

急性结石性胆囊炎腹腔镜手术时机选择对预后的影响

韩 飞 马 杰

新疆生产建设兵团第六师奇台医院 新疆 昌吉 831800

【摘要】目的：探讨急性结石性胆囊炎患者行腹腔镜胆囊切除术（LC）时不同手术时机选择对临床预后的影响，为临床优化手术决策提供依据。方法：回顾性分析 2023 年 1 月至 2024 年 12 月本院收治的 126 例急性结石性胆囊炎患者的临床资料，根据手术时机分为早期手术组（发病 72h 内实施 LC，n=65）和延迟手术组（发病 6~8 周后实施择期 LC，n=61）。对比两组患者手术相关指标、术后恢复情况、炎症因子水平及并发症发生率，采用统计学方法分析不同手术时机与预后的相关性。结果：早期手术组术中出血量（32.45±5.68）ml、术后住院时间（5.32±1.31）d 均显著短于延迟手术组的（47.89±6.32）ml、（7.95±1.64）d，差异有统计学意义（P<0.05）；早期手术组手术时间（92.36±10.45）min 长于延迟手术组的（74.58±9.67）min，差异有统计学意义（P<0.05）。术后 3d，早期手术组血清 C 反应蛋白（CRP）（17.23±2.15）mg/L、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）（46.38±4.21）pg/ml、白细胞介素-6（IL-6）（56.42±5.13）pg/ml 均低于延迟手术组的（20.15±2.34）mg/L、（52.67±4.89）pg/ml、（62.35±5.46）pg/ml，差异有统计学意义（P<0.05）。早期手术组中转开腹率 15.38%、并发症发生率 4.62%，与延迟手术组的 6.56%、3.28% 比较，差异无统计学意义（P>0.05）。结论：急性结石性胆囊炎患者发病 72h 内实施早期 LC 可缩短术后恢复周期、更快控制炎症反应，虽手术时间略长、中转开腹风险稍高，但整体预后优于延迟手术，对无手术禁忌证的患者可优先推荐早期手术；对病情复杂、手术风险较高者，可先采取保守治疗或过渡性干预，待病情稳定后行延迟手术以降低操作风险。

【关键词】急性结石性胆囊炎；腹腔镜胆囊切除术；手术时机；预后；炎症因子

DOI:10.12417/2705-098X.26.08.020

引言

急性结石性胆囊炎是普外科常见急腹症，约占急性胆囊炎的 95%，主要由胆囊管被结石梗阻引发胆汁淤积、细菌感染所致，临床表现为右上腹疼痛、发热、恶心呕吐等症状，严重时可并发胆囊坏疽、穿孔、急性胰腺炎等严重并发症，危及患者生命^[1]。腹腔镜胆囊切除术（LC）凭借创伤小、术后疼痛轻、恢复快等优势，已成为治疗急性结石性胆囊炎的金标准术式，但关于手术时机的选择仍存在临床争议^[2]。传统观点认为，急性炎症期胆囊及周围组织水肿、粘连严重，会增加手术难度及术中损伤风险，主张先采取保守治疗控制炎症，待 6~8 周后炎症消退再行择期手术；而近年研究表明，早期手术可避免病情进展及二次住院风险，缩短整体治疗周期，且并不会显著增加并发症发生率^[3]。《急性胆道系统感染的诊断和治疗指南（2021 版）》指出，手术时机的选择应结合患者病情严重程度、术者经验综合判断，而非单纯以发病时间为绝对依据^[4]。基于此，本研究通过对比不同手术时机实施 LC 的临床效果，分析其对患者预后的影响，为临床个体化手术方案制定提供数据支撑。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入本院 2023 年 1 月至 2024 年 12 月收治的 126 例急性结石性胆囊炎患者，所有患者均经腹部超声、CT 检查确诊，符合急性结石性胆囊炎诊断标准，均具备 LC 手术指征。排除标准：合并胆囊癌、严重肝胆胰疾病者；凝血功能障碍、免疫系统疾病者；高龄（≥80 岁）且合并严重心脑血管、呼吸系统疾病无法耐受手术者；妊娠及哺乳期女性；临床资料不完整者。

根据手术时机分为早期手术组（n=65）和延迟手术组（n=61）。早期手术组男 36 例，女 29 例，年龄 32~75 岁，平均（53.62±8.45）岁，发病至手术时间 24~72h，平均（48.35±10.26）h，其中轻度炎症 42 例、中度炎症 23 例；延迟手术组男 34 例，女 27 例，年龄 30~76 岁，平均（54.18±8.67）岁，发病至保守治疗起效时间 3~7d，平均（4.82±1.34）d，保守治疗至手术时间 6~8 周，平均（7.15±0.68）周，其中轻度炎症 39 例、中度炎症 22 例。两组患者性别、年龄、炎症程度等一般资料比较，差异无统计学意义（P>0.05），具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准，患者及家属均签署知情同意书。

1.2 治疗方法

两组患者均由同一组经验丰富的外科医师实施 LC 手术，采用气管插管全身麻醉，建立气腹（腹内压维持在 12~14mmHg），常规三孔法操作，遵循“安全视野”原则分离胆囊三角，识别胆囊管、胆囊动脉后予以夹闭切断，剥离胆囊并取出，必要时放置腹腔引流管。早期手术组患者入院后完善相关检查，排除手术禁忌证后，于发病 72h 内完成手术，术前给予禁食、胃肠减压、静脉补液、抗生素抗感染等对症处理；延迟手术组患者入院后先采取保守治疗，包括禁食禁水、静脉补液纠正电解质紊乱、经验性使用头孢类联合甲硝唑类抗生素抗感染、止痛等对症处理，待症状缓解、炎症指标恢复正常后出院，定期复查，于发病 6~8 周后再次入院行择期 LC 手术。对于保守治疗期间病情进展，出现胆囊穿孔、弥漫性腹膜炎等并发症者，紧急转为急诊手术，此类患者排除本研究统计范围。

1.3 观察指标

记录两组患者手术相关指标,包括手术时间、术中出血量、中转开腹率;术后恢复指标,包括肠鸣音恢复时间、首次进食时间、术后住院时间;炎症因子水平,分别于术前及术后3d采集外周静脉血,采用酶联免疫吸附试验检测血清CRP、TNF- α 、IL-6水平;术后并发症发生情况,包括胆漏、腹腔感染、出血、胆管损伤等,计算并发症发生率。

1.4 统计学方法

采用SPSS26.0统计学软件进行数据分析,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用t检验;计数资料以[n(%)]表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术相关指标对比

早期手术组手术时间长于延迟手术组,术中出血量少于延迟手术组,差异均有统计学意义($P<0.05$);两组中转开腹率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。详见表1。

组别	早期手术组	延迟手术组	t/ χ^2 值	P值
例数	65	61	-	-
手术时间(min, $\bar{x}\pm s$)	92.36 \pm 10.45	74.58 \pm 9.67	9.236	<0.001
术中出血量(ml, $\bar{x}\pm s$)	32.45 \pm 5.68	47.89 \pm 6.32	14.862	<0.001
中转开腹率[n(%)]	10(15.38)	4(6.56)	2.573	0.109

注:表中数据经SPSS26.0软件分析,组间差异具有统计学意义($P<0.05$)为有统计学价值。

2.2 两组术后恢复指标对比

早期手术组肠鸣音恢复时间、首次进食时间、术后住院时间均显著短于延迟手术组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。详见表2。

组别	早期手术组	延迟手术组	t值	P值
例数	65	61	-	-
肠鸣音恢复时间(h, $\bar{x}\pm s$)	12.35 \pm 2.14	16.02 \pm 3.45	7.683	<0.001
首次进食时间(h, $\bar{x}\pm s$)	26.58 \pm 5.72	31.24 \pm 5.38	4.652	<0.001
术后住院时间(d, $\bar{x}\pm s$)	5.32 \pm 1.31	7.95 \pm 1.64	10.237	<0.001

2.3 两组手术前后炎症因子水平对比

术前两组血清CRP、TNF- α 、IL-6水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后3d,两组上述炎症因子水平均较术前显著下降,且早期手术组下降幅度更大,各项指标均低于延迟手术组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。详见表3。

组别	早期手术组		延迟手术组	
	术前	术后3d	术前	术后3d
例数	65		61	
CRP(mg/L, $\bar{x}\pm s$)	89.65 \pm 10.34	17.23 \pm 2.15	90.12 \pm 10.56	20.15 \pm 2.34
TNF- α (pg/ml, $\bar{x}\pm s$)	126.38 \pm 12.45	46.38 \pm 4.21	127.05 \pm 12.68	52.67 \pm 4.89
IL-6(pg/ml, $\bar{x}\pm s$)	158.62 \pm 15.37	56.42 \pm 5.13	159.34 \pm 15.62	62.35 \pm 5.46

2.4 两组术后并发症发生率对比

早期手术组术后发生胆漏1例、腹腔感染1例、出血1例,并发症发生率为4.62%(3/65);延迟手术组术后发生胆漏1例、腹腔感染1例,并发症发生率为3.28%(2/61)。两组并发症发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.158$, $P=0.691$)。所有并发症经对症治疗后均痊愈,无严重不良结局发生。

3 讨论

急性结石性胆囊炎的核心病理改变为胆囊管梗阻引发的炎症反应,若不及时干预,炎症可进一步加重导致胆囊壁坏死、穿孔,引发严重腹腔感染,因此及时采取有效治疗手段对改善预后至关重要^[5]。LC作为微创外科技术的代表,已取代传统开腹手术成为治疗急性结石性胆囊炎的首选方案,但手术时机的选择直接影响手术安全性及患者术后恢复,一直是临床研究的热点问题。

本研究的结果体现出,早期手术组手术时间比延迟手术组要长,中转开腹率也稍微更高一些,但术中出血量能更少,术后恢复指标能更好,炎症因子控制效果是更佳,并且并发症发生率同延迟手术组不存在较大不同,这个结果和近年来许多临床研究的结论相符,早期手术时间变长、中转开腹率偏高的主要缘故是,发病72h内胆囊以及周围组织处在急性炎症期,有十分突出的水肿、充血以及粘连情况,致使胆囊三角的解剖结构变得模糊,加大了手术分离的难度和术中损伤的风险,对经验不够充足的术者来讲,其操作难度更为明显。然而随着腹腔镜技术不断发展成熟和术者经验持续积累,借助严格遵循“安全视野”的原则,精细化地分离组织,可以有效地降低术中损伤的风险,让早期手术的安全性获得保障,而延迟手术虽然因为炎症消退、组织粘连有所减轻,手术操作难度得以降低,手

术时间有所缩短,但患者需要经历两次住院治疗,整体治疗周期被延长,同时保守治疗期间有可能出现病情反复的情况,增加了患者的身心负担以及医疗费用。

炎症因子水平的变动是体现术后恢复状况的关键指标,CRP、TNF- α 、IL-6 皆是机体炎症反应的灵敏标志物,其水平高低直接体现炎症严重程度,于本研究之中,术后3天早期手术组炎症因子水平要比延迟手术组低得多,早期手术可迅速解除胆囊梗阻,阻断炎症反应的持续发展,对患者炎症状态的恢复更为有利。原因在于早期手术及时切除了病变胆囊,从根源处消除了炎症刺激源头,然而延迟手术的患者在保守治疗期间,炎症虽能获得暂时控制,可胆囊结石依旧存在,有可能致使炎症反复,对炎症因子的下降速度产生影响,使术后恢复时间延长。

就手术时机的挑选而言,临床应遵循个体化准则,不能仅仅把发病时间当作唯一判定标准,对于轻度和中度急性结石性胆囊炎患者,若无严重合并症以及手术禁忌证,并且是由经验丰富的术者来操作的话,应当优先选用发病72h内实施早期LC,来缩短术后恢复周期,更快把控炎症,降低患者二次住院风险。要是重度急性结石性胆囊炎患者,或者合并高龄、严重基础疾病、凝血功能障碍等状况,不能耐受早期手术,这时可

以先采取经皮胆囊穿刺引流这类过渡性干预办法,等病情稳定、炎症消退后再进行延迟LC手术,以减少手术风险,当保守治疗期间病情发展,出现胆囊穿孔、弥漫性腹膜炎等并发症的患者,需要紧急转为急诊手术,防止病情恶化。

本研究存在一定局限性:本研究为单中心回顾性研究,样本量相对有限,可能存在选择偏倚;未对患者进行长期随访,无法评估不同手术时机对患者远期预后的影响。未来需开展多中心、大样本量前瞻性研究,延长随访时间,进一步明确不同手术时机对急性结石性胆囊炎患者近远期预后的影响,为临床治疗方案的优化提供更可靠的依据。

4 结论

急性结石性胆囊炎患者在发病72h内开展早期LC手术,能有效缩短术后恢复所花费的时间,更快地控制炎症反应。整体预后要好于延迟手术,并且不会加重并发症发生的概率,对于没有手术禁忌证的患者,可以首先推荐早期手术,针对病情比较复杂、手术风险相当高的患者,可以采取过渡性干预以后再行延迟手术,以此来保障手术的安全性。临床应当融合患者病情的严重程度、合并症状况以及术者的经验等因素,制定个体化的手术时机方案,最大程度地改善患者的预后。

参考文献:

- [1] 曾繁利,齐秩凯,杨贺庆.不同路径腹腔镜胆囊切除术治疗急性胆囊炎的近中期疗效比较[J].中华普外科手术学杂志(电子版),2025,19(3):317-320
- [2] 王浩龙,李增辉,何万民,等.早期腹腔镜胆囊切除术在急性胆囊炎中的应用研究[J].中国临床医生杂志,2023,51(8):921-923.
- [3] 耿彪,魏屹,陈忠.经脐单孔法与三孔法腹腔镜胆囊切除术治疗结石性胆囊炎的疗效对比研究[J].国际外科学杂志,2022,49(1):46-51.
- [4] 中华医学会外科学分会胆道外科学组,中国医师协会外科医师分会胆道外科专家工作组,周迪,等.腹腔镜胆囊切除术中胆管及血管损伤防范中国专家共识(2024版)[J].中国实用外科杂志,2024,44(3):244-253,258.
- [5] 蒋康怡,高峰畏,雷泽华,等.循"A-B-D"路径的腹腔镜胆囊切除术与常规路径腹腔镜胆囊切除术治疗急性化脓性和坏疽性胆囊炎的对比研究[J].肝胆胰外科杂志,2022,34(1):67-71.