

# 4 562 张门诊天丹通络片处方点评与合理用药分析<sup>△</sup>

于倩倩<sup>1\*</sup>, 李 想<sup>2</sup>, 古远凤<sup>1</sup>, 齐 娜<sup>1#</sup>(1. 南方医科大学中西医结合医院药学部, 广州 510315; 2. 桂林医学院药学院, 广西 桂林 541004)

中图分类号 R969.3 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2026)02-0232-04

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2026.02.021



**摘要** 目的:了解南方医科大学中西医结合医院门诊天丹通络片使用情况,探讨该药在临床使用过程中存在的问题,促进临床合理用药。方法:调取2022—2024年该院门诊天丹通络片处方4 562张,对适应症、用法用量和联合用药等进行专项点评,并对点评结果进行统计分析。结果:4 562张门诊天丹通络片处方中,不合理处方有1 083张(占23.7%),主要为用药不适宜处方(1 047张),主要涉及用法用量不适宜、潜在相互作用、重复用药等方面。天丹通络片与其他药物联合应用的处方共1 868张(占40.9%),其中与天丹通络片联合应用次数最多的药物为乌灵胶囊。天丹通络片含有丹参、黄芪、川芎、石菖蒲、牛膝、槐花、人工牛黄等成分,容易与一些药物发生相互作用。天丹通络片中含有丹参,不宜与藜芦及含藜芦的制剂联合应用;丹参与维生素C联合应用会发生氧化还原反应;丹参与维生素B联合应用易生成沉淀;丹参与抗血小板药联合应用易导致胃出血,不宜与上述几类药物联合应用。天丹通络片中的黄芪、川芎、人工牛黄等成分对一些肝药酶有抑制作用,影响作用于肝药酶的相关药物的血药浓度,进而影响其药效。结论:天丹通络片中的成分与一些药物存在潜在的相互作用,应避免与这些药物及其制剂联合应用,以促进天丹通络片的合理应用,保证用药安全。

**关键词** 天丹通络片; 专项点评; 合理用药

## Review of 4 562 Outpatient Prescriptions for Tiandan Tongluo Tablets and Analysis of Rational Medication<sup>△</sup>

YU Qianqian<sup>1</sup>, LI Xiang<sup>2</sup>, GU Yuanfeng<sup>1</sup>, QI Na<sup>1</sup>(1. Dept. of Pharmacy, Southern Medical University Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Guangzhou 510315, China; 2. School of Pharmacy, Guilin Medical University, Guangxi Guilin 541004, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To investigate the application of Tiandan Tongluo tablets in Outpatient Department of Southern Medical University Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, and to explore the problems during the clinical application, so as to promote rational drug use in clinical practice. **METHODS:** A total of 4 562 outpatient prescriptions for Tiandan Tongluo tablets in the hospital from Jan. 2022 to Dec. 2024 were collected for specialized reviews in terms of indication, usage and dosage, and drug combination, followed by statistical analysis of the review findings. **RESULTS:** Among the 4 562 outpatient prescriptions for Tiandan Tongluo tablets, 1 083 prescriptions (23.7%) were irrational prescriptions, mainly were improper medication (1 047 prescriptions), primarily involving inappropriate usage and dosage, potential drug interaction and repeated medication. A total of 1 868 prescriptions (40.9%) combined Tiandan Tongluo tablets with other drugs, among which Wuling capsules was the drug with most frequently combined application. Tiandan Tongluo tablets had components including *Radix Salviae liguliobae*, *Radix Astragali*, *Radix Chuanxiong*, *Rhizoma Acori Talarinowii*, *Radix Achyranthis Bidentatae*, *flos Sophorae* and artificial bezoar, which might interact with some drugs. Tiandan Tongluo tablets contained *Radix Salviae liguliobae*, which should not be applied in combination with *Veratrum nigrum* or preparations contained *Veratrum nigrum*. *Radix Salviae liguliobae* in combination with vitamin C may cause redox reactions, *Radix Salviae liguliobae* in combination with vitamin B may generate sediment, *Radix Salviae liguliobae* in combination with antiplatelet drugs may lead to gastrorrhagia, and it was not suitable for combined use with these types of drugs. *Radix Astragali*, *Radix Chuanxiong* and artificial bezoar in Tiandan Tongluo tablets exhibited inhibiting effects on some hepatic microsomal enzymes, which may affect the blood concentration of drugs that acted on hepatic microsomal enzymes, thereby affecting the efficacy. **CONCLUSIONS:** The components of Tiandan Tongluo tablets have potential interactions with some drugs, its combined application with these drugs should be avoid to promote the rational application of Tiandan Tongluo tablets and ensure medication safety.

**KEYWORDS** Tiandan Tongluo tablets; Specialized review; Rational medication

△ 基金项目:广东省临床教学基地教学改革研究项目(No. 粤教高函[2023]32号文第42项);PSM 广东药学科普研究基金(先声基金)项目(No. 2023KP90)

\* 中药师,硕士。研究方向:临床药学。E-mail:1960685361@qq.com

# 通信作者:主管药师,博士,教授。研究方向:临床药学及新型药物递送系统的研究。E-mail:53123453@qq.com

天丹通络片由天麻、丹参、川芎、黄芪、水蛭、豨莶草、牛膝、石菖蒲、槐花和人工牛黄等 10 味药组成,具有活血通络、熄风化痰的功效,主要用于中风中经络、风痰瘀血痹阻脉络、脑梗死急性期和恢复早期出现的半身不遂、偏身麻痹、口眼歪斜、语言蹇涩等,在临床上被广泛用于急性脑梗死的治疗<sup>[1]</sup>。方中,天麻息风解痉、散瘀通络,丹参活血散瘀、清心通络,川芎理气开郁、熄风活血,黄芪补气益卫、固表合中,水蛭破血活络、散瘀消症,豨莶草祛风除湿、通痹解毒,牛膝散瘀通经,石菖蒲化痰和胃、开窍醒神,槐花凉血泻火,人工牛黄解热止痛,化痰安神<sup>[2]</sup>。为了解天丹通络片的临床应用情况,本研究对南方医科大学中西医结合医院(以下简称“我院”)门诊天丹通络片处方进行点评和统计分析,探讨该药在临床使用过程中存在的问题,制定并实施干预和改进措施,旨在为该药的临床应用提供参考,促进临床合理用药。

## 1 资料与方法

通过医院智慧药学平台系统,调取 2022—2024 年我院门诊含天丹通络片的处方,共 4 562 张。依据《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)、《中华人民共和国药典(一部)》(2020 年版)、《医院处方点评管理规范(试行)》(卫医管发[2010]28 号)、《中成药临床合理用药处方点评北京共识》(2018 年)和《中成药临床应用指导原则》(国中医药政发[2010]30 号)等进行处方专项点评,点评重点为适应证、用法用量、重复用药、药物相互作用以及不良反应。

## 2 结果

### 2.1 患者基本情况

4 562 张门诊天丹通络片处方中,患者年龄为 10~96 岁,主要集中在 46~69 岁;其中,女性患者处方 2 378 张(占 52.1%),男性患者处方 2 184 张(占 47.9%)。

### 2.2 处方点评结果

4 562 张门诊天丹通络片处方中,不合理处方共 1 083 张(占 23.7%);其中,不规范处方有 36 张,用药不适宜处方有 1 047 张,超常处方有 0 张。用药不适宜处方中,适应证不适宜的处方有 23 张,遴选药品不适宜的处方有 24 张,用法用量不适宜的处方有 445 张,重复用药的处方有 91 张,存在潜在药物相互作用的处方有 464 张,见表 1。

表 1 用药不适宜处方类型分布

类型	处方数/张	占用药不适宜处方数的比例/%	占总处方数的比例/%
适应证不适宜	23	2.2	0.5
遴选药品不适宜	24	2.3	0.5
用法用量不适宜	445	42.5	9.8
重复用药	91	8.7	2.0
存在潜在药物相互作用	464	44.3	10.2
合计	1 047	100.0	23.0

### 2.3 用药不宜处方具体类型

2.3.1 适应证不适宜:天丹通络片有活血通络、熄风化痰的功效,我院医师主要用于治疗眩晕、头痛等气滞血瘀、瘀血阻络等证。本研究发现有 23 张处方诊断不符合药品说明书的功能主治要求,包括诊断为淋证的处方 8 张,诊断为咳嗽的处方 7 张,诊断为腹胀的处方 5 张,以及诊断为外痔的处方 3 张。

2.3.2 遴选药品不适宜:妊娠期妇女、对相关成分过敏者禁用天丹通络片,有出血倾向、肝肾功能不全者或正在服用抗凝血药的患者慎用天丹通络片。本研究发现有 24 张处方中患者症状与遴选药品不适宜,包括月经期服用的处方 8 张,便血处方 6 张,出血性内痔处方 2 张,脾胃虚弱证处方 5 张,低血压处方 3 张。

2.3.3 用法用量不适宜:依据药品说明书的规定,以每片重 0.415 g,1 次 5 片、1 日 3 次作为用法用量合理性的点评标准。本研究发现有 445 张处方存在用法用量不适宜的情况,其中 434 张处方存在单次剂量不适宜的问题,为“1 次 6 片”;11 张处方存在总剂量不适宜的问题,为“1 日 0.83~1.66 g”,低于 6.225 g 的规定日剂量。另外,门诊患者的用药疗程主要集中于≤14 d。

2.3.4 重复用药:4 562 张门诊天丹通络片处方中,与其他药物联合应用的处方共 1 868 张(占 40.9%)。与天丹通络片联合应用频次>100 次的中成药有 16 种,以活血通络、镇静安神、强筋壮骨类药物为主,如乌灵胶囊(联合应用次数最多)。天丹通络片的中药成分与其他中成药的中药成分有部分重复的处方共 91 张,占总处方数的 2.0%,属于重复用药,见表 2。

表 2 门诊天丹通络片处方的重复用药情况

与天丹通络片合用的中成药	西医诊断	中医诊断	重复成分	处方数
脑心通胶囊	冠心病	风眩,痰瘀阻络证	黄芪、丹参、川芎、牛膝、水蛭	3
芪龙胶囊	高血压病	眩晕,气虚血瘀证	黄芪、丹参、川芎、水蛭	2
脉血康胶囊	颈椎病	痛痹,气滞血瘀证	水蛭	69
通心络胶囊	冠心病	胸闷,气滞血瘀证	水蛭	8
华佗再造丸	脑出血恢复期	中风病,气虚血瘀证	川芎等	3
脑栓通胶囊	冠心病	胸痹心痛,气滞血瘀证	天麻	6

2.3.5 存在潜在药物相互作用:天丹通络片含有丹参、黄芪、川芎、石菖蒲、牛膝、槐花、人工牛黄等成分,容易与一些药物发生相互作用。天丹通络片含有丹参,按照中药“十八反”理论,“诸参辛芍叛藜芦”,含藜芦的药物应不与其合用;此外,丹参含有的酚酸类成分与鞣质结构相似,与维生素 B 族药物联合应用易生成沉淀<sup>[3]</sup>;丹参能抑制血小板聚集,具有抗凝作用,与阿司匹林、氯吡格雷等抗凝血药联合应用易增加出血的危险性<sup>[4]</sup>。黄芪所含黄芪甲苷对 CYP2C9、CYP3A4 酶具有明显的抑制作用,当与上述 2 种酶的底物药物联合应用时,可能改变底物药物的药动学性质,导致其血药浓度升高,增加不良反应风险<sup>[5]</sup>。川芎中的呋喃香豆素成分与甲苯磺脲、地西泮、硝苯地平药物联合应用,可抑制大鼠肝微粒 CYP2C、CYP3A、CYP2D1 酶的活性,从而抑制其底物在体内的代谢<sup>[6]</sup>。石菖蒲中的挥发油成分可抑制 P 糖蛋白的外排,促进其底物(如 3,4,5-三甲氧基肉桂酸)的吸收,导致后者血药浓度升高<sup>[7]</sup>。人工牛黄提取物或成分可作为 CYP2C19 酶的抑制剂,可降低该酶的代谢活性,从而减缓其底物药物的代谢速率,致使底物血药浓度升高<sup>[8]</sup>;人工牛黄富含的钙、镁、铁等金属离子可与大环内酯类药物形成难溶性络合物<sup>[9]</sup>。牛膝含有较多钾离子,不宜与保钾利尿剂同时服用,易导致高钾血症<sup>[10]</sup>。槐花中的槲皮素与金属离子易形成螯合物,使药物疗效降低<sup>[11]</sup>。天丹通络片中的成分与其他药物潜在的相互作用见表 3。

表3 天丹通络片中的成分与其他药物潜在的相互作用

天丹通络片中的成分	合用药物	具体影响及机制	处方数/张
丹参	阿司匹林、氯吡格雷、贝前列素	协同作用,出血风险增加	274
	维生素 B <sub>2</sub> 、维生素 B <sub>6</sub> 、维生素 C	丹参的水溶性成分具有鞣质特性,合用时可产生沉淀/发生氧化还原反应致颜色发生变化	37
人工牛黄	胰酶	产生沉淀,药效降低	7
	红霉素、罗红霉素、阿奇霉素	形成难溶性络合物,影响药物吸收	3
天麻	奥美拉唑	人工牛黄提取物或成分对 CYP2C19 酶有抑制作用,会使其底物血药浓度升高	39
	胞磷胆碱、氯雷他定、盐酸茶海拉明、盐酸左西替利嗪、马苯酸氯苯那敏	天麻与中枢抑制剂有明显协同作用,可能会加重中枢抑制剂的毒性反应	82
牛膝	螺内酯、氨苯蝶啶、氯化钾	牛膝与保钾利尿药合用,会出现药源性血钾过高症	3
槐花	碳酸钙 D <sub>3</sub> 、丙戊酸镁、铁剂(Fe <sup>2+</sup> )等药物	形成螯合物,药物吸收减少,导致二者疗效降低	62
川芎	硝苯地平、地西洋、甲苯磺丁脲	川芎可抑制 CYP2C、CYP3A、CYP2D1 酶的活性,抑制硝苯地平在体内的代谢	46
石菖蒲	氯苯那敏、左氧氟沙星	抑制 P 糖蛋白外排,使血药浓度升高	28
黄芪	对乙酰氨基酚、茶碱、华法林、普萘洛尔	黄芪的提取物或成分对 CYP1A2 酶具有潜在的抑制作用,可能影响 CYP1A2 底物的药动学性质,导致其血药浓度升高	3
	华法林、格列美脲、塞来昔布、托拉塞米、瑞舒伐他汀、坎地沙坦、氯沙坦、格列吡嗪、缬沙坦、厄贝沙坦	黄芪的提取物或成分对 CYP2C9 酶具有潜在的抑制作用,可能影响 CYP2C9 底物的药动学性质,导致其血药浓度升高	386
	咖啡因、唑吡坦、尼莫地平、氯氯地平、拉西地平、泼尼松、非洛地平、氯雷他定、阿普唑仑、艾司唑仑、奥美拉唑、阿托伐他汀、辛伐他汀、托特罗定、氯苯那敏、西洛他唑、右美沙芬、非那雄胺和硝苯地平	黄芪的提取物或成分对 CYP3A4 酶具有潜在的抑制作用,可能影响 CYP3A4 底物的药动学性质,导致其血药浓度升高	823

### 3 讨论

#### 3.1 适应证不适宜分析

中成药的应用应以中医理论为指导思想,遵循整体观念和辨证论治;同时,也应结合西医诊断,辨病治疗。中医理论认为,中风发病迅速,病因复杂,涉及广泛,证候多端。习惯上把中风分为中经络和中脏腑两类,也有学者将其分为在头部、在脑部、在脏腑经络。“急则治其标,缓则治其本”是治疗中风的根本原则。天丹通络片既适用于风、痰、瘀相兼所致的中风,又适合于单一病因所致者,有活血通瘀、通经消瘀、祛风止痛之功,凡中风中经络、风痰瘀血、痹阻脉络者皆可使用该药。天丹通络片由天丹通络胶囊改剂而来,天丹通络胶囊通过抑制脑梗死海马区勿动蛋白-A(Nogo-A)及溶血磷脂酸(LPA)的 mRNA 和蛋白表达水平,抑制神经元细胞坏死和凋亡,从而改善神经功能损伤<sup>[12]</sup>。现代医学研究表明,天丹通络片可阻断血小板聚集,纠正凝血功能紊乱,促进微循环。本次处方点评发现,有 23 张处方用药与中医辨证结论不符,其处方所针对的疾病诊断与用药所对应的证型(如湿热下注证、肺经风热证、脾虚湿困证等)不一致。临床上使用中成药要辨证辨病施治,遵循药品说明书用药,避免滥用。

#### 3.2 联合用药不适宜分析

3.2.1 中成药联合应用:当疾病复杂,单一中成药无法满足所有证候时,可联合应用其他中成药。但联合用药时,应遵循药效互补及减毒增效的原则,功效相似或相同的中成药原则上不叠加使用,同时应避免重复使用含毒性成分或药性峻烈的药物。例如,乌灵胶囊有养心安神的功效,对脑卒中后心肾不交证失眠、脑卒中后抑郁有明显的疗效<sup>[13-14]</sup>,与天丹通络片联合应用可以增强疗效。而脑心痛胶囊、芪龙胶囊、华佗再造丸等均与天丹通络片含有部分重复的成分,药效相似,不宜重复用药。水蛭有小毒,联合用药时应避免过量服用。

3.2.2 中西药联合应用:在门诊处方中,中成药与西药联合应用是非常常见的,可以取长补短,增进疗效,减少不良反应。无明确禁忌时,可联合应用;给药途径相同时,应间隔给药、调整药物剂量和品种数。但中西药联合应用时,应根据

中西医诊断和各自的用药原则选药,充分考虑药物之间的相互作用,避免存在配伍禁忌和不良反应相似的中西药联合应用,以提高疗效,保证用药安全。例如,天丹通络片中含有水蛭,水蛭中的活性成分水蛭素具有抗凝作用,与阿托伐他汀联合应用,能起到保护血管内皮的作用。但天丹通络片中的丹参具有抑制血小板聚集、抗血栓的作用;阿司匹林能通过抑制环氧合酶,减少前列腺素和血栓素的合成,产生抗血栓作用;二者联合应用,药理作用相同,易增加胃出血风险,临床上二者联合应用时,可减少阿司匹林的用量以达到协同作用,减少不良反应。

#### 3.3 用法用量不适宜分析

中成药应按照药品说明书规定的常规用法用量使用,但同时要注重个体化用药,可根据患者的年龄、体质、病情等因素适当调整用药剂量和用药方式。本次处方点评发现,部分处方存在日给药总剂量不适宜的问题。给药量过低,可能无法达到理想的治疗效果;给药量过高,要注意药物带来的不良反应。水蛭属于“小毒”中药,有研究表明,水蛭可影响机体的凝血和肝脏功能,甚至会引起某些过敏反应<sup>[15]</sup>。目前,天丹通络片中水蛭素的含量尚未见报道,建议医师、药师根据药品说明书标明的用法用量给药,保证用药安全。

#### 3.4 遴选药品不适宜分析

特殊人群的身体成分和生理功能特点影响药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄,临床使用中成药时,应选择恰当的药物和方法,保证用药安全性。天丹通络片中含有水蛭和人工牛黄,妊娠期妇女应禁用。天丹通络片具有活血通络的功效,可能会引起月经异常,月经期妇女应慎用。一些出血性疾病,如创伤性出血、便血、出血性内痔等患者,应慎用天丹通络片。天丹通络片还具有降压的作用,低血压患者不宜服用。此外,脑出血患者急性期和过敏者禁用天丹通络片。

#### 3.5 对策与展望

中成药作为中医药的重要组成部分,在临床治疗中发挥着越来越重要的作用。但中成药种类繁多,具有独特的功效和使用方法,与西药在用药规范上存在差异,临床应用中成药时要

辨证辨病论治,遵循药品说明书的规定。为规范临床合理用药,我院门诊采用处方审核前置系统,对医师开具的处方进行实时审核,从源头上降低用药风险,提高患者用药安全性;同时,药师每月利用处方点评信息系统,对该月的中成药处方进行系统点评,及时反馈给临床医师,加强沟通与协作,确保用药安全、有效;此外,我院注重临床药师的培训,提高处方点评质量,并定期与临床医师开展中成药临床使用讨论,提高处方质量,保证中成药临床合理应用,减少和避免药源性伤害。

## 参考文献

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[S]. 2020年版. 北京:中国医药科技出版社,2020:615-616.
- [2] 唐燕萍,范佳红,黄晶,等.化痰通络方加减联合天丹通络片治疗缺血性脑卒中风痰阻络证的效果[J].山西医药杂志,2022,51(16):1884-1886.
- [3] 冯丽花,赖铁锋.含丹参及其有效成分中成药与西药联用的临床调研研究[J].内蒙古中医药,2025,44(1):137-139.
- [4] 鲍斐斐,林真.丹参类中成药与西药联用的不合理情况调查与管理对策[J].中医药管理杂志,2023,31(13):54-56.
- [5] 刘澄铭,职文倩,任静,等.和厚朴酚、厚朴酚、栀子苷、绿原酸和黄芪甲苷对人和大鼠体外CYP1A2、CYP3A和CYP2D的抑制作用[J].中国现代应用药学,2016,33(7):871-875.
- [6] 李映辉.中西药联合应用文献整理及处方分析研究[D].广

州:广州中医药大学,2011.

- [7] 孟雪,贾璞,张毅,等.P-gp调控的石菖蒲对远志成分肠吸收特性的影响[J].现代中药研究与实践,2019,33(5):19-23.
- [8] 祖越,李喜平,冯承阳,等.体外培育牛黄及其主要成分对大鼠肝微粒体细胞色素P450酶作用的体外研究[J].中国药师,2021,24(5):813-817,823.
- [9] 孟姝,孟丽,仇凡.牛黄解毒片的不良反应及其安全性评价[J].科技资讯,2018,16(22):250-251.
- [10] 徐振娜,赵逸卿,陈思宇,等.中西药联合用药的优势及风险分析[J].中草药,2023,54(2):408-415.
- [11] 杨洋,曾卉,李方园,等.药代动力学过程中的中西药配伍禁忌[J].中药与临床,2018,9(5):45-49.
- [12] 陈红梅,秦碧勇,尤志珺.天丹通络胶囊对急性脑梗死大鼠神经功能缺损评分及海马区Nogo-A和LPA蛋白表达的影响[J].中国药业,2020,29(11):34-38.
- [13] 周梅峰.乌灵胶囊治疗脑卒中后心肾不交证失眠疗效观察及对神经内分泌功能的影响[J].新中医,2023,55(22):44-48.
- [14] 郑石洲,林军,李观荣.乌灵胶囊联合谷维素片治疗脑卒中后抑郁患者的效果及安全性分析[J].中国现代医学杂志,2024,34(12):62-67.
- [15] 邵译莹,张功,于莹,等.毒性中药水蛭增效减毒的临床配伍探究[J].中国中医基础医学杂志,2022,28(12):2023-2025,2049.  
(收稿日期:2025-03-10 修回日期:2025-09-24)

(上接第231页)

## 参考文献

- [1] 陈燕,吉秋霞.门诊处方综合点评及干预措施[J].河北医药,2024,46(15):2379-2381.
- [2] 黄萍,朱和平.基于帕累托图分析法的1800张门诊中成药处方用药情况调查研究[J].中国医院用药评价与分析,2025,25(8):999-1002.
- [3] 毛俊,刘慧茹,曹靓,等.3000张门诊处方点评与分析[J].中国医院用药评价与分析,2022,22(4):490-493.
- [4] 孟祥君.特需门诊处方实时审核及点评结果分析[J].中国病案,2023,24(3):24-26,29.
- [5] 卫生部.处方管理办法:卫生部令第53号[EB/OL].(2007-02-14)[2025-07-28].<https://www.nhc.gov.cn/fzs/c100048/201808/0278c08ce1f540c5a5a0b9e4cef8a568.shtml>.
- [6] 卫生部.卫生部关于印发《医院处方点评管理规范(试行)》的通知:卫医管发[2010]28号[EB/OL].(2010-02-10)[2025-07-28].<https://www.nhc.gov.cn/zyygj/c100067/201003/cab97504075048a183ffa73809db3ad1.shtml>.
- [7] 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.医疗机构药学服务规范(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.
- [8] 张海群,马亚中,吴燕.空军某部队医院2022年皮肤科门诊不合理处方分析[J].空军航空医学,2024,41(3):280-282.
- [9] 马杰杰,闫若弘,任清兰.山西省某三甲医院处方点评分析[J].实用药物与临床,2023,26(4):357-361.
- [10] 杨钰凤,徐德铎,周剑斌,等.区域医联体全处方点评实践分析[J].安徽医药,2021,25(12):2527-2531.
- [11] 马燕,申新田,朱晓倩.医院处方点评制度下的医保药品合理应用研究[J].中国医院用药评价与分析,2021,21(8):1000-1002,1006.

- [12] 李秀荣,斌兰,张凤,等.处方前置审核系统在门诊处方审核中的作用及用药分析[J].中国数字医学,2021,16(10):65-70.
- [13] 闫虹,徐晓菲.哈尔滨市某三甲医院2021年门诊不合理处方分析[J].哈尔滨医科大学学报,2022,56(4):406-410.
- [14] 张田,赵飞,李婷,等.应用中断时间序列模型分析处方前置审核及六西格玛管理模式对门诊处方合理率的干预效果[J].中国药学杂志,2024,59(24):2390-2395.
- [15] TAINE M, OFFREDO L, WEILL A, et al. Pediatric outpatient prescriptions in countries with advanced economies in the 21st century: a systematic review[J]. JAMA Netw Open, 2022, 5(4): e225964.
- [16] 孙芳艳,张占杰,张国杰,等.北京协和医院2015—2019年门诊急诊抗菌药物处方点评结果与分析[J].中国感染控制杂志,2021,20(4):346-350.
- [17] 卢熙奎,黄行行,黄娅敏,等.老年门诊患者抗胆碱能处方负担评价及其危险因素[J].中南大学学报(医学版),2023,48(1):114-122.
- [18] TOLKSDORF K, FREYTAG A, BLEIDORN J, et al. Antibiotic use by dentists in Germany: a review of prescriptions, pathogens, antimicrobial resistance and antibiotic stewardship strategies[J]. Community Dent Health, 2022, 39(4): 275-281.
- [19] BARNETT M J, KHOSRAVIANI V, DOROUDGAR S, et al. A narrative review of using prescription drug databases for comorbidity adjustment: a less effective remedy or a prescription for improved model fit? [J]. Res Social Adm Pharm, 2022, 18(2): 2283-2300.
- [20] 郭静文,田文,张博瑒,等.驻科药师主导的药物治疗管理模式在老年心血管内科的应用与效果评价[J].中国药房,2025,36(21):2718-2722.

(收稿日期:2025-07-28 修回日期:2025-09-02)