

芩桑金海颗粒治疗痤疮临床应用 专家共识

Expert Consensus on the Clinical Application of Qinsangjinhai Granules
in the Treatment of Acne

2024-11-8 发布

中国中医药研究促进会 发布

目 录

前 言	3
引 言	4
1.推荐意见/共识概要表	5
2.范围	6
3.药物基本信息	6
4.临床问题清单	7
5.疾病诊断	8
6.临床应用建议	8
7.安全性	10
8.研究进展	11
9.利益相关说明	11
10.说明	11
附录 A	12
A.1 中医理论基础	12
A.2 药效学研究	12
A2.1 上市前的体内外药物作用机制研究	12
A2.2 所含单味药有效成分的药理作用研究	13
A.3 毒理性研究	14
参考文献:	15

前言

本共识按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

本共识由河南中医药大学第一附属医院、新疆维阿堂制药有限公司提出。

本共识主要起草单位：河南中医药大学第一附属医院。

本共识参与起草单位（按拼音首字母排序）：北京中医药大学东方医院、重庆市中医院、福建中医药大学附属第二人民医院、广东省中医院、贵州中医药大学第一附属医院、湖南中医药大学第二附属医院、江苏省中医院、江西中医药大学第二附属医院、上海市第七人民医院、上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院、上海市皮肤病医院、沈阳市第七人民医院、石家庄市中医院、武汉市第一医院、新疆维吾尔自治区中医医院、云南省中医医院、浙江省中医院。

本共识主要起草人：刘学伟、贾皇超、许孟月、李萌月。

本共识参与起草人（按姓氏拼音首字母排序）：曹毅、段逸群、刁庆春、黄宁、贾敏、李元文、李铁男、李斌、李红毅、李领娥、李欣、刘巧、刘红霞、谭城、汪海珍、王畅、杨志波、叶建州、曾宪玉、翟晓翔、张丰川、曾碧君。

引言

芩桑金海颗粒是新疆维阿堂制药有限公司自主研发生产的用于治疗痤疮的纯中药复方口服制剂，为国家中药、天然药物6（2）类新药（批准文号：国药准字Z20130007）。芩桑金海颗粒临床疗效良好，应用广泛，2017年被中国标准化协会中医药标准化分会、中华中医药学会皮肤科分会、中国中医科学院中医药标准研究中心纳入《中成药临床应用指南皮肤病分册》^[1]；同年被中华中医药学会皮肤科分会纳入《痤疮（粉刺）中医治疗专家共识》^[2]；2022年被纳入全国中医药行业高等教育十三五规划教材、全国高等中医药院校规划教材《中西医结合皮肤性病学》^[3]。

芩桑金海颗粒由黄芩、桑白皮、枇杷叶、金银花、薏苡仁、夏枯草、海浮石、西红花、甘草组成，具有清热泻火，凉血解毒，活血散结的功效，是皮肤科的常用药。虽然芩桑金海颗粒在临床上广泛应用于轻中度痤疮，但其适用人群、用药疗程等问题尚缺乏指南共识的详细规范及指导。因此，有必要结合现有循证医学证据与临床医生经验，通过制定专家共识，明确芩桑金海颗粒治疗痤疮的优势环节、使用剂量、使用疗程、用药有效性和安全性等问题，形成指导性文件，促进合理用药，减少用药风险。共识工作组进行了说明书梳理、专家访谈、临床应用调研，对确定的临床问题进行了循证检索、综合，最后通过专家会议名义组法，形成推荐意见和共识建议。

芩桑金海颗粒治疗痤疮临床应用专家共识

1. 推荐意见/共识概要表

《芩桑金海颗粒治疗痤疮临床应用专家共识》共达成 10 条推荐意见和 6 条共识建议。

表 1. 《芩桑金海颗粒治疗痤疮临床应用专家共识》达成的共识推荐意见概要表

共识条目	投票结果	推荐强度
1. 芩桑金海颗粒临床治疗痤疮需要病症结合, 适用于肺胃郁热证痤疮。	22/23	强推荐
2. 芩桑金海颗粒适用于寻常痤疮。	23/23	强推荐
3. 芩桑金海颗粒适用于轻、中度痤疮。	23/23	强推荐
4. 芩桑金海颗粒临床治疗痤疮需要病症结合, 可用于痰瘀互结证痤疮。	13/23	弱推荐
5. 芩桑金海颗粒可用于肺胃郁热证玫瑰痤疮。	19/23	强推荐
6. 芩桑金海颗粒治疗痤疮可以提高临床有效率、改善皮损。	23/23	强推荐
7. 在西医常规治疗基础上联合芩桑金海颗粒治疗痤疮能提高患者的生活质量。	19/23	强推荐
8. 在西医常规治疗基础上联合芩桑金海颗粒可以减少痤疮复发。	20/23	强推荐
9. 芩桑金海颗粒可以联合抗生素、外用维 A 酸类制剂或过氧苯甲酰、红蓝光、光动力、果酸疗法等治疗痤疮, 根据联合药物的类型和痤疮严重程度, 同时使用或者序贯使用。	18/23	强推荐
10. 芩桑金海颗粒临床应用不良反应较为少见, 偶见轻度恶心, 轻度口干。	9/23	弱推荐

注：投票结果 对应票数/总票数

表 2.《芩桑金海颗粒治疗痤疮临床应用专家共识》达成的共识建议概要表

共识条目	投票结果	建议/不建议
1.肺胃郁热证辨证要点：①主症：粉刺，红色丘疹，脓疱。②次症：皮疹红肿疼痛，或伴有口臭，便秘，尿黄。③舌脉：舌质红，苔黄，脉数。凡具备主症 1 项，加次症 2 项者，结合舌脉，肺胃郁热证的诊断即成立。	23/23	建议
2.芩桑金海颗粒采用开水冲服。一次 10 克，一日 3 次。	23/23	建议
3.芩桑金海颗粒治疗皮肤病 4 周为一个疗程，一般 1~3 个疗程。	22/23	建议
4.在患者符合肺胃郁热证型情况下，芩桑金海颗粒可在医生指导下长期用药，长期用药可根据疾病严重程度进行药物剂量减量或间隔疗法（用药 3 个月后停药 1~2 个月），同时用药期间需要密切监测患者血常规和肝功能指标。	21/23	建议
5.若出现便血及严重腹痛、腹泻等，应立即停药，及时就医；若服用芩桑金海颗粒早期出现轻微胃肠道反应可观察或对症处理。	22/23	建议
6.脾胃虚寒、体质虚弱者慎用；过敏体质者慎用，对药物成分过敏者禁用；肝肾功能指标异常者慎用；哺乳期妇女慎用，孕妇禁用。	23/23	建议

注：投票结果 对应票数/总票数

2.范围

本共识推荐了芩桑金海颗粒临床应用的适应症、症候、用法、用量、疗程、联合用药、疗效、安全性及用药禁忌等问题。

本文件适合全国各级医院、基层医疗卫生机构的临床医师（中医、西医、中西医结合专业）使用。

3.药物基本信息

3.1 处方来源

新疆著名中医专家刘昌寿教授集多年临床经验，遵循中医理论和中医药理论精心组方。

3.2 药物组成

黄芩、桑白皮、枇杷叶、金银花、薏苡仁、夏枯草、海浮石、西红花、甘草。

3.3 功能主治

具有清热泻火，凉血解毒，活血散结的功效。用于轻中度痤疮，中医辨证为肺胃郁热证，症见皮肤局部粉刺、红色丘疹、脓疱、颜面潮红、皮肤灼热、舌红、苔黄，脉数。

3.4 政策准入情况

芩桑金海颗粒（批准文号：国药准字Z20130007），2017年纳入由中国标准化协会中医药标准化分会、中华中医药学会皮肤科分会、中国中医科学院中医药标准研究中心编写的《中成药临床应用指南皮肤病分册》^[1]；同年纳入由中华中医药学会皮肤科分会编写的《痤疮（粉刺）中医治疗专家共识》^[2]；2022年被全国中医药行业高等教育十三五规划教材、全国高等中医药院校规划教材《中西医结合皮肤性病学》收录^[3]。

4.临床问题清单

本共识主要关注 15 个临床问题，具体见表 3。

表 3.临床问题清单

序号	临床问题
1	芩桑金海颗粒临床治疗痤疮是否需要病证结合，芩桑金海颗粒适用于哪种证型？
2	芩桑金海颗粒适用证型的辨证要点？
3	芩桑金海颗粒适用于哪种类型痤疮？
4	芩桑金海颗粒适用于哪个阶段痤疮？
5	芩桑金海颗粒可以改善痤疮的哪些症状？
6	芩桑金海颗粒是否提高痤疮患者的生活质量？
7	芩桑金海颗粒是否可以减少痤疮的复发？
8	芩桑金海颗粒可以联合哪些药物治疗痤疮？
9	芩桑金海颗粒临床用法用量？
10	芩桑金海颗粒临床用药疗程？
11	芩桑金海颗粒是否可以长期用药？
12	与常规治疗方案相比，芩桑金海颗粒联合常规治疗方案治疗痤疮，是否具有经济学优势？
13	芩桑金海颗粒临床有哪些常见不良反应？
14	如芩桑金海颗粒临床使用出现不良反应，该如何处理？
15	芩桑金海颗粒是否存在慎用/禁用情况？

5. 疾病诊断

5.1 中医诊断

痤疮中医诊断：粉刺，TCD编码：BWP200；参考《痤疮（粉刺）中医治疗专家共识》^[2]肺胃郁热证粉刺（即指南中肺经风热证与湿热蕴结证相结合）的诊断要点：肺经风热证：皮疹以粉刺为主，少量丘疹；色红，或有痒痛，舌红，苔薄黄，脉数；湿热蕴结证皮疹以丘疹、脓疱、结节为主，皮疹红肿疼痛，或伴有口臭，便秘，尿黄，舌红，苔黄腻，脉滑数。

因此，肺胃郁热证辨证要点：①主症：粉刺，红色丘疹，脓疱。②次症：皮疹红肿疼痛，或伴有口臭，便秘，尿黄。③舌脉：舌质红，苔黄，脉数。凡具备主症1项，加次症2项者，结合舌脉，肺胃郁热证的诊断即成立。

5.2 西医诊断

痤疮西医诊断：ICD-10编码：L70.901；参考赵辨教授主编《中国临床皮肤病学》第二版^[4]，痤疮的诊断要点如下：好发于青少年，皮疹主要发生于颜面和胸背部，以黑头、白头粉刺、炎症性丘疹、脓疱为主要特点。

痤疮分级：痤疮分级是痤疮治疗方案选择及疗效评价的重要依据，参考《中国痤疮治疗指南（2019修订版）》^[5]，痤疮分级如下：主要依据皮损性质将痤疮分为三度、四级，即：I级（轻度）：仅有粉刺；II级（中度）：除粉刺外还有炎性丘疹；III级（中度）：除有粉刺、炎性丘疹外还有脓疱；IV级（重度）：除有粉刺、炎性丘疹及脓疱外还有结节、囊肿或瘢痕。

6. 临床应用建议

6.1 适应症

A：芩桑金海颗粒临床治疗皮肤病需要病证结合，适用于肺胃郁热证痤疮。（共识推荐意见：强推荐）

II期临床试验：2002年5月—2004年4月，由成都中医药大学附属医院负责，中国中医研究院广安门医院和新疆医科大学附属中医院共同参与。共纳入240例寻常痤疮的患者，试验组对照组各120例，试验组予芩桑金海颗粒，对照组予清热暗疮片，4周后随访。结果如下：试验组完成118例，对照组完成115例，对痤疮的疗效分析显示试验组FAS评分临床痊愈率为

18.64%，显效率为40.68%，对照组分别为12.17%、20.87%；对肺胃郁热证的疗效分析显示试验组的临床痊愈率为18.64%，显效率为50.85%，对照组分别为12.17%、29.57%。

III期临床试验：2004年4月—2006年9月，由成都中医药大学附属医院负责，上海长海医院、中国中医科学院广安门医院、新疆医科大学附属中医院、四川大学华西医院共同参与。共纳入476例寻常痤疮的患者，试验组予芩桑金海颗粒，对照组予清热暗疮片，4周后随访。结果如下：对痤疮的疗效分析显示试验组FAS评分临床痊愈率为19.71%，显效率为45.14%，对照组分别为10.34%、28.45%；对肺胃郁热证的疗效分析显示试验组的临床痊愈率为18%，显效率为46.57%，对照组分别为8.62%、32.76%。

B：芩桑金海颗粒适用于寻常痤疮。（共识推荐意见：强推荐）

芩桑金海颗粒的II期、III期临床试验，纳入受试对象均为寻常痤疮患者，研究结果显示，芩桑金海颗粒治疗寻常痤疮的有效率优于清热暗疮片，疗效良好。

C：芩桑金海颗粒适用于轻、中度痤疮。（共识推荐意见：强推荐）

芩桑金海颗粒的II期、III期临床试验，纳入受试对象均为轻、中度痤疮患者，研究结果显示，芩桑金海颗粒治疗轻、中度痤疮的有效率优于清热暗疮片，疗效良好。

6.2 疗效特点

芩桑金海颗粒治疗痤疮可以提高临床有效率、改善皮损。（共识推荐意见：强推荐）

II期临床试验结果显示：FAS分析、PP分析均表明试验组的临床痊愈率、显效率均高于对照组，差异有统计学意义。两组治疗后皮损类型、皮损数量、肿胀破溃、颜面潮红、皮肤灼热、口臭等症状体征程度均有下降，差异均有统计学意义；其中试验组对皮损类型、皮损数量影响的作用优于对照组。III期临床试验结果显示：FAS分析、PP分析均表明试验组的临床痊愈率、显效率均优于对照组，两组治疗后皮损类型、皮损数量、皮损颜色、肿胀破溃、颜面潮红、皮肤灼热、口臭等症状体征均明显改善，差异均有统计学意义。其中，试验组对皮损类型、皮损颜色的作用优于对照组。

6.3 联合用药

芩桑金海颗粒可以联合抗生素、外用维A酸类制剂或过氧苯甲酰、红蓝光、光动力、果酸疗法等治疗痤疮，根据联合药物的类型和痤疮严重程度，同时使用或者序贯使用（共识推荐意见：强推荐）

1个RCT^[6]的研究证据显示，芩桑金海颗粒联合CO₂点阵激光可提高中重度痤疮患者免疫功能，调节相关皮肤生理功能，并改善其临床症状。

6.4 用法用量

芩桑金海颗粒采用开水冲服，成人每次10克，每日3次。

6.5 用药疗程

A：芩桑金海颗粒治疗痤疮4周为一个疗程，一般1~3个疗程。

B：在患者符合肺胃郁热证证型情况下，芩桑金海颗粒可在医生指导下长期用药，长期用药可根据疾病严重程度进行药物剂量减量或间隔疗法（用药3个月后停药1~2个月），同时用药期间需要密切监测患者血常规和肝功能指标。

7.安全性

7.1 不良反应

芩桑金海颗粒不良反应见轻度恶心，轻度口干。

II期临床试验显示：试验组、对照组均无不良事件报告，未见试验药物对心、肝、肾功能、血液系统有异常影响不良反应。III期临床试验显示：试验组、对照组三大常规、肝功、肾功及心电图检查，均未发现与试验药物有关的异常改变。试验组3例患者出现轻度恶心、口干外，未见其它明显不良反应，安全性较好。

7.2 发生不良反应后的处理

A：若出现便血及严重腹痛、腹泻等，应立即停药，及时就医；

B：服用芩桑金海颗粒早期出现轻微胃肠道反应可观察或对症处理。

7.3 禁忌

A：脾胃虚寒、体质虚弱者慎用；

B：过敏体质者慎用，对药物成分过敏者禁用；

C：肝肾功能指标异常者慎用；

D：哺乳期妇女慎用，孕妇禁用。

8. 芩桑金海颗粒现代研究进展

1个RCT^[6]的研究证据显示，芩桑金海颗粒联合CO₂点阵激光可提高中重度痤疮患者免疫功能，调节相关皮肤生理功能，并改善其临床症状。

9. 利益相关说明

本共识参与专家在参加项目工作前均实名签署了“利益冲突声明书”。在共识制定过程中，所有相关参与者均无利益冲突。企业人员主要负责组织、服务等事务性工作，不参与共识研制中的决策工作。

10. 说明

临床应用本共识时，对于实践中遇到的特殊情况应结合实际进行处理。本共识未来将根据新证据和实践情况进行更新。

附录 A

(资料性附录)

基础研究材料

A.1 中医理论基础

芩桑金海颗粒是新疆维阿堂制药有限公司原研并独家生产的为国家中药、天然药物6(2)类新药(批准文号:国药准字Z20130007)。芩桑金海颗粒是新疆著名中医专家刘昌寿教授集多年临床经验,遵循中医理论和中医药理论精心组方。处方组成:黄芩220g、桑白皮220g、枇杷叶220g、金银花200g、薏苡仁70g、夏枯草360g、海浮石500g、西红花10g、甘草200g制成1000g颗粒。处方中不含十八反、十九畏等配伍禁忌,无毒性药材。

A1.1 方解

芩桑金海颗粒方中黄芩性苦寒,入肺脾经,具有清热燥湿,泻火解毒之功效,能泻上焦肺火,除肠中湿热;桑白皮性甘寒入肺经,有泻肺平喘和利水消肿之功效,与黄芩配伍更增强泻肺热,消粉刺之功能,二者为方中君药。枇杷叶、金银花均入肺胃经,清肺泻热,解毒疗疮,与君药配伍,更助清泻肺火之力,为方中之臣药。薏苡仁性味甘淡清凉,功能健脾,渗湿、清肺排脓,其性微寒而不伤胃,益脾而不滋腻,药性缓和为佐药。夏枯草、海浮石均为散结之要药,西红花为活血化瘀之精品,还可凉血解毒、祛瘀生新,相互配合,共奏活血通脉,散结消瘰之功效,亦为方中之佐药。甘草既可清热解毒,又可调和诸药,为方中使药。综上所述,本方使用黄芩、桑白皮等既注重清泻肺热、凉血解毒,又加入西红花、夏枯草等以活血化瘀、软坚散结,其功效更为全面,对各型痤疮均有很好的疗效,可迅速改善痤疮临床症状,收到立竿见影之效果。

A.2 药效学研究

A2.1 上市前的体内外药物作用机制研究

芩桑金海颗粒主要药效研究表明,本品有下述药理作用

- 1、对角叉菜胶致小鼠足跖肿胀有明显抑制作用。
- 2、抑制小鼠棉球肉芽肿。
- 3、抑制乙酸致小鼠扭体反应。
- 4、明显提高小鼠红细胞过氧化氢酶的活力(抗氧化抗自由基)。

- 5、降低组胺引起的皮肤毛细血管通透性，可减少渗出，减轻水肿。
- 6、体外对金黄色葡萄球菌，表皮葡萄球菌，丙酸杆菌有抑制作用和杀灭作用。
- 7、以丙酸杆菌致大鼠耳廓痤疮炎症模型中，可明显降低大鼠耳廓肿胀率。

综合如上药理表明：本品具有抗炎、抗菌、镇痛、抗氧化、抗自由基，改善皮肤毛细血管通透性，减少渗出，减轻水肿的作用，为治疗痤疮提供了充实的药理依据。

A2.2 所含单味药有效成分的药理作用研究

黄芩通过多成分、多靶点、多通路的作用治疗痤疮中，从黄芩中共计筛选出29个与痤疮有关的活性成分，黄芩的有效成分通过干预36个靶点、247条通路治疗痤疮，富集分析显著的生物功能主要为核受体活性、转录因子活性，直接配体调节的序列特异性DNA结合、类固醇激素受体活性、RNA聚合酶II转录因子结合、四吡咯结合等。KEGG信号通路结果显示，黄芩治疗痤疮的关键基因显著富集在白细胞介素-7（IL-7）信号通路、肿瘤坏死因子（TNF）信号通路、缺氧诱导因子-1（HIF-1）信号通路、松弛素信号通路、磷脂酰肌醇-3激酶/蛋白激酶B（PI3K/AKT）信号通路等^[7]。桑白皮及其有效成分具有抗炎、抗氧化、抗感染等作用，桑白皮有效成分桑根酮B和阿尔本酚B以及花青素、芦丁和槲皮素等均可减少由脂多糖诱导的促炎因子白介素-6（IL-6）的产生，降低一氧化氮合酶和环氧合酶-2的表达；桑白皮中的芪类化合物、甾体化合物类、黄酮类化合物以及多糖均具有一定的抗氧化能力，桑白皮多糖的抗氧化活性主要体现在提高机体自由基清除剂的活性，抑制自由基的产生，减少脂质过氧化反应；桑白皮有效成分桑辛素通过破坏细胞膜结构和抑制金黄色葡萄球菌的磷脂酸生物合成途径而抑制staphylococcus aureus ATCC 6538（MIC=14.9 μ mol/L）和 staphylococcus aureus ATCC 25923（MIC=14.9 μ mol/L）两种金黄色葡萄球菌活性，桑皮酮E、桑皮酮G同样具有抗金黄色葡萄球菌活性的作用^[8]。枇杷叶中的总黄酮具有显著的抗炎和抗氧化应激活性^[9]。金银花治疗痤疮的有效成分主要包含槲皮素、木犀草素、豆甾醇、山柰酚以及 β 谷甾醇等23个，药物靶点211个，痤疮相关靶基因612个，金银花的有效成分主要通过肿瘤坏死因子（Tumor Necrosis Factor, TNF）、白蛋白（Albumin, ALB）、白细胞介素（Interleukin, IL）-6、肿瘤蛋白p53（Tumor Protein p53, TP53）、IL-1 β 、基质金属蛋白酶 9（Matrix Metalloproteinase 9, MMP9）等43个关键靶点，通过丝裂原活化蛋白激酶（Mitogen-activated Protein Kinase, MAPK）信号通路、磷脂酰肌醇-3-激酶（Phosphatidylinositol 3-kinase, PI3K）-丝氨酸/苏氨酸蛋白激酶（Akt Serine/threonine Protein Kinase, Akt）信号通路、乙型肝炎等主要信号通路发挥对痤疮的治疗作用^[10]。薏苡仁中的薏苡仁蛋白和薏苡仁油具有抗炎镇痛的作用，酯类、多糖、肽类，薏苡仁油可中和自由基，薏苡仁多糖可抑制血清脂质过氧化反应，薏苡仁抗氧

化肽具有极强的抗氧化性，可有效清除体内自由基从而发挥抗氧化作用^[11]。夏枯草的3种提取物对金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌和痤疮丙酸杆菌均有抑制作用，作用强度：水提取物>乙醇提取物>超声提取物。夏枯草提取物通过影响受试菌细胞壁透性，导致胞体K⁺、Mg²⁺的渗出而抑制细菌生长^{[12]-[13]}。西红花苷类能显著抑制二甲苯所致小鼠急性耳廓肿胀、醋酸所致小鼠腹腔毛细血管通透性增高及蛋清、角叉菜胶所致大鼠足跖肿胀，减轻致炎物质醋酸诱发的疼痛反应，这表明西红花苷对炎症早期毛细血管通透性增高、渗出和水肿以及炎症引起的疼痛具有明显拮抗作用；西红花酸对H₂O₂系统的羟自由基有较强的清除能力，并能抑制肝匀浆自氧化和Vc-Fe²⁺系统羟自由基引起的脂质过氧化，西红花酸具有较高的羟基自由基清除能力，对红细胞和组织细胞以及亚细胞膜结构有保护作用^{[14]-[16]}。甘草中黄酮类、三萜皂苷类等成分在抗氧化、抗炎抗菌等方面有显著作用^{[17]-[18]}。

A.3 毒理性研究

1、急性毒性：由于给小鼠最大允许灌胃容量未见中毒或死亡。只作小鼠口服最大耐受量（MTD）试验。结果MTD为40.0g/kg，是成人每天每公斤体重用量的87倍。

2、长期毒性：大鼠灌胃5.0，8.0，13.0g/kg，qd，连续180天，作体重增加系数、脏器系数测定、血常规、血生化检查和脏器病理组织学检查（心、肝、肺、脾、肾、肾上腺、睾丸或子宫、胸腺、卵巢、胰腺），结果给药各组大鼠各项指标均未发现任何异常和任何病理变化。

本品在应用剂量范围内，无明显毒性，用药安全。

参考文献:

- [1] 杨志波.中成药临床应用指南皮肤病分册[M].北京:中国中医药出版社,2017:246,248.
- [2] 王玮蓁,曾宪玉.痤疮(粉刺)中医治疗专家共识[J].中国中西医结合皮肤性病学杂志,2017,16(04):382-384.
- [3] 李斌,陈达灿.中西医结合皮肤性病学(新世纪第三版)[M].北京:中国中医药出版社,2022:261.
- [4] 赵辨.中国临床皮肤病学[M].2版.南京:江苏科学技术出版社,2017:1165-1167.
- [5] 鞠强.中国痤疮治疗指南(2019修订版)[J].临床皮肤科杂志,2019,48(09):583-588.
- [6] 袁秀丽,杨晓萌,田雅娟.芩桑金海颗粒联合CO₂点阵激光对中重度痤疮患者皮肤生理功能及免疫功能的影响[J].中国激光医学杂志,2024,33(02):76-80.
- [7] 张皎皎,贾颖,杨大伟,等.基于网络药理学探讨黄芩治疗痤疮的作用机制[J].甘肃中医药大学学报,2022,39(03):52-59.
- [8] 马将,张湘苑,胡诗苑,等.重构本草——桑白皮[J].吉林中医药,2023,43(01):99-102.
- [9] 谭麒冉,皮渤淼.枇杷叶药理作用研究进展[J].现代园艺,2024,47(01):9-11.
- [10] 任璐,刘彬.基于网络药理学探讨中药金银花治疗痤疮的作用机制[J].中医临床研究,2022,14(32):118-122.
- [11] 王素娥,田慧.薏苡仁化学成分、药理作用及其应用概况[J].壮瑶药研究,2023,(02):361-364.
- [12] 胡冬裴,顾云之,赵俊茹,等.夏枯草提取物对痤疮相关致病菌抑菌活性及机制研究[J].中国药物警戒,2015,12(07):394-397.
- [13] 胡燕,戴迅毅,韩燕燕.夏枯草片联合阿达帕林凝胶治疗寻常痤疮疗效观察[J].亚太传统医药,2014,10(21):108-109.
- [14] 滕一涤,周琳,杨柳燕,等.西红花功能性成分分析、提取及产品开发研究进展[J].应用技术学报,2023,23(04):396-402.
- [15] 刘涛,楚溪,韩雪,等.西红花苷的药理学研究进展[J].广东化工,2016,43(17):77-78.
- [16] 刘瑛,古天明,周红.西红花苷类成分药理作用研究概况[J].成都大学学报(自然科学版),2008,(01):16-19.
- [17] 韩维维,钟晴,张蓉,等.甘草有效成分及其作用机制研究进展[J].生命的化学,2023,43(12):1956-1962.
- [18] 张明发,沈雅琴,张艳霞.甘草及其有效成分的皮肤药理和临床应用[J].药物评价研究,2013,36(02):146-156.