

近五年中医药治疗非酒精性脂肪肝病的研究进展

孙宏瑞¹, 胡振斌², 云 帅¹, 胡世伟^{2*}

¹广西中医药大学研究生院, 广西 南宁

²广西中医药大学第一附属医院肝病科, 广西 南宁

收稿日期: 2024年8月10日; 录用日期: 2024年9月27日; 发布日期: 2024年10月9日

摘 要

非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)是全球最常见的慢性肝病, 其定义为肝脏脂肪富集超过肝脏重量的5%至10%。疾病的演变过程可以从脂肪蓄积开始, 逐渐进展为脂肪肝炎, 肝硬化, 最终可能导致肝衰竭甚至肝癌的发生。肥胖伴随胰岛素抵抗、2型糖尿病、高脂血症和代谢综合征是其主要危险因素。目前, 西药治疗NAFLD主要采用水飞蓟宾胶囊、多烯磷脂酰胆碱等常规药物。中医药在治疗NAFLD方面具有很大优势。本文总结概述了中药内服、中医特色疗法以及中西医结合治疗的进展, 旨在为治疗NAFLD提供参考和思路。

关键词

非酒精性脂肪肝, 中药治疗, 中医特色疗法, 中西医结合治疗

Research Progress in the Treatment of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease with Traditional Chinese Medicine in the Past Five Years

Hongrui Sun¹, Zhenbin Hu², Shuai Yun¹, Shiwei Hu^{2*}

¹Graduate School of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning Guangxi

²Department of Hepatology, The First Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning Guangxi

Received: Aug. 10th, 2024; accepted: Sep. 27th, 2024; published: Oct. 9th, 2024

*通讯作者。

文章引用: 孙宏瑞, 胡振斌, 云帅, 胡世伟. 近五年中医药治疗非酒精性脂肪肝病的研究进展[J]. 中医学, 2024, 13(10): 2504-2510. DOI: 10.12677/tcm.2024.1310371

Abstract

Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is the most common chronic liver disease worldwide and is defined as an enrichment of liver fat in excess of 5 to 10 per cent of liver weight. The evolution of the disease can start with fat accumulation and progress to steatohepatitis, cirrhosis, which may eventually lead to liver failure and even hepatocellular carcinoma. Obesity accompanied by insulin resistance, type 2 diabetes mellitus, hyperlipidaemia and metabolic syndrome is its major risk factor. Currently, western medicine is mainly used in the treatment of NAFLD with conventional drugs such as silymarin capsules and polyene phosphatidylcholine. Chinese medicine has great advantages in the treatment of NAFLD. This article summarizes and outlines the progress of internal administration of Chinese medicines, characteristic therapies of Chinese medicine as well as the combination of Chinese and Western medicines, aiming to provide references and ideas for the treatment of NAFLD.

Keywords

Non-Alcoholic Fatty Liver Disease, Herbal Treatment, Traditional Chinese Medicine Characteristic Therapy, Combined Western and Chinese Medicine Treatment

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. 流行病学研究

非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)又称为代谢性脂肪肝病,是全球最为普遍的肝脏疾病之一,据估计,全球发病率约为30%,患病率最高的是拉丁美洲(44.37%)与中东(36.53%),其次是南亚(33.83%)、东南亚(33.07%)、北美(31.20%)和东亚(29.71%)及亚太地区(28.02%) [1]。有关研究表明,脂肪肝的发病率在不同性别群体中存在差异,这与体内雄性激素与雌性激素的分泌水平有关。在我国,男性患脂肪肝的可能性是女性的近两倍[2]。同时也有研究显示,年龄是脂肪肝发病的危险因素,年龄越大,患脂肪肝的风险就越高[3]。一项研究数据分析得出在70岁之前,NAFLD检出率随着年龄的增大而增大,70岁之后NAFLD检出率下降[4]。《非酒精性脂肪性肝病防治指南(2018年更新版)》中指出:我国NAFLD患病率变化与肥胖流行趋势相平行,肥胖患者NAFLD患病率高达60%~90%;NAFLD患者通常合并肥胖症(51.3%,95%CI:41.4%~61.2%) [5]。NAFLD的范围很广,从非酒精性脂肪肝(NAFLD)通常是良性的,到非酒精性脂肪性肝炎,再到肝纤维化、肝硬化、终末期肝病,甚至肝细胞癌(HCC) [6]。

2. 现代医学理论对非酒精性脂肪肝的认识

2.1. NAFLD的发病机制

当脂肪储存量超过器官重量的5%至10%时就会出现脂肪变性[7]。NAFLD的发病机制与胰岛素抵抗有关。在肝脏中,胰岛素抑制葡萄糖的产生并促进脂肪酸的合成,变相加重了肝脂肪酸的堆积。肝脂肪变性是由TG(甘油三酯)获取和去除之间的不平衡引起的。胰岛素抵抗、过度肥胖及肝脏新发脂肪生成增加,会进一步促进肝脏甘油三酯的积累[8]。越来越多的文献表明,内质网应激与肝脏糖脂代谢密切相关[9]。慢性内质网应激会引发多种细胞内通路,若不得到缓解,可能会导致全身炎症、肝纤维化和肝细胞

死亡[10]。

2.2. 西医治疗进展情况

对于一些患者而言, 仅仅改变生活方式是不足够的。一项研究表明熊去氧胆酸可抑制肝细胞脂肪变性和炎细胞浸润, 减轻肝损伤, 对非酒精性脂肪肝病同时起到治疗和预防作用[11]。路华[12]等研究了吡格列酮治疗该病的效果, 并发现 NAFLD 患者的组织学得到了一定改善。水飞蓟宾胶囊是水飞蓟宾与磷脂酰胆碱的复合物制剂, 为一种经典的肝细胞损伤修复药物, 具有抗感染和抗肝纤维化作用。潘慧杰[13]等人进行了一项针对 700 例非酒精性脂肪肝患者的研究, 比较了水飞蓟宾胶囊与护肝片的效果。结果表明, 水飞蓟宾胶囊相较于护肝片, 在治疗脂肪肝方面显著提高了患者的总有效率、显效率和治愈率, 有效降低了 ALT、AST、TG 和 TC 水平。可见, 水飞蓟宾胶囊在治疗脂肪肝方面具有明显优势。蔡琳[14]等人对 154 例非酒精性脂肪肝患者进行了研究。观察组口服复方二氯醋酸二异丙胺, 对照组在观察组的基础上加用水飞蓟宾胶囊。结果显示观察组的有效率为 97.40%。

3. 非酒精性脂肪肝在中医药理论中的治疗观念

3.1. 中医病因病机特点

在古籍并无脂肪肝这一病名, 现代医家依据其发病的特点和临床症状, 将该病归属为“胁痛”“痞满”“肝痞”“肝癖”“积聚”等范畴[15]。现多数中医大家都以肝癖来命名该病。肝癖的病位主要在肝脾, 与脾肾有密切联系, 主要病机表现为脾失健运、肝失疏泄、痰浊内积、痰瘀相互结合和肾气不[16]。《金匱要略》中云: “夫治未病者, 见肝之病, 知肝传脾, 当先实脾。”依照五行相生相克传遍基本规律, 肝木乘土, 土失健运, 水液代谢失调, 湿浊内生, 日久痹阻肝脉; 肝疏泄失常, 气机不畅, 导致脾土失升清降浊之功, 使水气不得旁达, 日久犯肾, 肾阳虚衰, 母病及子, 水不涵木, 肝失条达, 又导致脾失运化。肝、脾和肾之间存在着相互联系、共同影响水液代谢和气血循环的情况, 最终导致了脂肪肝病的发生。《脾胃论》中记载, 李东垣曾言: “内伤脾胃, 百病由生”。如果脾气亏虚, 运化功能失调, 水谷精微难以转化, 水湿内停, 痰浊内生, 可能引发肝失疏泄, 导致“土虚木郁”的症状。这表明了肝脾间的相互影响, 因此需要在非酒精性脂肪肝的治疗中重点着眼于健脾[17]。李莎[18]等研究者认为该病的主要病机为肝体用失调、脾肾亏虚, 脾胃升清降浊异常, 以至浊邪内生, 脾虚则易生痰湿, 日久阻滞经络, 化热化痰, 痰、湿、浊、瘀、热, 相互结聚, 则形成肝癖。郭静[19]等依据《素问·阴阳应象大论》中所提出的“浊阴”理论及《临证指南医案·便闭》中“浊阴凝结”等理论, 认为该病的病机主要分为两个方面: 一方面脾失升清降浊之功导致清阳不升, 脂浊内停, 水谷无法布散为精微物质, 聚湿成痰, 蕴藉中焦, 导致清浊相混, 气机壅塞不通, 肝郁气滞失于疏泄, 外溢于肌肤则为肥胖, 内积于肝脏则成脂肪肝; 另一方面内热蓄积, 炼津成痰, 痰浊气血搏结, 脉络瘀塞, 日久则发为本病。

3.2. 中医辨证分型及治法方药

据唐允婷[20]等人指出在治疗肝癖上要重视活血化瘀, 治疗以“健脾祛湿、活血化瘀、疏肝清热”并行, 药物包括郁金、虎杖、赤芍、姜黄、山楂、泽泻、桂枝、生姜等。依据徐湘江[21]等专家的看法, 肝郁不疏被认为是脂肪肝的主要内在原因。该疾病的核心病因涉及到“痰(湿)、瘀、热、虚”四个方面。病理机制表现为肝郁导致脾虚不运, 即俗称的“土壅木郁”。治疗方面需要调畅肝气, 强健脾胃, 达到肝脾共调的目的。病症分为两种类型: 湿浊中阻证。治疗侧重于清热泻浊为主, 药物包括茯苓、白术、虎杖、丹参、柴胡、枳实、清半夏、佩兰、藿香、紫苏叶、厚朴、薏苡仁等药物组合。湿热蕴结证, 治疗侧重于泻热祛瘀化湿为主, 药方包括茯苓、白术、虎杖、丹参、柴胡、枳实、黄芩、黄连、厚朴、栀子、大黄、

茵陈等药物组合。李紫健等[22]认为血气不和,百病乃变化而生,气血失和终致脂肪肝。治疗上要调和气血,以“通”法为总则。在脂肪肝初期以“通”为法,“以气为主”。如小柴胡汤;中期以“化”为法,主要在于理气、通瘀、活络,如血府逐瘀汤;后期治疗以“导”为法,重点在于引邪外出,后期由于正气虚衰,脾胃运化输布失衡,痰、湿、瘀相互凝结成积,治以导滞、补益为主。根据谢晶日[23]等的研究,本病的特征是虚实交错,以肝郁脾虚为病本,气滞、血瘀、痰浊为病标,是疾病的病理基础。治疗方法分为三步:首先疏肝健脾治本,调和肝脾功能,常用醋柴胡、郁金、金钱草、吴茱萸等清理肝脏,以顺畅气机;辅以滋阴补益的药材如熟地、女贞子等,刚柔并济,调和阴阳;其次选取归于脾经的药材,如焦白术、太子参、茯苓等,达到健脾益气之功,再加入强脾利湿之药,让湿邪得以消散,脾胃得以健康。最后治以活血祛瘀,化痰散结,疏通经络,同时治以燥湿泄浊,促进血液循环,消除淤血,调和气血,其中活血祛瘀药主要采用元胡、三七、当归等;祛湿泄浊主要以菖蒲、泽泻、车前子等药物治之。依据施维群[24]等的观点,认为肝木失于疏泄,导致脾失健运,日久生湿浊,郁而化热,阻碍气血运行,瘀血内停,最终导致痰、湿(热)、瘀互相积聚,蕴积于肝脏而发病。治疗方法应当健脾疏肝贯穿全程,常用茯苓、当归、白芍、柴胡、黄芪、党参、薏苡仁等药材,以疏肝柔肝、健脾祛湿。对于痰瘀互结证,治疗上主要以活血祛瘀、化痰散结为主,药方中宜选用柴胡、丹参、泽泻、三七粉、当归等。蒋士生[25]认为本病的病因在于“痰”“湿”“热”“瘀”,病机为本虚标实,以脾虚气弱为病之本,痰瘀气滞为病之标。治疗上提出在疏理肝气的同时,也要非常重视健脾益气,临证分型可分为五型对于痰湿内停证,常用四逆散合参苓白术散治疗;对于肝郁脾虚型予四逆散加川芎、香附、茯苓、白术等进行加减治疗;对于湿热蕴结,常用大柴胡汤合茵陈五苓散加减治疗;针对于痰瘀互结型予参苓白术散加香附、川芎、三七、鳖甲、赤芍等加减治疗;对于脾肾两虚型,常用四君子汤合六味地黄丸加减治疗。蒋士生认为要精确辨证,在治疗肝癖上要疏肝健脾与祛瘀清热同治,再加以化痰祛湿为妙。根据冯崇廉[26]教授认为痰瘀是该病的核心,尤重视“化痰祛瘀”,常以“和解”为治法,从分消走泄、调和脾胃、疏泄肝胆等方面治疗,药物上因地制宜多采用广佛手、广陈皮、藿香、化橘红、春砂仁、布渣叶、田基黄等道地药材。

3.3. 中医特色疗法

3.3.1. 饮食疗法

饮食和运动是治疗非酒精性脂肪肝的基石。许多研究表明长期坚持有氧运动,如散步、打太极拳、八段锦等能够有效的控制脂肪肝病进展。蔬菜中富含种类多样的营养成分,主要包括维生素、膳食纤维、类胡萝卜素、黄酮类化合物、有机酸等,多食蔬菜,少食油腻之品,能够有效的预防脂肪肝。张樱樱[27]等通过研究发现绿叶蔬菜可有效降低患 NAFLD 风险率,而茄果类和根茎类蔬菜则无明显效果。周婷婷[28]等通过一项研究,对喂食青砖茶组的小鼠体重、肝重均有显著性降低,肝脏脂质沉积与炎症反应均有所改善。青砖茶通过影响小鼠肠道菌群变化能有效预防 NAFLD 的进展。

3.3.2. 针灸治疗

针灸治疗非酒精性脂肪肝的机制虽有待研究,但诸多学者通过实验研究表明针灸疗法可明显改善脂肪肝炎、血脂及肝脏脂肪堆积等指标。崔滋欣[29]等人通过数据分析研究表明针灸治疗脂肪肝安全有效,能够有效改善患者影像学及生物化学指标。刘莉等[30]针灸联合益生菌治疗脂肪肝,可以改善肠道中失衡的菌群,从而减少血清中炎性因子表达,减少肝脂肪变性,改善患者肝脏功能及肝细胞的炎性反应,减少肝脏中脂肪的堆积,减轻患者的临床症状。朱云芳等[31]运用针刺疗法联合八段锦来治疗非酒精性脂肪肝,不仅可保肝降酶,还可有效降脂,提高治疗效率,从而取得更好的疗效。庄子荀[32]研究发现,电针不仅具有良好的调节脂质代谢的作用,在降低肝脂肪堆积及肝脏炎症中也起到不错的疗效,是治疗脂肪

肝的有效方法之一。

3.3.3. 穴位埋线

穴位埋线通过对人体经络的持续刺激,从而达到疏肝降脂的作用。陆英俊[33]等通过 Meta 分析穴位埋线对非酒精性脂肪肝的治疗作用,研究表明穴位埋线对肝功能、血脂及肝/脾 CT 密度均有所改善。穴位埋线通过对人体穴位的持续刺激,前期对人体刺激强,后期刺激减弱,通过补虚泻实,达到使脏腑调和,阴阳平衡。黄玲珊[34]通过研究发现应用穴位埋线联合疏肝降脂颗粒(柴胡、白术、茯苓、山楂、泽泻、丹参、昆布、佛手、三七、决明子、红曲、制何首乌)治疗非酒精性脂肪性肝炎,发现可有效改善脂肪肝所致的肝炎指数、血脂及肝脏超声。谢文强[35]的研究中随机将 NAFLD 患者分为对照组和观察组,在相同的基础治疗下,对照组予二甲双胍缓释片,观察组在对照组的基础上予穴位埋线。结果显示观察组总有效率为 58%,对照组总有效率为 20%,可见穴位埋线对重度非酒精性脂肪肝患者有显著疗效。

3.4. 中西医结合治疗疗效

中西医结合疗法在近年来被许多医家所采用,研究发现其疗效相较于单独中药调理更加显著。秦百通等[36]人研制的降脂理肝汤联合水飞蓟宾胶囊,可以显著降低肝癖患者的血脂水平,减少肝脏内脂肪沉积,缓解肝脏炎症反应,提升肝功能。何金品[37]研究团队使用阿托伐他汀钙片联合活血益肝方作为治疗肝癖的方案,对符合纳入标准的肝癖患者分为两组,观察组给予阿托伐他汀钙片联合活血益肝方,对照组予阿托伐他汀钙片,结果显示观察组总的治疗有效率为 83.3%,明显优于对照组。卢文杰[38]进行了一项研究,对 60 名患有脂肪肝的患者采用了术苓泽泻茶联合水飞蓟宾胶囊治疗,观察对照组予水飞蓟宾胶囊治疗;试验组在对照组基础上予术苓泽泻茶治疗。研究结果表明,试验组患者的肝功能和血脂水平都有了明显的改善,且腹部 B 超检查显示脂肪浸润得到明显减轻。董璐[39]等研究者使用苓桂术甘汤联合多烯磷脂酰胆碱治疗,其疗效相较于单纯使用多烯磷脂酰胆碱总有效率可达 95.92%,表明中西医结合治疗肝癖能够明显改善肝功能和血脂水平,其疗效明显优于单独使用西药治疗。石磐[40]自制清肝化湿活血汤与水飞蓟宾胶囊治疗肝癖效果观察,对照组予水飞蓟宾胶囊,观察组在对照组的基础上加用肝化湿活血汤,结果显示总有效率可达 91.07%,可明显改善患者肝功能、降低血脂水平,减轻症状。可见中西医结合治疗在改善肝功能、血脂、症状表现及肝脏脂肪浸润有着显著优势。

4. 结语

非酒精性脂肪肝在中医上呈现出繁复多样的症状表现,治疗上需要综合考虑病因与病机,进行系统的辨证论治。中药口服、中医特色疗法、中西医结合、食疗控制体重等治疗手段有助于提高疗效,有效改善疾病进展甚至逆转。运动和饮食调整是治疗该病的基石。其次,中西医结合治疗效果显著,治疗过程中需注重西药对机体的有效调控。随着科技的发展,许多研究表明中药有很好的降脂作用,例如虎杖、山楂、泽泻、决明子、薏苡仁、柴胡、茵陈等。然而,中医更加强调“是治病的人,而不是人的病”,在辨证论证过程中必须避免某药治某病的思维定式。同时,利用中医特色疗法,实现中医“两条腿走路”,更好地展现中医药的优势。

参考文献

- [1] Younossi, Z.M., Golabi, P., Paik, J.M., Henry, A., Van Dongen, C. and Henry, L. (2023) The Global Epidemiology of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) and Nonalcoholic Steatohepatitis (NASH): A Systematic Review. *Hepatology*, 77, 1335-1347. <https://doi.org/10.1097/hep.0000000000000004>
- [2] 李建红. 非酒精性脂肪肝相关危险因素调查分析[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2022(4): 16-18.
- [3] 刘翔鹭, 刘振显, 王晓燕. 中老年非酒精性脂肪性肝病患者胆石症与代谢危险因素关系探讨[J]. 实用肝脏病杂志

- 志, 2021, 24(3): 363-366.
- [4] 窦紫岩, 钱文红, 孔邻润, 等. 非酒精性脂肪性肝病检出率现状及其影响因素: 基于北京市 32 万人群数据[J]. 中国全科医学, 2024, 27(2): 144-149, 155.
- [5] 华医学会肝病学会脂肪肝和酒精性肝病学组, 中国医师协会脂肪性肝病专家委员会. 非酒精性脂肪性肝病防治指南(2018 年更新版) [J]. 临床肝胆病杂志, 2018, 34(5): 947-957.
- [6] 黄兴琼, 高满军, 李炎坤, 等. 非酒精性脂肪肝的诱发机制及中药治疗研究进展[J]. 湖北科技学院学报(医学版), 2024, 38(1): 88-92.
- [7] 马博艺. 加权基因共表达网络鉴定非酒精性脂肪肝核心基因[J]. 临床医学进展, 2023, 13(7): 12148-12154.
- [8] 叶子昊, 祝可欣, 贺宇涵, 等. 非酒精性脂肪肝的发病机制及潜在药物研究进展[J]. 河北医药, 2023, 45(22): 3484-3488.
- [9] 钟王磊, 戴晨, 洪尚宇. 内质网应激通过不依赖脂质从头合成的通路诱导非酒精性脂肪肝病[J]. 复旦学报(自然科学版), 2023, 62(4): 518-526, 534.
- [10] 张超云, 费娜, 郝鹏飞, 等. 基于内质网应激探讨葛根芩连汤对非酒精性脂肪肝大鼠 PERK-eIF2 α 通路的影响[J]. 中国医院药学杂志, 2024, 44(4): 384-390.
- [11] 冯晓宁. 熊去氧胆酸治疗非酒精性脂肪肝的效果探讨[J]. 系统医学, 2022, 7(3): 107-110.
- [12] 路华, 韦华, 杨雪. 吡格列酮治疗非酒精性脂肪肝的疗效评价[J]. 中外医疗, 2021, 40(31): 87-90.
- [13] 潘慧杰, 张碧华, 王洋, 李琼, 等. 水飞蓟宾胶囊对比护肝片改善脂肪肝相关生化指标有效性和安全性的系统评价[J]. 中国医院用药评价与分析, 2022, 22(1): 64-69.
- [14] 蔡琳. 水飞蓟宾联合复方二氯醋酸二异丙胺对非酒精性脂肪肝患者肝功能及血脂水平的影响[J]. 临床合理用药杂志, 2022, 15(5): 24-26.
- [15] 王俞涵, 陈伟栋, 厉蕙萌, 等. “肝肾同源”理论在非酒精性脂肪性肝病治疗中的应用[J]. 中西医结合肝病杂志, 2023, 33(8): 765-768.
- [16] 王婧莹, 龚海英, 陈涤平, 等. “三部曲”治未病理论治疗非酒精性脂肪肝经验[J]. 青岛医药卫生, 2024, 56(1): 68-71.
- [17] 江诗怡, 陆定波. “肝病实脾”理论在脂肪肝治疗中的应用[J]. 医学信息, 2020, 33(3): 154-155.
- [18] 李莎, 寇少杰, 薛敬东. 薛敬东运用“浊毒理论”治疗非酒精性脂肪肝经验总结[J]. 陕西中医, 2021, 42(3): 363-365.
- [19] 郭静, 叶琳琳, 郭玉琴, 等. 从“浊阴凝痞”视角探讨非酒精性脂肪肝病辨治思路[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(4): 1885-1887.
- [20] 唐允婷, 陈宇彬, 吴小文, 等. 非酒精性脂肪肝与单纯性肥胖中医治疗方剂用药规律对比分析[J]. 浙江中医药大学学报, 2023, 47(7): 804-812.
- [21] 王皓, 徐慧. 徐湘江. 诊疗脂肪肝之经验[J]. 江苏中医药, 2021, 53(1): 21-24.
- [22] 李紫健, 牛建海, 刘文英, 等. 基于“血气不和, 百病乃变化而生”理论运用通法治疗脂肪肝[J]. 陕西中医, 2022, 43(10): 1436-1438, 1441.
- [23] 海仁古丽·艾尔肯, 谢晶日, 梁国英. 谢晶日教授治疗脂肪肝的经验总结[J]. 世界中西医结合杂志, 2020, 15(9): 1654-1656, 1679.
- [24] 李峰, 来杰锋, 施维群, 等. 施维群教授辨治非酒精性脂肪肝经验浅析[J]. 天津中医药大学学报, 2020, 39(1): 27-29.
- [25] 邓芳, 蒋士生. 蒋士生教授从脾论治非酒精性脂肪肝经验[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(7): 65-67.
- [26] 聂钊源, 冯崇廉, 潘伟钰, 等. 冯崇廉辨治非酒精性脂肪性肝病经验探讨[J]. 中国医药导报, 2021, 18(22): 145-148.
- [27] 张樱樱, 李惠子, 宁保安, 等. 蔬菜摄入量与非酒精性脂肪肝病关系的前瞻性队列研究[J]. 营养学报, 2022, 44(3): 241-246, 251.
- [28] 周婷婷, 陈桂婷, 曹楠, 等. 从肠道菌群改变探讨青砖茶对非酒精性脂肪肝的预防作用[J]. 茶叶科学, 2021, 41(5): 669-680.
- [29] 崔滋欣, 潘甜甜, 李佳韵, 等. 针灸治疗非酒精性脂肪性肝病临床疗效 Meta 分析[J]. 中国肝脏病杂志(电子版), 2021, 13(1): 10-16.
- [30] 刘莉, 郝欣. 针灸联合益生菌对非酒精性脂肪肝治疗的临床疗效[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(8): 1853-1856.

-
- [31] 朱云芳, 吴传莉, 杨雅红, 等. 温针灸联合八段锦治疗非酒精性脂肪肝病疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2020, 39(12): 1525-1529.
- [32] 庄子荀. 电针通过 Akt/GSK3 β 途径改善 PCOS 大鼠肝脏脂代谢的研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州医科大学, 2023.
- [33] 陆英俊, 黄彬, 张红星. 穴位埋线治疗非酒精性脂肪肝疗效的 Meta 分析[J]. 广西中医药, 2021, 44(4): 36-43.
- [34] 黄玲珊. 加味疏肝降脂颗粒联合穴位埋线治疗非酒精性脂肪性肝炎(痰湿内阻型)的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西中医药大学, 2023.
- [35] 谢文强. 穴位埋线治疗重度非酒精性脂肪肝患者的临床疗效观察[J]. 江西中医药大学学报, 2022, 34(4): 64-66.
- [36] 秦百通, 段菊花, 王桂勤, 等. 中西医结合治疗非酒精性脂肪肝 54 例临床观察[J]. 中国民族民间医药, 2021, 30(18): 83-85, 89.
- [37] 何金品, 石拓, 陈星星. 活血益肝方联合阿托伐他汀钙治疗非酒精性脂肪肝临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2023, 39(10): 1987-1989.
- [38] 卢文杰. 术苓泽泻茶联合水飞蓟宾胶囊治疗非酒精性脂肪性肝病疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东中医药大学, 2023.
- [39] 董璐, 曹雪艳, 成路平, 等. 苓桂术甘汤联合多烯磷脂酰胆碱治疗非酒精性脂肪肝病疗效观察[J]. 海南医学, 2022, 33(1): 36-38.
- [40] 石磐. 清肝化湿活血汤与水飞蓟宾胶囊治疗非酒精性脂肪肝临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(19): 80-83.