



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.08.018
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2017.08.018
Chinese Journal of General Surgery, 2017, 26(8):1076-1080.

· 简要论著 ·

腹腔镜胆囊切除术胆管损伤的诊治分析

兰军良, 董晓勇, 畅文玲, 韩永锋

(山西省临汾市人民医院 普通外科, 山西 临汾 041000)

摘要

目的: 探讨腹腔镜胆囊切除术胆管损伤的治疗及预防。

方法: 回顾性分析 2012 年 1 月—2016 年 12 月 15 例腹腔镜胆囊切除术胆管损伤的临床资料。

结果: 15 例中 4 例为院内腹腔镜胆囊切除术胆管损伤, 其中 3 例术中发现, 2 例行术中胆管端端吻合 T 管引流术, 术后 3 个月造影通畅拔除 T 管; 1 例行右肝管修补 T 管引流, 术后仍有胆汁漏, 6 个月后拔除 T 管。另 1 例术后 48 h 发现, 行 ERCP 造影 ENBD 引流 3 个月治愈。另外 11 例系外院转入, 发现胆管损伤时间 2 d 至 6 个月不等, 入院后行 ERCP 或 MRCP 检查, 有胆汁漏者保持引流通畅, 造影提示肝门部胆管狭窄者择期行胆管空肠吻合术, 术后恢复顺利。

结论: 腹腔镜胆囊切除术对于粘连严重或解剖变异者需要警惕胆管损伤, 损伤后早期发现治疗效果好。48 h 后发现者要根据损伤的分型采取不同的治疗方法。

关键词

胆囊切除术, 腹腔镜; 胆管损伤 / 手术后并发症; 胆管狭窄; 胆肠吻合术
中图分类号: R657.4

腹腔镜胆囊切除术 (laparoscopic cholecystectomy, LC) 1991 年被引入国内, 已经取代了开腹胆囊切除术, 成为胆囊切除术的金标准, 90% 的胆囊切除术可以在腹腔镜下安全施行。由于肝门部 glisson 系统的变异多见, 部分患者又合并炎症粘连、胆囊管结石嵌顿、内瘘形成等, 使胆囊切除术也成为一种富于危险的手术。LC 胆管损伤的发生率 0.2%~0.6%^[1], 不仅发生率高, 而且有损伤平面高、病情复杂、处理不当危害严重的特点。随着分级诊疗的展开及大量青年医师开展腹腔镜胆囊切除术, 胆管损伤的发生率居高不下, 因而受到多方面的关注, 现将我科诊治的 15 例 LC 胆管损伤分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组 15 例患者均有腹腔镜胆囊切除术史,

术中发现胆管损伤 3 例, 其余术后 48 h 至 6 个月发现。男 6 例, 女 9 例; 年龄 32~78 岁, 平均 58 岁。按照 Strasberg-Bismuth 分型^[2-3], 术中发现的 3 例中 2 例为肝总管横断伤, E₂ 型; 另 1 例为右肝管损伤致胆汁漏, 按中华医学会胆道外科学组分类标准该例胆管损伤归为 IIA^[4]。2 例术后 2 d 发现胆汁漏 (其中 1 例为院外转入), ERCP 考虑为 IV 型。其余 10 例术后 1 周以上发现, 临床表现为腹痛、腹胀、发热 (体温 37.5~39℃) 及黄疸, 血总胆红素 42~263 (118±26.7) μmol/L (正常值 1.7~17.1 μmol/L), 直接胆红素 36.8~159 (92.3±23.5) μmol/L (正常值 0~7.0 μmol/L)。经 MRCP 或 ERCP 检查考虑为肝门部胆管损伤, 分型为 E₁~E₃ 型。

1.2 治疗方法

1.2.1 术前准备 3 例术中发现损伤者均中转开腹, 2 例明确为肝总管横断伤, 另 1 例经术中胆管造影诊断为右肝管损伤; 1 例术后 48 h 发现, 保持引流通畅并行 ERCP 检查。从院外转入者 1 例腹腔镜引流管发现胆汁渗漏, 保持引流通畅 1 周后突然停止, 患者感腹痛, B 超未发现腹腔积液, MRCP 检查诊断为围肝门区胆管损伤; 其余 10 例患者经 B 超、ERCP 或 MRCP 检查明确诊断。术前完善常

收稿日期: 2017-02-22; 修订日期: 2017-07-14。

作者简介: 兰军良, 山西省临汾市人民医院主治医师, 主要从事胆道肿瘤、结石、先天畸形方面的研究。

通信作者: 兰军良, Email: 474271867@qq.com

规检查,合并胆管炎者抗感染治疗;胆红素升高者、肝功能有异常者行异甘草酸镁单药或联合S腺苷蛋氨酸保肝、退黄治疗。

1.2.2 手术方法 3例术中即时发现者中转手术治疗,其中胆管横断伤2例考虑因钛夹误夹肝总管剪刀横断伤,术中行断端失活组织修剪,5-0 vicryl线间断缝合修补,经吻合口T型管引流。1例右肝管损伤者经胆囊管造影诊断为部分断裂,5-0 vicryl线间断缝合修补,T型管引流。1例术后48 h发现胆汁漏,400~600 mL/d,ERCP考虑为肝总管与胆囊管汇合处损伤,行ENBD引流治疗。1例院外转入者术后48 h发现腹腔引流管有胆汁样液体引出,每天300 mL左右,入院1周后胆汁漏停止,但腹痛明显,且有腹膜炎体征;剖腹探查诊断为肝总管下端部分损伤,肝总管轻度扩张,4-0 vicryl修补后胆总管另切口T管引流。其余10例患者均于术后1个月至1年由外院转入,经B超检查未发现腹腔积液及占位,ERCP、MRI+MRCP检查诊断肝外胆管损伤后剖腹探查;术中均发现肝门区水肿粘连,仔细分离发现肝总管损伤部位呈条索样狭窄,近端扩张1~1.6 cm;缝闭远端胆管,修整近端残余肝总管或一级肝管;6例行肝总管空肠Roux-en-Y式吻合术,3例行左右肝管成型空肠Roux-en-Y吻合术,1例因左右肝管相距较远分别行左右肝管空肠Roux-en-Y吻合术,吻合口红尿条支撑引流,3个月以后拔除。

2 结果

2.1 治疗结果

术中发现胆管损伤2例,行胆管端端吻合者术后未发现胆汁漏,患者无发热、腹痛等临床表现,术后2周顺利出院;术后3个月T管造影无胆汁漏及狭窄,拔除T管。术中发现副右肝管损伤并即时修补者1例术后腹腔引流管仍有胆汁漏150~200 mL/d,术后4周经腹腔引流管造影考虑右肝管修补处胆瘘,保持引流通畅带管回家,目前术后2个月,无发热、腹痛、黄疸等症。院内术后发现胆管损伤1例经ENBD引流1个月,腹腔引流管无液体引出,ERCP未发现胆汁漏,拔管后患者无不良表现。院外转入的11例均行手术治疗,1例行肝总管损伤修补T型管引流,术后恢复术顺利,术后3个月经造

影检查无异常拔除T管;6例行肝总管空肠Roux-en-Y式吻合术,3例行左右肝管成型空肠Roux-en-Y吻合术,1例行左右肝管空肠Roux-en-Y吻合术。该组患者术后黄疸指数逐渐降至正常,术前的腹痛、间断发热等症状消失,术后无腹痛、发热、胆汁漏的临床表现,术后2周顺利出院。

本研究纳入的15例患者9例为左右肝管会和部以下肝总管损伤,其中6例院外转入者表现为肝总管损伤部位不同程度狭窄,3例有胆汁漏。1例为胆囊管肝总管会和部损伤导致胆汁漏,1例为右肝管电灼损伤,4例为累计左右肝管会和部的损伤狭窄。

2.2 随访

院内发生损伤者胆管对端吻合2例、ENBD 1例术后随访6个月以上,患者无腹痛、黄疸等表现。副右肝管损伤者1例目前术后2个月,腹腔引流管每日引流胆汁样液体30 mL左右,患者一般情况好,无腹膜炎体征。院外转入者胆肠吻合术9例术后随访1年以上未发现黄疸、腹痛、发热等梗阻、感染症状;1例左右肝管分别与空肠吻合者偶尔有上腹部不适,拔除支撑管前经支撑管造影未发现结石、狭窄等病变,1年后症状明显好转。1例胆管损伤修补T型管引流者已拔除T管,目前术后2年,患者无不适。所有患者术后3、6、12个月、2年行腹部彩超及MRCP(磁共振胰胆管成像)检查,未发现吻合口狭窄。患者饮食等一般情况好,无胆管炎表现。

3 讨论

3.1 胆管损伤后的处理时机

腹腔镜胆囊切除术中发现胆管损伤者应立即中转开腹手术行一期确定性手术,此时胆管血液循环尚好,损伤处炎症坏死不严重,在直视下可以得到妥善的处理,已达成共识^[5]。损伤后24 h以内发现的胆管损伤,如果有胆汁漏,需要急诊行剖腹探查,根据胆管损伤的情况决定手术方式。本组有1例右肝管侧壁伤行即时修补、T管引流,修补口处可能存在电灼烧伤、组织炎症、胆管壁薄等,导致修补术后出现胆汁漏,另2例对端吻合效果较好。如果考虑为胆管横断结扎等造成胆管梗阻,且B超、MRCP、ERCP(内镜下逆行胰胆管造影)等检查证实无胆汁漏,胆管不扩张,一般可

以观察7~10 d,使胆管扩张直径 ≥ 12 mm,炎症控制后再进行早期(术后2周以内)或延期(术后6~8周)手术。黄强等^[6]通过动物实验表明,梗阻型胆道损伤后10~20 d是胆道修复的最佳时间段。腹腔镜胆囊切除术胆管损伤常不能立即被发现,多是在手术后的不同时间出现并发症才被发现,大多需要行二期修复手术。通常二期手术时机以与前一次手术时期相隔3~6个月为最佳,李超等^[7]通过动物实验表明,随着胆管梗阻时间的延长,损伤处的胶原纤维在增多,瘢痕狭窄的程度在加重。建议对损伤性胆管狭窄的患者,在排除手术禁忌的情况下,宜尽早行胆管修复术。本组院外转入的行胆肠吻合术者10例再次手术时间均在术后1个月以上,3个月以上者术区水肿粘连较轻,利于手术操作,提高手术成功率。

3.2 胆管损伤后处理方法

胆管侧壁损伤多属于分离胆囊管时电凝伤及肝总管,由于在伤口的边缘有损伤、坏死和充血反应带,应予适当修整损伤组织后单股可吸收线结节缝合,于肝总管损伤的下方另做一切口留置适当粗细的T管,以达到支撑和引流作用。本组有2例为胆管侧壁伤,1例右肝管侧壁损伤即时修补后出现胆汁漏,可能与胆管壁薄循环不良有关;另1例术后10 d出现梗阻后再修补T管引流,未出现胆汁漏,考虑与损伤炎症轻、局部管壁增厚、胆管扩张有关。

胆管对端吻合术也是一种常用的胆管损伤的吻合方式,应作为LC胆管损伤修复的首选^[8]。胆管对端吻合术操作较胆肠Roux-en-Y吻合术简单,符合胆道的生理,保留Oddi括约肌的功能,防止反流性胆管炎的发生,近年来有增多趋势。对胆管损伤轻,仅有局部拉伤或撕脱伤,组织缺损 < 2 cm,或胆管横断但损伤远近端血运良好者,必要时可通过“提肠降肝”的手术技巧行胆管对端吻合术,保证吻合口处没有张力。但是胆管端端吻合术后狭窄的发生率高达70%~80%,故20世纪90年代中期曾建议放弃此术式,所以选择此术式时要严格握适应证。de Reuver等^[9]报告,在500例胆囊切除术中出现的胆道损伤的患者中,有56例行胆管对端吻合术,49例同时在吻合口下方放置T管引流支撑,4个月后有38例出现了吻合口狭窄。本组由于病例数少,未发现吻合口狭窄,不

过提示术者应该注意手术适应证的选择和手术技巧的改进。

肝门部胆管整形胆管空肠Roux-en-Y吻合术是绝大多数高位胆管损伤修复的最佳方式^[10]。包括空肠左肝管吻合术、左右肝管空肠吻合术、肝管成形、肝胆管空肠吻合术、肝叶肝段切除肝胆管空肠吻合术。胆肠吻合术应注意以下几点^[11]:(1)尽量切除原有瘢痕组织,分离胆管范围以能够进行吻合为准,一般5 mm已足够。(2)吻合口直径要尽可能的大, > 15 mm口径多不会发生狭窄。(3)胆肠吻合采用4-0或5-0可吸收无创单股缝线或prolene缝线。(4)采用外翻缝合法,确保胆肠吻合黏膜对黏膜。(5)为防止肠液反流,失去功能的肠袢理想长度一般为40~60 cm。(6)吻合结束,可用白色干净纱布轻压吻合口数分钟观察有无胆汁漏,以便加缝处理。本组10例即依照该原则行胆管空肠吻合术,效果良好。

国内外经验^[12-13]表明内镜下ERCP技术在处理胆管损伤中具有重要作用。对于胆囊管残端漏或者胆管壁较小穿孔等损伤类型,诊断明确后早期实施ENBD或塑料支架胆道引流(ERBD),部分患者可以得到满意疗效。本组有1例患者术后并发胆汁漏,经ENBD引流后避免了二次手术。

3.3 原因及预防

胆囊的急性炎症期、胆囊萎缩^[14]、胆囊壶腹部结石嵌顿致胆囊三角解剖不清;胆囊管、肝门部胆管的解剖变异,术者的经验不足,对此认识不足,认为腹腔镜胆囊切除术是小手术等是导致腹腔镜胆囊切除术胆管损伤的主客观原因。鉴于以上原因,预防LC胆管损伤要做到:(1)认真选择适应证,若病程 > 3 d的患者胆囊壁水肿明显,胆囊三角部位因粘连致解剖结构不清晰,避免手术^[15]。(2)胆囊管分离时依照Hugh等^[16]提出的基于Rouviere沟的解剖定向技术,在Rouviere沟平面以上朝向胆囊窝解剖,贴近胆囊壶腹部解剖,随时观察解剖位置和方向。汪雷等^[17]提出并非所有的患者都存在Rouviere沟,复杂胆囊患者需要反复辨别“三线一平面”,这是避免胆管和血管损伤的关键环节。(3)解剖、夹闭、切断胆囊管的过程中注意保护肝总管,避免电钩灼伤肝管。(4)断离胆囊管时要再次确认三管关系,出血、解剖结构不清时及时中转开腹。

腹腔镜胆囊切除术一旦发生肝外胆管副损伤就会给患者带来巨大的痛苦甚至再次手术的打击,对术者也会造成不小的压力。故而选择合适的手术时机,思想上重视,术中遵循本文中提到的手术原则,仔细操作,必要时及时中转开腹就可以减少此类手术意外的发生。一旦发生胆管损伤应该请手术经验丰富的胆管外科专家台上会诊。

参考文献

- [1] 王永向,邵钦树,王元宇. 腹腔镜胆囊切除术后医源性胆管损伤的手术治疗[J]. 中华消化外科杂志, 2012, 11(5):482. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2012.05.022.
Wang YX, Shao QS, Wang YY. Surgical treatment of iatrogenic bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2012, 11(5):482. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2012.05.022.
- [2] Bismuth H, Majno PE. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment[J]. World J Surg, 2001, 25(10):1241-1244.
- [3] Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy[J]. J Am Coll Surg, 1995, 180(1):101-125.
- [4] 中华医学会外科学分会胆道外科学组. 胆管损伤的诊断和治疗指南(2013版)[J]. 中华消化外科杂志, 2013, 12(2):81-95. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2013.02.001.
Biliary Surgery Group of Surgical Branch of Chinese Medical Association. Practice guideline for diagnosis and treatment of bile duct injury(2013 edition)[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2013, 12(2):81-95. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2013.02.001.
- [5] 肖开银,覃晓,陈希纲,等. 胆管损伤30例临床诊治分析[J]. 中华普通外科杂志, 2012, 27(8):681-682. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2012.08.026.
Xiao KY, Qin X, Chen XG, et al. Clinical diagnosis and treatment of 30 cases of bile duct injury[J]. Zhong Hua Pu Tong Wai Ke Za Zhi, 2012, 27(8):681-682. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2012.08.026.
- [6] 黄强,刘臣海,王成,等. 家犬梗阻型胆道损伤外科修复时机的探讨[J]. 中华普通外科杂志, 2011, 26(2):130-133. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2011.02.019.
Huang Q, Liu CH, Wang C, et al. A study on the timing of surgical repair for experimental obstructive jaundice in dogs[J]. Zhong Hua Pu Tong Wai Ke Za Zhi, 2011, 26(2):130-133. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2011.02.019.
- [7] 李超,张弛,孙跃明. 损伤性胆总管狭窄胆管胶原含量变化的实验研究[J]. 中国普通外科杂志, 2012, 21(2):216-218.
Li C, Zhang C, Sun YM. The changes of collagen content after injurious biliary stricture in rabbits[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2012, 21(2):216-218.
- [8] Aikawa M, Miyazawa M, Okada K, et al. Regeneration of extrahepatic bile duct-possibility to clinical application by recognition of the regenerative process [J]. J Smooth Muscle Res, 2007, 43(6):211-218.
- [9] de Reuver PR, Busch OR, Rauws EA, et al. Long-term results of a primary end-to-end anastomosis in peroperative detected bile duct injury[J]. J Gastrointest Surg, 2007, 11(3):296-302.
- [10] Lillemo KD. Current management of bile duct injury[J]. Br J Surg, 2008, 95(4):403-405. doi: 10.1002/bjs.6199.
- [11] 王坚,陈炜. 胆肠吻合术在高位胆管狭窄治疗中应用[J]. 中国实用外科杂志, 2014, 34(10):921-924.
Wang J, Chen W. Application of bilioenterostomy in the treatment of hilar bile duct stricture[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2014, 34(10):921-924.
- [12] Christoforidis E, Vasiliadis K, Goulimaris I, et al. A single center experience in minimally invasive treatment of post cholecystectomy bile leak, complicated with biloma formation[J]. J Surg Res, 2007, 141(2):171-175.
- [13] 殷俊杰,蔡阳,张筱凤,等. 腹腔镜胆囊切除术并发胆管损伤患者的诊治[J]. 中华肝胆外科杂志, 2016, 22(1):27-29. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2016.01.008.
Yin JJ, Cai Y, Zhang XF, et al. Diagnosis and treatment of patients with bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2016, 22(1):27-29. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2016.01.008.
- [14] 周党军,白凤娇,韩博强,等. 腹腔镜胆囊切除术致胆管损伤相关危险因素[J]. 中华肝胆外科杂志, 2016, 22(9):614-617. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2016.09.010.
Zhou DJ, Bai FJ, Han BQ, et al. Risk factors of bile duct injuries in laparoscopic cholecystectomy[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2016, 22(9):614-617. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2016.09.010.
- [15] 赵海龙,尚东,张庆凯,等. 腹腔镜胆囊切除术中预防变异右后肝管损伤[J]. 中华肝胆外科杂志, 2014, 20(5):359-362. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2014.05.011.
Zhao HL, Shang D, Zhang QK, et al. Avoiding injuries to aberrant right posterior hepatic duct during laparoscopic cholecystectomy[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2014, 20(5):359-362. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2014.05.011.
- [16] Hugh TB. New strategies to prevent laparoscopic bile duct injury--surgeons can learn from pilots[J]. Surgery, 2002, 132(5):826-835.