

中国肥胖青少年发病率为10%

代谢手术治疗青少年肥胖 利弊交织

▲医师报记者 贾薇薇

近日，伦敦帝国理工学院和WHO领导的一项研究显示，过去40年间，全球5~19岁肥胖儿童和青少年人数增加10倍以上，从1975年的1100万人增至2016年的1.24亿人。此外，2016年还有2.13亿人超重。同时，有数据显示，美国12~19周岁青少年肥胖发生率从1988年的10.5%增至2013年的20.6%，而青少年极度肥胖发生率也从2.6%增至9.1%。据调查，2015年，中国城市地区13~17周岁青少年肥胖发生率为10.4%。

逐年上涨的青少年肥胖发生率增加了青少年罹患心脑血管及代谢疾病的风险。目前，除常规进行生活方式干预及药物治疗，代谢手术因其对减重和糖脂代谢较为理想的效果，也逐渐被应用于肥胖成年人2型糖尿病治疗，但青少年肥胖者是否适宜，有更多的探索正在进行中。

指南声明

减重手术为最后控制手段

今年3月，美国内分泌学会（TES）发布了“2017 TES临床实践指南：儿童肥胖的评估、治疗和预防”。指南主要针对超重和肥胖的诊断、肥胖的治疗以及预防等内容提出推荐意见。

指南建议，应把通过促进健康的饮食、体力活动和环境来预防儿童肥胖作为主要目标，因为一旦出现肥胖，若想实现有效、长期的生活方式改变将极其困难。

尽管一些行为和药物治疗研究取得了一定成果，但进一步研究有效的预防和治疗儿童肥胖的方法仍极为必要。在儿童和青少年时期使用减重药物应仅限于临床试验。

指南指出，越来越多的证据表明，减重手术对于生活方式干预无效的青春期成熟患者而言具有明显的减重效果，但开展减重手术需要有经验的团队，并进行长期随访。新指南认为，减重手术应作为肥胖最后的控制手段，仅推荐用于伴有严重肥胖相关合并症的青春期成熟患者。

青少年肥胖患者接受生活方式干预、药物治疗或减肥手术均需缜密的规划，持续必要的监测、支持和干预。尤其应注意决定饮食环境系统变化的影响因素，同时，维持健康的身体质量指数变化也尤其重要。

仍需更多证据支持

2016年5月，美国糖尿病学会（ADA）官方杂志Diabetes Care在线发表了“代谢手术作为2型糖尿病治疗方案：国际糖尿病组织联合声明”。这是全球首次由多个国际糖尿病组织共同推荐将代谢手术纳入2型糖尿病临床治疗路径。但对于将

代谢手术干预肥胖青少年2型糖尿病作为治疗手段，指南指出，目前缺少高等级循证证据支持，对此采取回避态度。

因此，代谢手术对肥胖青少年血糖和脂质代谢及手术并发症和生活质量影响的定性和定量研究对指南的补充具有重要意义。

专家视角

代谢手术治疗肥胖青少年2型糖尿病新证据

上海长海医院内分泌科邹大进教授团队进行了多项Meta分析，研究纳入了3007例年龄≤21周岁行代谢手术的患者，通过数据提取与分析其减重情况、

糖脂代谢改善情况，以及生活质量评价。

结果显示，代谢手术对于肥胖青少年2型糖尿病患者糖脂代谢指标及糖脂相关并发症均有不同程度改善，且效果较为显著。

在常用术式中，胃旁路术（RYGB）的改善效果较为明显，极有可能与其限制性和吸收减少相结合的术式原理有关。



邹大进 教授

代谢手术减重明显 糖脂代谢改善效果显著 生存质量高

代谢手术较常用术式为RYGB，占所有术式的40.4%，其余常用术式包括腹腔镜下可调节胃束带术（LAGB）和腹腔镜下袖状胃切除术（LSG，图1，图2）。

减重情况 代谢手术减重明显；以术后随访终点时间进行亚组分析表明，代谢手术减重效果较为持续，未出现明显反弹。

糖代谢改善情况 大多数肥胖青少年患者术前糖代谢指标明显异常，而行代谢手术后，糖代谢指标改善显著。代谢手术对于

肥胖青少年2型糖尿病良好的改善效果有持续的改善作用。

脂代谢改善情况 大多数肥胖青少年患者术前脂代谢指标明显异常，而行

代谢手术后，脂代谢指标改善显著。代谢手术对于肥胖青少年血脂异常良好的改善效果有持续的改善作用。

减重、糖代谢及脂

代谢改善情况，以手术方式进行亚组分析表明，三者均为RYGB效果最明显。

生存质量 术后青少年生存质量评分显著提高。

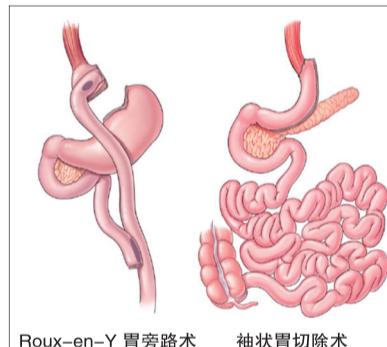


图1 代谢手术常见术式

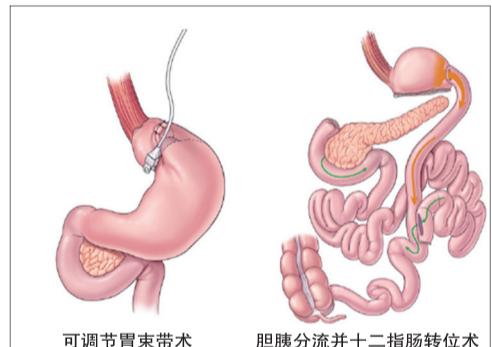


图2 代谢手术常见术式

代谢手术选择应慎重 防止手术并发症

结果显示，RYGB与LSG多发生术中出血及术后营养不良等并发症，而

LAGB多出现束带相关并发症（束带脱落、装置故障等）。

青少年重度肥胖症在选择代谢手术时需慎之又慎，应对患者进行充分评估，做出细致规划，规范手术操作，防止手术并发症发生。

术后管理

代谢手术术后应关注四大方面



包玉倩 教授

代谢手术可使肥胖2型糖尿病患者的病情得到有效缓解，减少慢性并发

症的发生风险。对于肥胖相关糖尿病行代谢手术的患者，术后管理应注意哪些问题？

上海交通大学医学院附属第六人民医院包玉倩教授指出，代谢手术后需面临一系列问题，如防治复胖、血糖回升，以及维生素及微量元素缺乏等营养不良病症的处理等。因此，长期随访及规范化管理不容忽视，是代谢手术

综合管理的重要组成部分。

代谢手术后的管理涉及内分泌代谢科、营养科及外科等多个学科。对患者进行定期访视有助于及时掌握血糖及其他代谢指标的控制情况，以评估营养状况，优化治疗方案。术后营养指导是保证手术疗效，避免和减少术后营养不良并发症的重要环节。

术后管理内容主要包括四个方面。

饮食管理 遵循渐进式阶段饮食方案，分为流质饮食、低脂肪半流质饮食、全脂肪半流质饮食、固体食物，4个阶段。

营养管理 涉及总热卡的确定，糖、脂、蛋白质的构成比，维生素及微量元素的摄入等。

运动管理 术后坚持运动，可提高减肥疗效，改善生活质量。

随访和监测 首先需关注体重变化情况，以体重、

体重指数、多余体重减少百分比为指标；其次，饮食结构和生活习惯调整，饮食计划的制定应有营养科医师参与，根据性别、年龄、体重和营养代谢指标进行个体化推荐；第三，关注糖尿病改善情况，监测空腹血糖、餐后2 h血糖、C肽、胰岛素、糖化白蛋白、糖化血红蛋白等，根据血糖监测结果决定是否加用降糖药物，避免低血糖发作，直至达到糖尿病临床

缓解或治愈标准；第四，进行营养状况评估，术后的常见营养障碍包括蛋白质营养不良、贫血、骨质疏松、维生素和其他微量元素缺乏。在随访过程中，根据术式及临床表现酌情予以补充。

总之，对每个经历代谢手术的个体而言，均应在专业人员的指导下，学习和适应新的饮食习惯，保持良好的生活方式，远离慢性并发症。