

# 探讨肝硬化患者个性化营养喂养方案的制定

王 静 熊 红 杨红云 谢海群 张志敏\*

中国人民解放军联勤保障部队第九二四医院 广西桂林 541002

**摘要:** 制定针对肝硬化患者个体化营养膳食计划的过程, 深入分析此方案对增进患者营养状况及增强治疗效果的显著价值, 依据疾病分期进行个性化分析、针对并发症制定特定策略、对营养耐受性进行详尽评估并实施灵活的动态调整原则, 本文探讨代偿期与失代偿期肝硬化患者, 涉及肝性脑病、腹水、食管胃底静脉曲张等并发症的患者, 确立科学且合理的营养喂养计划, 旨在为临床实践提供系统化精准化营养喂养指导, 提升肝硬化患者营养支持系统, 有效提升其预后和生活质量。

**关键词:** 肝硬化; 个性化营养; 喂养方案; 疾病分期

## 引言

有研究发现, 肝硬化患者出现大量腹水容易压迫胃肠道, 可导致食欲不振及胃扩张能力受损等情况, 致使营养摄入不足, 加之腹水后营养流失较快, 极易出现营养不良, 对于治疗和康复均较为不利。因此, 制定专属的营养膳食计划至关重要, 疾病分期和并发症种类显著改变患者营养需求及耐受度, 营养支持若缺乏针对性将难以取得成效, 病情可能进一步恶化。

## 一、肝硬化患者个性化营养喂养方案的重要性

制定肝硬化患者的专属营养食谱并非仅仅是膳食搭配的问题, 而是针对肝脏代谢紊乱及多器官功能交互影响的复杂医疗干预策略<sup>[1]</sup>。此类方案需打破传统营养支持的固有模式, 深度融合肝脏病理生理特性与个体代谢差异, 旨在破解由肝细胞功能退化引发的糖脂代谢失衡难题, 需避免过量蛋白质摄入引发肝性脑病的风险, 同时需考虑胃肠道淤血、消化吸收障碍等并发症导致的喂养限制。技术挑战在于精准捕捉患者营养状况的微妙变化, 例如如何依据腹水及肌肉消耗状况精确调控能量供应方式, 如何根据肠道菌群失衡状况调整膳食纤维与益生菌的适宜比例, 如何在门静脉高压症情况下协调营养补给与防止消化道出血之间的冲突。此模式极具个性化干预特点, 需融合临床营养、肝病学、胃肠病学等多学科知识, 持续监测肝功能指标、身体成分变化及并发症发展, 实时调整宏量营养素配比、喂食方式及补充时间, 最终达成维持营养储备、延缓疾病进程、降低临床风险的关键目标, 凸显现代医学“精准营养”理念在复杂慢

性病管理中的核心作用。

## 二、肝硬化患者个性化营养喂养方案设计原则

### 1. 疾病分期个性化原则

疾病分期需遵循个性化原则, 确保营养方案与肝硬化病情发展程度紧密关联, 绝非仅凭“早中晚”三个时段进行粗略调整<sup>[2]</sup>。处于代偿期阶段, 需重视肝细胞功能代偿阶段的代谢储备维护, 调整支链氨基酸与芳香族氨基酸比例以减轻肝脏代谢压力, 同步运用缓释碳水化合物来稳定血糖波动并减少肝糖原过度消耗的风险; 步入失代偿初期, 聚焦于解决亚临床营养不良问题, 在肝脏解毒功能减弱的情况下, 使用预消化蛋白质制剂以降低氨的产生, 同时采用中链甘油三酯替换部分长链脂肪以缓解胆汁淤积引起的吸收难题; 在终末期阶段, 必须维持“营养支持与器官功能保护”之间的动态平衡, 需借助肠内营养制剂补充短链脂肪酸以巩固肠道屏障功能, 需严格限制液体摄入以防加剧腹水及肝肾损害。

### 2. 并发症导向原则

并发症导向策略是解决肝硬化营养干预难题的关键途径, 其核心在于针对并发症的病理机制建立靶向营养干预系统。应对腹水这一普遍并发症, 需摒弃“限盐即限营养”的误解, 加入枸橼酸钾等缓冲剂以调节电解质失衡, 同步使用高能量密度低脂配方以降低腹腔积液和营养稀释的双重风险; 应对肝性脑病急性发作阶段, 需探索创新蛋白质供应方式, 选用富含谷氨酰胺的植物蛋白替换动物蛋白, 同时减少肠道氨的产生, 又通过支链氨基酸竞争性抑制血氨进入中枢神经; 合并消化道出血情形下, 需构建“止血修复营养”的阶梯型干预体系,

出血控制后率先采用短肽制剂开启肠内营养以维护肠黏膜，逐步过渡并加入生长激素释放肽制剂以促进黏膜修复；针对同时感染多病原体的患者，需借助  $\omega$ -3 脂肪酸来调节炎症反应，同时增补精氨酸以强化免疫细胞效能。

### 3. 营养耐受性原则

营养耐受性原则着重于依据肝硬化患者个体代谢特性，打造“精准评估、梯度适应、耐受强化”的专属营养方案<sup>[3]</sup>。技术挑战在于精确辨别隐蔽的耐受障碍，需借助胃肠动力监测来辨别肠道淤血引起的传输延缓、胆汁分泌不足导致脂肪泻，对前者实施促胃肠动力肽制剂联合小剂量分餐制，对后者加入胆汁酸补充剂以提升脂肪吸收效率；针对乳糖不耐症患者，需探索创新碳水化合物供应方式，运用低聚糖及抗性淀粉混合制剂，防止乳糖酶不足引起的腹部不适与腹泻，又借助肠道菌群发酵生成短链脂肪酸以维护肠屏障功能；在挑选喂养方式上，需打破“口服非肠内”的固有观念，针对口服药物耐受性不佳但肠道功能尚可的患者，应用鼻肠管输注缓释制剂以降低胃排空障碍所致的恶心呕吐，同步监测腹内压及胃残余量以动态调节输注速率；此耐受性提升需依赖患者主观耐受评分及客观消化吸收指标的即时反馈，逐步提升营养底物浓度及种类，最终确定患者能承受的最大有效营养补给量，确保营养效益与耐受安全双重保障得以实现。

### 4. 动态调整原则

动态调整原则是确保肝硬化营养干预持续有效的核心策略，其关键在于构建基于多维度监测的实时优化系统。此调整非单纯剂量增减，而是基于病情波动的系统性重构：患者遭遇自发性腹膜炎等急性病情恶化情况时，须在48小时内将营养制剂更换为高浓度免疫营养素的冲击剂型，补充乳铁蛋白及核苷酸以强化肠道免疫屏障；肝功能指标反弹之际，需迅速降低芳香族氨基酸含量，同步提升抗氧化营养素以缓解肝细胞氧化应激伤害；针对接受颈静脉肝内门体分流术的患者，术后需即刻调整蛋白质摄入节奏，实施“日间分散供应、夜间连续输注”策略以减少术后肝性脑病发生几率；日常管理需融合动态肝功能监测及人体成分分析，每周监测肌肉量变动以适时调整亮氨酸等促进合成营养素的配比，每月依据肠道菌群测序数据调整益生菌及膳食纤维比例；此动态调整机制需构建跨学科营养监测团队，将实验室指标、临床症状及营养反应数据融合成可量化调整的依据，保障营养计划与患者实时状况持续动态同步，防止病情波

动使营养支持失效或过度使用。

## 三、肝硬化患者个性化营养喂养方案的制定

### 1. 代偿期肝硬化营养方案

在肝细胞代偿功能仍存时，制定肝硬化营养策略应构建“代谢保护与储备强化”并行体系，其关键在于运用精确的营养调节手段来推迟肝脏实质损伤的恶化。方案设计需打破传统高蛋白饮食的束缚，运用支链氨基酸与芳香族氨基酸比例优化设计的复合蛋白配方，满足肝细胞修复所需，使肝脏代谢压力进一步减轻；创新采用“缓释基质与低升糖指数”相结合的碳水化合物供应方式，挑选抗性淀粉与菊粉的混合制剂，使肠道菌群发酵生成短链脂肪酸以优化肝细胞能量代谢，防止血糖急剧上升导致肝糖原过度使用；脂肪主要来源于中链甘油三酯和  $\omega$ -3 脂肪酸，前者直接通过门静脉吸收以减轻对胆汁的依赖，后者通过调节炎症因子水平以维护肝窦内皮细胞功能；此外，需特别补充富含抗氧化作用的营养素组合，谷胱甘肽前体与维生素E协同可减轻氧化应激损伤<sup>[4]</sup>。

### 2. 失代偿期肝硬化营养方案

制定失代偿期肝硬化营养计划应构建“营养修复与并发症预防”的平衡机制，直面肝细胞功能减退及多系统受损的复杂困境。蛋白质补充实施“预消化加分阶段递增”方案，初期主要采用短肽及游离氨基酸制剂，降低肠道氨的产生与吸收，耐受性稳定后分阶段加入富含支链氨基酸的整蛋白，利用激活肌肉蛋白合成来对抗肌肉减少症；能量补给实现超越传统高热量途径，创新运用“高密度能量基质与少量多餐相结合”模式，采用富含中链甘油三酯及结构化脂肪的高能量密度配方制剂，在控制液体摄入的同时确保能量摄取；应对肠道功能失调，方案需融合益生菌及膳食纤维的协同作用，运用双歧杆菌与低聚糖结合的复合制剂来调整肠道菌群平衡，降低内毒素迁移风险；务必重视对微量营养素的精确补充，利用脂溶性维生素纳米乳剂提升吸收效率，同时补充锌元素有助于尿素循环功能恢复。

### 3. 肝性脑病患者营养方案

肝性脑病患者的营养治疗方案应建立“氨代谢调控、神经保护和营养支持”三位一体的综合干预体系，打破“严格限蛋白”的固有观念。蛋白质供应采纳“来源优化与时序分配”的革新策略，优先选用含谷氨酰胺的植物蛋白以替代动物蛋白，其低产氨特性与膳食纤维共同作用降低肠道氨的产生，同步实施“白天分次供应与夜

间基础维持”的输注模式，防止高蛋白摄入导致血氨水平急剧上升；能量基质挑选以神经保护为核心需求，利用酮体前体补充大脑能量代谢过程，降低脑内氨的毒性积累；应对肠道微生物失衡状况，方案需融合益生菌、益生元及肠道吸附剂共同使用，利用罗伊氏乳杆菌调整肠道pH水平，协同果寡糖助力有益菌增长，同步加入门冬氨酸鸟氨酸以强化氨的代谢与清除；亟需革新微量营养素补充方案，增加硫胺素以优化神经系统能量转换，补充肉碱以加速氨解毒产物的排出。

#### 4. 腹水患者营养方案

针对腹水患者需解决“液体控制与营养补充”的关键冲突，构建“容量管理、营养强化与代谢调节”的综合性干预框架。能量供应采纳“高浓度与低容量”相结合的创新模式，采用含有中链甘油三酯及麦芽糊精的高能量密度配方制剂，在严格限制液体摄入的同时确保能量摄取；蛋白质补充实现超越传统用量限制的突破，追求质量提升，运用富含支链氨基酸的完整蛋白质及短肽混合制剂，通过肌肉蛋白合成提升血管内胶体渗透压，进一步减轻肝脏代谢压力及氨生成风险；创新电解质管理策略以优化钠钾平衡，在适量控制食盐摄入的同时，加入枸橼酸钾缓释制剂，纠正低钾血症问题，尿液碱化有助于加速钠的排泄；应对腹水引起的肠道淤血及吸收问题，方案应补充胃肠动力调节剂及消化酶制剂，应用莫沙必利联合胰酶制剂优化肠道传输及消化效能，同时需补充短链脂肪酸以维护肠黏膜屏障功能；补充微量营养素应关注与腹水相关的营养不足，利用脂溶性维生素纳米乳剂提升吸收效率，增加锌和硒摄入以提升抗氧化效能。

#### 5. 食管胃底静脉曲张患者营养方案

食管胃底静脉曲张患者营养方案应构建“出血预防、营养供给、黏膜保护”三位一体的安全保障体系，关键在于避免机械和化学伤害风险并确保营养供应。食物创新采用“均质化与低渣”相结合模式，将常规饮食通过超高压技术均质化处理，制成细腻的悬浮液，既可确保营养成分的完整性，又可防止粗纤维对曲张静脉造成机械性磨损；挑选预消化短肽与乳清蛋白混合制剂作为蛋白质来源，使食物经胃肠道迅速吸收，缩短食物在胃中停留时长，同时加入谷氨酰胺以助食管胃黏膜修复；能

量主要来源于易消化碳水化合物，运用改性淀粉及低聚糖混合基质，通过逐步释放能量降低胃酸分泌刺激；应对静脉曲张引起的黏膜脆弱状况，方案需增补黏膜防护成分，硫糖铝混悬液与前列腺素类似物联合使用，亦可构筑物理防护屏障，进而推动黏膜血液循环优化；创新采用“间歇输注与重力滴注相结合”的喂养模式，通过鼻肠管将营养制剂缓缓注入空肠上方，绕开食管胃底曲张区，实时监测胃残余量以调整输注速率；此外，必须严格限制刺激性成分含量，请勿摄入酸性食品、高渗透液体及酒精类制品。

#### 结束语

综上所述，个性化营养方案对肝硬化患者的营养支持至关重要，严格遵循疾病分期及并发症等核心设计准则，为各类患者量身打造个性化营养计划，有效增强营养干预的精确度和实效性，此举显著提升了患者的营养水平，未来，必须深入融合患者个体特点及临床反馈资讯，持续改进与提升营养喂养计划，旨在更高效地降低并发症发生率，助力肝硬化患者实现更佳治疗成效及提升生活品质。

#### 参考文献

- [1] 侯文昭. 个性化营养膳食干预联合授权教育应用于乙型病毒性肝炎肝硬化失代偿期患者的效果[J]. 基层医学论坛, 2024, 28(25): 78-81.
- [2] 敖小雨, 黎艳芳, 张惠佩. 个性化中医营养护理干预对乙型肝炎肝硬化腹水患者营养状况及腹水消退情况的影响[J]. 中西医结合护理(中英文), 2023, 9(09): 57-60.
- [3] 罗美华. 基于营养风险筛查的个性化营养方案应用于失代偿期乙型肝炎肝硬化患者的效果[J]. 中外医学研究, 2021, 19(14): 162-164.
- [4] 李欢欢. 风险筛查联合个性化营养方案对失代偿期肝硬化患者的影响[J]. 山东医学高等专科学校学报, 2020, 42(02): 153-155.
- [5] 章晓云, 邓俊黎, 张霓, 王静, 颜瑾, 叶婷. 营养风险筛查联合个性化营养方案对失代偿期肝硬化患者的影响[J]. 上海护理, 2019, 19(04): 14-17.