

· 临床研究 ·

胆囊切除术中胆管损伤的防治研究

康开庆, 李绍银, 王川江

(重庆市第八人民医院 400015)

摘要:目的 研究胆囊切除术中胆管损伤原因和防范要点,探讨修复方式的选择。方法 回顾性分析本院胆囊切除术中胆管损伤典型病例的诊治过程。结果 术中发现胆管小裂口损伤,选择经创口整形直接放置 T 管支撑引流术效果良好;术中发现胆管横断伤,宜首选端对端吻合并置 T 管支撑引流。为防止术后胆管狭窄,放置内支撑管和良好的吻合技巧同等重要。结论 掌握解剖变异、疾病病理改变,忌手术操作粗暴是防止损伤的关键。及时发现,选择适宜的修复术式,可显著降低术后胆管狭窄的发生率。

关键词:胆囊切除术;胆管损伤;防治

中图分类号:R657.4

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)14-1867-02

Research on prevention of bile duct injury in cholecystectomy

KANG Kai-qing, LI Shao-yin, WANG Chuan-jiang

(Chongqing Eighth People's Hospital, Chongqing 400015, China)

Abstract: Objective To investigate the cholecystectomy bile duct injury causes and prevention elements to explore the choice of repair methods. **Methods** Retrospective analysis of hospital cholecystectomy bile duct injury in the process of diagnosis and treatment of typical cases. **Results** Operation of small cracks found in bile duct injury, choose direct placement through the wound plastic T tube drainage support good effect; surgery found in bile duct transaction injury, should the preferred end-anatomists, and home support T tube drainage. In order to prevent postoperative bile duct stricture, placed inside the support tube and a good match skills were equally important. **Conclusion** Master anatomic variation, disease, pathological changes, gross bogey operative is to prevent the injury. Immediately found that the appropriate choice of repair type can significantly reduce the incidence of postoperative bile duct stricture.

Key words: cholecystectomy; bile duct injury; prevention

Langerdmch 首次施行胆囊切除术以来,伴随的医源性胆管损伤时有发生,特别是广泛开展腹腔镜胆囊切除术(LC)以后,其发生率又见升高^[1]。若术中遗漏、损伤修复处理不当,将给患者造成严重的后果,如胆瘘、胆管狭窄甚至因胆汁性腹膜炎、阻塞性黄疸危及生命。为了防止因胆囊切除术造成的胆管损伤,降低损伤所带来的严重并发症,现结合临床特殊病例的诊治经过进行探讨。

1 临床资料

1.1 一般资料 本院及院外(作者参与诊治)病例共计 21 例,其中男 7 例,女 14 例,年龄 26~78 岁。胆管壁小裂伤 7 例,钛夹误夹胆管 9 例,胆管横断伤 5 例,胆管损伤发生于胆囊切除术,胆管损伤后均在术中及时发现,及时处理。现选择 3 例典型病例作详述。

病例 1:女,48 岁,反复右上腹疼痛 8 年,再发 72 h 入院。体温 38.5℃,右上腹压痛,莫菲氏征阳性,WBC $9.8 \times 10^9/L$ 、N 0.88、L 0.12,B 超:胆囊肿大,胆囊颈部结石嵌顿,胆总管内径 0.8 cm。急诊,LC。术中见,胆囊肿大,胆囊三角区充血、水肿严重,胆囊管扩张明显,紧靠胆总管有结石嵌顿。摘除胆囊,检查胆囊标本发现胆囊管断端异常,腹腔镜观察,钛夹与胆总管关系密切,疑胆管损伤。中转开腹探查:钛夹钳夹胆总管,去除钛夹后,发现胆总管壁有约 0.1 cm×0.2 cm 管壁缺损。Strasberg IV 型。

病例 2:女,26 岁,反复右上腹疼痛 1 年,再发 5 d 入院。体温 38℃,右上腹压痛,莫菲氏征阳性,WBC $11.6 \times 10^9/L$ 、N 0.91、L 0.09,B 超:胆囊肿大,囊内充满结石,胆管无扩张。急诊,LC。术中见,胆囊与网膜粘连,胆囊三角区因充血、水肿解

剖结构不清。由于患者要求 LC,故未中转开腹,勉强分离胆囊三角区,发现异常胆管断端,疑胆管损伤。中转开腹探查:左右肝管横断,断面直径 0.3 cm,胆总管也被横断,断面直径 0.5 cm,胆管呈“Y”型缺损。Strasberg VIII 型。

病例 3:男,74 岁,反复右上腹疼痛 20 年,体温 37℃。右上腹无明显压痛,WBC $4.5 \times 10^9/L$ 、N 0.72、L 0.28,B 超:胆囊萎缩,囊内充满结石。择期,LC。术中见,胆囊三角区纤维结缔组织增生,粘连紧密,在解剖过程中,发现异常胆管断端,疑胆管损伤。中转开腹探查:胆囊管开口处上方,肝总管横断伤。Strasberg VI 型。

1.2 治疗 医源性胆管损伤一旦诊断明确,均中转开腹处理。首先,充分显露手术野,全面探查,详细了解损伤情况,特别是有无胆管缺损及程度,采用 Strasberg 分型。随后选择最佳术式进行修复,并评估预后。

病例 1:确定胆总管壁有约 0.1 cm×0.2 cm 小缺损以后,仔细观察受伤胆管情况,在判定受伤管壁血供好,且没有发现其他受损情况以后,作胆总管损伤创口整形,选用比胆总管直径略细的 T 管,经胆总管损伤创口直接放入,用 6-0 无损针线缝合管壁,术后带管 6.5 个月。

病例 2:首先暴露左右肝管断端和胆总管断端,松解胆管断端周围组织,为了防止胆管端端吻合后有张力,做 Kocher 切口,切开十二指肠侧腹膜,游离十二指肠及胰头。在确定受伤胆管对端吻合无力以后,先行左右肝管整形,成为同一开口以后与胆总管吻合,在吻合口下方另行开口,选用 2 根直径比左右胆管内径略细的硅胶管,通过吻合口直接放入左右胆管,行支撑引流,术后带管 8 个月。

病例 3:确定胆管横断伤以后,松解胆管断端周围组织,在确定受伤胆管对端吻合无力以后,行端对端吻合并置 T 管支撑引流,术后带管 6 个月。

本组中,7 例胆管壁小裂伤,有 5 例采用典型病例 1 的方式处理,2 例行胆管壁裂伤修补,胆管另开口置管支撑引流。9 例钛夹误夹胆管中,2 例因造成胆管壁损伤,也采用典型病例 1 的方式处理,其余 7 例去除钛夹后,在小网膜口放置引流。5 例胆管横断伤,采用典型病例 2 和典型病例 3 的方式处理。

2 结 果

上述病例,术后无胆漏,胆汁引流通畅,恢复顺利。引流管放置超过 6 个月。随访时间 1~6 年,均未出现胆管狭窄、胆管梗阻的临床征象。

3 讨 论

胆囊切除术所造成的医源性胆管损伤,是一个严重并发症,给患者术后的恢复带来障碍甚至造成患者死亡^[2],因医源性损伤的特殊性,也给当事医院以及手术医生带来严重名誉损害和经济损失。因此,探讨损伤原因,拟定防范要点,针对不同的胆管损伤情况,制订适宜的修复方案,以便获取最佳预后显得尤其重要。

胆管损伤可由多种原因引起,如机械性、热力、缺血、化学等,有的为复合伤(机械+热力)。经典胆管损伤分类方法有 Bismuth 和 Strasberg。Bismuth 分型内容为^[3]:I 型:左右肝管汇合部下方肝总管或胆管残端长度大于或等于 2 cm;II 型:左右肝管汇合部下方肝总管残端长度小于 2 cm;III 型:左右肝管汇合部完整,左右肝管系统相通;IV 型:左右肝管汇合部损伤,左右肝管系统被隔离不相通;V 型:I 型、II 型或 III 型+右侧副肝管或迷走胆管狭窄。Strasberg 分型内容为^[4]:I 型:进入胆囊床或胆囊管的小胆管切断后未结扎,伴有胆漏;II 型:副肝管损伤,两断端结扎,不伴有胆漏;III 型:副肝管损伤,一侧断端未结扎,伴有胆漏;IV 型:胆管部分撕裂,伴有胆漏;V 型:左右肝管汇合部下方肝总管或胆管残端长度大于 2 cm;VI 型:左右肝管汇合部下方肝总管残端长度小于 2 cm;VII 型:左右肝管汇合部完整,左右肝管系统相通;VIII 型:左右肝管汇合部损伤,左右肝管系统被隔离不相通;IX 型:V、VI 或 VII+右侧副肝管或迷走胆管损伤。在临床实践中作者认为 Strasberg 分型更适应于 LC 中胆管损伤的分型。

胆管损伤的原因:(1)解剖学变异;(2)病理性异常;(3)技术性原因。胆道的各种变异情况不必详述,术者应有概念,不可视而不见。急性胆囊炎,在急性炎症发作期,特别是病程已超过 72 h,如何应对胆囊三角区严重充血水肿、解剖不清等手术操作技巧作者有相关报道^[5-6]。应特别强调,要高度重视 Mirizzi 综合征,如果认识不足,常常造成胆管损伤^[7]。对于慢性择期手术病例,如萎缩性胆囊炎,此时,胆囊三角区常常因为组织瘢痕纤维化,已形成致密粘连,造成解剖困难,如若不提高警惕,同样容易损伤胆管。由于术者对腹腔镜二维图像与传统剖腹直视的差异不能准确把握,缺乏手术操作经验等,应加强上级医师指导,避免造成损伤。至于手术操作粗暴造成的损伤则应彻底杜绝。LC 操作困难,中转开腹时机的正确把握,也可有效减少胆管损伤的发生。

胆管损伤一旦发生,能否及时发现,能否准确选择最佳修复方式,与预后关系密切。作者认为,术中及时发现,胆管损伤的绝大多数类型都可一次性完成修复。这样,不仅患者预后好,还可减少或消除有可能产生的不良社会反映。因此,术中若发现漏胆,所处理的胆管形态、结构异常,必须引起高度重

视,需认真、仔细探查。术后发现胆漏或短时间内出现胆道梗阻同样应想到有胆道损伤的可能,B 超、MRCP 等检查是必须的,以便确定是否有损伤以及判断损伤类型,拟定修复方案和估计预后。

临床上因胆囊切除术造成的胆管损伤可表现为以下几种情况:(1)胆管小破口无缺损或缺损很小;(2)胆管壁部分缺损或撕裂伤;(3)胆管横断无缺损;(4)胆管多处横断或有缺损;(5)LC 特有损伤如钛夹误夹胆管、电热效应后发生胆管坏死等。不同类型的胆管损伤,选择相适应的修复术式,应力争保持原有的胆道正常生理通道,不轻易行胆-肠内引流。虽然,临床上已经开展腹腔镜下胆总管探查 T 管引流术以及通过 ERCP 放置内支架引流等微创技术^[8]。然而,对于医源性胆管损伤,通常仍采用开腹术式处理,如若通过腹腔镜处理,除非损伤仅限于胆管壁单一小创伤,且操作腹腔镜的医师具有丰富的手术经验。至于 ERCP 放置内支架引流,一般情况下不主张采用。处理胆总管小破裂伤,传统的观点认为:应在裂口上方或下方另做切口置入 T 管,T 管臂放过裂口作为支撑,切忌利用裂口放入 T 管,以免日后疤痕狭窄^[9]。作者认为:手术中意外的胆管壁小裂伤口(电直接灼伤除外),可视为胆道探查术时的“正常”管壁切口。因为,两者在同样置管 6 个月以后拔管,胆管壁上可形成相同的管壁“缺损面”,拔管后的愈合过程应该基本相同(目前尚缺乏动物模型佐证)。因此,对手术中意外的胆管壁小裂伤口,稍作整形即可直接置入 T 管,注意 T 管管径的选择,不宜过细或过粗,置管时间应视管壁损伤情况和置管缝合满意度而定。医源性胆管横断或胆管多处横断伤,胆管大多数没有明显扩张,特别是伤及左右肝管胆管管径较细,如若采用胆肠内引流,不仅手术操作困难,术后常常发生吻合口狭窄。胆管断端,端对端吻合则相对容易,此时,胆管壁多无炎性改变质软,也有利于手术操作。为防止吻合口张力,影响愈合,做 Kocher 切口游离并松解胰头十二指肠区,减张效果明显。为防止术后吻合口狭窄,吻合口内支撑管,不能代替良好的吻合技巧,吻合应使用无损伤针线,黏膜对黏膜,还可选用不穿透黏膜缝合法吻合^[10]。关于 LC 钛夹误夹胆管,在去除钛夹以后,视胆管损伤程度而定,若胆管壁无明显缺血、坏死,不必常规放置内支撑引流管。

总之,胆囊切除术中胆管损伤是一种典型的医源性损伤,因此,预防是首位。损伤一旦发生,应避免术中遗漏,通过对损伤进行分型和采取正确的修复方法,减少术后并发症。

参 考 文 献:

- [1] Kapoor VK. Management of bile duct injuries;a practical approach[J]. Am Surg,2009,75(12):1157.
- [2] Parmeggiani D, Cimmino G, Cerbone D, et al. Biliary tract injuries during laparoscopic cholecystectomy: three case reports and literature review[J]. G Chir,2010,31(1-2):16.
- [3] Bismuth H, Majno PE. Biliary strictures;classification based on the principles of surgical treatment[J]. World J Surg,2001,25(10):1241.
- [4] 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.
- [5] 康开庆,李绍银. 急性胆囊腹腔镜手术 55 例临床体会[J]. 重庆医学,2008,37(15):1664. (下转第 1870 页)

(URSL)、ESWL 是处理输尿管结石的常用方法^[2],输尿管上段嵌顿性结石由于嵌顿、输尿管扭曲、局部炎症、息肉形成等原因,采用 ESWL 成功率低^[3];逆行输尿管硬镜或半硬镜处理该类结石难度大,结石取净率约 76%^[4]。由于结石嵌顿部位水肿、狭窄,结石嵌顿位置近段输尿管通常扩张积液,通过逆行 URSL 处理近段输尿管结石易致结石移位至肾盂,需再次 ESWL 或 PCNL 处理残石,增加患者痛苦及费用;慢性嵌顿性结石往往导致嵌顿部位输尿管段扭曲、息肉形成、狭窄,致输尿管镜难以抵达结石部位,有时放弃手术或需改开放手术取石^[5];由于病程较久,嵌顿性输尿管结石有时存在肾盂液感染甚至肾脏积脓,URSL 过程中由于脉冲式水压的作用,导致肾盂内压升高,含细菌的肾盂液易通过肾盏穹隆部、淋巴、静脉反流入血或外渗至肾周,导致全身感染或肾周感染的发生,甚至出现脓毒性休克危及生命^[6];由于结石停留时间较久,结石停留处输尿管壁黏膜炎症水肿,脆性增加,弹性降低,URSL 过程中易出现输尿管黏膜损伤或穿孔,甚至输尿管撕脱等严重并发症的发生^[7-8]。PCNL 碎石术较 URSL 处理输尿管近段较大结石有明显优势,取石率高且可同时处理肾内结石,避免 2 次手术,且并发症较低^[9],适于近段输尿管嵌顿性结石的处理。

微创经皮肾镜仅需将皮-肾通道扩张至直径 F16-18,即可满足取石需要^[10]。本组均选择微创经皮肾取石术,且 Peel-away 鞘可抵达扩张的输尿管上段,碎石过程中同时防止结石返回至肾盂,一次结石取净率 100%,术中、术后出血及术后漏尿等并发症发生率低且症状轻微。

通过本组经验及文献复习,作者认为微创 PCNL 治疗输尿管上段结石适于:(1)输尿管上段嵌顿性大结石,合并肾积液,ESWL 效果欠佳者^[7];(2)输尿管狭窄、扭曲,逆行输尿管镜进镜困难者;(3)输尿管上段结石合并肾内结石需同期处理者^[11];(4)合并泌尿系感染甚至肾积脓。嵌顿性输尿管结石往往存在结石近段输尿管及肾盂积水扩张,因此,经皮肾造瘘下逆行输尿管硬镜较易抵达输尿管结石嵌顿部位。

经皮肾皮肤穿刺点位置选择第 11 肋间隙与腋后线交点处,可穿刺肾中盏后组或上盏,输尿管镜易于抵达输尿管结石嵌顿部位。由于嵌顿性结石逆行插管时有时难以穿越结石部位,因此常需耐心寻找肾盂输尿管连接部,并将 Peel-away 鞘推入肾盂输尿管连接部或扩张的近段输尿管,可在碎石过程中防止结石上移至肾盂。

作者认为,采用微创 PCNL 处理输尿管上段嵌顿性结石,碎石率高,并发症少,为输尿管上段较大嵌顿性结石的较佳治疗方法。

参考文献:

[1] Wu CF, Shee JJ, Lin WY, et al. Comparison between ex-

tracorporeal shock wave lithotripsy and semirigid ureterorenoscope with holmium: YAG laser lithotripsy for treating large proximal ureteral stones[J]. J Urol, 2004, 172 (5Pt1):1899.

[2] Stewart GD, Bariol SV, Moussa SA, et al. Matched pair analysis of ureteroscopy vs. shock wave lithotripsy for the treatment of upper ureteric calculi[J]. Int J Clin Pract, 2007, 61(5):784.

[3] Elganainy E, Hameed DA, Elgammal M, et al. Experience with impacted upper ureteral stones: should we abandon using semirigid ureteroscopes and pneumatic lithoclast? [J]. Int Arch Med, 2009, 2(1):13.

[4] 李逊,何朝辉,曾国华,等. 上尿路结石的现代治疗方法的探讨(附 5178 例报告)[J]. 临床泌尿外科杂志, 2004, 19 (6):325.

[5] Xi Q, Wang S, Ye Z, et al. Combined removal of stones with resection of concurrent pathologic ureter may be a preferred treatment for impacted ureteral stones with stricture lesions[J]. J Endourol, 2009, 23(2):243.

[6] 韩金利,谢文练,许可慰,等. 急性输尿管结石梗阻合并严重感染的微创治疗[J]. 中国微创外科杂志, 2008, 8(5):435.

[7] Juan YS, Shen JT, Li CC, et al. Comparison of percutaneous nephrolithotomy and ureteroscopic lithotripsy in the management of impacted, large, proximal ureteral stones [J]. Kaohsiung J Med Sci, 2008, 24(4):204.

[8] Abdelrahim AF, Abdelmaguid A, Abuzeid H, et al. Rigid ureteroscopy for ureteral stones: factors associated with intraoperative adverse events [J]. J Endourol, 2008, 22 (2):277.

[9] Sun X, Xia S, Lu J, et al. Treatment of large impacted proximal ureteral stones: randomized comparison of percutaneous antegrade ureterolithotripsy versus retrograde ureterolithotripsy[J]. J Endourol, 2008, 22(5):913.

[10] 王洛夫,葛成国,万江华,等. 微创经皮肾镜取石术后结石残留的原因分析[J]. 重庆医学, 2009, 38(17):2159.

[11] 郑军,邓晓洪,欧平,等. 输尿管镜联合经皮肾镜下超声气压弹道治疗 17 例复杂性上尿路结石[J]. 重庆医学, 2008, 37(13):1411.

(收稿日期:2009-09-24 修回日期:2009-12-29)

(上接第 1868 页)

[6] 康开庆,李璐. 74 例胆囊炎急性发作期手术时机及术式探讨[J]. 重庆医学, 2006, 35(20):1897.

[7] 耿远兴,耿莉. Mirizzi 综合征术中胆管损伤原因及处理对策[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2006, 13(1):55.

[8] Zerem E, Omerovic S. Minimally invasive management of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy

[J]. Eur J Intern Med, 2009, 20(7):686.

[9] 黄家驹,吴阶平,裘法祖. 外科学[M]. 6 版. 北京:人民卫生出版社, 2000:958.

[10] 黄志强. 黄志强胆道外科手术学[M]. 北京:人民军医出版社, 1993:210.

(收稿日期:2010-03-29 修回日期:2010-05-26)