

## ◁腹部放射学▷

## 自身免疫性胰腺炎的 MRI 表现及临床分析

刘焦枝, 李光, 高平, 徐峰

**【摘要】** 目的 探讨自身免疫性胰腺炎(AIP)的 MRI 表现及临床特点。资料与方法 搜集 3 例 AIP 患者的 MRI 资料,3 例均行 MRI 平扫、增强扫描及磁共振胰胆管水成像(MRCP)。结果 3 例 AIP MRI 平扫均表现胰腺体积弥漫性增大,信号不均匀,胰周少量积液。增强扫描呈延迟强化。MRCP 示胆总管胰腺段狭窄及其以上胆管扩张,胰管不规则狭窄。3 例经激素治疗有效。结论 MRI 在 AIP 的诊断中作用显著,对临床诊断及治疗有重要指导意义。

**【关键词】** 自身免疫性胰腺炎 磁共振成像

## The MRI Findings and the Clinical Analysis of Autoimmune Pancreatitis

LIU Jiaozhi, LI Guang, GAO Ping, et al.

Department of Radiology, Xiangfan No.1 People's Hospital, Xiangfan,  
Hubei Province 441000, P. R. China

**【Abstract】 Objective** To discuss the MRI findings and clinical manifestation of autoimmune pancreatitis (AIP). **Materials and Methods** The MR data of 3 cases with autoimmune pancreatitis (AIP) were collected, all cases were performed MR plain/contrast scan and ERCP. **Results** Diffuse enlargement, inhomogenous intensity and effusion of pancreas were found on MR plain scan, and delay enhancement was found on contrast MR scan. MRCP depicted irregular stenosis of pancreatic duct and dilation of hepatic duct above pancreas level. **Conclusion** MRI is helpful to the diagnosis of autoimmune pancreatitis (AIP).

**【Key words】** Autoimmune pancreatitis Magnetic resonance imaging

自身免疫性胰腺炎(autoimmune pancreatitis, AIP)是近年来逐渐被认可的一种临床疾病实体,其发病与免疫异常有关。AIP 的别名有“胰腺慢性炎性硬化”、“硬化性胰腺炎”、“胰管呈狭窄表现的胰腺炎”和“肿块形成的胰腺炎”等。其临床特点、治疗及预后与一般慢性胰腺炎均有不同之处,目前有关文献报道较罕见。笔者搜集我院 2003 年 6 月至 2005 年 12 月经临床证实的 3 例 AIP 患者的 MRI 资料进行回顾性分析,旨在提高对该病的认识。

## 1 资料与方法

3 例均为男性,年龄 54~60 岁,平均 57 岁。均经临床证实为 AIP。临床表现:3 例均有皮肤黄染,1 例伴瘙痒,且上腹部及背部轻微不适,3 例均无急性胰腺炎发作史,无酗酒及胆石病史。实验室检查:3 例血尿淀粉酶正常,2 例免疫球蛋白 G 升高,1 例纤维蛋白原升高,抗核抗体及抗双链 DNA 阳性;总胆汁酸、胆红素、直接胆红素、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、谷氨酰转氨酶及碱性磷酸酶均高于正常值;3 例肿瘤标记物(CA19-9)升高。B 超示:3 例肝内外胆管均有不同程度扩张,胆囊肿大,胰腺体积增大低回声改变,其中 1 例以胰头体积

增大为主。

3 例均行 MRI 平扫及增强扫描。使用 Siemens Novus 1.5 T 磁共振扫描仪。相控阵体线圈,平扫常规行横断位二维快速小角度激发成像(FLASH) $T_1WI$ 、TSE 序列  $T_2WI$  呼吸触发脂肪抑制成像及冠状位 Trufi 序列。 $T_1WI$ : TR 133 ms, TE 2.85 ms;  $T_2WI$ : TR 3719~3766 ms, TE 80 ms; Trufi: TR 4.8 ms, TE 2.4 ms。横断位层厚 4 mm,冠状位层厚 5 mm。磁共振胰胆管水成像(MRCP)采用单次激励厚层采集,TR 4500 ms, TE 977 ms,层厚 60 mm。增强采用 3D FLASH 脂肪抑制序列,经肘静脉快速注入 20 ml 对比剂后 10 s 开始对胰腺行屏气扫描。扫描参数:TR 5.2 ms, TE 2.4 ms,层厚 3 mm,层数 30, FOV 240 mm × 350 mm,翻转角 25°,分辨率 512 × 352,带宽 350 mm。

## 2 结果

MRI 表现:例 1 表现为胰腺体积增大,胰头区有类似软组织肿块影(图 1),胰腺实质信号稍欠均匀,胰周有少量积液,左侧肾前筋膜增厚;增强扫描肿大的胰腺于动脉期强化不明显,于门脉期逐渐强化,强化信号均匀一致,且胰腺周围可见环状影(图 2);MRCP 示:胆总管胰腺段呈“鸟嘴状”狭窄,其以上胆管扩张,肝内胆管呈残根状表现,胰管显示欠

清,呈不规则狭窄改变(图3)。例2表现为胰腺体积弥漫性增大,信号显著不均, $T_1$ WI呈高低混杂信号(图4), $T_2$ WI信号普遍增高,胰腺颈部前方有少量渗液,增强扫描胰腺呈延迟强化;MRCP示:胆总管胰腺段变细,其以上肝外胆管扩张,肝内胆管及胰管均不扩张。例3表现为胰腺体积弥漫性增大,胰腺实质信号于 $T_2$ WI上显示增高,胰头颈部周围线样积液(图5),增强扫描胰腺呈延迟强化;MRCP示胆总管胰腺段狭窄,其以上肝内外胆管不同程度扩张,胰管不均匀狭窄。

例1经手术探查,术中发现胰腺组织普遍肿大、僵硬,未触及肿物。从胰头区取少量胰腺组织病检,组织学可见胰腺弥漫性间质纤维化,腺泡细胞萎缩和大量淋巴细胞、浆细胞浸润。

3例行抗炎、利胆、护肝并给予强的松龙口服30 mg。治疗1周后黄疸明显减轻,皮肤痒痒缓解,肝功能明显好转,治疗3周及1个月复查MRI,胰腺增大、胆总管下段狭窄,其以上胆管扩张等征象均有不同程度改善(图6),胰管显示较清楚,粗细稍显不均,胰周渗液基本吸收。

### 3 讨论

AIP与普通胰腺炎不同,病因不是酒精损害,胰腺结石等因素,而是由自身免疫功能异常引起。确切发病机制尚不清楚。主要临床表现为梗阻性黄疸,其病理组织学特点为胰腺弥漫性肿大及纤维化,胰腺弥漫性淋巴细胞、浆细胞浸润,腺泡萎缩,组织间隙纤维化,并可累及腹膜后胰周组织。国外文献报道<sup>[1]</sup>大多数AIP患者具有如下特征:(1)血清 $\gamma$ -球蛋白水平升高;(2)存在自身抗体;(3)胰腺弥漫性肿大;(4)弥漫性胰腺主导管不规则狭窄;(5)淋巴细胞密浸润的纤维化;

(6)无症状或症状轻微;(7)罕见胰腺钙化或囊肿;(8)偶伴有其他自身免疫性疾病;(9)激素治疗有效。

AIP患者常无明显临床症状,偶有上腹部或后背部轻度不适,常被忽略。病变发展到后期,因胆总管胰腺段狭窄导致进行性加重的无痛性黄疸。实验室检查除表现为不同程度肝功能受损,还有高丙种球蛋白血症,且血清IgG水平升高,自身抗体阳性,CA19-9水平可升高,但往往低于胰腺癌患者<sup>[2]</sup>;超声、MRI均发现胰腺局限或弥漫性增大,胰周渗液较少且局限;MRI平扫示胰腺实质信号不均匀,动态增强扫描病变区域胰腺实质呈均一性延迟强化。若炎症较局限,则表现为局部软组织肿物影,很难和胰腺肿瘤鉴别。本组3例中1例胰头区有类似软组织肿块影并行手术探查,术中发现胰腺组织普遍肿大、僵硬,未触及肿物,从胰头区取少量胰腺组织病检,组织学可见胰腺弥漫性间质纤维化,腺泡细胞萎缩和大量淋巴细胞、浆细胞浸润,AIP常累及胆管,在MRCP上表现为受累胆管节段性狭窄,其近端肝内外胆管不同程度扩张,呈残根状表现,胰管不规则狭窄。本组3例临床症状和体征均较轻微,血尿淀粉酶正常,不具备急性胰腺炎的典型表现,但MRI显示胰腺病变均较严重,与常见慢性胰腺炎胰腺体积缩小、腺实质钙化、假囊肿形成、胰管串珠状扩张以及胰腺周围筋膜增厚明显不同;3例均存在临床症状体征与影像学表现明显不相符。并在给予激素治疗3周左右复查,临床症状、实验室检查及影像学表现的异常均有不同程度改善。

由于AIP的症状和检查缺乏特征性的表现,在临床影像上其似肿瘤或普通慢性胰腺炎,所以诊断十分困难。笔者认为,具备下列临床特征有助于AIP的诊断:(1)老年男性患

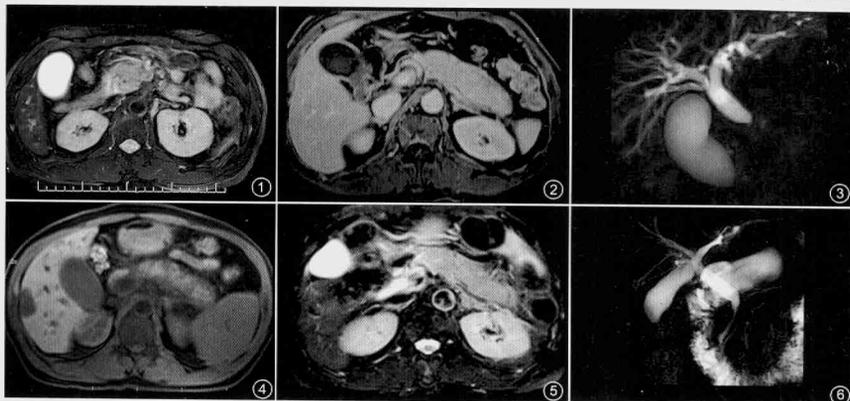


图1-3 例1。图1:MR轴位 $T_2$ WI抑脂图像,胰头区肿胀呈肿块样改变,其内信号欠均匀;图2:MR增强扫描轴位图像,自脾静脉胰腺呈均一性延迟强化,胰腺周围可见包膜样环状影;图3:MRCP示胆总管胰腺段受压变细,呈“鸟嘴状”狭窄,其以上胆管不同程度扩张,肝内胆管呈残根状表现,胆囊壁较厚,胰管显示欠清;图4 例2。轴位 $T_1$ WI显示胰腺呈高低混杂信号改变 图5 例3。轴位 $T_2$ WI抑脂像示胰腺信号显著增高,胰颈部前方少量积液 图6 例1。激素治疗1个月复查,MRCP示胆总管胰腺段通畅,但粗细欠均匀,其以上胆管扩张程度减轻,胆囊较前缩小,胰管显示清楚,呈连续线样改变,粗细稍显不均

者,症状轻微,伴无瘤性黄疸;(2)有高丙种球蛋白血症或 IgG 水平升高,特别是 IgG4;(3)自身抗体阴性;(4)B 超示胰腺肿胀、低回声改变,CT 示胰腺肿胀,边缘呈直线样改变;(5)MRCP 示胰管不规则狭窄伴胆总管下段狭窄;(6)组织学检查示,纤维化伴显著的淋巴细胞、浆细胞浸润,胰岛细胞萎缩;(7)皮质激素治疗有效。AIP 需与胰腺癌、胰腺淋巴瘤等鉴别,及早诊断并与胰腺癌鉴别可避免不必要的胰腺切除术。

#### 参考文献

- 1 Wakabayashi T, Kawaura K, Satomura Y, et al. Clinical and imaging features of autoimmune pancreatitis with focal pancreatic swelling or mass formation: comparison with so-called tumor-forming pancreatitis and pancreatic carcinoma. *Am J Gastroenterol*. 2003, 98:2679
- 2 刘福国, 陈建, 岳萌. 自身免疫性胰腺炎 6 例临床分析. *临床医学*, 2005, 25:31

(收稿: 2006-01-09)

### 〈病例报告〉

## 多发性骨软骨瘤肋骨局灶恶变一例

黄森萍, 冯青环

**患者** 男, 46 岁。自述 40 年前右大腿内侧膝关节处有一核桃大小肿块, 无明显红、肿、热、痛, 缓慢生长, 至今约拳头大小。1 年前, 左背部发现核桃大小肿块, 质软, 以后肿块逐渐向外生长, 局部不痛, 无发热及溃疡。体检: 左背部上至肩胛骨下角下至髂前上棘, 可触及直径约 20 cm 大小之椭圆形肿块, 质僵硬, 表面光滑, 无压痛, 边界尚清。

**CT 表现:** 左第 12 肋肋骨破坏变形, 以其为中心呈明显软组织肿块, 在第 10 后肋水平至 L<sub>4</sub> 下缘水平, 约 10 cm × 12 cm × 19 cm, 肿块呈不均匀低密度, 内见不规则状、多发斑片状钙化及骨化。左侧膈神经受累(图 1)。印象: 肋骨软骨源性恶性肿瘤可能性较大。右膝关节摄片示: 右股骨远端内

侧见一带蒂骨性隆起, 呈菜花样, 局部钙化, 切线相应软组织肿胀。印象: 右股骨远端骨软骨瘤(图 2)。

**手术所见:** 在肿块表面斜行切开皮肤, 即可见肿瘤包膜, 部分不完整, 分离并切除第 12 肋和整个肿瘤及邻近部分膈神经, 大小约 10 cm × 20 cm。解剖肿瘤肉眼观呈鱼肉状。病理诊断: 骨软骨瘤, 局灶区恶变(图 3)。

**讨论** 外生性骨软骨瘤恶变较少见, 位于肋骨巨大软组织肿块并有恶变, 国内文献鲜有报道。骨软骨瘤可恶变为外生性骨肉瘤, 在多发性骨软骨瘤病较多见。恶变早期表现为瘤体迅速增大, 软骨帽层增厚至 1 cm 以上, 镜下在其外周部见到异型软骨细胞<sup>[1]</sup>。本病约 64% 有显著的家庭遗传史,

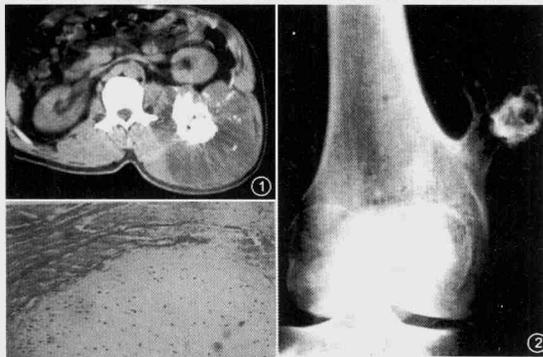


图 1 左第 12 肋骨破坏变形, 局部呈肿胀软组织肿块, 其密度不均匀减低, 内见斑片状钙化

图 2 右股骨远端内侧蒂带状角样骨性隆起, 可见软骨帽钙化 图 3 大片较成熟的软骨细胞, 有一定的异型性, 局部呈浸润性生长

73% 经父系遗传。临床上, 男性多见, 男女比约 3:1。较单发性骨软骨瘤易于恶变, 约 11% ~ 20% 恶变为骨肉瘤, 多见于骨盆。如早期已停止生长的肿瘤又突然生长增大, 并伴有明显疼痛, X 线片上见软骨帽不规则增厚, 瘤内钙化和骨化增多, 基底部及骨干有破坏时, 应高度怀疑恶变<sup>[2]</sup>。继发性骨肉瘤与是否来自骨软骨瘤恶变的鉴别, 早期应注意瘤体基底部残存部的表现, 还应注意其他部位有无骨软骨瘤。本例结合右股骨远端骨病变, 从影像学表现及病理学特征上诊断较明确。但其无明显家族史, 且疼痛不明显, 此为特殊。

#### 参考文献

- 1 中山医科大学病理学教研室, 同济医科大学病理学教研室, 编著. 外科病理学. 武汉: 湖北科学技术出版社, 1999, 909:1590
- 2 陈如贤, 主编. 实用放射学. 北京: 人民卫生出版社, 1994, 944:1316