

论 著

螺旋CT与MRCP在慢性胆囊炎临床诊断中的应用价值

陕西省第四人民医院

(陕西 西安 710043)

许汝娟

【摘要】目的 探讨螺旋CT (MSCT) 与磁共振胰胆管造影术 (MRCP) 在慢性胆囊炎临床诊断中的应用价值。**方法** 回顾性分析2011年到2013年的50例经手术病理证实的慢性胆囊炎患者的MSCT、MRCT平扫资料, 比较分析螺旋CT和MRCP的诊断结果。**结果** 本组研究慢性胆囊炎患者50例, 经螺旋CT确诊37例, 确诊率达73.3%; 经MRCP确诊44例, 确诊率高达88.0%, 两组诊断方法诊断率差异的存在具有统计学意义。由此可见磁共振成像的诊断准确率显著高于螺旋CT诊断。**结论** MRCP在慢性胆囊炎诊断中比螺旋CT更具有优势, 但是在临床上两种方法联合应用对判断慢性胆囊炎的病因十分重要。

【关键词】 螺旋CT; MRCP; 慢性胆囊炎**【中图分类号】** R814.4**【文献标识码】** A**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.08.014

通讯作者: 许汝娟

Application Value of Spiral CT and MRCP in the Diagnosis of Chronic Cholecystitis

XU Ru-juan. Department of Gastroenterology, The Fourth People's Hospital of Shaanxi Province, Xi'an 710043, Shaanxi Province, China

[Abstract] Objective To explore the value of spiral CT (MSCT) and magnetic resonance imaging (MRCP) in the diagnosis of chronic cholecystitis. **Methods** The data of MSCT and MRCT in 50 patients with chronic cholecystitis which confirmed by operation and pathology from 2011 to 2013 were analyzed retrospectively. The diagnostic results of spiral CT and MRCP were compared and analyzed. **Results** 50 cases of this group of patients with chronic cholecystitis, by spiral CT diagnosis, diagnosed in 37 cases, MSCT on chronic cholecystitis diagnosis rate was 73.3%, the MRCP diagnosis, diagnosis of 44 cases, MRCP on chronic cholecystitis diagnosis rate up to 88%. Thus the diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging was significantly higher than that of spiral CT diagnosis, the difference between the two groups was statistically significant. **Conclusion** MRCP is superior to spiral CT in the diagnosis of chronic cholecystitis, and it is very important to determine the etiology of chronic cholecystitis by the combination of two methods in clinic.

[Key words] MSCT; MRCP; Chronic Cholecystitis

随着医学影像学的发展, 慢性胆囊炎的诊断方法有很多, 包括B超检查、CT检查、MRCP检查等检查手段。而螺旋CT与MRCP检查是目前来说治疗慢性胆囊炎中最常用的影像学检查方法。随着影像学技术的不断发展, 磁共振成像技术也越来越成熟, 也因为其无辐射、分辨率高等优点在慢性胆囊炎的治疗得到广泛应用, 也使得慢性胆囊炎的早期确诊率越来越高^[1]。本研究回顾分析我院2011年~2013年6月确诊的50例慢性胆囊炎患者的影像学资料, 分析螺旋CT和MRCP在慢性胆囊炎诊断中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2011年6月至2013年6月中的慢性胆囊炎患者50例, 均经术后病理检查确诊, 且影像学资料完整。50例患者中男女比例为13/37, 即男性患者13例, 女性患者37例; 年龄42~80岁, 平均(62.5±5.4)岁。50例慢性胆囊炎患者中有33例为结石性胆囊炎, 17例为非结石性胆囊炎, 5例黄色肉芽肿性慢性胆囊炎。50例慢性胆囊炎患者临床表现见上腹部隐痛、饱胀、厌油患者48例, 右肩疼痛患者9例, 皮肤巩膜黄染3例, 低热2例。全部患者的临床基础资料统计见表1。

1.2 影像学检查方法 (1)螺旋CT检查: 选用GE Lightspeed 16排多层螺旋CT扫描仪, 常规肝胆平扫与增强扫描, 5、10、15 min延时扫描。扫描参数设置如下: 电压120kV, 管电流150mA, 厚层1.50cm, pitch 1.375: 1。高压注入100mL造影剂, 注入速度为3.5mL/s, 延迟25s后扫描, 扫描时间小于5s。重建图像选用骨函数及软组织函数, 重建厚度1.5mm, 间隔1.0mm, 所有参数送入GE per fusion 4.1工作站进行处理^[2-3]。(2)MRI扫描方法: 使用Neusoft superopen 0.23T永磁低场磁共振成像系统。患者检查前6小时禁食禁水。检查前先做

好有规律地呼吸训练,采用不屏气呼吸触发扫描,使用体部线圈,常规仰卧位,以剑突下缘为中心采集,加用呼吸门控装置。常规先扫描横轴位T2WI,矩阵 256×256 ,视野336,层厚7mm,扫描范围由肝顶至十二指肠水平段下缘,再根据胆囊胆管及胰管的位置定位3DHASTE序列,采用斜冠状位(顺胆总管走向), $TR=6000$ ms, $TE=45$ ms,激励角度180。矩阵 256×256 ,层厚3mm,直接厚层扫描,扫描时间3~6分钟。将原始图像重建为MRCP图像^[4-5]。

1.3 观察指标 ①胆囊壁增厚,增厚大于3mm并且毛糙;②胆囊壁僵硬,胆囊壁失去正常轮廓,表现僵直,胆囊收缩功能差;③胆囊内是否有结石^[6]。

1.4 统计学方法 采用SPSS17.0医学软件对所有数据进行统计分析,计量数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,经t检验;计数数据以例数和百分比(n, %)表示,用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为有统计学差异^[7]。

2 结果

2.1 MSCT、MRCP诊断结果比较 与术后病理结果比较,MSCT诊断符合率73.3%,MRCP诊断符合率88.0%。MRCP诊断符合率(准确率)明显高于MSCT检查,这种差异具有统计学意义($P < 0.05$)。MSCT、MRCP诊断结果比较数据见表2。

2.2 慢性胆囊炎的MSCT影像特征 胆囊厚度平均 (8.75 ± 1.85) mm,管壁柔软,内外壁光滑,形态正常^[8],不规则增厚14例,胆囊壁钙化8例。慢性胆囊炎的诊断率为73.3%。如图1-2为慢性胆囊炎患者的上腹部MSCT的检查图。

2.3 慢性胆囊炎的MRCP影像特征 50例患者胆囊厚度平均 (8.75 ± 1.85) mm,内外壁光滑,内外壁光滑,与手术及病理结果进行比较,MRCP对慢性胆囊炎的诊断符合率为88%。形态正常不规则增厚7例,胆道阻塞2例,胆囊壁钙化4例、与手术及病理结果进行比较,MRCP对慢性胆囊炎的诊断符合率为88%。如图3为慢性胆囊炎患者的上腹部MRCP的检查图。

2.4 螺旋CT诊断和MRCP诊断结果与病理诊断结果比较 螺旋CT诊断慢性胆囊炎患者37例,误诊5例,漏诊8例,由此可知螺旋CT的诊断率为73.3%。磁共振胰胆管造影术诊断慢性胆囊炎患者有44例,误诊或漏诊6例,MRCP诊断的诊断率为88.0%。磁共振胰胆管造影术诊断的准确率比螺旋CT的诊断率要高出很多。

3 讨论

胆囊炎包括很多种,分类方

法也有很多种,它可分为结石性胆囊炎和非结石性胆囊炎,也可分为慢性胆囊炎和急性胆囊炎^[9]。

(1)从发病的快慢的角度出发:反复的急性发作以及长期的慢性炎症会引发慢性胆囊炎,它会使胆囊囊腔缩小,增生肥厚甚至胆囊纤维化萎缩,使胆囊的部分功能丧失。急性胆囊炎与慢性胆囊炎的产生原理不同,胆囊内的胆囊管受阻塞后,会引起细菌、寄生虫感染,从而引发急性胆囊炎^[10]。(2)从胆囊内是否存在结石的角度出发:慢性胆囊炎中70%是由胆囊结石引起,少数为如胆囊感染、胆囊运动障碍、胰液反流等病症所致的慢性非胆石性胆囊炎^[2,11]。综上所述,慢性胆囊炎可由结石性胆囊炎或者非结石性胆囊炎所致。由于慢性胆囊炎可以对人体造成一定的影响,严重影响患者的生活质量,所以及早诊断出慢性胆囊炎并给予治疗,将对提高人的生活质量具有重要的意义^[3]。慢性胆囊炎在老年人群和女性人群中的发病率偏高。

表1 全部患者的临床基础资料统计(n, %)

临床资料	例数(n, 35.1%)
男/女	13/37 (35.1%)
小于50岁	4 (8%)
50-60岁	15 (30%)
60-70岁	23 (46%)
大于70岁	8 (16%)

表2 MSCT、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
MSCT	50	73.3%	26.7%
MRCP	50	88.0%	12.0%

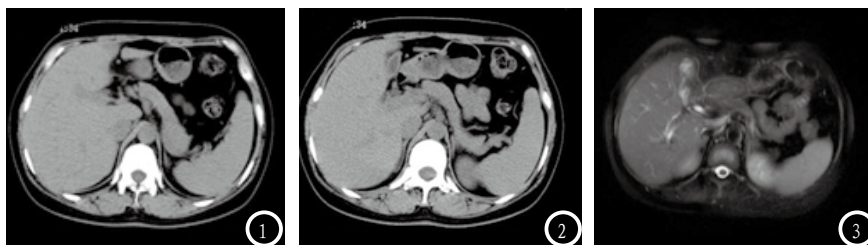


图1-2 慢性胆囊炎患者MSCT:该患者为女性,43岁,胆囊体积较小,壁厚毛糙,腔内未见阳性结石影。图3 慢性胆囊炎患者MRCP检查:患者为女性,52岁,胆囊体积萎缩,形态欠规整,腔内未见充盈缺损影。

它是由亚急性胆囊炎或急性胆囊炎反复发作,或者是由结石导致胆囊异常而引起的一种胆囊性疾病^[4-5]。慢性胆囊炎的临床症状和早期的胆囊癌的症状无明显的差异,所以两者鉴别起来十分困难。

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,也很容易造成漏诊或者误诊,所以MSCT和MRCP在慢性胆囊炎的诊断中的应用越来越广泛。

多层螺旋CT即MSCT能够连续扫描,扫描范围很大,时间的分辨能力也很强,精确性高,所以螺旋CT诊断已被广泛应用到腹部疾病的鉴别和诊断当中^[2-3]。螺旋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,具有强大的三维重建系统,可以在较短的时间内实现大范围薄层扫描,可以任意轴位观察分析病变部位形态和毗邻关系,这能够更好的显示胆囊壁态、病变位置,胆囊壁增厚特征与其浸润程度。基于螺旋CT诊断在慢性胆囊炎诊断中的种种优势,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50例病患中,经螺旋CT检查确诊13例,确诊率达73.3%。

相对于螺旋CT在慢性胆囊炎的诊断中的各种优势,MRCP检查在慢性胆囊炎的诊断中有其不可替代的优势。MRCP在慢性胆囊炎的诊断中具有很高的敏感度、特异度和准确度,且具有安全、无创、适应症广泛等优点,三维成

像类似于直接胆囊造影,可显示整个胆囊的全貌。MRCP是利用胆汁和胰液含有大量水分且T2显著长于周围组织的特点。采用T2加权突出显示前两者的高信号,并通过最大密度投影(Maximum Intensity Projection, MIP)获得类似直接造影的胰胆管图像。不同的结石在MRCP上均表现为低信号,因而对于检测MSCT不易发现的等密度结石有独特的优势,结石的典型表现为圆形充盈缺损,周围包绕高信号的胆汁,常合并梗阻以上胆管轻至中度的扩张,也可表现为高信号管腔内不规则状、砂粒状低信号。MRCP对胆道系统结石的诊断具有较高的敏感性和特异性,有研究报道其敏感性为90~100%,特异性为92~100%。也有研究报道,当结石直径<0.3cm时,易被周围高信号胆汁遮挡而难以显示,故此时需结合MRCP原始图像方可较好地显示细节情况^[8,12]。另外,MRCP可以显示慢性胆囊炎的位置、病变。尤其是结合常规MRI多序列成像及动态增强,可观察胆囊内的变化,有无结石,结石的位置等情况。由于MRCP在慢性胆囊炎诊断中的优势。研究调查的50例慢性胆囊炎患者中确诊44例,有6例为误诊或者漏诊,确诊率高达88%。可以看出MRCP在慢性胆囊炎的诊断中有明显的优势。

综上所述,通过本次研究让我们了解到MRCP在慢性胆囊炎的诊断优于螺旋CT,具有良好的性价比以及很好的应用价值。

参考文献

- [1] 梁海毛,蔡曙耘,王雪松,等.肝门区胆管癌CT与MRI的对比研究[J].中国CT和MRI杂志,2008,6(4):36-39.
- [2] 陈金辉,苗玲玲,蒋志斌.胃癌根治术后出血性急性胆囊炎二

例诊治分析[J].临床误诊误治,2015,28(7):48-50.

- [3] 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.
- [4] 远博,柳咏,黄海,等. PTGBD在老年急性梗阻性胆囊炎治疗中的应用[J]. 临床误诊误治, 2015, 28(3): 62-64.
- [5] 汪海,王怀志,魏从光,等.腹腔镜胆囊切除术联合十二指肠镜下乳头切开术治疗胆石症合并胆总管末端狭窄或细径胆总管结石效果观察[J]. 解放军医药, 2015, 27(8): 68-71.
- [6] 李小虎,刘斌,余永强,等.能谱CT单能量区分体外肾结石成分的初步实验研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2011, 9(5): 9-11.
- [7] 王忠富,陈国硕,陈志军,等. CT动态增强对原发性胆囊癌的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(9): 7-9.
- [8] 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.
- [9] 任军,殷信道,张卫东. 评估MSCT双期增强扫描对中下段胆管癌诊断的价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10(2): 68-69.
- [10] 唐广山,刘金有,周光礼,等. 原发性胆囊癌的MRI与B超诊断价值探讨[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10(1): 60-62.
- [11] 郑飞,周文平. 腹腔镜手术治疗伴有Calot三角冰冻样粘连的急性坏疽性胆囊炎40例观察[J]. 解放军医药, 2015, 27(5): 79-81.
- [12] 彭卫军,周康荣,李轶晨,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】2016-06-24