

食管测压指导Nissen胃底折叠术31例

蒋菁梅, 于磊, 刘晶, 白伟, 杜彦丽

蒋菁梅, 于磊, 刘晶, 白伟, 杜彦丽, 首都医科大学附属北京同仁医院胸外科 北京市 100730

作者贡献分布: 蒋菁梅负责具体数据收集, 论文撰写; 于磊帮助指导工作和修改文章; 刘晶协调各项工作; 白伟与杜彦丽帮助收集资料。

通讯作者: 于磊, 副主任医师, 100730, 北京市, 首都医科大学附属北京同仁医院胸外科. yulei1118@sohu.com

收稿日期: 2009-11-08 修回日期: 2009-12-30

接受日期: 2010-01-04 在线出版日期: 2010-03-28

Value of intra- and postoperative manometry for Nissen fundoplication: an analysis of 31 cases

Jing-Mei Jiang, Lei Yu, Jing Liu, Wei Bai, Yan-Li Du

Jing-Mei Jiang, Lei Yu, Jing Liu, Wei Bai, Yan-Li Du, Department of Thoracic Surgery, Beijing Tongren Hospital, Capital University of Medical Sciences, Beijing 100730, China

Correspondence to: Lei Yu, Department of Thoracic Surgery, Beijing Tongren Hospital, Capital University of Medical Sciences, Beijing 100730, China. yulei1118@sohu.com

Received: 2009-11-08 Revised: 2009-12-30

Accepted: 2010-01-04 Published online: 2010-03-28

Abstract

AIM: To evaluate the value of measurement of lower esophageal sphincter pressure (LESP) and lower esophageal sphincter length (LESL) for Nissen fundoplication (NF).

METHODS: Thirty-one patients with sliding hiatus hernia who underwent transabdominal surgery and intraoperative esophageal manometry from 2003 to 2007 were included. All the patients were followed up and subjected to manometry.

RESULTS: During the procedure, the technician generally manipulated the probe several times and made sure that LESP would rise by 10-12 mmHg and LESL by 1.0-1.5 cm. During more than 2 years of follow-up, the effective rate was 96.5%. Only one patient had acid reflux during 24-h pH monitoring.

CONCLUSION: If intraoperative esophageal manometry is performed during antireflux operation, side effects can be decreased to the least.

Intraoperative manometry is useful in standardizing the tightness of the wrap in NF and in reducing or avoiding the occurrence of complications.

Key Words: Fundoplication; Intraoperative esophageal manometry; Outcome

Jiang JM, Yu L, Liu J, Bai W, Du YL. Value of intra- and postoperative manometry for Nissen fundoplication: an analysis of 31 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2010; 18(9): 947-949

摘要

目的: 评价食管下括约肌压力(LESP)、食管下括约肌总长度(LESL)在Nissen胃底折叠术中的监测价值。

方法: 2003-2007年利用食管测压指导短松式Nissen手术治疗滑动型食管裂孔疝31例。采用台式高分辨八通道胃肠动力监测系统液导法测定。对患者术前、术中及术后LESP和LESL、术后并发症、手术远期疗效等进行观察记录。

结果: 术中LESP较术前升高10-12 mmHg。LESL较术前长1-1.5 cm。术后随访2年以上, 手术有效率96.5%。全组仅1例24 h pH监测有明显酸反流, 但无症状。

结论: 通过抗反流手术加术中测压, 能够更准确判断胃底折叠缝合的松紧程度, 有利于避免或减少术后并发症。

关键词: 胃底折叠术; 术中测压; 术后疗效

蒋菁梅, 于磊, 刘晶, 白伟, 杜彦丽. 食管测压指导Nissen胃底折叠术31例. *世界华人消化杂志* 2010; 18(9): 947-949

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/18/947.asp>

0 引言

近年来, 反流性食管炎、食管裂孔疝等食管下段疾病的发病率呈上升趋势。经药物治疗, 多数患者症状得到缓解, 部分严重患者往往需要手术治疗。尤其近些年, 人们生活质量的提高和手

■背景资料

食管裂孔疝发病与食管下括约肌压力和长度异常有一定关系, 手术治疗效果与胃底折叠松紧程度以及食管裂孔修补情况有直接关系。

■同行评议者

李玉民, 教授, 兰州大学第一医院普外科

■研发前沿

一直以来术者手术中基本上凭借经验判断胃底折叠缝合以及食管裂孔修补的松紧程度,这往往是不够的,不能完全避免术后反流和吞咽困难等并发症的发生。

术微创化,越来越多保守治疗效果不理想的患者希望用手术的方式解除痛苦。治疗这些疾病的胃底折叠手术步骤并不繁琐,但这些手术操作过程中胃底折叠松紧程度很难精确掌握,往往引起一定的术后并发症^[1-3]。其常见并发症有反流性食管炎、术后吞咽困难、食管黏膜穿孔、食管下段黏膜憩室和食管裂孔疝等,其中术后反流性食管炎和吞咽困难最常见,且发生率较高。为更好解决这些技术难点,我科经过长期摸索,将食管测压应用到手术中,制定食管下段良性疾病手术中食管下括约肌压力和长度监测标准,以改进手术技术,保证手术效果,减少术后并发症。

1 材料和方法

1.1 材料 2003-2007年我科利用术中食管测压指导短松式Nissen手术治疗滑动型食管裂孔疝31例(13例为腹腔镜手术,18例为上腹正中切口),其中男17例,女14例;年龄31-73(中位年龄47)岁,术前病程6 mo-9年。此组患者均经内科正规治疗6-12 mo,效果不佳后选择手术治疗。患者术前均有程度不同的胃食管反流症状,经X线对比剂造影及胃镜诊断,并通过24 h pH监测、食管测压对胃食管反流症状进行定性定量分析诊断和术前病情评估,以协助明确食管裂孔疝的大小、酸反流的程度、食管黏膜的损害程度、食管下括约肌功能及食管体蠕动功能等。用便携式24 h pH自动记录仪(Digitrapper MK III型,瑞典)在常态下作24 h食管内pH监测。检查前停用抑酸药物。此研究得到首都医科大学附属北京同仁医院科教处的同意,患者在术前知情术后可能的危险,并在知情同意书上签字。

1.2 方法

1.2.1 术中食管测压: 采用台式高分辨八通道胃肠动力监测系统(PC Polygraf HR, CTD Synectics, 瑞典)液导法测定。导管外径3.5 mm,内径0.8 mm,管长190 cm,末端封闭,并分别在距末端3、6、9、12 cm每隔90度处有1小孔,孔径0.5 mm,水灌注速度为0.5 mL/min。检查前禁食4 h。检查时患者平卧位,压力换能器置于腋中线水平,赶净导管内气泡,定标后将导管由鼻腔插入直至第4个通道到达胃内,用缓慢定点牵拉法将导管从胃内向外每隔0.5 cm拔出1次,电脑连续记录每一通道的压力变化。采用定点牵拉法分别检测受检者食管下括约肌压力(lower esophageal sphincter pressure, LESP)、食管下括

约肌总长度(lower esophageal sphincter length, LESL)。

术前晨起放置测压管,术中开腹后测量LESP和LESL。在胃底折叠360度之后再次测量,LESP出现明显升高。之后,依据测压结果调整胃底折叠的程度。一般情况下,术中LESP较术前升高10-12 mmHg。最后通过确定第二针位置调节LESL。LESL较术前长1-1.5 cm。

1.2.2 术后注意事项: 术后避免有可能引起腹压升高因素,保持合理体质量,适当进行功能锻炼。停止吸烟和酗酒。术后一段时期内应用抑酸药物,直至术后1-2 mo复查胃镜和24 h食管pH监测后,根据对胃食管反流控制的程度不同决定是否继续服药。

1.2.3 术后随访: 对患者术后症状、体征、手术方式、术后并发症、手术远期疗效等进行了记录。然后,通过患者复查电话追踪及通信等进行随访。

2 结果

术后2 wk复查食管测压。术后LESP较术中降低10%-15%,术后LESP基本稳定在15-22 mmHg;术后1-2 mo和2年复查胃镜、食管测压和24 h食管pH监测,对胃底折叠手术手术效果进行定性定量分析,同时对食管下括约肌功能和食管体收缩功能的变化进行判定。

术后随访2年以上,随访到的28例患者,随访率90.3%,随访期26-46 mo。随访患者中优26例(93%);良1例(3.5%,此患者24 h pH监测显示有酸反流,但无明显临床症状);欠佳1例(3.5%,自诉有轻度吞咽不适);差0例。手术有效率96.5%。X线造影和胃镜下未见食管下段狭窄和复发,1例患者自诉有轻度吞咽不适,1例24 h pH监测显示有酸反流,但无明显临床症状。

3 讨论

一直以来术者手术中基本上凭借经验判断胃底折叠缝合以及食管裂孔修补的松紧程度,这往往是不够的,不能完全避免术后反流和吞咽困难等并发症的发生。有学者为解决此问题,术中应用46-50 F Maloney探条或宫颈探条,以防止胃底折叠缝合过紧而造成术后患者吞咽困难的,但效果并不理想。

我院采用短松式Nissen手术中加食管测压治疗滑动型食管裂孔疝31例,即置食管内的测压装置,手术中根据LESP、LESL的监测结果^[4],

■创新盘点

经过长期摸索,本课题组先后将术中食管测压应用于抗反流手术和食管裂孔疝修补术,取得非常理想疗效,保证了手术效果,减少了术后并发症。

决定胃底折叠缝合的松紧程度。国外曾有人将此项技术应用于贲门失迟缓症中, 通过测定食管下括约肌压力的变化, 判断食管贲门肌层切开的程度^[5-8]。在抗反流手术中也有报道, 主要在Hill手术和Collis手术中食管内测压, 确定缝合狭窄的程度。但在这些手术中却忽视LES监测的重要性^[9,10]。

我们采用台式高分辨八通道胃肠动力监测系统液导法测定, 抗反流手术中在调节LESP同时要考虑LES。通过术中监测LESP和LES, 术中评估胃底折叠程度。而术后通过对短松式Nissen手术后LESP、LES的检测和术后随访, 为提高短松式Nissen手术技术提供了有用的反馈信息。本组手术有效率96.5%, 仅1例24 h pH监测显示有酸反流, 但无明显临床症状。较之以往我们报道的典型Nissen手术的14.3%和短松式Nissen手术的11.7%有改善^[11]。

国外研究中有术中LESP低于18.2 mmHg患者病情复发的报道。本研究术中测压组中5例患者术中LESP低于此数值, 未复发, 唯一1例术后24 h pH监测显示酸反流的患者为术中LESP最低的15.2 mmHg, 但此患者未出现明显术后反酸、恶心或吞咽困难; 术中LESP最高达到什么程度术后能出现吞咽困难, 尚无确切标准。在一国外研究中2例患者尽管术中LESP不是最高的, 但术后仍出现吞咽困难, 他们认为更重要的是此2例患者术中LESP分别是术前的7.5和8.2倍, 这明显大于非吞咽困难患者术中LESP的升高(2.0-4.6倍)^[12]。所以, 在本研究手术中胃底折叠时LESP较术前升高10-12 mmHg, 术后LESP基本稳定在15-22 mmHg, 以此避免因LESP过度升高引起术后吞咽困难的可能。

总之, 在Nissen手术基础上加术中食管测压, 根据术中所测LESP、LES, 判断胃折叠缝合的松紧程度, 将更有利于保证手术效果, 减少术后并发症。

4 参考文献

- 1 Stipa S, Fegiz G, Iascone C, Paolini A, Moraldi A, de Marchi C, Chieco PA. Belsey and Nissen operations

- for gastroesophageal reflux. *Ann Surg* 1989; 210: 583-589
- 2 Braghetto I, Csendes A, Burdiles P, Botero F, Korn O. Results of surgical treatment for recurrent postoperative gastroesophageal reflux. *Dis Esophagus* 2002; 15: 315-322
- 3 Bais JE, Bartelsman JF, Bonjer HJ, Cuesta MA, Go PM, Klinkenberg-Knol EC, van Lanschot JJ, Nadorp JH, Smout AJ, van der Graaf Y, Gooszen HG. Laparoscopic or conventional Nissen fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease: randomised clinical trial. The Netherlands Antireflux Surgery Study Group. *Lancet* 2000; 355: 170-174
- 4 Stein HJ, Barlow AP, DeMeester TR, Hinder RA. Complications of gastroesophageal reflux disease. Role of the lower esophageal sphincter, esophageal acid and acid/alkaline exposure, and duodenogastric reflux. *Ann Surg* 1992; 216: 35-43
- 5 Gozzetti G, Mattioli S, Di Simone MP, Felice V, Pilotti V, Lazzari A, Raspadori A. [Intraoperative esophageal manometry] *Minerva Chir* 1991; 46: 195-200
- 6 Clemente G, D'Ugo D, Granone P, Nuzzo G, Picciocchi A. Intraoperative esophageal manometry in surgical treatment of achalasia: a reappraisal. *Hepatogastroenterology* 1996; 43: 1532-1536
- 7 Ott DJ, Glauser SJ, Ledbetter MS, Chen MY, Koufman JA, Gelfand DW. Association of hiatal hernia and gastroesophageal reflux: correlation between presence and size of hiatal hernia and 24-hour pH monitoring of the esophagus. *AJR Am J Roentgenol* 1995; 165: 557-559
- 8 Hananoki M, Haruma K, Tsuga K, Hata J, Sumii K, Kajiyama G. Evaluation of lower oesophageal sphincter pressure using endoscopic manometric sleeve assembly. *J Gastroenterol Hepatol* 2000; 15: 121-126
- 9 Fein M, Ritter MP, DeMeester TR, Oberg S, Peters JH, Hagen JA, Bremner CG. Role of the lower esophageal sphincter and hiatal hernia in the pathogenesis of gastroesophageal reflux disease. *J Gastrointest Surg* 1999; 3: 405-410
- 10 Sontag SJ, Schnell TG, Miller TQ, Nemchausky B, Serlovsky R, O'Connell S, Chejfec G, Seidel UJ, Brand L. The importance of hiatal hernia in reflux esophagitis compared with lower esophageal sphincter pressure or smoking. *J Clin Gastroenterol* 1991; 13: 628-643
- 11 Lei Y, Li JY, Jiang J, Wang J, Zhang QY, Wang TY, Krasna MJ. Outcome of floppy Nissen fundoplication with intraoperative manometry to treat sliding hiatal hernia. *Dis Esophagus* 2008; 21: 364-369
- 12 Slim K, Boulant J, Pezet D, Lechner C, Pelissier E, Delasalle P, Bommelaer G, Chipponi J. Intraoperative esophageal manometry and funduplications: prospective study. *World J Surg* 1996; 20: 55-58; discussion 59

■同行评价

本文对于临床工作有一定的指导意义。

编辑 李军亮 电编 何基才