

ICS 11.020  
CCS C 05



# 团 体 标 准

T/CRHA 087—2024

## 成人肾移植术后营养管理

Nutritional management after adult kidney transplantation

2024-10-14 发布

2024-10-20 实施

中国研究型医院学会 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 缩略语 .....	1
5 营养管理基本要求 .....	1
6 营养风险筛查 .....	2
7 营养干预 .....	2
8 营养健康宣教 .....	2
附录 A（资料性） 住院病人营养风险（NRS2002）评估量表 .....	4
参考文献 .....	6

## 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。

本文件由中国研究型医院学会护理分会提出。

本文件由中国研究型医院学会归口。

本文件起草单位：广西医科大学第二附属医院、广西医科大学第一附属医院、中国人民解放军联勤保障部队第九二三医院、中国人民解放军联勤保障部队第九二四医院。

本文件主要起草人：雷志影、黄惠桥、莫园园、周洁惠、黄丽娜、樊德净、孙煦勇、董建辉、文宁、梁榕、黄亚芬、陈湘、张丽艳、蒋志雄、许佳佳、陈少萍、凌兰梦、莫庾、谢鑫欣、黄权卫、陆蓓凌、李壮江、罗雅丹、黄莹。

# 成人肾移植术后营养管理

## 1 范围

本文件界定了成人肾移植术后营养管理的缩略语,规定了成人肾移植术后营养管理基本要求、营养风险筛查、营养干预、营养健康宣教等内容与要求。

本文件适用于各级各类医院注册护士对成人肾移植患者进行术后营养管理。

## 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,标注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不标注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

WS/T 427—2013 临床营养风险筛查

WS/T 476—2015 营养名词术语

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 营养 nutrition

人体从外界环境摄取食物,经过消化、吸收和代谢,利用其有益物质,供给能量,构成和更新身体组织,以及调节生理功能的全过程。

[来源: WS/T 476—2015, 2.1]

### 3.2

#### 营养风险 nutritional risk

现有的或潜在的与营养有关的导致患者出现不良临床结局(如感染相关并发症发生率增高、住院时间延长、住院费用增加等)的风险。

[来源: WS/T 427—2013, 2.1]

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

NRS2002: 营养风险筛查 2002 (Nutritional Risk Screening 2002)

## 5 营养管理基本要求

5.1 对所有成人肾移植术后患者进行营养风险筛查。

5.2 对筛查结果不存在营养风险的患者,予以本标准中的营养干预及健康宣教。

5.3 对筛查结果存在营养风险的患者,告知管床医生请营养科会诊,协助营养师进行营养治疗。

## 6 营养风险筛查

### 6.1 方式

可通过 NRS2002 营养评估量表对患者进行营养风险筛查（NRS2002 见附录 A）。

### 6.2 时机及频次

6.2.1 在患者肾移植手术后 24h 内应进行一次营养风险筛查。

6.2.2 对 NRS2002 评分 <3 分的患者，应每周复评一次。

6.2.3 对 NRS2002 评分 ≥3 分的患者，应请营养科会诊，由营养医师进行下一步的营养状况判定及营养治疗方案制定。

6.2.4 在患者发生病情变化时，如发热、肺部感染、急性排斥反应等，应根据具体情况对患者进行动态的营养筛查。

## 7 营养干预

### 7.1 摄入方式

指导患者尽早经口进食，少食多餐，逐渐从流质到半流质再过渡到普食。

### 7.2 能量及营养素的摄入

7.2.1 为患者制定能量摄入方案：可运用 Harris-Benedict 公式计算出患者每日基础能量需求，术后早期（应激期过后）热量摄入宜控制在 30~35kcal/kg/d，稳定后宜控制在 25~30 kcal/kg/d。

**注：**Harris-Benedict 公式为：

男： $BEE(kcal/d) = 66.4730 + 13.7513W + 5.0033H - 6.7750A$

女： $BEE(kcal/d) = 655.0955 + 9.5634W + 1.8496H - 4.6756A$

W：体重，kg；H：身高，cm；A：年龄，岁

7.2.2 为患者制定蛋白质摄入方案：在术后早期（一般 4~6 周）蛋白质摄入为 1.4g/kg/d，后期宜控制在 0.6~0.8g/kg/d，优质蛋白应占 60%以上。

7.2.3 为患者制定脂肪摄入方案：每日脂肪供能比宜控制在 30%以内，其中饱和脂肪酸不宜超过 10%，反式脂肪酸不宜超过 1%。

7.2.4 为患者制定微量营养素摄入方案：每日摄入钙 800~1000mg，联合补充维生素 D。适量补充维生素 C、维生素 B6、叶酸，限制磷和钠摄入，每天食盐摄入量不超过 6g，有高血压、容量超负荷或蛋白尿的患者，食盐摄入量宜小于 5 g/d。

7.2.5 为患者制定水的摄入方案：术后根据静脉输液量、饮食、尿量等指标计算出入量，以“量出为入”的原则摄入水。

## 8 营养健康宣教

### 8.1 饮食宣教

指导患者注意食品安全，限制摄入红肉、加工肉、高糖食物；避免食用影响免疫抑制剂血清药物浓度的食物，如：西柚、葡萄柚、杨桃等。

### 8.2 运动宣教

指导患者根据自身情况选择适宜的运动方式和强度，早期宜散步，后期可选择太极拳、

游泳等运动，应避免增加腹部压力的运动，如仰卧起坐、卷腹动作等。

### 8.3 生活习惯宣教

指导患者戒烟、限制饮酒，保持规律作息。

全国团体标准信息平台



营养科会诊：

②总分<3分，每周要重新筛查，如果患者准备进行大手术，应进行预防性营养干预计划，这样可以减少营养不良的风险。

全国团体标准信息平台

## 参 考 文 献

- [1] 中华医学会肠外肠内营养学分会.中国成人患者肠外肠内营养临床应用指南（2023 版）.中华医学杂志, 2023,103(13):946-974.
- [2] 中华医学会肠外肠内营养学分会老年营养支持学组.中国老年患者肠外肠内营养应用指南（2020 版）.中华老年医学杂志, 2020,39(02):119-132.
- [3] 中华医学会肠外肠内营养学分会.中国成人患者微营养素临床应用指南（2024 版）.中华医学杂志, 2024,104(11):799-821.
- [4] 石珂, 张海玲, 赵雯静等.肾移植受者术后营养管理的最佳证据总结[J].现代临床护理,2022,21(8):59-66.
- [5] 中华医学会器官移植学分会,中国医疗保健国际交流促进会肾脏移植学分会.中国肾脏移植长期健康管理指南（2023 版）[J].中华器官移植杂志,2024,45(05):283-298.
- [6] 中国医师协会肾脏内科医师分会,中国中西医结合学会肾脏疾病专业委员会营养治疗指南专家协作组.中国慢性肾脏病营养治疗临床实践指南（2021 版）[J].中华医学杂志,2021,101(08):539-559.
- [7] 陈鹏. 肾移植患者营养代谢特点及营养支持[J].包头医学院学报,2013,29(2):126-127.
- [8] BACH K E,KELLY J T,PALMER S C,et al. Healthy dietary patterns and incidence of CKD: a meta-analysis of cohort studies [J]. Clin J Am Soc Nephrol,2019,14(10):1441-1449.
- [9] BAKER RJ,MARK PB,PATEL RK,et al. Renal association clinical practice guideline in post-operative care in the kidney transplant recipient [J]. BMC Nephrol,2017,18(1):1-174.
- [10] 石林惠, 董绉绉, 叶龙强. 同种异体肾移植病人早期肠内免疫营养的临床疗效研究[J].肠外与肠内营养,2017,24(5):267-270+276.
- [11] 刘静, 李素云, 杨荆艳. 肾移植受者围手术期营养状况调查分析[J].护理学杂志,2020,35(23):91-93.
- [12] 刘静. 肾移植受者营养相关并发症分析及营养管理对策[J].当代护士(下旬刊),2021,28(4):101-104.
- [13] 文宁,吴基华,赖有怀,等.肾移植术后微小病毒感染 14 例临床分析[J].广西医科大学学报,2022,39(08):1255-1260.
- [14] 雷志影,孙煦勇,莫园园,等.肾移植术后人细小病毒 B19 感染的护理 18 例[J].实用器官移植电子杂志,2022,10(03):252-254.
- [15] 文宁,吴基华,朱丹丹,等.肾移植术后肺孢子菌肺炎 13 例临床分析[J].中华器官移植杂志,2022,43:(05):303-308.
-