

## 内镜下支架置入治疗贲门失迟缓症27例

秦咏梅, 张彩凤, 刘竹娥, 罗艳丽, 王文菊

秦咏梅, 张彩凤, 刘竹娥, 罗艳丽, 王文菊, 新乡医学院第一附属医院消化内科 河南省卫辉市 453100

作者贡献分布: 秦咏梅与张彩凤对此文所作贡献均等; 此课题由秦咏梅与张彩凤设计; 研究过程由秦咏梅、张彩凤、刘竹娥、罗艳丽及王文菊操作完成; 研究所用器械及分析工具由秦咏梅联系提供; 数据分析由秦咏梅完成; 本论文写作由秦咏梅与张彩凤完成。

通讯作者: 秦咏梅, 副主任医师, 453100, 河南省卫辉市, 河南省新乡医学院第一附属医院消化内科. yongmeiqin120@126.com  
电话: 0373-4402912

收稿日期: 2010-04-23 修回日期: 2010-06-06

接受日期: 2010-06-22 在线出版日期: 2010-07-08

### Endoscopic retrievable stent placement for treatment of esophageal achalasia: an analysis of 27 cases

Yong-Mei Qin, Cai-Feng Zhang, Zhu-E Liu, Yan-Li Luo, Wen-Ju Wang

Yong-Mei Qin, Cai-Feng Zhang, Zhu-E Liu, Yan-Li Luo, Wen-Ju Wang, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University, Weihui 453100, Henan Province, China

Correspondence to: Yong-Mei Qin, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University, Weihui 453100, Henan Province, China. yongmeiqin120@126.com

Received: 2010-04-23 Revised: 2010-06-06

Accepted: 2010-06-22 Published online: 2010-07-08

### Abstract

**AIM:** To compare the efficacy and safety of endoscopic retrievable stent placement and pneumatic dilation in the treatment of achalasia.

**METHODS:** A total of 27 patients diagnosed with achalasia were allocated for a temporary retrievable stent placement ( $n = 12$ , therapeutic group) or pneumatic dilation ( $n = 15$ , control group). The stents were placed using a gastroscope under fluoroscopic guidance, and removed 10-14 d after placement. Data on the symptom scores, the diameter of lower esophagus, the lower esophageal sphincter pressure, the response rate, and the rate of complications were compared between the two groups. Follow-up observations were performed at 1 month and at 1 and 2 years postoperatively.

**RESULTS:** Stent placement and pneumatic dilation were technically successful in 26 patients. Only one patient in the control group developed mediastinal fistula and exited. Statistically significant differences were noted between pretreatment and post-treatment data on the symptom scores, the diameter of lower esophagus, and the lower esophageal sphincter pressure (all  $P < 0.01$ ). There were no significant differences in therapeutic outcomes at 1 mo between the two groups. The response rates in the therapeutic group at 1 mo, 6 mo, 1 year and 2 years were 83.3%, 75.0%, 66.7% and 58.3%, respectively, and those in the control group were 85.7%, 64.3%, 50.0% and 42.9%, respectively. There were significant differences in the remission rates at 1 and 2 years between the two groups (both  $P < 0.01$ ).

**CONCLUSION:** Both endoscopic retrievable stent placement and pneumatic dilation are effective and safe in the treatment of achalasia. Temporary retrievable stent placement is associated with a better long-term clinical efficacy as compared with pneumatic dilation.

**Key Words:** Esophageal achalasia; Pneumatic dilation; Endoscopy; Stent

Qin YM, Zhang CF, Liu ZE, Luo YL; Wang WJ. Endoscopic retrievable stent placement for treatment of esophageal achalasia: an analysis of 27 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2010; 18(19): 2043-2046

### 摘要

**目的:** 观察内镜下支架置入治疗贲门失弛缓症的近期、远期疗效和安全性。

**方法:** 对我院2003-2007年就诊的27例贲门失迟缓症患者, 经临床、钡餐造影、内镜检查确诊, 随机分组进行内镜下支架置入或球囊扩张治疗。记录扩张前和扩张后1 mo的症状积分、食管下段括约肌压力(lower esophageal sphincter, LES)、钡餐造影显示的食管最大宽度及食管体部蠕动情况, 并进行2年随访。

**结果:** 2组患者扩张后1 mo复查吞咽困难等

### ■背景资料

贲门失弛缓症是食管运动障碍性疾病, 临床治疗包括药物治疗, 内镜下球囊扩张、肉毒素注射, 开胸手术, 胸/腹腔镜下手术治疗。

### ■同行评议者

程英升, 教授, 同济大学附属第十人民医院影像临床医学中心

## ■研发前沿

各种治疗方法均有其优缺点, 确定客观评判标准, 选择疗效好, 并发症少, 创伤小的治疗方法是目前研究热点。

症状均明显缓解。支架组、球囊组有效率分别为83.3%(10/12)、85.7%(12/14), 症状积分治疗前、后为6.4分 $\pm$ 1.6分、6.1分 $\pm$ 1.6分和3.2分 $\pm$ 1.9分、3.5分 $\pm$ 1.7分; LESP治疗前、后为25.2 mmHg $\pm$ 2.5 mmHg、26.3 mmHg $\pm$ 2.2 mmHg和20.9 mmHg $\pm$ 1.9 mmHg、21.6 mmHg $\pm$ 1.7 mmHg; 食管的最大宽度治疗前、后为6.2 cm $\pm$ 1.3 cm、5.5 cm $\pm$ 1.5 cm和4.2 cm $\pm$ 1.3 cm、3.6 cm $\pm$ 1.3 cm, 2组治疗前后数据差异有统计学意义(均 $P < 0.01$ ), 治疗有效, 但组间相比无差异( $P > 0.05$ )。随访6 mo、1年、2年, 支架组症状缓解率分别为75.0%(9/12)、66.7%(8/12)、58.3%(7/12); 球囊组为64.3%(9/14)、50.0%(7/14)、42.9%(6/14)。2年有效率两组有差异( $P < 0.01$ )。球囊组1例患者出现纵膈穿孔, 手术治愈, 退出观察, 余患者均未出现严重并发症。

**结论:** 内镜下支架置入、球囊扩张治疗贲门失弛缓症近期、远期疗效较好, 并发症少, 可降低LESP, 减少食管扩张程度, 从而缓解症状, 支架置入远期疗效更佳。

**关键词:** 贲门失弛缓症; 球囊扩张; 内镜检查; 支架

秦咏梅, 张彩凤, 刘竹娥, 罗艳丽, 王文菊. 内镜下支架置入治疗贲门失弛缓症27例. 世界华人消化杂志 2010; 18(19): 2043-2046

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/18/2043.asp>

## 0 引言

贲门失弛缓症是食管下段括约肌(lower esophageal sphincter, LES)松弛异常及食管体部缺乏推进性蠕动为特征的食管运动功能障碍性疾病。临床表现为顽固性吞咽困难、反流、胸骨后疼痛等症状, 病因不清, 可能与基因遗传、自身免疫、病毒感染及心理社会因素有关。目前治疗方法有药物, 内镜下球囊扩张、胸/腹腔镜下手术治疗, 开胸手术等。我院对确诊的患者进行了胃镜下可回收支架置入或球囊扩张治疗, 旨在比较两种治疗方法的疗效与安全性。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 2003-03/2007-10在我院就诊的患者, 依据胃镜检查、X线吞钡摄片诊断贲门失弛缓症, 排除其他原因所致的食管、贲门狭窄, 包括肿瘤、术后、反流性食管炎瘢痕狭窄等, 排除下列疾病: 胃肠道穿孔病史, 出血性疾病, 严重心肺疾病, 其他部位恶性肿瘤, 合并精神疾病或神经官能症。纳入病例27例, 男17例, 女10例, 年龄

16-72(平均43 $\pm$ 6.2)岁。按数字表随机分为2组, 支架置入为治疗组12例, 球囊扩张为对照组15例, 两组年龄构成、临床症状评分、食管下段括约肌静息压、食管的最大宽度值差异均无统计学意义。

### 1.2 方法

**1.2.1 支架置入:** 采用Olympus公司GIF-240型胃镜, 支架为南京微创公司生产可回收式食管全覆膜镍钛记忆合金支架, 直径20 mm, 长度60-80 mm。术前禁食24 h, 术前15 min肌肉注射地西洋10 mg, 口服利多卡因胶浆10 mL。插入胃镜, 吸净食管内残留液体, 测定狭窄环大小及长短, 选择合适长度支架。将导丝经活检孔插入至十二指肠降部, 退镜, 循导丝将支架及推送装置送入贲门处, 支架下端超出贲门约0.5-1.0 cm, 在X线下精确定位, 释放支架, 再次进镜观察支架膨胀情况及位置, 然后将支架顶端回收线经鼻腔引出, 固定于面颊。观察患者反应情况。10-14 d后取出。取出时在胃镜下注入约500 mL冰水, 待支架收缩后轻拉回收线取出。术后禁食24 h。常规给予抑酸、保护胃黏膜治疗。

**1.2.2 球囊扩张:** 采用Boston公司生产的RigineX(30 mm)气囊扩张器, 及配套导丝、压力泵。术前禁食24 h, 口服利多卡因胶浆10 mL。插入胃镜, 吸净食管内残留液体, 至十二指肠降部, 经活检孔插入导丝并留置, 退镜, 导丝引导插入球囊扩张器到食管下段贲门口, 再次进镜, 将球囊中点定位于贲门狭窄处, 并保持在此位置。内镜监视下缓慢给气囊充气, 逐渐加压, 压力达4-8 PSI(1 PSI = 6.89 kPa), 持续3-5 min, 间隔5 min, 持续2-3次。注意观察患者反应, 必要时降低球囊内压力或减少持续时间。扩张结束后抽出球囊内气体退出, 若渗血较多, 局部喷洒去甲肾上腺素止血。观察患者反应情况。术后禁食48 h, 常规给予抑酸、保护胃黏膜治疗。

**1.2.3 观察指标:** 观察支架置入、球囊扩张后的并发症, 是否出现支架移位, 胸痛, 反流、出血, 穿孔或瘘管形成。采用贲门失弛缓症症状评分量化表<sup>[1]</sup>及X线吞钡摄片或内镜检查评价治疗效果。(1)症状评分, 按吞咽困难、胸痛、食物反流的有无和程度或频率分别记为0-3分, 分为4级(0, 1, 2, 3)。0级: 积分0-1, 无上述症状; 1级: 积分2-3, 吞咽固体困难, 偶有胸痛和食物反流; 2级: 积分4-6, 吞咽半流质食物困难, 每天出现胸痛和反流; 3级: 积分 $>6$ , 吞咽流质食物困难, 每餐有胸痛和反流。(2)LES静息压力; (3)食管的最大宽度。

## ■相关报道

内镜下肉毒素注射治疗超过50%的患者症状在6 mo内复发, 外科开胸手术治疗长期疗效好, 复发率低, 但创伤大, 费用高, 老年高危患者不能耐受。球囊扩张治疗操作简单, 患者耐受性好, 近期疗效好, 可作首选治疗措施。

表 1 两组患者治疗前后食管功能状态比较 (mean ± SD)

| 分组  | 症状评分      |                        | 括约肌静息压(mmHg) |                         | 食管最大宽度(cm) |                        |
|-----|-----------|------------------------|--------------|-------------------------|------------|------------------------|
|     | 治疗前       | 治疗后                    | 治疗前          | 治疗后                     | 治疗前        | 治疗后                    |
| 支架组 | 6.4 ± 1.6 | 3.2 ± 1.9 <sup>b</sup> | 25.2 ± 2.5   | 20.9 ± 1.9 <sup>b</sup> | 6.2 ± 1.3  | 4.2 ± 1.3 <sup>b</sup> |
| 球囊组 | 6.1 ± 1.6 | 3.5 ± 1.7 <sup>b</sup> | 26.3 ± 2.2   | 21.6 ± 1.7 <sup>b</sup> | 5.5 ± 1.5  | 3.6 ± 1.3 <sup>b</sup> |

<sup>b</sup> $P < 0.01$  vs 治疗前。

表 2 4 wk后两组治疗方法疗效比较

| 分组  | <i>n</i> | 治愈 | 显效 | 有效 | 有效率(%) |
|-----|----------|----|----|----|--------|
| 支架组 | 12       | 3  | 7  | 0  | 83.3   |
| 球囊组 | 14       | 2  | 6  | 4  | 85.7   |

支架组与球囊组比较( $\chi^2 = 0.1425$ ,  $P > 0.5$ )。

1.2.4 疗效判断: 治愈: 症状评分1分; 显效: 症状改善2个积分或完全消失; 有效: 改善1个积分; 无效: 症状无改善或加重, 积分大于6分。以显效和有效病例计算缓解率或有效率。术后1 mo复查症状评分量表, LES静息压力; 食管的最大宽度。以后每半年采用症状评分表评价1次, 通过门诊、电话访问或信访询问患者吞咽困难、胸痛、反食症状, 疑为复发, 行X线钡餐摄片确诊, 随访2年。

## 2 结果

治疗组患者支架置入过程顺利, 整个手术过程10-20 min。只有1例患者支架在第4天发生移位, 在X线下重新调整。2例患者在第4-5天诉胸痛, 能忍受, 未服止痛剂直至第10天取出支架后, 症状逐渐缓解。3例患者出现反流症状, 支架取出后缓解。本组患者中未出现出血、穿孔及食物嵌顿等并发症。在球囊扩张组中1例发生纵膈穿孔, 手术治愈, 退出观察。2例患者术后当天出血, 排柏油样便, 对症治疗后缓解。治疗前及治疗后4 wk两组症状评分、食管下段括约肌静息压、食管最大宽度见表1。治疗后两组组内的症状评分、括约肌静息压、食管最大宽度与治疗前相比, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ ), 但治疗后4 wk两组间的观察指标相比, 差异无统计学意义( $P > 0.5$ )。支架组有效率为83.3%, 球囊组为85.7%, 差异无统计学意义( $P > 0.5$ , 表2)。治疗无效的4例患者再次行球囊扩张治疗, 3例缓解, 1例转手术治疗。6 mo、1年、2年复查缓解率支架组依次为75.0%(9/12)、66.7%(8/12)、58.3%(7/12); 球

囊组为64.3%(9/14)、50.0%(7/14)、42.9%(6/14)。

## 3 讨论

贲门失弛缓症以LES动力障碍及其静息压增高为特征。有报道长期持续发作的患者发生食管恶性肿瘤的危险是其他人群的40-140倍<sup>[2-5]</sup>。发病机制不明。多数学者认为是因病毒感染或环境因素导致食管壁内肌间神经丛炎症, 炎症反应引起易感人群的自身免疫反应, 使松弛LES的神经元和神经纤维减少或缺失引起<sup>[6,7]</sup>。目前无根治性措施。临床治疗上主要是减轻LES的梗阻, 缓解症状。利于食物顺利通过食管进入胃内, 以减少食物及其分泌物对食管黏膜的刺激, 避免食管炎症、溃疡、癌变及呼吸系统并发症的发生。内镜下气囊扩张治疗原理是通过机械方法使部分LES肌纤维断裂, 起到类似手术治疗的作用, 使LES压力下降, 部分或完全纠正LES松弛障碍。本组患者皆在清醒状态下扩张, 能够耐受的压力为4-8 PSI, 一般达不到所报道的15 PSI<sup>[8]</sup>。仅1例出现严重并发症, 患者的症状积分、LES静息压、食管最大宽度治疗前后明显改善, 差异有统计学意义。另首次治疗失败的患者1 mo后再反复扩张, 3例患者症状仍能改善。2年后有效率为58.3%, 疗效较满意。有报道球囊扩张操作简单, 缓解率高达60%-90%<sup>[9-12]</sup>, 是一线治疗方案。但长期随访, 10年后缓解率降至20%-61%<sup>[10,13,14]</sup>。支架置入用于治疗恶性狭窄或瘘管形成, 因可出现移位、穿孔、刺激周围肉芽组织生长而不能取出等不良反应, 一般不用于治疗良性疾病。而近年已有支架置入治疗本病的报道, 疗效满意<sup>[15-17]</sup>。原理为支架持续扩张使LES肌纤维断裂, 重新塑型降低压力。而有些患者, 特别是年老体弱者, 难以忍受内镜下长时间治疗, 本组球囊扩张手术时间为30-45 min, 而一般肉毒素注射需20-35 min, 而支架置入不超过20 min。支架置入组治疗前后观察指标均明显好转, 差异有统计学意义。与球囊组相比, 治疗后1 mo患者症状积分、LES静息压、食管最

### ■应用要点

可回收金属覆膜支架置入治疗操作简单、操作时间更短, 并发症少, 近、中期疗效好, 值得推广。

■同行评价  
本研究对临床医  
师有参考价值。

大宽度、近期有效率均无差异, 2年后有效率达58.3%, 与球囊组相比(42.7%)差异有统计学意义( $P<0.01$ ), 远期疗效较好。Zhao等<sup>[18]</sup>单中心观察置放大直径(30 mm)特制支架75例10年, 有效率为83.3%, 无严重并发症及不良反应。胃镜下治疗本病方法还有肉毒素注射, Wang等<sup>[19]</sup>经过Meta分析, 得出球囊扩张疗效优越于肉毒素注射, 并且复发率低, 而外科Heller手术治疗缓解率最高, 但创伤大, 花费高。另外可供选择的治疗方案还有胸腔镜或腹腔镜下Heller手术治疗, 疗效满意<sup>[8,20]</sup>。

由于各种胃镜下治疗方法在治疗贲门失弛缓症的有效性和安全性方面各有优势, 建议在临床工作中依患者具体情况选择治疗方法。

#### 4 参考文献

- 1 Pasricha PJ, Ravich WJ, Hendrix TR, Sostre S, Jones B, Kalloo AN. Intraspincteric botulinum toxin for the treatment of achalasia. *N Engl J Med* 1995; 332: 774-778
- 2 Brucher BL, Stein HJ, Bartels H, Feussner H, Siewert JR. Achalasia and esophageal cancer: incidence, prevalence, and prognosis. *World J Surg* 2001; 25: 745-749
- 3 West RL, Hirsch DP, Bartelsman JF, de Borst J, Ferwerda G, Tytgat GN, Boeckxstaens GE. Long term results of pneumatic dilation in achalasia followed for more than 5 years. *Am J Gastroenterol* 2002; 97: 1346-1351
- 4 Lehman MB, Clark SB, Ormsby AH, Rice TW, Richter JE, Goldblum JR. Squamous mucosal alterations in esophagectomy specimens from patients with end-stage achalasia. *Am J Surg Pathol* 2001; 25: 1413-1418
- 5 Mayberry JF. Epidemiology and demographics of achalasia. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2001; 11: 235-248, v
- 6 Boeckxstaens GE. Achalasia: virus-induced euthanasia of neurons? *Am J Gastroenterol* 2008; 103: 1610-1612
- 7 Wattoo DA, Costa M. Distribution of peptide-containing nerve fibres in achalasia of the oesophagus. *J Gastroenterol Hepatol* 1996; 11: 478-485
- 8 曾晓清, 陈世耀, 王剑, 马丽黎, 倪燕君, 王群, 姚礼庆. 贲门失弛缓症的内镜治疗与外科手术处理方法比较. *中华消化杂志* 2009; 29: 8-12
- 9 Annese V, Bassotti G. Non-surgical treatment of esophageal achalasia. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 5763-5766
- 10 Mikaeli J, Islami F, Malekzadeh R. Achalasia: a review of Western and Iranian experiences. *World J Gastroenterol* 2009; 15: 5000-5009
- 11 杨艳, 余皆平, 李欢, 曹俊, 于红刚. 内镜下气囊扩张治疗贲门失弛缓症81例. *世界华人消化杂志* 2007; 15: 1024-1026
- 12 吴杰, 贾业贵, 李红燕, 陈时, 甘洪颖. 内镜下气囊扩张治疗贲门失弛缓症远期疗效观察. *中国内镜杂志* 2007; 13: 177-181
- 13 Jordan PH Jr. Longterm results of esophageal myotomy for achalasia. *J Am Coll Surg* 2001; 193: 137-145
- 14 West RL, Hirsch DP, Bartelsman JF, de Borst J, Ferwerda G, Tytgat GN, Boeckxstaens GE. Long term results of pneumatic dilation in achalasia followed for more than 5 years. *Am J Gastroenterol* 2002; 97: 1346-1351
- 15 Cheng YS, Li MH, Chen WX, Chen NW, Zhuang QX, Shang KZ. Selection and evaluation of three interventional procedures for achalasia based on long-term follow-up. *World J Gastroenterol* 2003; 9: 2370-2373
- 16 Mukherjee S, Kaplan DS, Parasher G, Sipple MS. Expandable metal stents in achalasia--is there a role? *Am J Gastroenterol* 2000; 95: 2185-2188
- 17 De Palma GD, Catanzano C. Removable self-expanding metal stents: a pilot study for treatment of achalasia of the esophagus. *Endoscopy* 1998; 30: S95-S96
- 18 Zhao JG, Li YD, Cheng YS, Li MH, Chen NW, Chen WX, Shang KZ. Long-term safety and outcome of a temporary self-expanding metallic stent for achalasia: a prospective study with a 13-year single-center experience. *Eur Radiol* 2009; 19: 1973-1980
- 19 Wang L, Li YM, Li L, Yu CH. A systematic review and meta-analysis of the Chinese literature for the treatment of achalasia. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 5900-5906
- 20 何泽峰, 王建军, 汪文东, 杨光海, 詹曦, 马千里, 石思恩. 贲门失弛缓症治疗方式的探讨. *中华消化内镜杂志* 2006; 23: 333-336

编辑 李军亮 电编 吴鹏朕

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2010年版权归世界华人消化杂志

#### • 消息 •

### 《世界华人消化杂志》入选《中国学术期刊评价研究报告—RCCSE 权威、核心期刊排行榜与指南》

本刊讯 《中国学术期刊评价研究报告-RCCSE权威、核心期刊排行榜与指南》由中国科学评价研究中心、武汉大学图书馆和信息管理学院联合研发, 采用定量评价和定性分析相结合的方法, 对我国万种期刊大致浏览、反复比较和分析研究, 得出了65个学术期刊排行榜, 其中《世界华人消化杂志》位居396种临床医学类期刊第45位。(编辑部主任: 李军亮 2010-01-08)