

芜湖地区痛风急性发作诱因及临床生化特征初探

承良凤

(皖南医学院第二附属医院内分泌风湿免疫科,安徽 芜湖 241001)

摘要:目的 探讨痛风性关节炎急性发作的诱因并对其临床特征进行总结。方法 对 2017 年 11 月~2018 年 12 月就诊于皖南医学院第二附属医院内分泌科门诊及住院痛风性关节炎急性发作患者进行问卷调查并收集临床资料,将以上资料录入 Excel 数据库,对其急性发作诱因及临床特征进行分析。结果 50~60 岁为发病年龄高峰,女性患者均为绝经后发病;88.03% 的痛风患者急性发作前有诱因,高嘌呤饮食诱发的为 61 例(52.14%),因饮酒诱发的为 55 例(47.01%),上述两者中至少含有一项者为 81 例(69.23%),同时含有两项者为 32 例(27.35%);60 例患者首发关节部位为足第一跖趾关节,下肢关节受累数目多于上肢关节(113 例 vs 14 例)。发病年龄小的患者比发病年龄大的患者痛风发作频率高;病程长,有痛风石的患者易痛风发作频率高($P < 0.05$);尿酸水平高低与患者发作频率无关,两组其他临床生化检查比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);年龄、BMI、血尿素氮是痛风石形成的危险因素,频发与长病程同样是痛风石形成的危险因素,差异均有统计学意义($P < 0.05$);Pearson 直线相关分析发现:痛风急性发作时血尿酸水平与血尿素氮、血肌酐、胱抑素 C 相关($P < 0.05$);多因素 Logistic 分析显示年龄、频发和长病程是痛风石形成的独立危险因素($P < 0.05$)。结论 痛风患者中老年居多,发病存在明显性别差异。痛风性关节炎急性发作诱因中以高嘌呤饮食和饮酒为其最常见诱因;发病年龄小,病程长,有痛风石的患者发作频率高。部分痛风性关节炎急性发作时血尿酸水平并不高。年龄偏大、频发和长病程的患者容易形成痛风石。

关键词:痛风;诱因;临床特征;血脂;血尿酸

中图分类号:R589.7

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2019.10.028

文章编号:1006-1959(2019)10-0085-06

Preliminary Study on the Causes and Clinical Biochemical Characteristics of Acute Gout in Wuhu Area

CHENG Liang-feng

(Department of Endocrine and Rheumatology, the Second Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241001, Anhui, China)

Abstract: Objective To investigate the causes of acute exacerbation of gouty arthritis and to summarize its clinical features. Methods From November 2017 to December 2018, we visited the Department of Endocrinology and the hospitalized patients with acute gouty arthritis in the Second Affiliated Hospital of Wannan Medical College for a questionnaire survey and collected clinical data. The above data were entered into the Excel database for acute Analysis of seizure causes and clinical features. Results The age of onset was 50-60 years old, and the female patients were postmenopausal; 88.03% of gout patients had incentives before acute attack, 61 cases (52.14%) induced by sorghum diet, and 55 cases induced by drinking (47.01%), 81 patients (69.23%) included at least one of them, and 32 patients (27.35%) with two patients. The first joint of 60 patients was the first metatarsophalangeal joint and the lower extremity joint. The number of affected more than the upper limb joints (113 cases vs 14 cases). Patients with younger age of onset had higher frequency of gout attacks than patients with older age; the course of disease was longer, and patients with tophi were prone to have frequent episodes of gout ($P < 0.05$). The level of serum uric acid was not related to the frequency of seizures, there was no significant difference in biochemical examination ($P > 0.05$). Age, BMI and blood urea nitrogen were risk factors for the formation of tophi. Frequent and long-term courses were also risk factors for tophi formation, the differences were statistically significant ($P < 0.05$); Pearson's linear correlation analysis found that blood uric acid level was associated with blood urea nitrogen, serum creatinine and cystatin C during acute gout ($P < 0.05$); multivariate logistic analysis showed age, frequent and long course It was an independent risk factor for the formation of tophi ($P < 0.05$). Conclusion Gout patients are mostly middle-aged and elderly, and there are significant gender differences in the incidence. The cause of acute attack of gouty arthritis is sorghum diet and drinking is the most common cause; the age of onset is small, the course of disease is long, and the frequency of episodes is high. Blood uric acid levels are not high in some episodes of gouty arthritis. Patients with older, frequent, and long-term illnesses are more likely to develop tophi.

Key words: Gout; Inducement; Clinical features; Blood lipids; Blood uric acid

痛风(gout)是体内嘌呤类物质代谢紊乱或(和)肾脏排泄尿酸减少所引起的尿酸盐晶体在软组织、关节腔、软骨和肾脏的沉积进而诱发组织炎症反应的一种代谢性风湿病^[1]。临床可表现为无症状高尿酸血症(hyperuricemia, HUA)、急性和慢性关节炎以及痛风石形成,甚至并发尿酸盐肾病、尿酸性尿路结石。随着全球经济发展、人均寿命普遍延长、人口老龄化速度加快以及人民生活方式的改变,国内外 HUA 和痛风的患病率逐年增长^[2,3],尤其在经济发达、营养状况良好的区域,且有明显年轻化趋势^[4,5]。

作者简介:承良凤(1989.3-),女,安徽芜湖县人,硕士,住院医师,主要从事内分泌和风湿免疫相关疾病临床诊治和研究

痛风极易反复发作并转为慢性,可致关节畸形、致残和并发肾脏疾病,病程长、病情严重者甚至出现尿毒症,威胁患者生命。本研究旨在对痛风急性发作诱因进行分析,明确痛风发作最常见诱因,对痛风患者临床资料进行总结和临床特点进行分析,为痛风患者健康宣教及临床干预提供部分依据,达到早期诊断和更好地防治痛风。

1 对象与方法

1.1 研究对象 117 例痛风患者均来源于皖南医学院第二附属医院内分泌科 2017 年 11 月~2018 年 12 月门诊及住院痛风性关节炎急性发作患者。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:符合急性痛风性关节炎需符合 1977 年美国风湿病协会(ACR)分类标准。排除标准:年龄在 18 岁以下,妊娠或哺乳期妇女,过敏体质患者,合并心、脑血管、肝、肾及造血系统等严重原发性疾病及精神病患者。

1.3 研究方法 收集研究对象一般资料,包括:姓名、性别、年龄、身高(cm)、体重(kg)、血压(mmHg)、有无吸烟史、职业、女性患者是否绝经、有无家族史。发作诱因:受寒、劳累、剧烈运动、情绪波动、外伤、手术、感染、放疗、化疗、高嘌呤饮食、高脂肪饮食、饮酒、药物、合并症等。临床特征:首次发病年龄、首次发病关节、本次发病关节、目前发作频率、有无痛风石及其所在部位、有无肾脏受累及是否曾使用降尿酸药物。实验室指标:血沉、C 反应蛋白、血尿酸值、血尿素氮、血肌酐、血糖、血胆固醇、血甘油三酯、血低密度脂蛋白、血高密度脂蛋白。

1.4 评价标准 规定 $23.99 \text{ kg/m}^2 < \text{BMI} \leq 28 \text{ kg/m}^2$ 为超重, $\text{BMI} > 28 \text{ kg/m}^2$ 为肥胖。规定收缩压(SBP) $\geq 140 \text{ mmHg}$ 和(或)舒张压(DBP) $\geq 90 \text{ mmHg}$ 或目前正在服用或既往曾服用降压药物治疗为高血压。

1.5 统计学分析 采用 SPSS 17.0 软件进行统计分析,单因素分析正态分布计量资料,进行 t 检验。非正态分布计量资料,采用秩和检验。计数资料使用 $n(\%)$ 表示,进行 χ^2 检验。采用 Pearson 相关性分析对患者尿酸水平与其他临床指标进行分析,多因素分析采用二分类变量 Logistic 回归分析方法,计算研究因素的相对危险度[OR]及 95%可信区间,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者一般资料 患者年龄 25~85 岁,发病年龄 20~80 岁,从发病年龄分布来看,40~49 岁者占 20.51%,50~59 岁占 23.93%,60~69 岁者占 20.51%,可见 50~60 岁为发病年龄高峰,而女性患者均为绝经后发病;BMI(17.72~31.04) kg/m^2 ,其中超重率 23.93%,肥胖率 7.69%;就诊时病程 1 d~40 年不等,中位病程 60 个月;血压:SBP 100~199 mmHg, DBP 10~98 mmHg。其中男性 112 例,女性 5 例,既往及目前吸烟者 78 例。所有患者中有 16.24%的患者有明确家族史。少部分人群(27 例)并发有肾脏疾病,见表 1。

2.2 患者生化指标 急性发作时血尿酸、空腹血糖、血脂特别是甘油三酯、胱抑素 C、血尿素氮、血肌酐异常率较高,而体现炎症反应的指标血沉、C 反应蛋白异常率亦高,见表 2。

2.3 发作诱因分析 多数痛风患者 103(88.03%)急性发作前有诱因,14 例(11.97%)患者发作前无诱因。高嘌呤饮食及饮酒诱发的最为常见。其中因饮食诱发的为 61 例(52.14%),因饮酒诱发的为 55 例

表 1 患者一般临床指标($\bar{x} \pm s, n(\%)$)

变量	数值
年龄(岁)	59.71 \pm 13.69
发病年龄(岁)	53.05 \pm 14.46
BMI(kg/m^2)	24.11 \pm 2.98
吸烟	78(66.67)
饮酒	55(47.00)
高脂饮食	32(27.35)
非高脂饮食	85(72.65)
SBP(mmHg)	134.12 \pm 17.00
DBP(mmHg)	76.37 \pm 20.94
病程 ≤ 3 年	53(45.30)
病程 > 3 年	64(54.70)
有家族史	19(16.24)
有肾脏疾病	27(23.08)

表 2 患者生化检查指标($\bar{x} \pm s, \%$)

变量	数值	范围	异常率
尿酸($\mu\text{mol/L}$)	474.93 \pm 131.61	159~743	55.56
血糖(mmol/L)	6.20 \pm 1.37	3.94~11.50	42.67
低密度脂蛋白(mmol/L)	2.63 \pm 1.00	0.82~5.93	21.21
高密度脂蛋白(mmol/L)	1.20 \pm 0.36	0.62~2.22	33.33
血甘油三酯(mmol/L)	1.54 \pm 0.87	0.59~4.62	31.82
血胆固醇(mmol/L)	4.26 \pm 1.18	2.09~7.76	20.00
血沉(mm/h)	40.87 \pm 34.12	1~121	64.56
C 反应蛋白(mg/L)	55.93 \pm 61.30	0.30~307.70	65.48
血尿素氮(mg/dl)	8.30 \pm 3.72	3.29~22.25	40.48
血肌酐($\mu\text{mol/L}$)	112.26 \pm 46.73	47.80~384.0	20.00
胱抑素 C(mg/L)	1.92 \pm 0.97	0.80~5.4	82.22

(47.01%),上述两者中至少含有一项者 81 例(69.23%),同时含有两项者为 32 例(27.35%)。其他常见诱因分别为受寒 27 例(23.08%),劳累 24 例(20.51%),感染 12 例(10.26%),外伤 7 例(5.98%),情绪波动 5 例(4.27%),剧烈运动 4 例(3.42%),1 例(0.85%)为化疗后发生。高嘌呤饮食按易见程度依次为浓汤 28 例(45.90%),畜肉 24 例(39.34%),海鲜 7 例(11.48%),家禽类 6 例(9.84%),动物内脏 6 例(9.84%),鱼虾类 6 例(9.84%)。饮酒按易见程度依次为白酒 47 例(85.45%),啤酒 5 例(9.09%),红酒 2 例(3.64%)。

2.4 患者受累关节 痛风首次发作最常见的部位是双足第一跖趾关节,其中最多见为左侧第一跖趾关节;其次是右侧第一跖趾关节,双侧第一跖趾关节均受累;再次是左踝关节和右踝关节等。痛风此次发作最常见的部位是双足第一跖趾关节和双踝关节,其次是双膝关节,双腕关节;然后是双足背关节和双手小关节等,见表 3。

2.5 患者发作情况和发作频率分析 117 例患者中

10.26%的患者为痛风性关节炎首次发作,89.74%痛风性关节炎反复发作。以发作频率为 1 次/周,占全部病例的 24.18%,1 次/月,占 14.29%;1 次/半年占 30.77%,1 次/年占 30.77%。将发作频率为 1 次/周和 1 次/月设为频发组,将频率 1 次/半年、1 次/年设为偶发组,比较两组病例临床特征与疾病发作频率的关系,结果显示发病年龄小的患者比发病年龄大的患者痛风发作频率高;病程长,有痛风石的患者容易痛风发作频率高,差异有统计学意义($P < 0.05$);血尿酸水平高低与患者发作频率无关,两组其他临床生化检查比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 4。

2.6 痛风石分布及其危险因素 对上述急性发作的痛风患者,经详细全面体检发现其中 38 例(32.48%)有痛风石,分布在体表多个位置,其中沉积于上肢多个关节表面的有 25 例,为痛风患者最常见受累部位,亦可见其他好发部位如下肢小关节、双

膝关节、耳廓等。以有无痛风石分组并比较,结果显示年龄、BMI、血尿酸氮是痛风石形成的危险因素,频发与长病程同样是痛风石形成的危险因素,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 5。

2.7 患者发作时血尿酸水平及其相关因素 痛风性关节炎急性发作患者中,有 55.56%的患者 $SUA \geq 420 \mu\text{mol/L}$,68.38% 的患者 $SUA \geq 360 \mu\text{mol/L}$,29.91% 的患者 $SUA < 420 \mu\text{mol/L}$,接近 20% 的患者 $SUA < 360 \mu\text{mol/L}$ 。以血尿酸水平为应变变量,其他多项临床指标为自变量,经 Pearson 直线相关分析发现:痛风急性发作时血尿酸水平与血尿酸氮、血肌酐、胱抑素 C 相关($P < 0.05$),见表 6。对上述经单因素分析得出的危险因素,运用多因素 Logistic 分析并校正混杂因素后,年龄、频发和长病程是痛风石形成的独立危险因素($P < 0.05$),见表 7。

表 3 患者受累关节分布情况[n(%)]

受累关节	n	第一跖趾关节	双踝关节	双足背	双膝关节	双腕关节
首发关节	117	60(51.28)	24(20.51)	14(11.96)	12(10.26)	8(6.84)
本次关节	117	34(29.06)	34(29.06)	15(12.82)	23(19.66)	20(17.09)

续表

受累关节	n	双手小关节	双足跟	双肘关节	双肩关节
首发关节	117	4(3.42)	3(2.56)	1(0.85)	1(0.85)
本次关节	117	11(9.40)	2(1.71)	6(5.13)	1(0.85)

表 4 频发痛风患者和偶发痛风患者临床特征比较[$\bar{x} \pm s$, n(%)]

变量	频发(n=35)	偶发(n=56)	统计值	P
年龄(岁)	61.40±11.16	60.32±15.54	-0.357 [#]	0.722
发病年龄(岁)	49.31±12.00	55.20±15.01	2.061 [#]	0.042
BMI(kg/m ²)	23.75±3.26	24.67±2.75	1.438 [#]	0.154
尿酸($\mu\text{mol/L}$)	470.80±129.678	482.19±148.26	0.355 [#]	0.724
血糖(mmol/L)	6.36±1.56	6.18±1.28	-0.498 [#]	0.620
低密度脂蛋白(mmol/L)	2.76±0.97	2.44±0.81	-1.309 [#]	0.196
高密度脂蛋白(mmol/L)	1.19±0.37	1.21±0.39	0.193 [#]	0.848
血甘油三酯(mmol/L)	1.43±0.54	1.70±1.11	1.090 [#]	0.280
血沉(mm/h)	48.99±32.65	36.11±32.31	-1.550 [#]	0.127
C 反应蛋白(mg/L)	56.61±56.10	56.88±69.32	0.017 [#]	0.986
血尿酸氮(mg/dl)	8.41±4.01	8.40±3.75	-0.014 [#]	0.989
血肌酐($\mu\text{mol/L}$)	118.13±58.83	112.83±40.31	-0.436 [#]	0.664
胱抑素 C(mg/L)	2.26±1.06	1.78±0.95	-1.427 [#]	0.163
病程>3 年	31(88.57)	27(48.21)	15.180 [*]	0.000
痛风石	22(62.86)	12(21.43)	15.800 [*]	0.000
家族史	6(17.14)	7(12.50)	0.379 [*]	0.538
吸烟	24(68.57)	38(67.85)	0.005 [*]	0.943
饮酒	15(42.86)	25(44.64)	0.028 [*]	0.867
高脂肪饮食	7(20.00)	20(35.71)	2.020 [*]	0.157

注: * 表示 χ^2 值, # 表示 t 值

表 5 痛风石形成危险因素的单因素分析[$\bar{x} \pm s, n(\%)$]

变量	有痛风石($n=38$)	无痛风石($n=79$)	统计值	P
年龄(岁)	64.74 \pm 12.17	57.44 \pm 13.88	2.770 [#]	0.007
发病年龄(岁)	50.53 \pm 15.58	54.22 \pm 13.87	-1.294 [#]	0.198
BMI(kg/m ²)	22.86 \pm 2.81	24.71 \pm 2.88	-3.271 [#]	0.001
尿酸(μ mol/L)	476.02 \pm 148.18	474.35 \pm 123.00	0.060 [#]	0.952
血糖(mmol/L)	6.54 \pm 1.59	5.95 \pm 1.12	1.891 [#]	0.063
血胆固醇(mmol/L)	4.10 \pm 1.25	4.37 \pm 1.11	-0.906 [#]	0.368
低密度脂蛋白(mmol/L)	2.61 \pm 1.06	2.63 \pm 0.96	-0.078 [#]	0.938
高密度脂蛋白(mmol/L)	1.16 \pm 0.41	1.23 \pm 0.31	-0.710 [#]	0.480
血甘油三酯(mmol/L)	1.36 \pm 0.73	1.67 \pm 0.94	-1.471 [#]	0.146
血沉(mm/h)	42.47 \pm 34.71	39.64 \pm 33.99	0.361 [#]	0.719
C 反应蛋白(mg/L)	71.08 \pm 67.06	46.42 \pm 55.99	1.808 [#]	0.074
血尿素氮(mg/dl)	9.66 \pm 4.08	7.47 \pm 3.24	2.717 [#]	0.008
血肌酐(μ mol/L)	122.49 \pm 36.42	105.77 \pm 51.52	1.624 [#]	0.108
胱抑素 C(mg/L)	2.06 \pm 0.77	1.83 \pm 1.08	0.735 [#]	0.466
病程>3 年	34(89.47)	30(37.97)	27.461 [*]	0.000
频发	24(63.16)	18(22.81)	16.458 [*]	0.000
家族史	6(15.79)	13(16.45)	0.008 [*]	0.927
吸烟	31(81.57)	47(59.49)	5.632 [*]	0.018
饮酒	17(44.74)	38(48.10)	0.117 [*]	0.733

注:^{*}表示 χ^2 值,[#]表示 t 值

表 6 患者尿酸水平与其他临床指标 Pearson 相关性分析

变量	r	P
年龄	0.101	0.316
BMI	-0.043	0.670
血糖	0.181	0.120
低密度脂蛋白	0.081	0.520
高密度脂蛋白	-0.096	0.444
血甘油三酯	0.034	0.787
血沉	-0.078	0.504
C 反应蛋白	-0.131	0.243
血尿素氮	0.310	0.004
血肌酐	0.296	0.006
胱抑素 C	0.373	0.012

表 7 痛风石形成危险因素的多因素 Logistic 分析

项目	B	S.E	Wald	P	OR	OR 95%CI	
						下限	上限
血尿素氮	0.002	0.087	0.000	0.983	1.011	0.845	1.188
年龄	0.089	0.039	5.159	0.023	1.045	1.012	1.180
BMI	-0.112	0.106	1.109	0.292	0.909	0.726	1.101
频发	1.902	0.668	8.107	0.004	8.930	1.809	24.82
病程>3 年	0.03	0.006	25.337	0.003	1.023	1.018	1.042

3 讨论

3.1 痛风发病情况

3.1.1 发病和危险因素 本研究显示痛风发病有明显的年龄和性别特征。首发年龄为(53.05 \pm 14.46)岁,高发年龄段在 50~59 岁,与随着年龄的增长,肾脏

排泄尿酸的功能下降,引起 HUA 的可能性增加,导致痛风发作^[6]。本研究痛风发病男女比例为 22.4:1,表明痛风更常见于男性,而女性发病多为绝经以后的老年患者,可能与雌激素有促进肾脏尿酸排泄,对痛风发病有保护性作用^[7]。痛风是一种代谢性疾病,常伴高血压、糖脂代谢紊乱,易合并心脑血管疾病。本研究显示,痛风急性发作时患者血压、血糖、BMI 及血脂特别是甘油三酯异常率均高,提示血糖、血压、血脂及 BMI 等均可能是痛风发生的危险因素,与李玲琴等^[8]的研究结果一致。

3.1.2 痛风与遗传因素 原发性痛风是一多基因遗传性疾病,其发生、发展是遗传因素和环境因素相互和共同作用的结果。本研究中有 16.24%的患者存在家族遗传史,低于其他地区的研究结果^[9],考虑与我地区对痛风的知晓率低以及就诊率不高有关,提示在对痛风发病高危人群进行饮食管理的同时,还需对遗传因素提高警惕。

3.2 痛风发作诱因 诱发痛风性关节炎急性发作的诱因因子种类可呈现多样性。如饮食因素、受寒、劳累等均可诱发痛风性关节炎急性发作。本研究中因高嘌呤饮食诱发痛风患者急性发作者占 52.14%,47.01%为饮酒所致,上述两者中至少含有一项者为 69.23%,同时含有两项者为 27.35%。可见高嘌呤饮食和饮酒是引起痛风急性发作的最常见的诱因,并且二者之间有协同作用。摄入富含嘌呤食物可使 SUA 快速升高,因而诱发痛风急性发作。而比高嘌呤

呤饮食更为重要的危险因素是饮酒。Choi HK 等^[10,11]随访无痛风病史的健康人 12 年,对曾出现急性痛风发作患者的饮食分析发现,曾发生急性痛风性关节炎(acute gout arthritis, AGA)的该类人群平素摄食富含嘌呤食物及酒精的含量较始终未发生痛风患者有明显增加,也间接表明了高嘌呤食物及酒精消耗量增加与痛风的发生有明显相关。饮食致痛风急性发作的食物种类也有多样性趋势。除海鲜和啤酒等常见高嘌呤食物外,还有动物内脏、荤汤类等食物,需要临床医务工作者进行临床宣教时做到更深入的健康管理指导。

3.3 痛风关节特征 双足第一跖趾关节是人体的负重关节,位于肢体末端,血液循环差,流速慢,局部温度偏低,使其成为痛风患者最易受累关节,与本研究首发典型关节部位相符。然而目前痛风性关节炎非典型发作部位(下肢其他部位或上肢小关节)的关节受累发生率明显增高,在老年女性甚至在疾病开始即出现多关节炎^[12]。鉴于新型影像技术如关节超声和双能 CT 正逐渐取代有创性的滑液检查,成为辅助诊断痛风的有力工具^[13]。可对非典型受累关节进行双源 CT 双能量成像,无论急性期和非急性期患者尿酸盐结晶沉积均可诊断^[14]。

3.4 痛风发作频率 痛风急性发作是痛风患者体内超饱和的血尿酸形成尿酸钠盐结晶析出并沉积至关节及其周围组织,引发关节内组织异物炎症反应。本研究显示,发病年龄小,病程长,有痛风石的患者容易痛风发作频繁。发病年龄小的患者多有痛风家族史,且体内尿酸负荷较高,与疾病共存的时间长,因而痛风发作频率高。而病程长和有痛风石形成的患者,因体内长期持续血尿酸和组织液尿酸负荷高可因局部物理和化学环境发生改变引起组织中游离尿酸浓度波动而出现痛风发作,因而发作频率增加,与苗志敏等^[15]研究认为血尿酸升高程度和高尿酸血症持续时间与痛风发病呈正相关部分相符。不符合的是,本研究未曾发现痛风发作频繁的患者血尿酸水平高,考虑与本研究测量的血尿酸值为患者急性发作当时的血尿酸水平(多项研究表明,痛风急性发作时血尿酸水平较发作前有所明显下降),不能真实反映患者平素未发作时的血尿酸负荷,而其他研究得出的血尿酸升高程度与痛风发作有关,可能测量的是痛风患者发作间歇期的血尿酸。

3.5 痛风发作时血尿酸水平及其相关因素 痛风急性发作患者中有 55.56%患者 $SUA \geq 420 \mu\text{mol/L}$,这与目前很多研究所显示痛风急性发作时 SUA 并不高相吻合。提示医务人员在临床诊疗工作中遇见临床表现疑似痛风的关节肿痛患者,尤其是下肢关节受累者不能因发作时 SUA 正常而轻易排除痛风的

诊断,应详细询问有无家族史以及相关痛风危险因素如高血压、糖尿病、血脂紊乱等,并嘱患者关节症状缓解后检测血尿酸以更好地协助诊断,减少误诊与漏诊。肾脏病变与 HUA 有互为因果关系,肾脏是机体内排泄尿酸的重要器官,肾脏疾病是引起 SUA 升高的重要原因之一,与本研究痛风急性发作时 SUA 与尿酸氮、血肌酐、胱抑素 C 相关是相符合的。

3.6 痛风石形成及其危险因素 痛风患者体内持续尿酸负荷高,随局部温度低、外伤或是其它内环境因素改变,沉积于关节滑液、关节周围软组织并逐渐融合增大而形成肉眼可见的痛风石。本研究显示,痛风石形成与长病程相关,与青岛大学第一附属医院的一项为期 5 年的回顾性研究结果相符^[16],但以往研究还发现^[17],肌酐清除率降低与皮下痛风石的形成明显相关。而本研究资料痛风石形成危险因素的单因素分析发现尿素氮与痛风石的形成相关,但肌酐清除率却不相关。因研究中部分来自门诊患者未能检测尿素和肌酐值,研究数据少影响了结果,未能发现痛风石的形成与肌酐清除率的相关性。今后的研究中,应当对存在有痛风石的痛风患者仔细筛查其肾脏病变情况,以了解二者之间的确切关系并探讨其可能的机制。而尿素氮与痛风石形成相关,提示或许高蛋白饮食是痛风石形成的可能的危险因素。本调查中约 30%患者体表发现有痛风石,甚有痛风石破溃,经久不愈,严重影响患者的生活质量,故对有痛风石形成的高危因素如频发、年龄偏大和长病程患者应加强早期筛查如关节超声^[18]和双源计算机断层成像^[19](dual source computed tomography, DSCT)的使用可发现体表尚未可触诊的痛风石,早期积极降尿酸治疗,避免可见痛风石形成,一旦形成痛风石或出现破溃,需尽快使用降尿酸药物使血尿酸持续达标以溶解痛风石或利用超声清创联合负压吸引能够缩短痛风石破溃创面愈合时间、提高创面愈合质量^[20]。近年来,有些新药如尿酸酶、新型的嘌呤氧化酶抑制剂有明显的降尿酸作用,可有效溶解痛风石,对难治性痛风石性痛风疗效确切。

参考文献:

- [1]中华医学会风湿病学分会.2016 中国痛风诊疗指南[J].中华内科杂志,2016,55(11):892-899.
- [2]路杰,崔凌凌,李长贵,等.原发性痛风流行病学研究进展[J].中华内科杂志,2015,54(3):244-247.
- [3]Juraschek SP,Miller ER,Gelber AC.Body mass index,obesity, and prevalent gout in the United States in 1988-1994 and 2007-2010[J].Arthritis Care Res,2013,65(1):127-132.
- [4]Chen SY,Chen CL,Shen ML,et al.Trends in the manifestations of gout in Taiwan[J].Rheumatology,2003,42(12):1529-1533.
- [5]Hakoda M.Epidemiology of hyperuricemia and gout in Japan [J].Nihon Rinsho,2008,66(4):647-652.

- [6]Roddy E,Choi HK.Epidemiology of gout[J].Rheum Dis Clin North Am,2014,40(2):155-175.
- [7]Bruderer S,Bodmer M,Jick SS,et al.Use of diuretics and risk of incident gout:a population-based case-control study [J]. Arthritis Rheumatol,2014,66(1):185-196.
- [8]李玲琴,青玉凤,周畅,等.川东北地区原发性痛风的临床特点及发病危险因素分析[J].山东医药,2014,54(21):13-15.
- [9]范朋凯,孙玉萍,扎米热·库尔班,等.新疆地区原发性痛风性关节炎的临床特点及发病危险因素分析[J].国际检验医学杂志,2019,40(3):260-265.
- [10]Choi HK,Atkinson K,Karlson EW,et al.Purine-rich foods, dairy and protein intake,and the risk of gout in men[J].N Engl J Med,2004,350(11):1093-1103.
- [11]Choi HK,Atkinson K,Karlson EW,et al.Alcohol intake and risk of incident gout in men:a prospective study [J].Lancet, 2004,363(9417):1277-1281.
- [12]Agodelo CA,Wise M.Crystal associated arthritis in the elderly[J].Rheum Dis Clin Noflh Am,2000,26(3):527-546.
- [13]邓雪蓉,王昱,张卓莉.新型影像学技术在痛风诊治中的应用进展[J].中国实用内科杂志,2018,18(12):1119-1122.
- [14]张娅梅,陈谦,殷信道,等.双源 CT 双能量成像在急性期和非急性期痛风患者尿酸盐沉积诊断中的对比研究[J].中国医学计算机成像杂志,2016,22(6):537-541.
- [15]苗志敏,李长贵.高尿酸血症防治中应该关注的几个问题 [J].中华内分泌代谢杂志,2011,27(7):544.
- [16]Ma L D,Sun R X,et al.Clinical characteristics associated with subcutaneous tophi formation in Chinese gout patients:a retrospective study[J].Clinical Rheumatology,2018,37(5):1359-1365.
- [17]Dalbeth N,House ME,Horne A,et al.Reduced creatinine clearance is associated with early development of subcutaneous tophi in people with gout [J].BMC Musculoskeletal Disorders 2013(14):363.
- [18]Ogdie A,Taylor WJ,weatherall M,et al.Imaging modalities for the classification of gout: systematic literature review and meta-analysis[J].Ann Rheum Dis,2015,74(10):1868-1874.
- [19]Yu Z,Mao T,Xu Y,et al.Diagnostic accuracy of dual-energy CT in gout:a systematic review and meta-analysis[J].Skeletal radiology,2018,47(12):1587-1593.
- [20]包可久,刘颖,周丽娜,等.超声清创联合负压吸引对痛风石破溃创面疗效的随机对照研究[J].第三军医大学学报,2019,41(5):473-477.

收稿日期:2019-1-22;修回日期:2019-2-24

编辑/肖婷婷