

中国中西医结合学会团体标准

T/CAIM 003—2021

肝纤维化中西医结合诊疗指南

Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Hepatic Fibrosis

with Integrated Traditional Chinese and Western Medicine

2021 - 8 - 11 发布

2021 - 8 - 23 实施

中国中西医结合学会 发布

目 次

前 言.....	1
引 言.....	3
肝纤维化中西医结合诊疗指南.....	4
1. 范围.....	4
2. 规范性引用文件.....	4
3. 术语和定义.....	4
4. 推荐意见和证据质量的定义.....	5
5. 中西医结合抗肝纤维化概述.....	5
6. 肝纤维化的病理机制.....	6
6.1 西医学机制.....	6
6.2 中医学病因病机.....	6
6.3 致肝纤维化的危险因素.....	7
7. 肝纤维化的诊断.....	7
7.1 临床表现.....	7
7.2 病理学、影像学 and 实验室检查.....	7
7.2.1 肝组织病理学检查.....	7
7.2.2 TE.....	8
7.2.3 磁共振弹性成像（MRE）.....	9
7.2.4 影像学检查.....	9
7.2.5 血清无创伤诊断模型.....	10
7.2.6 血清学标志物.....	10
7.2.7 其他.....	11
7.3 诊断要点.....	11
7.3.1 慢性肝病病史.....	11
7.3.2 临床表现.....	11
7.3.3 肝组织病理学检查.....	12
7.3.4 TE 检查.....	12
7.3.5 影像学检查.....	12
7.3.6 实验室检查.....	12
7.3.7 无创伤诊断模型.....	12

7.3.8 诊断标准.....	12
7.4 中医辨证诊断.....	13
7.4.1 基本证候.....	13
7.4.2 主要证候.....	13
推荐意见 1.....	14
推荐意见 2.....	14
推荐意见 3.....	14
推荐意见 4.....	14
推荐意见 5.....	14
推荐意见 6.....	14
推荐意见 7.....	14
8. 治疗.....	15
8.1 目标与策略.....	15
8.2 治疗原则.....	15
8.3 适应证.....	15
8.4 治疗手段.....	16
8.4.1 病因治疗.....	16
8.4.2 肝纤维化中成药治疗.....	16
8.4.3 中医辨证治疗.....	17
8.5 调摄与护理.....	18
推荐意见 8.....	18
推荐意见 9.....	18
推荐意见 10.....	18
9. 疗效评估.....	18
推荐意见 11.....	19
推荐意见 12.....	19
10. 抗肝纤维化治疗的疗程、停药与随访.....	19
推荐意见 13.....	19
推荐意见 14.....	19
推荐意见 15.....	20
推荐意见 16.....	20
11.存在的问题.....	20

附录 A 利益冲突声明.....	21
附录 B GRADE 系统推荐强度等级和证据质量及其定义.....	21
参 考 文 献.....	21

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中国中西医结合学会提出并归口。

本标准是在2006年版《肝纤维化中西医结合防治指南》基础上，参考中华医学会发布的多部相关指南，结合本专业近年来的研究进展，制订的肝纤维化中西医结合诊疗指南。

本标准起草单位：中国中西医结合学会肝病专业委员会

本标准主要起草人员：

徐列明 上海中医药大学附属曙光医院

刘 平 上海中医药大学

沈锡中 复旦大学附属中山医院

吴亚云 贵州医科大学附属医院

平 键 上海中医药大学附属曙光医院

本标准参与起草人员（按姓氏笔划为序）：

马 红 首都医科大学附属北京友谊医院

王晓柠 上海中医药大学

王融冰 首都医科大学附属北京地坛医院

叶永安 北京中医药大学东直门医院，

邢卉春 首都医科大学附属北京地坛医院

吕文良 中国中医科学院广安门医院

吕志平 南方医科大学中医药学院

阮 冰 浙江大学医学院附属第一医院

孙克伟 湖南中医药大学第一附属医院

李秀惠 首都医科大学附属北京佑安医院

杨 湛 广州市第八人民医院

张 华 上海中医药大学附属曙光医院

张 超 云南中医药大学

陆 伟 天津市第一医院

邵凤珍 天津中医药大学第一附属医院
周大桥 深圳市中医院
赵文霞 河南中医药大学第一附属医院
胡义扬 上海中医药大学附属曙光医院
施军平 浙江省杭州师范大学附属医院
宫 嫚 解放军总医院第五医学中心
秦 波 重庆医科大学附属第一医院
袁平戈 中华肝脏病杂志编辑部
黄育华 湖北省中医院
裘云庆 浙江大学医学院附属第一医院
谭善忠 南京市第二医院
潘 晨 福建医科大学孟超肝胆医院

引 言

为了充分认识肝纤维化防治的重要性，为从事肝脏疾病防治的中医、中西医结合临床医师提供指导性意见，本学会组织国内专家，经多次讨论修改，于 2006 年发布了“肝纤维化中西医结合防治指南”^[1]。近 10 余年来，国内外有关各种慢性肝病的基础和临床研究取得快速进展，加深了对肝纤维化及其逆转过程的认识，丰富了诊疗手段，为此需对指南加以更新修订。本《指南》只是帮助医师对肝纤维化的诊断和治疗作出正确、合理决策，不是强制性标准，也不可能包括或解决肝纤维化诊断和治疗中的所有问题。临床医师在针对某一具体患者时，应充分了解本病的最佳临床证据和现有医疗资源，并在全面考虑患者具体病情及其意愿的基础上，根据自己的知识和经验，制定合理的诊疗方案。

由于肝纤维化的研究进展迅速，本《指南》仍将根据学科进展和临床需要不断更新和完善。

肝纤维化中西医结合诊疗指南

1. 范围

本标准规定了各种慢性肝病导致的肝纤维化的中西医结合诊断和治疗方案。

本标准适用于各种病因导致的肝纤维化的中西医结合诊疗,目的是帮助临床医师对肝纤维化的诊断和治疗作出正确、合理决策。

2. 规范性引用文件

下列文件对于本标准的形成是必不可少的。

中华医学会肝病学分会,中华医学会感染病学分会发布的《慢性乙型肝炎防治指南》(2019年版)^[2]。

中华医学会肝病学分会,中华医学会感染病学分会发布的《丙型肝炎防治指南》(2019年版)^[3]。

中华医学会肝病学分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发布的《非酒精性脂肪性肝病防治指南(2018 更新版)》^[4]。

中华医学会肝病学分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发布的《酒精性肝病防治指南(2018 更新版)》^[5]。

中华医学会肝病学分会、中华医学会消化病学分会、中华医学会感染病学分会发布的《原发性胆汁性肝硬化(又名原发性胆汁性胆管炎)诊断和治疗共识(2015)》^[6]。

中华医学会肝病学分会、中华医学会消化病学分会、中华医学会感染病学分会发布的《自身免疫性肝炎诊断和治疗共识(2015)》^[7]。

中国中西医结合学会发布的《中国中西医结合学会团体标准管理办法(试行)》。

GRADE 工作组发布的 Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) 系统, 2004。

3. 术语和定义

肝纤维化(liver fibrosis): 在国际疾病分类(international classification of disease, ICD-10)中可作为一种病名(K74.001),是存在于大多数慢性肝脏疾病过程中的病理变化,主要表现为肝组织内细胞外基质(extracellular matrix, ECM)的过度增生与沉积,从而导致肝脏组织结构异常改变,并影响肝脏正常生理功能,其本质是慢性肝病过程中的一种可逆的肝组织损伤过度修复反应,肝纤维化的持续存在,伴随正常肝实质细胞的坏死和凋亡,而 ECM 不

断累积，肝实质逐步被 ECM 形成的瘢痕组织取代，最终形成肝硬化，甚至门静脉高压或肝癌的发生，导致肝功能衰竭^[8]。

4. 推荐意见和证据质量的定义

本标准参考“推荐意见分级的评估、制定和评价（grading of recommendation assessment, development and evaluation, GRADE）系统”，按照附录 B 对推荐意见的级别和循证医学证据的质量进行评估。推荐意见以缩写形式标出。

5. 中西医结合抗肝纤维化概述

慢性肝病是指包括肝炎病毒、乙醇、药物与毒物、寄生虫、代谢和遗传、胆汁淤积、免疫异常等病因所致的病程超过半年的各种肝病。因长期病因刺激、异常代谢及免疫炎症反应，可导致肝实质细胞的损伤，启动肝纤维化发生。因此肝纤维化可见于大多数慢性肝脏疾病^[9]，进一步发展，可形成肝硬化，严重影响患者健康与生命。前瞻性研究表明，慢性乙型肝炎发展为肝硬化的年发生率为 2%~10%^[10]。因此积极治疗肝纤维化，使之逆转或延缓发展，对提高患者生活质量，改善疾病预后，有着十分重要的意义。研究表明，西医学的病因治疗有助于抑制甚至逆转肝纤维化，例如长期抗乙肝病毒治疗，可有效抑制病毒复制；丙型肝炎病毒治疗的突破，逆转慢性病毒性肝炎肝纤维化^[11]。但是，针对病因治疗抗肝纤维化取效仍存在一定的局限性，并不能完全抑制炎症，而肝纤维化的机制一旦启动往往呈主动进展，因此针对纤维组织增生与降解的抗肝纤维化治疗十分必要，是慢性肝病的重要治疗措施^[12]。对于缺乏针对病因治疗的慢性肝病，抗肝纤维化治疗作用则更为重要。肝硬化是肝纤维化发展的结局，阻止或逆转肝纤维化是其基础治疗手段之一。

由于肝纤维化的病理机制复杂，是肝损伤后的机体整体参与的修复反应，针对单一靶标研发的药物在临床很难奏效，因此目前尚无疗效明确的化学药物或生物药物可供临床应用。中医药是中国各族人民在几千年生产生活实践和与疾病作斗争中逐步形成并不断丰富发展的医学科学，具有完整的理论体系。近数十年的研究和应用实践已经表明，中医药治疗肝病具有疗效，尤其在肝纤维化防治领域显示出疗效优势^[3]。一项回顾性研究表明，服用抗肝纤维化中成药扶正化瘀胶囊的肝硬化患者中位生存时间为 351.6 周，对照组为 112.1 周，2 组 5 年生存率差异有统计学意义（ $P=0.000$ ）^[14]。虽然中药复方治疗肝纤维化的作用机制尚未完全揭示，但不妨碍临床应用。我国已批准的多个抗肝纤维化中药制剂，在临床广泛应用 20 多年，已积累大量临床资料，未有不良反应的报道。

6. 肝纤维化的病理机制

6.1 西医学机制

参与肝纤维化过程的细胞中，活化的肝星状细胞（hepatic stellate cell, HSC）是生成纤维组织的关键细胞。不同的病因刺激可以造成肝脏慢性损伤，肝细胞发生凋亡、坏死或坏死性凋亡，导致肝脏炎症。肝细胞、库普弗细胞、肝窦内皮细胞和淋巴细胞可以通过释放细胞内容物、细胞因子和活性氧簇等，刺激位于狄氏间隙内的静止期HSC，使之活化成为肌成纤维细胞，产生大量ECM，形成纤维间隔和肝窦的毛细血管化，造成肝纤维化，并伴有纤维间隔内的血管增生。机体感染血吸虫后，虫卵随血流行止于肝窦入口处形成肉芽肿后发生肝纤维化。肝窦毛细血管化、肌成纤维细胞收缩和虫卵肉芽肿都可致肝窦狭窄、血流阻力增大，是导致门静脉高压的重要病理基础。肝窦微循环障碍会延迟抗病毒T淋巴细胞的募集，从而延缓病毒的清除，最后加重了由抗原持续激活的T细胞造成的组织损伤，成为慢性肝炎迁延不愈的原因之一^[15]。淋巴细胞可以激活HSC或促进其凋亡，在肝纤维化形成和消退过程中都可发挥作用^[16,17]。慢性肝损伤时自由基的活化导致肝内氧化应激和抗氧化防御机制效能的降低，参与了组织重构和肝纤维化的发生，该机制在酒精性肝炎和非酒精性脂肪性肝炎时尤其重要。肝内促纤维化的微环境近年来得到关注，可吸引淋巴细胞特别是巨噬细胞的一些亚型调控肝纤维化的形成或消解。此外，肠道微生物的作用、形成厌氧促炎环境的组织缺氧的作用、肝纤维化进展调控的后天修饰的作用和肝纤维化发展过程中组织硬度等也都影响肝纤维化的进展^[9,18]。

6.2 中医学病因病机

中医学原无此病名记载。根据肝纤维化（包括肝硬化）的病理变化和临床表现，用中医病名概括，多将其归集在“积聚”、“胁痛”等。这种认识数十年来在临床得到普遍认同。肝纤维化的原发病因各异，临床表现虽有不同，但是基本病机为正虚邪盛，邪毒久稽，肝络受损，气滞血瘀，可归纳为“虚损生积”。依患者病情不同还可有寒热转化、肝气郁结、脾运失调、湿热内蕴、寒凝积滞等不同病机的临床表现。肝纤维化本质上是肝脏形质损伤，阴精亏损，无以化气为用，以致气血不行，凝血蕴里不散而成积^[19]。其中“虚损”主要表现在脾气虚、肝气虚和肝肾阴精虚损等方面，气虚反映了机体功能的损伤与降低，而肝肾阴精虚损则指肝脏形质损伤，是虚损更深层次的病机变化。通过基础研究进一步明确“虚损”主要体现在肝实质细胞数量的减少与功能的衰退以及肝窦壁的损伤，而“血瘀”主要表现为肝脏细胞外基质的过度沉积以及肝窦的毛细血管化等病理改变^[20]。

6.3 致肝纤维化的危险因素

对于慢性肝病特别是慢性病毒性肝病患者，大量饮酒、病程较长与年龄较大、体重指数（Body Mass Index, BMI）增加、胰岛素抵抗、肝细胞脂肪变性、艾滋病病毒感染与药物使用不当等^[8,9]是导致或加重肝纤维化的危险因素。

7. 肝纤维化的诊断

对慢性肝病肝纤维化程度的评估是判断病情、决定治疗、随访疗效、评估预后的关键环节。早期肝纤维化的诊断尤为重要，有益于控制疾病的发展或促进逆转。

7.1 临床表现

肝纤维化患者的临床表现多为原发慢性肝病的临床表现，差异较大。常见的临床表现有：疲倦乏力、食欲不振、大便异常、肝区不适或胀或痛、睡眠障碍、舌质暗红或暗淡、舌下静脉曲张、脉弦细等。肝硬化患者还可有面色晦暗、蜘蛛痣、肝掌、脾脏肿大、舌有瘀斑等体征。部分患者可无明显症状与体征，或可表现为伴同于原发慢性肝病的其他临床表现。

7.2 病理学、影像学 and 实验室检查

由于肝纤维化的临床表现缺乏特异性，诊断主要依赖于病理学、影像学 and 实验室检查。迄今为止，肝活体组织病理学检查是不可替代的“金标准”，但属于有创检查，并存在标本及读片者的误差等不足。近年来，影像学等物理学检查技术发展很快，具有无创、简便、快速、易于操作、可重复性、安全性和依从性好的特点，可以在一定程度上弥补组织病理学观察的不足，如将实验室检查的不同指标组合建立的各种诊断纤维化的血清学模型、瞬时弹性成像（Transient Elastography, TE）；磁共振弹性成像（Magnetic Resonance Elastography, MRE）等。如果能将多种检查方法组合应用，可望提高肝纤维化诊断的准确率。

以下是我国目前临床常用的诊断方法。

7.2.1 肝组织病理学检查

肝组织病理学检查是明确诊断、衡量炎症与纤维化程度、以及判定药物疗效的重要依据。肝活组织检查的基本要求包括：用粗针穿刺（最好用 16G），标本长度最好 1.5cm 以上或镜下包括 10 个以上汇管区，如果标本长度小于 1cm，难以作出明确病理诊断。肝活组织检查标本应做连续切片，常规做苏木精-伊红、Masson 三色染色和（或）网状纤维染色。肝脏炎症坏死分级和纤维化程度分期，推荐采用国际上常用的 Metavir^[21]评分系统（见表 2、表 3）。也可参照 Knodell^[22]、Ishak^[23]、Scheuer^[24]、Chevallier^[25]等评分系统判识肝脏纤维化程度。

一部分肝硬化可以逆转的观点已被临床和组织病理学观察所证实。为了更准确地评估治疗过程中肝硬化病理的动态变化，肝硬化病理分期的进一步细化十分必要^[26]。Laennec 评分系统根据纤维间隔的宽窄及结节大小，将肝硬化进一步细分为 4a（轻度：细小纤维间隔，最多有 1 个宽大纤维间隔）、4b（中度：至少有 2 个宽大纤维间隔）及 4c（重度：至少有 1 个显著宽大纤维间隔或多个小结节），该评分系统与肝硬化的临床分期及肝静脉压力梯度具有良好相关性^[27]，可以预测肝硬化相关终点事件的发生^[28]。建议临床参考应用。

表 2 Metavir 评分系统——肝组织炎症活动度评分

界面炎	小叶内炎症坏死	组织学活动度（histologic activity, A）*
0(无)	0（无或轻度）	0（无）
0	1（中度）	1（轻度）
0	2（重度）	2（中度）
1(轻度)	0,1	1
1	2	2
2(中度)	0,1	2
2	2	3（重度）
3(重度)	0,1,2	3

注：*组织学活动度 A 根据界面炎和小叶内炎症坏死程度综合确定

表 3 Metavir 评分系统——肝组织纤维化分期评分

病变	纤维化分期（Fibrosis, F）
无纤维化	0
汇管区纤维性扩大，但无纤维间隔形成	1
汇管区纤维性扩大，少数纤维间隔形成	2
多数纤维间隔形成，但无硬化结节	3
肝硬化	4

7.2.2 TE

TE 是近年发展起来的肝纤维化无创诊断技术。TE 的原理是通过超声波测量剪切波在肝组织中的传播速度来推算其硬度。剪切波是低频声波，在组织中的传播速度为 1~10m/s，

组织硬度越高，传播速度越快，传播速度可衡量组织的硬度。超声波为高频声波，在组织中的传播速度为 1500m/s 以上，超声波可以捕捉剪切波的传播过程，计算剪切波的传播速度，剪切波速度可转化计算成肝脏硬度值（liver stiffness measurement, LSM），以 kPa 为单位，从而判断肝纤维化程度，具有无创、无痛、快速、安全、易学、操作简便、重复性好、客观定量的特点。

目前临床常用的 TE 仪器包括 FibroScan（FS）和 FibroTouch（FT），多项研究显示二者在评估肝纤维化程度效能上相关性良好，Fibro-Touch 因其具备超声引导定位功能检测成功率较高，且采用动态宽频探头，无需为适应不同体型更换探头^[29,30]。

TE 在判断病情、决定治疗、随访疗效、评估预后等方面有重要作用^[31]。2015 年欧洲肝病学会与拉丁美洲肝病学会《无创伤检查评估肝脏疾病严重程度及预后临床指南》指出：TE 可作为低风险患者判定是否出现严重肝纤维化或肝硬化的首选方法，患者应定期行血清学标志物或 TE 检测用于肝纤维化进展的预后评估。脂肪性肝病患者可以借鉴^[31]。但是，TE 所测的 LSM 值会受多种因素影响，如肝脏炎症损伤[丙氨酸氨基转移酶（alanine aminotransferase, ALT）升高]、肝内外胆汁淤积[总胆红素（total bilirubin, TBIL）升高]、肝脏水肿或淤血、肝淀粉样变性、脂肪变性、进食以及占位性病变引起的肝包膜张力增高等^[31,32]，对检测结果均会有影响。中重度脂肪肝可能导致 LSM 值虚高^[33]。另外 TE 对于纤维化分期评价的准确性尚显不足，各期 LSM 临界值也有一定重叠。临床医生须熟悉 TE 检测的优缺点，最大限度地发挥其优势，避免其不足。

7.2.3 磁共振弹性成像（MRE）

MRE 用来诊断肝纤维化的界值为 2.93 kPa，预测的敏感度为 98%、特异性为 99%。MRE 可完整评估肝脏实质的病变，且不受肥胖、腹水的影响。MRE 对纤维化分期（F2~F4）的 AUROC 接近 1，显著优于肝脏瞬时弹性成像技术（TE）和声频辐射加压脉冲影像技术。缺点：其他原因如炎症、脂肪变、血管充血、胆汁淤积、门静脉高压等亦可导致肝僵硬增加，从而使 MRE 评估纤维化受到干扰。此外，检查费用昂贵、设备要求高等限制性因素使 MRE 的普及程度不及 TE^[34,35,36]。

7.2.4 影像学检查

腹部超声（ultrasonography, US）检查：操作简便、直观、无创性和价廉，US 检查已成为肝脏检查最常用的重要方法。常用的 B 超是根据肝脏大小、边缘钝度、肝实质的粗糙程度、表面结节、肝动脉周围淋巴结大小、门静脉血流速度、脾脏大小等评估肝纤维化的程

度,但超声检查诊断肝纤维化的特异性和敏感度差异较大,也容易受到仪器设备、解剖部位及操作者的技术和经验等因素的影响。肝纤维化指数(FI=HARI/PVPV×100)是一个用于区分肝硬化与慢性肝炎的新的指数,公式中PVPV为门静脉峰值流速,HARI为肝动脉阻力指数。肝硬化患者的FI要高于慢性肝炎患者,3.6的临界值被认为是鉴别慢性肝炎与肝硬化的最佳值,准确率为96%。根据多普勒参数计算的FI是有前景的,尚需要对其进行验证^[37]。

7.2.5 血清无创伤诊断模型

近年来,以肝组织学纤维化分期为基础,综合临床相关资料建立非创诊断模型已有较多的探索和报道,估计有30种左右血清无创伤诊断模型,但大多临床运用有一定的局限性,其特异性和敏感性均有较大差异,可参照进行验证性应用以积累更多的临床证据。目前常用的有:

(1) APRI 评分:天门冬氨酸氨基转移酶(aspartate aminotransferase, AST)和血小板(platelet, PLT)比率指数(aspartate aminotransferase-to-platelet ratio index, APRI)可用于肝硬化的评估。成人APRI评分>2分,预示患者已经发生肝硬化。APRI计算公式为 $[(AST/ULN) \times 100 / PLT (10^9/L)]^{[38]}$ 。

(2) FIB-4 指数:基于ALT、AST、PLT和患者年龄的FIB-4指数可用于CHB患者肝纤维化的诊断和分期。 $FIB-4 = (年龄 \times AST) \div (PLT \times ALT \text{ 的平方根})^{[39]}$ 。

(3) FibroTest 模型,是由法国学者建立,基于 $\alpha 2$ 巨球蛋白、结合珠蛋白、 γ -谷氨酰转肽酶、总胆红素(TBiL)和载脂蛋白A指标,并结合年龄和性别进行运算^[40]。

评估血清无创伤诊断模型时需注意:①对轻度或重度进展性肝纤维化有其一定的预测价值;对于F2/F3的判别较差,大约45%-65%的受试者处于模型设置的两个界值之间的不确定值范围,难于判别中度肝纤维化分期;②存在假阳性和假阴性:标本错误,观察者差异;患者的年龄、炎症活动、溶血、胆汁淤积、脂肪肝、药物影响、BMI改变、饮食因素、肾功能衰竭及实验室检测的偏差等;③病因差异对标记组合的影响。

7.2.6 血清学标志物

常用的肝纤维化血清学标志物主要有:透明质酸(HA)、III型前胶原(PCIII)及III型前胶原肽或氨基端肽(PIIIP或PIIINP)、IV型胶原(CIV)、层粘连蛋白(LN,国外缩写LM),国内临床应用广泛。这些标志物均为ECM或其代谢产物,主要由HSC产生,代表不同的ECM代谢方面,如PIIINP与PCIII倾向于反映胶原代谢的情况、HA反映肝纤维化活动及肝损伤、CIV反映基底膜的形成与破坏增加、而LN则反映基底膜转化,与门脉高压

有一定关系^[41]。血清学标志物的检测结果只能提示 ECM 代谢的异常，不能表示已沉积的肝纤维化程度，特异性受到肝细胞坏死及炎症影响，同时在一些内科疾病时，也可以出现纤维指标的升高，容易混淆判断。因此血清纤维化 4 项指标不是诊断肝纤维化程度的特异性指标^[42]。这些标志物在肝炎不同的发展时期有不同的变化，其动态观察的临床意义远远大于单次的检测结果^[43]。

理想的肝纤维化血清学标志物应具备以下条件：①对肝脏特异性高；②不受肝、肾和网状内皮细胞廓清的影响；③能反映 ECM 合成和降解的动力学平衡；④有助于诊断临床显著性肝纤维化并监视其进程和治疗反应；⑤易测定并具有良好的重复性。

7.2.7 其他

基于超声技术的实时剪切波弹性成像又称二维剪切波弹性成像（2D-shear wave elastography, 2D-SWE）。操作者依照肝实质硬度图的颜色及定量数据（以 kPa 为单位），可直观、快速判断患者肝脏是否发生肝纤维化（≥F2 期），并有望用于辅助临床评估抗病毒及抗纤维化治疗的疗效^[31,44]。

声辐射力脉冲成像技术（Acoustic radiation force impulse, ARFI）。成像技术不同于其他弹性技术，它不需要通过外部加压就能够评价深部组织弹性信息，其测量值为 VTQ（Virtual touch quantification，以 m/s 为单位）弥补了常规超声成像方法的不足，且与肝活检的组织病理结果有较好的相关性。它还应用于评价脾脏、胰腺等组织弹性^[45,46]。

7.3 诊断要点

7.3.1 慢性肝病病史

有慢性乙型病毒性肝炎、慢性丙型病毒性肝炎，寄生虫感染、酒精性肝病、非酒精性脂肪性肝病、肝豆状核变性、药物性或中毒性肝病、胆汁淤积与自身免疫性肝病等病史。病原学诊断参考中华医学会肝病学分会与感染病学分会制定的相关标准^[2~7]。

7.3.2 临床表现

临床症状无特异性，可无症状或体征。除原发疾病临床表现外可有疲倦乏力、食欲不振、肝区不适或胀或痛、大便异常、舌质暗红或暗淡、舌下静脉曲张、脉弦细等。肝硬化患者还可有面色晦暗、蜘蛛痣、肝掌、脾脏肿大、舌有瘀斑等体征。

7.3.3 肝组织病理学检查

肝组织切片作苏木精-伊红染色、Masson 三色染色、天狼猩红染色和（或）网状纤维染色，光镜下可观察到纤维组织不同程度的增生（F1~F4）。对于明确 F4 的患者，应结合临床，作胃镜检查，明确有无食管胃静脉曲张。

7.3.4 TE 检查

参考我国《瞬时弹性成像技术（TE）临床应用专家共识（2018 版）》的建议^[32]，对于 HBV 感染者，通常在 TBiL 正常、ALT<5×ULN 的情况下，LSM 达 9.4 kPa 可以考虑为显著肝纤维化，排除肝硬化的临界值为 10.6 kPa；对于 HCV 感染者，LSM<10.0 可排除肝硬化，LSM<7.3kPa 排除进展期纤维化；对于 NAFLD，LSM≥11.0 kPa 则考虑为进展性肝纤维化，LSM<8.0 kPa 排除进展期纤维化；对于酒精性肝病，LSM≥20.0 kPa 考虑肝硬化，LSM<12.5kPa 排除肝硬化。

7.3.5 影像学检查

腹部 B 超检查发现肝包膜粗糙，回声增密、增粗、增强且分布不均匀或呈网络状，血管走向不清等，或见门脉内径增宽、脾脏增厚等。应用超声实时剪切波弹性成像、声辐射力脉冲成像技术或 MRE，可参照相应的技术标准。

7.3.6 实验室检查

肝功能异常或正常。

7.3.7 无创伤诊断模型

APRI、FIB-4、FibroTest 等可异常升高，具体标准请参照相关文献。

7.3.8 诊断标准

临床上慢性肝病史患者如经肝组织病理检查确定纤维化程度在 F2 以上，即可确诊为肝纤维化；未行肝活组织检查的患者，可用无创伤诊断方法如血清无创伤诊断模型、TE 检测 LSM、MRE、超声实时剪切波弹性成像或 ARFI 达到肝脏纤维化硬度值，可确诊为肝纤维化；如不具备以上检查条件，肝脏 B 超声检查见肝包膜粗糙、回声增密增粗不均匀或呈网络状，血管显示欠清晰、门脉内径增宽、脾脏增厚等；肝功能生化检查正常或长期不稳定；血清纤维化标志物值异常升高等，高度怀疑肝纤维化。

7.3.9 鉴别诊断

肝纤维化是多种慢性肝病的共同病理过程，可见于多种慢性肝病，包括肝硬化、肝癌等等，临床上需结合辅助诊断手段排除其他疾病。

7.4 中医辨证诊断

肝纤维化的基本证候病机为虚损生积、正虚血瘀，“血瘀为积之体(标)、虚损为积之根(本)”。正虚主要表现为气阴两虚；血瘀则主要表现为瘀血阻络。其基本证型为气阴虚损、瘀血阻络。但在肝纤维化病变的不同阶段、依患者感受病邪不同或体质差异，可表现为不同的证候类型，常见有肝胆湿热、肝郁脾虚、肝肾阴虚等主要证型^[47,48,49]。

7.4.1 基本证候

是指疾病的共性特征，本病基本证候为正虚血瘀，表现为疲倦乏力、食欲不振、肝区不适或胀或痛、大便异常、舌质暗红、舌下静脉曲张、脉弦细等，严重者还可有面色晦暗、蜘蛛痣、肝掌、脾脏肿大、舌有瘀斑等。

7.4.2 主要证候

是在上述基本证候基础上，针对患者个体特异性表现，按以下证型进行辨证。

(1) 肝胆湿热证

典型特征：口干苦或口臭，胁胀或痛，纳呆，胃脘胀闷，倦怠乏力，巩膜皮肤黄染，大便黏滞臭秽或干结。

舌、脉象：舌质红、苔黄腻、脉弦数或弦滑数。

(2) 肝郁脾虚证

典型特征：胁肋胀满疼痛，胸闷、善太息，精神抑郁或性情急躁，纳食减少，面色萎黄，大便不实或溏泻。

舌、脉象：舌质淡有齿痕，苔白，脉沉弦。

(3) 肝肾阴虚证

典型特征：胁肋隐痛，遇劳加重，腰膝酸软，口燥咽干，两目干涩，或心中烦热，失眠多梦。

舌、脉象：舌质红，苔少或薄而少津，脉弦细数。

推荐意见 1

识别和定量肝纤维化动态评估是判断病情、决定治疗、随访疗效、评估预后的关键环节，具有非常重要的临床意义。（A1）

推荐意见 2

肝活体组织病理学检查是不可替代的“金标准”，但属于有创检查、存在组织标本及读片者误差等缺陷，在评估时需注意。（A1）

推荐意见 3

在资源有限的情况下，推荐使用 AST/PLT 比率指数（APRI）作为无创肝纤维化评估的首选检测；在有设备且经济条件允许的情况下，则推荐 TE 或 Fibrotest 作为无创肝纤维化评估的首选检测。TE 比 APRI 和 FIB4 两种血清学指标更准确。（A2）

推荐意见 4

慢性乙型、丙型肝炎病情评估是患者管理和治疗决定所必须的步骤，在疾病治疗前无创肝纤维化分期是重要环节。在疾病治疗期和随访期中，无创肝纤维化和肝硬化动态评估能够判断疾病进展情况，并间接评估治疗应答。达到抗病毒治疗标准的患者、正在接受治疗的患者 and 停药随访患者，应该在治疗和随访期间接受疾病的监测，监测的频率为每半年一次。（A1）

推荐意见 5

非酒精性脂肪性肝病患者评估肝脏有无炎症、进展性纤维化，是决定治疗、判断预后的关键。应常规行肝纤维化检测，尤其是合并代谢综合征、2 型糖尿病等具有肝纤维化高危因素的患者；无创评估手段包括血清学标志物或 TE 可作为低风险患者判定是否出现严重肝纤维化或肝硬化的首选方法；非酒精性脂肪性肝病患者宜定期行血清学标志物或 TE 检测用于肝纤维化进展的预后评估，但须考虑中重度脂肪肝对 LSM 值虚高的影响。（A1）

推荐意见 6

对于基线 LSM 较高或有共存疾病的患者，每半年复查 TE 可能有助于识别和治疗更具有侵袭性的疾病状态。如果 LSM 值随时间增加，可能提示肝纤维化或肝硬化患者预后差。（A2）

推荐意见 7

不推荐单用肝纤维化血清学标志物及 US 检查来评估肝纤维化程度（A2）

8. 治疗

8.1 目标与策略

抗肝纤维化治疗的近期目标在于抑制肝纤维化进一步发展;远期目标在于逆转肝纤维化,改善患者的肝脏功能与结构,延缓肝硬化失代偿期的发生,减少肝癌的发生,改善生活质量,延长患者生存期。

肝纤维化是一主动进展与动态变化的复杂病理过程,涉及多个环节与因素,治疗策略上应针对肝纤维化形成和发展的各环节多点抑制,包括治疗原发病或去除致病因素、消除肝脏炎症、抑制胶原纤维形成、促进活化 HSC 的凋亡或转化回静止期状态、或直接促进纤维组织的降解等。这实际上是一种广义的抗肝纤维化综合疗法。其中,病因治疗是抗肝纤维化的首要对策,如长期有效抑制肝炎病毒复制或清除病毒、戒酒等可减轻肝脏持续损伤,从而促进纤维化肝组织的修复。慢性炎症反应是纤维化形成的前提,抑制炎症、促进肝损伤修复是抗肝纤维化的重要措施。而抑制肝脏 ECM 生成与沉积,促进其降解则是抗肝纤维化治疗的关键对策。有效抑制 HBV 复制或清除 HCV 可明显改善乙型或丙型肝炎患者的肝纤维化程度,部分患者可实现肝纤维化的逆转^[50,51],但仍有部分即使取得良好病毒学和生化学应答的患者,其肝纤维化依然存在,甚至持续进展,最终发展为肝硬化或肝癌^[51,52,53]。可见,病因治疗与抗炎治疗不等于、也不能完全替代针对 ECM 代谢与 HSC 活化的直接抗肝纤维化治疗,对于部分抗病毒治疗无效的患者,则更需要抗肝纤维化治疗。无论采用干扰素或是核苷(酸)类药物抗 HBV 联合扶正化瘀胶囊/片、复方鳖甲软肝片、安络化纤丸等抗肝纤维化药物治疗慢性乙型肝炎,临床观察到联合方案改善肝功能及肝纤维化分期的疗效均优于单用抗病毒药物^[54,55,56]。

因此,肝纤维化/肝硬化的基本治疗策略是病因治疗联合抗肝纤维化治疗。对于缺乏特异性病因治疗或不能进行特异性病因治疗的肝纤维化患者,应积极采取抗肝纤维化治疗措施。

8.2 治疗原则

推荐病因治疗和抗肝纤维化治疗并重的原则,在治疗原发病的同时需及时治疗肝纤维化。原则上肝纤维化/肝硬化的任何阶段都适合抗肝纤维化治疗,抗肝纤维化治疗被推荐用于防治肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血^[57]。

8.3 适应证

各种病因引起的、伴有肝纤维化的慢性肝病。

8.4 治疗手段

8.4.1 病因治疗

主要指西医学治疗。慢性肝炎需采用有效病因治疗，具体方案与药物可参照中华医学会发布的相关指南，如“慢性乙型肝炎防治指南”、“丙型肝炎防治指南”、“原发性胆汁性肝硬化诊疗共识”、“酒精性肝病诊疗指南”、“非酒精性脂肪性肝病诊疗指南”、“自身免疫性肝炎诊断和治疗共识”等^[2~7]。

8.4.2 肝纤维化中成药治疗

截至目前，尚无明确可用于临床的抗纤维化化学或生物药物，而中医药在该领域有明确的优势，已有多种注册适应证为肝纤维化的中成药上市，也有较多文献报道能用于治疗肝纤维化的中成药以及经验方，遵从病证结合诊疗原则，临床可根据相应中医证候病机选用。

（1）适应证为肝纤维化的药物（组成及功效依据药品说明书）

1）扶正化瘀胶囊（片）^[58]：由丹参、虫草菌粉、桃仁、松花粉、绞股蓝、五味子（制）等组成。功能：益精养肝，活血祛瘀。适应证：乙型肝炎肝纤维化属“肝肾不足，瘀血阻络”证者，症见胁下痞块，胁肋疼痛，面色晦暗，或见赤缕红斑，腰膝酸软，疲倦乏力，头晕目涩，舌质暗红或有瘀斑，苔薄或微黄，脉弦细。用法：口服，胶囊每次 1.5g、片每次 1.6g，一日 3 次，宜饭后服，早期湿热盛者慎用。（A1）

2）复方鳖甲软肝片^[59]：由鳖甲（制）、莪术、赤芍、当归、三七、党参、黄芪、紫河车、冬虫夏草、板蓝根、连翘等组成。功能：软坚散结，化瘀解毒，益气养血。症见：胁肋隐痛或胁下痞块，面色晦暗，脘腹胀满，纳差便溏，神疲乏力，口干且苦，赤缕红丝等。适应证：慢性肝炎肝纤维化及早期肝硬化属瘀血阻络，气阴亏虚，热毒未尽证候者均可使用。用法：口服，1 次 4 片，1 日 3 次。（A1）

3）安络化纤丸^[60]：由地黄、三七、水蛭、僵蚕、地龙、白术、郁金、牛黄、瓦楞子、牡丹皮、大黄、生麦芽、鸡内金、水牛角浓缩粉等组成，功能健脾养肝、凉血活血、软坚散结。用于慢性乙型肝炎、乙型肝炎后早、中期肝硬化，表现为肝脾两虚、瘀热互结证候者，症见：胁肋疼痛、脘腹胀满、神疲乏力、口干咽燥、纳食减少、便溏不爽、小便黄等。用法：口服，一次 6g，一日 2 次。（A1）

4）强肝胶囊（丸）^[61]：由茵陈、板蓝根、当归、白芍、丹参、郁金、黄芪、党参、泽泻、黄精、地黄、山药、山楂、六神曲、秦艽、甘草等组成。功能：清热利湿，补脾养血，益气解郁。适应证：慢性肝炎、早期肝硬化、脂肪肝、中毒性肝炎等证属气血不足，湿热蕴

结者。妇女经期暂停服用，胃十二指肠溃疡或高酸性慢性胃炎患者减量服用。用法：口服，1次5粒（胶囊），1日3次。（B2）

5）肝爽颗粒^[62]：由党参、柴胡（醋制）、白芍、当归、茯苓、白术（炒）、枳壳（炒）、蒲公英、虎杖、夏枯草、丹参、桃仁、鳖甲（烫）组成。功能疏肝健脾，清热散瘀，软坚散结。用于急、慢性肝炎，肝硬化，肝功能损害。表现为肝郁脾虚夹湿热血瘀证候者，症见：乏力，纳差，腹胀，厌油腻、口苦口干，胁肋胀满、肝区疼痛等。用法：口服，一次3g，一日3次。（B1）

（2）文献报道抗肝纤维化药物

1）大黄廑虫丸：出自《金匮要略》。功能活血破瘀、通经消痞。原为治疗五劳虚极，瘀血内结而设。用于瘀血内停，腹部肿块，肌肤甲错，目眶黯黑，潮热羸瘦，经闭不行。孕妇禁用，过敏者停服。临床观察发现有一定的改善肝纤维化作^[63,64]。

2）鳖甲煎丸：出自《金匮要略》。功能消癥化积，原用于治疗疟母（疟疾所致的脾脏肿大），症见疟疾日久不愈，胁下痞硬肿块，近代也用于肝脾肿大属血瘀气滞者。对于慢性乙型肝炎肝纤维化、早期肝硬化、肝硬化门静脉高压等均有治疗效果^[65,66]。

3）小柴胡汤：出自《伤寒论》。功能解表散热，疏肝和胃；用于寒热往来，胸胁苦满，心烦喜呕，口苦咽干。原方主治少阳病，可用于慢性肝炎与慢性胆囊炎，为国家基本药物（2005中国药典一部357页）。文献报道，该方对实验性肝纤维化及乙肝后肝纤维化均有治疗作用^[67,68]。

另有文献报道许多经验方如“复方861合剂”^[69]，复肝丸^[70]等等，临床上可参考选用。

8.4.3 中医辨证治疗

肝纤维化的基本证型为气阴虚损、瘀血阻络。但在肝纤维化病变的不同阶段感受病邪不同或体质差异，可表现为不同的证候类型，在辨证治疗时，应病证结合，基本治法与辨证论治结合灵活运用。

（1）基本治法：益气养阴、活血化瘀，针对正虚血瘀基本证型施治。益气药可选用黄芪、白术、炙甘草等；养阴药可选用生地、沙参、麦冬、白芍等；活血化瘀药可选用丹参、桃仁、当归、赤芍、川芎等。

（2）辨证用药：在基本治法基础上，针对下述常见证候并结合原发病辨证施治。

1）肝胆湿热证

治法：清热祛湿。

代表方药：茵陈蒿汤（出自《伤寒论》）加味^[71]。茵陈 18g、栀子 9g、制大黄 6g、黄芩 10g、泽泻 10g、车前子 15g 等。

2) 肝郁脾虚证

治法：疏肝健脾。

代表方药：逍遥散（出自《太平惠民和剂局方》）加减^[72]。柴胡 9g、芍药 9g、当归 9g、白术 9g、茯苓 9g、薄荷 6g、甘草 4.5g 等。

3) 肝肾阴虚证

治法：滋养肝肾。

代表方药：一贯煎（出自《续名医类案》）与六味地黄丸（出自《小儿药证直诀》）加减^[73]。生地黄 18g、当归 9g、沙参 9g、麦门冬 9g、枸杞子 12g、山药 12g、山茱萸 12g、丹皮 9g、泽泻 9g、茯苓 9g 等。

8.5 调摄与护理

禁止饮酒，宜进清淡而富有营养的饮食。规律作息，劳逸结合。注意心理疏导。针对原发病给予相应的调摄与护理。

推荐意见 8

肝纤维化治疗策略上应针对肝纤维化形成和发展的各环节多点抑制，包括治疗原发病或去除致病因素、消除肝脏炎症、抑制胶原纤维形成、促进活化 HSC 的凋亡或转回静止期状态、或直接促进纤维组织的降解等。（A1）

推荐意见 9

明确病因的慢性肝病患者，确定存在有纤维化时，除病因治疗外，应进行抗纤维化治疗。（A2）

推荐意见 10

截至目前，尚无明确可用于临床的抗纤维化化学或生物药物，而中医药在该领域有明确的优势。已有多种注册适应证为肝纤维化的中成药上市，也有许多文献报道能用于治疗肝纤维化的中成药以及经验方，建议在中医理论指导下，辨证用药。（A2）

9. 疗效评估

肝纤维化如未得到适当治疗，将持续进展。美国 Friedman 教授建议用 regression 代替 reversal 表示“逆转”肝纤维化或肝硬化，其定义是纤维化的程度较前减轻，而不必对逆转

的幅度量化或要求组织学完全恢复到正常。相应的临床重要概念是达到纤维化稳定或持续的肝损伤不再进展^[74]。

肝组织病理学观察是肝纤维化分期的最重要依据，因此肝纤维化治疗前后的肝活组织的病理学检查是判定疗效的最佳方法，但由于肝活检的创伤性，临床难以普遍采用，重复检查更难实施，建议在条件允许的情况下积极开展。

经治后，Metavir肝组织病理评分下降 ≥ 1 分，为肝纤维化逆转；评分上升 ≥ 1 分，为肝纤维化进展。如治疗前后同为 F4，则可参照 Laennec 评分系统评估，按照 abc 字母排列，逆序为逆转，顺序为进展。如治疗后F值未发生变化，参照 P-I-R 评分标准评估疗效。肝纤维化明显进展：厚而宽大、疏松、淡染的纤维间隔伴有炎症；肝纤维化消退为主：纤细致密、断裂的纤维间隔；不确定性：纤维间隔显示处于进展和消退的平衡状态^[75]。

TE 技术可作为评估肝纤维化的治疗效果的重要指标，可参考治疗前后 LSM 的下降值动态评估肝纤维化的治疗效果。但仅以 LSM 的区间变化判断肝纤维化的疗效仍存在缺陷^[7,76]，有必要结合肝纤维化血清学标志物、血清肝功能及相关酶学指标、证候等变化进行综合评价。建议每半年检测 LSM。

推荐意见 11

肝纤维化治疗前后的肝活组织的病理学检查是判定疗效的最佳方法，但需要注意标本及读片者的误差。（A1）

推荐意见 12

TE 和血清学标志物模型均可用于监测、动态评估治疗期间肝纤维化的改善情况。（A2）

10. 抗肝纤维化治疗的疗程、停药与随访

可根据治疗目标和患者的具体病情个体化设定疗程。

推荐意见 13

肝纤维化一般需长期治疗。如果 LSM 下降到正常值范围后，一年期间至少连续两次以上检查均正常且其血清酶学指标及影像学指标稳定，相关证候消失，可考虑停止肝纤维化治疗，并作长期随访。但尚无证据证明停用抗肝纤维化治疗后的长期疗效。（A2）

推荐意见 14

肝硬化患者在治疗食管胃曲张静脉破裂出血的禁食期间，须暂时停用抗肝纤维化药物。（A1）

推荐意见 15

慢性肝炎肝纤维化、肝硬化患者，特别是 HCC 高危人群（>40 岁，男性、嗜酒、肝功能不全或已有 AFP 增高），治疗期间和停药后，宜每 3 个月左右检测 AFP 和腹部 B 超（必要时作 CT 或 MRI 上腹部增强扫描或肝脏超声造影），以便早期发现 HCC。（A1）

推荐意见 16

对肝硬化患者还应每 1~2 年进行胃镜检查或上消化道 X 线造影，以观察有无食管胃静脉曲张及其进展情况。（A1）

11. 存在的问题

中医药抗肝纤维化研究虽已取得较大成效，但仍存在诸多的问题。①由规范的多中心规模化双盲随机临床对照试验获得的可靠资料不多，治疗前后以肝脏组织形态学评估肝纤维化疗效的临床设计较少。②不同功效中成药的临床适应证需要加强研究。③中医药抗肝纤维化机制研究存在瓶颈。④制剂的质控应进一步加强，中药安全问题需引起重视，积累临床数据，明确药物的副作用。临床医生和科研工作者应在医疗实践和科研中对于这些问题给予充分重视并努力改进，必将有益于中医药抗肝纤维化的疗效进一步提高。

附录 A 利益冲突声明

本指南承诺所有编写小组成员与指南有利益相关的公司无利益冲突。

附录 B GRADE 系统推荐强度等级和证据质量及其定义**GRADE 系统推荐强度等级**

推荐强度	具体描述
强推荐（1 级）	明确显示干预措施利大于弊或者弊大于利
选择性推荐（2 级）	利弊不确定或无论质量高低的证据均显示利弊相当

GRADE 系统证据质量及其定义

证据级别	定义
高质量（A）	非常确信估计的效应值接近真实的效应值，进一步研究也不可能改变该估计效应值的可信度
中等质量（B）	对估计的效应值确信程度中等，估计值有可能接近真实值，但仍存在二者不相同的可能性，进一步研究有可能改变该估计效应值的可信度
低质量（C）	对估计的效应值的的确信程度有限，估计值与真实值可能大不相同。进一步研究极有可能改变该估计效应值的可信度
极低质量（D）	对估计的效应值几乎没有信心，估计值与真实值很可能完全不同。对效应值的任何估计都很不确定

参 考 文 献

- [1] 中国中西医结合学会肝病专业委员会. 肝纤维化中西医结合诊疗指南. 中华肝脏病杂志. 2006; 14(11): 866-870.
- [2] 中华医学会感染病学分会, 中华医学会肝病学分会. 慢性乙型肝炎防治指南(2019 年版)[J]. 中华肝脏病杂志, 2019(12): 938-961.

- [3] 中华医学会感染病学分会,中华医学会肝病学分会. 丙型肝炎防治指南(2019 年版)[J]. 中华肝脏病杂志, 2019(12): 962- 979.
- [4] 中华医学会肝病学分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(05): 947-957.
- [5] 中华医学会肝病学分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. 酒精性肝病防治指南(2018 年更新版) [J].临床肝胆病杂志, 2018, 34(05): 939-946.
- [6] 中华医学会肝病学分会, 中华医学会消化病学分会, 中华医学会感染病学分会. 原发性胆汁性肝硬化 (又名原发性胆汁性胆管炎) 诊断和治疗共识(2015). 临床肝胆病杂志. 2015; 31(12): 1980-1988.
- [7] 中华医学会肝病学分会, 中华医学会消化病学分会, 中华医学会感染病学分会. 自身免疫性肝炎诊断和治疗共识. 临床肝胆病杂志. 2016; 32(01): 9-22.
- [8] Bataller R, Brenner DA. Liver fibrosis. *Journal of Clinical Investigation*. 2005; 115(2): 209-218.
- [9] Trautwein C, Friedman SL, Schuppan D, Pinzani M. Hepatic fibrosis: Concept to treatment. *J Hepatol*. 2015; 62(1 Suppl): S15-24.
- [10] Fattovich G BF, Donato F. Natural history of chronic hepatitis B: special emphasis on disease progression and prognostic factors. *J Hepatol*. 2008; 42(2): 335-352.
- [11] Liaw YF. Reversal of cirrhosis: an achievable goal of hepatitis B antiviral therapy. *J Hepatol*. 2013; 59(4): 880-881.
- [12] 徐列明. 重视肝纤维化的治疗. 世界华人消化杂志. 2006; 14(17): 1649-1653.
- [13] 谢玉宝, 萧焕明, 施梅姐, 池晓玲. 肝纤维化的中医药治疗进展. 时珍国医国药. 2016; 27(3): 703-706.
- [14] 戈雪婧, 赵长青, 徐列明. 扶正化瘀胶囊对于肝硬化患者生存率的影响. 中华肝脏病杂志, 2017, 25(11): 834-890.
- [15] Spengler U. Hepatic microcirculation: a critical but neglected factor for the outcome of viral hepatitis. *J Hepatol*. 2009; 50(3): 631-633.
- [16] Muhanna N, Doron S, Wald O, Horani A, Eid A, Pappo O, Friedman SL, Safadi R. Activation of hepatic stellate cells after phagocytosis of lymphocytes: A novel pathway of fibrogenesis. *Hepatology*. 2008; 48(3): 963-977.
- [17] Shimoda S, Tsuneyama K, Kikuchi K, Harada K, Nakanuma Y, Nakamura M, Ishibashi H, Hisamoto S, Nihiro H, Leung PS, Ansari AA, Gershwin ME, Akashi K. The role of natural killer (NK) and NK T cells in the loss of tolerance in murine primary biliary cirrhosis. *Clin Exp Immunol*. 2012; 168(3): 279-284.
- [18] Hernandez-Gea V, Friedman SL. Pathogenesis of liver fibrosis. *Annu Rev Pathol*. 2011; 6: 425-456.

- [19] 谭春雨, 刘平. 肝硬化“虚损生积”病机理论溯源及其临床意义. 上海中医药大学学报. 2010; 24(04): 25-28.
- [20] 慕永平, 刘成海, 张华, 刘平. 肝硬化“虚损生积”论——刘平教授学术思想浅析. 上海中医药大学学报. 2013; 27(02): 1-4.
- [21] Bedossa P, Poynard T. An algorithm for the grading of activity in chronic hepatitis C. The METAVIR Cooperative Study Group. *Hepatology*. 1996; 24(2): 289-293.
- [22] Knodell RG, Ishak KG, Black WC, Chen TS, Craig R, Kaplowitz N, Kiernan TW, Wollman J. Formulation and application of a numerical scoring system for assessing histological activity in asymptomatic chronic active hepatitis. *Hepatology*. 1981; 1(5): 431-435
- [23] Ishak K, Baptista A, Bianchi L, Callea F, De Groote J, Gudat F, Denk H, Desmet V, Korb G, MacSween RN, et al. Histological grading and staging of chronic hepatitis. *J Hepatol*. 1995; 22(6): 696-699.
- [24] Scheuer PJ, Standish RA, Dhillon AP. Scoring of chronic hepatitis. *Clin Liver Dis*. 2002; 6(2): 335-347, v-vi.
- [25] Chevallier M, Guerret S, Chossegros P, Gerard F, Grimaud JA. A histological semiquantitative scoring system for evaluation of hepatic fibrosis in needle liver biopsy specimens: comparison with morphometric studies. *Hepatology*. 1994; 20(2): 349-355.
- [26] 孙亚朦, 尤红. 乙型肝炎肝硬化的分期及治疗进展. 临床肝胆病杂志. 2016; 32(06): 1036-1039.
- [27] Kim MY, Cho MY, Baik SK, Park HJ, Jeon HK, Im CK, Won CS, Kim JW, Kim HS, Kwon SO, Eom MS, Cha SH, Kim YJ, Chang SJ, Lee SS. Histological subclassification of cirrhosis using the Laennec fibrosis scoring system correlates with clinical stage and grade of portal hypertension. *J Hepatol*. 2011; 55(5): 1004-1009.
- [28] Kim SU, Oh HJ, Wanless IR, Lee S, Han KH, Park YN. The Laennec staging system for histological sub-classification of cirrhosis is useful for stratification of prognosis in patients with liver cirrhosis. *J Hepatol*. 2012; 57(3): 556-563.
- [29] 欧晓娟, 王小明, 吴晓宁, 孔媛媛, 段维佳, 周家玲, 孙冬阳, 王宇, 尤红. FibroTouch 与 FibroScan 在慢性乙型肝炎患者肝纤维化评估中的比较. 中华肝脏病杂志. 2015; 23(2): 103-106.
- [30] 袁利超, 邵金华, 郝美娜, 李程, 王贵萍, 王泰龄, 罗建文, 白净, 马安林. 肝脏硬度测定仪 FibroTouch 与 FibroScan 和肝脏病理分期的相关性. 中华肝脏病杂志. 2014; 22(6): 425-429.
- [31] European Association for Study of L, AsociacionLatinoamericana para el Estudio del H. EASL-ALEH Clinical Practice Guidelines: Non-invasive tests for evaluation of liver disease severity and prognosis. *J Hepatol*. 2015; 63(1): 237-264.
- [32] 中国肝炎防治基金会, 中华医学会感染病学分会, 中华医学会肝病学分会和中国研究型医院学会肝病专业委员会. 瞬时弹性成像技术诊断肝纤维化专家共识(2018 年更新版)[J]. 中华肝脏病杂志, 2019(03): 182-191.

- [33] Shen F, Mi YQ, Xu L, Liu YG, Wang XY, Pan Q, Zhang RN, Hu XQ, Xu LM, Fan JG. Moderate to severe hepatic steatosis leads to overestimation of liver stiffness measurement in chronic hepatitis B patients without significant fibrosis. *Aliment Pharmacol Ther*. 2019.10.1111/apt. 15298.
- [34] Huwart L, Sempoux C, Vicaute E, et al. Magnetic resonance elastography for the noninvasive staging of liver fibrosis. *Gastroenterology*, 2008, 135(1): 32-40.
- [35] Yin M, Talwalkar JA, Glaser KJ, et al. Assessment of hepatic fibrosis with magnetic resonance elastography. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2007, 5(10): 1207-1213. e2.
- [36] Faria SC, Ganesan K, Mwangi I, et al. MR imaging of liver fibrosis: current state of the art. *Radiographics*, 2009, 29(6): 1615-1635.
- [37] 陆伦根, 蔡晓波. 2009 APASL 肝纤维化共识解读. *胃肠病学*. 2010; 15(06): 324-325.
- [38] Wai CT, Greenson JK, Fontana RJ, Kalbfleisch JD, Marrero JA, Conjeevaram HS, Lok AS. A simple noninvasive index can predict both significant fibrosis and cirrhosis in patients with chronic hepatitis C. *Hepatology*. 2003; 38(2): 518-526.
- [39] Sterling RK, Lissen E, Clumeck N, Sola R, Correa MC, Montaner J, M SS, Torriani FJ, Dieterich DT, Thomas DL, Messinger D, Nelson M, Investigators AC. Development of a simple noninvasive index to predict significant fibrosis in patients with HIV/HCV coinfection. *Hepatology*. 2006; 43(6): 1317-1325.
- [40] Salkic NN, Jovanovic P, Hauser G, Brcic M. FibroTest/Fibrosure for significant liver fibrosis and cirrhosis in chronic hepatitis B: a meta-analysis. *Am J Gastroenterol*. 2014; 109(6): 796-809.
- [41] 郑敏, 蔡卫民, 翁红雷, 刘荣华. ROC 曲线评价血清纤维化指标对诊断肝纤维化的价值. *中华传染病杂志*. 2002; 20(4): 225-228.
- [42] 林利静, 徐列明. 肝纤维化四项血清标志物是否存在可信诊断价值. *肝脏*. 2012; 17(6): 433-435.
- [43] 林英辉, 黄小琪, 潘爱萍, 潘元平, 陈晶. 肝纤维化相关检测指标的聚类分析. *广西医科大学学报*. 2008; 25(5): 716-718.
- [44] 张植兰, 朱才义. 实时剪切波弹性成像技术在肝脏中的应用现状. *中华医学超声杂志: 电子版*. 2014; 11(2): 108-110.
- [45] Barr RG, Ferraioli G, Palmeri ML, Goodman ZD, Garcia-Tsao G, Rubin J, Garra B, Myers RP, Wilson SR, Rubens D, Levine D. Elastography Assessment of Liver Fibrosis: Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference Statement. *Radiology*. 2015; 276(3): 845-861.
- [46] 朱先存, 左鲁生, 汪明, 张纯林, 罗福成. 声辐射力脉冲成像技术在评价肝纤维化程度的临床价值. *中华全科医学*. 2012; 10(1): 121-122.
- [47] 周扬, 胡鑫才, 张华, 平键, 徐列明. 493 例慢性肝炎及肝硬化患者中医证候研究[J]. *中华中医药杂志*, 2014, 29(12): 3798-3801.

- [48] 张琴, 刘平, 章浩伟, 王磊, 都广礼, 陈慧芬, 陈良, 王江容, 王宪波. 900 例肝炎后肝硬化中医证候判别模式的研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2006(08): 694-697.
- [49] 张琴, 邱宏, 王磊, 都广礼, 刘平. 355 例肝炎后肝硬化患中医证候与生物学指标的关系[J]. 中西医结合学报, 2007(02): 130-133.
- [50] Lee YA, Wallace MC, Friedman SL. Pathobiology of liver fibrosis: a translational success story. *Gut*. 2015; 64(5): 830-841.
- [51] Marcellin P, Gane E, Buti M, Afdhal N, Sievert W, Jacobson IM, Washington MK, Germanidis G, Flaherty JF, Aguilar Schall R, Bornstein JD, Kittrinos KM, Subramanian GM, McHutchison JG, Heathcote EJ. Regression of cirrhosis during treatment with tenofovir disoproxil fumarate for chronic hepatitis B: a 5-year open-label follow-up study. *Lancet*. 2013; 381(9865): 468-475.
- [52] Chang TT, Liaw YF, Wu SS, Schiff E, Han KH, Lai CL, Safadi R, Lee SS, Halota W, Goodman Z, Chi YC, Zhang H, Hindes R, Iloeje U, Beebe S, Kreter B. Long-term entecavir therapy results in the reversal of fibrosis/cirrhosis and continued histological improvement in patients with chronic hepatitis B. *Hepatology*. 2010; 52(3): 886-893.
- [53] Oze T, Hiramatsu N, Yakushijin T, Miyazaki M, Yamada A, Oshita M, Hagiwara H, Mita E, Ito T, Fukui H, Inui Y, Hijioka T, Inada M, Katayama K, Tamura S, Yoshihara H, Inoue A, Imai Y, Hayashi E, Kato M, Miyagi T, Yoshida Y, Tatsumi T, Kasahara A, Hamasaki T, Hayashi N, Takehara T, Osaka Liver F. Post-treatment levels of alpha-fetoprotein predict incidence of hepatocellular carcinoma after interferon therapy. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2014; 12(7): 1186-1195.
- [54] Hong-lian Gui, Chang-qing Zhao, Yan Wang, Hong-tu Gu, Wei-jing Wang, Wei Cai, Qing Guo, Shi-san Bao, Lie-ming Xu, Qing Xie. Histological Outcome of Fuzheng Huayu plus Entecavir Combination Therapy in Chronic Hepatitis B Patients with Significant Liver Fibrosis. *Journal of Clinical and Translational Hepatology*. DOI: 10.14218/JCTH.2020.00004.
- [55] 李莎莎, 陈艳, 曲建慧, 谭林, 王金玲, 孙艳玲, 杨永平. 恩替卡韦联合复方鳖甲软肝片治疗慢性乙型肝炎肝纤维化的临床效果评价[J]. 传染病信息, 2019, 32(02): 119-121 + 138.
- [56] 苗亮, 杨婉娜, 董晓琴, 张占卿, 谢仕斌, 张大志, 张绪清, 成军, 张国, 赵巍峰, 谢青, 刘映霞, 马安林, 李军, 尚佳, 白浪, 曹立华, 邹志强, 李家斌, 吕福东, 刘晖, 王志津, 张明香, 陈黎明, 梁伟锋, 高慧, 庄辉, 赵鸿, 王贵强. 安络化纤丸联合恩替卡韦治疗可显著提高慢性乙型肝炎病毒感染者肝纤维化的改善率[J]. 中华肝脏病杂志, 2019; 27(07): 521- 526.
- [57] 中华医学会肝病学分会, 中华医学会消化病学分会, 中华医学会内镜学分会. 肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血的防治指南. *临床肝胆病杂志*. 2016; 31(2): 203-219
- [58] 王欢, 何惠芳, 刘丽萍, 王燕平, 赵艳玲, 谢进. 扶正化瘀胶囊联合阿德福韦酯治疗慢性乙型肝炎肝纤维化的系统评价[J]. 中草药. 2017; 48(18): 3876- 3884.

- [59] 马艳芹, 翟华强, 周永峰, 崔园园, 房吉祥, 张蓉蓉, 张萍. 复方鳖甲软肝片联合阿德福韦酯治疗慢性乙型肝炎肝纤维化的 Meta 分析. 中草药, 2018; 49(11): 2698-2707.
- [60] 王晨晓, 罗伟生, 郭潇, 康毅. 安络化纤丸联合核苷(酸)类药物治疗慢性乙型肝炎肝纤维化的系统评价. 中国实验方剂学杂志. 2015; 21(07): 203-209.
- [61] 黎桂玉, 李树民, 陈永欣, 彭岳, 赵铁建. 强肝胶囊对慢性肝炎血清肝纤维化指标作用的 Meta 分析. 辽宁中医杂志. 2016; 43(05): 900-904.
- [62] 康玮玮, 周莉, 党双锁, 李捍卫, 陈煜, 段钟平. 肝爽颗粒治疗慢性乙型肝炎的多中心临床研究. 中华中医药杂志, 2017; 32(12): 5689-5693.
- [63] 刘旭东, 赵壮志, 吕萍, 徐新杰. 大黄蛰虫丸联合抗病毒药物治疗乙肝肝硬化疗效的 Meta 分析. 时珍国医国药, 2018; 29(07): 1594-1597.
- [64] 俞萍, 毛燕群, 朱建娟. 聚乙二醇干扰素 α -2a 联合大黄蛰虫丸治疗慢性乙型肝炎肝纤维化 65 例疗效观察. 苏州大学学报(医学版). 2011; 31(03): 486-487.
- [65] 张利娟, 谢许冒, 刘芬, 童巧霞. 鳖甲煎丸联合恩替卡韦抗肝纤维化疗效观察. 中西医结合肝病杂志, 2018; 28(03): 140-141.
- [66] 陈嘉, 顾丰华, 刘翔, 董文心. 鳖甲煎丸对猪血清所致大鼠免疫性肝纤维化的治疗作用. 上海中医药大学学报. 2013; 27(01): 69-73.
- [67] Lee JK, Kim JH, Shin HK. Therapeutic effects of the oriental herbal medicine Sho-saiko-to on liver cirrhosis and carcinoma. Hepatol Res. 2011; 41(9): 825-837.
- [68] Chen MH, Chen JC, Tsai CC, Wang WC, Chang DC, Lin CC, Hsieh HY. Sho-saiko-to prevents liver fibrosis induced by bile duct ligation in rats. Am J Chin Med. 2004; 32(2): 195-207.
- [69] 尹珊珊, 王宝恩, 王泰龄, 贾继东, 钱林学. 复方 861 治疗慢性乙型肝炎肝纤维化与早期肝硬化的临床研究. 中华肝脏病杂志. 2004; 12(08): 31-34.
- [70] 崔红燕, 顾伟梁, 马越鸣, 刘平, 刘成海, 朱邦贤, 王峥涛, 陶艳艳. 复肝丸对小鼠和大鼠肝纤维化模型的影响. 中药药理与临床. 2012; 28(01): 137-141.
- [71] 李冀主编. 普通高等教育“十一五”国家级规划教材《方剂学》. 北京. 中国中医药出版社, 2011 年, 336.
- [72] 李冀主编. 普通高等教育“十一五”国家级规划教材《方剂学》. 北京. 中国中医药出版社, 2011 年, 90.
- [73] 李冀主编. 普通高等教育“十一五”国家级规划教材《方剂学》. 北京. 中国中医药出版社, 2011 年, 185, 191.
- [74] Friedman SL, Bansal MB. Reversal of hepatic fibrosis -- fact or fantasy? Hepatology. 2006; 43(2 Suppl 1): S82-88.
- [75] Sun Y, Zhou J, Wang L, Wu X, Chen Y, Piao H, Lu L, Jiang W, Xu Y, Feng B. New classification of liver biopsy assessment for fibrosis in chronic hepatitis B patients before and after treatment. Hepatology. 2017; 65(5): 1438.

- [76] 林利静, 陈高峰, 顾宏图, 周扬, 袁继丽, 邢枫, 赵长青, 徐列明. FibroScan 评判中医药抗肝纤维化疗效的价值. 中华肝脏病杂志. 2014; 22(02): 113-117.