

# 年龄与胃食管反流病的关系

裴艳香, 尚占民, 郝建宇

## ■背景资料

胃食管反流病是常见的食管动力性疾病, 除引起典型的食管症状, 还可以引起多种食管外症状。该病可以累及各个年龄组, 不同年龄组的患者有不同的临床表现及动力学特征。

裴艳香, 尚占民, 郝建宇, 首都医科大学附属北京朝阳医院消化内科 北京市 100020

裴艳香, 主治医师, 主要从事消化系统动力疾病的诊治与研究。

作者贡献分布: 裴艳香与尚占民对此文贡献均等; 此课题由裴艳香与尚占民设计; 研究过程由裴艳香与尚占民操作完成; 材料整理、数据分析及文章起草由裴艳香完成; 文章修改与审阅由裴艳香、尚占民及郝建宇完成。

通讯作者: 尚占民, 教授, 主任医师, 100020, 北京市朝阳区工体南路8号, 首都医科大学附属北京朝阳医院消化内科。

shangzhanmin@sohu.com

收稿日期: 2013-02-03 修回日期: 2013-02-24

接受日期: 2013-03-14 在线出版日期: 2013-04-08

## Relationship between age and gastroesophageal reflux disease

Yan-Xiang Pei, Zhan-Min Shang, Jian-Yu Hao

Yan-Xiang Pei, Zhan-Min Shang, Jian-Yu Hao, Department of Gastroenterology, Beijing Chaoyang Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing 100020, China  
Correspondence to: Zhan-Min Shang, Professor, Chief Physician, Department of Gastroenterology, Beijing Chaoyang Hospital Affiliated to Capital Medical University, 8 Gongti South Road, Chaoyang District, Beijing 100020, China. shangzhanmin@sohu.com

Received: 2013-02-03 Revised: 2013-02-24

Accepted: 2013-03-14 Published online: 2013-04-08

## Abstract

**AIM:** To investigate the characteristics of gastroesophageal reflux disease among patients of different age groups.

**METHODS:** A total of 220 patients (aged 18-81 years) were enrolled and divided into three groups based on their age (< 40, 40-59, and ≥ 60). Standard esophageal manometry and 24 h pH monitoring were performed in all subjects, and most patients underwent gastroenterology. The results were compared among different groups of patients.

**RESULTS:** The incidence of esophagitis (grade LA-B to LA-D) increased with age, showing a significant difference between the young group and the elderly group (7.1% vs 36.5%,  $P = 0.005$ ). The DeMeester score was significantly higher in the elderly group than in the other groups (41.99

± 26.52 vs 31.08 ± 26.86; 29.69 ± 17.63,  $P = 0.038$ , 0.000). The percent supine time pH < 4 and acid clearance time in upright position differed significantly between the elderly group and the adult group ( $P = 0.004$ , 0.005). The mean wave amplitude decreased gradually and the percentage of non-peristaltic contractions increased gradually with the increase in age, but the differences were not statistically significant (both  $P > 0.05$ ). The difference in the resting lower esophageal sphincter pressure was statistically significant between the elderly group and the young group (12.79 ± 6.20 vs 16.88 ± 8.86,  $P = 0.007$ ).

**CONCLUSION:** With the increase in age, esophageal motility dysfunction becomes more serious, acid exposure time becomes longer, and the incidence of esophagitis (grade LA-B to LA-D) becomes higher.

© 2013 Baishideng. All rights reserved.

**Key Words:** Gastroesophageal reflux; Esophagitis; Endoscopy; Esophageal pH monitoring

Pei YX, Shang ZM, Hao JY. Relationship between age and gastroesophageal reflux disease. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2013; 21(10): 904-907 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/904.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i10.904>

## 摘要

**目的:** 分析不同年龄组胃食管反流病患者的临床特点及24 h pH监测、食管测压的特点。

**方法:** 回顾性分析北京朝阳医院2005-2010年220例胃食管反流病患者的临床资料及24 h pH监测、食管测压的资料。

**结果:** (1)随年龄增长, 内镜下LA-B至LA-D级食管炎比例逐渐增加, 并且青年组与老年组间的差异有统计学意义(7.1% vs 36.5%,  $P = 0.005$ ); (2)随年龄增长, 老年组DeMeester积分明显高于青、中年组, 差异有统计学意义(41.99 ± 26.52 vs 31.08 ± 26.86; 29.69 ± 17.63,  $P = 0.038$ ; 0.000)。老年组pH<4的卧位时间百

## ■同行评议者

潘秀珍, 教授, 主任医师, 福建省立医院消化科

分比及立位酸清除时间百分比均明显高于中年组, 差异有统计学意义( $P = 0.004; 0.005$ ); (3)随年龄增长, 食管中下段蠕动波幅逐渐下降, 非传导性收缩百分比逐渐增加, 但差异无统计学意义. 老年组与青年组相比, 下食管括约肌压力明显降低, 差异有统计学意义( $12.79 \pm 6.20$  vs  $16.88 \pm 8.86, P = 0.007$ ).

**结论:** 随年龄增长, 食管动力障碍逐渐加重, 食管酸暴露时间逐渐延长, 中重度食管炎发生率逐渐增加.

© 2013年版权归Baishideng所有.

**关键词:** 胃食管反流病; 食管炎; 内窥镜检查; 食管pH监测

**核心提示:** 本文对220例胃食管反流病(gastroesophageal reflux disease)患者进行了全面分析. 结果发现随年龄增长, 食管动力障碍逐渐加重, 导致食管抗反流屏障及酸清除作用逐渐下降. 因此, 食管酸暴露时间延长, 食管炎程度逐渐加重.

裴艳香, 尚占民, 郝建宇. 年龄与胃食管反流病的关系. 世界华人消化杂志 2013; 21(10): 904-907 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/904.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v21.i10.904>

## 0 引言

胃食管反流病(gastroesophageal reflux disease, GERD)是指胃十二指肠内容物反流入食管引起的不适症状和/或并发症的一种疾病. GERD是一种常见病, 在西欧和北美的发病率为10%-20%<sup>[1]</sup>, 在北京、上海两地的患病率为5.77%<sup>[2]</sup>. 且近年的流行病学调查显示有上升趋势<sup>[3-5]</sup>. 胃食管反流病可累及各个年龄组, 对于不同年龄组的GERD患者的临床特点、24 h pH监测及食管动力学是否存在差异尚缺乏相关资料. 本研究旨在分析年龄对GERD患者的症状、24 h pH监测及食管动力学的影响.

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 选取北京朝阳医院GERD门诊2005-2010年就诊的GERD患者. 所有患者均由专职医生填写问卷调查表, 并根据就诊主要症状进行分类, 包括典型反流症状[如烧心和反流(酸)]和不典型反流症状(指其他消化系症状及耳鼻咽喉、呼吸道等食管外症状). 所有入选患者均完成胃镜、24 h食管动态pH监测及食管测压检查.

如有食管外症状, 需相关科室行系统检查后除外其他系统疾病方可入组. 以24 h动态pH监测结果反流指数(DeMeester评分) $\geq 14.72$ 或内镜下有食管炎(erosive esophagitis, EE)作为入选GERD组标准. 入选者根据年龄分组: 18-39岁为青年组, 40-59岁为中年组,  $\geq 60$ 岁为老年组.

### 1.2 方法

**1.2.1 排除标准:** (1)有上消化道手术史的患者; (2)有上消化道其他器质性疾病如溃疡病、幽门梗阻、胃癌等的患者; (3)其他系统性疾病累及消化道者如糖尿病、自身免疫病等; (4)妊娠或其他原因所致的剧烈呕吐; (5)严重的心、肺功能不全患者不能耐受上述检查者.

**1.2.2 胃镜及上消化道钡餐造影检查:** 均采用标准方法进行, 胃镜采用奥林巴斯XQ-260, 如发现食管炎采用洛杉矶分级标准. 洛杉矶标准A级: 食管黏膜破损局限于黏膜皱襞上, 且长度 $< 5$  mm; B级: 食管黏膜破损局限于黏膜皱襞上, 其中至少1处 $> 5$  mm且相互不融合; C级: 食管黏膜至少1处有2条破损且相互融合, 但少于食管周径的75%; D级: 食管黏膜破损融合成全周, 至少侵犯食管周径的75%以上.

**1.2.3 食管压力测定:** 患者禁食一夜, 应用荷兰MMS多功能胃肠动力测定仪测定食管中下段(即距离LES上3-8 cm处)的蠕动波幅(mean wave amplitude, MWA)、蠕动时限(mean wave duration, MWD)、下食管括约肌压力(lower esophageal sphincter pressure, LESP)及非传导性收缩(包括同步收缩和传导脱落及逆向收缩)比例.

**1.2.4 24 h食管动态pH监测:** 所有患者均应用荷兰MMS公司产便携式pH监测仪进行24 h动态pH监测, 将玻璃电极经鼻插入食管, 定位于LES上5 cm处. 患者记录生活日记, 包括三餐、卧位及立位时间. 所得数据经计算机软件进行处理.

**统计学处理** 应用SPSS11.5统计软件进行数据处理. 计数资料用例数或百分数表示, 计数资料比较采用的 $\chi^2$ 检验. 正态分布的计量资料以mean $\pm$ SD表示, 组间比较采用方差分析和SNK检验; 非正态分布的计量资料以中位数(P25, P75)表示, 组间比较采用非参数秩和检验.  $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义.

## 2 结果

**2.1 临床特点** 共入组220例患者, 其中男123例, 女97例, 年龄26-81岁, 平均年龄 $56.19 \pm 13.36$ 岁, 各年龄组性别构成、体质指数、吸烟及

### ■研究前沿

胃食管反流病患者的症状与多种因素有关, 如年龄、体质指数、吸烟及食管裂孔疝等. 寻找不同年龄组的胃食管反流病患者的临床表现及动力学特征的规律, 为不同患者提供个体化治疗方案提供理论依据.

### ■相关报道

胃镜检查及食管测压、24 h pH监测是诊断胃食管反流病的常用方法. 相关研究结果显示: 糜烂性食管炎的发生率及严重程度随年龄增长而增加.

## ■创新盘点

本文通过对大量完整的病例资料进行分析发现: 随年龄增长, 食管动力障碍逐渐加重, 食管酸反流程度逐渐加重, 胃镜下食管炎程度也随之逐渐加重。此结论为临床工作中个体化治疗提供了理论依据。

表 1 各年龄组临床资料比较  $n(\%)$ 

分组	男	女	典型反流症状	不典型反流症状
青年组	17(70.83)	7(19.17)	20(83.33)	4(16.67)
中年组	54(51.43)	51(48.57)	68(64.76)	37(35.24)
老年组	52(57.14)	39(42.86)	58(63.73)	33(36.27)

表 2 各年龄组胃镜结果比较  $n(\%)$ 

分组	无食管炎	食管炎A级	食管炎B级	食管炎C级	食管炎D级
青年组	10(41.67)	13(54.17)	1(4.16)	0(0)	0(0)
中年组	55(52.38)	34(32.38)	11(10.48)	4(3.81)	1(0.95)
老年组	40(43.96)	26(28.57)	17(18.68)	6(6.59)	2(2.20)

表 3 各组间24 h食管动态pH监测结果比较

分组	%TTU pH<4	%TTS pH<4	DeMeester积分	立位酸清除时间%	卧位酸清除时间%
青年组	10.45(5.90, 14.95)	4.45(1.73, 10.20)	31.08 ± 26.86 <sup>a</sup>	1.90(1.15, 2.43)	4.40(1.78, 8.13)
中年组	8.70(4.60, 13.50)	6.00(1.50, 10.00) <sup>c</sup>	29.69 ± 17.63 <sup>c</sup>	1.80(1.20, 3.00) <sup>c</sup>	3.30(1.40, 7.80)
老年组	9.80(6.10, 20.90)	8.80(3.80, 15.80)	41.99 ± 26.52	2.30(1.70, 3.30)	3.90(2.30, 8.60)

<sup>a</sup> $P < 0.05$  vs 老年组; <sup>c</sup> $P < 0.05$  vs 老年组。

表 4 各组间食管动力学比较

分组	LES(pmmHg)	MWA(mmmHg)	非传导性收(%)
青年组	16.88 ± 8.86 <sup>a</sup>	54.22 ± 28.86	0.00(0.00, 0.00)
中年组	14.55 ± 6.17	53.30 ± 23.72	0.00(0.00, 8.00)
老年组	12.79 ± 6.20	49.34 ± 26.92	0.00(0.00, 10.00)

<sup>a</sup> $P < 0.05$  vs 老年组。LES: 下食管括约肌压力; MWA: 蠕动波幅。

饮酒率等无显著性差异。220例入组患者中以典型反流症状为主诉的152例, 以不典型反流症状为主诉的68例。随年龄增长, 不典型反流症状患者比例逐渐增加, 但组间差异无显著性意义(表1)。

2.2 胃镜结果比较 镜下有RE者共115例。各个年龄组相比较, 内镜下RE的发生率无显著性差异; 随年龄增长, 各组间内镜下LA-B级及以上食管炎发生率逐渐升高, 差异有统计学意义( $P = 0.011$ ), 并且老年组与青年组间存在显著性差异( $P = 0.005$ , 表2)。

2.3 食管24 h pH监测结果 各组间比较, 青中年组各项指标无显著性差异; 老年组DeMeester积分明显高于青年组, 差异有统计学意义( $P = 0.038$ )。老年组与中年组相比, 卧位酸反流时间百分比

(%TTS pH<4)、立位酸清除时间百分比及DeMeester积分均明显升高, 差异有统计学意义( $P = 0.004$ 、 $0.005$ 、 $0.000$ , 表3)。

2.4 各组间食管动力学结果比较 随年龄增长, 下食管括约肌压力随年龄逐渐下降, 食管中下段蠕动波幅逐渐降低, 非传导性收缩百分比逐渐增加。老年组LES明显低于青年组, 差异有统计学意义( $P = 0.007$ )。其余各项指标在组间差异无统计学意义(表4)。

## 3 讨论

胃食管反流病是指胃十二指肠内容物反流入食管引起烧心等症状, 可引起烧心反流胸痛等症状, 也可引起咽喉、气道、耳鼻等食管以外的组织损伤。胃食管反流病在西方国家十分常

## ■应用要点

对胃食管反流病患者进行治疗时应根据年龄进行个体化治疗, 必要时完善动力学检查。此结论对临床工作有指导意义, 值得推广应用。



见,人群中约7%-15%有胃食管反流病的症状。北京、上海两地的调查发现GERD的患病率为5.77%,40-60岁为高峰发病年龄,男女发病无差异。本研究发现男性患者稍多于女性患者,发病高峰年龄为40-60岁,与以往的报告类似。本研究中发现大部分GERD患者以食管典型反流症状为主诉就诊,以不典型症状为主诉就诊者比例较少,两者比例约为2.24:1。究其原因,可能与医生对不典型反流症状认识不足有关,应加强学科间合作,提高对本病的认知,以减少漏诊及误诊。

目前认为胃食管反流病是由多种因素造成的消化道动力障碍性疾病,主要的发病机制是抗反流防御机制减弱和反流物对食管黏膜攻击作用的结果。以前的研究曾发现糜烂性食管炎的发生率和严重程度随年龄增长而增加<sup>[6-8]</sup>,考虑可能与老年人唾液中重碳酸盐分泌减少和食管中酸灌注增加有关<sup>[9]</sup>。国外也有学者认为反流性食管炎严重程度和LESP密切相关<sup>[10]</sup>。国内研究发现LESP及食管体部蠕动收缩波幅在不同年龄组的健康志愿者间无显著性差异<sup>[11]</sup>。对于GERD患者的研究,国内学者发现随着年龄增长,老年人食管动力障碍程度加重<sup>[12,13]</sup>,但对于GERD患者的LESP随年龄的变化,国内外研究结果不尽相同。本研究发现随着年龄增长,食管病变严重程度逐渐加重,与Pilotto等<sup>[14]</sup>报道类似。究其原因考虑与老年组LESP、MVA明显降低,非传导性收缩比例明显升高所致的食管抗反流屏障及酸清除作用下降,酸清除时间延长,食管黏膜的酸暴露时间延长有关。本研究中不同年龄组的食管动力学检查及24 h pH监测结果也证实了这种观点。与气液压毛细灌注检测系统相比,高分辨食管测压技术更准确、直观。我们已经开展此方面的工作,看是否会得出与传统的气液压毛细灌注检测方法类似的结论。

在临床工作中,常常发现有的患者症状不典型,且主诉与内镜下改变不平行<sup>[15]</sup>,所以建议在治疗效果不佳时应积极完善内镜及食管动力学、24 h pH监测等检查<sup>[16]</sup>。在临床治疗GERD患者过程中,常常发现有的患者尤其是老年人症状缓解慢,治疗所需时间较长,甚至需长期药物维持治疗,究其原因可能与其食管动力障碍所致酸反流较重及酸清除时间延长有关。临床治

疗时是否应根据年龄及动力学特点采用不同的治疗方案,目前尚缺乏此方面的资料,因此我们将在以后的工作中进一步总结以指导治疗。

#### 4 参考文献

- 1 Dent J, El-Serag HB, Wallander MA, Johansson S. Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut* 2005; 54: 710-717 [PMID: 15831922]
- 2 潘国宗, 许国铭, 郭慧平, 柯美云, 韩少梅, 李兆申, 方秀才, 邹多武, 鲁素彩, 刘婧. 北京上海胃食管反流症状的流行病学调查. *中华消化杂志* 1999; 19: 223-226
- 3 Lim SL, Goh WT, Lee JM, Ng TP, Ho KY. Changing prevalence of gastroesophageal reflux with changing time: longitudinal study in an Asian population. *J Gastroenterol Hepatol* 2005; 20: 995-1001 [PMID: 15955205]
- 4 张军汉, 周黎黎, 杨晓燕, 肖翠兰, 迟雪梅, 原旭华, 张晖. 克拉玛依市区胃食管反流症状流行病学调查及防治. *世界华人消化杂志* 2005; 13: 1621-1624
- 5 朱键, 周力, 王岚, 吕锐, 郑云. 贵州省安顺地区人群胃食管反流病流行病学调查. *世界华人消化杂志* 2009; 17: 2087-2090
- 6 李兆申, 王雯, 许国铭, 于凤海, 邹多武, 孙振兴. 反流性食管炎1827例临床分析. *中华内科杂志* 2001; 40: 9-12
- 7 高建萍, 王虹, 顾清, 周磊, 张悦. 胃食管反流病患者的临床分析. *中华消化杂志* 2006; 26: 350-351.
- 8 郝坤艳, 林琳, 李学良, 姜柳琴, 司新敏, 王美峰, 王一琳. 老年胃食管反流病患者临床特征分析. *中华消化杂志* 2010; 30: 382-385
- 9 王虹, 刘宾, 姜佳丽. 老年人胃食管反流病的临床特点. *中国医学科学院学报* 2002; 24: 178-180
- 10 Allen ML, McIntosh DL, Robinson MG. Healing or amelioration of esophagitis does not result in increased lower esophageal sphincter or esophageal contractile pressure. *Am J Gastroenterol* 1990; 85: 1331-1334 [PMID: 2220724]
- 11 王智凤, 孙晓红, 宋志强, 赵煜, 柯美云, 朱有玲, 王学琴, 罗金燕, 谢小平, 侯晓华, 邹多武. 健康人食管测压及影响因素多中心研究. *中华消化杂志* 2012; 32: 14-18
- 12 丁元伟. 老年健康人及反流性食管炎患者食管运动功能的测定. *中华老年医学杂志* 1999; 18: 30-31
- 13 李海霞, 谢小平, 侯晓华. 不同年龄健康志愿者与胃食管反流病患者食管动力学的差异. *中华消化杂志* 2008; 28: 85-87
- 14 Pilotto A, Franceschi M, Leandro G, Scarcelli C, D'Ambrosio LP, Seripa D, Perri F, Niro V, Paris F, Andriulli A, Di Mario F. Clinical features of reflux esophagitis in older people: a study of 840 consecutive patients. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54: 1537-1542 [PMID: 17038071]
- 15 Johnson DA, Fennerty MB. Heartburn severity underestimates erosive esophagitis severity in elderly patients with gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology* 2004; 126: 660-664 [PMID: 14988819 DOI: 10.1053/j.gastro.2003.12.001]
- 16 梁小燕, 高青. 胃食管反流病的食管外表现及其临床进展. *世界华人消化杂志* 2006; 14: 3387-3390

#### ■名词解释

胃食管反流病 (GERD): 胃十二指肠内容物反流入食管引起的不适症状和/或并发症的一种疾病, 根据内镜检查结果可分为非糜烂性反流病、反流性食管炎及Barrett食管。

#### ■同行评价

本文对胃食管反流病患者的相关资料进行分析, 探讨了年龄对内镜分级、食管动力障碍及酸反流情况的影响, 对临床诊治有一定参考价值。

编辑 田滢 电编 闫晋利

