

## 经典名方当归六黄汤的基础与临床应用研究进展

万子涵<sup>1</sup>, 高永坚<sup>2</sup>, 梁浩明<sup>2,3</sup>, 李飞<sup>1</sup>, 董斌<sup>1\*</sup>, 谢瑞强<sup>2\*</sup>

1. 中国药科大学 工学院, 江苏 南京 211198

2. 国药集团广东环球制药有限公司, 广东 佛山 528303

3. 湖北中医药大学, 湖北 武汉 430065

**摘要:** 当归六黄汤源自“金元四大家”之一李东垣所著的《兰室秘藏》，由当归、生地黄、熟地黄、黄芩、黄连、黄柏和黄芪 7 味药组成。该方以滋阴泻火、固表止汗为核心功效，为治疗阴虚火旺型盗汗的代表方剂，临床常用于糖尿病、围绝经期综合征、甲状腺功能亢进症等虚热内扰相关病症。系统梳理其历史源流、配伍规律、化学成分、药理作用及临床研究，为经典名方当归六黄汤的现代研究提供科学依据，推进其转化应用，实现中医药承古拓新。

**关键词:** 当归六黄汤；阴虚火旺证；盗汗；质量控制；药理作用；临床研究

中图分类号：R285.5 文献标志码：A 文章编号：1674-6376(2026)05-1801-15

DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2026.05.028

## Basic and clinical research progress of classic famous formula Danggui Liuhuang Decoction

WAN Zihan<sup>1</sup>, GAO Yongjian<sup>2</sup>, LIANG Haoming<sup>2,3</sup>, LI Fei<sup>1</sup>, DONG Bin<sup>1</sup>, XIE Ruiqiang<sup>2</sup>

1. Department of Engineering, China Pharmaceutical University, Nanjing 211198, China

2. Sionpharm Group Guangdong Medi-World Pharmaceutical Co., Ltd, Foshan 528303, China

3. Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan 430065, China

**Abstract:** Danggui Liuhuang Decoction, originally documented in Secret Book of Orchid Chamber by Li Dongyuan — one of the “Four Great Masters of the Jin-Yuan Era”. This formula is composed of seven medicinal ingredients: *Angelicae Sinensis Radix*, *Rehmanniae Radix*, *Rehmanniae Radix Praeparata*, *Scutellariae Radix*, *Coptidis Rhizoma*, *Phellodendri Chinensis Cortex*, and *Astragali Radix*. This formula is characterized by its core functions of nourishing yin to reduce fire and consolidating the exterior to check sweating. It is considered the first-line therapeutic option for treating night sweating attributable to yin deficiency with effulgent fire. It is often used clinically for diabetes, perimenopause syndrome, hyperthyroidism and other diseases related to internal disturbance of deficiency heat. This paper systematically combs its historical origin, compatibility law, chemical composition, pharmacological action and clinical research, provides a scientific basis for modern research on the classic formula Danggui Liuhuang Decoction, promotes its transformation and application, and realizes the inheritance of ancient Chinese medicine and innovation.

**Key words:** Danggui Liuhuang Decoction; syndrome of Yin deficiency and fire excess; night sweat; quality control; pharmacological action; clinical study

根据《中华人民共和国中医药法》，古代经典名方是指“至今仍广泛运用、疗效确切、具有明显特色与优势的古代中医典籍所记载的方剂”。当归六黄汤首载于金元医家李东垣所撰《兰室秘藏·自汗

门》，以“滋阴泻火、固表止汗”为立方精髓，为“治盗汗之圣药也”，2018 年被纳入国家中医药管理局《古代经典名方目录（第一批）》。该方由当归、生地黄、熟地黄、黄芩、黄连、黄柏、黄芪 7 味

收稿日期：2025-12-30

基金项目：2021 年佛山市社会领域科技攻关专项（2120001007987）

作者简介：万子涵，硕士研究生，研究方向为中药制药工程与工艺。E-mail: wanzihan01@126.com

\*通信作者：谢瑞强，硕士，高级工程师，从事中药新药研究和化药仿制药研究。E-mail: xrqko@163.com

董斌，博士，副教授，从事制药工程与制药工业生态学研究。E-mail: bin.dong@cpu.edu.cn

药组成，以“三补三泻一固”配伍为特色，针对阴虚火旺、卫表不固之证，尤擅治疗盗汗、虚热内扰之证。现代临床研究揭示其不仅适用于传统汗证，还可拓展应用于 2 型糖尿病、甲状腺功能亢进症、围绝经期综合征、桥本甲状腺炎等疾病。本文系统检索国内外近 10 年相关文献，梳理当归六黄汤的历史源流、配伍方义、化学成分、药理作用及临床研究，提供更全面的理论依据，助力经典名方的现代化研究与中医药产业升级。

### 1 历史源流

当归六黄汤首载于金元医家李东垣《兰室秘藏·自汗门》，原方主治“阴虚火旺之盗汗”<sup>[1]</sup>，初始文献记载其组成药物（当归、生地黄、熟地黄、黄芩、黄连、黄柏、黄芪）和比例用量，未详述方义机理，后世沿用时组方基本相同，而适用的病症范畴更加广泛。明代孙文胤《丹台玉案》在原方基础上加入大枣，认为其可用于自汗和盗汗 2 种汗证<sup>[2]</sup>。张景岳《景岳全书》将其归为“寒阵”方，强调其清热滋阴之功<sup>[3]</sup>。至清代，汪昂《医方集解》首次系统阐释其“三补三泻一固”的配伍结构，即当归、生地黄滋阴养血为“三补”，黄芩、黄连、黄柏清泻三焦之火为“三泻”，黄芪益气固表为调和之枢，揭示其“标本兼治”的辨证逻辑<sup>[4]</sup>。吴谦《医宗金鉴》进一步明确其“阴虚火动”的核心病机，记录主治心火伤阴所致的盗汗，身多烦热<sup>[5]</sup>。现代高等教育教材《方剂学》将其作为清热剂，归类于“清虚热”剂<sup>[6]</sup>。临床广泛用于多科病证，内分泌科最多，占 28.21%，常见有甲状腺功能亢进症、糖尿病、桥本甲状腺炎等；其次为妇科病，占 17.58%，包括围绝经期综合征、更年期妇女自汗盗汗等；再者为儿科病，占 8.79%，包括小儿盗汗、儿童反复呼吸道感染等<sup>[7]</sup>。纵观其发展脉络，当归六黄汤从金元时期的经验用方，到明清理论完善，再到现代科学阐释并循证进行医学验证，其研究体系正不断完善，逐步推进中医经典名方的现代化转型。

### 2 组方分析

《兰室秘藏·自汗门》原文记载：“当归、生地黄、熟地黄、黄柏、黄芩、黄连（以上各等分），黄芪（加一倍），上为粗末，每服五钱，水二盏，煎至一盏，食前服，小儿减半服之”<sup>[1]</sup>。方中当归是补血要药，归肝、心、脾经，有活血止痛、补血养血之效<sup>[8]</sup>；生地黄性寒，味甘，归心、肝、肾经，有清热凉血、养阴生津之效；熟地黄性微温，味甘，

归肝、肾经，有滋阴补血、益精填髓之效<sup>[9]</sup>，三药合用共为君药，补血养血同时滋阴生津，而阴血充足则能治火。黄芩、黄柏、黄连苦寒共为臣药，黄芩泻上焦火，黄柏泻下焦火，黄连泻中焦火，去火消热，清心除烦<sup>[10]</sup>。君臣相配，滋阴泻火同施，标本兼治。黄芪味甘，性微温，归肺、脾经，有补气升阳、固表止汗之效<sup>[11]</sup>。汗出营虚，卫随之而虚，于方中倍加黄芪，益气固表，实卫固阴，又可与当归、熟地黄补气养血。方中诸药合用，养血滋阴并兼泻热消火，再加温补元气、固表止汗，则内热出外汗止。

因病机侧重不同，医家在使用时用药剂量亦有异同。有遵循原方“黄芪倍用”，如明代吴昆《医方考》：“当归、生地黄、熟地黄、黄芩、黄连、黄柏各等分，黄芪倍用”<sup>[12]</sup>；现代《方剂学》教材：“当归、生地黄、黄芩、黄柏、黄连各等分（各 6g），黄芪加一倍（12g）”<sup>[6]</sup>，意在强化益气固表之力，以应对阴虚火旺兼卫表不固之证。也有选择七药味等量使用的，如明代孙一奎《赤水玄珠》：“当归，黄芪，黄芩，黄连，黄柏，生地，熟地，各等分”，则侧重滋阴与清热泻火的平衡，弱化固表而突出标本同治<sup>[13]</sup>。2 种用法看似剂量有别，实则皆以“滋阴泻火”为内核，只因医家对病机侧重的理解不同而作临方调整。

### 3 化学成分及质量控制

目前研究已知当归六黄汤中化合物主要为有机酸类、生物碱类、黄酮类、糖苷类及苯酚类。本课题组前期对当归六黄汤的成分进行分析研究<sup>[14]</sup>，得到的化学成分见表 1。

根据《中国药典》2025 年版一部和中药配方颗粒国家标准，各药味均以相应成分进行含量测定<sup>[15]</sup>。常采用高效液相色谱法对阿魏酸、盐酸黄柏碱、盐酸小檗碱、黄芩苷等当归六黄汤专属成分开展定量研究<sup>[16-17]</sup>，不同成分含量的波动幅度有差别，可能与来源产地不同有关。目前含量研究多集中于黄连和黄柏中的生物碱以及黄芩中的黄酮类成分，而对归属于生地黄、熟地黄和黄芪专属成分的定量研究则鲜有报道。有研究者通过构建指纹图谱，标识出 27 个共有特征成分，并指认盐酸黄柏碱、阿魏酸、毛蕊异黄酮葡萄糖苷、毛蕊花糖苷、黄芩苷、盐酸小檗碱、汉黄芩苷、黄芩素和汉黄芩素，更为整体地评价当归六黄汤水溶性物质基础的质量差异<sup>[18]</sup>。此外，也有研究者根据“五原则”和网络药理学

表 1 当归六黄汤组方中药化学成分信息

Table 1 Information of chemical composition of traditional Chinese medicine in Danggui Liu Huang Decoction

成分类别	化合物名称	药材归属
黄酮类	柑属苷 B、白杨素-6-C-阿拉伯糖苷-8-C-葡萄糖苷异构体、毛蕊异黄酮葡萄糖苷、白杨素-6-C-阿拉伯糖苷-8-C-葡萄糖苷、野黄芩苷、白杨素-6-C-葡萄糖苷-8-C-阿拉伯糖苷异构体、白杨素-6-C-葡萄糖苷-8-C-阿拉伯糖苷、毛蕊花糖苷、白杨素-6-C-葡萄糖苷-8-C-阿拉伯糖苷异构体、黄芩苷、二氢黄芩苷、美迪紫檀苷、去甲汉黄芩素-7-O-葡萄糖醛酸苷、4'-羟基汉黄芩素-7-O-葡萄糖醛酸苷、黄芩素 6-葡萄糖醛酸苷、千层纸素 A-7-O-葡萄糖醛酸、去甲汉黄芩素 8-O-葡萄糖醛酸苷、汉黄芩苷、黄芩素、芒柄花素、汉黄芩素、黄芩黄酮 II、千层纸素 A	黄芩、黄芩、黄芩
生物碱类	黄柏碱、木兰花碱、木兰箭毒碱、格兰地新、黄连碱、表小檗碱、药根碱、非洲防己碱、小檗碱、巴马汀、甲基黄连碱+C <sub>10</sub> H <sub>9</sub> O <sub>4</sub>	黄柏、黄连
皂苷类	黄芪甲苷、异黄芪甲苷、黄芪皂苷II、异黄芪皂苷 II、环黄芪苷 II、黄芪皂苷I、异黄芪皂苷 I	黄芪
酚酸类	绿原酸、3-O-阿魏酰奎宁酸、4-O-阿魏酰奎宁酸、5-O-阿魏酰奎宁酸	黄柏、黄连
苯乙醇类	osmanthuside H、焦地黄苯乙醇苷 A1、毛蕊花糖苷、异毛蕊花糖苷	生地黄、黄芩、熟地黄、黄柏、黄连
苯酞类	洋川芎内酯 I、洋川芎内酯 H、藁本内酯	当归
环烯醚萜类	梓醇、地黄苷 D、益母草苷	生地黄、熟地黄
柠檬苦素类	黄柏内酯	黄柏
其他类	N-甲基鸟药碱 7-吡喃葡萄糖苷+C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> O <sub>4</sub> 、sinapoylglucose、洋地黄叶苷 C、紫丁香苷	黄连、黄柏、生地黄、熟地黄

综合分析,发现阿魏酸、梓醇、地黄苷 D、黄芩苷、汉黄芩素、汉黄芩苷、小檗碱、黄柏碱和黄芪甲苷等成分可作为当归六黄汤的质量标志物<sup>[9]</sup>。当归六黄汤采用传统工艺加水煎煮而成,质量研究主要围绕水溶性成分开展,未见有挥发性成分质量控制的相关报道。《中国药典》2025 年版以挥发油总量作为当归的定量控制指标之一,为明确当归六黄汤挥发性成分组成及其量值传递,课题组正采用藁本内酯含量和气相色谱-质谱联用(GC-MS/MS)指纹图谱开展相关性研究,进一步完善该方的物质基础研究。

## 4 药理作用

### 4.1 抗菌

当归六黄汤的抗菌活性源于方剂中多成分的协同作用,研究表明方剂中所含小檗碱、黄连碱等生物碱类成分,黄芩素、黄芩苷等黄酮类成分以及藁本内酯均有良好的抗菌效果<sup>[20-23]</sup>。小檗碱具有广谱抗菌活性,其主要通过破坏细菌的细胞膜,使胞内核酸大量泄出,影响细菌的正常生理活动,从而抑制细菌生长<sup>[24]</sup>。黄芩苷和小檗碱能抑制肠道中沙门氏菌、金

黄色葡萄球菌、大肠埃希菌、肠炎链球菌等有害菌的生长,且二者联合使用能增强抑制作用<sup>[25]</sup>。药对的配伍也可以协同发挥抗菌作用,如黄柏-黄连配伍对万古霉素肠球菌和山药绿霉有一定的抑制作用,且不同配伍剂量的效果也有所不同<sup>[26-27]</sup>。复方中多药味相配,相互促进起效,有研究证明当归六黄汤合煎、分煎样品对乙型溶血性链球菌、金黄色葡萄球菌、福氏痢疾杆菌等有一定抗菌作用,并且合煎液对化脓性球菌的抗菌作用相对较好<sup>[28]</sup>。当归六黄汤对多种菌有抑制效果,但具体机制还需进一步探究。

### 4.2 抗炎

当归六黄汤常用于治疗虚热证,方中黄芩、黄连、黄柏三药合用清热泻火,能清除炎症引发的“热毒”。现代药理研究显示方中多个药效物质均有抗炎效果,如黄柏碱可以通过抑制信号传导和转录激活因子 3 (STAT3) 磷酸化阻断白细胞介素-6/信号转导与转录激活因子 3 (IL-6/STAT3) 信号通路的激活,进而下调基质金属蛋白酶-3 (MMP-3) 等损伤因子的表达,减少蛋白聚糖降解和中性粒细胞浸润,从而实现抗炎作用<sup>[29]</sup>;黄芩素和黄芩苷能降低

肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、白细胞介素-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ )、白细胞介素-6 (IL-6)、诱导型一氧化氮合酶 (iNOS) 等炎症因子的表达,减轻炎症细胞浸润,并促进自然杀伤 (NK) 细胞和 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>T 细胞活化<sup>[30]</sup>;小檗碱可以下调一氧化氮 (NO)、TNF- $\alpha$ 、IL-1 $\beta$ 、IL-6、前列腺素 E2 (PGE<sub>2</sub>) 等促炎因子的水平,促进抗炎因子 IL-10 的表达并有效减少细胞内活性氧 (ROS) 生成。全方的抗炎活性较广泛,可作用于多个器官<sup>[31]</sup>。鹿玲玲等<sup>[32]</sup>发现非肥胖糖尿病 (NOD) 小鼠胰岛周围及胰岛内有大量淋巴细胞浸润,胰岛炎评分较高,而给予当归六黄汤的研究药物组小鼠多数胰岛结构完整,淋巴细胞浸润程度明显降低,胰岛炎评分显著下降,证明其对胰岛炎症具有改善作用,有助于保护胰岛细胞,维持其正常功能。王静<sup>[33]</sup>运用网络药理学和分子对接方法,筛选出槲皮素、山柰酚等 81 个参与治疗肺炎的活性成分,它们作用于趋化因子配体 2 (CCL2)、基质金属蛋白酶 9 (MMP9)、JUN 激酶 (JUN) 等 14 个核心靶基因,通过调节炎症介质,介导巨噬细胞炎症表达,抑制细胞凋亡,多成分、多靶点、多途径协同起效,发挥对肺炎的治疗作用。吴静泽等<sup>[34]</sup>发现当归六黄汤能使桥本甲状腺炎大鼠的甲状腺组织炎症减退,降低血清甲状腺球蛋白抗体 (TG-Ab)、甲状腺过氧化物酶抗体 (TPO-Ab) 水平,还能抑制酪氨酸激酶受体 Tyro3 (Tyro3)、酪氨酸激酶受体 Axl (Axl) 受体活性,能有效提高桥本甲状腺炎的治疗效果。Kim 等<sup>[35]</sup>用多种检测方法研究发现当归六黄汤可以通过抑制 iNOS 和环氧化酶-2 (COX-2) 的表达以及细胞外信号调节激酶 1/2 (ERK1/2) 磷酸化从而抑制 RAW 264.7 细胞中脂多糖 (LPS) 诱导的 NO、PGE<sub>2</sub> 和 IL-6 产生,进一步阐明当归六黄汤在上述抗炎靶点部位的作用机制。综上,当归六黄汤主要通过调控炎症相关因子表达,减轻炎症细胞浸润,调节氧化应激,进而缓解炎症损伤,发挥抗炎作用。

### 4.3 降糖调脂

糖尿病发病机制复杂,常伴有脂质代谢失调<sup>[36]</sup>,目前中药治疗多从改善胰岛素抵抗和保护胰岛  $\beta$  细胞功能开展研究<sup>[37]</sup>。当归六黄汤中含有的黄芪甲苷可降低糖尿病大鼠的空腹血糖和餐后血糖水平,降低血清中三酰甘油 (TG)、总胆固醇 (TC)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 水平,升高高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C) 水平,改善脂质代谢失衡<sup>[38]</sup>。方中地黄的活性成分梓醇可以通过激活腺苷酸活

化蛋白激酶 (AMPK) 信号通路提升糖尿病大鼠的胰岛素敏感性,改善胰岛素抵抗状态<sup>[39]</sup>。方中多个成分协同作用,降糖的同时调节脂质代谢。研究发现当归六黄汤可显著降低 1 型糖尿病 (T1DM) 小鼠的血糖值并提高抗氧化酶水平,缓解脂质过氧化,同时能抑制炎症因子分泌,减轻其对胰岛  $\beta$  细胞的损伤<sup>[40]</sup>。还能通过抑制 Janus 激酶 2/信号转导与转录激活因子 3 (JAK2/STAT3) 信号通路,降低 JAK2 和 STAT3 的 mRNA 和蛋白表达,减少 STAT3 的磷酸化,减轻糖尿病伴随的炎症,缓解对胰岛  $\beta$  细胞的刺激;此外,能增加抗凋亡基因 Bcl-2 和增殖相关基因 CyclinD1 的表达,降低促凋亡基因 Bax 的表达,从而促进  $\beta$  细胞增殖,减少  $\beta$  细胞凋亡<sup>[41]</sup>。对于 T2DM 小鼠当归六黄汤可以起到减轻胰岛素抵抗、有效降低血糖以及改善脂代谢的作用<sup>[42]</sup>。Cao 等<sup>[43]</sup>发现当归六黄汤能通过增加脂联素水平和调节磷脂酰肌醇 3 激酶/蛋白激酶 B (PI3K/Akt) 信号通路改善瘦素缺陷小鼠的胰岛素抵抗,并提高葡萄糖耐量和胰岛素敏感性,同时也能降低其肝脏和血清中游离脂肪酸 (FFA)、TG 和 TC 水平,起到改善肝脂肪变性的作用。全方以多种药效物质为基础,多靶点多通路进行双重调节,一方面以抗氧化和抗炎为主,抗凋亡为辅,保护  $\beta$  细胞缓解其损伤;另一方面降低血糖水平,调节糖脂代谢紊乱,改善胰岛素抵抗,双管齐下药理作用显著。

### 4.4 免疫调节

当归六黄汤可以通过多维度调控免疫细胞功能及炎症因子网络,维持免疫稳态的同时增强免疫功能。研究发现给前列腺癌荷瘤小鼠 ig 当归六黄汤后,小鼠异常升高的脾脏指数和胸腺指数降低,脾脏组织中程序性死亡受体 1 (PD-1) 和程序性死亡配体 1 (PD-L1) 蛋白表达水平也有所下降,外周血中 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞百分率提升,CD8<sup>+</sup>T 淋巴细胞百分率降低,病理状态下免疫器官功能和机体微环境得到有效改善<sup>[44]</sup>。在调控免疫细胞方面,当归六黄汤可以特异性抑制非酒精性脂肪肝 (NAFL) 小鼠脾脏中 T 淋巴细胞异常增殖,促进调节性 T 细胞分化,抑制异常免疫应答<sup>[45]</sup>。方剂加味可以起到协同增效作用,研究者针对反复呼吸道感染瘀热内结型小鼠进行研究,发现当归六黄汤加味可以通过调节血清辅助型 T 细胞 1 型/2 型 (Th1/Th2) 细胞因子平衡发挥作用,在上调 Th1 型细胞因子 IL-12 及 Th2 类因子 IL-10 的同时下调 Th1 型细胞因子  $\gamma$ -干扰素

(IFN- $\gamma$ ) 及 Th2 类因子 IL-4, 双向调节免疫平衡, 既保证对病原侵袭应有的免疫应答, 又避免应答过度, 从而控制疾病发展<sup>[46]</sup>。还有研究显示当归六黄汤含药血清能通过抑制表皮生长因子受体/磷脂酰肌醇 3 激酶/蛋白激酶 B (EGFR/PI3K/Akt) 信号通路从而抑制人前列腺癌 PC-3 细胞 (PC-3) 细胞增殖、侵袭, 并诱导其凋亡, 效果显著且呈浓度相关性<sup>[47]</sup>。综上, 当归六黄汤可保护免疫器官功能, 提升机体免疫力, 也可双向调节细胞因子平衡, 调控免疫相关靶点和通路, 维持免疫稳态, 从整体调节到分子调控, 多层面互补增效, 共同实现免疫功能提升。

## 5 临床研究

当归六黄汤在临床治疗中的应用非常广泛, 包括治疗疾病伴发的汗出异常、糖尿病及其并发症、围绝经期综合征、甲状腺功能亢进症、呼吸道感染等, 不仅单用有效还可联合其他药物或治疗方法协同发挥作用, 拓宽了治疗路径, 提高了药物利用率。

### 5.1 疾病伴发的汗出异常

患者在病理状态下有时会出现泌汗异常的情况, 中医将汗液外泄失常的证候称为“汗证”, 一般分为自汗和盗汗 2 类, 认为其病机是由于机体气血阴阳失衡, 脏腑气机失调, 从而导致阴虚生火, 卫表失固, 津液外泄<sup>[48]</sup>。当归六黄汤有滋阴泻火, 固表止汗之效, 契合病机, 临床上用于治疗多种汗证, 在各个年龄段均适用, 并且能缓解伴随的五心烦热、失眠、精疲乏力等症状<sup>[49-51]</sup>。多汗是糖尿病自主神经病变的主要临床表现之一, 研究发现在糖尿病基础治疗的基础上应用当归六黄汤加味可显著改善患者的泌汗异常症状, 并且治疗后空腹血糖水平 (FPG)、餐后 2 h 血糖水平 (2hPG) 以及糖化血红蛋白 (HbA1c) 值均降低<sup>[52]</sup>。围绝经期的女性多会出现潮热汗出的症状, 当归六黄汤联合中西药或传统穴位疗法效果显著。有研究者将当归六黄汤和丹栀逍遥散联合使用, 发现可以有效改善患者的汗出症状, 并且对围绝经期临床综合症其他症状也有所改善<sup>[53]</sup>。联用谷维素后患者的盗汗、自汗等临床症状以及雌二醇 (E<sub>2</sub>)、促黄体生成素 (LH)、卵泡刺激素 (FSH) 等性激素水平得到改善, 睡眠质量和生活质量也有所提高, 不良反应发生率也较低<sup>[54]</sup>。将当归六黄汤与传统穴位贴敷治疗相结合, 能有效提高患者汗出症状的治疗率<sup>[55]</sup>。恶性肿瘤患者常需化疗, 加重阴虚状态, 更易出现盗汗症状, 经辨证、化裁后当归六黄汤能有效缓解患者的盗汗

以及其他临床症状, 提升患者的生存质量<sup>[56]</sup>。目前当归六黄汤在临床治疗多种疾病伴发的汗出异常症状均显现出良好的效果, 对虚实夹杂的病机可以实现“标本兼治”, 治疗一些慢性疾病时能改善患者症状, 有利于减轻患者痛苦。但现有临床研究多以症状改善为主要评价指标, 缺乏客观化、长期化的评价体系, 复发情况有待评估。当归六黄汤治疗疾病伴发的汗出异常临床应用研究见表 2。

### 5.2 糖尿病及其并发症

胰岛素治疗和口服降糖药是当前糖尿病治疗的核心手段。在中医理论体系中, 糖尿病主要归属于“消渴”范畴, 其病机是阴虚燥热, 气阴两伤, 而当归六黄汤有滋阴泻火之效, 故可对症。研究表明当归六黄汤加减治疗后, 糖尿病患者的 FPG、2hPG、平均血糖波动幅度 (MAGE) 水平等指标有明显的改善, 对气阴两虚证的神疲乏力、腰膝酸软、心悸气短等症状也有所改善, 且安全性高, 对肝肾功能无影响, 同时可以与化学药或其他中成药联用, 效果更优<sup>[57-58]</sup>。随着糖尿病病程的延长, 糖尿病多汗症的发病率升高, 在基础治疗上加用当归六黄汤可有效治疗患者的多汗症状, 缩短住院时间, 不良反应发生率较低<sup>[59-60]</sup>。部分糖尿病患者会出现神经性耳聋的情况, 在高压氧治疗的基础上加用当归六黄汤能显著降低患者的纯听音阈值, 且能调节糖脂代谢, 有利于改善听力障碍<sup>[61]</sup>。酮症酸中毒是 2 型糖尿病常见的并发急症之一, 致死率高, 用当归六黄汤治疗不仅减轻炎症反应, 促进肾功能恢复, 还能平稳降糖, 减轻患者痛苦<sup>[62]</sup>。2 型糖尿病肾病是导致糖尿病患者死亡的主要并发症之一, 临床将当归六黄汤与厄贝沙坦联用疗效较好, 治疗后 24 h 尿蛋白 (24 h-UPro)、血尿素氮 (BUN)、血清肌酐 (SCr) 水平均明显下降, 有效改善了肾功能<sup>[63]</sup>。当归六黄汤治疗糖尿病及其并发症的临床应用见表 3。

### 5.3 围绝经期综合征

围绝经期综合征, 中医称为“经断前后诸证”, 认为其主要由肾气亏虚、虚热内扰引起。患者机体内性激素以及血脂紊乱, 并且抗氧化能力降低, 主要表现为月经紊乱、闭经、烘热汗出等症状, 同时还伴随焦虑、烦躁、抑郁等负面情绪的产生。临床观察显示服用当归六黄汤后患者的出汗、烦躁易怒、头痛眩晕、失眠心悸等症状得到改善<sup>[64]</sup>, 血清 E<sub>2</sub>、孕酮 (P) 明显升高, FSH 及 LH 明显降低, 子宫内膜厚度增加, 血清 TC、TG、LDL-C 等脂

表 2 当归六黄汤治疗汗证临床应用

Table 2 Clinical application of Danggui Liuhuang Decoction in treating hyperhidrosis

中医证候	西医病症	治疗周 期/周	受试者数 量/例	临床评价指标变化	临床治疗总有效率/%	
					对照组	治疗组
中老年阴虚火旺型汗证 <sup>[49]</sup>	—	4	76	出汗停止, 其他症状消失, 中医证候积分降低 (五心烦热、心烦易怒、汗出、精疲乏力等评分)	78.90	97.40
阴虚火旺型汗证 <sup>[50]</sup>	—	—	471	出汗停止	—	93.21
小儿汗证 (阴虚内热证) <sup>[51]</sup>	儿童多汗症	2	60	盗汗停止, 中医证候积分降低 (夜寐盗汗、神萎不振、五心烦热、寐后汗多以及盗汗严重程度评分)	93.00	100.00
消渴并汗证 <sup>[52]</sup>	糖尿病合并泌汗异常	12	60	出汗停止, 其他症状消失, 血糖指标稳定	63.33	93.33
围绝经期汗证 <sup>[53]</sup>	更年期异常出汗	4	66	出汗停止, 其他症状改善, 围绝经期症状 Kupperman 评分降低	—	95.45
围绝经期汗证 <sup>[54]</sup>	—	8	84	出汗停止, 其他症状消失, 中医证候积分降低 (盗汗、自汗主症及五心烦热、午后潮热、两颧色红、夜寐不安、口渴、小便短赤、大便干结等评分), 围绝经期症状 Kupperman 评分降低	78.57	95.24
阴虚火旺型围绝经期汗证 <sup>[55]</sup>	—	8	36	出汗停止, 其他症状消失, 围绝经期症状 Kupperman 评分降低	77.78	94.44
恶性肿瘤盗汗 <sup>[56]</sup>	—	4	45	出汗停止, 其他症状消失, 中医证候积分降低 (五心烦热、心烦易怒、汗出、精疲乏力评分)	77.78	95.56

表 3 当归六黄汤治疗糖尿病及其并发症临床应用

Table 3 Clinical application of Danggui Liuhuang Decoction in treating diabetes and its complications

中医证候	西医病症	治疗周 期/周	受试者 数量/例	临床评价指标变化	临床治疗总有效率/%	
					对照组	治疗组
消渴并汗证 (气阴两虚证) <sup>[59]</sup>	糖尿病合并泌汗异常	8	60	出汗停止, 其他症状消失, 中医证候积分降低 (口渴喜饮、汗多、倦怠乏力、小便频多、便秘等评分), FPG、2hPG	56.67	93.33
—	糖尿病多汗症 <sup>[60]</sup>	2.14	68	出汗停止, 其他症状消失, FPG、2hPG 达标	67.65	91.18
—	2 型糖尿病合并神经性聋 <sup>[61]</sup>	7.43	64	听力水平改善并达标, 血糖血脂水平改善	56.25	90.63
消渴急症 <sup>[62]</sup>	2 型糖尿病酮症酸中毒	1	80	血糖恢复正常、酮体消失、酸中毒纠正时间较短, 动态血糖监测平稳达标, 2 型糖尿病酮症酸中毒相关性理化指标达标, 临床症状缓解	72.50	92.50
气阴两虚证 <sup>[63]</sup>	2 型糖尿病肾病	12	126	肾功能基本恢复正常, 中医证候积分降低 (倦怠乏力、心悸气短、头晕耳鸣、自汗、盗汗等评分)	73.02	88.89

代谢指标水平也有所改善, 患者的生活质量明显提高, 临床治疗效果显著<sup>[65-66]</sup>。在使用当归六黄汤的基础上可以加入中成药如丹栀逍遥丸<sup>[67]</sup>, 也可以加入雌激素类药物如戊酸雌二醇<sup>[68]</sup>, 还可以配合穴位按摩等中医特色疗法<sup>[69]</sup>, 联合施治效果更佳。临床使用当归六黄汤不仅可以调节雌激素水平、增加子宫内膜厚度, 从病因处治疗, 还能

改善疾病伴随的众多症状, 提高患者生活质量。对于一些激素不耐受的患者, 用其治疗也可以作为一种安全有效的替代方案。但现有疗效评价指标多聚焦于激素水平变化和症状评分, 评价维度略局限, 可考虑拓宽监测指标更全面地进行评估。当归六黄汤治疗围绝经期综合症的临床应用见表 4。

表 4 当归六黄汤治疗围绝经期综合征临床应用

Table 4 Clinical application of Danggui Liu Huang Decoction in treating perimenopausal syndrome

中医证候	西医病症	治疗周 期/周	受试者 数量/例	临床评价指标	临床治疗总有效率/%	
					对照组	治疗组
围绝经期汗证 <sup>[64]</sup>	—	2	63	烘热汗出症状消失, 围绝经期症状 Kupperman 评分降低	68.75	93.55
阴虚火旺型绝经前后诸证 <sup>[65]</sup>	围绝经期综合征	4	64	围绝经期症状 Kupperman 评分降低, 抑郁状态改善, 子宫内膜厚度增加, 激素指标和脂代谢指标改善	68.75	90.63
绝经前后诸证 <sup>[67]</sup>	围绝经期综合征	4	84	围绝经期症状消失	54.80	92.90
绝经前后诸证 <sup>[68]</sup>	围绝经期综合征	4	94	中医证候积分降低(潮热、烦躁易怒、腰膝酸软等评分), 性激素水平改善, 围绝经期症状 Kupperman 评分降低	80.85	95.74
绝经前后诸证 <sup>[69]</sup>	围绝经期综合征	4	106	围绝经期症状 Kupperman 评分降低, 积极心态指数 (PMI) 生活质量评定量表评分降低, 子宫内膜厚度增加, 性激素水平改善	77.40	90.60

#### 5.4 呼吸系统疾病

呼吸系统疾病(如慢性支气管炎、肺结核、哮喘)多为肺阴亏虚、虚火灼津、气虚卫弱引起,常表现为阴虚肺燥或痰热壅肺,而当归六黄汤可以发挥滋阴降火、益气固本、清热生津之效,在呼吸系统疾病治疗中具有优势,尤其适用于阴虚火旺、虚实夹杂的复杂病证。当归六黄汤能提高肺系疾病患者的抗感染能力,如临床联合化学药治疗后,支气管扩张合并感染患者的白细胞计数、C 反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)3种指标的水平明显降低,且患者的肺功能水平得到有效改善,疗效优于单用化学药的对照组<sup>[70]</sup>。在化学药基础上加用当归六黄汤可有效治疗肺结核,提高痰菌转阴率,还能降低肝功能损害发生率,临床治疗更安全<sup>[71]</sup>。反复呼吸道感染是儿童的常见病症之一,病程较长、反复发作,长期用化学药效果不佳,临床研究显示用当归六黄汤治疗效果显著,不仅能减少发作次数、缩短病程,还能增强患儿的免疫能力,减轻炎症反应,适用于肺脾气虚、痰热内结等多种中医证候,并且联合其他中成药和西医常规治疗可显著提高疗效<sup>[72-74]</sup>。当归六黄汤还可与刮痧疗法相结合,内服加外治共同作用,能有效改善小儿反复化脓性扁桃体炎的临床症状<sup>[75]</sup>。目前临床使用当归六黄汤治疗呼吸系统疾病常与西医疗法或其他治疗方法联用,协同治疗效果较好,但单用的相关研究还较少,具体作用机制仍较薄弱,亟待进一步探索。且方剂

中含有黄芩、黄柏、黄连3种苦寒之药,使用群体多为儿童,胃肠道可能会出现不良反应,使用前需要斟酌用量。当归六黄汤治疗呼吸系统疾病的临床应用见表5。

#### 5.5 自身免疫性疾病

自身免疫性疾病是一类因免疫系统异常攻击自身健康组织和细胞而引发的疾病,研究发现当归六黄汤在临床实践中用于治疗多种自身免疫性疾病的效果良好,包括甲状腺功能亢进症、原发性干燥综合征、白塞病和炎症性肠病等<sup>[76]</sup>。白塞病会造成全身多处器官的损伤,病程较长,且会反复,严重影响患者生活,用当归六黄汤治疗效果显著<sup>[77]</sup>。用于治疗慢性非特异性溃疡性结肠炎时,当归六黄汤可明显改善患者体力与精神状态,恢复大便理化指标,并且里急后重、腹泻、腹痛等症状也有好转或消失较快,效果较柳氮磺胺吡啶更优<sup>[78]</sup>。有研究表明与单用甲巯咪唑相比,联用加味当归六黄汤治疗甲状腺功能亢进症效果更优,患者颈前肿大、烦躁易怒、手足心热等临床症状以及促甲状腺素(TSH)、促甲状腺素(TT3)、总甲状腺素(TT4)等甲状腺激素水平均得到有效改善,且甲状腺功能恢复较好<sup>[79]</sup>。与化痰祛瘀调瘦方联用可调节免疫反应,降低患者促甲状腺激素受体抗体(TR-Ab)、TPO-Ab水平,抑制甲状腺自身抗体产生,改善甲状腺上动脉血流指数<sup>[80]</sup>。当归六黄汤治疗桥本甲状腺炎同样具备优势,其能调节免疫平衡并缓解症

表 5 当归六黄汤治疗呼吸系统疾病临床应用

Table 5 Clinical application of Danggui Liu Huang Decoction in treating disease of respiratory system

中医证候	西医病症	治疗周 期/周	受试者 数量/例	临床评价指标	临床治疗总有效率/%	
					对照组	治疗组
—	支气管扩张合 并感染 <sup>[70]</sup>	2.14	86	临床症状基本消失, 肺部听诊湿啰音基本消 失, 肺功能测定、相关生化指标基本正常	83.72	90.70
肺癆 <sup>[71]</sup>	肺结核	24	97	临床症状和体征基本消失, X 线检查病灶正常, 痰菌转阴率达标, 肝功能损伤发生率较低	79.17	93.88
—	小儿反复呼吸 道感染 <sup>[72]</sup>	8	126	治疗后 6 个月内无发病, 免疫功能相关指标 改善	79.37	93.65
肺脾气虚 证 <sup>[73]</sup>	小儿反复呼吸 道感染	6	94	1 年内无复发, 免疫功能相关指标改善, 不良 反应发生率低	76.92	94.55
痰热内结 证 <sup>[74]</sup>	儿童反复呼吸 道感染	8	80	临床症状基本消失, 6 个月后呼吸道感染次数 和病情符合年龄对应的正常标准, 肺部感 染评分降低, 生化指标和免疫功能相关指 标改善	52.50	75.50
—	小儿反复化脓 性扁桃体炎 <sup>[75]</sup>	4	90	临床症状和体征基本消失且消失时间缩短, 6 个月内反复发作次数较低	88.89	93.33

状, 临床观察显示与化学药联用可有效抑制 Th1 型细胞因子表达, 调节 Th1/Th2 免疫失衡, 改善患者的红肿灼热、胸胁肋胀等症状, 缓解病情的进一步发展, 有效率较单用化学药高, 且安全性良好<sup>[81-82]</sup>。当归六黄汤具有一定的免疫调节作用, 可改善患者的临床症状和免疫指标, 尤适用于实证和热证的治疗。但目前样本量较小, 多以症状消失和激素指标正常为结点, 缺少患者愈后数据, 有待进一步研究。当归六黄汤治疗自身免疫性疾病的临床应用见表 6。

### 5.6 其他

多项研究表明当归六黄汤应用广泛, 不仅可以治疗上述疾病还可以用于治疗皮肤病、心脑血管疾病、神经系统疾病等。用当归六黄汤结合耳尖放血可有效治疗小儿湿疹, 疗效比联用氯雷他定和丁酸氢化可的松 2 种常用抗过敏药更好<sup>[83]</sup>。当归六黄汤有滋阴养血、复脉定悸之效, 在盐酸普罗帕酮基础上加用可治疗病毒性心肌炎伴快速型心律失常, 其改善窦房结功能, 增强心肌供血, 恢复心功能的效果较好<sup>[84]</sup>。将当归六黄汤与华法林联用有效降低了房颤发作频率, 胸闷气短、五心烦热、心悸心慌等症状也得到改善。相较单用华法林临床疗效明显提升, 且无不良反应<sup>[85]</sup>。当归六黄汤还可以治疗缺血性脑卒中, 且临床治疗有效率较高, 改善症状的同时能提高患者的神经功能<sup>[86]</sup>。作为滋阴清热

经典方剂, 当归六黄汤在非霍奇金淋巴瘤的辅助治疗中具有优势, 尤其在改善 B 症状 (发热、盗汗、消瘦) 方面效果显著, 同时还能降低血清乳酸脱氢酶 (LDH), 并且缓解化疗引起的骨髓抑制, 提高患者的生存质量<sup>[87]</sup>。临床对比加味当归六黄汤与化学药艾司唑仑对阴虚火旺型并伴焦虑状态的慢性失眠患者的疗效, 结果显示加味当归六黄汤效果更优。其可有效改善患者的整体睡眠质量并缓解伴发的焦虑状态, 且能改善患者的口干咽燥、潮热盗汗等症状<sup>[88]</sup>。当归六黄汤在临床实践中常作为基础方剂与其他药物配伍应用, 通过本方滋阴泻火、固表止汗的核心功效, 基于中医“异病同治”理论, 针对不同疾病的核心病机共性, 可在多系统疾病治疗中实现协同增效。当归六黄汤治疗其他类型疾病的临床应用见表 7。

### 6 结语

当归六黄汤作为中医滋阴泻火法的经典方剂, 历史源流考据详实, 发展脉络清晰。方剂配伍精妙, 秉承中医“阴阳平衡”与“气血调和”的理论精髓, 君臣佐使层次分明, 药对组合寒温相制、补泻兼施, 多管齐下发挥药效。原方 7 味药中所含的化学成分类型众多, 当前质量控制研究主要围绕水溶性成分开展, 已建立多种定性定量方法。通过现代药理学研究与临床实践的结合, 当归六黄汤的适应证已从盗汗、虚热证拓宽至多种复杂性疾病, 且临床使用



表 6 当归六黄汤治疗自身免疫性疾病临床应用

Table 6 Clinical application of Danggui Liu Huang Decoction in treating autoimmune diseases

中医证候	西医病症	治疗周期/ 周	受试者 数量/例	临床疗效评价/生化指标评价	临床治疗总有效率/%	
					对照组	治疗组
—	白塞病 <sup>[77]</sup>	2.14~6.43	36	临床症状及体征消失, 1 年内无复发或复发次数较少/—	—	91.67
—	慢性非特异性 溃疡性结肠 炎 <sup>[78]</sup>	4.29	48	临床症状及体征消失, 便检及性状基本 正常, 黏膜病情恢复正常/—	70.00	92.00
阴虚火旺 证	甲状腺功能亢 进症 <sup>[79]</sup>	4	56	临床症状及体征消失, 甲状腺功能恢复, 脉搏、心率恢复正常, 甲状腺相关激素 水平恢复正常, 中医证候积分降低 (腰 膝酸软、颈前肿大、手足心热、烦躁易 怒等评分)/TSH↑、TT3↓、TT4↓、FT3↓、 FT4↓	67.86	92.86
—	甲状腺功能亢 进症 <sup>[80]</sup>	8	148	临床症状及体征消失, 甲状腺功能恢复 正常, 甲状腺相关激素水平改善, 甲状 腺上动脉血流改善, 中医证候积分降 低 (心悸心慌、多食易饥、甲状腺肿大、 突眼等评分)/TRAb↓、TPOAb↓、FT3↓、 FT4↓、T3↓、T4↓	81.08	94.59
—	桥本甲状腺 炎 <sup>[81]</sup>	12	82	临床症状及体征消失, 中医证候积分降 低 (倦怠乏力、面肢浮肿、腰膝酸软、 大便秘结畏寒肢冷、月经失调等评分), 免疫功能相关指标改善, 甲状腺相关 疾病发生率较低/IFN-γ↓、TNF-α↓、IL- 6↓、IL-23↓、IL17A↓	70.73	92.68
风热痰凝 证或气 滞痰凝 证 <sup>[82]</sup>	桥本甲状腺炎	24	100	临床症状及体征消失, 中医证候积分降 低 (颈前压迫感/颈部结块疼痛、痰湿 内蕴/红肿灼热、胸闷胁胀/恶寒发热等 评分), 甲状腺体积改善, 甲状腺相关 激素水平改善, 免疫功能相关指标改 善/FT3↓、FT4↓、TSH↓、TPOAb↓、 TGAb↓、IFN-γ↓、TNF-α↓、IL-6↓、IL- 23↓、IL17A↓	82.00	96.00

↑-上调; ↓-下调。

↑-upregulation; ↓-downregulation.

不良反应小, 安全性高, 为患者带来新的治疗希望。

目前当归六黄汤的研究虽取得阶段性进展, 但仍存在一些难点亟需攻克。基础研究方面, 对于方中所含挥发性成分的定性定量分析不足, 缺乏质量控制标准的建立, 全方的药效物质基础有待进一步探究。核心药理机制尚未阐明, 研究多停留在整体药效层面, 无法锁定关键药效物质, 作用靶点和相关通路未明确, 成分之间的相互作用及体内代谢规律也未知, 难以从分子机制解析。临床研究方面,

当归六黄汤多用于治疗病程较长的疾病, 应用于急症的研究不足, 后续可进行探索。临床使用时常将其与其他复方或化学药联合使用, 但缺乏统一的联用规范, 联用前后时机和剂量的配比仅根据现有经验, 药物成分之间的作用机制也未明确, 虽有一定疗效但还需更科学的理论佐证。特殊人群用药规律的数据较少, 缺乏明确的用药剂量调整方案 and 安全性评估。且当前研究多以症状改善为评价指标, 缺乏客观评价指标, 愈后评价体系也需进一步完善。

表 7 当归六黄汤治疗其他类型疾病临床应用

Table 7 Clinical application of Danggui Liu Huang Decoction in treating other types of diseases

中医证候	西医病症	治疗周期/ 周	受试者数 量/例	临床评价指标	临床治疗总有效率/%	
					对照组	治疗组
—	小儿湿疹 <sup>[83]</sup>	1	64	皮损改善, 临床症状和体征基本消失	81.25	84.38
—	病毒性心肌炎 快速型心律 失常 <sup>[84]</sup>	4.29	36	临床症状和体征基本消失, 心电图、心肌酶恢复 正常	—	94.44
阴虚火旺 证 <sup>[85]</sup>	阵发性房颤	8	80	中医证候积分降低 (倦怠乏力、五心烦热、心悸心 慌、胸闷, 气短等评分), 房颤发作次数减少, 心 脏功能相关指标 (心率、呼吸频率) 改善	55.00	82.50
—	缺血性脑卒 中 <sup>[86]</sup>	4	53	临床症状基本消失, 心脑血管水平恢复正常	59.26	84.62
—	非霍奇金淋 巴瘤 <sup>[87]</sup>	6	57	临床症状和体征基本消失, 中医证候积分降低 (恶核累累、纳差腹满、神疲乏力、口渴咽干, 睡卧不安等评分), B 症状积分降低 (发热、 盗汗、消瘦评分), 生化指标改善	75.00	79.30
—	慢性失眠 <sup>[88]</sup>	4	62	中医证候积分降低 (入睡困难、易醒、多梦、彻 夜不寐、烦躁易怒、潮热盗汗等评分), 匹兹 堡睡眠质量指数(PSQI)积分降低 (睡眠质量、 入睡时间、睡眠时长、睡眠效率等)	83.33	90.63

依据现有研究短板, 未来可考虑采用 UPLC-MS、GC-MS 等技术全面表征当归六黄汤的指纹图谱, 为挥发性成分也建立质量控制标准。结合网络药理学、代谢组学和药动学等多学科技术, 系统解析当归六黄汤的关键药效物质及体内代谢过程, 筛选入血成分和活性代谢产物, 深入探究复方多成分、多靶点、多通路调控的作用机制, 为其进一步开发提供更科学准确的理论指导。临床从“异病同治”出发继续拓宽适应证, 并开展方剂加减和联合用药规范化研究, 以药物相互作用的具体机制为导向明确方剂核心定位。建立愈后长期安全性评价体系, 针对特殊人群进一步开展安全性评价, 调整用药标准, 收集大样本数据, 以便对方剂进行全面评估, 实现经典名方的传承与创新。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

**参考文献**

[1] 李东垣. 兰室秘藏 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 127.  
Li D Y. *Lanshi Micang* [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2017: 127.

[2] 孙文胤. 丹台玉案 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 257.  
Sun W Y. *Dantai Jade Cases* [M]. Beijing: China Press of Traditional Chinese Medicine, 2016: 257.

[3] 张介宾. 景岳全书 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 692.  
Zhang J B. *Jingyue Quanshu* [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2017: 692.

[4] 汪昂. 医方集解 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2023: 345.  
Wang A. *Yifang Jijie* [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2023: 345.

[5] 吴谦. 医宗金鉴 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2011: 325.  
Wu Q. *Yizong Jinjian* [M]. Beijing: China Medical Science and Technology Press, 2011: 325.

[6] 李冀, 左铮云. 方剂学 [M]. 第 5 版. 北京: 中国中医药出版社, 2021: 83.  
Li J, Zuo Z Y. *Science of Prescription Formulas* [M]. 5th Ed. Beijing: China Traditional Chinese Medicine Press, 2021: 83.

[7] 武亚楠, 李付平, 徐英, 等. 经典名方当归六黄汤的历史源流与现代临床应用分析 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2023, 29(9): 8-17.  
Wu Y N, Li F P, Xu Y, et al. Historical evolution and modern clinical application of Danggui Liu Huangtang [J]. *Chin J Exp Tradit Med Form*, 2023, 29(9): 8-17.

[8] 徐少华. 当归“养血”与“解郁”功效的相关性剖析及鞘脂代谢调节机制研究 [D]. 太原: 山西大学, 2023.  
Xu S H. Analysis of the correlation between nourishing blood and anti-depression effects of *Angelica Sinensis*

- Radix* and the mechanism of sphingolipid metabolism [D]. Taiyuan: Shanxi University, 2023.
- [9] 郑文杰. 地黄本草文化研究 [D]. 济南: 山东中医药大学, 2020.
- Zheng W J. Research on the herbal and cultural of *Rehmannia Glutinosa* [D]. Jinan: Shandong University of Traditional Chinese Medicine, 2020.
- [10] 任丽江, 孙长鑫, 杨胜男, 等. 基于本草著作与《伤寒杂病论》解析黄芩、黄连、黄柏功用 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2023, 29(22): 171-180.
- Ren L J, Sun C X, Yang S N, et al. Functions of *Scutellariae Radix*, *Coptidis Rhizoma*, and *Phellodendri Chinensis Cortex* in materia medica and treatise on febrile and miscellaneous diseases [J]. Chin J Exp Tradit Med Form, 2023, 29(22): 171-180.
- [11] 邵长鑫, 林欢欢, 靳晓杰, 等. 黄芪的炮制历史沿革及现代研究进展 [J]. 中草药, 2023, 54(15): 5057-5074.
- Shao C X, Lin H H, Jin X J, et al. Historical evolution and modern research progress of *Astragali Radix* processing [J]. Chin Tradit Herb Drugs, 2023, 54(15): 5057-5074.
- [12] 吴昆. 医方考 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2023: 325.
- Wu K. *Yifangkao* [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2023: 325.
- [13] 孙一奎. 赤水玄珠 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2011: 636.
- Sun Y K. *Chishui Xuanzhu* [M]. Beijing: China Medical Science and Technology Press, 2011: 636.
- [14] 李娜, 兰青山, 高永坚, 等. 基于 UPLC-ESI-MS 和网络药理学的当归六黄汤治疗桥本甲状腺炎作用机制探究 [J]. 中国现代中药, 2025, 27(9): 1730-1742.
- Li N, Lan Q S, Gao Y J, et al. Mechanism of Danggui Liuhuang decoction in treatment of Hashimoto's thyroiditis based on UPLC-ESI-MS and network pharmacology [J]. Mod Chin Med, 2025, 27(9): 1730-1742.
- [15] 中国药典 [S]. 一部. 2025.
- Pharmacopoeia of the People's Republic of China [S]. Volume I. 2025.
- [16] 曾杉, 史紫娟, 陈伟彦, 等. 当归六黄汤 UPLC 指纹图谱的建立及 4 种成分的含量测定 [J]. 广东药科大学学报, 2022, 38(2): 13-18.
- Zeng S, Shi Z J, Chen W Y, et al. Establishment of UPLC fingerprint and determination of four components of classical Danggui Liuhuang decoction [J]. J Guangdong Pharm Univ, 2022, 38(2): 13-18.
- [17] 郑亚玉, 梁光义, 钟正灵, 等. 当归六黄汤分煎样品与合煎样品中阿魏酸、盐酸小檗碱、黄芩苷含量的比较 [J]. 时珍国医国药, 2010, 21(1): 16-18.
- Zheng Y Y, Liang G Y, Zhong Z L, et al. Comparison of the contents of ferulic acid, berberine, baicalin in single medicine decoction and mixed medicine decoction of Danggui Liuhuang decoction [J]. Lishizhen Med Mater Med Res, 2010, 21(1): 16-18.
- [18] 闫妍, 宿莹, 武艳雪, 等. 当归六黄汤本草考证及物质基准的制备工艺研究 [J]. 医药导报, 2021, 40(10): 1403-1407.
- Yan Y, Su Y, Wu Y X, et al. Study on herbal textual research and preparation process of material standard of Danggui Liuhuang decoction [J]. Her Med, 2021, 40(10): 1403-1407.
- [19] 陈兰茹, 马天宇, 毛宏宇, 等. 当归六黄汤质量标志物的发现及其作用机制解析研究 [J]. 中国药事, 2023, 37(11): 1296-1309.
- Chen L R, Ma T Y, Mao H Y, et al. Study on discovery of quality markers for Danggui Liuhuang decoction and its action mechanism [J]. Chin Pharm Aff, 2023, 37(11): 1296-1309.
- [20] Zhang R, Tian S, Zhang T F, et al. Antibacterial activity mechanism of coptisine against *Pasteurella multocida* [J]. Front Cell Infect Microbiol, 2023, 13: 1207855.
- [21] Qiu R, Li J, Jiang C J, et al. Antibacterial activity of baicalein against *Aeromonas hydrophila*: *In vitro* and *in vivo* evaluation [J]. Front Microbiol, 2025, 16: 1615029.
- [22] Fu S Y, Yi X, Li Y, et al. Berberine and chlorogenic acid-assembled nanoparticles for highly efficient inhibition of multidrug-resistant *Staphylococcus aureus* [J]. J Hazard Mater, 2024, 473: 134680.
- [23] 杨海雁, 于喆源, 班小军. 当归挥发油及其主要成分的抗菌活性研究 [J]. 生物化工, 2022, 8(2): 71-73.
- Yang H Y, Yu Z Y, Ban X J. Study on antibacterial activity of volatile oil and its main components from *Angelica sinensis* [J]. Biol Chem Eng, 2022, 8(2): 71-73.
- [24] 蒋庆佳, 徐杨, 杜叶, 等. 黄芩苷与盐酸小檗碱自沉淀理化性质及抑菌作用机制研究 [J]. 中国抗生素杂志, 2024, 49(2): 232-240.
- Jiang Q J, Xu Y, Du Y, et al. Study on the physicochemical properties and antibacterial mechanism of precipitation in baicalin and berberine hydrochloride [J]. Chin J Antibiot, 2024, 49(2): 232-240.
- [25] 江文琳, 段志伟, 陈梦婕, 等. 黄连素和黄芩苷不同配伍对肠道细菌体外生长的影响 [J]. 中国微生态学杂志, 2023, 35(3): 269-274.
- Jiang W L, Duan Z W, Chen M J, et al. Effects of different combinations of berberine and baicalin on the growth of intestinal bacteria *in vitro* [J]. Chin J Microecol, 2023, 35(3): 269-274.
- [26] 韩志强, 张来林, 桑青波, 等. 超声辅助提取黄连-黄柏抑

- 菌物质的工艺研究 [J]. 食品科技, 2014, 39(3): 184-187.
- Han Z Q, Zhang L L, Sang Q B, et al. Ultrasound-assisted extraction of antibacterial elements of *Chinese goldthread* and *Cortex Phellodendri* [J]. Food Sci Technol, 2014, 39(3): 184-187.
- [27] 吴铁松, 谢展雄, 吴建伟, 等. 黄连、黄柏对耐万古霉素肠球菌抑菌活性的研究 [J]. 赣南医学院学报, 2010, 30(3): 344-346.
- Wu T S, Xie Z X, Wu J W, et al. Research of *Rhizoma Coptidis* and *Cortex Phellodendri* on the antibacterial activity of vancomycin-resistant enterococci [J]. J Gannan Med Univ, 2010, 30(3): 344-346.
- [28] 钟正灵, 谢海棠, 张丽艳, 等. 当归六黄汤合煎、分煎样品的体外抗菌、抗炎作用比较 [J]. 中国临床药理学与治疗学, 2009, 14(8): 888-890.
- Zhong Z L, Xie H T, Zhang L Y, et al. Comparison on in vitro antibacterial and anti-inflammation effects of the different decoctions of Danggui Liu Huang Tang [J]. Chin J Clin Pharmacol Ther, 2009, 14(8): 888-890.
- [29] Qin Y Y, Qin Z Y, Liang T, et al. Phellodendrine chloride alleviates gouty arthritis through IL-6/STAT3 signaling pathway [J]. Immunobiology, 2025, 230(4): 152918.
- [30] Dinda B, Dinda M, Dinda S, et al. An overview of anti-SARS-CoV-2 and anti-inflammatory potential of baicalin and its metabolite baicalin: Insights into molecular mechanisms [J]. Eur J Med Chem, 2023, 258: 115629.
- [31] Wei L, Mi S C, Wei L G, et al. Integrated extraction-purification and anti-inflammatory activity of berberine-rich extracts from *Coptis chinensis* Franch [J]. Ind Crops Prod, 2023, 202: 117029.
- [32] 鹿玲玲, 刘畅, 全毅红. 当归六黄汤对非肥胖性糖尿病小鼠胰岛炎和 Bax、Bcl-2 表达的影响 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2018, 24(8): 1089-1092.
- Tuo L L, Liu C, Quan Y H. Effects of Danggui Liu Huang decoction on islet inflammation and expression of bax and bcl-2 in non obese diabetic mice [J]. Chin J Basic Med Tradit Chin Med, 2018, 24(8): 1089-1092.
- [33] 王静. 基于分子对接及网络药理学探讨加减当归六黄汤治疗肺炎的作用机制 [J]. 大医生, 2023, 8(24): 130-134.
- Wang J. Discussion on the mechanism of modified Danggui Liu Huang decoction in treating pneumonia based on molecular docking and network pharmacology [J]. Doctor, 2023, 8(24): 130-134.
- [34] 吴静泽, 王晔恺, 陈位, 等. 当归六黄汤通过激活 Tyro3/Axl 受体活性治疗桥本甲状腺炎大鼠的实验研究 [J]. 浙江中西医结合杂志, 2025, 35(3): 200-204.
- Wu J Z, Wang Y K, Chen W, et al. Experimental study of Danggui Liu Huang Decoction in the treatment of rat model with Hashimoto's thy-roiditis by activation of Tyro3/Axl signal pathway [J]. Zhejiang J Integr Tradit Chin West Med, 2025, 35(3): 200-204.
- [35] Kim S B, Kang O H, Keum J H, et al. Anti-inflammatory effects of Danggui Liu Huang decoction in RAW 264.7 cells [J]. Chin J Integr Med, 2012, doi: 10.1007/s11655-012-1237-1.
- [36] Furse S. Lipid metabolism is dysregulated in a mouse model of diabetes [J]. Metabolomics, 2022, 18(6): 36.
- [37] 温志歌, 张珊, 倪青. 中药降糖机制研究进展 [J]. 世界中医药, 2024, 19(4): 594-599.
- Wen Z G, Zhang S, Ni Q. Research on hypoglycemic mechanism of traditional Chinese medicine [J]. World Chin Med, 2024, 19(4): 594-599.
- [38] Han D. Treatment with astragaloside IV reduced blood glucose, regulated blood lipids, and protected liver function in diabetic rats [J]. J Int Med Res, 2021, 49(3): 0300060519841165.
- [39] Li Y, Chen Q, Sun H J, et al. The active ingredient catalpol in *Rehmannia glutinosa* reduces blood glucose in diabetic rats via the AMPK pathway [J]. Diabetes Metab Syndr Obes, 2024, 17: 1761-1767.
- [40] 郑瑞. 当归六黄汤对 1 型糖尿病小鼠胰岛  $\beta$  细胞的保护作用及其颗粒剂制备 [D]. 青岛: 青岛科技大学, 2023.
- Zheng R. Therapeutic effects of Danggui Liu Huang Decoction on pancreatic islet  $\beta$  cells in mice with type 1 diabetes and its granule preparation [D]. Qingdao: Qingdao University of Science and Technology, 2023.
- [41] Liu T T, Cao H, Ji Y C, et al. Interaction of dendritic cells and T lymphocytes for the therapeutic effect of Danggui Liu Huang decoction to autoimmune diabetes [J]. Sci Rep, 2015, 5: 13982.
- [42] 甘盼盼. 基于 IRS1/PI3K/Akt 信号通路探讨当归六黄汤对 2 型糖尿病认知功能障碍小鼠的作用及机制 [D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2022.
- Gan P P. Study on the effect and mechanism of Danggui Liu Huang Decoction on type 2 diabetic cognitive dysfunction mice based on IRS1/PI3K/Akt signaling path [D]. Wuhan: Hubei University of Chinese Medicine, 2022.
- [43] Cao H, Tuo L L, Tuo Y L, et al. Immune and metabolic regulation mechanism of Danggui Liu Huang decoction against insulin resistance and hepatic steatosis [J]. Front Pharmacol, 2017, 8: 445.
- [44] 胡培森, 崔洪泉, 赵俊峰, 等. 当归六黄汤对前列腺癌荷瘤小鼠的免疫功能调节作用及其机制 [J]. 吉林大学学报(医学版), 2021, 47(6): 1469-1475.
- Hu P S, Cui H Q, Zhao J F, et al. Regulatory effect of Danggui Liu Huang Decoction on immune function of prostate cancer-bearing mice and its mechanism [J]. J Jilin

- Univ Med Ed, 2021, 47(6): 1469-1475.
- [45] 付荣. 当归六黄汤对非酒精性脂肪肝的作用及机制研究 [D]. 武汉: 华中科技大学, 2017.  
Fu R. Effects and mechanism research of Danggui Liuhuang Decoction on nonalcoholic fatty liver [D]. Wuhan: Huazhong University of Science and Technology, 2017.
- [46] 王静, 崔霞, 王坤, 等. 当归六黄汤对瘀热内结模型小鼠 Th1/Th2 细胞因子的影响 [J]. 世界中西医结合杂志, 2016, 11(4): 503-505, 539.  
Wang J, Cui X, Wang K, et al. Impacts of Liuwei Dihuang decoction on Th1/Th2 cytokines in the mice of internal accumulation of stasis and heat [J]. World J Integr Tradit West Med, 2016, 11(4): 503-505, 539.
- [47] 崔洪泉, 孙自学, 潘世杰, 等. 当归六黄汤含药血清对去势抵抗性前列腺癌 PC-3 细胞 EGFR/PI3K/AKT 信号通路的影响 [J]. 时珍国医国药, 2024, 35(4): 840-844.  
Cui H Q, Sun Z X, Pan S J, et al. Effect of serum containing Danggui Liuhuang decoction on EGFR/PI3K/AKT signaling pathway in castration-resistant prostate cancer PC-3 cells [J]. Lishizhen Med Mater Med Res, 2024, 35(4): 840-844.
- [48] 王欣仪, 熊益亮. 易水学派汗证辨治思路探微 [J]. 中医药导报, 2025, 31(11): 240-244.  
Wang X Y, Xiong Y L. Exploration on the syndrome differentiation and treatment thought of sweat syndrome in the Yishui school [J]. Guid J Tradit Chin Med Pharmacol, 2025, 31(11): 240-244.
- [49] 高建伟. 当归六黄汤加减治疗中老年阴虚火旺型汗证疗效及自汗、盗汗影响分析 [J]. 中医临床研究, 2018, 10(32): 100-101.  
Gao J W. Clinical efficacy of the Danggui Liuhuang decoction on perspiration syndrome of the Yin Xu Huowang type in the elderly [J]. Clin J Chin Med, 2018, 10(32): 100-101.
- [50] 朱博钰, 刘海燕. 刘海燕主任中医师应用当归六黄汤治疗汗证临床观察 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2020, 18(21): 73-75.  
Zhu B Y, Liu H Y. Clinical observation on traditional Chinese medicine director Liu Haiyan in the treatment of sweating disease with Danggui Liuhuang Decoction [J]. 中国中医药现代远程教育, 2020, 18(21): 73-75.
- [51] 黎晓雨, 姚虹. 当归六黄汤合牡蛎散加减治疗小儿汗证 (阴虚内热证) 的疗效观察 [J]. 山西医药杂志, 2022, 51(13): 1508-1510.  
Li X Y, Yao H. Clinical observation on the treatment of infantile sweating syndrome (Yin deficiency and internal heat syndrome) with Danggui Liuhuang decoction combined with Muli powder [J]. Shanxi Med J, 2022, 51(13): 1508-1510.
- [52] 吴颖. 当归六黄汤加味治疗消渴并汗证临床观察 [J]. 浙江中医杂志, 2016, 51(10): 746.  
Wu Y. Clinical observation on modified Danggui Liuhuang decoction in treating diabetes and sweat syndrome [J]. Zhejiang J Tradit Chin Med, 2016, 51(10): 746.
- [53] 张媛. 当归六黄汤合丹栀逍遥散治疗女性围绝经期汗证 66 例的临床疗效分析 [J]. 中外医疗, 2020, 39(2): 175-177.  
Zhang Y. Clinical analysis of Angelica Liuhuang decoction and Danzhixiaoyao Powder in treating 66 cases of perimenopausal kine syndrome in women [J]. China Foreign Med Treat, 2020, 39(2): 175-177.
- [54] 潘婷, 刘静宇, 娄永亮. 当归六黄汤加减联合谷维素治疗围绝经期汗证的临床观察 [J]. 实用中西医结合临床, 2024, 24(20): 30-33.  
Pan T, Liu J Y, Lou Y L. Clinical observation on treatment of perimenopausal sweating syndrome with Danggui Liuhuang decoction combined with oryzanol [J]. Pract Clin J Integr Tradit Chin West Med, 2024, 24(20): 30-33.
- [55] 彭春燕, 全毅红. 当归六黄汤加减联合穴位贴敷治疗围绝经期汗证 18 例临床观察 [J]. 湖南中医杂志, 2020, 36(8): 54-55.  
Peng C Y, Quan Y H. Clinical observation on 18 cases of perimenopausal sweating syndrome treated by Danggui Liuhuang decoction combined with acupoint application [J]. Hunan J Tradit Chin Med, 2020, 36(8): 54-55.
- [56] 宁超. 当归六黄汤加减治疗恶性肿瘤盗汗的效果研究 [J]. 中国实用医药, 2023, 18(2): 144-146.  
Ning C. Study on the effect of modified Danggui Liuhuang Decoction in the treatment of night sweats of malignant tumors [J]. China Pract Med, 2023, 18(2): 144-146.
- [57] 马倩, 胡永慧, 陈睿, 等. 当归六黄汤对气阴两虚型 2 型糖尿病患者动态葡萄糖图谱影响的临床研究 [J]. 时珍国医国药, 2022, 33(03): 631-635.  
Ma Q, Hu Y H, Chen R, et al. Clinical study on the effect of Danggui Liuhuang Decoction on the ambulatory glucose profiles of type 2 diabetes mellitus patients with deficiency type of Qi and Yin [J]. J Lishizhen Tradit Chin Med, 2022, 33(03): 631-635.
- [58] 巫奕嫣, 王睿哲, 廖秋红, 等. 当归六黄汤加味联合常规西药治疗难治性 2 型糖尿病气阴两虚证的临床研究 [J]. 武警后勤学院学报(医学版), 2021, 30(11): 55-57.  
Wu Y Y, Wang R Z, Liao Q H, et al. Clinical research of Danggui Liuhuang decoction combined with routine western medicine in treating refractory type 2 diabetes mellitus with syndrome of Qi-Yin deficiency [J]. Journal of Logistics University of Pap (Medical Sciences), 2021, 30(11): 55-57.

- [59] 刘凡. 加味当归六黄汤治疗糖尿病泌汗异常 (气阴两虚证) 临床研究 [D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2015.  
Liu F. Jiaweidanguuiluohuangtang clinical research on treatment of diabetes abnormal sweating [D]. Wuhan: Hubei University of Chinese Medicine, 2015.
- [60] 丁玉云. 当归六黄汤治疗糖尿病多汗症的临床效果分析 [J]. 中国医药指南, 2019, 17(11): 208-209.  
Ding Y Y. Clinical effect analysis of Danggui Liu Huang decoction in treating diabetic hyperhidrosis [J]. Guide China Med, 2019, 17(11): 208-209.
- [61] 甘盼盼, 全毅红. 当归六黄汤联合高压氧治疗 2 型糖尿病合并神经性聋的临床研究 [J]. 河北中医, 2020, 42(5): 708-712.  
Gan P P, Quan Y H. Clinical study of Danggui Liu Huang decoction combined with hyperbaric oxygen in the treatment of type 2 diabetes mellitus complicated with nerve deafness [J]. Hebei J Tradit Chin Med, 2020, 42(5): 708-712.
- [62] 张青蓝, 郑春梅, 韩锐. 当归六黄汤加味治疗 2 型糖尿病酮症酸中毒的疗效观察 [J]. 中国中医急症, 2021, 30(5): 855-857.  
Zhang Q L, Zheng C M, Han R. Clinical observation on modified Danggui Liu Huang decoction in the treatment of type 2 diabetic ketoacidosis [J]. J Emerg Tradit Chin Med, 2021, 30(5): 855-857.
- [63] 俞佳丽, 王东. 当归六黄汤加味联合厄贝沙坦治疗气阴两虚证 2 型糖尿病肾病临床研究 [J]. 新中医, 2023, 55(2): 40-43.  
Yu J L, Wang D. Clinical study on modified Danggui Liu Huang decoction combined with irbesartan for type 2 diabetic nephropathy with qi-Yin deficiency syndrome [J]. J New Chin Med, 2023, 55(2): 40-43.
- [64] 樊俊华, 王玲玲. 当归六黄汤治疗围绝经期汗证临床观察 [J]. 光明中医, 2021, 36(20): 3466-3468.  
Fan J H, Wang L L. Clinical observation on Danggui Liu Huang decoction in the treatment of perimenopausal sweating disease [J]. Guangming J Chin Med, 2021, 36(20): 3466-3468.
- [65] 周利. 当归六黄汤治疗阴虚火旺型围绝经期综合症的临床观察 [D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2016.  
Zhou L. Observation to the efficacy of the Danggui Liu Huang Decotion in treating menopausal syndrome by the type of yin asthenia and internal heat [D]. Wuhan: Hubei University of Chinese Medicine, 2016.
- [66] 卢晔. 加味当归六黄汤治疗围绝经期综合症的疗效及其对子宫内膜厚度和激素水平的影响 [J]. 中药材, 2014, 37(12): 2321-2323.  
Lu Y. Therapeutic effect of Jiawei Danggui Liu Huang decoction on perimenopausal syndrome and its influence on endometrial thickness and hormone level [J]. J Chin Med Mater, 2014, 37(12): 2321-2323.
- [67] 庄学琼. 当归六黄汤合丹栀逍遥丸治疗围绝经期综合征 42 例疗效观察 [J]. 湖南中医杂志, 2017, 33(4): 58-59.  
Zhuang X Q. Clinical observation on 42 cases of perimenopausal syndrome treated by Danggui Liu Huang decoction combined with Danzhi Xiaoyao pill [J]. Hunan J Tradit Chin Med, 2017, 33(4): 58-59.
- [68] 张云. 当归六黄汤联合戊酸雌二醇治疗围绝经期综合征 47 例临床观察 [J]. 中国民族民间医药, 2019, 28(10): 101-103.  
Zhang Y. Clinical observation on 47 cases of perimenopausal syndrome treated by Danggui Liu Huang decoction combined with estradiol valerate [J]. Chin J Ethnomed Ethnopharmacy, 2019, 28(10): 101-103.
- [69] 方芳, 郭翠琴, 刘燕. 当归六黄汤联合穴位按摩治疗围绝经期综合征的研究 [J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(5): 510-513.  
Fang F, Guo C Q, Liu Y. Study on the treatment of perimenopausal syndrome with Danggui Liu Huang decoction combined with acupoint massage [J]. Mod J Integr Tradit Chin West Med, 2019, 28(5): 510-513.
- [70] 甘盼盼, 虞玲玲, 全毅红. 当归六黄汤加减治疗支气管扩张合并感染临床研究 [J]. 山东中医杂志, 2018, 37(7): 581-583.  
Gan P P, Tuo L L, Quan Y H. Clinical study of modified Danggui Liu Huang decoction in the treatment of bronchiectasis with infection [J]. Shandong J Tradit Chin Med, 2018, 37(7): 581-583.
- [71] 石友纲. 当归六黄汤对肺结核患者痰菌转阴率及肝功能损害的影响 [J]. 基层医学论坛, 2020, 24(20): 2923-2924.  
Shi Y G. Effect of Danggui Liu Huang decoction on negative conversion rate of sputum bacteria and liver function damage in patients with pulmonary tuberculosis [J]. Med Forum, 2020, 24(20): 2923-2924.
- [72] 王天秋. 当归六黄汤联合推拿治疗小儿反复呼吸道感染临床观察 [J]. 光明中医, 2018, 33(24): 3622-3624.  
Wang T Q. Clinical observation on the treatment of pediatric recurrent respiratory tract infection with Danggui Liu Huang decoction combined with massage [J]. Guangming J Chin Med, 2018, 33(24): 3622-3624.
- [73] 席瑞红, 张国栋. 玉屏风散合当归六黄汤治疗肺脾气虚型反复呼吸道感染患儿的效果 [J]. 河南医学研究, 2021, 30(36): 6866-6868.  
Xi R H, Zhang G D. Effect of Yupingfeng Powder and Danggui Liu Huang decoction in the treatment of children with lung-spleen-qi-deficiency type of repeated respiratory tract infection [J]. Henan Med Res, 2021,

- 30(36): 6866-6868.
- [74] 梁春霞, 尚莉丽. 当归六黄汤加减治疗儿童瘀热内结型反复呼吸道感染的临床疗效 [J]. 中国临床医生杂志, 2024, 52(1): 111-114.
- Liang C X, Shang L L. Clinical efficacy of modified Danggui Liuhuang Decoction in the treatment of recurrent respiratory tract infections of stagnant heat internal binding type in children [J]. Chin J Clin, 2024, 52(1): 111-114.
- [75] 于文静, 史晓伟, 张雯, 等. 当归六黄汤加减联合刮痧疗法治疗小儿反复化脓性扁桃体炎的临床观察 [J]. 现代中医临床, 2021, 28(2): 21-24, 34.
- Yu W J, Shi X W, Zhang W, et al. Clinical observation of modified Danggui Liu Huang Decoction combined with Guasha (scraping) therapy for recurrent suppurative tonsillitis in children [J]. J Beijing Univ Tradit Chin Med Clin Med, 2021, 28(2): 21-24, 34.
- [76] 魏守国, 余志红, 向明. 当归六黄汤对自身免疫性疾病的治疗研究 [J]. 亚太传统医药, 2013, 9(6): 73-75.
- Wei S G, Yu Z H, Xiang M. Therapeutic study of Danggui Liuhuang Decoction for autoimmune diseases [J]. Asia Pac Tradit Med, 2013, 9(6): 73-75.
- [77] 李德伟. 加味当归六黄汤治疗白塞病 36 例观察 [J]. 实用中医药杂志, 2001, 17(3): 3.
- Li D W. Observation on behcet's disease (36 cases) treated by modified decoction of *Chinese Angelica* and six yellow ingredients [J]. J Practcal Tradit Chin Med, 2001, 17(3): 3.
- [78] 徐超英, 李保双, 朱清. 当归六黄汤治疗慢性非特异性溃疡性结肠炎 48 例 [J]. 中医研究, 2001, 14(4): 24-25.
- Xu C Y, Li B S, Zhu Q. Treatment of chronic nonspecific ulcerative colitis with Danggui Liuhuang Decoction [J]. Tradit Chin Med Res, 2001, 14(4): 24-25.
- [79] 肖蓉, 王冰萱, 徐志红. 当归六黄汤治疗阴虚火旺型甲状腺功能亢进临床观察 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2024, 22(5): 44-46.
- Xiao R, Wang B X, Xu Z H. Danggui Liuhuang decoction in the treatment of hyperthyroidism of *Yin* deficiency and hyperactivity fire type [J]. Chin Med Mod Distance Educ China, 2024, 22(5): 44-46.
- [80] 李红照. 当归六黄汤加减联合化痰祛瘀调癭方对甲状腺功能亢进症患者 TR-Ab、TPOAb 表达的影响 [J]. 辽宁中医杂志, 2022, 49(4): 55-59.
- Li H Z. Effect of modified Danggui Liuhuang decoction (当归六黄汤加减) combined with Huatan Quyu tiaoying recipe (化痰祛瘀调癭方) on expressions of TR-ab and TPOAb in patients with hyperthyroidism [J]. Liaoning J Tradit Chin Med, 2022, 49(4): 55-59.
- [81] 郭逸, 裴迅, 房骢骢, 等. 当归六黄汤对桥本甲状腺炎临床疗效及免疫功能的影响 [J]. 世界中医药, 2019, 14(9): 2290-2294.
- Guo Y, Pei X, Fang C C, et al. Effects of Danggui Liuhuang decoction on the clinical efficacy and immune function of Hashimoto's thyroiditis [J]. World Chin Med, 2019, 14(9): 2290-2294.
- [82] 王梓仪, 邹晓玲. 当归六黄汤辨证加减治疗对风热痰凝型或气滞痰凝型桥本甲状腺炎患者的疗效及安全性分析 [J]. 中医临床研究, 2020, 12(10): 8-12.
- Wang Z Y, Zou X L. The efficacy and safety of the Danggui Liuhuang decoction on Hashimoto thyroiditis of the Fengre Tanning type or the Qizhi Tanning type [J]. Clin J Chin Med, 2020, 12(10): 8-12.
- [83] 姚俊丽, 高志强. 当归六黄汤加减结合耳尖放血治疗小儿湿疹临床观察 [J]. 新中医, 2016, 48(8): 197-198.
- Yao J L, Gao Z Q. Clinical observation on modified Danggui Liuhuang Decoction combined with auricular apex bloodletting in the treatment of infantile eczema [J]. J New Chin Med, 2016, 48(8): 197-198.
- [84] 贾爱南, 左明晏. 当归六黄汤治疗病毒性心肌炎快速型心律失常 36 例 [J]. 中国中医急症, 2013, 22(4): 635-636.
- Jia A N, Zuo M Y. Treatment of 36 cases of viral myocarditis with rapid arrhythmia by Danggui Liuhuang decoction [J]. J Emerg Tradit Chin Med, 2013, 22(4): 635-636.
- [85] 赖建岩. 当归六黄汤联合华法林治疗阵发性房颤(阴虚火旺) 临床观察 [J]. 实用中医内科杂志, 2019, 33(7): 25-28.
- Lai J Y. Clinical observation of Danggui Liuhuang decoction combined with warfarin in treatment of paroxysmal atrial fibrillation (*Yin* deficiency and fire hyperactivity) [J]. J Pract Tradit Chin Intern Med, 2019, 33(7): 25-28.
- [86] 罗江, 安雨, 廖奕歆. 当归六黄汤治疗缺血性脑卒中临床疗效观察 [J]. 四川中医, 2017, 35(8): 167-169.
- Luo J, An Y, Liao Y X. Clinical observation of using Danggui Liuhuang decoction in the treatment of ischemic stroke [J]. J Sichuan Tradit Chin Med, 2017, 35(8): 167-169.
- [87] 彭珊琴. 当归六黄汤治疗非霍奇金淋巴瘤 B 症状的临床观察 [D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2016.
- Peng S Q. The clinical observation of Danggui Liuhuangtang in treating B symptoms of Non Hodgkin lymphoma [D]. Wuhan: Hubei University of Chinese Medicine, 2016.
- [88] 阎明源. 加味当归六黄汤治疗阴虚火旺型失眠及其焦虑状态的临床研究 [D]. 北京: 北京中医药大学, 2022.
- Yan M Y. Clinical study on modified Danggui Liuhuang Decoction in the treatment of insomnia with anxiety state of *Yin* deficiency and fire hyperactivity type [D]. Beijing: Beijing University of Chinese Medicine, 2022.