卓越医见：共识·领航

DOI：10.13406/j.cnki.cyxb.004102

美国糖尿病协会《超重和肥胖标准化管理指南》解读

董晓颖[1]，崔　龙[1]，尹经霞[1]，桂　晶[1]，蒲丹岚[2]，廖　涌[1]

（1.武警重庆总队医院内分泌科，重庆　400061；2.重庆市渝北区人民医院内分泌科，重庆　401120）

【摘　要】自 2025 年起，美国糖尿病协会（American Diabetes Association，ADA）下属的肥胖协会（ADA’s Obesity Association，ADAOA）陆续发布首部《超重和肥胖标准化管理指南》的部分章节。指南围绕肥胖及其相关合并症、并发症，在筛查、诊断和管理等方面给出了系统的循证推荐，旨在为肥胖管理提供全面、可操作的规范化框架，以期改善肥胖患者的长期健康结局。目前指南的总体架构与方法学、体重歧视与偏见、成人肥胖药物治疗等核心内容已分阶段发布，本文将针对上述内容进行要点解析。

【关键词】肥胖；诊断；治疗；指南解读

【中图分类号】R589.2　　【文献标志码】A

Interpretation of key points in the American Diabetes Association’ Obesity Association Standards of Care in Overweight and Obesity

Dong Xiaoying[1], Cui Long[1], Yin Jingxia[1], Gui Jing[1], Pu Danlan[2], Liao Yong[1]

(1.Department of Endocrinology, Chongqing Armed Police Corps Hospital;

2.Department of Endocrinology, Yubei District People’s Hospital of Chongqing)

【Abstract】Since 2025, the American Diabetes Association (ADA) ’s Obesity Association has officially released the first Standards of Care in Overweight and Obesity. The guideline systematically present evidence-based recommendations for the screening, diagnosis, and management of obesity and obesity-related diseases or complications, with the goal of establishing a comprehensive and actionable standardization framework for obesity care to improve long-term health outcomes of individuals with obesity. There chapters, including Introduction and methodology, Weight stigma and bias and Pharmacologic Treatment of Obesity in Adults, have been sequentially published. This article provides an interpretation of the core recommendations of the guideline.

【Key words】obesity; diagnosis; treatment; interpretation of guideline

肥胖已成为全球重大的公共健康问题。肥胖是一种复发性、进展性慢性疾病，需采取长期、多学科综合治疗策略以改善健康结局。随着肥胖管理及结局改善干预措施的循证证据不断累积，美国糖尿病协会的肥胖协会（American Diabetes Association’s Obesity Association，ADAOA）正式发布了首部《超重和肥胖标准化管理指南》[1-3]，旨在倡导个性化、公平的肥胖管理，弥合目前临床实践中的差距，改善肥胖人群的长期健康结局。指南强调以并发症为核心、降低风险与减轻疾病负担为导向的综合诊疗策略，而非单纯以达成特定减重目标为目的。目前引言和方法学介绍、体重污名与偏见、药物治疗等章节已陆续发布，现将其核心要点进行解读。

指南由 ADAOA 专业实践委员会专家团队制定。指南制定遵循严格的方法学，结合系统性文献综述、专家共识等证据，开发了证据分级系统，根据推荐意见的证据质量，将推荐等级分为 A、B、C 三级，专家意见 E 级为单独类别，适用于没有临床试验证据、临床试验实施困难或存在矛盾证据的建议，是基于肥胖医学领域关键专家的共识（表 1）。推荐意见均由专业实践委员会成员投票审议，需获得 80% 的共识方可批准。

作者介绍：董晓颖，Email：dxy079@126.com，
研究方向：内分泌及代谢病相关研究。

通信作者：廖　涌，Email：liaoyong00133@sina.com。

基金项目：重庆市南岸区科卫联合医学科研资助项目（编号：2021-14，2025-16）；重庆市卫健委中医科研资助项目（编号：2024WSJK192）。

优先出版：https://link.cnki.net/urlid/50.1046.R.20260421.1139.004（2026-04-21）

表1 肥胖诊疗标准的ADA证据分级系统

证据等级	描述
A	来自实施良好、具有普适性且检验效能充足的随机对照试验的明确证据，包括
	来自一项实施良好的多中心试验的证据；
	来自一项纳入质量评级的荟萃分析证据。
	来自实施良好且检验效能充足的随机对照试验的支持性证据，包括
	来自一项实施良好的多中心试验的证据；
	来自一项纳入质量评级的荟萃分析证据。
B	来自存在明确缺陷、可能限制结果可靠性的随机对照试验的证据
	来自实施良好的队列研究的支持性证据，包括
	来自一项实施良好的前瞻性队列研究或注册研究的证据；
	来自一项实施良好的队列研究荟萃分析的证据。
	来自一项实施良好的病例对照研究的支持性证据。
C	来自对照不严谨或无对照研究的支持性证据，包括
	来自随机临床试验的证据，但该试验存在至少1个主要方法学缺陷或至少3个次要方法学缺陷以致其结果可能不可信；
	来自可能具有较大偏倚的观察性研究（如采用历史对照的病例系列）的证据；
	来自病例系列或病例报告的证据。
	证据之间有冲突，但大体上支持推荐。
E	专家共识或临床经验。

1 体重污名与偏见

体重偏见指基于体重对个体产生的负面态度与刻板印象，可分为显性偏见（个体能意识到这些负面态度）与隐性偏见（无意识的偏见倾向，当事人不愿或无法承认这些态度）[4]。体重污名是偏见导致的歧视与社会贬低行为。体重污名与肥胖个体的不良身心健康结局密切相关，并可导致医疗服务质量下降、肥胖人群获得医疗服务的机会减少。指南强调，减少体重偏见需系统性改革：教育培训是认知基础，包容性环境是客观保障，人性化沟通是实践核心[2]。

指南推荐，所有医疗及相关工作人员均应接受针对体重偏见与污名问题的专项培训。制定标准化流程，包括人体测量环节的操作规范及以人为本的沟通原则。需要确保配备能满足所有人群使用需求的临床设备及工具，保护测量过程中的个人隐私。沟通时使用以人为本、非评判性的语言。与肥胖个体讨论体重问题时，应先征得其同意，并充分尊重其自主权和意愿。将肥胖个体纳入共同决策，共同确定超越减重的治疗目标，并制定个体化诊疗方案。

2 成人肥胖的药物治疗

体重降低可引发多种体重调节激素改变，形成一种生理性代偿环境，驱动机体反弹至较高体重水平[5-6]，体重降低还会减少能量消耗和基础代谢率，使肥胖个体难以维持减重效果[7-8]。肥胖药物治疗是成人肥胖综合管理的核心组成部分[3]，既能增强个体减重能力[9]，某些药物还能调节导致体重增加及阻碍持续减重的神经激素系统功能紊乱[10]。故肥胖药物已证实能有效实现并维持体重减轻[11]、改善肥胖相关疾病及并发症，最终改善肥胖个体的健康结局[12-16]。

指南倡导以人为本、基于并发症、个体化及长期治疗的药物决策理念。药物治疗应以整体健康为目标，范畴不仅限于体重减轻，还应涵盖肥胖相关疾病及并发症、身体功能和生活质量等方面。

2.1 药物治疗原则

指南强调，无论是否启用肥胖药物治疗，营养干预、运动及行为治疗均为综合肥胖管理的必要组成部分；生活方式干预联合药物治疗可实现更大程度的体重减轻[17-20]。

肥胖药物的选择应遵循以患者为中心的原则，核心要素包括：促成肥胖患者参与共同决策、依据当前最佳循证证据，并优先考虑对肥胖相关疾病及并发症改善效果最佳、能够达成并维持减重目标的药物，同时综合评估费用、可及性、耐受性、不良反应风险及个体偏好等因素。在临床条件允许的情况下，应尽量减少使用可能导致体重增加的药物。

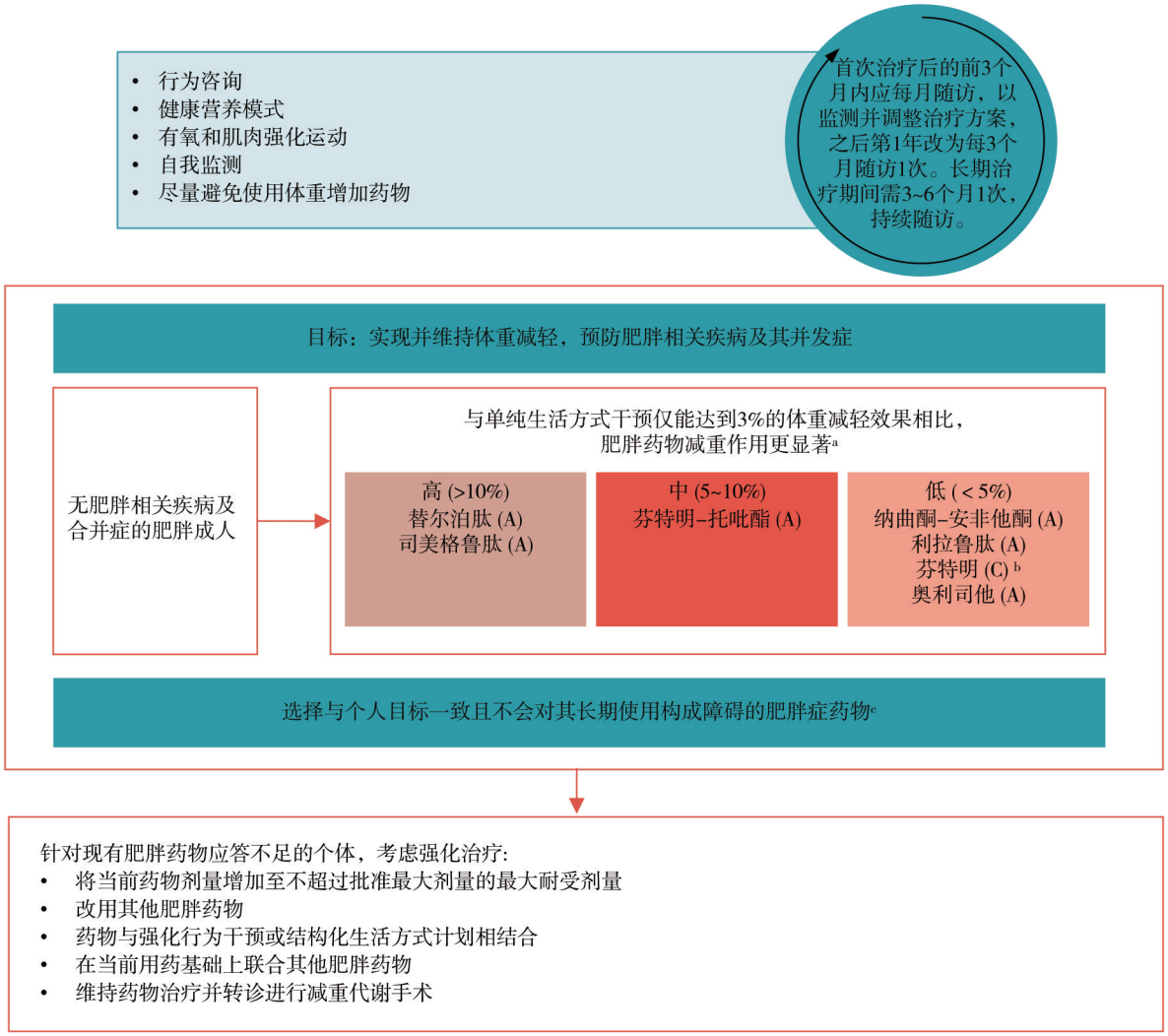
2.2 治疗目标设定

肥胖治疗的目标设定应遵循循序渐进和个体化原则，综合考虑肥胖严重程度、相关疾病和并发症、个人需求、生活状况及偏好等因素。减重目标的制定应循序渐进，可分为3个层级：接受肥胖药物治疗的成人，应以≥5%的持续体重降低作为初始目标，以期获得具有临床意义的健康获益，如心脏

代谢指标的显著改善[21]；为改善多种肥胖相关疾病或并发症，如血糖、血压和血脂方面的显著改善[22]，通常需要≥10%的持续体重降低；获得部分疾病更显著的治疗效果，如中重度阻塞性睡眠呼吸暂停[14]，可能需要≥15%的体重降幅。达到减重治疗目标所需时间因人而异，因此每3个月进行再评估有助于监测减重进展。

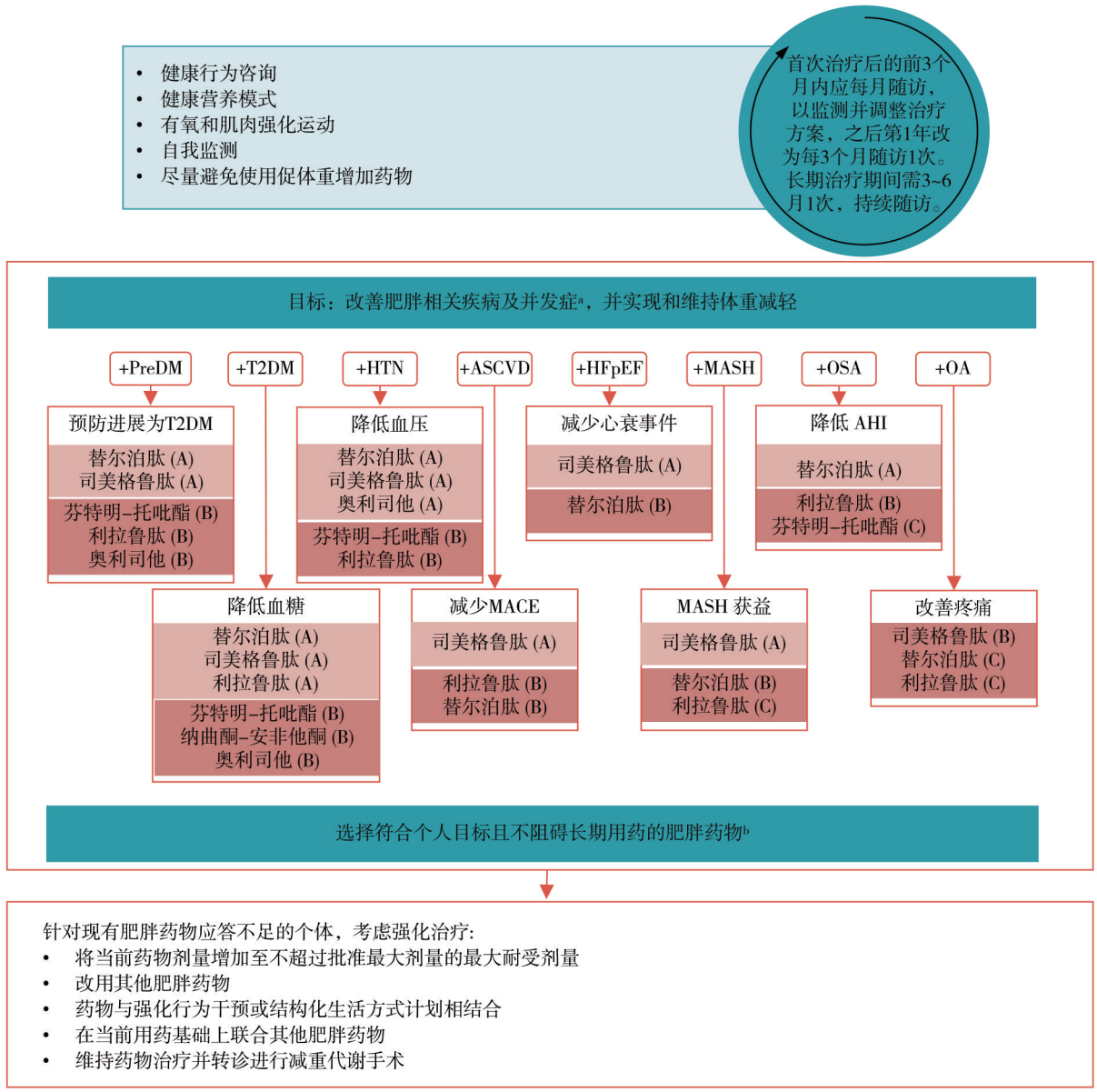
2.3 肥胖药物选择

既往肥胖药物治疗需满足身体质量指数（body mass index，BMI）≥30 kg/m²（中国为28 kg/m²）或BMI≥27 kg/m²（中国为24 kg/m²）伴至少一种肥胖相关疾病或并发症，目前多种药物已取消上述BMI阈值限制，反映出肥胖药物临床应用趋于积极。指南建议，对不合并肥胖相关疾病或并发症的成年肥胖患者，可考虑将肥胖药物纳入治疗方案，以促进体重降低，防止体重进一步增加，降低肥胖相关疾病和并发症的发生风险（图1）。对已合并肥胖相关疾病、并发症或其高风险的肥胖成人，应在初始治疗阶段便将肥胖药物纳入综合治疗方案，并优先选择经证实可改善上述疾病或并发症的药物。即使肥胖患者最初拒绝药物治疗，临床医师亦应在后续随访过程中重新评估其对药物治疗的接受意愿，以便及时调整干预方案。近年来，部分肥胖药物被证实能改善或延缓糖尿病前期（prediabetes，PreDM）、2型糖尿病（type 2 diabetes，T2DM）、动脉粥样硬化性心血管疾病（atherosclerotic cardiovascular disease，ASCVD）和骨关节炎（osteoarthritis，OA）等肥胖相关疾病和并发症[12-16,23-24]，因此指南对合并特定肥胖相关疾病和并发症的肥胖成人，予以基于循证的药物推荐（图2、表2）。



注：a，证据等级的评定结果标注于括号内，各框内的肥胖药物按其相对疗效高低依次排列，疗效最显著的药物位列首位，但多数肥胖药物尚未在头对头研究中进行过比较。指南推荐基于群体平均数据，实际减重效果、耐受性可能因年龄、性别、代谢状态等存在差异，需个性化调整。芬特明、芬特明-托吡酯和纳曲酮-安非他酮未在中国获批上市；b，迄今，关于芬特明的研究仅限于短期随机对照试验（持续时间≤6个月）；c，长期用药的障碍可能包括药物不良反应、医保覆盖范围、自付费用等因素

图1 无肥胖相关疾病或并发症的肥胖成人的药物选择



注：a，若某种减肥药物针对特定肥胖相关疾病或并发症的疗效具有A级证据支持，则被归类为“证实获益”；具备B级或C级证据支持的药物则定义为“潜在获益”。各类药物按照相对获益程度依次排列，其中疗效最显著者位居首位。需要说明的是，迄今尚未开展过针对这些药物疗效的头对头比较试验。各证据等级评级均标注于括号内；b，长期用药的障碍可能包括药物不良反应、医保覆盖范围、自付费用等因素；AHI，apnea-hypopnea index，呼吸暂停低通气指数；ASCVD，动脉粥样硬化性心血管疾病；BP，blood pressure，血压；HFpEF，heart failure with preserved ejection fraction，射血分数保留的心力衰竭；HTN，hypertension，高血压；MACE，major adverse cardiovascular events，主要不良心血管事件；MASH，metabolic dysfunction-associated steatohepatitis，代谢功能障碍相关脂肪性肝炎；OA，骨关节炎；OSA，obstructive sleep apnea，阻塞性睡眠呼吸暂停；PreDM，糖尿病前期；T2DM，2型糖尿病

图2　有肥胖相关疾病或并发症人群的肥胖药物选择

表2　肥胖药物改善肥胖相关疾病及并发症的关键证据总结

药物	平均体重变化（时间节点）	结局改善
合并糖尿病前期的肥胖成人：T2DM进展		
替尔泊肽（A）	−12.3%~−19.7%（176周）	1.3%替尔泊肽组 vs. 13.3%安慰剂组受试者诊断为T2DM（*HR*=0.07；*P*<0.001）（176周）[16]
司美格鲁肽（A）	−13.9%（52周）	1.5%司美格鲁肽组 vs. 6.9%安慰剂组受试者进展为T2DM（156周）[25]
芬特明–托吡酯（B）	−10.9%~−12.1%（108周）	T2DM进展年化发生率：芬特明–托吡酯 15 mg/92 mg 1.3%，7.5 mg/46 mg 1.8%，安慰剂6.1%（108周）[26]
利拉鲁肽（B）	−6.1%（160周）	2%利拉鲁肽组 vs. 6%安慰剂组受试者诊断为T2DM（*HR*=0.21；*P*<0.000 1）（160周）[27]

续表2

药物	平均体重变化（时间节点）	结局改善
奥利司他（B）	−5.3%（208周）	T2DM累积发生率：奥利司他6.2% vs. 安慰剂9.0%（*HR*=0.63；95%CI=0.46~0.86）（208周）[28]
合并T2DM的肥胖成人：降糖疗效		
替尔泊肽（A）	−7.9%~−11.0%（40周） −12.8%~−14.7%（72周）	平均HbA1c变化 替尔泊肽−1.9%~−2.1% vs. 安慰剂+0.0%（40周）[29] 替尔泊肽−2.1% vs. 安慰剂−0.5%（72周） HbA1c<7%比例[30] 替尔泊肽87%~92% vs. 安慰剂19%（40周）[29] 替尔泊肽>80% vs. 安慰剂36%[30]
司美格鲁肽（A）	−4.2%~−4.7%（30周） −7.0%~−9.6%（68周）	平均HbA1c变化 司美格鲁肽−1.5%~−1.6% vs. 安慰剂−0.0%（30周）[23] 司美格鲁肽−1.5%~−1.6% vs. 安慰剂−0.4%（68周）[31] HbA1c<7%比例 司美格鲁肽72%~74% vs. 安慰剂25%（40周）[23] 司美格鲁肽72.3%~78.5% vs. 安慰剂26.5%（68周）[31]
利拉鲁肽（A）	−4.7%~−6.0%（30周） −7.0%~−9.6%（68周）	平均HbA1c变化 利拉鲁肽−0.7%~−1.0% vs. 安慰剂+0.1%（26周）[32] 利拉鲁肽−1.1%~−1.3% vs. 安慰剂−0.3%（56周）[33] HbA1c<7%比例 利拉鲁肽66.7%~69.2% vs. 安慰剂27.2%（56周）[33]
芬特明−托吡酯（B）	−9.4%（56周）	平均HbA1c变化 芬特明−托吡酯−1.6% vs. 安慰剂−1.2%（56周）[34] HbA1c<7%比例 芬特明−托吡酯51%~63% vs. 安慰剂39%~40%（56周）[14]
纳曲酮−安非他酮（B）	−5.0%（56周）	平均HbA1c变化 纳曲酮−安非他酮−1.6% vs. 安慰剂−1.2%（56周）[35] HbA1c<7%比例 纳曲酮−安非他酮51%~63% vs. 安慰剂39%至40%（56周）[35]
奥利司他（B）	−6.2%（52周）	平均HbA1c变化 奥利司他−0.3% vs. 安慰剂+0.2%（52周）[36]
合并高血压的肥胖成人：降压疗效		
替尔泊肽（A）	−15.0%~−20.9%（72周）	平均SBP变化 替尔泊肽−7.2 mmHg，安慰剂−1.0 mmHg（72周）[21] 安慰剂较正ABPM：替尔泊肽5 mg~7.4 mmHg，替尔泊肽10 mg~10.6 mmHg，替尔泊肽15 mg~8.0 mmHg（36周）[37] 平均DBP变化 替尔泊肽−4.8 mmHg，安慰剂−0.8 mmHg（72周）[21]
司美格鲁肽（A）	−14.9%（68周）	平均SBP变化 司美格鲁肽−6.2 mmHg，安慰剂−1.1 mmHg（*P*<0.001）（68周）[38] 平均DBP变化 司美格鲁肽−2.8 mmHg，安慰剂−0.4 mmHg（68周）[38]
奥利司他（A）	−5.3%（208周）	平均SBP变化 奥利司他−7.3 mmHg vs. 安慰剂−5.2 mmHg（*P*<0.01）（52周）；奥利司他−4.9 mmHg vs. 安慰剂 −3.4 mmHg（*P*<0.01）（208周）[28] 平均DBP变化 奥利司他−3.6 mmHg vs. 安慰剂−2.6 mmHg（*P*<0.01）（52周）；奥利司他−2.6 mmHg vs. 安慰剂−1.9 mmHg（*P*<0.01）（208周）[28]
芬特明−托吡酯（B）	−7.8%~−9.89%（56周）	平均SBP变化 芬特明−托吡酯15/92 mg−5.6 mmHg vs. 安慰剂−2.4 mmHg（*P*<0.001）（56周）[39] 平均DBP变化 芬特明−托吡酯15/92 mg−3.8 mmHg vs. 安慰剂−2.7 mmHg（*P*=0.003）（56周）[39]
利拉鲁肽（B）	−8.0%（56周）	平均SBP变化 利拉鲁肽−4.2 mmHg，安慰剂−1.5 mmHg（*P*<0.001）（56周）[40] 平均DBP变化 利拉鲁肽−2.6 mmHg，安慰剂−1.9 mmHg（*P*<0.001）（56周）[40]

续表2

药物	平均体重变化（时间节点）	结局改善
合并ASCVD的肥胖成人：减少心血管事件		
司美格鲁肽（A）	−9.4%（104周）	平均随访40个月，司美格鲁肽 vs. 安慰剂MACE *HR*=0.80（95%CI=0.72~0.90；*P*<0.001）[12]
利拉鲁肽（B）	−5.7%~−9.2%（≥32周）	利拉鲁肽 vs. 安慰剂MACE *HR*=0.42（95%CI=0.17~1.08），≥32周[41] 中位随访3.8年，利拉鲁肽 vs. 安慰剂MACE *HR*=0.87（95%CI=0.78~0.97；*P*<0.001）[13]
替尔泊肽（C）	−11.9%~−17.8%（72周）	72周时，替尔泊肽10年ASCVD风险评分降低23.5%~16.4% vs. 安慰剂增加12.7%（*P*<0.001）[42]
合并HFpEF的肥胖成人：减少HF症状或事件		
司美格鲁肽（A）	−9.8%~−13.3%（52周）	HF症状 KCCQ-CSS平均变化司美格鲁肽16.6分 vs. 安慰剂8.7分（*P*<0.001）（52周）[43] KCCQ-CSS平均变化司美格鲁肽13.7分 vs. 安慰剂6.4分（*P*<0.001）（52周）[44] KCCQ-CSS平均变化司美格鲁肽15.0分 vs. 安慰剂7.5分（*P*<0.001）（52周）[45] HF事件 SELECT试验：平均随访40个月，司美格鲁肽 vs. 安慰剂复合HF结局 *HR*=0.82（95%CI=0.71~0.96）[12] 汇总分析（SELECT，FLOW，STEP-HfpEF，STEP-HFpEF DM）：司美格鲁肽vs. 安慰剂心血管死亡或HF事件 *HR*=0.69（95%CI=0.53~0.89；*P*=0.004 5），司美格鲁肽 vs. 安慰剂HF恶化 *HR*=0.59（95%CI=0.41~0.82；*P*=0.001 9）（52周）[46]
替尔泊肽（B）	−13.9%（52周）	HF症状 KCCQ-CSS平均变化替尔泊肽19.5分 vs. 安慰剂12.7分（*P*<0.001）（52周）[47] 组间中位KCCQ-CSS差异替尔泊肽较安慰剂改善6.9分（*P*<0.001）（52周）[48] HF事件 平均随访104周，替尔泊肽 vs. 安慰剂心血管死亡或HF恶化事件 *HR*=0.62（95%CI=0.41~0.95；*P*=0.026）[47]
合并MASH的肥胖成人：MASH获益		
司美格鲁肽（A）	−8.8%（48周） −10.5%（72周）	72周时，62.9% 司美格鲁肽受试者实现MASH缓解且肝纤维化无恶化 vs. 安慰剂34.3%（95%CI=21.1~36.2；*P*<.001）[15] 72周时，36.8% 司美格鲁肽受试者实现了肝纤维化改善且MASH无恶化 vs. 安慰剂22.4%（95%CI=7.5~21.3；*P*<0.001）[15] 48周时，11%（5/47）司美格鲁肽受试者实现肝纤维化改善至少1级且MASH无恶化 vs. 安慰剂29%（7/24）[49]
替尔泊肽（B）	−10.7%~−15.6%（52 周）	44% 至62% 替尔泊肽受试者MASH缓解且肝纤维化无恶化 vs. 10% 安慰剂（*P*<0.001）[50]
利拉鲁肽（C）	−5.5%（48周）	48周时，39% 利拉鲁肽受试者实现了MASH缓解 vs. 9% 安慰剂（*P*=0.019）[51] 48周时，9% 利拉鲁肽受试者肝纤维化进展 vs. 36% 安慰剂（*P*=0.04）[51]
合并OSA的肥胖成人：OSA获益		
替尔泊肽（A）	−17.7%~−19.6%（52周）	未使用PAP：替尔泊肽平均AHI −25.3 次/h vs. 安慰剂−5.3 次/h（*P*<0.001）（52周）[14] 使用PAP：替尔泊肽平均AHI −29.3次/h vs. 安慰剂 −5.5 次/h（*P*<0.001）（52周）[14]
利拉鲁肽（B）	−5.7%（32周）	利拉鲁肽平均AHI −12.2次/h vs. 安慰剂 −6.1次/h（*P*=0.015 0）（32周）[52]
芬特明-托吡酯（C）	−10.3%（28周）	芬特明-托吡酯平均AHI −31.5 次/h vs. 安慰剂 −6.6 次/h（*P*=0.008 4）（28周）[53]
合并骨关节炎的肥胖成人：骨关节炎改善		
司美格鲁肽（B）	−13.7%（68周）	68周时，司美格鲁肽平均WOMAC疼痛评分−41.7分 vs. 安慰剂−27.5分（*P*<0.001）[24]
利拉鲁肽（C）	−6.6%（52周）	经8周导入期通过极低热量饮食达到≥5%体重减轻和膝关节疼痛减轻后再进行随机化分组，治疗52周，通过加速度计评估的每日体力活动时间在利拉鲁肽与安慰剂组间无差异[54] KOOS疼痛评分：利拉鲁肽与安慰剂组间无差异；KOOS功能子量表组间差异3.8分（95%CI=0.9~6.7；*P*=0.01）[54]
替尔泊肽（C）	未报告	一项回顾性队列研究中，与司美格鲁肽相比，替尔泊肽与新发骨关节炎风险显著降低相关（*HR*=0.57，95%CI=0.50~0.65；*P*<0.0001）[55]

注：HbA1c，glycated hemoglobin A1c，糖化血红蛋白A1c；ABPM，ambulatory blood pressure monitoring，动态血压监测；DBP，diastolic blood pressure，舒张压；HF，heart failure，心力衰竭；HR，hazard ratio，风险比；KCCQ-CSS，Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire Clinical Summary Score，堪萨斯城心肌病问卷临床总结评分；KOOS，Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score，膝关节损伤和骨关节炎结果评分；PAP，positive airway pressure，气道正压通气；SBP，systolic blood pressure，收缩压；WOMAC，Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index，西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数。

PreDM：对合并PreDM的超重或肥胖成人，应优选经证实可预防或延缓其进展为T2DM的药物，推荐药物包括替尔泊肽（A）、司美格鲁肽（A）、利拉鲁肽（B）、奥利司他（B）和芬特明-托吡酯（B）。近期关于胰高血糖素样肽-1受体激动剂（glucagon-like peptide-1 receptor agonist，GLP-1RA）类药物的研究证实，实现约10%的减重目标可有效延缓进展为

T2DM。

T2DM：减重作为T2DM的主要治疗手段具有重要价值，对合并T2DM的超重或肥胖成人，应优选兼具减重和降糖疗效的GLP-1RA或葡萄糖依赖性促胰岛素多肽/胰高血糖素样肽-1受体激动剂（glucose-dependent insulinotropic polypeptide/glucagon-like peptide-1 receptor agonist，GIP/GLP-1RA）类药物，包括替尔泊肽（A）、司美格鲁肽（A）和利拉鲁肽（A）。若无法使用优选药物，可在评估风险和不良反应后，考虑其他减重药物，包括芬特明-托吡酯（B）、纳曲酮-安非他酮（B）和奥利司他（B），也能获得一定的血糖改善。

HTN：HTN是与肥胖相关的疾病[56-57]，体重减轻越多，SBP和DBP改善越显著，因此对于合并HTN的超重或肥胖成人，应优选具有降压获益证据的药物，包括替尔泊肽（A）、司美格鲁肽（A）、奥利司他（A）、芬特明-托吡酯（B）和利拉鲁肽（B）。值得注意的是，替尔泊肽、司美格鲁肽、利拉鲁肽以及芬特明-托吡酯可能会导致静息心率不同程度的增加，但对大多数个体无临床损害。纳曲酮-安非他酮不能随体重减轻而相应降低血压，且该药与芬特明均禁用于未控制的HTN患者。

ASCVD：肥胖会通过多种机制促进ASCVD的发生发展[58]，强化生活方式干预实现的适度减重并未降低心血管事件发生率[59]，仅体重降幅≥10%才会出现心血管事件的显著下降[60]。对合并确诊ASCVD的超重或肥胖成人，治疗方案应包括具有明确心血管获益的GLP-1RA或考虑可能兼具减重与潜在心血管获益的GIP/GLP-1RA。推荐药物包括司美格鲁肽（A）、利拉鲁肽（B）和替尔泊肽（B）。

射血分数保留的心力衰竭（heart failure with preserved ejection fraction，HFpEF）：肥胖是HFpEF发生发展的主要驱动因素。肥胖患者存在血浆容量增加及更明显的心脏重构[61]。对合并HFpEF的超重/肥胖成人，治疗方案应包含经证实可改善心力衰竭症状或降低心力衰竭事件的GLP-1RA或GIP/GLP-1RA，包括司美格鲁肽（A）和替尔泊肽（B）。

MASH：MASH可以直接导致肝脏不良结局，肝纤维化是疾病进展的预测因子，与肝脏相关结局及死亡密切相关。对合并MASH伴中度或进展期纤维化的超重或肥胖成人，治疗方案应优先选择对MASH已证实或可能获益的GLP-1RA或GIP/GLP-1RA，包括司美格鲁肽（A）、替尔泊肽（B）和利拉鲁肽（C）。可能需要减轻≥10%的体重才能逆转脂肪肝并改善纤维化[62]。

OSA：OSA是与肥胖相关的疾病，以睡眠期间上气道部分或完全阻塞为特征，导致睡眠碎片化和低氧血症。对超重或肥胖合并中重度OSA的成人，治疗方案应优先选择经证实可改善OSA的药物，包括替尔泊肽（A）、芬特明-托吡酯（B）和利拉鲁肽（C）。

OA：OA是与肥胖相关的疾病，尤其是膝关节骨关节炎。体重增加≥10%与关节疼痛加剧和功能恶化相关[63]，而相似幅度的体重减轻则可能改善症状[64]。对超重或肥胖合并中度骨关节炎的成人患者，治疗方案应优先选用可能改善骨关节炎症状的GLP-1RA或GIP/GLP-1RA，包括司美格鲁肽（B）、利拉鲁肽（C）和替尔泊肽（C）。

2.4 肥胖药物的长期管理

肥胖药物治疗过程中，剂量递增是实现疗效最优化与耐受性改善的关键环节。对于需进行剂量调整的药物，应遵循低剂量起始原则，并在综合评估患者耐受性及治疗反应后，逐步增加剂量。鉴于肥胖的慢性本质，达到治疗目标后通常需长期药物治疗以维持健康获益；停药常伴随体重反弹及心血管代谢危险因素或肥胖相关疾病的加重或复发。维持阶段的个体化剂量应在临床疗效、长期健康获益与药物耐受性之间寻求最佳平衡，未必需要采用获批的最大推荐剂量。

个体对肥胖药物的反应存在高度异质性。对当前肥胖药物治疗应答不足者，需避免治疗惰性，重新评估方案并实施强化治疗：首先建议将剂量增加至最大耐受剂量；若已达到最大耐受剂量治疗反应仍欠佳，可考虑更换其他肥胖药物、强化生活方式干预、联合用药或转诊行减重代谢手术。

2.5 肥胖药物联合生活方式干预

营养干预应根据个体饮食偏好和营养需求进行个体化定制，可考虑转诊至注册营养师处接受专业指导。对接受肥胖药物治疗者，应提供定期咨询和监测，以确保营养摄入充足，重点防范快速减重期的蛋白质摄入不足和微量营养素缺乏。应优先推荐摄入营养密集型食物，如优质蛋白质、水果、蔬菜、全谷物及健康脂肪；需保证充足的蛋白质摄入和饮水，建议每日至少摄入60 g蛋白质，减重期间通常推荐蛋白质摄入量达到1.2~1.6 g/(kg·d)[65]；推荐每日饮水量男性为3.7 L，女性为2.7 L[66]。对于患有特定疾病的个体，蛋白质和液体摄入目标需个体化调整。在保证充足蛋白质摄入的同时，还应进行肌肉强化训练/抗阻运动，以最大程度减少减重所致的肌肉流失。

2.6 特殊人群与特殊情况

肥胖药物不应用于妊娠期、备孕期或哺乳期人群。对于有生育能力的个体，使用肥胖药物前应提供避孕方案咨询，并告知部分肥胖药物可能降低避孕效果[67]，如替尔泊肽已被证实会显著影响口服避孕药吸收，因此指南明确建议，首次用药及每次剂量增加后的4周内，应改为非口服避孕方法或增加屏障避孕法。妊娠前至少停用肥胖药物2个月，加强生活方式行为干预以维持体重，并优化肥胖及相关疾病和并发症的管理策略。此外，指南不推荐采用未经美国食品药品监督管理局批准的复方药物，主要考虑其成分不确定性可能引发的安全性、质量稳定性及临床有效性风险。

2.7 临床实践

通过优化肥胖药物治疗的全流程管理，包括规范转诊机制、加强人员专业培训、实施用药前综合评估、整合生活方式与行为干预策略，并建立定期随访制度，多环节协同以保障用药安全并促进治疗依从性。若医疗机构尚不具备指南推荐的支持肥胖药物治疗的基础设施条件，应考虑启动转诊流

表3 处方肥胖药物前建议完成的医学评估项目[a]

病史要素	体格检查	诊断检查
体重史	人体测量学	实验室检查
体重增加模式与变化轨迹、成年后最高与最低体重、超重起始特征（如年龄、生活事件、诱因）、既往或目前正使用致体重增加的药物、既往及目前治疗方案与疗效（含生活方式、药物及手术治疗）、既往及当前进食障碍、个人目标与改变意愿	体重与身高（实测） 计算体重指数 酌情测量腰围[c] 酌情计算腰围身高比[c]	HbA1c 电解质（包括肌酐、估算的肾小球滤过率） 天冬氨酸转氨酶、丙氨酸转氨酶、血小板计数（用于计算 FIB-4）
生活方式行为	生命体征	促甲状腺激素（TSH）
饮食模式、体力活动、压力与应对方式、睡眠、营养运动的个人及文化偏好	血压（实测） 心率（实测）	血脂谱 尿妊娠试验
肥胖相关疾病及并发症病史[b]	体格检查	其他酌情检查
PreDM、T2DM、HTN、ASCVD、HFpEF、MASH、OSA、代谢相关脂肪性肝病、膝骨关节炎、其他	心脏检查 肺部检查	超声心动图 振动控制瞬时弹性成像 睡眠监测 膝关节X线片
育龄期人群		
当前避孕措施、妊娠计划		

注：a，本列表所列项目为开具肥胖药物前医学评估的参考要素，不应被解读为强制性要求或评估内容的全部（例如，还应包括家族史、社会史等）；b，所列特定疾病与并发症为可能影响肥胖药物选择。若患者无相关病史，医务人员应评估患者是否存在提示上述疾病的症状，以判断是否行进一步诊断检查；c，测量腰围、计算腰围身高比有助于识别发病与死亡风险升高的个体；TSH，thyroid stimulating hormone，促甲状腺激素

程，将患者转至具备肥胖诊疗专业资质的医疗保健人员处接受规范治疗。开具肥胖药物的医疗保健专业人员应熟知其疗效、适应证、禁忌证、不良反应、获益及经济成本。在处方肥胖药物之前，应对患者的肥胖状态及相关疾病、并发症进行综合评估（表3）。临床机构应为接受肥胖药物治疗的个体提供行为与生活方式治疗支持；若本机构缺乏相应服务能力，则应将患者转诊至结构化生活方式干预项目，并与注册营养师或其他具备相关干预资质的医疗保健专业人员建立协作关系。药物治疗启动后，医疗保健专业人员应建立规范化随访制度，动态评估治疗反应、系统管理药物不良反应并持续监测患者整体健康状况。药物治疗的前3个月内至少每月随访1次，第4~12个月至少每3个月随访1次；1年后随访频率可降至每6个月1次。持续监测治疗和减重目标的达成与维持情况，对于未达到或未维持治疗目标者，须重新评估现有肥胖治疗方案，并采用补充性干预措施强化治疗，以规避治疗惰性。

2025年ADA《超重和肥胖标准化管理指南》系首次发布，其推荐意见主要依据当前最佳循证医学证据及美国肥胖临床诊疗现状制定。该指南以“以人为本”为核心价值导向，主张通过系统性变革消除体重偏见与污名化。同时明确肯定了肥胖药物在成人肥胖综合管理中的重要地位，强调药物治疗应遵循以人为本、以并发症为导向、个体化及长期治疗的基本原则，以期实现患者整体健康获益。该指南内容全面、推荐清晰、实用性强。然而，该指南主要基于欧美研究证据及美国医疗实践，我国临床医师在参考应用时，需充分结合国内肥胖管理的临床实际、中国人群的特异性循证证据，制定更为适宜中国人群的个体化肥胖综合管理策略。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 董晓颖：文献检索及翻译、论文撰写；崔龙：图表制作；尹经霞：初稿修改、内容校对；桂 晶：英文摘要润色；蒲丹岚：内容补充及校对；廖涌：论文审阅、定稿

参 考 文 献

[1] Bannuru RR. Introduction and methodology: standards of care in overweight and obesity: 2025[J]. BMJ Open Diab Res Care, 2025, 13(Suppl 1): e004928.

[2] Bannuru RR. Weight stigma and bias: standards of care in overweight and obesity: 2025[J]. BMJ Open Diab Res Care, 2025, 13(Suppl 1): e004962.

[3] American Diabetes Association Professional Practice Committee for Obesity. Pharmacologic treatment of obesity in adults: Standards of care in overweight and obesity[J]. BMJ Open Diab Res Care, 2025, 13(Suppl 1): e005729.

[4] Charlesworth TES, Banaji MR. Patterns of implicit and explicit attitudes: Ⅳ. change and stability from 2007 to 2020[J]. Psychol Sci, 2022, 33(9): 1347-1371.

[5] Korner J, Aronne LJ. The emerging science of body weight regulation and its impact on obesity treatment[J]. J Clin Invest, 2003, 111(5): 565-570.

[6] Lowe MR. Self-regulation of energy intake in the prevention and treatment of obesity: is it feasible?[J]. Obes Res, 2003, 11 Suppl: 44S-59S.

[7] Sumithran P, Prendergast LA, Delbridge E, et al. Long-term persistence of hormonal adaptations to weight loss[J]. N Engl J Med, 2011, 365(17): 1597-1604.

[8] Fothergill E, Guo JE, Howard L, et al. Persistent metabolic adaptation 6 years after “The Biggest Loser” competition[J]. Obesity, 2016, 24(8): 1612-1619.

[9] Moiz A, Filion KB, Toutounchi H, et al. Efficacy and safety of glucagon-like peptide-1 receptor agonists for weight loss among adults without diabetes: a systematic review of randomized controlled trials[J]. Ann Intern Med, 2025, 178(2): 199-217.

[10] Roh E, Choi KM. Hormonal gut-brain signaling for the treatment of obesity[J]. Int J Mol Sci, 2023, 24(4): 3384.

[11] Shi QY, Wang Y, Hao QK, et al. Pharmacotherapy for adults with

overweight and obesity: a systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials[J]. Lancet, 2024, 403(10434): e21-e31.

[12] Lincoff AM, Brown-Frandsen K, Colhoun HM, et al. Semaglutide and cardiovascular outcomes in obesity without diabetes[J]. N Engl J Med, 2023, 389(24): 2221-2232.

[13] Marso SP, Daniels GH, Brown-Frandsen K, et al. Liraglutide and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes[J]. N Engl J Med, 2016, 375(4): 311-322.

[14] Malhotra A, Grunstein RR, Fietze I, et al. Tirzepatide for the treatment of obstructive sleep apnea and obesity[J]. N Engl J Med, 2024, 391(13): 1193-1205.

[15] Sanyal AJ, Newsome PN, Kliers I, et al. Phase 3 trial of semaglutide in metabolic dysfunction-associated steatohepatitis[J]. N Engl J Med, 2025, 392(21): 2089-2099.

[16] Jastreboff AM, le Roux CW, Stefanski A, et al. Tirzepatide for obesity treatment and diabetes prevention[J]. N Engl J Med, 2025, 392(10): 958-971.

[17] Wadden TA, Foreyt JP, Foster GD, et al. Weight loss with naltrexone SR/bupropion SR combination therapy as an adjunct to behavior modification: the COR-BMOD trial[J]. Obesity, 2011, 19(1): 110-120.

[18] Wadden TA, Walsh OA, Berkowitz RI, et al. Intensive behavioral therapy for obesity combined with liraglutide 3.0 Mg: a randomized controlled trial[J]. Obesity, 2019, 27(1): 75-86.

[19] Wadden TA, Bailey TS, Billings LK, et al. Effect of subcutaneous semaglutide vs placebo as an adjunct to intensive behavioral therapy on body weight in adults with overweight or obesity: the STEP 3 randomized clinical trial[J]. Jama, 2021, 325(14): 1403.

[20] Wadden TA, Chao AM, Machineni S, et al. Author Correction: Tirzepatide after intensive lifestyle intervention in adults with overweight or obesity: the SURMOUNT-3 phase 3 trial[J]. Nat Med, 2024, 30(6): 1784.

[21] Jastreboff AM, Aronne LJ, Ahmad NN, et al. Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity[J]. N Engl J Med, 2022, 387(3): 205-216.

[22] Wing RR, Lang W, Wadden TA, et al. Benefits of modest weight loss in improving cardiovascular risk factors in overweight and obese individuals with type 2 diabetes[J]. Diabetes Care, 2011, 34(7): 1481-1486.

[23] Sorli C, Harashima SI, Tsoukas GM, et al. Efficacy and safety of once-weekly semaglutide monotherapy versus placebo in patients with type 2 diabetes (SUSTAIN 1): a double-blind, randomised, placebo-controlled, parallel-group, multinational, multicentre phase 3a trial[J]. Lancet Diabetes Endocrinol, 2017, 5(4): 251-260.

[24] Bliddal H, Bays H, Czernichow S, et al. Once-weekly semaglutide in persons with obesity and knee osteoarthritis[J]. N Engl J Med, 2024, 391(17): 1573-1583.

[25] Kahn SE, Deanfield JE, Jeppesen OK, et al. Effect of semaglutide on regression and progression of glycemia in people with overweight or obesity but without diabetes in the SELECT trial[J]. Diabetes Care, 2024, 47(8): 1350-1359.

[26] 郝 彤, 曹 涛, 计 鹏, 等. 施万细胞在糖尿病周围神经病变中的作用研究进展[J]. 中华烧伤与创面修复杂志, 2023(12): 1190-1194.

Hao T, Cao T, Ji P, et al. Research advances on the role of Schwann cells in diabetic peripheral neuropathy[J]. Chin J Burns Wounds, 2023(12): 1190-1194.

[27] le Roux CW, Astrup A, Fujioka K, et al. 3 years of liraglutide versus placebo for type 2 diabetes risk reduction and weight management in individuals with prediabetes: a randomised, double-blind trial[J]. Lancet, 2017, 389(10077): 1399-1409.

[28] Torgerson JS, Hauptman J, Boldrin MN, et al. XENical in the prevention of diabetes in obese subjects (XENDOS) study[J]. Diabetes Care, 2004, 27(1): 155-161.

[29] Rosenstock J, Wysham C, Frías JP, et al. Efficacy and safety of a novel dual GIP and GLP-1 receptor agonist tirzepatide in patients with type 2 diabetes (SURPASS-1): a double-blind, randomised, phase 3 trial[J]. Lancet, 2021, 398(10295): 143-155.

[30] Garvey WT, Frias JP, Jastreboff AM, et al. Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity in people with type 2 diabetes (SURMOUNT-2): a double-blind, randomised, multicentre, placebo-controlled, phase 3 trial[J]. Lancet, 2023, 402(10402): 613-626.

[31] Davies M, Færch L, Jeppesen OK, et al. Semaglutide 2·4 Mg once a week in adults with overweight or obesity, and type 2 diabetes (STEP 2): a randomised, double-blind, double-dummy, placebo-controlled, phase 3 trial[J]. Lancet, 2021, 397(10278): 971-984.

[32] Nauck M, Frid A, Hermansen K, et al. Efficacy and safety comparison of liraglutide, glimepiride, and placebo, all in combination with metformin, in type 2 diabetes[J]. Diabetes Care, 2009, 32(1): 84-90.

[33] Davies MJ, Bergenstal R, Bode B, et al. Efficacy of liraglutide for weight loss among patients with type 2 diabetes: the SCALE diabetes randomized clinical trial[J]. JAMA, 2015, 314(7): 687.

[34] Garvey WT, Ryan DH, Bohannon NJV, et al. Weight-loss therapy in type 2 diabetes: effects of phentermine and topiramate extended release[J]. Diabetes Care, 2014, 37(12): 3309-3316.

[35] Hollander P, Gupta AK, Plodkowski R, et al. Effects of naltrexone sustained-release/bupropion sustained-release combination therapy on body weight and glycemic parameters in overweight and obese patients with type 2 diabetes[J]. Diabetes Care, 2013, 36(12): 4022-4029.

[36] Hollander PA, Elbein SC, Hirsch IB, et al. Role of orlistat in the treatment of obese patients with type 2 diabetes. A 1-year randomized double-blind study[J]. Diabetes Care, 1998, 21(8): 1288-1294.

[37] de Lemos JA, Linetzky B, le Roux CW, et al. Tirzepatide reduces 24-hour ambulatory blood pressure in adults with body mass index≥27 kg/m^2: surmount-1 ambulatory blood pressure monitoring substudy[J]. Hypertension, 2024, 81(4): e1010-e43.

[38] Wilding JPH, Batterham RL, Calanna S, et al. Once-weekly semaglutide in adults with overweight or obesity[J]. N Engl J Med, 2021, 384(11): 989-1002.

[39] Gadde KM, Allison DB, Ryan DH, et al. Effects of low-dose, controlled-release, phentermine plus topiramate combination on weight and associated comorbidities in overweight and obese adults (CONQUER): a randomised, placebo-controlled, phase 3 trial[J]. Lancet, 2011, 377(9774): 1341-1352.

[40] Pi-Sunyer X, Astrup A, Fujioka K, et al. A randomized, controlled trial of 3.0 Mg of liraglutide in weight management[J]. N Engl J Med, 2015, 373(1): 11-22.

[41] Davies MJ, Aronne LJ, Caterson ID, et al. Liraglutide and cardiovascular outcomes in adults with overweight or obesity: A*post hoc* analy-

sis fromSCALErandomized controlled trials[J]. Diabetes Obesity Metabolism，2018，20(3)：734-739.

[42] Hankosky ER，Wang H，Neff LM，et al. Tirzepatide reduces the predicted risk of atherosclerotic cardiovascular disease and improves cardiometabolic risk factors in adults with obesity or overweight：SURMOUNT-1 post hoc analysis[J]. Diabetes Obesity Metabolism，2024，26(1)：319-328.

[43] Kosiborod MN，Abildstrøm SZ，Borlaug BA，et al. Semaglutide in patients with heart failure with preserved ejection fraction and obesity[J]. N Engl J Med，2023，389(12)：1069-1084.

[44] Kosiborod MN，Petrie MC，Borlaug BA，et al. Semaglutide in patients with obesity-related heart failure and type 2 diabetes[J]. N Engl J Med，2024，390(15)：1394-1407.

[45] Butler J，Shah SJ，Petrie MC，et al. Semaglutide versus placebo in people with obesity-related heart failure with preserved ejection fraction：a pooled analysis of the STEP-HFpEF and STEP-HFpEF DM randomised trials[J]. Lancet，2024，403(10437)：1635-1648.

[46] Kosiborod MN，Deanfield J，Pratley R，et al. Semaglutide versus placebo in patients with heart failure and mildly reduced or preserved ejection fraction：a pooled analysis of the SELECT，FLOW，STEP-HFpEF，and STEP-HFpEF DM randomised trials[J]. Lancet，2024，404(10456)：949-961.

[47] Packer M，Zile MR，Kramer CM，et al. Tirzepatide for heart failure with preserved ejection fraction and obesity[J]. N Engl J Med，2025，392(5)：427-437.

[48] Zile MR，Borlaug BA，Kramer CM，et al. Effects of tirzepatide on the clinical trajectory of patients with heart failure，preserved ejection fraction，and obesity[J]. Circulation，2025，151(10)：656-668.

[49] Loomba R，Abdelmalek MF，Armstrong MJ，et al. Semaglutide 2·4 Mg once weekly in patients with non-alcoholic steatohepatitis-related cirrhosis：a randomised，placebo-controlled phase 2 trial[J]. Lancet Gastroenterol Hepatol，2023，8(6)：511-522.

[50] Loomba R，Hartman ML，Lawitz EJ，et al. Tirzepatide for metabolic dysfunction - associated steatohepatitis with liver fibrosis[J]. N Engl J Med，2024，391(4)：299-310.

[51] Armstrong MJ，Gaunt P，Aithal GP，et al. Liraglutide safety and efficacy in patients with non-alcoholic steatohepatitis（LEAN）：a multicentre，double-blind，randomised，placebo-controlled phase 2 study[J]. Lancet，2016，387(10019)：679-690.

[52] Blackman A，Foster GD，Zammit G，et al. Effect of liraglutide 3.0 mg in individuals with obesity and moderate or severe obstructive sleep apnea：the SCALE Sleep Apnea randomized clinical trial[J]. Int J Obes，2016，40(8)：1310-1319.

[53] Winslow DH，Bowden CH，DiDonato KP，et al. A randomized，double-blind，placebo-controlled study of an oral，extended-release formulation of phentermine/topiramate for the treatment of obstructive sleep apnea in obese adults[J]. Sleep，2012，35(11)：1529-1539.

[54] Bartholdy C，Overgaard A，Gudbergsen H，et al. Changes in physical activity during a one-year weight loss trial with liraglutide vs placebo in participants with knee osteoarthritis：Secondary analyses of a randomised controlled trial[J]. Osteoarthr Cartil Open，2022，4(2)：100255.

[55] Baser O，Rodchenko K，Vivier E，et al. The impact of approved anti-obesity medications on osteoarthritis[J]. Expert Opin Pharmacother，2024，25(11)：1565-1573.

[56] Garrison RJ，Kannel WB，Stokes J 3rd，et al. Incidence and precursors of hypertension in young adults：the Framingham Offspring Study[J]. Prev Med，1987，16(2)：235-251.

[57] Forman JP，Stampfer MJ，Curhan GC. Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women[J]. JAMA，2009，302(4)：401-411.

[58] Powell-Wiley TM，Poirier P，Burke LE，et al. Obesity and cardiovascular disease：a scientific statement from the American heart association[J]. Circulation，2021，143(21)：e984-e1010.

[59] 刘 丹，张梦灵，吴绮楠. 从4C研究看中国糖尿病患者心血管和癌症结局[J]. 重庆医科大学学报，2026，51(2)：183-189.
Liu D，Zhang ML，Wu QN. Cardiovascular and cancer outcomes in Chinese patients with diabetes based on the China Cardiometabolic Disease and Cancer Cohort Study[J]. J Chongqing Med Univ，2026，51(2)：183-189.

[60] 罗 玉，周 文，胡斐斐，等. 内脏脂肪代谢评分与心血管代谢共病及认知分域的关联性[J]. 中山大学学报（医学科学版），2026，47(2)：315-327.
Luo Y，Zhou W，Hu FF，et al. The Association between Metabolic Score for Visceral Fat，Cardiometabolic Comorbidities and Cognitive Domain[J]. J Sun Yat Sen Univ Med Sci，2026，47(2)：315-327.

[61] Obokata M，Reddy YNV，Pislaru SV，et al. Evidence supporting the existence of a distinct obese phenotype of heart failure with preserved ejection fraction[J]. Circulation，2017，136(1)：6-19.

[62] Vilar-Gomez E，Martinez-Perez Y，Calzadilla-Bertot L，et al. Weight loss through lifestyle modification significantly reduces features of nonalcoholic steatohepatitis[J]. Gastroenterology，2015，149(2)：367-378.

[63] Riddle DL，Stratford PW. Body weight changes and corresponding changes in pain and function in persons with symptomatic knee osteoarthritis：A cohort study[J]. Arthritis Care Res，2013，65(1)：15-22.

[64] Bliddal H，Leeds AR，Christensen R. Osteoarthritis，obesity and weight loss：evidence，hypotheses and horizons-a scoping review[J]. Obes Rev，2014，15(7)：578-586.

[65] Leidy HJ，Clifton PM，Astrup A，et al. The role of protein in weight loss and maintenance2 3 4[J]. Am J Clin Nutr，2015，101(6)：1320S-1329S.

[66] Panel on Dietary Reference Intakes for Electrolytes and Water；Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes；Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Water，Potassium，Sodium，Chloride，and Sulfate. Washington，DC，The National Academies Press，2005[M]. Accessed 16 October 2025. Available from https://nap .nationalacademies.org/read/10925/chapter/1.

[67] Skelley JW，Swearengin K，York AL，et al. The impact of tirzepatide and glucagon-like peptide 1 receptor agonists on oral hormonal contraception[J]. J Am Pharm Assoc，2024，64(1)：204-211.

（收稿：2026-04-09；修回：2026-04-14；录用：2026-04-15）
（责任编辑：李青颖）

本文引用格式：
董晓颖，崔 龙，尹经霞，等. 美国糖尿病协会《超重和肥胖标准化管理指南》解读[J]. 重庆医科大学学报，2026，51(5)：587-596.