

· 代谢性疾病与减重外科 ·

腹腔镜胃袖状切除术治疗病态性肥胖症的 5 年疗效分析

王勇 钟枢哲 刘金钢

【摘要】 目的 评价腹腔镜胃袖状切除术(LSG)治疗病态性肥胖症的 5 年疗效。**方法** 回顾性分析 2006 年 1 月至 2007 年 12 月中国医科大学附属盛京医院收治的 31 例病态性肥胖症患者的临床资料。31 例患者行 LSG, 观察患者围手术期及远期并发症情况、手术前后降糖药物或胰岛素应用情况, 检测患者术后 6 个月、1、2、3、4、5 年 BMI 和多余体质量减少率(EWL), 分析患者术后合并症缓解率、并发症发生率及患者满意度评分。率的比较采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。对于各组重复测量数据应用重复测量方差分析, 对于满足球形检验数据无需校正, 如需校正采用 Greenhouse-Geisser 校正。**结果** 患者术后连续随访 5 年, 其中 25 例患者完成随访。随访患者中, 胃食管反流病发生率为 16.0% (4/25), 经药物治疗后缓解; 吻合口狭窄发生率为 4.0% (1/25); 8.0% (2/25) 的患者 EWL < 60%; 16.0% (4/25) 的患者偶尔有腹痛发生。糖尿病患者比例由术前的 9.7% (3/31) 下降至术后 5 年的 4.0% (1/25), 术前与术后 5 年比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。脂肪肝患者比例由术前的 93.5% (29/31) 下降至术后 5 年的 32.0% (8/25), 术前与术后 5 年比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 19.10, P < 0.05$)。高脂血症患者比例由术前的 77.4% (24/31) 下降至术后 5 年的 12.0% (3/25), 术前与术后 5 年比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 35.51, P < 0.05$)。BMI 由术前的 $(38.8 \pm 4.2) \text{ kg/m}^2$ 下降至术后 5 年的 $(28.5 \pm 3.1) \text{ kg/m}^2$, 术前与术后各时间段比较, 差异有统计学意义 ($F = 113.36, P < 0.05$)。EWL 由术后 6 个月的 $42\% \pm 11\%$ 增加至术后 5 年的 $69\% \pm 16\%$, 术后各时间段比较, 差异有统计学意义 ($F = 41.71, P < 0.05$)。患者术后 5 年各时间段疗效满意度评分比较, 差异无统计学意义 ($F = 0.92, P > 0.05$)。**结论** LSG 减重效果显著, 远期并发症少。

【关键词】 肥胖症, 病态; 腹腔镜检查; 胃袖状切除术; 疗效

Efficacy of laparoscopic sleeve gastrectomy for the treatment of morbid obesity: a 5-year study WANG Yong, ZHONG Shu-zhe, LIU Jin-gang. Department of General Surgery, Shengjing Hospital, Chinese Medical University, Shenyang 110004, China

Corresponding author: LIU Jin-gang, Email: liujg@sj-hospital.org

【Abstract】 Objective To investigate the 5-year efficacy of laparoscopic sleeve gastrectomy for the treatment of morbid obesity. **Methods** The clinical data of 31 patients with severe morbid obesity and related complications who were admitted to the Shengjing Hospital of Chinese Medical University from January 2006 to December 2007 were retrospectively analyzed. The 31 patients received laparoscopic sleeve gastrectomy and were followed up for 5 years to observe the perioperative condition, incidence of long-term complications, application of hypoglycemic drug and insulin before and after operation, the body mass index (BMI) was detected 6 months, 1, 2, 3, 4, 5 years after operation, and the decrease of excess weight loss (EWL) was analyzed. The remission rate of complications, incidence of complications and the patient satisfaction score were recorded. The count data were analyzed using the chi-square test or Fisher exact probability. Repeated measurement data were analyzed using the repeated measure ANOVA, a Greenhouse-Geisser adjustment was used to correct serial dependency. **Results** Twenty-five patients were followed up for 5 years postoperatively. Of the 25 patients, 4 (16.0%) had gastroesophageal reflux disease, and were cured by medical treatment; 1 patient (4%) had anastomotic stenosis; the percentage of EWL of 2 patients (8.0%) was under 60%; 4 patients (16.0%) had occasional abdominal pain. The percentage of patients with diabetes mellitus was decreased from preoperative 9.7% (3/31) to postoperative 4.0% (1/25), with a significant difference ($P < 0.05$). The percentage of patients with fatty liver was decreased from preoperative 93.5% (29/31) to postoperative 32.0% (8/25), with significant difference ($\chi^2 = 19.10, P < 0.05$). The percentage of

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2013.12.004

基金项目: 国家自然科学基金(81000158)

作者单位: 110004 沈阳, 中国医科大学附属盛京医院普通外科

通信作者: 刘金钢, Email: liujg@sj-hospital.org

patients with hyperlipidemia was decreased from preoperative 77.4% (24/31) to postoperative 12.0% (3/25), with significant difference ($\chi^2=35.51, P<0.05$). The level of BMI was decreased from preoperative (38.8 ± 4.2) kg/m² to postoperative (28.5 ± 3.1) kg/m², with significant difference ($F=113.36, P<0.05$). The percentage of EWL was increased from preoperative 42% \pm 11% to postoperative 69% \pm 16%, with significant difference ($F=41.71, P<0.05$). There was no significant difference in the patient satisfaction score between each year within the 5 years ($F=0.92, P>0.05$). **Conclusions** Laparoscopic sleeve gastrectomy is effective in losing weight with few long-term complications.

【Key words】 Obesity, morbid; Laparoscopy; Sleeve gastrectomy; Efficacy

伴随着经济的快速发展和生活习惯的改变,国人肥胖比例迅速增加,肥胖症已成为严重危害人类健康的社会公共卫生问题。目前外科减重手术已被证实是治疗肥胖症最有效的方法^[1]。对于病态性肥胖症[重度肥胖(BMI ≥ 35 kg/m²)且伴有严重肥胖并发症]的患者,在饮食、运动及药物无法减轻体质量时,可采取胃袖状切除术等减重手术进行外科治疗^[2-3]。但因这类手术侵入性较大、存在一定风险等原因,使很多患者甚至内分泌科医师在选择治疗方案时存在很多顾虑。本研究回顾性分析 2006 年 1 月至 2007 年 12 月我科收治的 31 例病态性肥胖症患者的临床资料,旨在评价腹腔镜胃袖状切除术(laparoscopic sleeve gastrectomy, LSG)治疗病态性肥胖症的 5 年疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组病态性肥胖症患者 31 例,男 13 例,女 18 例;年龄 18 ~ 55 岁,平均年龄 37 岁。BMI 为(39 ± 5) kg/m²。3 例患者合并糖尿病(均为初发),29 例患者合并脂肪肝,24 例患者合并高脂血症。

1.2 术前评估

本研究减重手术的适应证根据文献[4]制订:(1)病态性肥胖症(BMI ≥ 35 kg/m²)且合并肥胖所导致的主要内科疾病。(2)内科疗法尝试减重失败。(3)年龄 18 ~ 55 岁。(4)无内分泌系统的疾病(主要排除甲状腺功能低下及库欣综合征)。(5)无精神疾病及嗜睡,没有滥用药物。(6)无主要器官功能严重异常,且能接受手术危险性者。亚洲人群由于较多为腹部肥胖且并发糖尿病,因此,亚太外科减重协会也倾向于腹腔镜减重手术适应证为 BMI > 30 kg/m² 合并有肥胖并发症发生,但是其他准则仍需严格遵守文献[5]的规定。按照文献[6]的方法,患者入院后均详细进行术前评估。

1.3 手术方法

使用超声刀或切割吻合器从距幽门上 5 cm 开始至左侧膈肌角紧靠胃壁处游离、切断大网膜。胃底是

分泌 Ghrelin 激素的主要场所,故胃大弯侧必须充分游离至左侧膈肌脚,以便于完整切除胃底。拔除胃管并置入直径为 36 F 的支撑胃管,前端沿胃小弯侧置入十二指肠。再用腹腔镜直线切割闭合器由胃大弯侧距幽门 5 cm 处开始向胃底方向沿支撑胃管连续切割闭合,保证切割闭合过程中支撑胃管可自由移动,胃底游离、切割过程中注意保护脾门血管和脾的完整性。完全切除后,切缘出血点以 3-0 可吸收线缝合加固,残胃腔内注入美蓝溶液检查有无渗漏。

1.4 术后随访及观察指标

术后嘱患者严格遵照《肥胖患者术后饮食指导》执行。随访采用电话预约、门诊复查等方式进行。嘱患者空腹就诊,之前网上预约检查。观察患者围手术期及远期并发症发生情况、术前及术后降糖药物或胰岛素应用情况,检测患者术后 6 个月、1、2、3、4、5 年 BMI 和多余体质量减少率(excess weight loss, EWL),分析患者合并症缓解率、并发症发生率及患者满意度评分。随访时间截至 2012 年 12 月。

1.5 统计学分析

应用 SPSS 12.0 统计软件进行分析。率的比较采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。重复测量数据应用重复测量方差分析,对于满足球形检验数据无需校正,如需校正采用 Greenhouse-Geisser 校正。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

本组患者术后连续随访 5 年,其中 25 例完成随访。所有患者未出现围手术期及迟发性出血,也未发生切割线漏的情况,而胃食管反流病的发生率为 16.0% (4/25),经药物治疗后缓解,吻合口狭窄的发生率为 4.0% (1/25)。本组患者未出现营养缺乏,有 8.0% (2/25) 的患者 EWL $< 60\%$ 。另有 16.0% (4/25) 的患者偶尔有腹痛发生。

2.1 术后患者并发症发生情况

本组术前糖尿病患者比例为 9.7% (3/31),术后 5 年降低至 4.0% (1/25),术前与术后 5 年比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。脂肪肝患者比例由

术前的 93.5% (29/31) 下降至术后 5 年的 32.0% (8/25), 术前与术后 5 年比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2=19.10, P<0.05$)。高脂血症患者比例由术前的 77.4% (24/31) 下降至术后 5 年的 12.0% (3/25), 术前与术后 5 年比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2=35.51, P<0.05$)。

2.2 术后患者 BMI 变化情况

本组患者术前 BMI 为 $(38.8 \pm 4.2) \text{ kg/m}^2$, 术后 6 个月、1、2、3、4、5 年 BMI 分别为 $(32.4 \pm 3.5) \text{ kg/m}^2$ 、 $(28.0 \pm 2.8) \text{ kg/m}^2$ 、 $(26.4 \pm 1.9) \text{ kg/m}^2$ 、 $(26.4 \pm 1.8) \text{ kg/m}^2$ 、 $(27.4 \pm 2.0) \text{ kg/m}^2$ 、 $(28.5 \pm 3.1) \text{ kg/m}^2$, 术前与术后各时间段比较, 差异有统计学意义 ($F=113.36, P<0.05$)。见图 1。

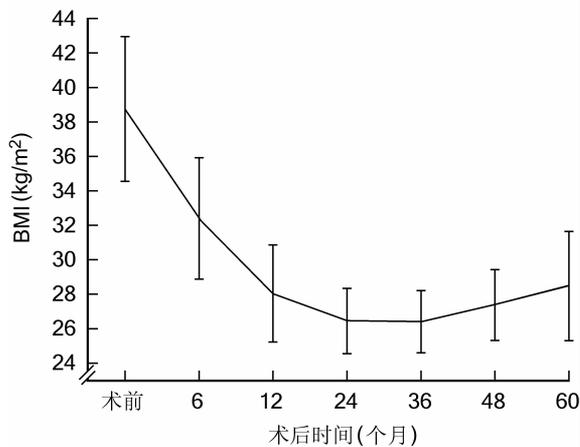


图 1 病态性肥胖症患者腹腔镜胃袖状切除术前与术后 BMI 的变化情况

2.3 术后患者 EWL 变化情况

本组患者术后 6 个月、1、2、3、4、5 年 EWL 分别为 $42\% \pm 11\%$ 、 $70\% \pm 11\%$ 、 $79\% \pm 12\%$ 、 $77\% \pm 13\%$ 、 $71\% \pm 14\%$ 、 $69\% \pm 16\%$, 手术治疗后各时间段比较, 差异有统计学意义 ($F=41.71, P<0.05$)。见图 2。

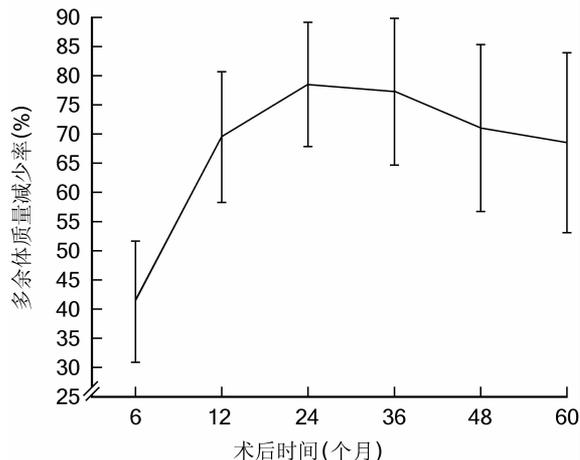


图 2 病态性肥胖症患者腹腔镜胃袖状切除术后各时间点多余体质量减少率的变化情况

2.4 术后患者满意度评分

本组患者术后 6 个月、1、2、3、4、5 年疗效满意度评分分别为 (7.0 ± 0.8) 分、 (8.0 ± 1.1) 分、 (8.5 ± 0.6) 分、 (8.3 ± 1.1) 分、 (7.8 ± 1.3) 分、 (8.0 ± 0.9) 分, 各时间段疗效满意度评分比较, 差异无统计学意义 ($F=0.92, P>0.05$)。见图 3。

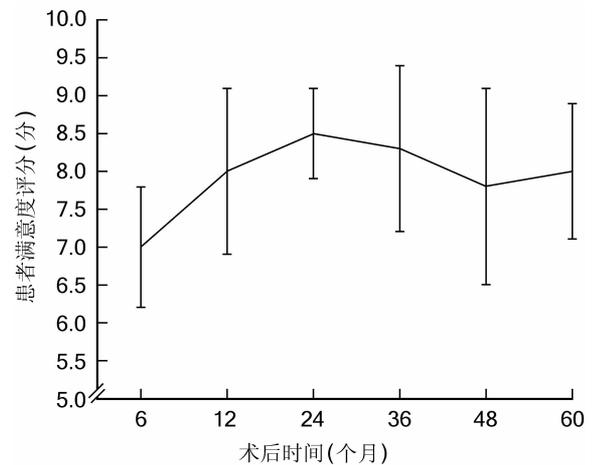


图 3 病态性肥胖症患者腹腔镜胃袖状切除术后各时间点的满意度评分情况

3 讨论

LSG 最初属于病态性肥胖症患者的第一阶段手术, 其可以有效减少高危患者的手术风险和术后并发症的发生率^[7]。近年由于 LSG 作为单独的减重手术已有良好的减重效果, 而且其操作相对简单, 术后不需要长期的营养素补充且营养并发症较少, 故其作为独立的减重手术逐渐在国际上得以广泛推广^[8]。Lee 等^[9]的研究结果表明: LSG 平均手术时间 $<80 \text{ min}$, 术后平均住院时间为 1.7 d, 并发症发生率为 8%, 病死率为 0.19%, 2 年后 EWL $>55\%$ 。该手术的特点使胃容积减少, 但胃肠道基本结构和功能并未改变, 具有减重效果好、操作较简单、并发症较少、术后不需要改变饮食类型的优点^[10]。切除了大部分胃, 还可以减少胃饥饿素的分泌, LSG 后饥饿感显著下降, 故目前认为 LSG 并非单纯性的限制性减重手术^[11-12]。新近的研究结果表明: LSG 可减去多余体质量的 55.4%^[13-14]。对伴有 2 型糖尿病的肥胖患者行 LSG, 70% 以上的患者糖尿病得到改善或治愈^[14]。通过对本组患者 5 年的长期随访发现: 除了 2 型糖尿病外, 其他肥胖相关疾病, 如脂肪肝、高脂血症等, LSG 后也可得到显著改善。

本研究结果表明: LSG 后 5 年 EWL 为 70% 左右, 与国际水平相近。由于 LSG 属于限制性手术, 不改变胃肠道的生理状态, 不导致营养物质缺乏, 营

营养不良并发症较少。笔者使用切割吻合器,并不需要常规预防性缝合加固,仅在切缘出血时予以缝扎止血。术中使用球囊胃管定位切除范围,有效预防了术后狭窄情况的发生。本组患者中,最常见的并发症为胃食管反流病,目前国际上尚无切实有效的方法加以预防,使用抑酸、保护胃黏膜药物保守治疗后大部分患者症状得以有效缓解。国际上针对 LSG 后胃食管反流病尚无特别有效的保守治疗方案,对于反复发作且症状严重的患者需转为胃旁路术。临床随访发现:接受胃袖状切除术后半年大部分患者对手术控制体质量及相关代谢性疾病的效果总体是满意的,且术后长期随访结果发现满意度并无明显下降,从另一方面证实胃袖状切除术作为单一术式治疗肥胖症的有效性。

综上所述,LSG 安全易行,减重及控制相关代谢性疾病的长期效果良好,术后远期并发症少,是有效的减重术式。

参考文献

[1] 周勇,刘金钢. 减重手术治疗病理性肥胖的研究进展. 中华消化外科杂志,2011,10(3):239-240.
 [2] Deitel M, Shikora SA. The development of the surgical treatment of morbid obesity. J Am Coll Nutr,2002,21(5):365-371.
 [3] 邹大进. 实用临床肥胖病学. 北京:中国医药科技出版社,1999:144-162.
 [4] NIH conference. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Con-

sensus Development Conference Panel. Ann Intern Med,1991,115(12):956-961.
 [5] 李威杰. 腹腔镜胃减容手术. 腹腔镜外科杂志,2006,11(2):164-167.
 [6] 中华医学会糖尿病学分会,中华医学会外科学分会. 手术治疗糖尿病专家共识. 中国实用外科杂志,2011,31(5):367-370.
 [7] 周勇,刘金钢,耿东华,等. 腹腔镜可调节捆扎带胃减容与袖状胃切除术治疗病态肥胖症对比分析. 中国实用外科杂志,2009,29(1):94-95.
 [8] 赵文嫣,周勇,刘源,等. 腹腔镜袖状胃切除术治疗肥胖症合并 2 型糖尿病的近期疗效. 中华消化外科杂志,2011,10(3):220-221.
 [9] Lee CM, Cirangle PT, Jossart GH. Vertical gastrectomy for morbid obesity in 216 patients; report of two-year results. Surg Endosc, 2007,21(10):1810-1816.
 [10] Santoro S, Velhote McP, Malzoni CE, et al. Preliminary results from digestive adaptation: a new surgical proposal for treating obesity, based on physiology and evolution. Sao Paulo Med J,2006. 124(4):192-197.
 [11] Gumbs AA, Gagner M, Dakin G, et al. Sleeve gastrectomy for morbid obesity. Obes Surg,2007,17(7):962-969.
 [12] Langer FB, Reza Hoda MA, Bohdjalian A, et al. Sleeve gastrectomy and gastric banding: Effects on plasma ghrelin levels. Obes Surg,2005,15(7):1024-1029.
 [13] Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. JAMA, 2004, 292(14):1724-1737.
 [14] Brethauer SA, Hammel JP, Schauer PR. Systematic review of sleeve gastrectomy as staging and primary bariatric procedure. Surg Obes Relat Dis,2009,5(4):469-475.

(收稿日期: 2013-07-28)
 (本文编辑: 张玉琳)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

本刊特色栏目介绍

外科天地: 文章内容应突出具体的手术操作及技巧,并配以术前、术后影像学检查结果和术中关键操作步骤的图片说明(请在图中关键解剖部位标注箭头,并在图题中予以说明)。论文字数 5000 字左右,包括 350 字的非结构式中英文摘要。

影像集锦: 文章以影像学图片为主(请在图中关键解剖部位标注箭头,并在图题中予以说明),文字为辅,突出疾病的影像学表现,以及影像学在疾病诊断及指导治疗中的作用。论文字数 5000 字左右,包括 350 字的非结构式中英文摘要。

大巡诊: 文章以三级医师对疑难病症的讨论及诊治效果为主要内容,突出该疾病的诊治体会及对临床工作的指导意义。论文字数 2000 字左右,包括 350 字的非结构式中英文摘要。