

# 团 体 标 准

T/GDNAS 024—2022

## 成人肝硬化住院患者的营养管理

Nutritional management of adult inpatient with liver cirrhosis

(报批稿)

2022-12-15 发布

2023-01-01 实施

广东省护理学会 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本要求 .....	2
5 营养筛查 .....	2
6 营养评定 .....	2
7 营养支持 .....	3
8 营养支持途径 .....	4
9 营养管理与随访 .....	4
附录 A（资料性） 肝硬化患者营养筛查工具 .....	5
附录 B（资料性） 肝硬化患者营养评定工具 .....	7
附录 C（资料性） 多学科合作营养管理流程图 .....	9
参考文献 .....	10

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广东省护理学会提出并归口。

本文件起草单位：广东省护理学会感染病护理专业委员会、中山大学附属第三医院、中山大学附属第一医院、中山大学护理学院、南方医科大学南方医院。

本文件主要起草人：陈妙霞、李莉莉、庞永丽、黄师菊、张美芬、黄美娟、顾娇娇、段孟岐、罗媛容、何娜、谢红燕。

# 成人肝硬化住院患者的营养管理

## 1 范围

本文件规定了成人肝硬化住院患者的相关术语和定义、基本要求、营养筛查、营养评定、营养支持、营养支持途径和营养管理与随访。

本文件适用于各级各类医疗机构经过专业营养知识培训的注册护士开展成人肝硬化住院患者的营养管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

WS-T 427-2013 中华人民共和国卫生行业标准-临床营养风险筛查

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 肝硬化 Liver cirrhosis

各种慢性肝病进展至以肝脏弥漫性纤维化、假小叶形成、肝内外血管增殖为特征的病理阶段，代偿期无明显临床症状，失代偿期以门静脉高压和肝功能严重损伤为特征，患者常因并发食管胃底静脉曲张出血、肝性脑病、感染、肝肾综合征、门静脉血栓等多脏器功能慢性衰竭而死亡。

### 3.2

#### 营养不良 Malnutrition

又称营养不足（undernutrition），由于摄入不足、消耗过多或利用障碍引起能量或营养素缺乏的状态，进而导致人体组成改变，生理和精神功能下降，有可能导致不良临床结局。

### 3.3

#### 营养风险 Nutritional risk

因营养相关因素对患者临床结局(如感染相关并发症、理想和实际住院日、质量调整寿命年、生存期等)造成不利影响的风险。

### 3.4

#### 营养筛查 Nutritional screening

应用营养筛查工具判断患者营养相关风险的过程，包括营养风险筛查和营养不良筛查。

### 3.5

#### 营养风险筛查 nutritional risk screening

借助具有循证基础的营养筛查工具判断患者是否存在营养风险，即判定患者是否具有营养干预的适应证。

### 3.6

#### 营养不良筛查 Malnutrition screening

发现具有营养不良风险患者的过程。

### 3.7

## 营养评定 Nutritional assessment

临床营养专业人员通过人体组成分析、人体测量、生化检查、临床检查及综合营养评定方法等手段，对有营养风险患者的营养代谢和机体功能等进一步进行检查和评定，以确定营养不良类型及程度，制定营养支持治疗计划及实施后监测。

### 4 基本要求

- 4.1 对于肝硬化患者，应将营养不良作为与腹水、肝性脑病等同样重要的并发症进行管理。
- 4.2 应组建由临床医师、营养师、主管护师和临床药师参与的多学科营养支持小组对肝硬化患者进行营养管理。
- 4.3 应避免为预防肝性脑病而禁止或限制蛋白质摄入。
- 4.4 应对肝硬化患者进行动态的营养筛查，对有营养风险或营养不良风险的患者进行营养评定，根据患者的营养评定结果，给予个体化营养支持。

### 5 营养筛查

#### 5.1 筛查对象

对于肝功能衰竭、BMI $<18.5$  kg/m<sup>2</sup>或 Child-Pugh C 级的肝硬化患者，为营养不良高风险人群，可直接进行营养评定。对于其他肝硬化患者应进行营养筛查。

#### 5.2 筛查时机

- 5.2.1 患者入院后，宜在 24 h 内完成首次营养筛查，每 7 天复评 1 次。参照 WS-T 427-2013 执行。
- 5.2.2 当患者出现感染、食管胃底静脉曲张破裂出血和肝性脑病等病情变化影响患者的营养状况时，应再次筛查患者的营养风险。

#### 5.3 筛查工具

- 5.3.1 应采用营养风险筛查 2002（详见附录 A.1）对肝硬化患者进行营养风险筛查。
- 5.3.2 有体液滞留的肝硬化患者，宜采用英国皇家自由医院营养优先工具（RFH-NPT）（详见附录 A.2）进行营养不良风险评估。

### 6 营养评定

#### 6.1 评定对象

- 6.1.1 应对存在营养不良风险或营养风险的患者进行详细营养评定，以确定营养不良的类型和程度。
- 6.1.2 在营养支持治疗过程中，应定期对患者进行营养评定，以确定营养支持的效果。
- 6.1.3 在病情变化时，应进行再评定，并确定营养因素在病情变化中的相关性。

#### 6.2 营养评定的内容

##### 6.2.1 人体成分评定

6.2.1.1 应把 BMI 指标作为判断营养状态的最基本指标之一，对于存在体液潴留的患者可以通过校正体重（根据腹水严重程度减去一定量（轻度 5%，中度 10%，重度 15%，如果存在外周水肿再减 5%）的体重进行校正）估算 BMI（校正体重/身高平方， $\text{kg}/\text{m}^2$ ）。

6.2.1.2 应了解患者的实验室指标如白蛋白、前白蛋白、转铁蛋白、淋巴细胞总数等多个指标进行综合判断，并结合患者的性别、身高、是否有水钠潴留综合判断。

6.2.1.3 可通过肌肉质量的方法判断营养不良，评估法包括：(1) 上臂围 (AC)、三头肌皮褶厚度 (TSF) 和上臂肌围 (AMC)，TSF 正常参考值：男 8.3 mm，女 15.3 mm。AMC ( $\text{AMC}=\text{AC}-3.14\times\text{TSF}$ ) 正常参考值：男 24.8 cm，女 21.0 cm。根据实测和正常的比值判断为正常 (>90%)、轻度 (80%~90%)、中度 (60%~80%) 以及重度 (<60%) 营养不良。

6.2.1.4 可通过生物电阻抗分析 (BIA) 来预测肝硬化肌肉减少症的发生。

## 6.2.2 综合评定工具

6.2.2.1 可使用主观全面评定 (subjective global assessment, SGA) 进行评定 (见附录 B 表 B.1)。

6.2.2.2 可使用皇家自由医院主观全面评定 (royal free hospital-global assessment, RFH-GA) 进行营养不良评定 (见附录 B 图 B.1)。

6.2.2.3 可使用能量代谢检测法 (代谢车) 评定患者的营养状况。

## 6.2.3 膳食摄入量调查

可使用 24 h 膳食回顾法来收集患者膳食摄入信息，应用相关软件计算能量和营养素摄入情况。

# 7 营养支持

## 7.1 能量

7.1.1 根据患者情况，应逐步达到 1.3 倍的静息能量消耗或 (30~35)  $\text{kcal}/(\text{kg}\cdot\text{d})$  的能量摄入。

7.1.2 肥胖患者应适当减少能量摄入，BMI 在 (30~40)  $\text{kg}/\text{m}^2$  的患者能量摄入为 (25~30)  $\text{Kcal}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ，BMI>40  $\text{kg}/\text{m}^2$  的患者能量摄入为 (20~25)  $\text{Kcal}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 。

## 7.2 三大营养物质

### 7.2.1 葡萄糖

应限制葡萄糖摄入量 < (150~180) g/d，葡萄糖供能占非蛋白能量不宜低于 50%~60%。

### 7.2.2 蛋白质

7.2.2.1 根据患者的耐受情况，应逐步增加蛋白质摄入至 (1.2~1.5)  $\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$  的目标量。

7.2.2.2 肝性脑病患者应限制蛋白质摄入，I 和 II 级的患者蛋白质摄入  $\leq 0.5 \text{g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ，病情好转后可逐步增加，III 和 IV 级肝性脑病患者在 0.5~1.2  $\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 。

7.2.2.3 肝性脑病患者或蛋白质不耐受患者可应用直链氨基酸 (BCAA) 制剂。

7.2.2.4 应鼓励患者摄入各种来源的蛋白质，包括豆类、肉类、蛋类和乳制品等。

7.2.2.5 肝性脑病患者应以植物蛋白为主。

### 7.2.3 脂肪

建议患者饮食中脂肪乳剂占 40%~50%，建议失代偿期肝硬化患者肠外营养应用结构脂肪乳或中/长链脂肪乳  $\leq 1 \text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$ 。

## 7.2.4 电解质、微量元素和维生素

7.2.4.1 肝病患者应补充微量元素和维生素，如硒、锌、维生素A、维生素D等，若合并骨质疏松者须补充钙剂。

7.2.4.2 肝硬化合并腹水患者盐摄入量应为 4~6 g/d；当血钠低于 125 mmol/L 时，需限制水的摄入量（ $\leq 1000\text{ml/d}$ ）。

## 7.2.5 其他特殊饮食补充

7.2.5.1 肝性脑病患者或蛋白质不耐受患者可应用直链氨基酸制剂改善肝性脑病症状。

7.2.5.2 宜补充益生菌，可适量补充无麸质酪蛋白饮食。

## 8 营养支持途径

8.1 口服能耐受的患者应首选经口进食。

8.2 患者应避免长时间饥饿状态，分餐至 4~6 次少量进餐（3 餐+3 次加餐，含夜间加餐）。

8.3 经口进食不能满足能量或营养素摄入需求时，应给予经口营养补充剂；仍不能满足需求时，给予管饲肠内营养。

8.4 若患者存在肠内营养不耐受或达不到目标量的 60%时，应给予肠外营养。

8.5 肝硬化消化道出血患者：活动性上消化道出血的患者应给予肠外营养，出血停止的 24~48h 后可从流食逐步恢复至普通软食。

## 9 营养管理与随访

9.1 应建立多学科合作的营养支持小组对肝硬化患者进行综合营养风险筛查、评定，制定个体化营养支持治疗方案并督导方案实施。

9.2 多学科合作小组应按照一定的工作流程进行工作（见附录 C 图 C.1）

9.3 应对肝硬化患者及家属强调营养管理的重要性。

9.4 应为肝硬化患者制定个体化的居家营养支持方案，并定期随访。

9.5 可为肝硬化患者及家属推荐营养风险或营养不良风险的居家监测方法。

附 录 A  
(资料性)  
肝硬化患者营养筛查工具

表 A.1 为营养风险筛查内容；图 A.1 为英国皇家自由医院营养优先工具（RFH-NPT）筛查内容与流程。

表 A.1 营养风险筛查 2002

评分内容	评分标准			
	0分	1分	2分	3分
营养状况受损评分 (0~3分)	体重指数 (BMI) $\geq$ 18.5kg/m <sup>2</sup>	--	--	体重指数 (BMI) <18.5kg/m <sup>2</sup> , 且伴一般情况差
	近1月~3月内体重无下降	近3个月内体重下降>5%	近2个月内体重下降>5%	近1个月内体重下降>5%或近3个月内体重下降>15%
	近一周进食量无变化	近一周进食量减少 25%~50%	近一周进食量减少 51%~75%	近一周进食量减少 76%及以上
疾病严重程度评分 (0~3分)	--	髌骨折、慢性疾病急性发作或有并发症、慢性阻塞性肺病、血液透析、肝硬化、一般恶性肿瘤患者、糖尿病	腹部大手术、脑卒中、重度肺炎、血液恶性肿瘤	颅脑损伤、骨髓移植、APACHE-II 评分>10分的重症监护患者
年龄评分 (0~1分)	18岁~69岁	70岁及以上	--	--

注：营养风险筛查评分：A+B+C；如果患者的评分 $\geq$ 3分，则提示存在营养风险。

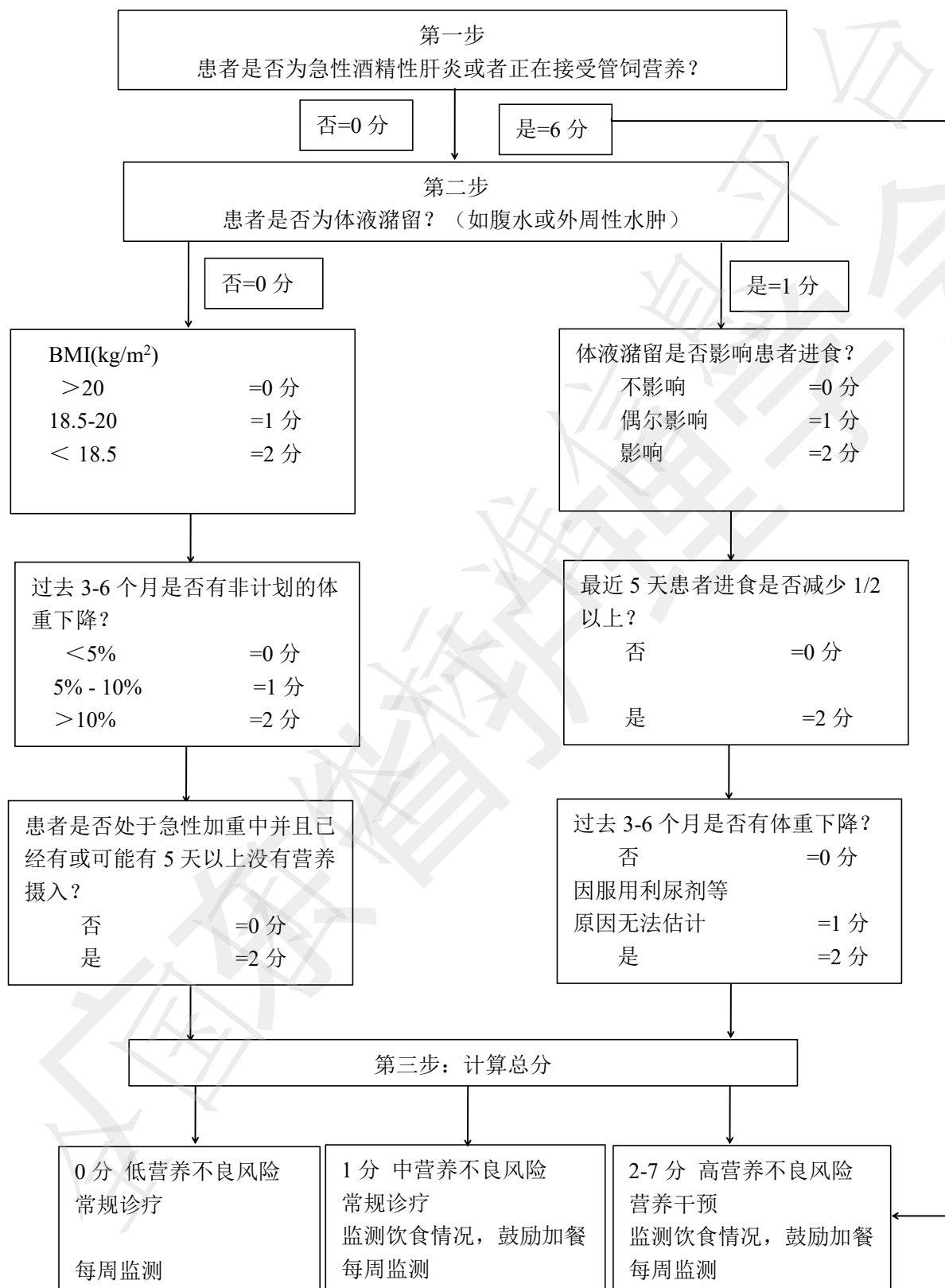


图 A.1 营养不良风险筛查 RFH-NPT 流程图

**附录 B**  
(资料性)  
**肝硬化患者营养评定工具**

表 B.1 为主观全面评定法内容，表 B.2 为英国皇家自由医院整体评价量表（RFH-GA）。

表 B.1 主观全面评定（SGA）

指标	A 级	B 级	C 级
①近期（2 周）体重变化	无/升高	减少 < 5%	减少 > 5%
②饮食改变	无	减少	不进食/低热量流食
③胃肠道症状（持续 2 周）	无/食欲不减	轻微恶心、呕吐	严重恶心、呕吐
④活动能力改变	无/减退	能下床走动	卧床
⑤ 应激反应	无/低度	中度	高度
⑥肌肉消耗	无	轻度	重度
⑦三头肌皮褶厚度（mm）	正常，>8 mm	轻度减少，<8 mm	重度减少，<6.5 mm
⑧ 踝部水肿	无	轻度	重度
上述 8 项中，≥5 项属于 B 级或 C 级，可分别被定为中度或重度营养不良			

注：a. 请在相应的每项评估项目分级旁划√，汇总 A、B、C 分级的具体项数，在评价结果中，有 5 项或 5 项以上属于 B 级或 C 级，可定为中度或重度营养不良。尚未达到中度或重度诊断标准时，为轻度营养不良。如果 B/C 单项未达 5 个，将 B/C 项数相加，若大于等于 5 为中度，小于 5 为轻度。如 B 为 2 项，C 为 3 项，考虑为中度，如果 B 为 2 项，C 为 2 项，考虑为轻度。最后，请在最终评价的（ ）中划√。

b. 应激反应参照：大面积烧伤、高烧或大量出血属高应激，长期发烧或慢性腹泻属中应激，长期低烧或恶性肿瘤属低应激。

c. 肌肉消耗说明：健康成人的肌肉情况：颞部看不到凹陷；锁骨看不到（男）或看到但不凸出；手下垂，肩部呈圆形；拇指和食指对捏，虎口处平坦或肌肉凸出；双手前推，肩胛骨不凸出；大腿肌肉呈圆形，张力明显；小腿肌肉发达等。与健康成人比较，按照多数部位情况确定患者情况。

d. 三头肌皮褶厚度测量方法：直立，双手自然下垂，在上臂自肩峰和尺骨鹰嘴连线的中点上方 2cm 处，用左手拇食中指将皮肤和皮下组织夹提起来，在其下方 1cm 处，用皮褶厚度计卡住测量，读数，精确至 0.1mm。若无皮褶厚度计，可应用普通直尺进行估测。

e. 踝部水肿说明：患者仰卧，按压踝部 5 秒，轻微凹陷属轻度；凹陷非常明显，不能回弹为重度。

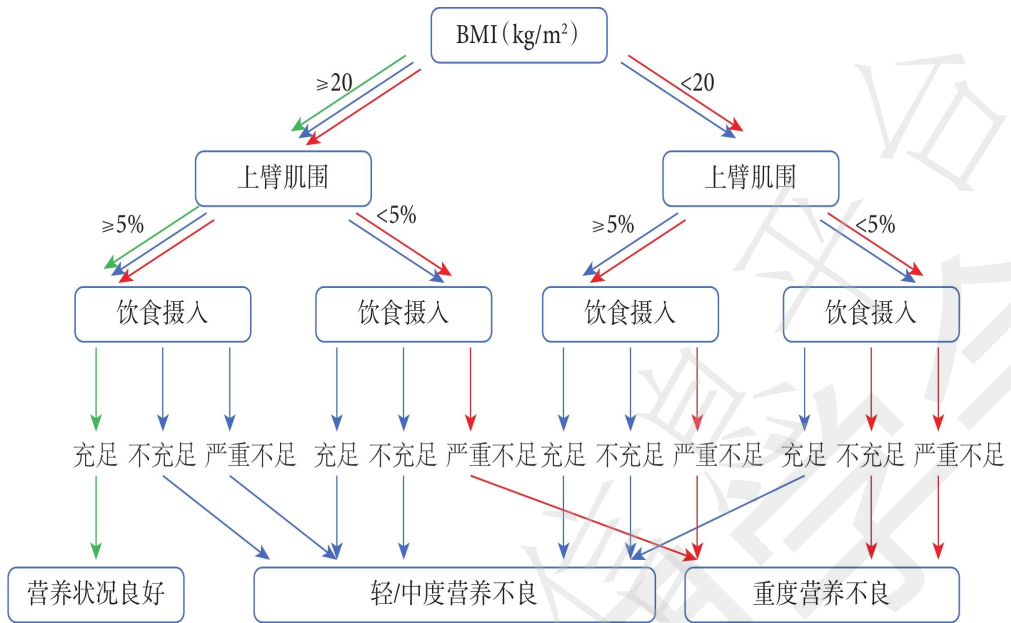


图 B.1 英国皇家自由医院整体评价量表  
(The Royal Free Hospital-global assessment, RFH-GA)

## 附录 C

(资料性)

## 多学科合作营养管理流程图

图 C.1 多学科团队为肝硬化患者实施营养筛查、评定、支持、管理的程序与内容。

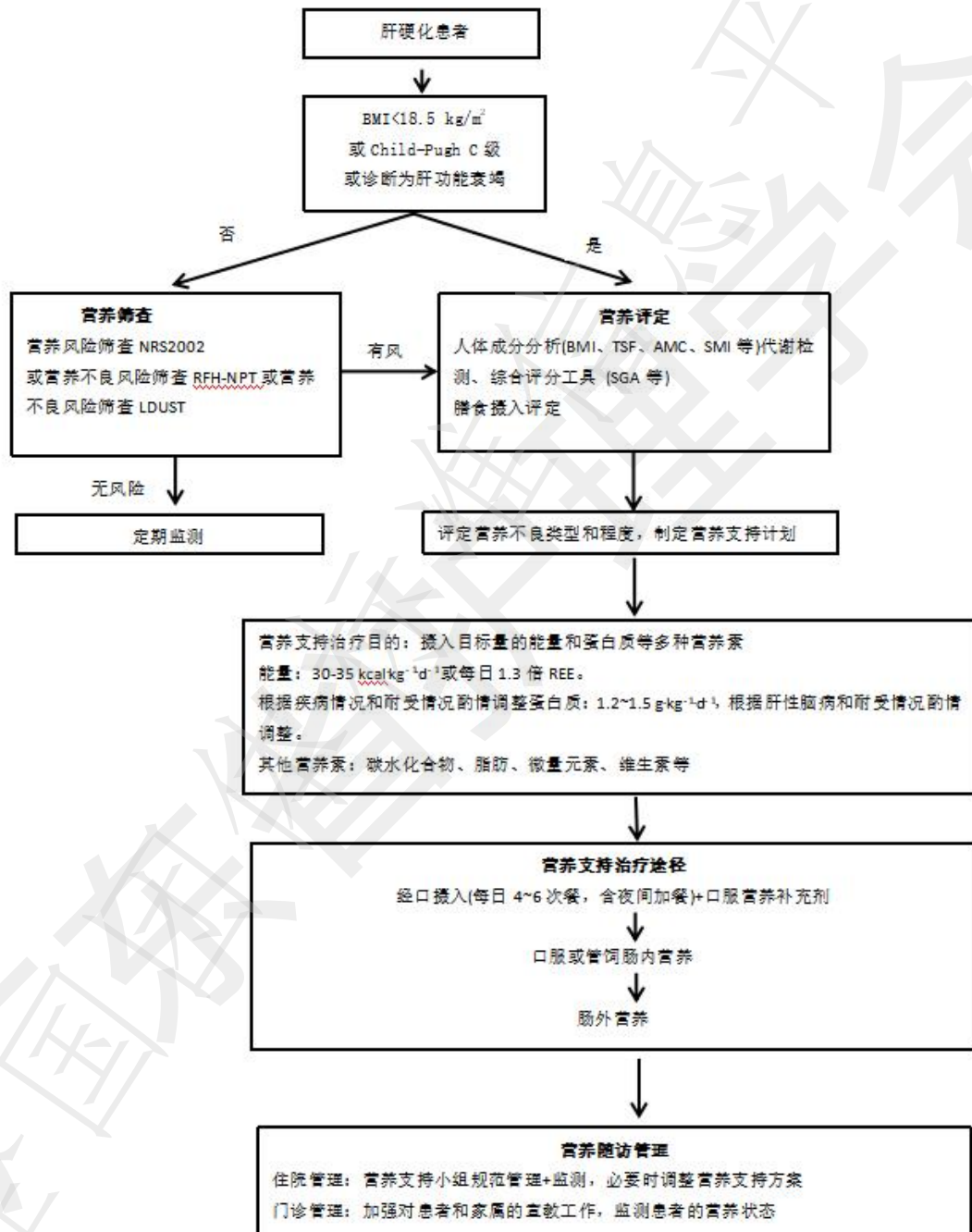


图 C.1 多学科合作肝硬化营养管理流程图

## 参 考 文 献

- [1] 全国科学技术名词审定委员会. 肠外肠内营养学名词[M]. 北京:科学出版社, 2019.
- [2] 王艳欣,于红卫,朱跃科. 慢性肝病的营养评估与治疗[J]. 实用肝脏病杂志, 2018, 21(2): 317-320.
- [3] European Association for the Study of the Liver. EASL clinical practice guidelines on nutrition in chronic liver disease[J]. J Hepatol, 2019, 70(1):172-193.
- [4] Plauth M, Bernal W, Dasarathy S, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in liver disease[J]. Clin Nutr, 2019, 38(2):485-521.
- [5] 中华医学会肝病学分会, 中华医学会消化病学分会. 终末期肝病临床营养指南[J]. 中华肝脏病杂志, 2019, 27(5):330-342.
- [6] Montagnese S, Russo FP, Amodio P, et al. Hepatic encephalopathy 2018: a clinical practice guideline by the Italian Association for the Study of the Liver (AISF)[J]. Dig Liver Dis, 2019, 51(2):190-205.
- [7] The Korean Association for the Study of the Liver. KASL 2017 clinical practice guidelines for liver cirrhosis: ascites and related complications[J]. Clin Mol Hepatol, 2018, 24(3):230-277.
- [8] 中华医学会肝病学分会. 肝硬化肝性脑病诊疗指南[J]. 中国肝脏病杂志(电子版), 2018, 10(4):17-32.
- [9] 中华医学会肝病学分会. 肝硬化腹水及相关并发症的诊疗指南[J]. 实用肝脏病杂志, 2018, 21(1):21-31.
- [10] 北京医学会肠外肠内营养学会专业委员会, 《慢性肝病患者肠外肠内营养支持与膳食干预专家共识》. 慢性肝病患者肠外肠内营养支持与膳食干预专家共识[J]. 临床肝胆病杂志, 2017, 33(7):1236-1245.
- [11] Ney M, Li SQ, Vandermeer B, et al. Systematic review with meta-analysis: nutritional screening and assessment tools in cirrhosis[J]. Liver Int, 2019, :1-10.
- [12] 李会, 张琳. 肝硬化患者营养状况评估指标与方法研究进展[J]. 中华肝脏病杂志, 2017, 25(3):237-240.