

中医药治疗原发性血小板增多症的研究进展

刘昕沂¹, 王金环^{2*}

¹黑龙江省中医药大学, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江中医药大学附属第一医院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年5月13日; 录用日期: 2025年8月21日; 发布日期: 2025年9月2日

摘要

原发性血小板增多症(Essential Thrombocythemia, ET)是一种以血小板异常增多为特征的骨髓增殖性肿瘤, 中医多将其归为“血证”“癥瘕”等范畴。本文从中医病名源流、病因病机、辨证施治及中西医结合治疗等方面梳理ET的研究进展。历代医家对ET的病机认识逐渐深化, 形成以“阴虚血瘀”“虚毒瘀互结”“肝肾亏虚”为核心的理论体系。辨证治疗中, 养阴增液、益气解毒、活血化瘀等法被广泛应用, 虫类药与以毒攻毒法的运用进一步拓展了治疗思路。中西医结合治疗通过整合中医整体调节与西医靶向抑制的优势, 在降低血小板计数、改善临床症状及减少药物副作用方面成效显著。然而, 现有研究仍存在中药复方机制不明、临床数据规模有限等问题。未来需加强基础研究与临床验证的结合, 优化诊疗方案, 为ET的精准治疗提供新方向。

关键词

中医药, 原发性血小板增多症, 中西医结合, 综述

Research Progress on Traditional Chinese Medicine Therapy for Essential Thrombocythemia

Xinyi Liu¹, Jinhuan Wang^{2*}

¹Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: May 13th, 2025; accepted: Aug. 21st, 2025; published: Sep. 2nd, 2025

*通讯作者。

文章引用: 刘昕沂, 王金环. 中医药治疗原发性血小板增多症的研究进展[J]. 中医学, 2025, 14(9): 3768-3774.

DOI: 10.12677/tcm.2025.149549

Abstract

Essential Thrombocythemia (ET) is a myeloproliferative neoplasm characterized by abnormal platelet proliferation, which is classified under categories such as “blood syndrome” and “abdominal mass” in Traditional Chinese Medicine (TCM). This article reviews the progress of ET research from the perspectives of TCM disease nomenclature, etiology and pathogenesis, syndrome differentiation, and integrated TCM-Western medicine treatment. Through historical evolution, the understanding of ET's pathogenesis has gradually deepened, forming theoretical systems centered on “yin deficiency and blood stasis,” “deficiency-toxin-stasis interaction,” and “liver-kidney deficiency.” In clinical practice, methods such as nourishing yin, replenishing fluids, invigorating qi, detoxifying, and activating blood circulation are widely applied, while the use of insect-derived drugs and toxin-counteracting therapies further expands treatment strategies. Integrated TCM-Western medicine combines the holistic regulation of TCM with targeted inhibition of Western medicine, showing significant efficacy in reducing platelet counts, alleviating symptoms, and minimizing drug side effects. However, current studies face challenges including unclear mechanisms of herbal compounds and limited clinical data scale. Future research should focus on bridging basic and clinical studies to optimize therapeutic protocols and provide precise treatment options for ET.

Keywords

Traditional Chinese Medicine, Essential Thrombocythemia, Integrated Chinese and Western Medicine, Review

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

原发性血小板增多症(Essential Thrombocythemia, ET)是一种与红细胞或白细胞都无关,而是以骨髓中巨核细胞的增殖旺盛、外周血中血小板计数升高明显为主要特点的骨髓增殖性疾病(myeloproliferative neoplasm, mpn) [1]。该病常起病缓慢,症状表现不一,以血栓形成为主,或伴有出血和脾大,生存期一般在10年以上,具有向骨髓纤维化或急性白血病转化的风险[2]。该病的发病率估计在每年每10万人0.38至1.7之间[3],在任何年龄段都有发病几率,但在儿童时期很少见[4]。在近年来,ET的发病率有所上升,但生存率却并没有提高[5]。目前本病的病因和发病机制尚未得到完全阐明,国内外有相关研究报道指出其发病机制可能与基因突变有关,JAK2V617F基因是最常见的基因突变[6],在目前病例中占50%~60%,其次是CALR基因,约占25%,少数患者则发生MPL基因突变。到目前为止,药物治疗还没有得到能够提高生存率或预防向纤维化或白血病转化的证明。现阶段对于原发性血小板增多症的治疗主要以预防和治疗血栓合并症为主,预防血栓有阿司匹林等抗血小板聚集药物;降细胞治疗的一线药物为羟基脲和干扰素- α ,芦可替尼作为靶向药物其效果还有待观察[7]。患者长期服用羟基脲、阿司匹林易出现出血风险、胃肠不适、皮肤粘膜破溃等不良作用,而中医药治疗能够综合西医的对症治疗和中医的整体调节作用,通过四诊合参,辨明本病寒热虚实,阴阳表里,灵活运用化瘀活血等方法,使气血和畅、阴平阳秘,既能降低血小板数量,又能减少长期服用西药所产生的毒性,达到增效减毒的效果,并能提高人体的免疫功能以抗毒去邪,抑制巨核细胞的恶性增殖,提高患者的生活质量。

2. 中医病名源流

中医学中虽有本病的相关记载, 但并无直接对应的病名, 但对其相应证候的描述颇多。历代医家主要依据本病的相关临床症状特点, 如出血、血栓形成和脾大等, 在疾病诊疗过程中将本病纳入“血证”“血瘀”“积聚”等范畴, 认为其发病多与血瘀阻络相关。《灵枢》即有提到血液成分异常增生的状态, “血海有余, 则常想其身大, 怫然不知其所病”。《素问·痹论》中描述了血液凝滞不流的病理状态, “夫痹之为病, 在于脉则血凝而不流”。张仲景在《血痹·虚劳篇》中写到“内有干血, 肌肤甲错, 两目黯黑”描述了 ET 患者血液高凝状态所有的症状相似。《金匱要略》提出“瘀血内结”为积聚的核心病机, 与 ET 的高凝状态相契合。隋·巢元方《诸病源候论》所云: “诸脏受邪, 初未能成积聚, 留滞不去乃为积聚”其中的积聚、血瘀证候临床表现, 与患者脾大的表现类似。明清时期, 医家进一步强调“阴虚血瘀”“毒瘀互结”在血证中的重要性, 如王清任《医林改错》指出“血受热则煎熬成块”, 与现代 ET 血液黏稠、瘀滞的病机相呼应。2010 年后, 在中医病名标准化工作会议上, 将“髓毒血实病”作为该病中医的正式名称。中华中医药学会血液病分会修订的《常见血液病的中医分类与病名》中, 给出了“髓毒血实病”的中医病名, “髓毒”表示病因病位, “血实”表示血小板增多, 易瘀阻血管的病理特点[8]。

3. 中医病因病机的发展

中医认为是先天禀赋不足、外感六淫、过度劳倦等致使阴阳失衡、气血失调而致血瘀或血液积聚, 发为本病。病机以血脉瘀阻络闭为主, 病性常属虚实夹杂, 治则多以活血化瘀。“瘀, 积血也。”瘀既为病理产物, 又为致病原因之一。巢元方在《诸病源候论》中有“瘀久不消而变成积聚癥瘕也”之说, 可见瘀血与 ET 关系密切。随着中医理论不断发展, 近代医家对 ET 的病因病机认识也逐渐深化, 形成了诸多病机理论体系。

孙伟正[9]教授将本病分为虚实二期。或因感受毒邪、或因血瘀脉阻, 或因久病耗气伤阴, 气血损伤而形成正虚邪实之象, 即“肾阴不足为本, 瘀血内阻为标”。罗秀素[10]教授认为阴虚血瘀是 ET 的主要病因病机, 并将阴虚分为真阴亏虚和津液亏虚两类。真阴亏虚主要表现为五心烦热、潮热盗汗等症状, 津液亏虚则以口渴、尿少、便干等为主要表现。津液源自真阴, 久病必伤及真阴。胡晓梅[11]教授提出“虚、毒、瘀”是 ET 的共同病理因素。虚为疾病之本, 毒为疾病之性, 瘀为疾病之急。正虚与邪实相互影响, 正虚为本, 邪实为标, 毒瘀交阻、耗伤正气是 ET 的主要病机。胡教授指出, ET 的发生发展与虚、毒、瘀三者密切相关, 可分为虚实两端, 虚者为正气之虚, 实者为邪气之盛, 即毒、瘀之盛。正虚与邪实相互影响, 正虚导致邪实, 邪实加重正虚, 形成恶性循环。周郁鸿[12]教授指出 ET 是以脾虚为本, 痰瘀为标。痰郁等导致的血瘀证, 夹杂毒邪, 日久则耗气伤阴, 进而加重血瘀。脾虚不能统摄血, 血溢脉外, 而见齿衄、鼻衄、吐血等出血表现, 离经之血, 积于脉外, 游离在肌肤之间; 若脾失健运, 化生痰浊, 郁而生热, 阻碍气机, 气滞血瘀, 则会有头晕、乏力及血栓症状。孙凤[13]教授指出寒邪、热邪、气滞皆可以导致瘀血的形成, 但是血液多滞于肝脾, 日久则出现胁下积块。血离经则为瘀, 瘀血与邪气交结化而为毒, 毒邪入髓, 正气难御则发为本病。周仲瑛[14]教授认为 ET 的发病基础为肝肾亏虚。肝藏血, 肾主骨生髓, 阴虚生内热, 热熬阴液, 致使血液黏稠, 瘀而化热, 进一步加重内热, 形成络热血瘀证而发病。周永明[15]教授指出, ET 的主要致病因素为瘀毒内停。瘀毒之成因, 既有肝木壅遏所致之气滞血瘀, 也有邪毒内袭久蕴而成者。其病变多属慢性病程, 或是起病之初, 邪气内侵, 深伏骨髓, 伏邪久留成毒; 或是先天禀赋异常, 胎毒蕴伏。或受外感之邪、或劳累过度伤正、或体内其他脏腑痰湿热瘀之内生邪气引动, 深伏骨髓之瘀毒外发, 则引发该病。张建平[16]教授在治疗 ET 时主张以毒论治, 认为虚、郁、瘀的最终转归即为毒邪。毒邪蕴结, 脏腑气血受损, 气机郁滞失调, 病势缠绵, 顽恶难解。虚、郁、瘀等经久不愈, 凝炼成毒, 相互交织, 入血入络入髓。现代医家通过临床的经验总结, 对原发性血小板增多症的病因病

机有了进一步的认识, 也为本病的治疗提供了更多的理论支持。这些差异提示 ET 中医证型可能具有高度异质性, 单一病机模型难以覆盖所有患者, 临床需灵活辨证。

4. 中医药治疗

4.1. 中医辨证施治研究

髓毒血实病虽然是以瘀血作为致病之根本, 治疗方法多以活血化瘀为主, 然其瘀血之病证复杂多样, 而且常有变化。故本病难治之处在于如何能做到使其化瘀而不伤正。对于这一点, 现代医家在传统认识的基础上结合临床经验提出了多样化的辨证分型与治法。

4.1.1. 养阴增液与活血化瘀并重

苗振云[10]等总结罗秀素教授经验时指出, ET 患者常因真阴亏虚导致虚热内生, 血行滞涩, 提出“养阴增液以治本, 活血化瘀以治标”的治疗原则。养阴选用熟地黄、制首乌、女贞子等药物; 清虚热则用黄柏、地骨皮; 增液以沙参、麦冬、天花粉为主, 辅以活血化瘀的三七、桃仁等, 强调“增水行舟”以稀释血液。周仲瑛[14]教授亦主张滋阴凉血化瘀, 以犀角地黄汤为主方, 配合水蛭、穿山甲等虫类药破瘀消积。

4.1.2. 益气解毒化瘀法

胡晓梅[11]教授提出“虚、毒、瘀”三因致病理论, 认为正虚为本, 毒瘀为标, 治疗时需兼顾益气、解毒、化瘀。临床以四君子汤补益脾气, 血府逐瘀汤化瘀通络, 辅以白花蛇舌草、龙葵等清热解毒药, 正虚明显时加薏苡仁、黄芪, 邪盛则用三棱、莪术破血逐瘀。

4.1.3. 肝脾肾同调

周郁鸿[17]教授强调“肝脾同治, 兼顾肾阳”, 认为脾虚生痰、肝郁血滞是 ET 的重要病机, 在治疗分阶段用药: 在血小板计数较高时予桃红四物汤祛瘀为主, 血小板计数接近正常值时予四君子汤健脾固本。

4.1.4. 分型论治与分期论治

杨淑莲[18]教授将 ET 分为瘀热互结型和正虚血瘀型, 又将正虚进一步分为气虚、阴虚、阳虚三型, 对这三型分别治以四君子汤、六味地黄丸、金匱肾气丸结合辨证加减。孙雪梅[19]教授也应用分型论治, 瘀热内蕴型用犀角地黄汤合血府逐瘀汤加减, 肾虚血瘀型用六味地黄汤合桃红四物汤加减, 体现了“同病异治”的思想。孙凤[13]教授则根据本病的病程进行分期论治, 在疾病初期以清热解毒、活血化瘀为主, 而后期则以扶正祛邪为主。

4.1.5. 虫类药与以毒攻毒法的运用

李达[20]教授提出“血积”理论, 认为 ET 属“血实”之证, 主用全蝎、水蛭等虫类药破血通络, 兼以补益精血, 避免使用辛温活血药而有伤阴的可能; 且佐以青黛、雄黄“以毒攻毒”, 抑制骨髓细胞异常增殖。裴正学[21]教授亦将清热解毒药与扶正固本法相结合, 形成“攻补兼施”之效。

4.2. 中西医结合治疗

现代医学对 ET 的认识已深入到分子遗传学层面。约 95% 的 ET 患者携带驱动基因突变, 这些突变导致 JAK-STAT 信号通路组成性激活, 是巨核细胞异常增殖、血小板增多的核心机制。这与中医“瘀”、“毒”、“热”的病机高度相关: 持续的 JAK-STAT 信号驱动细胞过度增殖, 血液处于高凝状态, 符合“血瘀”特征; 同时该通路激活促进炎性因子(如 IL-6, TNF- α)释放, 产生慢性炎症微环境, 与中医“内热”、“瘀久化热”的病机高度吻合。克隆性增殖与“毒邪”、“髓毒”: 基因突变导致的恶性克隆性增

殖,其顽固性、潜在转化风险,与中医“毒邪深伏”、“髓毒”的概念相呼应。“虚”的本质与免疫微环境:现代研究发现 ET 患者存在免疫失调,如 T 细胞功能异常、促炎因子升高。中医的“正气虚”(特别是气阴两虚)可能与免疫监视功能下降、无法有效清除异常克隆或调控过度炎症有关。

而现代医学对本病的治疗是以阿司匹林等抗血小板聚集预防血栓,羟基脲、干扰素等药物降细胞治疗为主,但长期应用有骨髓抑制、皮肤损害、耐药性等风险,甚至存在部分患者因不良反应被迫中断治疗的现象。近年来,中医药联合西药的治疗模式展现出“增效减毒”的独特优势,在改善血液指标与临床症状、调节免疫机制与信号通路、降低不良反应与提高耐药性等方面取得显著进展。

4.2.1. 改善血液指标与临床症状

多项临床研究表明,活血化瘀类中药联合羟基脲治疗可以降低血小板计数及骨髓巨核细胞计数,且可以改善临床症状。刘伟等[22]使用血府逐瘀汤联合羟基脲治疗 ET 的随机对照试验显示,联合用药组总有效率较单纯西药组提高 20%,且经过治疗后凝血酶原时间(PT)等凝血功能指标得到显著优化($P < 0.05$),中医证候积分(如皮肤紫斑、头晕目眩)降幅达到对照组 1.5 倍以上。毛燕[23]的研究应用补阳还五汤联合羟基脲治疗气虚血瘀型 ET 患者,结果显示联合用药可以缩短症状缓解的时间至 1.7 ± 0.5 天,并且可以通过降低中性粒细胞/淋巴细胞比值(NLR)和血流变黏度以减少血栓形成风险($P < 0.01$)。陈伟儿等[24]的临床观察显示膈下逐瘀汤在缩小脾脏方面有较为突出的表现,联合治疗组的脾脏回缩率(79.2%)明显高于单纯西药组(33.3%),且脾脏缩小持续时间可延长至 28.2 ± 1.6 天,其团队认为这一机制可能与调节腹腔微循环及抑制巨核细胞的异常增殖有相关性。

4.2.2. 调节免疫与信号通路

杨二鹏团队[25]基于网络药理学分析发现,柴丹泻血方的活性成分可靶向抑制 JAK2、STAT3 蛋白磷酸化,阻断 JAK-STAT 通路的活化,从而减少巨核系增殖和炎性因子(IL-6、TNF- α)释放,其疗效与羟基脲相当,而免疫调节作用较羟基脲更为明显。付玲[26]的临床研究显示,化瘀解毒汤(含三七、青黛等)治疗低中危 ET 患者的复发率较单纯西药组降低 23.3%,其机制可能与化瘀解毒汤活性成分调节 Th1/Th2 免疫平衡、降低 CD40L 表达有关。部分中药成分如青黛中的靛玉红、雄黄中的硫化砷[16],可通过诱导巨核细胞凋亡起到类似羟基脲的细胞毒作用,而胃肠道反应发生率仅为西药的 1/3。

4.2.3. 降低不良反应与提高耐受性

杜红等[27]的 Meta 分析显示,中西联合治疗组药物相关不良事件(如骨髓抑制、口腔溃疡)的发生率较单纯西药组降低 35%,患者的治疗依从性可以提高至 91.7%。何华[28]提出的“健脾化痰法”以保和丸为基础方配伍黄芪、白术等健脾益气药,通过调节肠道菌群、增强胃肠黏膜屏障功能,使患者长期使用羟基脲而出现恶心、腹泻不良反应的发生率从 29.2%降至 12.5%。补阳还五汤中黄芪、地龙等成分可以促进造血干细胞的分化,以对抗羟基脲引起的红细胞巨幼变;柴丹泻血方中的生地黄、丹参能修复血管内皮损伤,降低发生皮肤溃疡的风险。中西医结合治疗缓解西药毒副作用,延长了西药使用周期,为高危患者提供了一种可持续的治疗方案选择。

5. 总结与展望

现代医家在继承传统中医经验的基础上,通过临床治疗不断深化对原发性血小板增多症的认识与理解,逐步形成多样丰富的诊疗体系。根据患者的不同临床症状辨证治疗采取养阴清热、解毒化瘀等不同治疗方法,均取得较明显的疗效。中西医结合治疗结合了中医整体调节和西药控制血小板的优势,既能减少血栓风险,又能改善患者生活质量。但目前现有的研究仍有不足:一是中药复方机制研究薄弱:现有研究多停留在临床观察和简单的网络药理学预测层面,对复方有效成分群、体内代谢过程、多靶点协

同作用机制、以及“毒”药(虫类药、矿物药)的作用机理与安全性评价研究严重不足。这使得中医药疗效的现代科学阐释不够充分,也制约了新药研发;二是临床研究质量待提高。大多数临床试验样本量小、观察周期短、缺乏多中心大样本的随机对照试验(RCT)和长期随访数据(特别是对疾病转化、生存期的影响);三是不同医家的诊疗思路存在差异,没有形成统一的标准。未来还需加强实验室研究与临床实践的结合,用现代技术深入解析中药有效成分的作用靶点和机制,逐渐形成规范化的诊疗方案,为患者提供更安全、有效的治疗方案选择。更能对中医药防治提供坚实的科学依据和新的思路。

参考文献

- [1] Mora, B. and Passamonti, F. (2019) Developments in Diagnosis and Treatment of Essential Thrombocythemia. *Expert Review of Hematology*, **12**, 159-171. <https://doi.org/10.1080/17474086.2019.1585239>
- [2] Tefferi, A., Vannucchi, A.M. and Barbui, T. (2024) Essential Thrombocythemia: 2024 Update on Diagnosis, Risk Stratification, and Management. *American Journal of Hematology*, **99**, 697-718. <https://doi.org/10.1002/ajh.27216>
- [3] Moulard, O., Mehta, J., Fryzek, J., Olivares, R., Iqbal, U. and Mesa, R.A. (2014) Epidemiology of Myelofibrosis, Essential Thrombocythemia, and Polycythemia Vera in the European Union. *European Journal of Haematology*, **92**, 289-297. <https://doi.org/10.1111/ejh.12256>
- [4] Godfrey, A.L., Green, A.C. and Harrison, C.N. (2023) Essential Thrombocythemia: Challenges in Clinical Practice and Future Prospects. *Blood*, **141**, 1943-1953. <https://doi.org/10.1182/blood.2022017625>
- [5] Verstovsek, S., Yu, J., Scherber, R.M., Verma, S., Dieyi, C., Chen, C., et al. (2021) Changes in the Incidence and Overall Survival of Patients with Myeloproliferative Neoplasms between 2002 and 2016 in the United States. *Leukemia & Lymphoma*, **63**, 694-702. <https://doi.org/10.1080/10428194.2021.1992756>
- [6] Tefferi, A. and Vainchenker, W. (2011) Myeloproliferative Neoplasms: Molecular Pathophysiology, Essential Clinical Understanding, and Treatment Strategies. *Journal of Clinical Oncology*, **29**, 573-582. <https://doi.org/10.1200/jco.2010.29.8711>
- [7] Mahmud, M., Vasireddy, S., Gowin, K. and Amaraneni, A. (2023) Myeloproliferative Neoplasms: Contemporary Review and Molecular Landscape. *International Journal of Molecular Sciences*, **24**, Article 17383. <https://doi.org/10.3390/ijms242417383>
- [8] 蓝海, 侯丽, 郎海燕, 等. 常见血液病的中医分类与命名[J]. 中医杂志, 2019, 60(9): 750-753+778.
- [9] 谷梦宇, 王金环, 于孙婉琪, 等. 孙伟正教授治疗血小板增多症经验[J]. 时珍国医国药, 2022, 33(8): 2016-2018.
- [10] 苗振云, 高瑞兰, 俞方泉, 等. 罗秀素治疗原发性血小板增多症经验介绍[J]. 新中医, 2018, 50(1): 197-199.
- [11] 朱世荣, 李雨蒙, 王明镜, 等. 胡晓梅中西医结合治疗骨髓增殖性肿瘤经验[J]. 浙江中西医结合杂志, 2018, 28(11): 899-901.
- [12] 周郁鸿, 刘锋, 陈信义. 中医血液病-当代名医验案集[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 2013: 163-165.
- [13] 何鑫宇, 雍彦礼, 赵齐, 等. 孙凤治疗原发性血小板增多症经验总结[J]. 时珍国医国药, 2022, 33(8): 2009-2011.
- [14] 皇玲玲, 赵晓峰, 郭海, 等. 国医大师周仲瑛教授从瘀热治疗原发性血小板增多症经验[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(11): 4958-4960.
- [15] 吴志豪, 周永明. 周永明辨治原发性血小板增多症经验[J]. 上海中医药大学学报, 2018, 32(2): 14-17.
- [16] 彭海艳, 张春妮, 吕柳. 张建平从毒论治原发性血小板增多症经验[J]. 山东中医杂志, 2021, 40(8): 863-866.
- [17] 崔波涛, 黎村丰, 吴迪炯, 等. 周郁鸿治疗原发性血小板增多症经验浅述[J]. 浙江中医杂志, 2016, 51(9): 678-679.
- [18] 白慧颖, 戴跃龙, 杨淑莲. 杨淑莲辨治原发性血小板增多症经验[J]. 中医药通报, 2023, 22(5): 8-9+13.
- [19] 代兴斌, 曹兆平, 华芳卉. 孙雪梅教授治疗原发性血小板增多症经验[J]. 中国中西医结合杂志, 2016, 36(1): 108-110.
- [20] 梁春灵, 李达. 李达以“血积”辨治原发性血小板增多症经验[J]. 中华中医药杂志, 2016, 31(1): 158-160.
- [21] 党会芬, 裴正学, 王静, 等. 裴正学教授治疗原发性血小板增多症经验[J]. 亚太传统医药, 2016, 12(20): 67-68.
- [22] 刘伟. 血府逐瘀汤加减联合羟基脲治疗原发性血小板增多症 20 例[J]. 河南中医, 2015, 35(9): 2211-2212.
- [23] 毛燕. 补阳还五汤联合羟基脲治疗原发性血小板增多症气虚血瘀证疗效观察[J]. 实用中医药杂志, 2024, 40(6): 1151-1153.
- [24] 陈伟儿, 吴天雪. 膈下逐瘀汤加减联合羟基脲治疗原发性血小板增多症临床观察[J]. 中国乡村医药, 2014, 21(9):

30-31.

- [25] 杨二鹏, 王子卿, 明静, 等. 柴丹泻血方治疗肝郁血瘀证原发性血小板增多症科学论证[J]. 辽宁中医药大学学报, 2022, 24(1): 89-92.
- [26] 付玲, 樊美玲, 江劲波. 化瘀解毒汤治疗低中危原发性血小板增多症 18 例临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2018, 34(5): 79-81.
- [27] 杜红, 周建华. 血府逐瘀汤加减联合羟基脲治疗原发性血小板增多症疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(30): 3381-3384.
- [28] 丁莹, 李景瑜, 何华. 健脾化瘀法治疗原发性血小板增多症[J]. 中国中医药现代远程教育, 2017, 15(13): 120-121+127.