

论 著

痛风性关节炎CT影像学表现与中医证型关系的研究*

1. 辽宁中医药大学附属医院风湿科
(辽宁 沈阳 110032)2. 辽宁沈阳市第一人民医院影像科
(辽宁 沈阳 110032)蒋学斯¹ 曹明卓¹ 王 晶¹
夏 敏²

【摘要】目的 研究痛风性关节炎CT影像学表现与中医证型的关系。方法 将我院收治的86例痛风性关节炎患者作为研究对象,均进行中医辨证分型和CT检查,分析不同分型与其CT影像学表现的关系。结果 86例患者辨证分型分为湿热蕴结型30例,湿热夹瘀型22例,痰瘀阻滞型21例,肝肾亏虚型13例。四种分型均发生痛风石,其中骨质破坏以痰瘀阻滞型发生率(95.24%)最高,高于湿热蕴结型、湿热夹瘀型和肝肾亏虚型($P < 0.05$);软组织肿胀以痰瘀阻滞型发生率(90.48%)最高,高于湿热夹瘀型和肝肾亏虚型($P < 0.05$);滑膜增厚以湿热蕴结型发生率(33.33%)最高,高于湿热夹瘀型和痰瘀阻滞型($P < 0.05$);关节积液以湿热蕴结型发生率(73.33%)最高,高于湿热夹瘀型、痰瘀阻滞型和肝肾亏虚型($P < 0.05$)。结论 痛风性关节炎中医证型与CT影像学表现具有关联性,患者CT影像学表现可在一定程度上作为其中医证型辨证的参考依据。

【关键词】痛风性关节炎; CT影像学表现; 中医证型

【中图分类号】R445.3; R684.3

【文献标识码】A

【基金项目】辽宁省自然科学基金
(编号: 201603015)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.07.053

通讯作者: 蒋学斯

Relationship Between CT Findings and TCM Types of Gouty Arthritis*

JIANG Xue-si, CAO Ming-zhuo, WANG Jing, et al., Department of Rheumatology, Affiliated Hospital of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, Shenyang 110032, Liaoning Province, China

【Abstract】Objective To study the relationship between CT findings and TCM types of gouty arthritis. Methods 86 patients with gouty arthritis were selected from the hospital. All of them completed TCM syndrome classification and CT examination. The relationship between different types and CT findings was analyzed. Results The results of TCM syndrome classification showed that in the 86 patients, there were 30 cases of damp-heat accumulation type, 22 cases of moist heat and blood stasis syndrome, 21 cases of phlegm-accumulation stasis type and 13 cases of liver-kidney deficiency type. All of the subjects had tophus. The incidence rate of bone destruction was the highest (95.24%) in patients with phlegm-accumulation stasis type, and it was higher than that in patients with the other three types ($P < 0.05$). The incidence rate of soft tissue swelling was the highest (90.48%) in patients with phlegm-accumulation stasis type, and it was higher than those with moist heat and blood stasis syndrome and liver-kidney deficiency type ($P < 0.05$). The incidence rate of synovial thickening was the highest (33.33%) in patients with damp-heat accumulation type, and it was higher than the other three types ($P < 0.05$). The incidence rate of joint effusion was the highest (73.33%) in patients with damp-heat accumulation type, and it was higher than the other three types ($P < 0.05$). Conclusion TCM types of gouty arthritis are associated with CT findings. CT findings can be used as reference for syndrome classification.

【Key words】Gouty Arthritis; CT Finding; TCM Type

痛风性关节炎是中年男性常见疾病,其形成与嘌呤代谢紊乱、尿酸排泄障碍有关^[1-2]。近年来,随着人们生活习惯和饮食结构的改变,痛风性关节炎发病率逐年上升,且发病人群向年轻化发展^[3-4]。中医治疗痛风性关节炎已有较长历史,辨证施治是其治疗原则,不同分型治疗方法也不同,因而准确辨证分型是保证治疗效果的关键。传统中医诊疗模式已不能满足现代医学诊断要求,选择合理而客观的现代检查方法,并将其融入到中医辨证治疗中,对现代中医发展具有重大意义。本次研究将我院收治的86例痛风性关节炎患者作为研究对象,研究其CT影像学表现与中医证型的关系,以期对中医辨证施治提供依据。具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院2017年11月至2018年10月风湿科收治的86例痛风性关节炎患者,均符合美国风湿病学会通过的痛风性关节炎诊断标准^[5],满足以下13项中的6项:(1)超过1次急性关节炎发作史;(2)发作时炎症表现在1d内达到高峰;(3)单关节炎发作;(4)患处关节皮肤暗红;(5)第1跖跗关节疼痛、肿胀;(6)单侧发作累及第1跖跗关节;(7)单侧发作累及跗骨关节;(8)高尿酸血症;(9)穿刺活检证实有痛风石;(10)X线片显示非对称性关节肿胀;(11)X线片显示囊性骨缺损,且不伴有骨质侵蚀;(12)关节液检查证实有特异性尿酸盐结晶;(13)发作期间关节积液微生物培养阴性。排除标

准:其他类型关节炎,肾衰竭、血液系统疾病、肿瘤等引起的继发性痛风,合并急慢性感染性疾病和临床资料不完整者。86例患者中男71例,女15例,年龄38~80岁,平均(60.27±10.14)岁,病程3个月~10年,平均病程(5.41±2.36)年,平均血尿酸水平(469.72±131.58) μmol/L。

1.2 方法

1.2.1 中医证型诊断:参考《中医病证诊断疗效标准》^[6],结合患者实际情况对其进行痛风性关节炎辨证分型,分为①湿热蕴结型:关节肿痛、口干渴、发热、尿黄、脉滑、舌苔黄腻;②湿热夹瘀型:关节红肿、关节痛拒按、皮下结节、低热、脉弦、舌红、舌苔黄;③痰瘀阻滞型:关节肿、固定痛、患处红肿、皮下结节、皮肤渗液、肥胖、脉弦、脉滑、舌苔黄;④肝肾亏虚型:关节红肿、关节畸形、口干渴、夜间痛甚、失眠、尿多、腰膝酸软、舌苔黄。

1.2.2 CT检查:采用Brilliance CT 64 Slice进行扫描,仰卧位扫描双足、双踝关节、双膝关节,俯卧位扫描范围包括双手、双腕关节、双肘关节。扫描参数:电压120kV,电流210mAs,螺距0.6,层厚3mm,矩阵512×512。所获图像进行冠状面、矢状面重建,重建层厚1mm。

1.3 图像分析 由2名工龄>5年的医师对图像进行双盲定性评估,观察患者痛风石、骨质破坏、关节囊变、关节积液等情况,若结果不一致则由两人共同

商讨,得出统一结论。

1.4 统计学分析 采用SPSS20.0软件进行数据处理,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CT影像学表现 86例患者CT检查显示均可见痛风石,具体表现为边界清晰的斑片状、条状或团块状稍高密度区。62例发现骨质破坏:8例掌指关节骨质破坏,10例腕关节骨质破坏,2例肘关节骨质破坏,8例膝关节骨质破坏,13例踝关节骨质破坏,21例跖趾关节骨质破坏(见图1-2),具体表现为局部骨小梁稀疏或骨皮质内外表面有虫蚀样改变、全层骨皮质缺损。60例可见软组织肿胀,具体表现为局部肌肉肿胀,肌间隙密度稍低,邻近皮下脂肪层密度高,有网状影;13例滑膜增厚,42例可见关节积液,具体表现为关节腔内见较多水样密度,尤其是关节囊松弛部分,积液厚度为(2.17±0.53)mm。

2.2 CT影像学表现与中医证型关系 86例患者辨证分型分为湿热蕴结型30例,湿热夹瘀型22例,痰瘀阻滞型21例,肝肾亏虚型13例。四种分型均发生痛风石,骨质破坏、软组织肿胀均以痰瘀阻滞型发生率最高,分别为95.24%、90.48%,滑膜增厚、关节积液以湿热蕴结型发生率最高,分别为33.33%、73.33%。痰瘀阻滞型骨质破坏发生率显著高于湿热蕴结型($\chi^2=4.392$,

$P=0.036$)、湿热夹瘀型($\chi^2=4.715$, $P=0.030$)和肝肾亏虚型($\chi^2=4.170$, $P=0.041$),痰瘀阻滞型软组织肿胀发生率显著高于湿热夹瘀型($\chi^2=5.224$, $P=0.022$)和肝肾亏虚型($\chi^2=5.987$, $P=0.014$),湿热蕴结型滑膜增厚发生率显著高于湿热夹瘀型($\chi^2=4.699$, $P=0.030$)和痰瘀阻滞型($\chi^2=4.113$, $P=0.043$),湿热蕴结型关节积液发生率显著高于湿热夹瘀型($\chi^2=5.673$, $P=0.017$)、痰瘀阻滞型($\chi^2=6.510$, $P=0.011$)和肝肾亏虚型($\chi^2=4.721$, $P=0.030$),见表1。

3 讨论

痛风性关节炎在中医中属于“痹证”、“痛风”等范畴^[7],《灵枢》指出,“卒然喜怒不节,饮食不适,寒温不时”是该病重要诱因,其治疗原则为辨证论治,可获得较好效果。但传统中医辨证以体表症状为主观判断依据,未深入病灶,缺乏准确性和客观性。因此,寻求定性或定量的客观指标,并将其与中医证型联系起来,以制定中医辨证体系统一标准和增强其客观性,对中西医结合诊治疾病具有重要价值^[8]。随着现代医学的发展,影像学检查在风湿科中应用越来越广泛,对痛风性关节炎的临床诊治亦有重要作用。

研究表明,高尿酸血症会使尿酸盐结晶增多,长此以往沉积在关节处,形成痛风石,并加快骨细胞凋亡,不利于关节损伤后的骨修复,继而引起骨质破坏加剧^[9-10]。CT具有高密度分辨率,能够清楚观察到痛风结节、骨质破坏情况,且可有效显示痛风石结节内部细微痛风石钙化,并能分辨软组织损伤、关节积液、滑

表1 CT影像学表现与中医证型关系[n(%)]

中医分型	例数	痛风石	骨质破坏	软组织肿胀	滑膜增厚	关节积液
湿热蕴结型	30	30(100)	20(66.67)	23(76.67)	10(33.33)	22(73.33)
湿热夹瘀型	22	22(100)	14(63.64)	12(54.55)	1(4.55)	8(36.36)
痰瘀阻滞型	21	21(100)	20(95.24)	19(90.48)	1(4.76)	7(33.33)
肝肾亏虚型	13	13(100)	8(61.54)	6(46.15)	1(7.69)	5(38.46)

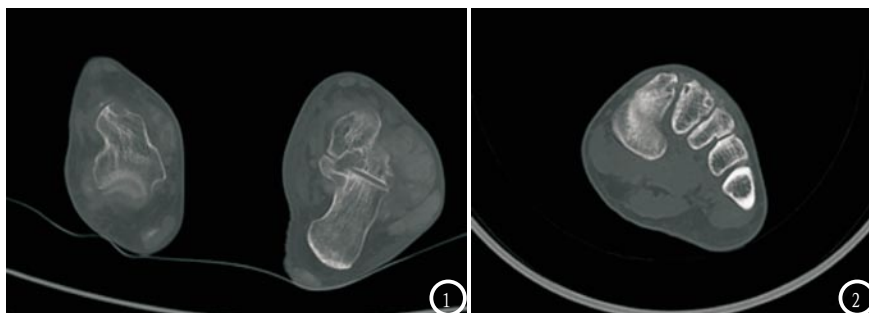


图1 双足痛风性关节炎患者CT影像图。患者男性, 67岁, 右足距骨、跟骨、内侧楔状骨及1、2趾骨远端可见囊状骨质破坏区, 周围软组织内可见多发高密度影; 左足及胫腓骨远端可见多发穿凿样骨质破坏, 并可见骨质缺损, 周围软组织可见密度稍高影; 图2 左足痛风性关节炎患者CT影像图。患者男性, 56岁, 左足第1趾指关节旁、第4节趾骨旁软组织肿胀, 其内可见不规则高密度影, 临近跖骨头及趾骨骨质形态欠规整, 并见骨质破。

膜增厚等变化, 可避免关节镜检查造成的机体创伤, 对痛风性关节炎诊治具有重要指导作用^[11-12]。

于建秀等^[13]研究表示, CT对骨质破坏、痛风石、骨质缺损等征象显示效果优于X线。本次研究对我院86例痛风性关节炎患者CT影像学表现进行观察, 发现其均有边界清晰的斑片状、条状或团块状稍高密度区, 即痛风石表现, 胡亚彬等^[14]研究亦表明, CT对痛风性关节炎痛风石阳性关节检出效果较好。本次结果还显示, 除痛风石外, 不同比例患者有骨质破坏、软组织肿胀、滑膜增厚和关节积液等表现。对痛风性关节炎患者中医证型与CT影像学表现进行观察分析, 显示86例患者辨证分型分为湿热蕴结型30例, 湿热夹瘀型22例, 痰瘀阻滞型21例, 肝肾亏虚型13例。四种分型均发生痛风石, 其中骨质破坏以痰瘀阻滞型发生率(95.24%)最高, 高于其他三种分型($P < 0.05$); 软组织肿胀以痰瘀阻滞型发生率(90.48%)最高, 高于湿热夹瘀型和肝肾亏虚型($P < 0.05$); 滑膜增厚以湿热蕴结型发生率(33.33%)

最高, 高于湿热夹瘀型和痰瘀阻滞型($P < 0.05$); 关节积液以湿热蕴结型发生率(73.33%)最高, 高于其他三种分型($P < 0.05$)。提示痰瘀阻滞型中医辨证可参考CT表现为骨质破坏和软组织肿胀, 湿热蕴结型中医辨证可参考CT表现为滑膜增厚和关节积液。

综上所述, 痛风性关节炎CT影像学表现可在一定程度上反映其中医证型, 但本研究纳入样本量较少, 仅为探讨性研究, 还不足以论证痛风性关节炎中医证型与CT影像学表现的具体关联性, 因此还需扩大样本量, 采用更加严谨周密的方法进行更加深入的研究。

参考文献

- [1] 代晓娟, 陶金辉, 李向培. 三磷酸腺苷-嘌呤受体P2X配体门控离子通道7个核苷酸结合寡聚化结构域样受体3炎症小体在痛风性关节炎中的机制研究进展[J]. 中华风湿病学杂志, 2018, 22(4): 274-277.
- [2] 刘树民, 林芳芳, 周琦. 穿山龙皂苷治疗痛风性关节炎的药理作用研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(8): 3610-3613.

- [3] 高秀林, 张莉芸, 张改连. 双源CT在痛风诊断和病情监测的研究进展[J]. 中华风湿病学杂志, 2014, 18(5): 350-353.
- [4] 赵海燕, 张晓莉, 王晓非. 痛风748例临床特征分析[J]. 中国实用内科杂志, 2014, 34(11): 1114-1115.
- [5] 邵苗, 张学武. 2015年欧洲抗风湿病联盟/美国风湿病学会痛风分类新标准[J]. 中华风湿病学杂志, 2015, 19(12): 854-855.
- [6] 杨烨晗, 肖碧跃, 谢梦洲, 等. 痛风性关节炎中医证型与IL-1 β 、IL-6、TNF- α 相关性研究[J]. 中国中医急救, 2018, 27(4): 625-627.
- [7] 吴锦秋, 李盛华. 中药治疗急性痛风性关节炎的研究进展[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(2): 79-80.
- [8] 李宝然. 膝关节骨性关节炎中医辨证分型与MRI相关性研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(10): 97-98.
- [9] 王春亮, 谢兴文, 宋敏, 等. 痛风性关节炎的中西医结合治疗概况[J]. 中国中西医结合杂志, 2015, 35(11): 1406-1408.
- [10] 龚怡, 徐晶晶, 魏冉, 等. 痛风性关节炎患者的CT和MRI的影像特征[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(23): 18-20.
- [11] 漆强, 邹玉林, 余晖, 等. 痛风性关节炎的X线、CT和MRI诊断价值比较[J]. 中国临床医学影像杂志, 2015, 26(7): 523-527.
- [12] 李文智, 罗林, 杨昆良, 等. 双能量CT对痛风性关节炎的诊断价值[J]. 实用放射学杂志, 2016, 32(6): 915-919.
- [13] 于建秀, 宋修恩. 痛风性关节炎的影像学诊断进展[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(5): 926-928.
- [14] 胡亚彬, 杨青, 段峰, 等. 痛风性关节炎的X线平片、CT和MR的对比研究[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2015, 31(7): 587-591.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】2019-01-26