

论 著

## 黄色肉芽肿性肾盂肾炎的影像学诊断与鉴别诊断

河南省许昌市中心医院放射科

(河南 许昌 461000)

李新民 韩丹丹 姚红霞

**【摘要】目的** 探讨黄色肉芽肿性肾盂肾炎(XGP)的影像学诊断及其鉴别诊断。**方法** 回顾性分析11例经手术病理证实的黄色肉芽肿性肾盂肾炎的影像征象,全部病例均行X线(KUB+IVP)、B超、CT检查。**结果** X线:肾轮廓增大、肾结石及肾盂肾盏形态改变。B超:患肾显示增大,肾实质内占位性病变、结石和肾周改变。CT:肾实质内局灶性或弥漫性的囊实性病变,增强扫描后实性或病灶边缘强化,中心不强化,部分合并结石,病变常累及肾外结构。**结论** CT对诊断黄色肉芽肿性肾盂肾炎有较高的影像学价值,确诊需结合实验室检查及临床病理。

**【关键词】** 黄色肉芽肿性肾盂肾炎; 诊断; 鉴别诊断

**【中图分类号】** R692.3

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.06.017

通讯作者: 李新民

# Imaging Diagnosis and Differentiation of Xanthogranulomatous Pyelonephritis(XGP)

LI Xin-min, HAN Dan-dan, YAO Hong-xia. Department of Radiology XuChang Center Hospital 461000

**[Abstract] Objective** To study the imaging diagnosis and differentiation of xanthogranulomatous pyelonephritis(XGP). **Methods** Imaging findings of 11 patients with histologically confirmed xanthogranulomatous pyelonephritis was retrospectively analyzed, all of patients was examined by x-ray, US and CT. **Results** x-ray: the enlargement of kidney shadow, distortion of calyces and renal calculus wer observed. Sonography:space occupying lesion,renal calculus and and extensive infiltration were seen. CT features included :the disease appeared as focal or diffuse lesions, solid or lesions edge was reinforced after enhancement scanning, center was not reinforced, some was with calculi, lesions often extensively infiltrate to the perirenal or pararenal space. **Conclutions** CT has higher imaging value in diagnosis of XGP. diagnosis should combined with laboratory tests and clinical pathology.

**[Key words]** Pyelonephritis; Xanthogranuloma; Diagnosis; Differentiation

黄色肉芽肿性肾盂肾炎(xanthogranulomatous pyelonephritis, XGP),是一种慢性肾脏炎症,该病比较少见,需要与多种肾脏疾病相鉴别,例如肾结核、肾脓肿、肾癌等。

## 1 材料与方法

**1.1 临床资料** 黄色肉芽肿性肾盂肾炎11例病人中,男性3例,女性8例,年龄15~78岁,平均年龄51岁,均为单侧发病,其中左肾4例,右肾7例。6例表现为肾区疼痛,4例表现为发热,5例表现反复发作的尿路感染,1例可触及包块,1例表现为血尿,均经手术病理证实为黄色肉芽肿性肾盂肾炎。

**1.2 检查方法** X线检查,采用美国GE公司x线数字影像处理系统(DR)进行腹部仰卧位摄片及日本岛津x线胃肠机进行静脉肾盂造影检查,腹部加压经肘静脉注入非离子型造影剂(碘海醇)50ml,动态观察造影剂排泄情况;B超,采用美国GE公司GE LOGIQ7对双肾进行检查;CT使用美国GE公司64排螺旋CT LightSpeed进行双肾CT平扫及增强扫描,扫描范围:双肾及部分上段输尿管,平扫层厚2~5mm,螺旋距1.0,增强扫描采用碘海醇对比剂100ml,注药速度3.0ml/s,自动触发扫描。

## 2 结果

腹部平片示:1例未见明显异常,5例显示肾影增大,8例可见肾区或者输尿管走行区可见结节状高密度影。静脉肾盂造影:4例静脉肾盂造影肾盂肾盏不同程度扩张、变形,5例肾盂肾盏未见明显显影,2例肾盂肾盏可见充盈缺损征象。B超:6例显示肾内大小不等、边界欠清的低回声团块,7例可见肾内大小不等的强回声光团。CT:7例表现为

肾脏异常增大，肾实质内多发囊性低密度灶，4例可见肾内单发的结节状低密度灶，增强扫描上述病灶囊壁强化，内可见不强化的坏死区，8例患者可见肾结石，2例可见肾周筋膜增厚，肾周脂肪囊模糊，1例可见腰大肌脓肿形成。

### 3 讨论

黄色肉芽肿性肾盂肾炎(xanthogranulomatous pyelonephritis, XGP), 又名肾盂肾炎黄色瘤、肾性黄色瘤病、泡沫细胞肉芽肿、肿瘤样黄色肉芽肿肾炎等<sup>[1-2]</sup>, 是一种慢性肾脏炎症。1916年Schlagenhanfer首先从病理上描述此病, 1935年被Oberling命名为XGP, 约占肾脏炎性疾病的12.7%<sup>[3]</sup>。该病比较少见, 需要与多种肾脏疾病相鉴别, 例如肾结核、肾脓肿、肾癌等。

**3.1 病因与病理** XGP至今病因不明, Anhalt等<sup>[4]</sup>提出以下三种原因: (1)肾组织受多种细菌感染破坏, 并脂质释放, 引起组织细胞反应, 吞噬这种物质形成以泡沫细胞为特征的黄色肉芽肿。(2)自身代谢缺陷。(3)综合因素的作用, 如结石所致输尿管、肾盂梗阻、合并血管机能不全等因素。本病病理上以进行性肾组织破坏、脓肿、肉芽肿组织形成, 病灶内含有大量的黄色瘤细胞为主要特征。根据累及的范围分为两种形式: (1)弥漫型: 患肾增大变形, 肾实质破坏明显呈多发囊实性病变, 肾实质、肾盂肾盏可见大量黄色瘤细胞。(2)局限型: 较少见, 主要表现为肾实质局限型肿物, 内可见黄色瘤细胞。局限性XGP易误诊为肾癌, 弥漫性

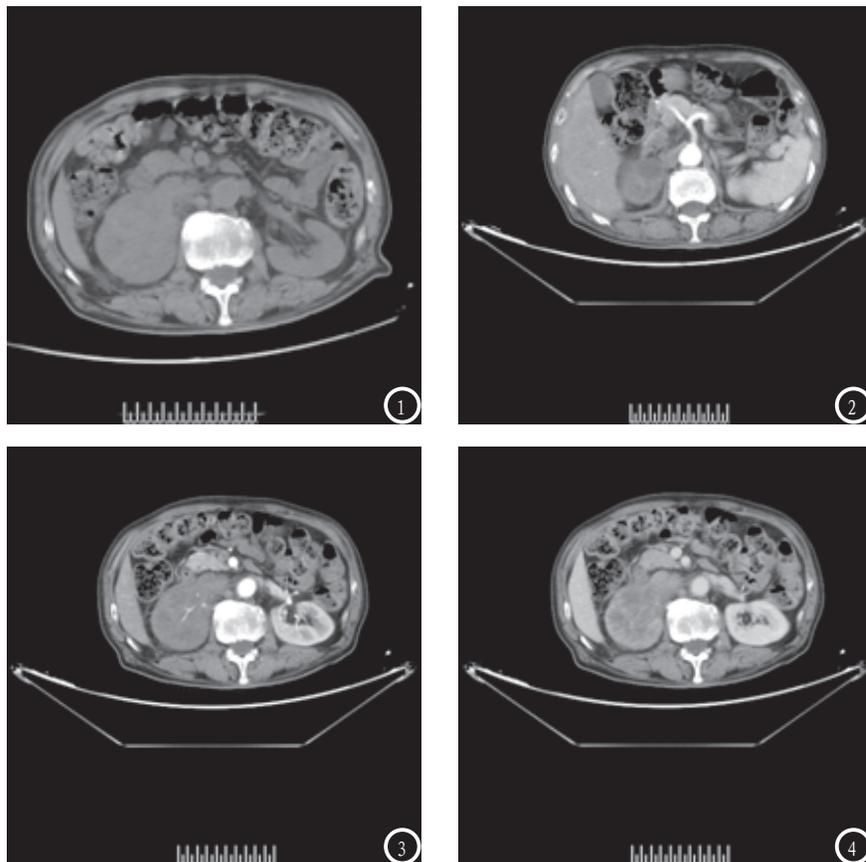
XGP易误诊为肾结核<sup>[5]</sup>。该病起始于肾盂进而侵及肾周间隙及其他腹膜后间隙, 后期发生纤维化。根据XGP病变过程, Malek等<sup>[6]</sup>将其分为3期, I期: 病变仅累及肾实质; II期病变累及肾脏, 并累及肾周筋膜; III期: 病变累及大部分或全部肾脏及肾外脂肪组织和器官。

**3.2 临床表现** 多见于儿童和妇女, 男女发病之比国内约1: 2.9, 国外有文献报道男: 女约1: 17<sup>[7]</sup>。患者临床表现差异比较大, 可以有腰痛、肾区疼痛、发热、血尿、血尿、肝功能损害等, 部分患者腹部可见触及包块, 临床上以女性多见, 常有泌尿系统感染的病史。

**3.3 CT表现** 局限型: 肾内局灶性实性或囊性病灶, 可以有坏死区, 增强扫描可见实性部分强化, 坏死区无强化。若合并肾

结石者, 可提示本病; 若无肾结石者, 则难于与肾癌相鉴别。病灶可穿透肾包膜, 向肾周组织广泛延伸。

弥漫型: 肾脏增大变形, 肾窦内因慢性炎症反应, 肾窦变窄消失, 肾盂分辨不清, 肾实质内可见多发囊状低密度灶, 因病灶内的脓液、脂类、肉芽肿等成分的比例不同, 其密度可近于水直至近于软组织密度, 文献报道囊腔内CT值范围在-10HU~30HU<sup>[8]</sup>, 增强扫描病灶囊性占位边缘可见强化, 其内可见不强化的坏死区(如下图)。肾集合系统常可见结石。肾周脂肪囊模糊, 肾周筋膜增厚、粘连, 炎症可向肾周组织延伸, 形成腰大肌脓肿, 也可以累及肝脏、脾脏、结肠、十二指肠等, 甚至形成皮肤瘘管。分泌期部分患者肾脏功能减退。



右肾轮廓增大, 肾实质内可见多发低密度坏死灶, 肾上极可见包裹性积液征象, 肾脏边缘模糊, 呈毛刷样渗出, 相邻膈肌增厚。

**3.4 其他影像学表现** 腹平片：弥漫型患肾肾外形增大，肾轮廓模糊不清，常伴有结石；局限型肾外形可无变化，也可并发结石。静脉肾盂造影：弥漫型可见肾盂肾盏扩张、变形，边缘不光整或模糊，功能受损致肾盂肾盏显影不良或不显影。局限型肾盂肾盏不同程度受压、变形。彩超：弥漫型患肾增大变形，形态不规则，边缘模糊，肾实质可探及局灶性或弥漫性囊实性病变，大小不一，边界不清，部分可见多发强回声团块伴有声影。

**3.5 诊断** 黄色肉芽肿性肾盂肾炎较为少见，临床表现没有特征性，影像上肾周间隙密度增高并肾外结构受累被认为具有一定的特征性<sup>[9,10]</sup>，但有时与多种肾脏疾病如肾肿瘤、肾结核、肾脓肿等仍不易鉴别，误诊率较高，所以在诊断上应结合临床病史、实验室检查、影像学检查，反复进行尿泡沫细胞检查可提高检查阳性率<sup>[11]</sup>。必要时可行经皮肾穿刺活检，尽可能术前获得明确的病理结果。

**3.6 鉴别诊断** 肾结核：绝大多数由血源性感染引起，原发灶主要位于肺，有结核中毒症状及膀胱刺激征，尿检可检出结核杆菌。CT常表现为肾外形不规则，肾实质内单发或多发的大小形态不等低密度影，边缘不整，增强扫描其壁呈环形强化，并可见有对比剂进入，代表肾实质内结核性空洞；肾盂、肾盏变形；肾实质内不同程度的钙化，甚至全身钙化。部分肾周可见寒性脓

肿形成，常伴有肾盂肾盏、输尿管的增厚、狭窄。

肾癌：局灶性XGP常与肾癌较难鉴别。肾癌CT平扫表现为肾实质内规则或不规则肿块，密度不均匀，其内可以有出血、坏死等低密度区或者伴有点状或弧线状钙化等，增强扫描<sup>[12]</sup>后，肾癌较XGP强化明显，多呈明显不均质强化，肿瘤外侵使肾周脂肪间隙消失，肾周筋膜增厚，并可浸润其他脏器，肾静脉及下腔静脉癌栓时，管径增粗，其内有充盈缺损影。淋巴结转移多表现为肾血管及腹主动脉周围多发类圆形结节。

肾脓肿：两者临床上均表现为泌尿系感染，但肾脓肿多突然起病，尿培养可有致病菌生长。CT平扫呈类圆形均匀低密度病变，边界不清，增强扫描病变周边呈环形明显强化，为脓肿壁，中心低密度区，为脓腔，部分脓腔内可见有低密度气体影，若出现液平面为典型表现。

肾盂肾盏积水：弥漫性XGP有时与肾盂肾盏积水易混淆。肾盂肾盏积水多由梗阻性疾病引起，增强CT表现肾盂肾盏扩张呈分叶状，壁薄光滑清晰，密度均匀，囊腔边缘可见较薄的肾皮质，肾周筋膜无增厚，肾周组织无炎性反应。

#### 参考文献

1. 李松年. 中华影像医学：泌尿生殖系统卷[M]. 北京：人民卫生出版社，2002：55-59.

2. 黄色肉芽肿性肾盂肾炎的CT诊断与鉴别诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2007, 5(2): 54-55.
3. 马特尔, 马贵才. 黄色肉芽肿性肾盂肾炎(附43例报告). 青海医药杂志, 1996, 26: 31.
4. Anhalt MA, Cawood CD, Scottl RJr. Xanthogranulomatous pyelonephritis a comprehensive review with report of 4 additional cases. J Urol, 1971, 105: 10-17.
5. 丁银满, 王正权, 胡志华, 等. 黄色肉芽肿性肾盂肾炎3例误诊分析并文献复习[J]. 中华全科医学, 2011, 9(1): 157-158.
6. Malek RS, Elder JS. Xanthogranulomatous pyelonephritis: a critical analysis of 26 cases of the literature. J Urol, 1978, 119: 589-593.
7. 黄兆民. 黄色肉芽肿性肾盂肾炎的影像学诊断与鉴别诊断. 临床放射学杂志 990519: 1999, 5(18): 314.
8. 卢光明, 陈君坤主编. CT诊断与鉴别诊断. 南京: 东南大学出版社, 1999, 393.
9. 杨仁杰, 霍月峰, 罗永祯, 等. 黄色肉芽肿性肾盂肾炎的影像学诊断(附4例报告). 中华放射性杂志, 1998, 22(3): 220.
10. 廖惜云, 方昆豪. 慢性肾感染的CT诊断. 影像诊断与介入放射学. 1993. 2(4): 231.
11. 李晓刚, 金铁雄. 黄色肉芽肿性肾盂肾炎8例临床分析[J]. 中国临床研究, 2011, 24(12): 1127-1128.
12. 凌寿佳, 曾冠珍, 韦启君等. CT增强对比剂的不同浓度和流速对肾脏增强图像质量的影响[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(5): 40-42.

(本文编辑：刘龙平)

【收稿日期】2015-04-20