

· 病例报道 ·

# 经脐单孔腹腔镜多器官联合手术一例

李敏 吴硕东 田雨 李勇男

**Transumbilical single-port laparoscopic multi-organ operation: a report of one case** LI Min, WU Shuo-dong, TIAN Yu, LI Yong-nan. Department of Biliary and Vascular Surgery, Sheng-jing Hospital, China Medical University, Shenyang 110004, China  
Corresponding author: WU Shuo-dong, Email: wushudong@yahoo.cn

**【Key words】** Laparoscopy, single-incision; Multi-organ operation

**【关键词】** 腹腔镜检查, 单孔; 多器官联合手术

## 1 临床资料

患者男, 64 岁。因腹上区闷胀不适 1 年, 加重 15 d 于 2011 年 12 月 15 日入院。入院时体格检查: 皮肤、巩膜无黄染, 腹软, 右季肋区压痛, 无反跳痛及肌紧张。AFP 9.7 μg/L, TBil 11.9 μmol/L, DBil 7.3 μmol/L。腹上区增强 CT 检查示肝Ⅷ段低密度占位性病变, 不均匀强化, 最大横截面积 3.4 cm × 4.8 cm; 肝内多发囊性低密度占位, 无强化, 最大横截面积 3.0 cm × 3.0 cm; 胆囊不大, 壁厚, 其内多发高密度结节影, 较大者最大横截面积 0.4 cm × 0.2 cm。脐区和腹下区 CT 检查平扫示阑尾无增粗, 内见点状高密度影, 周围脂肪间隙清晰 (图 1)。心电图、心脏彩色多普勒超声、肺功能检查未见异常。患者既往有乙型病毒性肝炎、反复发作性胆囊炎和慢性阑尾炎病史。术前诊断为: 肝脏占位性病变 (考虑肝癌可能性大)、胆囊结石、胆囊炎、肝囊肿、乙型病毒性肝炎、慢性阑尾炎。

患者于 2011 年 12 月 20 日在全身麻醉下行经脐单孔腹腔镜胆囊切除 + 阑尾切除 + 肝部分切除 + 肝囊肿开窗引流术。患者取仰卧位, 气腹压力 13 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)。取脐部长约 2.5 cm 弧形小切口, 倒三角形放置 2 枚 10 mm 和 1 枚 5 mm Trocar (图 2)。超声刀切断阑尾系膜, 裸化阑尾根部后以 Hemolock 夹夹闭阑尾根部后切断, 将阑尾自 10 mm Trocar 中取出 (图 3)。用超声刀自肝床游离胆囊直至胆囊颈部, 解剖胆囊三角, 裸化胆囊管, 以 2 枚 Hemolock 夹夹闭胆囊管后切除胆囊。囊肿位于肝表面, 直径约 3 cm 大小, 细针穿刺出清亮囊液后以超声刀切除部分囊肿壁开窗引流 (图 4)。切开肝胃韧带, 肝十二指肠韧带预置 10 F 导尿管以备 Pringle 阻断, 探查发现肿瘤位于肝Ⅷ段, 直径约 3 cm, 先以电凝钩在肿瘤边缘 2 cm 处标记确定切除范围, 再以 Ligasure 和超声刀结合, 将肿瘤连同周围 2 cm 正常肝组织楔形切除 (图 5), 术中未进行肝门阻断。将切除标本和组织一并放入取物袋中, 经脐部切口取出。检查切除的肝肿瘤标本, 剖开见切面呈鱼肉状, 包膜完整; 胆囊内见多枚胆固醇性结石, 最大直径 1.5 cm, 胆囊壁厚 0.4 cm, 肝肿瘤标本术中快速冷冻切片病理检查结果示肝细胞癌。冲洗腹腔后留置右膈下及 Winslow 孔各 1 根引流管, 经脐部切口引出, 缝合脐部切口。患者术中出血量约 200 ml, 未输血, 手术时间为 140 min。术后予抗炎、抑酸、补液等治疗, 患者术后第 3 天肛门排气, 第 9 天痊愈出院。术后肝脏肿瘤标本病理检查示肝细胞癌 (高分化), 切缘检查为阴性。

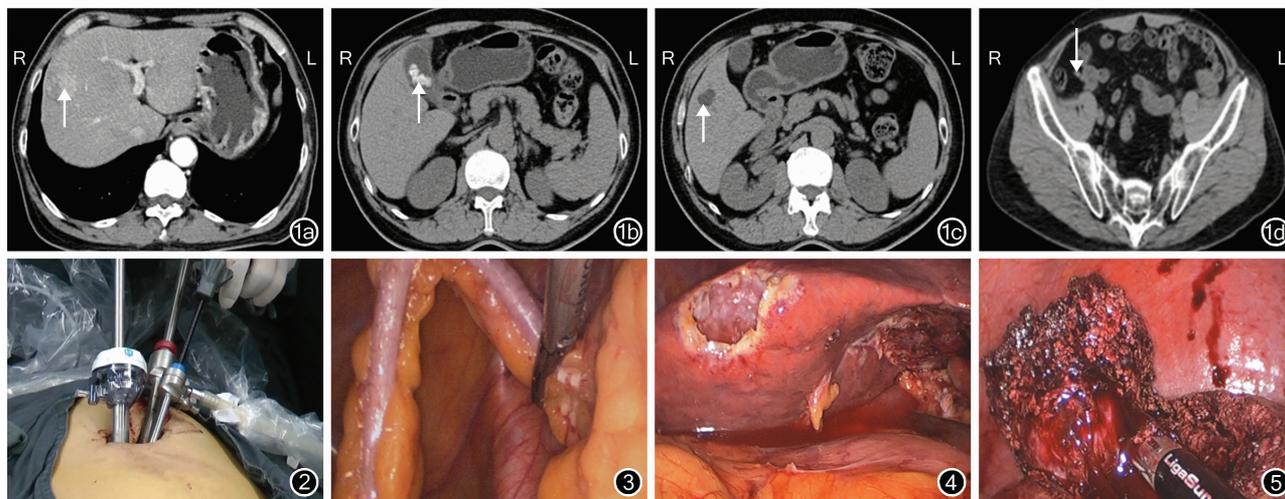


图 1 CT 检查结果 1a: 肝Ⅷ段占位性病变(↑), 增强后不均匀强化; 1b: 胆囊内可见多发高密度结节影(↑); 1c: 肝Ⅵ段小囊肿(↑); 1d: 阑尾内见点状高密度影(↓) 图 2 Trocar 摆放位置 图 3 阑尾切除 图 4 胆囊切除术后胆囊床及肝囊肿开窗引流 图 5 肝脏包块切除

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2013.07.019

基金项目: 盛京自由研究者基金(201001)

作者单位: 110004 沈阳, 中国医科大学附属盛京医院胆道血管外科

通信作者: 吴硕东, Email: wushudong@yahoo.cn

## 2 讨论

腹腔镜多脏器联合手术 (combined laparoscopic surgery, CLS) 是指 1 次腹腔镜手术中同时切除 2 个或 2 个以上器官的手术。传统的多孔法 CLS 常面临穿刺点恰当选择的问题,术前需设计可兼顾多脏器联合手术的穿刺孔<sup>[1]</sup>。临床工作中常会为避免增加切口而选取折中的穿刺孔,给手术操作带来不便。单孔腹腔镜手术利用术者和扶镜助手位置的转换以及 5 mm、10 mm 镜头的转换实现远距离、多器官同时操作。引流管经脐引出,拔除引流管后以吸收线缝合脐部,实现了术后腹壁无瘢痕的微创美容效果。

CLS 对患者的选择十分重要。CO<sub>2</sub> 气腹的建立对心肺功能产生较明显影响,CLS 又较单个器官手术时间延长,虽严密监护,但手术风险相应增加<sup>[2-3]</sup>。因此,术前应对患者进行全面、细致的体格检查,调整机体基础状态。刚开始尝试单孔 CLS 时,应限于无腹部手术史的患者,且病灶粘连不重、位置表浅易于显露、与重要器官结构相距较远或较易分离<sup>[4]</sup>。严格掌握手术适应证,保证手术安全、有效,不可单纯追求多脏器联合手术的数量而盲目放宽手术指征<sup>[5]</sup>。本例患者肝囊肿直径为 3 cm,由于联合了腹上区其他手术且囊肿位置较表浅,我们将其一并处理。

与多孔腹腔镜手术比较,单孔腹腔镜手术在操作时除术者需具有丰富的开腹经验、良好的腹腔镜手术基础外,术者与扶镜助手的配合尤为重要。腹腔镜镜头,术者左、右手器械

三者之长轴始终保持平行,以保证其在腹腔里不会相互影响。操作过程中,腹腔镜镜头、术者的两个操作手可遵循“一个不动两个动”的原理,即当术者左、右手进行视野显露时,镜头调远并保持不动;当术者进行细节操作时,其把持手不动;操作手进行操作,扶镜助手通过调整镜头的远近及镜头楔面方向显露术野。本例患者为肝癌合并肝囊肿、胆囊结石和慢性阑尾炎,单孔腹腔镜手术解决了传统开腹手术切口长、创伤大、术后并发症多的问题,显著降低患者围手术期心理负担,加快术后恢复。因此,单孔 CLS 值得在临床工作中开展。

## 参考文献

- [1] 季节,薛宝军. 腹腔镜联合脏器切除术的体会. 实用诊断与治疗杂志,2005,19(10):761-762.
- [2] 孙建萍,伍冀湘,张京岚. 开腹、气腹腹腔镜、无气腹腹腔镜结肠癌手术对高龄患者术中心肺功能的影响. 中国微创外科杂志,2010,10(9):826-829.
- [3] Kim HJ, Choi GS, Park JS, et al. Simultaneous laparoscopic multi-organ resection combined with colorectal cancer: comparison with non-combined surgery. World J Gastroenterol,2012,18(8):806-813.
- [4] 李毅,张伟,田银生,等. 经脐单孔腹腔镜处理困难胆囊三角. 中华消化外科杂志,2011,10(6):457-458.
- [5] 吴硕东,田雨. 单孔腹腔镜手术在消化外科中的应用. 中华消化外科杂志,2012,11(3):204-206.

(收稿日期:2013-03-13)

(本文编辑:龙志敏)

# 残胃癌行胃切除术后急性坏死性胆囊炎并胆囊穿孔一例

艾秋宝 林云 戴鹏 张国然 罗翠松 罗剑波

**Acute necrotizing cholecystitis and gallbladder perforation after gastrectomy of residual gastric cancer: a report of one case** AI Qiu-bao, LIN Yun, DAI Peng, ZHANG Guo-ran, LUO Cui-song, LUO Jian-bo. Department of General Hospital, Xinyu Hospital, Nanchang University, Xinyu 338000, China  
Corresponding author: LIN Yun, Email: lyun6699@126.com

**【Key words】** Acute necrotizing cholecystitis; Gallbladder perforation; Residual gastric cancer; Gastrectomy

**【关键词】** 急性坏死性胆囊炎; 胆囊穿孔; 残胃癌; 胃切除术

## 1 临床资料

患者男,65岁。因腹上区和脐区疼痛 10 d,于 2011 年 12 月 24 日入院。患者 30 余年前因消化道溃疡于外院行胃大部切除术。此次上腹呈持续性闷痛,伴阵发性加重,解黑便,伴纳

差,无恶心、呕吐,体质量减轻约 5 kg。外院胃镜检查:胃体巨大溃疡,中央覆污苔,周围组织充血,吻合口黏膜水肿。初步诊断:残胃癌。病理检查:残胃低分化腺癌。我院体格检查:腹部平坦,中上腹见一长约 15 cm 手术切口瘢痕,愈合良好,未见胃肠型及蠕动波,无腹壁静脉曲张,腹肌无明显紧张,腹上区和脐区轻压痛,无反跳痛,未触及包块,肝脾肋下未触及,墨菲征阴性,肝上界位于右锁骨中线第 5 肋间,肝区和双肾区无叩击痛,移动性浊音阴性,肠鸣音 3~5 次/min,未闻及气过水声及血管杂音;肛门指诊未触及包块,指套退出无血染。腹上区 CT 检查:原胃大部分切除术后改变,残胃充盈不佳,壁稍增厚(图 1)。AFP 2.08 μg/L,CEA 7.26 μg/L,糖类抗原 CA72-4 3.12 μg/L。术前诊断为残胃癌。

患者于 2011 年 12 月 26 日在全身麻醉下行剖腹探查术,术中见残胃吻合口处一质地坚硬包块,胃壁局部明显增厚,包块侵犯左肝外叶脏面,小肠、横结肠与腹壁切口粘连,近端小肠与邻近组织粘连,小肠吻合口系膜内可触及一大约 2.5 cm×3.5 cm 的淋巴结。胆囊位于肝十二指肠韧带右侧,被周围组织粘连包裹。遂行残胃切除+食管空肠 Roux-en-Y 吻合+左肝外叶切除+肠粘连松解术,术后予心电监测、吸

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2013.07.020

作者单位:338000 南昌大学附属新余医院 新余市人民医院普通外科三科

通信作者:林云,Email:lyun6699@126.com

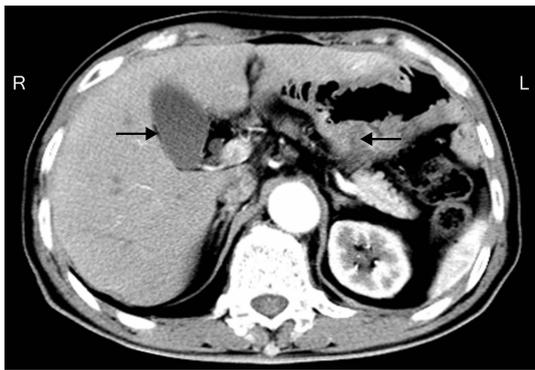


图1 入院 CT 检查示原胃大部分切除术后改变,残胃充盈不佳,壁稍增厚(→示胆囊,←示残胃壁)

氧、预防感染、抑制消化液分泌、止血、保肝、补液等治疗。术后病理检查结果:残胃低分化腺癌,浸透肌层达浆膜,周围淋巴结转移,肝脏受累及。患者术后恢复尚可,体温 36.2 ~ 36.8 °C, WBC  $9.48 \times 10^9/L$ ,进半流质饮食。

2012 年 1 月 6 日患者突发右季肋区烧灼样疼痛。体格检查:腹平软,腹部切口干燥无红肿,右上腹压痛,无反跳痛,全腹未触及包块,肝脾肋下未触及,肝区、肾区无叩击痛,墨菲征阳性,移动性浊音阴性,肠鸣音正常。腹上区彩色多普勒超声检查:胆囊饱满,胆汁淤积可能,考虑为胆囊炎可能性大。予抗炎、抑酸、补液等治疗。经上述处理后患者腹痛症状无缓解。2012 年 1 月 7 日患者切口中段突然裂开,长约 3 cm,见 100 ml 胆汁样液体溢出。体格检查:腹平软,右季肋区腹肌稍紧;右季肋区压痛,无反跳痛;墨菲征阳性。再次急诊行彩色多普勒超声检查:胆囊增大,胆囊内沉积物,胆囊窝积液,肝肾隐窝积液。考虑为术后急性胆囊炎并胆囊穿孔,局限性腹膜炎,切口部分裂开。完善术前准备后患者在全身麻醉下再次行手术探查,术中见胆囊坏死,呈墨绿色,张力高,胆囊内胆汁淤积。胆囊体中部近胆囊床处见一直径约 3 mm 的穿孔口并与邻近组织粘连,局部充血、水肿、粘连严重。右季肋区腹壁及腹膜后组织水肿、黄染。原手术切口中段皮层裂开约 3 cm,无脓性分泌物。行胆囊造瘘+腹腔引流术。术后诊断为急性坏死性胆囊炎并胆囊穿孔、局限性腹膜炎,切口部分裂开。术后监护生命体征,予以抗炎、抑制消化液分泌、制酸及对症支持治疗。术后 1 个月夹闭胆囊造瘘管后患者无不适,彩色多普勒超声检查未见异常,遂予拔除造瘘管,转肿瘤内科进一步治疗。随访至 2012 年 5 月,患者无异常。

## 2 讨论

胆囊坏死、穿孔多继发于胆囊结石嵌顿、胆汁排空受阻或继发细菌感染化脓造成胆囊极度膨胀。本例患者彩色多普勒超声检查未发现结石,故属术后急性非结石性胆囊炎<sup>[1-2]</sup>。其发病的最主要原因考虑与术后胆囊动力障碍、胆汁排空受阻有关<sup>[3-4]</sup>。胃切除术对胆道动力学影响的机制包括:(1)迷走神经肝支的损伤。胃癌根治术后特别是进行肝十二指肠韧带骨骼化淋巴结清扫时常常损伤迷走神经肝支,造成 Oddi 括约肌张力增高,胆囊紧张度减低、收缩无力,胆汁排出困难,继而使胆汁淤积,出现胆囊炎<sup>[5]</sup>。本例患者接受 2 次

胃手术,神经损伤的可能性极大。(2)控制胆囊运动有关激素的改变。食糜进入十二指肠可刺激胆囊收缩素分泌,诱导胆囊排空,促进胆囊收缩。本例患者胃切除术后行食管空肠 Roux-en-Y 吻合,胃内容物不经过十二指肠,从而影响胆囊收缩素等激素的释放,导致胆囊排空障碍。Oddi 括约肌呈痉挛状态,胆道内压升高,胆汁淤积,促进胆囊炎的发生<sup>[6]</sup>。(3)肠神经系统功能改变。本例患者残胃切除术后因胃和十二指肠切断导致两者间一部分肠神经系统功能丧失,致 Oddi 括约肌运动功能障碍,不利于胆汁的排泄,同时增加十二指肠胆汁反流感染机会<sup>[7]</sup>。(4)其他因素。手术操作致胆囊壁发生器质性变化、术后肝功能异常、输入襻过长、腹腔粘连、术后禁食时间过长、全肠外营养、饮食结构改变等因素也可影响胆囊排空,术后易导致胆囊炎<sup>[3,8]</sup>。本例患者肿瘤侵犯肝脏,行左肝外叶切除后 ALT、AST 等升高,提示有肝功能损害。

除症状和体征外,超声检查为本病的首选诊断方法。其早期影像学特征为胆囊饱满、膨胀、增大,胆囊壁增厚,胆汁淤积;胆囊坏疽穿孔后超声影像表现为胆囊增大,胆囊窝和肝肾隐窝积液或者无法探及正常胆囊结构。因该病起病急,进展快,胆汁性腹膜炎可转化为细菌性腹膜炎,导致病死率高,故本病一经诊断,应早期、及时行手术治疗。手术方式应根据具体情况选择,如病情允许,局部病变程度低,解剖结构尚清晰且无胆囊切除的禁忌证,应选择胆囊切除术;如病情危重,局部充血、水肿或粘连较重,则行胆囊造瘘或胆囊大部分切除术。及时有效地手术治疗,术后积极应用广谱抗生素预防感染,补液扩容防治休克,及时补充电解质,合理静脉营养,动态观察电解质及肝肾功能变化,可获得良好预后。老年以及合并基础疾病的患者易发生休克和 MODS,其预后较差。早期诊断,及时手术,合理选择手术方式,同时完善术后患者的综合治疗,是降低病死率的关键。

## 参考文献

- [1] 李潘良. 创伤或术后急性非结石性胆囊炎临床分析. 浙江创伤外科, 2006, 10(5): 431.
- [2] 陆文彬, 牛伟新. 胃癌术后胆囊结石形成的研究进展. 国际外科学杂志, 2007, 34(4): 241-244.
- [3] 谢敏, 许金发. 黄色肉芽肿性胆囊炎的 CT 检查表现. 中华消化外科杂志, 2011, 10(2): 150-152.
- [4] Nakamura K, Ogoshi K, Makuuchi H. Clinicopathological study of cholelithiasis following gastric cancer surgery. Eur Surg Res, 2005, 37(1): 29-35.
- [5] Sandhya B, Kate V, Ananthkrishnan N, et al. Effect on gallbladder function sub-sequent to truncal vagotomy and gastrojejunostomy for chronic duodenal ulcer. Trop Gastroenterol, 2005, 26(1): 43-47.
- [6] Ding X, Lu CY, Mei Y, et al. Correlation between gene expression of CCK-A receptor and emptying dysfunction of the gallbladder in patients with gallstones and diabetes mellitus. Hepatobiliary Pancreat Dis Int, 2005, 4(2): 295-298.
- [7] Fukagawa T, Katai H, Saka M, et al. Gallstone formation after gastric cancer surgery. J Gastrointest Surg, 2009, 13(5): 886-889.
- [8] Kiewiet RM, Durian MF, van Leersum M, et al. Gallstone formation after weight loss following gastric banding in morbidly obese Dutch patients. Obes Surg, 2006, 16(5): 592-596.

(收稿日期: 2013-01-05)

(本文编辑: 张昊)