

针刺对功能性消化不良患者近端胃动力的影响

姚筱梅, 姚树坤, 张瑞星

姚筱梅, 姚树坤, 张瑞星, 河北医科大学第四医院消化内科
河北省石家庄市 050011
通讯作者: 姚筱梅, 050011, 河北省石家庄市健康路12号, 河北
医科大学第四临床医院消化内科. kylieyao@sohu.com
收稿日期: 2006-05-20 接受日期: 2006-05-29

Effect of acupuncture on proximal gastric motility in patients with functional dyspepsia

Xiao-Mei Yao, Shu-Kun Yao, Rui-Xing Zhang

Xiao-Mei Yao, Shu-Kun Yao, Rui-Xing Zhang, Department of Gastroenterology, the Fourth Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050011, Hebei Province, China

Correspondence to: Xiao-Mei Yao, Department of Gastroenterology, the Fourth Hospital of Hebei Medical University, 12 Jiankang Road, Shijiazhuang 050011, Hebei Province, China. kylieyao@sohu.com

Received: 2006-05-20 Accepted: 2006-05-29

Abstract

AIM: To investigate the effect of acupuncture on the proximal gastric motility in patients with functional dyspepsia (FD) induced by mechanical gastric distention.

METHODS: Sixty patients were divided into group A and B. Isovolumetric gastric distention was performed on all the subjects. The patients in group A were given acupuncture with electrical stimulation of pulse train, while those served as the controlled group. The minimal distension pressure (MDP), initial and maximal tolerable volume, pressure and compliance (the ratio of volume to pressure) were recorded in the two groups.

RESULTS: MDP had no significant difference between group A and B ($P > 0.05$). In group A, the initial volume and pressure (560.9 ± 119.5 mL vs 352.0 ± 139.3 mL; 8.06 ± 2.95 mmHg vs 5.40 ± 2.41 mmHg), the maximal tolerable volume and pressure (810.7 ± 119.62 mL vs 504.1 ± 159.6 mL; 13.25 ± 2.23 mmHg vs 9.82 ± 1.9 mmHg) and the compliance (61.2 ± 18.6 mL/mmHg vs 51.4 ± 17.8 mL/mmHg) were significantly higher than

those in group B ($P < 0.05$).

CONCLUSION: Acupuncture can improve proximal gastric motility and reduce visceral sensitivity in patients with FD.

Key Words: Functional dyspepsia; Mechanical gastric distention; Gastric motility

Yao XM, Yao SK, Zhang RX. Effect of acupuncture on proximal gastric motility in the patients with functional dyspepsia. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2006;14(21):2139-2141

摘要

目的: 观察针刺对功能性消化不良患者机械性胃扩张近端胃动力的影响。

方法: 功能性消化不良患者60例分为针灸组 and 对照组, 分别进行等容机械性胃扩张。观察近端胃动力参数: 最小牵张压(MDP), 初始容积和压力, 最大耐受容积、压力和顺应性(容积和压力的比值)。

结果: 两组最小牵张压无显著性差异(5.28 ± 2.62 mmHg vs 4.98 ± 1.87 mmHg, $P > 0.05$), 针灸组的初始压力和容积(8.06 ± 2.95 mmHg vs 5.40 ± 2.41 mmHg, 560.9 ± 119.5 mL vs 352.0 ± 139.3 mL), 最大耐受压力和容积(13.25 ± 2.23 mmHg vs 9.82 ± 1.9 mmHg, 810.7 ± 119.62 mL vs 504.1 ± 159.6 mL), 顺应性(61.2 ± 18.6 mL/mmHg vs 51.4 ± 17.8 mL/mmHg)均显著高于对照组($P < 0.05$)。

结论: 针灸可以显著提高功能性消化不良患者的近端胃动力, 降低内脏敏感性。

关键词: 功能性消化不良; 机械性胃扩张; 胃动力

姚筱梅, 姚树坤, 张瑞星. 针刺对功能性消化不良患者近端胃动力的影响. *世界华人消化杂志* 2006;14(21):2139-2141
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/14/2139.asp>

0 引言

功能性消化不良(functional dyspepsia FD)是排除

■背景资料

功能性消化不良(FD)发病率较高, 其确切发病机理尚不明确。现代医学采用对症治疗, 如促动力药、抑酸药、黏膜保护药等, 均未取得满意疗效, 并存在一定副作用。针灸治疗功能性消化不良具有多环节、多靶点、疗效显著、副作用小等特点。

■创新盘点

针刺调节的机制研究大多是动物实验,有关针灸治疗功能性消化不良的临床报道较多,但有关针灸对功能性消化不良近端胃动力的研究未见报道,本实验采用电子恒压器技术检测功能性消化不良患者的近端胃动力指标,从针刺对近端胃动力和内脏感觉阈值方面探讨针刺治疗功能性消化不良的作用和机制。

■应用要点

近端胃动力障碍和内脏敏感性增高是功能性消化不良的重要发病机制之一,本研究提示针灸可以促进近端胃动力,降低内脏敏感性,对功能性消化不良有广泛的治疗前景。

器质性疾病,以上腹痛、腹胀、早饱、恶心等为主要症状的一组临床症候群,发病率较高,有关针灸对功能性消化不良患者胃肠动力的报道较多,但有关针灸对功能性消化不良近端胃动力的研究,国内未见报道。我们选取治疗胃肠疾病的常用经验穴位足三里(ST36)、内关(PC6)和天枢(ST25),通过电子恒压器检测近端胃动力参数,从而探讨针灸对功能性消化不良患者近端胃动力的影响,为针灸治疗功能性消化不良提供依据。

1 材料和方法

1.1 材料

1.1.1 病例 2004-06/2005-10就诊于河北医科大学第四医院消化内科门诊FD患者60例,分为针刺组30例,男14例,女16例,平均年龄 34.0 ± 9.7 岁;对照组30例,男13例,女17例,平均年龄 32.0 ± 8.3 岁,两组临床资料比较无显著差异($P > 0.05$),均符合Rome II FD的诊断标准^[1],具有早饱、上腹胀,可伴有恶心、呕吐、烧心、厌食、上腹痛、嗝气等消化不良症状,且至少存在12 wk以上。所有病例在研究开始前2 wk内经胃镜检查除外上消化道器质性疾病;经B型超声、血生化等检查除外胆囊、胰腺、内分泌及全身性疾病;无腹部手术史,无妊娠及严重肾功能不全。自受试前1 wk开始,停用一切影响消化道功能的药物。所有患者都签署知情同意书。

1.1.2 仪器 苏州医疗用品厂生产的华佗牌毫针,长度40-50 mm,直径0.32 mm。脉冲发生器(Acupulser A310, World Precision Instrument, USA),刺激隔离器(Stimulus Isolator A385, World Precision Instrument, USA)。SVS/Barostat(Synergy Visceral Stimulator 内脏电子刺激器)(Medtronic synergy, Sweden), Barostat能通过电子反馈机制,维持在设定的压力或容积水平上,测定气囊内气体容量或压力的相应变化。

1.2 方法 所有受试对象试验前夜至少禁食12 h。静卧5 min后,受试者斜靠于检查床(约成 30° 角),向受试者做好解释工作,使其放松,用20 g/L利多卡因局部喷雾麻醉咽部。校正Barostat,将缚在胃管上的聚乙烯气囊(最大容量1000 mL)内气体抽尽,并将气囊折叠好,经受试者口腔置入近端胃,将胃管与仪器连接。针刺组在等容胃扩张前开始针刺,并直到扩张结束。针刺方法:双侧足三里、内关和天枢穴,垂直进针,提插捻转得气后,内关和足三里穴接电针刺激,腹部天枢

表 1 不同胃扩张条件下的压力、容积值和顺应性变化比较 (mean \pm SD)

	针灸组	对照组
初始压力 (mmHg)	8.06 ± 2.95^a	5.40 ± 2.41
初始容积 (mL)	560.9 ± 119.5^a	352.0 ± 139.3
最大压力 (mmHg)	13.25 ± 2.23^a	9.82 ± 1.9
最大容积 (mL)	810.7 ± 119.62^a	504.1 ± 159.6
顺应性 (mL/mmHg)	61.2 ± 18.6^a	51.4 ± 17.8

^a $P < 0.05$ vs 对照组。

穴留针,但不接电针刺激(考虑胃内气囊充气扩张影响),工作参数:串脉冲刺激设定为刺激2 s,停3 s(即12 cpm),串脉冲的频率为40 Hz,波宽500 μ s,输出电流10 mA。对照组不进行针刺,直接进行等容胃扩张。方法:先向气囊内注入气体300 mL使气囊充分张开,确定气囊在胃底部后,再彻底放气,接着向气囊内注入气体30 mL,测出气囊内的压力,即最小牵张压(需要克服腹内压的压力, minimal distension pressure, MDP),通过SVS/Barostat进行等容扩张^[2]:即从0起,每2 min增加容积50 mL(稳定1 min后,记录后1 min的压力、容积和顺应性变化),分别记录达到初始容积(即受试者在接受胃扩张刺激时,开始感觉到上腹不适应或胀满时的容积)时和达到最大耐受容积时(即受试者在接受胃扩张刺激时,开始感觉到上腹疼痛或难以忍受时的容积),气囊内相应的压力和顺应性变化。观察近端胃动力参数:最小牵张压(MDP),初始容积和压力值,最大耐受容积和压力值,顺应性(容积和压力的比值)。

统计学处理 将所得资料用SPSS12.0分析软件进行处理,数据用mean \pm SD表示,组间两两比较用 t 检验分析。 $P < 0.05$ 为有显著性差异。

2 结果

针灸组和对照组的最小牵张压分别是 5.28 ± 2.62 mmHg和 4.98 ± 1.87 mmHg,两组比较无显著性差异($P > 0.05$)。针灸组的初始压力和容积,最大耐受压力和容积,顺应性均显著高于对照组($P < 0.05$,表1)。

3 讨论

胃从解剖上分成近端胃和远端胃两部分。近端胃的舒张功能是胃动力的重要组成部分,他包括容受性舒张功能和适应性舒张功能。近端胃的舒张和远端胃的节律性收缩、胃窦幽门十二指肠协调运动等一起影响胃排空。国外有研究

报道40%-70%的功能性消化不良患者存在近端胃动力障碍^[3-4], 远端胃的动力检查方法已开展了多年, 所获得的结果也得到了比较一致的认可^[5]. 而近端胃动力检查因设备技术、方法等方面的原因, 目前研究开展得不够广泛, 尤其是有关针灸对近端胃动力的影响几乎没有文献. 电子恒压器是测量近端胃张力的金标准^[6], 能准确地对胃敏感性、顺应性和近端胃容受性进行检测^[7]. 本研究通过电子恒压器进行等容机械性胃扩张, 观察了针灸对功能性消化不良患者近端胃内脏感觉阈值和顺应性等近端胃动力指标的影响. 初始容积、初始压力、最大耐受容积和最大耐受压力等指标可以反映近端胃的感觉阈值, 本研究显示, 针刺可以显著提高功能性消化不良患者的初始耐受容积和压力以及最大耐受容积和压力, 说明针刺可以显著提高功能性消化不良患者的内脏感觉阈值, 降低内脏敏感性. 胃的顺应性反映胃壁弹力特性, 我们发现, 针刺组的顺应性显著高于对照组, 说明针刺可以提高功能性消化不良患者近端胃壁的弹性, 提高近端胃的容受性与适应性舒张功能.

功能性消化不良的病因目前尚未明了, 目前尚无满意的治疗方法, 其发病可能与消化道运动异常、内脏感觉异常、幽门螺杆菌感染、胃酸、精神及环境等因素有关, 可能是多种因素的综合作用^[8]. Tack *et al*^[9]的研究结果提示在功能性消化不良的发病中, 胃排空障碍、胃敏感性增高和近端胃容受性障碍三者各自独立地起作用, 三者间彼此无相关关系. 所以, 单纯针对某种发病原因的治疗并未取得满意疗效, 如西药的促胃动力药和降低内脏敏感性的药物等^[10-12], 并且长期服用具有一定副作用. 针灸治疗功能性消化不良机制不明, 但长期的实践证明, 针灸治疗功能性消化不良具有副作用小, 疗效显著等特点^[13-15], 本研究数据显示, 针灸既能显著提高功能性消化不良患者的近端胃动力, 又可以降低内脏敏感性, 提示针灸治疗功能性消化不良的机制可

能与多种因素有关.

4 参考文献

- 1 Talley NJ, Stanghellini V, Heading RC, Koch KL, Malagelada JR, Tytgat GN. Functional gastroduodenal disorders. *Gut* 1999; 45 Suppl 2: II37-II42
- 2 Stendal Cha. Practical guide to gastrointestinal function testing. Victoria: Blackwell sci, 1997: 225-231
- 3 Di Stefano M, Miceli E, Mazzocchi S, Tana P, Corazza GR. The role of gastric accommodation in the pathophysiology of functional dyspepsia. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2005; 9: 23-28
- 4 Thumshirn M, Camilleri M, Saslow SB, Williams DE, Burton DD, Hanson RB. Gastric accommodation in non-ulcer dyspepsia and the roles of *Helicobacter pylori* infection and vagal function. *Gut* 1999; 44: 55-64
- 5 周吕, 柯美云. 胃运动生理与病理生理及检查方法. 现代胃肠病学. 第1版. 北京: 科学出版社, 1994: 842-861
- 6 Azpiroz F, Malagelada JR. Gastric tone measured by an electronic barostat in health and postsurgical gastroparesis. *Gastroenterology* 1987; 92: 934-943
- 7 van der Schaar PJ, Lamers CB, Masclee AA. The role of the barostat in human research and clinical practice. *Scand J Gastroenterol Suppl* 1999; 230: 52-63
- 8 Lee KJ, Kindt S, Tack J. Pathophysiology of functional dyspepsia. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2004; 18: 707-716
- 9 Tack J, Piessevaux H, Coulie B, Caenepeel P, Janssens J. Role of impaired gastric accommodation to a meal in functional dyspepsia. *Gastroenterology* 1998; 115: 1346-1352
- 10 Tack J, Lee KJ. Pathophysiology and treatment of functional dyspepsia. *J Clin Gastroenterol* 2005; 39: S211-S216
- 11 Talley NJ, Axon A, Bytzer P, Holtmann G, Lam SK, Van Zanten S. Management of uninvestigated and functional dyspepsia: a Working Party report for the World Congresses of Gastroenterology 1998. *Aliment Pharmacol Ther* 1999; 13: 1135-1148
- 12 Cremonini F, Delgado-Aros S, Talley NJ. Functional dyspepsia: drugs for new (and old) therapeutic targets. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2004; 18: 717-733
- 13 陈广娥, 顾兴江, 谭善瑞. 针灸治疗功能性消化不良疗效观察. *中国针灸* 2000; 6: 345-347
- 14 杨安府, 朱莉, 蒙艳莉. 针灸治疗功能性消化不良的临床体会. *陕西中医* 2001; 22: 417-418
- 15 许广喜, 刘银波. 针刺治疗功能性消化不良的临床研究. *现代中西医结合杂志* 2005; 14: 3076-3077

■同行评价

功能性消化不良是临床常见疾病, 目前还没有理想的治疗方法. 文献查阅关于针刺对功能性消化不良患者近端胃动力的影响的研究报道, 具有一定创新性. 本文的研究内容虽然少, 但因为是临床直接观察并非动物实验, 因此, 对临床治疗功能性消化不良具有一定参考意义.

电编 李琪 编辑 潘伯荣