

腹腔镜超声在腹腔镜胆总管探查术中的应用价值

陈晓梅¹, 李明星^{1△}, 罗志建¹, 张煜¹, 冯春红², 贺凯²

(泸州医学院附属医院:1. 腹部超声诊断科;2. 肝胆外科, 四川泸州 646000)

摘要:目的 探讨腹腔镜超声(LUS)在腹腔镜胆总管探查术(LCBDE)中的临床应用价值。方法 47 例胆囊结石合并有胆总管扩张或肝功能异常的病例术前行常规超声、CT、磁共振胰胆管造影(MRCP)检查,术中行 LUS 检查胆道,其诊断结果与胆道镜及手术后诊断对比诊断符合率。结果 47 例病例中常规超声、CT、MRCP、LUS 的诊断符合率分别为 85.1%、72.3%、95.7%、100.0%,LUS 最高。其中,6 例在 LUS 指导下完成手术,1 例中转开腹手术。结论 LUS 在 LCBDE 术中是一种能有效避免胆道损伤和降低术后残石发生的检查方法。

关键词:超声检查;腹腔镜检查;胆结石;胆总管结石

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.03.009

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)03-0281-02

Application value of laparoscopic ultrasonography in laparoscopic common bile duct exploration

Chen Xiaomei¹, Li Mingxing^{1△}, Luo Zhijian¹, Zhang Yu¹, Feng Chunhong², He Kai²

(1. Department of Abdominal Ultrasound; 2. Department of Hepatobiliary Surgery, Affiliated Hospital of Luzhou Medical College, Luzhou, Sichuan 646000, China)

Abstract: Objective To explore the value of the laparoscopic ultrasonography(LUS) in laparoscopic common bile duct exploration(LCBDE). Methods 47 cases with cholecystolithiasis combined with bile duct dilatation or abnormal liver function were tested by conventional ultrasound, magnetic resonance cholangiopancreatography(MRCP) CT and LUS after LCBDE. All results were compared with the surgical findings and the intraoperative biliary endoscopy results. Results The diagnosis coincidence rate of conventional ultrasonography, CT, MRCP and LUS in 47 cases were 85.1%, 72.3%, 95.7%, 100.0% respectively. 6 cases completed the surgery under the guidance of LUS, 1 case was converted to open surgery. Conclusion LUS is an examination method to avoid bile duct injury effectively and reduce postoperative residual stone in LCBDE.

Key words: ultrasonography; laparoscopy; cholelithiasis; choledocholithiasis

随着现代医学的发展,胆总管结石已不再是腹腔镜手术的禁忌证,腹腔镜胆总管探查术(laparoscopic common bile duct exploration, LCBDE)因为具有创口小、痛苦轻、康复快,出血少,住院时间短等优势而被广泛应用于临床。本文回顾性分析了本院自 2010 年开展腹腔镜超声(laparoscopic ultrasonography, LUS)以来进行的 LCBDE 的病例 47 例,旨在探讨 LUS 在 LCBDE 中避免胆道损伤及有效降低术后残石发生的临床应用价值。

1 资料和方法

1.1 一般资料 收集本院 2010 年 2 月至 2012 年 11 月收治的胆囊结石合并有胆总管扩张(胆总管内径大于 0.8 cm)或肝功能异常(胆红素、AKP 升高)的病例 47 例,每例术前均行常规超声、磁共振胰胆管造影(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)及 CT 检查,术中行腹腔镜超声(laparoscopic ultrasonography, LUS)检查。其中,女 31 例,男 16 例。年龄 39~68 岁。

1.2 仪器 常规超声采用飞利浦 IU22 彩色多普勒超声诊断仪,CT 扫描采用了 GE Light speed VCT 扫描仪, MRI 机采用 Philips Gyroscan Intera 1.5T Nova 超导型扫描仪;LUS 采用阿诺卡公司 α-7 彩色多普勒超声诊断仪,探头为腹腔镜术中专用超声探头,中心频率达 13 MHz,探头于术前消毒备用。

1.3 方法 常规超声、LUS、CT 及 MRCP 的检查分别由超声科及放射科 1~2 名有经验的医生完成,每例病例术前均行常规超声、CT、MRCP 检查,术中行 LUS 检查, LUS 步骤如下:将探头从剑突下套管置入,首先放置于胆囊表面,观察胆囊的大小、形态,腔内有无结石,再向下移至哈氏囊及胆囊管,辨认胆

囊管与肝总管的汇合处,沿肝、十二指肠韧带前外侧面自肝门处依次向下扫查胆总管全段,重点注意观察胆囊管有无结石嵌顿,胆总管有无结石,占位、狭窄及走行有无变异,尤其是胆总管的下端。

2 结果

经手术结果和术中胆道镜检查证实的胆囊结石并胆总管结石病例共计 47 例。常规超声、CT、MRCP、LUS 的诊断符合率分别为 85.1%、72.3%、95.7%、100.0%,LUS 最高,见表 1。47 例病例中 6 例因慢性炎症反复发作致胆囊三角粘连严重,解剖不清,在 LUS 帮助下辨清胆囊三角结构后完成手术,另 1 例胆囊结石并胆囊严重萎缩、胆总管结石的病例中转开腹手术,典型 LUS 例见图 1、2。

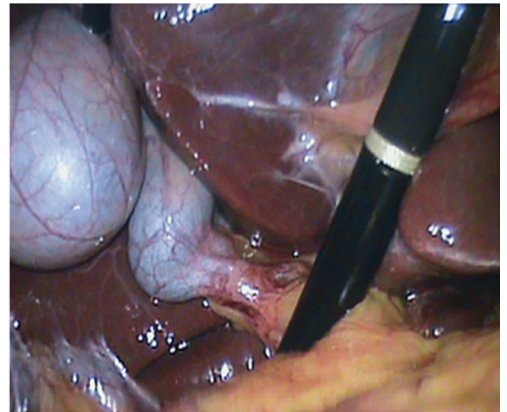


图 1 术中利用 LUS 扫查胆总管

表 1 47 例病例行常规超声、CT、MRCP、LUS 的 检查结果 (n=47)				
项目	常规超声	CT	MRCP	LUS
胆囊结石并胆总管结石 (n)	40	34	45	47
诊断符合率 (%)	85.1	72.3	95.7	100.0



图 2 LUS 显示的胆总管结石

3 讨 论

10%~15%的胆囊结石患者合并有胆总管结石,一旦胆囊切除术后胆总管有残石,无论是再次手术还是经内镜逆行性胆管造影取石都会给患者造成经济和精神上的较大负担。研究表明胆囊结石合并胆总管结石的危险因素最主要的有胆总管直径、总胆红素、碱性磷酸酶^[1-3]。因此本组研究中选取胆总管扩张或肝功能异常的胆囊结石病例为分析对象。

CT 断层扫描检查在胆总管结石直径小于 1 cm 时容易遗漏,应用多层螺旋 CT 能提高胆总管结石的准确率^[4-5],但对软组织密度和低密度结石的诊断容易漏诊。本组病例中 CT 的诊断符合率仅为 72.3%,漏诊原因可能就是结石直径较小且密度较低。MRCP 虽然对胆总管结石的诊断准确率较高,对大于 0.8 cm 的胆管结石准确率可达 97%以上,但对小于 0.6 cm 的结石仍然容易漏诊^[6-7]。本组中 2 例直径在 0.2~0.3 cm 的胆总管下段结石都在术前漏诊说明 MRCP 对胆总管细小结石的诊断存在局限性。且 MRCP 检查价格较昂贵,扫查时间较长,部分患者因自身原因还不能接受检查,所以在术前并不适合做常规的筛查。

超声对胆道结石诊断的价值公认,且超声检查实时,可动态、重复观察,费用低廉,是目前临床上首选的胆道检查方法。术前常规超声对肝外胆管结石的诊断准确率可达 60%~90%^[8]。本组病例中常规超声的诊断符合率为 85.1%,与报道相符。由于胆总管下段管腔本身较细而弯曲,结石容易停留于此,又受到胃和十二指肠内气体及消化道内容物的干扰,加之胆汁充盈少,该区域的显像较困难,借助于饮水法和改变体位等方法虽然能有效提高胆总管下段的显示率,使近端 90%和远端 70%的结石获得显示^[8],但结石直径较小时仍然容易发生漏诊或与胆泥、胆道肿瘤及超声伪像鉴别困难。

LUS 由于使用了高频超声探头,分辨力大大提高,有效避免肥胖、肠气及骨骼等因素对声像的干扰。因此它的应用完全可以达到与术中胆道造影相同的目的,在 2009 年,美国胃肠病和内窥镜外科协会(SAGES)发布的《腹腔镜超声检查指南》中明确指出在胆管结石病的检查中,除胆管造影外,腹腔镜超声检查也是可选检查方法之一,且耗时更少、费用更低。Tranter 等^[9]报道 LUS 检测胆总管隐匿性结石敏感度为 83%~100%,特异度为 98%~100%。在本组病例中 LUS 对胆总管结石的检出率是 100.0%,很好地说明了 LUS 在胆总管下段

细小结石的确诊中有较大的价值。作者认为:在 LUS 操作中,要注意未切开胆管前的首次探查,一旦打开,胆管中胆汁流出,管腔塌陷,如果操作者稍加压于探头,很容易造成胆总管管腔被压闭。另外由于腹腔镜术中专用探头操作柄较长,探头面不易完全与脏器表面贴合紧密,加上腹腔镜手术视野不及开放性手术,操作不便,都会造成图像质量不佳,此时应尽量调整探头,用力不宜过大或往胆总管管腔中注入生理盐水以帮助图像识别。扫查过程中注意对胆总管进行全程扫查,尤其是对胰腺段及壁内段扫查要充分,避免漏诊。另外要利用彩色多普勒技术来有效区别胆道及血管。

LUS 有助于弄清胆道解剖结构,探明 Calot 三角解剖关系,搞清胆囊管的走向,辨认胆管与肝动脉、门静脉的关系,避免胆总管的损伤^[10-11]。本组病例中 6 例因炎症反复发作致胆囊三角严重粘连,需在 LUS 指导下辨清胆囊三角结构后完成手术,1 例因胆囊严重萎缩、肝门部结构不清且结石直径较大而中转开腹手术,有效地避免了盲目探查可能导致的医源性胆道损伤。

综上所述,LUS 在 LCBDE 中是一种能有效避免胆道损伤和降低术后残石发生的检查方法。

参考文献:

[1] 孙城道. 术前评估胆总管结石的可能性[J]. 国外医学:外科学分册,1995,22(6):358-359.

[2] 赵俊民,涂之远. AKP 与 r-GT 在术前判断胆囊结石合并胆总管结石的意义[J]. 上海铁道大学学报:医科版,1997,11(4):315-316.

[3] 高永忠,金唐林. 胆囊结石合并胆总管的危险指标分析[J]. 肝胆胰外科杂志,2006,18(1):43-44.

[4] Okada M, Fukada J, Toya K, et al. The value of drip infusion cholangiography using multidetectorrow helical CT in patients with choledocholithiasis[J]. Eur Radiol, 2005, 15(10):2140-2145.

[5] Williams EJ, Green J, Bechingham I, et al. Guidelines on the managem-ent of common bile duet stones(CBDS)[J]. Gut, 2008, 57(7):1004-1021.

[6] 胡明根,郑成竹,印概,等. 磁共振胆胰管成像对无征兆胆总管结石的诊断价值[J]. 中国实用外科杂志, 2003, 23(5):307-309.

[7] Topal B, Van deMoortel M, Fieuchs S, et al. The value of MRCP in predicting CBD stones in patients with gallstone disease[J]. Br J Surg, 2003, 90(1):4247.

[8] 曹海根,王金锐. 实用腹部超声诊断学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2006:115-137.

[9] Tranter SE, Thompson MH. A prospective single-blinded controlled study comparing laparoscopic ultrasound of the common bile duct with operative cholangiography[J]. Surg- Endosc, 2003, 17(2):216-219.

[10] Ohtani T, Kawai C, Shirai Y, et al. Intraoperative ultrasonography versus cholangiography during laparoscopic cholecystectomy:a prospective comparative study[J]. Am Coll Surg, 1997, 185(3):274-282.

[11] Biffl WL, Moore EE, Offner PJ, et al. Routine intraoperative laparoscopic ultrasonography with selective cholangiography reduces bile duct complications during laparoscopic cholecystectomy[J]. Am Coll Surg, 2001, 193:272-280.