

基于数据挖掘分析中医健脾单元疗法对痛风患者代谢指标的影响及其干预研究

孙广瀚¹, 刘健², 龙琰¹, 鲍丙溪¹, 张颖¹

(1. 安徽中医药大学研究生院, 合肥 230038; 2. 安徽中医药大学第一附属医院)

[摘要] **目的** 运用随机行走模型评价中医健脾单元疗法对痛风(Gout)患者代谢指标的影响。**方法** 利用安徽中医药大学第一附属医院住院病历数据处理系统采集患者信息, 研究其代谢指标: 同型半胱氨酸(Hcy)与尿酸(UA)。收集并整理该院风湿免疫科 2012 年 6 月至 2018 年 12 月 Gout 住院患者。依据是否使用黄芩清热除痹胶囊分为单元疗法组和单纯中药组, 利用随机行走模型和关联规则评价中医健脾单元疗法对 Gout 患者 Hcy 和 UA 影响。**结果** ①共纳入 274 例 Gout 患者符合研究要求, 单纯中药组为 106 例(38.69%), 单元疗法组 168 例(61.31%)。基于四性和五味的中医理论, 其中寒性草药(出现 110 次, 37.7%), 温性(出现 89 次, 30.5%)和凉性的(出现 18 次, 6.2%)是使用频率排名前三的草药。②经关联规则分析: 在同样使用黄芩清热除痹胶囊情况下, Hcy 降低与蒲公英、泽兰、泽泻、黄柏、威灵仙、车前草升高呈关联, UA 降低与山慈菇、川牛膝、泽泻、黄柏、车前草、桃仁、红花、丹参升高呈关联。③随机行走模型显示: 单元疗法组 UA 临床意义在于 UA 每改善一步, 需要行走 7.53 步; 而单纯中药组 UA 临床意义在于 UA 每改善一步, 需要行走 2.06 步。单元疗法组临床意义在于 Hcy 每改善一步, 需要行走 3.39 步。④聚类分析共聚为 3 类, 聚 1 类有桃仁、红花、丹参、茯苓、陈皮、甘草、蒲公英; 聚 2 类山药、白术、薏苡仁、垂盆草、泽兰、山慈菇、黄柏、车前草、泽泻、土茯苓、川牛膝、威灵仙; 聚 3 类郁金。**结论** 中医健脾单元疗法对患者炎性指标的改善效果优于单纯中药内服。中医健脾单元疗法治疗痛风有良好的效果。

[关键词] 痛风; 从脾胃论治; 半胱氨酸; 尿酸; 中成药; 数据挖掘

DOI: 10.3969/J.issn.1672-6790.2020.02.010

Analysis of the influence of TCM invigorating spleen unit therapy on metabolic index of gout patients based on data mining and its intervention study Sun Guanghan*, Liu Jian, Long Yan, Bao Bingxi, Zhang Ying(* Graduate School of Anhui University of Traditional Chinese Medicine, Hefei 230038, China)

Corresponding author: Liu Jian, Email: liujianahzy@126.com

[Abstract] **Objective** To evaluate the effect of TCM spleen unit therapy on metabolic indexes in patients with gout by using random walk model. **Methods** The patient information was collected by the inpatient medical record data processing system of the First Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine, and its metabolic indicators were studied. According to whether the traditional Chinese medicine decoction and the in-hospital preparation of Huangqi Qingre Bucho Capsule were divided into unit therapy group and simple Chinese medicine group, the random walk model and association rule were used to evaluate the traditional Chinese medicine spleen unit therapy on plasma Hcy and UA impact for Gout patients. **Results** 1. A total of 274 patients with Gout met the study requirements, 106 (38.69%) in the traditional Chinese medicine group and 168 (61.31%) in the unit therapy group. Based on the four-sex and five-flavored theory of traditional Chinese medicine, among which cold herbs (110 occurrences, 37.7%), mildness (89 occurrences, 30.5%) and coolness (18 occurrences, 6.2%) were the top three in terms of frequency 2 Analysis of association rules: Under the same conditions of using Huangqi Qingre Bucho capsules, the decrease of Hcy was associated with the increase of dandelion, Zeeland, Alisma, Phellodendron, Clematis, and plantain, and UA decreased with Shanci Mush-

基金项目: 国家自然科学基金项目(81403388, 81503558); 国家自然科学基金青年项目(81403388); 2016 年中央引导地方科技发展专项(财教[2016]1188); 现代中医内科应用基础与开发研究安徽省重点实验室项目(财教[2016]518); 安徽高校自然科学研究重点项目(KJ2017A281)

作者简介: 孙广瀚, 硕士研究生, Email: 751728613@qq.com

通信作者: 刘健, 主任医师, 教授, 博士生导师, Email: liujianahzy@126.com

room and Sichuan. Achyranthes, Astragalus, Cork, Plantain, Peach Kernel, Safflower, and Salvia miltiorrhiza are associated. 3 Random walk model showed that the clinical significance of UA in unit therapy group is that UA needs to walk 7.53 steps for each step of improvement. The clinical significance of UA in traditional Chinese medicine group is that UA needs to walk 2.06 steps for each improvement step. The clinical significance of the unit therapy group is that Hcy needs to walk 3.39 steps for each improvement step. 4 Cluster analysis analysis of 3 types, poly 1 type have peach kernel, safflower, salvia, medlar, tangerine peel, licorice, dandelion; poly 2 yam, Atractylodes, Coix seed, Sedum, Zeeland, Shanci mushroom, Cork, plantain, Alisma, bandit, Sichuan Achyranthes, Clematis; poly-3-types of turmeric. **Conclusion** There is a long-term correlation between the comprehensive evaluation indexes of the two groups of patients and the interventions received. The improvement of inflammatory index of patients with TCM spleen unit therapy is better than that of traditional Chinese medicine. TCM spleen unit therapy has a good effect in treating gout.

[**Keywords**] Gout; Treat Regulat Spleen Stomach; Cysteine; Uric acid; Chinese Patent Drugs; Data mining

痛风 (Gout) 是一种单钠尿酸盐沉积所致的晶体相关性关节病,与嘌呤代谢紊乱及(或)尿酸排泄减少所致的高尿酸血症直接相关,属代谢性风湿病范畴^[1]。刘健教授深明新安医学理论,结合多年理论研究和临床实践,提出了从脾论治痹证的观点^[2-5]。通过前期大量数据挖掘研究,用药以清热解毒药、健脾化湿药、祛风湿药、活血化瘀药为主。复方中药制剂黄芩清热除痹胶囊由酒黄芩、炒栀子、威灵仙、薏苡仁、炒桃仁等药物组成,每粒相当于生药 6.4 g,具有健脾化湿、清热通络止痛的功效^[6]。团队既往研究证实中药在治疗 Gout 中发挥重要的作用,不仅能改善 Gout 患者免疫功能,还能够改善对 Gout 生活质量、心肺功能。本次研究主要运用数据挖掘技术和关联规则分析综合评价中医健脾单元疗法在治疗 Gout 中所发挥的作用以及规律,旨在为中医健脾单元疗法提供循证学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集安徽中医药大学第一附属医院风湿免疫科 2012 年 6 月至 2018 年 12 月 Gout 住院患者病历资料,共 274 例。单纯中药组指单纯应用中药治疗,共 106 例(38.69%);单元疗法组包括内服中药联合院内制剂黄芩清热除痹胶囊,共 168 例(61.31%)。选取下列代谢指标:同型半胱氨酸(Hcy)、尿酸(UA)。

1.2 诊断标准 参照 1977 年美国风湿病学会(ACR)的急性痛风性关节炎分类标准^[7]及 2015 年 ACR/EULAR 提出的痛风分类标准进行诊断^[8]。

1.3 纳入与排除标准 纳入标准:符合 Gout 中医及西医诊断标准;住院期间使用中药及中药联合黄芩清热除痹胶囊治疗;治疗前后有 Hcy、UA 指标。排除标准:不符合上述西医疾病诊断标准的患者;合

并有循环系统、呼吸系统、造血系统等严重疾病的患者;孕妇或哺乳期女性的患者;精神病患者或不配合治疗的患者。

1.4 数据提取及关联规则分析 利用 SQL Server 管理工具将符合标准患者住院病历的全部数据重新整理。根据随机行走模型建模思路利用 ORACLE 10 g 工具将 Hcy、UA 作为一个评价指标进行随机行走模型评价。

应用 SPSS Clementine 11.1 中的 Aprior 模块分析指标间的关联规则对其进行研究设定最小支持度为 10%,最小置信度为 60%。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 22.0 软件进行非参数检验, Wilcoxon 秩和检验,系统聚类分析方法统计分析。

1.6 复杂中药网络图 运用中医复杂网络系统(Liquorice 软件)^[9]观察核心处方用药规律。

2 结果

2.1 患者的一般情况及合并疾病情况 共计 274 例 GOUT 者符合本研究要求,其中单元疗法组 106 例,男:女为 99:1;单纯中药组 168 例,男:女为 9:1。两组 UA 和 Hcy 水平治疗前后组内比较及治疗后组间比较,UA 在治疗前后差异有统计学意义,单元疗法组比单纯中药组效果更明显。见表 1,2。

表 1 两组患者一般情况

组别	例数	性别[例(%)]		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 年)	疗程 ($\bar{x} \pm s$, d)
		男	女		
单纯中药组	168	157(90)	11(10)	58 ± 18	12 ± 7
单元疗法组	106	105(99)	1(1)	57 ± 18	13 ± 6
$\chi^2(t)$ 值		0.108		(0.357)	(0.834)
P 值		0.742		0.721	0.405

表 2 两组治疗前后 UA 和 Hcy 水平比较($\bar{x} \pm s, \mu\text{mol/L}$)

组别	例数	UA				Hcy			
		治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
单纯中药组	106	471.39 ± 116.12	422.39 ± 96.99	2.403	0.018	21.96 ± 13.60	11.86 ± 14.48	4.086	3.188
单元疗法组	168	497.22 ± 126.75	420.29 ± 90.98	4.026	<0.001	19.24 ± 10.50	13.03 ± 9.23	<0.001	0.002
<i>t</i> 值		1.696	0.181			1.859	0.064		
<i>P</i> 值		0.091	0.857			0.817	0.415		

注:Hcy 为同型半胱氨酸,UA 为尿酸

2.2 内服中药频次及核心处方情况

2.2.1 四性和五味关联分析 运用安徽中医药大学第一附属医院病例采集系统软件调取 2012 年 6 月至 2018 年 12 月在安徽中医药大学第一附属医院风湿科住院并内服中药的 274 例痛风患者的所用中药。274 个处方中 292 味草药之间的五性和五味关联是根据四性和五味分类(表 3 和表 4)。基于四性和五味的中医理论,草药为寒性的(110 个,65.48%)或温性的(89 个,52.98%)是出现频率最多的,而热性草药(出现 3 次,1.79%)和凉性的(出现 18 次,10.71%)是使用频率排名前三的草药。

根据五味(表 4),味甘(149 种草药,88.69%)或味辛(106 种草药,36.3%)或味苦(146 种草药,86.9%)为使用最多的、出现频率最高的前三味草药 274 个处方中 292 味草药最常见的草药为归肝、肺两经(表 5)。归肝、肺经的草药使用最频繁(使用频率 = 100%)。

表 3 药性使用频率

药性	中药频次	中药频率(%)
温	89	52.98
寒	110	65.48
热	3	1.79
凉	18	10.71

表 4 五味使用情况统计

五味	中药频次	中药频率(%)
甘(淡)	149	88.69
苦	146	86.90
辛	106	63.10
咸	25	14.88
酸(涩)	18	10.71

表 5 归经使用频率

归经	中药频次	中药频率(%)
肝	158	94.05
肺	106	63.10
胃	101	60.12
脾	98	58.33
肾	82	48.81
心	71	42.26
大肠	41	24.40
膀胱	33	19.64
胆	18	10.71
小肠	13	7.74
心包	5	2.98
三焦	3	1.79

表 6 出现频率最高的 20 味草药

类别	中药名称	频数	频率(%)	性味	归经
健脾化湿	薏苡仁	98	58.33	甘、淡、凉	脾、胃、肺
	车前草	94	55.95	甘、平	肺、脾、肾
	黄柏	84	50.00	甘、平	心、肺、脾、胃
	土茯苓	87	51.79	苦、辛、温	脾、肺
	泽泻	59	35.12	甘、淡、平	心、脾、肾
活血化痰	川牛膝	80	47.62	甘、淡、寒	肾、膀胱
	红花	57	33.93	苦、甘、酸、平	肝、肾
	丹参	52	30.95	辛、温	心、肝
清热解毒	山慈菇	65	38.69	苦、微寒	心、心包、肝
	蒲公英	52	30.95	辛、苦、寒	肝、心、肺
	桃仁	44	26.19	苦、甘、平	心、肝、大肠
	甘草	43	25.60	甘、微辛、凉	肝、脾
	陈皮	45	26.79	苦、甘、寒	肝、胃
祛风湿	威灵仙	42	25.00	苦、辛、微温	肝、脾
	泽兰	49	29.17	苦、寒	肾、膀胱
	山药	57	33.93	甘、微寒	肝、肾、肺、小肠
	郁金	52	30.95	甘、淡、平	肝、胃
	茯苓	42	25.00	甘、淡、凉	肝、胆、小肠
祛风湿	垂盆草	52	30.95	辛、咸、温	膀胱

2.2.2 单个草药的使用情况 运用安徽中医药大学第一附属医院病例采集系统软件调取 2012 年 6 月至 2018 年 12 月在本院风湿科住院并使用黄芩清热除痹胶囊配合内服中药的 168 例痛风患者的所用中药。168 张处方中共涉及中药 292 味,取用药频率最高的前 20 味药,归纳为 4 类,分别为健脾化湿类、活血化瘀类、祛风湿类和清热解毒类,见表 6。其中主要以健脾化湿类药物居多,以茯苓、薏苡仁、陈皮为代表药物。

2.3 单元疗法与代谢指标的关联规则分析 设定后项为 Hcy 和 UA,前项为中药,设定最小支持度为 40%,最小置信度为 60%。经 Aprior 模块分析,Hcy 降低与黄芩清热除痹胶囊 + 蒲公英、黄芩清热除痹胶囊 + 泽兰、黄芩清热除痹胶囊 + 泽泻、黄芩清热除痹胶囊 + 黄柏、黄芩清热除痹胶囊 + 威灵仙、黄芩清热除痹胶囊 + 车前草升高呈关联,UA 降低与黄芩清热除痹胶囊 + 山慈菇、黄芩清热除痹胶囊 + 川牛膝、黄芩清热除痹胶囊 + 泽泻、黄芩清热除痹胶囊 + 黄柏、黄芩清热除痹胶囊 + 车前草、黄芩清热除痹胶囊 + 桃仁、黄芩清热除痹胶囊 + 红花、黄芩清热除痹胶囊 + 丹参升高呈关联。以上关联规则支持度均 > 40%。见表 7,8。

表 7 Hcy 和中药关联分析				
后项	前项	支持度(%)	置信度(%)	提升
Hcy ↓	黄芩清热除痹胶囊 + 蒲公英	51.70	75.00	1.04
	黄芩清热除痹胶囊 + 泽兰	51.02	74.67	1.04
	黄芩清热除痹胶囊 + 泽泻	57.82	74.12	1.03
	黄芩清热除痹胶囊 + 黄柏	65.99	73.20	1.02
	黄芩清热除痹胶囊 + 威灵仙	42.86	73.02	1.01
	黄芩清热除痹胶囊 + 车前草	86.39	72.44	1.00

表 8 尿酸和中药关联分析				
后项	前项	支持度(%)	置信度(%)	提升
UA ↓	黄芩清热除痹胶囊 + 山慈菇	44.64	70.67	1.12
	黄芩清热除痹胶囊 + 川牛膝	70.24	64.41	1.02
	黄芩清热除痹胶囊 + 泽泻	61.31	64.08	1.02
	黄芩清热除痹胶囊 + 黄柏	69.05	63.79	1.01
	黄芩清热除痹胶囊 + 车前草	86.90	63.70	1.01
	黄芩清热除痹胶囊 + 桃仁	55.36	63.44	1.01
	黄芩清热除痹胶囊 + 红花	64.29	62.96	1.00
	黄芩清热除痹胶囊 + 丹参	46.43	62.82	1.00

2.4 复杂中药网络图 运用安徽中医药大学第一附属医院病例采集系统软件调取 2012 年 6 月至 2018 年 12 月在安徽中医药大学第一附属医院风湿科住院并使用单元疗法的 274 例痛风患者的所用中药。网络中核心药物(通过节点度分布计算)为车前草、薏苡仁、川牛膝、黄柏,对该网络的药物关联频度信息进行数据库存储,其中车前草、薏苡仁,川牛膝、黄柏,薏苡仁、川牛膝,薏苡仁、黄柏,土茯苓、薏苡仁常配对出现。见表 9。

表 9 中药频次			
节点一	节点二	频度	关联频度
车前草	薏苡仁	884	59.18
川牛膝	薏苡仁	823	53.44
薏苡仁	黄柏	769	48.00
川牛膝	黄柏	757	55.60
土茯苓	薏苡仁	745	46.35
川牛膝	车前草	735	43.09
车前草	黄柏	697	40.32
土茯苓	车前草	684	40.33
薏苡仁	薏苡仁	674	25.51
红花	薏苡仁	664	34.92
土茯苓	川牛膝	658	39.84
土茯苓	黄柏	640	39.97
红花	丹参	610	44.85
车前草	车前草	596	22.03
薏苡仁	丹参	590	28.70
泽泻	黄柏	575	39.63
泽泻	薏苡仁	570	29.55
川牛膝	川牛膝	567	23.19
红花	车前草	566	24.77
薏苡仁	茯苓	562	27.81

2.5 代谢指标的随机行走模型评价 单元疗法组 UA 随机波动最大值 508,行走步数 226,行走正向增长率 0.486 1,比值 7.53,随机波动幂律值 0.267 9 ± 0.164,综合评价指标记录次数 59,而单纯中药组 UA 随机波动最大值 351,行走步数 259,行走正向增长率 0.013 3,比值 2.06,随机波动幂律值 1.463 8 ± 1.124,综合评价指标记录次数 44。单元疗法组 Hcy

随机波动最大值 5,行走步数 141,行走正向增长率 0.035 5,比值 8.2,随机波动幂律值 0.271 ± 0.194 ,综合评价指标记录次数 35,单纯中药组 Hcy 随机波动最大值 62,行走步数 210,行走正向增长率 0.295 2,比值 3.39,随机波动幂律值 $0.444 5 \pm 0.425 6$,综合评价指标记录次数 63。

对于代谢指标 UA,单元疗法组行走正向递增率 0.486 1,比值 7.53,临床意义在于 UA 每改善一步,需要行走 7.53 步;而单纯中药组行走正向递增率 0.013 3,比值 2.06,临床意义在于 UA 每改善一步,需要行走 2.06 步,见表 10。对于 Hcy,单元疗法组行走正向递增率 0.035 5,比值为 8.2,Hcy 每改善一步,需要行走 8.2 步;而单纯中药组行走正向递增率 0.2952,比值 3.39,临床意义在于单元疗法组 Hcy 每改善一步,需要行走 3.39 步,见表 11。

表 10 两组痛风患者 UA 随机行走模型评价指标						
组别	随机波动最大值	行走步数	综合评价指标的 正向递增率	随机波动 幂率值 ($\bar{x} \pm s$)	综合评价 指标记录 次数	比值
单元疗法	508	226	0.49	0.27 ± 0.16	59	7.53
单纯中药	351	259	0.01	1.46 ± 1.12	44	2.06

表 11 两组痛风患者 Hcy 随机行走模型评价指标						
组别	随机波动最大值	行走步数	综合评价指标的 正向递增率	随机波动 幂率值 ($\bar{x} \pm s$)	综合评价 指标记录 次数	比值
单元疗法	5	141	0.04	0.27 ± 0.19	35	8.2
单纯中药	62	210	0.30	0.44 ± 0.43	63	3.39

2.6 聚类分析 使用 SPSS 22.0 对使用频数较高的药物进行系统聚类法分析,把数据中相似程度较大的数据归为一类,把相似程度小的归为另一类^[10],共可聚为 3 类。聚 1 类:桃仁、红花、丹参有活血化瘀之功效;茯苓、陈皮、甘草具有健脾利湿之功效;蒲公英具有清热解毒的功效;聚 2 类山药、白术、薏苡仁具有健脾利湿的功效,垂盆草、泽兰、山慈菇、黄柏、车前草具有清热解毒、活血化瘀的功效,泽泻、土茯苓、川牛膝具有利水去湿之功效,威灵仙具有祛风除湿之功效;聚 3 类郁金具有活血化瘀之功效;由此可见,治疗 Gout 的处方是融合健脾利湿、清热解毒、活血化瘀、祛风湿于一体,其中健脾利湿药是处方的关键。见聚类分析树状图(图 1)。

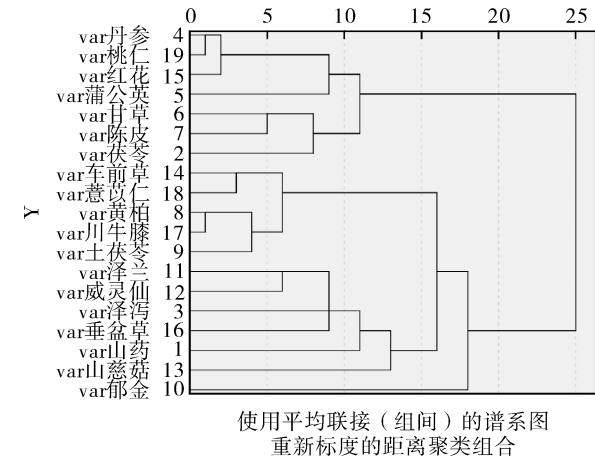


图 1 治疗痛风中药聚类分析树状图

3 讨论

Gout 属于中医“痹证”“历节病”等范畴,刘健教授认为脾虚是 Gout 发病的重要病因病机,《黄帝内经》在论述脾的生理功能中提出脾之运化水湿和脾之运化饮食精微^[11]。其具体作用是依靠脾的升清功能所实现的。脾虚气血乏源,不能运化水谷精微,运行滞缓导致瘀血阻络,脾虚失于运化导致水液内停,痰饮内生,最终导致痰瘀互结,郁而化热,痹阻经络,同时痰饮、瘀血等病理产物的产生,且嗜食肥甘厚味,脾胃不能运化饮食代谢异常,亦可加重脾虚。随着人民生活水平的提升,有学者因此提出疾病是吃出来的。在风湿病中,以痛风病患者最为典型,由于进食大量含嘌呤食物不能及时代谢,潴留体内导致体内尿酸过高,尿酸不能及时排泄,最终导致尿酸盐晶体在体内关节等部位沉积,诱发痛风,疾病也大多因进食肥甘厚味之品加重病病的症状。刘健教授因时、因地、因人而提倡风湿病从脾论治,在临床上多获满意效果,并创立中药复方黄芩清热除痹胶囊(皖药制批号:20120105)^[12]。团队前期通过研究表明健脾单元疗法不仅能够改善 Gout 患者的关节局部症状、降低实验室指标,而且能够控制 Gout 患者的饮食摄入,提高生活质量。

关联规则的目的就是在一个数据集中找出 2 个或 2 个以上项与项之间的强关联关系,反映了数据集各元素之间的有趣联系,其中最小支持度、提升度和置信度由操作者设定,如果项集 X 的支持度大于设定的最小支持度,X 则称为频繁项集;若生成的关联规则中所有支持度和置信度都大于最小设定值,则被称为强关联规则。而提升度反映了关联规则两数据集的相关性,提升度 > 1 且越高表明正相关性

越高,为有效的强关联规则;提升度 <1 且越低表明负相关性越高,为无效的强关联;提升度 $=1$,表明两者相互独立,没有相关性。关联规则本文相关性分析示,Hcy降低与黄芩清热除痹胶囊+蒲公英、黄芩清热除痹胶囊+泽兰、黄芩清热除痹胶囊+泽泻、黄芩清热除痹胶囊+黄柏、黄芩清热除痹胶囊+威灵仙、黄芩清热除痹胶囊+车前草升高呈关联,UA降低与黄芩清热除痹胶囊+山慈菇、黄芩清热除痹胶囊+川牛膝、黄芩清热除痹胶囊+泽泻、黄芩清热除痹胶囊+黄柏、黄芩清热除痹胶囊+车前草、黄芩清热除痹胶囊+桃仁、黄芩清热除痹胶囊+红花、黄芩清热除痹胶囊+丹参升高呈关联;其余指标关联规则分析均小于最小支持度与置信度,未出现关联结果。蒲公英清热解毒、利尿通淋、消肿散结。《本草备要》云:“专治痈肿、疔毒。亦为通淋妙品。”现代研究表明,蒲公英有抑菌、抗肿瘤、抗血栓、抗氧化、抗炎、抗过敏、利尿、降血糖血脂、保肝利胆、健胃、促进免疫等药理作用。山慈菇清热解毒、消痈散结,《本草纲目》谓其“主疗肿,攻毒破皮……”。山慈菇抗痛风的作用研究十分热门,其中所含的秋水仙碱对急性痛风性关节炎有治疗作用,可在几个小时内使关节红肿热痛消失^[13]。

通过聚类分析可以发现,刘健教授在诊治风湿相关疾病立足新安医学提出化脾论治,突出使用具有健脾利湿的茯苓、陈皮、甘草、山药、白术、薏苡仁等药,深明健脾不在补贵在运。而且在针对痹病病种的分析,久病入络者需加活血化瘀通利络脉;在疾病早期,针对关节红肿热痛者使用垂盆草、泽兰、山慈菇、黄柏、车前草等清热解毒药。

前期挖掘发现中医健脾类药物在治疗 Gout 方面具有十分重要的作用,能够显著改善 Gout 的免疫炎症性指标^[14]。在治疗风湿病中健脾单元疗法为安徽中医药大学第一附属医院特色疗法,不仅治疗效果明显,价格相对便宜,而且不良反应小,为大多数患者所接受,具有体现中医药的综合治疗独特的优势和潜力。随机行走分析,两组患者 UA、Hcy 的随机波动幂律值提示患者的代谢指标 UA、Hcy 的变化和患者接受的干预措施存在长程关联,即患者接受的治疗措施影响着患者代谢指标的变化。单元疗法组在随机波动最大值、行走正向增长率、综合评价指标递增率、综合改善率、综合评价指标记录次数、期望改善值等方面均优于单纯中药组,反映了单元疗法组降低 Gout 患者 UA、Hcy 具有确切的作用。

由上可知,本研究利用随机行走模型评价中医健脾单元疗法对 Gout 患者代谢指标的影响,两组患者综合评价指标和接受的干预措施存在长程关联,单元疗法组患者代谢指标的改善效果优于单纯使用中药内服。

参考文献

- [1] 汪元,刘健. 中医药治疗痛风的研究进展[J]. 中国临床保健杂志,2014,17(4):444-446.
- [2] 方妍妍,刘健,董文哲,等. 刘健运用健脾益气法辨治干燥综合征的经验[J]. 中国临床保健杂志,2017,20(5):604-606.
- [3] 孙艳秋,刘健. 刘健运用清热利湿健脾通络法治疗急性期膝关节炎的经验[J]. 中国临床保健杂志,2018,21(4):560-562.
- [4] 章平衡,刘健,谈冰,等. 从脾论治类风湿关节炎血瘀证[J]. 中国临床保健杂志,2017,20(4):470-472.
- [5] 万磊,刘健. 名中医刘健治疗类风湿性关节炎经验摘菁[J]. 中国临床保健杂志,2009,12(6):613-614.
- [6] 汪元,刘健,黄传兵,等. 中药内服外敷治疗湿热瘀阻型痛风性关节炎急性发作 30 例临床观察[J]. 中医杂志,2014,55(15):1299-1302.
- [7] WALLACE S L,ROBINSON H,MAZI A T,et al. Preliminary criteria for the classification of the acute arthritis of primary gout [J]. Arthritis Rheum, 1977, 20 (3): 895-900.
- [8] NEOGI T,JANSEN T L,DALBETH N,et al. 2015 Gout classification criteria;an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative [J]. Ann Rheum Dis, 2015, 74 (10): 1789-1798.
- [9] 周雪忠,刘保延,王映辉,等. 复方药物配伍的复杂网络方法研究[J]. 中国中医药信息杂志,2008,15(11):98-100.
- [10] 饶媛,邱仕君. 基于聚类分析的邓铁涛教授临床用药规律探讨[J]. 辽宁中医药大学学报,2009,11(7):5-7.
- [11] 黄旦,刘健. 刘健从脾胃论治干燥综合征经验[J]. 中国临床保健杂志,2016,19(3):311-314.
- [12] 端淑杰,刘健,张帆,等. 基于关联规则挖掘中医健脾药对类风湿关节炎患者免疫炎症的影响[J]. 中国临床保健杂志,2017,20(1):96-99.
- [13] 旷惠桃. 中医药治疗痛风研究概述[J]. 湖南中医杂志,2005,21(2):79-80,83.
- [14] 宋倩,刘健,忻凌,等. 基于关联规则挖掘痛风性关节炎中医内外合治对患者免疫、炎症等指标的影响[J]. 风湿病与关节炎,2017,6(1):9-13,35.

(收稿日期:2019-04-11)