

多孔腹腔镜手术、内镜下逆行阑尾炎治疗术在急性阑尾炎中手术效果对比观察

张长超 刘平贤

【摘要】目的 分析多孔腹腔镜手术、内镜下逆行阑尾炎治疗术在急性阑尾炎中手术效果对比。**方法** 选择2018年1月—2022年1月在本院接受手术治疗急性阑尾炎患者134例为研究对象,以交叉双盲法分为腹腔镜手术组(65例)和内镜手术组(69例)。腹腔镜手术组实施多孔腹腔镜手术,内镜手术组实施内镜下逆行阑尾炎治疗术,观察并对比两组临床指标变化。**结果** 与腹腔镜手术组相比,内镜手术组各项指标均较优,具有统计学差异($P<0.05$);内镜手术组术后1d、术后3dVAS评分及镇痛药使用率较低,具有统计学差异($P<0.05$);内镜手术组术后1h时炎症因子水平较低,具有统计学差异($P<0.05$);内镜手术组胃肠功能恢复时间、术后进食时间较短,具有统计学差异($P<0.05$),内镜手术组总并发症发生率较低($\chi^2=6.400, P=0.01<0.05$)。**结论** 内镜下逆行阑尾炎治疗术治疗急性阑尾炎可促进患者术后胃肠功能恢复,减少术中出血量,降低并发症发生率,取得显著临床效果。

【关键词】 多孔腹腔镜手术; 内镜下逆行阑尾炎治疗术; 急性阑尾炎; 胃肠功能

[中图分类号]R656 [文献标识码]A DOI:10.3969/j.issn.1002-1256.2023.13.005

Comparative observation oneffect of porous laparoscopic surgery and endoscopic retrograde appendicitistreatment in treating acute appendicitis Zhang Changchao, Liu Pingxian. Health Center of Houji Town, Zhenping County, Zhenping, Henan474250, China (Zhang Changchao); Nanyang Central Hospital, Nanyang, Henan473000, China (Liu Pingxian).

【Abstract】 Objective To compare the surgical effects of porous laparoscopic surgery and endoscopic retrograde appendicitis in treating acute appendicitis. **Methods** 134 patients with acute appendicitis received surgical treatment in our hospital from January 2018 to January 2022, as the study objects, were divided into laparoscopic surgery group (65 cases) and endoscopic surgery group (69 cases) according to cross double-blind method. The former underwent porous laparoscopic surgery and the latter received endoscopic retrograde appendicitis treatment. The variation of clinical indicators of the two groups were observed and compared. **Results** All indexes of the endoscopic surgery group were better than those in the laparoscopic surgery group, with statistical difference ($P<0.05$). VAS score and analgesic use rate were lower in the endoscopic surgery group receiving surgery after one and three days, with statistical difference ($P<0.05$). The level of inflammatory factors in the endoscopic surgery group was lower at 1h after operation, with statistical difference ($P<0.05$). The gastrointestinal function recovery time and postoperative feeding time of the endoscopic surgery group were shorter, with statistical differences ($P<0.05$), and the total complication rate of the endoscopic surgery group was lower ($\chi^2=6.400, P=0.01<0.05$). **Conclusions** Endoscopic retrograde appendicitis treatment for acute appendicitis can promote the recovery of gastrointestinal function, reduce intraoperative bleeding, reduce the incidence of complications, and achieve significant clinical results.

【Keywords】 Porous laparoscopic surgery; Endoscopic retrograde appendicitis treatment; Acute appendicitis; Gastrointestinal function

急性阑尾炎是外科常见疾病之一,可发病于任何年龄段,阑尾管腔狭窄、血供障碍、细菌感染为此病的常见病因,此类患者典型临床症状为反跳痛、腹肌紧张、转移性右下腹痛、阑尾点压痛等,严重影响患者日常生活和工作^[1]。既往研究显示^[2-3],急性阑尾炎的病情复杂多变且可能伴随较多并发症,如腹部急性疼痛、胃肠道症状等,若疾病持续恶化严重时危及生命。目前手术治疗为临床治疗急性阑尾炎

的首要手段,可较快缓解临床症状、有效控制病情,其中传统手术在临床应用时间较长且临床经验丰富、适应症广泛。但随着科学技术的进步与医疗事业的发展,腹腔镜技术由于其医源性创伤较小、手术更精准被广泛应用于各种手术治疗中,备受患者青睐,其中多孔腹腔镜手术是指通过全方位手术切除病变部位,可帮助患者早日康复;此外,内镜下逆行阑尾炎治疗术易备受临床广泛关注^[4-5]。目前临床上暂无多孔腹腔镜手术、内镜下逆行阑尾炎治疗术在急性阑尾炎中相关报道,为了进一步分析多孔腹腔镜手术、内镜下逆行阑尾炎治疗术治疗急性阑尾

炎的有效性与安全性,故本文采取交叉双盲法,将多孔腹腔镜手术作为对照组,观察内镜下逆行阑尾炎治疗术治疗急性阑尾炎的作用,以期急性阑尾炎的治疗提供参考经验。现报道如下。

一、资料与方法

1.一般资料:选择 2018 年 1 月—2022 年 1 月在本院接受手术治疗急性阑尾炎患者 134 例为研究对象,以交叉双盲法将其分为腹腔镜手术组(65 例)和内镜手术组(69 例)。腹腔镜手术组中男 33 例、女 32 例,平均年龄(41.38 ± 15.75)岁,平均发病至就诊时间(5.16 ± 0.49)h,疾病类型:急性单纯性阑尾炎 54 例、急性化脓性阑尾炎 9 例、急性坏疽性阑尾炎 2 例;内镜手术组中男 35 例、女 34 例,平均年龄(42.27 ± 15.91)岁,平均发病至就诊时间(5.27 ± 0.44)h,疾病类型:急性单纯性阑尾炎 53 例、急性化脓性阑尾炎 12 例、急性坏疽性阑尾炎 4 例,上述资料均衡可比($P > 0.05$)。对本研究患者及其家属均知情且符合《世界医学学会赫尔辛基宣言》相关要求、本院伦理委员会批准。纳入标准:符合急性阑尾炎诊断标准且发病至就诊时间在 72 h 内;入院后均根据症状、体征、B 超及实验室检查确诊,临床表现为持续阵发性加剧的转移右下腹痛,常伴有恶心、呕吐,可出现白细胞及嗜中性粒细胞计数及比例增高;影像学检查未发现官腔内存在液性暗区。排除标准:局限性阑尾周围脓肿;心肝肾合并严重功能障碍;妊娠期或哺乳期妇女;伴有血液系统疾病或凝血功能障碍者。

2 方法:腹腔镜手术组实施多孔腹腔镜手术,全麻起效后于患者脐上缘作切口穿刺 5 mm Trocar、左右下腹各置 3 mm Trocar 并建立 6~10 mmHg 的人工气腹,探查腹腔内脏器并沿结肠带找到阑尾并离断、游离其尾系膜血管并使用无损抓钳提起以圈套器结扎根部,超声刀离断阑尾并将其放置于标本套,检查术野无活动性出血后退出器械并关闭切口。内镜手术组实施内镜下逆行阑尾炎治疗术,在内镜下对阑尾腔插管处理,结肠镜检查均循腔进镜至回肠的末端,仔细观察回盲部及回肠末端黏膜并排除其他病变可能,采用内镜透明帽技术推开,充分暴露阑尾并在内镜下对其进行插管、阑尾腔造影,插管成功后

吸出脓液、降低阑尾压力、显影阑尾腔,在内镜下冲洗阑尾腔并取石,最后实施阑尾支架植入术。

3 观察指标:(1)各项指标:记录并对比两组手术时间、住院时间、术中出血量、术后排气时间。(2)疼痛程度、镇痛药使用率:采用视觉模拟量表(VAS)评估术后 1 d、术后 3 d 疼痛程度,采用一条长为 10 cm 的刻度线量化疼痛程度,患者根据主观疼痛程度在刻度线上做标记以代表自身疼痛程度,分值与疼痛程度呈正比;统计并对比镇痛药使用率。(3)炎症因子水平:于无菌环境下采集两组麻醉前、麻醉 5 min、意识消失时清晨空腹静脉血 5 ml,3000 r/min ($r = 15$ cm)离心 10 min,取血清-80 °C 冰箱待用。采用酶联免疫吸附法检测血清炎症因子 C 反应蛋白(CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平,试验步骤:在冰箱中将血清标本取出,室温放置 30 s,备置标准血清及溶液,300 μ l 洗板液洗板 30 s,微孔拍干,将 50 μ l 检测缓冲液导入其中,随后在微孔中放置 50 μ l 标准液及样本和检测抗体,封板,震荡,室温(37 °C)孵育 2 h,洗板,100 μ l 的酶标记物导入检测孔,封板,震荡,放置室温内 45 min,洗板,将 100 μ l 底物液加入微孔,遮光孵育 30 min 后将 100 μ l 终止液加入其中并震荡,450 nm 处采用酶标仪测吸光值。(4)胃肠功能:记录并对比两组胃肠功能恢复时间、术后进食时间。(5)并发症发生情况:记录并对比两组肠梗阻、切口感染、腹腔脓肿、腹腔出血及其他并发症发生情况。

4.统计学处理:采用 SPSS 26.0 统计软件进行分析处理。用 Kolmogorov-Smirnov 检验数据是否符合正态分布,符合则计量资料使用($\bar{x} \pm s$)进行描述,组间两两比较采用独立 t 检验,组间两两比较采用独立样本 t 检验、组内两两比较配对 t 检验,计数资料以 [$n(\%)$]表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为具有统计学差异。

二、结果

1.两组患者手术各项指标比较:内镜手术组手术时间、住院时间、术后排气时间均短于腹腔镜手术组,术中出血量少于腹腔镜手术组,具有统计学差异($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 各项指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间(min)	住院时间(d)	术中出血量(ml)	术后排气时间(h)
腹腔镜手术组($n = 65$)	52.69 \pm 5.28	6.18 \pm 0.65	49.25 \pm 4.96	35.67 \pm 3.58
内镜手术组($n = 69$)	32.16 \pm 3.25	4.25 \pm 0.46	23.16 \pm 2.35	21.03 \pm 2.16
t 值	27.280	19.930	39.270	28.850
P 值	0.001	0.001	0.001	0.001

2. 两组患者手术疼痛程度、镇痛药使用率比较: 内镜手术组术后 1 d、术后 3 d VAS 评分及镇痛药使用率均低于腹腔镜手术组, 具有统计学差异 ($P < 0.05$)。见表 2。

3. 炎症因子水平比较: 手术前炎症因子水平无统计学差异 ($P > 0.05$); 炎症因子水平手术 1 h 后均呈升高趋势且内镜手术组手术 1 h 后炎症因子水平低于腹腔镜手术组, 具有统计学差异 ($P < 0.05$)。见

表 3 炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	CRP (mg/L)		TNF- α (ng/L)	
	手术前	手术后 1 h	手术前	手术后 1 h
腹腔镜手术组 ($n = 65$)	46.23 \pm 4.67	75.14 \pm 7.58	0.87 \pm 0.09	2.15 \pm 0.28
内镜手术组 ($n = 69$)	46.28 \pm 4.61	53.68 \pm 5.41	0.82 \pm 1.03	1.24 \pm 0.16
t 值	0.062	18.950	0.390	23.270
P 值	0.950	0.001	0.697	0.001

4. 胃肠功能比较: 内镜手术组胃肠功能恢复时间、术后进食时间均短于腹腔镜手术组, 具有统计学差异 ($P < 0.05$)。见表 4。

5. 并发症发生情况统计: 内镜手术组总并发症发生率低于腹腔镜手术组, 具有统计学差异 ($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 并发症发生情况统计 [n (%)]

组别	肠梗阻	切口感染	腹腔脓肿	腹腔出血	其他	总并发症发生率
腹腔镜手术组 ($n = 65$)	2	1	1	2	4	10 (15.38)
内镜手术组 ($n = 69$)	1	0	0	0	1	2 (2.90)
χ^2 值						6.400
P 值						0.011

讨论 急性阑尾炎属于内源性感染, 主要由肠道内的致病菌引起, 主要与人们不良生活方式、不健康的饮食等相关密切相关, 且近年来, 据数据显示^[6-7], 此病的发病率呈逐年上升的趋势, 已对患者生理和心理造成严重影响, 因此寻找一种积极有效的治疗方案显得尤为重要。急性阑尾炎是常见的急腹症, 发病和进展快, 手术切除是治疗急性阑尾炎的主要手段。目前临床针对急性阑尾炎常采用传统手术, 虽此种治疗方法操作简单、适应症广、阑尾切除效果较好, 但此种术式存在出血量多、机体创伤较大、并发症较多等缺点, 对患者预后造成不良影响^[8]。既往临床研究结果显示^[9-10], 随着微创技术不断发展, 多孔腹腔镜手术因其多孔操作增加了操作的灵活性, 可较完整地切除病变阑尾、减轻阑尾刺激对机体功能的影响, 保证治疗效果; 内镜下逆行阑尾治疗术术后完全没有疤痕, 更符合现代审美需求, 逐渐成为首选方法, 而且随着技术的成熟, 早先被认为是相对禁忌症的急性化脓性阑尾炎, 也可通过腹

表 3。

表 2 疼痛程度、镇痛药使用率比较

组别	VAS 评分 [$(\bar{x} \pm s)$, 分]		镇痛药使用率 [n (%)]
	术后 1 d	术后 3 d	
腹腔镜手术组 ($n = 65$)	4.72 \pm 0.49	2.95 \pm 0.31	18 (27.69)
内镜手术组 ($n = 69$)	2.45 \pm 0.28	1.62 \pm 0.18	6 (8.70)
t/χ^2 值	33.170	30.590	8.215
P 值	0.001	0.001	0.004

表 4 胃肠功能比较 [$(\bar{x} \pm s)$, h]

组别	胃肠功能恢复时间	术后进食时间
腹腔镜手术组 ($n = 65$)	34.16 \pm 3.45	28.34 \pm 2.89
内镜手术组 ($n = 69$)	13.58 \pm 1.42	11.27 \pm 1.15
t 值	45.630	45.400
P 值	0.001	0.001

腔镜手术切除。

外科手术是治疗急性阑尾炎的常用手段, 其中传统手术较为常见, 此种术式为保证手术视野所产生的切口相对较大, 有助于切除阑尾, 在一定程度上可预防、避免肠粘连等并发症; 但切口感染风险亦随之增加, 切口恢复后易留下较大的瘢痕, 不符合患者美观的需求, 增加患者心理负担^[11-12]。本研究结果显示, 相比多孔腹腔镜手术, 内镜下逆行阑尾治疗术对急性阑尾炎患者实施多孔腹腔镜手术可缩短患者手术时间、住院时间、术后排气时间, 减少术中出血量, 其原因可能为此种术式主要是针对病因在内镜下对阑尾插管成功后, 先对阑尾腔进行减压处理, 然后通过造影使阑尾腔官腔狭窄处或粪石梗阻位置显示出来, 再进行冲洗、取石及防治支架引流等处理, 有效解除病因, 能够取得更好的效果。手术本身即不是不良刺激事件, 术后疼痛在一定程度上对患者治疗效果产生较大影响, 若疼痛程度难以忍受需配合镇痛药物^[13-14]。本研究结果分析得出, 内镜下逆行

阑尾治疗术在急性阑尾炎治疗中可有效缓解患者疼痛程度、降低镇痛药物使用率,得益于此种术式借助于微创技术故对阑尾及其周围组织干扰小,操作便捷、生理创伤小、麻醉时间短,有利于患者术后恢复。在疾病发生时患者机体炎症因子水平呈显著升高的趋势,且局部组织受到刺激和血清免疫球蛋白发生改变、阑尾壁增厚、血流受阻,有利于细菌入侵、繁殖,若未得到及时治疗易出现阑尾穿孔^[15-17]。在本研究中,CRP、TNF- α 为临床常见的炎症因子指标,临床可根据其水平变化评估机体炎症反应,经数据分析显示,内镜下逆行阑尾治疗术下急性阑尾炎患者炎症因子水平低于行多孔腹腔镜手术患者,其原因多为该术式手术切口较小,降低手术造成的创伤,可从根本上降低患者机体感染的风险,促进患者早日康复。腹腔镜手术是近年来兴起的手术治疗方式,手术视野较为开阔,具有出血量少、并发症少的优势,且在手术过程中安全性较高,可较好的避免血管和神经损伤,有效清除病灶和盆腔积液,促进患者胃肠功能恢复,提升预后效果^[18-20]。本研究表明,进行内镜下逆行阑尾炎治疗术的急性阑尾炎患者胃肠功能恢复时间、术后进食时间短于行多孔腹腔镜手术患者,由此可见,内镜下逆行阑尾炎治疗术更具优势,可促进患者胃肠功能的恢复、降低并发症的出现概率。

综上所述,相比多孔腹腔镜手术,内镜下逆行阑尾炎治疗术因其借助于内镜技术,可有效缩短急性阑尾炎患者手术时间、住院时间、术后排气时间,减少术中出血量、镇痛药使用率,缓解疼痛程度、机体炎症反应,促进胃肠功能恢复正常,降低并发症发生率,具有较好的临床应用价值。但本研究仍存在不足之处,如样本量小、研究对象单一、病例来源受地域限制,故在今后研究中需增加样本量、纳入多中心研究对象并扩大病例来源范围,以证实本文研究的准确性;此外,腹腔镜手术也存在局限性,腹腔镜手术需要术者有良好的外科手术基础,术前详细询问病史及做好辅助检查,明确诊断,操作切忌粗暴。

参 考 文 献

[1] Moris D, Paulson EK, Pappas TN. Diagnosis and Management of

- Acute Appendicitis in Adults: A Review [J]. JAMA, 2021, 326 (22): 2299-2311.
- [2] Téoule P, Laffolie J, Rolle U, et al. Acute Appendicitis in Childhood and Adulthood [J]. Dtsch Arztebl Int, 2020, 17 (45): 764-774.
- [3] 陈志达, 郝洪庆, 唐云. 吗啡哌啶联合腹腔镜微创手术治疗急性非单纯性阑尾炎有效性及安全性分析 [J]. 中华普通外科杂志, 2022, 37 (1): 35-38.
- [4] 胡科, 刘玉君, 夏龙飞. 腹腔镜手术与开腹手术治疗小儿急性阑尾炎的效果比较 [J]. 中国基层医药, 2022, 29 (4): 509-512.
- [5] 宋硕, 张全会, 张瑜, 等. 内镜下逆行阑尾炎治疗术治疗急性阑尾炎疗效的 Meta 分析 [J]. 中国内镜杂志, 2022, 28 (6): 59-71.
- [6] Sippola S, Haijanen J, Grönroos J, et al. Effect of Oral Moxifloxacin vs Intravenous Ertapenem Plus Oral Levofloxacin for Treatment of Uncomplicated Acute Appendicitis: The APPAC II Randomized Clinical Trial [J]. JAMA, 2021, 325 (4): 353-362.
- [7] 袁博, 张岚, 唐海灵, 等. 传统开腹和腹腔镜手术对急性阑尾炎患者临床疗效、胃肠功能以及并发症的影响 [J]. 解放军医药杂志, 2019, 31 (12): 85-89.
- [8] 李鹏, 张玉毅. 经脐单孔腹腔镜在成人急性阑尾炎手术中的应用研究 [J]. 湖北医药学院学报, 2019, 38 (2): 148-150.
- [9] 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.
- [10] 郑环宇, 夏巨坤. 内镜下逆行阑尾炎治疗急性阑尾炎患儿的效果观察及对免疫功能和炎症因子水平的影响 [J]. 海军医学杂志, 2021, 42 (4): 461-465.
- [11] 周淑怡, 黎颖娴, 卢蔚起, 等. 大柴胡汤加味方联合手术治疗急性化脓性阑尾炎的回顾性分析 [J]. 广州中医药大学学报, 2022, 39 (5): 1045-1049.
- [12] 乐浩. 急性阑尾炎腹腔镜手术前后血清炎症因子水平及细胞免疫功能变化的研究 [J]. 中国内镜杂志, 2020, 26 (7): 25-30.
- [13] 高建, 廖文莲. 大黄牡丹汤联合微创小切口手术治疗急性阑尾炎临床观察 [J]. 光明中医, 2021, 36 (17): 2861-2863.
- [14] 尹小波. 腹腔镜阑尾切除术与开腹阑尾切除术治疗急性阑尾炎的临床效果 [J]. 系统医学, 2022, 7 (3): 163-166.
- [15] 郑环宇, 夏巨坤. 内镜下逆行阑尾炎治疗急性阑尾炎患儿的效果观察及对免疫功能和炎症因子水平的影响 [J]. 海军医学杂志, 2021, 42 (4): 461-465.
- [16] 马壮福, 黄容旺. 内镜下逆行阑尾炎治疗术治疗急性非复杂性阑尾炎的疗效观察及对炎症因子的影响 [J]. 中国内镜杂志, 2020, 26 (7): 7-12.
- [17] 周永明. 腹腔镜手术联合大黄牡丹汤治疗急性阑尾炎的效果及安全性 [J]. 临床医学, 2020, 40 (3): 122-123.
- [18] 杨柯. 腹腔镜阑尾切除术对急性阑尾炎患者胃肠功能及预后的影响 [J]. 临床研究, 2022, 30 (4): 53-56.
- [19] 吕永磊, 王峰. 经腹壁吊线辅助脐部单孔腹腔镜阑尾切除术对急性阑尾炎患者术后康复及胃肠功能的影响 [J]. 河南医学研究, 2021, 30 (24): 4484-4486.
- [20] 徐坤, 吴文周, 高伟, 等. 腹腔镜与开腹阑尾切除术对老年急性阑尾炎患者术后胃肠功能及免疫应激的影响 [J]. 河北医药, 2020, 42 (19): 2950-2953.

(收稿日期: 2023-02-14)