

# 痛风性关节炎的 X 线特征

郑巨创, 郑汉朋, 邱乾德

(浙江省乐清市人民医院, 浙江 乐清 325600)

**摘要** **目的:**探讨痛风性关节炎的 X 线特征, 以提高临床工作者对本病的认识。**方法:**回顾性分析 2007 年 1 月至 2011 年 9 月我院收治的 82 例痛风性关节炎患者的 X 线表现。其中男 74 例, 女 8 例(均为绝经后妇女)。年龄 39~90 岁, 中位数 61 岁。病程 3 个月至 14 年, 中位数 7.5 年。所有患者均采用日立 800 mA X 线摄片机进行检查, 焦片距均为 110 cm, 曝光条件: 腰椎、髌关节为 63~70 kV、25~50 mAs; 膝关节、肘关节、踝关节为 50~60 kV、12~16 mAs; 腕关节、手、足为 40~46 kV、5~8 mAs。手、足摄正斜位片, 膝关节、腕关节摄正侧位片。由 2 名高年资放射诊断医师共同进行阅片分析, 采用 1990 年美国风湿病学会的诊断标准进行诊断。**结果:**①发病部位。双侧 38 例, 单侧 44 例。共累及 145 个关节, 其中第 1 跖趾关节 45 个, 第 2 至第 5 跖趾关节 32 个, 指间关节 30 个, 腕关节 14 个, 踝关节 9 个, 膝关节 8 个, 肘关节 2 个, 髌关节 1 个, 腰椎小关节 4 个; 同时累及 3 个以上关节者 38 例。②病变分期。根据患者临床表现、病理变化过程及 X 线表现, 采用唐志学的分期标准, 本组早期 39 例, 中期 13 例, 晚期 30 例。③软组织改变。82 例患者均有软组织肿胀, 以受累骨关节为中心, 一侧或两侧局限性肿胀。属早期病变的 39 例患者, 肿胀软组织密度均匀增高, 软组织内未见钙化阴影, 骨质未见异常改变。中晚期病变的 43 例患者, 肿胀的软组织密度均匀增高, 其中 22 例患者软组织内可见大小不一的条片状钙化影; 15 例患者软组织内可见边界清楚的高密度小圆点状钙化影。④骨质改变。82 例患者中表现为骨关节改变者 43 例, 表现为骨质稀疏者 43 例。⑤关节面和关节间隙改变。有骨关节改变的 43 例患者均有关节面致密硬化, 其中关节间隙变窄 17 例; 关节面骨赘形成 8 例; 关节间隙变窄, 关节骨面不规则穿凿样或小囊状破坏缺损 18 例。**结论:**痛风性关节炎的 X 线表现具有一定特点, 结合临床表现及实验室检查进行早期诊断是治疗的关键。

**关键词** 关节炎, 痛风性 放射摄影术

近年来随着人们生活水平的不断提高和饮食结构的改变, 痛风性关节炎的发病率逐年增高<sup>[1]</sup>。2007 年 1 月至 2011 年 9 月我院共收治 82 例痛风性关节炎患者, 笔者对其 X 线表现进行了回顾性分析, 以期提高临床工作者对本病的认识。

## 1 临床资料

本组 82 例, 男 74 例, 女 8 例(均为绝经后妇女)。年龄 39~90 岁, 中位数 61 岁。病程 3 个月至 14 年, 中位数 7.5 年。所有患者均有急性发作史, 伴有明显的关节红、肿、热、剧痛和活动障碍, 多次发作后逐渐累及多个关节, 饮啤酒和食用贝壳类海鲜后患部疼痛加重。其中关节周围软组织出现痛风结节者 35 例, 痛风结节破溃后窦道形成并排出尿酸盐结晶者 18 例, 关节畸形者 21 例。血尿酸值(尿酸酶法)  $350 \sim 720 \mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ , 中位数  $573 \mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。55 例患者关节积液内有尿酸盐晶体。所有患者急性发作期均有白细胞增多、血沉增快表现, 类风湿因子均为阴性。

## 2 方法

所有患者均采用日立 800 mA X 线摄片机进行检

查, 焦片距均为 110 cm, 曝光条件: 腰椎、髌关节为 63~70 kV、25~50 mAs; 膝关节、肘关节、踝关节为 50~60 kV、12~16 mAs; 腕关节、手、足为 40~46 kV、5~8 mAs。手、足摄正斜位片, 膝关节、腕关节摄正侧位片。由 2 名高年资放射诊断医师共同进行阅片分析, 采用 1990 年美国风湿病学会的诊断标准<sup>[2]</sup>进行诊断。

## 3 结果

**3.1 发病部位** 双侧 38 例, 单侧 44 例。共累及 145 个关节, 其中第 1 跖趾关节 45 个, 第 2 至第 5 跖趾关节 32 个, 指间关节 30 个, 腕关节 14 个, 踝关节 9 个, 膝关节 8 个, 肘关节 2 个, 髌关节 1 个, 腰椎小关节 4 个; 同时累及 3 个以上关节者 38 例。

**3.2 病变分期** 根据患者临床表现、病理变化过程及 X 线表现, 采用唐志学<sup>[3]</sup>的分期标准, 本组早期 39 例, 中期 13 例, 晚期 30 例。

**3.3 软组织改变** 82 例患者均有软组织肿胀, 以受累骨关节为中心一侧或两侧局限性肿胀。属早期病变的 39 例患者, 肿胀软组织密度均匀增高, 软组织内未见钙化阴影, 骨质未见异常改变。中晚期病变的 43 例患者, 肿胀的软组织密度均匀增高, 其中 22 例患者软

组织内可见大小不一的条片状钙化影(图 1);15 例患者软组织内可见边界清楚的高密度小圆点状钙化影。



图 1 患者,男,67 岁,痛风性关节炎

第 1 和第 5 跖趾关节处可见分叶状软组织肿块,第 1 跖趾关节软组织肿块内可见条片状钙化影;骨质见穿凿样和囊状缺损,边缘硬化,关节间隙消失

**3.4 骨质改变** 82 例患者中表现为骨关节改变者 43 例,表现为骨质稀疏者 43 例。有骨关节改变的 43 例患者中,20 例患者骨质可见 1~5 mm 穿凿样缺损,多为偏心性,边缘锐利(图 2);13 例患者骨质可见单发或多发直径 3~5 mm 囊状缺损,其中 8 例囊状缺损的边缘硬化(图 3),5 例囊状破坏区内可见点状钙化;6 例患者骨皮质膨胀性破坏,呈气球样改变,边缘硬化(图 4);4 例患者骨皮质呈溶骨性破坏(图 5),表现为骨皮质不规则波浪状破坏,其中 2 例见花边样骨膜反应,2 例骨质呈向心性溶骨性破坏(图 6)。骨质稀疏的 43 例患者,表现为骨密度减低,骨小梁稀疏增粗,呈网格状或小囊状透光区。其中 19 例患者骨质呈普遍性稀疏,其余 24 例患者骨质呈局限性稀疏。

**3.5 关节面和关节间隙改变** 有骨关节改变的 43 例患者均有关节面致密硬化,其中关节间隙变窄 17 例;关节面骨赘形成 8 例;关节间隙变窄,关节骨面不规则穿凿样或小囊状破坏缺损 18 例。



图 2 患者,女,62 岁,痛风性关节炎

双侧第 1 跖趾关节软组织轻度肿胀,跖骨穿凿样缺损



图 3 患者,男,39 岁,痛风性关节炎

双侧第 1 跖趾关节处可见高密度软组织肿块,跖骨囊状缺损



图 4 患者,女,41 岁,痛风性关节炎

第 1 跖趾关节处见高密度软组织肿块,跖骨骨质膨胀性破坏,内有分隔;第 2 至第 4 跖骨底部囊状改变,间隙不清



图 5 患者,男,52 岁,痛风性关节炎

第 1 和第 5 跖趾关节处见软组织肿块,呈分叶状,内见斑片状钙化;跖趾骨骨皮质呈溶骨性破坏,第 1 跖趾骨穿凿样缺损

## 4 讨论

痛风是嘌呤代谢紊乱引起的全身性疾病,潮湿寒冷、食用海鲜或动物内脏、饮酒是其诱发因素<sup>[4]</sup>。痛风性关节炎初次发作多先见于第 1 跖趾关节,其次为踝、膝、手指等关节。初次发作 1~2 周后症状可自行缓解,初次发作后经及时治疗可完全恢复正常<sup>[1-2,4-8]</sup>。

痛风性关节炎是因尿酸盐在关节及关节周围软



图6 患者,男,35岁,痛风性关节炎

第5跖趾关节处可见软组织肿胀,趾骨呈向心性溶骨性破坏,穿凿样缺损;第3至第5跖骨基底部骨质呈多囊状改变,边缘硬化

组织内沉积而引起的炎症反应,关节病变主要为软骨变性、滑膜增生和边缘骨侵蚀。软组织因尿酸盐沉积及化学性刺激引起异物反应性肿胀,并因纤维性改变而形成痛风结节,反复发作,最终造成骨关节损害<sup>[1-2,4-8]</sup>。

不同时期患者X线表现有所不同:①早期。病理改变为关节软组织对尿酸盐沉积的炎性反应,主要表现为关节软组织肿胀,经治疗后可逆转<sup>[8]</sup>。②中期。主要表现为病变关节骨皮质虫蚀样、穿凿样破坏,骨质疏松,关节间隙变窄,关节面可见不规则或圆形偏心性囊状破坏<sup>[5]</sup>。③晚期。主要表现为关节面大范围穿凿样骨质破坏,关节间隙明显变窄甚至消失,关节边缘呈蜂窝状、锯齿状改变,关节可出现脱位或半脱位<sup>[5]</sup>。

通过对本组病例X线表现的分析,笔者认为在痛

风性关节炎早期,患者X线片仅显示关节软组织肿胀,密度均匀性增高;中晚期,除软组织肿胀、软组织密度均匀性增高及钙化外,患者均有明确的、不同程度的骨质破坏。早期的软组织肿胀是对尿酸盐沉积的炎性反应,尚未引起骨质破坏,是可逆性的;当病变进入中晚期后,即使积极治疗也难以恢复已破坏的骨质,故早期诊治才是治疗该病的关键。另外,在诊断痛风性关节炎时,还应注意与类风湿关节炎、退行性骨关节病、假痛风及骨结节病相鉴别。

## 5 参考文献

- [1] 刘开世,郭春萍,任如文. 痛风性关节炎 68 例 X 线诊断[J]. 实用医技杂志,2004,11(8):1555-1556.
- [2] Zeng Q, Wang Q, Chen R, et al. Primary gout in Shantou: a clinical and epidemiological study[J]. Chin Med J(Engl), 2003,116(1):66-69.
- [3] 唐志学. 痛风性关节炎的 X 线改变[J]. 中华放射学杂志,1987,21(增刊):38-39.
- [4] 瞿丕力,朱丽丽,吴敬涛,等. 痛风性关节炎 46 例 X 线诊断分析[J]. 中国基层医药,2011,18(6):739-740.
- [5] 李胜,邹文远,熊焰,等. 痛风性关节炎 X 线表现与临床分析[J]. 西部医学,2010,22(12):2308-2309.
- [6] 杜天会,张富军,郑雷. 痛风性关节炎的 X 线诊断[J]. 医学影像学杂志,2011,21(5):740-742.
- [7] 初仁珠,姜连忠,林明强. 原发性痛风性关节炎的 X 线表现(附 18 例报告)[J]. 中医正骨,2008,20(12):19-20.
- [8] 全高荣,罗剑云,黄少英. 痛风性关节炎的 X 线诊断[J]. 影像诊断与介入放射学,2008,17(3):129-131.

(2011-10-02 收稿 2012-02-06 修回)

## · 通 知 ·

### 关于启用《科技期刊学术不端文献检测系统(AMLC)》的通知

为了保证学术论文的真实性和原创性,杜绝学术论文抄袭、剽窃、伪造、篡改、不当署名、一稿多投等现象的发生,本着对本刊论文作者和读者负责的态度,《中医正骨》编辑部于2010年4月开始启用《科技期刊学术不端文献检测系统(AMLC)》。该系统以《中国学术文献网络出版总库》为全文比对数据库,本刊编辑使用该系统对所有来稿的文字复制情况进行检测,检测结果包括与已发表论文比对后的文字复制比率,所涉及论文的题目、作者、发表期刊和发表时间。按规定文字复制比超过20%的来稿即视为存在学术不端行为的可能,经人工比对后才能进入下一个审稿程序,特此提醒广大作者,注意所投稿件的原创性与真实性。特此通知。