

# 弥漫性食管痉挛的诊治现状

朱春兰, 祝喜萍

朱春兰, 祝喜萍, 黑龙江省医院附属消化病医院消化二科 黑龙江省哈尔滨市 150001

朱春兰, 1983年哈尔滨医科大学本科毕业, 主任医师, 研究生导师, 主要从事胃肠动力疾病、内镜治疗胆道疾病及肝硬化门静脉高压合并症的基础与临床研究。

作者贡献分布: 朱春兰与祝喜萍对此文所做贡献均等; 此课题由朱春兰设计, 研究过程及论文写作由朱春兰, 祝喜萍完成。

通讯作者: 朱春兰, 150001, 黑龙江省哈尔滨市南岗区果戈里大街405号, 黑龙江省医院附属消化病医院。zhuchunlan5055@163.com

电话: 0451-88025055

收稿日期: 2008-04-09 修回日期: 2008-05-07

接受日期: 2008-05-27 在线出版日期: 2008-08-18

## Current diagnosis and therapy for diffuse esophageal spasm

Chun-Lan Zhu, Xi-Ping Zhu

Chun-Lan Zhu, Xi-Ping Zhu, the Second Department of Gastroenterology Hospital Affiliated to Heilongjiang Provincial Hospital, Harbin 150001, Heilongjiang Province, China

Correspondence to: Chun-Lan Zhu, Gastroenterology Hospital Affiliated to Heilongjiang Provincial Hospital, 405 Guogeli Street, Nangang District, Harbin 150001, Heilongjiang Province, China. zhuchunlan5055@163.com

Received: 2008-04-09 Revised: 2008-05-07

Accepted: 2008-05-27 Published online: 2008-08-18

## Abstract

Diffuse esophageal spasm is a primary esophageal motility disorder characterized by incoordinate esophageal contraction. The etiology is still not clear. This study systemically elucidates the latest advancement in pathogenesis, diagnosis and therapy of diffuse esophageal spasm, and then gives an objective and analytic evaluation. In this article, we also provide new diagnostic and therapeutic strategies for patients with diffuse esophageal spasm.

Key Words: Diffuse esophageal spasm; Pathogenesis; Diagnosis; Therapy; Advancement

Zhu CL, Zhu XP. Current diagnosis and therapy for diffuse esophageal spasm. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2008; 16(23): 2565-2569

## 摘要

弥漫性食管痉挛是以食管的一种不协调收缩

运动为动力学特征的原发性食管运动障碍性疾病。其发病原因尚不十分清楚。本文较系统的阐述了弥漫性食管痉挛的发病机制、诊断方法及治疗措施等最新进展, 并作出较客观的评析, 为弥漫性食管痉挛的诊断及治疗提供了新的思路。

关键词: 弥漫性食管痉挛; 发病机制; 诊断; 治疗; 进展

朱春兰, 祝喜萍. 弥漫性食管痉挛的诊治现状. *世界华人消化杂志* 2008; 16(23): 2565-2569

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/16/2565.asp>

## 0 引言

弥漫性食管痉挛(diffuse esophageal spasm, DES)是以食管的一种不协调收缩运动为动力学特点的原发性食管运动障碍性疾病。以慢性间歇性胸痛和吞咽困难为临床特点。DES的病因目前尚不清楚, 而且临床症状缺乏特异性, 进行正确的诊断与治疗比较困难。近些年来国内外学者在DES的发病机制、诊断和治疗方面做了较深入的研究, 本文仅对此作一简要综述与评析。

## 1 DES发病机制的新认识

DES发病原因尚不清楚。目前认为可能与食管神经-肌肉变性、精神心理因素、感觉异常、食管黏膜刺激、炎症和衰老等因素有关。近年来国内外学者主要从以下三方面对DES发病机制进行了研究与探讨: (1)病理组织学和腔内影像学方面Pehlivanov *et al*<sup>[1]</sup>经腔内超声检查发现DES患者下食管固有肌层增厚, 但经研究尚不能证明肌间丛发生病理变化, 提示固有肌层的增厚并不是DES的原发病因。Dogan *et al*<sup>[2]</sup>采用高分辨率测压法、食管电阻抗仪和腔内超声影像等技术, 对健康志愿者和食管动力障碍者进行分析研究, 发现缺乏哺乳动物sprouty2基因可引起食管神经元增生和食管痉挛。(2)食管蠕动功能方面在过去10余年中一氧化氮(NO)可调节下食管括约肌(LES)和食管体的松弛这一假说已得到众多学者的接受<sup>[3]</sup>。Konturek *et al*<sup>[4]</sup>研究发现NO

## ■背景资料

弥漫性食管痉挛(DES)是食管的一种不协调收缩运动, 是食管源性胸痛的病因之一。其发病原因尚不十分清楚, 临床症状缺乏特异性, 诊断亦较困难。目前认为食管压力测定是诊断DES最好的方法。近年来国内外学者针对DES诊断做了一些研究, 但研究的出发点、角度及方法各异, 意见不一, 未能达到共识。本文综合了近年来在此方面研究的国内外文献, 对DES的发病机制、诊断方法及治疗措施等最新进展做了详细的介绍及较客观的评价, 为DES的诊断及治疗提供新的思路。

## ■同行评议者

王小众, 教授, 福建医科大学附属协和医院消化内科

## ■ 研发前沿

目前此领域的研究热点、重点是: DES发病机制, 食管压力测定诊断标准的规范化, 有效治疗药物的选择以及有效手术术式的选择。

作为抑制性神经递质, 三硝酸甘油(GTN)作为NO的供体, 当给DES患者静脉滴入GTN 100-200 mg/(kg·h)时, 食管测压显示DES的部分正常蠕动得到恢复, 当应用NO合成酶抑制剂时, 对食管收缩的幅度、时间及传导均无影响. Murray *et al*<sup>[5]</sup>在一个健康志愿者临床试验中, 静脉给予重组血红素(NO清除剂)引起食管远端出现同步收缩, LES松弛率下降, 说明NO在调整食管蠕动和LES松弛方面具有重要的生理作用. (3)在DES疼痛的病因学方面为什么DES患者出现胸痛的原因仍不十分清楚. 推测疼痛可能由于不正常的同步收缩引起, 而且与收缩的幅度有关. 高幅收缩可使食管壁张力增加, 若食管壁被拉长可引起肌肉壁缺血而导致疼痛<sup>[1]</sup>. 食管测压对环形肌收缩敏感, 采用高频超声内镜发现在纵形肌收缩时也可引起疼痛不适<sup>[6]</sup>, 这就可部分解释用标准食管测压有时不能充分反映疼痛情况, 因食管纵形肌收缩不增加食管内压力.

## 2 DES的诊断方法

诊断DES较困难, 典型症状与可靠X线和测压检查, 对确诊DES很重要, 食管钡剂造影可作为诊断DES的首选检查, X线检查可见: 食管下段蠕动减弱; 下2/3食管出现不协调的强烈非推进性收缩(痉挛); 食管外形呈弯曲状、螺旋状和串珠状, 严重者可出现食管憩室; 食管下段出现无推进性第三收缩. 钡剂造影诊断DES阳性率不高, 易出现假阳性, 也常将DES误认为正常食管<sup>[7]</sup>. 目前诊断DES的金标准仍被认为是食管压力测定<sup>[8]</sup>, 尤其近年开展的自由活动的24 h测压法明显提高了DES的诊断率. 虽然食管测压法是诊断DES的金标准, 但其判定标准尚存在异议. 下面仅对食管标准测压法和自由活动24 h测压法进行介绍和评价.

**2.1 标准测压法** 目前普遍应用的是低顺应性气液灌注法. 笔者采用PC polygraph HR台式高分辨率多导胃肠动力检测系统, 标准灌注式4通道食管测压导管, 各相邻侧孔间距5 cm, 灌注式流速0.6 mL/min, 导管上端与外部的传感器连接并记录. 国内学者诊断DES标准<sup>[9-10]</sup>: (1)高幅, 非推进性收缩, 收缩波振幅大于24.0 kPa, 持续时间大于6 s, 为典型DES表现; (2)多发性, 反复性同步收缩, 其发生频率大于湿咽的30%; (3)食管上、下括约肌压力和功能正常; (4)食管体部的蠕动传导速度减慢, 小于0.8-1.5 cm/s. Sperandio *et al*<sup>[11]</sup>对DES( $n = 53$ )和正常对照组( $n = 53$ )进行

测压分析研究, 认为诊断DES应具备如下标准: (1)食管远端存在两次以上的同步收缩(湿咽10次); (2)存在间断的正常蠕动; 而食管远端其他测压特征对诊断并不重要, 包括重复收缩、收缩间期延长、逆行收缩、自发性收缩或LES不完全松弛. 研究发现正常对照组很少有同步收缩, 没有1例超过湿咽的10%; 伴有胸痛和吞咽困难的DES, 远端食管的蠕动波幅明显高于仅有胸痛或吞咽困难者, 同步收缩幅度在两个症状都存在者明显高于单症状者. Spechler *et al*<sup>[12]</sup>诊断标准: (1)同步收缩超过湿咽的10%; (2)平均收缩幅度大于30 mmHg, Richter<sup>[13]</sup>则认为DES同步收缩幅度常常不是很高. Storr *et al*<sup>[8]</sup>强调诊断DES典型测压表现应同时存在持续时间延长的同步收缩波, 多峰波和高幅波. 许多作者对测压表现痉挛运动的准确性持有异议, 不同的研究者使用不同的诊断标准, 因此可能有许多其他食管功能障碍疾病被诊为DES, 特别是DES与贲门失弛缓在临床表现和测压特征上很相似, 需要进行仔细鉴别, 前者比后者诊断要困难得多<sup>[14-15]</sup>, 贲门失弛缓食管完全失去正常蠕动或LES压力增高及吞咽时不完全松弛<sup>[14]</sup>, 假如所有的收缩均是同步收缩则诊为失弛缓<sup>[13]</sup>.

**2.2 自由活动的24 h测压法** 此法是用电子计算机控制的食管测压分析法, Janssens *et al*<sup>[16]</sup>1986年首先报告, 国内报道较少. Stein *et al*<sup>[17]</sup>介绍, 用7Fr导管含有2个电压力传感器置于食管LES上方5 cm和10 cm处, 压力传感器能精确地测试出24 h的53.3 kPa以下的压力变化, 压力传感器与携带式数据记录仪连接在一起, 有静态CMOS存储器. 患者可回家照常活动. 24 h后取下记录数据, 用计算机分析其立位、卧位和进食时的压力记录. 食管收缩的振幅、时限、传播速度和形式等均能被计算出来. 目前更为先进的是自由活动的24 h食管测压和24 h食管pH监测联合的一次完成方法<sup>[18]</sup>, 使DES诊断更加精确. Barham *et al*<sup>[7]</sup>对临床可疑患食管动力障碍者( $n = 390$ )分别进行标准测压和自由活动的24 h持续测压、pH监测进行对比研究. 结果: 标准测压法诊断DES55例, 再用24 h持续测压法复检, 仅两例能确诊为DES, 而持续测压法确诊DES的16例中, 用标准测压法只检出4例; 测压同时行24 h pH监测可鉴别患者的症状是酸反流还是食管动力异常引起的; 提出自由活动的24 h测压法诊断DES的特异性波形是: 在食管体(LES上10 cm以下)发生高幅收缩波(>200 mmHg)、收缩持续

时间大于15 s且呈多峰波,发现此种类型的收缩定能引起胸痛,而正常幅度和正常收缩持续时间的同步收缩不引起胸痛。Hayashi *et al*<sup>[19]</sup>采用24 h测压法及pH监测( $n = 116$ )诊断DES 45例,其中11例是与反流相关的DES(RDES),30例是自发性的DES(IDES),4例伴有GERD的DES(DES-GERD),测压发现DES同步收缩的百分率比正常对照组高,收缩波持续时间也比较长,但不像Barham报告那样明显延长。建议将DES分成两种类型,一种为RDES型,另一种为IDES型,因为RDES型的症状可通过H<sub>2</sub>受体拮抗剂或质子泵抑制剂得到控制,认为此种分类对DES的治疗有意义。

诊断评析:食管压力测定是诊断食管动力障碍疾病的标准技术,他直接通过测定食管括约肌和食管收缩功能来诊断食管功能性疾病。综合文献报道及结合笔者经验建议标准测压法的诊断标准应为:多发性,反复性同步收缩(超过湿咽的20%),平均收缩幅度大于30 mmHg,混有间断的正常蠕动波;诊断参考标准:可见自发性收缩波、重复收缩、多峰波。同时要注意除外下列可引起同步收缩的其他疾病:糖尿病,酒精中毒,淀粉样变性,硬皮病,不伴其他疾病的胃-食管反流及食管器质性梗阻(经钡剂或胃镜检查除外);若患者具有典型的临床症状而食管测压显示正常,可用激发试验(腾喜龙激发试验最为常用),或用自由活动的24 h测压法进一步确诊。自由活动的24 h测压法可使DES诊断更为精确,尤其同时进行24 h pH监测能区分反流因素引发的DES,是一种值得提倡的诊断DES的好方法。

### 3 DES的治疗

DES与其他已知的痉挛性食管动力障碍疾病(贲门失弛缓,高压食管)相同,其病理生理学仍然不十分清楚,由于缺乏病生知识,因而缺少理想的治疗方法。尽管如此,近年来许多学者开展了多方面的有关治疗DES的研究,进行不断的探索与尝试。下面仅从药物治疗、非手术治疗与手术治疗三方面做一介绍和评析。

**3.1 药物治疗** DES药物治疗通常与其他食管动力障碍疾病治疗相似,使用平滑肌松弛剂,钙拮抗剂,精神药物,最近有报告使用肉毒杆菌毒素(BTX)注射治疗。硝酸脂类药物可使血管和食管平滑肌松弛,特别是在急性胸痛发作时可明显缓解症状<sup>[20]</sup>,硝酸脂类药物的应用方法决定临床效果,用法应与治疗心血管疾病相似,每次用

药间隔12-16 h,以避免产生头痛、心动过速等副作用,而影响长期用药<sup>[7]</sup>。钙离子拮抗剂可降低LES压力和食管收缩幅度,但不能恢复食管运动紊乱的正常蠕动功能<sup>[21-22]</sup>。在对不同钙离子拮抗剂系统研究中发现,硝苯地平在控制食管平滑肌收缩方面比异博定,地尔硫卓有效,但地尔硫卓的耐受性好,当服用硝苯地平出现副作用时(如:血管扩张、头痛、颜面发红)可选用地尔硫卓<sup>[23]</sup>,有学者建议可选用高选择性胃肠钙离子拮抗剂<sup>[10]</sup>,如:得舒特,斯巴敏,舒丽体能等。DES患者多数存在躯体焦虑,抑郁心理恐惧以及特异性的内脏高敏感性。精神药物可以增加痛觉阈值,改善症状,但不能改变食管动力异常<sup>[13]</sup>。近年来国外学者依据DES的发病机制NO学说,使用NO类药物(昔多芬)治疗DES<sup>[24]</sup>,经高分辨率测压证实,25-50 mg昔多芬可减少食管痉挛动力压和速度,几乎完全抑制食管收缩,对固体和液体吞咽均有效,在用25-50 mg昔多芬(bid)维持治疗期间,无吞咽困难和胸痛发生,无副作用。认为昔多芬能改善食管功能和减轻食管痉挛引起的吞咽困难和胸痛,尤其适用于其他治疗方法失败例。但观察病例数较少,需做系列临床研究。Eherer *et al*<sup>[25]</sup>报告昔多芬可明显改善伴有高压食管动力障碍者食管测压表现( $n = 11$ ),但治疗期间有3例患者出现副作用(眩晕、头痛)。Massey *et al*<sup>[26]</sup>报告使用平滑肌松弛剂薄荷油治疗DES( $n = 8$ ),将5滴薄荷油滴入10 mL水中,在服用前后10 min测LES压力及食管体部收缩幅度。结果:LES压力在用药前后无差异;同步收缩完全消失;多峰波、自发性收缩及过度收缩的数量明显减少;收缩幅度及收缩持续时间均明显下降及缩短。

近年来有学者试图采用BTX注射方法治疗DES, BTX是一种非常有效的类杆菌毒素,他可选择性干扰胆碱能神经元抑制乙酰胆碱在突触前释放<sup>[27]</sup>, Pasricha *et al*<sup>[28]</sup>于1993年首先用于治疗贲门失弛缓有效率达90%。BTX治疗DES只见少数报道。Storr *et al*<sup>[29]</sup>用BTX治疗DES( $n = 9$ ),将100 iu BTX用生理盐水10 mL稀释,从LES开始沿食管壁行多点注射,注射间隔1-1.5 cm。结果:一次注射后症状立刻改善率78%(7/9),4 wk后89%(8/9)症状缓解;6 mo后8例仍治疗有效。认为在食管不同平面进行BTX注射对DES引起的症状是有效的,若症状再现,通过再次注射BTX仍有效。用BTX治疗DES是一种安全、有希望的治疗方法,但尚需大量的双盲对照研究作出评

### ■应用要点

本文的实际应用价值在于向大家介绍了DES发病机制、诊断及治疗方面新的研究进展,总结出食管压力测定诊断DES的标准及如何选择药物治疗,为临床工作提供指导。

## ■同行评价

本文对弥漫性食管痉挛的诊治现状较全面地进行了综述,并对现有诊断与治疗方法进行分析与评析,具有临床指导意义。

价<sup>[29-30]</sup>。

**3.2 非手术治疗** 非手术治疗主要指经内镜探条或气囊扩张术,是近年来应用较广泛的创伤小,效果好的治疗方法。探条扩张可缓解吞咽困难症状,探条扩张无效者选用气囊扩张<sup>[31]</sup>,气囊扩张疗效明显好于探条扩张,气囊扩张对40%的重度DES有效,对90% LES功能障碍者有效<sup>[7,13]</sup>。治疗时要注意避免发生食管穿孔,出血等并发症。

**3.3 手术治疗** DES治疗应首选保守治疗,手术治疗仅限于有严重症状,胸痛或吞咽困难经药物、非手术治疗无效时才考虑采用<sup>[32]</sup>,手术治疗方法多采用食管肌纵切术。Patti *et al*<sup>[33]</sup>报道手术治疗DES( $n = 34$ ),经胸腔镜肌切开后吞咽困难缓解率达80%,经腹腔镜肌切开后缓解率86%,胸痛缓解率分别为75%和80%,手术后反流和烧心的积分也明显改善。据文献报道外科治疗成功率达75%<sup>[34-25]</sup>。

治疗评析: DES是食管的一种不协调的收缩运动,其特征为食管中下段一时间出现非推进性的蠕动,临床主要表现为慢性间歇性胸痛和吞咽困难。由于DES病因及发病机制目前尚不清楚,因此缺乏有效的治疗药物。对确诊DES患者可首选硝酸脂类或钙离子拮抗剂治疗,此类药物由于易发生头痛,心动过速,血管扩张,颜面发红等副作用,长期应用受到限制。近年来高选择钙离子拮抗剂在临床得到应用,由于其安全性好、副作用小,可用于治疗DES等食管动力障碍性疾病。笔者用随机方法对比硝苯吡啶( $n = 10$ )与得舒特( $n = 10$ )治疗DES疗效,治疗1 mo后,硝苯吡啶组坚持服药仅剩6例,对两组症状缓解进行评分无明显差异<sup>[36]</sup>。但本组病例数尚少,有待进一步研究。当口服药治疗无效时可选择BTX局部注射治疗。对吞咽困难症状明显者药物治疗无效时,可应用探条或气囊扩张术。虽然文献报道外科手术后DES的各种症状都有可能改善,但仍应选择胸痛或吞咽困难经药物、内镜治疗无效时再考虑外科治疗。

总之,随着对消化道动力障碍疾病的深入研究,DES的病因及发病机制会逐渐清楚,DES的诊断会更加标准化、规范化;尤其自由活动的24 h测压法与pH监测的临床应用,对DES的分型及治疗具有重要指导意义,相信DES的诊治有望在此基础上会得到进一步提高。

## 4 参考文献

- Pehlivanov N, Liu J, Kassab GS, Beaumont C, Mittal RK. Relationship between esophageal muscle

thickness and intraluminal pressure in patients with esophageal spasm. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2002; 282: G1016-G1023

- Dogan I, Mittal RK. Esophageal motor disorders: recent advances. *Curr Opin Gastroenterol* 2006; 22: 417-422
- Grobel C, Borovicka J, Schwizer W, Fox M, Hebbard G. Diffuse esophageal spasm. *Am J Gastroenterol* 2008; 103: 450-457
- Konturek JW, Gillessen A, Domschke W. Diffuse esophageal spasm: a malfunction that involves nitric oxide? *Scand J Gastroenterol* 1995; 30: 1041-1045
- Murray JA, Ledlow A, Launspach J, Evans D, Loveday M, Conklin JL. The effects of recombinant human hemoglobin on esophageal motor functions in humans. *Gastroenterology* 1995; 109: 1241-1248
- Mittal RK. Motor and sensory function of the esophagus: revelations through ultrasound imaging. *J Clin Gastroenterol* 2005; 39: S42-S48
- Barham CP, Gotley DC, Fowler A, Mills A, Alderson D. Diffuse oesophageal spasm: diagnosis by ambulatory 24 hour manometry. *Gut* 1997; 41: 151-155
- Storr M, Allescher HD, Classen M. Current concepts on pathophysiology, diagnosis and treatment of diffuse oesophageal spasm. *Drugs* 2001; 61: 579-591
- 夏玉亭. 食管内测压测酸技术及临床应用. *中华消化内镜杂志* 1997; 14: 262-264
- 夏上, 邓长生. 弥漫性食管痉挛. *医学新知杂志* 2007; 17: 68-70
- Sperandio M, Tutuian R, Gideon RM, Katz PO, Castell DO. Diffuse esophageal spasm: not diffuse but distal esophageal spasm (DES). *Dig Dis Sci* 2003; 48: 1380-1384
- Spechler SJ, Castell DO. Classification of oesophageal motility abnormalities. *Gut* 2001; 49: 145-151
- Richter JE. Oesophageal motility disorders. *Lancet* 2001; 358: 823-828
- Khatami SS, Khandwala F, Shay SS, Vaezi MF. Does diffuse esophageal spasm progress to achalasia? A prospective cohort study. *Dig Dis Sci* 2005; 50: 1605-1610
- Patti MG, Way LW. Evaluation and treatment of primary esophageal motility disorders. *West J Med* 1997; 166: 263-269
- Janssens J, Vantrappen G, Ghillebert G. 24-hour recording of esophageal pressure and pH in patients with noncardiac chest pain. *Gastroenterology* 1986; 90: 1978-1984
- Stein HJ, DeMeester TR, Eypasch EP, Klingman RR. Ambulatory 24-hour esophageal manometry in the evaluation of esophageal motor disorders and noncardiac chest pain. *Surgery* 1991; 110: 753-761; discussion 761-763
- Lam HG, Dekker W, Kan G, Breedijk M, Smout AJ. Acute noncardiac chest pain in a coronary care unit. Evaluation by 24-hour pressure and pH recording of the esophagus. *Gastroenterology* 1992; 102: 453-460
- Hayashi H, Mine K, Hosoi M, Tsuchida O, Handa M, Kinukawa N, Andou K, Kubo C. Comparison of the esophageal manometric characteristics of idiopathic and reflux-associated esophageal spasm: evaluation by 24-hour ambulatory esophageal motility and pH monitoring. *Dig Dis Sci* 2003; 48: 2124-2131
- 王化虹. 弥漫性食管痉挛. *中国医刊* 2003; 38: 18-19
- Nasrallah SM. Nifedipine in the treatment of diffuse

- oesophageal spasm. *Lancet* 1982; 2: 1285
- 22 Konrad-Dalhoff I, Baunack AR, Romsch KD, Ahr G, Kraft H, Schmitz H, Weihrauch TR, Kuhlmann J. Effect of the calcium antagonists nifedipine, nitrendipine, nimodipine and nisoldipine on oesophageal motility in man. *Eur J Clin Pharmacol* 1991; 41: 313-316
- 23 Malagelada JR, Distrutti E. Management of gastrointestinal motility disorders. A practical guide to drug selection and appropriate ancillary measures. *Drugs* 1996; 52: 494-506
- 24 Fox M, Sweis R, Wong T, Anggiansah A. Sildenafil relieves symptoms and normalizes motility in patients with oesophageal spasm: a report of two cases. *Neurogastroenterol Motil* 2007; 19: 798-803
- 25 Eherer AJ, Schwetz I, Hammer HF, Petnehazy T, Scheidl SJ, Weber K, Krejs GJ. Effect of sildenafil on oesophageal motor function in healthy subjects and patients with oesophageal motor disorders. *Gut* 2002; 50: 758-764
- 26 Massey BT. Diffuse esophageal spasm: a case for carminatives? *J Clin Gastroenterol* 2001; 33: 8-10
- 27 Bhutani MS. Gastrointestinal uses of botulinum toxin. *Am J Gastroenterol* 1997; 92: 929-933
- 28 Pasricha PJ, Ravich WJ, Kalloo AN. Botulinum toxin for achalasia. *Lancet* 1993; 341: 244-245
- 29 Storr M, Allescher HD, Risch T, Born P, Weigert N, Classen M. Treatment of symptomatic diffuse esophageal spasm by endoscopic injections of botulinum toxin: a prospective study with long-term follow-up. *Gastrointest Endosc* 2001; 54: 754-759
- 30 Storr M, Linke R, Nicolaus M, Gake B, Schirra J. [Injection of botulinum toxin for diffuse esophageal spasm] *Dtsch Med Wochenschr* 2005; 130: 266-269
- 31 Ebert EC, Ouyang A, Wright SH, Cohen S, Lipshutz WH. Pneumatic dilatation in patients with symptomatic diffuse esophageal spasm and lower esophageal sphincter dysfunction. *Dig Dis Sci* 1983; 28: 481-485
- 32 Leconte M, Douard R, Gaudric M, Dumontier I, Chaussade S, Dousset B. Functional results after extended myotomy for diffuse oesophageal spasm. *Br J Surg* 2007; 94: 1113-1118
- 33 Patti MG, Gorodner MV, Galvani C, Tedesco P, Fisichella PM, Ostroff JW, Bagatelos KC, Way LW. Spectrum of esophageal motility disorders: implications for diagnosis and treatment. *Arch Surg* 2005; 140: 442-448; discussion 448-449
- 34 Henderson RD, Ryder D, Marryatt G. Extended esophageal myotomy and short total fundoplication hernia repair in diffuse esophageal spasm: five-year review in 34 patients. *Ann Thorac Surg* 1987; 43: 25-31
- 35 Feussner H, Kauer W, Siewert JR. The surgical management of motility disorders. *Dysphagia* 1993; 8: 135-145
- 36 Eckardt VF, Aignherr C, Bernhard G. Predictors of outcome in patients with achalasia treated by pneumatic dilation. *Gastroenterology* 1992; 103: 1732-1738

编辑 李军亮 电编 郭海丽

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2008年版权归世界华人消化杂志

## • 消息 •

### 世界华人消化杂志性质、刊登内容及目标

**本刊讯** 《世界华人消化杂志(国际标准刊号ISSN 1009-3079, 国内统一刊号CN 14-1260/R, *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi/World Chinese Journal of Digestology*)》, 是一本由来自国内23个省、市、自治区、特别行政区的496位胃肠病学和肝病专家支持的开放存取的同行评议性的旬刊杂志, 旨在推广国内各地的胃肠病学和肝病领域临床实践和基础研究相结合的最具有临床意义的原创性及各类评论性的文章, 使其成为一种公众资源, 同时科学家、医生、患者和学生可以通过这样一个不受限制的平台来免费获取全文, 了解其领域的所有的关键的进展, 更重要的是这些进展会为本领域的医务工作者和研究者服务, 为他们的患者及基础研究提供进一步的帮助。

除了公开存取之外, 《世界华人消化杂志》的另一大特色是对普通读者的充分照顾, 即每篇论文都会附带有一组供非专业人士阅读的通俗易懂的介绍大纲, 包括背景资料、研发前沿、相关报道、创新盘点、应用要点、名词解释、同行评价。

《世界华人消化杂志》报道的内容包括食管、胃、肠、肝、胰肿瘤, 食管疾病、胃肠及十二指肠疾病、肝胆疾病、肝脏疾病、胰腺疾病、感染、内镜检查法、流行病学、遗传学、免疫学、微生物学, 以及胃肠道运动对神经的影响、传送、生长因素和受体、营养肥胖、成像及高科技技术。

《世界华人消化杂志》的目标是出版高质量的胃肠病学和肝病领域的专家评论及临床实践和基础研究相结合具有实践意义的文章, 为内科学、外科学、感染病学、中医学、肿瘤学、中西医结合学、影像学、内镜学、介入治疗学、病理学、基础研究等医生和研究人员提供转换平台, 更新知识, 为患者康复服务。(常务副总编辑: 张海宁 2008-08-18)