腹腔镜联合胆道镜治疗肝内外胆管结石在基层医院的应用

陶 锐,周晓宏,张 祥,陈 聪,彭禄荣,安代红 (璧山县人民医院肝胆外科,重庆 璧山 402760)

[摘 要] **目的** 探讨基层医院初期开展腹腔镜联合胆道镜手术方式治疗肝内外胆管结石。**方法** 选择肝内外胆管结石病例(本组共 39 例),联合运用腹腔镜和胆道镜行胆囊切除、胆道探查取石、T 管引流术。观察手术时间、术中失血量、肛门排气时间、腹腔引流管留置时间、胆漏情况、术后住院时间、结石残留及住院费用。**结果** 除 1 例中转开腹之外,其余病例均于腹腔镜下完成,手术时间(2.10 ± 0.50) h,术中出血量(52.00 ± 15.00) mL,术后住院时间(7.00 ± 3.00)d,术后住院费用(1.21 ± 0.25)万元。其中胆漏 1 例,加强引流及营养支持治疗后治愈;3 例结石残留,术后 6 ~ 8 周于胆道镜下成功取出残余结石。**结论** 腹腔镜联合胆道镜治疗单纯性肝内外胆管结石是一种创伤小、出血少、康复快且安全可靠的方法,可以广泛应用于基层医院。

[关键词] 腹腔镜;胆道镜;肝内外胆管结石

[中图分类号] R657.4 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2013)02-0170-03

Application of laparoscopy combined with choledochoscopy in the treatment of intra-and extrahepatic bile duct stone in primary hospitals

TAO Rui, ZHOU Xiao-hong, ZHANG Xiang, CHEN Cong, PENG Lu-rong, AN Dai-hong (Department of Hepatobiliary Surgery, People's Hospital of Bishan County, Bishan Chongqing 402760, China)

Abstract: Objective To explore the application of laparoscopy combined with choledochoscopy in the treatment of cholelithiasis in primary hospitals. **Methods** 39 patients with intra-and extrahepatic bile duct stone were underwent laparoscopy, cholecystectomy, choledocholithotomy and T tube drain. The operation time, intraoperative bleeding, recovery time of postoperative intestinal peristalsis, peritoneal cavity drainage time, bile leak case, length of stay, hospitalization costs, residual stone case were compared. **Results** All the operations were completed successfully under laparoscope without 1 case was conversion to laparotomy. The mean operation time was (21 ± 0.50) minutes; The mean bleeding volume was (52 ± 15) mL; The mean post-operation hospitalization was (7.00 ± 3.00) d; the cost of postoperative hospitalzation was (12.10 ± 2.50) thousand yuan. 1 case had complicated with bile leak and healed by drainage bile leakage and nutritional support. Residual calculi in 3 patients after operation were taken out smoothly by choledochoscopy at 6 ~ 8 weeks postoperation. **Conclusion** Laparoscopy and choledochoscopy is a highly effective and relatively safe surgical procedure with little trauma and pain, and with rapid recovery for the treatment of intra-and extrahepatic bile duct stone. It is suggested to widely use in the primary hospitial.

Keywords: laparoscopy; choledochoscopy; intra-and extrahepatic bile duct stone

肝胆管结石是胆道系统最常见的疾病,其中单纯性的肝内外胆管结石不伴有肝叶或胆管的病理改变,一般采用胆囊切除、胆道探查取石、T 管引流或胆管一期缝合。传统开放性手术在基层医院应用较多,但手术创伤较大,术后恢复较慢。随着微创外科的发展,微创化治疗单纯性肝胆管结石在大型医院已日趋成熟,其应用正在逐步扩大到基层医院。我院于 2011 年 5 月开始运用腹腔镜联合胆道镜治疗肝内外胆管结石,收到了良好效果。现将 2011 年 5 月至 2012 年 8 月我院收治的 39 例经腹腔镜联合胆道镜治疗的肝内外胆管结石患者的临床手术治疗体会报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 39 例肝内外胆管结石患者,其中男 15 例,女 24 例;年龄 33 ~ 53 岁。所有患者术前测量胆总管扩张程度,评估肝内外胆管结石分布、胆道感染梗阻情况及肝功能分级情况。胆管直径(14 ± 6) mm;肝功能分级:A 级 36 例,B 级 3 例;肝内加肝外胆管结石 7 例,肝外胆管结石 32 例;2 例感染较重,37 例较轻。所有患者术前经腹部彩超、腹部 CT 及 MRCP 等影像学检查明确诊断。患者入选标准:肝外胆管扩张程度大于 8 mm,肝胆管结石分布在肝外胆管及肝内二、三级胆管,肝功能 A 级或 B 级。排除可能存在胆管狭窄或伴有胆管和肝叶病理改变的肝胆管结石、严重胆道感染、既往上腹部手术史及严重心肺疾病的患者,以提高手术成功率及手术安全性。

1.2 方法

手术医师为有熟练腹腔镜下胆囊切除经验的医师。患者行常规术前准备,禁食、留置尿管、清洁灌肠,术前不需留置胃

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.201302018

[基金项目] 重庆市卫生局 2012 医学科研计划(渝卫科教〔2012〕33 号 2012-2-315);璧山县科学技术委员会科技计划项目面上项目 32 号

[收稿日期] 2012-11-23 [修回日期] 2012-12-18

管。所有患者采用全身麻醉,取仰卧位,头高足低 15° ~ 30°,左倾 20° ~ 30°,常规消毒铺巾,采用四孔法,先于脐上缘建立气腹后置入腹腔镜,剑突下为主操作孔,右肋缘下 4 cm 锁骨中线及腋前线处为 2 个辅助操作孔。助手辅助抬起肝脏,先用电凝钩解剖分离胆囊三角,分离出胆囊动脉及胆囊管后分别用生物夹夹闭,顺逆结合将胆囊与肝脏完整剥离,暂时不切断胆囊管。充分解剖显露肝外胆管,提起胆囊颈部,用电切纵向切开胆总管 8 ~ 10 mm,自剑突下戳孔置入胆道镜至胆总管,观察肝内外胆管,发现结石后运用取石网篮取出结石。检查完毕后,用软尿管经剑突下戳孔置入胆管内自上而下充分冲洗。再次用胆道镜探查胆总管确定无残余结石,切除胆囊。放置 16 ~ 20 号 T 管,用 5/0 可吸收缝线间断或连续缝合胆管壁,经 T 管加压注水检查无渗漏,经肋缘下锁骨中线处戳孔将 T 管引出并经皮肤固定。经右肋缘下腋中线水平戳孔于温式孔放置腹腔引流管。

1.3 术后处理

术后 6 ~ 8 h 即可下床活动,第 2 天开始进流质饮食。术后 6 ~ 8 周,经 T 管胆道造影,观察有无残余结石及胆道下端造影剂排泄情况;胆道镜检查,若发现残余结石则经取石网篮取出残余结石。

1.4 观察指标

观察患者手术时间、术中失血量、肛门排气时间、腹腔引流管留置时间、胆漏情况、切口脂肪液化、术后住院时间、结石残留及住院费用。

2 结果

除 1 例因胆囊 Mirrzi 综合征,胆囊三角致密粘连无法解剖中转开腹之外,其余病例均于腹腔镜下完成取石。平均手术时间(2.10 ± 0.60)h,术中出血量(50.00 ± 15.00)mL,肛门排气时间(36.02 ± 10.01)h,术后住院时间(7.00 ± 3.00)d,术后住院费用(1.21 ± 0.25)万元,术后 2 ~ 5 d 视腹腔引流管引流量情况拔除腹腔引流管。发生胆漏 1 例,考虑为胆管壁缝合结扎线松动所致,加强引流及营养支持治疗后治愈。术后胆道镜检查发现结石残留 3 例,1 例为左肝内胆管结石,2 例为右肝后叶肝内胆管结石,胆道镜下成功取出残余结石。随访 38 例,失访 1 例,随访时间 3 ~ 18 个月,平均 14 个月,所有病例肝功正常、无结石复发及特殊不适。

3 讨论

腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)已成功运用于临床治疗胆囊结石,具有创伤小,术中出血量少,缩短患者住院时间的优点,广泛运用于各级医院,成为手术治疗胆囊结石的首选方法[1]。有观点认为胆道系统是独立器官,肝外胆管需要肝胆外科医师的小心呵护[2],因此术前充分评估手术适应证及手术时机非常重要[3]。肝胆管结石是发病率很高的胆道系统疾病,其中单纯性肝内外胆管结石,不切除肝叶、不行胆管整形,只需“解除梗阻、取尽结石”即可。随着医疗器械的不断发展,胆道镜及经内镜逆行胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangio-pancreatography, ERCP)等技术在临床的广泛运用,肝胆科医师对腹腔镜及胆道镜操作的不断熟练,近年来较多医院开展了腹腔镜下胆道探查治疗,并取得了很好的疗效。但目前对于腹腔镜下胆道探查的手术指征或是否选择 LC + ERCP 等问题还无统一观点[4]。腹腔镜联合胆道镜治疗肝胆管结石在手术时间、手术出血量、结石残留率、治疗费用、临床疗效等方面经大量文献报道证实明显优于开腹手术,但在基层医院尚未普及。腹腔镜下使用胆道镜取出肝内胆管结石相对开腹使用胆道镜更加困难,由于胆道镜失去固定支撑,方向不易掌握。基层医院初期开展该类手术,操作者应该具备熟练的腹腔镜胆囊切除的手术经验,应模拟练习腹腔镜下缝合打结技术和胆道镜取石操作技术。

我们认为胆总管直径 8 ~ 25 mm,胆总管无重度炎症改变、Oddi 括约肌功能正常、无 CO_2 气腹禁忌的单纯肝内外胆管结石的患者均可考虑腹腔镜联合胆道镜下胆总管探查治疗,同时也避免了 ERCP 加内镜下十二指肠乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)对胆总管下段括约肌功能的损害[5-6]。但是如果存在胆总管下段炎性狭窄,肯定需要 EST 处理,但这个需要术前明确诊断。术前需要充分评估,判断结石分布,若结石位置过深,位于三、四级胆管,胆道镜无法到达则残留结石几率很大,并且需要注意排除合并有肝内胆管狭窄的情况。本组病例中,3 例结石残留均为肝内胆管结石,其中 1 例在手术中未发现,2 例手术中结石嵌顿于肝右后叶胆管内侧胆管壁开口无法取出,术后胆道镜发现结石松动,经取石网篮顺利取出。对于既往有腹部手术史尤其是开腹胆道手术史的患者腹腔内粘连、肝脏脏面粘连重,胆总管解剖显露困难,在初期开展应谨慎选择,或考虑行治疗性 ERCP 处理,但绝非禁忌证[7-9]。

手术过程涉及肝外胆管的解剖显露,这是完成手术的前提。在手术操作中我们有如下体会:①术中分离胆囊后最好不要提前切除胆囊,牵拉胆囊颈部对胆总管的暴露有很大促进作用,可使显露胆总管的操作更方便,同时也可减少反复夹持胆总管造成胆管壁水肿、出血损伤[10]。②胆总管前壁的浆膜应推开并充分显露胆管壁后再切开胆总管,胆总管切口的长度不宜过长或过短,长度 10 mm 左右,以恰好能放入胆道镜为宜。这是由于胆道镜的运用需要一定的水压将胆道扩张,这样容易充分观察胆管内的结石及病变。若切开过大,则导致胆道镜在注水时大量液体漏入腹腔内,

胆道镜视野受限,容易遗漏病变,同时容易将胆道的细菌扩散入腹腔内,增加腹腔感染的风险[11]。③解剖胆总管前壁时,有时会碰到有胆囊动脉或变异的肝右动脉横跨在肝总管上,这时解剖切开胆总管前壁时要仔细,注意避开血管或将血管游离推开,避免出血导致镜下视野不清,或盲目止血导致胆管壁的损伤性狭窄。④胆道镜自上而下探查肝内外胆道系统,注意勿遗漏肝内的各个胆管分支,细小的泥沙样结石可用生理盐水冲洗,同时于胆管切口周围放置纱条保护腹腔不受外溢泥沙样结石的污染。⑤胆总管内较大结石可用传统的取石钳经剑突下戳孔直接钳夹,简便易行。⑥行胆道镜操作时,由于没有支撑作用,操作较开腹手术或术后胆道镜困难,我们的经验是将胆道镜经腹腔镜 trocar 的转换器进入腹腔,让助手将转换器开口靠拢并正对胆管壁切口处,固定好转换器,能给予胆道镜较好的支撑作用。当然现在部分医院使用胆道镜的引导鞘,也能起到很好的固定引导作用[12]。⑦胆总管前壁切口镜下缝合时,注意缝合时的针距和边距,做到腹腔镜下的"精细"缝合,尤其是在胆总管管径较细的时候,"粗糙"的缝合可能造成术后该处胆总管狭窄。缝合完毕后经 T 管长臂向胆总管内加压注水观察有无液体渗漏,释放 T 管后观察液体回流情况,判断胆总管缝合是否可靠,及时弥补。⑧术后常规于文氏孔放置腹腔引流管 1 根,做好术区引流,及时观察胆漏及出血的发生[13]。

肝胆管结石的治疗方法多种多样,都是遵循"去除病灶、解除梗阻、取净结石、引流通畅"的基本原则。对于单纯的肝胆管结石只需"解除梗阻、取尽结石"即可。但就目前技术发展趋势,有众多治疗方式可供选择。除了传统的开腹手术外,例如 LC + LCBDE, ERCP + EST 后行 LC,目前还有新兴的经皮经肝胆道镜取石等方式,但是每一种治疗方式都可能存在弊端。开腹手术创伤大,微创方式中腹腔镜下的胆道探查对肝外胆管会造成损伤,ERCP + EST 下的取石会造成 Oddi 括约肌的损伤,经皮肝胆道镜取石术目前开展医院较少,在病例选择及疗效上尚缺乏大宗病例研究。我们在开展新的手术治疗方式的同时,尽可能减少胆管的创伤、保护 Oddi 括约肌的功能[14],不要盲目追求单纯的手术技术操作,应该从患者具体情况出发,合理地分析并制定最符合患者病情治疗所需的个体化处理方式,避免因追求微创而造成患者"巨创"的不良后果。

综上所述,腹腔镜联合胆道镜在治疗单纯肝内外胆管结石方面充分显示了其创伤痛苦小、出血少、康复快的优势,是一种治疗肝内外胆管结石安全有效、经济可靠的治疗方法,应该更广泛地应用于基层医院。只有严格把握初期开展手术者应该有熟练的腹腔镜及胆道镜操作技术,严格按照个体化原则筛选具备手术适应证的病例,不断总结提高手术解剖技巧,才能确保手术的安全性,降低手术并发症,更好地服务于临床及基层医院。

[参考文献]

[1] 许德华. 腹腔镜下胆囊切除术 120 例临床分析[J]. 局解手术学杂志,2011,20(3):317.

[2] 陈德兴. 微创胆道外科手术学[M]. 北京:人民卫生出版社,2008:190.

[3] 刘 英. 腹腔镜手术治疗肝胆管结石[J]. 腹部外科,2008,21(2):69 - 70.

[4] Madureira FA, Manso JE, Madureira Fo D, et al. Randomized clinical study for assessment of incision characteristics and pain associated with LESS versus laparoscopic cholecystectomy[J]. Surg Endosc, 2013, 27(3):1009 - 1015.

[5] 张 涛,凌亚菲,郭建平. 腹腔镜配合胆道镜治疗肝内胆管结石[J]. 中华内镜杂志,2008,14(3):290 - 291.

[6] Eikermann M, Siegel R, Broeders I, et al. Prevention and treatment of bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: the clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) [J]. Surg Endosc, 2012, 26(11):3003 - 3039.

[7] Kia MA, Lee C, Martinez JM, et al. Single port cholecystectomy: the pathway back to a standardized technique[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2011, 21(5):314 - 317.

[8] KarvonenJ, Gullichsen R, Laine S, et al. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: primary and long-term results from a single institution[J]. Surg Endosc, 2007, 21(7):1069 - 1073.

[9] Misawa T, Saito R, Shiba H, et al. Analysis of bile duct injuries (Stewart-Way classification) during laparoscopic cholecystectomy[J]. J Hepatobiliary Pancreat Surg, 2006, 13(5):427 - 434.

[10] Mitra S, Khandelwal P, Roberts K, et al. Pain relief in laparoscopic cholecystectomy--a review of the current options[J]. Pain Pract, 2012, 12(6):485 - 496.

[11] Vieira JP, Linhares MM, Caetano EM Jr, et al. Evaluation of the clinical and inflammatory responses in exclusively NOTES transvaginal cholecystectomy versus laparoscopic routes: an experimental study in swine[J]. Surg Endosc, 2012, 26(11):3232 - 3244.

[12] Rodríguez-Sanjuán JC, Arruabarrena A, Sánchez-Moreno L, et al. Acute cholecystitis in high surgical risk patients: percutaneous cholecystostomy or emergency cholecystectomy? [J]. Am J Surg, 2012, 204(1):54 - 59.

[13] 张丽康,孟 镔,叶 松,等. 腹腔镜腹部外科手术并发症的临床分析[J]. 局解手术学杂志,2012,21(4):437 - 438.

[14] 董家鸿. 胆道微创治疗必须高度重视 Oddi 括约肌的保护[J]. 中华消化外科杂志,2012,10(11):405 - 407.

(编辑:周小林)