

# 基于络病理论探析肝纤维化“痰瘀互结”的病机演变及论治

黄勇斌<sup>1</sup>，邓鑫<sup>2</sup>

1. 广西中医药大学研究生院，广西 南宁

2. 广西中医药大学基础医学院，广西 南宁

**作者简介：** 黄勇斌，硕士研究生，研究方向：中西医结合防治肝胆脾胃疾病

**通信作者：** 邓鑫，博士，主任医师，教授，博士研究生导师，研究方向：中医药及中西医结合防治肝胆脾胃疾病，E-mail: [dx8848@126.com](mailto:dx8848@126.com)。

## [摘要]

络病理论强调久病入络、痰瘀阻络及络阻成积的学术思想，与肝纤维化由功能失调逐渐进展至微循环障碍和组织结构重塑的病理演变特点具有内在契合性。

本文以络病理论为切入点，结合现代肝纤维化病理机制，探讨痰、瘀在疾病进展中的相互影响及其阻滞、损伤肝络的过程，提出“痰瘀互结—络阻成积”是肝纤维化演变过程中重要病机主线，并据此从调肝健脾、痰瘀同治、逐瘀通络及软坚扶正等方面构建分期论治思路。旨在从络病视角重新认识肝纤维化的动态病机特点，为中医辨证分期及临床干预提供理论参考。

**[关键词]** 肝纤维化；络病理论；痰瘀互结；络阻成积；分期论治

**[中图分类号]** R256.4

## 引言

肝纤维化是各种慢性肝脏疾病进展至肝硬化、肝癌的关键病理过程，也是决定患者预后转归的关键环节。中医根据其临床表现及病机特点，将其归属于“胁痛”“积聚”“癥积”“肝积”等范畴。肝纤维化其病因各异、病程迁延，病机复杂，但肝纤维化病理过程却相似相通，“痰瘀互结”贯穿肝纤维病理全程。近些年来络病理论研究为认识慢性、迁延性疾病演变提供了重要理论视角，已成为阐释慢性复杂性疾病的独特理论工具，肝纤维化与络病理论具有内在契合性，故本文以络病理论结合现代医学研究，进一步以“痰瘀互结—络阻成积”为重要病机主线，探讨痰、瘀生成逐渐累积到阻滞肝络而成积并进一步导致络损正虚的动态演变规律，并据此提出分期论治思路，以期为临床实践提供新的理论参考。

## 1 肝纤维化与络脉理论的关联

### 1.1 络脉的概述

络病理论起源于《黄帝内经》，该著作对络脉等分布、结构及生理功能进行了初步阐释。《灵枢》记载“经脉为里，支而横者为络，络之别者为孙”，表明络脉由经脉分出，逐级细化并呈网络状分布；“阴脉荣其脏，阳脉荣其腑，...

邓鑫 E-mail: [dx8848@126.com](mailto:dx8848@126.com)

...其流溢之气,内溉脏腑,外濡腠理”；《灵枢·痼疽》有“中焦出气如露,上注溪谷而渗孙脉,……血和则孙脉先满,溢乃注于络脉,皆盈乃注于经脉”的论述,均反映了络脉具有运行气血、输布津液和渗灌濡养脏腑组织的重要作用；清代医家叶天士进一步提出“久病入络”、“初为气结在经,久则血伤入络”等观点,强调慢性疾病迁延日久可由气入血、由经入络,逐渐形成络脉瘀阻、病邪胶着、迁延难愈的病理状态。近现代络病理论进一步指出,络脉具有细窄迂曲、逐级细分和网状分布等特点,其病变易呈现易滞易瘀、易入难出、易积成形的特征<sup>[1-2]</sup>。由此可见,络病理论揭示了气血津液运行失常、病理产物阻滞脉络以及络阻日久导致络虚失养、积聚成形的病理过程,这为从痰瘀相生、痰瘀入络及络阻成积角度认识肝纤维化提供了理论基础。

## 1.2 肝纤维化与络病理论存在内在契合性

肝纤维化是不同病因所致慢性肝损伤后异常修复和组织重构的结果,以肝星状细胞持续活化和细胞外基质过度沉积为特征<sup>[3]</sup>。随病程进展,纤维组织由汇管区向肝小叶内延伸,逐渐形成纤维间隔,严重者可破坏正常肝小叶结构并形成假小叶。与此同时,肝窦内皮去窗孔化、肝窦毛细血管化、血管与胆管异常增生等改变<sup>[4]</sup>,可影响肝内血流灌注及血液与肝细胞间的物质交换<sup>[5]</sup>;这些代偿性重塑又可反向增加肝内阻力,加重缺血缺氧及纤维化,呈现“通道受阻—异常重塑—阻滞加重”的微循环不通的特点。

从中医理论看,肝络是维系肝体结构和功能的重要基础,肝络由肝经支别而出,逐级细分并纵横贯穿肝体,共同维持肝主疏泄、藏血之职。叶天士谓肝“体阴而用阳”,其性喜条达而恶抑郁,肝之生理着重于气流畅通、津液通达。若慢性病邪久羁,肝失疏泄,则气机郁滞、津液停聚、血行不畅;无形之邪壅滞,初多病在气络,痰瘀等有形病理产物渐聚,则病由气入血、由经入络。故“初病气结在经,久则血伤入络”,揭示疾病由功能失调逐渐深入血络和形质层面的传变规律<sup>[6]</sup>。

肝纤维化与肝络病变的契合,一方面体现在二者均以“通”为正常功能得以实现的重要条件。肝小叶依赖肝血窦、窦周间隙及胆小管等结构完成血液灌注、物质交换和胆汁排泄;肝络则承担气血津液的运行、渗灌与濡养。二者均体现出网络联系、流通交换及维持局部稳态的功能特征。其次,肝纤维化过程中微循环障碍、物质交换受限和组织结构重塑,与肝络病“气滞、血瘀、津停、络虚”等基本变化,在动态病理规律上具有相通之处<sup>[7]</sup>。但肝窦毛细血管化不能简单等同于“络阻”,细胞外基质沉积也不宜单纯对应于“痰”或“瘀”。二者的内在契合应阐释为:慢性损伤导致气血津液输布失常,病理产物持续积聚又反过来加重局部运行与交换障碍,最终由功能失调转变为形质损伤。肝纤维化病程中,痰浊黏滞与瘀血凝涩,既可成为病邪深入肝络的有形载体,又可阻滞络道,形成痰瘀与络阻相互促动病理循环;日久则络滞成阻、络阻成积,继而络失濡养、正气渐损。总之肝纤维化与络病理论的契合应注重于二者均呈现由气入血、由经入络、由痰瘀互结至络阻成积、由邪实壅滞至络损正虚的动态演变特征。

## 2 络病理论视域下肝纤维化“痰瘀互结”的动态演变

### 2.1 病邪久羁,肝脾失调,痰瘀渐生

肝纤维化病因繁多如疫毒湿热、酒毒内伤、肥甘失节及药毒所损等<sup>[8]</sup>虽致病途径不同,但久留均可损伤肝体,妨碍肝之疏泄。肝气郁滞则木郁乘土,脾

胃升降失常；湿热酒毒又可困阻中焦，病邪久羁加之耗伤正气，脾运渐衰，遂形成肝郁脾虚、木土互病之势。《金匱要略》云：“见肝之病，知肝传脾，当先实脾”，揭示肝病及脾的传变特点。肝主疏泄、藏血，脾主运化，为气血生化与津液传输之枢。肝失条达，则气机不利，气机不利而血行迟涩，久则成瘀；脾失健运，则津液输布无权，水湿停聚，积而为痰。《难经·二十二难》所谓“气留而不行者，为气先病也；血壅而不濡者，为血后病也”，说明气机失常可由气及血。痰源于津液不化，瘀成于血行不畅，二者虽分途而生，却同根于肝脾失调和气化失司。

## 2.2 痰瘀相因，互生互结，恶性循环

肝脾失调未复，疫毒、湿热及痰浊等病邪持续留恋，气血津液运行愈加失常，痰瘀遂由相兼并见转为互生互结。痰浊黏滞，壅遏肝气，气机不畅则血行迟涩，久而瘀成；瘀血阻滞脉络，又使津液输布失常，水湿停聚而痰浊愈盛。唐宗海《血证论》谓“血积既久，亦能化为痰水”，即揭示瘀久生痰之理。痰因瘀而难化，瘀因痰而难行，形成“痰生瘀、瘀生痰”的恶性循环。二者由脏腑失调所生之病理产物，逐渐转化为推动肝纤维化进展的新病因。

## 2.3 久病入络，痰瘀阻滞，由浅入深

《灵枢·终始》曰：“久病者，邪气入深”，即疾病迁延则邪气渐趋深伏；叶天士据此提出“初为气结在经，久则血伤入络”，并言“经主气，络主血”，说明初病多在气分、重在功能失调，久病则由气及血、由经入络。络脉细窄迂曲，气血运行较缓，邪气一旦深入，易入而难出<sup>[9]</sup>。《张聿青医案》所谓“邪既入络，易入难出”，正言其病根深伏、正邪胶着之性。痰瘀阻于肝络，则络中气血涩滞、津液渗灌失常，病变由脏腑气血津液失和渐趋络道痹阻，呈现病位深固、病势缠绵、形质渐损的特点。久病入络不单指病程延长，也预示着肝纤维化由功能失调向络脉及形质病变深化。

## 2.4 络阻成积，络损正虚，由实致虚

痰瘀互结，深伏肝络，络道壅塞，气血津液困遏，病邪遂由留而聚、由滞成积。《灵枢·百病始生》谓“稽留而不去，息而成积”，又论凝血与津液，“并合凝聚不得散，而积成矣”，揭示气血凝涩、津瘀相搏、留滞不散乃积聚形成之机。《金匱要略》言“积者，脏病也，终不移”，强调积病深入脏腑、形质渐成、固定难移之性。络阻日久，气血不能濡养肝体，肝之疏泄、藏血渐衰，继而累及脾肾，形成气血阴精亏虚。正虚之后，气虚则血行无力，脾虚则痰湿难化，阴血不足则肝络失养，使痰瘀更易留滞，病机遂由邪实壅滞转为虚实夹杂、正邪胶着。

## 3 基于病机演变的肝纤维化论治思路

文中所述不同阶段主要指基于络病理论总结的病机演变层次，旨在反映痰瘀邪实与肝络正虚病机的主次侧重及其动态联系，并非等同于现代医学肝纤维化 F0~F4 分期对应；临床实际中各病机可相互兼夹、交叉存在，应结合病因、疾病阶段、证候特点及肝纤维化程度综合辨治。

### 3.1 审因祛邪、调肝健脾

肝纤维化早期痰瘀初生，缘于病邪久羁，损伤肝体，困遏脾运，继而气血津液输布失常。故本阶段应审因祛邪，又当调肝健脾。对于病因明确者，如病毒性肝炎、酒精相关肝病及代谢相关脂肪性肝病等所致肝纤维化，应首先积极开展

规范的现代医学对因治疗，在此基础上辨证施治。临床上多以肝郁脾虚者多见，症见胁肋隐胀、情志不舒、食少乏力、腕闷便溏、面色少华或血失濡养者，则宜逍遥散加减，疏肝健脾、养血调气。研究大鼠及细胞实验结合网络药理学分析表明逍遥散可能通过**抑制转化生长因子 $\beta$ （transforming growth factor beta, TGF- $\beta$ ）及其下游 SMAD 家族成员 3（SMAD family member 3, Smad3）**，介导的肝星状细胞活化和细胞外基质生成，并调节**蛋白激酶 B（protein kinase B, Akt）和叉头框蛋白 O3（forkhead box O3, FoxO3）**相关信号从而发挥抗肝纤维化作用<sup>[10]</sup>。一项临床观察发现逍遥散加减联合替诺福韦治疗有助于改善中医证候、肝功能、肝硬度及血清纤维化指标<sup>[11]</sup>。临床若肝气郁滞偏重，见胁肋胀痛、胸闷善太息、脘腹胀满，舌质暗或淡红、脉弦者，可选柴胡疏肝散宣畅气机、和血止痛。基于多组学及网络药理学研究提示，柴胡疏肝散潜在抗肝纤维化作用可能涉及炎症调控、血管生成及细胞外基质重塑等生物学过程<sup>[12]</sup>，动物试验揭示柴胡疏肝散对早期肝纤维化大鼠的保护作用可能与抑制**Janus 激酶 2（Janus kinase 2, JAK2）及信号转导与转录激活因子 3（signal transducer and activator of transcription 3, STAT3）**信号通路相关<sup>[13]</sup>。

### 3.2 痰瘀同治，化痰活血

肝纤维化病程迁延，痰浊与瘀血相互胶结。二者互为因果、相互助长，逐渐形成“痰阻则血瘀，瘀结则痰凝”的病理循环。治疗当以痰瘀同治为则，化痰、活血与理气并举，旨在气行则津布，痰化则络通，血行则瘀消。痰瘀阻滞症见胁肋或脘腹胀满，或胀痛、刺痛并见，痛处相对固定，口中黏腻、痰多恶心、纳呆困重，面色晦暗，舌质暗或紫暗、苔白腻或黄腻，脉弦滑或兼涩等。治宜化痰理气、活血祛瘀方选二陈汤合桃红四物汤化裁的二桃汤。动物试验发现二桃汤可减轻肝组织损伤和纤维化，其作用与抑制**干扰素基因刺激因子（stimulator of interferon genes, STING）介导的巨噬细胞活化及 NOD 样受体家族含 pyrin 结构域蛋白 3（NOD-like receptor family pyrin domain containing 3, NLRP3）**有关，从而减轻促纤维化炎症微环境<sup>[14]</sup>。小鼠试验表明桃红四物汤能够减轻四氯化碳（carbon tetrachloride, CCl<sub>4</sub>）诱导的肝纤维化及肝星状细胞（hepatic stellate cell, HSC）活化，其作用可能与调控透明质酸合酶 2（**hyaluronan synthase 2, HAS2）及透明质酸代谢相关**<sup>[15]</sup>。

### 3.3 搜剔伏邪，逐瘀通络

病程日久，痰瘀深入肝络，深伏难解、固着不移之势，可从“伏邪入络”认识其病理特点。叶天士谓“邪留经络，须以搜剔动药”，又言“若非迅疾飞走，不能效”，虫类药多具走窜入络、破血逐瘀之性，借灵动走窜之品深入络隙，搜剔深伏气血的痰瘀<sup>[16]</sup>。本阶段临床可见胁肋刺痛或隐痛反复，痛处相对固定，面色晦暗，肌肤失泽或甲错，舌质紫暗或有瘀点、瘀斑，脉弦涩或沉涩等。病机以瘀血深伏、络脉闭阻为主，治法以搜剔伏邪，逐瘀通络，临证可选用大黄酒虫丸化裁，以破血逐瘀、通络消积。方中土鳖虫、蛭、水蛭等走血入络，化瘀通络发挥着重要作用。研究显示土鳖虫可**减轻胆碱缺乏 L-氨基酸**

**（choline-deficient L-amino acid-defined, CDAA）**饮食诱导小鼠的肝组织胶原沉积，并抑制肝星状细胞活化，其作用可能与下调 HSC 中**黏结合蛋白聚糖 3（syndecan-3, SDC3）**<sup>[17]</sup>；**水蛭**主要活性成分之一水蛭素，其通过抑制凝血酶相关的内皮凝血信号，减轻胆汁淤积、肝纤维化及纤维化相关异常血管生成<sup>[18]</sup>；**蛭**同样具有肝保护和潜在抗纤维化作用<sup>[19]</sup>；亦可辨证加入地龙增强通络

之效，地龙水提物可以减轻小鼠肝纤维化，其作用与增强肝脏肝激酶 B1（liver kinase B1, LKB1）与核因子 E2 相关因子 2（nuclear factor erythroid 2-related factor 2, Nrf2）抗氧化防御有关<sup>[20]</sup>；大黄廑虫丸还可能通过调节肠道菌群及代谢物保护肠屏障轴<sup>[21]</sup>，以及通过调节酸敏感离子通道 1a（acid-sensing ion channel 1a, ASIC1a）、钙/钙调蛋白依赖性蛋白激酶激酶  $\beta$ （calcium/calmodulin-dependent protein kinase kinase beta, CaMKK $\beta$ ）和血管内皮生长因子（vascular endothelial growth factor, VEGF）相关信号减轻 HSC 活化和异常血管生成<sup>[22]</sup>，发挥抗肝纤维化的机制。

### 3.4 软坚消积，扶正养络

肝纤维化后期，痰瘀久踞肝络，日久成积、肝体失养，积聚与络虚相兼、邪实与正虚夹杂，病机呈现本虚标实、虚实夹杂<sup>[23]</sup>。因此治疗若峻攻破积，又易耗气伤阴、加重络虚，损耗正气，当以软坚消积与扶正养络，达到祛邪不伤正、扶正不留邪的目的。痰瘀胶结、积聚较著者，症见胁下积块坚硬不移、胁肋刺痛且痛处固定、面色晦暗，舌质紫暗或有瘀斑、脉细涩者，可选鳖甲煎丸软坚散结、化瘀消积。研究表明鳖甲煎丸可减轻胆管结扎大鼠肝星状细胞活化及胶原沉积，其作用可能与调节肠道菌群、氧化三甲胺（trimethylamine N-oxide, TMAO）代谢及磷脂酰肌醇 3 激酶（phosphatidylinositol 3-kinase, PI3K）相关信号<sup>[24]</sup>。临床试验也显示抗病毒药物联合鳖甲煎丸比单一抗病毒药物在改善肝纤维化方面具有疗效且安全性良好<sup>[25]</sup>。若患者以肝肾阴虚、络失濡养为主，症见胁肋隐痛、遇劳加重，口燥咽干、乏力纳差或腰膝酸软，舌质暗红或红、少苔，脉细者，可选扶正化瘀方，攻补兼施，祛瘀扶正。一项随机对照临床研究显示，在恩替卡韦规范抗病毒基础上联合扶正化瘀方治疗 48 周，可能具有进一步促进纤维化消退的作用<sup>[26]</sup>，多项临床研究及系统评价提示，扶正化瘀方在不同病因相关肝纤维化患者中具有一定改善纤维化的潜力，但其疗效仍有待更大样本、多中心、高质量研究进一步验证<sup>[27-29]</sup>。

### 小结

本文通过阐述络病理论特点，由气入血、由经入络，病邪久羁则易滞、易瘀、易积成形，与肝纤维化由功能失调逐渐发展至微循环障碍、组织结构重塑乃至肝硬化的演变特点具有内在理论契合性，故基于络病理论，认为“痰瘀互结—络阻成积”是贯穿肝纤维化进程的重要病机，其演变经历“肝脾失调、痰瘀渐生—痰瘀相因、互结互生—久病入络、络道痹阻—络阻成积、络损正虚”的动态过程。并根据病情演变，结合病程各阶段及邪正盛衰进行辨证施治：早期重在审因祛邪、调肝健脾，使气血津液运行复常；中期痰瘀胶结，则宜化痰活血、通利肝络；病久邪深者当逐瘀通络、搜剔伏邪；至后期络阻成积、正气渐虚，则应软坚消积与扶正养络并举的治疗思路。今后研究仍需结合规范的证候分层、无创纤维化评价及肝组织学结局，开展更高质量的临床研究，从而为肝纤维化中医分期辨治及临床转化提供更加可靠的依据。

### 参考文献

- [1] 周水平,全小林,徐远.络病的基本概念与病理特点探析[J].中医药学刊,2002,(6):724-726.
- [2] 吴以岭.中医络病学说与三维立体网络系统[J].中医杂志,2003,44(6):407-409.
- [3] Kisseleva T, Brenner D. Molecular and cellular mechanisms of liver fibrosis and its regression[J]. Nat Rev Gastroenterol Hepatol, 2021, 18(3): 151-166.

- [4] Poisson J, Lemoine S, Boulanger C, et al. Liver sinusoidal endothelial cells: physiology and role in liver diseases[J]. *J Hepatol*, 2017, 66(1): 212-227.
- [5] Iwakiri Y, Trebicka J. Portal hypertension in cirrhosis: pathophysiological mechanisms and therapy[J]. *JHEP Rep*, 2021, 3(4): 100316.
- [6] 雷燕.络病理论探微[J].北京中医药大学学报,1998,(2):17-22+71.
- [7] 刘为民,姚乃礼.络病理论与肝纤维化关系探讨[J].中医杂志,2003,44(2):85-87.
- [8] 薛博瑜,顾学兰.肝纤维化的病机认识和辨证论治[J].南京中医药大学学报(自然科学版),2001,17(2):76-78.
- [9] 王永炎,常富业,杨宝琴.病络与络病对比研究[J].北京中医药大学学报,2005,28(3):1-6.
- [10] Zhou Y, Wu R, Cai F F, et al. Xiaoyaosan decoction alleviated rat liver fibrosis via the TGFβ/Smad and Akt/FoxO3 signaling pathways based on network pharmacology analysis[J]. *J Ethnopharmacol*, 2021, 264: 113021.
- [11] 王万娥,张青,王雨露,等.逍遥散加减联合替诺福韦治疗慢性乙肝肝纤维化（肝郁脾虚证）临床观察[J].湖北中医药大学学报,2022,24(5):28-31.
- [12] Xie Z, Xie Z, Trujillo N P, et al. Exploring mechanisms of Chaihu-Shugan-San against liver fibrosis by integrated multi-omics and network pharmacology approach[J]. *Biosci Rep*, 2022, 42(7): BSR20221030.
- [13] 杨武斌,唐金凤,米本中.柴胡疏肝散对早期肝纤维化大鼠 JAK2/STAT3 信号通路的影响[J].癌变·畸变·突变,2022,34(3):200-205.
- [14] Jia H, Li J, Chen X, et al. ErTao decoction alleviates liver fibrosis by suppressing STING-mediated macrophages and NLRP3 inflammasome activation[J]. *Phytomedicine*, 2025, 139: 156489.
- [15] 刘旭凌,杨广越,张玮,等.桃红四物汤对 CCl<sub>4</sub> 诱导肝纤维化小鼠模型的干预作用及其机制[J].临床肝胆病杂志,2021,37(11):2563-2568.
- [16] 谢贞明,税会利,王镜辉,等.国医大师刘尚义基于络病理论应用虫类药治疗中晚期食管癌经验[J].世界中医药,2026,21(7):1284-1288.
- [17] 杨广越,陶乐,张玮,等.土鳖虫调控黏结合蛋白聚糖 3 改善非酒精性脂肪性肝炎的作用机制[J].临床肝胆病杂志,2022,38(7):1513-1520.
- [18] Yang X, Ou Y, Yang Y, et al. Targeting endothelial coagulation signaling ameliorates liver obstructive cholestasis and dysfunctional angiogenesis[J]. *Exp Biol Med (Maywood)*, 2023, 248(14): 1242-1253.
- [19] Oh W Y, Pyo S, Lee K R, et al. Effect of *Holotrichia diomphalia* larvae on liver fibrosis and hepatotoxicity in rats[J]. *J Ethnopharmacol*, 2003, 87(2-3): 175-180.
- [20] Zhang T, Wang C, Song A, et al. Water extract of earthworms mitigates mouse liver fibrosis by potentiating hepatic LKB1/Nrf2 axis to inhibit HSC activation and hepatocyte death[J]. *J Ethnopharmacol*, 2024, 321: 117495.
- [21] He X, Liang J, Li X, et al. Dahuang zhechong pill ameliorates hepatic fibrosis by regulating gut microbiota and metabolites[J]. *J Ethnopharmacol*, 2024, 321: 117402.
- [22] 曹锐,朱月琴,林慧敏,等.大黄廑虫丸调控 ASIC1a/VEGF 通路缓解肝纤维化[J].中国药理学通报,2022,38(6):928-934.
- [23] 中华中医药学会脾胃病分会.肝积中医诊疗专家共识(2023)[J].中国中西医结合消化杂志, 2024,32(2):91-97.

- [24] Cui X, Zhang R, Li Y, et al. Bie Jia Jian pill ameliorates BDL-induced cholestatic hepatic fibrosis in rats by regulating intestinal microbial composition and TMAO-mediated PI3K/AKT signaling pathway[J]. *J Ethnopharmacol*, 2025, 337(Pt 2): 118910.
- [25] 程丹颖,郭朋,孙凤霞,等.恩替卡韦联合鳖甲煎丸治疗慢性乙型肝炎肝纤维化瘀血内阻证的临床疗效及其对中医证候积分的影响[J].*中华肝脏病杂志*,2023,31(6):608-613.
- [26] Gui H L, Zhao C Q, Wang Y, et al. Histological outcome of Fuzheng Huayu plus entecavir combination therapy in chronic hepatitis B patients with significant liver fibrosis[J]. *J Clin Transl Hepatol*, 2020, 8(3): 277-284.
- [27] Hassanein T, Tai D, Liu C, et al. Efficacy and safety of a botanical formula Fuzheng Huayu for hepatic fibrosis in patients with CHC: results of a phase 2 clinical trial[J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2022, 2022: 4494099.
- [28] Zhao Z M, Zhu C W, Huang J Q, et al. Efficacy and safety of Fuzheng Huayu tablet on persistent advanced liver fibrosis following 2 years entecavir treatment: a single arm clinical objective performance criteria trial[J]. *J Ethnopharmacol*, 2022, 298: 115599.
- [29] Wang T, Zhou X, Liu H, et al. Fuzheng Huayu capsule as an adjuvant treatment for HBV-related cirrhosis: a systematic review and meta-analysis[J]. *Phytother Res*, 2018, 32(5): 757-768.