

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2026)02-0050-05
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2026.02.010



药物重整结果分析与标准人工成本建立方法研究*

董志红, 崔元侠[△], 李春, 张艳, 刘晓莉, 王香兰

(江苏省徐州市丰县人民医院, 江苏 徐州 221700)

摘要:目的 探讨临床药师实施药物重整的工作模式及成本效益。方法 选取医院呼吸内科2023年9月至2024年8月收治的慢性阻塞性肺疾病并2型糖尿病患者101例,按随机数字表法分为对照组(50例)和观察组(51例),分析患者用药情况、用药相关问题(DRP)及其影响因素,并对观察组患者实施针对性干预措施。根据实际时薪结合标准时效或根据标准价结合校正系数或基价,分别得出药物重整人工成本(LC)的计算公式,进而计算并比较两组的效益成本比,以评价干预效果。结果 多因素Logistic回归分析结果表明,合并症数量、入院药理学知识水平和非注射药物数量是发生多个(≥ 3)DRP的独立影响因素($P < 0.05$)。所有患者中共发现380个DRP,一对一提出了380个干预方案,其中对照组188个(49.47%,但未干预);观察组192个(50.53%)。观察组干预方案中,针对医务人员的主要为提供方案(101个,52.60%),针对患者/家属/看护的主要为口头宣教(58个,30.21%);干预方法主要为停用药物(171例,45.00%)和加用药物(86例,22.63%)。干预后,观察组患者药理学知识水平变化显著高于对照组(中位值为2.00分比0.00分, $P < 0.05$),继发性真菌感染发生率(0比12.00%)和累计用药频度[DDD_s, (16.26 ± 7.31)比(21.26 ± 14.19)]均显著低于对照组($P < 0.05$)。药物重整的例均总用时为(47.94 ± 5.88)min,平均时效为0.74分/min。药物重整例均住院费用和总药品费用的效益成本比分别为7.37和3.83。结论 临床药师在呼吸内科实施药物重整工作能提高患者药理学知识水平,降低抗菌药物使用强度和继发性真菌感染率。临床实践中应将合并症多、非注射用药数量多和药理学知识水平低的患者作为重点药物重整对象,且研究建立药物重整LC可为药学服务收费标准的制订提供参考。

关键词: 药物重整; 临床药师; 呼吸内科; 药学服务; 人工成本; 效益成本比

Study on Result Analysis of Medication Reconciliation and Establishment Method of Standard Labor Cost

DONG Zhihong, CUI Yuanxia[△], LI Chun, ZHANG Yan, LIU Xiaoli, WANG Xianglan

(Fengxian People's Hospital, Xuzhou, Jiangsu 221700, China)

Abstract: Objective To investigate the working mode and cost-benefit of medication reconciliation implemented by clinical pharmacists. **Methods** A total of 101 patients with chronic obstructive pulmonary disease combined with type 2 diabetes mellitus admitted to the department of respiratory medicine of the hospital from September 2023 to August 2024 were selected and divided into the control group (50 cases) and the observation group (51 cases) according to the random number table method. The medication status, drug-related problem (DRP) and their influencing factors were analyzed, and targeted intervention measures were implemented for the patients in observation group. According to the actual hourly wage combined with standard time efficiency, or standard price combined with correction coefficient or base price, the calculation formula of labor cost (LC) of medication reconciliation was derived respectively, and then the benefit-cost ratio was calculated and compared to evaluate the intervention effect. **Results** Multivariate Logistic regression analysis showed that the number of comorbidities, in-hospital pharmaceutical knowledge level and the number of non-injection drugs were independent influencing factors for the occurrence of multiple (≥ 3) DRPs ($P < 0.05$). A total of 380 DRPs were identified in all patients, and 380 targeted intervention plans were proposed one-to-one, including 188 plans (49.47%, without intervention) in the control group and 192 plans (50.53%) in the observation group. Among the intervention plans in the observation group, the main measure for medical staff was providing schemes (101 cases, 52.60%), and the main measure for patients/family members/caregivers was oral education (58 cases, 30.21%); the main intervention methods were drug withdrawal (171 cases, 45.00%) and drug addition (86 cases, 22.63%). After intervention, the change in pharmaceutical knowledge level of patients in the observation group was significantly higher than that in the control group (median value: 2.00 point vs. 0.00 point, $P < 0.05$), while the incidence of secondary fungal infection (0 vs. 12.00%) and cumulative defined daily doses [DDD_s, (16.26 ± 7.31) vs. (21.26 ± 14.19)] were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). The average total time consumption of medication reconciliation per case was (47.94 ± 5.88) min, with an average time efficiency of 0.74 point/min. The benefit-cost ratios of medication reconciliation for average hospitalization cost per case and total drug cost were 7.37 and 3.83, respectively. **Conclusion** The implementation of medication reconciliation by clinical

*基金项目:江苏省徐州市科学技术局医药卫生面上项目[KC23331]。

第一作者:董志红,女,硕士研究生,主管药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)1211527363@qq.com。

[△]通信作者:崔元侠,女,大学本科,主任药师,研究方向为临床药学与药事管理,(电子信箱)271207787@qq.com。

pharmacists in the department of respiratory medicine can improve the pharmaceutical knowledge level of patients, and reduce the antibiotic use density and incidence of secondary fungal infection. In clinical practice, patients with multiple comorbidities, a large number of non-injection drugs and low pharmaceutical knowledge level should be taken as the key subjects of medication reconciliation. The establishment of LC for medication reconciliation in this study can provide reference for the formulation of charging standards for pharmaceutical services.

Key words: medication reconciliation; clinical pharmacist; department of respiratory medicine; pharmaceutical service; labor cost; benefit - cost ratio

药物重整是比较患者当前用药与入院前、转科前及出院医嘱一致性与合理性的过程,临床药师通过获取用药清单并与各治疗阶段医嘱进行多维度比对,保障治疗连续性^[1]。糖尿病是慢性阻塞性肺疾病(COPD)常见合并症。COPD患者常用药物中糖皮质激素、喹诺酮类、 β 受体激动剂等均会影响血糖水平^[2],而高血糖、使用糖皮质激素和抗菌药物均为继发性真菌感染的影响因素^[3-4],随着入院和住院时间的延长,侵袭性真菌感染的风险也随之增加^[5],进而加重病情,由此产生的用药相关问题(DRP)较复杂。因此,需要针对性进行药物重整。药物重整的成本主要是人工成本,由于不同地区、等级医院的实际情况不同,目前尚无评估人工成本(LC)的统一标准。为此,本研究中拟建立药物重整标准LC研究方法,并分析成本效益,为呼吸内科开展COPD并糖尿病患者管理提供依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:符合COPD及2型糖尿病(T2DM)诊断标准并确诊;年龄 >18 岁;入院前用药 ≥ 2 种。本研究经医院医学伦理委员会批准(批件号:LLSC-2023-033)。

排除标准:无法在入院48h内提供用药史;合并严重的心脑血管疾病、血液病、肝肾功能不全、精神疾病、肿瘤等;拒绝或无法配合药学服务;妊娠期或哺乳期;住院期间未进行常规检验、生化检验、免疫检验和微生物检验等检查。

病例选择与分组:选取医院呼吸内科2023年9月至2024年8月收治的COPD并T2DM患者101例,按随机数字表法分为对照组(50例)和观察组(51例)。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1(-表示采用Fisher精确检验,

表6同)。

1.2 方法

DRP影响因素:纳入所有患者,采用单因素二元Logistic回归分析发生多个(≥ 3 个,下同)DRP的影响因素。以是否发生多个DRP为因变量(< 3 个=0, ≥ 3 个=1)将单因素分析结果中有显著差异($P < 0.05$)的因素进行多因素Logistic分析。

药物重整与DRP干预:参考“医疗机构药学服务规范第3部分 药物重整”^[6]的方法,患者入院时,收集基本资料,包括完成用药清单1(自用清单)和用药清单2(拟治疗用药清单),并收集既往病史、用药史、过敏史、不良嗜好(吸烟或饮酒史)等。收集详细的用药情况,包括药品名称,规格剂型和用法用量等。临床药师根据循证药学证据完成药学干预评价表,对观察组患者进行药学干预。采用中国药物相关问题分类系统(V 1.0)对具体干预情况进行统计分析,干预方案包括加用或停用相关药物,以及用法用量的调整,干预对象包括医师、患者、家属、看护。住院期间记录患者的疾病控制情况、药学知识水平变化、不良反应发生情况。出院后收集住院时间、住院费用、药品费用等住院情况数据。过程中记录临床药师进行药物重整的时效。

1.3 观察指标

干预效果:分析干预效果,包括疾病控制情况、药学知识水平变化、继发性真菌感染、住院天数、住院费用等。其中疾病控制情况由症状评分、炎症指标、血氧饱和度、血糖水平、肝肾功能体现。症状评分包括改良医学研究理事会呼吸困难(mMRC)评级和COPD症状(CAT)评分,指标结果阳性计1分。患者入院时,记录疾病情况初始评分,出院时,记录疾病情况最终评分,差值为疾病控制情况。随机选取3种非静脉注射的在用

表1 两组患者一般资料比较

Tab. 1 Comparison of general data between the two groups

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ($\bar{X} \pm s$,岁)	体质指数 ($\bar{X} \pm s$,kg/m ²)	过敏史 (有/无,例)	不良嗜好 (有/无,例)	居住情况 (城镇/农村,例)	医保 (有/无,例)	学历(初中以上/ 初中及以下,例)	合并症数量 (≥ 2 个/ < 2 个,例)	入院药学知识 水平(低/中,例)
对照组(n=50)	37/13	71.24 \pm 7.96	23.79 \pm 3.66	6/44	27/23	8/42	50/0	11/39	34/16	14/36
观察组(n=51)	35/16	71.49 \pm 9.42	23.73 \pm 3.97	10/41	27/24	9/42	49/2	10/41	30/21	21/30
χ^2/t 值	0.356	0.144	0.077	1.096	0.011	0.049	-	0.088	0.916	1.936
P值	0.551	0.886	0.939	0.295	0.915	0.825	0.495	0.767	0.339	0.164

药,从药品作用、用法用量和注意事项3个维度对患者药学知识水平进行评分,答对1项计1分,≤4分为低水平,5~8分为中水平,≥9分为高水平。分别记录入院和出院时评分,比较药学知识水平变化。

药物重整工作评价:采用工作时间和工作项目评分对临床药师进行药物重整的工作进行量化,用药清单和干预清单按项目内容进行评分并记录完成时间。根据财政部《管理会计应用指引第300号——成本管理》^[7]中直接LC标准分析药物重整工作的LC和效益。其中,药物重整的LC包括工作量、工作时间、工作实效和工作价值。依据相关研究^[8]计算,本研究中平均药物重整总用时(47.94 ± 5.88)min/人。平均(标准)工作实效(η_0)为0.74标准分(分)/min。根据国内薪酬网站职友集数据^[9],2023年临床药师平均招聘月工资约8300元,按8h工作制,平均每月工作21.75d,平均时薪(w_0)为47.70元。由此可计算药物重整的平均(标准)工作价值(p)为1.07元/分($p = \text{工作时间} \times \text{时薪} / \text{工作量}$)。详见表2。由于实际临床药师时薪存在差异,工作效率也不同,根据实际时薪结合 η_0 计算LC,详见公式(1),或根据标准价结合校正系数或基价计算,详见公式(2)和公式(3),式中LC为药物重整的人工成本, w 为时薪, a 为分数, b 为时间, t_0 为标准单位时间, t 为单位时间, α 为校正系数, x 为基价,当 $\alpha = (w/w_0) \times (\eta/\eta_0)$,即引入时薪和效率校正时,公式(1) = 公式(2),效率校正范围为0.68~1.41。单位产品直接人工标准成本 = 单位产品标准工时 × 小时标准工资率。根据平均LC及人均住院费用、药品费用(西药、中药),计算药物重整的效益成本比,效益成本比 = 效益/LC,效益成本比 > 1表明研究项目具有经济可行性。

1.4 统计学处理

采用Excel 2021软件汇总数据,采用SPSSPRO在线

表2 药物重整的人工成本

Tab. 2 Labor cost of medication reconciliation

项目	工作量(分)	工作时间(min)	工作实效(分/min)	工作价值(元/分)
用药清单1	1153	1558	0.74	1.07
用药清单2	1366	474	2.88	0.28
干预清单	1066	2810	0.38	2.10
总计(标准)	3585	4842	0.74	1.07

$$LC = w \times \left(\sum_{i=1}^n a_i \right) \times (t_0/t) \times t_0 = w \times \left(\sum_{i=1}^n a_i \right)^2 / \left(\left(\sum_{i=1}^n b_i \right) \times \eta_0^2 \right) \quad (1)$$

$$LC = \sum_{i=1}^n (a_i \times p) \times a \quad (2)$$

$$LC = \left(\sum_{i=1}^n a_i \right) \times p + x \quad (3)$$

数据分析平台进行统计分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,行独立样本 t 检验;反之以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,行秩和检验;计数资料以率(%)表示,进行 χ^2 检验或Fisher精确检验,影响因素预测采用Logistic回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 发生多个DRP的影响因素分析

单因素分析结果显示,发生多个DRP的影响因素包括患者合并症数量、入院药学知识水平和非注射药物数量($P < 0.05$)。详见表3。多因素分析结果显示,入院药学知识为低水平和非注射药物数量 > 11个是发生多个DRP的独立影响因素($P < 0.05$)。详见表4。

表3 单因素分析结果

Tab. 3 Results of univariate analysis

因素分类	赋值	标准误差	P值	OR(95%CI)
患者 性别	男	0		
	女	1	0.478	0.853 0.915(0.359,2.334)
年龄	实际值	0.025	0.633	1.012(0.963,1.063)
合并症数量	≤1个	0		
	≥2个	1	0.449	0.026 2.721(1.129,6.560)
体质量指数	实际值	0.058	0.547	0.966(0.863,1.081)
过敏史	无	0		
	有	1	1.058	0.053 7.768(0.977,61.763)
不良嗜好	无	0		
	有	1	0.437	0.986 1.008(0.428,2.371)
居住地	城镇	0		
	乡村	1	0.562	0.581 1.364(0.453,4.103)
入院药学知识水平	中	0		
	低	1	0.546	0.017 3.659(1.256,10.660)
学历	初中以上	0		
	初中及以下	1	0.541	0.899 0.933(0.323,2.696)
药物 非注射药物数量	≤11个	0		
	>11个	1	0.545	0.007 4.342(1.493,12.627)

表4 多因素分析结果

Tab. 4 Results of multivariate analysis

因素	β	SE	Wald	P值	OR(95%CI)
合并症数量(个)	0.718	0.515	1.940	0.164	2.050(0.747,5.629)
入院药学知识水平	1.428	0.575	6.170	0.013	4.172(1.351,12.878)
非注射药物数量(个)	1.218	0.598	4.158	0.041	3.382(1.048,10.909)

2.2 临床药师干预

具体干预情况:所有患者中共发现380个DRP,一提出了380个干预方案。其中对照组188个(49.47%)干预方案,未干预;观察组192个(50.53%),针对医务人员的主要为提供干预方案(52.60%),针对患者/家属/看护主要为口头宣教(30.21%);干预方法主要为停用药物(45.00%)和加用药物(22.63%)。详见表5。

表5 干预情况 (n = 380)
Tab. 5 Intervention status (n = 380)

组别	干预内容	数量(个/%)
对照组	未干预	188 / 49.47
观察组 干预对象	医务人员	
	提供干预方案	101 / 52.60
	讨论干预方案	20 / 10.42
	患者/家属/看护	
	口头宣教	58 / 30.21
	提供书面资料、电子工具等	9 / 4.69
	建议患者咨询医务人员	4 / 2.08
	干预方法	
	停用药物	171 / 45.00
	加用药物	86 / 22.63
	单次剂量调整	19 / 5.00
	频次调整	41 / 10.79
	用法调整	63 / 16.58

表6 两组患者干预效果比较

Tab. 6 Comparison of intervention effects between the two groups

组别	药学知识水平变化 [M(P ₂₅ , P ₇₅), 分]	原疾病控制情况 ($\bar{X} \pm s$, 分)	继发性真菌感染 [例(%)]	住院时间 [M(P ₂₅ , P ₇₅), d]	住院费用 ($\bar{X} \pm s$, 元)	累计DDD _s ($\bar{X} \pm s$)
对照组 (n = 50)	0.00 (-0.30, 1.00)	8.64 ± 5.45	6(12.00)	9.00(8.00, 11.30)	8 220.09 ± 2 977.25	21.26 ± 14.19
观察组 (n = 51)	2.00(1.00, 3.00)	7.63 ± 5.04	0(0)	9.00(8.00, 10.00)	7 939.27 ± 2 384.37	16.26 ± 7.31
Z/t值	-3.911	0.970	-	-0.028	0.524	2.218
P值	<0.010	0.334	0.013	0.978	0.602	0.030

表7 两组患者药物重整效益成本比比较 ($\bar{X} \pm s$, 元/例)

Tab. 7 Comparison of benefit - cost ratios of medication reconciliation between the two groups ($\bar{X} \pm s$, CNY / case)

组别	例均住院费用	药品费用		
		西药费用	中药费用	合计
对照组 (n = 50)	8 220.09 ± 2 977.25	2 642.13 ± 1 543.61	556.84 ± 414.69	3 198.97 ± 1 735.22
观察组 (n = 51)	7 939.27 ± 2 384.37	2 368.33 ± 897.62	684.85 ± 600.99	3 053.18 ± 1 127.30
效益	280.82	273.80	-128.01	145.79
效益成本比	7.37	7.18	-3.36	3.83

渠道进行补充,包括电子和纸质版病历处方、转诊单、社区诊疗记录、其他用药记录和购买记录等,以提高信息收集的效率和准确率^[11]。

临床实践表明,药物重整要重点关注入院知识水平较低和多重用药的患者。购药的便捷性使患者能自行购买更多药品,而由于药学知识和药品鉴别能力的缺失,产生很多潜在用药风险。全国临床安全用药监测网年度报告显示,最常引发用药错误的原因是知识欠缺^[12],因此,临床药师不仅有用药干预的职责,还应进行用药教育和监督。研究表明,多重用药患者DRP会显著增加^[13-14],特别是非注射药物较多时,因此,在药物种类方面不仅要询问主要治疗药物,还要询问其他药物,如助眠、止痛、助消化等药物,以及辅助用药,如钙、铁、维生素等药物。

干预清单中的药学建议要结合患者疾病情况进行

干预效果:干预后,观察组患者药学知识水平变化(分数)显著高于对照组,继发性真菌感染发生率和累计用药频度(DDD_s)均显著低于对照组(P < 0.05)。详见表6。

2.3 药物重整效益成本比

观察组例均住院费用和总药品费用均少于对照组,其中效益成本分别为7.37和23.83,效益成本比均大于1,但中药费用多于对照组。详见表7。

3 讨论

3.1 药物重整的重点和难点

药物重整是医护药多专业跨学科团队的药学服务工作^[10]。收集自用药时,除了询问患者、家属、陪护等,还要及时与医师和护理人员进行信息共享,通过多种

个体化制订^[15]。根据药物特点,缓释剂型药物需评估掰开给药可能性,如琥珀酸美托洛尔缓释片可掰开服用,非洛地平缓释片不能掰开服用;吸入剂(如沙丁胺醇、布地奈德福莫特罗等)按时给药要兼顾急性加重时的按需给药。根据患者疾病情况,选择有糖或无糖的糖浆剂;选择葡萄糖或氯化钠作为静脉用药的溶剂并注意使用药品说明书要求的溶剂量^[16]。根据诊疗需要,减少糖皮质激素用量,在稳定血糖水平的同时,亦能降低继发性真菌感染率^[17-18]。根据整体治疗方案,有不良药物-药物相互作用优先建议停用辅助用药;及时减量和停用抗菌药物,减少联合用药和疗程^[19];根据干预内容,优先将干预清单提交给医师,与医师讨论和制订治疗方案后,及时告知患者;涉及患者非注射药物的调整内容也应告知医师,以提高干预成功率^[20]。

3.2 药物重整的成本和效益

随着医院药学的收益方式由药品差价向药师服务费转变,成本和效益研究则显得尤为重要^[21]。标准成本的管理方法是管理会计中成本管理的一种,也是企业在日常成本管理活动中应用最多的方法。LC应兼顾工作时间和工作量。药物重整的成本主要是LC,效率是实现高质量发展的关键^[22],也是药学服务标准化的重要指标。本研究在计算LC时加入实际效率和标准效率的比率,由此设定药物重整工作的一般标准,兼顾了工作时间和工作量,并量化统一为工作分数,促进药物重

整工作标准化的同时鼓励临床药师提高效率,可为建立更合理的按劳分配和收入劳动量比奠定理论基础。

实际LC计算应在标准基础上进行合理调整。药物重整工作服务标准的建立内容涉及到标准的工作时效、单位工作时间、工作量和平均时薪,以及在实际中的工作效率比。实际应用中需结合实际时薪^[23]或不同地区不同等级医院的物价水平进行系数校正或制订基价,使临床药学加收住院诊查费更合理^[24],并为后续费用调整提供科学依据。

本研究中,干预后,观察组患者药学知识水平得分升幅显著高于对照组,继发性真菌感染率和DDD_s均显著低于对照组,且住院费用和总药品费用的效益成本比均大于1,说明药物重整不仅有利于减少住院费用和药品费用,还可增加中药的使用,具有经济可行性,可促进医院收入结构调整和医药控费^[25]。

综上所述,药物重整中DRP的独立影响因素为合并症数量、非注射用药数量和药学知识水平,实际工作中要有针对性地优先进行药物重整。药学干预方案包括加用或停用相关药物,调整用法用量等,干预对象可覆盖医师、患者等。药物重整有较好效果和经济性,其LC研究可作为标准成本研究方法进行推广应用并有很好的经济效益。但本研究中纳入样本较少,研究结果存在一定的局限性,未来还需进一步延长研究时间,扩大样本量和样本类型,以获得更具普适性的标准时效和效率校正范围。

参考文献

- [1] Using Medication Reconciliation to Prevent Errors [J]. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 2006, 32(4):230-232.
- [2] HARTL S, LOPEZ - CAMPOS JL, POZO - RODRIGUEZ F, et al. Risk of death and readmission of hospital - admitted COPD exacerbations: European COPD Audit [J]. Eur Respir J, 2016, 47(1):113-121.
- [3] 林 希,黄 娜. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期继发肺部真菌感染的列线图预测模型[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2024,23(2):77-85.
- [4] KHANNA M, CHALLA S, KABEIL AS, et al. Risk of Mucormycosis in Diabetes Mellitus: A Systematic Review [J]. Cureus, 2021, 13(10):e18827.
- [5] 夏金星,鲁凡博,黄 玮,等. 无菌部位侵袭性念珠菌感染的临床特征、药物敏感性 & 风险因素分析[J]. 实用临床医药杂志, 2022,26(7):1-7.
- [6] 中国医院协会药事专业委员会《医疗机构药学服务规范》编写组. 医疗机构药学服务(一):通则、药学门诊、处方审核、药物重整[J]. 中国药房, 2019,30(23):3169-3180.
- [7] 财政部. 管理会计应用指引第 300 号——成本管理[A/OL]. (2017-09-29)[2025-02-02]. <https://kjs.mof.gov.cn/zhengcefabu/201710/P020171026318594747473.pdf>.
- [8] 刘 莹,崔向丽,刘丽宏. 临床药师在骨科老年患者中的药物重整实践[J]. 中国医院药学杂志, 2016,36(9):766-770.
- [9] 职友集. 临床药师就业前景[EB/OL]. (2025-05-22)[2025-05-22]. <https://www.jobui.com/salary/quanguo-linhuangyaoshi/>.
- [10] 宁 剑,陈莉娜,马宁宁. 以临床药师为核心的多学科协作模式对糖尿病患者的管理效果[J]. 中国医药导报, 2024,21(15):60-62.
- [11] PEVNICK JM, SHANE R, SCHNIPPER JL. The problem with medication reconciliation [J]. BMJ Qual Saf, 2016, 25(9):726-730.
- [12] 张青霞,李思妍,白向荣,等. 全国临床安全用药监测网年度报告(2023年)[J]. 药物不良反应杂志, 2024,26(7):390-398.
- [13] 王 璐,赵齐美,谢赫男,等. 老年慢性心力衰竭患者医院 - 家庭过渡期用药偏差现状及其影响因素[J]. 实用临床医药杂志, 2024,28(9):109-114.
- [14] 彭 杨,朱必敏,何 霖,等. 慢性病患者药物相关问题评估及相关因素研究[J]. 中国医药导报, 2022,19(11):61-63.
- [15] 储 菲,姚 扬,杨秀木,等. 基于 PCNE 分类方法对社区 2 型糖尿病患者实施个体化药学服务的效果[J]. 南昌大学学报(医学版), 2022,62(2):60-64.
- [16] 魏小丽,于 丹. 静脉用药调配中心使用前后不合理医嘱及药物干预比较研究[J]. 实用临床医药杂志, 2022,26(7):36-38.
- [17] 鲁秦阳,刘善收,罗 恒,等. 急诊 ICU 226 例患者肺部真菌感染危险因素及防护策略研究[J]. 创伤与急危重病医学, 2024,12(2):70-73.
- [18] LAO M, WANG X, DING M, et al. Invasive fungal disease in patients with systemic lupus erythematosus from Southern China: a retrospective study [J]. Lupus, 2019, 28(1):77-85.
- [19] LEACHE L, AQUERRETA I, ALDAZ A, et al. Clinical and economic impact of clinical pharmacist interventions regarding antimicrobials on critically ill patients [J]. Res Social Adm Pharm, 2020, 16(9):1285-1289.
- [20] NASERALALLAH L, KORAYSH S, ALASMAR M, et al. The role of pharmacists in mitigating medication errors in the perioperative setting: a systematic review [J]. Syst Rev, 2025, 14(1):12.
- [21] 杨 烁,邵晓楠,吴苛非,等. 国内外药物重整服务现状及补偿机制探讨[J]. 中国医院, 2020,24(5):60-62.
- [22] 祝艳春,魏金华. 全要素生产率提升视角下的江苏生产性和生活性服务业协同发展[J]. 现代商业, 2023(15):132-135.
- [23] 孔令希,王红梅,彭 敏,等. 基于成本 - 效益分析的医疗机构药学服务经济价值探讨[J]. 中国药房, 2022,33(14):1769-1775.
- [24] 湖北省临床药师培训管理中心,《湖北省医疗机构住院药学诊查服务技术规范》编写组. 湖北省医疗机构住院药学诊查服务技术规范(试行)[J]. 中国医院药学杂志, 2024, 44(13):1481-1485.
- [25] 张瑞琪,姚中进. 三明医改经验推广中利益相关者的利益整合研究[J]. 中国医院管理, 2023,43(10):17-21.

(收稿日期:2025-02-26;修回日期:2025-09-15)