

· 指南与规范 ·

DOI: 10.12449/JCH260507

《2025年美国肝病学会/美国移植学会成人肝移植临床实践指南：候选者评估》摘译

李 照^{1,2,3}, 朱继业^{1,2,3}

1 北京大学人民医院肝胆外科, 北京 100044

2 北京大学器官移植研究所, 北京 100044

3 北京大学肝癌诊断治疗研究中心, 北京 100044

通信作者: 朱继业, gandanwk@vip.sina.com (ORCID: 0000-0003-0456-7584)

摘要: 美国肝病学会与美国移植学会于2025年12月联合发布了最新版成人肝移植候选者评估指南, 内容涵盖肝移植转诊、移植评估、肝移植禁忌证、特殊情况(如活体肝移植)等4个部分, 旨在为临床提供一套标准化的评估框架。新版指南基于最新循证医学证据对2013版指南进行了更新, 并增加了对肝内胆管癌、结直肠癌肝转移等新兴移植适应证的讨论, 强调移植评估必须个体化, 且评估流程必须具备透明性和一致性。本文对指南中的推荐意见进行摘译, 以供读者参考。

关键词: 肝移植; 候选者评估; 美国; 诊疗准则

An excerpt of 2025 AASLD/AST practice guideline on adult liver transplantation: Candidate evaluation

LI Zhao^{1,2,3}, ZHU Jiye^{1,2,3}

1. Department of Hepatobiliary Surgery, Peking University People's Hospital, Beijing 100044, China; 2. Peking University Institute of Organ Transplant, Beijing 100044, China; 3. Peking University Research Center for Diagnosis & Treatment of Liver Cancer, Beijing 100044, China

Corresponding author: ZHU Jiye, gandanwk@vip.sina.com (ORCID: 0000-0003-0456-7584)

Abstract: In December 2025, the American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD) and the American Society of Transplantation (AST) jointly issued an updated guideline on the evaluation of adult liver transplant candidates. The guideline is organized into four domains, i.e., referral for liver transplantation, candidate evaluation, contraindications to liver transplantation, and special considerations (e.g., living donor liver transplantation), in order to provide a standardized framework for clinical assessment. This new guideline updates the 2013 edition based on the latest evidence-based medical evidence and incorporates discussions on emerging indications for liver transplantation, including intrahepatic cholangiocarcinoma and colorectal liver metastases. This guideline emphasizes that candidate assessment must be individualized, and the assessment process must be transparent and consistent. This article gives an excerpt of the key recommendations in this guideline for readers' reference.

Key words: Liver Transplantation; Candidate Evaluation; United States; Practice Guideline

肝移植是挽救终末期肝病患者生命的关键治疗手段, 适用于具有明确适应证且预期可获显著临床获益的特定人群。2025年12月, 美国肝病学会(American Association for the Study of Liver Diseases, AASLD)联合美国移植学会(American Society of Transplantation, AST)

发布了最新版成人肝移植候选者评估指南^[1], 旨在为临床提供一套标准化的评估框架, 以准确识别潜在受益者、明确影响预后的障碍因素, 并制定个体化的移植方案。相较于2013年版指南, 新版指南基于最新循证医学证据进行了多项关键更新。例如, 对于尚未出现腹水、

肝性脑病或食管胃底静脉曲张破裂出血等失代偿事件的患者,其转诊的终末期肝病模型(model for end-stage liver disease, MELD)评分阈值由15分调整至12分。此外,指南还增加了对肝内胆管癌、结直肠癌肝转移等新兴移植适应证的讨论。指南强调移植评估必须个体化(针对患者病情、风险-获益),且评估流程需确保透明性(各方均知情、理解)和一致性(包括中心内部及各中心之间)。

指南采用牛津循证医学中心分级系统评估证据等级(1~5级),结合风险获益比与患者偏好确定推荐强度(强推荐/弱推荐),并通过Alchemer平台完成专家投票。本文对指南中的推荐意见进行摘译,以供读者参考。

1 肝移植转诊

1.1 哪些慢性肝病患者适合考虑肝移植评估?

推荐意见:

(1) 发生失代偿事件的慢性肝病患者应转诊行肝移植评估。在未发生失代偿事件的情况下,转诊的MELD评分阈值尚不明确,但数据表明,对于等待名单上的患者,当MELD评分>12分时,肝移植或可带来生存获益。单独MELD评分不应成为移植转诊障碍。(强推荐,证据等级4)

(2) 慢加急性肝衰竭患者应考虑转诊至肝移植中心。(强推荐,证据等级4)

1.2 哪些急性肝衰竭患者应转诊至肝移植中心?

推荐意见:

(3) 所有急性肝衰竭患者都应转诊至肝移植中心进行紧急评估。(强推荐,证据等级2)

(4) 肝移植中心应能及时响应急性肝衰竭患者的转运请求。(强推荐,证据等级5)

1.3 哪些肝细胞癌(hepatocellular carcinoma, HCC)患者应考虑肝移植评估?

推荐意见:

(5) 诊断为HCC且无肝外转移的患者应考虑肝移植。(强推荐,证据等级1)

(6) HCC的分期应采用多期相增强腹部计算机体层成像(computed tomography, CT)或磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)来完成,且影像学解读需在移植中心进行,同时应进行胸部CT检查以排除胸部转移。(强推荐,证据等级2)

(7) 米兰标准应作为列入移植名单的指导原则和降期治疗的目标。超米兰标准患者的移植应仅限于显示良好肿瘤生物学行为者。(强推荐,证据等级2)

(8) 考虑肝移植的HCC患者的甲胎蛋白(alpha-fetoprotein, AFP)水平应低于1 000 ng/mL,若AFP曾超过

1 000 ng/mL,则需低于500 ng/mL。(强推荐,证据等级2)

1.4 哪些胆管癌患者应考虑进行肝移植?

推荐意见:

(9) 符合肿瘤大小标准(径向直径<3 cm)的不可切除性肝门部胆管癌患者,应考虑进行肝移植评估。(强推荐,证据等级3)

(10) 肝门部胆管癌患者在移植前应先行新辅助放化疗以及术前手术分期。(强推荐,证据等级3)

(11) 经活体组织检查证实的不可切除性肝内胆管癌或混合型肝癌,最大直径<3 cm且无肝外病灶者,可考虑肝移植。(弱推荐,证据等级4)

2 移植评估

2.1 对考虑进行肝移植的患者,应如何评估?

推荐意见:

(12) 肝移植评估应以多学科方式进行,以识别可能从肝移植中获益的患者。(强推荐,证据等级4)

2.2 肝移植心脏评估应包括哪些检查?

推荐意见:

(13) 肝移植前初步评估应包括心电图和全面的经胸超声心动图,以筛查心脏功能和结构缺陷。(强推荐,证据等级2)

(14) 所有肝移植候选者均需要基于危险因素评估冠状动脉疾病。若存在代谢功能障碍相关脂肪性肝病的一个危险因素,或以下任一危险因素:慢性肾脏病、左心室肥厚、早发冠状动脉疾病家族史、当前或既往吸烟史、冠状动脉钙化评分>0分,应提示临床医生安排进一步检查评估冠状动脉疾病。(强推荐,证据等级2)

(15) 各中心应协同心内科制定评估冠状动脉疾病算法。适宜检查(包括负荷超声心动图、冠状动脉CT及心导管检查)的选择取决于可用资源。(强推荐,证据等级2)

(16) 对于具有临床意义但无症状的冠状动脉疾病,应采取多学科协作模式(包括但不限于移植肝病科、移植麻醉科、介入心内科、移植心内科、心脏外科)进行管理,以评估在移植前与围移植期进行血运重建的风险与获益。(强推荐,证据等级4)

2.3 肝移植评估患者应进行哪些肺部评估检查?

推荐意见:

(17) 所有患者均应进行胸部影像学检查。(强推荐,证据等级4)

(18) 在没有合并肺部疾病和/或显著肺部危险因素(吸烟、职业或环境病理学)的情况下,常规肺功能检查并非必需。(强推荐,证据等级2)

(19) 使用振荡盐水对比的超声心动图是识别肺内血管扩张和肝肺综合征最敏感的筛查试验,可推荐用于肝移植术前筛查。(弱推荐,证据等级1)

(20) 在不常规使用振荡盐水对比超声心动图进行筛查的中心,对存在肺部症状或氧合异常患者的评估应包括此检查以识别潜在的肝肺综合征。(强推荐,证据等级3)

(21) 对比超声心动图检查阳性确认存在肺内血管扩张的患者,可通过脉搏血氧饱和度与动脉血气分析来判断疾病严重性和移植紧迫性。(强推荐,证据等级3)

2.4 如果怀疑门静脉性肺动脉高压,需进行哪些检查?能为门静脉性肺动脉高压患者提供肝移植吗?

推荐意见:

(22) 经胸超声心动图显示右心室收缩压升高(>45 mmHg)或右心室结构或功能异常时,需进行右心导管检查以评估门静脉性肺动脉高压,并在确诊后进行专科会诊。(强推荐,证据等级1)

(23) 对药物治疗有持续反应的门静脉性肺动脉高压患者,可考虑肝移植,特别是对于那些肝病更严重的患者。(弱推荐,证据等级2)

(24) 对于正接受由肺动脉高压专家所制定优化方案治疗的门静脉性肺动脉高压患者,若平均肺动脉压为45 mmHg且肺血管阻力>3 Wood单位,则应被视为移植的禁忌证。(强推荐,证据等级1)

2.5 肝移植评估过程中应考虑哪些感染风险?

推荐意见:

(25) 所有候选者均应接受可能引起移植围手术期或移植后感染风险的相关筛查。此筛查可能因年龄和地域而异,并应遵循肝移植和传染病学界的指南。(强推荐,证据等级3)

(26) 患者应根据个体危险因素以及地方和国家的公共卫生建议接种适龄疫苗。(强推荐,证据等级3)

2.6 肝移植评估中应包括哪些癌症筛查?

推荐意见:

(27) 乳腺、宫颈、结直肠、肝、肺和前列腺癌的筛查应个体化,并根据现有筛查指南采用相应方法定期进行。(强推荐,证据等级1)

2.7 肝移植评估中是否应包括营养评估?

推荐意见:

(28) 所有患者的移植评估均应包括注册营养师会诊,以评估营养不良及营养不良风险。(强推荐,证据等级2)

(29) 对于有中度至高度营养不良风险或有营养不良证据的肝移植候选者,应在移植前启动改善营养状况的干预措施。(弱推荐,证据等级4)

2.8 应如何评估和管理肝移植候选者的骨病证据?

推荐意见:

(30) 对所有接受肝移植评估的成年患者,应进行维生素D水平和骨密度的评估(若患者病情稳定可接受检查)。(强推荐,证据等级2)

(31) 对于肝移植前骨密度低的患者,若无明确禁忌证,建议补充钙剂、维生素D和进行负重锻炼。(强推荐,证据等级2)

(32) 对于存在骨质疏松性骨折高风险的肝移植候选者,双膦酸盐的使用应根据具体情况逐例评估。(强推荐,证据等级3)

2.9 应如何评估肝移植候选者的身体功能?

推荐意见:

(33) 对于接受肝移植评估的门诊患者,推荐使用标准化工具评估身体功能,如肝衰弱指数或卡氏功能状态评分。(强推荐,证据等级2)

2.10 肝移植评估是否应包括牙科健康状况评估?

推荐意见:

(34) 若患者身体状况稳定可以进行检查,牙科评估应包括在肝移植评估中。挽救生命的移植不应因非紧急牙科治疗而延迟。(强推荐,证据等级3)

2.11 肝移植评估的心理社会评估应包含哪些内容?肝移植团队应如何管理已识别的挑战?

推荐意见:

(35) 患者应接受心理社会评估,以确定其达到对医疗依从性和心理健康稳定性的合理期望。(强推荐,证据等级2)

(36) 患者应获得充分的社会/看护支持,以在等待期间及术后独立生活之前提供必要协助。若发现问题,移植团队应协助制定策略,减轻影响移植登记的社会及经济障碍。(强推荐,证据等级3)

(37) 有酒精相关肝病和肝移植适应证的患者应及早转诊进行肝移植评估,以便在患者失代偿前完成心理社会评估并确立成瘾治疗目标。(强推荐,证据等级3)

(38) 戒酒时长不应作为排除进入移植名单的标准,尤其当患者的肝病严重程度使其无法实现更长戒酒期时。(强推荐,证据等级3)

(39) 应持续监测已列入移植名单的酒精相关肝病患者的酒精戒断情况。(强推荐,证据等级3)

(40) 肝移植候选者应停止吸烟、吸食或吸入大麻及药物滥用行为。应对这些物质的戒断情况进行监测。(强推荐,证据等级2)

(41) 因阿片类药物使用障碍而接受药物辅助治疗的患者(例如美沙酮、丁丙诺啡),不应仅因其用药而被拒绝

移植,并且不应将减少或停用药物辅助治疗作为列入移植名单的条件。(强推荐,证据等级3)

(42) 移植团队应协助确定获得适当心理健康评估的途径,并在需要时,提供充分的长期心理健康治疗。(强推荐,证据等级3)

3 肝移植禁忌证(何时可能不适合转诊)

3.1 评估肝移植禁忌证时应考虑哪些因素?

推荐意见:

(43) 高MELD评分(>40分)和慢加急性肝衰竭均不是移植禁忌证。在决定推进移植时,医生应评估临床病程的演变趋势、获得可接受预后的可能性,以及无效移植的风险。(强推荐,证据等级3)

(44) 身体或功能衰弱虽然是肝移植后预后不良的危险因素,但不应将其视为肝移植的唯一禁忌证。(强推荐,证据等级2)

(45) 当考虑将身体或功能衰弱作为评估患者移植候选资格的指标时,建议使用标准化指标以减少评估中的主观性和错误。(强推荐,证据等级2)

(46) 即使是严重的心理健康障碍,也不是肝移植的绝对禁忌证。应积极予以治疗并使其稳定,同时保留重新评估移植资格的机会。(强推荐,证据等级3)

(47) Yerdel IV级门静脉血栓(完全性内脏静脉血栓)且无足够侧支静脉(胃左静脉、胆总管周围侧支血管)是单独肝移植的相对禁忌证。(弱推荐,证据等级2)

(48) 体重指数>40 kg/m²或<18.5 kg/m²的患者应进行肌肉质量和营养状态筛查,以识别可治疗的因素。(强推荐,证据等级3)

(49) 不应仅基于体重指数而将患者排除在肝移植评估之外。(强推荐,证据等级3)

4 特殊情况

4.1 对于考虑接受活体供体肝移植的患者,是否存在需要特别关注的独特问题?

推荐意见:

(50) 应向潜在的肝移植受者介绍所有供体类型,包括活体供体,以便肝移植受者可以选择寻求活体肝移植。(强推荐,证据等级2)

(51) 受者年龄较大不应成为拒绝潜在移植受者接受活体肝移植的唯一标准。(强推荐,证据等级2)

(52) 确保足够的移植植物与受者体重比(一般≥0.8%)是评估活体肝移植可行性的重要考虑因素。(强推荐,证据等级1)

(53) 基于外科及移植中心的经验与专业能力,在充分关注影响受者预后的临床预测因素和确保高质量供肝(具备充足的移植植物与受者体重比及静脉流出道)的前提下,所有患者(包括MELD评分较高者)均应考虑活体肝移植。对于MELD评分>30分的候选者需谨慎。(强推荐,证据等级2)

4.2 伴有肝脏受累的非肝脏恶性肿瘤患者是否应考虑进行肝移植?

推荐意见:

(54) 转移灶无法手术切除的神经内分泌瘤患者,应在严格选择标准下考虑接受肝移植评估。(强推荐,证据等级1)

(55) 经活体组织检查确诊的遗传性肝上皮样血管内皮瘤患者,应考虑进行肝移植评估。(强推荐,证据等级4)

(56) 符合严格入选标准的不可切除性结直肠癌肝转移患者,可考虑进行肝移植。(强推荐,证据等级2)

4.3 评估患者进行多器官移植时应考虑哪些额外因素?

推荐意见:

(57) 所有多器官移植均应经过各器官对应的多学科团队达成共识后进行评估和列入移植名单。(强推荐,证据等级5)

(58) 对于先天性心脏病患者和有多器官移植需求的患者,多器官移植最好在已有成熟方案且医生有既往经验的中心进行。(弱推荐,证据等级5)

(59) 多器官移植的准备工作应包括详细的术前、围手术期和术后规划,同时须确保沟通清晰、职责明确。(强推荐,证据等级4)

利益冲突声明: 本文不存在任何利益冲突。

作者贡献声明: 李照负责文章翻译;朱继业负责文章审校。

参考文献:

- [1] DOVE L, CHADHA RM, LAI JC, et al. AASLD AST practice guideline on adult liver transplantation: Candidate evaluation[J]. Hepatology, 2025. DOI: 10.1097/HEP.0000000000001644. [Epub ahead of print]

收稿日期: 2026-02-26; 录用日期: 2026-03-13

本文编辑: 刘晓红

引证本文: LI Z, ZHU JY. An excerpt of 2025 AASLD/AST practice guideline on adult liver transplantation: Candidate evaluation[J]. J Clin Hepatol, 2026, 42(5): 1034-1037.

李照, 朱继业. 《2025年美国肝病学会/美国移植学会成人肝移植临床实践指南: 候选者评估》摘译[J]. 临床肝胆病杂志, 2026, 42(5): 1034-1037.