doi:10.11659/jjssx.07E018038

·临床研究·

腹腔镜逆行性胆囊切除术治疗肝外胆管变异

宋 研,祁付珍,禹亚彬,徐建波 (南京医科大学附属淮安第一医院肝胆胰外科,江苏 淮安 223300)

[摘 要] **目的** 探讨腹腔镜逆行胆囊切除在肝外胆管变异患者中的应用。**方法** 回顾性分析2014年7月至2017年12月我院收治的15例结石性胆囊炎合并肝外胆管变异患者的临床资料。**结果** 15例患者均在腹腔镜下完成逆行性胆囊切除。手术时间35~70 min,平均50 min;所有患者恢复顺利,无黄疸、出血、胆漏、发热等并发症;术后住院时间2~5 d,平均3.5 d。15例患者术后随访1~4个月,随访期间行彩超、MRCP检查显示胆管无狭窄、无结石。**结论** 在行腹腔镜胆囊切除时,要重视胆道变异的存在,对于有肝外胆管变异的患者,在解剖胆囊三角困难时,可以变通为逆行性胆囊切除术。

[关键词] 腹腔镜;逆行性胆囊切除术;肝外胆管变异;结石性胆囊炎

[中图分类号] R657.3;657.4 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-07-09

Application of laparoscopic retrograde cholecystectomy in patients with variation of extrahepatic bile duct

SONG Yan, QI Fu-zhen, YU Ya-bin, XU Jian-bo (Department of Hepatobiliary Surgery, Affiliated Huaian First People's Hospital of Nanjing Medical University, Huaian Jiangsu 223300, China)

Abstract: Objective To explore the application of laparoscopic retrograde cholecystectomy in patients with variation of extrahepatic bile duct. **Methods** The clinical data of 15 patients with calculous cholecystitis and variation of extrahepatic bile duct were retrospectively analyzed from July 2014 to December 2017. **Results** All the patients successfully completed laparoscopic retrograde cholecystectomy. The operative time ranged from 35 to 70 minutes (50 minutes on average). All the patients recovered successfully with no complications such as jaundice, bleeding, bile leakage and fever. The postoperative hospital stay ranged from 2 to 5 days (3.5 days on average). All the patients were followed-up for 1 to 4 months with examination of ultrasound and MRCP, and there was no bile duct stricture or residual stone. **Conclusion** It is of significance of focusing on variation of extrahepatic bile duct when performing a laparoscopic cholecystectomy. And it can be converted to retrograde cholecystectomy after finding difficulties in dissection of Calot triangle.

Keywords: laparoscopy; retrograde cholecystectomy; variation of extrahepatic bile duct; calculous cholecystitis

1987年法国Philippe Mouret实施第1例腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)[1]。现在该术式已成为治疗胆囊良性疾病的金标准,但与此相关的医源性胆道损伤也成了需要预防和解决的难题。在合并胆道变异时,胆管损伤的发生率明显升高[2-7]。为减少医源性胆管损伤的发生率,有学者采用横向牵引胆囊颈部来充分打开胆囊三角,亦有学者通过清除胆囊三角处所有的脂肪及纤维组织以提供绝对安全的视野,对于仍不能明确胆管走行的,条件允许的情况下可以采用术中胆道造影进一步明确[8-10]。在有些情况

[12] 李大林. TACE与TAICE两种方法治疗原发性肝癌的对比研究[J]. 临床放射学志,2017,36(01):119-122. doi:10.13437/j.cnki.jcr.2017.01.033.

[13] Heiden MGV, Cantley LC, Thompson CB. Understanding the warburg effect: the metabolic requirements of cell proliferation[J]. Science, 2009,324(5930):1029. doi:10.1126/science.1160809.

[14] Xie J, Wu H, Dai C, et al. Beyond Warburg effect: dual metabolic nature of cancer cells[J]. Sci Rep, 2014, 4: 4927. doi: 10.1038/srep04927.

[15] Wu H, Ding Z, Hu D, et al. Central role of lactic acidosis in cancer cell resistance to glucose deprivation-induced cell death[J]. J Pathol, 2012,227(2): 189-199. doi:10.1002/path.3978.

[16] 彭 盛,杨秋霞,卢鸣剑,等. 含洛铂化疗方案TACE治疗不可切除肝癌的应用[J]. 现代肿瘤医学,2014,22(7):1609-1612. doi:10.3969/j.issn.1672-4992.2014.07.38.

[17] 张 鹏,李晓冰,任虎虎,等. 经皮肝动脉栓塞化疗联合洛铂热灌注化疗治疗不能手术切除的肝细胞癌的近期疗效观察[J]. 中国肿瘤临床,2013,40(5): 284-286. doi:10.3969/j.issn.1000-8179.2013.05.010.

[18] 陈 磊,马霁波,蒋存兵,等. 洛铂联合表柔比星、丝裂霉素在肝癌介入治疗中的应用观察[J]. 中国生化药物杂志,2017,37(12):192-193. doi:10.3969/j.issn.1005-1678.2017.12.089.

[19] 刘 振,潘光栋,刘 强,等. 洛铂联合表柔比星、丝裂霉素在肝癌介入治疗中的应用观察[J]. 肝脏,2014,17(7):220-221. doi:10.14000/j.cnki.issn.1008-1704.2014.07.015.

(编辑:陈庆利)

下,胆囊三角处由于炎症等原因往往难以解剖,大多数术者为安全起见往往选择了中转开腹,但是中转开腹不仅增加患者的费用,而且会增加并发症发生率。有研究显示逆行胆囊切除能减少胆管损伤的发生,适应证广泛,可以解决 LC 不能完成的手术,治疗效果良好[11]。我院 2014 年 7 月至 2017 年 12 月对 15 例结石性胆囊炎合并肝外胆管变异患者实施腹腔镜下逆行胆囊切除术,取得良好效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组结石性胆囊炎合并肝外胆管变异患者 15 例,其中男 9 例,女 6 例;年龄 27 ~ 73 岁,平均 54.5 岁。临床表现为反复发作的腹痛,右上腹不适;病程 6 个月至7 年。1 例合并高血压;1 例患者既往有毕Ⅱ式远端胃大部切除手术史。所有患者术前经彩超、MRCP 等相关检查证实为胆囊结石合并胆囊炎。经影像学检查,10 例患者术前发现肝外胆管变异,另5 例患者为术中发现肝外胆管变异。其中,胆囊管异常粗、短 5 例(33.3%);胆囊管和胆总管长距离平行型 3 例(20%);胆囊管经胆总管后方绕行开口于胆总管左侧 2 例(13.3%);胆囊管开口于右肝管3 例(20%);胆囊管和左、右肝管肝外长距离三管并行2 例(13.3%)。

1.2 方法

采用四孔法腹腔镜胆囊切除术,建立气腹和操作穿刺孔。首先探查腹腔情况,分离胆囊区粘连。解剖胆囊颈和肝十二指肠韧带,证实胆囊管开口处存在变异,强行暴露和进一步解剖胆囊三角有造成肝外胆管或肝右动脉损伤的可能,遂采用逆行性胆囊切除。从胆囊底部开始,使用电凝钩将胆囊从胆囊床剥离,边剥离边止血,分离至胆囊颈部,找到胆囊动脉,予以结扎;进一步分离,直至将胆囊从胆囊床游离,沿胆囊颈找到胆囊管,确认胆囊管和肝外其他胆管之间的关系后,将胆囊管结扎或缝扎,离断;取出标本。在逆行性分离至胆囊颈部时,要充分显露胆囊管与壶腹交界处,避免损伤胆总管;对于胆囊三角致密粘连的病例,将胆囊颈部纵行剖开,术者使用分离钳撑开胆囊颈部切口,助手将腹腔镜头通过该切口在胆囊内探寻胆囊管开口的位置,再使用术中经胆囊管胆道造影,证实胆管树完整,缝合胆囊管,做胆囊部分切除术。所有病例术毕放置 1 根引流管。

1.3 术后处理

术后观察患者生命体征、腹部情况、引流管引流液性质,对引流液进行细菌培养和药敏检测。并采用加速康复(enhanced recovery after surgery,ERAS)理念对所有患者进行细致化管理,包括使用非甾体消炎药,联合局部神经阻滞的多模式镇痛,术后早期活动、早期饮食,减少补液。术后 1 ~ 2 d 予以切口换药,同时复查血常规和肝功能。

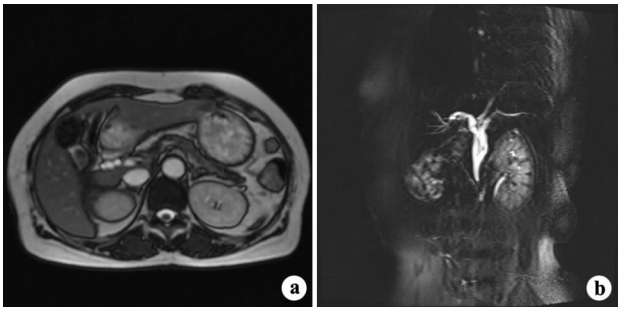
2 结果

2.1 手术情况

所有患者均在腹腔镜下成功完成手术,均为逆行性胆囊切除。其中 3 例患者行经胆囊管胆道造影检查,胆囊部分切除术。手术时间 35 ~ 70 min,平均 50 min;所有患者恢复顺利,术后无黄疸、出血、胆漏、发热等并发症;术后住院时间 2 ~ 5 d,平均3.5 d。15 例患者术后随访 1 ~ 4 个月,随访期间无腹痛、黄疸等不适,行彩超、MRCP 检查显示胆管无狭窄、无结石。

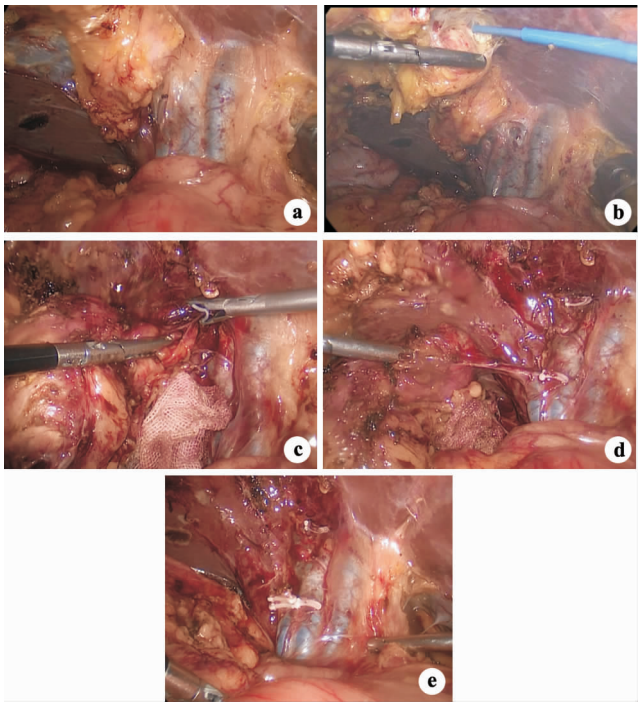
2.2 典型病例

患者,女,60 岁,因反复发作右上腹痛 4 年入院。彩超检查胆囊缩小,胆囊内充满结石,无胆汁,肝十二指肠韧带内见胆管并列走行,考虑胆道变异。行 MRI 检查,T2 呈像提示胆囊内无信号,胆总管处见 3 根并列走行的胆管(图 1a);MRCP 成像提示患者左、右肝管和胆囊管长距离并行,在胰腺段汇合(图 1b)。行腹腔镜下胆囊切除术。术中发现右上腹粘连明显,予以适当分离。胆囊萎缩,内有结石,胆囊三角粘连严重,胆囊管和肝外胆管界限不清,肝十二指肠韧带内见 3 根胆管并列走行(图 2a),从胆囊底部开始逆行切除胆囊(图 2b),在胆囊颈部上方发现胆囊动脉并结扎(图 2c);进一步游离,术中证实 3 根管道自右向左分别是胆囊管、右肝管、左肝管;完全暴露胆囊管,胆囊管下段仍和右肝管致密粘连,结合 MRCP 检查,考虑胆囊管和左、右肝管在胰腺内汇合,强行游离胆囊管有可能会导致右肝管侧壁的损伤,并有损伤胰腺可能,遂在右肝管右侧将胆囊管切断(图 2d、e)。取出标本,术毕放置 1 根腹腔引流管。患者术后无发热、黄疸、胆漏、感染,术后第 2 天拔除腹腔引流管,术后第 3 天,康复出院。



a:MRI 横断面显示的变异胆管;b:MRCP 呈像显示的变异胆管

图 1 典型病例影像学资料



a:变异的胆管;b:自胆囊底部切除胆囊;c:结扎胆囊动脉;d:解剖胆囊三角;e:结扎切断胆囊管

图2 典型病例手术情况

3 讨论

肝外胆管变异并不罕见,它的存在增加了腹腔镜胆囊切除的手术难度和术后并发症,尤其是肝外胆管损伤[12-17]。中国胆道外科之父黄志强院士曾将医源性胆管损伤称为"胆道外科永远的痛"。客观地讲,肝门部解剖变异,尤其是某些罕见的变异类型,如胆囊管与右后胆管长距离并行后汇合并单独汇入胆总管,确实可能增加LC术中发生胆管损伤的风险。手术时应根据术中具体情况,采用合适的手术策略。本组患者均在腹腔镜下成功完成逆行性胆囊切除,无中转开腹,避免了患者花更多的费用、减少了患者的痛苦。其中3例患者术中采用经胆囊管胆道造影检查,3例患者采用胆囊部分切除术,进一步提高了手术的安全性。逆行性胆囊切除手术时间平均50 min,与顺行胆囊切除时间无异。所有患者恢复顺利,术后无明显并发症发生,术后平均住院时间3.5 d,并未增加平均住院时间。

本研究结果表明采用腹腔镜下逆行胆囊切除术安全可行。总结本研究15例患者资料,我们有如下体会:①术前要重视胆道变异的存在,最好能做到术前明确诊断。肝外胆管变异包括先天性变异和后天病理性变异[18]。前者是先天性解剖异常,后者是慢性炎症或既往手术等因素造成的解剖层次不清和变异。对于有长期右上腹痛病史或既往有上腹部手术史的患者,要警惕有慢性炎症或组织粘连等因素造成胆管变异的可能。胆囊结石首选超声检查,超声可以发现肝外胆管有无扩张、并行、结石等异常情况,但超声往往不能清晰地显示胆囊管汇入部的情况,尤其是在炎症期。因此,如彩超发现胆道异常或胆管显示不清,应进一步采用MRCP检查,术前做到心中有"胆树"。虽然ERCP也可以发现胆管变异,但该检查会导致胆道出血、胰腺炎、消化道穿孔等严重并发症,属于有创检查方式,不推荐作为常规检查手段。②对于术前检查已明确存在胆道变异的病例也不要轻言放弃腹腔镜手术。随着高清腹腔镜显示系统的引进和腹腔镜操作技术水平的不断提高,以及术中胆道镜和胆道造影技术的开展,胆道变异已不是腹腔镜手术的禁忌证。③对于术前未能发现的胆道变异,如术中发现解剖胆囊三角困难,或胆囊区有致密粘连等情况时,要想到有胆道畸形的可能,切勿粗暴分离,对走行不明的管道,不可盲目切断。顺行解剖困难时,应及时变通为逆行胆囊切除。从解剖关系明确的胆囊底部开始,稳步有序地向胆囊颈部、胆囊三角处推进,在推进中仔细寻找胆囊动脉和胆囊管,一定要充分解剖显露出"三管一壶腹",才能切断胆囊管。逆行切除胆囊应尽量减少对胆囊的挤压,并尽可能地使胆囊管维持锐角状态,避免挤压作用导致胆囊结石滑入胆总管[19]。④分离时,建议使用吸引器配合电凝钩小步慢走的方式推拨前行;尽管创面渗血是该术式的缺点[20],仍不建议使用结扎束或超声刀进行组织的大块切割。如胆囊动脉显示不清、胆囊壁有渗血,可以采用电凝或缝扎的方式止血。在缝扎时,应避免缝合过深,造成肝右动脉的损伤。⑤如胆囊三角致密粘连,无法分离,或肝外胆管变异不明朗,可以先纵行切开胆囊颈部,取出胆囊结石,吸净胆汁后,使用分离钳撑开胆囊颈部切口,将腹腔镜头通过该切口,在胆囊内追寻胆汁流出的方向,寻找胆囊管开口;找到胆囊管开口后,经该处置入导管,进行术中胆道造影检查。该检查能够明确胆管变异情况,是预防胆管损伤的重要方法[21]。当证实肝外胆管完整、通畅时,只需在胆囊内部将胆囊管开口缝扎、胆囊部分切除即可;做到"见好就收",不必强求完整切除全部胆囊,也无需刻意将肝外胆管"骨骼化"显露。本组3例患者采用此法,效果满意,无并发症。⑥急性胆囊炎合并胆管变异属于困难的腹腔镜胆囊切除[2],无论是术前或术中发现,均应做好中转手术的准备。术中出现出血不易控制或解剖困难、胆管无法显露、造影失败等情况时应及时中转手术。中转手术只是治疗方式的改变,是对患者负责,不应视为手术的失败。

综上所述,采用腹腔镜逆行性胆囊切除术在处理肝外胆管变异患者时有优势,拓宽了腹腔镜手术适应

证[22]。但该手术的顺利完成,需术者和助手都具备良好的腹腔镜操作技术,熟悉胆囊三角的结构特点;同时助手要随时提醒术者,相互配合、协作默契,全盘把握手术过程[23]。

[参考文献]

[1] Polychronidis A, Laftsidis P, Bounovas A, et al. Twenty years of laparoscopic cholecystectomy: Philippe Mouret-March 17, 1987 [J]. JSLS, 2008,12(1):109 - 111.

[2] 王 坚. 困难腹腔镜胆囊切除应对策略[J]. 中国实用外科杂志, 2015,35(9): 947 - 950. doi:10.7504/CJPS. ISSN1005 - 2208. 2015. 09. 11.

[3] 张瑞波,康建忠,王万超,等. 腹腔镜胆囊切除术致胆管损伤的相关因素分析[J]. 现代中西医结合杂志,2018,27(19):2102 - 2105. doi:10.3969/j. issn. 1008 - 8849. 2018. 19. 014.

[4] 刘 强,陈 科,张邦奇,等. 影响腹腔镜胆囊切除术胆管损伤的相关危险因素研究[J]. 世界最新医学信息文摘,2017,17(31):16 - 17. doi:10.3969/j. issn. 1671 - 3141. 2017. 31. 008.

[5] 许淑华,王东平. 腹腔镜胆囊切除术中对肝外胆管变异的认识及处置[J]. 外科理论与实践,2015,20(6):522 - 524. doi:10. 16139/j. 1007 - 9610. 2015. 06. 016.

[6] 赵晋江. 对肝外胆管变异与胆管损伤患者进行手术治疗的效果研究[J]. 当代医药论丛,2015,13(5):182 - 183.

[7] 陈 明. 腹腔镜胆囊切除术后顺逆行结合法对预防医源性胆管损伤的作用分析[J]. 实用临床医药杂志,2014,18(24):76 - 84. doi: 10.7619/jcmp. 201424026.

[8] Hunter JG. Avoidance of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy[J]. Am J Surg,1991,162(1):71 - 76.

[9] Strasberg SM. Avoidance of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy[J]. J Hepatobiliary Pancreat Surg, 2002, 9(5): 543 - 547. doi:10.1007/s005340200071.

[10] Hugh TB. New strategies to prevent laparoscopic bile duct injury-surgeons can learn from pilots[J]. Surgery, 2002, 132(5): 826 - 835. doi:10.1067/msy. 2002. 127681.

[11] 欧阳植政. 腹腔镜逆行胆囊切除 267 例体会[J]. 中国现代医生, 2007,45(3):34. doi:10.3969/j. issn. 1673 - 9701. 2007. 03. 020.

[12] 廖芝伟,董 建,许世吾,等. 腹腔镜胆囊切除术中胆管损伤的原因及其预防[J]. 肝胆胰外科杂志,2013,25(5):419 - 421. doi:10. 3969/j. issn. 1007 - 1954. 2013. 05. 020.

[13] 王先法,钟 欣,祝和攀,等. 腹腔镜胆囊切除术致变异右后叶胆管损伤的预防与处理[J]. 中华肝脏外科手术学电子杂志,2017,6(6):450 - 454. doi:10. 3877/cma. j. issn. 2095 - 3232. 2017. 06. 008.

[14] 王 兵. 腹腔镜胆囊切除术胆管损伤危险因素分析[J]. 山西职工医学院学报,2017,27(1):32 - 34.

[15] 陈 扬,陈志添,萨本仲. 13 例腹腔镜胆囊切除术胆管损伤的回顾分析[J]. 临床合理用药杂志,2016,9(27):162 - 163. doi:10. 15887/j. cnki. 13 - 1389/r. 2016. 27. 080.

[16] 秦海燕,张冬云,徐 艳,等. 肝外胆管解剖变异和先天发育异常 MRCP 研究[J]. 现代生物医学进展,2016,16(6):1084 - 1088. doi:10. 13241/j. cnki. pmb. 2016. 06. 024.

[17] 彭 磊,田 健. 腹腔镜胆囊切除术中肝外胆管变异的辨别与处理[J]. 临床肝胆病杂志,2015,31(10):1675 - 1677. doi:10. 3969/j. issn. 1001 - 5256. 2015. 10. 028.

[18] 王广义,王英超,刘亚辉,等. 肝外胆道变异与医源性胆管损伤[J]. 中华肝胆外科杂志,2010,16(1):6 - 7. doi:10. 3760/cma. j. issn. 1007 - 8118. 2010. 01. 003.

[19] Tuveri M, Calò PG, Medas F, et al. Limits and advantages of fundus-first laparoscopic cholecystectomy: lessons learned[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2008, 18(1): 69 - 75. doi: 10. 1089/lap. 2006. 0194.

[20] Ercan M, Bostanci EB, Teke Z, et al. Predictive factors for conversion to open surgery in patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2010, 20(5): 427 - 434. doi:10.1089/lap. 2009. 0457.

[21] 汪俊科,廖振宇,肖连斌. LC 术中胆道损伤的危险因素及预防分析[J]. 中国现代普通外科进展,2013,16(7):558 - 561. doi:1009 - 9905 (2013) 07 - 0558 - 04.

[22] 吴华林. 腹腔镜逆行胆囊切除 60 例临床疗效分析[J]. 湘南学院学报(医学版),2014,(1):31 - 32. doi:10. 3969/j. issn. 1673 - 498x. 2014. 01. 013.

[23] 陆 磊,金旭文,陆 峰. 逆行胆囊切除术在腹腔镜胆囊切除术中的应用[J]. 中国微创外科杂志,2014,14(2):180 - 181. doi:10. 3969/j. issn. 1009 - 6604. 2014. 02. 029.

(编辑:陈庆利)