

经皮经肝胆囊穿刺引流术联合腹腔镜胆囊切除术治疗老年Ⅲ级急性胆囊炎手术时机选择及中转开腹影响因素分析

陈红兵, 李 健, 杨少伟, 王 健, 祝淑莲 (广东省东莞市黄江医院外二科, 广东东莞 523750)

摘要:目的 探讨经皮经肝胆囊穿刺引流术(PTGBD)联合腹腔镜胆囊切除术(LC)治疗老年Ⅲ级急性胆囊炎(AC)手术时机及中转开腹的危险因素。方法 120例老年Ⅲ级AC患者在PTGBD后2个月内(A组)、2~4个月(B组)、4个月以上(C组)行LC, 比较3组围手术期临床指标, 并用多因素Logistic回归分析中转开腹的危险因素。结果 B、C组术前胆囊壁厚度、术中出血量和手术时间均低于A组($P<0.01$), A、C组中转开腹率、住院时间高于B组($P<0.01$ 或 0.0125), A、B组引流并发症发生率低于C组($P<0.0125$)。术前胆囊壁厚度 ≥ 5 mm、胆囊炎发作史和医师临床经验 <5 a是中转开腹的独立危险因素, 而“PTGBD 2~4个月行LC”是保护因素($P<0.05$)。结论 老年Ⅲ级AC患者在PTGBD 2~4个月再行LC的效果最佳, 中转开腹的危险因素包括胆囊壁厚度、胆囊炎发作史和临床经验。

关键词: 急性胆囊炎; 老年; 胆囊穿刺引流术; 腹腔镜胆囊切除术

中图分类号: R 657.4

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2020)04-0428-04

The timing of laparoscopic cholecystectomy following percutaneous transhepatic gallbladder drainage and influence factors for laparotomic conversion in elderly patients with grade III acute cholecystitis

CHEN Hong-bing, LI Jian, YANG Shao-wei, WANG Jian, ZHU Shu-lian (Department II of Surgery, Huangjiang Hospital, Dongguan 523750, China)

Abstract: Objective To investigate the timing of laparoscopic cholecystectomy (LC) following percutaneous transhepatic gallbladder drainage (PTGBD) and influence factors for laparotomic conversion in elderly patients with grade III acute cholecystitis (AC). Methods A total of 120 elderly patients with grade III AC underwent LC within 2 months (group A), 2-4 months (group B), and >4 months (group C) after PTGBD. Perioperative clinical indicators were compared among three groups. The risk factors for conversion to open cholecystectomy were analyzed by multivariate logistic regression. Results Gallbladder wall thickness, intraoperative bleeding and operation time were lower in groups B and C than in group A ($P<0.01$). Conversion rate and hospital stay were higher in groups A and C than in group B ($P<0.01$ or 0.0125). Incidence of drainage complications was lower in groups A and B than in group C ($P<0.0125$). Regression analysis showed that gallbladder wall thickness ≥ 5 mm, cholecystitis attack and physician's clinical experience <5 years were independent risk factors for conversion, while 2-4 month interval between PTGBD and LC was a protective factor ($P<0.05$). Conclusion The optimal timing of LC is 2-4 months following PTGBD in elderly patients with grade III AC, and risk factors for conversion include gallbladder wall thickness, cholecystitis attack and physician's clinical experience.

Key words: acute cholecystitis; elderly; gallbladder drainage; laparoscopic cholecystectomy

急性胆囊炎是肝胆外科常见的急腹症, 伴随着我国老年化日益严重, 胆囊结石、糖尿病、心血管疾病等发病率逐年上升, Ⅲ级急性胆囊炎(AC)的发病率呈上升趋势^[1]。鉴于老年Ⅲ级AC患者病情复杂

危重, 常合并较为严重的基础疾病, 手术和麻醉风险均大, 而保守治疗的效果欠佳, 临床上常采用经皮经肝胆囊穿刺引流术(PTGBD)缓解老年Ⅲ级AC患者的胆囊压力和控制急性炎症后再行腹腔镜胆囊切除术(LC)^[2], 然而在老年Ⅲ级AC患者度过急性期后, 对于择期行LC的时机尚未有明确共识^[3]。与此同时, 在行PTGBD后择期LC患者中有部分患者需中转开腹, 目前对于此类患者中转开腹危险因素的研究也较少, 本研究通过对比老年Ⅲ级AC患者行

基金项目: 东莞市医疗卫生科技计划项目

(No. 2016105101209)

收稿日期: 2020-01-16; 修订日期: 2020-04-25

作者简介: 陈红兵(1977-), 男, 硕士, 副主任医师

PTGBD后3种时机行LC的临床效果,探讨中转开腹的危险因素,以期为老年Ⅲ级AC的治疗提供依据。

1 资料和方法

1.1 一般资料

回顾性分析2012年1月至2019年11月本院收治的120例老年Ⅲ级AC患者的临床资料。纳入标准:(1)年龄 ≥ 60 岁;(2)Ⅲ级AC诊断符合东京指南(2018)中的标准^[4]。排除标准:(1)失访或者临床资料不全;(2)合并有胆总管结石、急性肝炎、急性胰腺炎、肝胆胰恶性肿瘤和其他急腹症;(3)妊娠或哺乳期妇女;(4)其他器官联合手术患者。根据PTGBD后行LC的时间把患者分为A、B、C组,每组40例。A、B、C组的年龄分别是 (64.3 ± 4.8) 、 (64.9 ± 4.1) 、 (65.5 ± 5.3) 岁,治疗前白细胞分别为 $(22.2 \pm 2.5) \times 10^9/L$ 、 $(21.5 \pm 3.1) \times 10^9/L$ 、 $(20.9 \pm 3.6) \times 10^9/L$ 。3组一般情况差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表1。

1.2 方法

3组患者均先行PTGBD,穿刺点定位在右侧锁骨中线至腋前线第7、8肋之间。采用1%利多卡因局部浸润麻醉后在B超引导下避开胆管和血管进针,经过2~4 cm肝组织,在胆囊床中、外1/3处穿入胆囊,拔出针芯,通过抽取胆汁和B超确认穿刺位置后,取胆汁送检,随后在外支撑针芯不动的情况下继续向前推送猪尾巴引流管约7 cm,拔出外支撑针芯,卡扣锁紧,使头端盘曲于胆囊内,导管被引流管固定装置固定于皮肤后接引流袋,术后营养支持和抗感染,保持引流管通畅。3组患者均术后择期行三孔LC,术中借助腹腔镜系统明确腹腔和胆囊周围的粘连程度,随后采用抓钳、分离钳、超声刀将胆囊动脉、胆囊管与胆囊壁粘连组织分离,然后采用顺逆结合的方法切除胆囊,术后不常规放置腹腔引流管,采用3-0 Prolene皮内缝合Troca孔。若术中出现肠道或胆管损伤、腹腔内出血难以控制、胆囊床和胆囊分离难度大等情况,则及时中转开腹。不同

的是:A、B、C组行LC的时间分别是行PTGBD 2个月内、2~4个月、4个月以上。

1.3 评价标准

对比3组围手术期临床指标(术前胆囊壁厚度、术中出血量、手术时间、中转开腹、术后住院时间、引流并发症、手术并发症)。根据是否需要中转开腹,把老年Ⅲ级AC患者分为中转组和未中转组,统计两组中转开腹的危险因素(年龄 ≥ 70 岁、腹部手术史、身体质量指数 $> 25 \text{ kg/m}^2$ 、术前胆囊壁厚度 $\geq 5 \text{ mm}$ 、胆囊炎发作史、PTGBD治疗2~4个月、医师临床经验 $< 5 \text{ a}$),先进行单因素分析,再进行多因素Logistic回归分析。

1.4 统计学处理

处理数据的软件为SPSS23.0。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用单因素方差分析和 q 检验。计数资料以频数和百分率表示,采用Yates卡方检验、Pearson卡方检验、行 $\times$ 列表卡方检验及其分割法分析数据。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义,但采用 3×2 表卡方检验的分割法时,则以 $P < 0.0125$ 为差异有统计学意义。多因素Logistic回归分析纳入条件是 $P < 0.1$ 。

2 结果

2.1 3组围手术期临床指标的比较

与A组相比,B、C组的术前胆囊壁厚度较薄,术中出血量和手术时间较少($P < 0.01$)。与B组相比,A、C组中转开腹的构成比较高,术后住院时间较长($P < 0.01$ 或 0.0125)。与C组相比,A、B组的引流并发症发生率较低($P < 0.0125$)。见表2。

2.2 中转开腹危险因素的单因素分析

“男”、“腹部手术史”、“术前胆囊壁厚度 $\geq 5 \text{ mm}$ ”、“胆囊炎发作史”、“PTGBD治疗2~4个月”和“医师临床经验 $< 5 \text{ a}$ ”的 P 值均 < 0.1 。见表3。

2.3 中转开腹危险因素的多因素分析

“术前胆囊壁厚度 $\geq 5 \text{ mm}$ ”、“胆囊炎发作史”和“医师临床经验 $< 5 \text{ a}$ ”是中转开腹的独立危

表1 3组一般情况比较

(例)

组别	n	男	合并症				ASA分级		疾病分类		
			心血管功能障碍	呼吸功能不全	神经系统障碍	其他	Ⅱ级	$\geq$ Ⅲ级	急性化脓性胆囊炎	坏疽穿孔性胆囊炎	单纯性急性胆囊炎
A组	40	16	16	11	8	5	14	26	28	7	5
B组	40	19	18	9	9	4	11	29	26	10	4
C组	40	17	14	13	7	6	10	30	24	11	5

3组比较均 $P > 0.05$

险因素,而“PTGBD2~4个月行LC”(β值=-1.873)是中转开腹的独立保护因素(均 $P<0.05$)。见表4。

3 讨论

与A组相比,B、C组的术前胆囊壁厚度较薄,而术前胆囊壁厚度在B、C组中的差异无统计学意义,提示在PTGBD治疗的2个月内,老年Ⅲ级AC患者的病情仍较重,应延长PTGBD的时间,以2~4个月最为恰当。本研究结果显示,PTGBD的时间过长会增加并发症的发生率,不利于老年Ⅲ级AC患者的恢复,其他地区也有类似的结果^[5-6]。与A组相比,B、C组的术中出血量和手术时间较少,原因可能是PTGBD治疗2个月内的老年Ⅲ级AC炎症仍较重,胆囊充血水肿的程度和张力仍较高,Calot三角等的粘连尚未明显缓解,胆囊三角解剖模糊^[6]。

与B组相比,A、C组中转开腹的构成比较高,原因可能是:如果PTGBD时间过短,PTGBD在控制感染,缓解症状,减小胆囊体积和胆囊壁厚度,减轻胆囊周围组织包裹程度,提高术野范围和清晰度方面的作用得不到充分体现,因此LC的难度和风险相对较高^[7-8],如果PTGBD时间过长,长时间置管容易导致胆囊炎症反复发作,也可诱导炎症因子(例如

超敏C反应蛋白)表达,进而增大手术难度^[9],与此同时,PTGBD时间过长会导致胆囊萎缩和囊壁纤维化,同时与周围组织粘连致密,加之网膜包裹覆盖使得解剖层次不清,手术难度也可明显增大^[5]。与B组相比,A、C组的术后住院时间较长,可能与A、C组的中转开腹构成比较高有关。与C组相比,A、B组的引流并发症发生率较低,原因可能是:(1)PTGBD时间过长可导致引流管阻塞(引流管易受压、扭曲或打弯均可引起)、移位、脱落、重置,穿刺点感染,胆汁逆流感染的可能性增大^[10];(2)PTGBD时间过长可严重影响患者的生活质量,导致患者在行PTGBD期间的整体状况较差,而使患者免疫力下降^[5]。

中转组的腹部手术史构成比明显高于未中转组,分析原因可能如下:(1)有腹部手术史的患者常存在脏器与腹壁间以及脏器间的粘连,从而使胆囊三角分离困难和损伤胆囊周围脏器的概率增大^[11];(2)腹腔粘连可影响气腹的建立,导致腹腔镜下术野狭窄^[12]。术前胆囊壁厚度 ≥ 5 mm是中转开腹的独立危险因素,分析原因可能如下:当胆囊壁厚度 ≥ 5 mm时,胆囊炎症还比较严重,胆囊炎症会导致胆囊

表2 3组围手术期临床指标比较

组别	n	术前胆囊壁 厚度/mm	术中出血量 /mL	手术时间 /min	术后住院 时间/d	中转开腹 /例(%)	引流并发症 /例(%)	手术并发 症/例(%)
A组	40	5.3±0.7	101.4±15.2	89.7±14.3	6.2±1.6	10(25.0)	2(5.0)	7(17.5)
B组	40	4.1±0.9 ^a	75.9±18.4 ^a	73.9±10.7 ^a	4.5±1.3 ^a	2(5.0) ^b	3(7.5)	3(7.5)
C组	40	3.8±0.8 ^a	70.6±17.1 ^a	80.3±12.4 ^{ac}	5.8±1.5 ^c	9(22.5) ^d	12(30.0) ^{bd}	5(12.5)

与A组比较:^a $P<0.01$,^b $P<0.0125$;与B组比较:^c $P<0.01$,^d $P<0.0125$

表3 中转开腹危险因素的单因素分析结果

组别	n	男性	年龄 ≥70岁	有腹部 手术史	身体质量 指数 >25 kg/m ²	术前胆囊壁 厚度 ≥ 5 mm	有胆囊炎 发作史	PTGBD治疗 2~4个月	例(%) 医师临床 经验 <5 a
中转组	21	13(61.9)	11(52.4)	7(33.3)	5(23.8)	14(66.7)	12(57.1)	2(9.5)	15(71.4)
未中转组	99	39(39.4)	43(43.4)	11(11.1)	12(12.1)	32(32.3)	29(29.3)	38(38.4)	40(40.4)
P值		0.059	0.454	0.024	0.293	0.003	0.015	0.011	0.01

表4 中转开腹危险因素的多因素分析

危险因素	β值	S.E.	Wald(χ^2)	P值	OR值	95%CI
男性	1.209	0.625	3.740	0.053	3.350	0.984~11.409
腹部手术史	1.076	0.683	2.481	0.115	2.932	0.769~11.184
术前胆囊壁厚度 ≥ 5 mm	2.227	0.684	10.596	0.001	9.276	2.426~35.468
胆囊炎发作史	1.761	0.668	6.945	0.008	5.821	1.571~21.572
PTGBD治疗2~4个月	-1.873	0.919	4.158	0.041	0.154	0.025~0.930
医师临床经验 <5 a	1.338	0.655	4.171	0.041	3.810	1.055~13.753

及胆囊周围组织纤维化,进而增加腹腔镜下暴露解剖的难度,因此中转开腹的发生率相对较高^[13]。胆囊炎发作史是中转开腹的独立危险因素,这可能与该类患者胆囊壁的水肿和增厚而导致结缔组织分离难度增大,进而使胆囊的分离及胆囊三角的处理变得困难有关^[14]。医师临床经验 <5 a是中转开腹的独立危险因素,这与其他地区得出的结论一致^[15],提示丰富的临床经验和熟练的LC操作技巧能有效降低中转开腹的发生率,因此在临床工作中应注重年轻医师的培养。值得注意的是,PTGBD治疗2~4个月(β 值=-1.873)是中转开腹的独立保护因素,原因可能如下:(1)行PTGBD 2~4个月可使老年Ⅲ级AC患者的胆囊壁炎症明显减轻,胆囊壁显著变薄,局部解剖关系较为清晰,松解周围组织粘连较容易^[10,16]。(2)行PTGBD 2~4个月可使胆囊穿刺引流管周围形成窦道,术中还可牵拉提起肝脏,利于胆囊的暴露^[10]。

综上所述,老年Ⅲ级AC患者PTGBD治疗2~4个月再行LC的效果最佳。老年Ⅲ级AC患者PTGBD治疗后行LC的中转开腹独立危险因素众多,而PTGBD治疗2~4个月是独立保护因素。

参考文献:

- [1] 孙文兵. 重度急性胆囊炎急诊腹腔镜手术时胆管损伤的预防策略[J]. 中华肝胆外科杂志, 2016, 22(7): 433-436.
- [2] MORI Y, ITOI T, BARON T H, et al. Tokyo Guidelines 2018: management strategies for gallbladder drainage in patients with acute cholecystitis (with videos)[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2018, 25(1): 87-95.
- [3] 沈哲民, 孙培龙. 胆系感染和胆石病研究进展-《东京指南(2018)》解读[J]. 上海医药, 2019, 40(20): 9-13.
- [4] KIRIYAMA S, KOZAKA K, TAKADA T, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos)[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2018, 25(1): 17-30.
- [5] 贾宝兴, 金哲, 付裕, 等. 胆囊穿刺引流结合不同时相腹腔镜胆囊切除治疗急性危重胆囊炎[J]. 中华肝胆外科杂志, 2015, 21(7): 490-491.
- [6] 杜苏明, 黄兴华, 张晓翠, 等. 高龄急性化脓性胆囊炎经皮经肝胆囊穿刺置管引流术后手术时机的选择[J]. 国际外科学杂志, 2019, 46(10): 673-677.
- [7] 邱明, 吴向未, 杨宏强, 等. 急性胆囊炎经皮经肝胆囊穿刺引流术后手术时机的选择[J]. 实用医学杂志, 2014, 30(18): 2911-2914.
- [8] 柯昌伟, 吴硕东, 李勇男. 中度急性胆囊炎行急诊胆囊切除与经皮经肝胆囊穿刺引流术加择期胆囊切除的疗效对比分析[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(10): 768-772.
- [9] YAMADA K, YAMASHITA Y, YAMADA T, et al. Optimal timing for performing percutaneous transhepatic gallbladder drainage and subsequent cholecystectomy for better management of acute cholecystitis[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2015, 22(12): 855-861.
- [10] 张宇航, 马艳波, 杜青. 经皮经肝胆囊穿刺引流联合腹腔镜胆囊切除术治疗急性胆囊炎手术时机的选择[J]. 中华普通外科杂志, 2018, 33(5): 366-368.
- [11] 宇驰, 商中华. 腹腔镜胆囊切除术联合腹腔镜胆总管探查术中中转开腹的危险因素探讨及临床分析[J]. 中国普通外科杂志, 2018, 27(8): 989-997.
- [12] 罗东, 刘国栋, 唐能, 等. 腹腔镜胆囊切除术中转开腹的临床分析: 附39例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2017, 26(2): 157-165.
- [13] 冯一浮, 莫经刚, 陈建辉. 急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术中转开腹相关风险因素的分析[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(2): 286-290.
- [14] 王胜, 倪勇. 腹腔镜胆囊切除术中转开腹的危险因素及预后分析[J]. 实用医学杂志, 2017, 33(16): 2714-2716.
- [15] PAAJANEN H, KÄKELÄ P, SUURONEN S, et al. Impact of obesity and associated diseases on outcome after laparoscopic cholecystectomy[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2012, 22(6): 509-513.
- [16] ANTONIOU S A, MORALES-CONDE S, ANTONIOU G A, et al. Single-incision laparoscopic cholecystectomy with curved versus linear instruments assessed by systematic review and network meta-analysis of randomized trials[J]. Surg Endosc, 2016, 30(3): 819-831.