

文章编号: 1005-6947(2012)04-0447-04

· 临床研究 ·

经脐单孔与常规腹腔镜阑尾切除手术的比较研究

陈生¹, 向军², 冯仲信¹, 马胜¹, 谢春文¹, 黎淑君¹

(1. 广东省佛山市顺德区勒流医院 普通外科, 广东 佛山 528322; 2. 中山大学附属第六医院 胃肠外科, 广东 广州 510665)

摘要

目的: 探讨单孔腹腔镜阑尾切除手术的可行性。

方法: 对 2011 年 1 月—2011 年 12 月收治的 122 例急性阑尾炎病例, 按照随机原则分单孔腹腔镜组 (61 例) 和常规腹腔镜组 (61 例), 对两组的手术时间、术中出血量、肠道功能恢复时间、住院时间、并发症、中转率进行比较。

结果: 两组在术中出血量、术后肠道功能恢复时间、住院时间及术后并发症的比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 单孔腹腔镜组因粘连 (2 例) 和腹膜后阑尾 (1 例) 中转常规腹腔镜手术; 坏疽性 (穿孔性) 阑尾炎的手术时间, 单孔腹腔镜组明显长于常规腹腔镜组 ($P=0.004$); 单纯性阑尾炎和化脓性阑尾炎两组的手术时间无统计学差异 ($P>0.05$)。

结论: 选择性对急性阑尾炎行单孔腹腔镜手术治疗是安全可行的; 与常规腹腔镜比较, 单孔腹腔镜治疗单纯性阑尾炎和化脓性阑尾炎同样具有恢复快、创伤小的优点, 且比常规腹腔镜有更好的维护形体的效果。

关键词

阑尾炎 / 外科学; 腹腔镜, 经脐单孔; 阑尾切除术 / 方法

中图分类号: R656.8 文献标识码: A

[中国普通外科杂志, 2012, 21(4):447-450]

Transumbilical single-port access versus conventional laparoscopic appendectomy

CHEN Sheng¹, XIANG Jun², FENG Zhongxin¹, MA Sheng¹, XIE Chunwen¹, LI Shujun¹

(1. Department of General Surgery, Shunde District Leliu Hospital, Foshan, Guangdong 528322, China; 2. Department of Gastrointestinal Surgery, the Sixth Affiliated Hospital, Sun Yet-Sen University, Guangzhou 510665, China)

ABSTRACT

Objective: To study the feasibility of transumbilical single-port laparoscopic appendectomy.

Methods: One hundred and twenty-two patients with acute appendicitis from January 2011 to December 2011 were randomly assigned to undergo transumbilical single-port laparoscopic appendectomy or conventional laparoscopic appendectomy, with 61 cases in each group. The operative time, intraoperative blood loss, time to intestinal function recovery, length of hospital stay, complications and the conversion rate between the two groups were compared.

Results: There were no statistical differences in intraoperative blood loss, time to bowel function recovery, length of hospital stay and complications between the two groups. Of the patients undergoing transumbilical single-port laparoscopic procedure, 2 cases with severe adhesions and 1 case of retroperitoneal appendix

基金项目: 广东省医学科研资助项目 (A2011621)。

收稿日期: 2012-02-01; 修订日期: 2012-03-30。

作者简介: 陈生, 广东省佛山市顺德区勒流医院副主任医师, 主要从事普通外科、腹腔镜外科方面的研究。

通讯作者: 陈生, Email: chensheng99@163.com

were converted to conventional laparoscopic appendectomy. For patients with gangrenous or perforated appendicitis, the operative time of the transumbilical single-port laparoscopic procedure was significantly longer than that of the conventional laparoscopic procedure ($P=0.004$). The operative times had no significant difference between the two procedures for patients with simple or suppurative appendicitis.

Conclusion: Selective use of transumbilical single-port laparoscopic procedure for appendectomy is feasible and safe. For patients with simple or suppurative appendicitis, it has the advantages of quick recovery, little invasiveness and better cosmetic results compared with the conventional procedure.

KEY WORDS Appendicitis/surg; Laparoscopes, Transumbilical Single-port; Appendectomy/methods

CLC number: R656.8

Document code: A

[Chinese Journal of General Surgery, 2012, 21(4): 447-450]

近年随着腹腔镜技术发展的日臻成熟,“经自然孔道内镜外科(natural orifice transluminal endoscopic surgery, NOTES)”及“单孔(single-port)腹腔镜手术”相继提出,“经阴道腹腔镜阑尾切除术^[1]”及“经脐单孔腹腔镜阑尾切除术^[2-3]”等逐渐应用于临床^[4-5];为探讨经脐单孔腹腔镜与常规腹腔镜在治疗急性阑尾炎的手术创伤和治疗效果的差异,笔者等将 2011 年 1 月—2011 年 12 月收治的 122 例急性阑尾炎病例按照随机原则分组,进行前瞻性对照研究,报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择和分组

122 例按照手术日期随机分为单孔腹腔镜手术组(61 例)和常规腹腔镜手术组(61 例)。两组患者年龄、性别比例相似($P>0.05$),有可

比性;两组患者的术后病理类型相似,组间具有可比性(表 1)($P>0.05$)。

1.2 手术方法

常规腹腔镜阑尾切除术:在气管内麻醉下作脐部穿刺建立气腹,脐部置套管做观察孔,分别在耻骨联合上方和右下腹作 5 mm 套管穿刺,导入操作器械,提起分离阑尾系膜,阑尾动脉结扎或电凝,阑尾根部结扎或钛夹夹闭后切除阑尾,残端黏膜烧灼,标本自脐孔取出。

单孔腹腔镜阑尾切除术:在气管内麻醉下作脐部约 1.5 cm 小切口,切开腹壁各层,开放式置入多孔道 Tocar(图 1),导入腹腔镜和操作器械,探查、寻找阑尾,提起阑尾,在靠近阑尾处用电凝沟分离阑尾系膜至阑尾根部(图 2),阑尾系膜血管用分离钳电凝止血,在阑尾根部用钛夹夹闭或用套扎器套扎后切除阑尾,残端黏膜烧灼,标本自脐孔取出。

表 1 单孔组与常规腹腔镜组病例基本情况和病理类型($n=61$)

Table 1 The general data and pathological types of the patients between the two groups ($n=61$)

组别	年龄(岁)	性别(男/女)	单纯性阑尾炎	化脓性阑尾炎	坏疽性(穿孔性)阑尾炎
单孔腹腔镜组	33.95 ± 13.09	33/28	21	35	5
常规腹腔镜组	34.56 ± 12.24	29/32	27	31	3
<i>F</i>	0.07	0.13	—	—	—
<i>P</i>	0.79	0.72	1.00	1.00	1.00

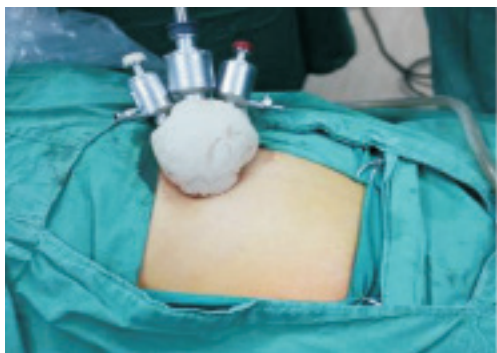


图 1 手套式 Tocar

Figure 1 Glove-type's Tocar

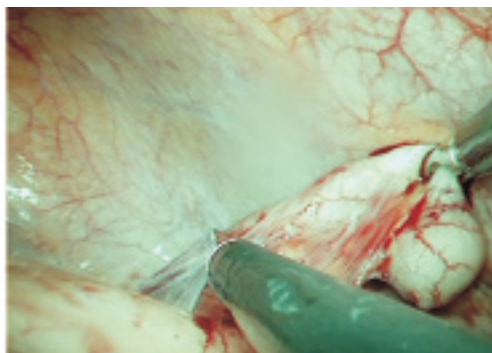


图 2 分离阑尾系膜

Figure 2 Separation of mesoappendix

1.3 观察指标

观察两组手术时间、术后恢复肠道功能时间、住院时间、中转率以及术后并发症(切口感染、残余脓肿发生)等指标。中转率是指:(1)传统腹腔镜阑尾切除术中转开腹手术,(2)单孔腹腔镜阑尾切除术中转传统腹腔镜或开腹手术。术后恢复肠道功能时间是指从术毕到第1次肛门排气时间。

1.4 统计学处理

采用多组均数方差分析方法,使用SPSS17.0统计学软件进行处理。

2 结果

单孔腹腔镜组的手术时间与常规腹腔镜组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);两组在术中出血量、术后肠道功能恢复时间、住院时间及术后并发症的比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)(表2)。单孔腹腔镜组因粘连(2例)和腹膜后阑尾(1例)中转常规腹腔镜手术。

单孔腹腔镜组与常规腹腔镜组对单纯性阑尾炎和化脓性阑尾炎的手术时间比较,无统计学差异($P > 0.05$);坏疽性(穿孔性)阑尾炎单孔腹腔镜组手术时间明显长于常规腹腔镜组($P < 0.01$)(表3)。

表2 单孔组与常规腹腔镜组临床观察比较

Table 2 Comparison of the clinical parameters between the patients undergoing transumbilical single-port laparoscopic appendectomy and conventional laparoscopic appendectomy

组别	手术时间(d)	术中出血量(min)	肠道功能恢复时间(d)	住院时间(d)	并发症(n)	中转率(%)
单孔腹腔镜组	41.39 ± 13.29	15.00 ± 8.06	32.07 ± 9.90	4.82 ± 1.22	0	4.84
常规腹腔镜组	35.75 ± 9.97	16.07 ± 7.81	31.46 ± 10.09	4.74 ± 1.53	0	0
F	7.03	0.75	0.11	0.15		
P	0.01	0.59	0.74	0.70		

表3 两组不同病理类型手术时间的比较

Table 3 Comparison of the operative time for different pathological types between the two groups

组别	单纯性阑尾炎	化脓性阑尾炎	坏疽性(穿孔性)阑尾炎
单孔腹腔镜组	34.71 ± 8.70	42.48 ± 12.29	62.50 ± 10.48
常规腹腔镜组	32.27 ± 7.10	36.97 ± 11.49	45.00 ± 5.22
F	1.19	3.21	13.40
P	0.28	0.08	0.004

3 讨论

自2007年5月首例经脐单孔腹腔镜胆囊切除术由美国费城Drexel大学医学院的Curcill^[6]完成以来,单孔腹腔镜手术发展迅速,已应用于胆囊切除^[7]、肾脏手术^[8-9]及妇科手术^[10]等,但单孔腹腔镜手术是否安全、是否具有更小的创伤仍存在争议^[11-14],本研究通过前瞻性随机对照,探讨单孔腹腔镜行阑尾切除的可行性。

本研究的结果显示两组手术均无切口感染、腹腔残余脓肿等并发症发生,其中单孔手术组因粘连和腹膜后阑尾中转常规腹腔镜手术3例,显示单孔手术在手术操作较困难时可安全转为常规腹腔镜手术或者开放手术;本研究结果显示单孔腹腔镜与常规腹腔镜行阑尾切除术一样是安全的、可行的。

通常认为,常规腹腔镜手术适用于各种急性和慢性阑尾炎、不明原因的右下腹痛的探查^[15];通过本研究,笔者认为单孔腹腔镜能完成各种急性和慢性阑尾炎的切除手术,但对坏疽性(穿孔性)阑尾炎行单孔腹腔镜手术因手术难度增加,其手术时间明显长于常规腹腔镜手术;手术难度增加和单孔腹腔镜的手术视野和器械操作的灵活性限制有关,另外由于大量腹腔脓液残余可能导致术后残余脓肿发生,因此笔者认为坏疽性(穿孔性)阑尾炎术中应及时增加戳口,转为常规腹腔镜手术能较好清除脓液并将戳口作术后引流;单纯性阑尾炎和化脓性阑尾炎、慢性阑尾炎是单孔手术的适应证。

相对常规腹腔镜阑尾手术,单孔手术的操作难度较大,特别是从相邻的多孔道装置操作器械经常出现互相干扰;要克服单孔手术的操作困难,需有较熟练的常规腹腔镜操作技巧,经学习逐渐适应^[16];由于单孔技术尚处于初始阶段,专门用于单孔手术的器械未能满足临床需要,对一些腹腔镜下的精细操作尚未能通过单孔完成,建议以下情况应及时增加戳口:(1)对术中发现腹腔大量积脓需冲洗或置管引流者;(2)有腹部手术史腹腔粘连无法显露阑尾者;(3)阑尾处于腹膜后位无法

显露者。与常规腹腔镜比较,单孔腹腔镜阑尾切除术最大的优点是仅有脐部小切口,维护形体效果明显。

综上所述,单孔腹腔镜阑尾切除术需要经学习适应,但对单纯性和化脓性阑尾炎的治疗和常规腹腔镜手术同样具有恢复快、创伤小的优点,对大量积脓、粘连或阑尾位置异常无法显露的可通过增加戳口来进行手术,同样也是安全有效的。

参考文献

- [1] Pérez RC, González LR, Reyes ED, et al. The transvaginal approach in acute appendicitis[J]. *Cir Esp*, 2011, 89(8):517-523.
- [2] Köckerling F, Schug-Pass C, Grund S. Laparoscopic appendectomy. The new standard?[J]. *Chirurg*, 2009, 80(7):594-601.
- [3] Kim HJ, Lee JI, Lee YS. Single-port transumbilical laparoscopic appendectomy:43 consecutive cases[J]. *Surg Endosc*, 2010, 24(11):2765-2769.
- [4] 郑民华,张卓.腹腔镜 经脐单孔腹腔镜和 NOTES 应用现状与评价[J].*中国实用外科杂志*, 2009, 29(1):33-34.
- [5] 张光永,杨庆芸,胡三元.经脐单孔腹腔镜外科技术的现状与展望[J].*腹腔镜外科杂志*, 2009, 14(1):78-79.
- [6] Curcill RS. Surgeon performs first-ever hidden scar gallbladder removal through patient's belly button[EB/OL]. [http://www.drexelmed.edu/about/news and announcements](http://www.drexelmed.edu/about/news_and_announcements), 2007, 5:16.
- [7] 宝宏革,朱家万,汤恢焕,等.经脐入路单孔腹腔镜行胆囊切除术 150 例报告[J].*中国普通外科杂志*, 2011, 20(6):629-630.
- [8] 温星桥,黄文涛,郑骏明,等.腹膜后单孔腹腔镜肾部分切除术 6 例报告[J].*中国微创外科杂志*, 2011, 11(10):914-916
- [9] 马潞林,张树栋,邱敏,等.自制通道经脐单孔腹腔镜肾囊肿去顶术(附 5 例报告)[J].*中国微创外科杂志*, 2010, 10(11):978-980.
- [10] 李莉芳,黄浩,张秀清,等.经脐单孔腹腔镜卵巢囊肿剥除术 1 例报告[J].*中国微创外科杂志*, 2011, 11(3):280-281.
- [11] Lee J, Baek J, Kim W. Laparoscopic transumbilical single-port appendectomy: initial experience and comparison with three-port appendectomy[J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2010, 20(2):100-103.
- [12] Lee YS, Kim JH, Moon EJ, et al. Comparative study on surgical outcomes and operative costs of transumbilical single-port laparoscopic appendectomy versus conventional laparoscopic appendectomy in adult patients[J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2009, 19(6):493-496.
- [13] Park J, Kwak H, Kim SG, et al. Single-Port Laparoscopic Appendectomy: Comparison with Conventional Laparoscopic Appendectomy[J]. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 2012, 22(2):142-145.
- [14] Lee SY, Lee HM, Hsieh CS, et al. Transumbilical laparoscopic appendectomy for acute appendicitis: a reliable one-port procedure[J]. *Surg Endosc*, 2011, 25(4):1115-1120.
- [15] 吴孟超,吴在德.黄家驷外科学[M].第 7 版.北京:人民卫生出版社,2008:1579.
- [16] 陈生,江汛,冯仲信.经脐单孔腹腔镜阑尾切除术的临床体会[J].*腹腔镜外科杂志*, 2011, 16(12):945-946.

(本文编辑 姜晖)