

论 著

CT增强扫描与MRCP在肝内胆管癌诊断中的应用对比研究

陕西省第四人民医院

(陕西 西安 710043)

许汝娟 武彦芳 任冬弓

【摘要】目的 探讨CT增强扫描与MRCP在肝内胆管癌诊断中的应用价值差异。**方法** 回顾性分析2014年1月到2015年12月的63例经手术病理证实的肝内胆管癌患者的增强CT扫描、MRCP平扫资料,比较分析增强CT和MRCP的诊断结果。**结果** 本组研究肝内胆管癌患者63例,经增强CT诊断,确诊48例,增强CT对肝内胆管癌的确诊率达76.2%;经MRCP诊断,确诊55例,MRCP对肝内胆管癌的确诊率高达87.3%。由此可见MRCP的诊断准确率显著高于增强CT诊断,此差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** MRCP在肝内胆管癌诊断中比增强CT更具有优势,临床诊断中可联合应用两种方法对肝内胆管癌进行诊断。

【关键词】 增强CT; MRCP; 肝内胆管癌

【中图分类号】 R575.7

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.09.026

通讯作者: 许汝娟

Comparative Study on the Application of Enhanced CT Scanning and MRCP in the Diagnosis of Intrahepatic Cholangiocarcinomas

XU Ru-juan, WU Yan-fang, REN Dong-gong. The Fourth People's Hospital in Shaanxi Province, Xi'an 710043, Shaanxi Province, China

[Abstract] **Objective** To explore the value of enhanced CT and MRCP in the diagnosis of intrahepatic cholangiocarcinomas. **Methods** The data of enhanced CT and MRCP in 63 patients with intrahepatic cholangiocarcinomas confirmed by operation and pathology from 2014 to 2015 were analyzed retrospectively. The diagnostic results of enhanced CT and MRCP were compared and analyzed. **Results** 63 cases of this group of patients with intrahepatic cholangiocarcinomas, by enhanced CT diagnosis, diagnosed in 48 cases, diagnosis rate was 76.2%, the MRCP diagnosis of 63 cases, MRCP on intrahepatic cholangiocarcinomas diagnosis rate up to 87.3%. Thus the diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging was significantly higher than that of enhanced CT diagnosis, the difference between the two groups was statistically significant. **Conclusion** MRCP is superior to enhanced CT in diagnosis of intrahepatic cholangiocarcinomas, but we can diagnose intrahepatic cholangiocarcinomas by the combination of two methods in clinic.

[Key words] Enhanced CT; MRCP; Intrahepatic Cholangiocarcinomas

肝内胆管癌指的是左右肝管汇合部以上的胆管上皮细胞癌变引起的恶性肿瘤^[1],其恶性程度较高、症状较隐匿、预后性较差^[2]。现阶段认为,导致肝内胆管癌的主要病因有以下几点:(1)肝内胆管结石对胆管壁的长期机械刺激以及所引起的慢性肠道感染以及胆汁滞留等因素导致胆管壁的慢性炎症,从而而引起胆管粘膜上皮的不典型增生,继而逐渐移行成腺癌。(2)病毒性肝炎 流行病学实验研究发现,嗜肝细胞性病毒,因为肝细胞与胆管细胞有共同的祖细胞,因此可感染胆管细胞,可以在免疫作用下造成病毒性胆管细胞损伤。(3)原发性硬化性胆管炎 其特点为肝内外胆管弥漫性炎症,狭窄和纤维化,胆管进行性破坏,最终导致肝硬化,门静脉高压症和肝衰竭,一般被认为是胆管癌的癌前病变。(4)寄生虫感染 目前已经证实麝猫后睾吸虫和华支睾吸虫与肝内胆管癌发病有关。人类食用含有感染源食物后感染肝吸虫,幼虫生长于十二指肠,在肝内胆管形成成虫致胆道感染,胆汁淤积,周围胆管纤维化和胆管增生,也可能与成虫在胆管内蠕动的机械性刺激,虫体代谢物和胆汁成分的化学刺激有关^[3]。

随着医学影像学的发展,肝内胆管癌的诊断方法层出不穷,但主要有B超、CT、MRCP检查等^[4]。B超是比较传统的检查方式,随着影像学技术的不断发展,CT增强扫描与MRCP检查也越来越成熟,更因为其无创伤、分辨率高等优点在肝内胆管癌的治疗得到广泛应用,也使得肝内胆管癌的早期确诊率越来越高^[5]。本研究回顾分析我院2014年1月~2015年12月确诊的50例肝内胆管癌患者的影像学资料,分析CT增强扫描和MRCP在肝内胆管癌诊断中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析我院2014年1月~2015年12月期间接收并经手术病理确诊的63例经影像学或者病理学确诊的肝内胆管癌

患者的临床资料。本组63例患者中男性36例(57.1%)，女性27例(42.9%)，男女比例1.33:1；年龄30~78岁，平均年龄55.7岁；有乙肝病史6例(9.5%)；肝硬化病史9例(14.3%)；肝囊肿4例(6.3%)，其中一例为胆总管囊肿；肝内外胆管结石4例(6.3%)，其中1例行胆道取石手术；胆囊结石1例(1.6%)；血吸虫病1例(1.6%)；临床表现为腹痛及腹部不适等症状44例(70.0%)；黄疸35例(55.68%)，乏力，纳差，消瘦6例(9.5%)；2例B超显示肝内占位(3.2%)，见表1。

1.2 影像学检查方法 (1)CT增强扫描：采用GE HIspeed CT扫描仪，作全肝扫描与增强扫描，层厚10mm，层间距7mm，螺距1:1.5，禁食4~5h，检测前20min服用饮用水500~1000ml，增强扫描采用高压注射器经肘前静脉注射非离子造影剂碘海醇100ml，注射速度20ml/s，动脉期延迟20s扫描，静脉期延迟60s扫描。(2)MRCP扫描方法：采用Neusoft superopen 0.23T磁共振成像系统。患者检查前6小时禁止饮食，先做有规律呼吸训练，采用不屏气呼吸触发，以剑突下边缘为中心进行采集，加呼吸门控装置。常规扫描后接后层扫描，扫描时间3~6分钟，得到原始图像后重建为MRCP图像。

1.3 评判标准 由本院2~4名资深专家对CT扫描和MRCP的原始图像进行诊断，并达成最终一致性的诊断结果。并以手术证实结果为标准，对比分析CT增强扫描检查与MRCP检查在肝内胆管癌影像学特征方面的差异以及诊断符合率。

1.4 统计学方法 采用SPSS17.0医学软件对数据进行统计学分析，计量数据以($\bar{x} \pm s$)表示，经t检验；计数数据用例数和百分比(n, %)表示，用 χ^2 检

验，当 $P < 0.05$ 时认为有统计学差异。

2 结果

2.1 CT增强扫描、MRCP诊断结果比较 与术后病理结果比较，CT增强扫描诊断符合率71.7%，MRCP诊断符合率85.0%。MRCP诊断符合率(准确率)明显高于CT增强扫描检查，差异具有统计学意义($P < 0.05$)。增强CT、MRCP诊断结果比较数据见表2。

2.2 肝内胆管癌CT增强扫描影像特征 正常胆管直径0.6~0.8cm，胆管管壁弹性并光滑。而肝内胆管癌会有胰腺癌伴肝内多发转移并伴有腹水。肝内胆管癌的诊断率为76.2%。如图1-4为肝内胆管癌患者的上腹部CT增强扫描的检查图。

2.3 肝内胆管癌的MRCP影像特征 53例患者胆管厚度平均(0.75 ± 0.85)cm，内外壁光滑，内外壁光滑，与手术及病理结果进行比较，MRCP对肝内胆管癌的诊断符合率为87.3%。形态正常不规则增厚7例，胆管阻塞2例，胆囊壁钙化4例，如图5-8为肝内胆管癌患者的上腹部MRCP的检查图。

2.4 增强CT诊断和MRCP诊断结果与病理诊断结果比较 增强CT诊断肝内胆管癌患者48例，误诊6例，漏诊9例，由此可知螺旋CT的诊断率为76.2%。磁共振胰胆

管造影术诊断肝内胆管癌患者有55例，误诊或漏诊8例，MRCP诊断的确诊率为87.3%。MRCP诊断的准确率比增强CT的确诊率要高出很多。

3 讨论

肝内胆管癌是一种胆管恶性肿瘤，它在老年人群中的发病率偏高。它是由胆囊炎或肝炎反复发作，或者是由结石导致胆囊异常而引起的一种肝胆疾病^[6]。早期的肝内胆管癌的临床症状和胆囊炎的症状无明显的差异，所以两者鉴别起来比较困难^[7]。随着在医疗诊断中医学影像技术的发展，我国在肝内胆管癌的诊断中取得了显著的成绩。肝内胆管癌的诊断技术有很多种，包括B超检查、CT检查、MRCP检查等。本组研究比较了增强CT和MRCP这两项影像学检查方法在肝内胆管癌中的应用价值。

目前最常见的诊断技术就是B超检查，B超检查有很多优势，它检查起来方便，而且对提示体内是否有结石的诊断率很高，但是由于腹腔和肠道中含有气体，对B超检查结果的准确性造成一定的影响，所以B超检查在确定胆囊内结石的位置和性质等方面的准确率不高，也容易造成漏诊或者误诊，所以增强CT和MRCP在肝内胆管癌的诊断中的应用越来越广泛^[8]。

表1 全部患者的临床基础资料统计(n, %)

临床资料	例数(n, %)
男/女	36/27 (57.1%, 42.9%)
小于50岁	6 (9.5%)
50-60岁	20 (31.7%)
60-70岁	28 (44.4%)
大于70岁	9 (14.3%)

表2 Enhanced CT、MRCP诊断结果比较(n, %)

检查方式	检查例数	符合诊断	误诊或漏诊
Enhanced CT	63	76.2%	23.8%
MRCP	63	87.3%	12.7%

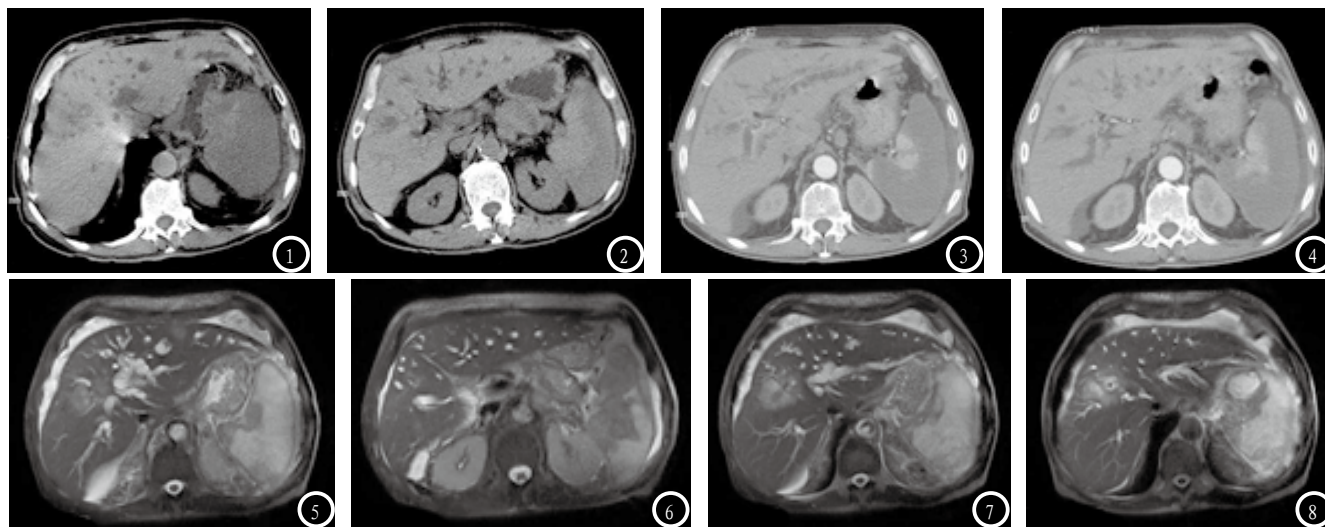


图1-4 肝内胆管癌增强CT检查。该患者为男性，43岁，影像显示肝实质多发大小不等低密度影，肝右叶病灶最大直径约4.5厘米，动脉期及门静脉期周围轻中度环形强化，门静脉前后径约1.6厘米，其内未见充盈缺损影；胰腺体尾部多房型病变，其周围轻度强化，中间低密度区未见强化，相邻脾脏动脉及静脉间隙模糊；脾脏内大片低密度区及类圆囊性灶未见强化。腹腔见少量积水。胆囊体积明显缩小，密度增高。图5-8 肝内胆管癌增强MRI检查。该患者为男性，MRCP影像显示，肝内胆管扩张迂曲，于肝门部突然中断，肝外胆管未见显影，胰管未见扩张，胆囊未见准确显影；肝内见多发斑片状长T2信号灶；脾脏内见类圆形及脾外周内可见大片状长T2信号。腹主动脉前左方见结节异常信号影。胰管显影未见扩张。

增强CT能够连续扫描，扫描范围很大，且时间的分辨能力也很强^[9]。因为他的精确性很高，所以增强CT诊断已被广泛应用到腹部疾病的鉴别和诊断当中。增强CT检查可以提供临近正常组织和肿瘤在各个时相上的不同强化特点，拥有强大的三维重建系统，能够在短时间内实现大范围的薄层扫描，并且可以任意轴位观察分析病变部位，这能够更好的显示胆管壁态、病变位置，胆管壁增厚特征与其浸润程度^[10]。基于增强CT诊断在肝内胆管癌诊断中的种种优势，它已被广泛应用于腹部疾病的诊断和鉴别中。在本组所研究的63例病患中，经增强CT检查确诊63例，确诊率达76.2%。

相对于增强CT在肝内胆管癌的诊断中的各种优势，MRCP检查因为其在肝内胆管癌的诊断中具有的高敏感度、高特异度和高准确度等优点在肝内胆管癌的诊断中有其不可替代的优势^[11]。MRCP利用了胆汁和胰液中的T2显著长于周围组织的特点，采用T2加权突出显示了前两者的高信号，并通过最大密度投影得到胰胆管图像^[12]。另外，MRCP可以显示肝内胆管癌的位置及病变情况。特别

是结合MRI多序列成像及动态增强，可观察胆囊内的变化，有无结石，结石的位置等^[13]。研究调查的63例肝内胆管癌患者中确诊55例，有9例为误诊或者漏诊，确诊率高达87.3%。可以看出MRCP在肝内胆管癌的诊断中有明显的优势。

综上所述，本次研究表明MRCP在肝内胆管癌的诊断优于增强CT扫描，具有良好的性价比以及很好的应用价值，在临床上可联合应用两种方法对肝内胆管癌进行诊断。

参考文献

- [1] Carbone I, Friedrich M G. Myocardial edema imaging by cardiovascular magnetic resonance: current status and future potential[J]. Current cardiology reports, 2012, 14(1): 1-6.
- [2] Hansen N, Brown R K J, Khan A, et al. False positive diagnosis of metastatic esophageal carcinoma on positron emission tomography: a case report of cholecystitis simulating a hepatic lesion[J]. Clinical nuclear medicine, 2010, 35(6): 409-412.
- [3] 徐建国, 曹治, 林远清, 等. 肝内胆管癌的螺旋CT表现及病理基础(附20例分析)[J]. 放射学实践, 2006(8): 794-796.
- [4] 董娜娜, 段晓峰, 张偶, 等. 103例肝内胆管癌临床病理及诊治分析[J]. 中国肿瘤临床, 2012(6): 340-342, 347.
- [5] 于海文, 李桂英, 吴泰璜. 肝内胆管癌30例的临床病理特征及预后分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2004(1): 87-88.
- [6] 谭华桥, 周晓峻, 章士正. 肝门部胆管癌的CT与MRI对照研究[J]. 中国临床影像学杂志, 2003(4): 258-261.
- [7] 杨涛, 徐春玲, 周胜利. CT、MRI及MRCP在恶性胆道梗阻中的诊断价值[J]. 放射学实践, 2008(10): 1125-1128.
- [8] 徐辉雄, 刘广健, 吕明德, 等. 肝内胆管癌超声造影的增强特点[J]. 中国超声医学杂志, 2006(4): 294-296.
- [9] 王颖, 徐荣天, 李亚明, 等. 64排螺旋CT增强扫描胰胆管曲面成像与MRCP及MRE对胆道梗阻性疾病诊断的对比研究[J]. 中国临床影像学杂志, 2008, 19(8): 573.
- [10] 杨晨, 张捷, 林圻昕, 等. 肝内胆管结石合并肝内胆管癌发病危险因素及预测指标分析[J]. 四川大学学报(医学版), 2014(4): 628-632.
- [11] 晏建军, 周飞国, 曹杰, 等. 肝胆管结石合并肝内胆管癌的诊断与治疗(附18例报告)[J]. 第二军医大学学报, 2008(10): 1258-1260.
- [12] 郭奕, 马达. CT、B超、ERCP诊断梗阻性黄疸的评价[J]. 中国临床影像学杂志, 1999, 10(4): 296-296.
- [13] 彭卫军, 周康荣, 李轲晨, 等. 胆囊腺肌增生症的CT检查技术和表现[J]. 中华放射学杂志, 2002, 36(6): 527-530. (本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2016-07-26