

邸海侠教授从“髓 - 血 - 络”辨治骨髓增殖性肿瘤经验

黄裕涵¹, 邸海侠^{2*}, 王国姿², 张宇梁², 刘志成³, 刘希赞²

¹承德医学院中医学院, 河北 承德

²廊坊市中医医院血液病四科, 河北 廊坊

³河北北方学院中医学院, 河北 张家口

收稿日期: 2026年8月12日; 录用日期: 2026年9月4日; 发布日期: 2026年9月20日

摘要

邸海侠教授长期从事骨髓增殖性肿瘤(MPN)的中西医结合诊疗。在既往针对真性红细胞增多症(PV)提出的“瘀毒虚”分期辨治经验基础上, 她结合PV与原发性血小板增多症(ET)的共性病机及临床差异, 进一步构建了“病起于髓、变见于血、病及于络”的“髓 - 血 - 络”辨治新框架: 髓毒内伏为本, 瘀血阻络为主要病理变化, 瘀毒互结贯穿病程, 久病则正虚渐显。治疗以活血解毒为核心, 兼调气通络、凉血养阴、消癥扶正; PV偏重凉血化瘀, ET偏重活血通络, 并随邪正消长调整攻补尺度。两则典型验案显示, 邸教授不执一方一法, 而重视血象、症状、血栓出血风险及正邪变化的综合判断。现代医学关于慢性炎症、内皮损伤与血栓炎症的认识, 可为“髓 - 血 - 络”病机提供一定病理参照。

关键词

骨髓增殖性肿瘤, 邸海侠, “髓 - 血 - 络”, 瘀毒互结, 活血解毒, 名医经验

Professor Di Haixia's Experience in Treating Myeloproliferative Neoplasms from the Perspective of “Marrow-Blood-Collaterals”

Yuhan Huang¹, Haixia Di^{2*}, Guozi Wang², Yuliang Zhang², Zhicheng Liu³, Xizan Liu²

¹College of Traditional Chinese Medicine, Chengde Medical University, Chengde Hebei

²The Fourth Department of Hematology, Langfang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Langfang Hebei

³College of Traditional Chinese Medicine, Hebei North University, Zhangjiakou Hebei

Received: August 12, 2026; accepted: September 4, 2026; published: September 20, 2026

*通讯作者。

文章引用: 黄裕涵, 邸海侠, 王国姿, 张宇梁, 刘志成, 刘希赞. 邸海侠教授从“髓-血-络”辨治骨髓增殖性肿瘤经验[J]. 中医学, 2026, 15(9): 263-270. DOI: 10.12677/tcm.2026.159509

Abstract

Professor Di Haixia has long been engaged in the integrated traditional Chinese and Western medicine diagnosis and treatment of myeloproliferative neoplasms (MPN). Building on his previous experience in staged syndrome differentiation and treatment of polycythemia vera (PV) as a single disease based on the “blood stasis-toxin-deficiency” framework, and combining the shared pathogenesis and clinical differences between PV and essential thrombocythemia (ET), he further proposed the “marrow-blood-collaterals” syndrome differentiation and treatment framework, characterized by “disease originating in the marrow, manifesting in the blood, and involving the collaterals”: Latent marrow toxin constitutes the root, blood stasis and collateral obstruction represent major pathological changes, and stasis-toxin interaction persists throughout the disease course; prolonged illness may lead to deficiency of healthy qi. Treatment centers on activating blood and resolving stasis together with clearing heat and removing toxins, while regulating qi, freeing the collaterals, cooling and nourishing the blood, resolving masses, and supporting healthy qi as indicated. PV treatment emphasizes cooling blood and resolving stasis, whereas ET treatment emphasizes activating blood circulation and dredging collaterals, with the balance between attacking and tonifying adjusted according to the waxing and waning of pathogenic and healthy qi. Two representative cases show that Professor Di does not adhere to a single formula or method, but instead values comprehensive judgment based on blood counts, symptoms, risks of thrombosis and bleeding, and changes in healthy and pathogenic qi. Modern medical understanding of chronic inflammation, endothelial injury, and thrombo-inflammation may provide a certain pathological reference for the “marrow-blood-collaterals” pathogenesis.

Keywords

Myeloproliferative Neoplasms, Di Haixia, “Marrow-Blood-Collaterals”, Blood Stasis-Toxin Interaction, Activating Blood and Resolving Stasis, Clinical Experience

Copyright © 2026 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

骨髓增殖性肿瘤(Myeloproliferative Neoplasms, MPN)是一组起源于造血干/祖细胞的克隆性髓系肿瘤,经典 BCR::ABL1 阴性 MPN 主要包括真性红细胞增多症(Polycythemia Vera, PV)、原发性血小板增多症(Essential Thrombocythemia, ET)和原发性骨髓纤维化等[1]。PV、ET 除血细胞异常增多外,还可见血栓、出血、微循环障碍及乏力、瘙痒、盗汗等症状;规范治疗虽可控制血象并降低部分风险,但症状负荷、炎症激活及血栓炎症仍是长期管理的重要问题[2][3]。Emanuel 等建立的骨髓增殖性肿瘤症状评估表总症状评分(MPN-SAF TSS)可用于量化 MPN 患者的症状负荷[4]。此外,炎症激活及血栓炎症在 MPN 发生发展和长期管理中亦具有重要意义[5]-[10]。

中医学无“骨髓增殖性肿瘤”之病名,可据其临床表现归入“血证”、“癥瘕”、“积聚”、“髓毒血积”等范畴[11][12]。尤怡《金匱要略心典》对瘀血相关病机及证治有所论述,可为 MPN 从瘀论治提供传统理论参考[13]。近年来,中医药对 PV 及 MPN 病机和辨治的认识不断深化,相关专家共识已对 PV 中西医结合诊疗进行总结[14]。朱世荣等基于中医传承辅助平台分析胡晓梅治疗 MPN 的用药规律,

为 MPN 中医辨治及遣方用药提供了临床经验参考[15]。邸海侠教授既往已基于《血证论》“瘀毒虚”理论总结 PV 的分期辨治经验,重点在单病种 PV 由邪实向正虚演变的阶段性治法[16]。随着对 ET 及 PV 长期诊疗经验的积累,邸教授进一步从两病共性与差异出发,提出“病起于髓、变见于血、病及于络”的“髓-血-络”辨治框架:以髓毒内伏为病本,以血瘀及络阻为主要病理变化,兼察久病正虚。本文重点不再重复 PV 分期论治,而在于提炼 PV、ET 共同病机、辨病化裁及血栓出血风险管理,并以典型验案加以阐释。

2. “髓-血-络”病机框架

2.1. 髓为病本：邪毒内伏，扰乱生化

邸教授认为,MPN 虽以外周血象异常为显著表现,但病本仍在于髓。肾主骨生髓,髓为化血之源;髓中生化失常,则血之生成与运行随之异常。所谓“髓毒”,重在概括病邪深伏、迁延难解、持续扰乱髓中生化的特点,并非将中医“毒”与克隆性病变简单等同。临证据疾病持续性、血象异常及面红、瘙痒、烦躁、口苦、舌红等毒热表现综合判断其轻重。

2.2. 血为病变：瘀热互结，血行失畅

《血证论》指出,瘀血既可阻滞经络脏腑,又可聚而成癥[17]。邸教授认为,PV 红细胞及血细胞比容升高、ET 血小板持续增多所呈现的血行不利,可从“瘀”认识;毒热煎灼津血、气机不畅及脉络受损又可进一步促瘀。故“毒致瘀、瘀助毒”常相互为患,临床可见面红头痛、肢端麻木红痛、舌暗有瘀点等。治疗既需化瘀,又当辨热毒轻重,不可仅以血细胞计数高低决定药力。

2.3. 络为病所：络阻则痛痒与血栓并见

络为血行之道,髓病及血,血瘀则终可累络。PV、ET 常见头晕、肢端麻木红痛、皮肤瘙痒等微循环症状,严重者发生动静脉血栓;瘀久聚于胁下又可见脾大、癥积。邸教授因而将“通络”视为连接症状改善与血栓风险管理的重要治法,但强调活血通络须结合血小板水平、出血史及抗血小板或抗凝治疗把握尺度。

2.4. 久病及虚：邪正消长决定攻补尺度

MPN 病程迁延,瘀毒久羁可耗气伤阴,长期治疗、纳差及脾大又易损伤脾胃。若出现明显乏力、消瘦、盗汗、腰膝酸软或贫血等,提示正虚渐显。此时瘀毒往往未尽,治疗应由单纯攻邪转为攻补兼施:阴虚者养阴,脾虚者益气健脾,阳虚者温补肾阳,并随邪正消长及时减轻苦寒、破血之力。

3. 治法纲要：解髓毒、调血瘀、通脉络、顾正气

3.1. 活血解毒为纲，通络消癥因势而施

基于髓毒与血瘀互结的认识,邸教授以活血解毒为基本治法。常用桃仁、红花、赤芍、川芎、水蛭等活血通络,配青黛、黄芩、半枝莲等清解髓毒;瘀久成癥、脾大明显且正气尚可者,酌加三棱、莪术、鳖甲等消癥散结;胸胁胀满者配柴胡、枳壳等调气,使气行则血行。活血药强调“有通有守”,须兼顾血栓与出血风险。

3.2. 清热解毒直折髓毒，凉血养阴防其伤正

毒热偏盛者可见面红目赤、烦躁、口苦、尿赤便干、舌红绛等,邸教授在活血基础上配青黛、龙胆、

黄芩、半枝莲，并以生地黄、牡丹皮、知母凉血养阴，取“清毒不伤阴、凉血不留瘀”之意。热毒较著可加白花蛇舌草；阴液受损则减苦寒、增养阴生津之品，避免见血象高即一概苦寒直折。

3.3. 气为血帅，调畅气机以助瘀解

血得气而行，气滞则瘀。患者若伴胸胁胀闷、情志不舒、失眠，邸教授常以柴胡、枳壳调畅气机，必要时配合合欢皮、酸枣仁等安神，使调气与活血相辅。此法亦体现其不拘于“血病只治血”，而以症状和气血运行状态共同决定加减。

3.4. 顾护脾肾，祛邪与扶正动态权衡

邸教授认为慢性血液病最忌“久攻伤正”。纳差腹胀者健脾和胃，肾阴不足者滋补肝肾，阳虚明显者温补肾阳；病程较长、脾大或出现贫血、乏力时，由祛邪为主逐步转为“祛邪不伤正、扶正不留邪”，攻补比例随病程动态调整。

3.5. 中西互参，血象控制与症状改善并重

邸教授主张中医辨证建立在规范诊断和风险分层基础上。PV、ET 预防血栓及规范放血、抗血小板、降细胞治疗等不应被中药替代[2][3]；中医药则着重围绕瘀毒证候改善微循环不适、瘙痒、乏力、睡眠及整体状态。故疗效评价既看血象，也看症状负荷及血栓、出血等长期结局。

4. 活血解毒方组方思路及辨病化裁

4.1. 以瘀毒为纲，活血与解毒并举

活血解毒方为邸教授治疗瘀血内阻、邪毒内蕴型 MPN 的常用经验方。基本组成：赤芍 12 g，生地黄 15 g，牡丹皮 10 g，桃仁 6 g，红花 10 g，水蛭 3 g，川芎 10 g，青黛 2 g (冲服)，龙胆 10 g，黄芩 6 g，半枝莲 15 g，枳壳 9 g，牛膝 12 g，柴胡 10 g，知母 10 g。方中桃仁、红花、赤芍、川芎、水蛭活血通络；青黛、龙胆、黄芩、半枝莲清热解毒；生地黄、牡丹皮、知母凉血养阴；柴胡、枳壳调畅气机，牛膝活血通经。全方以“活血-解毒”为轴，兼顾凉血、养阴与调气。邸教授强调方可守而法须变，临证以疾病分型、血象、热象、脾大及正虚程度决定加减。

4.2. PV：血热与血瘀并重，治当凉血化瘀

PV 以红细胞增多、血红蛋白和血细胞比容升高为主要特点，常见面红、头晕、瘙痒及肢端红痛。邸教授认为其多属血分郁热与瘀血互结，故在活血解毒基础上偏重生地黄、牡丹皮、知母、青黛等凉血清热；热退而口干、盗汗、舌少津者及时减苦寒、增养阴。其辨治重点在“凉血而兼化瘀”，并与规范西医治疗协同控制血细胞比容及症状。

4.3. ET：瘀阻络脉突出，治重活血通络

ET 以血小板持续增多为主要特征，微循环症状及血栓、出血双重风险并存[3]。邸教授更重“通络”，常以桃仁、红花、赤芍、川芎、水蛭为基础，根据肢端麻木红痛、头痛眩晕、舌下络脉及血栓史调整活血药力；伴毒热者兼清热解毒，脾大者酌加消癥散结。其核心不是单纯“降低血小板”，而是将血小板增多置于瘀、毒、络阻及风险状态中综合辨治。

4.4. 脾大癥积：先辨虚实，再议消癥

脾大、肋下癥积多与瘀毒久结、气机壅滞相关，但使用消癥药前须先辨邪正。邪实较著且正气尚可

者酌用鳖甲、牡蛎、三棱、莪术等；若病久伴贫血、消瘦、乏力或疑疾病进展，则减少峻攻，兼顾扶正，并及时按西医规范复评。

4.5. 病久兼虚：辨气、血、阴、阳而扶正

长期患病出现乏力、纳差、消瘦、盗汗、腰膝酸软等正虚表现者，扶正须服务于整体病机：阴虚滋阴，脾虚益气健脾，阳虚温肾，血虚酌养血。瘀毒未尽时补而不滞，邪势已退则相应减轻苦寒、破血药力。

5. 临证关键：动态辨证与风险管理并重

5.1. 动态观察邪正消长，不执一方一法

同一患者不同阶段病机可变。初诊血象高、热象著者多属瘀毒偏实；治疗后血象下降而乏力、纳差、盗汗、舌少津者，应随之减攻邪、顾脾胃、养气阴；若脾大加重、出现贫血或体质量下降，则须警惕疾病进展。邸教授强调“守法不守方”，疗程越长越应动态调整药力。

5.2. 血栓与出血并存，活血须有尺度

PV 与 ET 均兼具血栓和出血风险，其中 ET 患者血小板极度升高时尤须警惕。合用阿司匹林、抗凝或降细胞药物者，应结合出血史、血红蛋白、血小板、凝血及肝肾功能决定活血药强度。邸教授主张“活血有度”，目标是改善瘀阻而非一味峻攻。

5.3. 中西互参，动态监测与调整活血药力

MPN 患者血栓与出血风险并存，尤其 ET 患者血小板显著升高时可增加获得性血管性血友病(AvWS)相关出血风险[3]。因此，活血解毒治疗需遵循“活血有度”的原则。邸教授强调中西互参，治疗过程中动态监测血常规、凝血功能及出血表现，结合 PLT、HGB、HCT、D-二聚体及 PT、APTT 等指标评估风险。血栓风险较高且无出血倾向者，适当保留活血通络药；血象改善或正虚渐显时，则减轻破血之力；出现异常出血或凝血异常时，及时调整药力。通过风险评估与辨证施治相结合，实现活血有度、攻补相宜。

5.4. 疗效不唯血象，兼察症状与长期结局

血象达标是重要目标，但不能完全代表患者获益。邸教授同时观察乏力、瘙痒、盗汗、早饱、骨痛等症状负荷及脾大变化，并将血栓、出血和疾病进展作为长期结局。中西医结合治疗应追求“血象控制、症状减负、风险降低”三者兼顾。

6. 验案举隅

6.1. 原发性血小板增多症验案

李某，女，58 岁。2025 年 3 月 6 日初诊。头晕、乏力伴双手指端麻木 3 个月，偶有皮肤瘙痒。血常规：WBC $9.36 \times 10^9/L$ ，PLT $926 \times 10^9/L$ 。刻见头晕乏力，指端麻木，皮肤瘙痒，口苦咽干，心烦，寐差，大便偏干，小便黄；舌暗红有瘀点，苔薄黄，脉弦涩。

西医诊断：原发性血小板增多症；中医诊断：髓毒血实病，辨证属瘀血内阻、邪毒内蕴证。治以活血化瘀、清热解毒、凉血通络。予活血解毒方原方(组成见 3.1)，14 剂，水煎服，日 1 剂；并予重组人干扰素 α -2b 3.0×10^6 U 皮下注射，隔日 1 次，阿司匹林肠溶片 100 mg 口服，每日 1 次。

3 月 20 日二诊：头晕、指端麻木减轻，口苦好转，瘙痒、寐差及便干仍存，舌暗红有瘀点，苔薄黄，

脉弦涩。邸教授认为瘀毒渐缓而血分郁热未清，兼阴津受伤、瘀热扰心。守活血解毒法，前方去龙胆，水蛭减至 2 g，加玄参 12 g、麦冬 12 g、夜交藤 20 g，余药随证，14 剂；西药同前。

4 月 3 日三诊：WBC $7.82 \times 10^9/L$ ，PLT $615 \times 10^9/L$ ，D-二聚体 0.37 mg/L FEU。头晕基本消失，麻木偶作，瘙痒及睡眠明显改善，转见乏力、纳差；舌暗红转淡、瘀点减少，苔薄白，脉弦细。辨为瘀毒、热象渐退而脾气稍伤，遂去青黛、黄芩，减生地黄、牡丹皮及红花用量，加太子参 15 g、麸炒白术 12 g、茯苓 15 g，以健脾益气而少佐活血。

继以上法随证调治。治疗 12 周后 WBC $6.43 \times 10^9/L$ ，PLT $372 \times 10^9/L$ ，D-二聚体 0.29 mg/L FEU；头晕、指端麻木及瘙痒基本消失，乏力明显缓解，纳寐转佳，未发生新发血栓及严重出血。

按语：本案以 PLT 显著升高伴头晕、麻木、瘙痒为主，舌暗有瘀点、脉弦涩，属髓毒内伏、瘀血阻络。初诊瘀、毒、热俱著，故活血解毒；二诊血象下降而瘙痒、寐差未尽，转重养阴清热、安神；三诊热退而乏力纳差渐显，则减苦寒破血、健脾益气。其要在“治法有常，药随证变”，亦凸显 ET 以通络化瘀为重点而兼顾出血风险的辨病特色。

6.2. 真性红细胞增多症验案

张某，男，64 岁。2025 年 4 月 10 日初诊。头晕、面红伴乏力、浴后皮肤瘙痒半年，偶有足趾麻木灼痛。血常规：WBC $9.21 \times 10^9/L$ ，HGB 194 g/L，HCT 58.2%；D-二聚体 0.47 mg/L FEU。刻见面红、头晕头胀、瘙痒、口干口苦、心烦、寐差、便干尿黄；舌绛红有瘀点，苔薄黄，脉弦涩。

西医诊断：真性红细胞增多症；中医诊断：髓毒血积病，辨证属瘀血内阻、邪毒内蕴证。治以活血化瘀、清热解毒、凉血养阴。予活血解毒方原方(组成见 3.1)加玄参 12 g、地骨皮 12 g，14 剂，水煎服，日 1 剂；并予重组人干扰素 α -2b 及阿司匹林，用法同前案。

4 月 24 日二诊：头晕、面红及足趾灼热减轻，瘙痒仍以夜间、浴后明显，兼口干、盗汗；舌红暗、瘀点减少，脉弦细。辨为瘀毒渐化而阴虚血热渐显，前方去龙胆、柴胡，青黛减至 1.5 g，红花减至 6 g，加麦冬 15 g、女贞子 12 g、墨旱莲 12 g，加强养阴凉血。

5 月 8 日三诊：WBC $7.86 \times 10^9/L$ ，HGB 169 g/L，HCT 52.1%，D-二聚体 0.41 mg/L FEU。面红、头晕、瘙痒继续减轻，口干、盗汗减少，但乏力、纳少渐显；舌暗红、苔薄白，脉细。邸教授认为血分邪热已衰、气阴不足渐露，遂去青黛、黄芩，水蛭减至 2 g，牡丹皮减至 6 g，加太子参 15 g、山药 15 g，保留麦冬以益气养阴。

6 月 5 日四诊：HGB 149 g/L，HCT 48.3%。头晕、面红、瘙痒明显改善，纳寐转佳，乏力减轻；舌淡暗、苔薄白，脉细略涩。邪毒、瘀热已轻，治法由攻邪为主转为扶正兼祛瘀，进一步减桃仁、红花、水蛭之力，以少量赤芍、川芎、牛膝通络，配太子参、山药、麦冬益气养阴。

治疗 12 周后 WBC $6.12 \times 10^9/L$ ，HGB 137 g/L，HCT 44.8%，D-二聚体 0.32 mg/L FEU；头晕头胀基本消失，面红明显减退，瘙痒偶作，乏力及睡眠明显改善，未发生新发血栓、严重出血及其他严重不良反应。

按语：本案 PV 以 HGB、HCT 升高伴面赤、头晕、浴后瘙痒为主，属髓毒内伏、血热与瘀血互结。初诊瘀热毒盛，重在活血解毒、凉血；继则热退而口干、盗汗显，转重养阴；血象及症状继续改善后乏力纳少出现，再减攻伐、顾护气阴。其辨治重点在“凉血化瘀”并随邪退正虚调整药力，与 ET 偏重活血通络形成异病同治基础上的辨病差异。

7. “髓 - 血 - 络”框架的现代医学参照及边界

7.1. 髓毒与炎症微环境：可参照而不可等同

MPN 具有持续性炎症与免疫重塑特征，JAK-STAT 异常激活与 TNF- α 、IL-6 等炎症介质可相互促进

并参与克隆选择、症状形成及内皮改变[5]-[7][18][19]。其“持续、内生、难解”的特点可为“髓毒”提供病理参照，但中医“毒”是整体病机概念，不能与某一炎症因子或单一通路直接对应。

7.2. 血栓炎症与“血瘀络阻”具有相似病理指向

MPN 相关血栓由血细胞活化、内皮功能障碍、炎症介质及凝血级联共同驱动[8]-[10]，中性粒细胞胞外诱捕网亦可促进血栓形成[9]。炎症促进凝血，微循环障碍及血栓又可放大炎症反应，这与“毒致瘀、瘀阻络、瘀久助毒”的结构具有相似性，可为“血-络”病变提供现代参照。

7.3. 方药研究仅作旁证，机制仍待验证

现有研究显示，水蛭、桃仁-红花药对以及芍药、牡丹皮相关成分具有抗凝、抗血小板、抗炎或血管保护作用[20]-[24]，可从不同侧面支持活血解毒、通络凉血的组方思路。但这些药理结果不能直接证明复方治疗 MPN 的具体靶点，更不能据此将“髓毒”、“血瘀”、“络阻”简单分子化。后续仍需以前瞻性临床研究及基础实验验证。

8. 结语

邸海侠教授在既往 PV“瘀毒虚”分期辨治经验基础上，进一步从 PV、ET 共性与差异中提炼“髓-血-络”框架：病起于髓，以髓毒内伏为本；变见于血，以瘀毒互结为主要病理变化；病及于络，则见微循环症状、癥积及血栓风险；久病则正虚渐显。治疗以活血解毒为核心，PV 偏凉血化瘀，ET 偏活血通络，并随邪正消长顾护脾肾、调整攻补。两则验案提示其临证特色不在固定方剂，而在辨病确定 PV、ET 治疗侧重，辨证决定药力进退，并同时关注血象、症状及血栓出血风险。该思路较单病种分期经验进一步拓展至经典 MPN 的共性病机与异病化裁，可为中医药参与 MPN 长期综合管理提供参考。

声 明

本文所涉及病例资料均已获得患者本人书面知情同意，患者同意其临床资料用于医学研究及论文发表。文中涉及个人身份的信息均已进行匿名化处理。

基金项目

河北省第六批老中医药专家学术经验继承工作项目(冀中医药〔2022〕6号)。

参考文献

- [1] Khoury, J.D., Solary, E., Abla, O., Akkari, Y., Alaggio, R., Apperley, J.F., *et al.* (2022) The 5th Edition of the World Health Organization Classification of Haematolymphoid Tumours: Myeloid and Histiocytic/Dendritic Neoplasms. *Leukemia*, **36**, 1703-1719. <https://doi.org/10.1038/s41375-022-01613-1>
- [2] 中华医学会血液学分会白血病淋巴瘤学组. 真性红细胞增多症诊断与治疗中国指南(2022 年版) [J]. 中华血液学杂志, 2022, 43(7): 537-541.
- [3] 中华医学会血液学分会血栓与止血学组. 成人原发性血小板增多症诊断与治疗中国指南(2026 年版) [J]. 中华血液学杂志, 2026, 47(5): 409-423.
- [4] Emanuel, R.M., Dueck, A.C., Geyer, H.L., Kiladjan, J., Slot, S., Zweegman, S., *et al.* (2012) Myeloproliferative Neoplasm (MPN) Symptom Assessment Form Total Symptom Score: Prospective International Assessment of an Abbreviated Symptom Burden Scoring System among Patients with MPNs. *Journal of Clinical Oncology*, **30**, 4098-4103. <https://doi.org/10.1200/jco.2012.42.3863>
- [5] Hasselbalch, H.C. and Bjorn, M.E. (2015) Myeloproliferative Neoplasms: A Disease Spectrum of Chronic Inflammation. *Leukemia*, **29**, 505-515.
- [6] Fleischman, A.G. (2020) Key Role of Inflammation in Myeloproliferative Neoplasms: Instigator of Disease Initiation, Progression, and Symptoms. *Current Hematologic Malignancy Reports*, **15**, 462-469.

- [7] Vainchenker, W. and Kralovics, R. (2017) Genetic Basis and Molecular Pathophysiology of Classical Myeloproliferative Neoplasms. *Blood*, **129**, 667-679. <https://doi.org/10.1182/blood-2016-10-695940>
- [8] Liu, Y., Wang, Y., Huang, G., Wu, S., Liu, X., Chen, S., et al. (2024) The Role of Leukocytes in Myeloproliferative Neoplasm Thromboinflammation. *Journal of Leukocyte Biology*, **115**, 1020-1028. <https://doi.org/10.1093/jleuko/qiae071>
- [9] Wolach, O., Sellar, R.S., Martinod, K., Cherpokova, D., McConkey, M., Chappell, R.J., et al. (2018) Increased Neutrophil Extracellular Trap Formation Promotes Thrombosis in Myeloproliferative Neoplasms. *Science Translational Medicine*, **10**, eaan8292. <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.aan8292>
- [10] Barbui, T., Gharardi, A., Carobbio, A., De Stefano, V., Rambaldi, A., Tefferi, A., et al. (2024) Thrombosis in Myeloproliferative Neoplasms: A Viewpoint on Its Impact on Myelofibrosis, Mortality, and Solid Tumors. *Blood Cancer Journal*, **14**, Article No. 188. <https://doi.org/10.1038/s41408-024-01169-6>
- [11] 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.
- [12] 陈信义, 杨文华. 中医血液病学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2019: 159-175.
- [13] 尤怡. 金匱要略心典[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1992: 29.
- [14] 邸海侠, 刘希赞, 王国姿, 等. 真性红细胞增多症中西医结合诊疗专家共识(2022 年) [J]. 中国中西医结合杂志, 2023, 43(12): 1413-1419.
- [15] 朱世荣, 李雨蒙, 王明镜, 等. 基于中医传承辅助平台探索胡晓梅治疗骨髓增殖性肿瘤的用药规律[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2019, 21(3): 495-500.
- [16] 李朝霞, 王国姿, 张宇梁, 等. 邸海侠教授基于《血证论》瘀毒虚理论辨治真性红细胞增多症经验[J]. 光明中医, 2025, 40(24): 5539-5543.
- [17] 唐宗海. 血证论[M]. 魏武英, 李隼, 整理. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 2-232.
- [18] Čokić, V.P., Mitrović-Ajtić, O., Beleslin-Čokić, B.B., Marković, D., Buač, M., Diklić, M., et al. (2015) Proinflammatory Cytokine IL-6 and JAK-STAT Signaling Pathway in Myeloproliferative Neoplasms. *Mediators of Inflammation*, **2015**, Article ID: 453020. <https://doi.org/10.1155/2015/453020>
- [19] Fleischman, A.G., Aichberger, K.J., Luty, S.B., Bumm, T.G., Petersen, C.L., Doratotaj, S., et al. (2011) TNF α Facilitates Clonal Expansion of JAK2V617F Positive Cells in Myeloproliferative Neoplasms. *Blood*, **118**, 6392-6398. <https://doi.org/10.1182/blood-2011-04-348144>
- [20] Mo, W., Zhang, Y., Chen, H., Wang, L. and Song, H. (2009) A Novel Hirudin Derivative Characterized with Anti-Platelet Aggregations and Thrombin Inhibition. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*, **28**, 230-237. <https://doi.org/10.1007/s11239-008-0251-9>
- [21] Liu, L., Duan, J., Tang, Y., Guo, J., Yang, N., Ma, H., et al. (2012) Taoren-Honghua Herb Pair and Its Main Components Promoting Blood Circulation through Influencing on Hemorheology, Plasma Coagulation and Platelet Aggregation. *Journal of Ethnopharmacology*, **139**, 381-387. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2011.11.016>
- [22] Ngo, T., Kim, K., Bian, Y., Noh, H., Lim, K., Chung, J., et al. (2019) Antithrombotic Effects of Paeoniflorin from Paeonia Suffruticosa by Selective Inhibition on Shear Stress-Induced Platelet Aggregation. *International Journal of Molecular Sciences*, **20**, Article No. 5040. <https://doi.org/10.3390/ijms20205040>
- [23] Fu, P., Wu, C., Tsai, T. and Hsieh, C. (2012) Anti-Inflammatory and Anticoagulative Effects of Paeonol on LPS-Induced Acute Lung Injury in Rats. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, **2012**, Article ID: 837513. <https://doi.org/10.1155/2012/837513>
- [24] Wu, M., Yu, Z., Li, X., Zhang, X., Wang, S., Yang, S., et al. (2021) Paeonol for the Treatment of Atherosclerotic Cardiovascular Disease: A Pharmacological and Mechanistic Overview. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, **8**, Article ID: 690116. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.690116>