内分泌调控与代谢疾病——器官移植后代谢性疾病 DOI：10.13406/j.cnki.cyxb.004132

《超重或肥胖成人实体器官移植受者体重管理专家共识（2025 版）》解读



肖海英，王　意，高　飞，徐　春
（中国人民解放军总医院第三医学中心内分泌科，北京　100089）

【摘　要】随着全球肥胖流行趋势日益加剧，超重或肥胖已成为影响实体器官移植受者围术期安全及长期预后的重要危险因素。为应对这一临床挑战，2025 年中国研究型医院学会糖尿病学专业委员会正式发布国内首部针对该特殊人群的《超重或肥胖成人实体器官移植受者体重管理专家共识》。本文由参与共识制定的核心专家团队成员撰写，围绕共识制定的背景、核心推荐意见、循证医学证据、临床实施原则及未来研究方向进行系统解读，旨在为临床实践提供兼具科学性与可操作性的规范指导。

【关键词】实体器官移植；超重；肥胖；体重管理；专家共识；解读
【中图分类号】R617　　【文献标志码】A

Interpretation of *Expert consensus on weight management for adult solid organ transplant recipients with overweight or obesity* (*2025 edition*)

Xiao Haiying, *Wang Yi*, *Gao Fei*, *Xu Chun*
(*Department of Endocrinology*, *Third Medical Center of Chinese PLA General Hospital*)

【**Abstract**】With the increasingly severe global obesity epidemic, overweight or obesity has become an important risk factor affecting the perioperative safety and long-term prognosis of solid organ transplant recipients. To address this clinical challenge, the Diabetes Professional Committee of the Chinese Research Hospital Association officially released China's first *Expert consensus on weight management for adult solid organ transplant recipients with overweight or obesity targeting this special population in 2025*. This article, authored by members of the core expert team involved in formulating the consensus, provides a systematic interpretation of the background of consensus development, core recommendations, evidence from evidence-based medicine, clinical implementation principles, and future research directions, aiming to offer standardized guidance with both scientific rigor and practical applicability for clinical practice.

【**Key words**】solid organ transplantation; overweight; obesity; weight management; expert consensus; interpretation

作者介绍：肖海英，Email：haiying_xiao@126.com，
研究方向：糖尿病及其并发症、肾上腺疾病、器官移植后代谢性疾病。
通信作者：徐　春，解放军总医院第三医学中心内分泌科主任，主任医师，硕士研究生导师。现任中国研究型医院学会糖尿病学专业委员会副主任委员兼秘书长、北京内分泌代谢病学会甲状腺专委会主委、北京中西医学结合学会内分泌专委会副主委、北京医学会糖尿病分会委员、北京医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会委员、全军内分泌专业委员会委员等。担任《中华内分泌外科杂志》《中华糖尿病杂志》编委、《重庆医科大学学报》客座编辑。主持国家级、省部级课题 10 项，主编书籍 12 部，撰写及发布共识 10 部，发表学术论文 100 余篇；荣获武警部队科技进步二等奖 2 项、三等奖 1 项，中华中医药学会科学技术奖二等奖 1 项、三等奖 1 项，中国产学研合作创新成果奖 1 项。Email：xuchh2000-1@163.com。

基金项目：中国中医药科技发展中心中西医协同慢病管理研究资助项目（编号：CXZH2024080）；首都卫生发展科研专项资助项目（编号：首发 2022-2-5042）；解放军总医院第三医学中心学科创新发展专项基金资助项目（编号：2024ZH-23、2024ZH-24）。
优先出版：https://link.cnki.net/urlid/50.1046.R.20260604.1312.004（2026-06-04）

实体器官移植（solid organ transplant，SOT）是挽救终末期器官衰竭患者生命的有效治疗手段。当前，超重与肥胖已成为 SOT 受者移植全周期管理中不容忽视的危险因素，其患病率显著高于普通人群，不仅影响移植手术成功率，且对移植物长期存活及患者远期预后造成严重不良影响。既往我国尚缺乏针对超重/肥胖 SOT 受者的规范化诊疗管理路径，临床亦缺乏统一的筛查诊断标准与干预措施。2025 年，由中国研究型医院学会糖尿病学专业委员会牵头，组织内分泌科、移植外科、移植内科等多学科专家，系统梳理国内外循证医学证据，共同制定并发布《超重或肥胖成人实体器官移植受者体重管理专家共识（2025 版）》（以下简称《共识》）[1]。该《共识》凝练出 15 项核心推荐意见，填补了我国实体器官移植受者体重管理领域的规范化空白。本文基于《共识》核心内容，立足临床实际，对其进行深度梳理与解读，明晰全程诊

疗关键要点与临床应用规范，并附核心参考文献，旨在为从事器官移植全周期管理的临床医务工作者提供系统、规范、可操作的实践指导。

1 共识制定的背景与临床必要性

1.1 流行病学现状

实体器官移植是挽救终末期器官衰竭患者生命的重要治疗手段。根据《中国器官移植发展报告》统计，2021年我国共完成各类器官移植手术19 326例，而同期活跃在移植等待名单上的受者达118 924例[2]。随着肥胖在全球范围内日益流行，其对器官移植受者这一特殊群体的危害愈发凸显。流行病学数据显示，术前合并肥胖在各移植人群中均十分常见：肾移植受者约占20%，肝移植受者占15%~30%，心脏移植受者占17%~27%，肺移植受者亦达12%[3]。与此同时，移植术后受者还面临更为严峻的体重增长问题。术后糖皮质激素等免疫抑制剂的使用、食欲亢进、饮食限制解除、体力活动减少，以及机体代谢由分解代谢转向合成代谢等多重机制共同作用，极易诱发体重增加[4-5]。临床数据显示，术后12个月时，移植受者体重增加现象较为突出，各移植受者超重/肥胖发生率居高不下：肾移植为53.4%、肝移植为51.5%、心脏移植为51.7%，肺移植相对偏低亦达33.1%[6]。这种术前肥胖与术后体重增加并存的“双重负担”，显著增加移植后糖尿病（post-transplant diabetes mellitus，PTDM）、血脂异常、心血管疾病及移植物功能丧失的风险[3,7]，最终导致移植受者死亡风险增加。

1.2 共识制定的临床必要性

尽管国内外已发布多部针对普通人群或单一器官移植的肥胖管理指南，但专门针对实体器官移植受者（涵盖肾、肝、心脏及肺等多器官）的体重管理共识长期缺失。《共识》与既往国内外相关指南/共识不同：首次同时涵盖肾、肝、心脏、肺等4大实体器官移植人群，将体重管理体系贯穿移植等待期、围术期及术后长期随访全流程。由于移植受者需终身服用免疫抑制剂，且面临排斥反应、感染、新发肿瘤等风险，减重干预既要兼顾代谢获益，又要保障移植物功能安全；减重药物的选择还必须充分考量与免疫抑制剂之间的相互作用。通过建立4大实体器官移植统一的规范化管理路径，制定一部契合我国国情、涵盖多器官移植、贯穿移植全周期的体重管理专家共识，更适合国内移植中心多学科协作的诊疗模式，具有重要的临床实践意义与应用价值。

2 共识核心内容解读：从诊断、筛查评估到干预的全程管理

2.1 诊断标准

基于我国人群数据，构建“核心+补充”多指标评价体系。《共识》首次明确将我国成人超重/肥胖诊断标准作为SOT受者的核心诊断依据，区别于既往研究采用的世界卫生组织（World Health Organization，WHO）标准，更贴合我国人群的健康风险阈值，同时构建多指标联合评价体系，提升诊断的准确性。

2.1.1 核心评价指标 体质指数（body mass index，BMI）推荐采用我国成人标准[8]：超重为24.0 kg/m^2≤BMI≤27.9 kg/m^2，肥胖为BMI≥28.0 kg/m^2；并依据《肥胖症诊疗指南（2024年版）》将肥胖分为4级[9]：轻度（28.0~32.4 kg/m^2）、中度（32.5~37.4 kg/m^2）、重度（37.5~49.9 kg/m^2）、极重度（≥50.0 kg/m^2），为后续分层干预提供依据。

2.1.2 补充评价指标 腹型肥胖是影响SOT受者预后的重要因素，其预测死亡风险的价值甚至优于BMI，需联合检测：①腰围≥90 cm（男）或≥85 cm（女）；②腰臀比≥0.90（男）或≥0.85（女）；③内脏脂肪面积（visceral fat area，VFA）>100 cm^2（我国诊断标准）[10]；④体脂率≥25%（男）或≥30%（女）。临床实践中条件许可时，应将上述指标与BMI联合使用，全面评估肥胖类型与程度。虽《共识》纳入的循证证据基于WHO标准，但推荐临床实践采用我国标准，实现了“证据借鉴与临床实际相结合”；对于腹型肥胖受者，即使BMI处于正常范围，也需进行体重管理干预，降低远期并发症风险。

2.2 筛查与评估

通过常规化筛查、全维度综合评估，实现早发现、早干预。《共识》将超重/肥胖筛查纳入SOT受者的常规诊疗流程，并提出多维度综合评估要求，避免仅关注体重，实现对肥胖相关风险的全面评估与管控，为个体化干预方案制定提供依据。

2.2.1 常规化筛查策略（A级推荐） 所有SOT受者从移植前等待期开始，将BMI作为常规筛查指标，移植后定期监测（术后1、3、6、12个月及此后每年）；条件许可时结合腰围、体脂率、VFA等指标，做到早发现、早干预。

2.2.2 全维度综合评估（A级推荐） 成人SOT受者确诊超重/肥胖后，需进行4大维度评估，核心是评估肥胖相关合并症及移植物功能，确保体重管理不影响移植器官存活。

2.2.2.1 代谢紊乱评估 重点筛查糖代谢紊乱、脂代谢紊乱、非酒精性脂肪性肝病（non-alcoholic fatty liver disease，NAFLD）、肌少症性肥胖等。其中PTDM筛查优先采用持续葡萄糖监测（continuous glucose monitoring，CGM），其对服用糖皮质激素受者的灵敏度优于口服葡萄糖耐量试验（oral glucose tolerance test，OGTT）和糖化血红蛋白（glycated hemoglobin A1c，HbA1c），且移植后1年内不建议用HbA1c诊断PTDM[11]。脂代谢紊乱需术后前6个月每月复查，术后7~12个月根据代谢异常程度和治疗情况每1~3个月复查，此后每年至少检查1次[12]。肝移植受者术后NAFLD发生率达50%~70%，需结合影像学与肝活检明确诊断[13]。此外，《共识》首次将肌少症性肥胖纳入评估体系。肝移植受者中肌少症性肥胖发生率高达88%[14]，这种脂肪增加而肌肉减少的体成分改变模式，传统BMI难以识别，需借助生物电阻抗或双能X射线吸收法进行身体成分分析。

2.2.2.2 骨健康评估 肥胖会加剧免疫抑制剂相关的骨质疏松、骨坏死等风险。因此，需结合临床表现（关节疼痛、活动能力等）、实验室检查（血钙、磷、维生素D等）及影像学检查[骨密度、计算机断层扫描（computed tomography，CT）、磁共振成像（magnetic resonance imaging，MRI）等]进行全面

评估。

2.2.2.3 移植物功能评估 根据移植器官类型针对性监测，如肾移植监测血肌酐、尿素氮等；肝移植监测血清丙氨酸转氨酶、天冬氨酸转氨酶、胆红素等；心脏移植监测心肌酶、心脏超声等。

2.2.2.4 精神心理评估 采用汉密尔顿焦虑量表、抑郁自评量表等标准化工具进行评估。30%~50%的SOT受者存在焦虑/抑郁[15]，而肥胖人群心理问题发生率更高，双重心理负担会降低体重管理依从度。

2.3 干预策略

《共识》提出分层个体化的三级干预策略，构建“生活方式+药物+手术”三级干预体系。以生活方式干预为基础（一线治疗），药物治疗为二线治疗，减重与代谢手术为三线治疗，所有干预措施均以“保护移植物功能”为前提，结合移植器官类型、肥胖程度、合并症等情况制定方案。

2.3.1 生活方式干预 尽早启动生活方式干预是超重/肥胖SOT受者的首选方案，且贯穿全程。《共识》明确了饮食、运动的具体方案，并强调“术后尽早启动”，同时结合不同移植器官类型调整细节，提升临床可操作性。

2.3.1.1 饮食干预 推荐地中海饮食和终止高血压膳食疗法（dietary approaches to stop hypertension，DASH）饮食，2种饮食模式均需结合移植器官类型个体化调整。地中海饮食：增加橄榄油、鱼类、坚果、全谷物、果蔬等食物的摄入，减少红肉/加工食品，可减轻炎症和氧化应激，改善内皮功能。DASH饮食：增加蔬菜、水果、低脂乳制品摄入，减少精制糖、油脂，肾移植受者采用该饮食可降低肾功能下降和全因死亡风险[16]。肾移植受者需同时限制蛋白质和钠的摄入，肝移植受者需保证优质蛋白供给，肺移植受者需避免高盐、高糖饮食加重心肺负担。

2.3.1.2 运动干预 明确不同器官移植受者的运动启动时间、类型及强度，同时界定禁忌证，确保安全。启动时间：肺移植受者出院后即可开展，心脏移植受者术后6个月，肾移植受者术后1个月，肝移植受者术后5个月。运动方案：移植后1~6个月在监护下进行，器官功能稳定后，每周进行150 min中等至高等强度的有氧和阻力训练，频率3~5次。禁忌证：急性排斥反应、移植物功能不稳定、严重心血管并发症、感染发热等；骨质疏松者避免高冲击运动；肺移植受者避免高强度有氧运动；合并高血糖或低钾血症受者不建议运动。

2.3.2 减重药物治疗 药物治疗适用于生活方式干预效果不佳的受者，《共识》明确了用药指征、药物选择及注意事项，核心原则是分层选择、密切监测、避免与免疫抑制剂发生相互作用。

2.3.2.1 用药指征（A级推荐） BMI≥28.0 kg/m^{2}或BMI≥24.0 kg/m^{2}且合并至少1种肥胖相关合并症（血糖异常、血脂异常、高血压、NAFLD等）的受者，生活方式干预3~6个月体重下降未达5%时，启动减重药物治疗[17]。

2.3.2.2 药物分层选择 结合移植器官类型、是否合并PTDM/2型糖尿病（type 2 diabetes mellitus，T2DM），证据等级从A级到C级不等，给出核心推荐药物及应用要点（表1）。

2.3.2.3 注意事项 所有减重药物使用期间均需密切监测：①免疫抑制剂血药浓度，即使理论上无相互作用，也可能因胃肠道不良反应影响药物吸收，需定期监测；②监测肝肾功能及移植物功能，及时发现药物相关性损伤；③药物不良反应，如SGLT2抑制剂所致的泌尿系感染、酮症酸中毒，GLP-1受体激动剂所致的胃肠道反应等[11]。

2.3.3 减重与代谢手术 手术适用于药物治疗效果不佳的重度肥胖受者，《共识》明确了手术指征、术式选择、围术期管理及长期随访。核心是严格把握指征，多学科协作，个体化术式选择，保护移植物功能。

2.3.3.1 手术指征（B级推荐） BMI≥37.5 kg/m^{2}或BMI≥32.5 kg/m^{2}且合并至少1种主要肥胖相关合并症的受者，在移植物功能稳定的前提下可考虑减重与代谢手术，需结合受者年龄、基础疾病、手术耐受能力制定个体化的治疗目标。

2.3.3.2 术式选择（B级推荐） 按移植器官类型推荐，核心依据是术式的操作安全性、减重效果及对移植器官的影响。肾、肝、心脏移植受者：推荐胃袖状切除术（sleeve gastrectomy，SG），该术式手术时间短、对肠道结构影响小，减重效果确切，术后1年肾移植受者中位BMI可从42.0 kg/m^{2}降至29.0 kg/m^2，且对免疫抑制剂吸收影响极小[18]。肺移植受者：推荐Roux-en-Y胃旁路手术（Roux-en-Y gastric bypass，RYGB），因SG术后胃食管反流症发生率增加，胃液微量吸入会导致肺移植后闭塞性细支气管炎，而RYGB可有效改善反流，且减重幅度更大[19]。见表2。

表1 SOT受者减重药物应用概况

药物类别	代表药物	推荐人群	应用要点	推荐强度
GLP-1受体激动剂	利拉鲁肽、司美格鲁肽	PTDM/T2DM的肾、肝、心脏移植受者	减重幅度5%~12%，胃肠道不良反应轻中度；与免疫抑制剂无相互作用	B级
GIP/GLP-1双受体激动剂	替尔泊肽	PTDM/T2DM的肾、肝、心脏、肺移植受者	减重幅度高达17.5%，小样本研究显示耐受性良好，暂无大样本移植人群数据；与免疫抑制剂无相互作用	C级
SGLT2抑制剂	恩格列净、达格列净	PTDM/T2DM的肾（A）、肝（B）、心脏（B）移植受者	平均减重1~3 kg，降低心血管风险，eGFR≥45 mL/（min·1.73 m^2）可使用，禁用于透析患者；未影响免疫抑制剂血药浓度	A/B级
脂肪酶抑制剂	奥利司他	肾移植等待者（慎用）	部分说明书提示移植受者禁用；因其降低环孢素血药浓度，需与环孢素间隔3 h，监测肝肾功能及免疫抑制剂血药浓度	未作推荐

注：GLP-1，glucagon-like peptide-1，胰高糖素样肽-1；GIP，glucose-dependent insulinotropic peptide，葡萄糖依赖性促胰岛素肽；SGLT2，sodium-glucose co-transporter 2，钠-葡萄糖共转运蛋白2；A级，基于多项RCT或Meta分析得出；B级，基于单项RCT或多项非随机对照试验得出；C级，仅为专家共识意见和（或）基于小规模研究、回顾性研究和注册研究结果

表2 SOT受者减重与代谢手术不同术式概况

手术术式	核心优势	适用移植类型	手术时机	注意事项	推荐强度
SG	1.手术时间短、创伤小，技术成熟；2.不改变肠道结构，对免疫抑制剂吸收影响小；3.减重效果明确，并发症发生率低，术后营养缺乏风险较低	肾、肝、心脏移植（首选）	1.移植前：肥胖等待移植者，减重达标获得移植资格 2.移植后：器官功能稳定≥6~12个月 3.移植时：SG联合移植手术	SG术后可能增加胃食管反流病（GERD）的发生风险，对于存在明显GERD的受者需谨慎	B级
RYGB	1.减重与代谢改善效果更强；2.可有效改善/缓解胃食管反流，保护移植肺；3.对肥胖合并糖尿病缓解率高	肺移植（首选）	1.移植后：肺功能稳定≥12个月 2.严重反流/肥胖合并呼吸问题可酌情提前	1.改变肠道吸收，可能影响免疫抑制剂血药浓度；2.手术复杂度高，并发症相对较多	B级
可调节胃绑带术	手术操作简单、可逆	极少用于移植受者	不推荐用于移植人群	减重效果不稳定，再手术率高，已不推荐	未作推荐
胆胰分流并十二指肠转位术	减重幅度最大	仅用于极重度肥胖且无其他选择者	仅用于移植后、器官功能稳定且严格评估后	术后严重营养缺乏、贫血、骨质疏松风险极高，移植受者慎用	未作推荐

注：GERD，gastroesophageal reflux disease，胃食管反流病；B级，基于单项RCT或多项非随机对照试验得出

手术获益（B级推荐）：减重与代谢手术可长期维持减重疗效，缓解肥胖相关合并症，降低移植物失功和死亡风险。移植前手术可使肾移植等待者增加移植机会；移植后手术可改善移植物功能，肾移植受者术后估算肾小球滤过率（estimated glomerular filtration rate，eGFR）明显增加，移植物存活率提高[20]。

2.3.3.3 围术期管理与长期随访（C级推荐） 器官移植受者接受减重与代谢手术时，需采用多学科协作诊疗模式管理，包括内科、移植科、减重外科、麻醉科、营养科、精神科等。术前评估移植物功能与手术耐受能力，术中维持循环稳定，术后监测并发症，个体化调整免疫抑制剂剂量。长期随访：术后3、6、12个月全面检查营养状态（白蛋白、血红蛋白）、维生素/微量元素、骨密度及移植物功能，24个月后每12个月复查，及时纠正营养缺乏（如维生素B12、铁、钙等）。

3 共识的临床实践意义与实施原则

3.1 临床实践意义

①填补国内空白，规范诊疗路径：首次建立我国SOT受者超重/肥胖从筛查、评估到干预的全流程规范化路径，明确了各环节的核心指标与操作标准，为临床提供统一指导。②基于我国人群数据，提升循证实用性：摒弃既往单一采用WHO标准的做法，将我国成人超重/肥胖诊断标准作为核心，结合我国移植人群特点提出干预方案，更贴合我国临床实际需求。③强调多学科协作，体现个体化管理：贯穿多学科协作诊疗理念，同时根据移植器官类型、肥胖程度、合并症情况分层干预，实现“精准体重管理”。④平衡减重效果与移植物安全：所有干预措施均以保护移植物功能为前提，明确禁忌证与注意事项，避免减重过程中对移植器官造成损伤。

3.2 临床实施原则

①全程管理，早筛早干预：体重管理从移植前等待期开始，移植后定期监测，轻度肥胖以生活方式干预为主，避免肥胖程度加重，进而增加干预难度。②分层施策，避免一刀切：根据肥胖分级、移植器官类型、合并症情况选择干预方案，如肺移植受者避免SG术，透析患者禁用SGLT2抑制剂等。③密切监测，严控风险：药物治疗期间监测免疫抑制剂血药浓度、肝肾功能及移植物功能；手术治疗后长期监测营养状态与并发症，及时调整方案。④重视患者教育，提高依从性：向患者明确体重管理对移植物存活和远期预后的重要性，指导科学饮食、运动，缓解其对移植物排斥的顾虑，提升治疗依从性。⑤多因素整合，制定个体化治疗方案：结合受者年龄、基础疾病、心理状态、家庭支持等因素，灵活调整干预方案，如老年受者降低运动强度，合并抑郁的受者同步进行心理干预。

4 共识的局限性与未来展望

《共识》虽基于现有国内外循证医学证据，但仍存在一定不足：①部分推荐意见（如GIP/GLP-1双受体激动剂的应用）仅为C级证据，缺乏大样本、长期随访的移植人群研究；②减重药物与手术在不同移植器官受者中的长期疗效与安全性仍需验证；③缺乏我国移植人群的本土高级别证据；④肠道菌群调节、新型减重药物等新兴手段的应用尚未形成共识。

未来将进一步开展更多基于我国人群的大样本、前瞻性随机对照试验，积累本土高级别循证证据，完善共识推荐意见。同时，探索新型减重药物（如三靶点激动剂）、肠道菌群调节、代谢干预等手段在SOT受者中的应用效果与安全性。建立SOT受者体重管理的长期随访数据库，开发数字化管理工具，如移植受者专用应用程序（application，APP），整合饮食记录、运动监测、用药提醒、远程随访等功能，动态评估干预效果，为个体化方案制定提供更充分的依据。加强多学科协作模式的推广，建立标准化的体重管理诊疗流程，提升基层医疗机构的管理能力。

《超重或肥胖成人实体器官移植受者体重管理专家共识（2025版）》的发布，标志着我国实体器官移植体重管理迈入规范化、系统化的新阶段。它不仅填补了国内该领域的规范空白，更体现了“以患者为中心、以健康为导向”的现代移植

理念。《共识》基于中国人群特征，平衡减重获益与移植安全，强调多学科协作与全程管理，推动了从“疾病治疗”向“健康管理”理念的转变。然而，《共识》也指出当前证据的局限性，特别是肝、心脏、肺移植领域的研究匮乏。未来需通过多中心协作、真实世界研究、随机对照试验不断积累证据，完善推荐意见。临床实践中，应遵循“个体化、分阶段、多学科”原则，在保障移植物功能的前提下，安全、科学、持续地进行体重管理，通过将代谢健康融入移植全周期照护，真正实现从“移植物存活”到“受者全生命周期健康”的目标转变。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 肖海英：论文撰写；王意、高飞：文献查阅及翻译；徐春：论文设计、润色、修改

参 考 文 献

[1] 中国研究型医院学会糖尿病学专业委员会.超重或肥胖成人实体器官移植受者体重管理专家共识（2025版）[J]. 重庆医科大学学报，2025，50(9)：1156-1177.

Diabetes Professional Committee of Chinese Research Hospital Association. Expert consensus on weight management for overweight and obese adult solid organ trans-plant recipients (2025 edition) [J]. J Chongqing Med Univ，2025，50(9)：1156-1177.

[2] 黄洁夫. 中国器官移植发展报告-2021[M]. 北京：人民卫生出版社，2022：7-26.

Huang JF. China organ transplantation development report-2021[M]. Beijing：People's Medical Publishing House，2022：7-26.

[3] Bhat M，Usmani SE，Azhie A，et al. Metabolic consequences of solid organ transplantation[J]. Endocr Rev，2021，42(2)：171-197.

[4] Anastácio LR，Lima AS，Toulson Davisson Correia MI. Metabolic syndrome and its components after liver transplantation：incidence，prevalence，risk factors，and implications[J]. Clin Nutr，2010，29(2)：175-179.

[5] Jiménez-Pérez M，González-Grande R，Omonte Guzmán E，et al. Metabolic complications in liver transplant recipients[J]. World J Gastroenterol，2016，22(28)：6416-6423.

[6] Kugler C，Einhorn I，Gottlieb J，et al. Postoperative weight gain during the first year after Kidney，liver，heart，and lung transplant：a prospective study [J]. Prog Transplant，2015，25(1)：49-55.

[7] van Son J，Stam SP，Gomes-Neto AW，et al. Post-transplant obesity impacts long-term survival after liver transplantation[J]. Metabolism，2020，106：154204.

[8] Zhou BF. Predictive values of body mass index and waist circumference for risk factors of certain related diseases in Chinese adults：study on optimal cut-off points of body mass index and waist circumference in Chinese adults[J]. Biomed Environ Sci，2002，15(1)：83-96.

[9] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司. 肥胖症诊疗指南（2024年版）[J]. 中华消化外科杂志，2024，23(10)：1237-1260.

Medical Administration Bureau of National Health Commission of the People's Republic of China. Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Obesity (2024 Edition) [J]. Chin J Dig Surg，2024，23(10)：1237-1260.

[10] 中华医学会健康管理学分会，中国营养学会临床营养分会，全国卫生产业企业管理协会医学营养产业分会，等. 超重或肥胖人群体重管理流程的专家共识（2021年）[J]. 中华健康管理学杂志，2021，15(4)：317-322.

Chinese Society of Health Management，Chinese Society for Clinical Nutrition，Medical Nutrition Industry Branch of National Association of Health Industry and Enterprise Management，et al. Expert consensus on the procedure of body weight management among patients with overweight or obesity(2021)[J]. Chin J Health Manag，2021，15(4)：317-322.

[11] 中国研究型医院学会糖尿病学专业委员会，中华医学会糖尿病学分会，北京医学会糖尿病学分会. 实体器官移植后糖尿病患者降糖药物应用专家共识（2024版）[J]. 中华糖尿病杂志，2024，16(4)：404-420.

Diabetes Professional Committee of Chinese Research Hospital Association，Chinese Diabetes Society，Beijing Diabetes Society. Expert consensus on the use of glucose-lowering medications in patients with diabetes after solid organ transplantation(2024 edition)[J]. Chin J Diabetes Mellit，2024，16(4)：404-420.

[12] 中华医学会器官移植学分会. 中国实体器官移植受者血脂管理规范（2019版）[J]. 器官移植，2019，10(2)：101-111.

Chinese Society of Organ Transplantation. Management specification for blood lipid on recipients with solid organ transplantation in China (2019 edition)[J]. Organ Transplant，2019，10(2)：101-111.

[13] Saeed N，Glass L，Sharma P，et al. Incidence and risks for nonalcoholic fatty liver disease and steatohepatitis post-liver transplant：systematic review and meta-analysis[J]. Transplantation，2019，103(11)：345-354.

[14] Choudhary NS，Saigal S，Saraf N，et al. Sarcopenic obesity with metabolic syndrome：a newly recognized entity following living donor liver transplantation[J]. Clin Transplant，2015，29(3)：211-215.

[15] Dziubek W，Pawlaczyk W，Rogowski L，et al. Assessment of depression and anxiety in patients with chronic kidney disease and after kidney transplantation-a comparative analysis[J]. Int J Environ Res Public Health，2021，18(19)：10517.

[16] Osté MCJ，Gomes-Neto AW，Corpeleijn E，et al. Dietary Approach to Stop Hypertension (DASH) diet and risk of renal function decline and all-cause mortality in renal transplant recipients[J]. Am J Transplant，2018，18(10)：2523-2533.

[17] Zeng Q，Li NS，Pan XF，et al. Clinical management and treatment of obesity in China[J]. Lancet Diabetes Endocrinol，2021，9(6)：393-405.

[18] Golomb I，Winkler J，Ben-Yakov A，et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy as a weight reduction strategy in obese patients after kidney transplantation[J]. Am J Transplant，2014，14(10)：2384-2390.

[19] El Moussaoui I，De Pauw V，Navez J，et al. Roux-en-Y gastric bypass after lung transplantation：case report and literature review[J]. Surg Obes Relat Dis，2021，17(1)：239-241.

[20] Fernando S，Varma J，Dengu F，et al. Bariatric surgery improves access to renal transplantation and is safe in renal failure as well as after transplantation：A systematic review and meta-analysis[J]. Transplant Rev，2023，37(3)：100777.

（收稿：2026-04-10；修回：2026-05-21；录用：2026-05-27）

（责任编辑：曾 玲）

本文引用格式：

肖海英，王 意，高 飞，等.《超重或肥胖成人实体器官移植受者体重管理专家共识（2025版）》解读[J]. 重庆医科大学学报，2026，51(7)：923-927.