

胆管腔内超声对胆管良恶性狭窄的鉴别诊断

李焕喜, 秦鸣放, 王震宇, 王光霞

李焕喜, 秦鸣放, 王震宇, 王光霞, 天津医科大学南开临床学院 天津市南开医院微创外科 天津市 300100

作者贡献分布: 资料收集、总结及论文撰写由李焕喜完成; 超声内镜操作由王震宇与王光霞完成; 王震宇与秦鸣放负责全文理论指导.

通讯作者: 李焕喜, 300100, 天津市, 天津医科大学南开医院, 天津市南开医院微创外科. lhx1hx1101@163.com

电话: 022-27435219

收稿日期: 2009-06-10 修回日期: 2009-07-30

接受日期: 2009-08-03 在线出版日期: 2009-08-28

Evaluation of malignant and benign bile duct strictures by intraductal ultrasonography

Huan-Xi Li, Ming-Fang Qin, Zhen-Yu Wang, Guang-Xia Wang

Huan-Xi Li, Ming-Fang Qin, Zhen-Yu Wang, Guang-Xia Wang, Department of Minimally Invasive Surgery, Tianjin Nankai Hospital; Nankai Clinical College of Tianjin Medical University, Tianjin 300100, China

Correspondence to: Huan-Xi Li, Department of Minimally Invasive Surgery, Tianjin Nankai Hospital; Nankai Clinical College of Tianjin Medical University, Tianjin 300100, China. lhx1hx1101@163.com

Received: 2009-06-10 Revised: 2009-07-30

Accepted: 2009-08-03 Published online: 2009-08-28

Abstract

AIM: To determine whether intraductal ultrasonography (IDUS) is of assistance in distinguishing benign from malignant biliary strictures.

METHODS: Sixty-seven patients (all were followed up for 12-36 mo) with biliopancreatic obstruction who underwent the examination of ERCP and IDUS from January 2006 to January 2007 were analyzed, and the difference of imaging diagnosis was compared and the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and accuracy of IDUS were calculated.

RESULTS: Malignant strictures (37 patients) were confirmed histopathologically and benign stricture (30 patients) was confirmed based on negative pathology plus extended clinical follow-up. Sensitivity, specificity, positive predictive values, negative predictive values and accuracy of IDUS for malignant bile duct strictures

were 89.2%, 77.4%, 82.5%, 88.9% and 85.1%.

CONCLUSION: Intraductal ultrasonography is safe and is of high value in differentiating benign from malignant biliary strictures.

Key Words: Intraductal ultrasonography; Bile duct strictures; Diagnosis

Li HX, Qin MF, Wang ZY, Wang GX. Evaluation of malignant and benign bile duct strictures by intraductal ultrasonography. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2009; 17(24): 2515-2517

摘要

目的: 探讨胆管腔内超声对良恶性胆道狭窄的鉴别诊断价值.

方法: 2006-01/2007-01所有在我院行ERCP及IDUS检查的胆道梗阻患者67例(所有患者随访12-36 mo), 对比影像学诊断差异, 计算IDUS的敏感性, 特异性, 阳性预测值, 阴性预测值及准确性.

结果: 手术病理或者细胞学刷检证实为恶性胆管狭窄者共37例, 病理阴性且长期随访证实良性胆管狭窄者共30例, IDUS对胆管恶性狭窄判断的敏感性为89.2%(33/37), 特异性为77.4%(24/31), 阳性预测值为82.5%(33/40), 阴性预测值为88.9%(24/27), 准确性为85.1%(57/67).

结论: 胆管腔内超声是一项安全可靠的技术, 对胆管良恶性狭窄性质的鉴别有较高的价值.

关键词: 胆管腔内超声; 胆管狭窄; 诊断

李焕喜, 秦鸣放, 王震宇, 王光霞. 胆管腔内超声对胆管良恶性狭窄的鉴别诊断. *世界华人消化杂志* 2009; 17(24): 2515-2517
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/17/2515.asp>

0 引言

胆管狭窄的良恶性判断一直是临床诊断的难题, 常用的影像学检查方法对胆管狭窄性质的判断特异性不高. 胆管腔内超声(intraductal ultrasonography, IDUS)是近几年来开展的一

■背景资料

胆管狭窄性质的判断一直是临床上的难题, 尽管有很多方法可以帮助狭窄病因的确定, 但是准确性均不理想. 因此对这类原因不能确定的胆管狭窄患者临床上并没有相应的处理指南, 导致了一些错误的治疗方法得以实施.

■同行评议者

于聪慧, 教授, 中国人民解放军北京军区总医院肝胆外科; 张国梁, 主任医师, 天津市第一中心医院消化内科

■研究前沿

胆管狭窄性质的临床研究集中在早期准确诊断, 风险评估、手术切除及内镜治疗。多种新技术如IDUS的应用, 极大地提高了诊断的准确性。

种安全有效的诊断胆管狭窄的新方法, 我院2006-01/2007-01采用IDUS鉴别诊断胆管良恶性狭窄, 取得较好的效果, 现总结如下。

1 材料和方法

1.1 材料 2006-01/2007-01所有在我院行ERCP及IDUS检查的胆道梗阻患者67例, 男39例, 女28例, 年龄34-87(平均61.1)岁。67例均有不同程度的血胆红素增高, 右上腹疼痛不适, 31例有恶心呕吐, 39例有不同程度发热。全部病例经B超和(或)CT、MRCP及ERCP等影像学检查发现胆管有不同程度狭窄, 但狭窄病因不能确定。

1.2 方法

1.2.1 ERCP及IDUS检查: 按常规ERCP术前准备, 在ERCP诊断的同时行IDUS检查, 将微型超声探头插入胆管内自近端向远端多次扫描狭窄部位。IDUS检查完成后, 根据患者病情完成其余的ERCP操作, 如取石、放置支架或者鼻胆管引流等。

1.2.2 胆管良恶性狭窄的IDUS判定标准: 所有IDUS超声图像均由2位有经验的超声内镜专家解读。恶性胆管狭窄的判断标准为^[1]: 正常胆管壁结构破坏, 管壁可见边缘不规则的低回声肿块, 内部回声不均匀, 浸润至周围组织。良性的判断标准为: 胆管壁3层结构基本完整, 回声均匀, 边缘光滑, 或者呈高回声全层均匀性增厚, 未见明显低回声肿块及血管侵犯征象。

统计学处理 敏感性、特异性、阴性预测值、阳性预测值及诊断准确性的计算公式如下: 敏感性 = 真阳性数/(真阳性数+假阴性数), 特异性 = 真阴性数/(真阴性数+假阳性数), 阴性预测值 = 真阴性数/总阴性数, 阳性预测值 = 真阳性数/总阳性数, 诊断准确性 = (真阳性数+真阴性数)/总例数。

2 结果

所有67例患者中, 其中IDUS判断为恶性者40例, 最终诊断为恶性狭窄者33例(图1A), 1例患者男性91岁, 因黄疸原因待查入院, CT、MRI均未发现占位性病变, ERCP提示胆总管扩张, 胆总管下端狭窄, 细胞刷检查未见恶性细胞, 行IDUS发现胆管远端低回声病变, 后患者行手术治疗, 术后病理证实为1.5 cm的早期十二指肠乳头癌(表1)。7例IDUS判断为恶性最终诊断为良性狭窄的患者中胆管炎性狭窄3例(图1B), 慢性胰腺炎2例, 胆管结石2例。3例IDUS判断为良性最终诊断为恶性的患者中胰腺癌1例, 胆管结石合并胆管癌1例, 胆管癌1例。IDUS对胆管恶性狭窄判断的

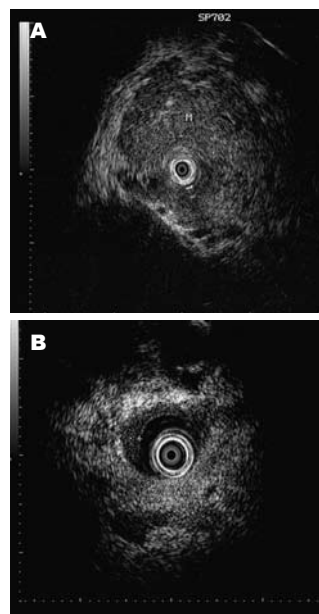


图1 胆管癌和胆管炎性狭窄IDUS观。A: 胆管癌IDUS示胆管壁不均匀低回声团块; B: 胆管炎性狭窄IDUS示胆管壁均匀性增厚。

敏感性为89.2%(33/37), 特异性为77.4%(24/31), 阳性预测值为82.5%(33/40), 阴性预测值为88.9%(24/27), 准确性为85.1%(57/67)。

3 讨论

胆管狭窄性质的判断一直是临床上的难题, 尽管体表超声、CT、MRI对此类疾病的诊断有了极大的提高, 但准确性均不理想^[2]。ERCP结合胆管细胞刷活检可以确诊胆管恶性狭窄, 但是胆管细胞刷的敏感性不高(18%-60%)^[3], 胆管狭窄良恶性的判断对治疗方式的选择和预后有着十分重要的作用, 因此对这类原因不明胆管狭窄的临床处理比较困难, 使得部分良性狭窄患者误为恶性导致不必要的手术治疗, 部分恶性狭窄患者误为良性耽误了最佳手术时机。

IDUS是近几年来开展的一种诊断胆管狭窄的新方法, 他将微型超声探头插入胆管内扫描, 接近病灶减少干扰, 并采用高频探头, 图像分辨力更高, 有利于发现小的病灶, 早期发现胆管癌, 并可对胆管癌进行分期, 较准确地显示肿瘤病变的侵犯深度, 正常胆管壁呈高、低、高3层回声结构, 恶性胆管狭窄的超声图像为正常胆管壁结构破坏, 管壁可见边缘不规则的低回声肿块, 内部回声不均匀, 浸润至周围组织。良性胆管狭窄的超声图像为胆管壁3层结构基本完整, 回声均匀, 边缘光滑; 或者呈高回声全层均匀性增厚, 未见明显低回声肿块及血管侵犯征象。

为了探讨IDUS对胆管狭窄病因的诊断价值, 本研究中对67例有胆管狭窄的患者在进行ERCP的同时行IDUS检查, 根据以往文献报道确定良

■应用要点

本文采用ERCP时行IDUS检查判断胆管狭窄性质, 有一定的创新性, 是目前诊断准确性最高的检查方法, 对临床上治疗和对病期判断有一定的参考性。

表 1 影像学诊断结果 (n)

	手术病理或细胞刷诊断	IUDS	CT	腹部B超	ERCP	MRCP
恶性						
胆管癌	25	27	21	16	18	14
胰头癌	8	8	8	7	—	—
胆囊癌	2	1	2	2	1	2
肝内胆管癌	1	—	1	—	—	—
十二指肠乳头癌	1	1	—	—	—	—
良性						
胆管炎性狭窄	17	16	12	9	24	28
慢性胰腺炎	7	7	6	6	—	—
Mirizzi综合征	2	2	1	1	1	1
十二指肠间质瘤	1	—	1	1	—	—

■名词解释

管腔内超声 (IDUS): 是从内镜活检钳道伸至靶器官, 故直径仅1.8-2.4 mm, 由于此类探头能进行诸如胆、胰管等小管道超声探查, 故称管腔内超声。超声频率12-30 MHz, 分辨率极高, 主要用于表浅病变及小管道(如胆管等)的超声检查。

恶性胆管狭窄的IDUS判断标准。根据这一标准, 在本研究67例胆管狭窄患者中IDUS对胆管恶性狭窄判断的敏感性为89.2%(33/37), 特异性为77.4%(24/31), 阳性预测值为82.5%(33/40), 阴性预测值为88.9%(24/27), 准确性为85.1%(57/67), 准确性高于单纯ERCP(67%)及组织学检查(68%)^[4]。ERCP和MRCP对良恶性胆管狭窄的区分率分别为72%和56%, ERCP结合IDUS诊断胆道恶性狭窄的准确率为85.1%, 与报道类似^[5-6]。Stavropoulos *et al*^[7]在一项前瞻性研究中, 评估了61例胆道狭窄的患者, 其中43例是恶性的, 但在CT上未见肿块。利用IDUS进行检测, 他可以将诊断的准确率由ERCP的58%提高到90%。本研究ERCP诊断的24例良性狭窄患者中, 9例被IDUS证实存在恶性病变。研究中还发现了1例1.5 cm的早期十二指肠乳头癌, 因此IDUS对早期胆道或者壶腹肿瘤的诊断有一定帮助, 甚至在硬化性胆管炎患者中IDUS也可以将其中可能合并的胆管癌诊断出来。Tischendorf *et al*^[8]报道在硬化性胆管炎中IDUS对胆管恶性狭窄的诊断敏感性为87.5%, 特异性为90.6%, 阳性预测值为70.3%, 阴性预测值为96.7%。与其他影像学相比, IDUS在胆道狭窄诊断中具有一定的优势, 他分辨率高, 可以近距离扫描病灶, 是目前诊断良恶性胆管狭窄的首选方法, 并有助于术前判断危险程度和预后, 对治疗方法的选择具有指导作用^[4]。

本研究中ERCP术后胰腺炎的发生率为1.5%(1/67), 为轻型胰腺炎, 经保守治疗后好转, 无出血、穿孔等并发症发生。因此在ERCP时进行IDUS检查是一项安全可靠的方法, 并不增加ERCP的并发症。

4 参考文献

- 1 Tamada K, Ueno N, Tomiyama T, Oohashi A, Wada S, Nishizono T, Tano S, Aizawa T, Ido K, Kimura K. Characterization of biliary strictures using intraductal ultrasonography: comparison with percutaneous cholangioscopic biopsy. *Gastrointest Endosc* 1998; 47: 341-349
- 2 Tanǎu M, Pop T, Badea R, Spirchez Z, Moǎteanu O, Tantau A. Intraductal ultrasonography for the assessment of preoperative biliary and pancreatic strictures. *J Gastrointest Liver Dis* 2008; 17: 217-222
- 3 Fogel EL, deBellis M, McHenry L, Watkins JL, Chappo J, Cramer H, Schmidt S, Lazzell-Pannell L, Sherman S, Lehman GA. Effectiveness of a new long cytology brush in the evaluation of malignant biliary obstruction: a prospective study. *Gastrointest Endosc* 2006; 63: 71-77
- 4 Vazquez-Sequeiros E, Baron TH, Clain JE, Gostout CJ, Norton ID, Petersen BT, Levy MJ, Jondal ML, Wiersema MJ. Evaluation of indeterminate bile duct strictures by intraductal US. *Gastrointest Endosc* 2002; 56: 372-379
- 5 Domagk D, Wessling J, Reimer P, Hertel L, Poremba C, Senninger N, Heinecke A, Domschke W, Menzel J. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, intraductal ultrasonography, and magnetic resonance cholangiopancreatography in bile duct strictures: a prospective comparison of imaging diagnostics with histopathological correlation. *Am J Gastroenterol* 2004; 99: 1684-1689
- 6 Menzel J, Poremba C, Dietl KH, Domschke W. Preoperative diagnosis of bile duct strictures--comparison of intraductal ultrasonography with conventional endosonography. *Scand J Gastroenterol* 2000; 35: 77-82
- 7 Stavropoulos S, Larghi A, Verna E, Battezzati P, Stevens P. Intraductal ultrasound for the evaluation of patients with biliary strictures and no abdominal mass on computed tomography. *Endoscopy* 2005; 37: 715-721
- 8 Tischendorf JJ, Meier PN, Schneider A, Manns MP, Kruger M. Transpapillary intraductal ultrasound in the evaluation of dominant bile duct stenoses in patients with primary sclerosing cholangitis. *Scand J Gastroenterol* 2007; 42: 1011-1017

■同行评价

本文探讨了胆管腔内超声在胆管良恶性狭窄性质鉴别诊断中的应用价值, 对临床上治疗和对病期的判断有一定的参考价值。

编辑 李军亮 电编 吴鹏朕