

论 著

MRCP联合高分辨率DWI对非结石性肝外胆管梗阻性病变定性诊断的初步研究

四川省彭州市人民医院
(四川 彭州 610000)

张 尹 曹 峰 廖 庆

【摘要】目的 探究MRCP联合高分辨率DWI对非结石性肝外胆管梗阻性病变的定性诊断价值。**方法** 对我院肝胆外科收治的52例非结石性肝外胆管梗阻性病变患者进行回顾性研究,将其随机分为对照组和研究组,分别采用单纯MRCP和MRCP联合高分辨率DWI进行定性诊断,比较两种检查方法的定性正确率,同时对检查结果进行分析。**结果** 对照组对胆总管癌、壶腹癌、十二指肠乳头癌、胆管炎、十二指肠乳头炎的诊断符合率分别为66.67%、100%、40.00%、50.00%、66.67%、61.54%,而研究组分别为100%、100%、66.67%、100%、100%、80.00%、92.31%;研究组总符合率为92.31%,明显高于对照组的61.54%,差异具有统计学意义($\chi^2=5.6841$, $P=0.0354$);两种方案均能较好的反映该类疾病的影像学特征。**结论** MRCP联合高分辨率DWI对非结石性肝外胆管梗阻性病变定性诊断具有较高的准确性,值得临床推广。

【关键词】 MRCP; DWI; 非结石性肝外胆管梗阻性病变; 定性诊断

【中图分类号】 R445.2; R575.7

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.08.021

通讯作者: 张 尹

A preliminary Study of MRCP Combined with High Resolution DWI on the Qualitative Diagnosis of Extrahepatic Bile Duct Obstructive Lesions of Non Calculus

ZHANG Yin, CAO Feng, LIAO Qing. The people's Hospital of Pengzhou, Chengdu Sichuan 610000

[Abstract] Objective To explore the value of MRCP combined with high resolution DWI qualitative in diagnosis of non calculus of extrahepatic bile duct obstructive disease.

Methods 52 cases of non calculus of extrahepatic bile duct obstructive disease in the Department of hepatobiliary surgery in our hospital were retrospectively analyzed, and they were randomly divided into two groups: The control group were diagnosed by simple MRCP and the research group by MRCP combined with high resolution DWI qualitative. We compared the accuracy of qualitative analysis of two groups, the examination results were analysis as well. **Results** The control group for the diagnosis of common bile duct carcinoma, ampullary carcinoma, duodenal papillary carcinoma, duodenal papillitis cholangitis, the coincidence rate was 66.67%, 100%, 40%, 50%, 66.67%, 61.54%, while the research group were 100%, 100%, 66.67%, 100%, 100%, 80%, 92.31%; research group total coincidence rate was 92.31% 61.54%, significantly higher than the control group, with significant difference ($\chi^2=5.6841$, $P=0.0354$); these two approaches can reflect the disease imaging features. **Conclusion** MRCP combined with high resolution DWI has high accuracy on non calculus of extrahepatic bile duct obstructive disease diagnosis, which worth to promote in clinic.

[Key words] MRCP; DWI; Non Calculus of Extrahepatic Bile Duct Obstructive; Disease of Qualitative Diagnosis

胆道梗阻性疾病是肝胆外科最常见的疾病,主要病因包括结石、局部炎性改变、恶性肿瘤等,其病变类型多样,加之该系统特殊而复杂的解剖结构,对该类疾病的定性诊断存在一定的困难^[1]。随着医学辅助检查的不断发展,肝胆系统疾病的诊断技术也不断更新,如早期的超声、ERCP(内镜逆行性胰胆管造影)、CT等,对于胆道疾病的诊断具有推动性价值,但该类检查技术仍存在很多方面的不足。磁共振胰胆管造影术(magnetic resonance cholangio pancreatography, MRCP)是磁共振信号刺激过程中延长T2时间从而使水成像(MR hydrography)的一种技术。目前被认为是胆道疾病诊断中最为先进的检查技术之一;而弥散加权序列(diffusion weighted imaging DWI)是一种从影像学角度评价活体功能的无侵袭性方法,有助于在微观上对病变性质进一步认识,能形象地反映出脏器的功能^[2]。本研究将两者结合,旨在探究其对非结石性肝外胆管梗阻性病变的定性诊断价值,现将其报告如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料 选取我院肝胆外科在2012年2月~2014年2月收治的非结石性肝外胆管梗阻性病变的患者52例作为研究对象,其中男31例。女21例,年龄32~65岁,平均44.53±12.05岁,病程2~34d,平均7.87±4.65d;其中病理结果确诊为胆总管癌19例,壶腹癌6例,

十二指肠乳头癌8例，胆管炎11例，十二指肠乳头炎8例；采用随机、双盲法将其分为对照组和研究组，每组各26例，其中对照组男17例。女9例，年龄33~65岁，平均44.68±12.71岁，病程2~33d，平均7.42±4.32d；胆总管癌9例，壶腹癌3例，十二指肠乳头癌5例，胆管炎6例，十二指肠乳头炎3例；研究组男14例。女12例，年龄32~63岁，平均45.21±12.10岁，病程2~31d，平均7.09±4.30d，胆总管癌10例，壶腹癌3例，十二指肠乳头癌3例，胆管炎5例，十二指肠乳头炎5例；两组患者在一般资料方面差异无统计学意义(P>0.05)，具有可比性。所有病例的纳入均满足以下标准：(1)所有患者的诊断均符合肝外胆管梗阻性病变诊断标准；(2)均不合并其他严重急慢性疾病及重要脏器功能不全；(3)体内无金属植入物及异物；(4)患者充分了解本研究并自愿参加，且已签署相关知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 术前准备：岁患者进行术前心理疏导及检查中注意事项的讲解，同时嘱患者在检查前6h禁饮禁食，检查前20min口服枸橼酸铁铵泡腾片^[3]。

1.2.2 MRCP检查：检查仪器：MAGNETOM_ESSENZA1.5T超导磁共振；序列选择：FSE重T2加权成像序列；参数设置：回波链(ETL)：16~32，TR：11000~15000ms，有效RE：240ms；FOV：35~40cm；矩阵：256×256；SL：3mm，间隔连续扫描；40层，扫描时间：5min。

1.2.3 DWI检查：序列选择：

EPI(并行脂肪抑制)；b值选择：300s/mm²、500s/mm²、800s/mm²、1200s/mm²、1500s/mm²。比较病灶在DWI和表面扩散系数(surfacediffusion coefficient ADC)图上的信号变化，采集病灶中央、周边、周围肝组织及周边的胆管组织4个ROI的ADC值。

1.3 观察及评价标准 对所有患者的影像学检查结果进行对比分析，总结不同类型的非结石性肝外胆管梗阻性病变在MRCP检查中的影像学特征。同时对所有患者的病变部位进行病理学检查，比较单纯MRCP和MRCP联合DWI对非结石性肝外胆管梗阻性病变的诊断结果与病理学检查结果的符合程度。

1.4 统计学分析 本研究采用SPSS18.0软件包对所得的数据进行统计学分析，计数资料采用率表示， χ^2 检验，检验标准 $\alpha=0.05$ ， $P<\alpha$ 则具有统计学意义。

2 结果

2.1 MRCP与DWI对胆管梗阻性病变的诊断价值 对照组对胆总管癌、壶腹癌、十二指肠乳头癌、胆管炎、十二指肠乳头炎的诊断符合率分别为66.67%、100%、40.00%、50.00%、66.67%、61.54%，而研究组分别为100%、100%、66.67%、100%、

100%、80.00%、92.31%；研究组总符合率为92.31%，明显高于对照组的61.54%，差异具有统计学意义($\chi^2=5.6841$ ， $P=0.0354$)，见表1。

2.2 非结石性胆管梗阻性病变的MRCP影像学特征

MRCP对52例患者的胆管系统均能清楚显影，其中恶性肝外胆管梗阻性病变可变现出“软藤样”扩张，其DWI可见明确的局部肿块或胆囊壁不规则增生；而良性病变则可表现为“枯枝样”扩张，其DWI无特殊成像，未发现明确肿块；如胆总管癌表现为“刀切状”肝内胆管及胆总管梗阻点上端出现明显的扩张，胆囊可有增大，但胰管未见扩张，DWI表现为胆总管胰腺段管腔内高信号肿块；见图1-6。

3 讨论

MRCP又称胰胆管水成像，其操作简便，病人无痛苦，检查过程中无需使用造影剂就能对胆道系统及梗阻部位进行清楚地显影，且不存在射线辐射，可实现全程检查相对安全化，对于胆道梗阻性疾病的诊断具有较高的临床意义^[4]；随着该技术的推广及不断改进，其诊断准确率甚至可超过ERCP；而DWI是现如今唯一的一种无创性反映活体组织功能状态的技术^[5]，主要应用于评价活

表1 两种方案检查结果与病理学检查结果符合程度比较(例, %)

疾病类型	对照组(单纯MRCP)			研究组(MRCP联合DWI)		
	n	正确诊断(例)	符合率(%)	n	正确诊断(例)	符合率(%)
胆总管癌	9	6	66.67	10	10	100
壶腹癌	3	3	100	3	3	100
十二指肠乳头癌	5	2	40.00	3	2	66.67
胆管炎	6	3	50.00	5	5	100
十二指肠乳头炎	3	2	66.67	5	4	80.00
合计	26	16*	61.54	26	24*	92.31

注：两组总符合率比较，*P<0.05

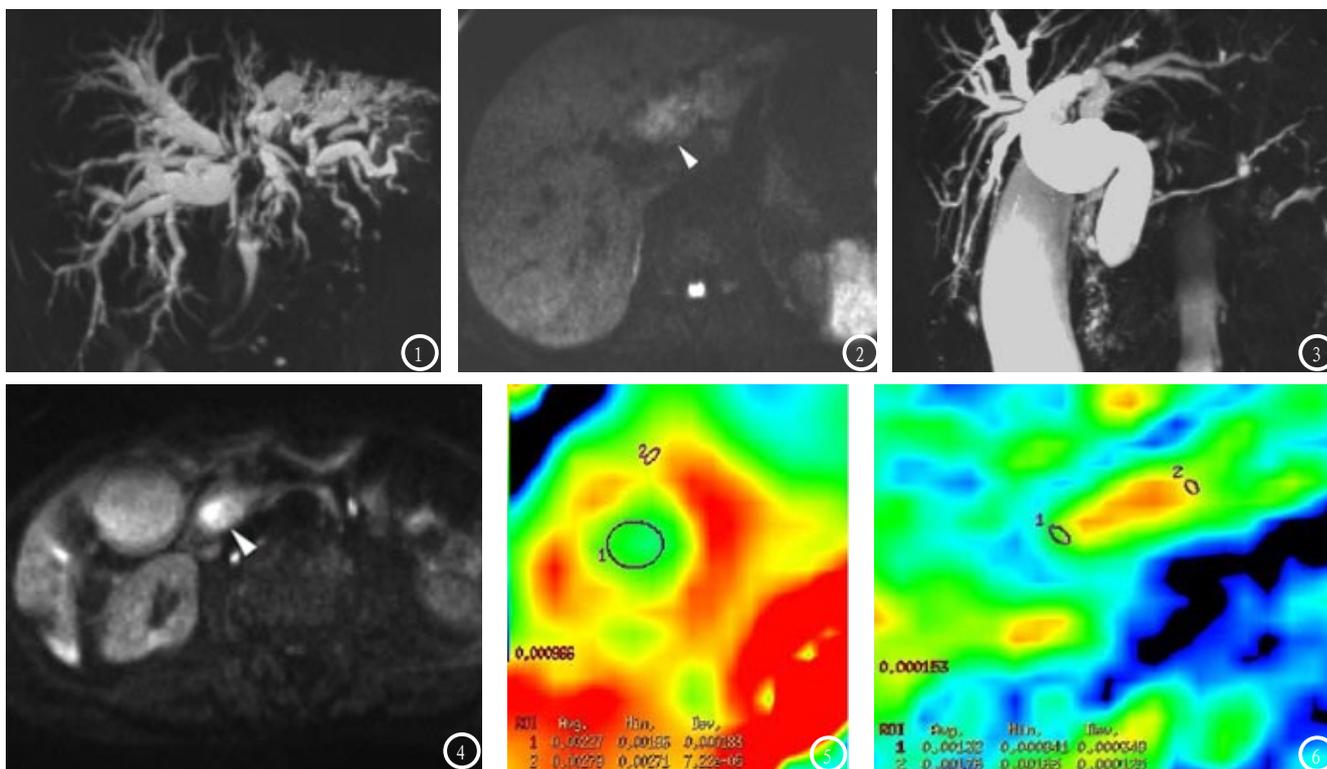


图1-2 肝门部胆管癌。图1 MRCP表现为肝门胆管阻断,呈“空虚征”,肝内胆管明显扩张,呈“软藤征”,胆总管及胰管不扩张;图2 DWI表现为肝门区高信号肿块,信号欠均匀。图3-4 胆总管下段癌。图3 MRCP表现为胆总管下段截断,梗阻平面以上肝内外胆管明显扩张,胆囊增大高张,胰管无扩张;图4 DWI表现为胆总管胰腺段管腔内高信号肿块。图5 42岁女性胆总管下段癌(肿块型),放大视野后测量胆道梗阻端病灶实质部分,ADC值为 $2.27 \times 10^{-3} \text{s/mm}^2$,邻近病灶的胆管壁ADC值为 $2.79 \times 10^{-3} \text{s/mm}^2$ 。图6 62岁女性胆管炎,放大视野后测量胆道梗阻端病灶实质部分,ADC值为 $1.32 \times 10^{-3} \text{s/mm}^2$,邻近病灶的胆管壁ADC值为 $1.76 \times 10^{-3} \text{s/mm}^2$ 。

体生理功能病变时组织细胞结构及流体粘度变化而引起的质子流动性改变,对评价脏器功能提供了有益的帮助。

肝胆系统解剖结构复杂,邻近组织及器官较多,传统的检查方法对于该部位的疾病在定性、定位的诊断具有较大困难,而目前多种影像学检查技术对解决该难题做出了极大的贡献,特别是在胆道结石方面的诊断,超声、CT等检查技术均具有较高的临床意义^[6-7]。即便如此,非结石性感外胆管梗阻性病变的诊断仍存在较大难题,特别是对于良恶性肿瘤的定性诊断,即使多层CT的分辨率在不断提高,对于该类疾病的诊断准确率仍不理想^[8]。MRCP已被认为是胆管梗阻性急性的床柜检查方法,其在该系统良恶性肿瘤的定性诊断价值方面具有不可取代的地位,结合高分辨率DWI,其诊断准确性则是百尺竿头

更进一步。

本研究以52例非结石性肝外胆管梗阻性病变患者为研究对象,将单纯的MRCP检查结果与MRCP联合高分辨率DWI的检查结果进行对比研究,其结果显示,单纯的MRCP对胆总管癌、壶腹癌、十二指肠乳头癌、胆管炎、十二指肠乳头炎的诊断符合率,明显低于MRCP联合高分辨率DWI,差异具有统计学意义($\chi^2=5.6841$, $P=0.0354$),同时也能清晰的反映出几种病变的影像学特征,可作为临床诊断工作中的参考方案。

参考文献

1. 党进军,叶建军,马强华等. MRCP联合DWI对肝外胆管癌诊断价值的探讨[J]. 中国医学影像学杂志, 2011, 19(3): 210-214.
2. 张保庆,石志伟,陈剑等. 磁共振胰胆管水成像联合扩散加权成像对梗阻性黄疸的诊断价值[J]. 实用医学影

像杂志, 2010, 11(2): 91-93.

3. 巩涛,王宁,袁淑绘等. DWI联合MRCP在鉴别诊断壶腹周围病变良恶性中的价值[J]. 医学影像学杂志, 2014, (5): 767-771.
4. Xing-Yu Cui, Hong-Wei Chen. Role of diffusion-weighted magnetic resonance imaging in the diagnosis of extrahepatic cholangiocarcinoma[J]. 世界胃肠病学杂志(英文版), 2010, 16(25): 3196-3201.
5. 张莉. DWI在肝脏肿瘤中的应用研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2013, 11(3): 17-18.
6. 刘进才,李劲松,肖立才等. SSFSE-MRCP对肝外胆管梗阻性疾病的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2005, 3(1): 44-46.
7. 崔兴宇,蔡崧,陈宏伟等. 磁共振扩散加权成像对肝外胆管癌的诊断价值[J]. 山东医药, 2010, 50(47): 51-52.
8. 周伏强,付飞先. MSCT和MRCP+常规MR在胆道梗阻中的应用对比研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2010, 08(6): 37-40.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】2015-07-04