

罗燕教授运用三仁汤方治疗睑板腺功能障碍合并痤疮的临床经验总结

殷天凤^{1*}, 罗 燕^{2#}, 李思佳¹

¹云南中医药大学第一临床医学院, 云南 昆明

²云南中医药大学第一附属医院眼科, 云南 昆明

收稿日期: 2024年8月12日; 录用日期: 2024年9月5日; 发布日期: 2024年9月19日

摘 要

睑板腺功能障碍(Meibomian gland dysfunction, MGD)已经成为临床上的一种普遍疾病, 其发生率随着电子产品的广泛应用和生活质量的逐步提升而持续增长。罗燕教授在多年的临床实践中发现, 患有MGD的人往往同时遭受痤疮之苦, 特别是年轻人, 这可能与皮脂腺分泌大量脂质致使毛囊及睑板腺开口阻塞有关。罗燕教授认为发病病机主要为脾胃湿热蕴结于肌肤及眼睑, 故治疗时予健脾清热化湿、活血散结明目, 运用三仁汤加减方, 这一方法在临床实践中取得了显著的效果, 现报道如下。

关键词

睑板腺功能障碍, 痤疮, 三仁汤, 经验

Professor Luo Yan's Clinical Experience in Treating Meibomian Gland Dysfunction Complicated with Acne with Sanren Decoction

Tianfeng Yin^{1*}, Yan Luo^{2#}, Sijia Li¹

¹The First Clinical College, Yunnan University of Chinese Medicine, Kunming Yunnan

²Department of Ophthalmology, The First Affiliated Hospital of Yunnan University of Chinese Medicine, Kunming Yunnan

Received: Aug. 12th, 2024; accepted: Sep. 5th, 2024; published: Sep. 19th, 2024

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 殷天凤, 罗燕, 李思佳. 罗燕教授运用三仁汤方治疗睑板腺功能障碍合并痤疮的临床经验总结[J]. 临床个性化医学, 2024, 3(3): 924-930. DOI: 10.12677/jcpm.2024.33132

Abstract

Meibomian gland dysfunction (MGD) has become a common disease in clinical practice, and its incidence is increasing with the extensive application of electronic products and the gradual improvement of quality of life. In many years of clinical practice, Professor Luo Yan found that people with MGD often suffer from acne, especially young people, which may be related to the secretion of large amounts of lipids from sebaceous glands, resulting in obstruction of the opening of hair follicles and meibomian glands. Professor Luo Yan believed that the pathogenesis was mainly due to the dampness and heat of the spleen and stomach accumulated in the skin and eyelids, so the treatment was used to strengthen spleen, clear heat and remove dampness, promote blood circulation and clear eyes, and Sanren Decoction was used to add and reduce prescription, which achieved remarkable results in clinical practice, as reported below.

Keywords

Meibomian Gland Dysfunction, Acne, Sanren Decoction, Experiences

Copyright © 2024 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. 概述

睑板腺功能障碍(Meibomian gland dysfunction, MGD)指的是一种慢性的睑板腺异常,其特点为睑板腺的末梢导管可能发生堵塞,或者睑脂的分泌出现异常。在这种状况下,受到影响的睑板腺导管上皮细胞可能会出现角化过度的情况,同时睑脂的粘稠度也会显著增加,并在腺体内变得浓稠,这可能会触发眼表的炎症反应和泪膜的异常变化,进而可能引起眼部炎症、表面细胞的损害以及不适感,严重时可损伤角膜导致视力下降[1]。睑板腺属于全身皮脂腺的一部分,很容易受到皮肤脂溢性疾病的影响,比如脂溢性皮炎、酒糟鼻、红斑痤疮等。该病治疗方法多样,但多数只能缓解患者的症状,整体的疗效仍需进一步提高。

痤疮是一种常见的慢性皮肤炎症疾病,其病变主要发生在毛囊及皮脂腺[2][3]。在临床上,此病通常表现为面部和背部出现分散的粉刺、丘疹、脓疱、结节、囊肿以及瘢痕等多种形态的皮损[4]。目前,痤疮的发病机制尚不明确,现代医学认为雄激素诱导的皮脂过度分泌、毛囊皮脂腺导管角化异常、炎症反应及痤疮丙酸杆菌的繁殖等均为痤疮发病的病因[5]。由此可见,MGD与痤疮在成因上存在共通之处,均可因为脂质分泌过多或导管角化异常引起。此外亦有研究发现[6][7],痤疮患者睑板腺容易受到痤疮丙酸杆菌的影响,过度繁殖的痤疮丙酸杆菌分泌的糖萼复合物导致睑脂的粘性增加,使睑板腺开口阻塞及睑脂排出减少,而睑板腺开口阻塞形成了低氧环境,加剧了厌氧菌的生长。潘慈怡等亦发现痤疮患者睑板腺结构及功能受损较非痤疮患者更为严重[8]。

随着此类疾病发病率的提高,皮肤病与眼科疾病之间的联系逐渐得到了学者的重视[9]-[11]。在临床实践中,我们发现许多睑板腺功能障碍患者都曾因痤疮至皮肤科就诊。痤疮为损容性疾病,经常会影响患者的身心健康,目前西医多予口服异维A酸治疗,口服异维A酸在抑制面部毛囊皮脂腺脂质分泌的同时,也抑制了睑板腺睑脂的分泌,产生快速泪液蒸发[12]-[16]。有国外研究发现痤疮会导致睑板腺的功能及结构改变[17]-[20]。亦有研究发现痤疮患者的泪液稳定性受损,睑板腺脱落率高[18][20]。现代研究表

明, 高脂血症与 MGD 及痤疮均有密切的关系[21]-[26]。

2. 病因病机

MGD 在古籍中并未找到相对应的中医病名, 因其症状体征与干眼相似, 且多并发干眼, 故将其归属于“白涩症”“睑弦赤烂”等范畴。《审视瑶函》[27]记载了“不肿不赤, 爽快不得, 沙涩昏朦, 名曰白涩”的症状描述。睑弦赤烂是以胞睑边缘红肿溃烂、刺痒灼痛为主要表现的眼表疾病, 《眼科启明》关于睑弦赤烂的描述: “皆因脾胃蕴蓄湿热, 土衰不能化湿, 故湿热之气相攻, 传发于胞睑, 致令羞明怕日”。目前 MGD 的中医辨证分型尚无统一描述, 罗燕教授在多年的临床实践中发现脾胃湿热型最为常见, 且大多数脾胃湿热体质的中青年多合并痤疮。痤疮, 在传统中医学中, 被归纳于“肺风粉刺”“粉刺”“酒刺”等类别之中, 中医学认为本病与肺经风热、脾胃湿热、热毒壅盛、冲任失调等有关[28]。《诸病源候论》[29]言: “面疮者, 谓面上有风热气生疮, 头如米大, 亦如谷大, 白色者是。”

睑板腺位于眼睑中, 眼睑在中医上属胞睑, 在五轮学说中胞睑属肉轮, 内应于脾, 脾与胃相表里, 故胞睑疾病多责之于脾胃。《湿热条辨》湿热篇语: “属阳明太阴经者居多, 中气实则病在阳明”, 提出湿热病多在脾胃。《湿热经纬》提出“热得湿则郁遏而不宣, 故愈炽; 湿得热则蒸腾而上熏, 故愈横。两邪相合, 为病最多。”说明湿热二邪易合而为病。中医关于痤疮病因病机的记载最早出现在《黄帝内经》中, 如“劳汗当风, 寒薄为皴, 郁乃痤”“汗出见湿, 乃生痤疮”, 汗出后感受风寒、湿邪之邪, 邪气聚集于皮肤腠理内形成粉刺, 粉刺积聚化热生成疮疖。明代陈实功的《外科正宗》记载: “肺风属肺热, 粉刺、酒渣鼻、酒刺属脾经。此四名同类, 皆由血热瘀滞不散。又有好饮者, 胃中糟粕之味, 熏蒸肺脏而成。”因此现代许多医家皆从肺脾胃论治痤疮。

生活品质逐渐提升, 人们的生活方式也发生了转变, 导致不健康的饮食习惯日益增多。过量食用油腻、甜食、吸烟和饮酒, 以及经常饮用浓茶, 都会对脾胃造成伤害, 损伤脾胃, 脾胃无力运化, 酿生湿热, 两邪相合, 湿滞热蒸, 上攻睑弦, 则眼部自觉干涩、分泌物粘稠、睑板腺分泌性状异常或开口不利而成白涩[30]。“诸湿肿满, 皆属于脾”, 湿热郁于胞睑, 则腺管不通, 睑缘红肿, 睑板腺分泌增多质粘稠, 同时湿邪阻滞则气机不利, 津液输布障碍, 不能上行, 目失濡养, 亦表现为双眼干涩、视物不能; 郁于皮肤, 则生粉刺。

3. 治疗经验

罗燕教授认为, 睑板腺功能障碍与痤疮虽属于两个不同的疾病, 但由于其在发展变化过程中出现了相同的病机与证候, 故可用相同的治疗方法, 这与中医异病同治的理念相对应。其次, 治病必求于本, 局部问题应该从整体出发, 这体现了中医治病的整体观念, 二者病位均在脾胃, 故治疗时多从脾胃入手。饮食偏嗜、外感湿热等损伤脾胃, 湿热内蕴, 津液输布障碍, 久而酿生痰瘀, 阻于胞睑则使津液失布目失濡养, 这与西医学干眼分类中蒸发过强型干眼的发病机理相似; 湿热痰瘀蕴于皮肤, 阻碍气血运行则生丘疹、结节, 故治疗当以“健脾清热化湿, 活血散结明目”为主。

罗燕教授在治疗脾胃湿热型睑板腺功能障碍合并痤疮时, 运用三仁汤加减方疗效甚佳。三仁汤为清热祛湿剂, 最早见于清代吴鞠通《温病条辨》。方中杏仁宣利上焦肺气, 气行则湿化; 白蔻仁芳香化湿, 行气宽中, 畅中焦之脾气; 薏苡仁甘淡性寒, 渗湿利水而健脾, 使湿热从下焦而去。三仁合用, 三焦分消, 是为君药。滑石、通草、竹叶甘寒淡渗, 加强君药利湿清热之功, 是为臣药。半夏、厚朴行气化湿, 散结除满, 是为佐药。罗燕教授在原方基础上加蝉蜕、夏枯草、焦山楂清热明目散结。最新的药物研究指出, 杏仁具备减轻炎症和疼痛、调整身体免疫系统和降低血液中脂肪含量的功效[31]-[34], 可以改善眼睑炎症的刺痛感; 白豆蔻能够促进肠胃功能, 并且对炎症有抑制作用[35]; 薏苡仁的功效包括抗肿瘤、消

炎止痛、调整免疫功能、降脂降糖等多个方面[36][37]，动物实验表明[38]，薏苡仁蛋白可以改善糖尿病小鼠的炎症状态，可能是薏苡仁蛋白能够抑制 IKK/NF- κ B 信号通路，从而减少促炎细胞因子如肿瘤坏死因子- α 、白细胞介素-1 α 、白细胞介素-1 β 的分泌，可抑制皮脂腺及睑板腺的炎症[39]，亦有研究发现薏苡仁具有较好的养颜、淡斑、抗氧化等功效，可用于面部痤疮治疗[40]；滑石可抗菌、保护皮肤粘膜，具有很强的吸附、收敛作用[41]；通草有泌乳、抗炎、抗氧化活性、抗肝毒、抗凝血酶、抗艾滋病毒活性、利尿等药理作用[42][43]；竹叶的主要有效成分为黄酮类物质，具有抗心肌缺血、抗菌抗氧化、降血脂、防止肝损伤、保护胃黏膜等作用[44]；半夏药理作用广泛，研究发现具有明显的抗炎抗氧化、降压降脂抗凝、健胃作用[45][46]；厚朴可以抗菌、松弛肌肉、降压，还具有防治胃溃疡的作用[47]；蝉蜕除抗炎、解痉等作用外，还能显著改善高脂血症病态下的血液流变学，降低三酰甘油和总胆固醇水平[48]；夏枯草明目散结，能够降压降脂降糖、调节代谢等[49][50]；薏苡仁的功效包括抗肿瘤、消炎止痛、调整免疫功能、维护肠道微生物平衡以及降低血压等多个方面[51]。现代药理学研究发现，三仁汤方具有显著的抗炎镇痛、降脂、健脾胃、调节免疫及代谢、调节水通道蛋白表达等作用[38]。

4. 病案举例

患者张某，男，28岁，2024年1月19日首诊。主诉：双眼干涩畏光，异物感2年余，加重10余天。现病史：患者诉2年前无明显诱因出院双眼干涩，畏光，异物感，自行至药店买“玻璃酸钠滴眼液”点眼。半年前因症状实难忍受，故至外院就诊诊断为“双眼角膜干燥症、双眼睑板腺功能障碍”，予睑板腺按摩，并加用“地夸磷索钠滴眼液”点眼，症状稍有缓解。10余天前进食油腻肥甘之品后上述症状加重，伴烧灼感、视物模糊，今为进一步中西医结合治疗来我院就诊。刻下证见：双眼干涩不适，畏光，烧灼感、异物感明显，视物模糊。平素喜食肥甘厚味，伴口臭，面部及头发油腻，颜面部、前额、颌下、胸背部可见不同程度的丘疹粉刺及囊肿结节等。纳眠尚可，大便粘滞，小便黄。既往曾因“痤疮”和“口臭”分别就诊于我院皮肤科和脾胃病科。专科检查：VOD: 0.8 VOS: 0.8，双眼结膜及睑缘轻度充血，睑板腺开口见有分泌物堵塞，按压时开口处见黄白色脂质排出。BUT: OD2S OS3S. FL: OD: (+) OS: (+)。中医诊断：白涩症——脾胃湿热证；西医诊断：1) 双眼睑板腺功能障碍 2) 双眼角膜干燥症 3) 痤疮。处理：1) 继续予“玻璃酸钠滴眼液、地夸磷索钠滴眼液”点眼。2) 中医治以清热化湿、明目散结，予三仁汤加减方，具体方药：杏仁15g、薏苡仁15g、豆蔻15g、滑石10g、通草15g、竹叶15g、半夏10g、厚朴10g、蝉蜕10g、夏枯草10g、焦山楂10g。10剂，取600ml冷水浸泡30min，武火煮开后转文火再煎10min，取400ml汤药，再加入200ml冷水如上法煎药，取200ml药汤，二剂合计共600ml，分温三餐后半小时服用，1日1剂。

2024年1月30日复诊：患者诉双眼干涩、烧灼感、异物感较前缓解，未见新发痤疮。继续予原方10剂。2024年2月20日三诊，患者诉春节期间嗜食油腻之品，颜面部见少量新发丘疹，双眼晨起时异物感明显，在原方基础上加白芷15g，陈皮15g，白术15g，赤芍15g，嘱患者服用半月。2024年3月5日就诊，患者诉眼部症状明显好转，未见新发粉刺，颜面部油腻减轻，无口臭，二便正常。专科检查：VOD: 1.0 VOS: 0.8，BUT: OD5S OS6S. FL: OD: (-) OS: (-)。

按语：患者双眼干涩不适，畏光，烧灼感、异物感明显，视物模糊，面部及头发油腻，颜面部、前额、颌下、胸背部可见不同程度的丘疹粉刺及囊肿结节，经现代医学检查明确为“睑板腺功能障碍”和“痤疮”。患者平素喜食肥甘厚味，损伤脾胃，导致脾胃运化无力，脾虚酿生湿热，湿热互结产生病理产物留滞肌肤，发为痤疮，故可见丘疹粉刺及囊肿结节；湿滞热蒸，上攻睑弦，湿热郁于胞睑，则腺管不通，见双眼干涩不适、烧灼感、异物感明显；脾不升清，津液无以濡养目睛，则视物模糊；全身症状见口臭、面部及头发油腻等。罗燕教授认为，虽MGD和痤疮属于不同疾病，但其病机相同，故均治以清热化

湿, 通络散结, 方以三仁汤加减, 加蝉蜕、夏枯草、焦山楂增清热明目散结之功。三诊时加白芷、陈皮、白术健脾燥湿之功, 赤芍清热散瘀, 助丘疹消散。

5. 小结

MGD 与痤疮均属于临床常见病, 二者均具病程慢、易复发等特点, 严重时会影响患者的心理健康和社会生活, 且治疗周期长、疗效不显著、花费大, 故急需找到更好的治疗方法以提高患者的生活质量。针对于此, 罗燕教授指出, 针对 MGD 合并痤疮者, 辨证论治后给予中药治疗, 体现异病同治的中医理论, 既可以减轻患者负担, 又能取得较好疗效, 故值得临床推广。

基金项目

云南省科技厅科技计划项目: 基于“清肝明目”理论探讨双花汤调控 PPAR γ 途径抑制炎症因子治疗睑板腺功能障碍的作用机制研究。

参考文献

- [1] Sheppard, J.D. and Nichols, K.K. (2023) Dry Eye Disease Associated with Meibomian Gland Dysfunction: Focus on Tear Film Characteristics and the Therapeutic Landscape. *Ophthalmology and Therapy*, **12**, 1397-1418. <https://doi.org/10.1007/s40123-023-00669-1>
- [2] 王瑜, 陈剑晖, 廖神娣. 痤疮发病机制以及痤疮类护肤品研究[J]. 上海轻工业, 2024(3): 165-167.
- [3] 孙怿阳, 蒲新露. 痤疮治疗的研究进展[J]. 黑龙江医学, 2024, 48(14): 1786-1788.
- [4] 赵辨. 中国临床皮肤病学[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 2010.
- [5] 中国痤疮治疗指南专家组. 中国痤疮治疗指南(2019 修订版) [J]. 临床皮肤科杂志, 2019, 48(9): 583-588.
- [6] Burkhart, C.G. and Burkhart, C.N. (2007) Expanding the Microcomedone Theory and Acne Therapeutics: Propionibacterium Acnes Biofilm Produces Biological Glue That Holds Corneocytes Together to Form Plug. *Journal of the American Academy of Dermatology*, **57**, 722-724. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2007.05.013>
- [7] Zhang, S.D., He, J.N., Niu, T.T., Chan, C.Y., Ren, C.Y., Liu, S.S., et al. (2017) Bacteriological Profile of Ocular Surface Flora in Meibomian Gland Dysfunction. *The Ocular Surface*, **15**, 242-247. <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2016.12.003>
- [8] 潘慈怡. 中重度痤疮患者眼表改变及其临床意义[D]: [硕士学位论文]. 昆明: 昆明医科大学, 2023.
- [9] Ozturk, T., Kayabasi, M., Ozbacivan, O., Ayhan, Z. and Utine, C.A. (2021) Common Ocular Findings in Patients with Acne Rosacea. *International Ophthalmology*, **42**, 1077-1084. <https://doi.org/10.1007/s10792-021-02093-5>
- [10] 张厚检, 李清海, 刘康成, 等. 红斑痤疮患者眼表、泪膜、泪液蛋白以及角膜神经纤维的改变[J]. 眼科新进展, 2019, 39(12): 1145-1148, 1152.
- [11] 李娟. 红斑痤疮患者干眼和睑板腺功能障碍情况研究[C]//第十八届国际眼科学学术会议、第十八届国际视光学学术会议、第五届国际角膜塑形学术论坛、中国研究型医院学会眼科学与视觉科学专委会 2018 学术年会论文集. 2018: 1-2.
- [12] Tanriverdi, C., Nurozler Tabakci, B. and Donmez, S. (2021) Longitudinal Assessment of Meibomian Glands and Tear Film Layer in Systemic Isotretinoin Treatment. *European Journal of Ophthalmology*, **32**, 885-893. <https://doi.org/10.1177/11206721211018361>
- [13] Zakrzewska, A., Wiącek, M.P., Słuczanska-Głabowska, S., Safranow, K. and Machalińska, A. (2023) The Effect of Oral Isotretinoin Therapy on Meibomian Gland Characteristics in Patients with Acne Vulgaris. *Ophthalmology and Therapy*, **12**, 2187-2197. <https://doi.org/10.1007/s40123-023-00737-6>
- [14] Ruiz-Lozano, R.E., Hernández-Camarena, J.C., Garza-Garza, L.A., Bustamante-Arias, A., Colorado-Zavala, M.F. and Cardenas-de la Garza, J.A. (2020) Isotretinoin and the Eye: A Review for the Dermatologist. *Dermatologic Therapy*, **33**, e14029. <https://doi.org/10.1111/dth.14029>
- [15] Moy, A., McNamara, N.A. and Lin, M.C. (2015) Effects of Isotretinoin on Meibomian Glands. *Optometry and Vision Science*, **92**, 925-930. <https://doi.org/10.1097/OPX.0000000000000656>
- [16] Aslan Bayhan, S., Bayhan, H.A., Çölgeçen, E. and Gürdal, C. (2016) Effects of Topical Acne Treatment on the Ocular Surface in Patients with Acne Vulgaris. *Contact Lens and Anterior Eye*, **39**, 431-434. <https://doi.org/10.1016/j.clae.2016.06.009>

- [17] Ozdemir, M., Ozdemir, G., Sasmaz, S. and Arican, O. (2005) Ocular Surface Disorders and Tear Function Changes in Nodulo-Cystic Acne. *The Journal of Dermatology*, **32**, 174-178. <https://doi.org/10.1111/j.1346-8138.2005.tb00740.x>
- [18] Muhafiz, E., Öztürk, M. and Erten, R. (2021) Ocular Surface Characteristics in Acne Vulgaris. *Clinical and Experimental Optometry*, **105**, 65-69. <https://doi.org/10.1080/08164622.2021.1896336>
- [19] Koca, S. and Oral, A.Y. (2022) Assessments of the Ocular Surface and Meibomian Gland Morphology in Patients with Treatment-Naive Acne Vulgaris. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, **86**, 145-150. <https://doi.org/10.5935/0004-2749.20230025>
- [20] Acet, Y. and Bilik, L. (2022) Instability of Tear Film and Loss of Meibomian Glands in Patients with Acne Vulgaris. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, **87**, e2021-0038. <https://doi.org/10.5935/0004-2749.2021-0038>
- [21] Bu, J., Wu, Y., Cai, X., Jiang, N., Jeyalatha, M.V., Yu, J., et al. (2019) Hyperlipidemia Induces Meibomian Gland Dysfunction. *The Ocular Surface*, **17**, 777-786. <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2019.06.002>
- [22] Tomioka, Y., Kitazawa, K., Yamashita, Y., Numa, K., Inomata, T., Hughes, J.B., et al. (2023) Dyslipidemia Exacerbates Meibomian Gland Dysfunction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, **12**, Article 2131. <https://doi.org/10.3390/jcm12062131>
- [23] 刘振兴, 黄丹, 孙瑞竹, 等. 汉族中青年睑板腺功能障碍与高血脂症的相关性分析[J]. 临床医学研究与实践, 2022, 7(36): 22-25.
- [24] 卜敬华. 高血脂症对小鼠睑板腺和角膜内皮的影响及其作用机制的研究[D]: [博士学位论文]. 厦门: 厦门大学, 2019.
- [25] Jiang, H., Li, C.Y., Zhou, L., Lu, B., Lin, Y., Huang, X., et al. (2015) Acne Patients Frequently Associated with Abnormal Plasma Lipid Profile. *The Journal of Dermatology*, **42**, 296-299. <https://doi.org/10.1111/1346-8138.12761>
- [26] AbdElneam, A.I., Alhetheli, G., Al-Dhubaibi, M.S. and Bahaj, S.S. (2023) Haplotype Analysis and Linkage Disequilibrium of ApoB Gene Polymorphisms and Its Relationship with Hyperlipidemia in Patients with Acne Vulgaris. *The Journal of Gene Medicine*, **26**, e3578. <https://doi.org/10.1002/jgm.3578>
- [27] 傅仁宇, 纂. 审视瑶函[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- [28] 张鸣飞, 唐志坤. 中医治疗痤疮的作用机制及研究进展[J]. 中国美容医学, 2023, 32(12): 195-199.
- [29] 巢元方. 诸病源候论[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1997.
- [30] 张明明, 庄曾渊, 胡怀彬, 等. 睑板腺功能障碍的病因病机及中医治疗研究进展[J]. 中国中医眼科杂志, 2017, 27(2): 134-136.
- [31] 杨国辉, 魏丽娟, 王德功, 等. 中药苦杏仁的药理研究进展[J]. 中兽医学杂志, 2017(4): 75-76.
- [32] 时登龙, 刘代媛, 曹喆, 等. 苦杏仁药理作用及炮制工艺研究进展[J]. 亚太传统医药, 2018, 14(12): 106-109.
- [33] 赵玉升, 胡杰, 吴佳姝, 等. 苦杏仁炮制方法及药理作用研究进展[J]. 中医药导报, 2021, 27(3): 175-180.
- [34] 张德珂, 聂金娥, 钱芳芳. 中药苦杏仁药理作用研究进展[J]. 山东化工, 2021, 50(22): 100-102, 105.
- [35] 咸魁锋, 尹虹. 豆蔻属植物化学成分和药理作用研究进展[J]. 天然产物研究与开发, 2019, 31(10): 1831-1836.
- [36] 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(2): 361-364.
- [37] 杨洋, 刘昉, 张哲, 等. 郑清莲教授应用三仁汤加减治疗高脂血症经验[J]. 现代中医药, 2024, 44(1): 20-23.
- [38] 王猛, 张思超. 基于湿热证的三仁汤研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2024, 26(4): 124-131.
- [39] 王振华. 三仁汤联合睑板腺按摩治疗脾胃湿热型干眼临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 昆明: 云南中医学院, 2018.
- [40] 袁敏. 加味三仁汤联合红蓝光治疗寻常型痤疮(肠胃湿热证)的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 成都: 成都中医药大学, 2023
- [41] 朱禹, 岳仁宋. 滑石的历史沿革、化学成分及其致癌性的研究进展[J]. 中药材, 2021, 44(5): 1278-1283.
- [42] 张锐, 殷洪林, 马懿飞, 等. 通草的本草考证及药理作用研究[J]. 亚太传统医药, 2023, 19(3): 178-182.
- [43] 李雨轩, 朱鹤云, 金春梅, 等. 通草的化学成分及药理作用的研究进展[J]. 吉林医药学院学报, 2021, 42(4): 293-295.
- [44] 乔蕊, 毛绒, 张金玲, 等. 竹叶黄酮药理作用研究进展[J]. 医药导报, 2020, 39(11): 1516-1519.
- [45] 耿晓桐, 刘琦, 花娇娇, 等. 半夏化学成分及药理作用研究进展[J]. 山西化工, 2023, 43(9): 53-54, 61.
- [46] 王婉怡, 朱志军, 李航飞, 等. 半夏化学成分、药理作用研究进展及其质量标志物预测分析[J]. 辽宁中医药大学学报, 2024, 26(3): 203-215.

- [47] 张晓娟, 左冬冬, 胡妮娜, 等. 厚朴的化学成分及药理作用研究进展[J]. 中医药信息, 2023, 40(2): 85-89.
- [48] 赵子佳, 周桂荣, 王玉, 等. 蝉蜕的化学成分及药理作用研究[J]. 吉林中医药, 2017, 37(5): 491-493.
- [49] 王艳杰, 郝嘉平, 代巧妹, 等. 中药夏枯草药理作用及其分子机制研究进展[J]. 中医药导报, 2022, 28(2): 118-122.
- [50] 王巧琼, 杨冬梅, 陈临江, 等. 中药夏枯草化学成分及药理作用研究概述[J]. 广东化工, 2021, 48(24): 6-7, 10.
- [51] 刘翠. 基于山楂炒焦前后组方大山楂丸的效应物质及作用机制研究[D]: [硕士学位论文]. 成都: 西南交通大学, 2022.