

·病例报道·

一次性内镜缝合系统用于内镜下袖状胃成形术 1 例

隗永秋 周艳华 孙灿 杜建枕 陈琨 韦键 李鹏 张澍田

首都医科大学附属北京友谊医院消化内科 国家消化系统疾病临床医学研究中心 首都医科大学消化病学系 消化疾病癌前病变北京市重点实验室, 北京 100050

通信作者: 张澍田, Email: zhangshutian@ccmu.edu.cn; 李鹏, Email: lipeng@ccmu.edu.cn

【摘要】 内镜下袖状胃成形术(endoscopic sleeve gastropasty, ESG)依托于内镜下全层缝合系统而研发,是目前内镜减重领域中安全性与有效性并重,且最有潜力的超级微创减重手术之一。近来,首都医科大学附属北京友谊医院率先采用国内自主研发的一次性内镜缝合系统,为一位肥胖症患者成功施行了内镜下袖状胃成形术。

【关键词】 肥胖; 内镜下袖状胃成形术; 减肥; 微创

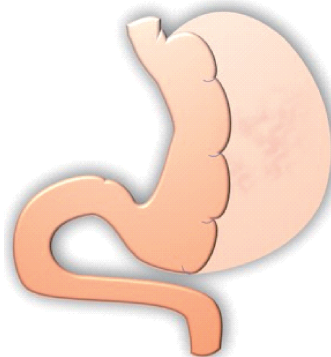
基金项目:国家自然科学基金(82070575);国家重点研发计划(2023YFC2507400)

Disposable endoscopic suture system for endoscopic sleeve gastropasty a case report

Wei Yongqiu, Zhou Yanhua, Sun Can, Du Jianzhen, Chen Kun, Wei Jian, Li Peng, Zhang Shutian
Department of Gastroenterology, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University; National Clinical Research Center for Digestive Diseases; Faculty of Gastroenterology of Capital Medical University; Beijing Key Laboratory for Precancerous Lesion of Digestive Diseases, Beijing 100050, China
Corresponding author: Zhang Shutian, Email: zhangshutian@ccmu.edu.cn; Li Peng, Email: lipeng@ccmu.edu.cn

患者女,40岁,主因“体重进行性增加10年余”入院。患者自10年前开始体重反复波动性升高(最低65 kg,最高135 kg),有饮食、作息不规律等因素,期间曾尝试饮食控制、运动调节、药物、代餐等多种方式控制体重,效果不佳,近来再次恢复正常饮食后体重再次进行性升高。否认既往基础疾病病史。入院查体:身高165 cm,体重85 kg,BMI 31.2 kg/m²。腹部超声:脂肪肝;C¹³阴性,胃镜检查提示:慢性非萎缩性胃炎。完善心理评估、医学评估和麻醉评估无手术禁忌证。患者目前体重指数31.2 kg/m²,符合内镜减重手术适应证^[1],患者自主行为能力合格,有强烈意愿行内镜下袖状胃成形术减重,并有充足信心进行后续饮食、生活方式的调整。向患者充分交待手术风险(含出血、穿孔、感染、复胖等)、注意事项并获取知情同意签字后,我团队采用一次性内镜缝合系统为患者施行了内镜下袖状胃成形术。

患者全身麻醉,气管插管条件下左侧卧位,预铺软垫防止褥疮压伤,术中胃腔采用二氧化碳充气。采用一次性内镜下缝合系统(武汉和润瑞康)进行内镜下袖状胃成形术,即从胃角切迹向贲门进行间断的内镜下全层缝合,在不切胃的情况下采用内镜下缝合的方式有效减少胃容量(图1)。



注:自胃角切迹向胃底体交界处进行间断的4~6个内镜下全层缝合折叠,每个折叠包含“前壁-大弯侧-后壁-后壁-大弯侧-前壁”6个穿刺缝合点,完成折叠后胃腔容量将明显缩小,形态近似于外科胃袖状切除术后形态

图1 手术示意图

术中操作规范方案:(1)首先完成一次标准胃镜检查,规范化留图,再次排除内镜下手术禁忌证(图2)。(2)推荐标记缝合路线,使用APC等方式在胃前壁、胃大弯和胃后壁,自胃

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20250325-00089

收稿日期 2025-03-25 本文编辑 许文立

引用本文:隗永秋,周艳华,孙灿,等.一次性内镜缝合系统用于内镜下袖状胃成形术1例[J].中华消化内镜杂志,XXXX,XX(X):1-3. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20250325-00089.



角切迹开始向胃底体交界进行连续的标记点,用作缝合穿刺点的提示和指引(图3)。(3)缝合路线:推荐“U”型缝合,即从胃角切迹开始向胃底体交界进行多次胃黏膜折叠缝合;每次折叠缝合次序推荐为:胃前壁-胃大弯侧-胃后壁-胃后壁-胃大弯侧-胃前壁6个点,可根据术中情况调整缝合穿刺点数量;折叠数量,推荐4~6个折叠,可根据术中情况调整为4~8个折叠。(4)每一针的U型缝合,两条平行线间距离大约1~2 cm,两针之间距离大约1~2 cm;不缝合胃底和胃窦,且注意缝合线不要交差以免形成“口袋”(图4~7)。(5)术前术后通过体外内镜长度记录贲门至幽门口或胃角切迹的距离,以评价胃腔长径的缩小情况。

整体手术时间约105 min,手术顺利完成,术中胃黏膜穿刺点有少量出血自凝,无活动性出血及穿孔迹象,围手术期监测无迟发出血及穿孔、感染情况;术后在营养师指导下,患者逐步恢复饮食顺利,好转出院,术后一周内上消化道造影可见袖状胃结构形态良好(图8、9),持续随访中。

讨论 内镜下减重手术以数十年来发展迅速的减重代谢外科手术为基础,大多数是目前较成熟的外科减重术式的超级微创分支,内镜下袖状胃成形术是其中的佼佼者。该术式以美国阿波罗公司生产的OverStitch内镜下全层缝合系统为基础进行研发,从胃腔内部对胃壁进行一系列间断或连续的全层胃组织缝合,通过沿胃前壁-胃大弯-胃后壁进行短径上的压缩,通过同一缝合线的反方向缝合即胃后壁-胃大弯-胃前壁进行长径上的压缩,最终形成“手风琴式”的胃腔,达到不切胃而有效减少胃容量的目的^[2,3]。

内镜下袖状胃成形术自2008年开始进行研发,在2012年正式进入临床实践,已完成安全性及疗效评估,目前处于长期疗效评估及临床推广阶段,也是目前为止,诸多胃成形术中最为成熟、有效的内镜下减重术式^[4,5]。研究资料

显示,肥胖患者在接受内镜下袖状胃成形术后6个月和12个月,总体重减少百分比分别为14.5%和15.6%,并且在术后5年依然能够保持15.9%的总体体重减少^[6]。安全性方面,内镜下袖状胃成形术发生围手术期及术后严重不良事件的发生率与内镜下减重的金标准——胃内球囊减重相似(大约<2%),且绝大多数均可通过内科治疗获得有效控制^[7];但考虑到肥胖患者本身即存在多系统疾病的高危因素,一旦出现围手术期并发症,则往往牵一发而动全身,术前的充分医学评估和手术指征的把握则非常重要。

此外,经过前期大量的临床实践和探索,内镜下袖状胃成形术减重的核心机制也为临床研究者所发现和验证,即其减重的核心在于对胃容量的有效限制,并同时会调整胃排空和动力节律^[8];因此目前临床研究者在施行内镜下袖状胃成形术时,更倾向于对胃体有效全层缝合以达成管状胃腔,而非一味地尽可能多的缩小胃腔,并且不再对胃底和胃窦进行缝合,减少损伤胃壁外动脉致使腹腔出血等风险的同时依然能够保留有效的体重控制效果^[2,9-10]。

受限于内镜缝合器械的引进和研发,以往我国无法有效获取OverStitch等缝合器械,限制了内镜下袖状胃成形术的实践和减重学科的发展;近年来随着我国科技实力和临床“医工结合”的迅速发展,众多我国自主研发先进的医疗器械也逐渐成为临床实践工作的重要助力。一次性内镜缝合系统的出现,填补了我国内镜减重领域的空白,本例内镜下袖状胃成形术,即是使用一次性内镜缝合系统进行内镜下袖状胃成形术的成功案例,手术缝合顺利,安全有效。

但需要关注的是,对于无法依靠单纯饮食运动和生活习惯调整来控制体重的肥胖患者,无论是内镜减重,亦或是外科手术、药物减重,都是在为肥胖患者提供一个更容易的减重机会,降低了有效减重的门槛,而未来长期的饮食、运

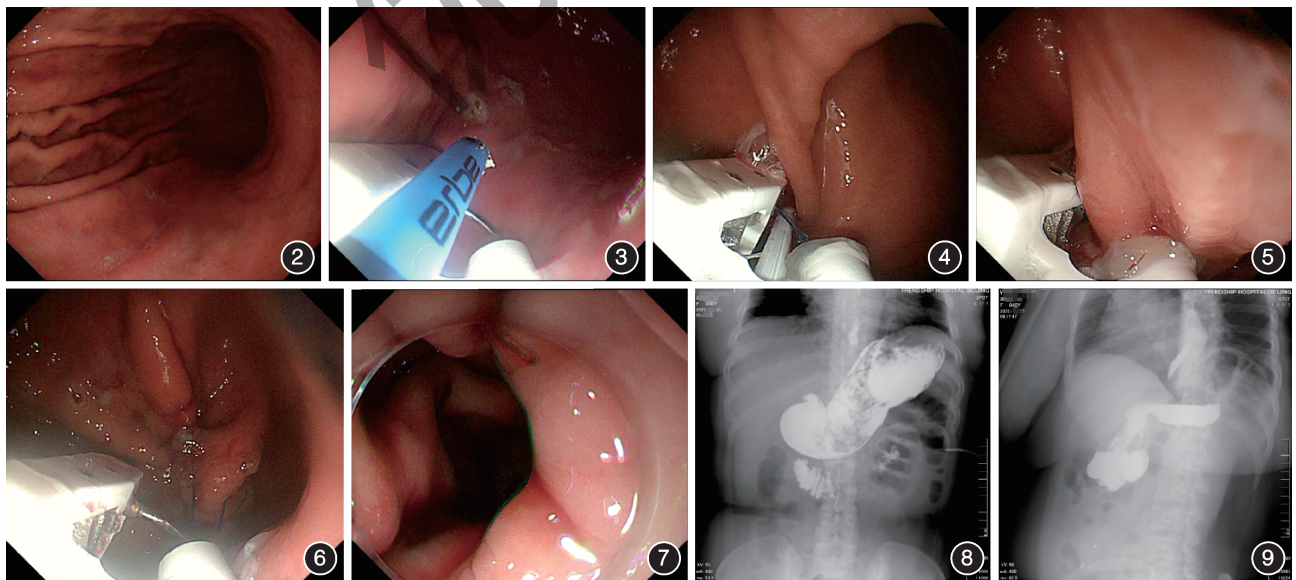


图2 术前胃体腔形态:胃体大弯黏膜完整充气吸气显示扩张度好 图3 术前APC标记内镜下全层缝合路线 图4 抓取器抓取胃壁组织进行第一次全层穿刺 图5 有效抓取胃壁组织后进行全层缝合 图6 连续全层穿刺缝合:第一个折叠中已完成前壁-大弯侧的全层缝合穿刺,正在准备抓取后壁胃壁组织进行缝合 图7 术后胃体腔形态:胃体腔明显缩小形成管状外观 图8 术前上消化道造影:胃腔形态饱满、完整,胃体扩张良好 图9 术后上消化道造影:胃体扩张受限,形成管状外观

动、生活方式的改变依然是最为重要的基础。前期经验提示内镜下袖状胃成形术安全性好,可持久有效的控制肥胖患者的体重,其安全性、有效性和近远期并发症的情况,尚有待进一步长期大样本的随访研究。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 中华医学会消化内镜学分会微创减重治疗协作组, 中国医师协会消化医师分会减重专业委员会, 国家消化系统疾病临床医学研究中心(北京). 中国肥胖症消化内镜治疗专家共识[J]. 中华消化内镜杂志, 2024, 41(1):1-10. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20231130-00501.
- [2] Neto MG, Silva LB, de Quadros LG, et al. Brazilian consensus on endoscopic sleeve gastropasty[J]. *Obes Surg*, 2021, 31(1): 70-78. DOI: 10.1007/s11695-020-04915-4.
- [3] Asokkumar R, Babu MP, Bautista I, et al. The use of the OverStitch for bariatric weight loss in Europe[J]. *Gastrointest Endosc Clin N Am*, 2020, 30(1): 129-145. DOI: 10.1016/j.giec.2019.08.007.
- [4] 隗永秋, 程芮, 李鹏, 等. 《中国肥胖症消化内镜治疗专家共识》解读[J]. 中华消化内镜杂志, 2024, 41(1):11-17. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20231217-00529.
- [5] Kumar N, Abu Dayyeh BK, Lopez-Nava Breviere G, et al. Endoscopic sutured gastropasty: procedure evolution from first-in-man cases through current technique[J]. *Surg Endosc*, 2018, 32(4):2159-2164. DOI: 10.1007/s00464-017-5869-2.
- [6] Sharaiha RZ, Hajifathalian K, Kumar R, et al. Five-year outcomes of endoscopic sleeve gastropasty for the treatment of obesity[J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2021, 19(5):1051-1057. e2. DOI: 10.1016/j.cgh.2020.09.055.
- [7] Singh S, de Moura D, Khan A, et al. Intra-gastric balloon versus endoscopic sleeve gastropasty for the treatment of obesity: a systematic review and meta-analysis[J]. *Obes Surg*, 2020, 30(8):3010-3029. DOI: 10.1007/s11695-020-04644-8.
- [8] Vargas EJ, Rizk M, Gomez-Villa J, et al. Effect of endoscopic sleeve gastropasty on gastric emptying, motility and hormones: a comparative prospective study[J]. *Gut*, 2023, 72(6):1073-1080. DOI: 10.1136/gutjnl-2022-327816.
- [9] Hajifathalian K, Amer K, Shamoony D, et al. Fundus-to-antrum ratio measured with fluoroscopy within one week after endoscopic sleeve gastropasty predicts total body weight loss over time[J]. *J Clin Med*, 2024, 13(13):3933. DOI: 10.3390/jcm13133933.
- [10] James TW, McGowan CE. The descending gastric fundus in endoscopic sleeve gastropasty: implications for procedural technique and adverse events[J]. *VideoGIE*, 2019, 4(6): 254-255. DOI: 10.1016/j.vgie.2019.03.009.