发现,风湿免疫科与肾脏内科不合理用药高发,或与两科室主要疾病治疗周期长、用药方案复杂紧密相关。

2.3 不合理医嘱数排名前20的药品

本研究中不合理用药数排名前20的药品主要来自不合理医嘱数排名前10的科室。不合理医嘱数共

543 280条,其中,超适应证用药占比最高(54.91%),超给药途径、超剂量范围、超禁忌证等情况也较为常见,如地塞米松磷酸钠注射液说明书给药途径为静脉注射、鞘内注射以及关节腔内注射,实际超给药途径的医嘱主要来自耳鼻喉科和皮肤科,耳鼻喉科医师通过鼓室注射地塞米松这种局部给药的方式,使高浓度的药物直接作用于内耳病变部位,使药物绕过血-迷路屏障,提高局部药物浓度,减少全身副作用;皮肤科医师将地塞米松磷酸钠注射液与炉甘石酚涂剂按一定比例混合,利用糖皮质激素的抗炎止痒作用结合炉甘石本身的收敛保护作用,来增强炉甘石酚涂剂治疗瘙痒性皮炎湿疹的效果。他克莫司胶囊说明书适应证为肝、肾移植后的移植物排斥反应,其超适应证用药的医嘱主要来自风湿免疫科和肾脏内科,风湿免疫科医师主要将其用于治疗传统免疫抑制剂(如甲氨蝶呤、环磷酰胺)疗效欠佳或不耐受的自身免疫性疾病;肾脏内科医师常将其用于难治性肾病综合征(如微小病变型肾病、膜性肾病)、狼疮性肾炎,以及局灶节段性肾小球硬化症等自身免疫相关性肾脏疾病的治疗。消化内科开具西甲硅油乳剂用于内镜检查前和聚乙二醇电解质散同服,以达到清洁肠道的目的,常需超药品说明书剂量使用。详见表3。

2.4 需药师审核的不合理用药实际干预情况

需药师审核的不合理用药共涉及92个品种,其中药师干预率100%的品种31个;干预率低于100%的品种61个,包括干预率0~19%的6个,20%~39%的21个,40%~59%的24个,60%~79%的8个,80%~99%的2个。说明经系统初筛后的不合理医嘱中仍然存在假阳性情况。

2.5 患者缴费后窗口药师 HIS 推送及自定义规则维护

若实际存在不合理用药,但PASS系统未触发预警(假阴性),这类情况需窗口药师对缴费后的处方进行再次干预,即在HIS中向医师推送干预信息,2024年5月至2025年4月窗口药师HIS干预情况见图3。窗口药师事后会在HIS导出并填写干预记录。干预记录由负责自定义规则维护的药师定期梳理并维护干预规则,经临床药师审核通过后,再将需PASS系统警示的不合理用药进行维护,从而提高窗口药师的工作效率。通过归纳高频次、高风险的缴费后推送问题,将其转化为前瞻性的审方规则,减少“假阴性”情况,2024年5月至2025年4月已维护自定义规则近千条,部分规则见表4[表中MF为骨髓纤维化、PMF为原发性骨髓纤维化、PPV-MF为真性红细胞增多症后骨髓纤维化、PET-MF为原发性血小板增多症后骨髓纤维化、GVHD为移植物抗宿

表3 不合理医嘱排名前20的药品相关信息(n=543 280)

Tab.3 Information on the top 20 drugs in terms of irrational orders (n = 543 280)

药品名称	剂型	规格	主要不合理用药原因	主要涉及科室	条数
地塞米松磷酸钠注射液	注射剂	1 mL:5 mg	给药途径	耳鼻喉科、皮肤科	41 462
他克莫司胶囊	胶囊	0.5 mg × 50粒	超适应证	风湿免疫科、肾脏内科	38 832
西甲硅油乳剂(稍西)	乳剂	30 mL(40 mg/mL)	超剂量	消化内科	37 360
碳酸钙D3片(I)	片剂	复方 × 30片	药物禁忌证	风湿免疫科、肾脏内科	37 055
硫酸羟氯喹片(纷乐)	片剂	100 mg × 14片	超适应证	风湿免疫科、肾脏内科	36 060
恩替卡韦分散片	片剂	0.5 mg × 21片	临床诊断书写不全	风湿免疫科、肾脏内科	33 648
阿托伐他汀钙片	片剂	10 mg × 28片	药物禁忌证	肾脏内科、心脏内科	31 556
醋酸泼尼松片	片剂	5 mg × 20片	超适应证	风湿免疫科、肾脏内科	30 743
五脂胶囊	胶囊	11.25 mg × 24粒	超适应证	风湿免疫科、肾脏内科、泌尿外科	30 710
维生素D2软胶囊	软胶囊	0.125 mg(5000单位) × 10粒	超剂量范围	风湿免疫科、肾脏内科	29 907
吗替麦考酚酯胶囊	胶囊	0.25 g × 40粒	超适应证	风湿免疫科、肾脏内科	28 992
海藻合剂	合剂	500 mL	超适应证	风湿免疫科、肾脏内科	23 800
甲钴胺片	片剂	0.5 mg × 90片	超适应证	血液内科	21 047
非布司他片	片剂	40 mg × 16片	超适应证	风湿免疫科、肾脏内科	20 346
白芍芍药胶囊(帕夫林)	胶囊	0.3 g(含芍药苷不少于104 mg) × 60粒	超适应证	风湿免疫科	18 662
瑞舒伐他汀钙片	片剂	10 mg × 56片	药物禁忌证	肾脏内科、心脏内科	18 025
聚乙二醇电解质散(恒康正清)	散剂	复方(I)	超适应证	消化内科	17 295
沙库巴曲缬沙坦钠片(诺欣妥)	片剂	100 mg × 14片	药物禁忌证	肾脏内科	16 934
药用炭片(爱西特)	片剂	300 mg × 100片	超适应证	肾脏内科	15 904
硫酸羟氯喹片	片剂	0.2 g × 10片	超适应证	风湿免疫科、肾脏内科	14 942

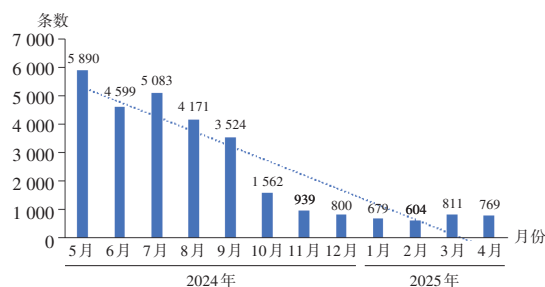


图3 2024年5月至2025年4月窗口药师HIS干预情况

Fig.3 Situations of intervention of window pharmacists via HIS from May 2024 to April 2025

主病、CA为癌症(或癌)、NSCLC为非小细胞肺癌]。

3 讨论

3.1 前置审方系统多维构筑用药安全堡垒

不合理用药指在药物治疗过程中,违背安全、有效、经济、适当原则的用药行为^[6-7]。前置审方系统依据权威的临床诊疗指南、药品说明书、药典标准等,构建覆盖剂量、疗程、适应证、药物相互作用等多方面的规则库。通过技术手段和数据支持,能较精准地识别出各

表4 合理用药管控系统数据维护申报表

Tab. 4 Declaration form for data maintenance of rational drug use management and control system

序号	药品名称	药品规格	管控类型	管控内容	管控规则	提示信息	备注	审核 药师	是否同意初 审药师意见	审核药师 备注
1	磷酸芦可替尼片 (捷格卫)	5 mg × 60片	适应证	PMF#骨髓纤维化#PPV - MF#PET - MF#急性 GVHD#急性移植抗宿主病	提醒药师 审核	【适应证】①MF;②急性GVHD				
2	盐酸恩沙替尼 胶囊(贝美纳)	25 mg × 7粒	适应证	非小细胞肺癌#非小细胞肺CA#非小细胞肺 恶性肿瘤#NSCLC	提醒药师 审核	【适应证】本品单药适用于间变性淋巴瘤激酶(ALK)阳 性的局部晚期或转移性NSCLC				
3	注射用醋酸地加 瑞克	120 mg × 2瓶	适应证	前列腺癌#前列腺恶性肿瘤#前列腺CA	提醒药师 审核	【适应证】本品为促性腺激素释放激素(GnRH)拮抗剂, 适用于需要雄激素去势治疗的前列腺癌				
4	维奈克拉片(唯 可来)	100 mg × 28片	适应证	急性髓系白血病	提醒药师 审核	【适应证】本品与阿扎胞苷联合用于治疗因合并症不适 合接受强诱导化疗,或年龄 ≥ 75岁的新诊断的成人急 性髓系白血病患者				
5	鲜竹沥	100 mL	适应证	气喘#胸闷#肺热#咳嗽#痰涎壅盛#痰热惊风# 中风口强	双签通过	【适应证】清热化痰,用于肺热咳嗽,气喘胸闷,中风口 强,痰涎壅盛,小儿痰热惊风				
6	鲜竹沥	100 mL	单日管控最 大量	60 mL	拦截	【用法用量】口服,1次15-30 mL,1日2次,或遵医嘱				
7	阿达木单抗注射 液(安健宁)	0.8 mL:40 mg	给药途径	皮下注射	拦截	【用法用量】皮下注射				
8	艾考糊精腹膜透 析液	7.5% / 2 000 mL	给药途径	腹腔给药#经腹腔给入	拦截	【用法用量】艾考糊精腹膜透析液仅限于腹腔内给药。 禁用于静脉或动脉内给药				

类不合理用药情况,为临床合理用药提供坚实保障^[8]。以本研究中超剂量拦截为例,系统可根据患者年龄、肝肾功能等特征,自动校准用药剂量范围,做到规则智能化、审查个体化;从流程管控维度来看,前置审方系统将处方审核环节设定在医嘱开具阶段,从而形成“实时预警 - 即时干预 - 动态反馈”的闭环管理。当医师开具存在风险的医嘱时,系统立即触发弹窗警示,详细标注风险类型及依据,如针对超多日用量的医嘱,系统不仅会提示超出标准疗程,还结合历史用药数据给出推荐开具疗程建议,提醒医师及时修正医嘱;在数据驱动层面,通过对超适应证用药案例的分析,可挖掘出特定疾病、科室的用药风险高发点,为医院制订针对性的用药管控策略提供数据支撑。

通过规则库和警示级别的智能设置,处方前置审方系统无需对每一条不合理用药都对药师提醒审核,结合图2的处理方式占比来看,当存在不合理用药时,系统可依据风险程度采用差异化处理策略。精准推送能提升药师的工作效率,特别是对通过医院药事管理委员会备案的超药品说明书用药采取医师系统双签自动通过的处理方式,避免真正的用药风险被大量信息掩盖。从而让药师从繁杂审核中解放,聚焦关键风险,提升审方效率与质量,构建更贴合实际诊疗的用药安全保障体系^[9-10]。

3.2 科室差异背后的临床用药特征分析

不合理用药科室分布呈显著专科特性,风湿免疫

科、肾脏内科等科室不合理用药条数占比较高,与主要涉及这些科室的药品超适应证、药物禁忌证等问题相呼应。不同专科疾病复杂,治疗方案多元,如白芍总苷胶囊药理作用能减轻皮肤炎症反应及组织损伤^[11-12],由于该药说明书适应证仅为用于治疗类风湿性关节炎,皮肤科、风湿免疫科经常使用该药超说明书适应证用于治疗系统性红斑狼疮、银屑病、特应性皮炎、干燥综合征等^[13-15]。肾脏内科面对肾功能差异以及各种肾功能不全相关并发症,易遗漏诊断和超禁忌证用药,如沙库巴曲缬沙坦钠片、非布司他片、药用炭片等;器官移植的患者在使用免疫抑制剂他克莫司时常需联用五酯胶囊提高其血药浓度^[16-17],恩替卡韦用于预防“小三阳”患者免疫治疗中乙型肝炎复发的用法也常易被医师遗漏诊断。上述科室专科疾病复杂、治疗方案特殊,导致不合理用药呈科室集中分布、原因复杂多样的特征,其中超药品说明书用药是核心问题。

面对此挑战,应针对性开展专科药师培训,一方面,基于专科特性制订培训方案,组织药师深入研习风湿免疫科、肾脏内科、皮肤科、消化内科等重点科室专科常用药的药品说明书,剖析超适应证、超剂量等典型用药案例,强化风险认知;另一方面,建立专科用药监护小组,对使用免疫抑制剂、肾功能不全等患者的用药等开展动态监测,结合患者个体情况,如风湿免疫病患者免疫状态、肾内科患者肾功能等指标,及时干预调整用药方案。同时,推动多学科协作,临床医师、药师共同参

与,针对复杂病例制订精准用药路径,对有循证医学依据的超说明书用药,鼓励相关科室积极向医院药事管理委员会申请备案并完善系统规则,从而减少因专科疾病的复杂性而导致的不合理用药问题。

3.3 前置审方系统现存问题及优化路径

3.3.1 现存问题

当前智能前置审方系统模式下仍不能完全避免假阳性和假阴性的发生。在处方审核过程中,前置审方系统会提醒药师审核部分医嘱,尽管其展现出显著的拦截效能,但药师审核覆盖的92个药品中,仍有61个(66.30%)存在不合理用药假阳性问题,即部分合理用药被系统误判,为优化医护人员的沟通成本,药师应实时记录假阳性案例,用于后续优化审方系统规则,从而减少假阳性情况的发生。同时,PASS系统受规则覆盖度、数据精准度限制,难免出现漏判不合理用药(假阴性)的情况,窗口药师通过HIS推送干预,弥补系统漏洞,将处方审核从“前置单次审核”延伸为“全流程动态管控”,从而形成了人工和系统的协同,本研究中,HIS推送条目数下降阶段(2024年5月至10月)说明系统干预的规则在持续优化,PASS系统漏检率降低,表明“干预记录梳理→规则维护→系统预警更新”的管理有效减少了重复漏判;平稳波动阶段(2024年11月至2025年4月)说明可能有偶发新类型不合理用药(如罕见病超说明书用药、新联用方案风险等),体现了用药的复杂性,仍需持续迭代规则。

3.3.2 优化路径

规则维护:建立“临床反馈-药师评估-规则迭代”机制,并结合最新临床指南,深入拆解假阳性和假阴性案例,针对性优化系统的规则库,既要想办法避免“一刀切”误判,也要将“人工被动补漏”转向“系统主动预警”,持续提升审核效率。

人机协同:明确药师人工审核的优先级,避免系统拦截过度依赖自动规则,针对假阳性高频药品、新上市药品、罕见病用药等特殊情況,设置“系统初筛+药师重点复核”流程。如对新上市药品由药师提前介入审核,既保障用药合理,又能快速积累数据反哺规则;对假阳性高频药品,药师复核后标记真实合理场景,推动规则优化,减少后续误拦截。同时,搭建药师与临床医师实时沟通通道,遇系统存疑、临床有特殊用药需求时,快速协同判定,让人机配合更加流畅,这样既能发挥系统高效筛检优势,又能借助药师专业筑牢用药安全网,提升审方整体质效。

专科方案制订:针对风湿免疫科、肾脏内科等高频拦截科室,其用药特点与免疫抑制剂、激素的广泛使用相关,可制订专科审方规则。通过深入调研专科疾病诊疗路径、常用药物联用方案(如风湿免疫科免疫抑制剂

与生物制剂联用),结合专科指南,梳理专属审方逻辑。如针对肾脏内科患者肾功能动态变化,设置基于肌酐清除率的精准用药剂量调整规则;风湿免疫科则聚焦激素长期使用的不良反应监测、免疫抑制剂与感染风险的关联审核。通过专科化规则嵌入,提升系统对专科复杂用药场景的识别精度,减少因专科用药特殊性导致的假阳性、假阴性,让审方系统更贴合临床专科实际需求,助力专科精准合理用药。

3.4 小结与展望

本研究中通过分析某三级甲等医院2024年5月至2025年4月门诊处方数据,证实了前置审方系统在拦截不合理用药中发挥的关键作用,同时也反映出目前规则库精细化程度与临床复杂用药场景间仍存在一定差距。未来需着力构建“临床反馈-药师评估-规则迭代”的管理机制,尤其应结合高频拦截科室(如风湿免疫科、肾脏内科)的专科用药特点进行规则制订与优化。前置审方系统的优化本质是“技术逻辑”与“临床逻辑”的融合过程,未来需以数据驱动为核心,通过规则精准化、协同高效化、管理智能化的模式,将系统从“用药安全守门人”升级为“精准用药决策助手”,最终实现医疗质量与效率的双重提升^[18]。

参考文献

- [1] World Health Organization. World health statistics [EB/OL]. (2017-01-05) [2021-05-22]. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240027053>.
- [2] 李为,郭敏,刘秀兰,等. 116例不合理用药相关医疗损害案例分析[J]. 中国药师,2022,25(3):490-493.
- [3] 白杨. DRG支付制度下公立医院绩效考核模式研究[J]. 中国乡镇企业会计,2025(11):208-210.
- [4] 玖九.《三级医院评审标准(2022年版)》及其实施细则发布[J]. 中国卫生人才,2023(2):5.
- [5] 吴贤南,邱春恒,蔡仙民. 处方前置审核在门诊药房合理用药中的应用[J]. 中国卫生产业,2024,21(3):45-48.
- [6] 张超龙,严萍. 临床不合理用药现象及促进合理用药措施[J]. 全科口腔医学电子杂志,2018,5(33):165-166.
- [7] 杨佳倩,王一奇,张贤胜. 三甲医院门急诊不合理处方的帕累托图分析[J]. 临床合理用药,2025,18(18):151-155.
- [8] 赵暄,高薇,郑婷婷,等. 某院门急诊处方前置审核系统不合理医嘱拦截情况分析[J]. 中国药业,2024,33(14):30-33.
- [9] 徐晓霞,朱楷建. PDCA循环模式在门诊处方前置审核系统中的应用价值[J]. 临床医学研究与实践,2024,9(31):195-198.
- [10] 李越然,李 晓,李龙舟,等. 基于MDT与循证助力处方前置审核系统适应症规则库优化与实践经验分享[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2024,45(24):2369-2375.
- [11] 夏冬梅,单 亮,谢林虎. 白芍总苷胶囊在免疫调节和抗炎治疗中应用与机制的研究进展[J]. 西北药学杂志,2025,40(3):257-263.
- [12] 林婷婷. 白芍总苷胶囊联合水杨酸软膏治疗对掌跖部慢