doi:10.11659/jjssx.01E016018

# 食管胃底大口径内瘘加胃折叠术治疗贲门失弛缓症

赵 旭,梁小平,白和平,张 珍,于 军,曹宝军,贺 江,王 锐 (榆林市第二医院胸心外科,陕西 榆林 719000)

[摘 要] **目的** 探讨食管胃结合部大口径内瘘加胃折叠术与改良 Heller 术治疗贲门失弛缓症的临床效果差异。**方法** 选取 2008 年 6 月至 2014 年 3 月在我院确诊为贲门失弛缓症的患者 18 例,将行食管胃结合部大口径内瘘加胃折叠术者 8 例作为观察组,采用改良 Heller 术的患者 10 例作为对照组;比较 2 组患者手术疗效及并发症情况。**结果** 18 例患者均成功完成既定手术治疗,术后 3 个月造影显示造影剂顺利通过食管贲门及吻合口进入胃腔。观察组术后 12 个月总体有效率为 100%,对照组 12 个月总体有效率为 60%,2 组比较差异有统计学意义($P=0.014$)。观察组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P=0.026$)。**结论** 食管胃结合部大口径内瘘加胃折叠术,安全性更高,可达到根治效果。

[关键词] 贲门失弛缓症;食管胃底结合部大口径内瘘;胃折叠;抗反流

[中图分类号] R573.7 [文献标识码] A [收稿日期] 2016-01-13

## Large diameter esophagogastric internal fistula combined with fundoplication for treatment of achalasia

ZHAO Xu, LIANG Xiao-ping, BAI He-ping, ZHANG Zhen, YU Jun, CAO Bao-jun, HE Jiang, WANG Rui (Department of Cardiothoracic Surgery, Second Hospital of Yulin City, Yulin Shaanxi 719000, China)

**Abstract: Objective** To explore the clinical the efficacy of large diameter esophagogastric internal fistula combined with fundoplication and modified Heller surgery for treatment of achalasia. **Methods** From June 2008 to March 2014, 18 patients diagnosed as achalasia were selected into this suty, and they were divided into the observation group (8 cases) and the control group (10 cases). Patients of the observation group were received large diameter esophagogastric internal fistula combined with fundoplication while patients of the control group received modified Heller surgery. Compared the surgical curative effect and complications between the two groups. **Results** All the 18 patients successfully completed the arranged surgical treatment. The imaging examination 3 months after the operation showed that the contrast agent successfully passed through the esophagus, cardia and the anastomosis, and then went into the gastric lumen. The total effective rate was 100% in the observation group 12 months after operation, while it was 60% in the control group, and the difference between the two groups was statistically significant ($P=0.014$). The incidence of complications in the observation group was lower than that of the control group, the difference was statistically significant ($P=0.026$). **Conclusion** Large diameter esophagogastric internal fistula combined with fundoplication for treatment of achalasia is safer, and there is a possibiltiy to cure the achalasia.

**Keywords:** achalasia; large diameter esophagogastric internal fistula; fundoplication; anti-reflux

贲门失弛缓症是一种以食管下括约肌松弛功能受损,食管蠕动波减少或消失为特征的原发性食管动力障碍性疾病。本病无明显解剖学异常,但存在明显的组织学改变,即支配和远端食管臂的肌间神经丛抑制性神经元发生不可逆性丧失[1-3],但病因迄今未明确。吞咽困难是贲门失弛缓症患者最常见的临床表现,此外还可有反流、胸闷、体质量减轻等症状。治疗主要针对降低食管下括约肌压力,以内镜治疗与外科手术治疗为主。以往常用的内镜治疗方法有内镜下球囊扩张术、内镜下注射肉毒素、内镜下支架置入术,但这些方法存在不能完全解除食管下括约肌梗阻、术后复发率高、疗效不确切等缺点,外科腹腔镜 Heller 肌切开术可降低食管下括约肌压力,但术后胃食管反流并发症较常见,且手术费用较高,未能广泛开展。自1913年,Heller 用食管贲门黏膜外肌层切开术治疗贲门失弛缓症以来,该术式及由其衍生的各种术式已被公认为治疗贲门失弛缓症的标准手术方式。但该手术的复发率和术后反流发生率仍较高,为了彻底解决患者吞咽困难,尽量减少患者术后反流,我们设计了一种全新的术式"食管胃结合部大口径内瘘加胃折叠术"治疗 8 例贲门失弛缓症,与同期进行的 10 例改良 Heller 术患者进行比较,在并发症方面具有独特优势,有望达到根治效果,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

2008 年 6 月至 2014 年 3 月确诊的贲门失弛缓症并行食管下段扩约肌与贲门环肌切断胃底大口径侧侧吻合内瘘加胃折叠术患者 8 例作为观察组,其中女 5 例,男 3 例;平均(50.6±17.7)岁;病程(11.9±7.8)

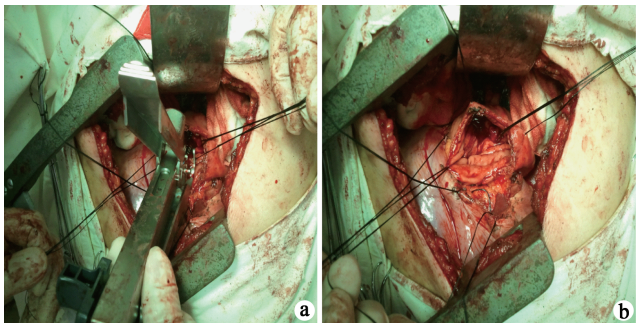
[通信作者] 赵 旭,E-mail:zhaoxu5218@126.com

年,其中1例曾行支架植入,1例有肉毒素注射治疗史。选取同期在我院行经典改良Heller术10例患者作为对照组,女6例,男4例;(49.6±12.1)岁;病程(11.3±9.5)年,其中2例有内镜下球囊扩张治疗史,1例有肉毒素注射治疗史,1例支架植入史。术前根据临床症状、电子食管镜检查、食管钡餐检查和上腹部CT检查确诊为贲门失弛缓症,排除癌变和器质性病变可能。18例均无本病相关外科手术。纳入标准:①内科治疗效果不好,食管扩张及曲张明显,或合并有其他病理改变,如膈上憩室、裂空疝或怀孕肿瘤者;②曾行扩张治疗,导致胃食管反流并发食管炎者;③严重症状而不愿行食管扩张者。排除标准:①心肺功能严重障碍者;②营养状态低下,血红蛋白低于6 g/L。所有入选患者经术前评估后均行手术治疗,术前纠正水电解质及营养不良状况,向患者详细告知疗效预测和治疗风险,术前48 h进流食,术前24 h始禁食,并留置胃管高渗盐水洗胃、食管。患者签署知情同意书。本研究获得我院伦理委员会批准。

### 1.2 手术方法

所有患者均行双腔气管插管全身麻醉;右侧卧位,术前预防性使用抗生素,取左胸外侧切口长6~8 cm,经第7肋间进胸;处理胸膜粘连,松解下肺韧带,显露食管下段及贲门部,术中探查结果均为贲门失弛缓症,狭窄以上食管不均匀扩张,肥厚、纤维增生、部分扭曲,无肿瘤形成。观察组采用行食管胃结合部大口径内瘘加胃折叠术。注意保护膈神经及迷走神经,打开膈肌腱部至食管裂孔,部分游离食管下段及部分左侧壁(避开左侧迷走神经干)、前壁3.5~4 cm(不游离食管右、后壁),以便更好保留迷走神经功能,并游离、切断胃短血管,达大弯侧无血管区以下,预计胃底上提后无张力。保护周围组织不被污染,距贲门7 cm处打开大弯左侧胃壁4~5 cm,手指探查贲门口狭窄,环肌增厚、纤维增生,不能通过一小指。将贲门下游离好的胃底小弯侧向上折叠与左侧前方1/3周径食管壁紧切6~7 cm(不同于食管前方的Dor术式或后方的Toupet术式折叠),贲门部环形肌对叠处形成环形增厚,并用手小指轻轻扩张2 min,在左侧前方贲门部环形增厚处相距1.5 cm全层缝2针做向下向外牵引,以便一次性直线型切割吻合器抵针座经贲门口能够顺利伸入食管腔5~6 cm,用装有钉仓槽手柄顶起胃底部与左侧前方与食管长轴平行,纵向深5~6 cm,合拢吻合器、激发、切割、吻合,此时以贲门部食管为轴线,已将胃底小弯侧向食管左前侧壁折叠向上食管6~7 cm,食管下段胃底大口径侧侧吻合成功,吻合口位于食管左侧前方并形成原贲门口加食管下段胃底内瘘,食管胃侧侧吻合长度5~6 cm(图1)。

贲门环肌及食管下段食管肌层全层已切断,彻底根治性地解决了贲门环肌及食管下段食管肌层持续性痉挛或收缩引起的梗阻,切断贲门环形肌因神经发育不良呈内收向下双舌叶状瓣(面积约2.5 cm×1.5 cm)状突向胃腔,形成解剖性抗反流活瓣结构。关闭胃底开口,再将已向食管折叠的胃底大弯侧(食管左前侧壁向上6~7 cm)与食管作将肌层间段缝合,包裹内瘘口以防外瘘。将内瘘口置在胸腔,关闭膈肌,置胸腔闭式引流管,常规关胸。手术时间(68.5±26.5)min。对照组即传统手术组,全部执行经胸改良Heller术加食管前方的Dor术式或后方的Toupet术式折叠。




a:装有钉仓槽手柄顶起胃底部过程;b:食管下段胃底大口径侧侧吻合过程

**图1 食管胃底大口径内瘘加胃折叠术操作**

### 1.3 术后处理

2组患者术后均禁食、补液,静脉使用抑酸剂和抗生素。术后第3天复查胸片,如无异常夹闭引流管,术后第5天口服泛影葡胺复查上消化道造影后根据情况拔除胸管,并开始进流食逐渐过渡到半流食,术后3周开始正常饮食。

### 1.4 疗效评价

患者术后3个月复查上消化道造影,术后12个月电话随访收集患者术后吞咽困难、胃食管反流、胸骨后疼痛及体质量变化等资料,进行疗效评价,所得资料进行统计分析。根据文献[4]中贲门失弛缓症术后疗效的评价标准按疗效分为:①顺利进食,原有症状消失,体质量增加为治愈;②吞咽困难消失,急食或精神紧张时仍有一定吞咽困难为好转;③症状无改善或复发、并发反流性食管炎甚至出现新的症状为差。将治愈、好转列为有效。据此标准评价2组患者术后12个月主观临床表现,并进行比较。

## 2 结果

### 2.1 术后疗效及并发症发生情况

观察组术后12个月总体有效率为100%,对照组12个月总体有效率为70%,2组比较差异有统计学意

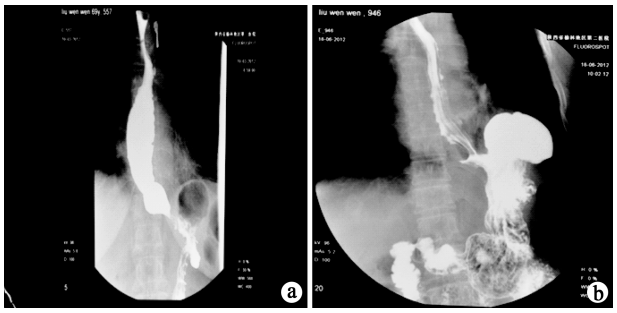
义($P=0.014$)。根据患者临床表现及上消化道造影显示,与对照组比较,观察组疗效明显、确切;2 组并发症发生率比较,差异有统计学意义($P=0.026$)见表 1。

2.2 临床结局

18 例患者均成功完成既定手术治疗,16 例患者术后第 5 天拔除胸腔闭式引流管,2 例患者因部分肺不张,推迟至第 7 天拔除,无黏膜或吻合口瘘病例发生。所有患者术后 4 ~ 6 d 顺利进流食,16 例患者均顺利进普通饮食,进食困难明显缓解。患者平均住院时间(10 ± 1.5)d。术后 3 个月造影显示,所有患者造影剂顺利通过食管贲门及吻合口进入胃腔(图 2)。

**表 1 术后 12 个月术后疗效及并发症发生情况对比**

| 组别 | $n$ | 疗效[例(%)] | | 并发症 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 有效 | 差 | 吞咽困难(例) | 胃食管反流(例) | 胸骨后痛(例) | 体质量减轻(例) | 总发生率(%) |
| 观察组 | 8 | 8(100.00) | 0(0) | 0 | 1 | 0 | 0 | 12.50 |
| 对照组 | 10 | 7(70.00) | 3(30.00) | 2 | 1 | 2 | 1 | 60.00 |



a:术前;b:术后

**图 2 手术前后造影结果**

## 3 讨论

贲门失弛缓症主要临床特点是吞咽时食管下扩约肌与贲门括约肌的正常松弛功能丧失所致的食管 - 胃连接部高压,并伴有食管体部的肌肉原发性蠕动减弱和不协调收缩,导致食管内食物不能顺利排空入胃,而引发吞咽困难,胸骨后疼痛,食物反流以及由食物反流误吸所致的咳嗽、哮喘、肺部感染等临床表现。贲门失弛缓症的治疗目标为降低食管括约肌压力,以缓解患者的临床症状,增加食管的排空及防止食管的继续扩张[5],该病的治疗主要包括药物治疗(钙通道阻滞剂、硝酸盐类制剂和抗胆碱能类药物),外科手术治疗(Heller 手术、胸腔镜及腹腔镜手术)和内镜下治疗(支架置入、球囊扩张、注射肉毒素、经口内镜下贲门括约肌切开术)。

药物治疗贲门失弛缓症是临床上最早采用的方案,理论上任何降低食管下括约肌压力的药物均有效,但总的说来,药物的治疗效果并不理想,而且有头疼、低血压等不良反应,最后会因出现耐药而无效。

内镜下注射肉毒素治疗安全性高,但是内镜下注射肉毒素的长期效果较差。何泽锋等[6]报道内镜下注射肉毒素后 1 个月有效率为 55.0%。宛新建等[7]报道该方法需要重复注射,然而反复治疗可致后续手术困难,特别是在老年患者和有严重并发症患者中应用效果较差[8]。

内镜下球囊扩张治疗最早可追溯到 1971 年,其原理是通过机械方法破坏食管的肌纤维。早期的扩张技术并发症较多,食管穿孔尤为多见。20 世纪 80 年代,随着 Rigiflex 扩张球囊的推广应用,术后食管穿孔发生率有所下降,相较其他方法,其花费低且效果好,内镜下球囊扩张一度成为贲门失弛缓症的一线治疗方法。但即使技术改进,内镜下球囊扩张治疗的食管穿孔率仍有 1% ~ 5%,而且其效果持续时间比较短[9],很多患者需多次行球囊扩张,从而增加了食管穿孔的风险。

内镜下支架置入术原本用于治疗恶性肿瘤引起的狭窄或瘘管形成,一般不用于良性疾病,但鉴于其支架置入手术时间明显少于其他手术,且近年来已有支架置入治疗贲门失弛缓症的报道,疗效满意[10-12],对于年老体弱,难以忍受内镜下长时间治疗的患者可作为治疗方法。但该方法可能出现移位、穿孔、刺激周围肉芽组织生长而无法取出等不良反应,不作为贲门失弛缓症的常规推荐治疗方法。

贲门括约肌切开术由 Heller 最早于 1931 年进行报道,早期主要通过开胸或者开腹进行,手术创伤大,并且术后并发症较多。1991 年 Shimi 等[13]报道了第 1 例腹腔镜下的 Heller 手术,使手术创伤和并发症发生率得到了大幅度地降低,并且术后恢复快。腹腔镜 Heller 肌切开术能有效切开贲门括约肌至 GEJ 连接处以下 2 ~ 3 cm,充分降低静息食管下括约肌压力,从长期效果来看优于单次内镜下球囊扩张。国内文献报道腹腔镜 Heller 肌切开术联合部分前壁胃底折叠术效果持久[14-15],但是创伤较大,且费用较高,术后胃食管反流病发生率为 10% ~ 30%[16-17],长期胃食管反流可发展为食管狭窄 Barrett 食管,甚至腺癌。

上述方法存在许多术后不良反应。为彻底解决患者吞咽困难,尽量减少患者术后反流,我们设计了一种全新的术式“食管胃结合部大口径内瘘加胃折叠术”,并用于贲门失弛缓症的治疗,并将疗效及副作用与同期进行的改良 Heller 术患者进行比较。

改良 Heller 手术仍存在切开不彻底的可能,且术后吞咽困难、反流等并发症发生率较高,为求更好地改善患者术后生活质量,近年来我们设计了食管胃结合部大口径内瘘加胃折叠术,治疗贲门失弛缓症患者,有望达到根治。这种术式具有解剖上切断了食管下段及贲门部全层环形肌,胃底向上折叠 6 ~7 cm 后与食管下段直接相通,形成食管胃底左侧前方大口径内瘘,覆盖于食管左与胃底小弯侧形成的内侧壁已吻合成内瘘口(5 ~6 cm),而折叠向上的最外侧壁胃底大弯侧正好似一张瓣膜盖于内瘘口处,起到相当于活瓣开关作用,使食物只进入胃内,而不能从侧口瘘口向上反流。由于各种食管环形肌切断术后贲门失弛缓症患者仍存在有食管肌无蠕动状态,但下段无蠕动的环形肌已不再收缩,关闭收缩时因神经已切断不能正常起作用,正好形成两个内收的肌瓣,将内瘘口向左外下敞开,食物靠重力作用及较少的蠕动顺畅地进入胃腔。因此形成对重力依赖程度较少的通过状态,对缓解吞咽困难非常关键。本手术食管下段胃底大口径内瘘,为食物的重力依赖通过提供了前提,彻底解除吞咽困难症状,且胃底向上折叠使胃与食管形成锐角,同时折叠的胃底对食管内瘘口形成容积性压迫,增加食管下段压力,加之折叠后贲门部切断的环形肌自然形成伸向内下的双舌叶状瓣(神经节缺失仍有部分收缩),共同形成一较为完整的功能贲门,具有良好的抗反流作用。

实施食管胃底时大口径内瘘加胃折叠术手术时应注意:①术中应充分游离胃底,必要时将脾胃韧带上级部分切断,以利于左侧胃底充分游离无张力,从而为胃底折叠术创造条件;②切开肌层前要充分游离贲门及食管下段周围的纤维脂肪组织,注意保护迷走神经前支;③切开贲门食管下段肌层时要适度,过浅达不到治疗效果,过深容易损伤黏膜;④完成食管胃底大口径内瘘加胃折叠术后术野局部注水,从胃管注气检查有无贲门食管黏膜破损及渗漏,若发现有则及时修补;⑤在手术中将胃底与切开的贲门食管下段肌层缝合时勿过紧或过松,缝合残料可选用普通不吸收丝线,价格便宜。

总之,食管胃底大口径内瘘加胃折叠术不破坏膈肌食管裂孔,可维持正常解剖,对防止术后食管裂孔疝有积极作用;保留了迷走神经,可防止术后胃肠功能紊乱;食管胃底大口径内瘘加胃折叠术手术操作简单,术后并发症少,是一种较为理想的手术方式。

## [参考文献]


[1] 胡 玥,李 蒙,吕 宾,等. 经口内镜下肌切开术对贲门失弛缓症 35 例食管动力的影响[J]. 中华消化杂志,2015,35(10):649 -653. doi:10.3760/cma. j. issn. 0254 -1432. 2015. 10. 001.

[2] Ates F, Vaezi MF. The pathogenesis and management of achalasia: current status and future directions[J]. Gut Liver, 2015, 9(4): 449 -463. doi:10.5009/gnl14446.

[3] 徐 刚,刘 奇,陈德兴. 改良三孔法腹腔镜下 Heller 肌切开联合胃底折叠治疗贲门失弛缓症[J]. 中国微创外科杂志,2013,13(9):849 -851. doi:10.3969/j. issn. 1009 -6604. 2013. 09. 025.

[4] 朱军民,张有成,陈 晓,等. 两种手术方式治疗贲门失驰缓症探讨[J]. 中华普通外科学文献(电子版),2010,4(4):375 -377. doi:10.3969/cma. j. issn. 1674 -0793. 2010. 04. 020.

[5] Patel DA, Kim HP, Zifodya JS, et al. Idiopathic (primary) achalasia: a review[J]. Orphanet J Rare Dis, 2015, 10: 89. doi:10.1186/s13023 -015 -0302 -1.

[6] 何泽锋,王建军,汪文东,等. 贲门失弛缓症治疗方式的探讨[J]. 中华消化内镜杂志,2006,23(5):333 -336. doi:10.3760/cma. j. issn. 1007 -5232. 2006. 05. 004.

[7] 宛新建,李兆申,陆伦根,等. 内镜下扩张结合肉毒杆菌毒素注射治疗贲门失弛缓症术后随访分析[J]. 中华消化内镜杂志,2009,26(10):513 -516. doi:10.3760/cma. j. issn. 1007 -5232. 2009. 10. 003.

[8] 张 琰,徐 红,王 京,等. 贲门失弛缓症的诊疗进展[J]. 中国老年学杂志,2013,23(11):2731 -2733. doi:10.3969/j. issn. 1005 -9202. 2013. 11. 131.

[9] Eleftheriadis N, Inoue H, Ikeda H, et al. Training in peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia[J]. Ther Clin Risk Manag, 2012, 12(8): 329 -342. doi:10.2147/TCRM. S32666.

[10] Lujan-Sanchis M, Suárez-Callol P, Monzó-Gallego A, et al. Management of primary achalasia: The role of endoscopy[J]. World J Gastrointest Endosc, 2015, 7(6): 593 -605. doi:10.4253/wjge. v7. i6. 593.

[11] 高 革,曹建彪,李恕军,等. 食道支架置入术治疗贲门失弛缓症防止移位和脱落的研究[J]. 河北医药,2009,31(20):2767 -2768. doi:10.3969/j. issn. 1002 -7386. 2009. 20. 042.

[12] Pandian TK, Naik ND, Fahy AS, et al. Laparoscopic esophagomyotomy for achalasia in children: a review[J]. World J Gastrointest Endosc, 2016, 8(2): 56 -66. doi:10.4253/wjge. v8. i2. 56.

[13] Shimi S, Nathanson LK, Cuschieri A. Laparoscopic cardiomyotomy for achalasia[J]. J R Coll Surg Edinb, 1991, 36(3): 152 -154.

[14] 谈秋慧,谢军培,韩 曲,等. 经口内镜下肌切开术与腹腔镜 Heller 手术治疗贲门失弛缓症的临床疗效对比[J]. 胃肠病学和肝病学杂志,2015,24(9):1104 -1107. doi:10.3969/j. issn. 1006 -5709. 2015. 09. 019.

[15] 许 东,吴硕东,苏 洋. 腹腔镜 Heller 肌切开治疗贲门失迟缓症[J]. 中国内镜杂志,2009,15(5):449 -450.

[16] Gockel I, Muller M, Schumacher J. Achalasia-a disease of unknown cause that is often diagnosed too late[J]. Dtsch Arztebl Int, 2012, 109(12): 209 -214. doi:10.3238/arztebl. 2012. 0209.

[17] 赵一奇,焦 峰,王发恒,等. 鱼嘴状套叠缝合和保留迷走神经干在食管贲门癌手术中的应用[J]. 局解手术学杂志,2011,20(5):520 -521. doi:10.3969/j. issn. 1672 -5042. 2011. 05. 023.

[18] 王其彰. 贲门失弛症的外科治疗[J]. 中华胃肠外科杂志,2011,14(9):676 -677. doi:10.3760/cma. j. issn. 1671 -0274. 2011. 09. 006.


(编辑:刘 艺)