

急性结石性胆囊炎手术时机的探讨

凌干¹, 朱岭^{*2}, 翁方泽², 王丕晓²

(1. 江汉大学 医学部, 湖北 武汉 430056; 2. 武汉市中心医院 肝胆胰外科, 湖北 武汉 430014)

摘要: **目的** 抗感染治疗联合同期行腹腔镜下胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)是治疗急性结石性胆囊炎的首选方式,但手术时机的选择一直存在争议。本研究目的在于对这类病人的手术时机进行探讨。**方法** 回顾性分析了349例被诊断为急性结石性胆囊炎并行LC患者的资料,根据从出现症状到实施手术的时间间隔将患者分为3组:A组0~3 d($n=121$),B组4~7 d($n=170$),C组8~14 d($n=58$)。分析比较各组间患者的一般资料、手术时间、住院时间、手术费用、总费用以及并发症发生率和病死率。**结果** 349例患者中仅B组有4例中转开腹的,其余两组均无中转病例,组间中转率差异无统计学意义($P=0.104$);19例出现并发症的患者,各组间并发症发生率差异无统计学意义($P>0.05$)。三组之间在手术时间、住院时间上差异均有统计学意义($P<0.001$),随着症状持续时间的增加,患者手术时间和住院时间显著增加。A组手术费用显著低于B组($P<0.001$)和C组($P<0.001$),C组手术费用高于B组,但差异无统计学意义($P=0.296$)。A组总费用显著低于B组($P<0.001$)和C组($P<0.001$),C组总费用高于B组,但差异无统计学意义($P=0.337$)。**结论** 急性结石性胆囊炎手术在3 d内效果最佳,在此阶段行LC能缩短手术时间和住院时间,并且减轻了患者的经济负担。对于症状持续时间较长超过3 d甚至7 d的患者也推荐尽早手术治疗,但建议由经验丰富的医生主刀手术。

关键词: 急性结石性胆囊炎;手术时机;腹腔镜胆囊切除术

中图分类号:R657.4

文献标志码:A

文章编号:1673-0143(2025)01-0044-06

DOI:10.16389/j.cnki.cn42-1737/n.2025.01.005

The Operation Timing of Acute Calculous Cholecystitis

LING Gan¹, ZHU Ling^{*2}, WENG Fangze², WANG Pixiao²

(1. School of Medicine, Jianghan University, Wuhan 430056, Hubei, China; 2. Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, The Central Hospital of Wuhan, Wuhan 430014, Hubei, China)

Abstract: **Objective** Anti-infection therapy combined with concurrent laparoscopic cholecystectomy (LC) is the preferred treatment for acute calculous cholecystitis, but the operation timing has been controversial. This study aims to explore the operation timing in such patients. **Methods** A retrospective analysis was conducted on the records of 349 patients who underwent LC for acute calculous cholecystitis. The patients were divided into three groups

收稿日期:2023-11-08

作者简介:凌干(1998—),男,住院医师,硕士生,研究方向:普外科。

*通信作者:朱岭(1969—),男,主任医师,硕士,研究方向:肝胆胰外科。E-mail:13971661611@139.com

based on the interval from the onset of symptoms to surgery: Group A (0–3 days, $n = 121$), Group B (4–7 days, $n = 170$), and Group C (8–14 days, $n = 58$). The parameters examined included demographic information, operation time, length of hospital stay, surgical cost, total cost, complication rates, and mortality across the three groups.

Results Among the 349 patients, only 4 patients in group B were converted to laparotomy, while there were no conversion cases in the other two groups. There was no statistically significant difference in conversion rate between the three groups ($P = 0.104$). Similarly, complications occurred in 19 patients, and there was no statistical difference in the incidence of complications between the three groups ($P > 0.05$). There were statistical differences between the three groups in operation time and length of hospital stay ($P < 0.001$), and the operation time and length of hospital stay increased significantly with the duration of symptoms. The surgical cost in Group A was significantly lower than in Group B ($P < 0.001$) and Group C ($P < 0.001$). The surgical cost in Group C was higher than in Group B, but there was no statistical difference ($P = 0.296$). The total cost in Group A was significantly lower than in Group B ($P < 0.001$) and Group C ($P < 0.001$). The total cost in Group C was higher than in Group B, but there was no statistical difference ($P = 0.337$). **Conclusion** Acute calculous cholecystitis surgery has the best effect within 3 days. During this period, LC can shorten the operation time and length of hospital stay, and reduce the economic burden of patients. Early surgery is also recommended for patients with prolonged symptoms of more than 3 days or even 7 days, but the surgery at this stage is recommended to be done by experienced doctors.

Key words: acute calculous cholecystitis; operation timing; laparoscopic cholecystectomy

胆囊结石是一种非常常见的疾病,在东方成年人中,胆囊结石患病率高达10%,在西方成年人中高达15%,并且在近30年来发病率有逐渐增长的趋势。据估计,20%~40%的胆囊结石患者会出现相关症状,其中12%的人会发展成急性结石性胆囊炎^[1]。急性结石性胆囊炎主要是由于结石阻塞胆囊管以及合并细菌感染所导致的一种急性炎症。腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)是目前治疗急性结石性胆囊炎的金标准,近年来,LC的发展非常迅速,外科医生对于各种复杂困难的急性结石性胆囊炎也有了充分的认识以及手术的经验。但是目前外科医生对于急性结石性胆囊炎的手术时机往往依据经验选择,缺少数据证明,为此本研究收集了不同时机行LC患者的资料并进行了分析,来探讨急性结石性胆囊炎行LC的最佳手术时机。

1 临床资料和方法

1.1 一般资料

本研究为单中心的回顾性研究,选取了武汉市中心医院后湖院区肝胆胰外科2017年1月至2022年5月共349例被诊断为急性结石性胆囊炎并接受了LC的患者,其中男性193例,女性156例,平均年龄为(57.7 ± 13.7)岁。所有患者术后均行病理诊断,其中有急性单纯性胆囊炎170例,急性化脓性胆囊炎11例,急性坏疽性胆囊炎168例。根据患者从出现症状到实施手术的时间间隔将患者分为三组:A组0~3 d($n = 121$),B组4~7 d($n = 170$),C组>7 d($n = 58$)。① A组:发病3 d内行LC;② B组:症状持续4~7 d内行LC;③ C组:症状持续8~14 d,入院后

经保守对症治疗后行LC。病程超过14 d经保守治疗出院后,下次以非急性状态再入院行LC的患者被排除在外。

急性结石性胆囊炎的临床诊断标准如下:患者至少有一种局部症状或体征(墨菲氏征、右上腹压痛/疼痛/肿块)、一种全身体征(发热、C反应蛋白升高、白细胞计数升高或中性粒细胞百分数升高)和确认性影像检查(彩色多普勒超声、计算机断层扫描和/或磁共振胆胰管成像)。影像表现包括胆囊结石、胆囊壁增厚、胆囊壁周围积液和/或超声墨菲氏征。

排除标准为:①年龄小于18岁的;②妊娠;③慢性胆囊炎;④非结石性胆囊炎;⑤合并胆总管结石、胆管炎、胆源性胰腺炎;⑥胆囊造瘘术后;⑦胆囊息肉或胆囊肿瘤;⑧资料不完善的。

1.2 手术方法

所有患者均采用全麻下常规腹腔镜胆囊切除术,采用顺行与逆行相结合的方法切除胆囊,在腹腔镜手术困难的情况下果断实施中转开腹切除胆囊,其中4例中转开腹患者,术中根据炎症轻重决定是否放置引流管。

1.3 观察指标

主要观察比较三组患者的术前一般情况、术中和术后并发症、手术时间、住院时间、手术费用和总费用的情况。

1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0版软件进行统计分析,所有计量资料均进行正态性检验,如计量数据满足正态分布则连续变量用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)描述,采用单因素方差分析ANOVA检验进行比较,对于非正态分布的数据行曼-惠特尼U检验(Mann-Whitney U test);分类变量以百分比(%)表示,采用Pearson χ^2 进行比较, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

三组患者基本信息见表1。由表1可见:三组患者在性别、年龄上差异无统计学意义($P > 0.05$)。三组患者在术后病理类型上差异有统计学意义($P = 0.003$),其中B组中急性坏疽性胆囊炎的比例明显高于A组(B组58.2%,A组42.2%, $P = 0.022$)和C组(B组58.2%,C组31.0%, $P = 0.001$)。

2.2 手术情况

结果见表2。由表2可见:三组中仅B组有4例中转开腹的患者,组间中转率差异无统计学意义($P = 0.104$)。三组之间在手术时间、住院时间差异均有统计学意义($P < 0.001$),随着症状持续时间的增加,患者手术时间和住院时间明显增加。其中A组患者的手术费用显著低于B组($P < 0.001$)和C组($P < 0.001$),C组手术费用高于B组,但两组之间差异无统计学意义($P = 0.296$)。A组患者的总费用显著低于B组($P < 0.001$)和C组($P < 0.001$),C组总费用高于B组,但两组之间差异无统计学意义($P = 0.337$)。A组和B组的引流管留置情况差异具有统计学意义($P < 0.001$),其中A组(41.3%)中未留置引流管的比例明显高于B组(22.4%)。

2.3 并发症情况

结果见表3。由表3可见:三组共有19例患者出现并发症,各组间并发症差异无统计学意义($P > 0.05$)。其中A组1例因术后急性脑梗死死亡;B组2例因术后腹腔出血进行二次手术;A组和C组各1例胆漏的患者,经保守治疗好转;B组2例术后发生胆总管结石的患者,术后行ERCP取石后好转;A组B组各1例术后胰腺炎的患者,经保守治疗后好转;A组2例,B组2例,C组

3例术后肺部感染的患者,术后经抗感染、雾化等对症治疗后好转;A组B组各1例术后下肢血栓的患者,经抗凝等保守治疗后好转;C组1例术后切口感染的患者,经保守治疗后好转。

表1 三组患者的基本信息比较

Tab. 1 Comparison of basic information among the three groups

组别	例数	性别/例		年龄/岁	急性胆囊炎病理类型/n(%)		
		男	女		单纯	化脓	坏疽
A组	121	71	50	56.0 ± 13.5	66(54.5)	4(3.3)	51(42.2)
B组	170	89	81	59.5 ± 12.9	67(39.4)	4(2.4)	99(58.2)
C组	58	33	25	56.3 ± 15.9	37(63.8)	3(5.2)	18(31.0)
F/χ^2 值		$\chi^2 = 1.216$		$F = 2.737$		$\chi^2 = 15.704$	
P值		$P = 0.560$		$P = 0.066$		$P = 0.003$	

表2 三组患者手术情况比较

Tab. 2 Comparison of operation conditions among the three groups

组别	例数	中转率/n(%)	手术时间/min	住院天数/天	手术费用/元	总费用/元	引流管留置情况/n(%)		
							0根	1根	2根
A组	121例	0(0)	72.2 ± 22.3	6.8 ± 2.5	3 625 ± 807	20 427 ± 9 180	50 (41.3)	67 (55.4)	4 (3.3)
B组	170例	4(2.4)	123.8 ± 57.7	9.3 ± 3.0	4 230 ± 1 440	24 974 ± 11 518	38 (22.4)	113 (66.5)	19 (11.1)
C组	58例	0(0)	146.1 ± 51.0	11.2 ± 4.8	4 427 ± 1 315	26 503 ± 9 708	17 (29.3)	36 (62.1)	5 (8.6)
F/χ^2 值		$\chi^2 = 4.261$	$F = 62.899$	$F = 43.290$	$F = 11.681$	$F = 9.253$	$\chi^2 = 15.365$		
P值		$P = 0.104$	$P < 0.001$	$P < 0.001$	$P < 0.001$	$P < 0.001$	$P = 0.004$		

表3 三组患者并发症情况比较

Tab. 3 Comparison of complications among the three groups

组别	例数	术后死亡	术后腹腔出血	胆漏	胆总管结石	胰腺炎	肺部感染	下肢血栓	伤口感染
A组	121	1	0	1	0	1	2	1	0
B组	170	0	2	0	2	1	2	1	0
C组	58	0	0	1	0	0	3	0	1
χ^2 值		1.890	2.118	2.465	2.118	0.471	3.631	0.471	5.032
P值		0.513	0.499	0.262	0.499	1.000	0.213	1.000	0.166

3 讨论

在临床实践中,急性结石性胆囊炎的治疗一般通过抗感染治疗联合手术治疗,在开放手术的时代^[2],临床上普遍认为急性结石性胆囊炎早期开腹手术优于延迟开腹手术,因为发现早期开腹手术缩短了手术时间和术后恢复的时间,并且不会增加患者并发症的发生率及病死率;在腹腔镜技术出现的早期,由于对腹腔镜手术的熟练程度不足,并且认为当发生急性结石性胆囊炎时,胆囊会发生充血水肿,并且有渗出物,四周组织极易粘连,在腹腔镜下对其进行分离,极易损伤其他脏器,对患者机体损伤较大。大部分学者认为急性期的腹腔镜手术困难且会导致术中术后并发症

增加,因此反而更倾向于尽可能进行先保守治疗再延期手术^[3-4]。然而实际情况是一些保守治疗过程中患者会因为急性结石性胆囊炎持续性发作而需要急诊行LC,且据数据统计保守治疗出院病人的再入院率高达20%~30%^[5-6];另外还有一些胆囊炎症较重的、胆囊颈部结石嵌顿的经保守治疗效果欠佳的患者,保守治疗过程中会出现胆囊坏疽和穿孔的情况,这类病人需要立即行急诊手术,这样增加了手术难度和手术风险,还会导致患者术中术后并发症发生率增加。

近年来,LC的发展迅速,不同的学者对LC的手术时机有不同的意见^[7-12],目前多数研究表明早期手术相较于延迟手术具有不少优点,早期LC缩短了住院时间,减少了住院的费用,并且不会增加病死率、中转率及并发症的发生率。多数学者认为存在所谓的“黄金72小时”,认为在此阶段胆囊主要以轻度水肿粘连为主,胆囊三角解剖关系清晰,容易鉴别,在此阶段行LC手术难度较小,但临床上多数患者会因为各种原因延误治疗而错过所谓的“黄金72小时”^[8]。随着近年来我国的腹腔镜手术数量迅速增加,外科医生对于各种复杂困难的急性结石性胆囊炎有了充分的认识以及手术的经验,对于一些症状超过3d甚至7d的急性结石性胆囊炎患者,有经验的外科医生仍然能非常顺利地完成任务,因此这些症状超过3d甚至7d的患者在入院后也会根据情况尽早行LC,但目前很少有临床数据证实其优点。

本研究回顾性分析了349例急性结石性胆囊炎的患者,其中121例仅34.7%的患者是在3d内完成LC的,大多数患者错过了最佳的手术时机。本研究发现3d内的患者手术时间最短,术中胆囊以轻度充血水肿为主,渗出较少,周围粘连较轻,术中近一半的患者无需留置腹腔引流管,患者基本可在术后3~4d内出院,这无疑降低了病人的经济负担。病程在4~7d内的患者手术时间显著增加,术中胆囊充血水肿,粘连严重,手术较为困难,且达到77.6%的患者需要留置腹腔引流管,增加了患者的住院天数及住院费用,但所有患者均安全顺利完成了LC,并不会增加术中中转率及并发症的发生率。病程在8~14天的患者,这个阶段的患者多数为保守治疗有效的,此时术中胆囊化脓和坏疽的比例减少,多数为急性单纯性胆囊炎,但由于为急性胆囊炎后期,在这个阶段纤维素性物质会渗出增加,形成纤维性粘连甚至瘢痕组织,术中解剖胆囊三角极其困难,甚至有少数患者出现了冰冻三角,给手术带来了很大困难,并且多数患者也需要留置腹腔引流管,与4~7d内的患者相同的是所有人均安全顺利完成了LC,不会增加中转率及并发症的发生率。

急性结石性胆囊炎病程是LC能否顺利完成的重要因素之一,本研究发现3d内行LC效果最佳,但超过3d后行LC并不会增加中转率及并发症的发生率,仅是手术时间、住院时间和住院费用增加,因此认为对于症状持续时间大于3d的患者,即使炎症较重、基础情况较差,在做好充分的术前准备条件下,也推荐尽早行LC治疗,这样能一次性解决患者病情,避免了保守治疗后可能出现的急性胆囊炎再发作和胆囊穿孔的问题。

鉴于以上分析,本研究认为急性结石性胆囊炎患者手术在3d内效果最佳,此阶段行LC显著缩短了手术时间、住院时间及住院费用。对于症状持续时间较长超过3d甚至7d的患者也推荐尽早手术治疗,但由于这个阶段术中胆囊三角解剖较为困难,手术难度增加,因此建议此阶段的患者应由经验丰富的医生进行主刀手术。

参考文献(References)

- [1] MENAHEM B, MULLIRI A, FOHLEN A, et al. Delayed laparoscopic cholecystectomy increases the total hospital stay compared to an early laparoscopic cholecystectomy after acute cholecystitis: an updated meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *HPB (Oxford)*, 2015, 17 (10), 857-862.
- [2] NORRBY S, HERLIN P, HOLMIN T, et al. Early or delayed cholecystectomy in acute cholecystitis? A

- clinical trial [J]. *Br J Surg*, 1983, 70(3):163—165.
- [3] 张宏哲,王康平. 经皮经肝胆囊穿刺引流术联合延期腹腔镜胆囊切除术治疗急性胆囊炎患者的近期临床效果观察 [J]. *山西医药杂志*, 2020, 49(12):1530—1532.
- [4] 金宇,敖建阳,缪金透,等. 腹腔镜胆囊切除术时机对急性结石性胆囊炎患者创伤应激及免疫功能的影响 [J]. *浙江临床医学*, 2019, 21(1):23—25.
- [5] LEE A Y, CARTER J J, HOCHBERG M S, et al. The timing of surgery for cholecystitis: a review of 202 consecutive patients at a large municipal hospital [J]. *Am J Surg*, 2008, 195(4):467—470.
- [6] LUCOCQ J, DATIL P, SCOLLAY J. Acute cholecystitis: Delayed cholecystectomy has lesser perioperative morbidity compared to emergency cholecystectomy [J]. *Surgery*, 2022, 172(1):16—22.
- [7] SKOURAS C, JARRAL O, DESHPANDE R, et al. Is early laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis preferable to delayed surgery?: Best evidence topic (BET) [J]. *Int J Surg*, 2012, 10(5):250—258.
- [8] CHENG X, CHENG P, XU P, et al. Safety and feasibility of prolonged versus early laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a single-center retrospective study [J]. *Surgical Endoscopy*, 2021, 35(5), 2297—2305.
- [9] DE MESTRAL C, ROTSTEIN O D, LAUPACIS A, et al. Comparative operative outcomes of early and delayed cholecystectomy for acute cholecystitis [J]. *Annals of Surgery*, 2014, 259(1):10—15.
- [10] GUTT C N, ENCKE J, KONINGER J, et al. Acute cholecystitis: early versus delayed cholecystectomy, a multicenter randomized trial (ACDC study, NCT00447304) [J]. *Ann Surg*, 2013, 258(3):385—393.
- [11] 何文友. 浅析不同手术时机行腹腔镜胆囊切除术治疗急性胆囊炎的效果 [J]. *基层医学论坛*, 2016, 20(9): 1178—1179.
- [12] LOOZEN C S, VAN RAMSHORST B, VAN SANTVOORT H C, et al. Acute cholecystitis in elderly patients: A case for early cholecystectomy [J]. *Journal of Visceral Surgery*, 2018, 155(2): 99—103.

(责任编辑:范建凤)