

腹腔镜Nissen胃底折叠术与腹腔镜前180°部分胃底折叠术后5年临床效果的比较

蔡旺, 秦鸣放, 邹富胜, 李大勇

■背景资料

腹腔镜Nissen胃底折叠术虽然能得到很好的抗反流效果,但也会出现如吞咽困难等一些并发症。腹腔镜前180°部分胃底折叠术可能在取得良好抗反流效果的同时减少这些并发症的发生。

蔡旺, 秦鸣放, 邹富胜, 李大勇, 天津市南开医院微创外科 天津市 300100

蔡旺, 主治医师, 主要从事腹腔镜内镜微创腹部外科的研究。

作者贡献分布: 蔡旺负责研究设计、实施及数据处理、论文写作; 秦鸣放负责研究设计、实施、论文修改; 邹富胜负责研究实施、数据收集、论文修改; 李大勇负责数据收集、统计计算。

通讯作者: 蔡旺, 主治医师, 300100, 天津市南开区三纬路122号, 南开医院微创外科, caiwangmd@163.com

电话: 022-27435267

收稿日期: 2012-01-09 修回日期: 2012-02-15

接受日期: 2012-04-17 在线出版日期: 2012-05-18

Five-year efficacy of laparoscopic Nissen fundoplication versus anterior 180° partial fundoplication in the management of reflux esophagitis: A randomized controlled trial

Wang Cai, Ming-Fang Qin, Fu-Sheng Zou, Da-Yong Li

Wang Cai, Ming-Fang Qin, Fu-Sheng Zou, Da-Yong Li, Department of Minimally Invasive Surgery, Tianjin Nankai Hospital, Tianjin 300100, China

Correspondence to: Wang Cai, Attending Physician, Department of Minimally Invasive Surgery, Tianjin Nankai Hospital, 122 Sanwei Road, Nankai District, Tianjin 300100, China. caiwangmd@163.com

Received: 2012-01-09 Revised: 2012-02-15

Accepted: 2012-04-17 Published online: 2012-05-18

Abstract

AIM: To evaluate the long-term clinical outcome of laparoscopic Nissen fundoplication versus anterior 180° partial fundoplication in the management of reflux esophagitis.

METHODS: One hundred and seven patients with reflux esophagitis were enrolled and randomly allocated into two groups to undergo laparoscopic Nissen fundoplication (Nissen group) and laparoscopic anterior 180° partial fundoplication (partial fundoplication group). The patients were followed for 5 years after operation, and clinical data, such as the incidences of heartburn, dysphagia, bloating or flatulence, belching ability, and degree of satisfaction with

the operation, were collected.

RESULTS: There were no statistical significances between the two groups for the incidence of heartburn symptom and consumption of PPI. Though the incidence of dysphagia was similar between the two groups, the severity of the symptom in the partial fundoplication group was much lower than that in the Nissen group. There is a higher incidence of epigastric bloating, difficulty of belching and flatulence in the Nissen group. The degree of overall satisfaction with the operation was similar between the two groups. Most patients were free of reflux symptoms during the 5-year follow-up period.

CONCLUSION: Laparoscopic anterior 180° partial fundoplication has good and durable anti-reflux effect and is associated with a lower incidence of post-operative complications compared to Nissen fundoplication, and can be employed as a routine procedure for treatment of gastro-esophageal reflux disease.

Key Words: Laparoscopic Nissen fundoplication; Laparoscopic anterior 180° partial fundoplication; Randomized controlled trial; Long-term outcome

Cai W, Qin MF, Zou FS, Li DY. Five-year efficacy of laparoscopic Nissen fundoplication versus anterior 180° partial fundoplication in the management of reflux esophagitis: A randomized controlled trial. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2012; 20(14): 1234-1237

摘要

目的: 随机对照研究腹腔镜Nissen胃底折叠术及镜前180°部分胃底折叠术2种手术方式在术后5年的临床效果。

方法: 2006-03/12共有107例接受腹腔镜抗反流手术的患者随机分入腹腔镜Nissen胃底折叠术组和腹腔镜前180°部分胃底折叠术组, 各组均采用标准手术操作。术后定期随访, 对随访记录包括有无烧心反酸、吞咽困难、胀气症状、嗝气、是否排气过多等症状及手术满意度等进

■同行评议者

何松, 教授, 重庆医科大学附属第二医院消化内科

行主观评分.临床数据进行统计分析.

结果:两组之间烧心症状以及服用质子泵抑制剂的比例没有显著性差异.出现吞咽困难的比例无明显差异,但是前胃底折叠术组患者吞咽困难的程度比Nissen组患者明显较轻.Nissen组的患者出现上腹胀气、无法有效嗝气及排气过多的比例较高.两组的总体临床效果满意度基本相同.术后5年大多数患者没有或只有轻微的反流症状.

结论:腹腔镜前180°部分胃底折叠术抗反流效果持久,术后出现并发症及不良反应的比例明显低于Nissen胃底折叠术.腹腔镜前180°部分胃底折叠术可以作为临床治疗胃食管反流性疾病的常规手术方式.

关键词:腹腔镜Nissen胃底折叠术;腹腔镜前180°部分胃底折叠术;随机对照;长期随访

蔡旺,秦鸣放,邹富胜,李大勇.腹腔镜Nissen胃底折叠术与腹腔镜前180°部分胃底折叠术后5年临床效果的比较.世界华人消化杂志 2012; 20(14): 1234-1237

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/20/1234.asp>

0 引言

腹腔镜胃底折叠术是针对胃食管反流性疾病(gastro-esophageal reflux disease, GERD)的外科治疗中最常用的手术方式. Nissen胃底折叠术后长期随访结果显示大约90%的患者能够保持良好的抗反流效果^[1-3]. 但是有部分患者术后出现一些并发症,比如长期吞咽困难、上腹胀气以及其他一些胃肠道不适症状^[4]. 而腹腔镜前180°部分胃底折叠术有可能减少这些术后并发症的发生. 因此我们进行了腹腔镜Nissen胃底折叠术与腹腔镜前180°部分胃底折叠术的随机对照研究. 在本文中我们报道这2种手术后超过5年的临床效果. 这些中长期临床随访结果可以帮助确认腹腔镜前180°部分胃底折叠术是否能够达到与Nissen胃底折叠术相同的长期抗反流效果以及能否减少术后并发症的发生.

1 材料和方法

1.1 材料 2006-03/12因反流性食管炎在天津市微创外科中心接受腹腔镜抗反流手术的107个患者入选本研究. 患者由计算机随机编号分入腹腔镜Nissen胃底折叠术组和腹腔镜前180°部分胃底折叠术组.

1.2 方法 各组均采用标准腹腔镜Nissen胃底折叠

术^[5]和腹腔镜前180°部分胃底折叠术^[6]进行手术操作,患者在术后定期接受随访. 术后第5年我们通过门诊复查或电话随访对患者进行随访问卷调查. 随访时详细记录患者术后有无烧心反酸以及吞咽困难等症状,并且对各个症状进行主观评分,0分为无症状,10分为最严重症状. 对手术疗效的满意度也通过0到10分进行评定,0分为完全不满意,10分为完全满意. 在随访时患者还被问及如果在相同的术前情况下是否仍旧选择手术治疗. 在随访时其他的调查问题还包括:上腹胀气症状,正常嗝气的能力,是否有排气过多现象.

统计学处理 所有收集的临床数据均输入计算机数据库. 采用SPSS13.0统计软件进行统计分析. 使用Fisher's exact test对二联表的统计学显著性进行检验. 使用Mann-Whitney *U* test检验两组症状评分的显著性差异. 全部检验均为双侧检验,检验水准 $P < 0.05$.

2 结果

107个最初入选的患者到术后5年,有4人在随访期内由于非手术相关原因死亡(结肠癌、肺癌、肝癌、心肌梗塞). 103个患者中2人无法联系,总共101人(98.1%)可以进行术后随访调查. 腹腔镜Nissen胃底折叠术组51人,腹腔镜前180°部分胃底折叠术组50人. Nissen组男35人,女16人;部分胃底折叠组男33人,女17人; Nissen组男性平均50.3岁,女性平均57.7岁;部分胃底折叠组男性平均44.9岁,女性平均58.1岁.

2种腹腔镜抗反流术后5年的临床结果如表1. 两组之间烧心症状以及服用质子泵抑制剂的比例没有显著性差异. 前部分胃底折叠术组和Nissen组患者出现吞咽困难的比例无明显差异,但是前胃底折叠术组患者吞咽困难的程度比Nissen组患者明显较轻($P = 0.008$). Nissen组的患者出现上腹胀气、无法有效嗝气及排气过多的比例较高. 两组患者的均能自行缓解腹胀.

两组的总体临床效果满意度基本相同,平均满意度评分并没有显著性差异($P = 0.114$, 表2). 86%的Nissen胃底折叠术组患者和94%的前部分胃底折叠术组患者认为假如面临相同的术前状况下仍旧愿意选择手术治疗方案($P = 0.318$). 术后5年大多数患者没有或只有轻微的反流症状.

术后6-60 mo有6例患者需要再次手术,3例最初接受腹腔镜Nissen胃底折叠术的患者因为术后持续吞咽困难再次进行手术,其中1例将

■应用要点

腹腔镜前180°部分胃底折叠术是一种效果持久的抗反流手术,而且术后出现并发症及不良反应的比例明显低于Nissen胃底折叠术. 腹腔镜前180°部分胃底折叠术可以作为临床治疗胃食管反流性疾病的常规手术方式.

■名词解释

腹腔镜Nissen胃底折叠术: 或称腹腔镜360°完全胃底折叠术, 是采用腹腔镜手术方式将胃底组织进行360°完全包绕腹段食管并缝合固定, 以达到防止胃酸反流进入食管的一种抗反流手术。
腹腔镜前180°部分胃底折叠术: 是一种对腹腔镜Nissen胃底折叠术改良手术方式, 其将胃底组织在腹段食管的腹侧包绕180°, 以尽量减少术后吞咽困难等并发症的发生。

表 1 术后5年临床随访烧心感、吞咽困难及其他症状

	Nissen胃底 折叠(<i>n</i> = 51)	前部分胃底 折叠(<i>n</i> = 50)	<i>P</i> 值
反流症状			
烧心感例数 ¹	5(10%)	10(20%)	0.172
平均烧心感评分 ²	1.8 ± 0.4	1.9 ± 0.3	0.757
服用PPI药物 ¹	6(12%)	2(4%)	0.269
吞咽困难症状			
吞咽困难例数 ¹	14(27%)	9(18%)	0.344
平均吞咽困难评分 ²	11.4 ± 1.0	6.5 ± 0.5	0.008
其他不良反应			
上腹胀气 ¹	38(75%)	22(44%)	0.002
可自行缓解 ¹	29(57%)	37(74%)	0.095
可正常暖气 ¹	29(57%)	40(80%)	0.018
虚恭增加 ¹	41(80%)	31(62%)	0.050
腹泻 ¹	14(27%)	12(24%)	0.821

PPI: 质子泵抑制剂。¹Fisher's exact检验; ²Mann-Whitney *U* test。

表 2 术后3年总体临床结果

	Nissen胃底 折叠(<i>n</i> = 51)	前部分胃底 折叠(<i>n</i> = 50)	<i>P</i> 值
平均满意度评分 ¹	8.0 ± 0.2	8.7 ± 0.3	0.114
认同手术治疗 ²	44(86%)	47(94%)	0.318

¹Mann-Whitney *U* test; ²Fisher's exact检验。

Nissen完全胃底折叠术改变为前部分胃底折叠术并且将食管裂孔扩大了一些(第1次术后2年); 2例转变为前部分胃底折叠术(术后9 mo和1年); 3例最初接受腹腔镜前180°胃底折叠术的患者因为复发反流症状再次手术改变为Nissen胃底折叠术(术后6 mo、11 mo、3年)。

3 讨论

由于Nissen完全胃底折叠术后会出现一些吞咽困难、腹部胀气等并发症, 因此外科医生始终在寻求抗反流手术的各种改良手术方式^[7-9]。在这些改良方式中, 后270°部分胃底折叠术和前180°部分胃底折叠术成为了研究的重点和热点。针对Nissen胃底折叠术和后270°部分胃底折叠术的多项临床随机对照研究结果显示, 吞咽困难的发生率没有差异^[10-12]。而一些非对照研究结果显示前180°部分胃底折叠术可能是一个较佳的选择^[14-16]。本研究结果显示, 前180°部分胃底折叠术能够有效控制胃酸反流, 且吞咽困难症状等发生率较Nissen胃底折叠术明显减少。

术后随访时部分患者进行食管测压及24 h食管pH监测等客观检查也确认了这一结果。

通过本研究的患者症状评分结果来看, 前部分胃底折叠术和Nissen胃底折叠术控制胃酸反流的效果都是令人满意的。但是前部分胃底折叠术组的患者相比Nissen胃底折叠术组患者的烧心症状略微明显一些。这与我们在临床工作中的体会是相符合的。在随访调查时, 我们询问并记录患者之前1 mo内是否有烧心症状, 但这种情况有可能并不是胃食管酸性反流造成的。术后5年内有3例患者因为复发反流症状而需要再次进行手术也间接说明, 前部分胃底折叠术的手术效果持久性可能比Nissen完全胃底折叠术稍差一些。但是随访显示术后第5年前部分胃底折叠术组的患者服用抑酸药物的比例与Nissen胃底折叠术组没有显著差异。

前部分胃底折叠术后5年时吞咽困难症状、上腹胀气症状和嗝气困难症状的比例更低, 这些症状从生活质量角度来讲同控制胃酸反流一样重要。从患者角度来看术后效果的好坏并不仅仅取决于胃酸反流的控制程度, 其他并发症及不良反应发生的比例也是同样重要的。术后5年随访时两组患者对手术的满意程度都很高, 这与术后短期结果的比例基本相近。其他的一些指标说明前部分胃底折叠术更有优势。

Nissen胃底折叠术组的患者对术后效果的评价评分比前部分胃底折叠术组要低一些, 但是并没有显著性差异。虽然所占比例很少, 但是有些患者因为吞咽困难、腹部胀气等并发症而造成生活质量较差, 而这些术后并发症往往不容易处理, 很多需要再次手术才能解决。部分胃底折叠术后出现的复发反流症状往往可以通过口服药物得到良好控制。因此这种情况比Nissen术后吞咽困难等并发症更容易令人接受。

基于本研究结果, 我们认为腹腔镜前180°部分胃底折叠术是一种效果持久的抗反流手术, 而且术后出现并发症及不良反应的比例明显低于Nissen胃底折叠术。我们认为腹腔镜前180°部分胃底折叠术可以作为临床治疗胃食管反流性疾病的常规手术方式。

4 参考文献

- Toydemir T, Tekin K, Yerdel MA. Laparoscopic Nissen versus Toupet fundoplication: assessment of operative outcomes. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2011; 21: 669-676
- 秦鸣放, 赵宏志, 曹占国. 胃食管反流性疾病的腹腔镜胃底折叠术治疗. *外科理论与实践* 2007; 12: 559-561

- 3 Lafullarde T, Watson DI, Jamieson GG, Myers JC, Game PA, Devitt PG. Laparoscopic Nissen fundoplication: five-year results and beyond. *Arch Surg* 2001; 136: 180-184
- 4 Symons NR, Purkayastha S, Dillemans B, Athanasiou T, Hanna GB, Darzi A, Zacharakis E. Laparoscopic revision of failed antireflux surgery: a systematic review. *Am J Surg* 2011; 202: 336-343
- 5 Geagea T. Laparoscopic Nissen's fundoplication: preliminary report on ten cases. *Surg Endosc* 1991; 5: 170-173
- 6 Watson DI, Jamieson GG, Devitt PG, Matthew G, Britten-Jones RE, Game PA, Williams RS. Changing strategies in the performance of laparoscopic Nissen fundoplication as a result of experience with 230 operations. *Surg Endosc* 1995; 9: 961-966
- 7 秦鸣放, 赵宏志. 胃食管结合部良性疾病的腹腔镜治疗. *中国实用外科杂志* 2010; 30: 180-182
- 8 Dallemagne B, Perretta S. Twenty years of laparoscopic fundoplication for GERD. *World J Surg* 2011; 35: 1428-1435
- 9 曹占国, 秦鸣放, 王庆, 赵宏志. Nissen胃底折叠术与前180度胃底折叠术的疗效比较. *世界华人消化杂志* 2010; 18: 2594-2598
- 10 Varban OA, McCoy TP, Westcott C. A comparison of pre-operative comorbidities and post-operative outcomes among patients undergoing laparoscopic nissen fundoplication at high- and low-volume centers. *J Gastrointest Surg* 2011; 15: 1121-1127
- 11 Laws HL, Clements RH, Swillie CM. A randomized, prospective comparison of the Nissen fundoplication versus the Toupet fundoplication for gastroesophageal reflux disease. *Ann Surg* 1997; 225: 647-653; discussion 654
- 12 Lundell L, Abrahamsson H, Ruth M, Rydberg L, Lönroth H, Olbe L. Long-term results of a prospective randomized comparison of total fundic wrap (Nissen-Rossetti) or semifundoplication (Toupet) for gastro-oesophageal reflux. *Br J Surg* 1996; 83: 830-835
- 13 Zornig C, Strate U, Fibbe C, Emmermann A, Layer P. Nissen vs Toupet laparoscopic fundoplication. *Surg Endosc* 2002; 16: 758-766
- 14 蔡旺, 秦鸣放, 王庆, 勾承月, 李宁. 腹腔镜胃底折叠术后复发烧心症状与食管内酸反流的关系. *世界华人消化杂志* 2010; 18: 3695-3698
- 15 Hunter JG, Smith CD, Branum GD, Waring JP, Trus TL, Cornwell M, Galloway K. Laparoscopic fundoplication failures: patterns of failure and response to fundoplication revision. *Ann Surg* 1999; 230: 595-604; discussion 604-606
- 16 赵宏志, 秦鸣放, 王庆, 勾承月, 李宁. 腹腔镜食管裂孔疝修补术143例临床分析. *中国实用外科杂志* 2011; 31: 159-161

■同行评价

本文选题有一定的新颖性和学术价值, 方法合理, 条理分明, 结论可靠, 有一定的学术价值和临床指导意义。

编辑 张姗姗 电编 闫晋利

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) CN 14-1260/R 2012年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

《世界华人消化杂志》外文字符标准

本刊讯 本刊论文出现的外文字符应注意大小写、正斜体与上下角标。静脉注射iv, 肌肉注射im, 腹腔注射ip, 皮下注射sc, 脑室注射icv, 动脉注射ia, 口服po, 灌胃ig。s(秒)不能写成S, kg不能写成Kg, mL不能写成ML, lcpm(应写为1/min)÷E%(仪器效率)÷60=Bq, pH不能写PH或P^H, *H pylori*不能写成HP, T_{1/2}不能写成tl/2或T_{1/2}¹, Vmax不能Vmax, μ不写为英文u。需排斜体的外文字, 用斜体表示。如生物学中拉丁学名的属名与种名, 包括亚属、亚种、变种。如幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H.pylori*), *Ilex pubescens* Hook, et Arn.var.*glaber* Chang(命名者勿划横线); 常数K; 一些统计学符号(如样本数n, 均数mean, 标准差SD, F检验, t检验和概率P, 相关系数r); 化学名中标明取代位的元素、旋光性和构型符号(如N, O, P, S, d, l)如n-(normal, 正), N-(nitrogen, 氮), o-(ortho, 邻), O-(oxygen, 氧, 习惯不译), d-(dextro, 右旋), p-(para, 对), 例如n-butyl acetate(醋酸正丁酯), N-methylacetanilide(N-甲基乙酰胺), o-cresol(邻甲酚), 3-O-methyl-adrenaline(3-O-甲基肾上腺素), d-amphetamine(右旋苯丙胺), l-dopa(左旋多巴), p-aminosalicylic acid(对氨基水杨酸)。拉丁字及缩写in vitro, in vivo, in situ; Ibid, et al, po, vs; 用外文字母代表的物理量, 如m(质量), V(体积), F(力), p(压力), W(功), v(速度), Q(热量), E(电场强度), S(面积), t(时间), z(酶活性, kat), t(摄氏温度, °C), D(吸收剂量, Gy), A(放射性活度, Bq), ρ(密度, 体积质量, g/L), c(浓度, mol/L), φ(体积分数, mL/L), w(质量分数, mg/g), b(质量摩尔浓度, mol/g), l(长度), b(宽度), h(高度), d(厚度), R(半径), D(直径), T_{max}, C_{max}, Vd, T_{1/2} CI等。基因符号通常用小写斜体, 如ras, c-myc; 基因产物用大写正体, 如P16蛋白。