



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.250649
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.250649
China Journal of General Surgery, 2026, 35(1):149-161.

· 文献综述 ·

2023—2025 年中外肝细胞癌诊疗指南的系统比较与解读 及临床实践启示

劳坚强¹, 李文阳¹, 黄朝满¹, 吴家欣¹, 杨小壮¹, 欧琦¹, 莫富杰¹, 潘彦羲², 彭宁福¹, 钟鉴宏¹, 廖迎阳³

(广西医科大学附属肿瘤医院 1. 肝胆胰脾外科 3. 临床营养科, 广西南宁 530200; 2. 重庆中医药学院 针灸推拿学院, 重庆 402760)

摘要

肝细胞癌(HCC)是全球高发的恶性肿瘤之一,病死率居高不下。近年来,随着靶向及免疫治疗药物不断获批以及多学科诊疗模式的不断完善,全球主要组织和机构相继更新了HCC诊疗指南。受流行病学特征、医疗资源及诊疗理念差异影响,不同国家和地区在HCC筛查、诊断、分期及治疗策略方面存在明显不同。本文系统比较并解读2023—2025年美国肝病研究学会、英国胃肠病学会、欧洲肝病研究学会、欧洲肿瘤内科学会及中国原发性肝癌诊疗指南的核心推荐内容,重点分析其在筛查、诊断、分期和治疗决策方面的异同,旨在为我国HCC规范化、个体化临床诊疗提供参考和借鉴。

关键词

癌,肝细胞;诊疗指南;解读;综述
中图分类号:R735.7

Systematic comparison and interpretation of international and Chinese guidelines for hepatocellular carcinoma (2023–2025) and their implications for clinical practice

LAO Jianqiang¹, LI Wenyang¹, HUANG Chaoman¹, WU Jiabin¹, YANG Xiaozhuang¹, OU Qi¹, MO Fujie¹, PAN Yanxi², PENG Ningfu¹, ZHONG Jianhong¹, LIAO Yingyang³

(1. Department of Hepatobiliary, Pancreatic and Splenic Surgery, 3. Department of Clinical Nutrition, Guangxi Medical University Cancer Hospital, Nanning 530200, China; 2. Chongqing University of Traditional Chinese Medicine, College of Acupuncture and Moxibustion, Chongqing 402760, China)

Abstract

Hepatocellular carcinoma (HCC) is one of the most prevalent malignancies worldwide, with a poor prognosis and high mortality. In recent years, the approval of novel targeted agents and immunotherapies, together with the advancement of multidisciplinary management, has led to continuous updates of HCC clinical practice guidelines. Owing to differences in epidemiology, etiological factors, and clinical practice patterns, substantial variations exist among guidelines regarding HCC screening, diagnosis, staging, and treatment. This review systematically compares and interprets

基金项目:国家自然科学基金资助项目(82360488)。

收稿日期:2025-11-20; 修订日期:2026-01-15。

作者简介:劳坚强,广西医科大学附属肿瘤医院硕士研究生,主要从事肝细胞癌治疗方面的研究。

通信作者:廖迎阳, Email: yingyang_liao@163.com; 钟鉴宏, Email: zhongjianhong@gxmu.edu.cn

the recommendations of major guidelines released between 2023 and 2025, including those from the American Association for the Study of Liver Diseases, the British Society of Gastroenterology, the European Association for the Study of the Liver, the European Society for Medical Oncology, and the Chinese Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Primary Liver Cancer. By highlighting their similarities and differences, this article aims to provide practical insights for optimizing HCC management in China.

Key words Carcinoma, Hepatocellular; Diagnostic and Treatment Guideline; Interpretation; Review

CLC number: R735.7

与西方以酒精性肝炎和丙型肝炎病毒（hepatitis C virus, HCV）感染为主要病因的肝细胞癌（hepatocellular carcinoma, HCC）不同，我国HCC主要由乙型肝炎病毒（hepatitis B virus, HBV）感染引起，且发病率较高。根据最新癌症统计数据，我国新发HCC病例位居所有癌症第4位，而死亡病例位居第2位^[1]，表明HCC的治疗形势极其严峻。近年来，随着新型靶向免疫治疗适应证药物获批的增加以及多学科治疗理念的日益完善，给HCC患者带来了新的希望^[2-5]。

疾病的临床诊疗通常需要参考最新的诊疗指南。然而，不同地区的HCC诊疗指南由于HCC病因的流行病学特点、临床诊疗模式等不同，推荐的方案存在一定的差异。本文旨在对比解读较具代表性的东方指南（《原发性肝癌诊疗指南（2024版）》，简称“CNLC 2024”）^[6]与西方指南[包括2023年美国肝病研究学会（American Association for the Study of Liver Diseases, AASLD）发布的HCC诊疗指南（简称“AASLD 2023”）^[7]、2024年英国胃肠病学会（British Society of Gastroenterology, BSG）更新的HCC诊疗指南（简称“BSG 2024”）^[8]、2025年欧洲肝病研究学会（European Association for the Study of the Liver, EASL）年会更新的HCC临床实践指南（简称“EASL 2025”）^[9]、2025年欧洲肿瘤内科学会（European Society of Medical Oncology, ESMO）年会更新的HCC诊疗指南（简称“ESMO 2025”）^[10]]，重点对HCC筛查、诊断、分期与治疗等核心内容的异同进行比较，为HCC临床诊疗方案的理解与实施提供指导。亚太地区、日本、韩国等HCC指南因未在近年更新，故本文未将其作对比。

1 筛查与诊断

1.1 筛查

对HCC高危人群进行筛查，有助于HCC的“早发现、早诊断和早治疗”。目前，大多数HCC诊疗指南将HBV感染、HCV感染和肝硬化患者视为HCC的高危人群。在筛查与监测环节中，五部指南^[6-10]均推荐将“6个月1次的腹部超声（ultrasound, US）”视为核心工具，但对甲胎蛋白（ α -fetoprotein, AFP）的作用出现分歧：CNLC 2024^[6]与BSG 2024^[8]明确推荐“US+AFP”联合方案；AASLD 2023^[7]、EASL 2025^[9]与ESMO 2025^[10]虽允许AFP作为补充，但强调其特异度小幅下降，抵消了敏感度的提升^[11]，易出现假阳性，不建议脱离US单独使用。

各指南在HCC高危人群界定及筛查策略方面既有共识，也存在差异，具体比较见表1。

1.2 诊断

五部指南^[6-10]均建议使用无创影像学标准或病理学来确诊HCC，共同认可“在肝硬化背景下， ≥ 1 cm的结节在计算机断层成像（computed tomography, CT）或磁共振成像（magnetic resonance imaging, MRI）同时出现动脉期高强化和门静脉/延迟期洗脱”这一诊断模式。CNLC 2024^[6]将该模式也可直接用于HBV感染患者，并推荐优先使用HCC特异性对比剂（钆塞酸二钠，Gd-EOB-DTPA）MRI（EOB-MRI）以提升亚厘米病灶（ ≤ 1 cm）的检出率^[12]，对影像学不典型患者需行穿刺活检确诊，同时强调在排除特定疾病后AFP ≥ 400 $\mu\text{g/L}$ 可辅助诊断。而西方指南^[7-10]强调该模式仅限于肝硬化患者，非肝硬化或影像学不典型患者必须行穿刺活检确诊，而AFP不作为诊断工具。AASLD 2023^[7]则进一步细化肝脏影像报告与数据系统（liver

imaging reporting and data system, LI-RADS)^[13]的管理路径:≥1 cm病灶在具备动脉期高强化同时至少出现一项附加特征(洗脱、包膜强化或阈值增长)可定为LI-RADS-5而临床确诊。AASLD 2023^[7]、EASL 2025^[9]与ESMO 2025^[10]同时提醒液体活检^[14]不推荐用于临床诊断。EASL 2025^[9]则允许US造影替代CT/MRI,同时建议使用无创MRI时优先使用细

胞外造影剂。ESMO 2025^[10]则强调若患者影像呈LI-RADS-4或拟接受系统治疗,应多学科诊疗团队(multidisciplinary team, MDT)讨论后决定该患者是否行穿刺活检。

不同指南在无创影像学诊断适用人群、AFP的诊断价值及活检指征方面存在明显分歧,详见表2。

表1 不同HCC指南筛查人群、方法及间隔对比

Table 1 Comparison of screening populations, methods and intervals in different HCC guidelines

指南	目标人群	筛查方法	间隔
AASLD 2023	肝硬化(肝功能Child-Pugh A/B级或肝功能Child-Pugh C级且移植候选者);HBV且满足:来自流行区的女性>50岁/男性>40岁、非洲人家族史或既往HCC、PAGE-B≥10	US±AFP	6个月
CNLC 2024	HBV;HCV;过度饮酒;脂肪肝变性或代谢功能障碍相关性肝病;黄曲霉毒素B1暴露;其他各种原因引起的肝硬化及HCC家族史人群(尤其年龄>40岁的男性)	US+AFP	6个月
BSG 2024	肝硬化;HBV且满足:亚洲女性>50岁/男性>40岁、非洲人>20岁、家族史或既往HCC、PAGE-B>10	US+AFP	6个月
EASL 2025	肝硬化(肝功能Child-Pugh A/B级);HBV;HCV	US±AFP	6个月
ESMO 2025	肝硬化(肝功能Child-Pugh A/B级);HBV;HCV	US±AFP	6个月

注:PAGE-B为一种由年龄、性别、血小板计数组成的发生HCC风险评分模型,评分≤8为低风险,9~17为中风险,≥18为高风险

Note: PAGE-B is a risk scoring model for HCC based on age, sex, and platelet count, with scores ≤8 indicating low risk, 9~17 indicating intermediate risk, and ≥18 indicating high risk

表2 各指南诊断标准

Table 2 Diagnostic criteria of major guidelines for HCC

指南	影像学诊断标准	病理活检	其他
AASLD 2023	在肝硬化背景下,CT/MRI表现为≥1 cm结节,动脉期高强化+洗脱现象,即可无创诊断HCC;1~1.9 cm结节需额外第二主要征象	非肝硬化或影像学不典型患者	AFP不推荐用于诊断(假阳性率高);不常规使用液体活检
CNLC 2024	肝硬化或高危HBV背景下,≥1 cm结节,CT/MRI呈现动脉期高强化+洗脱现象即可确诊,其中病灶<1 cm至少需要两项典型影像学(其中一项为EOB-MRI),病灶1~2 cm至少两项典型影像学,病灶>2 cm至少一项典型影像学	非肝硬化、非HBV感染或影像学不典型患者	AFP≥400 μg/L(排除特定疾病后)可辅助诊断
BSG 2024	在肝硬化背景下,≥1 cm结节需同时满足动脉期高强化+洗脱现象;强制应用LI-RADS分级(LI-RADS-5确诊)	非肝硬化或影像学不典型患者	AFP不推荐用于诊断,持续升高可触发影像学检查
EASL 2025	在肝硬化背景下,≥1 cm结节,动脉期高强化+洗脱现象即可确诊;允许US造影替代CT/MRI	非肝硬化、影像学不典型或晚期系统治疗前患者	AFP仅作参考;不常规使用液体活检
ESMO 2025	在肝硬化背景下,≥1 cm结节,动脉期高强化+洗脱现象即可确诊	非肝硬化、无已知HCC危险因素、影像学不典型或晚期系统治疗前患者	AFP不推荐用于诊断;不常规使用液体活检

2 分期

HCC分期作为临床治疗中不可或缺的一环,东西方指南在推荐分期方式上存在差异。CNLC 2024^[6]推荐使用适合中国本土的肝癌分期(China liver cancer staging, CNLC分期),而西方指南^[7-10]则更倾向于使用巴塞罗那临床肝癌分期(Barcelona clinic liver cancer, BCLC分期)。相比之下,CNLC分期较为细致、广泛,其中BCLC 0期归入CNLC Ia期,

BCLC A期(单发肿瘤、任何大小)包括CNLC Ia期(单发肿瘤≤5 cm)和CNLC Ib期(单发肿瘤>5 cm);与BCLC 2022版^[15]不同,2025版的BCLC分期^[16]更新了BCLC B期的定义,由多发病灶变成病灶>3个或病灶≤3个且至少有1个病灶>3 cm,与CNLC II期完全契合;同时也更新了BCLC C期的体力活动状态(performance status, PS)1~2扩大至0~2,只要满足合并血管侵犯或者肝外转移,无论PS 0还是PS 1~2都可以视为晚期患者,与CNLC IIIa期

和 CNLC IIIb 期相一致；BCLC 0/A/B 期的 PS 仍限制在 0，而 CNLC 分期的 PS 1~2 可发生在任何分期；最后 BCLC D 期依然对应 CNLC IV 期。总体而言，CNLC 分期比 BCLC 分期更加细化^[17]，对 PS 的要求更低，患者在 PS≤2 可选择更多治疗方案，更适合中国 HCC 病因的流行病学特点与国情。

3 治疗

3.1 肝切除术

肝切除术是 HCC 患者获得长期生存的重要手段，也是五部指南^[6-10]推荐的主要治疗方式。在肝切除术的适应证评估中，应综合考虑患者的肝功能（肝功能 Child-Pugh 分级）、PS、残肝体积占标准肝脏体积的百分比、伴随疾病、患者意愿以及经济状况等因素，通过 MDT 讨论，根据患者的具体情况决定是否行肝切除术。其主要差异体现在肿瘤大小、数量、有无肝外转移、有无血管侵犯及门静脉高压等方面。

CNLC 2024^[6]推荐对于肝脏储备功能良好（肝功能 Child-Pugh A/B 级）的 CNLC Ia、Ib 和 IIa 期 HCC 患者首选肝切除术。对于 CNLC IIb 期或合并门静脉分支癌栓（程氏分型 I 型、II 型）、胆管癌栓、部分肝静脉受侵犯的 CNLC IIIa 期患者或伴有肝门部淋巴结转移的 CNLC IIIb 期患者，可以通过 MDT 评估病灶是否可手术切除。AASLD 2023^[7]、BSG 2024^[8]与 CNLC 2024^[6]类似，主要差异在于 AASLD 2023^[7]仅推荐合并门静脉分支癌栓（日本肝癌协会门静脉癌栓分级 Vp1/Vp2）行手术治疗，BSG 2024^[8]则仅推荐合并门静脉分支癌栓的单病灶 HCC 患者进行手术治疗，其他类型血管侵犯不予考虑。数据显示，亚洲的 HCC 主要是由肝功能影响较轻的 HBV 引起，同时合并血管侵犯且接受肝切除术治疗的大样本研究来自亚太地区，而来自西方国家的相似大样本研究相对缺乏^[18-19]，因此 CNLC 2024^[6]中的肝切除术适应证相较其他指南推荐的手术适应证范围更广。

此外，合并门静脉高压患者肝切除术后具有死亡率高和容易出现严重并发症等特点^[20-21]，故 AASLD 2023^[7]、EASL 2025^[9]和 ESMO 2025^[10]将合并门静脉高压的 HCC 患者视作开腹手术的禁忌证。但是，对于肝功能 Child-Pugh A/B 级合并门静脉高压的肝硬化 HCC 患者仍可通过微创手术（如腹腔

镜手术或者机器人辅助手术）进行部分肝切除^[22]，不属于绝对禁忌证，但建议权衡与射频消融、肝移植等替代治疗的疗效和风险，制定出最佳治疗方案。

鉴于肝切除术后 5 年复发率高达 50%~70%，除了 EASL 2025^[9]和 ESMO 2025^[10]不推荐行术后辅助治疗外，其余指南^[6-8]均推荐合并高危复发因素的患者术后行辅助治疗，减少术后复发转移风险和延长总生存期（overall survival, OS）^[23-24]。然而，IMbrave050 项目^[25]在 2024 年更新了阿替利珠单抗联合贝伐珠单抗（atezolizumab plus bevacizumab，简称“T+A”方案）中位随访 35.1 个月后的数据，发现“T+A”方案作为术后辅助治疗的无复发生存期获益消失，OS 无差异。因此，英文版本的 CNLC 2024^[6]暂未推荐术后免疫检查点抑制剂（immune checkpoint inhibitor, ICI）辅助治疗。而 AASLD 2025 更新撤回了“T+A”方案作为术后辅助治疗推荐，将其作为根治性肝切除或射频消融术后的标准管理改为密切监测^[27]。HCC 术后复发率高，术后辅助治疗仍将是临床热点研究方向^[28-30]。虽然近年来很多研究报道了术后辅助治疗的价值，但仍需开展更多国际多中心 III 期随机对照研究进行这些方案疗效的确认。

3.2 经肝动脉介入治疗

经肝动脉介入治疗包括经肝动脉化疗栓塞术（transcatheter arterial chemoembolization or embolization, TACE）和国内积极开展的基于 FOLFOX 方案的经肝动脉灌注化疗（hepatic arterial infusion chemotherapy, HAIC）^[31]。TACE 作为 HCC 局部治疗的主要方法，在适应证方面，国内外指南均以肝癌分期为核心，但对于不同分期患者的应用略有不同。CNLC 2024^[6]中 TACE 适应证方面较西方广，覆盖不可手术的早、中、晚期控瘤及特殊场景（如合并门静脉癌栓、术前转化、术后辅助、肝移植前桥接、肝癌破裂出血等）。西方指南则进一步细化，AASLD 2023^[7]强调为 BCLC B 期首选；BSG 2024^[8]明确提出将其作为孤立结节 <7 cm 或 ≤4 个肿瘤病灶、肝功能 Child-Pugh A 级或无腹水的肝功能 Child-Pugh 7 分 B 级、PS<2 HCC 患者的标准治疗；EASL 2025^[9]则侧重低肿瘤负荷选择；ESMO 2025^[10]推荐肝功能 Child-Pugh A/B 级、肿瘤负荷低且不宜行手术或消融治疗患者选择。CNLC 2024^[6]还进一步推荐以 TACE 为基础的综合治疗，如

TACE联合内外放射治疗、射频消融、系统治疗等,均有研究表明获益较单一TACE明显^[32-33]。西方指南^[7-10]则对TACE联合系统治疗持保守意见。

禁忌证方面多数评估指标一致,包括肝功能差(肝功能Child-Pugh C级或白蛋白-胆红素分级2~3)、无法纠正的凝血功能障碍、肿瘤负荷大(弥漫/转移、肿瘤占肝体积 $\geq 70\%$)、全身状态差(恶液质、多器官衰竭、严重感染)。而争议主要体现在合并门静脉癌栓的患者上:CNLC 2024^[6]明确“门静脉主干完全癌栓且侧支代偿不足”为禁忌;AASLD 2023^[7]描述为明显肝功能不全、门静脉癌栓或肝内肿瘤高负荷,未提出具体数值的同时,建议参考“UNOS-DS^[34]”“6-and-12 model”“up-to-7”等标准;EASL 2025^[9]未明确提及禁忌证,但推荐患者满足“up-to-7”标准时优先在TACE、系统治疗两者间选择后者;BSG 2024^[8]则将“大血管侵犯或者肝外转移”列为禁忌。HAIC在各指南中鲜有提及,无明确统一适应证及禁忌证,但在CNLC 2024^[6]中提到对于连续2次TACE无明显疗效、门静脉癌栓中HAIC疗效优于索拉非尼作为重要补充^[35],同时强调HAIC联合系统治疗也显示出有较好疗效^[36-37]。

治疗前确定个体化的TACE治疗目标至关重要,为减少肿瘤的异质性导致TACE疗效的差异,

CNLC 2024^[6]和AASLD 2023^[7]均提出精细TACE治疗理念:CNLC 2024^[6]推荐术中采用锥形线束CT^[38]技术,有助于在高度多变的解剖结构中可视化、精确定位靶血管及监测栓塞后疗效;AASLD 2023^[7]则采用选择性节段性或远端分支插管,尽可能使用C型臂CT以确保定位。而其余指南^[8-10]均未提及。

3.3 射频消融

射频消融作为一种创伤小、术后恢复快且疗效确切的根治性治疗手段,已被广泛应用于HCC的综合治疗,其疗效与手术切除相当,且具有并发症发生率低、住院时间短等特点^[39-40]。总体而言,五部指南^[6-10]一致认为,射频消融可作为极早期HCC的根治性选择之一,尤其适用于病灶数 ≤ 3 个的不适合手术切除或肝移植患者。但不同指南对于肿瘤大小的要求不一。

在具体标准上,AASLD 2023^[7]、CNLC 2024^[6]和ESMO 2025^[10]均建议对于单发肿瘤的指征可放宽至直径 ≤ 5 cm。而BSG 2024^[8]推荐射频消融作为单发肿瘤 < 2 cm的一线治疗、可作为2~3 cm病灶手术的一线替代治疗。EASL 2025^[9]则较为严格,仅推荐用于肝硬化代偿期直径 < 2 cm的孤立性HCC患者。射频消融作为根治性治疗手段,其适应证在不同指南中的界定并不一致,主要差异体现在肿瘤大小和数目限制上(表3)。

表3 各指南射频消融适应证

Table 3 Indications for radiofrequency ablation in major guidelines

特征	AASLD 2023	CNLC 2024	BSG 2024	EASL 2025	ESMO 2025
单个肿瘤病灶 ≤ 2 cm	是	是	是	是	是
单个肿瘤病灶2~3 cm	是	是	是	否	是
单个肿瘤病灶3~5 cm	是	是	否	否	是
病灶 ≤ 3 个,最大病灶 ≤ 3 cm	否	是	是	否	是

3.4 放射治疗

放射治疗分为立体定向放射治疗(stereotactic radiotherapy, SBRT)、质子束放射疗法等外放射治疗和选择性内放射治疗、经肝动脉放射性栓塞等内放射治疗。放射治疗作为消融治疗的替代方案,尤其适用于合并大血管侵犯或肝外寡转移的不可手术切除和肝移植HCC患者,也可作为移植前的桥接治疗。

在选择放射治疗方式上,五部指南^[6-10]一致推荐SBRT作为放射治疗的首选。在适应证方面,相较于西方指南,CNLC 2024^[6]有关放射治疗的适应

证更广,覆盖早、中、晚期患者,将肝内病灶弥散分布和CNLC IV期患者视为放疗禁忌证。而AASLD 2023^[7]提出放疗不适用于合并肝功能Child-Pugh评分 ≥ 8 、邻近胃肠道的寡转移病灶、不可控制的腹水和肝性脑病HCC患者。ESMO 2025^[10]也建议临近胃肠道寡转移病灶HCC患者不宜行放射治疗,同时推荐以高剂量近距离治疗片段来分类放疗。在联合治疗方面,仅CNLC 2024^[6]推荐放疗联合介入治疗或者索拉非尼等治疗^[41],其余指南^[7-10]因缺乏足够的研究证明放疗联合治疗的疗效,暂未予推荐。

3.5 肝移植

肝移植尤其适用于肝功能失代偿以及不适合手术切除或消融治疗的早期HCC患者。五部指南^[6-10]均推荐将肝移植作为早期HCC的治疗手段，但在“早期”定义，即肝移植适应证的标准方面存在差异。

EASL 2025^[9]对肝移植的适应证持相对保守的态度，仍采用经典的米兰标准^[42]，其余指南^[6-8, 10]均在米兰标准基础上提出了扩展标准。其中，CNLC 2024^[6]和ESMO 2025^[10]采用美国加州大学旧金山分校（university of california at san francisco, UCSF）肝移植标准，ESMO 2025^[10]虽允许适度扩展，但仍主要推荐米兰标准。AASLD 2023^[7]推荐的肝移植标准适应证更为宽泛，扩展至4~5个病灶且最大

直径 ≤ 3 cm。BSG 2024^[8]则推荐略窄的肝移植标准，即单个病灶需 < 7 cm，2~5个病灶且最大直径 ≤ 3 cm。

在禁忌证方面，五部指南^[6-10]均将合并血管侵犯或肝外转移的晚期患者列为绝对禁忌。同时AASLD 2023^[7]、BSG 2024^[8]和EASL 2025^[9]还特别强调，对于血清AFP $> 1\ 000$ ng/mL的患者，因肝移植后容易出现肿瘤复发^[43]，故不推荐进行肝移植。在等待供体期间，由于肝供体数量远远不足，患者常因等待时间长而病情进展超出移植标准，因此五部指南^[6-10]均建议在等待供体时采取桥接性局部治疗或转化治疗^[44]。

各指南在肝移植适应证的扩展程度及禁忌证设定方面存在显著差异，相关标准对比如表4所示。

表4 各指南肝移植适应证与禁忌证

Table 4 Indications and contraindications for liver transplantation in major guidelines

指南	适应证	禁忌证
AASLD 2023	适度扩展:单个病灶直径 ≤ 8 cm;肿瘤病灶 ≤ 3 个,其中最大病灶直径 ≤ 5 cm;4~5个病灶且最大直径 ≤ 3 cm,总直径不超过8 cm	血管侵犯、肝外转移或AFP $> 1\ 000$ ng/mL
CNLC 2024	UCSF标准:单个病灶直径 ≤ 6.5 cm;病灶数目 ≤ 3 个,其中最大直径 ≤ 4.5 cm,总直径不超过8 cm	血管侵犯或肝外转移
BSG 2024	适度扩展:即单个病灶 < 7 cm(5~7 cm病灶需6个月内无进展);2~5个病灶且最大直径 ≤ 3 cm	血管侵犯、肝外转移或AFP $> 1\ 000$ ng/mL
EASL 2025	米兰标准:单个病灶直径 ≤ 5 cm;病灶数目 ≤ 3 个,其中最大病灶直径 ≤ 3 cm	血管侵犯、肝外转移或AFP $> 1\ 000$ ng/mL
ESMO 2025	UCSF标准:单个病灶直径 ≤ 6.5 cm;病灶数目 ≤ 3 个,其中最大直径 ≤ 4.5 cm,总直径不超过8 cm	血管侵犯或肝外转移

3.6 系统治疗

对于不适合手术切除或TACE治疗的中晚期HCC患者，五部指南^[6-10]均推荐以系统治疗为主的综合治疗。系统治疗或全身性治疗主要指抗肿瘤治疗，包括分子靶向药物治疗、ICI治疗、化学治疗和抗病毒治疗、保肝利胆等针对HCC基础疾病的治疗^[6]。

近年来，越来越多关于HCC系统治疗的药物研究出现，许多研究都共同证实，靶向联合免疫治疗或双重免疫联合治疗相较于单一药物治疗能够给患者带来更多生存获益。在一线系统治疗方面，相较于单用索拉非尼，“T+A”方案能给患者带来更长的OS和无进展生存期（progression free survival, PFS）（mOS: 19.2个月 vs. 13.4个月；mPFS: 6.9个月 vs. 4.3个月， $P < 0.001$ ）^[45]。因此，基于IMbrave150全球III期研究^[45]，五部指南^[6-10]均推荐将阿替利珠单抗联合贝伐珠单抗的“T+A”靶免联

合方案作为首选的最高级别推荐治疗方案。与西方指南不同的是，CNLC 2024^[6]还推荐了两项国产自研药的靶免方案作为HCC首选一线系统治疗方案：信迪利单抗联合贝伐珠单抗类似物（简称“双达”，基于ORIENT-32 III期研究）^[46]、甲磺酸阿帕替尼联合卡瑞利珠单抗（简称“双艾”，基于CARES-310 III期研究）^[47]，这两种靶免联合方案均显示出良好的临床获益。值得注意的是，ESMO 2025^[10]同样将“双艾”方案推荐为首选的一线系统治疗方案。在双重免疫联合治疗方面，度伐利尤单抗联合替西木单抗的“STRIDE”双免联合方案因其长OS而“备受青睐”（基于HIMALAYA研究，mOS: 16.4个月 vs. 索拉非尼 13.7个月）^[48]，被AASLD 2023^[7]、EASL 2025^[9]、ESMO 2025^[10]推荐为首选的一线系统治疗方案，BSG 2024^[8]虽也提到STRIDE方案的临床获益性，但尚未获得英国国家卫生与临床优化研究所批准，未能在英国推广。

基于 CheckMate-9DW 研究^[49]的纳武利尤单抗联合伊匹木单抗方案也同样被 ESMO 2025^[10]推荐为一线系统治疗方案。除了基于 ICI 的联合方案外,一些靶向或免疫单抗被推荐为不耐受联合方案时的一线选择。索拉非尼和仑伐替尼被五部指南^[6-10]同时列为一系统治疗推荐(分别基于 SHARP 研究^[50]与 REFLECT 研究^[51])。而基于 HIMALAYA 研究^[48], BSG 2024^[8]、ESMO 2025^[10]还推荐使用度伐利尤单抗单药。除此之外,替雷利珠单抗和多纳非尼作为中国本土自主研发的药物,被 CNLC 2024^[6]列为一系统治疗推荐(分别基于 RATIONALE-301 研究^[52]和 ZGDH3 研究^[53])。在禁忌证方面,五部指南均强烈建议门静脉高压未控制者在使用“T+A”方案前应进行胃镜筛查静脉曲张,肝移植后复发患者应禁用 ICI 药物。随着系统治疗研究的快速进展,各指南在一系统治疗方案推荐上呈现出一定趋同,但仍存在区域性差异,具体推荐方案见表 5。

在二线系统治疗方面,五部指南^[6-10]均推荐限定肝功能 Child-Pugh A/B 级且肝硬化代偿期患者适用,并对合并出血风险、自身免疫疾病等特殊患者提出禁忌。二线方案的选择取决于一系统治疗的类型和进展模式。瑞戈非尼、卡博替尼和雷莫西尤单抗(仅限于 AFP \geq 400 ng/mL 患者)(分别基于 RESORCE 研究^[54]、CELESTIAL 研究^[55]、REACH-2 研究^[56])被各指南视为核心选择。除此之外,CNLC

2024^[6]与 EASL 2025^[9]明确排除仑伐替尼或索拉非尼的二线临床应用,其中 CNLC 2024^[6]还推荐了替雷利珠单抗(基于 RATIONALE-208 II 期研究^[57])等多种二线方案,AASLD 2023^[7]则支持纳武利尤单抗联合伊匹木单抗(基于 CheckMate 040 研究^[58])等靶向联合方案作为备选二线治疗(表 6)。

3.7 转化治疗

转化治疗定义为不适合手术切除的 HCC 患者(如肝功能较差、不耐受手术、残肝体积不足等),经过干预治疗后肿瘤缩小或分期降低,以获得手术切除的机会。对于转化治疗概念,西方指南^[7-10]并未提及,且常常与新辅助治疗概念混淆,仅 CNLC 2024^[6]对转化治疗和新辅助治疗有着清晰的界限。新辅助治疗是指对于适合手术切除但具有术后高危复发转移风险的 HCC 患者,在术前先进行局部治疗或系统抗肿瘤治疗,以期消灭微小病灶、降低术后复发或转移率进而延长患者 OS。新辅助治疗与转化治疗的主要区别在于治疗前患者的肿瘤情况是否可以手术切除。

对于合并门脉癌栓的不可手术切除 HCC 患者,经 HAIC 治疗后肿瘤体积缩小或门脉癌栓退缩,提高了转化治疗的成功率,比索拉非尼有较好的生存结果^[35]。同时 HAIC/TACE 联合放疗、靶向药物和免疫治疗可能进一步提高转化的成功率^[32, 62]。

表 5 一线系统治疗

Table 5 First-line systemic therapy for HCC

一线治疗方案	研究	mOS	推荐指南
阿替利珠单抗+贝伐珠单抗	IMbrave150 研究 ^[45]	19.2 个月 vs. 索拉非尼 13.4 个月	AASLD 2023、CNLC 2024、BSG 2024、EASL 2025、ESMO 2025
度伐利尤单抗+替西木单抗	HIMALAYA 研究 ^[48]	16.4 个月 vs. 索拉非尼 13.7 个月	AASLD 2023、BSG 2024、EASL 2025、ESMO 2025
信迪利单抗+贝伐珠单抗类似物	ORIENT-32 III 期研究 ^[46]	未达到 vs. 索拉非尼 10.4 个月	CNLC 2024、BSG 2024
甲磺酸阿帕替尼+卡瑞利珠单抗	CARES-310 III 期研究 ^[47]	22.1 个月 vs. 索拉非尼 15.2 个月	CNLC 2024、BSG 2024
索拉非尼	SHARP 研究 ^[50]	10.7 个月 vs. 安慰剂 7.9 个月	AASLD 2023、CNLC 2024、BSG 2024、EASL 2025、ESMO 2025
仑伐替尼	REFLECT 研究 ^[51]	13.6 个月 vs. 索拉非尼 12.3 个月	AASLD 2023、CNLC 2024、BSG 2024、EASL 2025、ESMO 2025
多纳非尼	ZGDH3 研究 ^[53]	12.1 个月 vs. 索拉非尼 10.3 个月	CNLC 2024
替雷利珠单抗	RATIONALE-301 全球多中心 III 期研究 ^[52]	15.9 个月 vs. 索拉非尼 14.1 个月	CNLC 2024、BSG 2024、ESMO 2025
度伐利尤单抗	HIMALAYA 研究 ^[48]	16.56 个月 vs. 索拉非尼 13.77 个月	BSG 2024、ESMO 2025
纳武利尤单抗+伊匹木单抗	CheckMate-9DW 研究 ^[49]	23.7 个月 vs. 索拉非尼 20.6 个月	EASL 2025、ESMO 2025

表 6 二线系统治疗

Table 6 Second-line systemic therapy for HCC

二线系统治疗	研究	mOS	推荐指南
索拉非尼	REFLECT 研究 ^[51]	12.3 个月	AASLD 2023、BSG 2024、ESMO 2025
仑伐替尼	REFLECT 研究 ^[51]	13.6 个月	AASLD 2023、BSG 2024、ESMO 2025
卡博替尼	CELESTIAL 研究 ^[55]	10.2 个月 vs. 安慰剂 8.0 个月	AASLD 2023、BSG 2024、EASL 2025、ESMO 2025
瑞戈非尼	RESORCE 研究	10.6 个月 vs. 安慰剂 7.8 个月	AASLD 2023、CNLC 2024、BSG 2024、EASL 2025、ESMO 2025
雷莫西尤单抗	REACH-2 研究 ^[56]	8.5 个月 vs. 安慰剂 7.3 个月	AASLD 2023、CNLC 2024、EASL 2025、ESMO 2025
纳武利尤单抗+伊匹木单抗	CheckMate 040 研究 ^[58]	22.8 个月	AASLD 2023
阿帕替尼	AHELP III 期研究 ^[59]	8.7 个月 vs. 安慰剂 6.8 个月	CNLC 2024
帕博利珠单抗	KEYNOTE-394 研究 ^[60]	14.6 个月 vs. 安慰剂 13.0 个月	CNLC 2024
卡瑞利珠单抗	随机、开放、II 期试验 ^[61]	6 个月 OS 率为 74.4%，12 个月 OS 率为 55.9%	CNLC 2024
替雷利珠单抗	RATIONALE-208 II 期研究 ^[57]	13.2 个月	CNLC 2024

3.8 中医中药治疗

中医中药治疗在 CNLC 2024^[6]中独具特色，西方指南^[7-10]未将其推荐为 HCC 的标准治疗方法。CNLC 2024^[6]推荐 HCC 不同阶段可融入中医传统方药治疗，早期 HCC（CNLC Ia~IIa 期）常见有肝气郁结证、气滞血瘀证，治疗常用柴胡疏肝散加减、膈下逐瘀汤加减。中晚期 HCC（CNLC IIb~IIIb 期）常见有肝郁脾虚证、湿热毒蕴证，治疗常用逍遥散加减、茵陈蒿汤合五苓散加减。终末期 HCC（CNLC IV 期）常见有肝肾不足、气阴两亏证，治疗常用一贯煎加减。

对于不适合或拒绝接受标准治疗的不可切除晚期 HCC 患者，若患者符合以下三项标准中的两项：AFP \geq 400 ng/mL、TNF- α $<$ 2.5 pg/mL、INF- γ $>$ 7.0 pg/mL，CNLC 2024^[6]则推荐使用现代中药制剂[如阿可拉定（淫羊藿素）软胶囊、槐耳颗粒、华蟾素等]进行治疗。此外，槐耳颗粒、慈丹胶囊等中药制剂还可与 TACE 联合作为 HCC 术后辅助治疗^[63]。中西医结合方案为 HCC 患者的治疗带来了更多选择。

4 小结与展望

通过对中外 HCC 指南的对比可见，在 HCC 筛查、诊断、分期及治疗等方面虽均存在大小不一的差异，但对临床决策具有重要参考价值。

在筛查和诊断方面，各指南在总体标准上基本一致，但认为 AFP 的作用价值不同。CNLC 2024^[6]在诊断范围上更广，不再局限于肝硬化，同时强调 AFP 的诊断价值；而西方指南^[7-10]则更注重

采用 LI-RADS-5 级诊断模式，并在细节上加以规范。在 HCC 的分期体系中，CNLC 分期与 BCLC 分期各具特点。相较而言，BCLC 分期在治疗推荐方面过于强调肝移植的作用，但受制于我国医疗资源配置及肝源长期供不应求的现状，肝移植在我国尚难以大规模实施。此外，BCLC 分期在手术适应证方面相对保守，未能充分反映出我国临床实践中肝切除术的广泛适用性。与此同时，该体系也未能体现晚期 HCC 中系统治疗与局部治疗联合应用价值。因此，从我国的实际国情与 HCC 流行病学特点出发，CNLC 分期在指导我国临床诊疗方面可能更具现实意义。

在手术治疗方面，由于东西方存在临床数据、HCC 流行病学特点等差异，在晚期 HCC 手术适应证方面存在分歧。CNLC 2024^[6]因有充分的数据支持、患者较西方国家年轻并拥有较好的肝功能等特点，故手术适应证相对较广；西方指南^[7, 9-10]则更强调是否合并门静脉高压。由于术后 5 年复发率较高，CNLC 2024^[6]、AASLD 2023^[7]和 BSG 2024^[8]推荐术后辅助治疗，而其余指南^[9-10]因证据不足未予推荐。这一差异或可归因于东西方 HCC 流行病学特点，相比于欧美 HCV 感染、酒精性肝炎为主要病因的 HCC，我国主要由 HBV 感染引起，且具有发病率高、基数大等特点，术后复发和死亡人数较多，因此大多数术后辅助治疗临床研究来自我国（如 CARES-009 研究^[64]），而西方指南并没有将局部地区开展的临床研究纳入 HCC 术后辅助治疗标准。《肝细胞癌术后辅助治疗专家共识（2026 版）》^[65]的更新，进一步总结了 HCC 术后辅助治疗相关证据。

在经肝动脉介入治疗方面, CNLC 2024^[6]适应证更宽、禁忌证更窄, 并积极倡导TACE联合其他治疗; 西方指南^[7-10]则严格限定适应证, 不推荐联合治疗。同时, CNLC 2024^[6]和AASLD 2023^[7]提出精准TACE理念, 以减少肝功能损伤、提高安全性。对于HAIC治疗, 仅CNLC 2024^[6]提及, 并指出在特定情况下优于其他治疗, 同时强调联合治疗方面有较好前景疗效。

在射频消融方面, 由于欧美地区HCC常与酒精、HCV感染、肥胖或糖尿病等相关, 患者往往伴有多种全身合并症及较差的肝功能, 因此在消融治疗的选择上更为谨慎。相比之下, 亚洲地区HCC主要以HBV感染为主, 健康饮食下可有良好的肝功能, 同时临床上积累了更丰富的射频消融经验, 从而在安全性和可行性上具有更大的信心, 将适应证放宽至米兰标准。在肝移植方面, 大多数指南^[6-8, 10]支持适度扩展肝移植标准, 而EASL 2025^[9]依然严格把控肝移植指征。对于AFP>1 000 ng/mL的HCC患者, 由于复发风险高, AASLD 2023^[7]、BSG 2024^[8]和EASL 2025^[9]均不推荐肝移植。在放射治疗方面, 五部指南^[6-10]均推荐SBRT作为放射治疗的首选方式。而对于放疗联合治疗, 仅CNLC 2024^[6]推荐行放疗联合TACE或者索拉非尼治疗。放疗治疗前、后使用索拉非尼等分子靶向药可能延长OS, 起到相互协同增效的作用, 但同步使用这类药物须谨慎。最新的放疗联合索拉非尼RTOG1112 III期临床研究^[66]更有力地证实了放疗联合索拉非尼的获益性。

在一线系统治疗方面, 基于IMbrave150研究^[45]结果, 五部指南^[6-10]均将“T+A”方案列为最高级别推荐, 同时推荐将索拉非尼、仑伐替尼作为一线治疗方案, 瑞戈非尼、卡博替尼和雷莫西尤单抗作为二线治疗的核心药物。但各指南在一、二线药物选择上有所差异: CNLC 2024^[6]强调本土药物的可及性; 西方指南^[7-9]注重循证医学证据和成本效益; ESMO 2025^[10]则更倾向探索新型联合疗法。

对于转化治疗, 仅在CNLC 2024^[6]提及, 西方指南并未涉及这一概念。这一差异可归因于中国HCC患者基数大, 诊断晚期HCC相对较多, 手术机会少, 为了提高手术率从而延长患者OS, 就提出将局部治疗和系统抗肿瘤治疗作为中晚期HCC患者的主要转化治疗方式。探索中晚期HCC以手

术为基础的综合治疗新策略已成为近期关注重点, 越来越多的研究证据证明转化治疗的获益性, 但仍需更多国际多中心III期随机对照研究的证据支持。对于中医中药治疗, 仅在CNLC 2024^[6]中提及, 同时中药制剂联合TACE被推荐作为术后辅助治疗, 为HCC治疗提供了新的思路。

未来, CNLC 2024^[6]将以“精准化、分层化、中西医协同”为核心, 强化早筛-诊断-治疗全链条管理, 突出HBV为主的HCC流行病学特征和治疗优势, 推动MDT进一步完善, 并借助液体活检等技术实现“从治疗到预防”的战略前移, 最终达成《健康中国2030》HCC患者5年OS率提升15%的目标。相比之下, AASLD 2023^[7]更强调循证治疗与防治并重, 未来研究方向倾向于生活方式干预与围手术期优化。EASL 2025^[9]则聚焦于个体化治疗、MDT的优化及新技术的应用。ESMO 2025^[10]提出以精准医疗和MDT为核心, 通过优化临床试验设计、开发生物标志物等, 聚焦于分子亚型特异性治疗。BSG 2024^[8]则在分期系统优化和患者预后研究方面突出, 提出有关HCC患者家庭方面的深思。

综上, 东西方HCC诊疗指南的差异既带来挑战, 也孕育机遇。未来亟需开展更多国际多中心III期研究, 验证转化和辅助治疗的临床价值, 完善高危复发因素识别, 并持续优化中晚期HCC的靶免联合及系统-局部联合治疗策略。同时, HCC诊疗指南差异为临床医生理解不同地区医学实践提供参考, 帮助制定更契合本地实际的个体化方案, 甚至在常规治疗效果欠佳时, 通过跨指南比较获得新的治疗启发。展望《肝细胞癌术后辅助治疗专家共识(2026版)》^[65], 有必要基于我国高质量原创研究成果, 强化筛查、预防与综合管理, 提升转化治疗、新辅助治疗和辅助治疗在提高手术根治率中的作用, 优化国内国际一致性推荐, 确立以HBV为主的抗病毒-抗肿瘤一体化管理体系, 制定切实适合国情的标准方案, 为临床实践提供权威的技术指导。总体而言, HCC诊疗需在“求同存异”中推进全球协作, 以精准医疗与MDT为核心, 构建“早筛-诊断-治疗”全链条管理模式, 持续完善和创新个体化治疗策略, 从而延长患者OS、提高生活质量。

作者贡献声明: 彭宁福、钟鉴宏、廖迎阳负责课题

设计、论文写作、修改与审核;劳坚强、李文阳、黄朝满、吴家欣、杨小壮、欧琦、莫富杰、潘彦羲参与内容总结与论文写作。

利益冲突: 所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- [1] Wu YJ, He SY, Cao MD, et al. Comparative analysis of cancer statistics in China and the United States in 2024[J]. *Chin Med J (Engl)*, 2024, 137(24): 3093-3100. doi: 10.1097/CM9.0000000000003442.
- [2] 黄朝满, 李文阳, 潘彦羲, 等. 2025年美国临床肿瘤学会(ASCO)年会肝胆胰肿瘤研究热点与前沿动态[J]. *中国普通外科杂志*, 2025, 34(8):1738-1750. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.250488.
Huang CM, Li WY, Pan YX, et al. Highlights and cutting-edge advances in hepatobiliary and pancreatic cancer research at the American Society of Clinical Oncology(ASCO) Annual Meeting 2025[J]. *China Journal of General Surgery*, 2025, 34(8): 1738-1750. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.250488.
- [3] 黄志浩, 王进明, 林雷珀, 等. 2024年欧洲肿瘤内科学会亚洲年会(ESMO Asia Congress)肝胆胰肿瘤研究热点与前沿动态[J]. *中国普通外科杂志*, 2025, 34(1): 124-136. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.250032.
Huang ZH, Wang JM, Lin LP, et al. Highlights and cutting-edge advances in hepatobiliary and pancreatic cancer research at the European Society of Medical Oncology(ESMO) Asia Congress 2024[J]. *China Journal of General Surgery*, 2025, 34(1): 124-136. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.250032.
- [4] 邱国高, 王进明, 陈树昌, 等. 肝胆胰腺肿瘤研究热点与前沿动态: 基于ASCO-GI 2025年会[J]. *中国癌症防治杂志*, 2025, 17(3): 264-272. doi:10.3969/j.issn.1674-5671.2025.03.02.
Qiu GG, Wang JM, Chen SC, et al. ASCO-GI 2025: Research priorities and emerging frontiers in hepatobiliary and pancreatic cancers[J]. *Chinese Journal of Oncology Prevention and Treatment*, 2025, 17(3):264-272. doi:10.3969/j.issn.1674-5671.2025.03.02.
- [5] 王进明, 李耀杰, 邱国高, 等. ESMO 2024年会: 肝细胞癌治疗新突破与未来趋势[J]. *中国癌症防治杂志*, 2024, 16(6):741-746. doi:10.3969/j.issn.1674-5671.2024.06.16.
Wang JM, Li YJ, Qiu GG, et al. ESMO 2024: new breakthroughs and future trends in hepatocellular carcinoma treatment[J]. *Chinese Journal of Oncology Prevention and Treatment*, 2024, 16(6): 741-746. doi:10.3969/j.issn.1674-5671.2024.06.16.
- [6] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司. 原发性肝癌诊疗指南(2024年版)[J]. *中国普通外科杂志*, 2024, 33(4):475-530. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2024.04.001.
Department of Medical Administration, National Health Commission of the People's Republic of China. Guidelines for the diagnosis and treatment of primary liver cancer (2024 edition) [J]. *China Journal of General Surgery*, 2024, 33(4): 475-530. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2024.04.001.
- [7] Singal AG, Llovet JM, Yarchoan M, et al. AASLD Practice Guidance on prevention, diagnosis, and treatment of hepatocellular carcinoma[J]. *Hepatology*, 2023, 78(6): 1922-1965. doi: 10.1097/hep.0000000000000466.
- [8] Suddle A, Reeves H, Hubner R, et al. British Society of Gastroenterology guidelines for the management of hepatocellular carcinoma in adults[J]. *Gut*, 2024, 73(8):1235-1268. doi: 10.1136/gutjnl-2023-331695.
- [9] European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines on the management of hepatocellular carcinoma[J]. *J Hepatol*, 2025, 82(2): 315-374. doi: 10.1016/j.jhep.2024.08.028.
- [10] Vogel A, Chan SL, Dawson LA, et al. Hepatocellular carcinoma: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up[J]. *Ann Oncol*, 2025, 36(5): 491-506. doi: 10.1016/j.annonc.2025.02.006.
- [11] Tzartzeva K, Obi J, Rich NE, et al. Surveillance imaging and alpha fetoprotein for early detection of hepatocellular carcinoma in patients with cirrhosis: a meta-analysis[J]. *Gastroenterology*, 2018, 154(6):1706-1718. doi:10.1053/j.gastro.2018.01.064.
- [12] Ichikawa S, Goshima S. Gadoteric acid-enhanced liver MRI: everything you need to know[J]. *Invest Radiol*, 2024, 59(1):53-68. doi:10.1097/RLI.0000000000000990.
- [13] Chernyak V, Fowler KJ, Do RKG, et al. LI-RADS: looking back, looking forward[J]. *Radiology*, 2023, 307: e222801. doi: 10.1148/radiol.222801.
- [14] Rolfo C, Russo A. Moving forward liquid biopsy in early liver cancer detection[J]. *Cancer Discov*, 2023, 13(3): 532-534. doi: 10.1158/2159-8290.CD-22-1439.
- [15] Reig M, Forner A, Rimola J, et al. BCLC strategy for prognosis prediction and treatment recommendation: The 2022 update[J]. *J Hepatol*, 2022, 76(3):681-693. doi:10.1016/j.jhep.2021.11.018.
- [16] Reig M, Sanduzzi-Zamparelli M, Forner A, et al. BCLC strategy for prognosis prediction and treatment recommendations: The 2025 update[J]. *J Hepatol*, 2025. doi:10.1016/j.jhep.2025.10.020. [Online ahead of print]
- [17] Xie D, Shi J, Zhou J, et al. Clinical practice guidelines and real-life practice in hepatocellular carcinoma: a Chinese perspective[J]. *Clin Mol Hepatol*, 2023, 29(2):206-216. doi:10.3350/cmh.2022.0402.
- [18] Govalan R, Lauzon M, Luu M, et al. Comparison of surgical resection and systemic treatment for hepatocellular carcinoma with

- vascular invasion: national cancer database analysis[J]. *Liver Cancer*, 2021, 10(5):407–418. doi:10.1159/000515554.
- [19] Lu J, Zhang XP, Zhong BY, et al. Management of patients with hepatocellular carcinoma and portal vein tumour thrombosis: comparing east and west[J]. *Lancet Gastroenterol Hepatol*, 2019, 4(9):721–730. doi:10.1016/S2468–1253(19)30178–5.
- [20] Reverter E, Cirera I, Albillos A, et al. The prognostic role of hepatic venous pressure gradient in cirrhotic patients undergoing elective extrahepatic surgery[J]. *J Hepatol*, 2019, 71(5): 942–950. doi:10.1016/j.jhep.2019.07.007.
- [21] Watanabe Y, Aikawa M, Murase Y, et al. Stage-specific impact of portal hypertension on outcomes after liver resection in hepatocellular carcinoma[J]. *Hepatol Int*, 2025, 19(6): 1454–1467. doi:10.1007/s12072–025–10879–3.
- [22] Guo ZY, Hong Y, Tu B, et al. Laparoscopic liver resection for hepatocellular carcinoma complicated with significant portal hypertension: a propensity score-matched survival analysis[J]. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*, 2023, 22(4):358–365. doi:10.1016/j.hbpd.2022.03.012.
- [23] Qin S, Chen M, Cheng AL, et al. Atezolizumab plus bevacizumab versus active surveillance in patients with resected or ablated high-risk hepatocellular carcinoma (IMbrave050): a randomised, open-label, multicentre, phase 3 trial[J]. *Lancet*, 2023, 402(10415):1835–1847. doi:10.1016/S0140–6736(23)01796–8.
- [24] Su JY, Liu SP, Xu XL, et al. Treatment duration of adjuvant immune checkpoint inhibitors in hepatocellular carcinoma patients at high risk of recurrence after resection: a prospective, multicentric cohort study[J]. *Liver Cancer*, 2024, 14(4):378–390. doi:10.1159/000542954.
- [25] Yopp A, Kudo M, Chen M, et al. LBA39 Updated efficacy and safety data from IMbrave050: Phase III study of adjuvant atezolizumab (atezo) + bevacizumab (bev) vs active surveillance in patients (pts) with resected or ablated high-risk hepatocellular carcinoma (HCC)[J]. *Ann Oncol*, 2024, 35: S1230. doi:10.1016/j.annonc.2024.08.2279.
- [26] Zhou J, Sun HC, Wang Z, et al. China liver cancer guidelines for the diagnosis and treatment of hepatocellular carcinoma (2024 edition) [J]. *Liver Cancer*, 2025, 14(6): 779–835. doi:10.1159/000546574.
- [27] Taddei TH, Brown DB, Yarrow M, et al. Critical Update: AASLD Practice Guidance on prevention, diagnosis, and treatment of hepatocellular carcinoma[J]. *Hepatology*, 2025, 82(1):272–274. doi:10.1097/HEP.0000000000001269.
- [28] 李文阳, 苏家勇, 刘绍平, 等. 合并微血管侵犯的中晚期肝细胞癌根治性切除术后经导管动脉化疗栓塞术的疗效分析: 一项多中心队列研究[J]. *中国癌症防治杂志*, 2025, 17(3):281–288. doi:10.3969/j.issn.1674–5671.2025.03.04.
- Li WY, Su JY, Liu SP, et al. Efficacy of transcatheter arterial chemoembolization following radical resection in cases of intermediate to advanced hepatocellular carcinoma with microvascular invasion: a multicenter cohort study[J]. *Chinese Journal of Oncology Prevention and Treatment*, 2025, 17(3):281–288. doi:10.3969/j.issn.1674–5671.2025.03.04.
- [29] Su JY, Huang DJ, Liu SP, et al. Adjuvant transarterial chemoembolization after truly curative resection does not improve survival of patients with hepatocellular carcinoma at high risk of recurrence: a target trial emulation study[J]. *Hepatol Res*, 2025, 55(9):1263–1273. doi:10.1111/hepr.14219.
- [30] Su JY, Li JR, Pan LX, et al. Tertiary lymphoid structures in HCC: Influence on immune cell profiles in tumors and on efficacy of adjuvant PD-1 inhibitor therapy after hepatectomy[J]. *Hepatology*, 2025. doi:10.1097/HEP.0000000000001433. [Online ahead of print]
- [31] Li QJ, He MK, Chen HW, et al. Hepatic arterial infusion of oxaliplatin, fluorouracil, and leucovorin versus transarterial chemoembolization for large hepatocellular carcinoma: a randomized phase III trial[J]. *J Clin Oncol*, 2022, 40(2):150–160. doi:10.1200/JCO.21.00608.
- [32] Yang DL, Ye L, Zeng FJ, et al. Multicenter, retrospective GUIDANCE001 study comparing transarterial chemoembolization with or without tyrosine kinase and immune checkpoint inhibitors as conversion therapy to treat unresectable hepatocellular carcinoma: Survival benefit in intermediate or advanced, but not early, stages[J]. *Hepatology*, 2025, 82(2): 357–369. doi:10.1097/HEP.0000000000001229.
- [33] Zhang N, Liu K, Yu Y, et al. Efficacy and safety of atezolizumab and bevacizumab with or without TACE as first-line therapy for unresectable HCC: a multicenter cohort study[J]. *Hepatol Int*, 2025, 19(6):1382–1396. doi:10.1007/s12072–025–10895–3.
- [34] Xu E, Tabrizian P, Gutierrez J, et al. Downstaging of hepatocellular carcinoma before liver transplantation: Results from a national multicenter prospective cohort study[J]. *Hepatology*, 2025, 82(3): 612–625. doi:10.1097/HEP.0000000000001231.
- [35] Lyu N, Wang X, Li JB, et al. Arterial chemotherapy of oxaliplatin plus fluorouracil versus sorafenib in advanced hepatocellular carcinoma: a biomolecular exploratory, randomized, phase III trial (FOHAIC-1)[J]. *J Clin Oncol*, 2022, 40(5):468–480. doi:10.1200/JCO.21.01963.
- [36] He M, Li Q, Zou R, et al. Sorafenib plus hepatic arterial infusion of oxaliplatin, fluorouracil, and leucovorin vs sorafenib alone for hepatocellular carcinoma with portal vein invasion: a randomized clinical trial[J]. *JAMA Oncol*, 2019, 5(7):953–960. doi:10.1001/jamaoncol.2019.0250.

- [37] Zhong JH, Deng Z, Qi LN, et al. 209P Hepatic arterial infusion chemotherapy sequential transarterial embolization combined with lenvatinib and tislelizumab in patients with high-risk unresectable hepatocellular carcinoma: a phase II trial[J]. *Ann Oncol*, 2024, 35: S1484. doi:10.1016/j.annonc.2024.10.229.
- [38] Lu A, Huang H, Hu Y, et al. Vessel-targeted compensation of deformable motion in interventional cone-beam CT[J]. *Med Image Anal*, 2024, 97:103254. doi:10.1016/j.media.2024.103254.
- [39] Kawaguchi Y, Hasegawa K, Kashiwabara K, et al. Surgery versus ablation for hepatocellular carcinoma: a randomized controlled trial (SURF-RCT trial) and a nonrandomized prospective observational trial (SURF-cohort trial)[J]. *J Clin Oncol*, 2025, 43(23):2628–2638. doi:10.1200/JCO-24-02030.
- [40] Zhong JH, Xing BC, Zhang WG, et al. Repeat hepatic resection versus radiofrequency ablation for recurrent hepatocellular carcinoma: retrospective multicentre study[J]. *Br J Surg*, 2021, 109(1):71–78. doi:10.1093/bjs/znab340.
- [41] Chiang CL, Chiu KWH, Chan KSK, et al. Sequential transarterial chemoembolisation and stereotactic body radiotherapy followed by immunotherapy as conversion therapy for patients with locally advanced, unresectable hepatocellular carcinoma (START-FIT): a single-arm, phase 2 trial[J]. *Lancet Gastroenterol Hepatol*, 2023, 8(2):169–178. doi:10.1016/S2468-1253(22)00339-9.
- [42] Mazzaferro V, Regalia E, Doci R, et al. Liver transplantation for the treatment of small hepatocellular carcinomas in patients with cirrhosis[J]. *N Engl J Med*, 1996, 334(11):693–699. doi:10.1056/NEJM199603143341104.
- [43] Mehta N, Guy J, Frenette CT, et al. Excellent outcomes of liver transplantation following down-staging of hepatocellular carcinoma to within Milan criteria: a multicenter study[J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2018, 16(6):955–964. doi:10.1016/j.cgh.2017.11.037.
- [44] Guo Z, Liu Y, Ling Q, et al. Pretransplant use of immune checkpoint inhibitors for hepatocellular carcinoma: a multicenter, retrospective cohort study[J]. *Am J Transplant*, 2024, 24(10):1837–1856. doi:10.1016/j.ajt.2024.04.007.
- [45] Cheng AL, Qin S, Ikeda M, et al. Updated efficacy and safety data from IMbrave150: Atezolizumab plus bevacizumab vs. sorafenib for unresectable hepatocellular carcinoma[J]. *J Hepatol*, 2022, 76(4):862–873. doi:10.1016/j.jhep.2021.11.030.
- [46] Ren Z, Xu J, Bai Y, et al. Sintilimab plus a bevacizumab biosimilar (IBI305) versus sorafenib in unresectable hepatocellular carcinoma (ORIENT-32): a randomised, open-label, phase 2-3 study[J]. *Lancet Oncol*, 2021, 22(7):977–990. doi:10.1016/S1470-2045(21)00252-7.
- [47] Qin S, Chan SL, Gu S, et al. Camrelizumab plus rivoceranib versus sorafenib as first-line therapy for unresectable hepatocellular carcinoma (CARES-310): a randomised, open-label, international phase 3 study[J]. *Lancet*, 2023, 402(10408): 1133–1146. doi:10.1016/S0140-6736(23)00961-3.
- [48] Sangro B, Chan SL, Kelley RK, et al. Four-year overall survival update from the phase III HIMALAYA study of tremelimumab plus durvalumab in unresectable hepatocellular carcinoma[J]. *Ann Oncol*, 2024, 35(5):448–457. doi:10.1016/j.annonc.2024.02.005.
- [49] Yau T, Galle PR, Decaens T, et al. Nivolumab plus ipilimumab versus lenvatinib or sorafenib as first-line treatment for unresectable hepatocellular carcinoma (CheckMate 9DW): an open-label, randomised, phase 3 trial[J]. *Lancet*, 2025, 405(10492):1851–1864. doi:10.1016/S0140-6736(25)00403-9.
- [50] Cheng AL, Kang YK, Chen Z, et al. Efficacy and safety of sorafenib in patients in the Asia-Pacific region with advanced hepatocellular carcinoma: a phase III randomised, double-blind, placebo-controlled trial[J]. *Lancet Oncol*, 2009, 10(1):25–34. doi:10.1016/S1470-2045(08)70285-7.
- [51] Kudo M, Finn RS, Qin S, et al. Overall survival and objective response in advanced unresectable hepatocellular carcinoma: a subanalysis of the REFLECT study[J]. *J Hepatol*, 2023, 78(1):133–141. doi:10.1016/j.jhep.2022.09.006.
- [52] Qin S, Kudo M, Meyer T, et al. Tislelizumab vs sorafenib as first-line treatment for unresectable hepatocellular carcinoma: a phase 3 randomized clinical trial[J]. *JAMA Oncol*, 2023, 9(12):1651–1659. doi:10.1001/jamaoncol.2023.4003.
- [53] Qin S, Bi F, Gu SZ, et al. Donafenib versus sorafenib in first-line treatment of unresectable or metastatic hepatocellular carcinoma: a randomized, open-label, parallel-controlled phase II-III trial[J]. *J Clin Oncol*, 2021, 39(27):3002–3011. doi:10.1200/JCO.21.00163.
- [54] Bruix J, Qin S, Merle P, et al. Regorafenib for patients with hepatocellular carcinoma who progressed on sorafenib treatment (RESORCE): a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial[J]. *Lancet*, 2017, 389(10064): 56–66. doi:10.1016/S0140-6736(16)32453-9.
- [55] Abou-Alfa GK, Meyer T, Cheng AL, et al. Cabozantinib in patients with advanced and progressing hepatocellular carcinoma[J]. *N Engl J Med*, 2018, 379(1):54–63. doi:10.1056/NEJMoa1717002.
- [56] Zhu AX, Kang YK, Yen CJ, et al. Ramucirumab after sorafenib in patients with advanced hepatocellular carcinoma and increased α -fetoprotein concentrations (REACH-2): a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial[J]. *Lancet Oncol*, 2019, 20(2):282–296. doi:10.1016/S1470-2045(18)30937-9.
- [57] Ren Z, Ducreux M, Abou-Alfa GK, et al. Tislelizumab in patients with previously treated advanced hepatocellular carcinoma (RATIONALE-208): a multicenter, non-randomized, open-label, phase 2 trial[J]. *Liver Cancer*, 2022, 12(1): 72–84. doi:10.1159/

- 000527175.
- [58] Yau T, Kang YK, Kim TY, et al. Efficacy and safety of nivolumab plus ipilimumab in patients with advanced hepatocellular carcinoma previously treated with sorafenib: the CheckMate 040 randomized clinical trial[J]. JAMA Oncol, 2020, 6(11): e204564. doi:10.1001/jamaoncol.2020.4564.
- [59] Qin S, Li Q, Gu S, et al. Apatinib as second-line or later therapy in patients with advanced hepatocellular carcinoma (AHELP): a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled, phase 3 trial[J]. Lancet Gastroenterol Hepatol, 2021, 6(7): 559–568. doi: 10.1016/S2468–1253(21)00109–6.
- [60] Qin S, Chen ZD, Fang WJ, et al. Pembrolizumab versus placebo as second-line therapy in patients from Asia with advanced hepatocellular carcinoma: a randomized, double-blind, phase III trial[J]. J Clin Oncol, 2023, 41(7): 1434–1443. doi: 10.1200/JCO.22.00620.
- [61] Qin S, Ren ZG, Meng ZQ, et al. Camrelizumab in patients with previously treated advanced hepatocellular carcinoma: a multicentre, open-label, parallel-group, randomised, phase 2 trial[J]. Lancet Oncol, 2020, 21(4): 571–580. doi: 10.1016/S1470–2045(20)30011–5.
- [62] Yang DL, Yan YH, Lai YC, et al. Prognostic value of radiological and pathological complete response following immune-based conversion therapy in patients with unresectable hepatocellular carcinoma (GUIDANCE004)[J]. JHEP Rep, 2025, 7(11): 101587. doi:10.1016/j.jhepr.2025.101587.
- [63] Zheng DH, Yang JM, Wu JX, et al. Cidan capsule in combination with adjuvant transarterial chemoembolization reduces recurrence rate after curative resection of hepatocellular carcinoma: a multicenter, randomized controlled trial[J]. Chin J Integr Med, 2023, 29(1):3–9. doi:10.1007/s11655–022–3537–4.
- [64] Wang Z, Fan J, Zhou S, et al. Perioperative camrelizumab plus rivoceranib versus surgery alone in patients with resectable hepatocellular carcinoma at intermediate or high risk of recurrence (CARES-009): a randomised phase 2/3 trial[J]. Lancet, 2025, 406(10515):2089–2099. doi:10.1016/S0140–6736(25)01720–9.
- [65] 肝癌术后辅助治疗中国专家共识协作组, 中国医师协会外科医师分会, 中国抗癌协会肝癌专业委员会, 等. 肝细胞癌术后辅助治疗专家共识(2026版)[J]. 中国普通外科杂志, 2026, 35(1). doi: 10.7659/j.issn.1005–6947.260017. [网络首发]
Alliance of Chinese Expert Consensus on Postoperative Adjuvant Therapy for Hepatocellular Carcinoma, Chinese College of Surgeons, Committee of Liver Cancer, Chinese Anti-Cancer Association, et al. Expert consensus on postoperative adjuvant therapy for hepatocellular carcinoma (2026 edition) [J]. China Journal of General Surgery, 2026, 35(1). doi:10.7659/j.issn.1005–6947.260017. [Online ahead of print]
- [66] Dawson LA, Winter KA, Knox JJ, et al. Stereotactic body radiotherapy vs sorafenib alone in hepatocellular carcinoma: the NRG oncology/RTOG 1112 phase 3 randomized clinical trial[J]. JAMA Oncol, 2025, 11(2): 136–144. doi: 10.1001/jamaoncol.2024.5403.

(本文编辑 熊杨)

本文引用格式: 劳坚强, 李文阳, 黄朝满, 等. 2023—2025年中外肝细胞癌诊疗指南的系统比较与解读及临床实践启示[J]. 中国普通外科杂志, 2026, 35(1):149–161. doi:10.7659/j.issn.1005–6947.250649

Cite this article as: Lao JQ, Li WY, Huang CM, et al. Systematic comparison and interpretation of international and Chinese guidelines for hepatocellular carcinoma (2023–2025) and their implications for clinical practice[J]. Chin J Gen Surg, 2026, 35(1): 149–161. doi: 10.7659/j.issn.1005–6947.250649



微信扫一扫
关注该公众号

敬请关注《中国普通外科杂志》官方微信平台

《中国普通外科杂志》官方公众微信正式上线启动(订阅号: ZGPTWKZZ), 我们将通过微信平台定期或不定期推送本刊的优秀文章、工作信息、活动通知以及国内外最新研究成果与进展等。同时, 您也可在微信上留言, 向我们咨询相关问题, 并对我们的工作提出意见和建议。《中国普通外科杂志》公众微信号的开通是我们移动互联网时代背景下的创新求变之举, 希望能为广大读者与作者带来更多的温馨和便利。

欢迎扫描二维码, 关注《中国普通外科杂志》杂志社官方微信服务平台。

中国普通外科杂志编辑部