

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2019.01.012

316 例男性急性痛风性关节炎中医证候分类研究

李壮¹, 侯堃^{2*}

(1. 北京中医药大学东方医院, 北京市丰台区方庄芳星园一区 6 号, 100078; 2. 首都医科大学附属北京中医医院)

摘要 目的 通过数据挖掘探索男性急性痛风性关节炎的中医证候特点。方法 采集 316 例男性急性痛风性关节炎病例症状信息, 将每一症状作为一个统计变量, 有赋值为 1、无赋值为 0, 计算各症状的频次和频率, 对主要症状进行因子分析并提取公因子, 以公因子作为变量进行聚类分析。结果 频率超过 30% 的症状为舌红 (62.0%)、舌胖大 (56.3%)、疲劳 (45.6%)、关节灼痛 (42.7%)、口苦 (38.3%)、脉数 (36.1%)、关节冷痛 (32.6%)、胃胀 (32.3%)、畏寒 (30.1%), 提取公因子共 10 项, 总贡献率累计 69.667%。聚类分析获得男性急性痛风性关节炎辨证分型 5 种, 分别为脾肾阳虚型、痰热内蕴型、热毒炽盛型、肝肾亏虚型、阳虚湿阻型。结论 男性急性痛风性关节炎的主要中医证型可分为 5 种, 但临证应注意结合患者的病程、年龄、体质等因素具体论治。

关键词 急性痛风性关节炎; 证候; 证候分类; 因子分析; 聚类分析

痛风 (Gout) 是由于嘌呤代谢紊乱、尿酸排泄障碍等原因, 导致血尿酸水平增高, 尿酸盐在组织沉积的炎症反应, 以双足第一跖趾关节为最常见发病部位, 临床表现为关节红、肿、热、痛, 其中以急性痛风性关节炎起病最为急骤, 疼痛尤为剧烈。近年来, 本病呈现城市化、低龄化的趋势, 其中男性患者比例高于女性患者^[1]。中医药治疗痛风具有疗效显著、安全性高、副作用少的特点^[2-3]。为了充分发挥中医药特色, 帮助患者安全快速地缓解不适症状, 首先需要明确急性痛风性关节炎的辨证分型规律。由于女性的基础血尿酸水平低于男性, 且多在绝经期后发病, 为减少研究的异质性, 本研究只纳入男性患者作为观察对象, 收集门诊病例 316 例, 以探索男性急性痛风性关节炎的辨证分型规律。

1 临床资料

1.1 纳入标准

符合 1997 年美国风湿病学会 (ACR) 公布的痛风诊断标准^[4]; 年龄 18 ~ 75 岁。

1.2 排除标准

合并严重的心脑血管、造血系统疾病, 精神疾病患者。

1.3 一般资料

纳入 2012 年 3 月至 2017 年 6 月在首都医科大学附属北京中医医院风湿病科就诊的男性急性痛风性关节炎患者 316 例, 年龄为 21 ~ 62 岁, 平均年龄 (39.23 ± 15.55) 岁。

2 研究方法

2.1 提取临床证候信息

参考《中医病证诊断疗效标准》^[5]及《中药新药临床研究指导原则 (试行)》^[6]设计病例信息记录表, 提取纳入患者痛风病史、症状、体征、中医舌脉等信息 (以下统称“症状因子”)。

2.2 统计学方法

将患者症状信息录入 SPSS Statistics 20.0 数据分析软件, 将每一症状因子作为一个统计变量, 有赋值为 1, 无赋值为 0。计算各种症状的频次和频率, 并对主要症状因子进行因子分析和主成分分析, 对主要公因子进行聚类分析。

3 结果

3.1 症状频数统计

共纳入 30 个症状因子进行频数统计 (见表 1),

基金项目: 北京中医药大学 2017 年度基本科研业务项目 (2017-JYB-JS-490)

* 通讯作者: 13810709282

其中频率超过 30% 的症状因子为舌红 (62.0%)、舌胖大 (56.3%)、疲劳 (45.6%)、关节灼痛 (42.7%)、口苦 (38.3%)、脉数 (36.1%)、关节冷痛 (32.6%)、胃胀 (32.3%)、畏寒 (30.1%)。

表 1 316 例男性急性痛风性关节炎患者
主要症状因子频数分布情况 频次 (%)

症状因子	频数	症状因子	频数	症状因子	频数
舌红	196(62.0)	脉滑	91(28.8)	少苔	46(14.6)
舌胖大	178(56.3)	喜凉	86(27.2)	胸闷	44(13.9)
疲劳	144(45.6)	脉细	82(25.9)	芒刺	43(13.6)
关节灼痛	135(42.7)	苔厚	78(24.7)	关节肿胀	36(11.4)
口苦	121(38.3)	裂纹舌	67(21.2)	多汗	29(9.2)
脉数	114(36.1)	苔薄	66(20.9)	舌青紫	24(7.6)
关节冷痛	103(32.6)	苔黄	65(20.6)	齿痕舌	19(6.0)
胃胀	102(32.3)	脉弦	64(20.3)	苔白	17(5.4)
畏寒	95(30.1)	痛无定处	58(18.4)	舌绛红	16(5.1)
口干	94(29.7)	苔腻	48(15.2)	脉沉	14(4.4)

3.2 主要症状因子统计

对 30 种症状因子进行因子分析, 通过碎石图 (图 1) 可以清楚看到因子的重要程度, 其中前 10 项因子是主要因子。

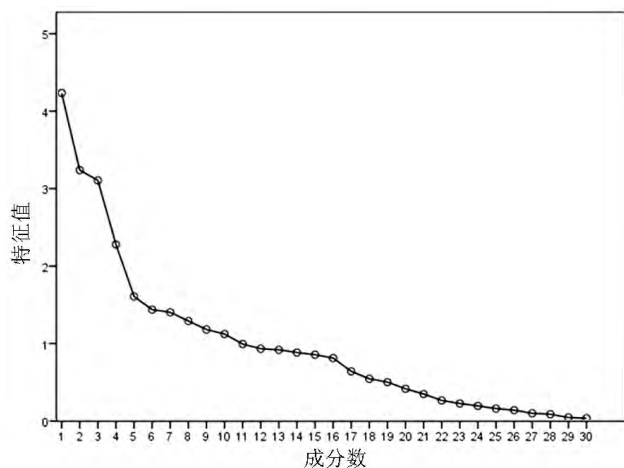


图 1 316 例男性急性痛风性关节炎患者
30 种症状因子分析碎石图

3.3 公因子提取及分析

按主成分分析法提取公因子, 取特征值 > 1 的公因子共计 10 项, 总贡献率累积 69.667%, 详见表 2。

对数据库进行 Kaiser 标准化四分旋转法后的载荷, 根据因子载荷的绝对值大小, 分析原始变量与各主成分之间的相关度, 综合分析公因子的含义。10 项公因子分别为 F1: 疲劳, 胃胀, 关节灼痛, 口苦, 舌红, 苔腻, 苔厚, 脉细, 脉数; F2: 痛无定处, 关节冷痛, 口干, 口苦, 疲劳, 舌胖大, 舌红, 脉弦; F3: 关节灼痛, 口苦, 舌苔裂纹, 舌胖大, 舌红, 苔厚, 脉弦, 脉滑; F4: 喜凉, 关节灼痛, 口苦, 舌苔芒刺, 裂纹舌, 苔厚, 脉数; F5: 胸闷气短, 口干, 舌苔芒刺, 脉滑; F6: 痛无定处, 口苦, 脉细, 脉滑; F7: 胸闷, 关节肿胀, 关节冷痛, 口苦, 舌胖大; F8: 口苦, 胃胀, 关节灼热, 舌红, 苔薄, 脉细, 脉弦; F9: 喜凉, 胃胀, 关节肿痛, 多汗, 脉数; F10: 多汗, 畏寒, 关节肿胀。

3.4 公因子聚类分析

以 10 项公因子作为变量进行聚类分析, 聚类全过程的树状图见图 2。当欧氏距离为 15 时, 可以分为 5 种类型, 其中第 1 类包含 F7、F9、F10, 共 3 项公因子 11 个变量; 第 2 类包含 F5, 共 1 项公因子 4 个变量; 第 3 类包含 F3、F4, 共 2 项公因子 10 个变量; 第 4 类包含 F1、F6、F8, 共 3 项公因子 13 个变量; 第 5 类包含 F2, 共 1 项公因子 8 个变量。

根据各公因子所包含的变量, 并结合本课题组专家意见, 确认男性急性痛风性关节炎的分型为 5 类, 第 1 类为脾肾阳虚型, 第 2 类为痰热内蕴型, 第 3 类为热毒炽盛型, 第 4 类为肝肾亏虚型, 第 5 类为阳虚湿阻型。

表 2 316 例男性急性痛风性关节炎患者症状公因子总方差解释表

公因子	初始特征值			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差 (%)	累积 (%)	合计	方差 (%)	累积 (%)	合计	方差 (%)	累积 (%)
1	4.234	14.114	14.114	4.234	14.114	14.114	3.266	10.885	10.885
2	3.239	10.796	24.909	3.239	10.796	24.909	2.597	8.655	19.541
3	3.106	10.353	35.262	3.106	10.353	35.262	2.484	8.279	27.819
4	2.279	7.597	42.860	2.279	7.597	42.860	2.443	8.144	35.963
5	1.608	5.358	48.218	1.608	5.358	48.218	2.062	6.874	42.837
6	1.437	4.790	53.008	1.437	4.790	53.008	1.819	6.062	48.899
7	1.403	4.676	57.684	1.403	4.676	57.684	1.815	6.051	54.950
8	1.291	4.303	61.988	1.291	4.303	61.988	1.616	5.387	60.337
9	1.181	3.937	65.925	1.181	3.937	65.925	1.581	5.269	65.605
10	1.123	3.742	69.667	1.123	3.742	69.667	1.218	4.061	69.667

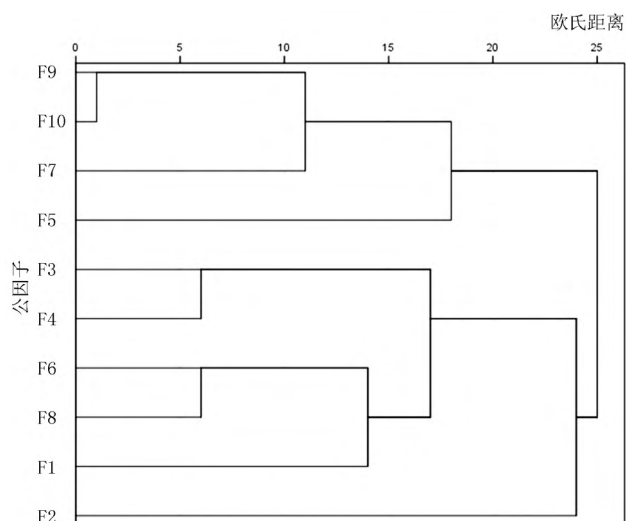


图2 316例男性急性痛风性关节炎患者
主要症状因子聚类分析树状图

4 讨论

现代医学认为，急性痛风性关节炎的病因与炎性小体^[1]、补体系统及免疫球蛋白^[2]等因素有关，常用治疗方法为口服非甾体类抗炎药、别嘌醇、苯溴马隆等药物。中医学认为，本病与“痹证”“热痹”有相似之处，所涉病机十余种^[3-11]，辨证分型复杂，包括湿热蕴结、痰浊阻滞等^[12]，中药治疗本病疗效肯定，并具备多途径、多层次、多靶点的治疗特点^[13-16]。同时，对本病的预防要从饮食、起居上进行健康教育^[17]，以避免痛风性关节炎反复发作。

本研究收集临床病例316例，临床症状中频率超过30%的症状依次为舌红、舌胖大、疲劳、关节灼痛、口苦、脉数、关节冷痛、胃胀、畏寒，其中舌红、口苦、关节灼痛、脉数属于实证、热证，舌胖大、关节冷痛、胃寒属于虚证、寒证。我们认为，正气亏虚、肾精不足致骨失所养、筋失濡润乃本病发病之本，外部诱因则包括饮食失节、七情过极、六淫外邪、劳逸失调等因素，正如叶天士在《临证指南医案》中所指出“从来痹证，每以风寒湿三气杂感主治，召恙之不同，由暑外加之湿热，水谷内蕴之湿热”。可见急性痛风性关节炎的病因病机复杂且多变，有时可结合季节特点，如夏天虽暑热盛，饮食却多寒凉，秋冬季多外寒，饮食则火热之属渐多，故临证需分清表里、寒热，用药才能有的放矢。

通过数据分析其辨证分型规律，获得男性急性痛风性关节炎的辨证分型为5类，即脾肾虚型、

痰热内蕴型、热毒炽盛型、肝肾亏虚型、阳虚湿阻型。从结果中可见，同组类别中的症状有时包含有相互对立的信息，比如第1类中“喜凉”并见“畏寒”，第4类中苔薄、苔腻、苔厚3种舌苔并见。我们认为，出现这种现象有以下原因，1) 病程的长短：患者久病复发与新病发作时的体质差异，造成舌苔、症状的差异；2) 年龄因素：若是中老年患者，平素体虚，正气不足，症见“畏寒”，若是青壮年患者，阳气亢盛，可见“喜凉”；3) 病邪特点的表现：如湿邪困脾，运化无权，加之患者饮食无节，既多食辛辣油腻的食物，又贪寒凉食物，导致症状表现迁延反复、寒热错杂、虚实兼杂。

参考文献

- [1] GRASSI D, FERRI L, DESIDERI G, et al. Chronic hyperuricemia, uric acid deposit and cardiovascular risk [J]. Curr Pharm Des, 2013, 19(13): 2432-2438.
- [2] 夏璇, 黄清春. 黄清春教授中西医结合治疗痛风性关节炎经验 [J]. 新中医, 2014, 46(6): 26-27.
- [3] 盛磊. 从阳明论治急性痛风性关节炎临床观察 [J]. 中国中医急症, 2015, 24(2): 327-329.
- [4] 中华医学会. 临床诊疗指南: 风湿病学分册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 123.
- [5] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准 [S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 9.
- [6] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行) [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 26.
- [7] 党万太, 周京国, 谢文光, 等. NLRP3 炎性体在痛风性关节炎患者炎症反应中的机制研究 [J]. 中国免疫学杂志, 2014, 30(3): 373-377, 382.
- [8] 张峰, 池继敏. 急性痛风患者血清中免疫球蛋白和补体水平的探讨 [J]. 检验医学与临床, 2013, 17(A2): 156-157.
- [9] 孟庆良, 张子扬, 苗喜云. 朱良春泄浊化瘀法治疗痛风性关节炎经验 [J]. 中医杂志, 2017, 58(16): 1368-1370.
- [10] 朱远飞. 痛风性关节炎急性期中医治疗的规律探究 [J]. 医药前沿, 2016, 6(2): 321-322.
- [11] 王新贤, 殷海波, 陈亚光, 等. 从伏气学说探讨痛风的发病特点及临床辨治 [J]. 中医杂志, 2016, 57(13): 1168-1170.
- [12] 朱婉华, 张爱红, 顾冬梅, 等. 痛风性关节炎中医证候分布规律探讨 [J]. 中医杂志, 2012, 53(19): 1667-1670.
- [13] 张汝卫. 健脾祛湿清热凉血方配合消瘀止痛膏治疗急性痛风性关节炎 48 例临床观察 [J]. 中医杂志,

2013, 54(24): 2121-2123.

〔4〕袁晓, 范永升, 谢冠群, 等. 加味四妙丸联合西药治疗急性痛风性关节炎 28 例临床研究 〔J〕. 中医杂志, 2017, 58(24): 2107-2110.

〔5〕高祥祥, 王海峰, 张红. 秦艽对尿酸钠痛风模型大鼠的保护作用 〔J〕. 中药药理与临床, 2015, 31(4): 141-

144.

〔6〕郑德勇, 刘峻承. 红藤虎杖汤治疗急性痛风性关节炎 43 例 〔J〕. 中医杂志, 2013, 54(3): 250-251.

〔7〕王鑫, 唐今扬, 周彩云, 等. 房定亚运用“治未病”思想防治痛风性关节炎经验 〔J〕. 中医杂志, 2017, 58(15): 1274-1277.

Classification of Traditional Chinese Medicine Syndromes of 316 Male Acute Gout Arthritis Patients

LI Zhuang¹, HOU Kun²

(1. Dongfang Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100078; 2. Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine, Capital Medical University)

ABSTRACT Objective To explore the characteristics of traditional Chinese medicine (TCM) syndrome of male acute gout arthritis by data mining. **Methods** The symptom information of 316 male patients with acute gout arthritis was collected. Each symptom was used as a statistical variable, assigning value 1 or 0 for “with” or “without” a symptom. The frequency and frequency rate of each symptom were calculated. Factor analysis was performed on the main symptoms and common factors were extracted. Clustering analysis was performed using the common factor as a variable. **Results** The symptoms with a frequency rate more than 30% were red tongue (62.0%), fat tongue (56.3%), fatigue (45.6%), joint burning (42.7%), bitter mouth (38.3%), rapid pulse (36.1%), joint cold pain (32.6%), stomach distension (32.3%), and aversion to cold (30.1%). A total of 10 common factors were extracted. The total contribution rate was 69.667%. Clustering analysis obtained 5 types of male acute gout arthritis syndrome differentiation including spleen-kidney yang deficiency type, internal accumulation of phlegm-heat type, heat-toxic flaming type, liver-kidney deficiency type, and yang deficiency and damp obstruction type. **Conclusion** The main TCM syndrome differentiation pattern of male acute gout arthritis can be divided into 5 types, but the clinical syndrome should be combined with the specific treatment of the patient's disease course, age, physical constitution and other factors.

Keywords acute gout arthritis; traditional Chinese medicine syndrome; classification of syndromes; factor analysis; clustering analysis

(收稿日期: 2018-06-26; 修回日期: 2018-09-28)

编辑: 贾维娜

《中医杂志》(英文版) 欢迎投稿

Journal of Traditional Chinese Medicine (《中医杂志》(英文版)) (ISSN 0255-2922, CN 11-2167/R) (双月刊) 由中华中医药学会与中国中医科学院联合主办, 是我国中医药界具有权威的中医药英文科技期刊, 现发行和交换 90 多个国家和地区。

《中医杂志》(英文版) 自 1981 年创刊以来一直坚持正确的办刊宗旨, 国际影响力不断提升。2010 年入选 SCI-E (《科学引文索引》扩刊版), 2011 年获得中国中医科学院自主选题项目资助, 2013 年获得“中国科技期刊国际影响力提升计划”资助, 自 2012 年起连续被评为“中国最具国际影响力学术期刊”。本刊先后被国际知名文献数据库 MEDLINE、CA《化学文摘》、EM《医学文摘》等收录, 是 MEDLINE 收录的第一份中国出版的中医药期刊, 是 SCI 收录的 30 余种全科医学和替代医学期刊中唯一一本中国传统医学综合性学术期刊。

《中医杂志》(英文版) 主要栏目包括循证研究、理论研究、基础研究、临床观察、中药研究、文献研究、思路与方法、综述等。内容以报道中医药基础、临床研究成果和科研前沿进展为主, 覆盖中医药学科各个领域。欢迎广大专家学者积极投稿。作者可直接登录本刊网站 <http://www.journaltcm.com> 投稿。

联系邮箱: jtcmen@126.com。电话: 010-64089190。

本社地址: 北京市东城区东直门内南小街 16 号, 邮政编码: 100700。