

日间腹腔镜胆囊切除术的应用及评价

侯勇, 曹凡, 胥江品, 陈红安, 张霞, 徐安书
(曲靖市第一人民医院微创肝胆外科, 云南 曲靖 655000)

[摘要] **目的** 基于云南曲靖地区胆囊切除患者手术情况, 分析和讨论日间腹腔镜胆囊切除术(ambulatory laparoscopic cholecystectomy, ALC)的安全性和可行性。**方法** 回顾性选择曲靖市第一人民医院2019年9月至2020年10月收治的行腹腔镜胆囊切除术患者77例作为研究对象, 按照手术管理流程的不同, 将77例患者分为ALC组($n=38$)和传统腹腔镜胆囊切除术(traditional laparoscopic cholecystectomy, TLC)组($n=39$), 比较2组患者术前一般情况, 手术安全性、卫生经济学、满意度指标。**结果** 2组患者在病例特点、性别、年龄、手术时间、术中出血、术后并发症、术后满意度的差异均无统计学意义($P>0.05$), 2组患者术前等待时间、住院时长和住院费用的差异有统计学意义($P<0.05$), 其中ALC组在术前等待时间、住院时间较TLC组明显减少, ALC组在手术费用方面较TLC组明显下降。**结论** 精准微创外科操作下配合延续性护理服务、多模式镇痛理念、快速康复理念的围术期管理, 能显著缩短术前及住院时长、降低住院费用、并且无术后并发症的增加, 故ALC是可实践, 安全有效, 有益患者、地区医疗资源的。可结合各地实际情况开展。

[关键词] 日间手术; 腹腔镜胆囊切除术; 疗效; 实施

[中图分类号] R619⁺.9 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 2095-610X(2024)08-0174-08

Application and Evaluation of Day Care Laparoscopic Cholecystectomy

HOU Yong, CAO Fan, XU Jiangpin, CHEN Hongan, ZHANG Xia, XU Anshu
(Minimally Invasive Hepatobiliary Surgery, Qujing 1st People's Hospital,
Qujing Yunnan 655000, China)

[Abstract] **Objective** To analyze and discuss the safety and feasibility of ambulatory laparoscopic cholecystectomy (ALC) based on the surgical situation of gallbladder resection patients in Qujing, Yunnan. **Methods** A retrospective analysis was conducted on 77 patients who underwent laparoscopic cholecystectomy at the First People's Hospital of Qujing City from September 2019 to October 2020. Based on the different treatment methods, the 77 patients were divided into the ALC group ($n=38$) and the traditional laparoscopic cholecystectomy (TLC) group ($n=39$), and comparisons were made on the general preoperative conditions, surgical safety, health economics, and satisfaction indicators of the two groups. **Results** There were no statistically significant differences between the two groups of patients in terms of medical history, gender, age, surgery time, intraoperative bleeding, postoperative complications, and postoperative satisfaction ($P>0.05$). The differences in preoperative waiting time, length of hospital stay, and hospital costs were statistically significant between the two groups ($P<0.05$), with the ALC group showing a significant reduction in preoperative waiting time and hospital stay compared to the TLC group, and a significant decrease in surgical costs compared to the TLC group. **Conclusion** Precise minimally invasive surgical procedures combined with continuous postoperative care services, multi-modal pain management concepts, and fast recovery concepts in perioperative management can significantly shorten the preoperative and hospital stay

[收稿日期] 2023-06-25

[基金项目] 国家自然科学基金资助项目(81460132); 云南省“十四五”省级临床重点专科建设项目

[作者简介] 侯勇(1984~), 男, 贵州盘州人, 医学硕士, 主治医师, 主要从事肝胆胰外科研究工作。

[通信作者] 曹凡, E-mail: 402471793@qq.com

duration, reduce hospital costs, and avoid an increase in postoperative complications. Therefore, ALC is practical, safe, effective, and beneficial to patients and regional medical resources. It can be implemented in combination with the actual situation in different regions.

[**Key words**] Day surgery; Laparoscopic cholecystectomy; Curative effect; Implementation

第1例腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)自1988年由法国医生Mouret开展以来,因其微创性、康复快、痛感改善明显^[1-3]。30多年来,LC始终是治疗胆囊疾病的标准方法^[2-3],渐已成为针对胆囊良性疾病的金标准^[4]。随着近30a以来外科腔镜技术、麻醉复苏技术的进步以及快速康复(fast-track surgery)理念的提出,促使了LC的手术优化和管理理念发展^[3, 5]。并且LC在20世纪90年代初被Reddick等^[6-8]纳入日间手术范畴。日间手术(Ambulatory surgery)是由20世纪初英国医生Nicoll提出的概念,即在除外医院门诊和诊所开展的手术,针对合适的患者,在24h内,完成患者住院、手术和出院的手术模式^[9-10]。较传统LC,日间腹腔镜胆囊切除术(ambulatory laparoscopic cholecystectomy, ALC)在降低患者住院费用,缩短住院时长,减轻医疗负担上有显著优势^[11-12],已逐渐成为LC的发展方向^[13]。多数发达国家将日间手术作为LC的常规模式,此手术模式占全部LC手术量的一半以上^[14]。但我国ALC的普及程度较低,该手术模式在中国尤其是基层医院尚处于起始、发展阶段^[15],本文现结合临床实践论证ALC的可行性,探究符合当地情况的日间手术模式。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究为随机对照临床试验,当研究为2组均等平行1:1设计时的样本量估算,例如拟开展不同手术管理方式行胆囊切除的平行对照临床试验研究。按传统腹腔镜胆囊手术组的有效率为95%,日间胆囊手术组的有效率为80%,假设该研究的I类错误概率 $\alpha=0.05$,把握度 $(1-\beta)=90\%$,根据该临床试验研究的设计,结合主要疗效结局指标,通过统计公式计算样本量为每组需样本量为2组完全随机设计的样本量估算

$$n = \frac{p_1 \times (1 - p_1) + p_2 \times (1 - p_2)}{(p_1 - p_2)^2} \times (\mu_{\alpha/2} + \mu_{\beta})^2$$

根据上述计算,每组需要24例,考虑10%脱落率,每组应招募26例,2组共计52例。实

际回顾性选择曲靖市第一人民医院2019年9月至2020年10月收治的行腹腔镜胆囊切除术患者77例作为研究对象,按照统一的纳入和排除标准,将住院期间按传统普通病房行LC的患者39例和日间模式住院行LC的患者38例分别设置为对照组和观察组,即传统腹腔镜胆囊切除术(traditional laparoscopic cholecystectomy, TLC)组和ALC组。本研究经患者及家属知情同意,获曲靖市第一人民医院伦理委员会批准[伦审2023-024(科)-01]。

1.2 纳入和排除标准

纳入标准^[13, 16]: (1)择期LC患者,包括胆囊息肉直径 ≥ 1.0 cm、胆囊腺肌症、胆囊多发结石、单个胆囊结石直径 ≥ 2 cm、有症状胆囊结石、胆囊结石伴慢性胆囊炎(胆囊壁厚度 ≥ 0.3 cm); (2)年龄 ≥ 18 岁,且小于65岁; (3)术前麻醉(preoperative anesthesia)评级 ≤ 2 级、年龄校正Charlson合并症指数(charlson comorbidity index, CCI) ≤ 5 ; (4)无慢性支气管炎及哮喘、高血压、冠心病、糖尿病等基础性疾病; (5)患者、家属知情并同意。排除标准^[13, 16]: (1)急性胆囊炎,伴有明显的局部炎症(胆囊周围脓肿、气肿性胆囊炎、坏疽性胆囊炎、胆囊穿孔、胰腺炎、肝脓肿、局限性或弥漫性腹膜炎)、合并肝内外胆管结石伴胆管炎或 ≥ 1 个器官功能不全; (2)麻醉CCI > 5 ,手术风险评估评级 ≥ 3 级; (3)患者出院后家庭无成人照顾; (4)患者住所离附近医院超过3h车程^[16-18]。

1.3 研究方法

1.3.1 TLC组(对照组) 对照组患者采用传统的住院诊疗模式,具体流程包括;(1)患者通过门诊就诊,携带相关检查报告(体检报告单或腹部超声检查报告、病历本)或门诊开具腹部相关影像学检查以明确病情;(2)对有手术意愿的患者予开具住院证,办理入院;(3)完善术前检查,包括血常规、电解质、肝功能、肾功能、乙肝两对半学检查,常规行心电图、胸片和上腹部磁共振平扫+磁共振胰胆管造影检查;(4)待检查结果完成当天,手术医生评估患者手术适应症,排外手术禁忌,签署相关医疗文书,排隔天手术;(5)术前当晚麻醉医生评估麻醉风险,交代患者术前禁食12h,

禁饮 6 h; (6)行3孔法 LC, 根据术中情况予患者留置腹腔引流管引流术区或腹腔积液, 术后予患者常规麻醉镇痛泵止痛治疗。慢性胆囊炎患者通常不需预防性使用抗生素^[19]。如出现急性发作, 可经验性抗菌药物治疗, 予第二、三代头孢菌素, 如头孢呋辛钠、头孢他啶等, 同时联合硝基咪唑类药物; 或视感染程度选用头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦; 合并基础疾病、高龄、既往有腹腔感染或胆道手术病史等复杂情况时, 可使用 β -内酰胺酶抑制剂复合制剂或碳青霉烯类, 亦或在明确致病菌后据药敏试验结果选择合适的抗菌药物进行针对性治疗^[13]。并在术后完善血常规、肝、肾功能、电解质的复查, 以监测是否有术后出血、胆道损伤及水盐电解质的紊乱; (7)术后肠道通气后开始饮水, 逐步过渡到流质饮食和低脂易消化普食; (8)术后观察 2~3 d 后无发热、呕吐、伤口疼痛和肠道通气排便障碍后予办理出院。

1.3.2 ALC 组(观察组) 观察组患者采用日间手术模式下的 LC, 即 ALC, 具体流程包括: (1)根据患者既往检查, 病历资料和门诊检查以明确病情诊断; (2)对有手术意愿的患者宣讲日间手术模式 LC, 消除患者对疾病和手术的疑虑和恐惧, 增加患者对传统胆囊手术和日间手术模式的了解和心理准备; (3)患者同意并要求行 ALC 后, 当天于日间手术管理中心办理入院, 同时完善与 TLC 组患者一致的检验、检查。若患者已进食, 则嘱其第 2 天空腹办理入院并完成相关检查, 日间手术管理中心工作人员负责接诊, 并在不影响其他患者及急诊患者的前提下, 协调检验科、心电图室、放射科按日间手术管理流程较快完成患者检验、检查后以供手术医生和麻醉医生评估患者病情, 排外手术禁忌。签署相关医疗文书, 于当日行 LC 手术; (4)术中尽量避免留置腹腔引流管, 术后不常规使用抗生素, 不使用麻醉镇痛泵, 若患者术后腹痛明显, 予其使用双氯芬酸钠利多卡因注射液肌注对症处理, 若患者因个体化确实需要留置腹腔引流管, 或术后当天、第 2 天发热, 持续或间断的腹痛不能耐受、影响休息、活动者, 以及肠道功能恢复障碍致腹胀、腹痛明显者, 则迁出日间手术管理模式, 转为传统住院治疗模式; (5)嘱患者麻醉清醒后 2~4 h 少量饮水, 麻醉清醒后 6 h 以后进半流质饮食并下床活动; (6)术后第 2 天清晨空腹复查血常规、凝血指标、肝功能、肾功能、电解质检查无异常, 患者生命体征平稳、意识清醒、无明显疼痛、无手术及麻醉相关并发

症则予办理出院; (7)出院第 2 天, 日间管理中心随访人员电话联系患者, 询问有无发热, 伤口有无红肿、渗出, 有无加重的腹痛及排气排便障碍。据患者情况, 予其对应的康复指导或返院处理, 出院 30 d 后门诊随访^[20]。

1.4 观察指标

术前观察指标包括: 年龄(岁)、性别、疾病类型(胆囊结石、胆囊息肉); 手术相关观察指标包括: 术前等待时间(h)、手术时间(min)、住院时间(h)、住院费用(元)。术后观察指标: 并发症(包括腹痛、发热、恶心呕吐、切口感染), 出院后满意度调查(包括非常满意、满意、一般、不满意)。

1.5 统计学处理

所有数据资料采用 SPSS23.0 软件进行统计学分析, 依据手术管理方式将患者分为 TLC 组和 ALC 组, 符合正态分布计量资料用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示, 2 组间比较采用 t 检验。计数资料 2 组间非等级资料比较采用 χ^2 检验, 等级资料比较采用 Mann-Whitney U 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术前观察指标的比较

TLC 组患者平均年龄为 43 岁, 年龄范围在 30~55 岁之间, 男性患者 10 例(25.6%), 女性患者 29 例(74.4%), 胆囊结石 34 例(87.2%), 胆囊息肉患者 5 例(12.8%)。ALC 组患者平均年龄为 43 岁, 年龄范围波动在 32~55 岁之间, 男性患者 8 例(21.1%), 女性患者 30 例(78.9%)。胆囊结石 34 例(89.5%), 胆囊息肉患者 4 例(10.5%)。2 组患者在年龄、性别、疾病类型上的差异均无统计学意义($P > 0.05$), 见表 1。

2.2 手术相关观察指标的比较

对 77 例患者手术相关观察指标的比较中发现, ALC 组和 TLC 组在术前等待时间、手术时间、术中出血量、住院时间、住院费用的范围分别为: (30.14~39.80) h、(37.05~55.01) min、(6.60 \pm 18.40) mL、(15.40~20.92) h、(7418.10~8229.24) 元和(37.23~46.35)h、(37.14~53.02)min、(6.93 \pm 16.15)mL、(80.15~106.41)h、(9372.98~10994.62) h。2 组患者在手术时间和术中出血量的差异无统计学意义($P > 0.05$), 而在术前等待时间、住院时间和住院费用的差异有统计学意义($P < 0.05$)。可

见, ALC组在术前等待时间、住院时间较TLC组明显减少, ALC组在手术费用较TLC组明显下降, 见表2。

表1 2组患者术前观察指标的分析比较 [$\bar{x} \pm s/n(\%)$]

Tab.1 Analysis and comparison of preoperative observation indexes between the two groups [$\bar{x} \pm s/n(\%)$]

项目	观察组(ALC) n=38	对照组(TLC) n=39	t/ χ^2	P
年龄(岁)	43.16±11.61	42.69±12.55	0.169	0.866
性别				
男	8(21.1)	10(25.6)	0.226	0.634
女	30(78.9)	29(74.4)		
疾病类型				
胆囊结石	34(89.5)	34(87.2)	0.098	0.754
胆囊息肉	4(10.5)	5(12.8)		

2.3 术后观察指标的比较

在观察对象中, TLC组中有4例(10.3%)发生并发症, 其中术后连续2d内均出现发热患者2例, 其中1例因发热, 术后第1天复查提示白细胞及C反应蛋白高, 故由日间手术管理模式转为传统住院诊疗模式, 即从ALC组最终归入为TLC组。

2例患者体温均在38.5℃以上, 经使用头孢三代抗生素抗感染治疗后症状消失, 白细胞、C反应蛋白、降钙素原未见异常, 完善腹部CT平扫未见术区及腹腔积液、渗出, 发热症状消失后出院。术后不能耐受性腹痛1例, 腹痛局限于手术切口及周边, 无腹肌紧张、压痛、反跳痛, 通过连续3d腹痛时肌注双氯芬酸钠利多卡因注射液对症处理, 患者腹痛逐渐耐受后, 予其办理出院。此外对照组术后脂肪液化1例, 发生在术后第5天, 查看患者伤口敷料后发现敷料淡黄色渗液较多, 挤压伤口时发现伤口内有淡黄色渗液流出, 经住院期间和出院后伤口橡皮条引流、隔天换药3周后, 伤口痊愈。ALC组中有1例于术后麻醉清醒后出现间断性呕吐4次, 予胃复安肌注对症处理后好转, 1例患者出院后因伤口持续性隐痛影响生活质量和工作返院寻求对症处理, 门诊开具塞来昔布胶囊予其口服后症状消失。1例患者出院5d后因手术切口不愈合, 有黄白色渗液返院处理, 考虑为手术伤口的线头反应, 病房换药室探查手术切口, 止血钳取出伤口内2个缝线线头后嘱患者隔天门诊换药, 2周后伤口愈合。对2组患者术后并发症的比较发现, 2组患者的术后并发症发生与否差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表3。

表2 2组患者手术相关指标的分析比较($\bar{x} \pm s$)

Tab.2 Analysis and comparison of operation-related indicators between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

项目	观察组(ALC)n=38	对照组(TLC)n=39	t	P
术前等待时间(h)	34.97±4.83	41.79±4.56	6.378	<0.001*
手术时间(min)	46.03±8.98	45.08±7.94	0.492	0.624
术中出血量(mL)	12.50±5.90	11.54±4.61	3.054	0.085
住院时间(h)	18.16±2.76	93.28±13.13	34.948	<0.001*
住院费用(元)	7823.67±405.57	10183.80±810.82	16.216	<0.001*

* $P < 0.05$ 。

表3 2组患者术后并发症分析比较 [$n(\%)$]

Tab.3 Analysis and comparison of postoperative complications between the two groups [$n(\%)$]

项目	观察组(ALC) n=38	对照组(TLC) n=39	χ^2	P
有并发症	3(8.1)	4(10.3)	0.105	0.746
无并发症	35(91.9)	35(89.7)		

2组患者通过术后随访进行满意度调查, TLC组为出院1月后电话随访获取患者满意度调查, ALC组则由科室日间手术管理中心负责人员于患者出院1月后进行电话随访。患者满意度调

查分为4级, 依次为非常满意、满意、一般、不满意。通过对患者满意度调查的分析比较发现, 2组患者的术后满意度的比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表4、图1。

3 讨论

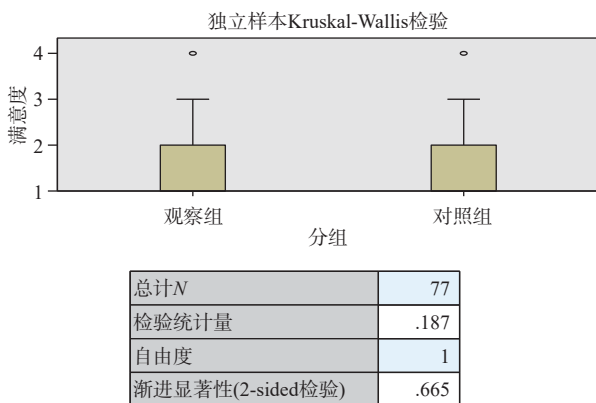
3.1 日间胆囊手术的优势需要更优化的方案和更大样本的论证

目前LC已在针对胆囊良性疾病的临床实践中常规进行, 随着腹腔镜手术中手术技术和围手术期管理的改进, 已有许多研究表明, LC是安全

表 4 2 组患者出院 1 月后满意度调查的非参数检验
[$n(\%)$]

Tab. 4 Nonparametric test of satisfaction survey of two groups of patients after one month of discharge [$n(\%)$]

项目	观察组(ALC) $n=38$	对照组(TLC) $n=39$	H	P
非常满意	20(52.6)	23(59.0)	0.187	0.665
满意	12(31.6)	10(25.6)		
一般	4(10.5)	3(7.7)		
不满意	2(5.3)	3(7.7)		



1. 检验统计量已针对结果进行调整。
2. 由于整体检验在样本间未显示出显著性差异，因此未执行多重比较。

图 1 2 组患者出院 1 月后满意度调查的独立样本
Kruskal-Wallis 检验

Fig. 1 Kruskal-Wallis test of independent samples of the satisfaction survey of the two groups of patients 1 month after discharge

的、微创的，死亡率低于 0.2%，并发症发病率低于 3%^[21]。LC 的平均住院时间已可以减少至 1 ~ 2 d^[22]，最快术后 6 h 出院^[23-24]。这促使日间手术概念的提出和实施成为可能。与 TLC 相比，ALC 可缩短住院时间，降低住院费用，在一定程度上加快了医院床位周转，使医疗效率提高，并减轻患者经济负担^[25-26]。而本次研究也显示出 ALC 在术前等待时间、住院时间和手术费用方面优于 TLC，比较有统计学差异。尽管一定数量的研究证实了日间手术模式下的 LC 与传统的住院诊疗模式下的 LC 在安全性上并无差异^[27]。然而，由于各个国家、地区、医院之间医疗水平和病患管理理念的差异，这样的结论并未被普遍接受，仍有待于多中心，大样本的循证依据^[28]。本研究入组患者病例数目略少，并且仅仅提供了术后 1 个月的满意度调查，而缺乏长期并能间接反映手术过程对患者生理、心理、活力及社会生活等方面

影响的各种生活质量量表，诸如 SF-36 健康调查量表 (the medical outcome study short form 36 health survey, SF-36) 及消化系统疾病生活质量指数表 (gastrointestinal quality of life index, GIQLI)^[1]，因此结论证据级别略低，这也是本研究的不足之处。此外，在中国大陆等大多数发展中国家，日间手术 LC 的发展缓慢甚至尚未发展^[29-30]，加之不能忽视的出血、胆道损伤、术后疼痛、术后恶心、呕吐及心理顾虑等影响出院及预后的因素。迫切需要外科、护理、麻醉、医技、医政管理等多学科协作，加强科普宣教、优化医疗程序，改进患者体验，探索出符合当地实际的临床实施方案。

3.2 日间胆囊手术取胜于手术理念和管理模式的不同

本研究中纳入 TLC 和 ALC 组的患者，分别由曲靖市第一人民医院微创肝胆外科不同医疗小组实行手术并管理，术者的腹腔镜操作技术和娴熟度并不一致，但 2 组在入组患者性别、年龄、病例特点上均无统计学差异，与手术技术相关的手术时间、术中出血量、并发症发生率的比较差异同样无统计学意义。所以，笔者可以这样理解，在术者技术水平并不一致又没有显著差异的情况下，造成本次研究中 ALC 组患者在术前等待时间、住院时间和手术费用优于 TLC 组的原因主要取决于 2 组不同的手术理念和管理模式。为保证日间手术的顺利开展，曲靖市第一人民医院对日间手术的一系列流程进行优化。首先，科室日间手术管理中心由经验丰富的外科医师坐诊，甚至与内科、麻醉科、影像科初步成立起日间手术多学科诊疗协作 (multidisciplinary team, MDT) 团队，因为伴随日间手术理念和开展的普及，尽管对 LC，具有手术时间短、微创、良好的患者耐受性、快速康复等优势，但日间手术的开展还是对病例的选择尤为重要，对不适合的病例存在着一定的风险。严格遵循纳入和排除标准，选择合适的患者仍是 ALC 高效、安全的前提^[18, 20, 31]，此外，曲靖市第一人民医院对日间手术的建立和实施也有一定的政策倾斜，对拟行日间手术患者，在完善术前检查上开辟了“快速通道”，能使患者入院后快速完成术前腹部 B 超、腹部磁共振、胸部平片或 CT、心电图等检查。最后，笔者在不影响急诊手术患者的前提下还对日间手术患者设置专门的日间手术室，大多数患者在入院同日即可手术治疗，本研究中 ALC 组患者术前等待时间较 DLC 组明显缩短与上述措施密不可分。

3.3 全流程、综合模式是日间胆囊手术的特点

尽管如术中留置引流管、中转开腹、术后恶心、呕吐、通气排便障碍、伤口疼痛、胆道结石残留是患者术后延迟出院的主要因素,但心理因素亦是患者不愿出院的关键因素^[31-34]。本研究团队为保证患者在术后24 h内康复出院,加强并贯彻了患者入院前、术前及出院的宣教工作,特别是加强随访,让患者了解日间手术模式,并充分贯彻日间手术患者的延续性护理(continuing care)^[35-37]。即通过主动,及时的随访让患者在出院后仍能得到观察,出院时让患者知晓联系手术科室甚至手术医生的渠道以消除患者心理顾虑,在临床工作中结合口头教育、讲解、纸质资料、音视频等多种方式加大入院前、住院期间和出院宣教,让患者详细了解掌握出入院时间和地点、术前检查和准备、手术操作流程、医疗文书签署和出院注意事项告知,让患者参与整个诊疗过程,而不是被动接受,以消除患者的主观顾虑。日间手术的特点之一就是住院时间明显缩短,可能对患者术后相关的院外突发情况无法及时发现并处理,因此反复、多渠道告知患者术后联系方式,定期随访,减轻患者手术顾虑、出院恐惧和提高诊疗满意度。加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)理念最早由 Kehlet 在 1997 年提出^[38],旨在采用一系列以循证医学证据为基础的措施于患者围手术期,以达到降低患者术后并发症发生率、促进术后康复、减轻围手术期应激反应及缩短住院时间为目标的一种理念原则^[39-40]。本研究观察组应用 ERAS 理念,通过上述围手术期宣教,让患者对日间手术的顾虑和焦虑减轻,包括缩短术前禁食禁饮的时间、优化麻醉方式、术中精细微创操作,术前减少使用导尿管及胃管,术中尽可能避免放置腹腔引流管,术后强调个体化、导向性补液,强调术后早期下床活动及尽早经口饮食等措施^[41-43]。本研究中,2组患者在手术时间上的差异无统计学意义,但是对照组患者的住院时间、住院费用明显高于观察组,提示日间手术模式联合 ERAS 理念在降低患者住院费用和住院时间方面效果确切。此外,影响患者延长住院时间及康复的主要因素是术后疼痛,多模式镇痛理念也包含在 ERAS 的范畴之内,在局部切口镇痛的基础上,适当应用全身镇痛药物的同时尽量减少阿片类药物的使用,以减少阿片类药物引起的恶心、呕吐、乏力、头晕等副作用,以致住院时间延长^[44-45]。

综上所述,在日间手术理念下,将延续性护

理服务、多模式镇痛理念、快速康复理念应用于 ALC 以优化手术流程和围术期管理是安全、可行的,并不增加术后并发症的发生风险,并缩短住院时间,减少住院费用,各地应结合自身情况探索符合当地情况的日间手术模式。

[参考文献]

- [1] 陈冬垚,蔡滨,郭振歆,等. 日间手术模式对腹腔镜胆囊切除术费用的影响 [J]. 中国卫生经济, 2023, 42(8): 74-77.
- [2] Koppatz H, Harju J, Sirén J, et al. Three-dimensional versus two-dimensional high-definition laparoscopy in cholecystectomy: A prospective randomized controlled-study [J]. *Surg Endosc*, 2019, 33(11): 3725-3731.
- [3] 李彩霞,王世东. 加速康复理念和疼痛管理在行胆囊切除术患者中的应用效果评估 [J]. *中国普通外科杂志*, 2019, 28(2): 241-246.
- [4] Balcişcueta I, Barberà F, Lorenzo J, et al. Ambulatory laparoscopic cholecystectomy: Systematic review and meta-analysis of predictors of failure [J]. *Surgery*, 2021, 170(2): 373-382.
- [5] Pereira L, Figueiredo-Braga M, Carvalho I P. Preoperative anxiety in ambulatory surgery: The impact of an empathic patient-centered approach on psychological and clinical outcomes [J]. *Patient Education and Counseling*, 2016, 99(5): 733-738.
- [6] 张光永,刘崇忠,朱健康,等. 日间腹腔镜胆囊切除术专家共识 [J]. *临床肝胆病杂志*, 2023, 39(11): 2550-2557.
- [7] Tao Z, Emuakhabon V S, Pham T, et al. Outcomes of robotic and laparoscopic cholecystectomy for benign gallbladder disease in Veteran patients [J]. *Journal of Robotic Surgery*, 2021, 15(6): 849-857.
- [8] 赵延慧,唐楠,韩琳,等. 国内外日间手术患者延续性护理研究进展 [J]. *护理学报*, 2018, 25(6): 24-27.
- [9] Nicoll J H. The surgery of infancy [J]. *BMJ*, 1909, 2(2542): 753-754.
- [10] 沈艳玲,通耀威,张晓倩. 日间与住院腹腔镜胆囊切除术疗效的 Meta 分析 [J]. *腹腔镜外科杂志*, 2022, 27(6): 439-446.
- [11] Tang H, Dong A, Yan L. Day surgery versus overnight stay laparoscopic cholecystectomy: A systematic review and

- meta-analysis[J]. *Digestive and Liver Disease*, 2015, 47(7): 556-561.
- [12] 王瑾, 陈维, 黄明君. 日间腹腔镜胆囊切除术多模式疼痛管理的效果研究[J]. *华西医学*, 2023, 38(2): 190-195.
- [13] 鲁发顺, 钟锴, 穆热艾合买提江·穆塔里夫, 等. 日间模式应用于腹腔镜胆囊切除术的疗效分析[J]. *中国普外基础与临床杂志*, 2021, 28(7): 856-860.
- [14] Hao X Y, Shen Y F, Wei Y G, et al. Safety and effectiveness of day-surgery laparoscopic cholecystectomy is still uncertain: Meta-analysis of eight randomized controlled trials based on GRADE approach[J]. *Surgical Endoscopy*, 2017, 31(12): 4950-4963.
- [15] 毕琪, 骆华杰. 1997-2017 年基于 CNKI 数据库的日间手术文献计量分析[J]. *中国医院*, 2019, 23(1): 34-37.
- [16] 黄诗栋, 罗怡君, 贺明芳, 等. 日间腹腔镜胆囊切除术可行性研究[J]. *中国现代医药杂志*, 2019, 21(12): 46-49.
- [17] 任海洋, 周健, 冯伟, 等. 日间手术理念对腹腔镜胆囊切除术的影响[J]. *中国微创外科杂志*, 2019, 19(5): 421-425.
- [18] 中华医学会外科学分会胆道外科学组. 急性胆道系统感染的诊断和治疗指南(2021 版)[J]. *中华外科杂志*, 2021, 59(6): 422-429.
- [19] 陈薇, 梁政波, 胡彩红, 等. 改良术前护理教育路径在日间腹腔镜胆囊切除术中的应用研究[J]. *中国社区医师*, 2022, 38(34): 131-133.
- [20] 李航, 赵礼金. 老年患者腹腔镜胆囊切除日间手术的安全性分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2019, 28(8): 1012-1017.
- [21] Hölbling N, Pilz E, Feil W, et al. Laparoscopic cholecystectomy—a meta-analysis of 23, 700 cases and status of a personal patient sample[J]. *Wien Klin Wochenschr*, 1995, 5: 158-162.
- [22] Enochsson L, Thulin A, Österberg J, et al. The swedish registry of gallstone surgery and endoscopic retrograde cholangiopancreatography (GallRiks): A nationwide registry for quality assurance of gallstone surgery[J]. *JAMA Surgery*, 2013, 148(5): 1-8.
- [23] Saud A, Helayel A, Bander A, et al. Feasibility and safety of day-surgery laparoscopic cholecystectomy: A single-institution 5-year experience of 1140 cases[J]. *Korean Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery*, 2015, 19(3): 109-112.
- [24] Jessica V, Myura N, Jacqueline C, et al. Anaesthetic regimens for day-procedure laparoscopic cholecystectomy[J]. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014, 1(1): CD009784.
- [25] 安焱, 王振军. 日间手术的概念和基本问题[J]. *中国实用外科杂志*, 2007, (1): 38-40.
- [26] Helena S, Francisco R, Joan B, et al. Single-incision versus four-port laparoscopic cholecystectomy in an ambulatory surgery setting: A prospective randomised double-blind controlled trial[J]. *Journal of Minimal Access Surgery*, 2020, 17(3): 311-317.
- [27] Cillara N, Fransvea P, Sechi R, et al. Factors influencing delayed discharge after day-surgery laparoscopic cholecystectomy: The DeDiLaCo study protocol[J]. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 2023, 27(17): 8245-8252.
- [28] Khan M H, Howard T J, Fogel E L, et al. Frequency of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy detected by ERCP: Experience at a large tertiary referral center[J]. *Gastrointestinal Endoscopy*, 2007, 65(2): 247-252.
- [29] Domenico G T, Angela B, Sean K, et al. Day-case laparoscopic cholecystectomy: Analysis of the factors allowing early discharge[J]. *Updates in Surgery*, 2017, 69(4): 461-469.
- [30] Marsden J, Lipp A, Kumar V. Day surgery: Implications for general practice[J]. *Br J Gen Pract*, 2016, 66(646): 232-233.
- [31] Lee R S, Shin H J. Clinical study of delayed discharge after laparoscopic-cholecystectomy[J]. *Journal of Minimally Invasive Surgery*, 2010, 13(1): 11-16.
- [32] Qiang W, Ning F, Weiwei C, et al. Risk factors for patient selection in ambulatory laparoscopic cholecystectomy: A Single-centre experience[J]. *Journal of Minimal Access Surgery*, 2021, 18(2): 302-307.
- [33] 臧安童, 席小明, 刘军. 腹腔镜胆囊切除不过夜日间手术 78 例临床分析[J]. *中国微创外科杂志*, 2012, 16(9): 780-783.
- [34] Pujahari A K. Day care vs overnight stay after laparoscopic cholecystectomy even with co-morbidity and a possible second surgery: A patient's choice[J]. *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR*, 2016, 10(10): PC25-

- PC27.
- [35] Ghnam M W, Ellatif A E M, Elbeshry M T, et al. Laparoscopic cholecystectomy as a day surgery operation: Two centers experience[J]. *International Journal of Surgery and Medicine*, 2017, 3(2): 90.
- [36] Denise B , Nancy C , Kim R , et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of clinical nurse specialist-led hospital to home transitional care: A systematic review[J]. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 2015, 21(5): 763-781.
- [37] 方宁波, 陈伟力. 腹腔镜胆囊切除术日间手术围术期指标观察及患者延迟出院原因分析 [J]. *江西医药*, 2022, 57(10): 1524-1527.
- [38] Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation[J]. *Br J Anaesth*, 1997, 78(5): 606-617.
- [39] 中华医学会外科学分会, 中华医学会麻醉学分会. 加速康复外科中国专家共识暨路径管理指南(2018)[J]. *中华麻醉学杂志*, 2018, 38(1): 8-13.
- [40] 林德新, 李旋, 张勇, 等. 加速康复外科程序在肝胆管结石肝切除术中的应用 [J]. *中国普通外科杂志*, 2018, 27(2): 169-174.
- [41] 黄寿奖, 吕成杰, 钱云忠, 等. 基于加速康复外科理念的日间手术模式治疗小于 1 岁腹股沟斜疝的对比研究 [J]. *临床小儿外科杂志*, 2019, 18(4): 261-266.
- [42] H H A , K M A , Saleh A , et al. Day-case laparoscopic cholecystectomy[J]. *Saudi Medical Journal*, 2015, 36(1): 46-51.
- [43] 郭强, 吐尔干艾力·阿吉, 钟锴, 等. 加速康复外科理念在日间腹腔镜阑尾切除术中的应用效果研究 [J]. *中华全科医师杂志*, 2019, (8): 760-764.
- [44] 胡若男, 胡超华. 快速康复理念下多模式镇痛在腹腔镜胆囊切除术中的应用研究 [J]. *实用肝脏病杂志*, 2018, 21(5): 777-780.
- [45] 李志超, 王煜, 王小成, 等. 基于快速康复外科理念的疼痛管理模式在日间腹腔镜胆囊切除术的应用 [J]. *华西医学*, 2015, 30(5): 804-807.