

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2024)14-0008-05
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2024.14.003



“处方精简”干预老年患者多重用药的临床实践*

董燕燕¹, 徐鹏¹, 伍超², 车富强¹, 陈震^{1△}

(1. 安徽医科大学合肥第三临床学院·安徽省合肥市第三人民医院, 安徽 合肥 230022; 2. 安徽中医药大学第一附属医院·安徽省中医院, 安徽 合肥 230011)

摘要:目的 为我国开展处方精简相关研究和临床实践提供参考。方法 阐述国内外处方精简研究现状及精简证据, 总结处方精简主要参考工具, 并归纳处方精简流程, 分享医院药师基于处方精简干预老年患者多重用药的具体案例。结果 国外已通过一系列处方精简实践, 制订了多种可用于不同情况下指导处方精简的流程和指南, 我国相关研究起步较晚, 但发展趋势良好。国内外研究证据及药师的处方精简临床实践(患者基本用药共8种, 其中5种用药依从性较好; 涉及处方精简药物包括格列美脲、阿米替林、雷贝拉唑、艾司唑仑)均表明, 处方精简干预老年患者多重用药安全、可行。结论 处方精简是基于循证医学的科学用药管理模式, 可作为干预老年患者多重用药的重要措施。

关键词: 处方精简; 老年患者; 多重用药; 潜在不适当用药; 临床实践

Clinical Practice of Deprescribing Intervention in Polypharmacy for Elderly Patients

DONG Yanyan¹, XU Peng¹, WU Chao², CHE Fuqiang¹, CHEN Zhen¹

(1. The Third Clinical Medical School of Anhui Medical University · The Third People's Hospital of Hefei, Hefei, Anhui, China 230022; 2. The First Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine · Anhui Province Hospital of Chinese Medicine, Hefei, Anhui, China 230011)

Abstract: Objective To provide a reference for carrying out the deprescribing-related research and clinical practice in China. **Methods** The current research status and evidence of deprescribing at home and abroad was elaborated, the main reference tools and process of deprescribing were summarized, and a specific case of hospital pharmacists intervening in polypharmacy for elderly patients based on deprescribing was shared. **Results** Through a series of deprescribing practices, foreign countries had formulated various processes and guidelines that can guide deprescribing in different situations, while the related research started relatively late in China, but the development trend was good. The domestic and foreign research evidence and pharmacists' clinical practice in deprescribing (the patient was given eight basic medications, and he had a good adherence with five of them; the drugs involving deprescribing included glimepiride, amitriptyline, rabeprazole, estazolam) showed that deprescribing intervention for elderly patients in polypharmacy was safe and feasible. **Conclusion** Deprescribing is a scientific medication management mode based on evidence-based medicine, which can be as an important measure to intervene in polypharmacy for elderly patients.

Key words: deprescribing; elderly patient; polypharmacy; potentially inappropriate medication; clinical practice

随着全球人口老龄化进程的加速,老年患者用药安全问题也受到社会的广泛关注。英国国家医疗服务体系(NHS)的流行病学调查结果显示,老年患者中至少23%合并3种及以上慢性疾病,至少40%使用5种及以上药物^[1]。美国20%的老年人合并5种及以上慢性疾病,及其中50%同时使用5种及以上药物^[2]。老年人药物代谢动力学和药物效应动力学会随着年龄的增长发生变化,多重用药增加了其发生潜在不适当用药(PIM)的风险,易出现药品不良反应(ADR)等用药相关问题^[3],从而导致健康状况恶化,增加认知功能障碍、跌倒、住院、致残等风险,甚至造成死亡等严重临床后果。为降低PIM给老年患者带来的伤害,维持或改善患者的

生活质量,一种新型多重用药的重要管理措施——处方精简应运而生。在此,本研究中阐述全球处方精简研究概况,并分享我院药师具体实施的案例,为我国开展处方精简的科学研究和临床实践提供参考。现报道如下。

1 处方精简研究概述

1.1 定义及研究现状

处方精简由澳大利亚专家WOODWARD^[4]于2003年首次提出,用于指导慢性疾病患者的多重用药管理。REEVE等^[5]将其定义为经再次审查处方从而减少可能造成患者损害或不适当用药的计划和过程,其目标为减少ADR,降低患者的经济负担,提高疗效及其生活质量^[6]。处方精简是良好处方行为的重要组成部分

*基金项目:安徽省合肥市第三人民医院科研项目[SYKY201918];安徽中医药大学临床科研项目[2021yfylc11]。

第一作者:董燕燕,女,硕士,主管药师,研究方向为医院药学,(电话)0551-63672062。

△通信作者:陈震,男,硕士,主任药师,研究方向为临床药学与药事管理学,(电子信箱)461962704@qq.com。

分^[7],需要医患共同积极参与决策。

国外已通过一系列处方精简实践,制订了多种可用于不同情况下指导处方精简的流程和指南,在指导老年慢性疾病患者多重用药方面具有重要价值。2013年英国NHS发布了全球首部多重用药指南,其在2015年更新并提出,对目标药物实施处方精简获得用药优化,是管理慢性疾病、避免或减少ADR和改善结局的重要部分。加拿大研究人员按类别分别制订了抗高血糖药物、质子泵抑制剂、苯二氮䓬类受体激动剂和抗精神疾病药物的处方精简指南,重点解决了处方精简的对象、时机、方法、监控指标及监控频率、症状再出现的处理办法等问题。另外,澳大利亚学者提出了与患者互动的处方精简决策制订流程^[8]。

处方精简作为一种新兴的药学服务形式,在我国的相关研究起步较晚,现阶段,尚未被国内医务人员熟悉。随着国家医药卫生体制改革的深入开展,对药师在医疗服务中的工作内容和职责有了更多及更高的要求,处方精简作为改善多重用药风险的有效手段,逐渐受到广泛重视。2018年,国家健康促进基金会、中国药师协会发布的《家庭药师服务标准与路径专家共识》中指出,处方精简是家庭药师的基本工作内容^[9]。2019年7月,广东省药学会发布《预防性使用质子泵抑制剂及处方精简专家指导意见》^[10]。近年来已有多篇关于处方精简的流程和实施方法的综述,以及基于处方精简干预老年多重用药患者的临床结局效果评价的报道^[11-12],也有学者将此理念应用于中医药研究中^[13]。故处方精简现阶段在我国虽缺乏相关实践,但对其工作模式及必要性的研究热度呈明显上升趋势。

1.2 证据

田方圆等^[14]的研究中纳入了12个随机对照试验(RCT),共4 056例患者,结果表明,对存在PIM高龄(>80岁)患者的处方进行精简,虽不能明显降低病死率,但随着处方精简时间延长,死亡例数会逐渐减少。其中4个RCT报告了患者跌倒情况,Meta分析结果显示,试验组与对照组患者跌倒情况有显著差异 $[RR = 0.82, 95\%CI(0.72, 0.95), P = 0.007]$ 。

另一项荟萃分析显示,处方精简虽不能降低患者的全因死亡率,但在开展特异性或长时间随访(>6个月)的处方精简后,更能显著降低患者的死亡率 $(P < 0.05)$,且虽跌倒患者例数未明显减少,但人均跌倒次数大幅减少^[15]。

一项纳入了23项RCT(涉及患者7 705例,试验组共4 047例,对照组共3 658例)的研究中^[16],有18项RCT报告了死亡率。两组认知功能正常亚组患者死亡率有显著差异 $[OR = 0.42, 95\%CI(0.20, 0.89), P < 0.05]$,

开展医务人员主导的处方精简后两组死亡率有显著差异 $[OR = 0.76, 95\%CI(0.60, 0.94), P < 0.05]$ 。在ADR和药品不良事件(ADE)发生率方面^[17-18],处方精简后更具优势 $[OR = 0.50, 95\%CI(0.36, 0.69), P < 0.01]$ 。此外,处方精简还可显著降低老年患者的住院率和再入院率 $[OR = 0.80, 95\%CI(0.68, 0.95), P < 0.05]$ ^[19-20],以及住院时长和住院总费用^[21]。

两项以教育干预为中心的随机对照试验结果显示,干预组进行处方精简课程培训教育后,老年患者使用潜在有害药物数量和住院时间明显减少,且与健康相关的生活质量数据下降缓慢^[22-23]。ROMSKAUG等^[24]的研究表明,多学科参与的处方精简干预可改善社区多重用药老年患者的生活质量。且由全科医师和药师联合指导的处方精简干预可在一定程度上改善患者的认知功能^[7]。SANYAL等^[25]的研究显示,社区药师实施针对非甾体抗炎药的处方精简后,患者的医疗费用显著降低。

以上证据均表明处方精简安全、可行^[26]。

1.3 主要参考工具

患者停药态度问卷(irPATD)^[27]:用于评估老年患者及其护理人员的停药态度,得分越高表明患者停药担忧越大。该问卷的中文版^[28]适用于中国老年患者停药态度的调查。

药物负担指数(DBI):为监测抗胆碱能及镇静类药物的生理指标,DBI得分越低表明患者的药物负担越低,其为老年患者精简此类药物的重要参考依据。

老年症状评估量表(ESAS)^[29]:适用于抗胆碱能类药物症状负担的评估,得分越高表明患者症状负担越大。精简胆碱能类药物时评估症状负担,有助于处方精简并确定精简后效果。

美国老年医学会(AGS)Beers标准(AGS Beers Criteria):由多领域专家共同制订,目前最新版本为2019年版^[30],由AGS基于新的循证医学证据对2015年版再次更新。该标准适用于除临终关怀和姑息治疗外的老年患者,可用于门急诊、住院、社区及疗养院老年患者医疗费用、医疗质量、治疗药物使用情况等的评估,对于处方精简的实施具有重要参考价值。

《中国老年人潜在不适当用药目录》^[31]:该目录以各区域老年人PIM目录为基础,参考ADR监测中心及北京市多家医院老年患者ADR数据,由专家论证、研制而成,可用于干预和评估我国老年患者用药问题。

老年人潜在不适当处方筛查工具(STOPP)/老年人处方遗漏筛查工具(START)标准:此标准包含基于生理系统的PIM目录、潜在的不适当处方实例及可能遗漏的药物目录^[32]。对于处方精简有一定参考价值。

但由于其按生理系统划分,并未注明具体的药物名称,故易造成跨地区使用困难。

其他:上述工具中未包括的指南、共识、药品说明书、相关文献等。

1.4 流程

目前,澳大利亚、加拿大等国已制订出多种可用于处方精简的实施流程^[33-34]。新西兰*Best Practice Journal*的“A practical guide to stopping medicines in older people”(老年人停药实用指南)提出了四步停药法。SCOTT等^[35]认为,实施处方精简需处方开具者与患者之间建立紧密的合作关系,并强调在处方精简过程中坚持“以患者为中心”的医疗服务理念的重要性,提出了处方精简五步法和停药流程(见图1)。COE等^[36]认为,实践人员和实践管理团队在处方精简过程中可发挥重要作用,并在SCOTT等研究的基础上提出增加步骤0(实践人员参与对患者的教育和适当识别)和步骤6(将处方精简实施过程中发生的问题反馈给实践人员或实践管理团队),形成循环步骤后,医务人员可在实践中周期性地实施处方精简。新的实施步骤见图2。

2 实例介绍

明确患者病史及近期用药情况:患者,男,72岁,当前主诉有头晕、心慌等不适症状。通过与患者及家属进

行访谈、查阅患者病历、与患者医师交流等方式采集患者的完整用药清单;填写多重用药记录表,包括患者基本信息、用药信息等,制订患者基本用药信息表,详见表1(表中,qd为每日1次,qn为每晚1次,bid为每日2次)。

表1 患者基本用药信息表

诊断	药物	用法用量	依从性
糖尿病	格列美脲	2 mg,qd	较好
高血压	氯氯地平	5 mg,qd	较好
	依那普利	10 mg,qd	较好
前列腺增生	非那雄胺	5 mg,qd	较好
高胆固醇血症	阿托伐他汀钙	10 mg,qn	较好
胃炎	雷贝拉唑	10 mg,bid	偶尔漏服
带状疱疹后神经痛	阿米替林	25 mg,qd	偶尔漏服
失眠	艾司唑仑	1 mg,qn	按需服药

患者整体风险评估:此患者为多病共存、多重用药,依从性一般,且存在多种PIM,目前病情控制情况尚可,与患者沟通后,患者对处方优化管理意愿强烈,积极配合医务人员进行处方精简。

PIM汇总:根据处方精简主要参考工具,此患者存在与药物相关的PIM及与疾病状态相关的PIM,详见表2。

表2 患者的PIM汇总

药物	理由和建议
格列美脲	导致长期严重低血糖风险较高,避免使用
雷贝拉唑	可增加艰难梭菌感染、骨质流失和骨折风险,避免服药超过8周
艾司唑仑	增加认知功能障碍、谵妄、跌倒、骨折和机动车辆事故风险
阿米替林	高抗胆碱能、镇静作用,可致直立性低血压;可减少尿量,导致尿滞留,避免使用

停药流程:根据图1分析,考虑精简药物优先级。

1)患者现主诉症状为头晕、心慌,考虑使用格列美脲导致低血糖反应,建议复查血糖、停用格列美脲,改为其他口服降血糖药物。2)阿米替林用于带状疱疹后慢性疼痛治疗药物,而患者已无疼痛感,该患者患有前列腺增生症,使用抗胆碱能药阿米替林可能减少尿量,导致尿滞留;阿米替林还可引起直立性低血压,且该患者已联用2种降血压药物,可停用阿米替林。3)患者每天服用雷贝拉唑2次,但依从性不佳,且长期服用可导致艰难梭菌感染、骨质流失和骨折风险,患者目前无胃部不适,应避免用药超过8周。4)患者失眠服用艾司唑仑,为按需服用,说明此患者睡眠不完全依赖药物,且艾司唑仑会增加老年患者认知功能障碍、谵妄、跌倒、骨折和机动车辆事故风险,建议停药,可通过非药物治疗(如

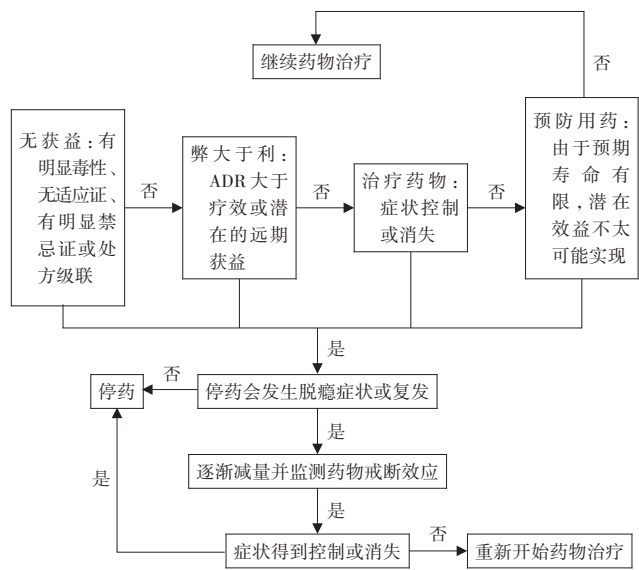


图1 处方精简的停药模式与决定流程

Fig. 1 Drug withdrawal pattern and decision process of deprescribing

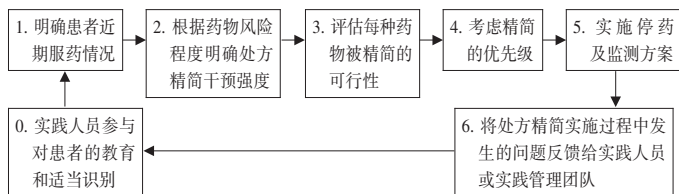


图2 处方精简的实施步骤

Fig. 2 Implementation steps of deprescribing

运动或心理疏导等)改善睡眠状况。

实施处方精简和监测停药反应:向患者阐明管理计划并征得同意,根据精简优先级,首先精简格列美脲。患者就诊于内分泌科,复查血糖,停用格列美脲,更换为其他口服降血糖药物,并监测血糖及其他ADR,将信息反馈给药师(或医师),待血糖稳定后,再精简阿米替林。此患者每次服用阿米替林剂量由1片(25 mg)改为半片(12.5 mg),服用2周,嘱患者记录疼痛次数及每次持续时间,疼痛次数少且持续时间短暂,停用该药,停药后继续记录疼痛次数及疼痛持续时间,如患者可耐受,无需用药。精简雷贝拉唑参考了《预防性使用质子泵抑制剂及处方精简专家指导意见》^[10],先改为隔日服用、每日2次,2周后改为隔日服用、每日1次,记录胃部不适次数及持续时间,反馈给药师(或医师),2周后停药,停药后继续记录胃部不适次数及持续时间。如患者可耐受,无需用药;如停用雷贝拉唑后偶有胃部不适,可用H₂受体拮抗药替代,或采取非药物干预措施(如避免睡前2~3 h进食,抬高枕头,避免食用可能诱发胃食管反流的食物,如巧克力、咖啡、酸性食物等)。精简艾司唑仑前对患者进行心理疏导,制订每日运动方案,如不能入睡,服用半片,直至不再依赖药物睡眠。

3 讨论

3.1 困难

处方精简是基于循证医学的科学用药管理模式。老年患者多病共存、多重用药现象较普遍,实施处方精简十分必要。尽管很多现有证据及我院实践研究均表明处方精简安全可行,但其实施与推广挑战仍较大。

患者方面:患者为医疗服务的对象,是影响处方精简有效实施的重要因素,文化背景不同的患者,对处方精简的态度及接受程度也不同;老年患者对医师、药师信任度较低,公众对药师职业身份的认可度较低,这些因素均将直接影响处方精简的顺利实施。因此,在拟订实施方案时,应充分考虑患者提出的建议,加强与患者的交流,密切随访,并制订相关措施来提升患者对PIM的认知水平,对患者及其照护者进行宣传教育,并将其与用药安全的优先事项相结合。

药师方面:老年患者病情复杂,常多病共存、多重用药,对药师的综合素质要求较高,尤其是专业技能和沟通能力。因此,有必要加强药师团队的建设,提升药师的专业深度,拓宽其知识广度,强化沟通技巧,并注重对患者的人文关怀,为老年多重用药患者提供细致、耐心、专业的药学服务。

医师方面:临床医师在优化处方中起关键作用,因为患者用药的相关问题和处方开具者密切相关。因此,建议临床医师在开具处方时应避免“处方瀑布”^[37-38]

的发生,开具处方前充分了解患者的病情及药物适应证、潜在的益处及副作用,加强与患者的沟通,了解患者的依从性,定期随访,简化其用药方案。另外,为临床医师提供老年人多重用药管理相关的工具、指南和继续教育资源,可在一定程度上促进处方精简的开展。

政策方面:当前国内相关行业法律政策尚未完善,影响着处方精简等一系列专业化药学服务工作的健康发展^[39],有待持续改进。

3.2 建议

处方精简的目标并非使所有患者最终成功地停止服药,而是将其视为优化药物管理的一部分,进而使患者获得最大收益。建议采用多学科团队合作的方法来优化药物管理和治疗决策,最大限度地减少PIM,增强药物使用安全性,提升用药依从性。基于现阶段研究的限制,今后仍需开展大型、稳健、多中心的前瞻性研究。目前,我国处方精简的实践研究有限,可借鉴国外药事管理经验,学习已有的处方精简实施模式^[33-34],结合我国的医疗现状,顺应医药改革趋势,开展处方精简的相关研究。

参考文献

- [1] 李晨,陈孟莉. Beers标准和STOPP/START标准对老年住院患者潜在不适当用药的评价[J]. 解放军医学院学报, 2019,40(3):201-206.
- [2] 兰博,胡才友,杨泽,等. 老年人心血管用药现状调查研究[J]. 中国老年保健医学,2021,19(4):5-8.
- [3] MUHLACK DC, HOPPE LK, WEBER PALS J, et al. The association of potentially inappropriate medication at older age with cardiovascular events and overall mortality: A systematic review and meta-analysis of cohort studies[J]. J Am Med Dir Assoc, 2017,18(3):211-220.
- [4] WOODWARD MC. Deprescribing: achieving better health outcomes for older people through reducing medications [J]. J Pharm Pract Res, 2003,33(4):323-328.
- [5] REEVE E, GNJIDIC D, LONG J, et al. A systematic review of the emerging definition of 'deprescribing' with network analysis: implications for future research and clinical practice [J]. Br J Clin Pharmacol, 2015,80(6):1254-1268.
- [6] MORIN L, LAROCHE ML, TEXIER G, et al. Prevalence of potentially inappropriate medication use in older adults living in nursing homes: a systematic review[J]. J Am Med Dir Assoc, 2016,17(9):862.
- [7] 徐园园,徐志杰,倪雅婷,等. 社区老年人处方精简的研究进展与启示[J]. 中国全科医学,2022,25(13):1557-1563.
- [8] JANSEN J, NAGANATHAN V, CARTER SM, et al. Too much medicine in older people? Deprescribing through shared decision making[J]. BMJ, 2016,353:i2893.
- [9] 郑志华,黄红兵,王景浩,等. 推动“处方精简”工作在我国开展[J]. 今日药学,2019,29(6):431-432.
- [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] 方力争, 徐志杰. 《澳大利亚与新西兰老年医学会立场声明: 老年人处方》解读[J]. 中国全科医学, 2019, 22(7): 747 - 752.
- [12] 蔡俊, 李曼. 临床药师干预对老年科患者用药合理性的效果分析[J]. 临床药物治疗杂志, 2019, 17(1): 66 - 69.
- [13] 周平, 周德生. 基于慢性病内生邪气的杂合现象探讨陈大舜教授和法论治学术思想[J]. 湖南中医药大学学报, 2017, 37(12): 1335 - 1340.
- [14] 田方圆, 陈昭燕, 李海霞, 等. 高龄老年患者潜在不适当用药处方精简干预效果的系统评价[J]. 医药导报, 2020, 39(2): 176 - 180.
- [15] 李晨, 林欣, 陈孟莉. 老年患者多重用药处方精简干预临床效果的Meta分析[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2019, 18(3): 161 - 168.
- [16] 贾博颖, 周双, 张晓琳, 等. 处方精简在老年患者中的可行性与安全性分析[J]. 中国临床药理学杂志, 2019, 35(21): 2768 - 2772.
- [17] POTTER K, FLICKER L, PAGE A, et al. Deprescribing in frail older people: a randomised controlled trial[J]. PLoS One, 2016, 11(3): e0149984.
- [18] O'CONNOR MN, O'SULLIVAN D, GALLAGHER PF, et al. Prevention of hospital - acquired adverse drug reactions in older people using screening tool of older persons' prescriptions and screening tool to alert to right treatment criteria: A cluster randomized controlled trial [J]. J Am Geriatr Soc, 2016, 64(8): 1558 - 1566.
- [19] FRANKENTHALN D, ISRAELI A, CARACO Y, et al. Longterm outcomes of medication intervention using the screening tool of older persons potentially inappropriate prescriptions screening tool to alert doctors to right treatment criteria[J]. J Am Geriatr Soc, 2017, 65(2): e33 - e38.
- [20] VAN DER LINDEN L, DECOUTERE L, WALGRAEVE K, et al. Combined use of the rationalization of home medication by an adjusted STOPP in older patients (RASP) list and a pharmacist - led medication review in very old inpatients: impact on quality of prescribing and clinical outcome [J]. Drugs and Aging, 2017, 34(2): 123 - 133.
- [21] 李文静, 闫盈盈, 易湛苗, 等. 老年多重用药患者处方精简效果的回顾性研究[J]. 中国医院药学杂志, 2021, 41(9): 944 - 947.
- [22] GARCÍA - GOLLARTE F, BALERIOLA - JÚLVEZ J, FERRERO - LÓPEZ I, et al. An educational intervention on drug use in nursing homes improves health outcomes resource utilization and reduces inappropriate drug prescription [J]. J Am Med Dir Assoc, 2014, 15(12): 885 - 891.
- [23] PITKÄLÄ KH, JUOLA AL, KAUTIAINEN H, et al. Education to reduce potentially harmful medication use among residents of assisted living facilities: a randomized controlled trial [J]. J Am Med Dir Assoc, 2014, 15(12): 892 - 898.
- [24] ROMSKAUG R, SKOVLUND E, STRAAND J, et al. Effect of clinical geriatric assessments and collaborative medication reviews by geriatrician and family physician for improving health - related quality of life in home - dwelling older patients receiving polypharmacy: a cluster randomized clinical trial[J]. JAMA Intern Med, 2020, 180(2): 181 - 189.
- [25] SANYAL C, TURNER JP, MARTIN P, et al. Cost - effectiveness of pharmacist - led deprescribing of NSAIDs in community - dwelling older adults [J]. J Am Geriatr Soc, 2020, 68(5): 1090 - 1097.
- [26] THILLAINADESAN J, GNJIDIC D, GREEN S, et al. Impact of deprescribing interventions in older hospitalised patients on prescribing and clinical outcomes: a systematic review of randomised trials[J]. Drugs Aging, 2018, 35(4): 303 - 319.
- [27] REEVE E, LOW L, SHAKIB S, et al. Development and validation of the revised patients' attitudes towards deprescribing (rPATD) questionnaire: versions for older adults and caregivers[J]. Drugs Aging, 2016, 33(12): 913 - 928.
- [28] 吴慧利. 老年住院糖尿病患者潜在不恰当用药现状及停药态度问卷的适用性研究[D]. 郑州: 郑州大学, 2017.
- [29] 高雅靖, 单岩, 王硕林, 等. 处方精简在老年多重用药中的研究进展[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(12): 2672 - 2675.
- [30] 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults[J]. J Am Geriatr Soc, 2019, 67(4): 674 - 694.
- [31] 闫妍, 王育琴, 沈芊, 等. 中国老年人潜在不适当用药目录的研制[J]. 药物不良反应杂志, 2015, 17(1): 19 - 26.
- [32] O'MAHONY D, O' SULLIVAN D, BYRNE S, et al. STOPP / START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2[J]. Age Ageing, 2015, 44(2): 213 - 218.
- [33] HARDY JE, HILMER SN. Deprescribing in the last year of life[J]. J Pharm Pract Res, 2011, 41(2): 146 - 151.
- [34] LEMAY G, DALZIEL B. Better prescribing in the elderly[J]. CGS Journal of CME, 2012, 2: 20 - 26.
- [35] SCOTT IA, HILMER SN, REEVE E, et al. Reducing inappropriate polypharmacy: the process of deprescribing[J]. JAMA Intern Med, 2015, 175(5): 827 - 834.
- [36] COE A, KAYLOR - HUGHES C, FLETCHER S, et al. Deprescribing intervention activities mapped to guiding principles for use in general practice: a scoping review [J]. BMJ Open, 2021, 11(9): e052547.
- [37] DREISCHULTE T, SHAHID F, MUTH C, et al. Prescribing Cascades: How to Detect Them, Prevent Them, and Use Them Appropriately[J]. Dtsch Arztebl Int, 2022, 119(44): 745 - 752.
- [38] O'MAHONY D, ROCHON PA. Prescribing cascades: we see only what we look for, we look for only what we know [J]. Age Ageing, 2022, 51(7): afac138.
- [39] 张耀峰, 黄静娥, 符红波, 等. 临床药师在医师 - 药师联合门诊开展药物重整的效果分析[J]. 中国药业, 2022, 31(11): 121 - 125.

(收稿日期: 2023 - 08 - 09; 修回日期: 2023 - 12 - 10)