

阑尾残端荷包缝合处理在两孔腹腔镜阑尾切除术的应用研究

李海军,王 举*,顾 新,武洲英,胡 琦,胡月新

(内蒙古自治区人民医院 胃肠外科,内蒙古 呼和浩特 010017)

【摘要】目的 探讨阑尾残端荷包缝合处理在两孔腹腔镜阑尾切除术中的可行性及临床效果。方法 选取2019年1月至2020年9月我科40例行两孔腹腔镜阑尾切除术患者,等同于传统开腹阑尾根部荷包缝合方法,LA均行阑尾残端荷包包埋缝合。结果 40例LA均顺利收紧荷包缝线并包埋阑尾残端,无中转开腹病例。手术时间(50±20) min,术后住院时间(3±2) d。无阑尾残端漏、腹腔残余脓肿等并发症。结论 阑尾残端荷包缝合处理在两孔腹腔镜阑尾切除术中安全可靠,操作方便,患者术后切口疼痛明显减轻,微创,费用较低,值得推广应用。

【关键词】阑尾炎;腹腔镜阑尾切除术;荷包缝合法

中图分类号: R437.5

文献标识码: B

文章编号: 2095-512X(2022)04-0383-04

随着近代微创外科技术的发展,首例腹腔镜下阑尾切除术是在1983年由德国医生Semm报道的^[1]。目前腹腔镜阑尾切除术(laparoscopic appendectomy, LA)是阑尾切除的首选术式,由于手术切口小、创伤低、疼痛轻、发生切口感染率低、切口瘢痕隐蔽、美容效果好、术后恢复快、住院时间短、便于手术探查等,得到了患者的肯定和外科医师的推荐^[2]。尽管临床中有单孔腹腔镜阑尾切除术的报道^[3],但是目前LA术式大多仍采用三孔法,阑尾根部结扎采取多种方法去处理,有用钛夹、套扎器、Hem-o-lok结扎夹、切割闭合等夹闭。由于材料及处理方式的不同,阑尾根部一般不荷包缝合。相比而言,在两孔下行阑尾残端荷包包埋缝合,带来的是更加微创、更加安全的手术方式,并且在技术上可实施性高。为此,总结了2019年1月-2020年9月在我科行两孔腹腔镜阑尾切除术的40例患者,采用阑尾根部缝扎后行残端荷包包埋缝合的方法。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2019年1月至2020年9月我科40例阑尾炎患者,均行两孔腹腔镜阑尾切除术。其中急性阑尾炎患者32例,发病时间在72 h之内,伴有典型的

转移性右下腹疼痛发作或者右下腹疼痛发作的症状,右下腹查体发现有固定压痛点,伴或者不伴有腹膜炎体征;术前阑尾超声提示见肿大阑尾,阑尾直径一般>7 mm^[4]。不常规行腹部CT检查,对于超声诊断有困难者,考虑行腹部平扫CT检查,明确阑尾炎的诊断,排除合并阑尾周围脓肿及其他方面疾病。血常规提示:白细胞数和中性粒细胞比值升高,白细胞最高达 $20 \times 10^9/L$ 。慢性阑尾炎患者8例,既往有阑尾炎发作病史,症状反复发作,属不典型病例,钡剂灌肠造影检查提示慢性阑尾炎,并排除肿瘤占位、泌尿系结石、妇科等方面疾病。所有手术均由同一术者完成。

病例纳入标准:(1)无下腹部开腹手术史;(2)阑尾根部易于显露,盲肠壁无明显水肿,肠壁顺应性好;(3)全身状态可耐受气腹,无严重心肺疾病及凝血功能障碍;(4)BMI < 28.0 kg/m²。

1.2 方法

所有患者入院后除伴有肠梗阻者,一般依据快速康复要求,术前6 h禁食,2 h禁饮。术前嘱患者清洗脐部,清除污垢后用酒精棉球擦拭脐部,确认脐部无污染物残留。不常规留置导尿,术前排空膀胱,术中控制液体输注量。常规使用抗生素,调整电解质平衡。全麻插管,取脐缘偏有右弧形切口,长约10 mm。采用气腹针建立气腹,气腹压成人维持在10~13 mmHg,儿童维持在6~10 mmHg。垂直

收稿日期:2022-04-15;修回日期:2022-07-15

第一作者:李海军(1980-),男,博士,副主任医师。研究方向:胃肠道肿瘤手术及综合治疗。E-mail:906623722@qq.com

*通信作者:王举,男,博士,主任医师。研究方向:胃肠外科疾病手术及综合治疗。E-mail:wangju-86@163.com

缓慢刺入 10 mm 戳卡,进入后鞘后穿刺方向调整为右下腹方向。直视下于耻骨联合上方 3~4 cm 置入 5 mm 戳卡,尽量将切口选择在会阴部有体毛覆盖区(见图 1)。手术台向左侧倾斜 10°~30°,头侧倾斜 10°~30°,利用体位将小肠置于左上腹部,方便暴露术区。首先经下腹部戳卡探查盆腔及阑尾,明确阑尾炎的诊断。若术中探查阑尾粘连较重,根部显露困难,盲肠壁增厚明显,则改传统三孔阑尾切除。若阑尾根部盲肠壁无坏疽穿孔,盲肠壁无增厚水肿,顺应性较好,适合荷包,则选择行两孔阑尾切除术。向左侧弧形延长脐部切口约 2 mm,置入 5 mm 戳卡,穿刺方向偏下腹部方向,避免 2 个穿刺孔相通,防止操作过程二氧化碳气体外漏,引起不必要皮下气肿。由于第三个戳卡置入无法在腹腔镜直视下穿刺,通常左手握住下腹部戳卡外鞘,向上挑起腹壁,给右手戳卡一个对抗的力量,于缓慢半旋转状态下刺入腹腔,防止戳卡置入引起相关不必要的损伤。首先探查回盲部,沿结肠带找到阑尾,明确阑尾炎诊断。分离阑尾周围粘连,显露阑尾根部,用分离钳在系膜根部无血管区分离系膜,取 3-0 爱惜康线线尾 10 cm,结扎系膜根部后,距结扎环远端 3~5 mm 用电钩切断阑尾系膜。取带针的 3-0 爱惜康线 20 cm,根部缝扎阑尾根部,确保结扎环完全收紧,必要时二次结扎根部。结扎环旁开 5~10 mm 于盲肠壁做荷包缝合。第一针于盲肠壁 3 点出进针,逆时针缝合,于 9 点方向反针缝合 1~2 针,整个荷包 4~5 针完成,缝合过程中可提拉阑尾,调整方向,方便进出针。于结扎环远端 4~5 mm 切断阑尾,残端碘伏消毒。操作过程中,应该合理调整镜子角度,避免主操作器械和镜子在缝合过程由于“筷子效应”带的缝合困难和视野盲区^[5]。荷包收紧方式有以下 2 种:(1)单节法:先打一个结,结稍收紧,左手用分离器夹阑尾残端,右手用持针器提拉带针的线,将根部推挤到荷包环内,缓慢放开分离钳,顺势左右手提拉线两端,收紧荷包线,再打 2~3 个结,将残端包埋(见图 2-图 4)。(2)滑结法:先顺时针打一个结,线结落于盲肠壁上,再逆时针打一个结,线结为一个滑结,左手分离钳推挤阑尾残端,右手提拉滑线,缓慢收紧荷包线后退出左手分离钳,完全收紧荷包线后,再打 1~2 个结(见图 5-图 7)。探查腹腔干净,无活动出血,将阑尾送入脐部观察孔后取出。一般不放置引流管,除腹腔污染较重,盆腔放置引流管一根,经下腹部戳卡引出固定。相比三孔而言,术后切口更加美观、微创(见图 8)。



图 1

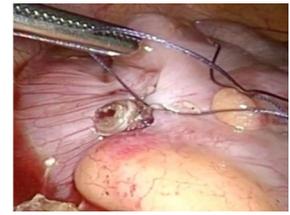


图 2



图 3

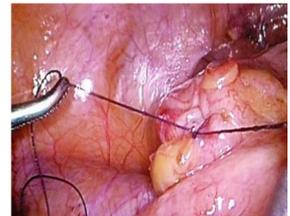


图 4



图 5

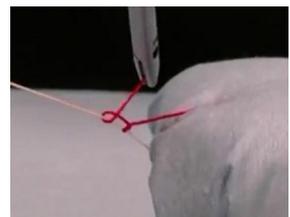


图 6

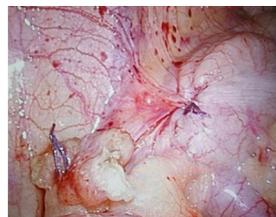


图 7



图 8

2 结果

40 例患者均顺利完成 LA,无一例中转开腹。手术时间 30~70 min,平均时间(50±20) min。术后 12~24 h 开始下床活动,6 h 开始少量饮水,12 h 可进轻流食,24~72 h 拔除引流管。住院时间 1~5 d。均无切口感染、出血、粘连性肠梗阻及阑尾残端瘘等并发症发生。随访 6 个月无右下腹疼痛、排便困难、腹腔脓肿等发生。

3 讨论

阑尾炎是临床中常见的外科疾病之一,也是在基层医院开展较多的手术。随着微创技术的进步,得益于其创伤小、美容、术后恢复快、探查范围广等优点,临床中已基本采取腹腔镜下切除^[6],由于技术

的进步和理论体系的完善,目前阑尾周围脓肿也由绝对禁忌证转为相对禁忌证^[7]。

目前绝大多数阑尾切除主要是三孔法,根部处理采用 Hem-o-lok 夹夹闭、套扎器套扎、切割闭合器、丝线结扎、缝扎等,阑尾残端不包埋缝合^[8]。无论是传统开腹还是腹腔镜,如果阑尾根部处理不当,可能发生残端瘘、腹腔感染等并发症。而且阑尾残端瘘是阑尾切除术后较严重的并发症之一,其发生率为 0.7%~3.7%,一旦发生,多数不能自愈,治疗周期较长,患者满意度差,给患者带来严重的身心损害和经济负担。研究认为,70%~80% 的阑尾残端瘘患者能够通过冲洗引流、肠内肠外营养支持、内镜下阑尾残端夹闭等方法治愈,但仍有近 20% 的患者接受 3~6 个月的保守治疗仍无法治愈^[9],将面临二次手术的风险。所以合理的残端处理对于患者术后恢复非常重要。目前临床中多采用 Hem-o-lok 夹闭阑尾根部,由于其操作快捷,结扎牢靠,在临床中得到认可^[10]。一般选用大号夹,需经 10 mm trocar 进入。材质多为不可吸收的聚合物塑料,长期留置在体内。临床中也有腹腔镜阑尾切除术后继发 Hem-o-lok 移位,引起输卵管堵塞,继发输卵管积脓的个案报道^[11]。而且 Hem-o-lok 夹费用较高,相比而言,一根 3-0 爱惜康线则为 50 元左右,为一包 Hem-o-lok 夹 1/8 的费用,费用明显减少。对于目前各地实施单病种付费来说,降低了医保费用支出,节约了宝贵的医保资源。在微创和美观方面,传统三孔手术,因为需要在左侧腹部增加一个 10 mm 的主操作孔,而且切口不在人体相对隐蔽的部分,无法达到最优的微创和美容。

随着外科器材的进步,目前临床中有报道使用特殊的器械行单孔阑尾切除术,但是随之而来是医疗费用的增加,而且就阑尾切除而言,脐部置入单孔套筒,需要切口较长,仍不能达到手术微创。本研究通过两孔法完成阑尾荷包包埋缝合,在不明显增加手术时间的情况下,具备手术更加微创、美容、切口疼痛程度明显减轻、早期可下床活动、住院时间短、治疗费用低等特点^[12]。相比开腹来说,腹腔镜下荷包缝合技术相对较高,因为没有助手辅助,残端包埋更复杂,需要具备一定的经验和技巧。

目前大多数腹腔镜外科医师都认同腹腔镜下阑尾根部用 1~2 枚 Hem-o-lok 夹夹闭,究其原因 Hem-o-lok 使用起来方便、快捷。而且相关研究表明,阑尾残端包埋与不包埋在手术时间、术后并发症等方面差异无统计学意义^[13]。但传统开腹阑尾切

除术,在条件许可的情况下,如盲肠壁无严重水肿,都需要行阑尾根部荷包包埋缝合,通过残端内翻、浆膜化,减少瘘及粘连的发生。

两孔下行残端荷包缝合,由于主操作孔与镜头集中在脐部 12 mm 的切口,相互干扰,给进出针的角度和视野的显露都带来了一定困难,术中需要扶镜手调整镜子角度,尽量规避相互干扰;术者在缝合过程中,通过左手牵拉阑尾,暴露缝合部位,右手完成缝合,在缝合过程中,在特定情况下需单手调针、进针、出针、运针。而且在腔镜下如何收紧荷包,对于初学者仍是一个难点。所有的操作都在两个操作器械下完成,因为没有助手夹持阑尾残端向内推挤的动作,收线过程中,阑尾很容易自行弹出,所以在收紧荷包过程中,只要注意特殊收线的技巧,便可轻松完成。相比三孔阑尾切除,手术操作相对复杂,需要术者具备一定的手术经验,因此,早期开展该手术,建议选择 BMI 低,阑尾炎症不重,腹腔黏连较轻的患者。

标本的取出仍是一个难点,本研究通过合理利用镜头 10 mm 的戳卡,运用特殊技巧,将阑尾通过镜头戳卡取出,对于比较细的阑尾,我们可以通过耻骨联合上方的戳卡孔,用抓钳夹持阑尾断端,在腔镜引导下将抓钳及阑尾完全送入 10 mm 戳卡后完全取出。对于阑尾直径较粗者,用一根 7 号线,一端系一个预置的滑动线环,另一端线尾留在腹腔外。经腔镜孔置入后,将阑尾残端置入线环内后收紧,类似于钓鱼,逐步退腔镜镜头,在镜头引导下将阑尾完全拉入戳卡内,最后将阑尾取出。因为阑尾没有直接接触腹壁切口,所以发生相关戳卡孔感染的概率较低,40 例患者没有一例发生切口感染,这与我们手术流程的优化、细节的把控有关。

综上所述,腹腔镜下两孔阑尾切除术,不仅手术更加微创,通过特定荷包缝合、收线方法,手术更加安全可靠,手术费用更低,值得在临床中推广,尤其适合在基础医院广泛开展。通过一定数量的手术操作,对于提高外科医师的腔镜下缝合能力有非常大帮助。

参考文献

- [1] Semm K. Endoscopic appendectomy[J]. Endoscopy, 1983, 15(2):59-64
- [2] 陈开运, 向国安, 王汉宁, 等. 腹腔镜与开放手术治疗急性阑尾炎的疗效比较[J]. 中华普通外科杂志, 2010, 25(4): 295-298

免疫功能降低,变应原侵袭呼吸道的风险增加,从而增高AR发生风险。且本研究发现有鼻炎家族史者发生AR的风险较无鼻炎家族史者高7.966倍,这是因为个体遗传易感性与环境的相互作用是诱发AR的重要因素,有鼻炎家族史者个体遗传易感性较高,接触过敏源后更易诱发AR。秦雅楠等^[9]研究显示,年龄<18岁、18~40岁均为AR致病的危险因素。本研究单因素分析结果中,AR患者与健康人年龄比较差异无统计学意义,与上述研究结果存在一定差异,这可能与研究对象年龄范围、样本量不同有关。胡晓春等^[10]研究也认为年龄并不是AR患病的危险因素,支持本研究结果,但本研究样本量有限,研究结果可能存在一定误差,年龄是否是AR的危险因素仍需要通过大样本研究进一步验证。需要指出的是,AR的患病存在地域性差异,这是因为地理位置及气候的不同导致各地区吸入性变应原的分布、致敏性等存在一定差异。因此,加强各个地区吸入性变应原的监测和分析对预防AR的发生具有重要指导价值。此外,本研究还发现体育锻炼是AR发生的保护因素,其原因可能在于增加体育锻炼有助于增强机体抵抗力,可增加抵抗变应原侵入呼吸道的能力,从而降低AR发生风险。因此,在AR的预防干预中可指导患者适当增加体育锻炼,增强体质,以降低AR发生率。

综上所述,AR发生的危险因素较多,包括过敏史、吸烟史、鼻炎家族史、哮喘等多方面,对于存在以上危险因素者应加强AR健康教育,避免接触过敏源,以降低AR发生风险,而加强体育锻炼有助于降低AR

发生风险,可能是预防AR发生的有效途径之一。

参考文献

- [1]杨一兵,李欣,王秦,等.大气PM_{2.5}暴露对太原市过敏性鼻炎患者氧化应激水平的影响[J].中华预防医学杂志,2019,53(1):64-70
 - [2]纪丽娟,罗鸿,李朝菊.家庭干预在过敏性鼻炎治疗中的应用价值分析[J].海军医学杂志,2019,40(1):81-84
 - [3]Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma Working Group. Next-generation allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) guidelines for allergic rhinitis based on grading of recommendations assessment, development and evaluation (GRADE) and real-world evidence[J]. J Allergy Clin Immunol, 2020,145(1):70-80
 - [4]冯洁,徐莉苹,左文英,等.上海市某社区成年人变应性鼻炎患病情况及其危险因素分析[J].实用心脑血管病杂志,2019,27(7):66-70
 - [5]中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组.变应性鼻炎诊断和治疗指南(2015年,天津)[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2016,51(1):6-24
 - [6]郭志强.环境因素在变应性鼻炎发病中的作用[J].国际耳鼻咽喉头颈外科杂志,2021,45(3):149-152
 - [7]郭宏,黄嘉韵,刘森平,等.广州市成人变应性鼻炎环境危险因素分析[J].中国现代医学杂志,2019,29(6):48-52
 - [8]陈蕊,赵颖,安晶,等.张家口地区388例变应性鼻炎患者吸入性变应原谱及危险因素分析[J].解放军医学杂志,2021,46(2):149-155
 - [9]秦雅楠,孙玉霖,王琳,等.青岛地区变应性鼻炎患者变应原分布特点及发病相关危险因素[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2020,34(1):36-40
 - [10]胡晓春,杨礼丽,李霞.过敏性鼻炎发病的危险因素与护理干预措施[J].护理实践与研究,2019,16(16):101-102
-
- (上接第385页)
- [3]Chong EH, Cho HJ, Jeong SY, et al. Easily applicable single-incision laparoscopic appendectomy using straight-forward instrumental alignment and conventional laparoscopic instruments[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2020,31(1):124-128
 - [4]赵岚,曲虹,罗晓玲,等.高频超声联合低频超声在急性阑尾炎诊断中的应用价值分析[J].中国实用医药,2021,16(4):73-75
 - [5]刘雪来,费川,张永婷,等.双钩套扎针辅助小儿单孔腹腔镜阑尾切除术[J].中华小儿外科杂志,2016,37(10):762-766
 - [6]王英森.腹腔镜阑尾切除术在急性穿孔性阑尾炎治疗中的临床效果观察[J].中国实用医药,2021,16(9):63-65
 - [7]张建国,张瑞敏,徐永康,等.IL-6、CRP在小儿阑尾周围脓肿行腹腔镜手术中的临床观察[J].内蒙古医科大学学报,2019,41(3):266-268
 - [8]张永康,王玉珍,杜明国,等.腹腔镜阑尾切除术阑尾残端荷包缝合包埋与Hem-o-lok的比较[J].中国微创外科杂志,2014,14(6):512-515
 - [9]张娟娟,汪志明,王革非.经内镜 OTSC 吻合系统夹闭阑尾残端瘘二例[J].中华普通外科学文献:电子版,2018,12(6):426-427
 - [10]Delibegovi S, Mehmedovic Z. The influence of the different forms of appendix base closure on patient outcome in laparoscopic appendectomy: a randomized trial[J]. Surg Endosc, 2018,32(5):2295-2299
 - [11]Feng TY, Jan HC, Chou SJ, et al. Migration of Hem-O-Lok clip to the fallopian tube after laparoscopic appendectomy: a case report[J]. Asian J Surg, 2021,7(21):545-546
 - [12]Zhang P, Zhang Q, Zhao H, et al. Factors affecting the length of hospital stay after laparoscopic appendectomy: a single center study[J]. Plos One, 2020,15(12):e0243575
 - [13]尤小兰,王元杰,连彦军,等.腹腔镜下阑尾残端荷包缝合与单纯结扎的临床疗效评价[J].中华胃肠外科杂志,2015,18(12):1272-1273