

· 指南与规范 ·

DOI: 10.12449/JCH260606

《2026年澳大利亚最佳实践建议：经颈静脉肝内门体分流术治疗门静脉高压》摘译

郭 旭, 张海燕, 钱帅杰, 吴 浩

四川大学华西医院消化内科, 成都 610041

通信作者: 吴浩, 594264513@qq.com (ORCID: 0000-0001-6751-3036)

摘要: 近期, 澳大利亚胃肠病学会组织多学科专家团队, 采用改良德尔菲法共同制定了澳大利亚首个针对经颈静脉肝内门体分流术(TIPS)治疗门静脉高压的共识声明, 就目前TIPS在澳大利亚临床环境中应用不足且缺乏统一规范现状, 围绕TIPS术前准备与评估、手术操作规范、术后护理随访及具体临床适应证等方面, 提出了基于循证医学的推荐意见, 旨在为合并门静脉高压的肝病患者提供TIPS全程管理的规范化指导。本文对该共识中的重要声明进行摘译。

关键词: 门体分流术, 经颈静脉肝内; 肝硬化; 门静脉高压; 共识; 澳大利亚

基金项目: 国家自然科学基金(82270649)

An excerpt of Australian best practice recommendations for transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) in portal hypertension: A consensus statement (2026)

GUO Xu, ZHANG Haiyan, QIAN Shuaijie, WU Hao

Department of Gastroenterology and Hepatology, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China

Corresponding author: WU Hao, 594264513@qq.com (ORCID: 0000-0001-6751-3036)

Abstract: Recently, Gastroenterological Society of Australia convened a multidisciplinary group and applied a modified Delphi process to develop the first Australian consensus statement on the application of transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) in portal hypertension. To address the current issues of insufficient application and a lack of standardized protocols for TIPS in Australia, this consensus provides evidence-based recommendations across the key domains of preoperative preparation and assessment for TIPS, surgical standards, postoperative care and follow-up, and specific clinical indications, in order to provide standardized guidance for the comprehensive management of TIPS in liver disease patients with portal hypertension. This article gives an excerpt of the key statements in the consensus.

Key words: Portosystemic Shunt, Transjugular Intrahepatic; Liver Cirrhosis; Portal Hypertension; Consensus; Australia

Research funding: National Natural Science Foundation of China (82270649)

经颈静脉肝内门体分流术(transjugular intrahepatic portosystemic shunt, TIPS)是治疗门静脉高压相关并发症最有效的手段之一。多个国际组织均已发布了TIPS相关指南, 包括美国肝病学会于2005年发布并于2009年和2023年更新的指南、欧洲肝病学会于2018年发布并于2025年更新的TIPS临床实践指南、英国胃肠病学会2020年发布的TIPS治疗门静脉高压指南以及北美肝脏

疾病诊疗促进联盟于2021年发布的北美TIPS临床实践建议和2022年的Baveno VII共识。此外, 近年来在新兴TIPS操作技术、TIPS支架更新以及TIPS适应证等方面的进展, 同样极大丰富了TIPS疗效及安全性的循证依据。

随着对TIPS认知的快速迭代, 究竟哪些患者最应接受TIPS治疗, 目前仍缺乏统一共识, 在澳大利亚的临床环境中同样缺乏针对TIPS转诊路径及临床实践的专门

指南,导致不同医疗机构在TIPS的实际应用及患者预后方面表现出显著差异,存在领域空白。2026年3月,澳大利亚胃肠病学会发布了《2026年澳大利亚最佳实践建议:经颈静脉肝内门体分流术治疗门静脉高压》^[1]的共识意见,该共识系澳大利亚首部同类指南,共提出27项69条循证实践建议,涵盖TIPS术前准备及评估、术中操作规范、术后管理随访及TIPS适应证等方面,旨在加强医疗机构对肝病患者门静脉高压并发症的管理,以及促进转诊医疗团队、TIPS中心多学科团队之间的沟通与协作。在此,将该共识中的声明摘译如下,指南中证据等级和推荐强度采用推荐意见的证据等级和推荐强度等级(grading of evidence and recommendations, GRADE)系统评价方法(表1)。

1 TIPS准备、患者选取及术前评估

1.1 TIPS准备

声明1:

(1)TIPS的实施决策应由多学科团队共同制订。(C,1)

(2)TIPS操作应由经过规范培训且属于TIPS多学科团队成员的介入放射医师实施。(B,1)

(3)TIPS应在具备相关手术经验,且能够实施并发症(TIPS相关并发症见表2)处理的医疗中心进行。(C,1)

1.2 患者选取

声明2:

(1)肝硬化患者的预后评分系统应作为临床决策制订的依据。(B,1)

(2)在评估阶段,应使用预后评分识别TIPS术后预计生存获益降低的高风险患者。(B,1)

(3)择期TIPS术前,不强制要求常规进行肝移植评估。(C,1)

1.3 TIPS术前评估

1.3.1 影像学评估

声明3:

(1)TIPS术前应进行增强多期横断面成像检查(计算机体层成像或磁共振成像)。(C,1)

(2)门静脉海绵样变虽然会增加技术上的挑战性,但并非TIPS的绝对禁忌证。(A,1)

1.3.2 心肺功能评估

声明4:

(1)择期TIPS术前应进行全面的心脏评估,包括超声心动图检查,以排查任何结构性或功能性心脏异常。(B,1)

(2)若患者右心室收缩压>45 mmHg或三尖瓣环收缩期位移<1.6 cm,择期TIPS术前应邀请心血管专科会诊进行详细的心脏评估。(C,1)

(3)对于急性静脉曲张出血患者,不应因等待超声心动图检查而延误挽救性TIPS。(C,1)

(4)对于TIPS术前伴有轻度肺动脉高压、中度瓣膜病变或收缩/舒张功能障碍的患者,应在术后3个月进行超声心动图评估。(C,1)

①轻度肺动脉高压的定义为:超声心动图估测肺动脉收缩压36~50 mmHg,或三尖瓣反流速度2.9~3.4 m/s。

②中度瓣膜病变指具有临床意义但未达重度的瓣膜病变,依据指南中的量化标准界定。例如,主动脉瓣狭窄:瓣口面积1.0~1.5 cm²或平均跨瓣压差20~39 mmHg;二尖瓣反流:有效反流口面积0.20~0.39 cm²或反流容积30~59 mL/搏;主动脉瓣反流:缩流颈0.3~0.6 cm或反流容积30~59 mL/搏。

③收缩功能障碍定义为左心室射血分数<50%,其中轻度为41%~49%,中度为30%~40%,重度为<30%。舒张功能障碍的诊断需至少两项标准超声心动图参数

表1 推荐意见的证据等级和推荐强度等级
Table 1 Grading of evidence and recommendations

项目	说明	标记
证据质量		
高质量	进一步研究不太可能改变评估结果的可信度	A
中等质量	进一步研究可能改变评估结果的可信度	B
低或非常低质量	进一步研究很有可能影响该评估结果,且该评估结果很可能改变	C
推荐强度		
强推荐	充分考虑到证据的质量、患者可能的预后及预防、诊断和治疗效果,有较高的成本效益比	1
弱推荐	证据价值参差不齐,推荐意见存在不确定性,或推荐意见可能會有较差的成本效益比等,更倾向于较低等级的推荐	2

表2 TIPS相关并发症
Table 2 Complications of TIPS procedure

分类	并发症
次要并发症	发热 胆道出血 对药物治疗有效的肝性脑病 一过性肺水肿 穿刺部位血肿
主要并发症(术中)	腹腔积血 胆源性腹膜炎 肝脏缺血或梗死 胆囊穿刺 肝动脉分支损伤 肝静脉血栓形成 肝包膜穿刺 门静脉损伤 非目标支架置入(位置错误) 药物或造影剂引起的过敏性休克 对标准药物治疗无效的肝性脑病
主要并发症(术后)	静脉-胆道瘘 支架移位 肾功能衰竭(造影剂诱发) 肝功能衰竭 心力衰竭 TIPS支架闭塞 TIPS支架感染(支架内膜炎)
主要并发症(术中及术后)	死亡

异常,例如,平均 $E/e' > 14$ 、室间隔 $e' < 7$ cm/s、侧壁 $e' < 10$ cm/s、左心房容积指数 > 34 mL/m²或三尖瓣反流速度 > 2.8 m/s,并根据美国超声心动图学会、欧洲心血管影像协会公认标准分级为Ⅰ~Ⅲ级,该标准已获得澳大利亚和新西兰心脏学会认可。

1.3.3 营养评估

声明5:

对于拟行择期TIPS的患者,应评估并干预其营养不良、肌少症及衰弱状态。(C,1)

1.3.4 肾功能评估

声明6:

(1)所有拟行TIPS的患者术前均应进行肾功能评估。(C,1)

(2)对于TIPS术中需要进行腹水引流的患者,应依据现行指南规范补充白蛋白。(A,1)

1.3.5 肝性脑病评估

声明7:

(1)应充分告知患者及其照护者,TIPS术后存在发

生肝性脑病的风险(显性肝性脑病的发生率为25%~50%)。(A,1)

(2)择期TIPS术前的基线评估应包括对隐性和显性肝性脑病的评估,建议至少采用两种不同的检测方法(肝性脑病心理测量评分、Stroop测验、临界闪烁频率、增强频谱或定量脑电图)。(B,1)

(3)对于既往有显性肝性脑病发作史且拟行择期TIPS的患者,术前14天内开始服用利福昔明550 mg,每日2次,并持续6个月,可降低术后肝性脑病的发生风险。(A,1)

(4)尽管年龄增长与TIPS术后肝性脑病风险升高相关,但目前并无明确的年龄界限作为TIPS的排除标准。(B,1)

(5)在TIPS术中栓塞具有功能意义的自发性门体分流,可能降低TIPS术后肝性脑病的发生风险。(B,1)

1.3.6 TIPS禁忌证

声明8:

(1)中、重度肺动脉高压是TIPS的禁忌证。(B,1)

(2)晚期充血性心力衰竭(美国心脏病学会/美国心脏协会C期或D期)是TIPS的禁忌证。(B,1)

(3)严重心脏瓣膜功能不全(美国心脏病学会/美国心脏协会C期或D期)是TIPS的禁忌证。(B,1)

(4)除急性静脉曲张出血外,严重或难治性显性肝性脑病(West Haven分级 ≥ 2 级)是TIPS的禁忌证。(B,1)

(5)未控制的全身性感染或脓毒症是TIPS的禁忌证。(B,1)

(6)存在TIPS支架置入的解剖学障碍,如多囊肝或广泛肝脏恶性肿瘤,是TIPS的禁忌证。(B,1)

(7)未解除的胆道梗阻是TIPS的相对禁忌证。(B,1)

(8)无法纠正的严重凝血功能障碍是TIPS的相对禁忌证。(B,1)

(9)对于急性静脉曲张出血合并肾功能不全(非原发性肾脏疾病,4~5期)的患者,可考虑行择期TIPS。(C,1)

1.3.7 知情同意

声明9:

(1)TIPS术中实施的附加或辅助操作,如腹腔穿刺或经颈静脉肝脏活组织检查,均应纳入知情同意内容。(C,1)

(2)知情同意需遵循既定的国内外相关准则与指南,并针对TIPS作出具体说明。(B,1)

2 最佳手术操作规范

2.1 麻醉与镇静

声明 10:

TIPS应在全身麻醉或深度镇静条件下开展。(C,1)

2.2 血液制品

声明 11:

(1)可考虑采用黏弹性试验来指导凝血功能障碍的纠正。(B,1)

(2)若患者血小板计数 $<50 \times 10^9/L$,可考虑输注血小板。(C,2)

2.3 手术操作

2.3.1 支架

声明 12:

(1)所有择期 TIPS 均应使用聚四氟乙烯覆膜支架。(A,1)

(2)对于高危患者(合并轻度肺动脉高压或收缩/舒张功能障碍),应选用 8 mm 直径支架,以预防心功能恶化并降低 TIPS 术后心力衰竭风险。(C,1)

2.3.2 TIPS 术前、术后门体压力梯度(portosystemic pressure gradient,PSPG)测量

声明 13:

(1)应在 TIPS 支架置入前后分别测量 PSPG。(B,1)

(2)对于急性静脉曲张出血患者,TIPS的目标是将 PSPG 绝对值降至 $<12 \text{ mmHg}$,或较术前基线梯度相对降低 $>50\%$ 。(A,1)

(3)对于非静脉曲张出血的其他 TIPS 适应证,PSPG 的降低目标应个体化,并权衡疗效与术后发生肝性脑病及肝功能恶化的风险。(C,1)

3 术后护理及随访

3.1 术后监测

声明 14:

(1)TIPS 术后患者应由消化肝病专家与介入放射科医师共同随访,以监测持续存在的手术并发症及肝病进展。(C,1)

(2)TIPS 术后需密切监测患者肾功能,警惕造影剂相关损伤或急性肾损伤。(B,1)

(3)对于药物治疗无效的 TIPS 术后肝性脑病,应考虑行自发性门体分流栓塞术或行血管内支架缩窄或封堵术。(C,1)

3.2 多普勒超声

声明 15:

(1)TIPS 术后 1 周、3 个月、6 个月应进行多普勒超声监测,此后每 6 个月复查 1 次。每次超声检查均应测量并记录分流道的通畅性及血流速度。(C,1)

(2)提示 TIPS 支架功能障碍的多普勒超声表现包括肝内门静脉血流方向改变及门静脉流速异常,上述 2 项指标应在每次多普勒超声监测中测量并记录。若出现血流方向或流速异常,应提出多学科讨论评估。(C,1)

3.3 静脉造影

声明 16:

(1)除具有血栓形成倾向,如布-加综合征或内脏静脉血栓形成的患者外,TIPS 术后无需常规行静脉造影。(C,1)

(2)若多普勒超声提示 TIPS 支架功能障碍、支架狭窄,或门静脉高压并发症复发及持续存在,则应进一步行 TIPS 静脉造影、测压及 PSPG 复测,必要时进行支架修复。(C,1)

4 TIPS 适应证

4.1 TIPS 治疗门静脉高压出血

4.1.1 急性静脉曲张出血

声明 17:

(1)经内镜止血成功仍具有再出血高风险[指蔡尔德-皮尤分级(Child-Pugh 分级)C 级(10~13 分),或 Child-Pugh B 级(8~9 分)伴活动性出血,和/或首次内镜检查时终末期肝病评分 ≥ 19 分]的急性静脉曲张出血患者,应行优先 TIPS。(A,1)

(2)经标准治疗无效的难治性静脉曲张出血且符合条件的患者,应紧急行挽救性 TIPS。(A,1)

(3)经药物及内镜治疗后仍反复发生静脉曲张出血且符合条件的患者,应行 TIPS。(A,1)

(4)对于 Child-Pugh 评分 >13 分、终末期肝病评分 >30 分且乳酸水平 $>12 \text{ mmol/L}$ 的患者,除非短期内计划行肝移植,否则不应行挽救性 TIPS。(B,1)

(5)对于因静脉曲张出血行 TIPS 的患者,可考虑同时行曲张静脉栓塞。(A,1)

4.1.2 静脉曲张出血的二级预防

声明 18:

对于胃静脉曲张出血的二级预防,经内镜注射治疗后仍反复出血,或存在巨大或多发胃静脉曲张的特定患者,可考虑行 TIPS。(B,1)

4.1.3 胃静脉曲张

声明 19:

(1) TIPS 不应作为胃静脉曲张出血的一级预防。(B, 1)

(2) 对于无法通过内镜治疗控制的胃静脉曲张出血, 可考虑行 TIPS。(B, 1)

(3) 对于合并严重门静脉高压并发症, 如大量腹水或显著食管静脉曲张, 及合并门静脉血栓的患者, TIPS 优于自发性分流道栓塞术。(C, 1)

4.1.4 异位静脉曲张和门静脉高压性胃病

声明 20:

(1) 对于疑似异位静脉曲张(包括肠道、造口及肛门直肠静脉曲张)出血的患者, 应在多学科团队评估后, 优先考虑内镜或血管介入治疗并制定个体化方案, 再考虑是否行 TIPS。(C, 1)

(2) 对于药物治疗无效的門静脉高压性胃病出血患者, 可考虑行 TIPS。(C, 1)

4.2 TIPS 治疗腹水及肝性胸腔积液

声明 21:

(1) TIPS 可用于特定肝硬化合并难治性腹水的患者。(B, 1)

(2) 对于合并腹水或肝性胸腔积液的患者, TIPS 术后可能仍需限制钠盐摄入并使用利尿剂。(C, 1)

(3) 难治性肝性胸腔积液患者应考虑行 TIPS。(A, 1)

(4) 对于拟行 TIPS 的肝硬化合并利尿剂抵抗性腹水或肝性胸腔积液患者, 应采用阶梯式支架扩张的方式。(A, 1)

4.3 TIPS 治疗肝肾综合征

声明 22:

(1) 对于具有静脉曲张出血或难治性腹水等适应证的患者, 肝肾综合征并非 TIPS 的绝对禁忌证。(A, 1)

(2) 目前尚无充分证据支持对合并急性肾损伤的肝肾综合征患者行 TIPS。(C, 2)

4.4 TIPS 治疗肝肺综合征

声明 23:

目前尚无充分证据支持对肝肺综合征患者行 TIPS。(C, 1)

4.5 其他 TIPS 适应证

4.5.1 TIPS 治疗布-加综合征

声明 24:

接受择期 TIPS 的布-加综合征患者, 应在具备复杂 TIPS 手术经验的中心进行管理。理想情况下, 此类中心应同时设有肝移植单元或与移植机构建立协作关系。(C, 1)

4.5.2 TIPS 治疗门静脉血栓

声明 25:

(1) 合并完全性门静脉血栓的患者, 可考虑行门静脉再通联合 TIPS。(A, 1)

(2) TIPS 在复杂性门-肠系膜静脉血栓形成患者的管理中具有新兴作用。(B, 1)

4.5.3 TIPS 治疗特发性非肝硬化性门静脉高压

声明 26:

对于特发性非肝硬化性门静脉高压患者的 TIPS 适应证, 与肝硬化性门静脉高压患者相同。(C, 1)

4.6 非肝脏手术的预防性 TIPS

声明 27:

TIPS 在降低非肝脏腹部手术术前门静脉压力中的作用尚不明确。(C, 1)

利益冲突声明: 本文不存在任何利益冲突。

作者贡献声明: 郭旭、张海燕、钱帅杰负责翻译; 吴浩负责审校。郭旭、张海燕、钱帅杰对本文贡献相同, 为共同第一作者。

参考文献:

- [1] KALO E, HOLMES J, BHAT P, et al. Australian best practice recommendations for transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) in portal hypertension: A consensus statement[J]. Hepatol Int, 2026. DOI: 10.1007/s12072-025-11023-x. [Epub ahead of print]

收稿日期: 2026-04-24; 录用日期: 2026-05-20

本文编辑: 王莹

引证本文: GUO X, ZHANG HY, QIAN SJ, et al. An excerpt of Australian best practice recommendations for transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) in portal hypertension: A consensus statement (2026) [J]. J Clin Hepatol, 2026, 42(6): 1270-1274.

郭旭, 张海燕, 钱帅杰, 等. 《2026年澳大利亚最佳实践建议: 经颈静脉肝内门体分流术治疗门静脉高压》摘译[J]. 临床肝胆病杂志, 2026, 42(6): 1270-1274.