

论 著

ERCP联合MRI在诊断胰胆管疾病中临床价值*

四川省人民医院消化内科

(四川 成都 610072)

胡 晓 陈子洋

【摘要】目的 探讨ERCP联合MRI在诊断胰胆管疾病中的临床价值。方法 选取我院2015年1月-2016年1月期间收治的90例胰胆管疾病患者, 均行ERCP与MRI检查, 所有患者经过手术、活检及病理证实为胆总管结石45例、胰腺癌20例、胆管癌并梗阻12例、慢性胰腺炎8例、胆道蛔虫感染5例, 临床表现为黄疸、反复上腹部疼痛、恶心呕吐。结果 ERCP对胆总管结石、胰腺癌、胆管癌并梗阻、慢性胰腺炎、胆道蛔虫感染诊断准确率依次为95.56%、100%、75.00%、87.50%、100%, MRI诊断准确率依次为86.67%、85.00%、75.00%、87.50%、80.00%, ERCP对胰胆管疾病的诊断准确率略高于MRI诊断准确率, 但比较无统计学意义($P > 0.05$); ERCP与MRI胰胆管疾病的影像特征表现不同。结论 ERCP与MRI对诊断胰胆管疾病有较高的一致性, 二者联合应用可大大提高诊断疾病准确率, 并可根据影像特点互补诊断。

【关键词】ERCP; MRI; 胰胆管疾病; 诊断

【中图分类号】R445.2; R736.7

【文献标识码】A

【基金项目】2014年四川省卫生厅科研基金项目资助(编号: 140095)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.09.021

通讯作者: 胡 晓

Clinical Value of ERCP Combined with MRI in the Diagnosis of Pancreaticobiliary Diseases*

HU Xiao, CHEN Zi-yang. Department of Gastroenterology, People's Hospital of Sichuan Province, Chengdu 610072, Sichuan Province, China

[Abstract] *Objective* To explore the clinical value of ERCP combined with MRI in the diagnosis of pancreaticobiliary diseases. *Methods* Ninety patients with pancreaticobiliary diseases who were admitted into our hospital between January 2015 and January 2016 were examined by ERCP and MRI examination. All patients were confirmed by surgery, biopsy and pathology. There were 45 cases with choledocholithiasis, 20 cases with pancreatic cancer, 12 cases with bile duct carcinoma complicated with obstruction, 8 cases with chronic pancreatitis and 5 cases with biliary tract roundworm infection. The clinical manifestations included jaundice, repeated upper abdominal pain, nausea and vomiting. *Results* The accuracy rates of ERCP in the diagnosis of choledocholithiasis, pancreatic cancer, bile duct carcinoma with obstruction, chronic pancreatitis and biliary tract roundworm infection were 95.56%, 100%, 75.00%, 87.50% and 100% while those of MRI were 86.67%, 85.00%, 75.00%, 87.50% and 80.00%. The accuracy rate of ERCP in the diagnosis of pancreaticobiliary diseases was slightly higher than that of MRI but there was no statistical difference ($P > 0.05$). The ERCP and MRI features of pancreaticobiliary diseases were different. *Conclusion* ERCP and MRI have high consistency in the diagnosis of pancreaticobiliary diseases. The combined application of the two can greatly improve the accuracy of diagnosis and both of the two can be used as complementary diagnosis according to the imaging features.

[Key words] ERCP; MRI; Pancreaticobiliary Diseases; Diagnosis

常见的胰胆管疾病包括胆总管结石、胰腺癌、慢性胰腺炎、胆管癌、梗阻等, 其均可对患者日常生活带来不同程度的影响, 而大多早期诊断率低, 可能进一步严重影响治疗效果及胰胆管疾病患者的预后发展^[1]。影像学检查是临床用于肝胆管疾病辅助诊断的重要技术, ERCP、MRCP、CT、MRI是目前检查胰胆管疾病的主要手段, 因其均能比较明确地诊断胰胆管疾病的部位和性质, 已广泛应用于临床, 但不同的诊断方式对早期、发展期胰胆管疾病诊断的准确率不同, 加之胰胆管疾病老年患者居多, 影像学诊断需考虑诊断准确率、安全、创伤等^[2]。目前临床诊断胰胆管疾病以MRCP、CT居多, 在此背景下, 本文主要以我院90例胰胆管疾病患者为研究对象, 探讨ERCP联合MRI在诊断胰胆管疾病中的临床价值, 以期临床诊断与应用提供参考和理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院2015年1月~2016年1月期间收治的90例胰胆管疾病患者, 其中男49例, 女41例, 年龄27~78岁, 平均(55.23 ± 6.40)岁, 均行ERCP与MRI检查, 所有患者经过手术、活检及病理证实为胆总管结石45例、胰腺癌20例、胆管癌并梗阻12例、慢性胰腺炎8例、胆道蛔虫感染5例, 临床表现为黄疸、反复上腹部疼痛、发热、恶心呕吐; 所有患者自愿参加本次研究, 本研究取得我院上级与伦理委员会批准。

1.2 ERCP方法 采用ERCP造影导管、电子十二指肠镜，术前禁食、禁饮6h，患者取左侧卧位，插入电子十二指肠镜检查胃及十二指肠，并寻找十二指肠乳头，调整十二指肠镜方向，以便导丝、导管通过乳头进入胆总管，经ERCP造影导管缓慢注入适量碘海醇(稀释30%左右)造影，充分显示胆道系统，进行胰胆管疾病图像诊断；若发现胆总管结石后行十二指肠乳头切开，以网套或球囊取行治疗或鼻胆管引流，解除胆道阻塞。

1.3 MRI方法 采用Philips Achieva 3.0T超导型磁共振扫描仪，检查前禁食、禁饮6h，患者取仰卧位，采用腹部包裹线圈；常规轴位扫描采用屏气扫描一次成像技术，包括横断位T1WI和T2WI，冠状位T2WI，横断位SPAIR法T2W脂肪抑制；薄层MRCP扫描采用单次激发抑脂快速自旋回波序列，使用呼吸门控技术，扫描参数：层厚1.1mm，TE 740ms，TR采用shonest技术自动生成，激励次数1；厚层MRCP扫描采用单次激发抑脂快速自旋回波序列，屏气扫描，扫描参数：层厚40mm，TE 740ms，TR采用shonest技术自动生成。

1.4 图像处理 90例患者ERCP与MRI影像资料由我院影像科

具备5年以上诊断经验的两名主治医师以上医师进行分析。

1.5 统计学方法 选用统计学软件SPSS19.0对研究数据进行分析和处理，计数资料采取率(%)表示，组间对比进行t值检验，以 $P<0.05$ 为有显著性差异和统计学意义。

2 结 果

2.1 ERCP与MRI诊断胰胆管疾病准确率 ERCP诊断出胆总管结石43例，准确率为95.56%(43/45)；胰腺癌20例，准确率为100%(20/20)；胆管癌并梗阻9例，准确率为75.00%(9/12)；慢性胰腺炎7例，准确率为87.50%(7/8)；胆道蛔虫感染5例，准确率为100%(5/5)；MRI诊断出胆总管结石39例，准确率为86.67%(39/45)；胰腺癌17例，准确率为85.00%(17/20)；胆管癌并梗阻9例，准确率为75.00%(9/12)；慢性胰腺炎7例，准确率为87.50%(7/8)；胆道蛔虫感染4例，准确率为80.00%(4/5)。ERCP对胰胆管疾病的诊断准确率略高于MRI诊断准确率，但比较无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 胰胆管疾病ERCP与MRI影像表现 见表1，图1-10。

3 讨 论

胰胆管疾病患者临床可表现为黄疸、反复上腹部疼痛、发热、恶心呕吐等等症状，若早期漏诊或误诊均可耽误临床及时治疗，进而可发展为恶性梗阻性黄疸，其严重影响患者的日常生活与工作^[3]。胰胆管疾病的准确诊断对及时针对性治疗十分重要，胰胆管疾病造影检查诊断方法较多，ERCP、PTC具有无创、无造影剂注入、检查方法安全简便等优势；常规CT轴位像能够清晰显示扩张胰胆总管的断面像，但缺乏对胰胆总管的整体形态、纵向范围及扩张胆总管与周围结构关系的多平面显示，而64层螺旋CT扫描范围广、速度快、X线剂量低、扫描层厚更薄等优势；MRI图像清晰，可清晰显示扫描范围，走形直观，解剖关系清楚，各向同性，具有良好密度及空间分辨率^[4-5]。

ERCP镜下直视患者十二指肠乳头，观察形态，配合内镜附件可直接进行病理活检，插管成功后，向胆管里注入造影剂，可得到良好的肝内外胆道图像，分析图像可明确梗阻的部位和范围，可很好的进行定性定位诊断；其主要通过内镜介入技术，抽取胆

表1 胰胆管疾病ERCP与MRI影像表现

胰胆管疾病	ERCP	MRI
胆总管结石	胆总管明显扩张，其内可见大小不等低密度透亮区或不同形态充盈缺损，欠均匀；见图1。	胆总管内呈圆形\卵圆形或多面形的充盈缺损、低信号、周围绕以高信号的胆汁、胆管梗阻呈“新月形”改变；见图6。
胰腺癌	胆管下段外压性或浸润性狭窄、引起梗阻性扩张、可与扩张的胰管形成“双管征”；见图2。	胰腺肿块不规则、T1低信号、T2高信号、癌灶为低信号；见图7。
胆管癌并梗阻	胆管上方扩张病变区狭窄、管壁僵硬、充盈缺损、破坏见；图3。	胆管梗阻、上方扩张、不规则狭窄变形、移位、偏心性充盈缺损、可见异常信号肿块；见图8。
慢性胰腺炎	胰管扩张、走行不规则、胰管分支及微细胰管不整扩张；见图4。	T1加权呈现混杂低信号、T2加权混杂高信号、主胰管不规则扩张扭曲；见图9。
胆道蛔虫感染	直视下可见蛔虫并取出，死亡蛔虫可见条带状阴影；见图5。	T1低信号,呈条带状；见图10。

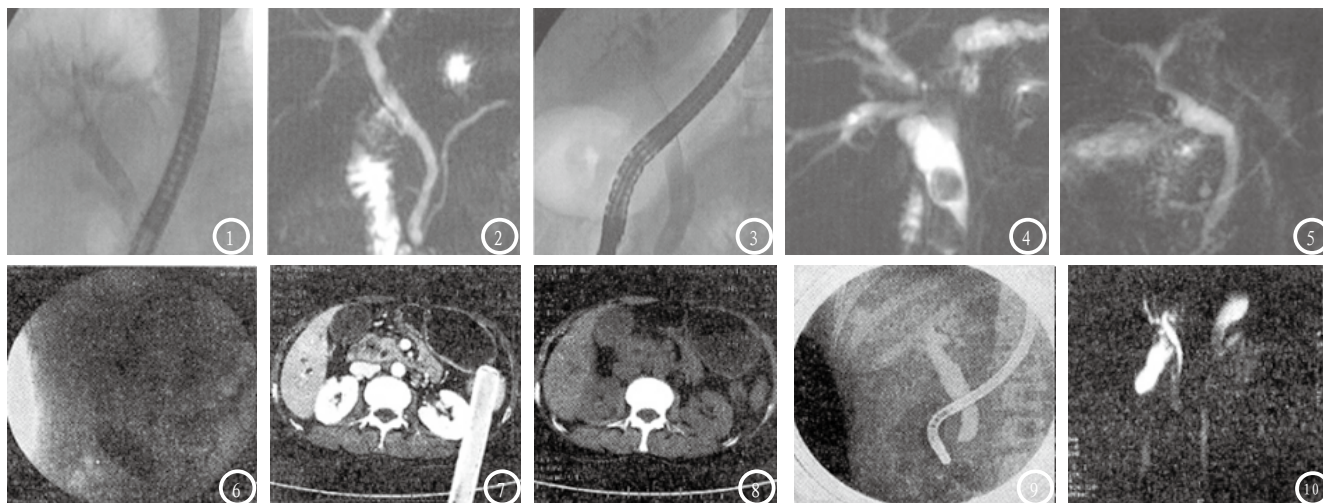


图1 胆总管结石,胆总管明显扩张,内可见大小不等低密度透亮区;图2 胰腺癌,与扩张的胰管形成“双管征”;图3 胆管癌并梗阻,胆管上方扩张病变区狭窄、管壁僵硬;图4 慢性胰腺炎,胰管扩张、走行不规则;图5 胆道蛔虫感染,蛔虫可见条带状阴影。图6 胆总管结石,低信号、周围绕以高信号、呈“新月形”改变;图7 胰腺癌,胰腺肿块不规则、T1低信号、T2 高信号;图8 胆管癌并梗阻,不规则狭窄变形、移位、偏心性充盈缺损、可见异常信号肿块;图9 慢性胰腺炎,T1加权呈现混杂低信号、T2 加权混杂高信号;图10 胆道蛔虫感染,T1低信号,呈条带状。

汁重复进行脱落细胞学检查或行胆汁肿瘤标记物检查。有研究报道,ERCP除了在胆总管结石等胆管疾病的诊断和治疗上有较高的应用价值,还能在造影缺基础上进行内镜下乳头括约肌切开,胆道取石术及胆管内外引流术与活检术,可达到外科手术同样的治疗效果,且ERCP对胰尾部胰管显示显著优于MRCP,具有较高的敏感性和特异性^[6]。MRI检查对于胰胆管疾病尤其是肝胆管结石并发肝胆管癌的诊断具有重要意义,在结石基础上并发的肝胆管癌,癌组织常发生于包含结石的胆管上皮,并向周围呈浸润性生长,可在MRI成像中表现为扩张胆管的特征性影像,有利于临床诊断,且MRI同CT一样,检查不受胃肠道气体的干扰,能够较为清楚地显示左侧肝脏组织发生的癌变,增强扫描后可判定病变性质。

ERCP通过内镜于十二指肠乳头插管注入造影剂,对肝胆管进行造影。其对于结石的诊断主要依据造影剂的充盈缺损情况判定,准确率较高,且ERCP能比较清楚地显示肝内外胆管的分布肝胆管狭窄、扩张、变异等病变;

而MRI能较好地显示肝胆管系统的形态结构,可全面观察胰胆管系统内的情况,且无需注入造影剂,操作更简便。本研究结果显示,ERCP对胆总管结石、胰腺癌、胆管癌并梗阻、慢性胰腺炎、胆道蛔虫感染诊断准确率依次为95.56%、100%、75.00%、87.50%、100%,MRI诊断准确率依次为86.67%、85.00%、75.00%、87.50%、80.00%,ERCP对胰胆管疾病的诊断准确率略高于MRI诊断准确率,但二者诊断准确率差异并不显著,可见同时使用两种影像诊断方法对诊断胰胆管疾病性质有重要的应用价值;通过影像学分析,ERCP与MRI胰胆管疾病的影像特征表现不同,对于胆总管结石,ERCP图像为胆总管明显扩张,内可见大小不等低密度透亮区,MRI成像为低信号、周围绕以高信号、呈“新月形”改变;对于胰腺癌,ERCP图像为扩张的胰管形成“j97双管征”,MRI成像为胰腺肿块不规则、T1低信号、T2高信号等;ERCP与MRI均可通过影像资料较为全面的分析出胰胆管疾病病变组织部位、大小、形状、性质等,联合应用分析胰

胆管疾病更全面科学。ERCP被认为是胆管疾病检查方法的“金标准”,临床应用价值不可替代,但其最大缺陷是有创性、有辐射,并有一定的技术依赖性和并发症,故临床应用仍需谨慎操作^[7];MRI经射频脉冲激励后产生信号,用探测器检测并输入计算机处理转换后在屏幕上显示图像,操作安全简便,故二者可优势互补。本研究例数有限,相关结论有待进一步论证。同时,胰胆管疾病的诊断仍需依赖更先进科学的影像技术。

总之,MRCP与MR胰胆管成像对于胰胆管疾病显示具有显著的优势,对胰胆管疾病诊断准确率高,因而具有较高的临床诊断价值,二者联合应用是较为安全、可靠的检查诊断方法。

参考文献

- [1] 黄平,张筱凤,张啸,等.麻醉状态下内镜超声、胰胆管造影串联与分开诊治胆胰疾病的对比研究[J].中华消化内镜杂志,2013,30(12):675-677.

(下转第 97 页)