

# 不同手术时机腹腔镜胆囊切除术 对老年急性胆囊炎患者免疫功能指标的影响

张锦纯, 付永纯, 胡志朝, 张学谦  
(北京怀柔医院肝胆外科, 北京 101400)

**摘要:** **目的** 探讨不同手术时机腹腔镜胆囊切除术对老年急性胆囊炎患者免疫功能指标的影响与安全性。**方法** 回顾性分析 2018 年 8 月至 2021 年 7 月北京怀柔医院收治的 98 例老年急性胆囊炎患者, 将其按照手术时机的不同分为 A 组和 B 组, 每组 49 例。A 组患者于发病 48 h 后行腹腔镜胆囊切除术, B 组患者于发病 48 h 内行腹腔镜胆囊切除术。对比两组患者手术指标, 术后 1、3、7 d 视觉模拟疼痛量表 (VAS) 评分, 术前、术后 1 d 免疫功能指标, 以及术后并发症发生情况。**结果** B 组患者手术时间、肛门排气时间、术后疼痛持续时间、住院时间与 A 组比均缩短, 术中出血量与 A 组比减少; 术后 3、7 d 两组患者 VAS 评分与术后 1 d 比均呈逐渐下降趋势, 且术后 1、3、7 d B 组患者 VAS 评分均低于 A 组; 术后 1 d 两组患者  $CD3^+$ 、 $CD4^+$  百分比及  $CD4^+/CD8^+$  比值与术前比均下降, 但 B 组高于 A 组,  $CD8^+$  百分比与术前比均升高, 但 B 组低于 A 组; B 组患者并发症总发生率低于 A 组 (均  $P<0.05$ )。**结论** 急性胆囊炎患者发病 48 h 内开展腹腔镜胆囊切除术治疗, 可缩短手术时间, 减少术中出血量, 降低患者疼痛程度, 减轻对机体免疫功能的损伤, 且安全性较高, 有利于患者术后恢复。

**关键词:** 急性胆囊炎; 腹腔镜胆囊切除术; 手术时机; 免疫功能

**中图分类号:** R657.4+1

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2022.12.0043.03

急性胆囊炎多发于老年群体, 胆囊炎多合并胆囊结石, 且疾病进行性发展可导致胆囊穿孔、胆囊脓化等严重并发症, 威胁患者生命安全。目前, 临床治疗急性胆囊炎多采用腹腔镜胆囊切除术治疗, 其具有微创优势且可通过腹腔镜观察胆囊结构及病变部位, 利于胆囊彻底切除, 从而获得较好的治疗效果<sup>[1]</sup>。老年患者由于身体机能不断下降, 对手术的耐受力差, 且手术可对患者胆管造成不同程度的损伤。为了提升手术效果, 降低机体损伤与术后并发症发生率, 需把握腹腔镜手术时机。目前, 对于急性胆囊炎采用腹腔镜胆囊切除术的手术时机仍存在一定的争议。有研究报道, 将 72 h 设定为急性胆囊炎急诊手术的时限, 且认为越早进行手术, 效果越好<sup>[2]</sup>; 但也有些专家学者认为, 急性胆囊炎发病 48 h 后开展腹腔镜胆囊切除术治疗, 容易出现粘连、水肿及局部充血问题, 手术难度较大<sup>[3]</sup>。基于此, 本研究重点分析了不同手术时机腹腔镜胆囊切除术对老年急性胆囊炎患者免疫功能的影响与安全性, 现将研究结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析 2018 年 8 月至 2021 年 7 月北京怀柔医院收治的 98 例老年急性胆囊炎患者, 将其按照手术时机的不同分为 A 组和 B 组, 每组 49 例。A 组患者中男性 22 例, 女性 27 例; 年龄 62~80 岁, 平均  $(70.9 \pm 7.0)$  岁。B 组患者中男性 20 例, 女性 29 例; 年

龄 60~78 岁, 平均  $(71.5 \pm 5.6)$  岁。对比两组患者一般资料, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 可实施组间对比。诊断标准: 参照《胆囊良性疾病治疗决策的专家共识 (2011 版)》<sup>[4]</sup> 中关于急性胆囊炎的诊断标准。纳入标准: 符合上述诊断标准者; 符合腹腔镜胆囊切除术治疗指征者; 实验室检查见白细胞增高, 超声检查见胆囊内容物透声性低, 胆囊下缘增强效应减弱或消失者等。排除标准: 合并其他严重器质性疾病及恶性肿瘤疾病者; 合并其他严重肝、肾、心脏等重要脏器功能障碍者; 患有严重感染性疾病、血液系统疾病、内分泌系统疾病者; 患有胆管结石、胰腺炎等影响手术治疗疾病者等。本研究经北京怀柔医院医学伦理委员会审核批准。

**1.2 手术方法** 所有患者入院后均进行全面的辅助检查, 获得血常规及肝肾功能、心电图、CT、超声检查结果后, 明确诊断为急性胆囊炎。根据患者及家属意愿, 结合患者生命体征及手术适应证, 选择腹腔镜胆囊切除术治疗。A 组患者于发病 48 h 后行腹腔镜胆囊切除术, B 组患者于发病 48 h 内行手术治疗。两组患者手术方法相同, 全麻, 患者保持仰卧位, 彻底清洁消毒后, 铺设垫巾, 在脐上方作弧形手术切口, 使用气腹针建立人工二氧化碳气腹, 压力保持在 13 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa) 左右, 将腹腔镜置入, 对腹腔内情况进行详细探查, 并在剑突和右锁骨中肋缘下作操作孔, 置入操作器械。在腹腔镜监视下, 将胆

囊周围粘连组织分离,将胆囊三角充分暴露后,再分离胆囊壶腹部组织,使胆囊管充分暴露。定位暴露的胆囊动脉,进行夹闭。夹闭完成后,将胆囊以顺逆结合的方式剥离,彻底切除。清洗腹腔后将腹腔镜及手术器械退出,缝合创面,进行创面止血,常规放置引流管。

**1.3 观察指标** ①对比两组患者手术指标,包括手术时间、术中出血量、肛门排气时间、术后疼痛持续时间及住院时间。②对比两组患者术后1、3、7 d疼痛程度,采用视觉模拟疼痛量表(VAS)<sup>[5]</sup>评分评估,分值范围为0~10分,分值越高,表明患者疼痛程度越强烈。③对比两组患者术前、术后1 d免疫功能指标,分别抽取两组患者空腹静脉血3 mL,采用流式细胞仪检测CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>百分比,并计算CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>比值。④对比两组患者术后并发症发生情况,包括水肿、化脓、穿孔、感染、坏疽、腹腔内出血、胆管损伤。

**1.4 统计学方法** 应用SPSS 21.0统计软件进行数据分析,计数资料以[例(%)]表示,采用 $\chi^2$ 检验;计量资料数据经正态性检验符合正态分布,以( $\bar{x} \pm s$ )表示,两组间相同时间点的比较采用单因素方差分析,组内不同时间点的比较采用重复测量方差分析,两两比较采用SNK-*q*检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 手术指标** B组患者手术时间、肛门排气时间、术后疼痛持续时间、住院时间与A组比均缩短,术中出血量与A组比减少,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见

表1。

**2.2 VAS评分** 术后3、7 d两组患者VAS评分与术后1 d比均呈逐渐下降趋势,且术后1、3、7 d B组VAS评分均低于A组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见表2。

表2 两组患者VAS评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	例数	术后1 d	术后3 d	术后7 d
A组	49	5.6 $\pm$ 1.8	4.5 $\pm$ 1.5*	2.6 $\pm$ 0.9**
B组	49	4.8 $\pm$ 2.0	3.8 $\pm$ 1.3*	2.0 $\pm$ 0.8**
<i>t</i> 值		2.081	2.469	3.488
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05

注:与术后1 d比,\* $P < 0.05$ ;与术后3 d比,\*\* $P < 0.05$ 。VAS:视觉模拟疼痛量表。

**2.3 免疫功能指标** 术后1 d两组患者CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>百分比及CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>比值与术前比均下降,但B组高于A组,CD8<sup>+</sup>百分比与术前比均升高,但B组低于A组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见表3。

**2.4 并发症** B组患者并发症总发生率低于A组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表4。

## 3 讨论

急性胆囊炎是常见的急腹症,一般分为结石性与非结石性两种类型,疾病发作时常出现上腹部剧烈绞痛、恶心、呕吐等症状。目前,临床上认为急性胆囊炎发病机制与机械性炎症、化学性炎症、细菌性炎症等有关,而胆囊管细菌感染、阻塞是导致急性胆囊炎的主要原因,如不及时进行治疗,会导致胆囊内压不断增加,危及患者生命安全。

表1 两组患者手术指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	肛门排气时间(h)	术后疼痛持续时间(h)	住院时间(d)
A组	49	122.1 $\pm$ 13.0	150.0 $\pm$ 20.6	68.7 $\pm$ 8.1	55.0 $\pm$ 4.2	6.5 $\pm$ 0.8
B组	49	95.3 $\pm$ 8.4	78.6 $\pm$ 15.2	34.8 $\pm$ 6.2	26.3 $\pm$ 1.8	4.3 $\pm$ 0.5
<i>t</i> 值		12.121	19.523	23.264	43.966	16.324
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表3 两组患者免疫功能指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	CD3 <sup>+</sup> (%)		CD4 <sup>+</sup> (%)		CD8 <sup>+</sup> (%)		CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup>	
		术前	术后1 d	术前	术后1 d	术前	术后1 d	术前	术后1 d
A组	49	60.8 $\pm$ 4.8	52.0 $\pm$ 3.2*	32.9 $\pm$ 4.2	22.0 $\pm$ 3.2*	26.2 $\pm$ 2.5	30.0 $\pm$ 1.2*	1.1 $\pm$ 0.1	0.7 $\pm$ 0.1*
B组	49	60.3 $\pm$ 5.2	54.0 $\pm$ 4.3*	33.7 $\pm$ 5.0	28.7 $\pm$ 4.0*	27.1 $\pm$ 2.3	28.5 $\pm$ 1.0*	1.0 $\pm$ 0.4	0.8 $\pm$ 0.3*
<i>t</i> 值		0.495	2.612	0.858	9.156	1.855	6.722	1.698	3.636
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,\* $P < 0.05$ 。

表4 两组患者并发症发生率比较[例(%)]

组别	例数	水肿	化脓	穿孔	感染	坏疽	腹腔内出血	胆管损伤	总发生
A组	49	2(4.1)	1(2.0)	1(2.0)	1(2.0)	1(2.0)	1(2.0)	1(2.0)	8(16.3)
B组	49	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(2.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(2.0)
$\chi^2$ 值									4.404
<i>P</i> 值									<0.05

老年患者发生急性胆囊炎后,多合并多种并发症,这与其年龄特点有密切的关系,因为随着年龄不断增加,身体机能逐渐衰退,且多伴随高血压、糖尿病、冠心病等疾病,而一旦急性胆囊炎发病,患者多存在等、拖的思想,担心经济负担而不入院规范就医,在长期炎症反应下,胆囊内出现渗液,将进一步增加手术难度。

腹腔镜胆囊切除术是治疗急性胆囊炎的有效方法,具有操作简单、微创的特点,患者术后恢复快<sup>[6]</sup>。但对老年患者来说,由于其身体各脏器及系统功能下降,免疫力低,对手术的耐受力低,术中容易出现严重的应激反应,因而在术后发生全身感染的概率较高,患者病理及生理变化严重,容易引发化脓性炎症。在老年急性胆囊炎患者采取腹腔镜胆囊切除术治疗过程中,应充分考虑到其手术风险,因此,对手术治疗的时机把握非常重要<sup>[7]</sup>。相关研究显示,急性胆囊炎发病后 48 h 内发生坏疽、积脓的概率较高,因此,在急性胆囊炎发作的早期,在胆囊组织及周围器官尚处于早期水肿状态时期,此时采取手术治疗,手术风险大,且术后并发症多<sup>[8]</sup>。这一说法随着腹腔镜技术的应用及临床手术医师操作技能不断提升而被打破。目前,临床治疗急性胆囊炎多采取早期手术治疗,争取在发病后 48 h 内开展急诊手术,以避免充血、水肿等炎症反应以及组织粘连影响术中组织分离,且可保持较好的术野,利于保护胆管等器官及组织,改善预后<sup>[9]</sup>。本研究中,B 组患者手术时间、肛门排气时间、术后疼痛持续时间、住院时间与 A 组比均缩短,术中出血量与 A 组比减少,且术后 1、3、7 d VAS 评分及并发症总发生率均低于 A 组,表明急性胆囊炎患者发病 48 h 内开展腹腔镜胆囊切除术治疗,可缩短手术时间,减少术中出血量,减轻患者疼痛程度,减少并发症的发生,有利于术后恢复。

临床研究显示,CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup> 百分比是机体介导细胞及体液免疫的主要细胞,CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 百分比降低表明机体免疫功能下降<sup>[10]</sup>。本研究中,术后 1 d B 组患者 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup> 百分比、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值高于 A 组,CD8<sup>+</sup> 百分比低于 A 组,表明急性胆囊炎患者发病 48 h 内开展腹腔镜胆囊切除术治疗,可减轻对免疫功能的损伤,其原因在于,腹腔镜胆囊切除的手术创伤会导致患者机体免疫功能下降,若不及时进行早期切除手术治疗,随着发病时间的延长可使胆囊感染进一步加重,组织粘连严重,出现水肿、充血加重等情况,破坏解剖层次,此时采取手术治疗,组织间层次不清晰,手术难度加大,且容易伤及周围组织及脏器,降低患者免疫系统功能<sup>[11]</sup>;而于患者发病 48 h 内开展手术治疗,胆囊及其周围组织出现充血、水肿的情况尚不严重,组织较为疏松,此时采取腹腔镜手术治疗,容易将胆囊与周围组织分离,还能够准确地区分肝胆总管及胆

囊管,明确其中的解剖关系,因而可减轻对患者免疫功能的损伤<sup>[12]</sup>。

综上,急性胆囊炎患者发病 48 h 内开展腹腔镜胆囊切除术治疗,可缩短手术时间,减少术中出血量,降低患者疼痛程度,减轻对机体免疫功能的损伤,且安全性较高,有利于患者术后恢复,值得临床推广应用。

## 参考文献

- [1] FONG Y, HEFFERNAN N, BLUMGART L H. Gallbladder carcinoma discovered during laparoscopic cholecystectomy: Aggressive reresection is beneficial[J]. Cancer, 2015, 83(3): 423-427.
- [2] UYSAL E, TUREL K S, SIPAHI M, et al. Comparison of early and interval laparoscopic cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis. which is better? A multicentered study[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2016, 26(6): e117-e121.
- [3] 郝润明. 急性胆囊炎行腹腔镜胆囊切除术手术时机及并发症预防 [J]. 中国药物与临床, 2015, 15(5): 725-727.
- [4] 中华医学会外科学分会胆道外科学组. 胆囊良性疾病治疗决策的专家共识 (2011 版) [J]. 中华消化外科杂志, 2011, 10(1): 14-19.
- [5] 曹卉娟, 邢建民, 刘建平. 视觉模拟评分法在症状类结局评价测量中的应用 [J]. 中医杂志, 2009, 50(7): 600-602.
- [6] 许俊峰, 郭献廷. 腹腔镜胆囊切除术治疗急性胆囊炎手术时机及手术技巧分析 [J]. 中国现代普通外科进展, 2016, 19(9): 728-730.
- [7] 许良, 许明友, 杨先芬. 老年急性胆囊炎开腹胆囊切除与腹腔镜胆囊切除术的治疗效果对比及对患者肠道功能影响分析 [J]. 安徽医药, 2018, 22(4): 721-724.
- [8] 黄健, 董世平, 侯英奎, 等. 腹腔镜胆囊切除术治疗急性胆囊炎的手术时机选择与疗效分析 [J]. 西部医学, 2015, 27(9): 1382-1384.
- [9] HOLDERRIED M, HUMMEL R, FALCH C, et al. Compliance of clinical pathways in elective laparoscopic cholecystectomy: evaluation of different implementation methods[J]. World J Surg, 2016, 40(12): 2888-2891.
- [10] 章密密, 刘先武, 胡兴明, 等. 腹腔镜胆囊切除术治疗急性结石性胆囊炎的疗效及对免疫功能术后并发症的影响 [J]. 河北医学, 2017, 23(11): 1810-1813.
- [11] LOWNDES B, THIELS C A, HABERMANN E B, et al. Impact of patient factors on operative duration during laparoscopic cholecystectomy: evaluation from the National Surgical Quality Improvement Program database[J]. Am J Surg, 2016, 212(2): 289-296.
- [12] 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.