

论著

16排CT和1.5T磁共振胰胆管成像用于临床分组诊断胆囊结石合并肝外胆总管结石的随机对照分析

陕西省第四人民医院影像科

(陕西 西安 710043)

周 涛

【摘要】目的 研究16排CT和1.5T磁共振胰胆管成像在临床分组中诊断胆囊结石合并肝外胆总管结石的临床价值。**方法** 将80例胆囊结石合并肝外胆总管结石的患者作为观察对象，采用16排CT检查(80例)作为对照组，采用1.5T磁共振胰胆管成像检查(80例)作为研究组，以手术结果为标准，比较两组临床确诊情况。**结果** 手术证实80例结石患者，对照组确诊60例，研究组确诊75例，研究组确诊率高于对照组，组间差异明显($P < 0.05$)；研究组检查直径在0.8cm以下的无胆总管扩张的结石患者42例，对照组31例，研究组确诊率高于对照组，组间差异显著($P < 0.05$)。**结论** 临床对胆囊结石合并肝外胆总管结石的诊断中，1.5T磁共振胰胆管成像较16排CT确诊率高，特别是在对直径相对低于0.8cm、无胆总管扩张的结石诊断中，1.5T磁共振胰胆管成像具有明显的优势。

【关键词】 16排CT；1.5T磁共振胰胆管成像；胆囊结石；肝外胆总管结石

【中图分类号】 R445.3；R575.7

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.10.023

通讯作者：周 涛

Randomized & Control Analysis on 16-sliced CT 1.5T Magnetic Resonance Cholangiopancreatography Used in clinical Grouping Diagnosis on Gallbladder Stone Combined with Choledocholithiasis

ZHOU Tao. Department of Radiology, Fourth People's Hospital in Shaanxi Province, Xian, 710043, Shanxi Province, China

[Abstract] **Objective** This Paper is to investigate clinical value on 16-sliced computed tomography (CT) and 1.5 T magnetic resonance cholangiopancreatography used in clinical grouping diagnosis on gallbladder stone combined with choledocholithiasis. **Methods** Eighty patients with gallbladder stone combined with cholangiopancreatography were selected as research candidates, patients undergoing 16-slice CT examination (80 patients) were divided into the control group, patients undergoing 1.5 T magnetic resonance cholangiopancreatography (80 patients) were selected into the research group, and surgical results serve as standard. Clinical diagnosis details of two groups of patients were compared. **Results** Eighty patients were surgically confirmed to suffer from calculus, 60 patients in the control group were diagnosed to suffer from such disease, and the value of such disease in the research group was 75, the accuracy rate on patients in the research group was higher than that of patients in the control group, the inter-group difference was significantly ($P < 0.05$). xx patients suffering from the calculus with the diameter below 0.8cm were subject to choledochectasia, and that value in the control group was xx, the accuracy rate on patients in the research group was higher than that of patients in the control group, the inter-group difference was significantly ($P < 0.05$). **Conclusions** The accuracy of 1.5 T magnetic resonance cholangiopancreatography is higher than that of 16-slice CT in clinical diagnosis of gallbladder stone combined with choledocholithiasis, and especially 1.5 T magnetic resonance cholangiopancreatography delivers obvious advantages in diagnosing the calculus free from choledochectasia with relative diameter less than 0.8cm.

[Key words] 16-sliced Computed Tomography (CT); 1.5 T Magnetic Resonance Cholangiopancreatography; Extrahepatic Choledocholithiasis

胆总管结石是胆道系统中最为常见的疾病，临床常见且多发，亦是肝胆外科病情较为严重的疾病。近几年，胆道系统结石的发病率不断上升，胆囊结石合并肝外胆总管结石患者亦随之增多。此类病症患者临床表现和并发症通常较多且严重，常会因为结石发生嵌顿阻碍胆汁流出、阻塞胆道，引发黄疸、感染等，甚至引起胆源性胰腺炎、感染性休克等严重疾病^[1]。手术前对结石的明确诊断，了解结石的位置及大小，并对胆道结构和异常等有一定了解，有利于临床手术方案的制定，降低并发症率和治疗费用^[2]。临床影像学技术中，对胆囊结石的诊断方法逐渐完善，常用的有B超、CT、胰胆管造影等。因为胆道系统具有特殊的生理解剖结构，加上结石自身因素影响，各类检查方式均具有局限性^[3]。为此，本文采用16排CT与1.5T磁共振胰胆管成像对80例胆囊结石合并肝外胆总管结石进行检查诊断，取得较满意效果，现将结果分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2014年3月~2015年3月肝胆外科收治的80例胆囊结石合并肝外胆总管结石的患者作为观察对象，采用16排CT检查(80例)作为对照组，采用1.5T磁共振胰胆管成像检查(80例)作为研究组。男性45例，女性35例；年龄24~70岁，平均年龄(40.5±8.6)岁；其中14例患者结石数量为多枚，40例结石数量在2枚，26例结石数量在1枚。患者主要临床表现为胆绞痛、黄疸、右上腹疼痛伴发热。行B超、CT或胰胆管造影检查示：胆总管直径在70.0mm以上。排除胆囊炎、胆囊息肉等疾病的患者；所有患者均遵循平等自愿原则，签署相关知情同意书后完成整个研究^[4]。

1.2 检查方式 80例患者既作为对照组亦作为研究组，行16排CT检查作为对照组，患者检查前口服温水500ml，让胃肠道充盈，15min后采用西门子16排CT检查。首先完成常规平扫，参数的基本设置为：管电压为120kv、管电流为22mAs、层间距为7mm、层厚为7mm、准直为0.75mm。从右侧隔顶扫描直至胰腺钩突以下，以临床实际需要为准，部分患者完成扫描后讲原始图像重建并经后处理工作站进行矢状位、冠状位的重组，并按照胆管走向进行曲面重建。行1.5T磁共振胰胆管成像检查的作为研究组。检查前患者禁水禁食8h，取仰卧位，经呼吸门控监控和腹部线圈完成信号的收集。首先完成冠状位的自旋波快速扫描，在冠状位和轴位进行定像，在不同呼吸触发技术下，完成三维单次激发高分辨自旋回波磁共振胆胰管成像扫描。参数基本设置为：TE650ms，

TR1219ms，层厚1mm，矩阵256×256，FOV380mm×380mm，层数100层。图像后处理软件为最大信号强度投影，完成对薄层图像的重建。

1.3 观察指标 阅片由经验丰富的两位影像学副主任医师完成，意见相悖时，协商议定。以手术结果为标准，对两组患者的影像征象进行判定，并比较两组的确诊率^[5]。

1.4 统计学处理 实验数据录入SPSS16.0专业统计学软件完成分析检验，计量时数据录入形式为“ $\bar{x} \pm s$ ”，完成t检验，计数时数据录入形式为%，完成秩和检验，当P<0.05时，统计学差异具有显著意义。

2 结 果

2.1 检查结果分析 所有患者均经手术病理证实为胆囊结石合并肝外胆总管结石，以手术病理结果为标准，研究组检查确诊75例，对照组检查确诊60例，本次研究取具有统计学意义的数据对两组研究对象的确诊率进行展示(P<0.05)，统计学差异显著，详见表1。

2.2 两组不同直径结石确诊情况分析 根据结石直径大小进

行确诊率比较，两组在结石直径≥0.8cm确诊率比较上无明显差异(P>0.05)，结石直径<0.8cm结石确诊率研究组高于对照组(P<0.05)，组间差异明显，详见表2。

3 讨 论

胆总管结石可分为原发性和继发性两种，胆结石的成分复杂，其形成原因目前尚无统一论，除代谢因素外，大部分结石是因为胆总管的弯曲度较大，胆汁在肝内胆管中缓慢流动引起排出不畅，造成胆汁淤积进而形成结石^[6]。胆结石是肝胆外科常见急症，其发病率较高，因为特殊的生理解剖结构，极易引发急性胰腺炎、感染性休克等危象，因此临床尽早诊断，及时治疗对疾病的预后具有重要意义。此类疾病的诊断方式较多，因此选择诊断方式具有关键作用。

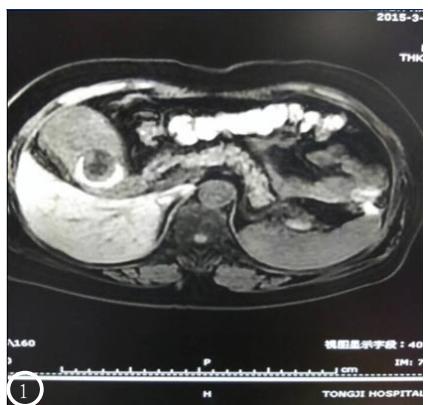
现代医疗技术不断完善，影像学检查技术不断完善。磁共振胰胆管成像对胆结石的检查是通过对胰胆管形态和走向进行水成像技术完成。磁共振胰胆管成像检查中，结石主要表现为类圆形、圆形或为不规则的低信号充盈缺损，周围呈高信号(主要是

表1 两组检查确诊率比较(n, %)

	n	确诊例数	确诊率
研究组	80	75	93.75
对照组	80	60	75.00
χ^2	-	10.60	13.71
P值	-	0.0011	0.0002

表2 不同直径结石确诊率比较(n, %)

	n	直径≥0.8cm (n=35)	直径<0.8cm (n=45)
研究组	80	35 (100.00)	42 (93.33)
对照组	80	34 (97.14)	31 (68.89)
χ^2	-	3.03	18.62
P值	-	0.0817	0.0000



胆汁)。结石在胆总管下端发生嵌顿则表现为倒置杯状的充盈缺损，胆道系统呈扩张状态(见图1)。大部分文献报道^[7-9]，磁共振胰胆管成像对胆总管结石的确诊率高达95.0%~99.5%，本次研究结果中确诊率为93.75%，低于报道结果，考虑主要与研究对象的选择相关，可能是结石部位不同、样本例数过低等引起。CT扫描检查中，扫描快速、成像快、伪影少、断层扫描的密度分辨率高，部分患者起病急，CT检查可进行准确及时的诊断，故其在临床中得到广泛使用^[10]。由于其检查的特性在对高密度结石的确诊率较高，但其容易受容积效应的影响，若胆总管扩张后，容易发生误诊；且其对泥沙样结石等密度结石的诊断敏感性低，因此在临床使用中受到局限(见图2)。而磁共振胰胆管成像无辐射、无需造影剂、无创伤，同时可从多角度对胆道系统进行观察，对胆道结构的异常能够清晰显示，对胃肠手术后、胰胆管造影检查插管失败等患者可进行良好评估^[11]。国内外部分研究报道，结合磁共振胰胆管成像和T1WI对胆总管微小结石的检出率高达90%以上^[12-14]。本文研究中，研究组患者在确诊率、直径<0.8cm结石确诊率上均高于对照组，组间数据差异显著($P<0.05$)。与上述研究结果具

有相似性。在一定程度上说明，磁共振胰胆管成像能够代替部分有创、辐射较大的诊断方式。但当周围胆汁对管腔进行完全包绕表现为充盈缺损时，其显示图像欠清晰，结石的检出率降低。建议在临床检查中应对磁共振胰胆管成像检查的重建图像和原始图像进行结合分析，特别是在直径较小、泥沙样结石中，避免造成图像重建时的模糊细节对诊断造成影响。值得考虑的是，磁共振胰胆管成像无法对胆道系统的动态图像进行显示，且容易受到肥胖、呼吸运动等影响，同时其不兼具治疗作用，因此其在临床的应用亦具有局限性^[15]。

综上所述，磁共振胰胆管成像对胆囊结石合并肝外胆总管结石的诊断安全无创、确诊率高，可代替部分有创、辐射大的诊断方式在临床开展使用，但其不具备治疗作用，因此临床使用中还应根据患者具体病情选择诊断方式。

参考文献

- [1] 郭静丽, 刘浩. 3.0T磁共振胰胆管成像在胆囊结石及胆总管结石上的临床应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 15(8): 44-45, 54.
- [2] 余小忠, 方金洲, 李岳兴等. MRCP在胆系结石中的应用价值及与CT、B超对比研究[J]. 医学影像学杂志, 2011, 21(3): 367-369.
- [3] 梁萍, 方华盛, 陈更瑞等. MSCT胆道三维成像对胆道系统结石病的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2013, 11(6): 66-68.
- [4] Zhang, Z.-Y., Wang, D., Ni, J.-M. et al. Comparison of three-dimensional negative-contrast CT cholangiopancreatography with three-dimensional MR cholangiopancreatography for the diagnosis of obstructive biliary diseases [J]. European Journal of Radiology, 2012, 81(5): 830-837.
- [5] 于春海, 张瑞平, 李健丁等. 64层螺旋CT阴性法胰胆管成像联合磁共振胰胆管成像对胆道梗阻性病变的诊断价值[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2013, 36(7): 3158-3161.
- [6] 王灵杰, 李健丁, 张瑞平等. 多层螺旋CT阴性胰胆管成像法与磁共振胰胆管成像在胆道梗阻性疾病诊断中的对比研究[J]. 中国药物与临床, 2013, 13(10): 1293-1295.
- [7] 何春花. 磁共振胰胆管成像及其原始图像结合磁共振常规扫描对胆总管结石的诊断[J]. 实用医技杂志, 2014, 28(12): 1282-1283.
- [8] 史凤霞. MSCT对黄色肉芽肿性胆囊炎的诊断价值(6例报告并文献复习)[J]. 中国CT和MRI杂志, 2013, 11(6): 62-65.
- [9] 孔延亮, 强永乾, 董宝明等. 磁共振2D和3D MRCP技术对胆道疾病的诊断效能评价[J]. 实用放射学杂志, 2012, 28(8): 1225-1227, 1234.
- [10] Nasu, M., Yoshimura, S., Uomori, T. et al. The efficacy of intraoperative ultrasonography during laparoscopic cholecystectomy [J]. Hepato-gastroenterology, 2012, 59(116): 1003-1005.
- [11] 吴非, 王翠, 姜书山等. 不同影像检查方法诊断胆总管结石的比较研究[J]. 医学影像学杂志, 2012, 22(7): 1140-1145.
- [12] Hepatobiliary and Pancreatic: Huge bile duct stones after hepaticojejunostomy[J]. Journal of gastroenterology and hepatology, 2013, 28(5): 764-764.

(下转第 83 页)