

## 论著·临床研究

## 腹腔镜手术联合中药方剂治疗儿童复杂阑尾炎效果评价

王秋菊<sup>1</sup>, 吴华哲<sup>1△</sup>, 何少华<sup>2</sup>, 位永娟<sup>1</sup>

(1. 福建医科大学教学医院/泉州市儿童医院小儿外科, 福建 泉州 362000; 2. 福建医科大学附属医院/福建省立医院小儿外科, 福建 福州 350000)

**[摘要]** 目的 探讨腹腔镜手术联合中药方剂治疗儿童复杂阑尾炎的临床效果。方法 选取 2019 年 1 月至 2021 年 12 月福建医科大学教学医院/泉州市儿童医院小儿外科收治的儿童复杂阑尾炎 276 例, 其中男 154 例, 女 122 例。采用随机数字表法分为观察组和对照组, 每组 138 例。观察组施行腹腔镜手术联合中药方剂治疗, 对照组单纯施行腹腔镜手术。对比分析 2 组患儿首次排气/排便时间、住院时间及术后并发症发生情况。结果 观察组患儿首次排气/排便时间 $[(14.6 \pm 6.8)h]$ 、住院时间 $[(8.3 \pm 2.3)d]$ 均明显短于对照组[分别为 $(27.7 \pm 6.4)h$ 、 $(12.1 \pm 4.5)d]$ , 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ); 观察组患儿术后出现腹腔脓肿、粘连性肠梗阻等并发症 7 例, 低于对照组的 22 例, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 腹腔镜手术联合中药方剂治疗儿童复杂阑尾炎可促进胃肠道功能恢复, 减少术后并发症, 缩短住院时间, 符合快速康复理念, 值得临床应用。

**[关键词]** 腹腔镜手术; 中西医结合治疗; 儿童; 复杂阑尾炎; 方剂

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2023.20.012

中图法分类号: R726; R289

文章编号: 1009-5519(2023)20-3475-04

文献标识码: A

**Effect evaluation of laparoscopic surgery combined with traditional Chinese medicine prescription in the treatment of complex appendicitis in children**WANG Qiuju<sup>1</sup>, WU Huazhe<sup>1△</sup>, HE Shaohua<sup>2</sup>, WEI Yongjuan<sup>1</sup>

(1. Department of Pediatric Surgery, Teaching Hospital of Fujian Medical University/Children's Hospital of Quanzhou, Quanzhou, Fujian 362000, China; 2. Department of Pediatric Surgery, Affiliated Hospital of Fujian Medical University/Fujian Provincial Hospital, Fuzhou, Fujian 350000, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the effect evaluation of laparoscopic surgery combined with traditional Chinese medicine prescription in the treatment of complex appendicitis in children. **Methods** From January 2019 to December 2021, a total of 276 children with complex appendicitis were selected from the Department of Pediatric Surgery, Teaching Hospital of Fujian Medical University/Quanzhou Children's Hospital, including 154 males and 122 females. They were divided into the observation group and the control group by random number table method, with 138 cases in each group. The observation group was treated with laparoscopic surgery combined with traditional Chinese medicine, while the control group was treated with laparoscopic surgery alone. The first exhaust/defecation time, hospital stay and postoperative complications of the two groups were compared and analyzed. **Results** The first exhaust/defecation  $[(14.6 \pm 6.8)h]$  and hospitalization time  $[(8.3 \pm 2.3)d]$  in the observation group were significantly shorter than those in the control group  $[(27.7 \pm 6.4)h]$  and  $(12.1 \pm 4.5)d$ , respectively, with statistically significant differences ( $P < 0.05$ ). There were seven cases of abdominal abscess, adhesive intestinal obstruction and other complications in the observation group, which were lower than 22 cases in the control group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Laparoscopic surgery combined with traditional Chinese medicine in the treatment of children with complex appendicitis can promote the the recovery of postoperative gastrointestinal function, reduce postoperative complications, shorten hospital stay, which is in line with the concept of rapid rehabilitation and is worthy of clinical application.

**[Key words]** Laparoscopic surgery; Integrated Chinese and western medicine treatment; Children; Complicated appendicitis; Chinese medical formula

阑尾炎是常见小儿外科急腹症,而复杂阑尾炎(坏疽、穿孔、阑尾周围脓肿)是比较严重的类型,治疗不及时容易引发弥漫性腹膜炎,甚至感染性休克,严重时可危及患儿的生命安全<sup>[1-2]</sup>。随着小儿微创技术的不断发展与成熟,目前,应用腹腔镜手术治疗儿童复杂阑尾炎已普遍开展,但仍存在部分术后胃肠功能恢复慢,以及腹腔脓肿、粘连性肠梗阻等并发症发生率较高等问题<sup>[3]</sup>,不利于术后快速康复。本研究在腹腔镜手术治疗基础上结合中药“肠粘连方”<sup>[4]</sup>治疗儿童复杂阑尾炎取得了较好的疗效,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

**1.1.1 一般资料** 选取 2019 年 1 月至 2021 年 12 月福建医科大学教学医院/泉州市儿童医院小儿外科收治的小儿复杂阑尾炎 276 例作为研究对象,其中男 154 例,女 122 例;年龄 6 个月至 14 岁,平均(6.0±2.5)岁;病程 36 h 至 15 d,平均(3.5±1.7)d。采用随机数字表法分为观察组和对照组,每组 138 例。

**1.1.2 纳入标准** (1)有明确腹痛和发热病史;(2)查体右下腹/全腹部压痛明显,腹肌紧张,伴反跳痛;(3)检查白细胞数、中性粒细胞比值、C 反应蛋白(CRP)水平升高;(4)超声或 CT 检查阑尾直径大于 6 mm 或伴有腹腔积液;(5)术后病理检查明确为化脓性阑尾炎伴穿孔或坏疽性阑尾炎。

**1.1.3 排除标准** (1)既往有腹部手术史;(2)年龄大于 14 岁;(3)术中未发现梅克尔憩室、肠重复畸形等并发畸形;(4)术后病理检查为单纯性阑尾炎、化脓性阑尾炎未穿孔者。

### 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 2 组患儿均采用喉罩/插管全身麻醉,取脐窝纵行切口,直视下进腹,置入 5 mm 腹腔镜穿刺器及腹腔镜,充二氧化碳气体,气腹压力维持在 8~11 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),分别于反麦氏点和耻骨联合上方各再置入一 5 mm 腹腔镜穿刺器,置入操作钳,建立三角形穿刺通道。探查腹腔,明确阑尾位置、腹腔感染及大网膜包裹情况。清除腹腔积液,分离粘连,以结肠带为标志寻找阑尾根部,超声刀离断阑尾系膜,完全游离阑尾,于距离阑尾根部 0.5 cm 处用丝线结扎,切断阑尾,超声刀电凝烧灼阑尾残端,如阑尾根部坏疽穿孔,可加做根部“8”字缝扎加固。对局限性腹膜炎者清理局部脓苔及渗液即可,不进行广泛冲洗,避免扩大感染;弥漫性腹膜炎者应用含有甲硝唑的生理盐水少量多次冲洗腹腔,边冲洗边及时吸引,直至冲洗液清亮,一般可以不放引流管。若有阑尾根部坏疽穿孔、回盲部糜烂处理不满意者可留置引流管,以便术后观察。

**1.2.2 术后处理** 2 组患儿术后均应用抗菌药物治

疗,并根据患儿腹痛、体温及血常规、CRP 等炎症指标情况停用抗菌药物。术后鼓励患儿早期下床活动,促进肠功能恢复,减少粘连性肠梗阻发生。观察组患儿术后第 1 天予中药方剂“肠粘连方”保留灌肠,排气后改为口服。“肠粘连方”组方:地丁 10 g、熟军 10 g、麸炒枳实 5 g、连翘 10 g、金银花 10 g、全瓜蒌 10 g、厚朴 5 g、蒲公英 10 g、火麻仁 10 g、广木香 10 g,用 200 mL 水煎服,给药剂量为 5 mL/(kg·d),分 2 次服用。

**1.2.3 观察指标** 观察 2 组患儿术后恢复时间(术后首次排气/排便时间、住院时间等)及术后并发症发生情况(腹腔脓肿、粘连性肠梗阻等)。

**1.2.4 随访** 2 组患儿均随访 6~12 个月,中位 10 个月。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS21.0 统计软件进行数据分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验;计数资料以率或构成比表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 2 组患儿术后恢复时间比较** 观察组术后首次排气/排便时间、住院时间均短于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 2 组患儿术后恢复时间比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	术后首次排气/排便时间(h)	住院时间(d)
观察组	138	14.6±6.8	8.3±2.3
对照组	138	27.7±6.4	12.1±4.5
<i>t</i>	—	14.645	8.610
<i>P</i>	—	<0.001	<0.001

注:—表示无此项。

**2.2 2 组患儿术后并发症发生情况比较** 观察组患儿腹腔脓肿、粘连性肠梗阻术后并发症发生率均明显低于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。除对照组患儿中术后腹腔脓肿较大 1 例行超声引导下置管引流术外,其余出现并发症的患儿均经保守治疗治愈,2 组患儿术后均无非计划再手术者。

表 2 2 组患儿术后并发症发生情况比较[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	腹腔脓肿	粘连性肠梗阻
观察组	138	3(2.17)	4(2.89)
对照组	138	10(7.24)	12(8.69)
$\chi^2$	—	3.956	4.246
<i>P</i>	—	0.047	0.039

注:—表示无此项。

## 3 讨论

急性阑尾炎是常见急腹症,占小儿急腹症的 15%~20%,发病率随年龄增长而逐渐增高,10 岁左右达高峰<sup>[1,3]</sup>。5 岁以内的阑尾炎很少见,但误诊率较

高,穿孔率可达 40%<sup>[5]</sup>。急性阑尾炎的临床病理分型包括单纯性阑尾炎、化脓性阑尾炎及坏疽性阑尾炎,而阑尾周围脓肿常见于严重的化脓性或坏疽性阑尾炎形成包裹性脓肿。将坏疽或穿孔性阑尾炎,阑尾周围脓肿形成统称为复杂阑尾炎<sup>[6-7]</sup>。典型的阑尾炎患儿常有转移性右下腹痛,伴有发热、呕吐等,查体右下腹固定压痛,血清学检查提示白细胞、CRP 等炎症指标升高。但大部分小儿阑尾炎临床表现不典型,且患儿沟通能力较差,查体常不配合,使小儿阑尾炎的早期准确诊断困难,误诊率高<sup>[8]</sup>。有研究表明,超声检查显示阑尾直径大于 6 mm、阑尾腔内粪石等是阑尾炎的可靠征象,其有较高的特异性和灵敏度,而 CT 检查有助于超声无法识别的阑尾炎的诊断<sup>[1,5]</sup>。

腹腔镜阑尾切除术具有创伤小、术后恢复快且并发症少等优点,目前已成为治疗阑尾炎的首选术式<sup>[5-7,9]</sup>。但儿童复杂阑尾炎常常因病程较长、腹腔/盆腔感染及粘连严重等造成手术难度增加,影响术后恢复。有研究表明,儿童复杂阑尾炎术后并发症发生率仍高达 10%~20%<sup>[2,10]</sup>,其中常见并发症为腹腔脓肿、粘连性肠梗阻等。腹腔脓肿是阑尾穿孔及腹膜炎患儿的严重并发症,常见于盆腔、肠间隙、肝下、膈下等部位的脓肿形成。术后肠梗阻常与腹腔内感染致胃肠功能麻痹及纤维性粘连造成的机械性梗阻有关<sup>[11-12]</sup>。因此,腹腔镜手术中的精细操作、感染病灶的彻底清除,以及术后的综合性治疗在消除腹腔内感染、加快肠壁炎性水肿消退、促进肠功能恢复等方面极为关键。

本研究 276 例复杂阑尾炎患儿均有严重的腹腔感染及不同程度的粘连,术后出现腹腔脓肿、粘连性肠梗阻等并发症 29 例,其中观察组 7 例,对照组 22 例,观察组患儿出现并发症例数明显少于对照组。除对照组患儿中术后腹腔脓肿较大 1 例行超声引导下置管引流术外,其余出现并发症的患儿均经保守治疗治愈,但联合中药方剂治疗的观察组获得了更快的恢复时间。本研究观察组患儿术后胃肠功能恢复更快,均早期进食,从而缩短了肠外营养时间,同时,降低了肠粘连及腹腔残余脓肿等并发症率。因此,住院时间较对照组明显缩短。随着加速康复外科理念的发展,如何利用加速康复外科策略改善儿童阑尾炎预后、减少术后并发症发生成为当前临床研究热点<sup>[7,13]</sup>。目前,研究普遍认为外科微创手术是儿童复杂阑尾炎受益的基础,围手术期的处理在促进术后快速康复方面具有重要作用。多项研究也表明,中医药治疗对减轻阑尾炎术后炎症反应、促进胃肠道功能恢复具有较好效果<sup>[11-12,14]</sup>。

化脓性阑尾炎属“肠痈”中的蕴热期,气滞血瘀、热蕴肠中,热甚腐脓<sup>[14]</sup>。术后腹腔粘连在中医学归属

为“腹痛”“关格”“肠结”等领域,病机为术后肠络受损,渗液为痰,渗血为瘀,痰瘀内积,肠腑气血痞结,通降失和,结成有形之物而发病,其关键是气滞血瘀<sup>[12]</sup>。因而主要治疗原则为“活血化瘀、通里攻下”。目前,现代医学对儿童复杂阑尾炎手术并发症的处理较为局限,而中医学认为,外科手术虽然去除了病灶,但患儿整体仍然处在气滞血瘀的状态,肠道功能恢复慢,增加了术后并发症发生率。而中医药的合理应用可从减轻术后炎症反应、影响纤维蛋白原的形成、促进体内巨噬细胞的活化、修复肠道受损屏障、改善循环、促进胃肠蠕动等方面共同作用于粘连性肠梗阻<sup>[12]</sup>。中药“肠粘连方”主要从清热解毒、润肠通便、行气止痛化湿 3 个方面发挥作用,通过多种活性成分抑制肿瘤坏死因子等信号通路,抑制炎症进展<sup>[4,15]</sup>。组方中的地丁、连翘、金银花、蒲公英具有清热解毒等作用,实质是抗炎杀菌。有研究表明,地丁里的香豆素成分具有较广谱的抗菌活性,连翘、金银花水煎剂对产超广谱  $\beta$ -内酰胺酶大肠埃希菌具有不同程度的抑菌作用<sup>[4]</sup>。全瓜蒌、熟军、火麻仁具有润肠通便作用,其中全瓜蒌中脂肪酸含量高达 26%~30%<sup>[4]</sup>,具有润肠通便效果,可清除胃肠中糟粕,改善胃肠血运,加快胃肠功能恢复,减少并发症的发生。厚朴、麸炒枳实、广木香可行气止痛、理气消胀、促进肠内容物有节律地排出、调节肠道蠕动等功能。本研究观察组 138 例复杂阑尾炎患儿术后配合“肠粘连方”治疗在缩短术后胃肠功能恢复时间、减少术后并发症等方面均起到了良好作用。

综上所述,腹腔镜阑尾切除联合术后中药方剂治疗儿童复杂阑尾炎能促进腹腔炎症吸收和胃肠道功能恢复,从而降低腹腔脓肿、粘连性肠梗阻等并发症发生率,加快患儿围手术期康复,缩短住院时间,减少费用,符合加速康复外科的理念,值得临床推广应用。

## 参考文献

- [1] GORTER R R, EKER H H, GORTER-STAM M A, et al. Diagnosis and management of acute appendicitis. EAES consensus development conference 2015 [J]. Surg Endosc, 2016, 30 (11): 4668-4690.
- [2] HERNANDEZ M C, POLITES S F, AHO J M, et al. Measuring anatomic severity in pediatric appendicitis: Validation of the American association for the surgery of trauma appendicitis severity grade [J]. J Pediatr, 2018, 192: 229-233.
- [3] 张妮妮, 江逊. 小儿急性阑尾炎的临床及诊治进展 [J]; 临床小儿外科杂志, 2020, 19 (11): 1042-1046.



- [4] 魏楠楠, 苏艳伟, 容志惠, 等. 中药方剂“肠粘连方”治疗新生儿肠道疾病的效果评价[J]. 临床小儿外科杂志, 2019, 18(8): 664-669.
- [5] 中华医学会小儿外科分会内镜外科学组. 腹腔镜小儿阑尾切除术操作指南(2017 版)[J]. 中华小儿外科杂志, 2017, 38(10): 725-732.
- [6] 徐华, 王甲南. 腹腔镜手术应用于复杂阑尾炎治疗中的临床效果[J]. 中国医药科学, 2019, 9(10): 199-202.
- [7] 明葛东, 朱鸿喜, 陈晨, 等. 加速康复外科在腹腔镜手术治疗儿童复杂性阑尾炎中的应用[J]. 临床小儿外科杂志, 2019, 18(7): 600-605.
- [8] YOUSEF Y, YOUSSEF F, DINH T, et al. Risk stratification in pediatric perforated appendicitis: prospective correlation with outcomes and resource utilization[J]. J Pediatr Surg, 2018, 53(2): 250-255.
- [9] LIU Y, CUI Z, ZHANG R. Laparoscopic versus open appendectomy for acute appendicitis in children[J]. Indian Pediatr, 2017, 54(11): 938-941.
- [10] SABBAGH C, SIEMBIDA N, DUPONT H, et al. The value of post-operative antibiotic therapy after laparoscopic appendectomy for complicated acute appendicitis: a prospective, randomized, double-blinded, placebo-controlled phase III study (ABAP study) [J]. Trials, 2020, 21(1): 451.
- [11] 刘勇, 娄静, 毕德明. 中西医结合治疗早期炎症性肠梗阻 20 例分析[J]. 中医临床研究, 2011, 3(16): 70.
- [12] 曹丽娟, 孙建飞, 雷霆, 等. 中医药治疗术后腹腔粘连的机制研究进展[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2022, 28(4): 578-581.
- [13] 中华医学会小儿外科分会, 中华医学会麻醉学分会小儿麻醉学组. 加速康复外科指导下的儿童围手术期处理专家共识[J]. 中华小儿外科杂志, 2021, 42(12): 1057-1065.
- [14] 刘嘉芬, 黄白沙, 潘碧琦, 等. 大黄牡丹汤保留灌肠对小儿急性阑尾炎腹腔镜术后围手术期加速康复疗效观察[J]. 陕西中医, 2020, 41(7): 923-925.
- [15] 王静, 蒙信尧, 冯杰雄. “肠粘连方”治疗新生儿肠道疾病活性成分及作用机制的网络药理学研究[J]. 中华小儿外科杂志, 2022, 43(5): 423-429.
- (收稿日期: 2023-02-18 修回日期: 2023-05-21)
- (上接第 3474 页)
- international multicentre study[J]. Gut, 2021, 70(4): 707-716.
- [11] 王誉翔, 吴秉鸿, 李高青. 前列腺素-2、高迁移率族蛋白 B1 及前白蛋白对脓毒症患者病情进展及预后的评估价值[J]. 临床和实验医学杂志, 2022, 21(11): 1159-1162.
- [12] 冯佳兴, 林澜, 许鸿志, 等. 血尿素氮/肌酐比值判断消化道出血部位及急性非静脉曲张性上消化道出血患者预后的价值[J]. 四川大学学报(医学版), 2022, 53(3): 391-397.
- [13] 范文俊, 刘逸翔, 刘静怡, 等. ALB-dNLR 评分对急性冠状动脉综合征患者行介入治疗预后的影响[J]. 天津医药, 2022, 50(11): 1186-1191.
- [14] 杨威, 钟德金, 王力涛, 等. 血清 PGE-2 和血乳酸水平与急性上消化道出血病情严重程度及预后的相关性分析[J]. 中国现代医学杂志, 2022, 32(19): 25-31.
- [15] 高海婷. PGE2 诱导胚胎样肠干细胞产生的初步研究[D]. 苏州: 苏州大学, 2021.
- [16] 赵香梅, 徐雅欣, 王泽华, 等. 血尿素氮/白蛋白比值在急性非静脉曲张性上消化道出血患者预后中的价值[J]. 中华急诊医学杂志, 2022, 31(8): 1102-1109.
- [17] 党晓卫, 沈东启, 李路豪, 等. 血小板-白蛋白-胆红素评分在布-加综合征并发上消化道出血短期预后评估中的应用价值[J]. 中华肝胆外科杂志, 2022, 28(4): 264-269.
- [18] 於敏, 付金金. 急性上消化道出血患者出血量估算中血尿素氮肌酐变化曲线的应用及其临床价值探讨[J]. 临床消化病杂志, 2019, 31(5): 289-293.
- (收稿日期: 2023-03-12 修回日期: 2023-05-08)