



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2022.02.017
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2022.02.017
Chinese Journal of General Surgery, 2022, 31(2):277-279.

· 简要论著 ·

肝胆管横断伴缺损的一期吻合：附2例报告

徐礼治¹，刘瑞文²

(1. 江苏省昆山市第二人民医院 肝胆外科，江苏 昆山 215300；2. 江苏省昆山市第一人民医院 肝胆外科，江苏 昆山 215300)

摘要

背景与目的：胆管横断伴缺损的发生率很低但后果极为严重，手术修复难度高。本文旨在探讨肝胆管横断伴缺损后一期吻合的安全性及中长期效果。

方法：回顾性分析2例腹腔镜胆囊切除过程中胆管横断伴缺损修复情况，1例大部分横断伴缺损采用脐静脉瓣膜修复；另1例完全横断伴缺损采用胆管对端吻合，并同时留置T管，观察术后疗效。

结果：2例均实现术中即时修复，术后无胆汁漏发生。行脐静脉瓣膜修复患者术后2个月开始进行间断夹管直至完全夹闭T管，术后4个月出现丙氨酸氨基转移酶（ALT）、天门冬氨酸氨基转移酶（AST）、L-γ-谷氨酰基转移酶（r-GT）、胆红素升高，采用超细胆道镜下冲洗T管，辅以保肝药物治疗，恢复正常；术后12个月造影证实胆管通畅，拔管；术后60个月随访未见异常。行胆管对端吻合并留置T管患者术后5周时T管引流量达1 000 mL/d，r-GT达964 U/L，术后6周开始进行间断夹管训练直至完全夹闭，r-GT逐渐恢复正常，术后7个月造影证实胆管通畅后拔除T管，随访12个月无狭窄。随访结果评价中长期愈合优。

结论：肝外胆管横断伴缺损采用脐静脉瓣膜修复或胆管对端吻合术是安全可行的。

关键词

胆囊切除术，腹腔镜；胆管损伤/并发症；胆管吻合；胆道引流；预后
中图分类号：R657.4

胆管损伤（bile duct injury, BDI）常见于腹部创伤、胆囊手术、肝脏切除以及肝脏移植时发生，也可见于经内镜逆行性胰胆管造影（endoscopic retrograde cholangio-pancreatography, ERCP）操作时意外发生^[1]。胆管横断伴缺损的发生率很低但后果极为严重，手术修复难度高，术后并发症多而复杂。选择何种修复方式，既要根据损伤的具体情况也要根据医生的经验来决策^[2]。2013年1月—2020年12月江苏省昆山市第二人民医院肝胆外科行腹腔镜胆囊切除术（laparoscopic cholecystectomy, LC）时意外发生胆管横断（完全离断和大部分离断）伴缺损2例，术中分别利用肝圆韧带进行前侧壁修复和胆管对端吻合，临床效果满意，报道如下。

收稿日期：2021-11-14；**修订日期：**2022-01-23。

作者简介：徐礼治，江苏省昆山市第二人民医院副主任医师，主要从事肝胆胰脾微创方面的研究。

通信作者：徐礼治，Email: xulizhianhui@163.com

1 病例报告

患者1 女，36岁。因胆囊结石行LC，术中见胆囊三角处冰冻样粘连，胆囊切除后见肝十二指肠韧带创面近肝门处不断地有金黄色胆汁溢出，中转开腹探查发现肝门汇合平面以下的肝胆管前侧壁已被切除（切除周径约2/3），缺损长度3.5 cm，胆管后壁完整，远端正常胆管直径约4 mm，肝动脉及门静脉未损伤。考虑缺损较长，强行对端吻合张力大，效果不佳，胆管后壁完整，可采用肝圆韧带替代修补。手术方法：切断近腹壁侧肝圆韧带，将脐静脉腔隙纵行剖开形成带血供蒂瓣，裁剪修整成管状并覆盖胆管缺损部位（面积略大于缺损面），使用6-0可吸收线连续缝合，将10 F T管长臂剪裁成Y形，经近端修复部位，置左右肝管内，再将T管修剪成0.5 cm左右以利于术后拔除。患者术后无胆汁漏，带T管出院。术后2个月开始进行间断夹管直至完全夹闭T管，术后4个月

出现丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶 (AST)、L- γ -谷氨酰基转移酶 (r-GT)、胆红素升高, 开放T管见引流胆汁出现黏稠、絮状沉积, 超细胆道镜下冲洗T管, 辅以保肝药物治疗, 恢复正常。术后12个月造影证实胆管无狭窄、通畅, 拔管。术后60个月随访未见异常。

患者2女, 52岁。因胆囊结石伴萎缩性胆囊炎行LC, 胆囊切除后见肝门区有金黄色胆汁溢出, 中转开腹探查发现自胆囊胆管汇合处至肝门区胆管缺损, 复检胆囊标本, 见胆囊颈垂直方向有一长约2 cm、直径约3 mm螺旋管道组织, 胆囊管缺如, 分析为手术误将胆总管视为胆囊管切断。两断端组织健康, 术中立即行胆管端端吻合。手术方法: 游离肝周韧带, 下拉肝脏, 行Kocher切口游离十二指肠降部和胰头部使胆管下端上移, 肝门横沟的前缘切开, 修整断端, 6-0可吸收线间断缝合肝胆管后壁, 将8 F T管裁剪及放置同患者1, 间断缝合前壁。患者术后无胆汁漏, 带T管出院。术后2周T管引流量、r-GT持续性增高, 术后5周时T管引流量高达1 000 mL/d, r-GT 964 U/L, 胆红素正常, 考虑此时T管窦道已形成, 胆汁漏风险较低, 术后6周开始进行间断夹管训练以被动性扩张肝胆管, 并逐步延长夹管时间, 直至完全夹闭(早期有胆汁沿T管窦道溢出, 夹闭时间适当缩短), r-GT逐渐恢复正常, 定期冲洗T管(两周), 术后7个月造影证实胆管通畅, 吻合口近端有轻度扩张, 拔除T管, 随访12个月无狭窄。

2 讨论

术中及时诊断及合理的外科处理是治疗BDI的关键^[1-3]。小的胆管损伤内镜下治疗即可痊愈^[4], 而胆管横断缺损的重建则要复杂困难得多, 经典的修复为胆肠重建, 适合各种类型特别是其他修复方式难以企及的高位BDI^[5], 总体效果满意。由于胆肠吻合只起到恢复胆汁引流作用, 不能替代Oddi括约肌功能, 术后并发症以反流性胆管炎和吻合口狭窄常见。利用带血管蒂的组织瓣膜(胆囊瓣膜、胃瓣膜、及脐静脉瓣等)进行修复多是建立在胆管后壁延续性的基础上, 对恢复生理通道, 特别是抗反流具有重要意义, 手术近期并发症发生率低, 远期愈合优良^[6-7]。由于修复材料来源于自体异位组织, 长期在胆汁中浸泡, 短期内活检检查虽未见溃疡及纤维化, 更长时间则无法观察^[8]。此外, 转移组织瓣膜修复也受到制约, 要

求胆管后壁延续、血供良好^[3, 8]。胆管对端吻合(end-to-end anastomosis, EEA)是最符合生理的修复方式, 早期报道术后狭窄复发率高, 这一方法几乎遭摒弃, 原因可能在于没有很好控制局部炎症、胆道修复技术不成熟以及病例选择不恰当等^[9]。近些年来因无损伤缝合材料、显微外科技术在肝移植中的应用重新被提起^[10]。缺损越少时EEA后预后越好, 但对于缺损的最大限度目前缺乏统一认识。一般认为, 缺损小于2.0 cm可以通过游离肝周韧带、肝门解剖下降以及胰十二指肠上提技术来“补缺”。但LC术中发生的胆管横断损伤伴缺损大多位于胆囊管胆管汇合平面以上、缺损长度往往较大、修复时的客观条件不具备等因素(合并血管损伤、延时修复时断端组织瘢痕粘连、炎症等)都限制了EEA应用。目前EEA的文献报道都属于“碎片化式的”, 缺少前瞻性研究, 循证级别不高, 需要持续深入系统地研究。

BDI修复后是否必须放置T管及留置时长目前仍存在较大争议^[10]。支持者认为留置T管至少要持续6~12个月, 放置T管不仅可以起到支撑引流作用, 还可对抗瘢痕挛缩, 待瘢痕形成稳定后再拔除。EEA放置T管的目的是进行有效减压, 预防胆汁漏, 并为随后的造影检查及胆道镜检查治疗提供通道。如本文EEA术后5周远端胆管近乎完全梗阻(胆汁引流量达1 000 mL/d), 其原因可能与EEA吻合口张力较大, T管短臂一侧的胆管被动拉长变细、胆管肌纤维发生病理性改变导致管壁痉挛、水肿, 因而放置T管实属必要。但长时间T管留置使得胆管壁有明显纤维瘢痕增生, 且往往在管壁上有大量色素性结石附着^[11]。利用带蒂血管瓣膜修复时, 胆管处于无张力状态, 带蒂瓣膜面积略大于缺损部分, 修补后吻合口张力均匀适中, 只要局部无炎症、胆管组织健康是可以不放置T管的^[12], 只有在修复不确切、吻合口张力大的情况下才需要放置T管。常规放置引流的时间一般小于3个月, 但多数专家主张留置T管时间取决于吻合胆管的状态(高位胆管吻合、胆管过细、胆管存在炎症), 术后胆道引流的时间一般在6~12个月左右^[10, 13]。由于本团队早期进行瓣膜修复时经验尚不够丰富, 因而留置T管较长。事实上T管引流时间从修复术后1~2个月到6~12月甚至更长, 似乎都达到了预期效果^[11-12, 15]。

总之, 胆管横断损伤伴缺损应努力避免, 一旦确诊应选择合适的手术时机、个体化的修复方式, 由丰富经验的胆道外科医师进行手术。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- [1] Thomas MN, Stippel DL Management of bile duct injuries[J]. *Chirurg*, 2020, 91(1):18-22. doi: 10.1007/s00104-019-01060-2.
- [2] Arcerito M, Jamal MM, Nurick HA. Bile Duct Injury Repairs after Laparoscopic Cholecystectomy: A Five-Year Experience in a Highly Specialized Community Hospital[J]. *Am Surg*, 2019, 85(10): 1150-1154.
- [3] 吕少诚,贺强,郎韧,等. 医源性胆管损伤外科治疗策略及疗效[J]. *中华肝胆外科杂志*, 2021, 10(2):181-185. doi:10.3877/cma.j.issn.2095-3232.2021.02.013.
- Lu SC, He Q, Lang R, et al. Strategy and efficacy of surgical treatments for iatrogenic bile duct injury[J]. *Chinese Journal of Hepatic Surgery: Electronic Edition*, 2021, 10(2): 181-185. doi: 10.3877/cma.j.issn.2095-3232.2021.02.013.
- [4] Baillie J. Endoscopic approach to the patient with bile duct injury[J]. *Gastrointest Endosc Clin N Am*, 2013, 23(2): 461-472. doi: 10.1016/j.giec.2013.01.002.
- [5] 董家鸿,曾建平. 胆肠吻合术——从纷繁走向简约[J]. *中国实用外科杂志*, 2014, 34(10):909-911. doi: 10.7504/CJPS. ISSN1005-2208.2014.10.01.
- Dong JH, Zeng JP. Bilioenterostomy: From complex to simple[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2014, 34(10):909-911. doi: 10.7504/CJPS. ISSN1005-2208.2014.10.01.
- [6] 王宇宏,刘哲,向昕,等. 带血管蒂胃瓣组织修复损伤性胆管狭窄的长期疗效[J]. *中华肝胆外科杂志*, 2017, 23(5):313-316. doi: 10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2017.05.008.
- Wang YH, Liu Z, Xiang X, et al. The long-term results using an autologous vascularized pedicled flap of stomach tissues in the repair of traumatic bile duct strictures[J]. *Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery*, 2017, 23(5): 313-316. doi: 10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2017.05.008.
- [7] 孙增鹏,彭创,易为民,等. 肝圆韧带途径在肝门胆管良性狭窄中的应用[J]. *中华普通外科杂志*, 2019, 34(5):381-383. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2019.05.002.
- Sun ZP, Peng C, Yi WM, et al. Round ligament approach to the reparation of hilar bile duct benign stricture[J]. *Zhong Hua Pu Tong Wai Ke Za Zhi*, 2019, 34(5): 381-383. doi: 10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2019.05.002.
- [8] 王宇宏,王敬. 损伤性胆管狭窄的外科治疗[J]. *中华医学杂志*, 2017, 97(16): 1209-1211. doi: 10.3760/cma. j. issn. 0376-2491.2017.16.004.
- Wang YH, Wang J. Surgical management of traumatic bile duct stricture[J]. *National Medical Journal of China*, 2017, 97(16): 1209-1211. doi:10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2017.16.004.
- [9] 董家鸿,曾建平. 医源性胆管损伤治疗理念、模式和技术的革新[J]. *中国实用外科杂志*, 2018, 38(9):974-977. doi:10.19538/j. cjps.issn1005-2208.2018.09.02.
- Dong JH, Zeng JP. The update of the treatment concepts, modes and techniques of iatrogenic bile duct injury[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2018, 38(9): 974-977. doi: 10.19538/j. cjps. issn1005-2208.2018.09.02.
- [10] 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, Surgical Society 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.
- [11] 别平,何宇,徐士炳. 医源性胆管损伤胆肠吻合术手术要点[J]. *中国实用外科杂志*, 2014, 34(10):917-919. doi: 10.7504/CJPS. ISSN1005-2208.2014.10.04.
- Bie P, He Y, Xu TB. Key points of bilioenterostomy in iatrogenic biliary duct injury[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2014, 34(10):917-919. doi:10.7504/CJPS. ISSN1005-2208.2014.10.04.
- [12] 董家鸿,曾建平. 胆管损伤手术修复要点[J]. *中国实用外科杂志*, 2013, 33(5):354-356.
- Dong JH, Zeng JP. Main points of surgical management for bile duct injury[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2013, 33(5): 354-356.
- [13] 林先盛,黄强,胡元国,等. 胆道损伤修复术后再狭窄的治疗:附22例报告[J]. *中国普通外科杂志*, 2013, 22(8):1061-1064. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2013.08.022.
- Lin XS, Huang Q, Hu YG, et al. Management of biliary re-stricture after repair of bile duct injury: a report of 22 cases[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2013,22(8): 1061-1064. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2013.08.022.
- [14] 陈亚进,徐鋈耀. 胆管损伤的外科重建[J]. *中华消化外科杂志*, 2015, 14(11): 906-910. doi: 10.3760/cma. j. issn. 1673-9752.2015.11.005.
- Chen YJ, Xu YY. Surgical reconstruction of the bile duct injuries[J]. *Chinese Journal of Digestive Surgery*, 2015, 14(11):906-910. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2015.11.005.
- [15] 李家新,郑荣,毛须平. 胆管一期吻合细导管支撑引流治疗胆管损伤[J]. *中国普通外科杂志*, 2013, 22(2):255-256. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2013.02.030.
- Li JX, Zheng R, Mao XP. One stage anastomosis of bile duct and thin catheter stent drainage for treatment of bile duct injury[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2013, 22(2): 255-256. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2013.02.030.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式:徐礼治,刘瑞文. 肝胆管横断伴缺损的一期吻合:附2例报告[J]. *中国普通外科杂志*, 2022, 31(2):277-279. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2022.02.017

Cite this article as: Xu LZ, Liu RW. Primary anastomosis of inadvertently transected extrahepatic bile duct with tissue defect: report of 2 cases[J]. *Chin J Gen Surg*, 2022, 31(2): 277-279. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2022.02.017