

# 高原地区腹腔镜技术与开腹技术 治疗急性阑尾炎的临床研究

陈永坚

解放军第九五二医院普通外科 青海格尔木 816099

**摘要:** 该项目分析研究了高原地区腹腔镜阑尾切除技术和常规开腹阑尾切除技术在急性阑尾炎患者中的疗效。本方案选取2018年3月至2022年3月期间, 我院普通外科救治过的82例急性阑尾炎病例, 按随机分配原则, 将这些患者分为研究组与常规组, 每组41例。研究组患者运用腹腔镜下阑尾切除技术作为主要治疗方法, 常规组患者运用传统开腹阑尾切除技术作为主要治疗方法, 分别对比2组患者手术需要时长、手术出血ml数、肠道蠕动修复时间、手术后继续治疗时间等相关指标, 同时对比2组患者术后痛感程度及手术并发症的出现几率。**结果:** 相比较于常规组, 研究组手术需要时长显著缩短, 手术出血ml数大幅减少, 且手术后多项功能恢复时间指标均短于常规组, 组间差别有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 对比两组患者治疗过程中不同时刻的痛感程度, 研究组均低于常规组 ( $P < 0.05$ ); 经过比较分析, 研究组手术并发症的发生率也显著低于常规组 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 在高原地区, 运用腹腔镜下阑尾切除技术治疗急性阑尾炎, 能够更快加速患者康复, 大大降低了术后并发症发生的风险, 值得继续推广开展。

**关键词:** 高原地区; 腹腔镜; 开腹; 阑尾切除术; 急性阑尾炎

## Clinical study of laparoscopy and laparotomy in the treatment of acute appendicitis at plateau area

Yongjian Chen

Department of general surgery, 952 Hospital of PLA, Golmud, Qinghai, 816099

**Abstract:** This project analyzed and studied the efficacy of laparoscopic appendectomy and conventional open appendectomy in patients with acute appendicitis in the plateau area. In this scheme, 82 cases of acute appendicitis treated by the general surgery department of our hospital from March 2018 to March 2022 were selected. And these patients were divided into study groups and conventional groups according to the principle of random allocation, with 41 cases in each group. Patients in the study group were treated with laparoscopic appendectomy as the main treatment method, while patients in the conventional group were treated with traditional open appendectomy as the main treatment method. The operative duration, operative bleeding mL, intestinal peristalsis repair time, postoperative treatment time, and other related indicators were compared between the two groups. Meanwhile, the degree of postoperative pain and the incidence of surgical complications were compared between the two groups. **Results:** Compared with the conventional group, the duration of surgery in the study group was significantly shortened, and the number of surgical bleeding ML was significantly reduced. And the time to recovery of multiple functions after surgery was shorter than that in the conventional group, with statistically significant differences between the groups ( $P < 0.05$ ). The pain degree of the two groups at different times during treatment was compared, and the study group was lower than the conventional group ( $P < 0.05$ ). After comparative analysis, the incidence of surgical complications in the study group was significantly lower than that in the conventional group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** In plateau areas, laparoscopic appendectomy for the treatment of acute appendicitis can speed up the recovery of patients and greatly reduce the risk of postoperative complications, which is worthy of further promotion.

**Keywords:** plateau area; laparoscope; laparotomy; Appendectomy; Acute appendicitis

急性阑尾炎是青藏高原最常见的急性腹痛病因之一,同时常常伴随中性粒百分比升高、右下腹腹膜炎等表现,多因阑尾局部血运障碍导致<sup>[1]</sup>。高原地区海拔高,氧气稀薄,往往导致患者机体免疫力下降,故而高原急性阑尾炎多发,且更加容易导致术后并发症的发生。急性阑尾炎如未及时发现得到有效诊治,常会导致阑尾局部炎症加重,甚至化脓、坏疽或穿孔。阑尾一旦穿孔,部分致病菌及肠道内容物会通过阑尾残端漏入腹腔,毒素被周围组织吸收,导致腹腔内炎症反应加重,出现休克等表现,严重时可导致病人死亡<sup>[2]</sup>。普通外科临床大多运用手术方法治疗阑尾炎,而传统开腹阑尾切除技术在高原地区运用较为普遍,有止血牢靠、便于留置引流管等优点,但也往往造成腹部切痕面积大、治疗周期长、手术出血多、术后并发症发病率高等不良后果,使得病人的术后恢复速度相对较慢。而腹腔镜下阑尾切除技术富有微创医疗的理念,创伤轻微,术后恢复迅速,已成为内地医院治疗急性阑尾炎的优先选择。本研究选取2018年3月至2022年3月本院收治的82例急性阑尾炎患者进行研讨,深入探究高原地区腹腔镜下阑尾切除技术与传统开腹阑尾切除技术在急性阑尾炎患者地治疗工作中的效果比较,现汇报如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取解放军第952医院外一科2018年3月至2022年3月收治的急性阑尾炎患者82例作为研究目标,采用随机分类法,分为研究组与常规组,每组41例。研究组,男30例,女11例,年龄18~62岁,平均(32.12±7.58)岁,发病至入院就诊时间2~36小时,平均起病时长(6.6±4.2)小时。常规组,男32例,女9例,年龄19~60岁,平均(34.16±7.92)岁,发病至入院就诊时间3~34小时,平均起病时长(5.99±3.9)小时。两组患者普通资料的组间差别无统计学意义(P>0.05)。

纳入标准:(1)依据《外科学》(第9版)<sup>[1]</sup>中有关阑尾炎的描述和诊断,通过专科查体、腹部彩超、血分析检验等明确为急性阑尾炎;(2)年满18周岁。(3)有手术指征,无绝对手术禁忌,并于我院开展阑尾切除手术。

排除标准:(1)术前检查发现凝血功能明显失常;(2)合并胃肠出血、空腔脏器穿孔等其他严重疾病;(3)处于哺乳和怀孕阶段的患者;(4)合并其他绝对手术及麻醉禁忌的患者。

### 1.2 方法

研究组患者运用腹腔镜下阑尾切除法进行治疗。该组患者的麻醉方式多为复合全麻,先于脐上方取一小切口,长约1cm,用巾钳提高腹壁,插入专用气腹导针建立CO<sub>2</sub>气腹,稳定压力保持在12mmHg左右,切口内置入10mm套管穿刺器(Trocar)作为A孔,并通过套管穿刺器于患者腹腔内置入腹腔镜摄像头以探查腹内情况。再于耻骨联合中点上方2cm处取切口0.5cm,并置入5mm套管穿刺器作为C孔,最后将10mm套管穿刺器置入左下腹反麦氏点上方2cm处,当做B孔,放入无损阑尾钳。确定病变位置后改变患者体位,一般取脚高15°,左倾30°的体位。分离粘连后找到阑尾,使用腹腔镜阑尾钳抓住阑尾,专用分离弯钳钝性处理阑尾周围组织,用结扎夹使阑尾动脉闭塞,暴露阑尾根部,用两枚结扎夹及一枚钛夹闭塞处理阑尾根部,再从中切断阑尾,阑尾根部残端须以谨慎电灼处理。将阑尾从10mm套管取出,如阑尾较粗可将阑尾放进标本袋后再行取出,吸引器及无菌纱布处理干净腹腔渗透,如患者腹腔脓性积液较多,可右髂窝处留置引流管,再次检查无活动性出血及其他异常情况,停气腹,拔出Trocar,逐层缝合各切口。

常规组运用传统开腹阑尾切除技术进行治疗。患者常规采用持续性硬膜外麻醉,取右下腹阑尾体表投影点斜行切口长约4~8cm,逐层切开直至探入腹腔。松懈局部腹腔粘连,找到阑尾,使用阑尾钳将其钳住,用丝线分别结扎阑尾周围血管,找到阑尾根部,结扎牢靠,切下阑尾并取出,常规消毒处理阑尾残端,最后荷包填塞缝合处理阑尾残端。再次检查无明显异常后逐层缝合切口。根据术中所见实际情况决定是否留置引流管。

### 1.3 观察指标

①手术中相关情况:比较两组手术需要时长、手术出血ml数;②术后情况:比较两组术后肠道蠕动修复时间、手术后继续治疗时间。③比较两组患者术后不同时刻的切口痛感。④比较两组术后并发症的发生几率。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS AU在线统计学软件进行数据对比和分析,计数资料用(n,%)表示,采用 $\chi^2$ 检验;计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用t检验,P<0.05表示组间差别有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组手术情况比较。研究组手术需要时长短于常规组,手术出血ml数也明显少于常规组,比较组间差别均有统计学意义(P<0.05),见表1。

表1 两组患者手术相关指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	病例数	手术需要时长 (min)	手术出血ml数 (mL)
研究组	41	35.44 ± 4.05	7.52 ± 3.24
常规组	41	58.96 ± 6.12	20.76 ± 8.86
t		8.22	7.38
p		<0.05	<0.05

2.2对比两组手术术后情况, 将患者排气时间视为肠道蠕动功能修复时间, 从术后至出院当天为手术后继续治疗时间。经过比较, 研究组的肠道蠕动修复时间、手术后继续治疗时间均短于常规组, 组间差别有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表2。

表2 两组患者术后恢复指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	病例数	胃肠功能修复时间 (d)	手术后继续治疗时间 (d)
研究组	41	1.4 ± 0.5	3.9 ± 1.3
常规组	41	2.8 ± 0.4	6.5 ± 1.7
t		11.266	6.975
p		<0.05	<0.05

2.3手术前, 两组患者术后痛感组间差别无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 手术后6小时, 1天, 2天两组患者痛感均较手术前下降, 且研究组的患者痛感明显低于常规组, 组间差别有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 疼痛评分参照VAS评分标准判定。如表3。

表3 两组患者不同时刻痛感程度比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

分组	病例数	术前	术后6h	术后1d	术后2d
研究组	41	6.3 ± 2.1	4.1 ± 1.5	2.6 ± 1.7	1.9 ± 1.2
常规组	41	6.1 ± 2.4	8.1 ± 1.7	5.2 ± 1.3	3.0 ± 1.6
t		0.375	7.231	6.534	5.432
p		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.4比较两组术后并发症发生率情况。两组并发症总发生率之间的差别有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 且研究组的术后切口感染、腹腔脓肿、肠粘连和肠梗阻等并发症均明显少于常规组 ( $P < 0.05$ )。见表4。

表4 两组患者术后并发症发生率比较 (n%)

分组	病例数	切口感染	腹腔脓肿	肠粘连	肠梗阻	总发生率
研究组	41	1 (2.44)	0	0	0	1 (2.44)
常规组	41	6 (14.6)	2 (4.88)	2 (4.88)	1 (2.44)	11 (26.8)
$\chi^2$						5.17
p						<0.05

### 3 讨论

我院位于青海格尔木市, 属于青藏高原地区, 条件

艰苦, 气候寒冷, 平均海拔为2800m, 相比于海平面零海拔地区, 大气氧含量仅有74%, 高原地区氧气缺乏, 容易引发微循环不畅, 从而致使人体各器官脏器灌注较差<sup>[3]</sup>。长期居住于高原易导致多器官功能受损, 机体免疫力下降, 故高原急性阑尾炎多发, 且术后恢复较为缓慢。低氧环境造成机体在病理状态下, 血管增生, 毛细血管增多, 易出现毛细血管渗漏, 可能加重急性阑尾炎导致的感染性休克。加之高原地域广袤, 道路崎岖, 交通不便, 急性阑尾炎患者常常得不到及时救治, 更容易导致病情延误, 术后并发症增多等情况。因此手术仍是目前应对急性阑尾炎的最有效手段<sup>[5]</sup>。既往常规开腹手术虽然可以将阑尾根除, 但由于切口较小, 开腹阑尾切除术无法系统地探查腹腔内情况, 容易漏诊、延误病情。且常规开腹手术术后并发症的发生率也比较高, 术后需要更多时间恢复, 消耗更多人力物力。尤其不适合腹部脂肪层较厚的患者, 会使切口感染率进一步增加<sup>[6]</sup>。

此次研讨分析发现, 研究组围手术期及术后各项功能修复时间均短于常规组, 且研究组患者手术出血ml数也相对更低 ( $P < 0.05$ )。腹腔镜下阑尾切除治疗急性阑尾炎能明显减少患者术后痛感及多种并发症的发生几率, 有利于患者健康恢复。相比而言, 腹腔镜下阑尾切除技术有以下几个优势: ①手术瘢痕面积较小, 不明显, 外形较为美观。②腹腔镜术野较为全面, 方便探查腹腔状况, 更有利于清理干净患者的腹腔渗液, 避免脓性分泌物或积液残留<sup>[7]</sup>。③术后并发症少, 腹腔镜手术能有效避免切口与阑尾接触, 术后腹腔脓性渗液也较少, 不容易引发切口感染, 且该术式减少了对肠管的接触及牵拉刺激, 大大减少了患者术后肠粘连等并发症的发生; ④接受腹腔镜手术的患者术后继续治疗时间更短, 恢复更快, 能更好的节约时间成本。急性阑尾炎患者术前需要完善各项检查准备工作, 对于女性患者尤其注意妇科疾病导致的相关急腹症, 对于老年患者需警惕腹腔肿瘤, 尽量考虑可能出现的情况。患者一旦确定符合手术指征, 应尽早手术, 必要可完善留置尿管等术前准备工作, 术中需尽可能将原发病灶清理干净, 若阑尾化脓穿孔或者出现弥漫性腹膜炎等严重情况, 应妥善处理术后引流问题<sup>[8]</sup>; 积极应用抗菌素防治感染, 督促患者早期下地活动, 促进肠道功能修复, 加快患者恢复, 同时也能预防肠道粘连、梗阻<sup>[9]</sup>。

目前传统开腹阑尾切除技术仍广泛使用, 但面对腹腔镜下微创治疗技术的飞跃, 内地医院现在越来越多的

选择腹腔镜下切除技术成为急性阑尾炎患者的首选治疗方案<sup>[10]</sup>, 高原地区由于自身技术设备提高改善较慢等原因, 部分县级医院尚不能大规模开展腹腔镜微创手术, 但随着社会进步、科技发展, 应该在有条件的地方努力发展腹腔镜微创技术, 为高原人民创造福音。综上所述, 运用腹腔镜治疗急性阑尾炎患者, 临床疗效更佳, 术后康复更快, 应该在高原地区得到进一步倡导和发展。

#### 参考文献:

[1]陈孝平. 外科学(第9版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 404-405.

[2]李高旗. 腹腔镜阑尾切除术治疗急性坏疽穿孔性阑尾炎临床观察[J]. 中国药物与临床, 2019, 19(7): 1112-1113.

[3]马四清. 高原环境下严重创伤感染后脓毒血症与多器官功能障碍综合征的临床研究. 青海省人民医院, 2009-12-28.

[4]黄伟. 《第三版脓毒症与感染性休克定义国际共识》解读[J]. 中国实用内科杂志, 2016, 36(11): 959-

962.

[5]赵良功, 石长幸, 蔡欣欣. 经腹腔镜阑尾切除术和开腹阑尾切除术治疗阑尾炎疗效研究[J]. 临床研究, 2022, 30(01): 52-55.

[6]胡泽海. 腹腔镜与开腹阑尾切除术治疗急性阑尾炎的临床应用价值[J]. 中国继续医学教育, 2021, 13(34): 155-159.

[7]车军. 腹腔镜与开腹手术治疗急性阑尾炎的临床对比分析[J]. 腹腔镜外科杂志, 2014, 19(2): 138-140.

[8]乐红晓. 开腹与腹腔镜阑尾切除术治疗急性阑尾炎伴弥漫性腹膜炎的临床疗效[J]. 系统医学, 2022, 7(01): 118-120.

[9]吕东广. 整体护理对腹腔镜行阑尾切除术后患者胃肠功能恢复效果的影响[J]. 中国医药指南, 2021, 19(32): 155-156.

[10]张弦, 徐继宗, 付广, 屈兵, 辜良刚, 余丹琼. 腹腔镜阑尾切除术与开腹手术的对比研究[J]. 中国微创外科杂志, 2015, 15(09): 798-800.