

344 - 348

- 5 程华, 段晓岷, 曾津津. 肠道病毒 71 型感染手足口病合并急性弛缓性麻痹的脊髓 MRI 特征[J]. 中华放射学杂志, 2008, 42(12): 1237 - 1240
- 6 陈峰, 刘涛, 文国强. 肠道病毒 71 型感染手足口病合并神经系统损害的 MRI 表现[J]. 中华放射学杂志, 2010, 44(9): 946 - 949
- 7 Chang LY, Huang LM, Gau SS, *et al.* Neurodevelopment and cognition in children after enterovirus 71 infection[J]. N Engl J Med, 2007, 356(12): 1226 - 1234
- 8 Chen KT, Chang HL, Wang ST, *et al.* Epidemiologic features of hand-foot-mouth disease and herpangina caused by enterovirus 71 in Taiwan, 1998 - 2005[J]. Pediatrics, 2007, 120(2): e244 - 252
- 9 Lum LC, Wong KT, Lam SK, *et al.* Fatal enterovirus 71 encephalo-

myelitis[J]. J Pediatr, 1998, 133(6): 795 - 798

- 10 Ho M, Chen ER, Hsu KH, *et al.* An epidemic of enterovirus 71 infection in Taiwan. Taiwan Enterovirus Epidemic Working Group[J]. N Engl J Med, 1999, 341(13): 929 - 935
- 11 吴亦栋, 陈志敏. 手足口病病原体流行特征分析及临床意义[J]. 中华儿科杂志, 2010, 48(7): 535 - 539
- 12 Kim KH. Enterovirus 71 infection: an experience in Korea, 2009[J]. Korean J Pediatr, 2010, 53(5): 616 - 622
- 13 韦丹, 陈娥. 肠道病毒 71 型脑干脑炎二例尸检报道及文献复习[J]. 中华儿科杂志, 2010, 48(3): 220 - 223
- 14 Solomon T, Lewthwaite P, Perera D, *et al.* Virology, epidemiology, pathogenesis, and control of enterovirus 71[J]. Lancet Infect Dis, 2010, 10(11): 778 - 790

(收稿: 2011 - 07 - 04)

(修回: 2011 - 07 - 22)

急性胆囊炎腹腔镜手术即刻中转开腹原因分析

于爱军 赵洪涛 赵鲁文 张学军 刘金龙 张 蓉

摘 要 **目的** 总结分析急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术(LC)即刻中转开腹的原因。**方法** 回顾性分析笔者医院 2006 年 1 月~2010 年 7 月 226 例急性胆囊炎 LC 中转开腹 18 例临床资料。**结果** 急性胆囊炎 LC 中转开腹发生率为 7.96%。其主要原因有胆囊三角粘连严重,解剖关系不清 12 例(66.7%),内瘘 3 例(16.7%),出血 2 例(11.1%),胆管损伤 1 例(5.6%)。**结论** 急性胆囊炎行 LC 安全可行。如完成 LC 有困难时,应及时中转开腹,适时中转开腹是确保手术安全的必要措施。

关键词 急性胆囊炎 腹腔镜胆囊切除术 中转开腹 原因

Analysis of Causes for Immediate Conversion to Laparotomy During Laparoscopic Cholecystectomy in Patients with Acute Cholecystitis Yu Aijun, Zhao Hongtao, Zhao Luwen, *et al.* The First Department of General Surgery, The Affiliated Hospital of Chengde Medical College, Hebei 067000, China

Abstract **Objective** To summarize and analyze the causes for immediate conversion to laparotomy during laparoscopic cholecystectomy in patients with acute cholecystitis. **Methods** The clinical data of 226 patients with acute cholecystitis underwent LC in our hospital from January 2006 to July 2010 were analyzed retrospectively, in whom 18 cases converted to open surgery immediately. **Results** The incidence rate of converting to laparotomy was 7.96%. Among the causes for converting from LC to laparotomy, difficult dissection of Calot's triangle and adhesion of gallbladder with surrounding tissues was 12 cases (66.7%), internal fistula was 3 cases (16.7%), massive bleeding was 2 cases (11.1%), injury of bile duct was 1 case (5.6%). **Conclusion** Laparoscopic cholecystectomy is a safe and feasible method for acute cholecystitis. If it is difficult to conduct LC, conversion to laparotomy should be initiated. Proper conversion to laparotomy is an indispensable measure to ensure the patients' safety.

Key words Acute cholecystitis; Laparoscopic cholecystectomy; Conversion to laparotomy; Causes

目前,腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)已成为治疗胆囊良性病变的最佳选择^[1]。随着术者手术技巧的提高,手术器械不断改进,原来被认为禁忌证的急性胆囊炎现已被纳入手术

适应证范围,但有较高的中转开腹率^[2]。笔者医院 2006 年 1 月~2010 年 7 月急性胆囊炎行腹腔镜胆囊切除术 226 例,其中即刻中转开腹 18 例,现就其发生原因分析如下。

资料与方法

1. 一般资料:本组诊断急性胆囊炎拟行 LC 患者 226 例。其中男性 105 例,女性 121 例,年龄 26~80 岁,平均年龄 44.6 岁。发病至就诊时间 3~72h,平均就诊时间 18.9h。主诉为

作者单位:067000 承德医学院附属医院普外一科(于爱军、张学军、刘金龙、张蓉);手术部(赵洪涛);妇科(赵鲁文)

右上腹疼痛,均有不同程度的右上腹压痛、反跳痛及肌紧张,Murphy 征阳性。实验室检查白细胞 $>10 \times 10^9/L$,彩色多普勒超声或 CT 检查胆囊壁增厚,胆囊周围积液。术后均经病理证实。其中既往有腹部手术史 4 例,剖宫产术 1 例,胃大部切除术 1 例,胃溃疡穿孔修补术 1 例,阑尾切除术 1 例。本组中转开腹 18 例,中转开腹率为 7.96%。

2. 方法:所有患者均在入院后 12~48h 内行 LC,采用气管插管全身麻醉,CO₂ 人工气腹,压力维持在 12mmHg。于脐部下缘、剑突下及右上腹锁骨中线处分别作 10mm、10mm、5mm 切口,手术难度较大的病例增加右肋缘下方腋前线 5mm 切口,通过 Trocar 置入腹腔镜器械,解剖胆囊三角,单极电刀电凝从胆囊床分离胆囊,切除标本自剑突下切口取出。需中转开腹手术,切口均采用右侧肋下斜切口。

结 果

1. 中转开腹原因:胆囊三角粘连严重,解剖关系不清 12 例,胆囊胆管瘘 2 例,胆囊十二指肠瘘 1 例,胆囊动脉出血 1 例,胆囊床出血 1 例,胆管损伤 1 例。手术时间、住院时间见表 1。

表 1 中转开腹原因、手术时间及住院时间

中转开腹原因	例数[n(%)]	手术时间(min)	住院时间(天)
胆囊三角粘连严重	12(66.7)	87.58 ± 15.70	8.17 ± 1.12
内瘘	3(16.7)	108.33 ± 15.28	19.67 ± 3.51
出血	2(11.1)	109.00 ± 15.56	11.50 ± 2.12
胆管损伤	1(5.6)	180	28
合计	18(100)	98.56 ± 26.57	11.55 ± 2.18

2. 处理:中转开腹后均完整切除胆囊,同时对并发症做相应处理。其中 12 例胆囊三角解剖关系不清逆行切除胆囊;3 例内瘘患者,行内瘘切除并修补,T 管引流;难以控制的出血 2 例,开腹后结扎胆囊动脉、肝面胆囊床缝合止血;胆管损伤行胆总管空肠 Roux-en-Y 吻合。18 例中转开腹患者均无胆瘘、肠瘘、腹腔感染等并发症,痊愈出院。

讨 论

1. 即刻中转开腹的原因:中转开腹可分为被迫性和强迫性两种,被迫性开腹(疾病性原因)目前仍是难免的,强迫性开腹(技术性原因)是可通过完成更多的病例,积累更多的经验,是可以大大减少的^[3]。①被迫性中转开腹:术中探查胆囊三角粘连严重,解剖关系不清,强行腹腔镜手术易造成胆管、十二指肠、结肠脏器损伤等严重后果,这种情况在急性胆囊炎中最为常见,本组 12 例,占开腹病例的 66.7%。术中发现病变复杂,无法分离出胆囊管,用腹腔镜难以完成手术,此种情况多为胆囊结石压迫,使胆囊与周围脏器形成内瘘,本组胆囊胆管瘘,胆囊十二指肠瘘,胆

囊胃瘘各 1 例;②强迫性中转开腹:胆囊动脉起源和走行变异较多,加上急性胆囊炎胆囊三角粘连造成胆囊动脉炎性扩张变粗,血管壁脆弱,分离过程中极易损伤出血。胆囊动脉多分为前后两支,腹腔镜下为避免胆管损伤,钛夹较靠近胆囊,有时仅仅夹闭了胆囊动脉的前支,进一步剥离胆囊时易损伤后支而造成大出血。盲目止血还可能损伤周围的动静脉,所以必须及时中转开腹^[4]。胆管损伤是 LC 最严重的并发症,本组 1 例患者胆囊三角处粘连水肿,组织增厚,分离困难,过分向右、向头侧牵拉胆囊,使胆囊管和肝总管夹角变小,并且胆囊管较短,损伤胆总管,术中及时发现,行胆总管空肠 Roux-en-Y 吻合。

2. 即刻中转开腹的指征:根据术中的具体情况及自己的实际水平,在发生严重并发症之前及时决定中转开腹,以获得最好的疗效,无疑是一个优秀的腹腔镜外科医师应具备的基本素质。很多情况下做出中转手术的决定正是使手术病人避免严重伤害的最后机会。我们认为出现以下情况应考虑即刻中转开腹:①解剖因素:急性胆囊炎胆囊三角病理改变多种多样,其病变与既往病史及急性病程有关,是影响术式选择的主要因素。胆囊三角粘连严重,无法正确辨认和解剖胆囊三角时需中转开腹;②副损伤:腹部穿刺置 Trocar 时损伤腹腔内血管或脏器,手术中不可控制的出血,脏器损伤,手术结束前疑有不明原因的渗血、胆汁或胃肠液存在;③器械故障:手术中出现器械故障而又无备用设备时,只好中转手术;④技术因素:术者或助手技术、经验不足时,应果断中转开腹。

3. 降低中转开腹的措施:①提高腹腔镜技术:Orlando^[5]收集美国 34 所医院 4640 例 LC 资料,分析认为术者经过 75 例 LC 操作后其并发症发生率和手术中转率可以明显降低,所以防止因术者或第一助手操作引起的并发症,应以严格训练、积累经验来避免;②手术时机的选择:急性胆囊炎炎症早期,结缔组织水肿,胆囊管炎症不明显,粘连比较疏松,有明显间隙,容易解剖胆囊三角,发作超过 72h,炎症继续加重,此时,几乎都伴有胆囊壁纤维化增厚,胆囊三角解剖困难,不易分离与辨认三管关系,易中转开腹^[6,7]。白文海等^[8]研究表明,发病 72h 内施行 LC 不论是从住院时间、中转开腹率,还是从总体费用上都较延期 LC 为优,而手术操作及术后并发症也并不比延期 LC 差;③术前综合评估手术难度:研究表明,术前是可以对手术难易度做出准确的评估的,病程较长,白细胞

(下转第 181 页)

244 - 252

- 2 Hublet A, Dili A. Laparoscopic ultrasonography as a good alternative to intraoperative cholangiography (IOC) during laparoscopic cholecystectomy: results of prospective study[J]. *Acta Chir Belg*, 2009, 109(3): 312 - 316
- 3 Douglas S, Paul R. Management of pancreaticobiliary disease using a new intra - ductal endoscope: the Texas experience[J]. *World J Gastroenterol*, 2009, 315(11): 1353 - 1358
- 4 Chen YK, Pleskow DK. SpyGlass single - operator peroral cholangiopancreatography system for the diagnosis and therapy of bile - duct disorders: a clinical feasibility study (with video) [J]. *Gastrointest Endosc*, 2007, 65(6): 832 - 841
- 5 Shelton J, Linder JD. Commitment, confirmation, and clearance: new techniques for nonradiation ERCP during pregnancy (with videos) [J]. *Gastrointest Endosc*, 2008, 67(2): 364 - 368
- 6 Gomutbutra T. Risk factors and techniques affecting surgical outcome of therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography difficulties[J]. *Med Assoc Thai*, 2005, 88(8): 1103 - 1109
- 7 Yu T, Liu L. A comparison of endoscopic papillary balloon dilation and endoscopic sphincterotomy for the removal of common bile duct stones [J]. *Zhonghua Nei Ke Za Zhi*, 2011, 50(2): 116 - 119
- 8 Watanabe H, Yoneda M, Tominaga K, *et al.* Comparison between endoscopic papillary balloon dilatation and endoscopic sphincterotomy for the treatment of common bile duct stones [J]. *Gastroenterol*, 2007, 42(1): 56 - 62
- 9 Sato D, Shibahara T, Miyazaki K, *et al.* Efficacy of endoscopic nasobiliary drainage for the prevention of pancreatitis after papillary balloon

dilatation: a pilot study [J]. *Pancreas*, 2005, 31(1): 93 - 97

- 10 张宁, 麻树人. 乳头括约肌小切开会并气囊扩张术治疗胆总管结石 532 例分析[J]. *中国实用内科杂志*, 2010, 30(3): 263 - 264
- 11 Aiura K, Kitagawa Y. Current status of endoscopic papillary balloon dilation for the treatment of bile duct stones [J]. *Hepatobiliary Pancreat Sci*, 2011, 18(3): 339 - 345
- 12 任旭. 经皮经肝胆道镜治疗肝内外胆管结石[J]. *现代消化及介入诊疗*, 2005, 10(1): 31 - 33
- 13 李亚君, 梁娥, 曲颖. 经皮经肝胆道镜治疗肝内外胆管结石的探讨[J]. *中国医学装备*, 2008, 5(11): 45 - 47
- 14 费凇, 苏树英. 十二指肠镜下子母镜联合 U - 100 激光治疗难治性胆总管结石的疗效[J]. *Chinese General Practice*, 2010, 13(4): 1220 - 1221
- 15 Feldman M, Scharschmidt BF, Sleisenger MH. Sleisenger & Foroltran's gastrointestinal and liver disease [M]. 6th Ed. Philadelphia: Harcourt Publishers Limited, 2001: 980
- 16 周群, 王成成, 邓明富, 等. 腹腔镜胆囊切除术和内镜括约肌切开术治疗胆囊胆总管结石的观察[J]. *腹腔镜外科杂志*, 2001, 6(4): 203 - 204
- 17 马博, 郑建忠, 杨旭, 等. 腹腔镜联合十二指肠镜治疗胆囊结石伴胆总管结石: 附 164 例报告[J]. *中国普通外科杂志*, 2008, 17(8): 739 - 741
- 18 徐清华, 吴永友, 王浩伟, 等. 十二指肠镜、腹腔镜同期治疗胆囊结石合并胆管结石[J]. *中国微创外科杂志*, 2007, 7(12): 1167 - 1168
- 19 徐小东, 吕西, 李徐生, 等. 胆总管结石的微创治疗[J]. *中国微创外科杂志*, 2010, 10(6): 533 - 534 (收稿: 2011 - 07 - 19) (修回: 2011 - 08 - 25)

(上接第 174 页)

计数、胆红素、碱性磷酸酶升高, 彩色多普勒超声检查胆囊容积增大, 胆囊壁增厚, 胆囊颈结石嵌顿、胆囊壁血流信号丰富和胆囊粘连的患者 LC 难度增加^[9,10]。通过术前评估, 有利于术者术前充分了解手术难度, 从而降低中转开腹率。

LC 对于急性胆囊炎是安全可行的, 其微创优势也是显而易见的, 但它与生俱来的局限性也同样十分突出, 如术者看到的是一帧帧电视显示屏上的二维影像, 而不是熟悉的腹腔内三维真实术野, 无法用手对预处理病灶做触诊、牵引、压迫、分离等, 因此, 腹腔镜还不能完全代替开腹手术^[11]。中转开腹手术并不意味着手术的失败, 对于胆囊三角粘连严重、不能分辨三管、周围解剖关系不明确者, 存在内瘘者, 术中出现难以控制的出血者, 可疑有胆管或肠管损伤者, 要毫不犹豫选择中转开腹, 这是急性胆囊炎 LC 成功的根本保障。

参考文献

- 1 Yetkin G, Uludag M, Citgez B, *et al.* Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy in patients with acute cholecystitis [J]. *Bratisl Lek Listy*, 2009, 110(11): 688 - 691
- 2 Low SW, Iyer SG, Chang SK, *et al.* Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: safe implementation of successful strategies to re-

duce conversion rates [J]. *Surg Endosc*, 2009, 23(11): 2424 - 2429

- 3 王存川. 实用腹腔镜外科手术学 [M]. 广州: 暨南大学出版社, 2002: 46
- 4 Ball CG, MacLean AR, Kirkpatrick AW. Hepatic vein injury during laparoscopic cholecystectomy: the unappreciated proximity of the middle hepatic vein to the gallbladder bed [J]. *J Gastrointest Surg*, 2006, 10(8): 1151 - 1155
- 5 Orlando R 3rd, Russell JC, Lynch J, *et al.* Laparoscopic cholecystectomy. A statewide experience. The Connecticut Laparoscopic Cholecystectomy Registry [J]. *Arch Surg*, 1993, 128(5): 498 - 499
- 6 石宝文, 王培林, 徐云峰. 急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术临床分析 [J]. *医学研究杂志*, 2006, 35(12): 93 - 94
- 7 Hadad SM, Vaidya JS, Baker L, *et al.* Delay from symptom onset increases the conversion rate in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis [J]. *World J Surg*, 2007, 31(6): 1302 - 1303
- 8 白文海, 朱玉山, 徐亚杰. 急性胆囊炎患者的急诊腹腔镜胆囊切除术 [J]. *中国内镜杂志*, 2009, 15(7): 770 - 772
- 9 Lim KR, Ibrahim S, Tan NC, *et al.* Risk factors for conversion to open surgery in patients with acute cholecystitis undergoing interval laparoscopic cholecystectomy [J]. *Ann Acad Med Singapore*, 2007, 36(8): 631 - 635
- 10 陈秀华, 韩秀婕, 郭发金, 等. 彩色多普勒超声对急性胆囊炎 LC 难度的预测价值 [J]. *中华消化外科杂志*, 2008, 7(3): 209 - 212
- 11 蔡阳, 朱玮, 封光华, 等. 腹腔镜胆囊切除术在胆囊急性炎症期的应用 [J]. *医学研究杂志*, 2006, 35(12): 96 - 98

(收稿: 2011 - 05 - 08)

(修回: 2011 - 05 - 23)