



腹腔镜阑尾切除术Hem-o-lok夹闭法处理阑尾残端的临床效果分析

郝海波, 高励斌, 笄晶晶

引用本文:

郝海波, 高励斌, 笄晶晶. 腹腔镜阑尾切除术Hem-o-lok夹闭法处理阑尾残端的临床效果分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(9): 1220-1222.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.09.017>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

腹腔镜阑尾切除术中阑尾根部及系膜不同处理方式的比较

Effect comparison of different treatment methods of the appendix root and mesentery in laparoscopic appendectomy

蚌埠医学院学报. 2019, 44(4): 481-483 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.04.017>

后腹腔镜下改良单层面法与传统三层面法肾上腺肿物切除术的临床比较

Clinical comparison between retroperitoneal laparoscopic modified single-layer adrenalectomy and traditional three-layer adrenalectomy in adrenal mass resection

蚌埠医学院学报. 2019, 44(9): 1227-1229 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.09.023>

腹腔镜联合胆道镜与传统开腹手术治疗胆总管结石的临床疗效比较

Comparative study on the clinical effectiveness between laparoscopy combined with choledochoscopy and traditional open surgery in the treatment of common bile duct stones

蚌埠医学院学报. 2020, 45(1): 71-73,77 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.01.018>

腹腔镜肝切除在肝细胞肝癌中的应用价值分析

Application value of laparoscopic hepatectomy in hepatocellular carcinoma

蚌埠医学院学报. 2021, 46(5): 583-586 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.05.006>

腹腔镜辅助阴式全子宫切除术在巨大子宫肌瘤治疗中的应用

蚌埠医学院学报. 2016, 41(8): 1070-1071 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.08.030>

腹腔镜阑尾切除术 Hem-o-lok 夹闭法 处理阑尾残端的临床效果分析

郝海波, 高励斌, 笪晶晶

[摘要] **目的:**评价腹腔镜阑尾切除术中 Hem-o-lok 夹闭法处理阑尾残端的临床效果。**方法:**选择 82 例行腹腔镜阑尾切除术的病人为研究对象,随机分为 Hem-o-lok 组与对照组,各 41 例。Hem-o-lok 组阑尾残端采用 Hem-o-lok 夹闭,对照组采用丝线单纯结扎或结扎+缝扎。比较 2 组手术时间、手术相关并发症、住院时间及住院费用。**结果:**Hem-o-lok 组手术时间、术中出血量及术后肛门排气时间均明显低于对照组($P < 0.01$),2 组住院时间及住院费用差异均无统计学意义($P > 0.05$)。Hem-o-lok 组无再次手术病人,2 例病人中转开腹手术,对照组无再次手术病人,2 组中转开腹手术差异无统计学意义($P > 0.05$)。Hem-o-lok 组并发症合计发生率略低于对照组,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论:**Hem-o-lok 夹闭法处理阑尾残端具有较高的有效性与安全性,且操作简单,可有效缩短手术时间。

[关键词] 阑尾切除术;腹腔镜;Hem-o-lok 夹闭法

[中图分类号] R 656.8

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.09.017

Clinical effect analysis of Hem-o-lok clip for treating appendiceal stump in laparoscopic appendectomy

HAO Hai-bo, GAO Li-bin, DA Jing-jing

(Department of Emergency Surgery, Tongling People's Hospital, Tongling Anhui 244000, China)

[Abstract] **Objective:** To evaluate the efficacy and safety of Hem-o-lok clip for closing appendix stump in laparoscopic appendectomy. **Methods:** Eighty-two patients treated with laparoscopic appendectomy were randomly divided into the Hem-o-lok group ($n = 41$) and control group ($n = 41$). The appendiceal stump in the Hem-o-lok group and control group were clamped using Hem-o-lok and simple ligation or ligation combined with sewing using silk thread, respectively. The operation time, operation related complications, length of stay and hospitalization cost were compared between two groups. **Results:** The operation time, intraoperative blood loss and postoperative anal exhaust time in Hem-o-lok group were significantly lower than those in control group ($P < 0.01$), but the differences of the hospitalization time and total hospitalization cost were not statistically significant ($P > 0.05$). There was not reoperation patients in the Hem-o-lok group, and two patients were transferred to open surgery. There were not reoperation patients in the control group, and the difference of the patients transferring to open surgery between two groups was not statistically significant ($P > 0.05$). The total incidence rate of complications in Hem-o-lok group was slightly lower than that in control group, but the difference of which was not statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusions:** The Hem-o-lok clip is effective and safe in the treatment of appendiceal stump, and it is simple to operate, and can effectively shorten the operation time.

[Key words] appendectomy; laparoscope; Hem-o-lok clip

作为最常见的外科急腹症,急性阑尾炎过去的手术疗法是开腹阑尾切除术;近年,腹腔镜技术与设备的发展及完善,其以微创、美观及术后恢复时间快在临床上得到迅速推广。在进行阑尾切除时,阑尾根部残端的处理是手术的关键环节,且目前其处理未形成统一认可方案^[1]。传统的阑尾切除术需在盲肠壁上进行荷包缝合包埋残端,但该操作需在操作中改变持针方向,改变缝合习惯,对术者腹腔镜操

作技能要求较高^[2]。研究^[3]显示,Hem-o-lok 夹闭法处理阑尾残端可有效减少手术时间并降低手术难度,适合初学者掌握。本研究以急性阑尾炎病人为研究对象,观察 Hem-o-lok 夹闭法处理阑尾残端在腹腔镜阑尾切除术(LA)的临床效果及安全性。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院 2018 年 7 月至 2019 年 6 月急诊外科行 LA 的急性阑尾炎病人为研究对象,共 82 例。纳入标准:(1)临床检查、腹部影像学诊断为急性阑尾炎;(2)阑尾炎急性发作 < 72 h;(3)

无腹腔镜手术及麻醉方面的禁忌证, ASA 分级 I ~ II 级; (4) 未合并肝肾衰竭、恶性肿瘤、心脑血管事件等严重疾病, 可耐腹腔镜手术治疗; (5) 研究对象对治疗及麻醉知情同意书表示理解, 并配合治疗, 且签署相关知情同意书。排除标准: (1) 术前检查见阑尾周围脓肿形成者; (2) 有腹部手术史病人; (3)

妊娠期病人; (4) 年龄 < 18 岁或 ≥ 80 岁。将研究对象随机分为 Hem-o-lok 组与对照组, 2 组病人在年龄、性别、ASA 分级、发病时间及阑尾炎病理类型分布特征等差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性(见表 1)。

表 1 2 组病人一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	年龄/岁	男	女	ASA 分级		发病 时间/h	阑尾炎病理类型		
					I 级	II 级		单纯性	急性化脓性	坏疽穿孔
Hem-o-lok 组	41	38.2 ± 8.5	25	16	31	10	18.2 ± 7.2	6	29	6
对照组	41	37.1 ± 9.4	21	20	34	7	16.7 ± 6.7	4	33	4
χ^2	—	0.56*		0.79		0.67		0.98*		1.06
P	—	>0.05		>0.05		>0.05		>0.05		>0.05

* 示 t 值

1.2 手术步骤 手术时病人为平卧位, 全部实施气管插管及全麻。(1) 在脐部作 1.2 cm 左右弧形切口, 把气腹针以穿刺方式进入腹腔, 制作压力 12 ~ 15 mmHg 气腹。(2) 采用 12 mm Trocar 穿刺进入腹腔并置入腹腔镜(主操作孔), 腹腔镜监视下在左下腹(反麦氏点)置入 12 mm Trocar 套管(观察孔), 脐下 10 cm 偏右侧 2 cm 附近置入 5 mm Trocar 套管(副操作孔)。(3) 将病人体位转变为头低脚高左侧卧位, 暴露阑尾, 采用电凝钩和可吸收结扎夹处置阑尾系膜血管, 径达根部。(4) 对阑尾残端的处置: 对照组以 4 号线结扎两道亦或采取结扎再缝扎的方式; Hem-o-lok 组采取 1 个 Hem-o-lok 夹闭。以电凝钩在离阑尾根部 0.5 cm 处将阑尾切断, 用电钩烧灼残端。(5) 把切下来的阑尾转至标本袋, 由主操作孔里拿出送检。若病人手术过程中存在较多的渗液, 可 0.9% 氯化钠溶液冲洗局部, 同时将橡皮引流管放在右下腹部亦或盆腔处用来接袋引流, 在手术之后不间断引流。(6) 术后处置: 手术之后第 2 天换药, 若引流液色泽澄清同时引流量每天不到 10 mL, 可以将橡皮引流管拔除。术后 1 ~ 2 d 给予病人半流质饮食, 若术后不存在感染征兆, 可在 24 h 之后停止使用抗生素。若病人阑尾穿孔亦或有较多的脓液, 则持续使用抗生素, 直到手术之后 2 ~ 3 d。对病人的体温、腹部体征和切口情况加以监测。

1.3 评判指标 (1) 手术和住院等方面指标, 如手术时间、肛门排气时间、术中出血量、术后住院时间及住院费用, 其中手术时间指从切皮直到完成缝合这一过程所需要的时间。(2) 术后并发症, 有腹痛、腹腔脓肿、肠梗阻、感染等, 并对比各组中转开腹的发生率与再次手术的发生率。(3) 术后随访, 观测

病人术后是否因肠梗阻再次入院, 至出院后 30 d 结束。

1.4 统计学方法 采用 t 检验和 χ^2 检验。

2 结果

2.1 2 组手术及住院指标比较 Hem-o-lok 组手术时间、术中出血量及术后肛门排气时间均明显低于对照组 ($P < 0.01$), 2 组住院时间及住院费用差异均无统计学意义 ($P > 0.05$) (见表 2)。

表 2 2 组手术及住院指标比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	手术	术中	肛门排气	住院	住院
		时间/min	出血量/mL	时间/h	时间/d	费用/千元
Hem-o-lok 组	41	43.2 ± 7.4	12.4 ± 4.3	19.3 ± 3.2	5.6 ± 1.5	9.8 ± 1.1
对照组	41	58.6 ± 10.4	16.5 ± 5.7	21.2 ± 2.8	6.1 ± 1.8	9.7 ± 0.9
t	—	7.73	3.68	2.86	1.37	0.45
P	—	<0.01	<0.01	<0.01	>0.05	>0.05

2.2 2 组安全性评价 Hem-o-lok 组无再次手术病人, 但 2 例病人中转开腹手术, 对照组无再次手术病人, 2 组中转开腹手术差异无统计学意义 ($\chi^2_{校正} = 0.51, P > 0.05$)。Hem-o-lok 组腹痛 2 例, 发热 1 例, 腹腔脓肿 1 例, 无肠梗阻、切口感染, 对照组腹痛 5 例, 发热 2 例, 切口感染 2 例, 无腹腔脓肿、肠梗阻, Hem-o-lok 组并发症合计发生率略低于对照组, 但差异无统计学意义 ($\chi^2 = 2.29, P > 0.05$)。2 组病人出院后均未因肠梗阻再次入院。

3 讨论

与以往的阑尾切除术手术方式相比, 腹腔镜技术有着较为明显的优点, 是普外科常规的治疗阑尾

炎的手术方式^[4],普遍应用于单纯性阑尾炎、坏疽性阑尾炎、急性化脓性阑尾炎等类型,且在手术中,阑尾脓肿亦不是绝对不能进行,而是根据情况而定^[5]。LA 处理的一个重要环节是处理阑尾根部,若处置不恰当会造成阑尾残株炎、腹腔感染,乃至像粪漏这样一些严重的并发症。目前临床中阑尾残端处理方法包括钛夹夹闭、荷包缝合包埋、Hem-o-lok 夹闭、丝线结扎等。其中丝线缝合材料费用较低,但手术时间较长,手术难度也相对较高,麻醉时间及剂量也对应增加,加大了麻醉和手术的危险。

在腹腔里进行打结较为繁杂,无论是用丝线进行缝扎亦或结扎,均需要术者进行较长时间的学习,目前临床 LA 操作中已不再推荐阑尾残端荷包包埋法,大体有以下原由:(1)阑尾根部太粗和盲肠壁水肿厉害,难以采取荷包缝合,若采取这一方法包埋,会损伤回盲瓣功能,进而损伤盲肠,从而加大了肠瘘的危险;(2)腹腔镜下荷包包埋法对技术操作要求较高,三孔下操作难度较高,处理不当可反而增加手术风险。Hem-o-lok 原料为不可吸收高分子聚合物,其自带特殊锁扣,具有无组织反应性、稳固性强及不存在影像学干扰之类的特点,同时,结扎夹亦存在由于组织水肿消退而出现松动和脱落的问题,具备较高的安全性^[6]。Hem-o-lok 可经由 12 mm Tracor 加以操作,难度不大,这几年的应用预示了将来定会有良好的空间^[7]。本研究中,Hem-o-lok 组与对照组均未见二次手术,提示 2 种阑尾残端处理方法均可有效保障手术成功率。此外,Hem-o-lok 组手术时间、术中出血量显著降低,且病人术后肠道功能恢复时间缩短,提示 Hem-o-lok 夹闭法处理阑尾残端可减少手术时间及创伤,促进病人近期恢复。

本研究中 2 组术后腹痛、发热、肠梗阻、腹腔脓肿及切口感染等并发症的发生率均处于较低水平,且均未见出院后因肠梗阻再次入院,提示 2 种阑尾残端处理方法均具备较高的安全性。本研究中 Hem-o-lok 组上述并发症总体发生率略低于对照组,可能因为 Hem-o-lok 夹闭法的使用降低了手术难度,缩短了手术时间,减少了术中组织损伤风险及对肠道功能的影响,同时降低了手术及麻醉所致的应激,减少应激相关不良事件。但本研究中 2 组病人并发症累计发生率差异无统计学意义,可能与本次研究样本量相对较少有关,需扩大样本量进一步证实。需要注意的是,对于存在明显炎性水肿或近根部坏疽穿孔的病人,丝线结扎+缝扎具备较高的安

全性,如采用 Hem-o-lok 夹闭法需采用大号 Hem-o-lok,反复夹闭可能损伤组织,严重的会由于夹闭不全而产生残端瘘^[8]。根部出现坏疽连累回盲部病人,三孔处理中为保障手术安全性与减少再次手术需求,可直接中转开腹处理,本研究中 Hem-o-lok 组 2 例病人中转了开腹手术,病人术后均恢复良好^[9]。丝线缝合材料费低廉,陈飞等^[10]研究显示,Hem-o-lok 的使用增加了病人住院总费用,显著高于荷包法。本研究显示 Hem-o-lok 组住院总费用略高于对照组,但差异无统计学意义,与姜笑明等^[3]研究类似,提示 Hem-o-lok 组并未显著增加病人费用负担。

[参 考 文 献]

- [1] 徐大华,刘东斌.急性阑尾炎腹腔镜手术指征及技巧[J].中国实用外科杂志,2015,35(5):499.
- [2] ALTEMIMI MH, BERGLIN MA, KIM EG, *et al.* Endostapler versus hem-o-lok clip to secure the appendiceal stump and mesoappendix during laparoscopic appendectomy[J]. *Am J Surg*, 2017,214(6):1149.
- [3] 姜笑明,陈润浩,黄文海,等.腹腔镜阑尾切除术两种阑尾残端处理方法的前瞻性对比研究[J].中国全科医学,2018,21(6):712.
- [4] NURETTIN AY, DINÇ B, ALP V, *et al.* Comparison of outcomes of laparoscopic intracorporeal knotting technique in patients with complicated and noncomplicated acute appendicitis[J]. *Ther Clin Risk Manag*, 2015,11:1213.
- [5] 徐大华,刘东斌.急性阑尾炎腹腔镜手术指征及技巧[J].中国实用外科杂志,2015,35(5):499.
- [6] LUCCHI A, BERTI P, GRASSIA M, *et al.* Laparoscopic appendectomy:Hem-o-lok versus Endoloop in stump closure[J]. *Updates Surg*, 2017,69(1):61.
- [7] COLAK E, KEMENT M, OZLEM N, *et al.* A comparison of nonabsorbable polymeric clips and endoloop ligatures for the closure of the appendicular stump in laparoscopic appendectomy: a prospective, randomized study [J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2013,23(3):255.
- [8] HUE CS, KIM JS, KIM KH, *et al.* The usefulness and safety of Hem-o-lok clips for the closure of appendicular stump during laparoscopic appendectomy [J]. *J Korean Surg Soc*, 2013, 84(1):27.
- [9] AL-TEMIMI MH, BERGLIN MA, KIM EG, *et al.* Endostapler versus Hem-O-Lok clip to secure the appendiceal stump and mesoappendix during laparoscopic appendectomy[J]. *Am J Surg*, 2017,214(6):1143.
- [10] 陈飞,蒋继文,单国平,等.腹腔镜阑尾残端用丝线结扎并荷包缝合包埋与 Hem-o-lok 双重结扎的比较[J].中外医疗,2019,38(1):38.