

· 临床研究 ·

腹腔镜与开腹手术治疗儿童坏疽性阑尾炎的比较

桂容花 彭旭 周福金 曲朝晖 张媛 马海峰

【摘要】 目的 回顾性分析并比较腹腔镜与传统开腹手术治疗儿童坏疽性阑尾炎的临床效果。**方法** 2007 年 9 月到 2011 年 5 月作者采用腹腔镜治疗坏疽性阑尾炎患儿 72 例,2005 年 2 月到 2010 年 5 月采用传统开腹手术治疗坏疽性阑尾炎 66 例。手术由同一名高年资医生主刀。收集数据包括患儿年龄、手术时间、术后进食时间、住院时间、抗生素应用时间以及术后并发症。**结果** 腹腔镜手术和传统开腹手术在手术时间上无明显差异。腹腔镜手术组术后进食时间较开腹手术组早,住院时间较开腹手术组短。腹腔镜手术组术后并发症的发生率较开腹手术组低。**结论** 腹腔镜手术应用于儿童坏疽性阑尾炎安全、可行、有效。

【关键词】 腹腔镜检查;阑尾炎/外科学;治疗结果;儿童

自 21 世纪开始阑尾切除术中腹腔镜的应用率达 8.1%~37.9%^[1]。许多学者认为腹腔镜应用于没有并发症的阑尾炎疗效较好^[2-3]。坏疽性阑尾炎患儿术后住院时间较长,且常出现切口感染或腹腔脓肿等并发症^[4]。因此,腹腔镜应用于儿童坏疽性阑尾炎治疗的报道很少。作者近年来应用腹腔镜治疗上百例阑尾炎,其中多例为坏疽性阑尾炎。现回顾性分析 2007 年 9 月至 2011 年 5 月应用腹腔镜技术治疗的 72 例坏疽性阑尾炎和 2005 年 2 月至 2010 年 5 月采取传统开腹手术治疗的 66 例坏疽性阑尾炎患儿的临床资料,探讨腹腔镜在坏疽性阑尾炎诊断和治疗中的可行性。

资料与方法

一、临床资料

2007 年 9 月至 2011 年 5 月作者对 72 例急性坏疽性阑尾炎患儿实施腹腔镜手术。患儿平均年龄(9.2 ± 4.5)岁,其中 63 例病程不超过 72 h,9 例病程超过 72 h,经抗炎等治疗后腹膜炎无局限趋势,伴发热。2005 年 2 月至 2010 年 5 月采用传统开腹手术治疗坏疽性阑尾炎 66 例,患儿平均年龄(8.4 ± 3.7)岁,其中 58 例病程不超过 72 h,8 例超过 72 h 但抗炎治疗无好转及局限趋势。患儿均有腹痛逐渐加剧病史,查体右下腹压痛固定,局部存在肌紧张

及反跳痛。部分患儿年龄较小,症状描述欠清,查体右下腹压痛明显。8 例查体为全腹腹膜炎,术前不能明确病因,经探查为阑尾坏疽穿孔引起的全腹腹膜炎。

二、治疗方法

对有水电解质紊乱的患儿在补液的同时进行术前准备,包括排尿、胃肠减压,对拟行腹腔镜手术者用开塞露通便。术前 1 h 应用抗生素。传统开腹手术采取麦氏切口或右侧经腹直肌切口,平均长度约(5.2 ± 2.1)cm。顺行或逆行切除阑尾,见阑尾穿孔,对腹腔内脓性渗出较多者常规用无菌生理盐水冲洗腹腔,引流管置于 Dogulas 腔,自手术切口的下方引出引流管。腹腔镜手术采取脐部开放法建立气腹,压力维持在 6~10 mmHg,不超过 12 mmHg(小儿腹壁薄,较低压力即可使腹腔隆起),扩大脐部切口穿刺入 10 mm 大小 Trocar,置入腹腔镜,探查腹腔,见阑尾已坏疽,对单孔法手术困难者在左下腹及耻骨联合上方分别穿刺入 2 个 5 mm 大小 Trocar。注意勿伤及腹壁血管和膀胱。分离粘连,电凝离断阑尾系膜,自左下腹 Trocar 置入圈套器,将阑尾根部用圈套器结扎,残端电凝处理,不包埋,将阑尾装入标本袋自脐部切口取出。探查腹腔内渗液情况,注意结肠旁沟及盆腔、肝下及膈下。如果渗液较少应避免冲洗而致炎症扩散,可吸净,不放置引流。如脓液较多则需冲洗、引流。用无菌生理盐水冲洗,取头高脚低位,尽量吸尽脓液及冲洗液。自左下腹切口放置引流管于右侧盆腔。术后予抗感染输液治疗。

三、统计学方法

收集两组患儿手术时间、术后进食时间、住院时

间、抗生素的应用时间以及两组患儿并发症的发生率。应用 SPSS 15.0 统计软件,采用 t 检验及 χ^2 检验比较两组各观察指标的差异,以 $P < 0.01$ 为差异有统计学意义。

结 果

患儿术后无发热,血常规和 CRP 恢复正常,腹

痛缓解后停用抗生素,术后第 1 天开始半卧位,尽早离床活动。两组均获痊愈,无一例死亡。术后随访 2 个月。腹腔镜手术组与传统开腹手术组比较,手术时间及应用抗生素的时间差异无统计学意义(P 值均 > 0.05)。腹腔镜手术组较传统开腹手术组术后进食早($P < 0.01$),住院时间短($P < 0.01$)。术后并发症的发生率明显低于传统开腹手术组(11.1% vs 25.8%)。详见表 1~2。

表 1 两组手术时间及术后进食时间、住院时间比较(d)

分组	n	年龄(岁)	手术时间	进食时间	住院时间	抗生素应用时间
腹腔镜手术组	72	9.2 ± 4.5	58.5 ± 8.8	1.5 ± 0.7	6.4 ± 2.5	5.6 ± 1.9
开腹手术组	66	8.4 ± 3.7	61.8 ± 10.6	2.6 ± 0.9	8.1 ± 2.9	6.2 ± 2.4
t 值	/	2.80	-8.10	-2.78	1.41	/
P 值	0.20	0.000 89	0.005	0.164	/	/

表 2 两组术后并发症比较(例)

分组	n	脓肿	切口感染	小肠梗阻	梭状杆菌结肠炎	胃肠道出血
腹腔镜手术组	72	3	4	1	0	0
开腹手术组	66	6	5	3	1	2

讨 论

1981 年德国妇产科医生首次应用腹腔镜进行阑尾切除术^[5]。近年来腹腔镜技术日益成熟,一些学者开始应用腹腔镜治疗急性坏疽性阑尾炎,但并未得到常规应用^[5-7]。有学者认为腹腔镜治疗坏疽性阑尾炎的费用较传统开腹手术高,除非术后并发症的发生率降低,术后住院时间缩短,否则不宜广泛推广^[8]。有报道开腹手术治疗坏疽性阑尾炎并发症的发生率达 30%^[9]。作者近年来在坏疽性阑尾炎中逐渐应用腹腔镜治疗,疗效较好,手术后并发症较传统开腹手术少。由于儿童病情发展快,症状体征不典型,易致阑尾坏疽穿孔,且穿孔后炎症不易局限。特别是急性坏疽性阑尾炎伴根部穿孔时,阑尾已有部分组织坏死或全层坏死,阑尾水肿质脆,有溃烂的危险;且炎症常常累及盲肠壁形成盲肠炎。传统开腹手术需要找到阑尾,分离粘连后还要提出腹腔外操作,容易造成坏疽阑尾破溃,腔内脓汁流入腹腔的几率增高,损伤盲肠的几率也升高。利用腹腔镜技术在腹腔内操作,阑尾及盲肠基本在原位操作,降低了人为造成阑尾穿孔及盲肠损伤的机会。腹腔镜手术冲洗腹腔可以从各个方向冲洗并吸尽,避免了积液。而传统开腹手术冲洗、清理腹腔有一定的局限性,特别是结肠旁沟、肝下、膈下无法处理。腹

腔镜手术对肠管和腹壁的影响小,肠蠕动恢复快,可以减少肠粘连的发生。术后进食时间及住院时间较传统开腹手术短。腹腔镜手术切口隐蔽而细小,既能减少腹壁切口疝的发生,又能使腹壁瘢痕不明显,达到美观效果。另外,阑尾自脐部 Trocar 取出,或装入标本袋中取出,也减少了切口感染的机会^[10]。作者认为,腹腔镜适合于坏疽性阑尾炎的治疗,其不仅有治疗作用,且有助于诊断,特别是幼儿以及大龄女童急腹症,术中能详细探查腹腔病灶。作者曾应用腹腔镜在 1 例术前诊断为局限性腹膜炎,怀疑阑尾坏疽穿孔病例的手术中发现右侧卵巢囊肿破裂,如用传统开腹手术可能造成遗漏,且通过原切口治疗也较困难。

腹腔镜治疗坏疽性阑尾炎对操作的熟练程度要求较高,有学者提出熟练的技术可以降低腹腔镜治疗坏疽性阑尾炎的死亡率^[11]。作者在同一医疗机构内,由同一高年资医生实施手术,基本上可以排除医疗环境及手术医生熟练程度对结果的影响,因而腹腔镜及传统开腹手术的疗效具有可比性。虽然两组手术时间及抗生素应用时间没有统计学差异,而且腹腔镜手术的费用比传统开腹手术要高,但腹腔镜手术可以明显降低坏疽性阑尾炎术后并发症的发生率,缩短术后禁食时间及住院时间,仍然值得继续开展。但病史超过 3 d 的病例,术中可见部分包裹及粘连,操作难度增大。因此,术前需仔细判断是否

需要手术治疗,如炎症无好转且有扩散趋势,则需手术;手术中应仔细分离,以免造成损伤。

参考文献

- 1 Van Hove C, Hardiman K, Diggs B, et al. Demographic and socioeconomic trends in the use of laparoscopic appendectomy from 1997 to 2003[J]. Am J Surg, 2008, 195: 580-583.
- 2 Hansen JB, Smithers BM, Schache D, et al. Laparoscopic versus open appendectomy: prospective randomized trial[J]. World J Surg, 1996, 20: 17-21.
- 3 Marzouk M, Khater M, Elsadek M, et al. Laparoscopic versus open appendectomy: a prospective comparative study of 227 patients[J]. Surg Endosc, 2003, 17: 721-724.
- 4 Fishman SJ, Pelosi L, Klavon SL, et al. Perforated appendicitis: prospective outcome analysis for 150 children[J]. J Pediatr Surg, 2000, 35: 923-926.
- 5 Semm K. Endoscopic appendectomy[J]. Endoscopy, 1983, 15: 59-64.
- 6 Nguyen NT, Zainabadi K, Mavandadi S, et al. Trends in utilization and outcomes of laparoscopic versus open appendectomy[J]. Am J Surg, 2004, 188: 813-820.
- 7 Rangel SJ, Henry MC, Brindle M, et al. Small evidence for small incisions: pediatric laparoscopy and the need for more rigorous evaluation of novel surgical therapies[J]. J Pediatr Surg, 2003, 38: 1429-1433.
- 8 Vernon AH, Georgeson KE, Harmon CM. Pediatric laparoscopic appendectomy for acute appendicitis[J]. Surg Endosc, 2004, 18: 75-79.
- 9 Vegunta RK, Ali A, Wallace LJ, et al. Laparoscopic appendectomy in children: technically feasible and safe in all stages of acute appendicitis[J]. Am Surg, 2004, 70: 198-201.
- 10 谢艺, 崔华雷, 王晓晔, 等. 儿童急性坏疽性阑尾炎 544 例病原学变迁与治疗[J]. 临床小儿外科杂志, 2009, 8(3): 54-55.
- 11 Steven L. Lee, Arezou Yaghoobian. Comparison of pediatric laparoscopic appendectomy Outcomes between teaching and nonteaching hospitals: A multi-institutional study[J]. J Advanced Surgical Techniques[J]. 2010, 20: 863-866.

(上接第 113 页)

缩、恢复功能。因此,作者认为,对扩张段较长的病例可保留部分扩张段,与廖晓锋等的观点相符^[8]。⑤另外,腹腔镜还有以下突出优点:进腹即可活检,从而减少等待病理检查结果的时间;操作空间大,组织辨别容易,腹腔内处理肠系膜快而安全,方便肛门手术;可检查下拉肠管是否扭转,有无出血、内疝等。

参考文献

- 1 郑训淮, 刘翔, 黄河, 等. 经肛门拖出及辅助腹部小切口根治长段型巨结肠 33 例报告[J]. 临床小儿外科杂志, 2006, 5(2): 92-94.
- 2 Cobellis G, Noviello C, Cruccetti A, et al. Staged laparoscopic-assisted endorectal pull-through for long segment Hirschsprung's disease and total colonic aganglionosis[J]. Minerva Pediatr, 2011, 63(3): 163-167.
- 3 汤绍涛, 王国斌, 阮庆兰, 等. 腹腔镜辅助手术与开腹手术治疗先天性巨结肠的比较[J]. 中国微创外科杂志, 2002, 2(1): 21-22.
- 4 Fujiwara N, Kaneyama K, Okazaki T, et al. A comparative study of laparoscopy-assisted pull-through and open pull-through for Hirschsprung's disease with special reference to postoperative fecal continence[J]. J Pediatr Surg, 2007, 42(12): 2071-2074.
- 5 汤绍涛, 王国斌. 腹腔镜辅助与单纯经肛门手术行一期 Soave 拖出治疗先天性巨结肠的对比研究[J]. 腹腔镜外科杂志, 2009, 14(10): 745-748.
- 6 毛永忠, 汤绍涛, 王勇, 等. 腹腔镜辅助下改良 Swenson 和 Soave 法巨结肠根治术的比较[J]. 中国内镜杂志, 2005, 11(10): 1019-1021.
- 7 周薇莉, 孙立宝, 赵晓波, 等. 腹腔镜下应用超声刀行婴幼儿巨结肠根治术 20 例[J]. 中国微创外科杂志, 2006, 6(12): 955-957.
- 8 廖晓锋, 杜明国, 张永康, 等. 保留扩张而不肥厚结肠的腹腔镜辅助小儿先天性巨结肠根治术[J]. 中国微创外科杂志, 2010, 10(8): 681-682.

更正

因编审过程失误,本刊 2012 年第 1 期 P32~33 页,《Duckett 术式治疗尿道下裂 74 例》一文第一作者应为杨斌,特此更正,谨向作者杨斌医生表示诚挚的歉意。

临床小儿外科杂志编辑部