

肥胖病的外科治疗

宫 轲^①

(Minimal Access Surgery Center, Department of Surgery, Weill - Cornell College of Medicine, New York - Presbyterian Hospital, New York, NY, USA 10021)

中图分类号 R656.6⁺1

文献标识码 A

文章编号 :1009 - 6604(2005)04 - 0260 - 03

近年来,肥胖病对公共健康构成了严重的威胁。据统计,美国每年有 40 万人死于肥胖病^[1,2]。世界卫生组织已承认肥胖病是大多数发达国家和发展中国家的流行病^[3]。在美国 4.7% 的成年人患有肥胖病^[4]。在加拿大,成人肥胖病有增加的趋势,在 1985 ~ 1998 年的 13 年间,从 5.6% 增加到 14.8%^[1]。在比利时,上班男性的肥胖病人从 1977 年到 1992 年增加了 1 倍^[5]。肥胖病也累及到了儿童和青少年,在美国,超重的儿童和青少年从 1971 ~ 1974 年间的 10% 增加到 1999 ~ 2000 年间的 31%^[6]。

最能精确表达人体体重与身高间的关系的方法是体质指数(body mass index, BMI)。BMI 是用患者身高的平方除体重(kg/m²)。肥胖的定义是 BMI > 30 kg/m²。严重肥胖或肥胖病是指病人 BMI ≥ 40 kg/m², 或 BMI ≥ 35 kg/m², 合并严重的肥胖并发症,如机械性关节炎、动脉性高血压、II 型糖尿病、与血脂有关的心脏疾病,以及睡眠呼吸暂停^[1]。过度肥胖是指患者的 BMI > 50 kg/m²。

由于肥胖病增加了一些疾病的发生率,如冠状动脉性疾病、心跳骤停、动脉性高血压、周围血管性疾病、高脂血症、糖尿病、肺功能不全、睡眠呼吸骤停、骨关节炎、胆石症、皮肤感染、慢性静脉淤滞性溃疡、胃食管反流、性激素失调导致痛经、多毛症、不育症和尿急、尿频^[7,8]。许多肥胖病患者患有严重的心理障碍和社交障碍。此外,子宫内腺癌、结肠癌、前列腺癌及乳腺癌在肥胖病人的发生率均有可能增高^[7,8]。

由于目前所有的保守疗法通常对维持体重减轻均无疗效,减肥手术已成为治疗肥胖病的最有效的方法^[1,4,9]。此外,为了提高减肥效果及持续时间,外科手术也在不断地改善。

目前最常用的 3 种手术方法是:①胃限制性手术;②胃限制性手术加旁路手术;③胃限制性手术加肠吸收不良手术。单独行肠旁路手术由于其严重的副反应发生率以及偶有危及生命的并发症而不再应用。近来,减肥手术已经成功地用腹腔镜完成。

1 胃限制性手术

这一手术概念基于胃次全切除术后大多数患者体重减轻。胃限制性手术机械性减少了胃的容量,这一手术也称为胃整形手术或胃分割术。手术用切割器沿胃

小弯将胃在胃食管结合下方分割成一小囊,小囊的容量为 10 ~ 20 ml,直径 12 mm^[10]。小囊通过狭窄的条形残胃与胃相连(图 1)。小囊的外面环形包裹无扩张材料以防止其扩张。这一手术从技术上很容易操作,并发症发生率(包括代谢性副作用)和死亡率都很低。然而,对一些食甜食的患者结果是不满意的。高热量食品(如冰淇淋、糖果、奶昔)很快通过胃小囊而不会引起饱胀感。手术的选择主要由外科医师决定,主要针对食较多盐、食量大、只食少量高热量液体食物的患者。不能减掉患者超重部分的 50% 或减重后不能维持者,被认为是减肥失败。仅有 38% 的患者体重能减轻超重部分的 50%,至少 50% 的患者体重减轻能维持术后 3 年^[8]。Melissas 等^[11]报道 62 例此类手术的结果,84% 患者至少体重减少超重部分的 50%,术后至少维持 1 年。在术前有 218 种与体重有关的病理情况存在,术后 131 种(60%)完全治愈,50 种(23%)有明显改善,只有 37 种(17%)无变化^[11]。

可调式胃捆绑手术(gastric banding, GB)也是应用较多的胃限制性手术。在欧洲,腹腔镜胃捆绑术已施行上千例,成为最常用的减肥手术^[12]。手术是在胃的近端放置一个可调节的胃束带,造成一个 10 ~ 20 ml 容量的胃小囊(图 2)。胃小囊的大小通过增加或去除储存系统中的盐水来调节。调节装置植在前腹壁的皮下。尽管这种术式安全、快捷、简单,但缺少长期随访。已有报道,与置入胃束带有关的并发症有胃壁腐蚀、出血、胃小囊梗阻。在一些病人中,1/3 需要再次手术去除胃束带或转行其他手术^[13]。再次手术的最常见的原因:束带腐蚀胃壁、束带移位、腐蚀性食管炎、胃小囊扩张、束带胃壁漏、末端胃壁通过束带套入胃内造成病人不能忍受^[8,13]。

2 胃限制性手术加旁路手术

仅做胃限制性手术对那些食高热量、大量液体食物的患者是不成功的,还需要加行胃旁路手术。这种结合,虽然因胃受到限制能预防患者摄入大量食物,但因患者摄入高热量食物产生高渗透压,可造成倾倒综合征。手术首次由 Mason 和 Ito 于 1967 年报道,此后手术经过了原创人和其他人的多次改良^[7,12,14]。现在最常用的术式(Roux - en - Y gastric bypass, GBP)是用切割器从胃小弯处开始将胃垂直横断,形成一胃小囊。胃小囊

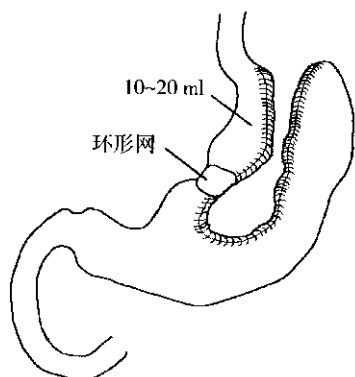


图 1 胃分割术

从胃小弯侧用切割器切割胃上部, 形成 10 ~ 20 ml 的胃小囊, 胃小囊与残胃连接处用环形片包裹, 防止胃小囊扩张

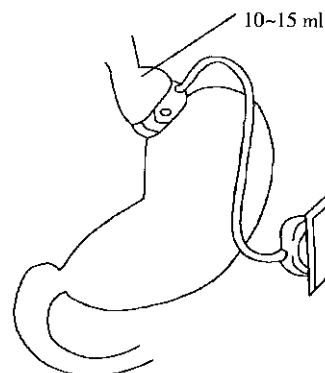


图 2 可调式胃捆绑手术

将一硅胶胃束带安置在胃的近端, 造成一个 10 ~ 20 ml 容量的胃小囊, 调节系统植于腹壁皮下组织内

与残胃完全分离, 胃小囊有 10 ~ 20 ml 大小。将 Treitz 韧带下 50 ~ 100 cm 空肠离断, 远端与胃小囊行吻合, 近端与距胃肠吻合口 100 ~ 150 cm 处小肠行吻合(图 3)^[15]。

在长于 5 年的随访病例中, 减肥失败者有 5% ~ 40%, 平均 15%^[16, 17]。大多数病人有铁、维生素 B₁₂、叶酸、脂溶性维生素 A、D 和 E 缺乏。如果不适当补充, 血钙也会降低。其他血清微量元素如镁、锌在术后 9 年仍可保持正常。蛋白缺乏、营养不良可能是外科手术的并发症所致(胃小囊狭窄或梗阻), 而不是手术本身的副作用^[16]。因此, 术后常规给予钙、维生素 B₁₂、脂溶性维生素补充剂。

3 胃限制性手术加肠吸收不良手术

这种手术被称为胆胰分流(biliopancreatic diversion, BPD)或 Scopinaro 术, 由远端胃切除(造成胃限制)加胃-回肠吻合(造成肠吸收不良)组成(图 4)^[18]。行胃次全切除术, 即将 65% ~ 75% 的正常胃切除, 而后将距回盲瓣 250 cm 的小肠横断, 远端与残胃吻合, 近端(称为胆胰臂)与末端回肠在距回盲瓣 50 cm 处吻合。这样, 摄入的食物(通过胃切除限制摄入量)沿末端小肠(200 cm)运输, 大多数未消化直接到达末端 50 cm 的回肠(称之为共同臂), 在这里与胆、胰液混合。因此, 在这很

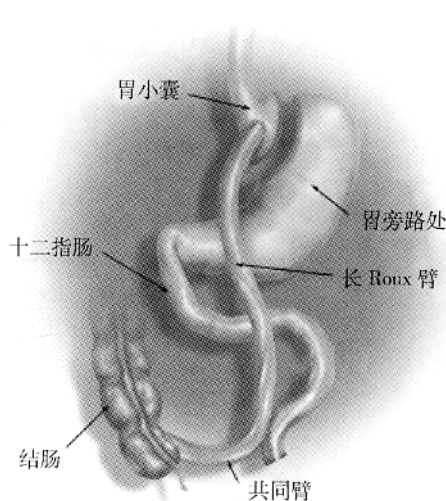


图 3 胃限制性手术加旁路手术

用切割器从胃小弯处开始将胃垂直横断, 形成 10 ~ 20 ml 大小的胃小囊。胃小囊与残胃完全分离。将 Treitz 韧带下 50 ~ 100 cm 空肠离断, 远端与胃小囊吻合, 近端与距胃肠吻合口 100 ~ 150 cm 处小肠吻合

短的回肠中, 食物消化和吸收是很有限的, 从而造成吸收不良。

尽管这是减肥和维持减肥效果的最好的手术方法之一, 但有报道手术有严重的并发症, 如铁、钙、维生素 B₁₂、叶酸、脂溶性维生素(维生素 A、D、E 和 K)和蛋白缺乏^[19, 20]。这些维生素和矿物质需要补充。14% 的病人出现脂肪泻^[20]。大多数病人小肠蠕动很活跃, 大便很少为固体, 有腹胀、大便异味、肛门排气频繁等令人不愉快的副作用^[20]。在这些病人中, 1/3 可通过不食脂肪及高纤维食物, 同时应用甲硝唑得到缓解^[20]。胃小囊溃疡的病人占 9%^[20]。约 5% 的病人需要再次手术来纠正难以治疗的蛋白-能量营养不良^[20]。由于手术的不断改进, 已减少了手术的并发症。Marceau 等^[20]建议行袖袋式胃切除加十二指肠改道(biliopancreatic diversion with duodenal switch, BPD/DS)替代远端胃切除(图 5)。共同臂长 50 ~ 100 cm。作者已报道这种方法比 Scopinaro 术式体重减轻更多, 代谢失衡更少, 因营养不良或脂肪泻而再做手术者较少。袖袋式胃切除术是通过在胃大弯侧行胃切除, 而在胃小弯侧形成胃袋。十二指肠改道是在十二指肠第二部, 在十二指肠乳头上横断十二指肠, 而后行十二指肠-回肠吻合。一些作者将这种手术用于过度肥胖伴有严重并发症的病人, 或以前减肥手术失败, 或有与体重有关的危及生命的合并症的肥胖病人。

4 腹腔镜减肥手术

自从 1999 年 9 月纽约的 Gagner^[21]医师完成了首例腹腔镜十二指肠转流术后至今, 各种开腹减肥手术均可在腹腔镜下完成。一些文献已报道了腹腔镜减肥手术(无论是行简单手术, 还是行复杂手术)的安全性和优点。腹腔镜减肥手术并发症的发生率: 简单手术约 1%, 复杂手术可高达 5%^[22]。腹腔镜减肥手术的体重减轻效果与开腹减肥手术效果相似, 然而腹腔镜手术比开

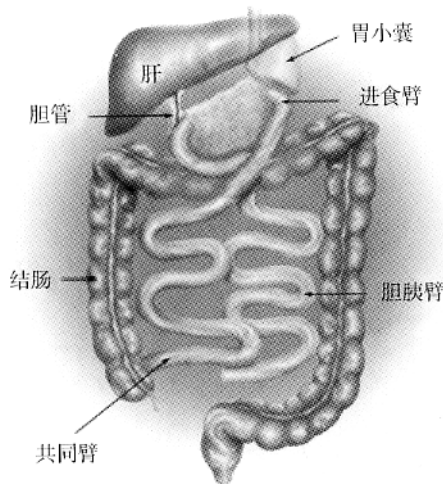


图 4 胆胰转流术

先行胃次全切除术,切除 65% ~ 75% 的正常胃。而后将距回盲瓣 250 cm 的小肠横断,远端与残胃吻合,近端(称为胆胰臂)与末端回肠在距回盲瓣 50 cm 处吻合(吻合后的回肠称为共同臂)

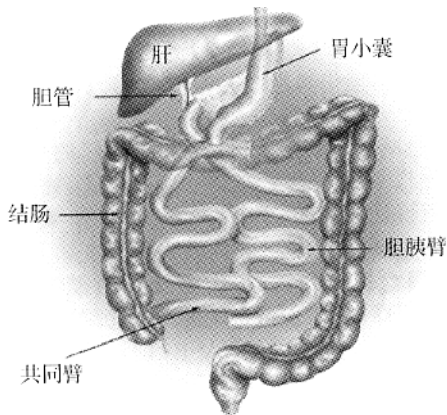


图 5 袖袋式胃切除加十二指肠改道

是通过在胃大弯侧行袖袋式胃切除,十二指肠是在十二指肠第二部乳头上横断。而后行十二指肠-回肠吻合。将距回盲瓣 250 cm 的小肠横断,远端与十二指肠断端近端吻合,近端(称为胆胰臂)与末端回肠在距回盲瓣 100 cm 处吻合(吻合后的回肠称为共同臂)

腹手术疼痛轻,肺功能好^[19]。

5 结论

外科治疗肥胖病是有效的,可达到长期减肥的效果。手术并发症低,可改善或治愈大多数与肥胖有关的并发症,如动脉性高血压、糖尿病、高脂血症及睡眠呼吸暂停。因此,外科治疗不仅提高了生活质量,也预防了死亡的发生。手术包括胃限制性手术、胃限制性手术加旁路手术及胃限制性手术加肠吸收不良手术。无公认的最好术式,胃限制性手术加肠吸收不良手术可使体重显著减轻,但可造成比单独行胃限制性手术更严重的营养缺乏并发症。胃限制性手术加旁路手术可使体重中度减轻,但可引起中度的营养缺乏并发症。选择手术依照病人的病情、饮食习惯、病人的选择、医疗状况以及外科医师的经验和喜好。术后的长期随访调查最好由多学科的队伍完成,包括营养师、内科医师、心理医师和外

科医师。

参考文献

- Christou NV, Sampalis JS, Liberman M, et al. Surgery decreases long-term mortality, morbidity, and health care use in morbidly obese patients. *Ann Surg* 2004 240 416-424.
- Mokdad AH, Marks JS, Stroup DF, et al. Actual causes of death in the United States, 2000. *JAMA* 2004 291 1238-1264.
- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser* 2000 894 1-253.
- Nguyen NT, Wolfe BM. The physiologic effects of pneumoperitoneum in the morbidly obese. *Ann Surg* 2005 241 219-226.
- Stam-Moraga MC, Kolanowski J, Kramaix M, et al. Trends in the prevalence of obesity among Belgian men at work, 1977-1992. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998 22 988-992.
- Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD, et al. Prevalence and trend in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *JAMA* 2002 288 1728-1732.
- Balsiger BM, Murr MM, Poggio JL, et al. Bariatric surgery. Surgery for weight control in patients with morbid obesity. *Med Clin North Am* 2000 84 477-489.
- Thomusch O, Keck T, Dobschütz EV, et al. Risk factors for the intermediate outcome of morbid obesity after laparoscopically placed adjustable gastric banding. *Am J Surg* 2005 189 214-218.
- RESA JJ, SOLANO J, FATGS JA, et al. Laparoscopic biliopancreatic diversion with distal gastric preservation: technique and three-year follow up. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2004 14 131-134.
- Coelho JC, Campos AC. Surgical treatment of morbid obesity. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2001 4 201-206.
- Melissas J, Cristodoulakis M, Spyridakis M, et al. Disorders associated with clinically severe obesity: significant improvement after surgical weight reduction. *South Med J* 1998 91 1143-1148.
- Weber M, Müller MK, Bucher T, et al. Laparoscopic gastric bypass is superior to laparoscopic gastric banding for treatment of morbid obesity. *Ann Surg* 2004 240 975-983.
- Gustavsson S, Westling A. Laparoscopic adjustable gastric banding: complications and side effects responsible for poor long-term outcome. *Semin Laparosc Surg* 2002 9 115-124.
- Wittgrove AC, Clark WO, Schubert KR. Laparoscopic gastric bypass, Roux-en-Y: Technique and results in 75 patients with 3-30 months follow-up. *Obes Surg* 1996 6 500-504.
- Inabnet WB, Quinn T, Gagner M, et al. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass in patients with BMI < 50: A prospective randomized trial comparing short and long limb lengths. *Obes Surg* 2005 15 51-57.
- Fobi MA, Lee H, Holness R, et al. Gastric bypass operation for obesity. *World J Surg* 1998 22 925-935.
- MacLean LD, Rhode BM, Nohr CW. Late outcome of isolated gastric bypass. *Ann Surg* 2000 231 524-528.
- Woodward BG. Bariatric surgery options. *Crit Care Nurs Q* 2003 26 89-100.
- Dolan K, Hatzifotis M, Newbury L, et al. A clinical and nutritional comparison of biliopancreatic diversion with and without duodenal switch. *Ann Surg* 2004 240 51-56.
- Marceau P, Hould FS, Simard S, et al. Biliopancreatic diversion with duodenal switch. *World J Surg* 1998 22 947-954.
- Gagner M, Ren C. Laparoscopic biliopancreatic diversion with duodenal switch for morbid obesity: early results. *Obes Surg* 2000 10 333-334.
- Lee WJ, Wang W, Chen TC, et al. Clinical significance of central obesity in laparoscopic bariatric surgery. *Obes Surg* 2003 13 921-925.

(收稿日期 2005-03-23)