

DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20220229

• 短篇论著 •

老年人腹腔镜胆囊切除术临床分析

朱中飞, 胡昊*

海军军医大学(第二军医大学)第一附属医院肝胆胰腺外科, 上海 200433

【摘要】目的 探讨老年人腹腔镜胆囊切除术(LC)的临床特点, 评估老年人接受LC的安全性。**方法** 选取我院2020年1月至2022年1月行LC的182患者为研究对象, 比较老年组(年龄 ≥ 60 岁)和非老年组(年龄 < 60 岁)患者的病程、基础疾病、手术时间、出血量、并发症、住院时间等临床资料, 总结老年人胆囊疾病特点及安全手术经验。**结果** 老年组患者80例, 男34例、女46例; 非老年组102例, 男53例、女49例。与非老年组相比, 老年组的合并的基础疾病多[71.25% (57/80) vs 20.59% (21/102), $P < 0.05$], 有上腹部手术史的患者多[7.50% (6/80) vs 0 (0/102), $P < 0.05$], 手术时间长[(69.04 $\pm$ 31.57) min vs (55.29 $\pm$ 21.22) min, $P < 0.05$], 术中出血量增多[30.00 (10.00, 30.00) mL vs 20.00 (20.00, 50.00) mL, $P < 0.05$], 总住院天数多[(6.10 $\pm$ 3.97) d vs (4.89 $\pm$ 2.53) d, $P < 0.05$]。两组的术后并发症和术后住院天数差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。术后病理提示老年组中有2例为胆囊腺瘤样增生伴高级别上皮内瘤变, 无胆囊恶性肿瘤。**结论** 老年患者合并的基础疾病较多, 严格把握手术适应证, 术中精细操作, 术后精心护理, 是老年人LC成功的重要因素。

【关键词】 腹腔镜胆囊切除术; 老年人; 基础疾病; 临床经验

【引用本文】 朱中飞, 胡昊. 老年人腹腔镜胆囊切除术临床分析[J]. 海军军医大学学报, 2024, 45(11): 1450-1454. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20220229.

Clinical analysis of laparoscopic cholecystectomy in the elderly

ZHU Zhongfei, HU Hao*

Department of Hepatobiliary Pancreatic Surgery, The First Affiliated Hospital of Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China

【Abstract】Objective To explore the clinical characteristics of laparoscopic cholecystectomy (LC) in the elderly and evaluate the safety of LC. **Methods** A total of 182 patients who underwent LC in our hospital from Jan. 2020 to Jan. 2022 were enrolled. The clinical data of the course of disease, underlying diseases, operation time, blood loss, complications, length of hospital stay and other clinical data of the elderly group (age ≥ 60 years) and the non-elderly group (age < 60 years) were compared, and the characteristics of gallbladder diseases and the experience of safe operation in the elderly were summarized. **Results** There were 80 elderly patients, including 34 males and 46 females; there were 102 non-elderly patients, including 53 males and 49 females. Compared with the non-elderly group, the operation time in the elderly group was significantly longer [(69.04 $\pm$ 31.57) min vs (55.29 $\pm$ 21.22) min, $P < 0.05$], with more underlying diseases (71.25% [57/80] vs 20.59% [21/102], $P < 0.05$), more patients with previous upper abdominal surgery [7.50% (6/80) vs 0 (0/102), $P < 0.05$], more intraoperative blood loss (30.00 [10.00, 30.00] mL vs 20.00 [20.00, 50.00] mL, $P < 0.05$), and greater total length of hospital stay [(6.10 $\pm$ 3.97) d vs (4.89 $\pm$ 2.53) d, $P < 0.05$). There was no significant difference in postoperative complications or postoperative hospital stay between the 2 groups (all $P > 0.05$). Postoperative pathology showed that 2 cases in the elderly group were gallbladder adenomatous hyperplasia with high-grade intraepithelial neoplasia, without gallbladder malignant tumor. **Conclusion** There are many underlying diseases in elderly patients. Controlling the surgical indications properly, careful operation and nursing are important factors for the success of LC in the elderly.

【Key words】 laparoscopic cholecystectomy; aged; underlying diseases; clinical experience

【Citation】 ZHU Z, HU H. Clinical analysis of laparoscopic cholecystectomy in the elderly[J]. Acad J Naval Med Univ, 2024, 45(11): 1450-1454. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20220229.

[收稿日期] 2022-03-18

[接受日期] 2022-12-22

[作者简介] 朱中飞, 硕士, 主治医师. E-mail: 18116315433@163.com

*通信作者(Corresponding author). Tel: 021-31161628, E-mail: huhao_njmu@126.com

腹腔镜胆囊切除术 (laparoscopic cholecystectomy, LC) 具有切口小、恢复快、患者住院时间短等优势, 被视为胆囊切除术的金标准^[1]。老年患者胆囊良性疾病有其特殊性, 发病时间长且发作频繁, 加之老年患者常伴随多种基础疾病, 因此他们的围手术期需特别注意。然而, 目前针对老年患者胆囊良性疾病的相关研究较少。本研究以 2020 年 1 月至 2022 年 1 月于我院行 LC 的患者为研究对象, 按照年龄是否达到 60 岁将患者分为老年组和非老年组, 比较两组患者的临床资料, 评估老年患者接受 LC 的安全性。

1 资料和方法

1.1 研究对象 选取 2020 年 1 月至 2022 年 1 月于我院肝胆胰脾外科接受 LC 的患者为研究对象, 患者年龄 ≥ 18 岁, 经门诊或急诊诊断考虑为急性或慢性胆囊炎、胆囊结石、胆囊息肉、胆囊腺肌症等。入院后所有患者术前均经腹部超声检查明确诊断, 病程较长者进一步行磁共振胰胆管造影 (magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)、胆囊 MRI 或上腹部 CT 排除胆囊恶性肿瘤。在充分评估患者手术及麻醉风险后, 确认符合手术指征, 手术由经验丰富的肝胆外科医师完成。

1.2 资料收集 患者的一般资料包括主诉、现病史、基础疾病、既往手术史、术前影像学检查、BMI, 手术相关资料包括手术时间、术中出血量、中转开腹情况、胆道损伤情况、是否放置腹腔引流管、并发症等, 并发症包括胆漏、出血、腹腔感染、切口感染、二次手术、死亡等。

1.3 手术方法 所有患者均采用全身麻醉, 3 孔法 (脐上取 1 cm 横行切口作为观察孔, 剑突下 2 cm 取 0.5 cm 切口作为主操作孔, 右侧锁骨中线肋缘下 2 cm 取 0.5 cm 切口作为辅助孔) 操作完成手术, 胆囊经脐部观察孔取出, 气腹压力根据患者情况维持在 12~14 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)。对于胆囊周围炎症较轻的患者, 选择顺行切除胆囊, 常规分离胆囊后三角和胆囊前三角, 显露胆囊管及胆囊动脉, 用 1 枚 Hemolock 夹闭胆囊动脉后远端离断动脉, 胆囊管近端用 2 枚 Hemolock 双重夹闭, 远端用 1 枚 Hemolock 夹闭, 离断胆囊管, 沿胆囊床切除胆囊; 对于胆囊周围炎症较重、胆囊三角显示不清者, 可选择逆行切除胆囊, 即从胆囊底部向

胆囊三角方向游离, 必要时行胆囊大部分切除术。术前行经皮经肝胆囊穿刺置管引流术 (percutaneous transhepatic gallbladder drainage, PTGD) 患者术中保留穿刺引流管。术中根据胆囊炎症程度、腹腔粘连情况及出血量决定是否放置引流管。若胆囊三角解剖不清、分离困难, 术中出血较多时及时中转开腹。术中怀疑胆囊恶性肿瘤者常规送冰冻切片病理检查。

1.4 统计学处理 应用 SPSS 24.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组间比较采用独立样本 t 检验; 不符合正态分布的计量资料以中位数 (下四分位数, 上四分位数) 表示, 采用 Wilcoxon 符号秩检验。计数资料以例数和百分数表示, 采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。检验水准 (α) 为 0.05。

2 结果

2.1 患者的基线资料 在成功收集资料的 184 例患者中, 2 例因术前胆囊 MRI 检查考虑胆囊恶性肿瘤而被排除, 故最终共 182 例完成 LC 的患者纳入研究。老年组患者 80 例, 男 34 例、女 46 例, 年龄 60~85 岁, 平均 (67.44 $\pm$ 6.27) 岁, BMI 为 (24.11 $\pm$ 3.24) kg/m²。患者主诉为上腹痛或上腹部不适 56 例, 无症状患者 24 例, 病程 7 d~30 年, 中位时间为 5.00 (2.00, 34.50) 个月; 6 例患者有上腹部手术史, 57 例患者合并高血压病、2 型糖尿病、冠心病、脑血管疾病或呼吸系统疾病。非老年组患者 102 例, 男 53 例、女 49 例, 年龄 22~59 岁, 平均 (44.05 $\pm$ 9.85) 岁, BMI 为 (24.39 $\pm$ 3.60) kg/m², 病程 4 d~20 年, 中位时间为 6.00 (1.00, 24.00) 个月; 无上腹部手术史患者, 21 例患者合并高血压病、2 型糖尿病或呼吸系统疾病。老年组患者的基础疾病多于非老年组患者 ($P<0.05$), 两组在年龄、有上腹部手术史的患者比例方面差异有统计学意义 (均 $P<0.05$), 在性别、BMI、临床表现、病程、下腹部手术史及心电图异常患者比例方面差异无统计学意义 (均 $P>0.05$)。见表 1。

2.2 术前诊断及治疗 80 例老年组患者中有 5 例 (6.25%) 患者术前诊断为急性胆囊炎, 慢性胆囊结石、慢性胆囊炎、胆囊息肉及胆囊腺肌症等非急性胆囊炎有 75 例 (93.75%); 3 例 (3.75%) 术前 1 周内行内镜逆行胰胆管造影术 (endoscopic

retrograde cholangiopancreatography, ERCP) 及内镜十二指肠乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)。102例非老年组中有5例(4.90%)患者术前诊断为急性胆囊炎,97例(95.10%)为非急性胆囊炎;2例(1.96%)术前

行PTGD,穿刺术后3个月行手术治疗。两组术前急慢性胆囊炎分布差异无统计学意义($P>0.05$),术前行ERCP+EST或PTGD的患者比例在两组间差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。

表1 182例行LC患者的基线资料

指标	老年组(年龄≥60岁)	非老年组(年龄<60岁)	统计值	P值
例数, N	80	102		
年龄/岁, $\bar{x}\pm s$	67.44±6.27	44.05±9.85	$t=18.49$	<0.05
性别, n			$\chi^2=1.61$	>0.05
男	34	53		
女	46	49		
BMI/(kg·m ⁻²), $\bar{x}\pm s$	24.11±3.24	24.39±3.60	$t=-0.54$	>0.05
临床表现, n (%)			$\chi^2=0.79$	>0.05
上腹痛或上腹部不适	56 (70.00)	65 (63.73)		
无症状患者	24 (30.00)	37 (36.27)		
病程/月, $M(Q_L, Q_U)$	5.00 (2.00, 34.50)	6.00 (1.00, 24.00)	$\chi^2=0.61$	>0.05
上腹部手术史, n (%)	6 (7.50)	0	Fisher确切概率法	<0.05
下腹部手术史, n (%)	15 (18.75)	19 (18.63)	$\chi^2=0.00$	>0.05
基础疾病, n (%)			$\chi^2=44.22$	<0.05
高血压病	27 (33.75)	14 (13.73)		
2型糖尿病	6 (7.50)	4 (3.92)		
脑血管疾病	7 (8.75)	0		
冠心病	5 (6.25)	0		
高血压病+2型糖尿病	7 (8.75)	2 (1.96)		
高血压病+2型糖尿病+冠心病	3 (3.75)	0		
呼吸系统疾病	2 (2.50)	1 (0.98)		
心电图异常, n (%)	29 (36.25)	35 (34.31)	$\chi^2=0.07$	>0.05

LC:腹腔镜胆囊切除术;BMI:体重指数; $M(Q_L, Q_U)$:中位数(下四分位数,上四分位数)。

2.3 手术情况及术后病理 181例患者经3孔腹腔镜完成手术,1例老年组患者中转开腹。老年组手术时间为(69.04±31.57) min,中位出血量为30.00(10.00,30.00) mL,术后住院天数为(2.53±1.61) d,术后发生胆漏1例、切口脂肪液化3例。非老年组手术时间为(55.29±21.22) min,中位出血量为20.00(20.00,50.00) mL,术后住院天数为(2.34±1.27) d,术后发生切口脂肪液化3例。两组患者的胆漏及切口脂肪液化经对症处理后恢复。两组患者均无术后

腹腔出血、腹腔感染、二次手术及死亡病例,两组并发症比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表2。术后病理提示老年组中有2例为胆囊腺瘤样增生伴高级别上皮内瘤变,其余患者为慢性胆囊炎(72例)及胆囊息肉(6例),无胆囊恶性肿瘤;非老年组中82例为慢性胆囊炎,20例为胆囊息肉,未发现有胆囊腺瘤样增生伴高级别上皮内瘤变或胆囊恶性肿瘤病例。

表2 182例行LC患者的手术资料

指标	老年组(年龄≥60岁)	非老年组(年龄<60岁)	统计值	P值
例数, N	80	102		
手术时间/min, $\bar{x}\pm s$	69.04±31.57	55.29±21.22	$t=3.50$	<0.05
出血量/mL, $M(Q_L, Q_U)$	30.00 (10.00, 30.00)	20.00 (20.00, 50.00)	$Z=-2.77$	<0.05
中转开腹, n (%)	1 (1.25)	0	Fisher确切概率法	>0.05
胆漏, n (%)	1 (1.25)	0	Fisher确切概率法	>0.05
切口脂肪液化, n (%)	3 (3.75)	3 (2.94)	Fisher确切概率法	>0.05
腹腔引流管放置, n (%)	37 (46.25)	33 (32.35)	$\chi^2=3.66$	>0.05
总住院天数/d, $\bar{x}\pm s$	6.10±3.97	4.89±2.53	$t=2.50$	<0.05
术后住院天数/d, $\bar{x}\pm s$	2.53±1.61	2.34±1.27	$t=0.91$	>0.05

LC:腹腔镜胆囊切除术; $M(Q_L, Q_U)$:中位数(下四分位数,上四分位数)。

3 讨论

老年人通常全身状况一般,身体储备能力较弱,且常伴有多种基础疾病,这些疾病若长期控制不佳会进一步削弱他们的手术耐受能力,在进行LC时,术中需要建立气腹以增加腹腔压力,这可能对患者的心肺功能造成影响^[2],因此老年患者进行LC时需要更加精细化的管理操作,减少术中术后并发症的发生。本组老年组患者80例,其中57例患者合并基础疾病,21例患者有腹部手术史(上腹部手术史6例);仅1例患者因操作困难中转开腹,其余79例均成功完成LC,且并发症发生率低。我们认为要提高老年人行LC的安全性和成功率,应该关注以下方面:

3.1 严格把握适应证 研究认为胆囊炎急性期5 d后行手术治疗并不会增加患者并发症的发生率^[3]。本组中10例急诊诊断的患者均成功完成急诊手术,1例患者中转开腹,虽未出现严重并发症,但结合实际经验,急性胆囊炎伴有发热、白细胞增高,且病程延续1~2周的患者,急性期结束后2~3个月再行手术治疗更安全。对于术前全身状况较差、存在凝血功能障碍或正处于急性胰腺炎、化脓性胆管炎患者,可先行ERCP或PTGD等治疗,缓解急性期炎症后再择期手术^[4-6]。

3.2 充分术前检查和术前准备 Yu等^[7]认为熟悉胆囊疾病的典型特征并借助影像学检查有利于疾病的鉴别。本研究中术前经胆囊MRI排除的2例胆囊恶性肿瘤中的1例术中冰冻切片病理证实为恶性肿瘤;老年组2例胆囊腺瘤样增生伴高级别上皮内瘤变,术前均经胆囊MRI检查,考虑慢性胆囊炎伴胆囊息肉,局部强化,表明对于病程较长的患者进行影像学检查是必要的。充分的术前检查既有利于疾病的鉴别诊断,又可全面评估患者心肺功能,对围手术期具有重要意义。糖尿病患者可通过术前口服降糖药物或皮下注射胰岛素,将空腹血糖维持在7.8~10.0 mmol/L^[8];高血压患者可通过口服降压药物,控制血压在150/90 mmHg以下,同时注重定时服药,以减少血压的波动^[9];冠心病及脑梗死患者需按常规将抗凝药物调整为低分子肝素^[10];慢性支气管炎或哮喘患者,则需控制其急性发作。本组中57例合并高血压病、2型糖尿病、冠心病、脑血管疾病或呼吸系统疾病的老年患者经上述处理

后,均未出现严重并发症。值得注意的是,与非老年组相比,老年组患者的总住院时间延长,但未延长术后住院时间。

3.3 精细术中操作 胆囊炎症较重时可选择切除部分胆囊。Kohn等^[11]认为胆囊炎症较重时可不显露胆囊三角,而是通过保留胆囊壶腹部,行胆囊的大部分切除,并仔细缝合断面。他们对900例患者中的6例实施了这种手术并随访76个月,结果显示随访期间未见胆囊炎复发。这一结果表明在胆囊炎急性发作期采取这种部分切除手术安全可行。腹腔镜操作过程中,对于分离困难或术中出血患者需及时中转开腹。本组中1例患者术中分离困难,胆囊呈坏疽样病变而中转开腹,开腹后发现胆囊已完全坏死,随即清除坏死组织并用生理盐水冲洗腹腔,未见胆漏,然而该患者术后第3天出现胆漏,考虑为炎症消退后胆囊管残端漏,经2周充分引流后患者胆漏消失,恢复情况良好,最终顺利出院。结果表明术中灵活应变及术后密切观察患者情况的重要性。

3.4 术前ERCP取石或PTGD的处理 胆囊结石合并胆总管结石的处理原则存在争议,但术前完善MRCP检查必不可少。欧洲肝脏研究协会建议ERCP取石术后3 d内行LC是安全可行的^[1],然而Overby等^[12]认为术前、术中或术后均可取石,并不会增加并发症的发生率。本组老年患者中有3例术前检查发现胆总管结石,随后接受了ERCP取石,并在1周内行LC,术中见胆囊炎症较轻,未导致患者术后并发症增多及住院时间延长。对于胆囊炎症较重或全身状况不佳的患者,PTGD作为一种有效降低胆囊压力、缓解炎症的手段被证明是安全有效的。尽管患者接受PTGD度过急性期后需行LC,手术时机的选择仍存在争议^[13]。Altieri等^[14]和Han等^[15]认为8周内进行LC会增加术后并发症和住院时间。Jeon等^[16]认为PTGD术后2周行手术治疗是安全可行的,可缩短手术时间、减少住院天数,特别是急性胆囊炎Ⅱ级的患者,获益更明显。本组非老年患者中有2例术前行PTGD,3个月后行LC,术中见胆囊周围炎症水肿消失,无术后并发症出现。

3.5 对既往腹部手术患者的处理 腹部手术特别是上腹部手术是LC的相对禁忌证^[17]。既往腹部手术患者腹腔粘连情况较重,建立气腹困难,分离

过程中易造成出血及副损伤。术中可利用患者上腹部正中切口,常规切开脐上皮肤(1 cm)及皮下组织,分离白线,切开后钝性分离周围组织,置入穿刺器,建立气腹,观察腹部情况,寻找粘连较轻区域,建立穿刺孔。本组6例既往有上腹部手术史的老年患者均顺利完成手术。

综上所述,本组老年患者合并基础疾病较多,其术前准备时间相应增加,从而导致手术时间延长及术中出血量增加。老年患者术后往往需留置腹腔引流管,但通过严格把握手术适应证并在围手术期给予充分的准备与护理,并未增加老年患者术后住院天数及并发症发生率。因此,老年患者行LC是安全可靠的。

[参 考 文 献]

- [1] European Association for the Study of the Liver (EASL). EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones[J]. J Hepatol, 2016, 65(1): 146-181. DOI: 10.1016/j.jhep.2016.03.005.
- [2] AGRUSA A, ROMANO G, FRAZZETTA G, et al. Role and outcomes of laparoscopic cholecystectomy in the elderly[J]. Int J Surg, 2014, 12(Suppl 2): S37-S39. DOI: 10.1016/j.ijssu.2014.08.385.
- [3] GUTT C, SCHLÄFER S, LAMMERT F. The treatment of gallstone disease[J]. Dtsch Arztebl Int, 2020, 117(9): 148-158. DOI: 10.3238/arztebl.2020.0148.
- [4] BUNDGAARD N S, BOHM A, HANSTED A K, et al. Early laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis is safe regardless of timing[J]. Langenbecks Arch Surg, 2021, 406(7): 2367-2373. DOI: 10.1007/s00423-021-02229-2.
- [5] AN Z, BRASETH A L, SAHAR N. Acute cholangitis: causes, diagnosis, and management[J]. Gastroenterol Clin North Am, 2021, 50(2): 403-414. DOI: 10.1016/j.gtc.2021.02.005.
- [6] ITOI T, COELHO-PRABHU N, BARON T H. Endoscopic gallbladder drainage for management of acute cholecystitis[J]. Gastrointest Endosc, 2010, 71(6): 1038-1045. DOI: 10.1016/j.gie.2010.01.026.
- [7] YU M H, KIM Y J, PARK H S, et al. Benign gallbladder diseases: imaging techniques and tips for differentiating with malignant gallbladder diseases[J]. World J Gastroenterol, 2020, 26(22): 2967-2986. DOI: 10.3748/wjg.v26.i22.2967.
- [8] 中国老年2型糖尿病防治临床指南编写组, 中国老年医学学会老年内分泌代谢分会, 中国老年保健医学研究会老年内分泌与代谢分会, 等. 中国老年2型糖尿病防治临床指南(2022年版)[J]. 中华内科杂志, 2022, 61(1): 12-50. DOI: 10.3760/cma.j.cn112138-20211027-00751.
- [9] 中国心胸血管麻醉学会, 北京高血压防治协会. 围术期高血压管理专家共识[J]. 临床麻醉学杂志, 2016, 32(3): 295-297.
- [10] 钱菊英, 楼文晖, 缪长虹, 等. 抗栓治疗病人接受非心脏手术围手术期管理上海专家共识(2021版)[J]. 中国实用外科杂志, 2021, 41(6): 639-645. DOI: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2021.06.04.
- [11] KOHN J F, TRENK A, DENHAM W, et al. Long-term outcomes after subtotal reconstituting cholecystectomy: a retrospective case series[J]. Am J Surg, 2020, 220(3): 736-740. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2020.01.030.
- [12] OVERBY D W, APELGREN K N, RICHARDSON W, et al. SAGES guidelines for the clinical application of laparoscopic biliary tract surgery[J]. Surg Endosc, 2010, 24(10): 2368-2386. DOI: 10.1007/s00464-010-1268-7.
- [13] WAKABAYASHI G, IWASHITA Y, HIBI T, et al. Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos)[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2018, 25(1): 73-86. DOI: 10.1002/jhbp.517.
- [14] ALTIERI M S, YANG J, YIN D, et al. Early cholecystectomy (≤ 8 weeks) following percutaneous cholecystostomy tube placement is associated with higher morbidity[J]. Surg Endosc, 2020, 34(7): 3057-3063. DOI: 10.1007/s00464-019-07050-z.
- [15] HAN J W, CHOI Y H, LEE I S, et al. Early laparoscopic cholecystectomy following percutaneous transhepatic gallbladder drainage is feasible in low-risk patients with acute cholecystitis[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2021, 28(6): 515-523. DOI: 10.1002/jhbp.921.
- [16] JEON H W, JUNG K U, LEE M Y, et al. Surgical outcomes of percutaneous transhepatic gallbladder drainage in acute cholecystitis grade II patients according to time of surgery[J]. Asian J Surg, 2021, 44(1): 334-338. DOI: 10.1016/j.asjsur.2020.08.008.
- [17] KATAR M K, ERSOY P E. Is previous upper abdominal surgery a contraindication for laparoscopic cholecystectomy?[J]. Cureus, 2021, 13(4): e14272. DOI: 10.7759/cureus.14272.

[本文编辑] 商素芳