

# 腹腔镜胆囊切除术治疗急性胆囊炎的适宜时机探讨

费孝培

(溧阳茶亭医院普外科, 江苏 常州 213332)

**【摘要】目的** 探讨腹腔镜胆囊切除术治疗急性胆囊炎患者手术适宜的时机, 以及对患者炎症因子、免疫功能的作用, 为提升该疾病的治疗效果提供参考和依据。**方法** 回顾性分析 2021 年 5 月至 2023 年 5 月溧阳茶亭医院收治的 61 例行腹腔镜胆囊切除术的急性胆囊炎患者的临床资料, 根据患者手术时机的不同将其分为 72 h 后手术组 (疾病发作超 72 h 后手术, 30 例) 和 72 h 内手术组 (疾病发作 72 h 内手术, 31 例)。术后, 两组患者均观察至出院。比较两组患者各项围手术期指标、术中中转开腹的发生情况, 以及术前、术后 7 d 患者炎症因子、免疫功能指标的变化情况。**结果** 术后, 72 h 内手术组患者的手术时间、术后疼痛时间、术后首次下床活动时间、术后肛门排气时间及住院时间均较 72 h 后手术组时间更短, 术中出血量、术后腹腔引流量均较 72 h 后手术组更低; 术中, 72 h 内手术组患者的中转开腹率 (0.00%) 较 72 h 后手术组 (20.00%) 更低; 与术前比, 术后 7 d 两组患者的血清肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、白细胞介素-8 (IL-8) 水平均升高, 但 72 h 内手术组均更低; 与术前比, 术后 7 d 两组患者的 CD3<sup>+</sup> 百分比、CD4<sup>+</sup> 百分比、CD8<sup>+</sup> 百分比、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值均降低, 但 72 h 内手术组更高 (均  $P<0.05$ )。**结论** 早期腹腔镜胆囊切除术对于急性胆囊炎患者而言能更有效减少手术创伤, 缩短恢复时间, 降低中转开腹风险, 且术后患者体内的炎症反应更轻, 免疫功能损伤也更小。

**【关键词】** 急性胆囊炎; 腹腔镜胆囊切除术; 肿瘤坏死因子- $\alpha$ ; 白细胞介素-8; 免疫功能

**【中图分类号】** R657.4

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2096-3718.2024.05.0045.03

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.05.015

急性胆囊炎是常见的急性消化道疾病, 目前临床上的主要治疗手段为外科手术, 而随着临床医学的不断发展, 微创外科已成了临床医学的新趋势。腹腔镜胆囊切除术由于创伤较小, 术后恢复速度较快, 住院时间较短, 已逐渐成为治疗胆囊良性疾病的标准, 但其应用于急性胆囊炎临床治疗中, 医学界针对手术时机的选择仍尚未达成共识, 过早或过晚进行手术, 均有可能对患者的术后康复及手术效果造成一定影响<sup>[1]</sup>。急性胆囊炎患者早期行腹腔镜胆囊切除术能够减少体内炎症物质的留存时间, 更有利于手术推进, 从而对后期恢复形成正面影响<sup>[2]</sup>。但急性胆囊炎可能会引起胆囊周围组织的炎症感染, 早期手术可能会导致感染扩散, 增加并发症发生风险, 而晚期手术能够先以药物治疗控制炎症反应, 待病情稳定后再择期进行手术, 从而避开病情活跃阶段, 降低手术风险, 但时间过长也会导致纤维素性渗出物渗出, 出现纤维素性粘连, 导致手术难度进一步增加<sup>[3]</sup>。基于此, 本研究旨在探讨急性胆囊炎以腹腔镜胆囊切除术治疗的手术适宜时机, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析 2021 年 5 月至 2023 年 5 月溧阳茶亭医院收治的 61 例行腹腔镜胆囊切除术的急性胆囊炎患者的临床资料, 根据患者手术的时机不同分为 72 h

后手术组 (30 例) 和 72 h 内手术组 (31 例)。72 h 后手术组患者中男性 11 例, 女性 19 例; 年龄 27~60 岁, 平均 (45.15 $\pm$ 6.64) 岁; 合并基础疾病: 高血压 14 例, 糖尿病 19 例。72 h 内手术组患者中男性 13 例, 女性 18 例; 年龄 26~59 岁, 平均 (44.05 $\pm$ 5.46) 岁; 合并基础疾病: 高血压 17 例, 糖尿病 16 例。两组患者的一般资料经比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 组间可比。纳入标准: (1) 符合《急性胆囊炎中西医结合诊疗共识意见》<sup>[4]</sup> 中的相关标准; (2) 符合手术指征, 且无手术禁忌证; (3) 首次腹腔镜手术。排除标准: (1) 合并急性胰腺炎; (2) 合并恶性肿瘤; (3) 存在肝内外胆管或胆总管结石; (4) 凝血功能障碍; (5) 腹腔感染。该研究已经过溧阳茶亭医院医学伦理委员会的批准。

**1.2 研究方法** 72 h 后手术组患者在疾病发作后常规给予胃肠减压、解痉、抗感染和对症支持治疗, 再于急性胆囊炎发作超 72 h 后病情稳定时行腹腔镜胆囊切除术; 72 h 内手术组患者于急性胆囊炎发作 72 h 内行腹腔镜胆囊切除术。两组患者术前均进行常规检查, 包括血压、血糖测试及电解质检测等, 术中取仰卧位, 呈头高脚低姿态, 全麻生效后于脐上 1 cm 处作长度 1 cm 切口, 注入二氧化碳, 人工气腹建立成功后, 将压力设置为 12~15 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 观察孔位于脐下 1 cm 处 (长度 1 cm), 主操作孔位于剑突下方 2 cm 处 (长度 1 cm); 辅操作孔分别位于右侧腋前线肋缘及右侧肋缘下锁骨中线

处,手术器械经操作孔进入,在腹腔镜的可视性下对术野内的粘连组织进行分离,进而完成胆囊的切除,取出胆囊及结石,如在分离过程中发现胆囊压力过大,可先行胆囊减压后再行分离,胆囊管残端采用可吸收夹进行夹闭,胆囊解剖施行顺逆结合法,施行过程中注意辨别胆囊三角解剖结构,降低误伤风险。转开腹条件:胆囊损伤及广泛粘连等,术后视情况选择性放置腹腔引流管。两组患者术后均观察至出院。

**1.3 观察指标** (1)围手术期指标。包括手术时间、术中出血量、术后疼痛时间、术后首次下床活动时间、术后腹腔引流量、术后肛门排气时间、住院时间,其中术后疼痛评估方法为视觉模拟量表(VAS)疼痛评分<sup>[5]</sup>,总分为10分,得分越高则代表疼痛程度越高。(2)中转开腹情况及原因。观察并记录患者术中行中转开腹的发生情况。(3)炎症免疫功能。分别于术前、术后7d取患者空腹静脉血共10mL,其中5mL分离取上层血清(3000r/min,10~15min),后采用酶联免疫吸附试验检测血清肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )、白细胞介素-8(IL-8)水平;另外5mL全血采用流式细胞仪(桂林优利特医疗电子有限公司,型号:BF-710 B5R3)检测CD3<sup>+</sup>百分比、CD4<sup>+</sup>百分比、CD8<sup>+</sup>百分比,并计算CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>比值。

**1.4 统计学方法** 使用SPSS 26.0统计学软件分析数据,计量资料经S-W法检验符合正态分布,用( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用独立样本 $t$ 检验,手术前后比较采用配对 $t$

检验;计数资料用[例(%)]表示,行 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

**2.1 两组患者围手术期指标比较** 术后,72h内手术组患者的手术时间、术后疼痛时间、术后首次下床活动时间、术后肛门排气时间、住院时间均较72h后手术组更短,术后出血量、术后腹腔引流量均较72h后手术组更低,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$ ),见表1。

**2.2 两组患者中转开腹情况及原因比较** 术中,72h内手术组总中转开腹率(0.00%)较72h后手术组(20.00%)更低,差异具有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

表2 两组患者中转开腹情况及原因比较[例(%)]

组别	例数	胆道损伤	中上腹广泛粘连	术中出血无法控制	总中转开腹
72 h 后手术组	30	3(10.00)	2(6.67)	1(3.33)	6(20.00)
72 h 内手术组	31	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
$\chi^2$ 值					4.806
$P$ 值					<0.05

**2.3 两组患者炎症因子、免疫功能比较** 术后7d,两组患者血清TNF- $\alpha$ 、IL-8水平均升高,72h内手术组较低;两组患者CD3<sup>+</sup>百分比、CD4<sup>+</sup>百分比、CD8<sup>+</sup>百分比、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>比值均降低,72h内手术组较高,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$ ),见表3。

表1 两组患者围手术期指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	术后疼痛时间(h)	术后首次下床活动时间(d)	术后腹腔引流量(mL)	术后肛门排气时间(h)	住院时间(d)
72 h 后手术组	30	75.87 $\pm$ 8.87	78.65 $\pm$ 4.75	27.23 $\pm$ 4.95	1.42 $\pm$ 0.25	25.79 $\pm$ 4.79	45.76 $\pm$ 5.06	7.27 $\pm$ 2.22
72 h 内手术组	31	66.74 $\pm$ 7.67	75.26 $\pm$ 5.45	23.91 $\pm$ 3.87	1.29 $\pm$ 0.23	21.20 $\pm$ 3.87	39.78 $\pm$ 3.70	4.55 $\pm$ 1.56
$t$ 值		4.305	2.586	2.924	2.115	4.123	5.281	5.552
$P$ 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表3 两组患者炎症因子、免疫功能比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	TNF- $\alpha$ (pg/mL)		IL-8(mg/L)		CD3 <sup>+</sup> (%)	
		术前	术后7d	术前	术后7d	术前	术后7d
72 h 后手术组	30	32.68 $\pm$ 5.23	67.64 $\pm$ 8.65*	11.63 $\pm$ 1.88	57.08 $\pm$ 9.06*	65.73 $\pm$ 3.35	52.04 $\pm$ 2.43*
72 h 内手术组	31	33.06 $\pm$ 5.53	57.95 $\pm$ 6.21*	11.34 $\pm$ 1.58	43.52 $\pm$ 5.99*	64.31 $\pm$ 3.45	59.95 $\pm$ 2.13*
$t$ 值		0.276	5.039	0.653	6.917	1.630	13.532
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05
组别	例数	CD4 <sup>+</sup> (%)		CD8 <sup>+</sup> (%)		CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup>	
		术前	术后7d	术前	术后7d	术前	术后7d
72 h 后手术组	30	39.89 $\pm$ 4.80	26.56 $\pm$ 3.43*	26.75 $\pm$ 3.82	20.48 $\pm$ 2.06*	1.49 $\pm$ 0.26	1.28 $\pm$ 0.13*
72 h 内手术组	31	38.86 $\pm$ 4.37	32.10 $\pm$ 4.18*	25.84 $\pm$ 3.33	22.99 $\pm$ 2.66*	1.50 $\pm$ 0.25	1.38 $\pm$ 0.17*
$t$ 值		0.877	5.648	0.993	4.111	0.153	2.575
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,\* $P<0.05$ 。TNF- $\alpha$ :肿瘤坏死因子- $\alpha$ ;IL-8:白细胞介素-8。

### 3 讨论

急性胆囊炎临床症状除了右上腹阵发性绞痛、伴有明显的触痛及腹肌强直以外,还存在一定炎症表现,如红、肿、热、痛及功能障碍等,若未能得到及时有效的治疗,甚至会加重演变为胆囊化脓、穿孔、坏疽,危及患者的生命安全。腹腔镜胆囊切除术为三级手术,手术难度较高,有一定的风险性,但其所具有的创伤小、疗效显著、愈合快等优点使其成为胆囊疾病的治疗首选方案,不过对于手术时机的选择,目前临床上仍存有一定争议。

急性胆囊炎会造成胆囊壁、胆囊与胆囊三角区发生充血、水肿等病理学改变,有研究表明,早期进行腹腔镜胆囊切除术易诱发渗血,且周围组织易在病理学改变下发生粘连,在手术过程中易误伤周围组织,增加中转开腹的风险,更倾向于先以药物进行炎症控制,再行手术治疗<sup>[6]</sup>;还有研究表明,急性胆囊炎的病理特征是随时间呈现阶段性变化,而早期其病理改变为炎性充血水肿,但此时粘连并不严重,且质地较为疏松,此时进行手术更有利于术中钝性分离,且能够减少对周围组织的损伤风险<sup>[7]</sup>。

本研究中显示,72 h内手术组患者的手术时间、术后疼痛时间、术后首次下床活动时间、术后肛门排气时间、住院时间均较72 h后手术组更短,术后出血量、术后腹腔引流量均较72 h后手术组更低,这提示急性胆囊炎患者行早期腹腔镜胆囊切除术相较于晚期手术更能有效减少手术创伤,缩短恢复时间,并降低中转开腹风险。分析其原因可能在于,随着时间推移,三角区病理学改变会越来越明显,且其所引起的病理学改变会致使周围炎性水肿区域更易受到器械损伤,增加术中损伤的风险,而早期进行手术时病理学改变尚不严重,此时进行手术虽仍具有损伤风险,但相较于晚期手术,损伤更小,因此其围手术期指标更佳,并能有效降低中转开腹的可能<sup>[8]</sup>。

创伤性手术会引发炎症反应,且手术对皮肤、肌肉及组织所造成的损伤与术后麻醉药物对神经系统的影响均会对机体免疫系统造成不良影响,导致免疫功能下降,除此之外,急性胆囊炎所引起的细菌感染亦会加重炎症反应。本研究中,术后7 d,两组患者TNF- $\alpha$ 、IL-8水平均升高,但72 h内手术组更低;两组患者CD3<sup>+</sup>百分比、CD4<sup>+</sup>百分比、CD8<sup>+</sup>百分比、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>比值均降低,但72 h内手术组更高,提示急性胆囊炎患者行早期腹腔镜胆囊切除术所致患者体内的炎症反应更低,对免疫功能损伤更小。分析其原因,可能是由于相较于晚期手术,早期腹腔镜胆囊切除术在实施时炎性水肿尚不严重,粘连并不明显,且也并未对周围组织产生炎症浸润,炎症应激反应较低,因此更能耐受器械损伤,手术时对周围组织损伤较低,从而不会对机体免疫造成较大伤害,免疫功能虽同样有所下降,但

相较于晚期手术,损伤更小<sup>[9]</sup>;晚期手术可先施加以药物治疗缓解临床症状,对胆囊周围组织炎症加以控制,从而避免早期手术存在的感染扩散及并发症发生可能,但保守治疗用药时间较长,部分患者短时间内有可能再次发作,需再次接受保守治疗,无法在预期内进行手术,平添痛苦与经济负担,且在症状控制期间,也存在有胆囊破裂、穿孔、胆漏可能,以致药物治疗失败,失去微创手术机会,增加开腹可能,且晚期手术会导致炎症渗出转变为增生期,此时进行手术难度较高的同时也会导致三角区纤维组织致密粘连,手术创伤更大,其炎症应激反应更为严重,对于免疫系统的损害也相对更高<sup>[10]</sup>。

综上,急性胆囊炎患者行早期腹腔镜胆囊切除术相较于晚期手术更能有效减少手术创伤,缩短恢复时间,并降低中转开腹风险,且术后患者体内的炎症反应更轻,免疫功能损伤更小。但本研究为单中心研究,且样本量较少,因此并未探明手术时机的选择对并发症发生的影响,未来还需开展多中心的大基数临床研究,以佐证本次研究结论。

### 参考文献

- [1] 马颖,罗艳丽,谢泽荣,等.腹腔镜胆囊切除术对胆囊结石合并急性胆囊炎患者血清ICAM-1、IL-1、MPO及淀粉酶水平的影响[J].肝胆外科杂志,2019,27(2):104-107.
- [2] 巫泓生,马克强,曹天生,等.急性结石性胆囊炎早期行腹腔镜手术的可行性[J].腹腔镜外科杂志,2021,26(10):778-783.
- [3] 陈旭光,温军业,单昆昆,等.探讨急性重症胆囊炎行微创治疗手术时机的研究[J].河北医学,2022,28(11):1816-1822.
- [4] 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会.急性胆囊炎中西医结合诊疗共识意见[J].中国中西医结合消化杂志,2018,26(10):805-811.
- [5] 孙兵,车晓明.视觉模拟评分法(VAS)[J].中华神经外科杂志,2012,28(6):645.
- [6] 李良标.早期腹腔镜胆囊切除术治疗急性结石性胆囊炎的回顾性研究[J].安徽医药,2019,23(6):1173-1175.
- [7] 鲍景国,刘旭日,吴红萍,等.早期腹腔镜胆囊切除术与延迟腹腔镜胆囊切除术治疗急性胆囊炎的疗效比较[J].安徽医学,2020,41(6):673-675.
- [8] 王健,陈诚,柯亮亮.早期与择期腹腔镜胆囊切除术治疗老年急性胆囊炎效果比较[J].实用临床医药杂志,2020,24(23):36-38.
- [9] 李志庆,孙吉霞,赵春晓,等.择期与急诊腹腔镜胆囊切除术治疗老年急性胆囊炎的临床比较分析[J].实用老年医学,2020,34(2):179-180.
- [10] 付明凤,刘志刚,孙礼侠,等.不同手术时机腹腔镜胆囊切除术治疗Grade II急性结石性胆囊炎的临床疗效比较[J].皖南医学院学报,2021,40(4):365-368.