

桂枝芍药知母汤在骨科“痹症”中的临床应用及进展

刘德才¹, 郑世维^{2*}, 胡学伏²

¹湖北中医药大学针灸骨伤学院, 湖北 宜昌

²宜昌市中医医院骨伤二科, 湖北 宜昌

收稿日期: 2025年1月18日; 录用日期: 2025年2月11日; 发布日期: 2025年2月24日

摘要

中医对于“痹症”的论述由来已久, 首见于《黄帝内经》, 后历代医家根据其病因、病机、病位、病性等对其分类众多, 但总体而言, 痹症有狭义、广义之分, 而本文所述骨科中的痹症, 为狭义之痹, 即因为外邪侵袭人体, 气血经络痹阻, 导致肌肉与筋骨、关节等酸麻胀痛、重着、屈伸不利, 甚至关节肿大、灼热的病证; 狭义痹症在临床表现上相当于西医的风湿病、风湿或类风湿性关节炎、强直性脊柱炎、膝骨性关节炎等疾病; 桂枝芍药知母汤来源于《金匮要略》, 近年来由于对该方的大量临床研究, 在骨伤科病症上的使用成效很显著, 本文就该方在痹症中的临床应用进行论述, 探索作用机制, 为其更好为应用临床提供理论依据。

关键词

痹症, 狭义之痹, 桂枝芍药知母汤, 骨伤科疾病

Clinical Application and Progress of Guizhi Shaoyao Zhimu Decoction in the Treatment of “Bi Syndrome” in Orthopedics

Decai Liu¹, Shiwei Zheng^{2*}, Xuefu Hu²

¹School of Acupuncture, Moxibustion and Orthopedics, Hubei University of Chinese Medicine, Yichang Hubei

²Department of Orthopedics (II), Yichang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Yichang Hubei

Received: Jan. 18th, 2025; accepted: Feb. 11th, 2025; published: Feb. 24th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 刘德才, 郑世维, 胡学伏. 桂枝芍药知母汤在骨科“痹症”中的临床应用及进展[J]. 临床个性化医学, 2025, 4(1): 550-556. DOI: 10.12677/jcpm.2025.41080

Abstract

The discussion of “bi syndrome” in traditional Chinese medicine has a long history, first seen in the *Huangdi Neijing*. Later, many generations of physicians classified it based on its etiology, pathogenesis, location, and pathological nature, etc. Generally speaking, bi syndrome can be divided into narrow and broad senses. The bi syndrome discussed in this article in orthopedics is the narrow sense of bi, which refers to the disease caused by external pathogenic factors invading the human body, resulting in obstruction of qi, blood, and meridians, leading to soreness, numbness, distension, pain, heaviness, and difficulty in flexion and extension of muscles, tendons, bones, and joints, and even swelling and heat of joints. The narrow sense of bi syndrome is equivalent to rheumatic diseases, rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, knee osteoarthritis, etc. in Western medicine. Guizhi Shaoyao Zhimu Decoction originated from *Jin Kui Yao Lue*. In recent years, due to a large number of clinical studies on this formula, its application in orthopedic diseases has achieved remarkable results. This article discusses the clinical application of Guizhi Shaoyao Zhimu Decoction in bi syndrome, explores its mechanism of action, and provides a theoretical basis for its better application in clinical practice.

Keywords

Bi Syndrome, Narrow Sense of Bi, Guizhi Shaoyao Zhimu Decoction, Orthopedic Diseases

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

古代文献中对于“痹症”的论述非常丰富,《说文解字》中说到:“痹,湿病也。”“痹”还见于西汉时期的《导引图》《汉书·艺文志·方技略》等著作中,表明很久之前就有“痹证专著”之说。据大多文献记载[1][2],有关“痹症”的论述最早出现在《黄帝内经》中,其论痹甚详,除有《素问·痹论》和《灵枢·周痹》两篇专著外,还有40余篇有所提及,且以“痹”为名之证即有50余种。总体来说,“痹症”有广义和狭义之分[3],狭义痹症专指痹症,是一类由外邪(如风寒湿热等邪气)侵袭人体,经络气血痹阻,致肌肉与筋骨、关节等酸痛、重着、重着,关节活动不利,甚或关节肿大灼热的病证,而广义之痹泛指人体为病邪闭阻而致气血运行不畅或脏气失宣所发生的各种病证,如五脏痹、六腑痹、胸痹、咳痹等之称;狭义痹症在临床表现上相当于西医的风湿病、风湿或类风湿性关节炎、强直性脊柱炎、骨性关节炎等疾病[4];桂枝芍药知母汤出自于医圣张仲景的《金匮要略》,是众多医家治疗痹症的常用方剂,现在在临床中也有着广泛的使用,并有良好的治疗效果,本文就该方在痹症中的临床应用进行论述,探索作用机制,为其更好地为应用临床提供理论依据。

2. 痹症的病因病机

本病的诱因涵盖了体质因素、气候条件、生活环境等,其发病有内因和外因之分,痹症的内因多由于人体的正气不足,《内经》中“正气存内,邪不可干;邪之所凑,其气必虚”一说,表明人只要体内正气充足,外界致病的邪气就不能侵入人体导致发病;在《医门法律》中“盖小儿非必为风寒湿所痹,多因先天所禀……而不解”[5],可见先天禀赋不足,也是正气亏虚的主要原因之一,正气亏虚,邪气乘虚而

入,故诱发此病;在《素问痹症》提到“风、寒、湿,三气杂至,合而为痹”,奠定了“痹症”的基本病理因素,叶天士等医家又补充了“热、痰、瘀”等多种致病因素及病理产物[6],《类政治裁·痹症》提到,“诸痹由营卫先虚,腠理不密,风寒湿乘虚而袭,正气被邪气所上,不能宣行,因为滞留,气血凝滞,久而成痹”[7][8],可见痹症是在人体内因与外因的共同作用下出现的;痹症的病机主要是因为外邪(风寒湿等邪气)侵袭机体,导致经络闭阻不通,气血运行不畅,从而关节、肌肉、肢节失养,出现疼痛、肿胀、酸楚、麻木或肢体活动不利等症状[9]。初期主要以邪实为主,而后日久,邪气未除,伤及气血阴阳及人体正气,从而出现本虚标实或虚实夹杂之像,总的来说,因正气亏虚或外感邪气,出现经络闭阻,发生关节、肌肉肿胀疼痛等症状。

3. 桂枝芍药知母汤的组成及方义

桂枝芍药知母汤出自于医圣张仲景的《金匮要略》,文中提到“诸肢节疼痛,身魁羸,脚肿如脱,头眩,短气,温温欲吐,桂枝芍药知母汤主之[10]”,由知母、芍药、麻黄、生姜、白术、防风、桂枝、甘草、附子等九味药组成[11],原方中的药物使用剂量,可根据现在计量折合成3g,方中使用的是炮附子和炙甘草,在《金匮要略辑义》云[12]:“桂麻防风发表行痹,甘草生姜和胃调中,芍药知母和阴清热,而附子用知母之半行阳除寒,白术和于桂麻去表里之湿,而生姜多用,以其辛温,又能使诸药宣行也”诸药互相合运,共行祛风除湿、温经散寒、益气滋阴解热之用,该方配伍合理,祛邪兼扶正,邪正兼顾,既可养阴气,又可助阳气。

现代药理学研究表明[13]-[20],知母中含有甾体皂苷类、多糖类、木脂素类、挥发油类、生物碱类等多种化学活性成分,具有抗肿瘤、降血糖、抗炎、保护神经系统等药理作用;芍药可以抑制细胞生长增殖、诱导细胞凋亡、干扰细胞周期,从而起到镇痛、抗炎的药理作用;麻黄主要化学成分有生物碱、黄酮、挥发油、有机酸、氨基酸、多糖和鞣质等,具有解热发汗、利尿、平喘、免疫抑制、抗氧化及抗病毒等作用。生姜具有抗肿瘤、抗氧化、止呕、抗炎、抑菌等药理活性;白术具有保肝、抗炎、抗肿瘤等药理作用,对神经系统和免疫系统有调节作用,能抑制炎症介质及炎症因子表达、通过相关信号通路途径减轻细胞凋亡等有关。防风中化学成分主要为色原酮、挥发油、香豆素等活性成分,具有解热、镇痛、抗炎等药理活性;桂枝的化学成分主要包含挥发性成分、有机酸类、糖苷类等,主要有调节体温、镇痛、抑菌、抗炎、抗过敏、抗病毒、促进血管舒张、利尿、镇静、抗焦虑、抗肿瘤、降血压等药理作用。附子具有强心、抗炎、镇痛、抗衰老的作用;相关研究证实[21][22],桂枝芍药知母汤镇痛抗炎、抗骨损伤、诱导滑膜细胞凋亡、调节免疫等作用。

4. 临床应用

4.1. 类风湿性关节炎

类风湿性关节炎(Rheumatoid Arthritis, RA)是一种常见的慢性全身性免疫疾病[23],是一个以对称性的关节炎为重要诊断的自体免疫性病变,以主要关节滑膜慢性发炎、功能进行性损害为特点。一般症状为对称性关节肿痛,晚期更可发生滑膜关节出现强直或者畸形,功能严重受损[24]。目前认为类风湿性关节炎的主要病变表现为:关节滑膜结构发生变化,滑膜细胞增生,造成绒毛样变化,并侵犯软骨上和软骨下的骨骼,引起关节骨质、关节面损伤,导致关节疼痛、肿胀以及关节功能活动受限。西医认为本病的发病机制较为复杂,涉及炎症细胞因子的释放以及多种信号通路的表达[23];目前临床上的治疗多为皮质类固醇类激素、非甾体抗炎类的药物(NSAID),从而达到抗炎、镇痛、免疫抑制的效果,但是这些药物特异性较差、靶向性低,只有高剂量才能达到有效的血药浓度,对人体的器官造成较多的毒副作用,从而进一步造成免疫缺陷[25];类风湿性关节炎属中医中的痹病-历节类型,因体亏气虚,外界风湿热乘虚

而入, 留注关节经络, 引起关节肿胀、疼痛。临床上, 很多医生使用该方加减治疗类风湿性关节炎, 均获得了良好的疗效, 如颀敏琴教授用次方加减治疗寒热错杂型类风湿性关节炎[26], 疗效颇佳, 颀教授认为类风湿性关节炎在疾病发展过程中, 多虚实寒热错杂, 故治疗以祛风除湿、通阳散寒、滋阴清热, 故选本方加减治疗; 程鹏[27]运用本方治疗寒热错杂型类风湿性关节炎, 证实观察组(甲氨蝶呤 + 桂枝芍药知母汤)相比对照组(甲氨蝶呤)更能缓解患者的临床症状, 提高关节功能, 缓解炎症反应。李季[28]等采用本方防治类风湿关节炎中, 证明桂枝芍药知母汤对防治虚热错杂型类风湿性关节炎疗效显著, 且安全系数最高。相关文献[29]对桂枝芍药知母汤或其加减方治疗 RA 的有效性与安全性进行了系统评价, 证实了桂枝芍药知母汤与西药相比时, 在整体有效率, ESR、CRP、RF 等实验室指标以及晨僵时间, 关节肿胀程度等症状和体征方面均有一定优势; 并且其不良反应发生率也低于西药组; 现代药理学研究[30]也证实桂枝芍药知母汤在抗炎镇痛、抑制滑膜增生和减少血管翳形成等方面, 表现出了良好的药理活性。

4.2. 痛风性关节炎

痛风性关节炎(GA)是指机体合成的嘧啶核苷代谢失常, 使血尿酸增加或过多形成的尿酸浓度盐沉淀于滑膜关节软骨以及滑膜, 引起关节滑膜及周围组织的炎症反应[31], 表现为关节的红肿热痛及变形; 痛风性关节炎的病理机制复杂[32], 有高尿酸的参与, 还存在一些炎症反应, 所以目前西医一般从痛风性关节炎的病理机制展开治疗, 比如使用抑制尿酸生成的药物、促进尿酸排泄的药物以及抗炎药物等, 但长期服用存在较多的不良反应。相关研究表明[33][34]: 桂枝芍药知母汤具有抗炎、镇痛的作用, 其通过调节体内 T 细胞功能, 抑制免疫系统, 减轻炎症过程, 改善局部循环, 对痛风性关节炎高尿酸血症时期以及急性发作期, 均有较好的治疗作用; 李慧辉[35]等应用本方加减治疗痛风性关节炎, 通过治疗后, 观察组(桂枝芍药知母汤加减)的关节肿胀评分、血沉、C 反应蛋白水平均低于对照组(常规西药治疗: 秋水仙碱), 表明桂枝芍药知母汤加减治疗痛风性关节炎急性发作患者疗效确切; 相关研究分析[36]: 桂枝芍药知母汤联合西药(无论是秋水仙碱或非甾体类消炎药)治疗急性痛风性关节炎的总有效率皆优于西药对照组, 网络药理学研究表明[37]: 桂枝芍药知母汤主要通过作用于多成分-多靶点-多通路来调控血液中的炎症因子、调节人体免疫功能, 同时抑制人体炎症反应, 从而达到治疗痛风性关节炎效果。

4.3. 膝骨性关节炎

膝骨性关节炎(Knee Osteo Arthritis, KOA), 又名膝骨关节病等, 是指一类由关节软骨的纤维化、磨损、剥脱等, 伴发滑膜充血水肿以及骨赘形成的退行性变化。膝关节是承受身体最大负重任务的关节, 所以膝骨性关节炎在临床的主要特点就是关节疼痛、肿胀变形、运动受限等。本病归属于中医“历节病”“膝痹”。临床上应用本方治疗有一定的效果。林映欣[38]等使用桂枝芍药汤加减方结合针灸疗法, 在治疗膝骨性关节炎时, 能显著缓解患膝的酸痛、僵硬度和功能活动的障碍。夏聪敏等[39]通过网络药理学研究, 发现桂枝芍药知母汤能促进关节软骨细胞的生长、修复和代谢, 抗氧化应激及抗炎, 通过调节全身免疫系统, 来达到关节软骨与骨的一种动态平衡, 从而发挥治疗骨性关节炎的作用。

4.4. 强直性脊柱炎

强直性脊柱炎(Ankylosing Spondylitis, AS)就是一种慢性炎症为主的全身性疾病, 常常累及骶髂关节、脊柱韧带附着点等部位, 症状以腰背部炎性疼痛, 外周单发大关节炎等关节外病变为主要特点[40]。AS 属于中医“痹症”范畴。目前 AS 病因尚不明确, 缺乏确切有效的治疗方法。众多学者认为本方对强直性脊柱炎有一定治疗效果。陈倩倩[41]通过该方治疗强制性脊柱炎, 观察组(桂枝芍药知母汤)的 BASDI (Bath 强脊疾病活动性指数)、BASFI (Bath 强脊功能障碍指数)、BASMI (Bath 强脊计量指数)、BAS-G (Bath 强

脊整体评估)等指标均优于对照组(常规西药:柳氮磺吡啶和甲氨蝶呤),表明桂枝茯苓知母汤加减,对强直性脊柱炎有一定的治疗作用;临床上李勃教授[42]使用桂枝芍药知母汤为基础方,通过辨证论治,分期治疗强制性脊柱炎,对于急性期、缓解期及发病初期均有显著的疗效。孙波[43]联合各单位收集病例,通过观察桂枝芍药知母汤加减治疗强直性脊柱炎的临床疗效,设置了中药组(桂枝芍药知母汤)和西药组(常规西药:柳氮磺吡啶和甲氨蝶呤),对中药组辩证论治分期论治,在治疗12周后,中药组VAS评分改善优于西药组,且中药组在日常生活、功能、整体评价等方面也明显优于西药组。

5. 小结

痹病的含义有广义、狭义之分,痹者痹也,广义的痹病,泛指机体正气不足,卫外不固,邪气趁虚而入,脏腑经络气血为之痹阻而引起的疾病统称为痹病,包括《内经》所含肺痹、心痹等脏腑痹,狭义之痹即指肢体经络痹,上述几类病症在骨科中较为常见,均属狭义的痹症,其发生原因多与风、寒、湿、热等相关,痹症外是风寒湿等邪气入侵,内因为正气亏虚,营卫不和;桂枝芍药知母汤是《金匮要略》中的经典方剂,该方中虽然药味不多,但是集桂枝汤、桂枝附子汤、麻黄汤等众多方为一体,组方立意恰好与痹症完全相符,桂枝、芍药、甘草三药取其桂枝汤调和全身营卫之意,以治历节病为主要内因,通过扶正而祛邪气。附子可祛全身之寒邪,白芍可除全身之湿邪,防风则可散除全身之风邪。而知母、生姜二药,均是用于“先安未受邪之地”,上述九味药共奏内调营卫、外散邪气、以防内传之功。此方在临床使用愈来愈少,许多医生只知道痹症的外因(如风寒湿等),一位使用羌活、独活、防己等祛风湿之药,而忘记内因的正气亏虚,营卫不和才是其根本,此种做法无异于舍本逐末[44]。中医向来辩证论治,治疗是否有效,在于用药是否能切中病机,仲景制方,是动态思维,只可效仿,目前,桂枝芍药知母汤在骨科中RA、GA、KOA、AS中应用较广泛,但是如何创新该方的现代研究技术,明确该方的药用机理,为临床疑难杂病提供新思路,更好地使本方服务于临床,仍是今后广大学者需努力的方向。

参考文献

- [1] 姜玉宝.《黄帝内经》痹病理论源流与应用研究[D]:[硕士学位论文].沈阳:辽宁中医药大学,2009.
- [2] 赵用.基于《黄帝内经》痹病理论源流探究苓泽合剂防治痛风性肾病的作用机制[D]:[博士学位论文].沈阳:辽宁中医药大学,2020.
- [3] 袁绍车.瑶医治疗痹病用药规律研究[D]:[硕士学位论文].南宁:广西中医药大学,2022.
- [4] 张美昱,王丽敏.虫类药在痹症治疗中的应用探析[J].中国卫生标准管理,2023,14(21):132-136.
- [5] 韩向东,李国徽,陈凌.喻嘉言《医门法律》辨治痹证学术特色探析[J/OL].中医临床研究:1-4.
<https://link.cnki.net/urlid/11.5895.R.20241218.1412.002>,2025-01-01.
- [6] 朱文,汪悦.《临证指南医案》痹症诊疗特色分析[J].中国中医基础医学杂志,2019,25(10):1358-1359.
- [7] 张文伟,李可大.基于林佩琴《类证治裁》浅谈痹证之因机证治[J].光明中医,2024,39(15):2992-2994.
- [8] 李露,赵黎,许霞,等.林佩琴《类证治裁》痹证诊疗特色探析[J].中医药导报,2022,28(11):144-146.
- [9] 舒遵华,丁庆刚,孙牧,等.痹症的中医诊断规范[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2019,19(72):233-234.
- [10] 乔利锋,袁普卫,陈松,等.桂枝芍药知母汤在骨伤科的临床应用进展[J].现代中西医结合杂志,2021,30(16):1814-1818.
- [11] 黄伟峰,黄玉符,刘兴华,等.经典名方桂枝芍药知母汤的古代文献研究[J].北方药学,2024,21(7):193-196.
- [12] 林军.《金匮要略辑义》所谓宋本《金匮要略》与明无名氏刊本关系[C]//中华中医药学会.全国第二十一仲景学说学术年会论文集.2013:215-218.
- [13] 王文君,杨泽敏,刘安,邵立东,程锦堂.知母化学成分、药理作用研究进展及其质量标志物预测分析[J/OL].中国中药杂志:1-16.
<https://doi.org/10.19540/j.cnki.cjcm.20241211.201>,2025-01-09.

- [14] 董施秋, 闫晨苗, 高潇, 等. 白术化学成分及药理作用研究进展[J]. 哈尔滨医药, 2024, 44(1): 130-134.
- [15] 曹思思, 史磊, 孙佳琳, 等. 防风的化学成分及药理作用研究进展[J]. 现代中药研究与实践, 2021, 35(1): 95-102.
- [16] 张存艳, 魏蔼玲, 刘红梅, 等. 附子药对化学成分与药理作用的研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(9): 5421-5425.
- [17] 李雪, 赵婧含, 吴文轩, 等. 桂枝的化学成分和药理作用研究进展[J]. 中医药学报, 2023, 51(5): 111-114.
- [18] 卓小玉, 陈晶, 田明, 等. 麻黄的化学成分与药理作用研究进展[J]. 中医药信息, 2021, 38(2): 80-83.
- [19] 刘平, 赵俊超, 李日光. 芍药苷药理作用及其机制研究进展[J]. 中医药导报, 2023, 29(8): 84-88.
- [20] 周鹏飞, 李万志, 文喜艳. 生姜化学成分和药理活性的研究进展[J]. 中兽医医药杂志, 2021, 40(1): 93-96.
- [21] 黄聪, 彭伟, 牟茂婷, 等. 基于“肢节痹病”的桂枝芍药知母汤的现代药理作用探讨[J]. 时珍国医国药, 2019, 30(4): 949-950.
- [22] 李源真, 周全. 桂枝芍药知母汤在类风湿性关节炎中的临床运用[J]. 中医临床研究, 2022, 14(6): 125-127.
- [23] Adin, S.N., Gupta, I., Rashid, M.A., Alhamhoom, Y., Aqil, M. and Mujeeb, M. (2023) Nanotransethosomes for Enhanced Transdermal Delivery of Mangiferin against Rheumatoid Arthritis: Formulation, Characterization, *in Vivo* Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Evaluation. *Drug Delivery*, **30**, Article 2173338. <https://doi.org/10.1080/10717544.2023.2173338>
- [24] 黄燕, 王承德, 陈伟, 等. 类风湿性关节炎诊疗指南[J]. 中国中医药现代远程教育, 2011, 9(11): 150-151.
- [25] 王狄鑫, 高远, 吴代敏, 等. 基于中药制剂新技术的类风湿性关节炎穴位给药治疗研究进展[J]. 中国中药杂志, 2024, 49(24): 6584-6592.
- [26] 宋仙芝, 王治斌. 颞颌关节运用桂枝芍药知母汤治疗寒热错杂型类风湿性关节炎经验[J]. 湖南中医杂志, 2018, 34(8): 35-36.
- [27] 程鹏, 王睿鑫. 联用桂枝芍药知母汤和云克治疗寒热错杂型类风湿性关节炎活动期的效果观察[J]. 当代医药论丛, 2021, 19(6): 164-165.
- [28] 李季, 周跃群. 桂枝芍药知母汤联合雷公藤治疗寒热错杂型类风湿性关节炎的疗效分析[J]. 中国现代药物应用, 2022, 16(2): 216-218.
- [29] 潘建翔, 董龙聪, 王刚, 等. 桂枝芍药知母汤治疗类风湿性关节炎 Meta 分析[J]. 中医药临床杂志, 2018, 30(10): 1833-1840.
- [30] 张青, 徐月, 彭伟, 等. 分子对接结合网络药理学研究桂枝芍药知母汤治疗类风湿性关节炎的分子作用机制[J]. 中草药, 2020, 51(18): 4673-4684.
- [31] 樊向斌, 郑兰兰, 孙婕, 等. 利用深度算法构建高频肌骨超声诊断痛风性关节炎掌指关节病变的人工智能系统及验证[J]. 现代医药卫生, 2024, 40(24): 4193-4196.
- [32] 舒建龙, 李凤珍, 覃裕旺. 痛风病理及临床中西医结合治疗的研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志, 2020, 26(2): 218-227.
- [33] 何家颖, 刘明岭, 李淑瑶, 等. 基于网络药理学探讨桂枝芍药知母汤治疗痛风的作用机制[J]. 中国医药导报, 2022, 19(1): 145-149.
- [34] 吕挺, 庞宇舟, 罗业浩, 等. 基于网络药理学探讨桂枝芍药知母汤治疗痛风作用机制[J]. 辽宁中医药大学学报, 2021, 23(10): 105-111.
- [35] 李慧辉, 鲁光钱, 黄建华. 桂枝芍药知母汤治疗痛风性关节炎急性发作的疗效观察[J]. 浙江临床医学, 2023, 25(11): 1614-1616.
- [36] 石威, 李磊, 赵锐恒, 等. 桂枝芍药知母汤治疗痛风性关节炎有效性与安全性的 Meta 分析[J]. 药物评价研究, 2022, 45(10): 2095-2104.
- [37] 章晓云, 李华南, 陈锋, 等. 网络药理学结合分子对接技术揭示桂枝芍药知母汤治疗痛风性关节炎的潜在分子机制[J]. 中国组织工程研究, 2022, 26(2): 245-252.
- [38] 林映欣, 庄晨, 刘汉莺. 桂枝芍药知母汤加减方联合针刺治疗膝骨性关节炎 30 例[J]. 福建中医药, 2020, 51(6): 80-81.
- [39] 夏聪敏, 许波, 李刚, 等. 基于网络药理学探讨桂枝芍药知母汤治疗骨性关节炎的分子机制[J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(11): 2681-2684.
- [40] 李源真, 周全. 强直性脊柱炎中医辨证分型治疗研究进展[J]. 中国民间疗法, 2022, 30(13): 120-124.
- [41] 陈倩倩, 郭小龙. 桂枝芍药知母汤加减在强直性脊柱炎中的应用[J]. 陕西中医, 2017, 38(10): 1426-1427.

- [42] 李勃, 梁肇星, 金浪, 等. 分期论治强直性脊柱炎临床观察[J]. 河南中医, 2016, 36(10): 1792-1794.
- [43] 孙波, 石印玉, 陈建华, 等. 桂枝芍药知母汤加减辨证分期治疗脊柱关节病的多中心研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2012, 20(11): 14-17.
- [44] 田博, 于越. 桂枝芍药知母汤组方浅析[J]. 江苏中医药, 2011, 43(5): 81.