

论 著

MRI联合MRCP对胆囊癌及局部组织器官侵犯诊断价值研究

河北省沧州市中心医院磁共振成像科 (河北 沧州 061000)

孙 敏 张 磊 宋彦澄
董红焕 边 浩

【摘要】目的 探讨磁共振(MRI)联合磁共振胰胆管成像(MRCP)对胆囊癌及局部组织器官侵犯诊断价值研究。**方法** 回顾性分析我院收治132例拟诊胆囊癌患者临床资料,患者均经手术病理或活检病理确诊,其中胆囊癌114例,胆囊良性肿瘤18例,患者均MRI、MRCP、多层螺旋CT(MSCT)检查。比较MRI联合MRCP检查、MRI检查、MSCT检查对胆囊癌及局部组织器官侵犯的诊断价值。**结果** MRI联合MRCP检查诊断胆囊癌敏感性为96.5%稍高于MRI90.4%、MSCT86.0%($P > 0.05$);MRI联合MRCP检查诊断胆囊癌特异性为88.9%高于MRI72.2%、MSCT55.6%($P < 0.05$);MRI联合MRCP检查诊断胆囊癌误诊率为11.1%低于MRI27.8%、MSCT44.4%($P < 0.05$);MRI联合MRCP检查、MRI检查对胆管受侵、肝脏直接受侵、肝门淋巴结受侵的诊断敏感性分别高于MSCT($P < 0.05$),MRI联合MRCP检查对上述组织侵犯的诊断敏感性稍高于MRI检查($P > 0.05$);三组检查方法对胰腺受浸润诊断敏感性无统计学差异($P > 0.05$);MRI联合MRCP检查、MRI检查诊断胆囊癌临床分期结果符合率分别为95.6%、93.9%高于MSCT检查79.8%($P < 0.05$);MRI联合MRCP检查诊断胆囊癌临床分期结果符合率稍高于MRI检查($P > 0.05$)。**结论** MRI联合MRCP对胆囊癌诊断效果佳,其特异性、敏感性均较高,准确评估肿瘤局部浸润范围,临床分期结果符合率也较高,值得临床选择。

【关键词】 MRI; MRCP; 胆囊癌; 局部组织器官; 诊断价值

【中图分类号】 R735.8

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.03.023

通讯作者: 孙 敏

Diagnostic Value of MRI Combined with MRCP in Gallbladder Carcinoma and Local Organ Invasion

SUN Min, ZHANG Lei, SONG Yan-cheng, et al., Department of MRI, Cangzhou Central Hospital, Cangzhou 061001, Hebei Province, China

[Abstract] Objective To investigate the diagnostic value of magnetic resonance imaging (MR) combined with MR cholangiopancreatography (MRCP) in gallbladder carcinoma and local tissue and organ invasion. **Methods** The clinical data of 132 patients with gallbladder carcinoma were retrospectively analyzed. The patients were diagnosed by pathology or biopsy. There were 114 cases of gallbladder carcinoma and 18 cases of gallbladder benign tumor. All patients were MRI, MRCP, MSCT examination. The diagnostic value of MRI combined with MRCP, MRI, MSCT in gallbladder carcinoma and local tissue and organ invasion were compared. **Results** The sensitivity of MRI combined with MRCP in the diagnosis of gallbladder carcinoma was 96.5% higher than that of MRI 90.4% and MSCT86.0% ($P > 0.05$). MRI combined with MRCP examination of gallbladder carcinoma specificity was 88.9% higher than MRI 72.2%, MSCT55.6% ($P < 0.05$). MRI combined with MRCP examination of gallbladder cancer misdiagnosis rate was 11.1% lower than MRI 27.8%, MSCT44.4% ($P < 0.05$). The diagnostic sensitivity of MRI combined with MRCP and MRI in the diagnosis of bile duct invasion, direct liver infiltration and hepatic portal lymph node invasion were higher than that of MSCT ($P < 0.05$). MRI and MRCP examination of the above-mentioned tissue invasion of the diagnostic sensitivity slightly higher than the MRI examination ($P > 0.05$). There was no significant difference in the sensitivity of pancreatic infiltration in the three groups ($P > 0.05$). MRI combined with MRCP examination, MRI examination of gallbladder cancer clinical staging rate was 95.6%, 93.9% higher than the MSCT examination 79.8% ($P < 0.05$). MRI combined with MRCP examination of gallbladder cancer clinical staging rate was slightly higher than that of MRI ($P > 0.05$). **Conclusion** MRI combined with MRCP is effective in the diagnosis of gallbladder carcinoma. Its specificity and sensitivity are high, and the local infiltration range is evaluated accurately. The coincidence rate of clinical stage is also high, which is worthy of clinical choice.

[Key words] MRI; MRCP; Gallbladder Carcinoma; Local Tissue and Organ; Diagnostic Value

胆囊癌是临床上较为多见的恶性消化道肿瘤之一,其发病率高,早期症状隐匿,一旦发现多存在局部组织器官侵犯,预后常不佳^[1-3]。因此,早期发现、选择诊断敏感性较高的影像学方法对患者治疗和预后具有重要意义。超声是胆囊病变的首选检查方法,但其对胆囊癌局部组织浸润范围显示较差,螺旋CT因扫描速度快、软组织分辨率高,常被用于诊断胆囊癌。MRI的诊断效能已逐渐超过螺旋CT,可有效评价胆囊癌局部组织侵袭范围及脏器转移^[4-6],MRCP可三维立体、多角度显示胆囊形态、胆管解剖结构,对胰管的病变也显示较佳。但以往研究多集中在超声、螺旋CT检查诊断胆囊癌,关于MRI联合MRCP在该疾病的诊断研究报道则较少。本研究探讨MRI联合MRCP对胆囊癌及局部组织器官侵犯诊断价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2015年1月~2017年5月我院收治132例拟诊胆

囊癌患者临床资料, 患者均经手术病理或活检病理确诊, 其中胆囊癌114例, 胆囊良性肿物18例; 其中男性58例, 女性74例; 年龄36~77岁, 平均年龄(54.8±6.5)岁; Nevin分期^[7]: II期、III期、IV期、V期分别为13例、23例、46例、32例; 患者均签署影像学检查同意书; 本研究经医院伦理委员会批准和同意; 无胆囊穿孔、严重感染等并发症;

1.2 方法

1.2.1 MRI、MRCP检查: 检查前禁水6h, 采用GE公司生产的Discovery MR 750 3.0T超导磁共振诊断仪, 扫描序列包括轴位T1WI、T2WI、FS T2WI、多时相VIBE序列, MRCP通过T2加权TSE序列采集, 以右前35°为冠状位, 垂直位为中轴, 以5°间隔采集成像12幅, 范围为胆囊、肝总管及胆总管区域, 对胆囊病灶或胆管梗阻位置进行轴位扫描, 呼吸门控成像, 后进行最大密度投影、三维重建技术。

1.2.2 MMSCT检查: 采用GE公司生产的Satation 64排螺旋CT诊断仪检查, 检查前饮用800ml生理盐水充盈消化道, 扫描范围膈顶至腰2下缘, 层厚、层距为0.5mm, 平扫后静脉注射碘普罗胺针100ml行3期扫描, 后行三维重建技术、多平面重建及最大密度投影技术。

1.3 观察项目 记录三组检查对胆囊癌、局部组织器官侵犯、临床分期结果情况; 局部组织器官侵犯包括胆管受侵、肝脏直接受侵、肝门淋巴结受侵、胰腺受浸润;

1.4 统计学分析 采用SPSS 22.0软件进行数据统计分析, 计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示; 计数资料采用 χ^2 检验; 以 $P < 0.05$ 表示差异具有显著性。

2 结果

2.1 各组诊断结果与病理结果的比较

MSCT检查诊断胆囊癌的敏感性为86.0%(98/114), 特异性为55.6%(10/18), 漏诊率14.0%(16/114), 误诊率44.4%(8/18); MRI检查诊断胆囊癌的敏感性为90.4%(103/114), 特异性为72.2%(13/18), 漏诊率9.6%(11/114), 误诊率27.8%(5/18); MRI联合MRCP检查诊断胆囊癌的敏感性为96.5%(110/114), 特异性为88.9%(16/18), 漏诊率3.5%(4/114), 误诊率11.1%(2/18); MRI联合MRCP检查诊断胆囊癌敏感性为96.5%稍高于MRI90.4%、MSCT86.0%, 比较无统计学差异($P > 0.05$); MRI联合MRCP检查诊断胆囊癌特异性为88.9%高于MRI72.2%、MSCT55.6%, 比较具有统计学差异($P < 0.05$); MRI联合MRCP检查诊断胆囊癌误诊率为11.1%低于MRI27.8%、MSCT44.4%, 比较具有统计学差异($P < 0.05$), 见表1。

2.2 胆管癌局部组织器官侵犯诊断敏感性

114例胆管癌患者中, 58例(50.9%)胆管受侵, 69例(60.5%)肝脏直接浸润, 18例(15.8%)胰腺浸润, 28例(24.6%)肝门淋巴结受侵。MRI联合MRCP检查对胆管受侵、肝脏直接受侵、肝门淋巴结受侵的诊断敏感性分

别为100.0%、94.2%、96.4%, MRI检查对胆管受侵、肝脏直接受侵、肝门淋巴结受侵的诊断敏感性分别为96.6%、91.3%、92.9%, MSCT检查对胆管受侵、肝脏直接受侵、肝门淋巴结受侵的诊断敏感性分别为81.0%、72.5%、71.4%; MRI联合MRCP检查、MRI检查对胆管受侵、肝脏直接受侵、肝门淋巴结受侵的诊断敏感性分别高于MSCT, 比较具有统计学差异($P < 0.05$); MRI联合MRCP检查对胆管受侵、肝脏直接受侵、肝门淋巴结受侵的诊断敏感性稍高于MRI检查, 比较无统计学差异($P > 0.05$); 三组检查方法对胰腺受浸润诊断敏感性无统计学差异($P > 0.05$); 见表2。

2.3 胆囊癌临床分期符合率

MSCT检查诊断符合胆囊癌临床分期: II期8例(61.5%)、III期17例(73.9%)、IV期37例(80.4%)、V期29例(90.6%), 总符合例数91例(79.8%); MRI检查诊断符合胆囊癌临床分期: II期11例(84.6%)、III期21例(91.3%)、IV期44例(95.7%)、V期31例(96.9%), 总符合例数107例(93.9%); MRI联合MRCP检查诊断符合胆囊癌临床分期: II期11例(84.6%)、III期22例(95.7%)、IV期45例(97.8%)、V期31例(96.9%), 总符合例数109例(95.6%); MRI联合MRCP检查、MRI检查诊断胆囊癌临床分期结果符合率分别为95.6%、93.9%高于MSCT检查79.8%, 比较具有统计学

表1 各组诊断结果与病理结果的比较

检查方法	诊断结果	手术病理结果		合计
		阳性 (114)	阴性 (18)	
MSCT	阳性	98	8	106
	阴性	16	10	26
MRI	阳性	103	5	108
	阴性	11	13	24
MRI联合MRCP	阳性	110	2	112
	阴性	4	16	20

表2 胆管癌局部组织器官侵犯诊断敏感性在各组间比较

检查方法	胆管受侵 (n=58)		肝脏直接受侵 (n=69)		胰腺受浸润 (n=18)		肝门淋巴结受侵 (n=28)	
	检出例数	敏感性 (%)	检出例数	敏感性 (%)	检出例数	敏感性 (%)	检出例数	敏感性 (%)
MSCT	47	81.0	50	72.5	18	100.0	20	71.4
MRI	56	96.6	63	91.3	18	100.0	26	92.9
MRI联合MRCP	58	100.0	65	94.2	18	100.0	27	96.4

表3 胆囊癌临床分期符合率在各组间比较

检查方法	II期 (n=13)	III期 (23)	IV期 (46)	V期 (32)	总计 (114)
MSCT	8 (61.5)	17 (73.9)	37 (80.4)	29 (90.6)	91 (79.8)
MRI	11 (84.6)	21 (91.3)	44 (95.7)	31 (96.9)	107 (93.9)
MRI联合MRCP	11 (84.6)	22 (95.7)	45 (97.8)	31 (96.9)	109 (95.6)

差异 (P<0.05); MRI联合MRCP检查诊断胆囊癌临床分期结果符合率稍高于MRI检查, 比较无统计学差异 (P>0.05); 见表3。

3 讨论

胆囊癌是威胁人类健康与安全较为多见的消化道恶性肿瘤之一, 患者早期临床表现较不典型, 一旦患者出现右上腹部疼痛则大部分为局部晚期或远处转移, 从而丧失手术治疗的机会, 预后也往往较差, 相关研究报道^[8], 胆囊癌患者综合治疗后, 5年生存率仅为19.0%, 严重影响其生存质量。早期诊断、综合精确评估胆囊癌及其局部组织器官侵犯情况, 对患者综合治疗方案的确定、临床预后具有重要价值。超声检查因无创、操作简便、费用低而成为胆囊疾病的首要检查方法, 但其尚无法确定胆囊癌局部浸润的范围, 与胆囊息肉、胆囊腺肌病鉴别能力也较差^[9-10]。MRI检查对胆囊癌具有较高的诊断敏感性, 其T1WI表现为稍低或低信号, T2WI表现为不均匀的高信号^[11-14], 增强扫描可见胆囊内、胆囊壁呈明显强化的软组织信号。MRCP可清晰显示胆囊、胆管树三维立体结构, 可多平面、多角度观察胆囊病变, 对轻微的胆管阻塞、挤压、移位能够更好的

显示, 胆囊癌可表现为囊腔形态欠规则, 腔内伴有一定程度的充盈缺损^[15-16], 而胆囊呈低信号而囊腔不显示。

由于胆囊壁生理解剖结构特点, 其仅有黏膜层与阶层直接相连, 而无黏膜下组织, 加之肌层较薄弱, 胆囊癌易直接侵犯肌层而突出浆膜外, 因此局部周围组织器官受侵犯, 本研究发现114例胆囊癌患者中, 肝脏易受直接浸润, 高达60.5%, 50.9%患者存在胆管侵犯, 15.8%胰腺浸润, 从而说明胆囊癌患者一旦被确诊多为中晚期, 病情也较为复杂。相关研究报道显示^[17-18], 约50%胆囊癌患者可伴有胆管阻塞, 这与胆囊肿物、局部肿大淋巴结推挤, 或者肿瘤本身浸润胆管所致。本研究发现50.9%胆囊癌患者存在胆管受侵, 与上述报道结果相近。本研究也发现MRI联合MRCP对胆管受侵、肝脏直接受侵、肝门淋巴结受侵的诊断敏感性分别高于MSCT, 而MRI联合MRCP、MRI之间无明显差异, 这与MRI检查可多序列、多平面显示胆囊癌周围组织器官浸润范围, 是否存在转移等有关, 而MRCP对于轻微胆管移位、胆管阻塞可清晰显示, 两者联合在一定程度上增加周围组织侵犯的检出率, 尤其间接反应肝门胆管区轻微淋巴结肿大所致的胆管移位。

对拟诊胆囊癌患者行可腹部螺旋CT, 可发现胆囊壁可呈明显的强化, 门脉期可持续强化, 其以往常用于评价胆囊癌局部组织器官受侵的重要方法, 本研究结果发现MRI联合MRCP检查诊断胆囊癌敏感性稍高于MRI检查、MSCT检查, 无明显统计学差异 (P>0.05), 这与国内多项研究报道结果相类似^[19-20], 这与MRI、MSCT对软组织具有较好的分辨率, 多平面显示病灶, 空间分辨率也较佳有关。但本研究也发现MRI联合MRCP检查对诊断胆囊癌误诊率显著优于单纯MRI检查、MSCT检查, MRI联合MRCP检查可增加诊断胆囊癌临床分期结果符合率, 这与MRI多平面、多序列显示胆囊病灶, MRCP可清晰显示胆管阻塞等有关, 尤其是MRCP对不完全阻塞, 轻微胆管移位、挤压等征象可提供间接诊断胆囊癌的依据, 尤其是胆囊癌病灶不典型时^[21-24]。

综上所述, MRI联合MRCP对胆囊癌诊断效果佳, 其特异性、敏感性均较高, 准确评估肿瘤局部浸润范围, 临床分期结果符合率也较高, 但本研究仅为回顾性分析, 且纳入的样本量也较少, 尚需进一步大样本、前瞻性、随机对照研究, 进而为MRI联合MRCP对胆囊癌及局部组织器官侵犯提供更为可靠的诊断依据。

参考文献

[1] 杨志伟, 朱大勇, 陈杨, 等. 58例原发性胆囊癌的临床诊治分析[J]. 黑龙江医学, 2014, 38 (1): 75-77.

- [2] 刘金有, 唐广山, 周光礼, 等. 常规MRI结合MR胰胆管成像诊断原发性胆囊肿[J]. 中国介入影像与治疗学, 2012, 9(6): 463-465.
- [3] 孙莉, 胡学军, 刘艳, 等. MSCT、MRI对原发性胆囊肿的诊断价值[J]. 山东医药, 2013, 53(4): 60-62.
- [4] 林国福, 程莎莎, 梁健. CT和MRI对中老年胆囊肿周围脏器侵袭和转移的诊断价值[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2012, 19(5): 562-564.
- [5] 黄可祥, 兰庆茂, 吕亚萍, 等. MRI联合MRCP在肝外恶性梗阻性黄疸中的应用价值[J]. 现代医药卫生, 2013, 29(8): 1230-1231, 1235.
- [6] 刘金有, 高磊, 姚煌, 等. 原发性胆囊肿的MRI诊断价值探讨[J]. 临床普外科电子杂志, 2015, 3(3): 25-28.
- [7] 曾利川, 杨汉丰, 徐晓雪, 等. 原发性胆囊肿MRI误诊分析[J]. 华西医学, 2014, 29(3): 514-516.
- [8] 莫云海, 陈馨, 杜涛明, 等. CT、MRI对胆囊肿转移途径的评价与分析[J]. 现代临床医学, 2014, 40(5): 366-367, 369.
- [9] Kim MJ, Mitchell DG, Ito K, et al. Biliary dilation: differentiation of benign from malignant causes - value of adding conventional MR imaging to MR cholangiopancreatography[J]. Radiology, 2000, 214(1): 173-181.
- [10] 邓光洪, 银文杰. 磁共振胰胆管造影与64层螺旋CT诊断恶性梗阻性黄疸的比较[J]. 实用医院临床杂志, 2015, 12(6): 107-109.
- [11] 谢瑞明, 孔建忠, 张雪峰. 原发性胆囊肿MRI与超声及CT诊断价值的对照研究[J]. 内蒙古医学杂志, 2014, 46(7): 802-804.
- [12] 陈建新, 胡翼江, 张同华, 等. CT与MRI对胆囊肿早期诊断的应用价值[J]. 当代医学, 2014, 20(35): 79-80.
- [13] 李建, 张文兰, 赵丽华. 126例梗阻性黄疸患者的磁共振胰胆管成像随访分析[J]. 重庆医学, 2015, 44(15): 2062-2064.
- [14] 杨先模, 罗诗樵. 早期胆囊肿的影像学诊断及手术治疗进展[J]. 肝胆胰外科杂志, 2016, 28(6): 526-528, 533.
- [15] 黄振健, 徐建良, 蔡庆, 等. 肝门部恶性胆道梗阻的MRI、MRCP诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10(6): 73-75.
- [16] Ganpathi IS, Diddapur RK, Eugene H, et al. Acute acalculous cholecystitis: Challenging the myths[J]. HPB: The Official Journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association, 2007, 9(2): 131-134.
- [17] 龚志高. CT和MRI对中晚期胆囊肿周围脏器侵袭和转移的诊断价值[J]. 中国医药指南, 2016, 14(19): 163-164.
- [18] 张昊, 李长锋, 张斌. ERCP联合MRI/MRCP在诊断恶性梗阻性黄疸中的应用价值[J]. 中国实验诊断学, 2015, 19(2): 250-252.
- [19] 冯丙富, 王作廷. CT和MRI对中晚期胆囊肿周围脏器侵袭和转移的诊断价值[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(7): 990-991.
- [20] 徐志鹏, 郝大鹏. 胆囊肿中晚期周围脏器转移与侵袭应用CT和MRI诊断的价值探讨[J]. 中外医疗, 2015, 34(36): 197-198.
- [21] 杨海鹏, 靳二虎, 张洁, 等. 胆囊肿增大的MRCP和常规MRI诊断[J]. CT理论与应用研究, 2011, 20(3): 403-414.
- [22] 陈静. 磁共振成像在原发性胆囊肿早期诊断中的应用价值探讨[J]. 黑龙江医学, 2016, 40(8): 771-772.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2017-07-26

(上接第 62 页)

特别是少数进入PLTP囊鉴别诊断有力助证。

参考文献

- [1] Kubota K, Ohara S, Yoshida S, et al. Intrathoracic omental herniation through the esophageal hiatus: a case report[J]. Radiat Med, 2001, 19(6): 307-311.
- [2] 曹和涛, 陆健, 周亚生, 等. 多层螺旋CT多平面重组诊断食管裂孔网膜疝[J]. 临床放射学杂志, 2012, 31(11): 1659-1662.
- [3] 苏志勇. 单纯大网膜脂肪疝入右侧胸腔的食管裂孔疝一例[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2010, 17(3): 214.
- [4] Mitsuoka K, Tanakai R, Nagashima Y, et al. Omental herniation through the esophageal hiatus in a cat[J]. Vet. Med. Sci, 2002, 64(12): 1157-1159.
- [5] Maruyama R, Miyamoto T, Shoji F, et al. Intrathoracic omental herniation through the esophageal hiatus in a young patient[J]. Thorac Cardiovasc Surg, 2005, 53(8): 452-454.
- [6] Yunoki J, Ohteki H, Naito K, et al. Omental herniation through the esophageal hiatus mimics mediastinal lipomatous tumor[J]. Thorac Cardiovasc Surg, 2004, 52(12): 580-582.
- [7] Kato N, Iwasaki H, Rino Y, et al. Intrathoracic omental herniation through the esophageal hiatus: report of a case[J]. Surg Today, 1999, 29(4): 347-350.
- [8] 邵令方, 王其彰. 新编食管外科学[M]. 石家庄: 河北科学技术出版社, 2002: 12-15.
- [9] Lee YY, Wirz AA, Whiting JG, et al. Waist belt and central obesity cause partial hiatus hernia and short-segment acid reflux in asymptomatic volunteers[J]. Gut, 2014, 63(7): 1053-1060.
- [10] Shamiyeh A, Szabo K, Grandrath FA, et al. The esophageal hiatus: what is the normal size[J]. Surg Endosc, 2010, 24(5): 988-991.
- [11] Lee HL, Eun CS, Lee OY, et al. Association between erosive esophagitis and visceral fat accumulation quantified by abdominal CT scan[J]. Clin Gastroenterol, 2009, 43(3): 240-243.
- [12] Yu CY, Ni YM. Diagnosis and surgical treatment of intrathoracic omental herniation through the esophageal hiatus[J]. Chin Med J (Engl), 2013, 126(1): 194-195.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2017-05-11