DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.05.028
第25卷第5期 第三军医大学学报 Vol. 25, No. 5
2003年3月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Mar. 2003

文章编号:1000-5404(2003)05-0439-03

论著

腹腔镜超声在410例腹腔镜胆囊切除术中的应用

曹 红,顾红光 (第三军医大学附属大坪医院野战外科研究所肝胆外科,重庆 400042)

提 要:目的 评价腹腔镜超声在腹腔镜胆囊切除术中的作用。方法 在410例腹腔镜胆囊切除术中,应用Sharplan腹腔镜超声设备对病人肝、胆囊、胆管、胰腺进行腹腔镜超声检查。结果 胆道畸形率3.5%,术前诊断改变率4.4%,术前未预期疾病发现率2.4%,胆道损伤率及残留结石率为零。结论 在腹腔镜胆囊切除术中,腹腔镜超声有助于提高诊断正确率,降低并发症发生率。

关键词:腹腔镜超声;腹腔镜胆囊切除术
中图法分类号:R445.1;R656;R657.4 文献标识码:A

The application of laparoscopic ultrasonography in laparoscopic cholecystectomy in 410 cases

CAO Hong, GU Hong-guang (Department of Hepatobiliary Surgery, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

Abstract: Objective To evaluate the effect of laparoscopic ultrasonography in laparoscopic cholecystectomy. Methods Laparoscopic ultrasonography system of Sharplan Company was used for the examination of the liver, gallbladder, bile duct and pancreas in 410 patients performed by laparoscopic cholecystectomy. Results The rates of biliary duct abnormality, preoperative diagnosis change, preoperative inexpectant disease finding, bile injury and residual stone were 3.5%, 4.4%, 2.4% and 0%, respectively. Conclusion During laparoscopic cholecystectomy, laparoscopic ultrasonography is helpful for the improvement of correct diagnosis and the decrease of complications.

Key words: laparoscopic ultrasonography; laparoscopic cholecystectomy

腹腔镜超声影像技术(Laparoscopic ultrasonography, LapUS)是一种由腹腔镜和超声装置相结合的新技术,它将术中超声和内镜超声的技术应用于腹腔镜检查和手术中。近年来,随着微创外科的发展,该技术越来越受到腔镜外科医生的重视[1],作者自1997年12月至2000年12月应用LapUS对410例胆囊结石(息肉)病人行术中超声检查,旨在探讨LapUS在腹腔镜胆囊切除术(Laparoscopic cholecystectomy, LC)中的作用。

1 资料和方法

1.1 一般资料

410例实施腹腔镜胆囊切除术病人,男性152例,女性258例(男∶女=1∶1.7),年龄22~86岁(平均57岁),其中75岁以上的31例。腹痛病史超过5年以上的232例(占46%)。伴发高血压、糖尿病、心脏病等43例(占17%)。术前均行腹部常规B超检查,部分行计算机断层(Computed tomography, CT)、内镜逆行胰胆管造影(Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)等检查,术前疑诊或确诊为胆囊结石(或息肉),术中均行LapUS对肝、胆囊、胆管、胰腺进行检查,所有结果均经手术证实。

1.2 LapUS检查方法

经剑突下孔或脐部戳孔插入LapUS探头,将探头置于肝脏Ⅳ、Ⅴ肝段膈面,可清晰显示胆囊及肝门部结构,也可将探头直接接触胆囊,沿哈氏袋移至胆囊管,观察胆囊形状、大小、壁厚、内容物及走向,观察胆囊管走向及内容物、辨认胆囊管与胆总管汇合口,在肝门部沿着肝十二指肠韧带前外侧扫描,注意压力不要过大,必要时加入适量生理盐水以获取良好超声接触界面从而提高影像质量。门静脉是重要的标志,横向扫描可见典型的"米老鼠征"或"熊猫征",观察胆总管走向及内容物性质,在乳头区可显示壶腹结构及与胰管汇合。

将探头置于肝表面及肝十二指肠韧带轻柔扫描,观察肝动脉、肝静脉、肝胆管关系,辨认有无结石及肿瘤图像。

将探头置于肝十二指肠韧带间扫描胰腺,也可打开小网膜囊直接扫描,分别扫描胰头、体、尾,观察有无胰管狭窄、扩张、囊肿、结石及肿瘤。

2 结果

发现胆囊管开口左右肝管各2例,双胆总管2例,胆囊副

作者简介:曹 红(1964-),男,四川省武胜县人,硕士,主治医师,主要从事肿瘤治疗和内镜外科方面的研究,发表论文10余篇。电话:(023)68757737

收稿日期:2002-03-07;修回日期:2002-09-06

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

肝管开口右肝管、肝床共6例，胆囊管低位汇入胆总管2例，胆道畸形率3.5%。术前诊断胆囊结石经LapUS发现伴发息肉或仅有息肉8例，术前诊断胆囊息肉经LapUS发现伴发结石或仅有结石8例，术前诊断胆囊占位经LapUS及手术证实为胆汁淤泥2例，改变术前诊断率4.4%。经LapUS新发现肝囊肿4例，肝内胆管结石2例，胰腺肿瘤1例，未预期疾病检出率2.4%。410例病人胆道损伤率及残留结石率均为零。

3 讨论

3.1 胆道畸形与损伤

胆道解剖在腹腔内具有很大的变异，术前一般检查难于确定，在反复炎症发作或急性炎症发作时，正常胆道解剖也常常难于辨认，因此，在腹腔镜胆囊切除术中，常常造成胆道损伤和胆汁漏等并发症。LapUS将术中超声影像术和腹腔镜手术融合为一体，实时显像区分胆管、血管及走向，该技术的应用大大降低了上述并发症的发生[2]，本组资料中3例副肝管的发现和术中残端钳夹处理避免了术后胆汁漏。2例胆囊管低位开口的发现和过长胆囊管的切除，避免了术后小胆囊形成及结石复发。胆囊管开口左右肝管2例、双胆总管1例的超声发现避免了正常胆道的横断损伤及术后黄疸形成。本组病例中行ERCP共57例，胆道畸形发现率1.8%，低于LapUS发现率，原因可能与行ERCP检查病例数太少有关，也可能与ERCP对畸形胆管难于显影，或造影显影不良、影像重叠影响结果分析有关。同时，ERCP胆管插管也有一定困难，常常只显示胰管而胆管不显影。所以作者认为，对于胆道畸形的发现，术中LapUS要优于术前ERCP，且LapUS可实时显示术中胆道畸形位置，有利于手术处理，但ERCP在显示胆道树总体构型上比LapUS则具有优势。而CT除了对胆囊及扩张的胆道有良好的显示外，对胆道畸形发现率则较差。此外，LapUS还可了解肝床下有无肝中静脉大分支，从而避免损伤后大出血，导致手术中转开腹[3]。

3.2 胆道残留结石

在腹腔镜胆囊切除病例中，常常伴有胆囊小结石而胆囊管内径过大，术前、术中、术后均可导致小结石进入胆总管；有时胆囊管过长、扭曲而分离暴露不够，或胆囊三角区严重水肿、粘连结构不清，胆囊管结石也难于发现，此二者均可造成胆道术后残留结石。此外，胆囊肿大积液、术前黄疸病史、胆管扩张等情况，因术前检查及术中处理不当，往往也可造成胆道术后残留结石，并带来一系列严重后果。而LapUS的应用正好解决了这一难题，它可直接显示胆道结石影像，有效地防止术后胆道残留结石的发生[4]，有作者认为其效果还优于胆道造影术[5]，甚至可以替代胆道造影[6]。本组术前及术中常规操作未发现，而经LapUS发现肝胆管结石3例、胆总管结石2例，经胆道镜或胆道切开取尽结石；发现胆囊管嵌顿结石2例，切开后取尽结石，防止了术后胆道残留结石发生。但作者同时也认为：对既往有黄疸病史、胆总管内径超过10 mm、术前可疑胆管结石患者，不应过分依赖LapUS结果，应结合术前ERCP、术中胆道造影、胆道镜检查决定手术术式；而且术中胆道造影或术前ERCP不可被LapUS全部取代，因其在胆道下端通畅度了解方面，非LapUS所能及。

3.3 疾病确诊与漏诊

由于病员肥胖、腹部气体干扰、各项检查本身技术条件缺陷等种种因素，术前常规B超、CT、ERCP等检查，有时也难于确诊疾病，甚至可能造成一定的漏诊和误诊。而LapUS是直接在被检查脏器表面进行探查，在一定程度上弥补了上述术前检查存在的一些不足。实时术中超声可确定胆囊结石的大小及位置、胆囊管的大小位置走向以及汇合部位、胆总管位置及内容物，特别是在急性炎性水肿期以及慢性瘢痕粘连病人，可以有效防止胆道损伤及残留结石，而对胆囊突出病变(特别是较大病变)确诊又有利于手术方式(或范围)的确定，并可防止不必要的手术或术区扩大化。腹腔其他区域的术中超声检查又有效地减少了疾病的漏诊，尤其是对胰腺的检查，因其是一个腹膜后器官，胆囊结石伴发炎症时常常被累及，造成胰腺变硬，胰管扭曲、狭窄、结石、囊性扩张，术前常规B超、CT甚至ERCP等检查常难于诊断，因此有人认为LapUS是胰腺的最好的检查方法[7]。本组经术中超声证实胆道解剖结构16例，有效地防止了胆道损伤和术后胆汁瘘，1例术前诊断胆囊占位经术中超声检查及手术后被否定，新发现1例胰腺肿瘤(该例CT检查仅提示慢性胰腺炎)和4例肝囊肿，这也证明了LapUS在防止漏诊及误诊方面的积极作用。发现5例胰管扭曲、局限狭窄伴节段性扩张者，术前均有较长的反复发作病史，这为手术预后(特别是胆道术后疼痛、复发胰腺炎等)提供了前瞻性的参考证据。

从本组结果，我们认为LapUS在腹腔镜胆囊切除术中，能帮助术者辨别胆道解剖，发现胆道畸形，避免胆道损伤，同时可提高疾病诊断正确率，减少胆道残留结石，避免不必要的胆道探查，提高未预期疾病检出率，值得临床推广应用。

参考文献：

[1] Hunerbein M, Rau B, Schlag P M. Laparoscopy and laparoscopic ultra-

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

sound for staging of upper gastrointestinal tumors[J]. Eur J Surg Oncol, 1995, 21(1): 50—53.

[2] 彭和平, 胡以则. 腹腔镜超声影像系统临床应用[J]. 中国内镜杂志, 1997, 3(1): 14—17.

[3] Misawa T, Koike M, Suzuki K, *et al*. Ultrasonographic assessment of the risk of injury to branches of the middle hepatic vein during laparoscopic cholecystectomy[J]. Am J Surg, 1999, 178(5): 418—421.

[4] Kimura T, Umehara Y, Yoshida M, *et al*. Laparoscopic ultrasonography and operative cholangiography prevent residual common bile duct stones in laparoscopic cholecystectomy[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 1999, 9(2): 124—128

[5] Kalimi R, Gecelter G R, Caplin D, *et al*. Diagnosis of acute cholecystitis: sensitivity of sonography, cholescintigraphy, and combined sonography-cholescintigraphy[J]. J Am Coll Surg, 2001, 193(6): 609—612.

[6] Tranter S E, Thompson M H, *et al*. Potential of laparoscopic ultrasonography as an alternative to operative cholangiography in the detection of bile duct stones[J]. Br J Surg, 2001, 88(1): 65—69.

[7] Spitz J D, Lilly M C, Tetik C, *et al*. Ultrasound-guided laparoscopic resection of pancreatic islet cell tumors[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2000, 10(3): 168—173.

(编辑 郭建秀)

文章编号: 1000-5404(2003)05-0441-01

个案与短篇

牙齿脱位再植成功 1 例

A report of 1 case of successful reimplantation for tooth dislocation

刘鲁川, 温秀杰 (第三军医大学附属大坪医院野战外科研究所口腔科, 重庆 400042)

患者, 女, 11 岁。以前牙摔伤 2 h 就诊。检查: 11 完全脱位(卫生纸包裹牙齿), 牙齿完整, 牙槽窝内血凝块, 21 松动 III度, 12, 22 均已萌出。治疗: 牙齿立即浸泡于生理盐水中, 冲洗 3 次。局麻下 3%H_2O_2 冲洗牙槽窝, 生理盐水清洗。将 11 复位于牙槽窝内, 细钢丝行 12, 11, 21, 22 结扎固定, 表面树脂加固结扎丝, 调整咬合, X 线示复位良好。抗生素抗感染。

1 个月后复诊, 无自觉症状, 牙周无明显炎症, 探无盲袋, 11, 21 松动II度, 叩(—), 11 电活力减弱, X 线示根尖有少量牙根吸收。21 根尖区 2 mm 大小阴影, 电活力正常。11 行去髓术(见牙髓上 1/2 苍白, 下 1/2 暗红色), 封 FC 1 周后, $Ca(OH)_2$ 充填根管, 光固化补。

术后 2 个月复诊, 无不适感, 11, 21 均叩(—), X 线示 11 牙根吸收近 1/3, 松动I 度, 21 松动I 度, 电活力减弱, 予以调牙合, 去除部分牙弓夹板观察。间隔 1 月后复诊, 11, 21 无松动, 叩(—)。X 线示 11 根尖吸收停止, 牙齿与牙槽骨之间骨性愈合。

术后半年复诊, 11, 21 无不适, 21 电活力(—), 松动I 度, 21 行去髓术(牙髓大部呈干性坏死), 仍以 $Ca(OH)_2$ 充填根管, 树脂补, 嘱半年后复诊。

讨论

脱位牙的再植, 宜尽早尽快, 清创应彻底, 同时进行良好的固定, 并调整好咬合。另外, 有效的控制感染也是成功的关键。此例再植牙虽出现少部分牙根吸收, 但保住了牙齿, 仍属成功之例。

对再植牙是否去除牙髓仍有争议, 有学者认为脱位在 2 h 内有望使牙髓再植成活[1,2], 而且 16 岁内再植牙保存活髓的成功率较高[3], 由于此病例牙齿脱位时间不长, 加之患者年龄尚小, 牙根发育尚未完成, 我们采用了牙髓完整植入, 虽存活了 1 个月, 但最终未能保住牙髓, 可能与牙齿脱位后未能及时保持湿润状态有关。

关于外伤后牙根吸收的确切机制尚不完全清楚, 但倾向于炎症吸收[3]。此病例在外伤 1 个月就出现牙根吸收, 去除牙髓后吸收停止, 可能与病变牙髓有关, 因此我们认为在不能确保植活牙髓的情况下, 应考虑去除牙髓后再植入。

患者 21 虽未脱落, 但受伤程度较重, 来时呈III度松动, 我们采用了保守治疗, 但历经半年后牙髓最后坏死, 可能是由于剧烈创伤导致了牙髓受伤严重, 恢复较困难, 因此外伤后未脱位牙牙髓的保留问题, 有待进一步探讨。

关键词: 牙齿; 再植术; 牙髓
中图法分类号: R782.12 文献标识码: B

参考文献:

[1] Wong K. Exarticulation and reimplantation utilizing guided tissue regeneration: a case report[J]. Quintessence Int, 2002, 33(2): 101—109.

[2] Trope M. Luxation injuries and external root resorption-etiology, treatment, and prognosis[J]. J Calif Dent Assoc, 2000, 28(11): 860—866.

[3] 于世凤. 口腔组织病理学[M]. 第 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001. 294—295.

(编辑 薛国文)

作者简介: 刘鲁川(1957—), 男, 山东省单县人, 博士, 副教授, 主要从事牙体、牙髓病方面的研究, 发表论文 30 篇。电话: (023)68757738

收稿日期: 2002-04-09; 修回日期: 2002-09-23

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net