

基层医院减重代谢外科手术起步阶段的经验探讨

刘凯, 常来*, 周亚娟, 季涛, 殷凯, 王峰, 耿鸿昌, 柯冬冬, 王道峰, 高丽, 钱剑

江苏省泰兴市人民医院, 江苏 泰兴 225400

DOI:10.61369/MRP.2025080025

摘要: 近日, 国家卫生健康委联合 16 部门印发了《“体重管理年”活动实施方案》, 计划通过三年系统性干预, 来提升全民体重管理的意识与技能。随着肥胖发病率的逐步升高, 减重手术除了在我国较大的医疗中心常规实施和开展外, 也越来越多的在基层医疗机构慢慢起步。因我国社会对肥胖认识尚存不足, 所以中小城市医院往往在手术开展初期面临许多困难。现对基层医疗机构开展减重手术初期阶段多学科团队的筹备、患者的招募与筛选、围手术期的准备、手术规范、随访与推广等流程作一经验的综述与探讨。

关键词: 减重外科; 基层医院; 起步; 经验

Exploring the Initial Stage of Weight Loss and Metabolic Surgery in Primary Care Hospitals

Liu Kai, Chang Lai*, Zhou Yajuan, Ji Tao, Yin Kai, Wang Feng, Geng Hongchang, Ke Dongdong, Wang Daofeng, Gao Li, Qian Jian

Taixing People's Hospital, Jiangsu Province, Taixing, Jiangsu 225400

Abstract: Recently, the National Health Commission, in collaboration with 16 other departments, issued the Implementation Plan for the 'Weight Management Year' Campaign, aiming to enhance public awareness and skills in weight management through a three-year systematic intervention. As obesity rates continue to rise, weight loss surgery, which has been routinely performed and developed in larger medical centres in China, is increasingly being introduced in primary care institutions. Due to insufficient public awareness of obesity in China, hospitals in medium-sized and small cities often face numerous challenges during the initial stages of implementing such surgeries. This paper provides an overview and discussion of the processes involved in the early stages of weight loss surgery at primary healthcare institutions, including the preparation of multidisciplinary teams, patient recruitment and screening, perioperative preparations, surgical protocols, follow-up care, and promotion.

Keywords: weight loss surgery; primary healthcare institutions; initial stages; experience

当前, 肥胖问题已成为现代社会的一个严重健康隐患, 肥胖症是导致高血压、冠状动脉粥样硬化性心脏病、2型糖尿病、卒中、肿瘤等多种非传染性慢性疾病的重要危险因素^[1]。数据显示, 我国超重率与肥胖率呈逐年递增趋势, 根据我国既往流行病学数据, 如果不加干预, 到 2030 年, 我国成人超重和肥胖的患病率将达到 65%, 相应的卫生支出保守估计约 170 亿元, 将给医疗卫生资源带来巨大负担^[2]。为持续推进“体重管理年”三年行动, 普及健康生活方式, 加强慢性病防治, 近年来, 江苏各地越来越多的医院开设了减肥门诊, 为肥胖患者提供一站式服务。“体重管理年”活动的开展意义深远, 其彰显了国家对健康的高度重视, 也预示着我国将开启一场全民参与的体重管理革命^[3]。与传统非手术治疗不同, 减重代谢手术 (metabolic and bariatric surgery, MBS) 疗效确切, 不易反弹, 安全性好, 临床获益证据较为充分, 目前已经成为肥胖症综合治疗中的一个重要手段。而且作为一种安全、有效的治疗方式, 其在减轻体重、控制血糖及改善胰岛素抵抗方面明显要优于内科治疗, 且显著减少病人心血管疾病的危险因素。国际减重与代谢病外科联盟 (International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders, IFSO) 发布的 MBS 2022 年年报 (23 个国家和 2 个地区数据) 共登记 311 441 台 MBS, 我国完成 25 208 台次, 手术量仅次于美国, 占全球手术量的 8.1%^[4]。然而在我国, 减重代谢手术的发展却呈现出不均衡的态势, 大型医疗中心凭借先进的技术设备、丰富的临床经验和专业的医疗及护理团队, 在减重代谢手术领域取得了显著的成就, 手术量和技术水平处于领先地位, 反观基层医院在开展减重代谢手术时却面临诸多挑战, 相关诊疗规范和流程的不完善, 也使得基层医院在手术的实施和管理方面存在诸多问题^[5]。这些因素严重制约了减重代谢手术在基层医院的推广和发展, 导致大量基层肥胖患者无法及时获得有效的手术治疗。我院自 2025 年 4 月开展减重代谢手术以来, 已完成手术 6 例, 其中男 4 例, 女 2 例, 短期疗效均满意。本文在查阅国内外文献的基础上, 结合我们的初期经验, 对基层医疗机构开展减重代谢手术初期阶段患者的招募与筛选、围手术期的准备、手术规范、随访与推广等流程作一综述与探讨, 以供参考。

作者简介: 刘凯: 医学硕士, 主治医师。

通讯作者: 常来, 副主任医师。

一、多学科团队的筹备

减重代谢外科手术是一项复杂的系统工程，常常需要多个学科的专业人员密切协作，共同为患者提供全面、精准的医疗服务。因此，组建一支结构合理、专业互补的多学科诊疗团队是基层医院开展减重代谢外科手术的首要任务^[6]。减重代谢外科手术诊疗模式较为特殊，患者术后存在长期生活习惯的改变、需要长期的随访及健康指导，与常见的一般普通外科疾病以手术治疗、院内治疗为核心的治疗方式存在很大的区别，因此在拟开展手术前就必须组建完成相关的诊疗团队^[7]。

普通外科医师是手术的主要执行者，负责手术方案的制定和实施，需要具备扎实的外科手术技能和丰富的临床经验，熟悉各种减重代谢手术式的操作要点和技巧，能够应对手术中可能出现的各种突发情况；内分泌科医师在团队中起着关键作用，主要负责患者术前术后的血糖、胰岛素等代谢指标的监测与调控，通过药物治疗、饮食调整等手段，使患者的代谢指标达到手术要求，并在术后继续跟踪和管理患者的代谢情况，预防和处理可能出现的代谢并发症；营养科医师则专注于为患者提供全面的营养支持，在术前，根据患者的身体状况、饮食习惯和手术需求，制定科学合理的营养方案，从而增强身体对手术的耐受性，术后，指导患者进行合理的饮食调整，确保患者摄入足够的营养物质，同时控制热量摄入，促进体重下降和身体康复；麻醉科医师负责手术中的麻醉管理，根据患者的病情、身体状况和手术要求，选择合适的麻醉方式和麻醉药物，确保患者在手术过程中无痛、安全，维持生命体征的稳定，并及时处理麻醉相关的并发症；ICU 医师则在术后为患者提供重症监护和支持治疗，尤其是对于一些病情较重、手术风险较高的患者，ICU 医师能够密切观察患者的生命体征、呼吸功能、循环功能等，及时发现并处理可能出现的术后并发症，如呼吸衰竭、心力衰竭、感染等，确保患者平稳度过术后的危险期。

我院自 2015 年 1 月决定开展减重与代谢手术，经历了大约 3 个月的筹备期，大致包括四个阶段。第一阶段，派出学科带头人、学科骨干参加减重与代谢相关学术会议及外出进修学习，使团队初步具备开展手术所需的基本理论和技术基础；第二阶段是与内分泌及营养科团队联合，共同制定患者院内诊疗流程手册及中长期随访流程，并打印成册，安排资深专业护士赴上级医院学习个案管理师工作；第三阶段，组建由普通外科、内分泌科、营养科为核心，康复科、麻醉科、ICU 为辅助的多学科团队，进一步讨论患者治疗方案并明确患者围手术期及术后长期随访的流程；第四阶段，多学科团队在医院内部通过宣传栏、讲座、微信公众号等形式宣传减重代谢外科手术，提高本院职工对该手术的认识和了解，改变其对手术的原有认知。

二、伦理委员会的审查

在基层医院开展减重代谢外科手术，伦理审查是确保手术合法、合规、合乎道德的关键环节。因为评审专家通常为非减重与

代谢外科专业专家，申请人应该如实向评审专家团队介绍学科发展历史和现状及该新型手术方式的理论基础，优、劣势以及病人潜在的受益及风险，以有助于评审专家进行独立思考与判断。另外研究人员还需向医院伦理委员会提交详尽的研究申请材料，这些材料包括研究方案、知情同意书、相关文献以及其他必要资料，并详细阐述手术的目的、方法、步骤、预期效果以及可能出现的风险等内容，确保委员会成员能够全面了解手术的实施计划。知情同意书则需以清晰、易懂的语言，向患者告知手术的相关信息，包括手术的必要性、可能的风险和收益、术后的注意事项等，确保患者在充分知情的情况下，自愿做出是否接受手术的决策^[8]。

三、患者的招募与筛选

患者的招募是起步阶段所面临的第一个巨大挑战，由于基层地区居民对肥胖症和减重手术的认知度普遍较低，如何提高公众认知，吸引潜在患者，成为了关键的问题。可以综合运用义诊、交流会、电视、报纸、微信等多种渠道，广泛传播肥胖与减重手术的相关知识，以提高公众对肥胖危害和减重手术的认识，从而增加患者的就诊意愿^[9]。例如，我们在“世界肥胖日”等重要时间节点，组织由普通外科、内分泌科、营养科等多学科专家组成的义诊团队，深入社区、商场、公园等人流量较大的场所，开展了减重科普宣传及义诊活动。在活动现场，针对市民在减肥方法上存在的误区、肥胖与疾病的关系以及减重手术的原理、效果和安全性等问题，专家们以通俗易懂的语言进行耐心解答，并根据市民的具体情况，提供个性化的减重建议和治疗方案。

为了更好的开展减重代谢外科手术，需严格依据国内相关指南确定患者的筛选标准，这是确保手术安全与效果的关键环节。《肥胖症治疗指南（2024 版）》为基层医院提供了权威的指导依据，基层医院需紧密结合自身实际情况，准确把握 BMI、年龄、并发症等筛选要点，为各类患者制定适合其科学合理的手术方案^[10]。目前国内外文献一般建议对于 $BMI \geq 32.5$ 的病人，强烈推荐行减重代谢手术； $27.5 \leq BMI < 32.5$ 可导致发生多种肥胖相关并发症以及原有并发症加重，多项研究结果明确表明，减重代谢手术对于此类型肥胖病人在稳定控制体重及改善与缓解肥胖相关并发症方面具有显著作用，对于合并代谢综合征、2 型糖尿病、高血压、血脂异常、阻塞性睡眠呼吸暂停、多囊卵巢综合征、高尿酸血症等肥胖相关并发症的肥胖病人推荐行减重代谢手术治疗； $25 \leq BMI < 27.5$ 且合并 T2DM 的病人，经改变生活方式和药物治疗难以控制血糖且合并肥胖相关并发症，需评估病人的胰岛素分泌功能，经多学科综合治疗协作组评估及伦理审批后慎重开展手术；男性腰围 ≥ 90 cm、女性腰围 ≥ 85 cm，影像学检查提示中心型肥胖，经 MDT 评估及伦理审批后可酌情提高手术推荐等级^[11-13]。我院结合自身的经验与能力，确定了相对严格的入选标准，初始阶段选择 $BMI \geq 32.5$ ，相对年轻，肥胖并发症较少的单纯性肥胖患者，这样更容易保证手术的成功及治疗的有效。

四、术前准备

对筛选出的患者进行全面评估，包括身体状况、代谢指标、心理状态等，了解患者的肥胖程度，合并症情况，手术耐受性等，同时进行心理评估也十分重要，以了解患者的手术动机、心理承受能力。除了常规检查，针对减重代谢手术的特殊性，还需进行一系列特殊检查，例如，通过 C 肽水平 + 胰岛素释放试验，可以了解患者胰岛细胞的分泌功能，判断患者是否适合减重代谢手术；对于存在睡眠呼吸暂停综合征的患者，手术和麻醉过程中发生呼吸抑制、低氧血症等并发症的风险较高，术前应明确诊断并采取相应的措施^[14]。

由于肥胖患者的身体结构和生理特点与普通患者存在显著差异，因此在手术器械和病房用品的准备上需要特别注意，以满足手术和患者护理的特殊需求。在手术器械方面，需要准备加长型腹壁穿刺针和可视型穿刺器，同时需根据患者的具体情况和手术方式的选择，准备不同型号的切割闭合器及钉仓，以确保手术操作的精准性和安全性。在病房用品方面，提前准备加大病号服是为了满足肥胖患者的穿着需求，肥胖患者的体型较大，加大病号服能够提供舒适的穿着体验，让患者在住院期间感受到关怀和尊重。体重计也是病房必备的用品之一，用于定期测量患者的体重，了解患者的体重变化情况，为治疗方案的调整提供依据。

由于减重代谢手术涉及多个学科领域，患者往往伴有一种复杂的代谢性疾病和身体状况，因此，需要普通外科、内分泌科、麻醉科、ICU 等多个学科的专业人员共同参与，对患者进行全面的评估和治疗，制定个性化的手术方案和围手术期管理措施，通过多学科的协作和共同努力，为患者提供全方位的治疗和护理，促进患者的术后快速康复。

五、手术方式的选择

目前，常见的减重代谢手术方式主要包括腹腔镜可调节胃束带术（LAGB）、腹腔镜 Roux-en-Y 胃转流术（RYGB）和腹腔镜袖状胃切除术（LSG），每种术式都有其独特的优缺点，需要根据患者的具体情况进行综合评估和选择^[15]。基层医院需综合考虑手术的安全性、有效性、技术难度以及患者的具体情况，我们认为腹腔镜袖状胃切除术（LSG）是较为理想的选择。在手术安全性方面，LSG 具有明显的优势，其手术操作相对简单，对胃肠道的干扰较小，术后出血、吻合口漏等严重并发症的发生率较低。而基层医院在处理严重并发症方面的经验和资源也相对有限，故较低的并发症发生率能够减少患者的痛苦和医疗风险，提高患者的康复质量。LSG 术后患者的恢复速度相对较快，能够缩短住院时间，降低医疗费用，减轻患者的经济负担^[16]。研究表明，近两年，LSG 已超过 RYGB，成为施行例数最多的术式，这也充分证明了 LSG 在减重代谢外科领域的优势和广泛应用前景^[17]。所以基层医院选择 LSG 作为初期起步阶段开展的术式，不仅符合国际趋势，也能够更好地适应基层医院的实际情况。

六、术后不适的预防与处理

基层医院开展减重代谢外科手术，对术后不适的预防与处理是提高患者舒适度、促进患者康复的关键环节。术后疼痛是患者常见的不适症状之一，为了预防术后疼痛，在手术过程中，应尽可能减少组织损伤，降低手术创伤对患者身体的刺激，在缝合伤口时，避免过度牵拉伤口，减少术后疼痛的发生，根据患者的疼痛程度，采用多模式镇痛方案。恶心呕吐也是术后常见的不适症状，其发生原因较为复杂，可能与麻醉药物的残留、胃肠道功能尚未恢复、术后使用的药物副作用等因素有关，为了预防恶心呕吐的发生，在手术结束后，应尽量缩短麻醉药物的使用时间，促进麻醉药物的代谢和排出。腹胀也是术后患者常见的不适症状之一，主要是由于胃肠道功能尚未完全恢复，肠道蠕动减慢，气体积聚在肠道内引起的，为了预防腹胀的发生，在术后早期，应鼓励患者尽早进行床上活动，如翻身、四肢伸展等，促进胃肠道蠕动的恢复，也可对患者的腹部进行按摩，以促进肠道蠕动，帮助排气^[18]。

七、术后随访体系的建立

建立完善的术后长期随访体系是基层医院减重代谢外科手术管理的重要组成部分，对于评估手术效果、及时发现并处理术后并发症、指导患者保持健康生活方式以及提高患者生活质量具有至关重要的意义^[19-20]。通过定期随访，可以全面了解患者术后的体重变化、代谢指标改善情况以及生活质量的提升程度，为调整治疗方案提供科学依据，确保手术的长期有效性以及患者的健康。

电话随访是一种便捷、高效的随访方式，能够及时了解患者的基本情况，通过电话，医护人员可以询问患者的体重、饮食、运动等方面的情况，解答患者在日常生活中遇到的疑问。微信随访则借助现代社交工具的便利性，实现了医护人员与患者的实时沟通，建立患者微信群，医护人员可以在群里发布健康知识、饮食运动建议等信息，患者也可以在群里分享自己的康复经验，相互鼓励、相互支持，对于一些简单的问题，患者可以随时在微信上向医护人员咨询，医护人员能够及时给予回复和指导。入院随诊则是较为全面的随访方式，患者回到医院进行面对面的检查和交流。

并发症的监测和处理是随访工作的关键环节。减重代谢手术后，患者可能会出现一些并发症，如营养不良、胃食管反流、吻合口狭窄、胆石症等。在随访过程中，密切关注患者是否出现并发症的症状，如恶心、呕吐、腹痛、烧心、吞咽困难等，一旦发现患者出现并发症的迹象，及时进行进一步的检查和诊断，明确并发症的类型和严重程度^[21]。根据并发症的情况，采取相应的治疗措施，如调整饮食、药物治疗、内镜治疗甚至再次手术等。

八、总结

基层医院在我国医疗体系中占据着重要地位，承担着广大基层群众的基本医疗服务任务。随着人们健康意识的不断提高以及

对生活质量的追求,肥胖症作为一种严重影响健康的慢性疾病,日益受到社会各界的关注,这为基层医院减重代谢外科的发展提供了良好的社会环境和市场需求^[22]。这需要我们诊疗团队重点开展本地化的科普宣传与患者的招募工作,初期严格筛选病例,合理选择术式,确保手术的安全与效果;加强医院内部的人才团队建设,促进多学科之间的交流与合作,提高团队的整体诊疗水平;通过建立健全患者健康档案,实现对患者的全程跟踪和管理;

利用信息化技术及网络平台,开展远程医疗服务,为患者提供便捷的咨询和随访服务。因此,对于符合手术指征的患者,基层临床医护人员通过及时给患者传递手术治疗理念,帮助患者合理决策,尽快采取规范的手术治疗,从而有效减少肥胖症,尤其是重度肥胖症对个人和社会带来的沉重负担^[23]。综上所述,基层医院将在减重代谢外科领域发挥越来越重要的作用,为解决肥胖症这一全球性公共卫生问题做出更大的贡献。

参考文献

- [1] Hall JE, do Carmo JM, da Silva AA, et al. Obesity, kidney dysfunction and hypertension: mechanistic links. *Nat Rev Nephrol*, 2019, 15(6): 367–385.
- [2] Pan XF, Wang L, Pan A. Epidemiology and determinants of obesity in China. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 2021, 9(6): 373–392.
- [3] “体重管理年”活动实施方案 [J]. 中国实用乡村医生杂志, 2024, 31(08): 1–2+4.
- [4] 刘雁军. 减重代谢手术在肥胖症综合治疗中的应用. 中国普外基础与临床杂志, 2023, 30(3): 260–263.
- [5] 吴建林, 杨晓平, 耿英杰, 等. 基层医疗机构减重手术起步阶段流程的规范化探讨 [J]. 腹腔镜外科杂志, 2015, 20(10): 794–796.
- [6] Laura N B, Jitesh P, Jeremy G, et al. How Effective Is the Multidisciplinary Team Approach in Bariatric Surgery? [J]. *Obesity surgery*, 2019, 29(10): 3232–3238.
- [7] Yu B, Chen Y, Qin H, et al. Using multi-disciplinary teams to treat obese patients helps improve clinical efficacy: the general practitioner's perspective. *Am J Transl Res*, 2021, 13(4): 2571–2580.
- [8] 张忠涛, 张鹏. 基于临床研究科学评价减重与代谢外科新术式 [J]. 中国实用外科杂志, 2023, 43(05): 495–498.
- [9] 刘金钢, 王勇, 张忠涛. 中国减重代谢外科发展的瓶颈与对策 [J]. 中国实用外科杂志, 2019, 39(04): 312–315.
- [10] 国家卫生健康委员会肥胖症诊疗指南编写委员会. 肥胖症诊疗指南(2024年版). 中国循环杂志, 2025, 40(1): 6–30.
- [11] 李梦伊¹, 刘雁军¹, 王桂琦¹, 等. 大中华减重与代谢手术数据库2023年度报告 [J]. 中国实用外科杂志, 2024, 44(5): 552–563.
- [12] Scott D J. Comment on: Is it worth it? Determining the health benefits of sleeve gastrectomy in patients with a body mass index less than 35 kg/m² [J]. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 2020, 16(3): e19–e20.
- [13] 王勇, 梁辉, 张频, 等. 中国肥胖及代谢疾病外科治疗指南(2024版) [J]. 中国实用外科杂志, 2024, 44(08): 841–849.
- [14] 曲伸, 陆灏, 宋勇峰. 基于临床的肥胖症多学科诊疗共识(2021年版) [J]. 中华肥胖与代谢病电子杂志, 2021, 7(04): 211–226.
- [15] 杨华, 张鹏, 董志勇, 等. 中国肥胖代谢外科手术方式推荐立场声明 [J]. 中华肥胖与代谢病电子杂志, 2021, 7(1): 8–12.
- [16] 中国医师协会外科医师分会肥胖和糖尿病外科医师委员会. 腹腔镜袖状胃切除术操作指南(2018版). 中华肥胖与代谢病电子杂志, 2018, 4(4): 196–201.
- [17] Eisenberg D, Shikora SA, Aarts E, et al. 2022 American Society of Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO) indications for metabolic and bariatric surgery. *Obes Surg*, 2023, 33(1): 3–14.
- [18] 张晓玲, 毛岳峰, 罗衡桂, 等. 加速康复外科理念在腹腔镜袖状胃切除术患者中的运用及效果观察 [J]. 中国现代手术学杂志, 2020, 24(04): 255–260.
- [19] Switzer NJ, Merani S, Skubleny D, et al. Quality of follow-up: Systematic review of the research in bariatric surgery [J]. *Ann Surg*, 2016, 263(5): 875–880.
- [20] Lauti M, Kularatna M, Hill AG, et al. Weight regain following sleeve gastrectomy: A systematic review [J]. *Obes Surg*, 2016, 26(6): 1326–1334.
- [21] 董家源, 赵国华, 金实, 等. 减重代谢手术远期并发症预防及处理 [J]. 中国实用外科杂志, 2019, 39(4): 331–334.
- [22] 王兵. 全球及中国的肥胖症流行病学现状及趋势 [J]. 中国普外基础与临床杂志, 2025, 32(06): 661–668.
- [23] 王勇, 王存川, 朱晒红, 等. 中国肥胖及2型糖尿病外科治疗指南(2019版) [J]. 中国实用外科杂志, 2019, 39(04): 301–306.