doi:10.11659/jjssx.08E021037

·病例报道·

带血管蒂肝圆韧带全程覆盖成功修复肝胆总管横断缺损1例

黄申锋[1],林家军[1],蔡治方[2],杨秀智[2] (1.遵义医科大学附属医院肝胆胰外科,贵州 遵义 563000;2.遵义医科大学第二附属医院肝胆胰外科,贵州 遵义 563000)

Successfully repair of transverse defect of hepatobiliary duct with full coverage of pedicled ligamentum teres hepatis:a case report

HUANG Shen-feng[1], LIN Jia-jun[1], CAI Zhi-fang[2], YANG Xiu-zhi[2] (1. Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, Affiliated Hospital of Zunyi Medical University, Zunyi Guizhou 563000, China; 2. Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, Second Affiliated Hospital of Zunyi Medical University, Zunyi Guizhou 563000, China)

[关键词] 血管蒂;肝圆韧带;肝胆总管;横断缺损;全程覆盖
[中图分类号] R657.4 [文献标识码] B [收稿日期] 2021-08-07

医源性胆管损伤(iatrogenic bile duct injury,IBDI)是肝胆手术后的严重并发症[1],外科手术仍然是处理严重胆管损伤最为确切的治疗手段,对于横断伤且胆管壁缺损长度小于2 cm、断端整齐、胆管无缺血坏死等病理性改变的损伤可直接缝合[2],而胆管壁缺损长度大于2 cm的胆管损伤目前多采用胆—肠吻合术,但胆—肠吻合术改变了胆道及胃肠道的正常解剖结构,远期反流性胆管炎、吻合口狭窄等并发症发生率高,严重影响患者术后生存质量[3]。遵义医科大学第二附属医院肝胆胰外科收治了1例胆囊结石患者,行腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy,LC)后发生肝胆总管横断缺损,利用带血管蒂肝圆韧带全程覆盖包裹端—端吻合口及血运差的肝胆总管并行T管支撑,术后患者恢复良好,现结合文献对该病例进行报道。

1 资料与方法

1.1 临床资料

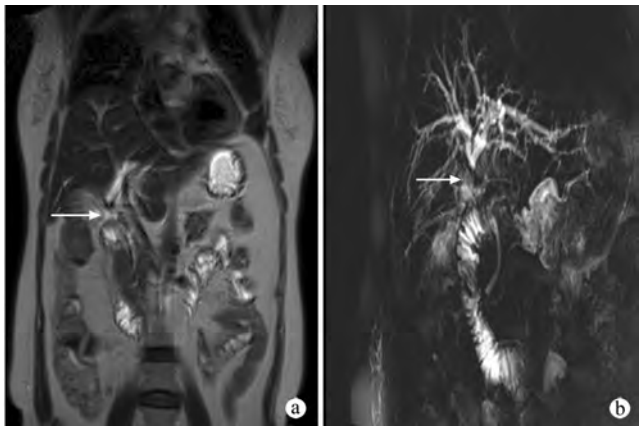
患者,女,48岁,因"胆囊结石"于2020年8月26日收入遵义医科大学第二附属医院。入院完善相关辅助检查及术前准备,明确诊断后择期行LC,术后予以

[基金项目] 贵州省科技计划项目[黔科合LH字(2016)7478号]
[通信作者] 蔡治方,E-mail:1148697621@qq.com

[5] Konieczny MR, Strüwer J, Jettkant B, et al. Early versus late surgery of thoracic spine fractures in multiple injured patients: is early stabilization always recommendable? [J]. Spine J, 2015, 15(8): 1713-1718. doi: 10.1016/j.spinee.2013.07.469.
[6] Vaccaro AR, Oner C, Kepler CK, et al. AOSpine thoracolumbar spine injury classification system: fracture description, neurological status, and key modifiers [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2013, 38(23): 2028-2037. doi: 10.1097/BRS.0b013e3182a8a381.
[7] Feng Z, Xiaoqing C, Xiangdong C, et al. Surgery for severe thoracolumbar fracture dislocation via a posterior approach [J]. J Clin Neurosci, 2015, 22(12): 1954-1958. doi: 10.1016/j.jocn.2015.04.029.
[8] Tang X, Huang Y, He S, et al. Clinical characteristics and treatment of fracture-dislocation of thoracic spine with or without minimal spinal cord injury [J]. J Back Musculoskelet Rehabil, 2020, 33(3): 437-442. doi: 10.3233/BMR-181410.
[9] Li X, Wang X, Gao S, et al. Computed tomography measurement of the bone matrix of vertebral pedicle and its clinical significance [J]. Folia Morphol (Warsz), 2019, 78(3): 476-480. doi: 10.5603/FM.a2019.0009.
[10] Kumar S, Patralekh MK, Boruah T, et al. Thoracolumbar fracture dislocation (AO type C injury): a systematic review of surgical reduction techniques [J]. J Clin Orthop Trauma, 2020, 11(5): 730-741. doi: 10.1016/j.jcot.2019.09.016.
[11] Wang F, Zhu Y. Treatment of complete fracture-dislocation of thoracolumbar spine [J]. J Spinal Disord Tech, 2013, 26(8): 421-426. doi: 10.1097/BSD.0b013e31824e1223.
[12] 周英杰,王许可,王少纯,等.单纯后路减压融合固定治疗完全性胸椎骨折脱位的疗效评价[J].中华创伤杂志,2017,33(10):890-895. doi:10.3760/cma.j.issn.1001-8050.2017.10.007.
[13] Zhao C, Zhang B, Shi J, et al. Spontaneous reduction of fractured thoracolumbar spine with complete dislocation: case report with literature review [J]. Orthop Nurs, 2017, 36(5): 350-355. doi: 10.1097/NOR.0000000000000391.
[14] 刘 华.经伤椎椎弓根钉置入内固定修复胸腰椎椎体骨折脱位:与跨节段置钉的比较[J].中国组织工程研究,2015,17(26):4169-4173. doi:10.3969/j.issn.2095-4344.2015.26.014.
[15] Black P. Cerebrospinal fluid leaks following spinal surgery: use of fat grafts for prevention and repair. Technical note [J]. J Neurosurg, 2002, 96(2 suppl): 250-252. doi: 10.3171/spi.2002.96.2.0250.

(编辑:魏 源)

抗炎、止血、维持水电解质平衡。患者于术后第3天出现右上腹持续性胀痛,伴恶心、呕吐,呕吐物为胃内容物,呕吐后腹痛未缓解,自觉症状逐渐加重,并出现巩膜黄染及尿黄。查体:皮肤黏膜及巩膜轻度黄染,腹部平坦,右上腹压痛,无反跳痛及肌紧张,移动性浊音阴性。肝功能:ALT为772 U/L,AST为624 U/L,ALP为665 U/L,GGT为836 U/L,TBIL为118.5 μmol/L,DBIL为87.2 μmol/L,IBIL为31.3 μmol/L,TBA为251.68 μmol/L;肝胆胰MRI平扫+MRCP示:胆囊术后肝内胆管及左右肝管扩张,肝总管与胆总管连续性缺损(图1)。结合手术史、查体及影像学检查,考虑肝胆总管横断缺损,经科室讨论后于2020年9月5日急诊行开腹探查+胆道探查术。

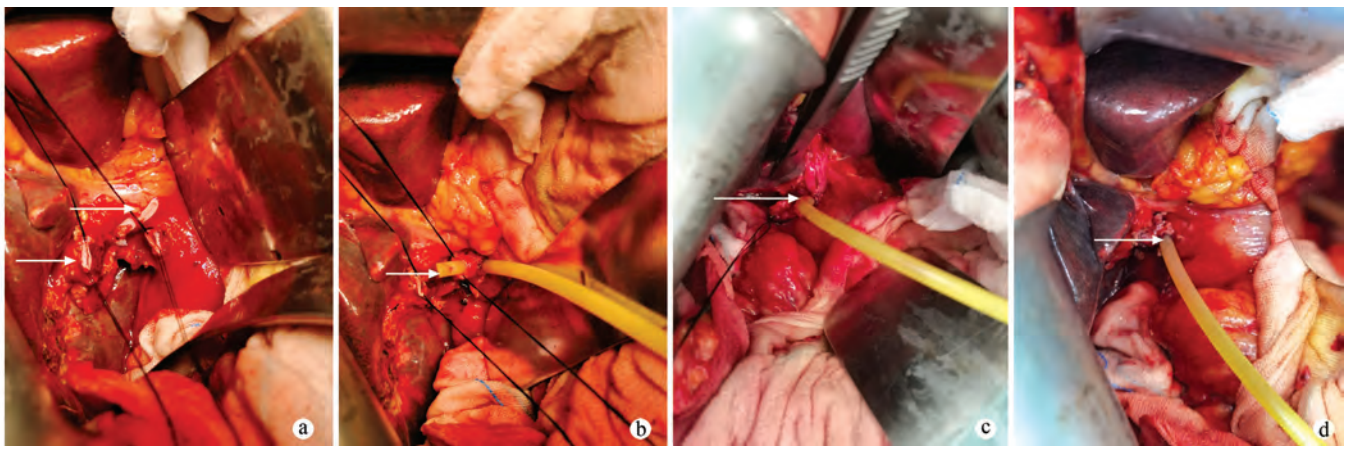


a:肝胆胰MRI;b:肝胆胰MRCP 箭头:缺损的肝胆总管

图1 影像学表现

1.2 手术方法

术前标记术区切口,患者取平卧位,麻醉成功后常规消毒铺巾,取右上腹肋缘下切口,长约20 cm,电刀逐层入腹,结扎离断肝圆韧带。术中探查见肝门周围组织炎性水肿粘连,未见胆汁,充分显露肝门及肝十二指肠韧带,肝总管及胆总管断端可见多枚结扎夹,距左右肝管汇合处1.0 cm处肝总管断端被2枚结扎夹夹闭,夹闭肝总管与胆总管的2枚结扎夹之间距离约3.5 cm,取出结扎夹后肝胆总管连续性中断,肝胆总管两断端距离约1.5 cm,肝胆总管断端色泽暗红,呈明显缺血损伤,但管腔完整(图2a)。游离肝总管断端及胆总管断端,胆道镜探查肝总管及远端管腔无狭窄,胆总管管腔无狭窄,远端Oddi's括约肌功能正常。将肝总管断端与胆总管断端用可吸收线间断缝合行端—端吻合,于距离吻合口约1.0 cm处纵向切开胆总管壁,置入16号T管支撑,T管上臂通过肝总管与胆总管吻合口(图2b)。分离并游离约5.0 cm肝圆韧带,保留肝圆韧带起始处的血管蒂,纵向剖开肝圆韧带使其完全平展,见血运正常,将平展的肝圆韧带于胆管直接吻合后全程覆盖包裹吻合口及血运差的肝胆总管,并间断缝合固定于吻合口两侧肝总管、胆总管壁(图2c、d),覆盖包裹后的肝圆韧带血运良好,检查无胆漏后,肝胆总管内放置T管支撑引流,并将T管从肝圆韧带引出,逐层关腹。



a:术中探查肝总管完全离断;b:将T管置入胆总管支撑吻合口并引流;c:充分游离肝圆韧带,纵向解剖肝圆韧带使其平展;d:将完全平展的肝圆韧带全程包裹修补胆管断端、重建胆道 箭头:缺损的肝胆总管

图2 术中操作步骤

2 结果

术后给予抗感染、营养支持、护肝、补液、维持水电解质平衡等治疗,术后每日T管引出350~400 mL胆汁,术后10 d夹闭T管后患者无黄疸,无恶心、呕吐,无腹痛、腹胀等症状。术后12 d带T管出院。术后7个月返院复查,T管造影显示胆管通畅、无明显狭窄(图3),遂拔除T管,复查肝功能无异常。随访至今无不适症状。



图3 术后7个月T管造影情况

3 讨论

IBDI大多因肝胆手术操作引起,包括胆囊切除术、胆道手术、肝切除术、肝移植术等[4],其中胆囊切除术占80%,尤其是LC[5]。据报道,LC后IBDI发生率为0.2%~0.7%[6-7]。IBDI可导致梗阻性黄疸、胆漏、胆管炎、胆管狭窄、胆管结石等并发症,严重者甚至会发生胆汁性肝硬化[8]。目前IBDI以手术治疗为主,对于横断伤且胆管壁缺损长度小于2 cm的胆管损伤大多可直接缝合,而胆管壁缺损长度大于2 cm的胆管损伤多数难以完成满意的端—端吻合,且术后易出现胆道狭窄、胆漏等并发症,因此常常需要行胆—肠吻合术[9],但胆—肠吻合术改变了胆道及胃肠道的正常解剖结构,反流性胆管炎、吻合口狭窄等远期并发症发生率高,严重影响患者生活质量。

本例患者LC后发生胆管横断缺损,两端结扎夹相距约3.5 cm,取出结扎夹后,肝胆总管两断端相距约1.5 cm,严重缺血,行单纯端—端吻合术后易出现修补处缺血坏死,导致修复失败,因此在端—端吻合的基础上以带血管蒂肝圆韧带全程覆盖包裹端—端吻合口及血运差的肝胆总管。Dokmak等[10]首次报道了利用肝圆韧带修复外侧胆管大面积缺损的病例,在该报道中,2例患者均为胆管侧壁缺损,术中将带血管蒂肝圆韧带一侧与缺损的胆管壁进行吻合,成功修复了胆管侧壁缺损。以带血管蒂肝圆韧带全程覆盖修复合并缺血的大面积胆道缺损有以下优势:首先,肝圆韧带血供丰富,主要由肝右动脉和附脐静脉提供,另外肝圆韧带周围腹膜和腱膜下段周围的血管也提供了血液供应,从而可降低术后胆管修补处缺血坏死的风险;其次,与人工生物材料相比,肝圆韧带为自身组织,可减少术后排异反应[11]。利用上述肝圆韧带的特点,使用纵向解剖平展的带血管蒂肝圆韧带全程覆盖包裹一整段损伤的胆管,不仅可在避免胆道改道的基础上恢复肝外胆道的连续性,同时也可为重建后的胆管提供充足的血运保障,降低术后发生胆漏的风险。本例患者拔除T管后随访至今未见血运障碍、胆漏及胆管狭窄发生。另外,为了预防胆管吻合口处发生狭窄,术中置入了16号T管,起到了引流作用。

综上所述,IBDI是肝胆手术后的严重并发症,胆管横断伤同时存在严重缺血者,其修复更为困难,对于这种类型的胆管损伤,利用带血管蒂肝圆韧带覆盖包裹整段缺血损伤的胆道,既可重建损伤的胆道,避免胆道改道,又可提供血运保障,对提高患者术后生活质量有着重要作用。根据患者术中及拔除T管后的恢复情况可认为,带血管蒂肝圆韧带全程覆盖包裹端—端吻合口及血运差的肝胆总管是一种有效的处理方法。对于患者后期恢复情况,我们将进行密切的长期随访,以进一步观察疗效。

[参考文献]

[1] Cohen JT, Charpentier KP, Beard RE. An update on iatrogenic biliary injuries: identification, classification, and management[J]. Surg Clin North Am, 2019, 99(2): 283-299. doi: 10.1016/j.suc.2018.11.006.

[2] 陈亚进,徐鋆耀. 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.

[3] Mercado MA, Vilatoba M, Contreras A, et al. Iatrogenic bile duct injury with loss of confluence[J]. World J Gastrointest Surg, 2015, 7(10): 254-260. doi: 10.4240/wjgs.v7.i10.254.

[4] Schreuder AM, Busch OR, Besselink MG, et al. Long-term impact of iatrogenic bile duct injury[J]. Dig Surg, 2020, 37(1): 10-21. doi: 10.1159/000496432.

[5] Hariharan D, Psaltis E, Scholefield JH, et al. Quality of life and medico-legal implications following iatrogenic bile duct injuries[J]. World J Surg, 2017, 41(1): 90-99. doi: 10.1007/s00268-016-3677-9.

[6] 徐素琴,邹书兵. 腹腔镜胆囊切除术相关胆管损伤的研究进展[J]. 中国普通外科杂志, 2019, 28(2): 227-233. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2019.02.014.

[7] Schizas D, Papaconstantinou D, Moris D, et al. Management of segmental bile duct injuries after cholecystectomy: a systematic review[J]. J Gastrointest Surg, 2019, 23(2): 408-416. doi: 10.1007/s11605-018-4027-z.

[8] Brunt LM, Deziel DJ, Telem DA, et al. Safe cholecystectomy multi-society practice guideline and state of the art consensus conference on prevention of bile duct injury during cholecystectomy[J]. Ann Surg, 2020, 272(1): 3-23. doi: 10.1097/SLA.0000000000003791.

[9] Machado MA, Surjan RC, Ardengh AO, et al. Robotic left hepatectomy and Roux-en-Y hepaticojejunostomy after bile duct injury[J]. Ann Surg Oncol, 2019, 26(9): 2981-2984. doi: 10.1245/s10434-019-07474-w.

[10] Dokmak S, Aussilhou B, Ragot E, et al. Reconstruction of bile duct injury and defect with the round ligament[J]. J Gastrointest Surg, 2017, 21(9): 1540-1543. doi: 10.1007/s11605-017-3485-z.

[11] Ng JJ, Kow AWC. Pedicled omental patch as a bridging procedure for iatrogenic bile duct injury[J]. World J Gastroenterol, 2017, 23(36): 6741-6746. doi: 10.3748/wjg.v23.i36.6741.

(编辑:杨 颖)