

腹腔镜手术对合并全身炎症反应综合征阑尾炎患者术后血清 C 反应蛋白及临床指标的研究^{*}

朱乃海(江苏省南京市第一医院浦口分院/浦口中心医院普通外科 211800)

【摘要】 目的 比较腹腔镜阑尾切除术(LA)和开腹阑尾切除术(OA)治疗合并全身炎症反应综合征(SIRS)阑尾炎患者术后各临床指标及血清 C 反应蛋白(CRP)的差异。**方法** 该院 2012 年 6 月至 2014 年 4 月收治的合并 SIRS 阑尾炎患者 82 例,随机分为 LA 组 43 例,OA 组 39 例,比较 2 组患者术后 CRP 水平、SIRS 症状改善时间、腹腔引流量、腹腔脓肿及切口感染。**结果** 术后第 1 天 CRP 水平达最高峰,OA 组显著高于 LA 组,差异有统计学意义($P<0.05$),第 3 天 CRP 水平均下降,但 OA 组仍高于正常水平,LA 组下降至正常水平,2 组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。术后 LA 组患者的 SIRS 症状改善时间、腹腔引流量、腹腔脓肿及切口感染率均优于 OA 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** LA 具有彻底清除腹腔感染灶、迅速缓解 SIRS 症状、减少并发症等优点。

【关键词】 腹腔镜; 阑尾切除术; 全身炎症反应综合征

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.11.017 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)11-1538-02

Effect of laparoscopic appendectomy on appendicitis patients combined SIRS^{*} ZHU Nai-hai (Department of General Surgery, Pukou Branch of Nanjing First Hospital/Pukou Central Hospital, Nanjing, Jiangsu 211800, China)

【Abstract】 Objective To compare the difference of postoperative serum c-reactive protein level and clinical indicators in appendicitis patients combined SIRS by laparoscopic appendectomy(LA) and open appendectomy(OA) treatment. **Methods** From June 2012 to April 2014, 82 appendicitis patients combined SIRS were randomly divided into LA group(43 patients) and OA group(39 patients), compared postoperative serum CRP levels, SIRS symptoms improved time, abdominal volume of drainage, abdominal abscess and infection of incision between two groups. **Results**

The level of CRP in serum of two groups rised to the highest in the first day after operation. The level of OA group is significantly higher than that of LA group ($P<0.05$). The serum CRP level of two groups decreased in the third day, but the level of OA group is higher than that of normal, LA group dropped to normal levels, there were statistical difference between two groups ($P<0.05$); On SIRS symptoms improved time, abdominal volume of drainage, abdominal abscess and infection of incision rate, LA group were superior to OA ($P<0.05$). **Conclusion** LA has the character of dislodge abdominal cavity infection focal thoroughly, relieve SIRS rapidly and less complications.

【Key words】 laparoscopic; appendectomy; systemic inflammatory response syndrome

合并全身炎症反应综合征(SIRS)阑尾炎是外科急腹症之一,如处理不当,术后腹腔脓肿及炎性肠梗阻等并发症发生率较高^[1]。腹腔镜阑尾切除术(LA)目前在各级医院广泛开展,但对于合并 SIRS 阑尾炎的疗效及对于缓解 SIRS 症状的量化指标目前报道较少,现对合并 SIRS 阑尾炎患者 82 例,随机采用腹腔镜阑尾切除术(LA)和开腹阑尾切除术(OA)治疗,比较 2 种术式术后各临床指标及血清 C 反应蛋白(CRP)水平。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 该院 2012 年 6 月至 2014 年 4 月合并 SIRS 阑尾炎患者 82 例,随机分为 LA 组 43 例,OA 组 39 例,术前均合并 SIRS 症状,所有患者根据术前查体、术中所见及术后病理证实^[2]。(1)LA 组男 24 例,女 19 例;年龄 19~72 岁,平均年龄 35.8 岁;病程 9~71 h,平均 42.5 h;术后病理提示化脓性阑尾炎 15 例,坏疽性阑尾炎合并穿孔 28 例;术中见腹腔渗出 39 例。(2)OA 组男 22 例,女 17 例;年龄 18~70 岁,平均年龄 33.7 岁;病程 7~81 h,平均 38.6 h;术后病理提示化脓性阑尾炎 14 例,坏疽性阑尾炎合并穿孔 25 例;术中见腹腔渗出 35 例。(3)2 组患者术前无腹腔外急性感染病灶,年龄、性别等一

般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 手术方法

1.2.1 LA 组采用 Storz 腹腔镜系统,静脉复合麻醉,取 Trendelenburg 位,气腹压 8~10 mm Hg,常规 3 孔法(观察孔:脐上缘 1.0 cm 戳孔,主操作孔:脐下 3 cm 腹直肌外缘 1.0 cm 戳孔,副操作孔:右下腹麦氏点处 0.5 cm 戳孔)。首先探查是否存在回盲部占位、末端回肠憩室及上消化道穿孔以明确诊断,沿盲肠的 3 条结肠带寻找阑尾,判断阑尾炎性程度及腹腔积液范围,不急予切除阑尾,先将腹腔内渗出充分洗净,用 Babcock 钳夹住阑尾头端,向上提起,分离钳在阑尾根部无血管区分离系膜,hemolock 夹闭处理阑尾系膜。采用 hemolock 或 Endo-GIA 于阑尾根部夹闭阑尾,应用电凝烧灼阑尾残端黏膜。使用自制标本袋由主操作孔取出阑尾。生理盐水冲洗手术野,再次检查阑尾残端,明确无出血后释放气腹,腹腔渗出较多者在盆底放置引流于右下腹戳孔引出。

1.2.2 OA 组采用静脉复合麻醉或腰硬联合麻醉,4~5 cm 经典麦氏切口,逐层进腹充分保护切口,首先吸尽腹腔渗出,找到阑尾后分离、结扎阑尾系膜,根部于不同平面双重结扎、切断阑尾,电刀烧灼残端,荷包缝合后包埋,腹腔渗出较多者在盆底放

^{*} 基金项目:南京市科技局资助项目(20130322)。

作者简介:朱乃海,男,本科,副主任医师,主要从事普外科微创研究。

置引流由切口外下方引出。

1.3 术后处理 术后均给予头孢哌酮舒巴坦及甲硝唑静脉滴注 3~5 d,术后未使用糖皮质激素及非甾体类镇痛药物。

1.4 观察指标

1.4.1 CRP 检测 使用美国 Beckman 公司 Immage 双光径全自动蛋白分析仪,采用散射比浊法(≤ 8 mg/L),于术前、术后第 1 天、第 3 天清晨抽取外周静脉血进行检测。

1.4.2 临床指标 观察术后 SIRS 症状改善时间(h)、腹腔引流量(mL)、腹腔脓肿及切口感染发生率。

1.5 统计学处理 所有数据采用 SPSS 18.0 统计软件进行分析,计数资料使用 χ^2 检验,计量资料应用 $\bar{x} \pm s$ 检验,组间比较采用 *t* 检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者术后临床资料比较 2 组患者均行阑尾切除术,无单纯阑尾脓肿引流病例,无术后出血、肠梗阻、残端瘘及其他系统(肺部及泌尿系感染)并发症发生。

2.2 2 组患者 CRP 水平结果比较 2 组患者术前 CRP 水平均高于正常值,但差异无统计学意义(*P* > 0.05)。术后第 1 天 2 组达到最高峰,OA 组显著高于 LA 组,差异有统计学意义(*P* < 0.05),术后第 3 天均下降,但 OA 组仍高于正常水平,LA 组下降至正常水平,2 组比较差异有统计学意义(*P* < 0.05)。见表 1。

2.3 2 组患者临床指标结果比较 LA 组患者术后 SIRS 症状改善时间小于 OA 组[(38.5 ± 11.4)h,(69.2 ± 21.2)h],差异有统计学意义(*P* < 0.05)。LA 组患者平均拔管时间为 2.5 d,OA 组平均拔管时间为 3.8 d,LA 组拔管前腹腔引流量明显少于 OA 组[(31.5 ± 10.5)mL,(58.2 ± 21.5)mL],差异有统计学意义(*P* < 0.05);LA 组切口感染率小于 OA 组[(0/43),(3/39)],差异有统计学意义(*P* < 0.05)。OA 组腹腔脓肿发生率为 5.1%(2/39),均为盆腔脓肿,通过 B 超定位穿刺引流治愈,LA 组无腹腔脓肿发生(0/43),差异有统计学意义(*P* < 0.05)。

表 1 2 组患者手术前后 CRP 水平结果比较($\bar{x} \pm s$,mg/L)

组别	术前	术后第 1 天	术后第 3 天
LA 组	78.5 ± 33.7*	85.4 ± 21.6**	6.5 ± 2.3**
OA 组	77.6 ± 35.5	125.2 ± 38.9	45.9 ± 18.5

注:与 OA 组比较,* *P* > 0.05,** *P* < 0.05。

3 讨 论

LA 比 LC 手术早 4 年,但其普及性远没有 LC 广泛^[3]。原因为:(1)传统 OA 通过小切口切除阑尾,方便易行,而 LA 对麻醉、器械及手术经验要求较高。(2)LA 手术中高气腹压在腹腔内感染,是否会造成炎性扩散及增加术后并发症^[4]。尽管 LA 是否增加腹腔脓肿发生率,但其在降低切口感染、缩短住院时间及美容效果等方面的优势被人们所接受^[5]。合并 SIRS 阑尾炎患者,起病较急,病情进展较快,病理变化多为化脓性或坏疽性伴穿孔,腹腔感染较重,彻底清除及冲洗腹腔脓液是降低术后感染的重要措施,传统 OA 手术在局限视野下清除腹腔脓液困难、冲洗不彻底,盲目扩大切口,造成腹腔脓肿、黏连性肠梗阻及切口感染发生率的增加^[6]。而腹腔镜能探查全腹腔,尤其对于盆腔、右结肠旁沟、膈下的脓性渗液可以在直观下吸引并冲洗,降低术后感染率。异位阑尾炎由于术野广、暴露好,操作方便。阑尾和周围黏连较重、根部处理困难的患者,腹腔镜下可先完成腹腔吸引冲洗环节并指导开腹时选择合理的切口,避免不必要的切口增大。炎性较重的阑尾,采用标本袋从操作孔拖出腹腔,避免阑尾直接接触切口,降低切口感染。CRP 为急性期反应蛋白,不受抗炎药物、发热、白细胞增加等多种因素的影响,可早期敏感地反映组织的损伤程度。已有多

个研究采用联合检测 CRP 作为治疗腹腔感染疗效判断及监测的指标^[7]。本组结果表明,术后第 1 天,2 组患者 CRP 水平较术前升高,但 LA 组升高幅度较 OA 组小;术后第 3 天 2 组 CRP 均呈下降趋势,OA 组仍高于正常水平而 LA 组已下降至正常值,提示 LA 引起的炎性反应和机体损伤较小,和有关学者的动物实验研究结果相一致^[8]。合并 SIRS 症状的阑尾炎,因阑尾组织质地脆弱、腹腔渗出多,对 LA 技巧要求较高,本组手术人员在此之前均有 30 例以上的手术经验。本研究手术技巧总结如下:(1)取 Trendelenburg 位可以移去堆积于右下腹的网膜和小肠,有助于阑尾的显露;遇到阑尾周围网膜粘连包裹时,使用超声刀将炎性网膜一并切除,因此类阑尾炎炎性水肿明显、质地较脆且伴有穿孔,过多的撕拉分离可能造成阑尾破溃或炎性扩散。如遇到异位阑尾、炎性黏连较重操作钳提起困难时,可在右上腹肋缘下做一辅助操作孔,置入 Babcock 钳牵拉阑尾头端,便于系膜和根部的操作。(2)如遇到阑尾根部粗大、坏疽,hemolock 钳夹不满意时可用 Endo-GIA 在根部连同系膜一并切断关闭。引流管位置的妥当放置较为重要,置于盆腔的引流管需考虑解除气腹后扭曲的可能,故引流管头端达到盆腔沿结肠旁沟间隙引出体外即可。有效的引流可加快腹膜对渗液的吸收,进而降低术后 SIRS 样症状发生。(3)学习曲线的建立较为重要,娴熟的手术经验是保证手术成功的关键,在行 LA 初期因操作技术缺陷出现 2 例腹腔残余脓肿,分析原因可能与不能有效吸引腹腔脓液、放置腹腔引流管不到位有关。(4)有文献报道,8~10 mm Hg 气腹压可有效减少细菌在腹腔和戳孔移位的发生,本组患者均选择较低气腹压,术中选用超声刀、ligasure 分离止血设备可缩短手术时间,减少细菌移位的发生。

综上所述,急性阑尾炎合并 SIRS 患者行 LA 具有彻底清除腹腔感染灶、迅速缓解 SIRS 症状、减少并发症的特点,熟练的腹腔镜手术经验和器械是保证手术成功的关键。

参考文献

[1] 王有利,刘凡,叶颖江,等.腹腔镜阑尾切除术在急性和慢性阑尾炎中应用疗效的比较[J].中华普通外科杂志,2013,28(2):93-95.

[2] 吴在德,吴肇汉.外科学[M].7 版.北京:人民卫生出版社,2008:467-470.

[3] 雷晓,余佩武,曾石竹,等.腹腔镜阑尾切除术学习曲线模式和临床意义[J].中华消化杂志,2011,9(6):418-419.

[4] 中华医学会外科分会腹腔镜与内镜外科学组.腹腔镜阑尾切除术常规[J].腹腔镜外科杂志,2006,11(4):359-360.

[5] 金哲俊,梁海超,赵永庆,等.适于基层医院开展的改良腹腔镜阑尾切除术(附 390 例报告)[J].中国微创外科杂志,2012,12(7):621-622.

[6] 徐晓东,杨有名.腹腔镜切除手术治疗阑尾炎的效果观察[J].中华全科医学,2013,11(11):1678-1679.

[7] 司徒升,于建雄,周沛华,等.腹腔镜阑尾切除术中阑尾系膜的不同处理方式[J].中华腔镜外科杂志:电子版,2011,4(1):27-29.

[8] Chen SM, Chang HM, Hung TW, et al. Diagnostic performance of procalcitonin for hospitalised children with acute pyelonephritis presenting to the paediatric emergency department[J]. Emerg Med J, 2013, 30(5):406-410.