

腹腔镜中转开腹术治疗急性结石性胆囊炎相关因素 Logistic 回归分析

王荣东¹, 李 峰²

(1. 凉山彝族自治州第二人民医院普外科, 四川 西昌 615000;

2. 成都市第五人民医院普外科, 四川 成都 646400)

摘要: 腹腔镜胆囊切除术具有一定中转开腹率, 分析中转开腹的危险因素对临床术式及治疗时机选择具有重要临床意义。本研究将 421 例行腹腔镜胆囊切除术的急性结石性胆囊炎患者纳入研究, 记录患者中转开腹率、中转开腹原因; 收集患者年龄、性别、体温、胆囊肿大情况、右上腹肌紧张、白细胞计数、胆囊壁厚度增加、胆囊颈部结石嵌顿及手术时机等情况。结果发现, 中转开腹率为 7.60%; 体温 $\geq 38^\circ\text{C}$ 、胆囊肿大、上腹肌紧张、白细胞计数 $\geq 15 \times 10^9/\text{L}$ 、胆囊颈部结石嵌顿及发病至手术时间间隔与腹腔镜胆囊手术中转开腹相关 ($P < 0.05$); 白细胞计数 $\geq 15 \times 10^9/\text{L}$ 、胆囊颈部结石嵌顿及发病至手术时间间隔 $> 48\text{h}$ 为腹腔镜手术中转开腹的独立危险因素 ($P < 0.05$); 这些结果提示腹腔镜中转开腹率远期疗效较好, 白细胞计数、胆囊颈部结石嵌顿及发病至手术时间间隔为腹腔镜中转开腹术的相关因素。

关键词: 急性结石性胆囊炎; 腹腔镜; 中转开腹; 胆囊切除术

中图分类号: R657.41 文献标识码: A

Logistic regression analysis of laparoscopic surgery converted to laparotomy in the treatment of complex calculous cholecystitis

WANG Rong Dong¹, LI Feng²

(1. Department of General Surgery, Second People's Hospital of Liangshan Yi Autonomous Prefecture,

Xichang, Sichuan 615000; 2. Department of General Surgery, Chengdu Fifth

People's Hospital, Chengdu 646400, China)

Abstract: Laparoscopic cholecystectomy has a rate of conversion to laparotomy. The analysis of risk factors for conversion to laparotomy has important clinical significance for clinical operation and treatment timing. A total of 421 patients with calculous cholecystitis who underwent laparoscopic cholecystectomy were enrolled in the study. The rate and causes of conversion to laparotomy were recorded. The conditions such as age, gender, body temperature, gallbladder enlargement, right upper abdominal muscle tension, white blood cell count, gallbladder wall thickening, gallbladder neck stone incarceration and timing of surgery were collected. The results shows that the conversion rate was 7.60%. Body temperature $\geq 38^\circ\text{C}$, gallbladder enlargement, upper abdominal muscle tension, white blood cell count $\geq 15 \times 10^9/\text{L}$, gallbladder neck stone incarceration and time interval from onset to surgery $> 48\text{h}$ were related to laparoscopic cholecystectomy converted to laparotomy ($P < 0.05$). Logistic regression analysis showed that white blood cell count $\geq 15 \times 10^9/\text{L}$, gallbladder neck stone incarceration and time interval from onset to surgery $> 48\text{h}$ were independent risk factors for conversion to laparotomy during laparoscopic surgery ($P < 0.05$). The results suggested that the long-term curative effect of laparoscopic surgery converted to laparotomy is good. White blood cell count, gallbladder neck stone incarceration and time interval from onset to surgery are related factors of conversion to laparotomy.

Key words: cholecystitis; laparoscope; conversion to laparotomy; cholecystectomy

炎患者病灶解剖结构复杂,且结石性胆囊炎在手术过程中胆囊床易出现出血或胆道损伤,增加中转开腹率^[3]。分析腹腔镜胆囊切除术中转开腹发生的危险因素对临床术式及治疗时机选择具有重要临床意义。本研究回顾性分析本院行腹腔镜中转开腹术治疗的急性结石性胆囊炎患者的临床资料,分析影响中转开腹的相关因素,为急性结石性胆囊炎术式的选择提供参考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析本院 2014 年 3 月至 2018 年 4 月收治的 421 例行腹腔镜胆囊切除术的结石性胆囊炎患者的临床资料,其中男 163 例,女 258 例;年龄 22 ~ 77 岁,平均(46.23±10.27)岁;临床表现均为疼痛急性发作,102 例患者伴有右上腹肌紧张,56 例患者可触及肿大胆囊触痛,12 例伴有巩膜轻度黄染。

1.2 方法

腹腔镜手术方法:患者平卧位,行气管插管及全身麻醉,常规行三孔法胆囊切除术,于脐部下缘、剑突下及右上腹锁骨中线处作 10 mm、10 mm、5 mm 切口,置入 Trocar 及腹腔镜器械,解剖胆囊三角,采用电钩分离胆囊,切除后自剑突下切口取出。术中需行中转开腹术时,取右侧肋下斜切口。

1.3 观察指标

收集患者术前临床指标,主要包括年龄、性别、体温、胆囊肿大情况、右上腹肌紧张、白细胞计数、胆囊壁厚度增加情况、胆囊颈部结石嵌顿及手术时机等;记录患者中转开腹率及中转开腹的原因。

1.4 统计学分析

采用 SPSS19.0 进行数据处理与统计学分析,计数资料以频数表示,组间比较行 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较行独立样本 *t* 检验,中转开腹的危险因素分析采用 Logistic 回归分析,以 $P < 0.05$ 表示差异具统计学意义。

2 结果

2.1 中转开腹患者情况分析

入组 421 例患者中共 32 例患者中转开腹,中转开腹率为 7.60%;中转开腹原因为胆囊三角粘连严重,解剖关系不明确 26 例,难以控制的出血 4 例, Mirizzi 综合征引起的胆囊胆管瘘 2 例。

2.2 不同临床资料患者中转开腹发生情况分析

经比较,体温 $\geq 38\text{ }^\circ\text{C}$ 、胆囊肿大、上腹肌紧张、白细胞计数 $\geq 15 \times 10^9/\text{L}$ 、胆囊颈部结石嵌顿及发病至手术时间间隔 $> 48\text{ h}$ 为影响腹腔镜胆囊手术中转开腹的相关因素。详见表 1。

表 1 不同临床资料患者中转开腹发生情况分析

临床参数		<i>n</i>	中转开腹	χ^2	<i>P</i>
性别	男	163	10(6.13)	0.814	0.366
	女	258	22(8.53)		
年龄	<60 岁	289	19(6.57)	1.383	0.239
	≥ 60 岁	132	13(9.85)		
体温	<38 $^\circ\text{C}$	266	12(4.51)	9.820	0.002
	$\geq 38\text{ }^\circ\text{C}$	155	20(12.90)		
胆囊肿大	有	56	10(17.86)	9.674	0.002
	无	365	22(6.03)		
上腹肌紧张	有	102	15(14.71)	9.675	0.002
	无	319	17(5.33)		
白细胞计数	$< 15 \times 10^9/\text{L}$	317	14(4.42)	11.915	0.001
	$\geq 15 \times 10^9/\text{L}$	104	18(17.31)		
肝功能	正常	352	27(7.67)	0.015	0.903
	异常	69	5(7.25)		
胆囊颈部结石嵌顿	有	60	12(20.0)	15.317	0.000
	无	361	20(5.54)		
发病至手术时间间隔	$\leq 48\text{ h}$	101	2(1.98)	4.970	0.026
	$> 48\text{ h}$	320	30(9.39)		

2.3 影响中转开腹的 Logistic 回归分析

以中转开腹(开腹赋值为 1)作为因变量,以体温($\geq 38\text{ }^\circ\text{C}$ 赋值为 1)、胆囊肿大(有赋值为 1)、上腹肌紧张(有赋值为 1)、白细胞计数($\geq 15 \times 10^9/\text{L}$ 赋值为 1)、胆囊颈结石嵌顿(有赋值为 1)、发病至手术时间间隔($> 48\text{ h}$ 赋值为 1)为自变量,进行多因素 Logistic 回归分析,结果显示,白细胞计数 $\geq 15 \times 10^9/\text{L}$ 、胆囊颈结石嵌顿及发病至手术时间间隔 $> 48\text{ h}$ 为腹腔镜手术中转开腹的独立危险因素。详见表 2。

3 讨论

腹腔镜胆囊切除术具有创伤小、术后恢复快等优点,目前已逐渐成为胆囊炎的首选手术方式,但腹腔镜因对手术环境及设备性能的依赖,也有其局限性及潜在危险^[4-5]。胆囊切除术中转开腹原因较多,主要包括患者病理因素、医源性因素及设备因

表 2 影响中转开腹的 Logistic 回归分析

临床资料	β	SE	wald χ^2	OR	95% CI	P
白细胞计数 $\geq 15 \times 10^9/L$	0.623	0.221	7.947	1.865	1.209 ~ 2.875	0.005
胆囊颈结石嵌顿	1.274	0.624	4.168	3.575	1.052 ~ 12.146	0.041
发病至手术时间间隔 >48 h	0.867	0.389	4.968	2.380	1.110 ~ 5.101	0.026

素等。本研究中 421 例行腹腔镜手术治疗的患者中共 32 例需中转开腹治疗,其中中转开腹率为 7.6%,其中 24 例因胆囊三角粘连、解剖结构不明确选择中转开腹,占总中转开腹例数的 75%,提示因胆囊三角粘连仍是胆囊切除术中转开腹的首要原因,与既往绝大多数文献报道一致^[6-7]。2 例为胆囊痿需中转开腹,此种情况多为胆囊结石压迫导致胆囊与周围脏器形成内瘘所致。另有 4 例为难以控制的出血,胆囊动脉起源及变异较多,急性胆囊炎可伴有胆囊动脉炎性扩张及增粗,血管壁脆弱,分离过程中易引发出血,一旦发生出血,盲目止血可能进一步引发周围动静脉的损伤,因此必须行中转开腹治疗^[8]。尽管腹腔镜手术也具有较好的疗效及安全性,但临床上对于因胆囊解剖结构原因复杂的被动(疾病性原因)中转开腹病例,尽快明确中转开腹指征,果断进行中转开腹手术;对于术中出血或其他手术操作相关因素导致的强迫性(技术性原因)中转开腹,应提高腹腔镜技术,尽量降低中转开腹发生率^[9]。

对急性结石性胆囊炎腹腔镜手术中转开腹的相关因素进行分析,结果显示,体温升高、胆囊肿大、上腹肌紧张、白细胞计数、胆囊颈部结石嵌顿及发病至手术间隔为影响腹腔镜胆囊手术中转开腹的相关因素。胆囊及周围组织炎性反应浸润为结石性胆囊炎后主要病理变化,也是引发体温增高、胆囊肿大、上腹肌紧张等临床表现的主要诱因^[10]。本研究中白细胞计数 $\geq 15 \times 10^9/L$ 的患者中转开腹发生率为白细胞计数 $< 15 \times 10^9/L$ 患者的 1.865 倍,提示白细胞计数的明显增高者中转开腹可能性增加;胆囊颈部结石嵌顿造成梗阻,可导致胆汁不能排出,胆囊内压增高,结石越靠近胆总管,分离的胆囊管越短,手术中损伤胆管的几率越高;另外胆囊颈部结石嵌顿后三角区炎症水肿状况加重,手术分离时出现出血、胆囊破裂及胆汁污染腹腔,以至于增加中转开腹发生率^[11]。另外,本研究也证实手术时机为胆囊切除术中转开腹的独立危险因素。既往研究证实,急性胆囊炎发病 48 h 内胆囊壁仅可出现局部水肿,无明显充血,局部粘连较为疏松,但随着发病时间的延长,胆囊壁及三角区域组织充血水

肿逐渐加重,粘连明显,以 72 h 为高峰期,此时胆囊三角解剖难度明显增加,可增加中转开腹率^[12]。本研究中发病至手术间隔 >48 h 的患者中转开腹率是 ≤ 48 h 患者的 2.380 倍,证实早期进行手术在降低中转开腹发生中的重要作用。值得注意的是,体温 $\geq 38^\circ\text{C}$ 、胆囊肿大及上腹肌紧张患者中转开腹率虽高于体温 $< 38^\circ\text{C}$ 、无胆囊肿大及无上腹肌紧张患者,但三者均未被纳入相关因素方程,分析其原因,可能为体温升高、胆囊肿大及上腹肌紧张均为炎症、胆管梗阻等临床表现,经其他因素校正后表现为无明显相关。既往关于腹腔镜胆囊切除术中转开腹相关因素分析研究较多,但结果不尽相同,唐梅等^[13]研究证实急性结石性胆囊炎白细胞计数、手术时机为影响中转开腹的独立危险因素;而冯一浮等^[14-16]则证实低白蛋白、纤维蛋白原、糖尿病、胆囊壁增厚及术中出血为胆囊切除术中转开腹的危险因素;本研究与前人研究结果有所差异,可能为研究对象、纳入指标及分析方式差异所致,该危险因素仍需进一步扩大样本量、增加临床指标进行综合性分析。

综上,白细胞计数 $\geq 15 \times 10^9/L$ 、胆囊颈结石嵌顿及发病至手术间隔 >48 h 为腹腔镜手术中转开腹的独立危险因素,对于这部分患者应谨慎选择腹腔镜胆囊切除术;另外,体温升高、胆囊肿大、上腹肌紧张也与中转开腹相关,需引起临床关注。

参考文献:

- [1] 安永德,李新源,郭亚民,等.腹腔镜下胆囊切除术中转开腹 74 例临床分析[J].临床外科杂志,2016,24(10):758-9.
- [2] 高骥,白剑峰.腹腔镜胆囊切除术治疗复杂胆囊的临床体会(附 116 例报告)[J].腹腔镜外科杂志,2016,5(2):133-6.
- [3] BANGASH M, ALVI A R, SHAHZAD N, et al. Factors associated with premalignant epithelial changes in chronic calculous cholecystitis: a case-control study[J]. World J Surg, 2017,5(2):1-5.
- [4] 魏长进. 36 例腹腔镜胆囊切除术中转开腹原因分析[J]. 中国现代普通外科进展, 2017, 20(2):146-7.
- [5] 急性胆囊炎行腹腔镜胆囊切除术中转开腹的危险因素分析[J]. 安徽医药, 2016, 20(8):1527-9.

(下转第 399 页)

致谢:感谢湖北省恩施州中心医院儿一科全体同仁对该研究的帮助与支持。

参考文献:

[1] 张跃军,蒋最明,顾敏,等. PCT、LPS 和 IL-6 在脓毒症中的应用价值[J]. 检验医学与临床,2016,13(14):1998-9.

[2] 彭正良,卿国忠,尹剑,等. 可溶性晚期糖基化终末产物受体在脓毒症早期诊断中的价值[J]. 中南医学科学杂志,2016,44(4):414-6.

[3] 梁道业,谢娟娟,林正佳,等. 醒脑静联合连续肾脏替代治疗脓毒症脑病的临床观察[J]. 世界中西医结合杂志,2016,11(2):214-5.

[4] 王长亮,王春丹,苏伟. 早期目标导向液体复苏对重症急性胰腺炎疗效分析[J]. 中国现代医生,2018,56(32):88-91.

[5] 张珂,冯慧,周凤芹. 早期目标指导的液体复苏提高有机磷农药中毒性休克救治率的临床研究[J]. 当代医学,2017,23(24):57-60.

[6] 张杨,蔡逊,叶家欣. 新鲜冰冻血浆强化早期目标导向液体复苏对重症急性胰腺炎疗效分析[J]. 临床外科杂志,2015,23(01):30-2.

[7] 中华医学会儿科学分会急救学组,中华医学会急诊学分会儿科组,《中华儿科杂志》编辑委员会. 儿科感染性休克(脓毒性休克)诊疗推荐方案[J]. 中华儿科杂志,2006,44(8):596-8.

[8] 宋军俊. 乌司他丁联合血液透析治疗糖尿病酮症酸中毒的疗效观察[J]. 现代药物与临床,2016,31(12):1950-4.

[9] 黎发家. 乌司他丁联合奥曲肽治疗重症急性胰腺炎的临床研究[J]. 实用药物与临床,2013,16(6):540-1.

[10] 黄怡玲,郑可鲁. 应激性高血糖对脓毒症患儿免疫功能

预后的影响[J]. 现代医学,2016,44(3):288-91.

[11] 王兆,杨蕾,温建立,等. Cv-aCO₂/Ca-vO₂、LCR、IVCvri 目标导向脓毒性休克早期液体复苏的效果评价及预后影响[J]. 现代医药卫生,2019,35(5):650-3.

[12] 陈维,余加林. 新生儿感染性休克的早期液体复苏与治疗[J]. 儿科药学杂志,2016,22(8):62-5.

[13] 喻文,罗红敏. 正五聚蛋白 3 对接受早期目标导向治疗液体复苏成功的严重脓毒症患者死亡的预测价值[J]. 中华危重病急救医学,2017,29(4):346.

[14] 秦亚飞. 重症急性胰腺炎早期液体复苏对氧合指数及预后的影响[J]. 中国实用医药,2016,11(15):77-8.

[15] 吴钦良,嵇金陵,张小云. 血清降钙素原动态检测对脓毒症诊断和预后的应用价值分析[J]. 临床血液学杂志(输血与检验),2018,31(6):901-3.

[16] 余艳丽,汪建军,王军阳. 联合检测 PCT、FDP、CRP 在儿童脓毒症中的临床价值[J]. 临床输血与检验,2018,20(5):521-524.

[17] 杨丽丽,马增香,李川,等. 降钙素原联合血小板检测对脓毒症诊断及判断预后的临床意义[J]. 检验医学与临床,2016,13(19):2752-4.

[18] 裴华,胡浩荣,谭华侨,等. PCT、LAC/ScvO₂ 对脓毒症患者病情与预后的评估价值[J]. 现代医学,2016,44(10):1419-22.

[19] 刘峰,曾庆,郭智勇,等. 血液滤过对严重脓毒症炎症因子与血流动力学影响[J]. 临床军医杂志,2017,45(10):1058-60.

[20] 任麦青. TNF- α 和 IL-1 β 在细菌性脑膜炎患儿血清中的表达及其临床意义[J]. 中国实用神经疾病杂志,2015,18(14):65-6.

(本文编辑:秦旭平)

(上接第 388 页)

[6] 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):157-65.

[7] 樊银杰,王巍,过灵香,等. 腹腔镜治疗 Mirizzi 综合征的系统评价[J]. 解放军医学院学报,2016,37(1):50-5.

[8] 朱建平,牟东成,薛晨辉,等. 急性胆囊炎胆囊颈结石嵌顿的腹腔镜胆囊切除术[J]. 中国现代手术学杂志,2018,5(1):12-4.

[9] 王璋,吴泉峰. 腹腔镜与开放式修补术治疗老年胃溃疡穿孔的临床疗效的比较[J]. 中南医学科学杂志,2016,44(1):93-5.

[10] 吴品飞,刘杰凡,顾勇劲,等. 腹腔镜胆囊切除术中转开腹 200 例危险因素分析[J]. 肝胆胰外科杂志,2016,28(4):329-31.

[11] 高玉明. 腹腔镜治疗急性化脓性胆囊炎合并胆囊颈结石嵌顿体会[J]. 皖南医学院学报,2017,36(3):266-8.

[12] 陈晟. 实施腹腔镜胆囊切除术治疗急性胆囊炎患者手术时机选择和临床效果分析[J]. 实用肝脏病杂志,2018,21(2):303-4.

[13] 唐梅,邓天芝,陈忠礼,等. 影响急性结石性胆囊炎患者腹腔镜手术中转开腹的因素分析[J]. 西部医学,2018,11(1):98-102.

[14] 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):286-90.

[15] 李晶,龙建武,李国娟,等. 腹痛为主诉的糖尿病酮症酸中毒 23 例临床误诊分析[J]. 中南医学科学杂志,2017,45(1):85-7.

[16] 焦兰农,周绍荣. 急性胆囊炎患者行腹腔镜胆囊切除术的时机选择[J]. 中国现代手术学杂志,2017,21(5):340-3.

(本文编辑:秦旭平)