

论 著

核磁共振与多层螺旋CT在诊断胰腺囊性病变中的临床价值比较

河南省郑州市第九人民医院放射科
(河南 郑州 450000)

贾 永 赵玲玲 肖 红

【摘要】目的 分析核磁共振(MRI)与多层螺旋CT(MSCT)在诊断胰腺囊性病变中的临床价值。**方法** 对我院2013年10月-2017年10月收治的24例胰腺囊性病变患者进行回顾性分析,患者均在术前行MSCT及MRI检查,将检查结果与手术病理检查对比分析,并分析MSCT及MRI检查的影像学征象。**结果** 手术病理诊断结果显示,24例胰腺囊性病变患者中胰腺假性囊肿(PPC)9例,胰腺真性囊肿(TPC)2例,浆液性囊性肿瘤(SCN)3例,黏液性囊性肿瘤(MCN)5例,导管内乳头状黏液瘤(IPMN)4例,实性假乳头肿瘤(SPN)3例;MSCT及MRI检查准确率比较,差异无统计学意义($P>0.05$);MRI检查时间显著长于MSCT检查,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** MRI与MSCT两种检查方式均能准确诊断胰腺囊性病变,虽然MRI检查时间较长,但MRI检查可为临床医师提供更多病理信息,在实际临床运用中,应结合患者实际情况,合理选择最优检查方式,为后续治疗提供影像学依据。

【关键词】 核磁共振; 多层螺旋CT; 诊断; 胰腺囊性病变; 临床价值

【中图分类号】 R657.5+2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.05.032

通讯作者: 贾 永

Clinical Values of Magnetic Resonance Imaging and Multi-slice Spiral CT in the Diagnosis of Pancreatic Cystic Lesions

JIA Yong, ZHAO Ling-ling, XIAO Hong. Department of Radiology, Zhengzhou No.9 People's Hospital, Zhengzhou 450000, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To analyze the clinical values of magnetic resonance imaging (MRI) and multi-slice spiral CT (MSCT) in the diagnosis of pancreatic cystic disease. **Methods** 24 cases of patients with pancreatic cystic lesions admitted to our hospital from October 2013 to October 2017 were retrospectively analyzed. All patients were given the MSCT and MRI before operation, and the examination results were compared with the surgical pathology examination, and the imaging findings of MSCT and MRI were analyzed. **Results** Pathological diagnosis showed that there were 9 cases of pancreatic pseudocyst (PPC), 2 cases of true pancreatic cyst (TPC), 3 cases of serous cystic neoplasms (SCN), 5 cases of mucinous cystic neoplasms (MCN), 4 cases of intraductal papillary mucinous neoplasm (IPMN) and 3 cases of solid pseudopapillary neoplasm (SPN) in 24 cases of patients with pancreatic cystic lesions. There was no significant difference in the accuracy of MSCT and MRI ($P>0.05$). The MRI examination time was significantly longer than MSCT examination ($P<0.05$). **Conclusion** Both MRI and MSCT can accurately diagnose the pancreatic cystic lesions. Although MRI examination time is longer, it can provide clinicians with more pathological information. In the actual clinical application, it should be combined with the actual situation of patients to choose reasonably the best way so as to provide imaging basis for follow-up treatment.

[Key words] Magnetic Resonance Imaging; Multi-slice Spiral CT; Diagnosis; Pancreatic Cystic Lesions; Clinical Values

胰腺囊性病变系由胰腺上皮或间质组织形成的含囊腔病变,在临床上较为少见,多为偶然发现的良性或低度恶性肿瘤,但随着近年来CT、MRI等影像学技术的飞速发展,其临床检出率显著提高,可分为胰腺假性囊肿(PPC)、胰腺真性囊肿(TPC)与胰腺囊性肿瘤(PCN),其中PCN大致包括浆液性囊性肿瘤(SCN)、黏液性囊性肿瘤(MCN)、导管内乳头状黏液瘤(IPMN)及实性假乳头肿瘤(SPN)等,部分胰腺囊性病变患者术后确诊为囊性肿瘤,甚至恶性肿瘤,针对不同性质病变,其对应治疗方案也截然不同^[1-2]。外科手术是治疗症状典型、高度可疑恶性病变的主要方式,但术后曾存在并发症风险较高的问题^[3-4]。因此早期明确诊断对临床治疗方案的抉择尤为重要,本研究旨在对比核磁共振(MRI)与多层螺旋CT(MSCT)在诊断胰腺囊性病变中的病理分型及影像学特征,为胰腺囊性病变的临床诊断提供参考与依据,具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集我院2013年10月~2017年10月收治的24例胰腺囊性病变患者的临床资料进行回顾性分析,本研究患者均具有一定程度腹痛病史,且对本研究知情,自愿签署同意书。其中男14例,女10例,年龄25~74岁,平均(52.13±6.12)岁。24例患者均在术前行MSCT及MRI检查。

1.2 检查方法

1.2.1 MSCT检查方法: 患者禁食禁水8h,检查前以800~1000mL

温水口服充盈胃肠道,使用西门子Sensation 64排螺旋CT扫描仪,自膈顶至耻骨联合水平扫描,管电压:120kV,管电流:160mAs,螺距:0.98~1.25,层厚:1.25mm,重建层厚:3~5mm,重建间隔:3~5mm。按1.5~2.0mL/kg剂量选用300g/L碘海醇(江苏晨牌药业有限公司,国药准字H20084434)作为非离子型对比剂,经高压注射器从患者手背静脉注射,注射速率2.5~3.0mL/s,行动脉期(造影剂后20~30s)、静脉期(造影剂后50~60s)及平衡期(造影剂后120~180s)增强扫描。采用多平面重组(MPR)、薄层最大密度投影重建(MIP)及容积成像(VR)技术行后处理重建。

1.2.2 MRI检查方法:患者禁食禁水8h,使用GE公司3.0 T Signa HD磁共振成像系统及体部相控表面线圈,视野:36cm×29cm~32cm×42cm,行轴位T1WI(LAVA序列:TR/TE/TI=2.7ms/1.3ms/5.0ms,层厚:5mm,层间距:2.5mm,矩阵270×224, NEX=0.72)、T2WI(脂肪抑制FSE序列:TR/TE=6316ms/90ms,层厚:6mm,层间距:2mm,矩阵320×224, NEX=2)及MRI胰胆管成像(MRCP, 2D厚层SSFSE序列:TR/TE=6000ms/1000ms,层厚:40~60mm,矩阵320×288, NEX=1)。按0.1mmol/kg剂量选用钆喷酸葡胺(上海旭东海普药业有限公司,国药准字H19991126)

作为增强扫描造影剂,经患者肘正中静脉注射,注射速率2.0mL/s,获得轴位动脉期(造影剂后15~20s)、门静脉期(造影剂后55~75s)及延迟期(造影剂后120s)增强扫描,成像参数设置与轴位T1WI平扫相同。

1.3 观察指标 CT及MRI扫描图像由两名高年资主治医师阅片,结合患者临床症状及病理特点做出综合诊断,若意见不统一,则由两位医师共同商议并以最终统一的诊断结果为准。

1.4 统计学分析 应用SPSS19.0软件处理数据,计数资料以%表示,行 χ^2 检验;MSCT与MRI检查时间以($\bar{x} \pm s$)表示,行t检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 MSCT与MRI检查准确率比较 以手术病理诊断结果为金标准,24例胰腺囊性病变患者中PPC9例,TPC2例,SCN3例,MCN5例,IPMN4例,SPN3例。MSCT及MRI检查准确率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表1。

2.2 MSCT与MRI检查时间比较 MRI检查时间显著长于MSCT检查,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

2.3 影像学分析

2.3.1 MSCT检查表现:6例PPC患者假性囊肿均位于胰腺旁,其中3例胰腺周围可见少许积液,3例可见钙化、结石等胰腺炎表

现;2例TPC真性囊肿均位于胰腺内,囊壁较薄,呈轻度强化;3例SCN可观察到较为清晰的肿瘤边界,且肿瘤多为多囊分叶状肿块;3例MCN可见囊壁较厚、边缘光滑的椭圆形囊肿快;4例IPMN胰头部分可见不规则形态的小囊性病灶,管径约为3~5cm,无乳头状突起;2例SPN肿瘤边缘包膜完整,内部呈囊实性,可观察到低密度的絮状或乳头状实性成分。

2.3.2 MRI检查表现:24例胰腺囊性病变患者MRI检查表现与MSCT检查较为接近,囊性病变分隔内软组织较少者高度怀疑良性病变,软组织较多且多为粗分隔者高度怀疑恶性病变;发生囊性病变的胰岛细胞瘤实性软组织明显强化,在T1WI图像上肿块表现为低信号,病灶边缘部分可见略高于肿块的信号,T2WI图像上可见不均匀的高信号,囊肿内有低信号;IPMN多发囊性影与胰管相通,可观察到葡萄串状改变;SPN囊内有软组织,且囊性成为多伴有出血坏死征象,而MRI对出血诊断具有更高的分辨率,T1WI图像中高信号表达可提示肿瘤中出血区域,T2WI图像中低信号表达可提示含铁血黄素沉着的陈旧性出血。

2.3.3 病例范例:见图1-8。

3 讨论

临床治疗胰腺囊性病变多采用外科手术切除,可延长90%患者的生存期,而准确选择胰腺囊性

表1 MSCT与MRI检查准确率比较(n,%)

检查方法	PPC	TPC	SCN	MCN	IPMN	SPN
病理检查	7	2	3	5	4	3
MSCT检查	5 (71.43)	2 (100.00)	3 (100.00)	3 (60.00)	4 (100.00)	2 (66.67)
MRI检查	6 (85.71)	2 (100.00)	3 (100.00)	4 (80.00)	4 (100.00)	3 (100.00)
χ^2	0.424	0.000	0.000	0.476	0.000	1.200
P	0.515	1.000	1.000	0.490	1.000	0.273

表2 MSCT与MRI检查时间比较($\bar{x} \pm s$)

检查方式	例数	检查时间 (min)
MSCT检查	24	18.24 ± 3.21
MRI检查	24	27.33 ± 6.14
t	-	6.427
P	-	0.000

病变的临床诊断方式是为患者提供及时有效手术治疗的关键,选用适当准确的诊断方式可在术前为临床医师诊疗方案的制定提供更多的依据^[5-6]。

本研究对24例胰腺囊性病变患者行MSCT及MRI检查,MSCT平扫可观察到囊性病灶内分隔及实性成分,增强扫描时,病灶囊性部分未见明显强化,实性部分强化,分析其囊性部位可为囊变、坏死或陈旧性出血。由于MSCT图像分辨率较高,扫描速度较快,行增强扫描时可对胰脏及肝脏起到较为满意的增强效果,即便是对于肿块体积较大的患者,MSCT也可较为理想的显示胰腺囊性病变细节,是否存在实性结节,胰腺周围形态学改变、临近血管关系与强化特点,为临床医师判断肿瘤起源位置提供影像学依据^[7-9]。

而MRI检查部分特性与MSCT检查相近,但MRI在出血性坏死方面具有更高的分辨率^[11-12],

T1WI图像可在一定程度上反映肿瘤内是否具有出血区域及出血碎片,T2WI图像中低信号表达反映其中具有含铁血黄素沉着的陈旧性出血,由于囊性部分病灶内具有组织碎片或分层现象,覃关道等^[13-14]学者认为,该现象对胰腺囊性病变的临床诊断具有重要意义。经造影剂增强扫描后,部分患者出现病灶周边增强现象。另一方面,MRI检查过程中行多轴位成像,除可观察冠状面、横断面及矢状面外,还可观察其他面,多方位成像,有利于肿瘤的定位与定性诊断。

本研究中,MSCT与MRI检查准确率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),说明两组检查方式均能准确诊断胰腺囊性病变。与MSCT检查相比,MRI检查时间相对较长,但MRI检查可为临床医师提供更多病理信息,在实际临床运用中,应结合患者实际情况,合理选择最优检查方式。另外,值得一提的是,MRI平扫极易将腹主动

脉瘤误诊为胰尾囊性病变,临床诊断时应结合其强化特征集周围血管搏动伪影进行鉴别^[15],以提高临床诊断准确性。

综上所述,MSCT与MRI对胰腺囊性病变均具较高诊断准确率,虽然MRI检查耗时较长,但能全方位成像,提供更多囊性成分信息及出血显示,因此临床实践中应合理选择诊断方式,为患者后续治疗方案的确定及随访提供重要诊断依据。

参考文献

- [1] 徐萍,徐敏.胰腺囊性病变的临床特征和诊治分析[J].胃肠病学,2014,19(1):40-42.
- [2] 康文全,付剑云,郭梅梅.胰腺囊性病变的研究进展[J].医学综述,2013,19(15):2757-2761.
- [3] 李震,胡道予.胰腺囊性病变的影像学表现[J].中华消化外科杂志,2013,12(2):151-155.
- [4] 沈晓勇,叶鑫,黄强,等.多层螺旋CT与MRI对胰腺囊性肿瘤诊断价值的比较研究[J].浙江医学,2017,39(8):648-650.
- [5] 徐新.CT及MRI对胰腺囊性病变鉴别诊断的作用[J].中国中西医结合外科杂志,2016,22(2):201-203.
- [6] 吴延春,刘垚.CT及MRI检查对胰腺囊性病变的诊断价值[J].CT理论与应用研究,2017,26(5):591-597.
- [7] 秦国初,周科峰,何健,等.胰腺囊性病变的MSCT诊断价值[J].医学影像

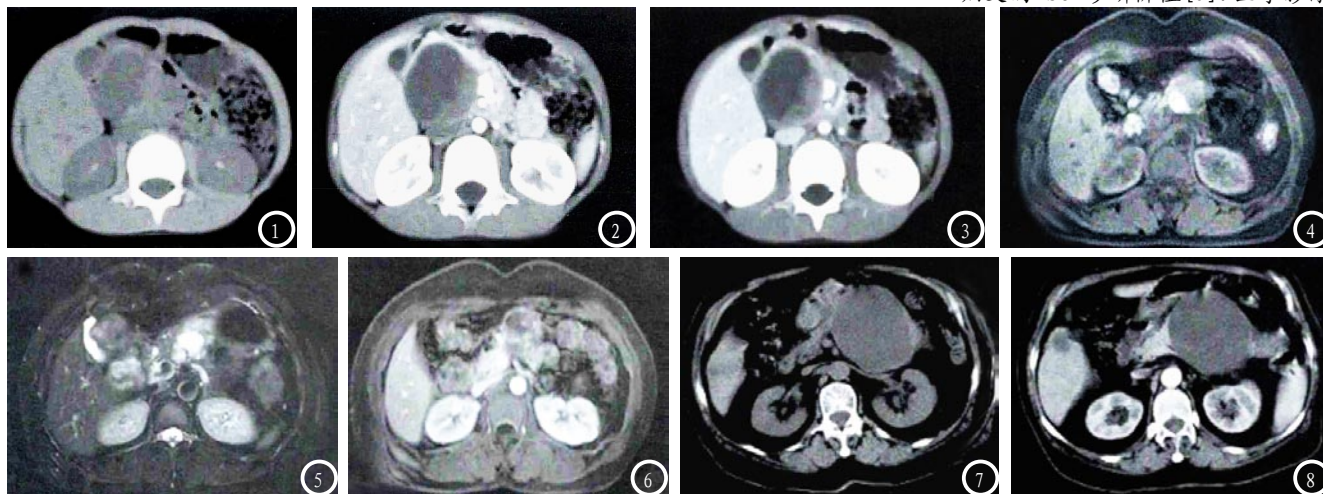


图1-3 MSCT检查,男,58岁,病理诊断为SPN,术中可见囊内陈旧性积血。图1:平扫;图2:动脉期增强扫描;图3:门静脉期增强扫描。图4-6 MRI检查,女,46岁,病理诊断为SPN,T1WI图像胰腺颈部可见囊状信号,囊内分隔呈多个小囊性病灶,部分小囊性病灶T1WI图像及T2WI图像呈高信号表达,术中可见囊内陈旧性积血,增强扫描可见囊内强化囊壁结节。图4:平扫;图5:动脉期增强扫描;图6:门静脉期增强扫描。图7-8 MSCT检查,女,48岁,病理诊断为IPMN,胰腺内可见囊状低密度影像,增强扫描可见囊内明显强化的较厚分隔,图7:平扫;图8:动脉期增强扫描。

- 学杂志, 2014, 24 (2): 326-329.
- [8] 林婷婷, 董江宁, 韦炜. 胰腺常见囊性病变的多层螺旋CT表现[J]. 安徽医学, 2012, 33 (11): 1523-1526.
- [9] 范智慧, 严昆, 王延杰, 等. 超声造影诊断胰腺囊性病变与MRI及病理的对照研究[J]. 中华超声影像学杂志, 2015, 24 (10): 855-859.
- [10] 李翠翠, 张建, 左长京. 胰腺囊性病变影像学诊断进展[J]. 中华胰腺病杂志, 2016, 16 (6): 424-429.
- [11] 赵年. MSCT与MRI对胰腺囊性肿瘤钙化、囊性成分的观察价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14 (4): 90-93.
- [12] 夏雨, 付义斌. CT和MRI在胰腺囊性病变鉴别诊断中的价值[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2017, 26 (8): 934-936.
- [13] 覃关道, 潘枝婉, 韦岑. 胰腺囊性病变的CT、MRI分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13 (4): 76-78.
- [14] 刘文慧, 曾艳, 徐云霞, 等. 胰腺囊性病变的MRI诊断[J]. 安徽医学, 2017, 38 (3): 316-319.
- [15] 吕蓉, 张翔, 仝俊霞, 等. 胰腺囊性和囊实性病变的影像误诊分析[J]. 实用放射学杂志, 2013, 29 (5): 780-782.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2017-12-26

(上接第 76 页)

- [4] 肖冲冲, 黄贤胜, 丁振江, 等. 64排螺旋CT冠状动脉成像对冠心病诊断准确性的影响因素分析[J]. 临床心血管病杂志, 2016, 26 (3): 245-250.
- [5] 赵凯, 简宇, 李永健, 等. 老年冠心病患者冠状动脉狭窄程度与血清ALT水平的关系[J]. 山东医药, 2015, 32 (24): 49-50.
- [6] 朱德强, 万志强, 刘继蓉. 多层螺旋CT和选择性冠状动脉造影诊断冠心病的随机对照研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13 (6): 19-21.
- [7] 高波, 郭启勇, 雷晶, 等. MSCT、超声心动图与MRI评价左心功能的比较研究[J]. 临床放射学杂志, 2007, 26 (10): 985-989.
- [8] 吴磊, 陈文, 陈义加, 等. MSCT检测冠心病患者心外膜脂肪组织容积与左心室舒张功能的相关性[J]. 中国介入影像与治疗学, 2014, 11 (5): 286-289.
- [9] 薛波. 256层螺旋CT在冠心病患者左心房功能评估中的应用[J]. 山东医药, 2015, 55 (42): 79-80.
- [10] 康江河, 梁昆如, 叶锋, 等. MSCT评价老年患者冠状动脉硬化与左心室收缩功能的价值[J]. 临床放射学杂志, 2015, 34 (12): 1904-1908.
- [11] Achenbach S, Raggi P. Imaging of coronary atherosclerosis by computed tomography[J]. Eur Heart J, 2010, 31 (12): 1442-1448.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2017-12-20

(上接第 89 页)

- [8] Ramzan A, Majeed H, Ramzan M, et al. Impact of transarterial chemoembolization on 1 year survival rate of patients suffering from non-resectable hepatocellular carcinoma[J]. Medical Forum Monthly, 2012, 23 (12): 14-17.
- [9] 斯兴无, 周红俐, 陈华平, 等. MRI与CT对原发性肝癌TACE术后的疗效评估[J]. 西部医学, 2017, 29 (8): 1150-1153.
- [10] 祁克信, 张宏霞, 周煜奇. MRI与CT对乙型肝炎肝硬化继发小肝癌诊断价值对比分析[J]. 中华全科医学, 2014, 12 (5): 804-805.
- [11] 黄卫民, 徐辉, 汪继辉. CT增强扫描和DSA检测原发性肝癌TACE术后肿瘤残留及新发病灶[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14 (9): 77-79.
- [12] 余炎, 吕君, 余祖江, 等. 四种影像学检查评价原发性肝癌患者介入治疗的疗效[J]. 实用肝脏病杂志, 2017, 20 (2): 199-202.
- [13] 刘书宇, 柴方圆, 霍福英, 等. 原发性肝癌介入术后增强CT与MRI复查效果的对比评价[J]. 中国医药科学, 2017, 7 (3): 122-125.
- [14] 杨乃忠, 董从松, 刘洋, 等. MRI对原发性肝癌患者TACE术后肿瘤残余或复发病灶显示效果的评价[J]. 肝脏, 2016, 21 (11): 951-953.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2017-12-14