· 临床研究 ·

腹腔镜治疗急性穿孔性阑尾炎的价值评估

王高生，陈秋星，俞欣，甘磊磊
［中国科学技术大学第一附属医院（安徽省立医院）急诊外科，合肥 230001］

［**摘要**］ **目的** 对比分析开腹阑尾切除与腹腔镜下阑尾切除手术方式的疗效，评估腹腔镜下阑尾切除术的临床应用价值。**方法** 根据手术方式将患者分为开腹手术（OA）组与腹腔镜手术（LA）组，分析两组手术方式术中术后的各项指标，利用统计学方法研究两者的差异。**结果** 两组患者均无围手术期死亡病例，无肠漏、术后出血等严重并发症。与 OA 组比较，LA 组的手术时间、肠道功能恢复时间、术后腹痛持续时间及住院时间较短，术中出血量、切口感染率减少明显，差异均有统计学意义（$P<0.05$），而两组术后腹腔脓肿发生率比较差异无统计学意义（$P>0.05$）。**结论** 腹腔镜下阑尾切除术治疗急性穿孔性阑尾炎较传统开腹手术方式具有临床优势。

［**关键词**］ 阑尾炎；阑尾切除术；腹腔镜检查；预后；围手术期医护
DOI：10.3969/J. issn. 1672-6790. 2020. 01. 028

The clinical value of laparoscopy in treatment of acute perforated appendicitis

Wang Gaosheng, Chen Qiuxing, Yu Xin, Gan Leilei (Department of Emergency Surgery, the First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China, Hefei 230001, *China)*

［**Abstract**］ **Objective** To evaluate the clinical significance of Laparoscopic appendectomy in the treatment of perforated acute appendicitis. **Methods** According to the different ways of operation, we divided all patients into 2 groups: the Open Appendectomy (OA) group and the Laparoscopic appendectomy (LA) group. We analyzed the differents of all the indexes betweeen the two groups. **Results** No death or fecal leakage and Postoperative bleeding occurred in two groups. The operative time, intestinal function recovery time, postoperative abdominal pain time and hospital stay were significantly shorter in LA group than those in OA group ($P<0.05$). Compared with the OA group, the incision infection rate and the intraoperative blood loss were significantly lower in LA group ($P<0.05$). No difference was found in the incidence ofintra - abdominal abscess between the two groups ($P>0.05$). **Conclusions** LA is superior to OA in the treatment of perforated acute appendicitis.

［**Keywords**］ Appendicitis; Appendectomy; Laparoscopy; Prognosis; Perioperative care

急性阑尾炎是腹部外科的常见疾病，患者常因延迟就诊导致阑尾穿孔，腹腔感染较重，传统开腹阑尾手术（OA）创伤大，恢复时间长，术后切口感染、肠黏连等术后并发症多。随着现代微创技术的发展，腹腔镜阑尾切除术（LA）具有微创优势而被广泛应用于临床，其具有对机体创伤小、康复快、并发症少，集诊断、治疗于一体等优点。本研究旨在比较开腹阑尾切除与腹腔镜下阑尾切除手术方式的疗效。

1　资料与方法

1.1　一般资料　回顾性分析我科 2015 年 1 月至 2016 年 12 月收治的 85 例急性穿孔性阑尾炎患者病历资料，均被临床确诊为阑尾炎并经术后病理证实。其中男性 49 例，女性 36 例；年龄（36.1 ± 11.9）岁。根据手术方式将患者分为开腹手术（OA）组与腹腔镜手术（LA）组，OA 组 40 例，术前白细胞计数为（14.24 ± 2.45）$\times 10^9$/L；LA 组 45 例，术前白细胞计数为（14.28 ± 2.34）$\times 10^9$/L。两组在年龄、性别、病程、术前白细胞、术前体温等方面比较差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

1.2　手术方法

1.2.1　开腹阑尾炎切除术　采用连续硬膜外阻滞麻醉、蛛网膜下阻滞麻醉或气管喉罩麻醉，右下腹麦氏点斜形或经腹直肌横形切口，逐层切开入腹腔，充分暴露视野，顺结肠带在回盲部寻找阑尾，吸尽周围脓液，分离、结扎阑尾动脉，钳夹阑尾系膜，切断并结

作者简介：王高生，副主任医师，Email：cqx0624010059@126.com

扎确实,分离阑尾与其系膜直至阑尾根部,在阑尾根部 0.5 cm 盲肠上将残端缝一外荷包,用纱布蘸净局部渗出或脓液,在距离阑尾根部 0.5 cm 钳夹、结扎并离断阑尾,分别用三棒处理后将残端送入荷包内,收紧荷包,包埋残端。若腹腔感染重、脓液多或术中渗出多,则彻底清除腹腔脓液或冲洗腹腔后放置腹腔引流管,一期闭合切口关腹,术后阑尾标本送检病理,并给予抗生素治疗预防感染。

1.2.2　腹腔镜阑尾炎切除术　术前患者排空小便,采用气管插管全身麻醉,采用三孔法手术方式:在脐上缘做 10 mm 长的弧形切口为观察孔,气腹针入腹腔建立气腹,置入 10 mm Trocar,接上气腹机,压力 12 ~ 15 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa),置入腹腔镜探查腹腔情况。仔细检查腹腔内其他各个部位,排除腹腔内其他急腹症。改体位为头低脚高左侧卧位,左麦氏点穿刺置入 10 mm Trocar 为主操作孔,脐下 10 cm 穿刺置入 5 mm Trocar 为副操作孔。吸净腹腔内脓液,顺着结肠袋找到阑尾,明确阑尾炎症及范围;对周围有炎性粘连包裹者钝性分离。无损伤抓钳提起阑尾头部和系膜,确诊为阑尾炎后用单极电凝及钛夹处理阑尾系膜,用 7 号丝线在根部缝扎两道,在距结扎线 0.5 cm 处从近端至远端依次上 2 个钛夹,在 2 个钛夹间切断阑尾,电凝处理残端黏膜,不予包埋,阑尾根部穿孔无法结扎或结扎不满意者,用 2 - 0 可吸收线间断缝合或做 8 字缝合,必要时以结肠系膜覆盖加固缝合,如处理难度大可应用一次性切割器于阑尾根部贴近盲肠切断。若阑尾化脓、坏疽、脓液较多等情况可常规省立盐水冲洗,吸引器吸尽液体并纱布擦拭。术后标本送检,给予抗生素预防治疗感染。

1.3　统计学处理　采用 SPSS 17.0 分析数据,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结果

与 OA 组比较,LA 组的手术时间、术中出血量、肠道功能恢复时间、术后腹痛持续时间、切口感染率及住院时间减少明显,差异均有统计学意义($P < 0.05$),而两组术后腹腔脓肿发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组术后均无肠漏、出血等严重并发症发生。见表 1。

3　讨论

传统的阑尾手术创伤较大,难以全面探查腹腔,尤其是肥胖患者需进一步延长切口,恢复较慢。临床上 LA 技术因其自身的优势已逐渐替代 OA,随着快速康复理念的提出,LA 成为急性阑尾炎首选术式[1-2]。但对于穿孔性阑尾炎,腹腔镜手术的手术效果及安全性仍存有一定争议[3],尤其是在术后并发症问题上不能达成统一意见,甚至有学者反对腹腔镜手术[4]。

本组资料显示 LA 组手术时间及术中出血量少于 OA 组,差异有统计学意义($P < 0.05$),LA 在术中探查及暴露阑尾快速方便,操作确切,进腹及关腹时间短,夹闭阑尾动脉准确,故而总体手术时间短、出血量少。本研究中能明显感受 LA 的优势,尤其具有诊断、治疗双重功能,术中视野宽,操作空间大,可较容易地探查整个腹腔,能同时发现及处理腹腔内其他隐匿性腹腔疾病,避免误诊及漏诊[5]。与传统开腹手术比较,LA 术后肠道功能恢复快,腹痛持续时间短,切口感染率低,住院时间短,本资料显示术后 LA 组患者病情恢复迅速,各指标与 OA 组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),并且 LA 术后未增加腹腔脓肿的发生率。本研究与一项 Meta 分析结果[6]相符。究其原因,穿孔性阑尾炎脓液可出现在结肠旁沟、肝肾隐窝、盆腔、肠间隙等各个部位,OA 受切口大小和视野的限制,很难对脓液有效处理[7]。LA 手术视野广,并且镜头可改变方向,利于发现各处隐蔽脓液,可有效清除脓液,且手术时间少,手术创伤小,术后肠道功能恢复快,禁食时间短。

表 1　两组术中、术后指标的比较

组别	例数	手术时间($\bar{x} \pm s$,min)	术中出血($\bar{x} \pm s$,mL)	肠功能恢复时间($\bar{x} \pm s$,h)	术后腹痛持续时间($\bar{x} \pm s$,h)	切口感染率[例(%)]	腹腔脓肿发生率[例(%)]	住院时间($\bar{x} \pm s$,d)
OA 组	40	76.58 ± 13.71	31.98 ± 11.97	30.02 ± 7.85	39.73 ± 14.13	8(20.0)	3(7.5)	6.43 ± 1.87
LA 组	45	63.29 ± 11.49	20.18 ± 8.00	24.22 ± 8.90	23.36 ± 9.93	2(4.4)	2(4.4)	4.22 ± 1.18
$t(\chi^2)$ 值		4.859	5.397	3.172	6.234	4.936	0.357	6.570
P 值		<0.001	<0.001	0.002	<0.001	0.026	0.550	<0.001

传统开腹手术,对于肥胖或糖尿病患者,常因切口较长,切口靠近回盲部,污染机会加大,术后感染率较高[8]。本资料显示感染率高达 20%,而 LA 感染仅为 4.4%,有效控制切口感染,术中使用标本袋取出阑尾进一步降低了污染程度。从此处可看出 LA 可预防术后切口感染及脂肪液化,充分体现了腹腔镜手术的微创优势。对于穿孔性阑尾炎,其术后并发症发生率尤其术后腹腔脓肿发生率尚无统一认识[9-12],国内外均有文献报道,LA 术后腹腔脓肿形成率高于传统开放手术,而近年也有报道较低的术后腹腔脓肿发生率。但已有文献[13-14]证实对于老年患者采用腹腔镜阑尾切除术治疗老年穿孔性阑尾炎具有更加显著的疗效,且并发症发生率低。亦有研究[15-16]建议小儿急性阑尾炎首选腹腔镜手术,不但创伤小,恢复快,更能够避免医源性损伤。

本资料显示 OA 组与 LA 组腹腔术后脓肿发生率分别为 7.5%、4.4%,两者差异无统计学意义($P>0.05$),尽管如此,但本组根据实际手术操作感受,LA 直视下冲洗可探及腹腔隐蔽位置,随吸引器头端直视下探至盆底、肝肾隐窝等部位冲水,低位的脓性沉积物被冲洗液并被直接吸走,该操作方式较 OA 简单方便。本资料为非大样本分析,需进一步大量研究评估该争议。本组一方面认为腹腔感染及脓肿的发生与腹腔坏死物质的清除相关,另一方面术者手术技巧同样重要,尤其是根部穿孔坏疽阑尾残端的处理[17-18],因此,本组认为在腔镜下仍需遵循开腹手术的处理原则,无法行荷包缝合的病例需行 8 字缝合或者连续缝合,缝线松紧适宜,并最后大网膜覆盖。

综上所述,LA 对机体创伤小、术后恢复快,不增加术后并发症风险、并且住院时间短,可有效进行腹腔探查,安全有效。

参考文献

[1] 苏拓,李若凡,高旭,等. 缝扎阑尾根部并荷包包埋阑尾残端在腹腔镜阑尾切除术的应用[J]. 中国临床保健杂志,2014,17(6):645-646.

[2] 李昱灿. 腹腔镜下阑尾切除术 70 例分析[J]. 中国临床保健杂志,2005,8(3):246-246.

[3] MOORE C B, SMITH R S, HERBERTSON R. Does use of intraoperative irrigation with open or laparoscopic appendectomy reduce post-operative intra-abdominal abscess? [J]. Am Surg, 2011, 77(1):78-80.

[4] GUPTA R, SAMPLE C, BAMEHRIZ F. et a1. Infectious complications following laparoseopic appendectomy[J]. Can J Surg, 2006, 49(6):397-400.

[5] 付浩文. 腹腔镜阑尾切除术治疗急性阑尾炎临床效果[J]. 中国实用医刊,2011,38(9):83-84.

[6] 马合木提江·木合塔尔,阿不都外力·赛买提,孙根文,等. 腹腔镜切除术与开腹切除术治疗阑尾炎有效性与安全性的 Meta 分析[J]. 中国医药导报,2017,14(1):48-52.

[7] 李永超,王甲天,崔明福,等. 腹腔镜与开腹手术治疗急性阑尾炎穿孔的比较[J]. 中国微创外科杂志,2014,14(4):327-329.

[8] 沈正海,詹峰,沈振,等. 腹腔镜与开放手术治疗急性穿孔性阑尾炎的对比研究[J]. 腹腔镜外科杂志,2016,21(11):858-860.

[9] MARKIDES G, SUBAR D, RIYAD K. Laparoscopic versus open appendectomy in adults with complicated appendicitis: systematic review and meta analysis[J]. World J Surg, 2013, 34(9):2026-2040.

[10] 徐大华,刘东斌. 急性阑尾炎腹腔镜手术指征与技巧[J]. 中国实用外科杂志,2015,35(5):499-502.

[11] 赵海远,张义胜,王明海,等. 腹腔镜与开腹复杂性阑尾炎手术治疗比较的 Meta 分析[J]. 腹腔镜外科杂志,2015,20(7):550-555.

[12] LIU Z, ZHANG P, MA Y, et a1. Laparoscopy or not: a meta-analysis of the surgical effects of laparoscopic versus open appendicectomy[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2010, 20(6):362-370.

[13] 莫春林,朱沛劲. 腹腔镜和开腹阑尾切除术治疗老年穿孔性阑尾炎的效果分析[J]. 床医学工程,2017,24(1):15-16.

[14] 杨志勇,吴永哲,安宏超,等. 腹腔镜阑尾切除术治疗老年急性阑尾炎的疗效[J]. 中国老年学杂志,2017,37(9):2249-2250.

[15] 段春胜. 开放手术与腹腔镜手术治疗小儿阑尾炎的效果对比[J]. 中国现代普通外科发展,2017,20(1):41-42.

[16] 邹发强,陈勇. 腹腔镜阑尾切除术治疗小儿急性阑尾炎的临床体会[J]. 河南外科学杂志,2017,23(2):121-122.

[17] 张朋飞,陈霞,王振波. 腹腔镜下阑尾残端的处理体会[J]. 腹腔镜外科杂志,2017,22(2):137 -139.

[18] 苏拓,李若凡,高旭,等. 缝扎阑尾根部并荷包包埋阑尾残端在腹腔镜阑尾切除术的应用[J]. 中国临床保健杂志,2014,17(6):645-646.

(收稿日期:2018-06-23)