胆道造影检查在腹腔镜胆囊切除术中的应用

谢 浩,龙 昊,宋正伟,李修红,杨天福,张奇能 (重庆市大足区人民医院肝胆外科,重庆 402360)

[摘 要] **目的** 探讨腹腔镜胆囊切除术中经胆囊管胆道造影的临床价值。**方法** 通过对 58 例 LC 术中经 IOC 的病人临床资料进行回顾性分析。**结果** 本组病例成功 55 例,占 94.83%,失败 3 例,占 5.17%。50 例胆总管未发现结石,占 90.91%,发现胆总管小结石(0.4 cm)5 例,占 9.09%。其中 4 例经中转开腹行胆道探查,1 例经腹腔镜胆总管切开胆纤镜网篮取石。胆囊管汇入右肝管 1 例。全组病例无胆道损伤、胆总管结石残留、胆漏、腹腔感染及 IOC 相关并发症。**结论** LC 术中行 IOC 操作简单易行,成功率高,显影效果好,能及时发现胆道解剖变异;对基层医院减少胆道阴性探查、术中胆道损伤、术后胆总管结石残留等具有重要的临床应用价值。

[关键词] 腹腔镜胆囊切除术;术中胆管造影;胆管损伤;胆总管结石;胆总管探查
[中图分类号] R657.42 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2013)06-0645-02

Clinical application of intraoperative cholangiography in laparoscopic cholecystectomy

XIE Hao, LONG Hao, SONG Zheng-wei, LI Xiu-hong, YANG Tian-fu, ZHANG Qi-neng (Department of Hepatobiliary Surgery, People's Hospital of Dazu Distric, Chongqing 402360, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical value of intraoperative cholangiography (IOC) by cystic duct during laparoscopic cholecystectomy (LC). **Methods** The clinical data of 58 patients with LC received intraoperative cholangiography by cystic duct were analyzed retrospectively. **Results** In this group, Successful treatment of 55 cases (94.83%), failed in 3 cases (5.17%), no common bile duct calculi in 50 cases (90.91%), small common bile duct calculi (0.4 cm) in 5 cases (9.09%). Among them 4 cases were received common bile duct exploration via laparotomy, 1 case treated by laparoscopic transcystic biliary calculus extraction with Dormia basket. The cystic duct drained into the right hepatic duct in 1 patient. In all the cases, no bile duct injury, residual choledocholith, bile leakage, intra-abdominal infection and IOC related complications. **Conclusion** IOC during LC is simple and easy, with high success rate and good development effect, which can promptly discover the anatomical variations of biliary tract. It has important clinical application value to reduce biliary negative exploration, intraoperative injury of biliary tract and postoperative common bile duct residual stone in basic hospital.

Keywords: laparoscopic cholecystectomy; intraoperative cholangiography; biliary duct injury; common bile duct calculi; exploration of common bile duct

腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)是治疗胆囊良性疾病的首选治疗方法。在临床中,往往会遇到胆囊结石伴有相对胆道探查指征的病人,如:术前 B 超检查提示胆总管轻微增宽,但未发现结石,肝功胆红素轻度异常,无皮肤巩膜黄染的病人;或术前 B 超并未发现胆总管增宽,术中偶然发现胆总管增宽至 1.0 cm 左右;胆囊多发小结石,术中疑有结石被排入胆总管等情况,给手术方式的选择造成一定的困难。因此,重庆市大足区人民医院肝胆外科尝试了对 LC 患者用输尿管导管在 C 臂下经胆囊管术中胆道造影(intraoperative cholangiography by cystic duct, IOC),效果满意。通过 IOC,可以明确肝外胆道病理或生理状态下的解剖关系,为术中手术方式的选择提供有力依据,对避免不必要的中转开腹、术中副损伤、术后残余结石的发生等具有重要的指导意义。该研究自 2007 年 5 月至 2010 年 10 月,LC 术中在 C 臂下行 IOC 检查 58 例,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 58 例患者,女 41 例,男 7 例,年龄 21 ~ 67 岁,平均(32.5 ± 4.3)岁。其中 35 例术前 B 超发现胆囊结石伴胆总管轻度增宽,但胆总管并未发现结石,肝功胆红素有轻度异常者;7 例 LC 术中偶然发现胆总管增粗;5 例 LC 术前突发典型胆绞痛,B 超复查发现胆总管增粗,怀疑结石有排入胆总管者;11 例胆囊多发小结石,术中疑有结石被排入胆总管。我院考虑造影的适应证还有不明原因胆总管扩张或胆总管壁增厚;胆囊多发小结石,LC 术中疑有结石被排入胆总管;胆源性胰腺炎;既往有黄疸病史,本次入院为胆囊结石伴胆总管轻度增宽者;不明原因胆总管扩张或胆总管壁增厚;基层医院不能行磁共振胰胆管成像(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)者。

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201306027
[通讯作者] 张奇能,主治医师,E-mail:zhangqineng@sina.cn
[收稿日期] 2013-03-15 [修回日期] 2013-05-06

1.2 术前评价

详细询问病史,进行系统查体,尤应注意有无皮肤、巩膜黄染,有无胆绞痛病史,有无病毒性肝炎,并作术前常规检查。

1.3 手术方法及步骤

常规三孔法入腹,充分游离胆囊管,于胆囊管远端施一钛夹夹闭胆囊管。随即用直径 0.5 cm 穿刺锥鞘于右肋缘下两穿刺点之间穿刺入腹,通过锥鞘置入输尿管导管(输尿管导管头端圆钝、硬度适中、纵向推力好,有柔韧性、抗扭曲,易于插入,且标有刻度,便于掌握插入深度),拔出锥鞘(如有漏气,可缝合切口一针,使之密闭),导管尾端夹闭,防止腹腔二氧化碳气体排出。用剪刀于胆囊管中远段处剪断 1/2 或 1/3,有胆汁溢出后,把输尿管导管通过胆囊管置入胆总管,置入深度以 3.0 ~ 4.0 cm 为宜,胆囊管近端用 4 号丝线结扎(一个结即可,便于造影完成后松结拔导管)胆囊管,防止造影剂逆流入腹腔。通过输尿管导管注入 25% ~30% 复方泛影葡胺 20 ~40 mL,应用 C 臂动态观察肝内、外胆管及十二指肠的情况并摄片。造影检查后,如无结石等异常情况,则拔出导管,近端用钛夹或生物夹夹闭,剪断胆囊管,继续完成 LC。如胆总管有结石或狭窄、胆漏、新生物等,则改行开腹胆道探查,有条件者可继续在腹腔镜下切开胆总管,用纤维胆道镜网篮取石。

2 结果

通过对 58 例具有相对胆道探查指征的患者 LC 术中行 IOC 检查,55 例直接插管成功并获满意显影效果,占94.83%,失败 3 例,占 5.17%。造影失败原因:1 例为胆囊多发小结石伴急性炎症,黏膜水肿,胆囊管有结石嵌顿;1 例为胆囊慢性炎症致胆囊管闭锁;1 例为胆囊管冗长、扭曲。术中经行 IOC 检查,50 例胆总管未发现结石,占 90.91%,5 例发现胆总管小结石(约 0.4 cm 左右),占 9.09%,与胆囊结石性质相同,其中 4 例中转开腹行胆道探查证实,1 例行腹腔镜下胆总管切开纤维胆道镜网篮取石成功。造影发现胆囊管汇入右肝管 1 例,避免了右肝管损伤。全部造影成功病例无胆道损伤、胆总管结石残留、胆漏、腹腔感染及 IOC 相关并发症,术后恢复良好。

3 讨论

B 超对胆总管结石的诊断受诸多因素的干扰,如胰腺、十二指肠气体的干扰及病人肥胖,以及部分等回声及低回声泥沙样结石,诊断准确率也仅为 50.4%[1]。而常规螺旋 CT 虽对胆道结石诊断准确率较高,达 85% ~95%[2],能弥补 B 超的不足,但对于低密度及等密度,常规螺旋 CT 的准确性及敏感性差异很大,同时还受结石大小、扫描层厚、呼吸动度等诸多因素影响。MRCP 虽对诊断胆道结石准确率很高,但由于价格昂贵,基层医院尚难普及应用。而 LC 术中又缺乏开腹手术可用手触摸胆总管的感觉,这就使部分患者在 LC 术后发生胆总管残留小结石或阴性结石成为可能,或造成不必要的胆道阴性探查。通过 IOC 能最大限度地弥补前述情况的不足,有助于发现胆总管结石等,且操作方法简单、易行,安全,价格便宜,且成功率达到 93% ~98%[3-4]。本研究 IOC 操作成功率为 94.83%(55/58),发现胆总管小结石 5 例,均通过手术证实为结石。

LC 术中运用输尿管导管行 IOC 操作方法简单易行,无需专用胆道造影钳及专用胆道造影管,耗费时间较短,一般仅需 15 ~20 min 就能较准确判断肝内外胆道情况及肝外胆道变异,为下一步手术方式的选择提供了可靠的依据,同时为继续完成 LC 大大规避了胆道损伤、结石残留等手术风险。顺利完成造影需注意以下几点:①游离胆囊管时,尽量避开与胆囊并行的细小血管,防止剪断胆囊管时局部渗血过多,影响手术视野,对胆囊管插管造成困难。②如发现胆囊管增粗,怀疑胆囊管结石嵌顿,在剪断胆囊管之前尽量用无损伤钳由近向胆囊方向推挤,使结石推入胆囊内,防止插管时结石阻挡,造成插管困难。③造影剂使用浓度 25% ~30%,过高会影响对结石的观察,过低时结石不易显示;在注射造影剂前回抽部分胆汁,排尽空气,以免产生气泡而出现假阳性。如有气泡怀疑为假阳性,可回抽胆汁,若为气体,则回抽时气泡会上移变形,可与前片进行对比签别。④游离胆囊管时尽量游离长一点,远端施钛夹时,尽量靠近胆囊完整夹闭胆囊管,防止胆汁漏出影响操作。⑤剪开胆囊管之前,先于近端预先打一线结,不收紧,然后剪开胆囊管周径 1/2 或 1/3。如遇近侧断端明显出血而影响操作,可用无损伤钳适当用力钳夹压迫近端胆囊管,一般沿胆囊管走行多为毛细血管,适当钳夹压迫数十钞钟多能止血。插管成功后,收紧线结,防止造影剂外溢,同时也能防止胆囊管残端出血。⑥摄片前取平卧位,便于肝内胆道显影,去除手术操作钳、手术区域巾钳,三孔锥鞘远端尽量拔出至壁层腹膜位置,防止因锥鞘与胆总管重叠对造影产生影响。

胆囊区的解剖变异可达 50%,胆管损伤是 LC 手术最严重的并发症,损伤几率高达 0.32%,而传统开腹手术胆管损伤几率为 0.2%[5-6]。由于 LC 并非直视,显示为一平面图像而非立体,如遇解剖变异、胆囊三角粘连重、三管关系不清及操作人员不熟练,则易造成胆管损伤。而 LC 术中行 IOC 则能清楚显示整个“胆树”的结构,能了解胆囊管开口位置及其高低、胆囊管的长短与走行、有无迷走胆管与双胆囊管[7-8]存在,甚至右肝管开口于胆囊管等[9]。如由于胆囊炎症重,胆囊三角关系不清,借助 IOC 可有效指引手术,做

(下转第 649 页)

能锻炼[10]。作者通过本组临床观察发现,LCP 术式在术中出血量、手术时间、负重时间、愈合时间等各方面均优于 DHS 术式,提示 LCP 所具有的各项优点可有效解决老年复杂骨折患者手术的各种顾虑与困惑,在临床治疗中有广泛的应用指征。

Harris 评分为目前常用的髋关节评分标准,通过对疼痛、功能、畸形度、运动范围等各项指标的综合评定判断髋关节康复状况。本组观察发现,LCP 术式治疗后患者 Harris 评分优良率明显优于对照组,肢体短缩程度明显轻于对照组,未发生髋内翻,提示 LCP 术式可有效改善骨折患者的远期预后,对提高骨折患者的生活质量有重要意义。

作者临床应用 LCP 的体会:①术前应充分评估病情,确定适合长度的 LCP 型号,以缩短手术时间,促进术后恢复;②切开前应先参考影像学显示,确定骨折碎片的位置及数量,避免切开复位时遗漏,以节约时间;③内固定时应先临时固定骨折近端,调整好角度、长度并再次确认复位完全后方可依次拧入锁定螺钉,以避免反复调节螺钉造成的骨质破坏;④复位时尽力即可,不需强行追求解剖复位,避免过度破坏周围组织血供;⑤术后功能锻炼应循序渐进,避免过度锻炼造成松动、断钉,但也不能延误锻炼时间,一般根据患者病情,术后约 3 个月可开始负重锻炼。

综上,LCP 是治疗老年股骨粗隆骨折的有效术式,可明显改善髋关节功能,降低术后并发症风险,疗效显著,安全性高,值得临床优先选用。

[参考文献]

[1] 刘 征. 动力髋螺钉治疗高龄股骨粗隆间骨折 28 例分析[J]. 局解手术学杂志 2007,16(1):38.

[2] 张 华,邓 强. 股骨近端加压锁定钢板治疗老年股骨粗隆间骨折 25 例疗效分析[J]. 中国老年学杂志,2011,31(18):3608 - 3609.

[3] 徐爱武,姚风华. DHS 与 LCP 内固定治疗老年股骨粗隆间骨折的疗效对比分析[J]. 中国当代医药,2011,18(26):31 - 32.

[4] 胡永东,杨翠兰,方 旭,等. 外固定支架治疗老年股骨粗隆骨折 25 例[J]. 解剖与临床,2011,16(3):230 - 231.

[5] 周文魁. 股骨近端锁定钢板治疗老年股骨粗隆骨折疗效分析[J]. 中国伤残医学,2012,20(9):12 - 14.

[6] 陈天均,李登学. 股骨近端抗旋髓内钉治疗老年股骨粗隆间骨折[J]. 局解手术学杂志,2011,20(5):524 - 525.

[7] 邱垂明,颜约军. 动力髋螺钉治疗股骨粗隆骨折 69 例[J]. 现代中西医结合杂志,2011,20(25):3187 - 3188.

[8] 郭庆山. 老年股骨粗隆间骨折手术治疗的合理选择[J]. 局解手术学杂志,2010,19(6):453 - 454.

[9] 仲爱国,杨金勇. 解剖型锁定钢板治疗股骨粗隆骨折临床疗效[J]. 中国实用医药,2011,6(30):45 - 46.

[10] 杨红伟,陈永飞. 解剖型锁定钢板治疗股骨粗隆骨折效果观察[J]. 山东医药,2010,50(40):102 - 104.

(编辑:左艳芳)

(上接第 646 页)

到有的放矢,防止胆管损伤,避免术中及术后胆漏的发生[10-11]。术中如有胆漏,也能抓住修复胆道的最佳时机而及时处理。如术后发现胆漏,又必需再次手术,患者及其家属往往难以接受,也加重了患者的经济和心理负担;同时不得不再次手术时,往往局部组织充血水肿明显,手术难度明显增加,医务人员处于被动境况。

该研究通过 58 例 LC 术中 IOC 总结发现,术中行 IOC 操作简单易行,成功率高,显影效果好,能及时发现胆道解剖变异,可大大降低胆道损伤的风险,避免不必要的中转开腹,甚至胆道探查,提高 LC 的质量。因此,对基层医院减少胆道阴性探查、术中胆道损伤、术后胆总管结石残留等具有重要的临床应用价值,值得在区县基层医院推广应用。

[参考文献]

[1] 黄耀权,张宪文. 天津自然人人群胆石症发病率普查与胆石症易患因素的研究[J]. 天津医药,1991,19(1):20 - 24.

[2] 梁力建,韩雨生. 肝胆管残余结石的诊断方法及治疗选择[J]. 中国实用外科杂志,2000,20(9):520 - 521.

[3] 石光耀,刘朝晖,陆林兴. 术中经胆囊管胆道造影的应用价值[J]. 上海第二医科大学学报,2001,21:108 - 183.

[4] 呼延青,自铁成,丁 浩. 术中胆道造影在单纯胆囊结石手术治疗中的应用[J]. 中国普通外科杂志,2001,10(1):55 - 57.

[5] 孙玉堂. 医源性肝外胆管损伤九例分析[J]. 腹部外科,2000,13(1):52 - 53.

[6] 徐 泽. 应重视腹腔镜手术并发症的防治进一步发展腹腔镜外科[J]. 腹部外科,1999,12(1):1 - 2.

[7] Bernard P, Letessier E, Denimal F. Accessory cystic duct discovered by intraoperative cholangiography during cholecystectomy[J]. Ann Chir, 2001,126(10):1020 - 1022.

[8] Tsutsumi S, Hosouchi Y, Shimura T. Double cystic duct detected by endoscopic retrograde cholangiopancreatography and confirmed by intraoperative cholangiography in laparoscopic cholecystectomy: a case report[J]. Hepatogastroenterology, 2000, 47(35): 1266 - 1268.

[9] Kayahara M, Oyama K, Kitagawa H. Right hepatic duct opening into the cystic duct: the role of pre- and intraoperative cholangiography[J]. Hepatogastroenterology, 2005, 52(63): 719 - 721.

[10] Duff WM. Avoiding misidentification injuries in laparoscopic cholecystectomy: use of cystic duct marking technique in intraoperative cholangiography[J]. J Am Coll Surg, 2006, 203(2): 257 - 261.

[11] 宁小江,胡中生,朱小林. 术中胆道造影对腹腔镜胆囊切除手术效果的影响[J]. 局解手术学杂志,2011,20(5):522 - 523.

(编辑:杨爱军)