

[文章编号] 1000-2200(2011)12-1333-03

· 临床医学 ·

急诊腹腔镜胆囊切除术中转开腹手术的危险因素分析及防范

程 凯, 周少波, 贲大刚, 褚 亮, 蒋 磊

[摘要]目的:探讨急诊腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)中转开腹的危险因素及避免中转开腹的措施。方法:对 112 例急性胆囊炎患者行急诊 LC,并对临床资料进行单因素分析。结果:103 例成功完成 LC,9 例中转开腹。急诊 LC 成功患者的胆囊壁厚度、急性胆囊炎的发作次数、上腹部手术史、胆囊管结石嵌顿和丙氨酸氨基转移酶与 9 例中转开腹患者比较,差异有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$)。结论:胆囊壁厚度、上腹部手术史、急性胆囊炎发作次数(> 3 次)、胆囊管结石嵌顿和丙氨酸氨基转移酶升高是中转开腹的危险因素;仔细分析危险因素,掌握操作技巧是降低并发症和中转开腹率的有效措施。

[关键词] 胆囊炎;腹腔镜;胆囊切除术;中转开腹手术

[中国图书资料分类法分类号] R 657.41 [文献标识码] A

Risk factors for conversion to laparotomy in emergent laparoscopic cholecystectomy

CHENG Kai, ZHOU Shao-bo, BEN Da-gang, CHU Liang, JIANG Lei

(Department of General Surgery, The Second Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu Anhui 233040, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the risk factors and preventive measures for conversion to open cholecystectomy in emergent laparoscopic cholecystectomy (LC). **Methods:** The clinical data of 103 cases of LC were performed single factor analysis and multiple factor analysis with logistic regression; and the independent risk factors affecting the conversion of LC to laparotomy were concluded. **Results:** The operation was successfully performed in 103 cases and 9 cases were converted to open surgery. The analysis revealed that the risk factors included thickened gallbladder wall, times of cholecystitis attacks, history of upper abdominal operation, cystic duct calculus incarceration and ALT ($P < 0.05$ to $P < 0.01$). **Conclusions:** The risk factors of conversion to open cholecystectomy include thickened gallbladder wall, history of upper abdominal operation, times of acute cholecystitis attacks (> 3 times), stone incarceration on the neck of gallbladder and ALT levels. Analysis of the risk factors and master the operative skills is effective method to reduce the rate of complications and conversion to laparotomy.

[Key words] cholecystitis; laparoscopic; cholecystectomy; conversion to open cholecystectomy

腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)是目前治疗胆囊良性疾病的首选手术方式。近年来,随着腹腔镜手术经验的积累和腹腔镜器械的改进,LC的适应证不断扩大,急性胆囊炎行急诊 LC 已十分普遍^[1]。由于急性胆囊炎胆囊及其周围组织充血、水肿、周围粘连,常合并有胆囊颈部结石嵌顿,胆囊三角区解剖结构不清等因素,急诊腹腔镜手术难度较大,中转开腹率相对较高。文献报道急性胆囊炎施行急诊 LC 有 20% ~ 30% 的患者需中转开腹或发生严重的并发症^[2]。2002 年 10 月至 2010 年 10 月,我科对 112 例急性胆囊炎患者采用 LC 治疗,其中中转开腹手术 9 例,现对急诊 LC 中转开腹的相关因素作一分析,并探讨相关对策。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 112 例均为急性胆囊炎患者,男 53 例,女 59 例;年龄 21 ~ 79 岁。均符合以下诊断标准:有右上腹疼痛、压痛或伴反跳痛,肌紧张;白细胞升高或中性粒细胞升高;B 超提示胆囊肿大、壁增厚。合并胆囊颈部结石嵌顿 8 例,胆囊管结石嵌顿 7 例。上腹部手术史 5 例。病程均 ≤ 7 d,其中发病至手术时间 < 3 d 68 例, > 3 d 44 例。经影像学检查排除胆总管结石。术后病理均诊断为急性胆囊炎和(或)胆囊结石,其中急性单纯性胆囊炎 59 例,急性化脓性胆囊炎 42 例,坏疽性胆囊炎 11 例。103 例成功完成 LC(腹腔镜组),9 例中转开腹(中转开腹组)。

1.2 手术方法 (1) 顺行切除术:适用于胆囊张力相对较低、Calot 三角解剖关系尚清,或虽有颈部结石嵌顿,经减压后结石退回体部,能顺利解剖出胆总管者。本组 78 例,其中中转开腹手术 2 例。(2) 逆

[收稿日期] 2011-01-14

[作者单位] 蚌埠医学院第二附属医院 普外科,安徽 蚌埠 233040

[作者简介] 程 凯(1965-)男,副主任医师。

行切除术:适用于 Calot 三角明显充血水肿,难以解剖时。多有胆囊结石嵌顿于胆囊颈部或胆囊管处,胆囊壁厚。可切开胆囊减压后从胆囊底部开始解剖胆囊,在靠近胆囊颈部时,仔细解剖、辨认胆囊动脉,紧贴胆囊壁夹闭后切断;游离胆囊管,视情况施夹、结扎后施夹或套扎处理。本组 22 例,其中中转开腹手术 4 例。(3) 胆囊大部切除:适用于 Calot 三角粘连致密,充血水肿严重,或胆囊窝内剥离困难,胆囊后壁深陷于肝床中的病例,采用胆囊大部切除术,保留部分胆囊后壁,残余胆囊黏膜电灼破坏,在直视下胆囊腔内、外结合,紧靠胆囊颈部下方用钛夹夹闭胆囊管开口,周径较粗者可试用 7 号丝线结扎胆囊管,温氏孔放置腹腔引流管。本组共 12 例,其中中转开腹手术 3 例。

1.3 观察指标 将可能影响中转开腹的 10 个因

素,即年龄、性别、病程持续时间、上腹部手术史、胆囊壁厚度、胆囊管结石嵌顿、病程中急性胆囊炎发作次数、体温、实验室检查[WBC、丙氨酸氨基转移酶(ALT)]等指标进行单因素分析,比较它们在腹腔镜组与中转开腹组间的差异。

1.4 统计学方法 采用 t (或 t') 检验、 χ^2 检验及四格表确切概率法。

2 结果

腹腔镜组与中转开腹组比较,胆囊壁厚度、上腹部手术史、急性胆囊炎发作次数(>3 次)、胆囊管结石嵌顿和 ALT 等因素差异均有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$),而年龄、性别、病程持续时间、术前 WBC 及体温等 2 组差异均无统计学意义($P > 0.05$)(见表 1)。

表 1 2 组临床相关因素的比较

分组	<i>n</i>	年龄(岁)	男	女	病程 >72 h	急性发病 >3 次	上腹部 手术史	胆囊壁厚度 (cm)	胆囊管 结石嵌顿	体温 ($^{\circ}\text{C}$)	WBC ($\times 10^9/\text{L}$)	ALT ($\mu\text{IU}\cdot\text{L}^{-1}$)
腹腔镜组	103	46.5 \pm 10.1	49	54	41	21	3	0.34 \pm 0.02	4	37.42 \pm 0.17	1.13 \pm 0.61	19.1 \pm 0.31
中转开腹组	9	53.4 \pm 8.1	4	5	3	5	2	0.76 \pm 0.07	3	37.48 \pm 0.13	1.32 \pm 0.47	25.38 \pm 0.67
合计	112	—	53	59	44	26	5	—	7	—	—	—
<i>t</i>	—	1.99	0.03 Δ	0.00 Δ	3.94 Δ	—	17.94 $\#$	—	0.97 $\#$	0.91 $\#$	27.86 $\#$	—
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	0.05 $*$	<0.01	0.011 $\#$	>0.05	>0.05	<0.01	<0.01

Δ 示 χ^2 值; $\#$ 示 t' 值; * 示四格表确切概率法

3 讨论

3.1 中转开腹危险因素 本组研究结果显示,胆囊壁厚度、上腹部手术史、急性胆囊炎发作次数(>3 次)、胆囊管结石嵌顿和 ALT 等因素是中转开腹的危险因素。胆囊炎的急性发作次数作为危险因素是因为经非手术“治愈”的患者以后有可能反复发作,而每次急性发作,都会不同程度地加重胆囊及 Calot 三角区与大网膜胃肠组织的粘连,增加解剖难度,久之胆囊三角形成纤维瘢痕组织,甚至呈“瓷瓶样”粘连,分离困难,故常需中转开腹,本研究中有 5 例因此原因中转开腹。胆囊管结石嵌顿作为危险因素是因为急性胆囊炎发作是在胆囊嵌顿结石的基础上发生的,胆囊有不同程度的肿大,胆囊壁显著增厚,严重影响 Calot 三角的安全分离,部分病例呈冰冻样粘连,极易造成胆管损伤,故中转开腹率较高;急性结石性胆囊炎多是结石嵌顿于胆囊管或结石梗阻于壶腹部,胆汁排出受阻,胆囊壁血运障碍而继发细菌感染,肝功能损害与炎症程度呈正相关性^[3]。ALT 越

高,胆囊炎症程度越重,手术难度越大,中转开腹率越高;胆囊壁增厚可增加中转开腹率,长时间炎症反应致胆囊壁显著水肿增厚,随着时间的推移,炎症继续加重,胆囊质地变脆、易碎,甚至出现坏疽或积脓,与周围组织致密粘连,不能辨认 Calot 三角区解剖结构,迫使术者中转开腹;与 Ishizaki 等^[4]的临床研究结果相似,证实了 Santambrogio 等^[5]关于 LC 手术难度与胆囊壁厚度呈正相关的研究。上腹部手术后形成的粘连对 LC 有明显的影响,此时 LC 属于有难度的腹腔镜手术^[6],以腹部手术后 1 年内炎性反应重,组织脆弱,腹内粘连广泛且致密,甚至找不到手术区,无法辨清粘连组织的性质,故中转开腹是避免胆道损伤的重要保证。本组上腹部手术史 5 例,2 例中转开腹。有学者^[7]报道,男性患者胆囊炎症或纤维化更重,导致 Calot 三角和胆囊床的解剖分离更困难。男性患者 LC 的中转率高于女性患者,是中转开腹的危险因素。Lo 等^[8]认为,较长的胆囊结石反复发作史导致胆囊壁慢性炎症、胆囊萎缩、Calot 三角解剖不清,并认为年龄 >60 岁是中转开腹

的危险因素。而本文数据显示年龄、性别差异均无统计学意义,上述不同结论的产生可能与我们的样本量偏小有关。

3.2 降低急诊 LC 中转开腹率的措施

3.2.1 充分评估手术难度 术前充分评估手术难度,严格分析危险因素,根据术者的技术能力合理选择病例,可降低中转开腹率。我们认为以下病例应慎重选择:(1)本次发作时间 >1 周;(2)术前 3 个月内频繁发作次数 >3 次;(3)术前 B 超检查示胆囊管结石嵌顿;(4)近 1 年内有上腹部手术史。

3.2.2 适时把握手术时机 急性胆囊炎行 LC 的手术时机目前尚无统一标准。多数学者^[9]认为发病 3 d 内最佳。在急性发作 3 d 内,Calot 三角区主要是水肿性改变,胆囊与周围组织一般仅有纤维素渗出性疏松粘连,解剖分离相对容易;急性发作 >72 h 时,形成致密粘连,Calot 三角解剖较困难。复习文献并结合本组病例的研究结果,我们认为既往无胆囊炎病史,发病虽超过 3 d,在手术医生经验丰富、技术娴熟的前提下,Calot 三角经过仔细、耐心的分离,大部分病例可行 LC;但既往反复发作过胆囊炎的患者,Calot 三角可形成严重的纤维瘢痕组织,甚至呈“胍胝样”粘连,无法辨认 Calot 三角解剖结构,增加中转开腹率。本组 44 例发病时间为 3~7 d,其中仅 3 例因 Calot 三角解剖不清而中转开腹。

3.2.3 娴熟掌握操作技巧 (1)对于胆囊与周围组织粘连严重,可采用“四孔对抗牵引技术”^[10]通过不同的方向显露胆囊的粘连部位,以“宁伤胆囊勿伤脏器”原则,用电凝钩钝性或锐性分离粘连,显露胆囊。(2)胆囊充血水肿,壁增厚,张力大,不易钳夹和牵引时,可在胆囊底部穿刺减压以便钳夹牵拉,减压后有时嵌顿结石可能会回落至胆囊内。(3)解剖 Calot 三角时,先将胆囊壶腹与胆囊交界处抓持,向右下腹方向牵拉,充分展开 Calot 三角,我们采用“冲吸钝性解剖法”解剖 Calot 三角,经冲吸泵反复钝性推拨、分离、冲洗和吸引作用,使炎症增厚、质脆的组织分离,尽可能暴露“三管一壶腹”均未出现胆道损伤。(4)胆囊颈结石嵌顿并胆囊炎反复发作,造成 Calot 三角区“冰冻”样粘连,不必苛求完整切除胆囊,可行胆囊大部分切除,残余胆囊黏膜电凝破坏。本组行胆囊大部分切除 12 例。(5)合并胆囊管内结石者,可于胆囊管近端用分离钳或钛夹钳将结石挤向胆囊方向,然后施夹;当胆囊管嵌顿性结石

挤出困难时,可先剪开胆囊管残端少许,以扩大残端口径,便于结石取出^[11]。

3.2.4 中转开腹时机的把握 适时中转开腹是防止并发症发生的积极有效的方法和措施,中转开腹并不意味着手术失败,更不是手术并发症,而是术者采取更为安全、有效的治疗手段^[12]。我们认为以下情况应考虑中转开腹手术:(1)Calot 三角粘连致密、炎性水肿严重、解剖不清、胆囊易碎;(2)胆囊与周围脏器(胃、十二指肠、结肠等)致密粘连或存在内瘘;(3)胆囊壁增厚、变硬怀疑胆囊癌;(4)腹腔内广泛粘连且致密,进入手术区困难,辨不清粘连组织的性质者。

[参 考 文 献]

- [1] Yaghoobian A, Saltmarsh G, Rosing DK, et al. Decreased bile duct injury rate during laparoscopic cholecystectomy in the era of the 80-hour resident workweek [J]. Arch Surg 2008, 143(9): 847-851.
- [2] Habib FA, Kolachalam RB, Mittal VK, et al. Role of laparoscopic cholecystectomy in the management of gangrenous cholecystitis [J]. Am J Surg 2001, 181(1): 71-75.
- [3] 赵国强, 尹继云, 段峰. 急性胆囊炎肝功能损害临床研究 [J]. 武警医学院学报 2006, 15(2): 106-108.
- [4] Ishizaki Y, Miwa K, Yoshimoto J, et al. Conversion of elective laparoscopic to open cholecystectomy between 1993 and 2004 [J]. Br J Surg 2006, 93(8): 987-991.
- [5] Santambrogio R, Montorsi M, Bianchi P, et al. Technical difficulties and complications during laparoscopic cholecystectomy: predictive use of preoperative ultrasonography [J]. World J Surg 1996, 20(8): 978-981.
- [6] 李令堂, 嵇武. 多次上腹部手术患者腹腔镜胆囊切除术的可行性研究 [J]. 医学研究生学报 2005, 18(7): 623-625.
- [7] Kama NA, Kologlu M, Doganay M, et al. A risk score for conversion for laparoscopic to open cholecystectomy [J]. Am J Surg 2001, 181(6): 520-525.
- [8] Lo CM, Fan ST, Liu CL, et al. Early decision for conversion of laparoscopic to open cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis [J]. Am J Surg 1997, 173(6): 513-517.
- [9] Siddiqui T, MacDonald A, Chong PS, et al. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a meta-analysis of randomized clinical trials [J]. Am J Surg 2008, 195(1): 40-47.
- [10] 杨野, 刘宇, 郭仁宣, 等. 老年急性胆囊炎外科治疗时机和手术方式选择 [J]. 中国实用外科杂志 2008, 28(5): 376-377.
- [11] 李平, 周旭坤, 江涛, 等. 腹腔镜处理胆囊管嵌顿性结石 31 例 [J]. 中国微创外科杂志 2006, 6(1): 36.
- [12] 刘永雄. “小”手术, 大学问——谈作好胆囊切除术 [J]. 中国普通外科杂志 2002, 11(10): 577-578.

(本文编辑 姚仁斌)