

文章编号: 1005-6947(2013)01-0075-04

· 临床研究 ·

## 以呼吸道症状为主的胃食管反流病的诊治

李治全<sup>1</sup>, 汪忠镐<sup>1,2</sup>, 季锋<sup>1</sup>, 韩新巍<sup>1</sup>, 李震<sup>1</sup>, 吴刚<sup>1</sup>, 胡志伟<sup>2</sup>, 张文广<sup>1</sup>

(1. 郑州大学第一附属医院介入科/血管与胃食管反流中心, 河南 郑州 450052; 2. 首都医科大学宣武医院胸心血管外科, 北京 100053)

### 摘要

**目的:** 探讨胃食管反流病(GERD)引起的呼吸道症状的区域性特征及胃底折叠术联合高选择性迷走神经切断术的疗效。

**方法:** 回顾性分析2011年5月—2012年7月收治15例来自内蒙古包头市双龙镇GERD患者的临床资料。

**结果:** 15例GERD患者中,男8例,女7例,平均年龄(50.00±6.88)岁,大部分以呼吸道症状为主。患者均在腹腔镜下行胃底折叠术联合高选择性迷走神经切断术,平均手术时间65 min,无明显手术并发症。平均随访(11.4±2.7)个月,患者呼吸道及其他症状均明显好转。

**结论:** GERD所致呼吸道症状与患者所在地区的气候、生活、饮食习惯有关。腹腔镜下胃底折叠术联合高选择性迷走神经切断术治疗呼吸道症状为主的GERD疗效良好。

### 关键词

胃食管反流/外科学; 腹腔镜; 胃底折叠术; 迷走神经切断术, 胃近端

中图分类号: R656.61 文献标志码: A



DOI:10.7659/j.issn.1005-6947.2013.01.018

<http://www.zpwz.net/Jweb-zgptwk/CN/abstract/abstract3365.shtml>

## Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease with prominent respiratory symptoms

LI Zhitong<sup>1</sup>, WANG Zhonggao<sup>1,2</sup>, JI Feng<sup>1</sup>, HAN Xinwei<sup>1</sup>, LI Zhen<sup>1</sup>, WU Gang<sup>1</sup>, HU Zhiwei<sup>1</sup>, ZHANG Wenguang<sup>1</sup>

(1. Department of Interventional Radiology/Vascular and GERD Center, the First Affiliated Hospital, Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China; 2. Department of Cardiothoracic and Vascular Surgery, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China)

**Corresponding author:** WANG Zhonggao, Email: zhonggaowang@yahoo.com

### ABSTRACT

**Objective:** To investigate the regional characteristics of gastroesophageal reflux disease (GERD) causing respiratory symptoms and therapeutic effect of laparoscopic fundoplication combined with highly selective vagotomy in patients with this condition.

**Methods:** The clinical data of 15 patients with GERD from Shuanglong Town of Baotou City, Inner Mongolia admitted between May 2011 to July 2012 were retrospectively analyzed.

**Results:** Of the 15 GERD patients, 8 were males and 7 were females with average age of (50.00±6.88) years, and prominent respiratory symptoms in the majority of them. All of them underwent laparoscopic fundoplication plus highly selective vagotomy. The average operative time was 65 min, and no evident complications were noted. The average follow-up was (11.4±2.7) months, and the respiratory symptoms as

收稿日期: 2012-11-05; 修订日期: 2012-12-27。

作者简介: 李治全, 郑州大学第一附属医院住院医师, 主要从事腹腔镜外科方面的研究。

通信作者: 汪忠镐, Email: zhonggaowang@yahoo.com

well as other symptoms were significantly improved in all patients.

**Conclusion:** GERD-induced respiratory symptoms is associated with the climatic conditions in the geographic region in which the patients live, as well as their lifestyle and eating habits. Laparoscopic fundoplication plus highly selective vagotomy is a favorable treatment procedure for GERD with prominent respiratory symptoms.

**KEY WORDS** Gastroesophageal Reflux/surg; Laparoscopes; Fundoplication; Vagotomy, Proximal Gastric

**CLC number:** R656.61 **Document code:** A

**DOI:** 10.7659/j.issn.1005-6947.2013.01.018

胃食管反流病 (gastroesophageal reflux disease, GERD) 是指过多胃、十二指肠内容物反流入食管引起烧心等症状, 并可导致食管炎和咽、喉、气道等食管以外的组织损害。GERD 常常与呼吸道症状并存, 很多 GERD 患者表现为食管外刺激症状。自 2006 年, 由于作者之一的严重哮喘正确诊断为 GERD, 行胃底折叠术后症状缓解<sup>[1]</sup>, 该病逐渐得到重视和研究, 相继给予药物治疗、射频消融及胃底折叠术治疗, 为数已在千例以上<sup>[2]</sup>。然而胃底折叠术对胃酸分泌毫无影响, 因而对胃酸分泌高者除胃底折叠术外, 笔者同时施行了高选择性迷走神经切断术 (fundoplication with highly selective vagotomy, FHSV), 从而在修复贲门的基础上又阻止了酸分泌。本文探讨来自一个镇的 15 例 GERD 患者临床特点及 FHSV 疗效。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

从 2011 年 5 月—2012 年 7 月收住 15 例来自包头市双龙镇 GERD 患者, 男 8 例, 女 7 例; 平均年龄 (50.00 ± 6.88) 岁。

### 1.2 临床表现

(1) 食管性症状: 反酸 11 例, 烧心 14 例, 腹胀 14 例, 口苦 11 例; (2) 呼吸道症状: 咳嗽 13 例, 胸闷 14 例, 憋醒 10 例, 打鼾 13 例; (3) 耳鼻喉症状: 耳鸣或 / 和耳痒 13 例, 鼻塞 10 例, 喉痒、喉异物感 13 例, 眼干、视物模糊 11 例, 口腔溃疡 6 例。

### 1.3 危险相关因素

患者均生活在多风干燥寒冷区域, 多高脂饮食, 5 例有长期吸烟史。

### 1.4 诊断方法

(1) 胃镜检查: 反流性食管炎采用洛杉矶诊断标准<sup>[3]</sup>。(2) 24 h 胃食管 pH 监测。采用 DeMeester 标准, 积分 <14.72 为正常, 15~50 为轻度异常酸反流, 51~100 为中度, >100 为重度。

(3) 食管动力检测下食管括约肌压力: 正常参考值 14.0~34.5 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 吞咽松弛率 ≥ 90% 为下食管括约肌完全松弛。结果: 10 例证实有反流性食管炎 (LA-A 5 例, LA-B 3 例, LA-C 2 例)。酸反流轻度异常者 6 例, 中度 4 例, 重度 5 例。食管下段括约肌松弛 11 例, 食管裂孔疝 4 例。

## 2 治疗方法

### 2.1 手术指征

(1) 药物治疗效果不佳或无效者; (2) 不愿意长期维持用药者或出现药物不良反应者; (3) 迫切要求外科治疗者; (4) 已有哮喘、咳嗽等严重食管外表现者, (5) 经 24 h 食管 pH 监测证实酸反流者。

### 2.2 手术步骤

采用气管插管全麻, 取仰卧“大”字体位, 头高足低, 术者站在患者两腿之间。于脐上缘做 10 mm 的横行切口, 置气腹针造 CO<sub>2</sub> 气腹, 气腹压设置为 12 mmHg。气腹成功后, 置入腹腔镜, 直视下于左、右锁骨中线肋缘下、剑突下、左腋前线肋缘下共置入 3 个 5 mm 和 1 个 10 mm 的穿刺套管。剑突下穿刺套管放入巴布科克钳抓住食管裂孔上方筋膜托起肝脏, 显露贲门食管处。用超声刀分别离断脾胃韧带、肝胃韧带、胃短血管等, 游离左右侧膈肌脚。钝性游离食管下段及后方。在胃小弯鸭爪支上方紧贴胃壁切断胃小网膜及筋膜, 直至贲门处, 避免损伤迷走神经主干。在显露双膈角后, 将抓钳置入食管后方, 用 Nissen 法折叠胃底, 包绕食管下段。

### 2.3 治疗结果及随访

患者在手术前后按照反酸、烧心、咳嗽、胸闷及喘息的频次及严重度进行评分。参考反流调查问卷 (reflux diagnostic questionnaire, RDQ)<sup>[4]</sup>, 症状评分等于频次评分与严重度评分之和 (表 1-2)。对所有的患者在出院后 3, 6, 12 个月进行电话随访其症状改善情况。为保证数据的可靠性, 术前

术后均由同一人进行问卷调查。

表 1 GERD 呼吸症状发生频率评分方法

Table 1 Scoring method for the frequency of onset of GERD-induced respiratory symptoms

症状发生频率	分数
没有症状	0
1 周 <1 次	1
1 周 1~2 次	2
1 周 3~4 次	3
1 周 5~6 次	4
1 周 >6 次	5

表 2 GERD 呼吸道症状严重程度评分方法

Table 2 Scoring method for the severity degrees of GERD-induced respiratory symptoms

症状严重程度	分数
没有症状	0
症状轻微	1
中度症状, 不适但不影响正常生活	2
适度影响正常生活和工作	3
症状严重, 非常不适, 部分生活能力丧失	4
症状非常严重, 有生命危险, 经历过抢救	5

患者平均随访 ( $11.4 \pm 2.7$ ) 个月, 术后 2 例 (13.3%, 2/15) 出现不同程度的进食困难, 经饮食训练 2~6 周后均消失。1 例术后 3 个月出现上腹胀、嗝气困难, 经过服用胃肠动力药和消胀理气等治疗后逐渐好转。所有症状较术前均有不同程度的缓解, 用配对 t 检验显示术后主要症状评分与术前比有明显降低, 有统计学差异 ( $P < 0.05$ ) (表 3)

表 3 患者手术前后主要症状评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 3 Comparison of the main symptoms of the patients before and after surgery ( $\bar{x} \pm s$ )

症状	术前评分	术后评分
反酸	$4.91 \pm 1.42$	$1.63 \pm 0.84^{1)}$
烧心	$4.46 \pm 1.23$	$1.44 \pm 1.03^{1)}$
咳嗽	$5.71 \pm 1.35$	$1.84 \pm 1.17^{1)}$
胸闷	$3.87 \pm 1.47$	$1.53 \pm 0.83^{1)}$
喘息	$5.62 \pm 1.23$	$2.23 \pm 1.38^{1)}$

注: 1) 与术前比较,  $P < 0.05$

1)  $P < 0.05$  vs. preoperative value

### 3 讨 论

GERD 是一种常见病。以每周至少发作 1 次烧心或反酸为诊断标准, 西方国家 GERD 患病率为 10%~20%<sup>[5]</sup>, 亚洲大部分地区 GERD 患病率为 2.5%~7.1%, 近年来呈上升趋势<sup>[6]</sup>。新近 1 项 GERD 多中心研究<sup>[7]</sup>显示中国人群每周烧心、反流的发生率分别为 1.83% 和 4.23%, 烧心和 (或)

反流总发生率为 5.16%, 低于欧美国家。国内尚缺乏详尽流行病学资料, 有文献<sup>[8-9]</sup>报道中国的 GERD 患病率总体呈现出南低北高的趋势, 可能与饮食习惯等因素有关。

影响 GERD 发病的因素很多。Labenz 等<sup>[10]</sup>的研究显示, 男性、超重、饮酒、吸烟等均是反流性食管炎的独立危险因素。我国 GERD 共识意见认为: 吸烟、饮酒、饮食因素、体质质量指数 (BMI)、肥胖、幽门螺杆菌 (Hp) 感染、精神心理因素、食管裂孔疝、遗传因素、妊娠、部分药物等均可能与 GERD 发病相关<sup>[11]</sup>。但这些因素对 GERD 影响的报道结果不完全相同。

GERD 常常与呼吸道症状并存, 很多 GERD 患者表现为食管外刺激症状, 如咳嗽、咳痰、胸痛、喘息、咽部异物感、吞咽困难、喉部发紧甚至窒息等呼吸道症状。2006 年 GERD 蒙特利尔共识意见<sup>[12]</sup>, 认为反流性咳嗽综合征、反流性喉炎综合征、反流性哮喘综合征和反流性牙侵蚀综合征与 GERD 明确相关。有报道<sup>[12]</sup>高达 55.6% 的 GERD 患者伴有呼吸道症状。2006 年汪忠镐<sup>[1, 14]</sup>报道了治疗 GERD 后哮喘样症状完全缓解。之后又提出了由胃食管反流引起的以咽喉部为核心、以呼吸道表现 (尤其是哮喘、喉气管痉挛) 为特点, 涉及呼吸、消化两大系统和耳鼻口腔的一系列相应临床表现。阐明了 GERD 对气道的侵袭和诊治策略: 减少反流量、频度以及反流的高度均有助于疾病的好转<sup>[15-16]</sup>。本组又增加了高选择性迷走神经切断术, 进一步抑制了胃酸分泌。

对本组患者调查发现, 患者生活的内蒙古包头市双龙镇, 面积仅有 96 平方公里, 人口约 1.7 万, 为多风、干燥、寒冷区域, 以往为畜牧地区, 多进食高脂食物, 男性多有吸烟史。本组患者最早从了解到本文作者之一的严重哮喘亲身经历而来, 故大多已在当地诊断为哮喘 (10/15), 入院时首发症状表现为咳嗽、憋喘、胸闷等症状。患者自诉该地区有很多与自己同样症状的患者, 由于他们自己的亲身疗效的体念, 影响了包头双龙镇的具有同样症状者, 他们是等着前一患者的治疗结果, 见到前者疗效好而接踵而来, 在这种病变上的一传二、二传十的扩大模式, 似乎可以称之为“双龙镇现象”。希望这个概念能使更多的顽固性“哮喘”、“鼻炎”、“咽炎”等气道常见和多发病患者不再被误诊误治, 而是带来希望。该地区发病的特点可能与吸烟、高脂饮食降低了食管黏膜对抗各种反流物损伤的屏障作用及食管下段括约肌压力等有关。当地人又生活在多风干

燥寒冷的区域,易引起耳鼻喉及气管上皮的损伤,削弱了防御机制,再加上内源性的食管高位反流就造成更加严重的气道侵袭。

本中心自成立以来,治疗上千例反流性呼吸道症状患者。不论是射频消融术,还是 Nissen 胃底折叠术,都取得了一定的疗效<sup>[17-19]</sup>。复习文献发现,Bohmer 等<sup>[20]</sup>已对 106 例具有消化道症状的 GERD 患者以开放式胃底折叠和高选择性迷走神经切断术进行治疗,术后症状及测酸值均明显好转。本中心所做的则是非开放的、腹腔镜下施行的 FHSV 术,治疗的对象是 GERD 侵袭气道引起症状的患者,是新的理念,并开辟了一种新的治疗途径,术后患者症状的改善较单纯胃底折叠术更为明显(前瞻性对比研究在进行中)。有研究<sup>[21]</sup>报道胃食管和心肺系统在中枢神经系统控制下功能是整合和协同的,这些系统都对高碳酸血症高度敏感;肺疾病产生的高碳酸血症可以通过中枢 CO<sub>2</sub> 化学感受器调节迷走神经,从而影响胃酸产生和食管下段括约肌压力。因此,FHSV 不仅能降低胃酸产生,减少酸反流,而且可能调节食管下段括约肌压力,疗效更确切。

综上所述,GERD 是世界范围内的常见病,受多种因素影响,发病具有区域性特点。对那些顽固性反复发作的憋喘、咳嗽及耳鼻喉症状患者,应考虑 GERD 的存在。FHSV 治疗 GERD 安全、有效,但尚须前瞻性、随机性、直接对照单纯胃底折叠术和 FHSV 的研究。可喜的是,本中心正在对此项目进行研究。

## 参考文献

- [1] Wang ZG. It is gastroesophageal reflux disease, not asthma: a case report[J]. Chin Med Sci J, 2006, 21(3):189-193.
- [2] Wang Z, Kotwal RM. Is GERD-induced asthma a different disease entity?[J]. Ther Adv Respir Dis, 2012, 6(1):57.
- [3] Lundell LR, Dent J, Bennett JR, et al. Endoscopic assessment of oesophagitis: clinical and functional correlates and further validation of the Los Angeles classification[J]. Gut, 1999, 45(2):172-180.
- [4] Shaw MJ, Talley NJ, Beebe TJ, et al. Initial validation of a diagnostic questionnaire for gastroesophageal reflux disease[J]. Am J Gastroenterol, 2001, 96(1):52-57.
- [5] Dent J, El-Serag HB, Wallander MA, et al. Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review[J]. Gut, 2005, 54(5):710-717.
- [6] Wu JC. Gastroesophageal reflux disease: an Asian perspective[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2008, 23(12):1785-1793.
- [7] 陈胜良. 亚太地区胃食管反流病的特点[J]. 胃肠病学, 2009, 14(12):713-715.
- [8] 张弓羽, 张振玉. 胃食管反流病的流行病学[J]. 世界华人消化杂志, 2010, 18(24):2552-2557.
- [9] 李志刚. 胃食管反流病的治疗—胸外科医生的观点[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(9):889-892
- [10] Labenz J, Jaspersen D, Kulig M, et al. Risk factors for erosive esophagitis: a multivariate analysis based on the ProGERD study initiative[J]. Am J Gastroenterol, 2004, 99(9):1652-1656.
- [11] 中国胃食管反流病共识意见专家组. 中国胃食管反流病共识意见(2006 管反流病三亚)[J]. 中华内科杂志, 2007, 46(2):170-173.
- [12] Vakil N, van Zanten SV, Kahrilas P, et al. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus[J]. Am J Gastroenterol, 2006, 101(8):1900-1920.
- [13] FerrERLIN, Zapardiel J, Sobreviela E, et al. Management of gastroesophageal reflux disease in primary care settings in Spain: SYMPATHY I study[J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2009, 21(11):1269-1278.
- [14] 汪忠镐. 外科医师应了解胃食管反流病[J]. 中国普通外科杂志, 2006, 15(9):697-701.
- [15] 汪忠镐, 刘建军, 陈秀, 等. 胃食管喉气管综合征(GELTS)的发现与命名—Stretta 射频治疗胃食管反流病 200 例[J]. 临床误诊误治杂志, 2007, 20(5):1-4, 封三.
- [16] 汪忠镐, 高翔, 来运刚, 等. 咽喉嘴及 3S 现象: 胃食管气道反流的实验研究[J]. 临床误诊误治, 2011, 24(3):5-7.
- [17] Gao X, Wang ZG, Wu JM, et al. Radiofrequency treatment on respiratory symptoms due to gastroesophageal reflux disease[J]. Chin Med J (Engl), 2011, 124(7):1006-1009.
- [18] Zhang C, Wang ZG, Wu JM, et al. A preliminary investigation of laparoscopic fundoplication treatment on gastroesophageal reflux disease-related respiratory symptoms[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2012, 22(5):406-409.
- [19] 吴继敏, 汪忠镐, 季锋, 等. 腹腔镜 Nissen 胃底折叠术治疗胃食管反流病[J]. 中国普通外科杂志, 2009, 18(10):1055-1058.
- [20] Bohmer RD, Roberts RH, Ufley RJ. Open Nissen fundoplication and highly selective vagotomy as a treatment for gastroesophageal reflux disease[J]. Aust N Z J Surg, 2000, 70(1):22-25.
- [21] Dean JB. Theory of gastric CO<sub>2</sub> ventilation and its control during respiratory acidosis: implications for central chemosensitivity, pH regulation, and diseases causing chronic CO<sub>2</sub> retention[J]. Respir Physiol Neurobiol, 2011, 175(2):189-209.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 李治全, 汪忠镐, 季锋, 等. 以呼吸道症状为主的胃食管反流病的诊治[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(1):75-78. DOI: 10.7659/j.issn.1005-6947.2013.01.018

Cite this article as: LI ZT, WANG ZG, JI F, et al. Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease with prominent respiratory symptoms[J]. Chin J Gen Surg, 2013, 22(1):75-78. DOI: 10.7659/j.issn.1005-6947.2013.01.018