

- 版社, 2020.
- [10] 嘎 务. 藏药晶镜本草[M]. 北京: 人民出版社, 2020.
- [11] 王热巴巾. 翻译名义大集[M]. 北京: 民族出版, 1992.
- [12] 李晓莉, 孙 铭, 王 张. 印度传统医学阿育吠陀及其发展现状[J]. 亚太传统医药, 2021, 17(6): 1-5.
- [13] Ayushi N, Rajesh K S, Komal C. A conceptual study on shamana (alleviation) and prakopa (aggravation) of dosha is depended on agni (digestive fire) [J]. *AYUSHDHARA*, 2023, 10(6): 97-101.
- [14] Vinay K B, Arun K K, Pushpa M, et al. Triphala's characteristics and potential therapeutic uses in modern health[J]. *Int J Physiol Pathophysiol Pharmacol*, 2025, 17(2): 19-36.
- [15] Murthy K R S. Ashtanga Hridayam [M]. Chowkhamba Krishnadas Academy, 2016: 353-366.
- [16] 廖育群. 阿育吠陀-印度的传统医学[M]. 沈阳: 辽宁教育出版社, 2002.
- [17] 次仁欧珠. 阿育吠陀医典《医经八支》的源流及药理学研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2020.
- [18] 王 张. “一带一路”建设背景下的中印传统医药交流与合作[J]. 南亚研究季刊, 2020(2): 69-76.
- [19] 央 嘎. 略谈藏医药在国际上的传播与现状[J]. 藏医药教育与研究, 2015, 31(3): 1-6.
- [20] 蔡景峰, 洪武婵. 《四部医典》考源[M]. 郑州: 大象出版社, 1999: 56-58.
- [21] 李先加, 仁青多杰. 藏医药学理论体系与其他传统医学发展史比较研究(藏文)[M]. 北京: 中国藏学出版社, 2020.
- [22] 塔巴江才, 罗布顿珠, 次旦南卓, 等. 《四部医典》饮食种类及特点分析[J]. 中华中医药杂志, 2024, 39(4): 2036-2038.
- [23] 尼玛措, 仁增加, 扎 巴. 《四部医典》中谷物类藏药的养生理念与实践[J]. 中国民族民间医药, 2025, 34(11): 5-7; 42.
- [24] 文成智, 贡保东知, 夺机仁青, 等. 基于 Visual FoxPro 和复杂网络分析的《四部医典》方剂数据库构建及其用药规律分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2019, 25(22): 175-185.

茜根散古今文献考证及质量标志物预测分析

刘文攀, 曹郁宁, 何济帆, 邓新成, 马天宇, 陈兰茹, 孟永海*, 翟春梅*
(黑龙江中医药大学教育部北药基础与应用研究重点实验室, 黑龙江 哈尔滨 150006)

摘要:目的 对茜根散进行古今文献考证并筛选其质量标志物。方法 采用文献计量学方法, 依据 Q-marker “五原则”, 对茜根散方名与源流、方义基理、古今临床应用及质量标志物预测等信息进行考证与分析。结果 茜根散首载于明代《景岳全书》, 具除烦安神、止痢止血之效, 是中医治阴虚火热型血液病的良方。组方药物基原均与 2020 年版《中国药典》记载一致。煎服剂型以汤剂为主, 方剂剂量及煎服方法基本沿用原方所载, 折合现代剂量为甘草 3.73 g, 其余诸药 7.46 g, 加姜三片, 以水 450 mL 煎取至 315 mL, 于饭时稍远服用。大叶茜草素、羟基茜草素、黄芩苷、驴源多肽 A1、驴源多肽 A2、辛醇、地黄苷 D、槲皮苷、甘草苷、甘草酸可作为茜根散质量标志物。结论 本研究可为茜根散的现代应用及制剂研发提供理论依据。

关键词: 茜根散; 文献考证; 历史沿革; 临床应用; 质量标志物

中图分类号: R289.5

文献标志码: A

文章编号: 1001-1528(2026)02-0691-09

doi: 10.3969/j.issn.1001-1528.2026.02.048

经典名方是中医药宝库中历经千百年临床验证、疗效卓著的代表性方剂。茜根散是《古代经典名方目录(第二批)——汉族医药》所刊录的经典名方^[1], 首载于明代张介宾《景岳全书》^[2], 由茜根、黄芩、阿胶、侧柏叶、生地黄、甘草 6 味

中药组成, 用于治疗鼻衄不止, 心神烦闷, 现代临床多用于鼻衄、肌衄、吐血、尿血等症, 尤其对阴虚火旺型患者疗效显著^[3]。经查阅文献发现, 现今学者对茜根散研究多囿于药理机制和临床应用, 缺少对其历史沿革、方药组成、方义解析、煎

收稿日期: 2025-07-17

基金项目: 黑龙江省博士后科研启动资金资助项目(LBH-Q15137); 哈尔滨市科技创新人才研究专项资金项目(2017RAQXJ125); 黑龙江中医药大学研究生创新科研项目(2022yjsex055)

作者简介: 刘文攀(2001—), 男, 硕士在读, 研究方向为中药化学。E-mail: 2497229303@qq.com

* **通信作者:** 孟永海(1978—), 男(满族), 博士, 教授, 研究方向为中药化学。E-mail: 124391407@qq.com

翟春梅(1978—), 女, 博士, 正高级实验师, 研究方向为中药药物质基础。E-mail: zhaicm163@163.com

服方法等信息的考证归纳。因此,本研究通过系统整理古今文献,基于《古代经典名方关键信息考证原则》^[4]及Q-marker“五原则”对茜根散的历史源流、剂量、基原进行考证,并对质量标志物等关键信息进行预测,以期为茜根散的制剂开发及临床应用拓展提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 文献来源

1.1.1 古代文献 基于博览医书数据库、《中华医典(第5版)》、读秀数据库以及中医资源网数据库等文献数据平台,以“茜根散”为关键词进行检索,并查阅古籍进行对比和审校。

1.1.2 现代文献 基于中国知网、万方医学和维普中文期刊服务平台,以“茜根散”为检索词进行主题检索,检索时限为建库至2025年4月。

1.2 纳入、排除标准

1.2.1 古代文献 纳入标准:①1911年以前的中医古籍;②古籍中明确记载茜根散组方、煎煮方法,功效主治等信息;③同一古籍以较早版本为主。排除标准:①同名异方,即组方药味与茜根散

原方差异过大且主治方向不同;②只检索到茜根散方名,无其他相关信息。

1.2.2 现代文献 纳入标准:①文献类型为期刊论文或学位论文;②本方治疗各种病症的临床研究文献,且研究资料完整,如有多诊案例,则纳入收效显著的诊疗数据。排除标准:①理论探讨、综述及本方作为对照组的临床研究;②重复发表文献,选取发表时间最早者;③报纸类或通讯类文献。

1.3 数据规范及统计方法 ①将检索茜根散相关信息的记录依次录入Microsoft Excel表格,并根据关键信息进行排序、分类、分析;②采用SPSS 26.0软件进行频次分析;③采用Citespace 6.3.1软件对于自2015年以来的研究热点进行分析。

2 结果

2.1 文献检索 共检索到1 130条相关文献,其中明确记载茜根散组方、功能主治、剂量、炮制、煎服法者共有53条,根据纳入排除标准最终得到有效数据21条,其中宋代1部、元代3部、明代9部、清代8部,这些古籍主要集中在明清时期,所医之病主要围绕鼻衄、衄血等症,见表1。

表1 茜根散在历代医籍中的记载

古籍	朝代	作者	组成	煎服法	功效主治
《重辑严氏济生方》 ^[5]	宋	严用和	茜根,黄芩,阿胶(蛤粉炒),侧柏叶,生地黄各一两,甘草(炙)半两	上咬咀,每服四钱,水一盞半,姜三片,煎至八分,去滓,温服,不拘时候	治鼻衄终日不止,心神烦闷
《丹溪心法》 ^[6]	元	朱震亨	茜根,阿胶(蛤粉炒),黄芩(各一两),甘草(炙,半两),侧柏叶,生地黄	上以水一钟,姜三片,煎服	治鼻不止
《世医得效方》 ^[7]	元	危亦林	茜根,黄芩,阿胶(蚌粉炒),侧柏叶,生地黄(各一两),甘草(半两)	上锉散。每服四钱,水一盞半,生姜三片煎。不拘时温服	治鼻衄终日不止,心神烦闷
《永类铃方》 ^[8]	元	李仲南	茜根,阿胶(蚌粉炒),黄芩,侧柏叶,生地黄(各一两),甘草(炙,半两)	口父咀,四钱,水一盞,姜三片,煎八分,温服无时	治鼻衄不止
《古今医统大全》 ^[9]	明	徐春甫	茜根,黄芩,阿胶(蛤粉炒),侧柏叶,生地黄(各二钱),甘草(炙,一钱)	上作二服。每服水盞半,姜三片,煎七分,食远服	治衄血不止,心神烦闷
《景岳全书》 ^[1]	明	张介宾	茜根,黄芩,阿胶(炒珠),侧柏叶,生地黄(各二钱),甘草(炙,一钱)	水一钟半,姜三片,煎七分,食远服	治衄血不止,心神烦闷
《医方考》 ^[10]	明	吴 昆	茜根,阿胶,黄芩,侧柏叶,生地黄(各一两),炙甘草(五钱)	水煎服	阴虚衄血者,此方主之
《赤水元珠》 ^[11]	明	孙一奎	茜根,阿胶(蛤粉炒),黄芩,侧柏叶,生地黄(各一两),甘草(五钱)	加姜三片水煎服	治鼻衄不止
《袖珍方》 ^[12]	明	李 恒	茜根,侧柏叶,阿胶(蛤粉炒),黄芩,生地黄(各一两),甘草(炙,半两)	上口父咀,每服四钱,水一盞,姜五片,煎八分,温服,不拘时	治鼻衄不止
《丹溪心法附余》 ^[13]	明	方 广	茜根,阿胶(蛤粉炒),黄芩(各一两),侧柏叶,生地黄(各一两),甘草(炙,半两)	上以水煎服,加姜三片,如法煎服。	治鼻衄不止
《医学原理》 ^[14]	明	汪 机	黄芩(苦寒,二钱),生地黄(甘苦凉,三钱),茜根(苦寒,一钱),阿胶(甘寒,二钱),侧柏叶(辛寒,二钱),生甘草(甘寒,五分)	水煎服。一本加生姜三片	治鼻血不止
《济阳纲目》 ^[15]	明	武之望	茜根,阿胶(蛤粉炒),黄芩,侧柏叶,生地黄(各一两,酒炒),甘草(半两)	上锉,每服四钱加姜三片,水煎服,不拘时	治阴虚衄血
《丹台玉案》 ^[16]	明	孙文胤	茜草,阿胶(各二钱蛤粉炒),侧柏叶(炒过一钱),生地黄,甘草,黄芩(各一钱五分)	加重便半酒杯,温服	治吐血衄血,错经妄行,并妇人月信不止
《不居集》 ^[17]	清	吴 澄	茜根,阿胶(各二钱,蛤粉炒),侧柏叶(一钱),生地黄,甘草,黄芩(各一钱五分)	加重便半杯煎,冲服	治吐血、衄血、错经妄行

续表1

古籍	朝代	作者	组成	煎服法	功效主治
《类证治裁》 ^[18]	清	林佩琴	茜根散,茜根,阿胶,黄芩,侧柏叶,生地(各一两),甘草(五钱)	水煎服	治衄血、火亢
《冯氏锦囊秘录》 ^[19]	清	冯楚瞻	阿胶(蛤粉炒),茜根,黄芩(各一两),生地,侧柏叶(各一两),甘草(炙,五钱)	水煎服	治衄血不止
《疡医大全》 ^[20]	清	顾世澄	阿胶(蛤粉炒),茜草根,黄芩,侧柏叶,生地(各一两),炙甘草(五钱)	水煎服	治衄血不止
《冯氏锦囊秘录》 ^[19]	清	冯楚瞻	茜根,阿胶(蛤粉炒),黄芩,侧柏叶,生地(各一两),甘草(五钱)	姜水煎服	治鼻衄不止
《程氏易简方论》 ^[21]	清	程履新	茜根,生地,阿胶,黄芩,侧柏(各一两),炙甘草(五钱)	水煎服	治阴虚衄血
《冯氏锦囊秘录杂症大小合参》 ^[22]	清	冯兆张	阿胶(蛤粉炒),茜根,黄芩(各一两),生地,侧柏叶(各一两),甘草(炙,五钱)	水煎服	治衄血不止
《冯氏锦囊秘录杂症大小合参》 ^[22]	清	冯兆张	茜根,阿胶(蛤粉炒),黄芩,侧柏叶,生地(各一两),甘草(五钱)	姜水煎服	治鼻衄不止

2.2 茜根散方名及源流分析 本次检索得到的21条有效记载茜根散的古籍文献共涉及1个方名,可知茜根散方名在历史演变中无明显变化,较为统一。茜根散首载于《重订严氏济生方》,《古代经典方剂目录(第二批)——汉族医药》中茜根散药方以《景岳全书》为基。明代医学家缪希雍^[23]提出著名的“治吐血三要”论,“宜降气,不宜降火”“宜行血,不宜止血”“宜补肝,不宜伐肝”。血随气行,气降则火降,则血无上溢之患;血得热则行,得寒则凝,气降血行,则血循经络,出血自止;补肝则气平血藏,伐之则血无所归,血愈不止矣。不惟疗吐血当循之,凡一切血热出血之治皆无例外,茜根散即尊是法立方,故通治诸血。茜根为方剂君药,散为方剂剂型,此之谓名之由来。

除药味相同经方传承之外,亦有宋代张锐、明代徐春甫者大易经方,却仍以茜根散名入医书,另有明代李恒仅以茜根单味药组方。诸如此类,各时期茜根散虽同名,但其组方、病因病机可能各不相同,切记不能一概而论。

2.3 茜根散方剂组成、功效及方义分析 本研究纳入的21条有效条目中均详细记载了茜根散的组成,共包含1种组成方式,后世流传多为剂量上的加减,其药材组成基本与《景岳全书》茜根散原方相同,即为茜根、黄芩、阿胶、侧柏叶、生地、甘草。茜根散主要功效为滋阴降火、凉血止血,方中茜根清热凉血,固专其职,《药鉴》^[24]载其“功专活血,治跌扑痈毒,癥瘕,经闭,便血,崩中带下,痔漏,风痹,臃胀,黄疸,虫伤”。黄芩泻实火,除湿热,止血,《名医别录》^[25]言“疗痰热,胃中热,小腹绞痛,消谷,利小肠,女子血闭,淋露下血,小儿腹痛”。阿胶味甘性平,《日

华子本草》^[26]记载“治一切风,并鼻洪、吐血、肠风、血痢及崩中带下”。滋阴润燥并兼止血止痢;侧柏叶苦、涩、寒,《本草正》^[27]载“善清血凉血,去湿热湿痹,骨节疼痛。捣烂可敷火丹,散疔腮肿痛热毒。”与茜根散“阴虚火旺证”病机不谋而合;生地黄滋阴清热,凉血补血,《本草从新》^[28]载曰“治血虚发热,常觉饥馁,倦怠嗜卧,胸膈痞闷;调经安胎”。是故茜根散取其破恶血、通经脉之功;甘草味甘性平,唐代《药性论》^[29]记载其“主腹中冷痛,制诸药毒;养肾气内伤,主妇人血沥腰痛”,调和诸药,制诸药毒;综上所述,阴阳之在人,平则治,偏则病。若肾阴一虚,则阳偏胜矣,故载血上行而令衄。医圣李时珍^[30]有言“茜根赤色而气温,味微酸而带咸色赤入营,气温行滞,味酸主肝,而咸走血,专于行血活血”。是方也,阿胶能补虚,黄芩能养阴,甘草能缓急,茜根、侧叶、生地则皆去血中之热,能生阴于火亢之时者也。全方诸药共奏凉血止血之效,有效治疗“阴虚火旺证”血液类疾病。

2.4 药物基原与炮制 茜根散所含饮片的历代主流基原与2020年版《中国药典》所载基本相同,故推荐方中茜根、黄芩、阿胶、侧柏叶、生地黄、甘草^[31]分别选用茜草科植物茜草 *Rubia cordifolia* L. 的干燥根和根茎,唇形科植物黄芩 *Scutellaria baicalensis* Georgi 的干燥根,马科动物驴 *Equus asinus* L. 的干燥皮或鲜皮经煎煮、浓缩制成的固体胶,柏科植物侧柏 *Platyclusus orientalis* (L.) Franco 的干燥枝梢和叶,玄参科植物地黄 *Rehmannia glutinosa* Libosch. 的新鲜或干燥块根,豆科植物甘草 *Glycyrrhiza uralensis* fisch.、胀果甘草 *Glycyrrhiza inflata* Bat. 或光果甘草 *Glycyrrhiza glabra* L. 的干燥

根和根茎，以上药材基原清晰，故不再赘述。

关于药物炮制，《景岳全书》茜根散对阿胶要求炒珠，对甘草要求炙制，其余诸药无炮制要求，收录文献中共载有阿胶蛤粉炒13次、蚌粉炒2次，生地酒炒1次，侧柏叶炒制1次，故建议茜根散药物炮制阿胶以蛤粉炒珠，甘草炙制，其余诸药按原方记载以生品入药。

2.5 茜根散煎服方法及用药剂量 《古代经典名方目录（第二批）——汉族医药》收录茜根散剂型为汤剂，据传汤剂为殷商时代宰相伊尹所创，其所著的《汤液经法》奠定了中医方剂学的基础^[32]。现代对汤剂的定义为“将中药材饮片或粗末加水煎煮，去渣取汁服用的一种用药形式”^[33]，与《景岳全书》所载茜根散“水一盞半，姜三片，煎七分，食远服”的制法基本一致，故可将茜根散的剂型基本确定为汤剂。

此次纳入的21条古籍文献中，有13条记载与茜根散原方剂型相同，其余诸方记载的煎服方法为水煎服及加童便煎服，即将饮片用冷水浸泡约30 min，（加童便半杯）武火煮沸后改文火熬制20 min，滤取药液，加热水重复上述操作，最后混匀两次汤液服用。与原方仅有“是否加姜片”一处不同，故建议茜根散剂型遵循《古代经典名方目录（第二批）——汉族医药》所载剂型临床使用。

《古代经典名方目录（第二批）——汉族医药》所载茜根散方剂剂量为“茜根、黄芩、阿胶（炒珠）、侧柏叶、生地黄各二钱，甘草一钱（炙）”，与《景岳全书》所载一致。由表2可知，纳入的21条有效古籍信息中详细记载茜根散方剂剂量的有20条，对其药物用量及频次进行汇总整理，各药物使用频率最高的剂量与原方用量较为不同；茜根、侧柏叶剂量变化在一钱至一两，黄芩、生地黄剂量变化在一钱五分至一两，阿胶剂量变化在二钱至一两，甘草剂量变化在五分至半两。

经统计发现了3种配伍比例，其中2:2:2:2:2:1的配伍比例出现了18次，占比85.7%，与《景岳全书》记载的配伍比例一致，提示后世医学家应用茜根散多遵循原出处的配伍比例。

综上所述，经典名方茜根散自创立以来，得到历代医家传承沿革，然因金元、明清方剂煎服法不一及医家传承时多有创新发挥等多方面原因^[34]，导致茜根散在历代剂量使用各异偏颇，本研究从标准量化角度认为茜根散药物用量应遵循《古代经典名方目录（第二批）——汉族医药》及《景岳

全书》所载。

表2 茜根散药物剂量及出现频次

药物	剂量	频次/次	药物	剂量	频次/次
茜根	一两	15	阿胶	一两	15
	二钱	4		二钱	5
	一钱	1		侧柏叶	一两
黄芩	一两	15	二钱		3
	二钱	3	一钱		2
	一钱五分	2	甘草	半两	6
生地黄	一两	15		五钱	9
	三钱	1		一钱五分	2
	两钱	2		一钱	2
	一钱五分	2		五分	1

由于度量衡的演变，明代古籍方剂剂量不宜在现代临床直接使用。据张林等^[35]学者对经典名方中方药剂量折算考证得出，明清时期的剂量折算标准为一钱合今约3.73 g，一盞折合今之300 mL，故茜根散中的“钱”应取一钱3.73 g，“一盞”应取300 mL。

综上所述，折算后茜根散的用法用量为茜根、黄芩、阿胶、侧柏叶、生地黄各7.46 g，甘草3.73 g。每次取用41.03 g混合饮片，加水450 mL煎服，煮至315 mL，过滤去除药渣即可，在离正常进食时间较远时服用。

3 茜根散古今应用分析

3.1 古代应用 张介宾《景岳全书》记载茜根散“治衄血不止，心神烦闷”，主要应用于阴虚火旺引起的多种出血症状，后世经方沿革也遵循治疗出血症的路线，未曾变化。《素问·调经论》^[36]载：“气之所并为血虚，血之所并为气虚。有者为实，无者为虚。故气并则无血，血并则无气。今血与气相失，故为虚焉”。气和血是人的重要物质，他们之间存在一种相互依存的关系。当气偏盛时，会导致血不足，表现为血虚；反之，当血偏盛时，则会导致气不足，表现为气虚。因此，有余的就是实，缺乏的就是虚。所以，当气偏盛时，血就会减少，表现为无血；当血偏盛时，气就会减少，表现为无气。现在，血和气失去了正常的联系，因此表现为虚弱，阐明了阴虚火旺的成因关联。而茜根散滋阴降火、凉血止血，能够有效滋阴降火而止血，与其病机相合。本研究对历代古籍记载茜根散的主治病证进行归纳，见表3。由此可知，茜根散主治病症“鼻衄”出现11次，“心神烦闷”“阴虚衄血”“衄血”出现次数均大于3次，其余诸多疾病，如“鼻血不止”“错经妄行”“火迫血逆”“阴虚火亢”等病均与阴虚火旺症相关，见表3。

由此可知，茜根散为治阴虚火旺证名方。

表3 茜根散古代所治病症及频次

主治病症	频次/次	主治病症	频次/次	主治病症	频次/次
鼻衄	11	心神烦闷	4	阴虚衄血	3
鼻血不止	2	吐血	2	衄血	5
错经妄行	2	月信不止	1	火迫血逆	1
阳虚致衄	1	阴虚火亢	1	下痢脓血	2

3.2 现代临床应用 以“茜根散”为关键词共检索到文献 295 篇，其中临床应用病证研究录入 30 篇，均为治疗阴虚火旺症方面疾病，治疗病种总计 11 种，见表 4。

临床研究上，周晨晨等^[37]以 60 例阴虚火旺型原发性免疫性血小板减少症患者为研究对象，发现茜

表4 茜根散现代临床应用病证

主治病症	频次/次	主治病症	频次/次	主治病症	频次/次
阴虚火旺型原发性免疫性血小板减少	2	紫癜性肾炎	5	气阴两虚证肾病	2
阴虚火旺型紫癜	2	过敏性紫癜性肾炎	10	顽固性血精症	1
顽固性鼻衄	1	特发性血小板减少性紫癜	3	精囊炎	2
免疫性血小板减少性紫癜慢性型	1	紫癜性顽固性血尿	1		

4 质量标志物预测分析

中药质量标志物 (Q-marker) 是表征中药质量和药效的关键成分，其筛选需考量 5 个方面质量溯源、成分特异性、有效性、可测性和配伍关系。本

根散可以有效滋阴、清热、宁络，治疗效果显著。皇玲玲等^[38]以随机数字表法进行病例对照，研究得出茜根散可以有效降低紫癜性肾炎患儿尿蛋白水平，改善体液和细胞免疫功能，降低肾脏损害和复发率，改善预后，值得临床推广应用。武进华等^[39]以 122 例过敏性紫癜患儿为观察对象，发现茜根散可发挥优良治疗效果，减轻患者病症痛苦，促进患者愈后恢复。目前，临床案例研究集中于紫癜病症，与古方所治有较大不同。综上所述，茜根散作为经典名方，在阴虚火旺引起的多种出血症状领域应用效果优良，值得进一步开发为现代制剂，推广使用。

研究基于 Q-marker “五原则”，通过文献挖掘与系统分析，预测并筛选茜根散复方的质量标志物，构建其质量评价体系，研究路径见图 1。

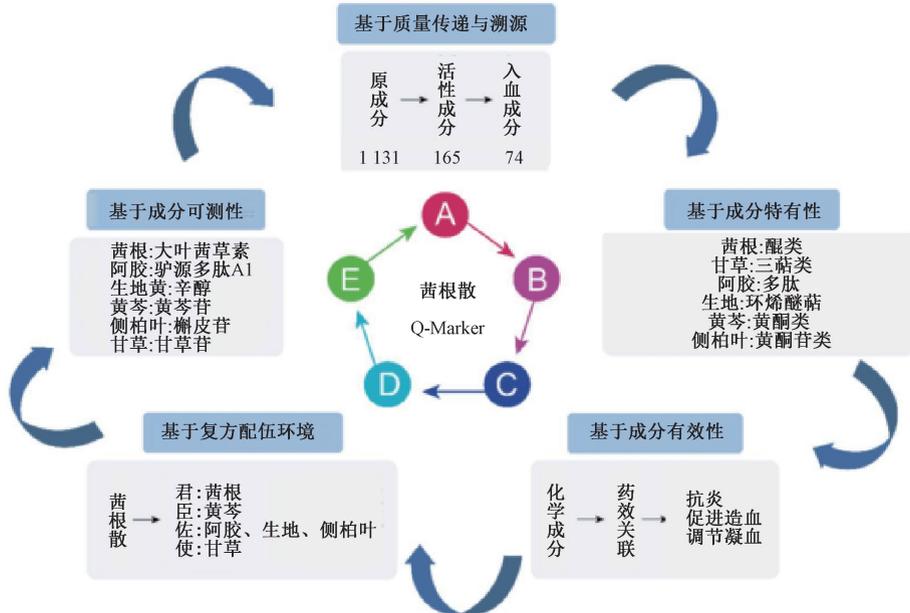


图1 基于“五原则”预测茜根散 Q-marker 的研究路径

4.1 基于质量传递与溯源 以茜根散组方药物为关键词在中药系统药理学分析平台 (TCMSP, <https://www.tcm-sp-e.com>) 检索，共检索到 563 种成分，其中茜草 54 种、黄芩 143 种、侧柏叶 86 种、甘草 280 种。以口服利用度 (oral bioavailability,

OB) $\geq 30\%$ 、药物相似性 (drug-likeness, DL) ≥ 0.18 为标准，筛选得到 154 种活性成分，其中 19 种来源于茜草，36 种来源于黄芩，7 种来源于侧柏叶，92 种来源于甘草。剔除 8 种重复成分，得到 146 种活性成分。阿胶和生地黄未在数据库中收

录,但以生地黄为关键词在本草组鉴(HERB, <http://herb.ac.cn>)中检索得到49种化学成分,并据文献[40]得出生地黄活性成分主要为梓醇及毛蕊花糖苷;此外,熊雅茹等^[41]采用液相色谱-高分辨质谱从阿胶酶解液中鉴定得出63条多肽,并依据构效关系检验了9条活性多肽。王莹雪等^[42]从阿胶消化产物中获得519种多肽,经分子对接筛选出3条最具潜力的活性肽。

中药复方中的活性成分被吸收入血后,以原型或代谢产物的形式分布至靶器官发挥作用。通过系统研究这些入血成分,有助于揭示中药发挥药效的物质基础,并为质量标志物的确定提供科学依据。郑作亮^[43]采用液质联用技术检测茜草入血成分,成功鉴定出11种原型成分和17种代谢产物,其中以茜草素代谢产物为主。李淑娇等^[44]基于HPLC-Q-TOF/MS法从口服黄芩大鼠血清中鉴定出13种入血成分,其中10种为原型成分,3种为代谢产物。Kim等^[45]研究发现侧柏叶中类黄酮、木脂素等成分可在糖脂代谢中发挥重要作用。尹然等^[46]应用UHPLC-Q-Exactive Orbitrap MS技术在给予桂枝甘草汤的SD雄性大鼠血清样本中分离和鉴定出43种入血成分,如新甘草苷、甘草苷、异甘草苷、甘草素等。钟杰等^[47]以液质联用方法检测发现梓醇和筋骨草醇是生地黄主要入血吸收成分。综上所述,茜根散入血成分约有74种。

4.2 基于成分特有性 在中药质量控制中,基于成分特有性预测质量标志物是确保药材有效性、安全性和一致性的关键策略。研究表明,茜根的核心药效物质醌类、环肽类和乔木烷型三萜类可作为质量标志物的筛选来源。其中,大叶茜草素、羟基茜草素等成分可作为茜根的特有性成分^[48]。阿胶中含有多肽、糖类、脂肪酸等化学成分,其中多肽类成分可作为质量标志物的筛选参考,驴源多肽A1(C41H68N12O13)、驴源多肽A2(C51H82N18O18)为其特有性成分^[49]。环烯醚萜、苯乙醇是生地黄发挥药效的主要活性物质,其中梓醇、地黄苷D、桃叶珊瑚苷等可作为生地黄的特有性成分^[50]。黄芩中黄酮类可作为质量标志物的筛选参考,其中黄芩苷与黄芩素可作为黄芩的特有性成分^[51]。黄酮苷类成分是侧柏叶的主要活性成分,也是其指标性成分,其中槲皮苷是2020年版《中国药典》的含量测定指标成分,可作为侧柏叶的特有性成分。甘草的质量控制主要以其特征性成分甘草苷、甘草酸及甘草次酸作为关键性指标,因此,可将甘草苷、

甘草酸及甘草次酸作为甘草的特有性成分^[52]。

4.3 基于成分有效性 中药的质量控制必须以临床有效性为基础,而有效性评价是茜根散Q-Marker筛选与验证的关键依据。茜根散被誉为“血证良方”,自古以来被广泛用于治疗阴虚火旺、血热妄行、衄血咯血等症。现代药理学研究表明,茜根散具有抗炎止血、调节凝血、保护血管内皮、抑制血小板聚集、促进造血功能等作用,其核心机制涉及调控凝血-纤溶平衡、抑制血管炎症反应等有关药理作用^[53]。茜草中主要止血成分茜素在低体温下依然具有良好的止血效果,其作用机制为促进血小板激活和聚集^[54];驴制阿胶中驴源多肽A1、驴源多肽A2是其补血止血、免疫调节的主要活性物质^[55];乔瑞瑞等^[56]发现黄芩中黄芩苷、汉黄芩苷、黄芩素等指标性成分含量可能与其止血药理作用有关;生地黄中多糖类物质可有效增强免疫功能,其作用机制与升高干扰素- γ 水平,促进白细胞介素-2的分泌有关^[57];侧柏叶中黄酮类成分能通过改善内源性凝血功能及促进血小板聚集功能、降低血液黏度等发挥止血作用,其中槲皮素、穗花杉双黄酮、山柰酚等成分为代表性成分^[58]。甘草中黄酮类、三萜类及多糖类,因能抑制酪氨酸酶活性,在抗炎、抗氧化领域应用广泛,其代表性成分有甘草素、甘草酸、甘草查尔酮A等^[59]。

4.4 基于复方环境 中药复方通过配伍实现“减毒增效”,不同组合产生特定疗效。茜根散Q-Marker的筛选应基于其配伍特点,以阐明其作用机制。《景岳全书》茜根散由茜根、黄芩、阿胶、侧柏叶、生地黄、甘草6味药组成,其组方配伍精当,体现了张景岳治疗血证“标本兼顾”的学术思想。全方以茜根为君,其性苦寒,专入血分,功擅凉血止血而不留瘀;黄芩为臣,清热泻火以助君药凉血之效;阿胶、生地黄为佐,滋阴养血以固本培元;侧柏叶佐助止血,甘草调和诸药为使。诸药合用,共奏清热凉血、滋阴止血之功,主治血热妄行所致衄血、咯血、尿血、崩漏等出血证。现代研究表明,该方具有调节凝血功能、改善血管通透性、抗炎等作用,充分展现了中医“热者寒之”的治疗原则与辨证论治的特色优势。

4.5 基于成分可测性 中药复方成分复杂,其有效成分的准确检测是保证药效的关键。因此,茜根散Q-Marker的筛选必须以成分的可测性为基础条件。2020年版《中国药典》规定了茜根、黄芩、阿胶、侧柏叶、生地黄、甘草的含量测定指标成分

有大叶茜草素、羟基茜草素、黄芩苷、驴源多肽 A1、驴源多肽 A2、辛醇、地黄苷 D、槲皮苷、甘草苷、甘草酸等^[31]。暂未发现对茜根散整方成分的研究,本方后续研究或可以此为方向填补相关空白。

综上所述,基于 Q-marker “五原则”分析可知茜根散中大叶茜草素、羟基茜草素、黄芩苷、驴源多肽 A1、驴源多肽 A2、辛醇、地黄苷 D、槲皮苷、甘草苷、甘草酸与茜根散关系密切,可视为其质量标志物,见表 5,茜根散 Q-Marker 分子结构见图 2。

表 5 茜根散质量标志物信息

化合物	分子式	CAS 号	相对分子质量	来源
大叶茜草素	C ₁₇ H ₁₆ O ₄	55481-88-4	284.31	茜根
羟基茜草素	C ₁₄ H ₈ O ₅	81-54-9	256.21	茜根
黄芩苷	C ₂₁ H ₁₈ O ₁₁	21967-41-9	446.36	黄芩
驴源多肽 A1	C ₄₁ H ₆₈ N ₁₂ O ₁₃	1052-1062	937.05	阿胶
驴源多肽 A2	C ₅₁ H ₈₂ N ₁₈ O ₁₈	692-706	1 235.31	阿胶
辛醇	C ₈ H ₁₈ O	111-87-5	130.23	生地黄
地黄苷 D	C ₂₇ H ₄₂ O ₂₀	81720-08-3	686.61	生地黄
槲皮苷	C ₂₁ H ₂₀ O ₁₁	522-12-3	448.38	侧柏叶
甘草苷	C ₂₁ H ₂₂ O ₉	551-15-5	418.4	甘草
甘草酸	C ₄₂ H ₆₂ O ₁₆	1405-86-3	822.94	甘草

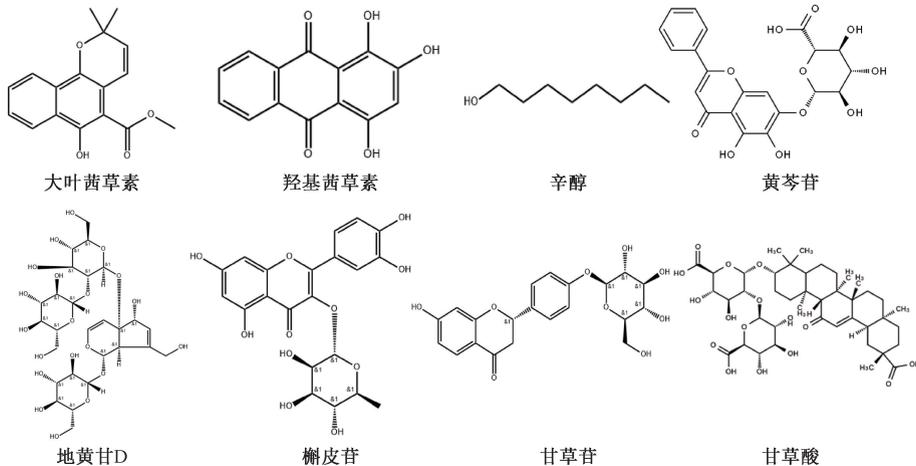


图 2 茜根散 Q-Marker 分子结构

5 结语

茜根散最早出自严用和的《重辑严氏济生方》,《古代经典名方目录(第二批)——汉族医药》所记载源于张介宾的《景岳全书》,两方药味组成并未有差异。由宋至明清时期文献记载可知,茜根散名称较为统一,历史源流脉络清晰,历代饮片组成较为统一,仅有一些炮制药味上的不同;方中药物基原、炮制方法基本明确,结合 2020 年版《中国药典》与现代学者本草考证文献,各药物基原确定与 2020 年版《中国药典》所载一致,故建议茜根散药物炮制阿胶以蛤粉炒珠,甘草炙制,其余诸药按原方记载以生品入药。古籍文献多以水煎液记载茜根散剂型,将茜根散煎煮方法与古今对煮散的定义相比对,确定茜根散剂型为汤剂。茜根散各时期药物用量因方剂服法不一及历代医家多有创新发挥等多种因素,与原方差距较大,从标准化角度确定茜根散药物用量应遵循《古代经典名方目录(第二批)——汉族医药》及《景岳全书》所载,经文献考证将明代经典名方方药剂量与现代进行折算,茜根散用量应为茜根、黄芩、阿胶、侧柏叶、生地黄各 7.46 g,甘草 3.73 g;每次取 41.03

g 混合饮片,加水 450 mL 煎服,煮至 315 mL,过滤去除药渣即可,在正常进食时间较远时服用。血受热则上涌,是以用黄芩、生地以凉血,茜根、阿胶、侧柏叶以止血,甘草以泻火和药,主治阴虚火旺引起的多种出血症状。茜根散的现代应用亦是集中在阴虚火旺造成的出血症状,具体病症如阴虚火旺型原发免疫性血小板减少、紫癜性肾炎、紫癜性顽固性血尿等,其病因病机皆为阴虚火旺,以茜根散疗之体现了中医“异病同治”理论。在综述以上内容的基础上,本文基于 Q-marker “五原则”对茜根散进行质量标志物预测,共筛选出大叶茜草素、羟基茜草素、黄芩苷、驴源多肽 A1、驴源多肽 A2、辛醇、地黄苷 D、槲皮苷、甘草苷、甘草酸 10 个质量标志物。

参考文献:

[1] 国家中医药管理局 国家药品监督管理局. 关于印发《古代经典名方目录(第二批)》的通知 [EB/OL]. (2023-09-01) [2024-01-21]. <http://www.natcm.gov.cn/kejisi/gongzuodongtai/2023-09-01/31743.html>.

[2] 张介宾. 景岳全书[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1994: 834.

- [3] 曹爱梅, 赵学东. 茜根散的临床运用举隅[J]. 光明中医, 1998(3): 30-31.
- [4] 国家中医药管理局 国家药品监督管理局. 关于发布《古代经典名方关键信息考证原则》《古代经典名方关键信息表(7首方剂)》的通知[EB/OL]. (2020-10-15)[2024-05-07]. <http://www.natcm.gov.cn/kejisi/zhengcewenjian/2020-11-10/18132.html>.
- [5] 严用和. 重订严氏济生方[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1980: 138.
- [6] 朱震亨. 丹溪心法[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1997: 36.
- [7] 危亦林. 世医得效方[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1964: 336.
- [8] 李仲南. 永类铃方[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2014: 250.
- [9] 徐春甫. 古今医统大全[M]. 北京: 科学出版社, 1998: 432.
- [10] 吴 昆. 医方考[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1998: 138.
- [11] 孙一奎. 赤水元珠[M]. 香港: 迪志文化出版有限公司, 2001: 247.
- [12] 李 恒. 袖珍方[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2015: 559.
- [13] 方 广. 丹溪心法附余[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2015: 455.
- [14] 汪 机. 医学原理[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2009: 150.
- [15] 武之望. 济阳纲目[M]. 江苏广陵古籍刻印社, 1982: 267.
- [16] 孙文胤. 丹台玉案[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 235.
- [17] 吴 澄. 不居集[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2002: 189.
- [18] 林佩琴. 类证治裁[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1988: 122.
- [19] 冯兆张. 冯氏锦囊秘录[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1996: 417.
- [20] 顾世澄. 疡医大全[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1987: 508.
- [21] 程履新. 程氏易简方论[M]. 北京: 中医古籍出版社, 1990: 157.
- [22] 冯兆张. 冯氏锦囊秘录杂症大小合参[M]. 北京: 北京出版社, 2000: 341.
- [23] 缪希雍. 神农本草经疏[M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2013: 19.
- [24] 杜文燮. 药鉴[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1993: 67.
- [25] 陶弘景. 名医别录[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1986: 115.
- [26] 日华子. 日华子本草[M]. 芜湖: 皖南医学院科研处, 1983: 114.
- [27] 张景岳. 本草正[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2017: 71.
- [28] 徐长卿. 本草从新[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 2017: 32.
- [29] 甄 权. 药性论[M]. 芜湖: 皖南医学院科研科, 1983: 43.
- [30] 张山雷. 本草正义[M]. 福州: 福建科学技术出版社, 2006: 265.
- [31] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典: 2020年版一部[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020.
- [32] 王凤秀, 戴 莹, 翟华强, 等. 中药煎煮历史源流与技术研究[J]. 山东中医药大学学报, 2018, 42(2): 109-112.
- [33] 王凤霞, 陈芳雯, 沈成英, 等. 中药汤剂煎法的科学内涵研究进展[J]. 中国中药杂志, 2025, 50(4): 994-999.
- [34] 张 林, 唐若水, 张 卫, 等. 基于《古代经典名方目录(第一批)》的明清汤剂剂量、服量及服法探析[J]. 中医杂志, 2024, 65(8): 866-869.
- [35] 张 林, 唐若水, 宋 佳, 等. 古代经典名方中方药剂量折算原则考证[J]. 中国实验方剂学杂志, 2024, 30(10): 196-202.
- [36] 何文彬, 谭一松. 素问[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 1998: 321.
- [37] 周晨晨, 王 琥, 何颖颖, 等. 茜根散加减联合泼尼松治疗阴虚火旺型原发免疫性血小板减少症疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(21): 2325-2328.
- [38] 皇玲玲, 宗 岩, 赵晓峰. 芩芎茜根散治疗小儿紫癜性肾炎非肾病水平蛋白尿临床及免疫学研究[J]. 中医学报, 2018, 46(4): 100-102.
- [39] 武进华, 贾林萍. 茜根散联合糖皮质激素对过敏性紫癜患儿可溶性细胞间黏附分子-1、可溶性血管细胞黏附分子-1表达水平的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26(14): 1502-1504; 1527.
- [40] 朱 珏, 朱香梅, 石雨荷, 等. 地黄的研究进展及其质量标志物的预测分析[J]. 中药材, 2022, 45(5): 1273-1281.
- [41] 熊雅茹, 傅 红, 杨 方. 阿胶多肽的高分辨质谱鉴定及活性研究[J]. 天然产物研究与开发, 2020, 32(8): 1348-1356.
- [42] 王莹雪, 樊雨梅, 廖 峰, 等. 阿胶活性肽的结构鉴定及活性筛选[J]. 食品科学, 2022, 43(10): 207-213.
- [43] 郑作亮. 茜草醇提物体内代谢、毒性实验及茜草素药代动力学研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2017.
- [44] 李淑娇, 王宇卿. 基于HPLC-Q-TOF/MS法的黄芩血清药物化学分析[J]. 中成药, 2019, 41(3): 595-600.
- [45] Kim C, Baik I. Effects of administering *Platycladus orientalis* Leaf extract on glucose and lipid metabolism and plasma adiponectin levels in rats[J]. *J Korean Soc Food Sci Nutr*, 2023, 52(11): 1119-1124.
- [46] 尹 然, 于新颖, 魏姗姗, 等. 基于UHPLC-Q-Exactive Orbitrap MS技术分析桂枝甘草汤的化学成分及入血成分[J]. 中华中医药学刊, 2025, 43(2): 198-207.
- [47] 钟 杰, 谭朝丹, 王天明, 等. 大鼠体内地黄吸收成分分析及其药动学研究[J]. 药学报, 2013, 48(9): 1464-1470.
- [48] 张笑颜, 乔子尧, 丁凯茹, 等. 茜草质量控制研究进展及质量标志物(Q-marker)预测[J/OL]. 中华中医药学刊, 1-10 [2025-04-27]. <https://link.cnki.net/urlid/21.1546.R.20250228.1714.014>.
- [49] 蒋文丽, 朱晓滢, 钟铭慧, 等. 阿胶制品中典型明胶特征

- 性多肽的鉴定[J]. 食品工业科技, 2023, 44(12): 73-80.
- [50] 张迪文, 李更生, 马开, 等. 基于化学模式识别和网络药理学的河南生地黄潜在质量标志物预测[J]. 中国现代中药, 2024, 26(11): 1900-1908.
- [51] 王家豪, 顾立梅, 薛昊, 等. 古代经典名方黄芩汤的关键信息考证及质量标志物预测分析[J]. 南京中医药大学学报, 2024, 40(11): 1263-1274.
- [52] 张燕燕, 秦灏学, 叶麟晰, 等. 通脉养心丸的研究进展及质量标志物(Q-marker)预测分析[J]. 天津中医药, 2025, 42(3): 387-396.
- [53] 宗岩, 皇玲玲, 刘枚, 等. 芩苈根散治疗对小儿紫癜性肾炎免疫三项及淋巴细胞免疫的影响[J]. 四川中医, 2017, 35(3): 99-101.
- [54] 崔皓然. 基于茜草止血活性成分筛选及复合止血材料研究[D]. 北京: 军事科学院, 2024.
- [55] 杨帅, 郑林, 迟明艳, 等. UPLC-MS/MS法检测坤泰胶囊中阿胶及其异源性成分[J]. 中成药, 2024, 46(11): 3851-3856.
- [56] 乔瑞瑞, 刘硕, 白亚亚, 等. 黄芩炒炭过程中主要成分与色度值的变化规律及其止血作用研究[J]. 中草药, 2024, 55(15): 5083-5092.
- [57] Guo A L. Effects of different processing methods on chemical constituents and pharmacological effects of *Rehmannia glutinosa*[J]. *Chin J Naturopath*, 2019, 27(4): 86-88; 108.
- [58] 薛露, 刘晨, 丁安伟, 等. 侧柏炭黄酮类成分群对干酵母致血热复合出血模型大鼠的止血作用研究[J]. 中国医院药学杂志, 2016, 36(17): 1486-1491.
- [59] 刘小娟, 徐嘉铭, 李杨杰. 高效液相色谱法测定化妆品中3种甘草类功效成分[J]. 化学分析计量, 2024, 33(10): 74-78; 93.

独活寄生汤加味联合常规治疗对脾肾阳虚型骨质疏松症患者的临床疗效

王文昊^{1,2}, 顾徐超³, 雷一鸣², 沈理泐², 高翔², 吴骏², 施杞^{1,4*}

(1. 上海中医药大学, 上海市中医药研究院脊柱病研究所, 上海 200032; 2. 复旦大学附属华东医院, 上海 200040; 3. 上海中医药大学附属龙华医院, 上海 200032; 4. 施杞名中医工作室, 上海 200032)

摘要: 目的 探究独活寄生汤加味联合常规治疗对脾肾阳虚型骨质疏松症患者的临床疗效。方法 100例患者随机分为对照组和观察组, 每组50例。对照组给予常规治疗, 观察组在对照组基础上加用独活寄生汤加味治疗, 疗程12周。检测临床疗效、中医证候评分、骨密度(股骨颈、髌关节、腰椎骨密度)、骨转换标志物[β -CrossLaps、PTH、25(OH)D、N-MID、P1NP]、血脂(TC、TG、LDL、HDL)和炎症指标(CRP)、血沉变化。结果 观察组有效例数多于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 与对照组比较, 观察组股骨颈骨密度升高($P < 0.05$), 而 β -CrossLaps、N-MID、TG、CRP、血沉、中医证候评分降低($P < 0.05$, $P < 0.01$)。结论 独活寄生汤加味联合常规治疗可安全有效地改善脾肾阳虚型骨质疏松症患者的临床症状, 提升骨密度, 抑制骨吸收, 降低血脂, 减轻炎症反应。

关键词: 独活寄生汤; 常规治疗; 骨质疏松症; 脾肾阳虚型; 骨转换标志物

中图分类号: R287

文献标志码: A

文章编号: 1001-1528(2026)02-0699-06

doi: 10.3969/j.issn.1001-1528.2026.02.049

骨质疏松症是一种以骨小梁结构退化、骨量减少及骨脆性增加为特征的全身性骨骼疾病。作为最常见的骨退行性疾病之一, 其常与骨折、残疾和死亡等不良临床结局密切相关^[1]。随着我国人口老龄化进程的加速, 骨质疏松症的患病率持续攀升,

给家庭和社会带来了沉重的经济负担^[2]。大量研究证实, 骨质疏松症的病理进展与脂代谢紊乱和慢性炎症密切相关^[3]。其中, 脂代谢紊乱不仅导致氧化脂质蓄积, 还促进骨髓间充质干细胞向脂肪细胞转化, 同时抑制成骨细胞分化并激活破骨细胞,

收稿日期: 2025-10-14

基金项目: 第七批全国老中医药专家学术经验继承工作项目[国中医药办人教函(2021)272号]; 上海市卫健委中医药科研项目(2024BJ012); 上海市中医老年科专科联盟建设项目[ZY(2021-2023)-0302]; 中西医协同重点科室建设项目[沪卫中管便函(2023)46号]

作者简介: 王文昊(1982—), 男, 博士在读, 主任医师, 从事中医药防治骨与关节疾病研究。E-mail: whwang88@163.com

*通信作者: 施杞(1937—), 男, 博士生导师, 教授, 主任医师, 从事中医药防治脊柱病、骨与关节疾病等慢性筋骨病研究。E-mail: shiqish@hotmail.com