

# 基于膝关节炎患者中医体质分层探讨风寒湿外部因素对临床症状的影响特点

谭则成<sup>1,2</sup>, 蒋鼎<sup>1,2</sup>, 徐勤光<sup>1,2</sup>, 王林<sup>1,2</sup>, 王学宗<sup>1,2</sup>, 陈博<sup>1,2</sup>, 庞坚<sup>1,2</sup>, 詹红生<sup>1,2</sup>, 曹月龙<sup>1,2</sup>

(1. 上海中医药大学附属曙光医院石氏伤科医学中心, 上海 201203; 2. 上海市中医药研究院骨伤科研究所, 上海 201203)

**【摘要】** 目的: 探讨不同中医体质膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)患者中风寒湿外部因素对临床症状的影响特点。方法: 采用横断面分层研究方法, 选取 108 例 Kellgren & Lawrence(K-L)分级 II 级的 KOA 患者, 其中男 22 例, 女 86 例; 年龄 47~75(60.7±6.0)岁; 身体质量指数(body mass index, BMI)17.87~31.22(23.80±2.86) kg·m<sup>-2</sup>。其中 3 例主要体质为倾向体质, 其余 105 例参照《中医体质分类与判定(ZYYXH/T157-2009)》判断中医体质类型, 并根据体质虚实分为 4 层, 其中无偏颇体质 24 例, 男 12 例, 女 12 例, 年龄 51~73(62.8±6.0)岁, BMI 17.87~31.14(24.32±3.25) kg·m<sup>-2</sup>; 虚性偏颇体质 46 例, 男 7 例, 女 39 例, 年龄 47~70(60.0±5.8)岁, BMI 19.38~31.22(23.42±2.97) kg·m<sup>-2</sup>; 实性偏颇体质 26 例, 男 2 例, 女 24 例, 年龄 48~75(60.4±5.8)岁, BMI 21.16~30.76(24.15±2.33) kg·m<sup>-2</sup>; 特禀质 9 例, 男 1 例, 女 8 例, 年龄 53~75(59.8±7.5)岁, BMI 19.26~26.67(23.79±2.49) kg·m<sup>-2</sup>。采用 Western Ontario and McMaster 大学骨关节炎指数(Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index, WOMAC)评价患者临床症状严重程度; 通过风寒湿痹证量表的问卷调查形式计算风寒湿外部因素积分, 评价风寒湿外部因素影响的程度。采用 Pearson 相关分析和偏相关分析计算不同中医体质分层患者的风寒湿外部因素影响严重程度与临床症状严重程度的相关系数。结果: 无偏颇体质、特禀质患者风寒湿总积分与 WOMAC 评分无相关性( $P>0.05$ ); 虚性偏颇体质患者风寒湿总积分与 WOMAC 僵硬评分呈正相关( $r=0.327, P=0.032$ ), 实性偏颇体质患者风寒湿总积分与 WOMAC 疼痛评分( $r=0.561, P=0.005$ )、WOMAC 总分( $r=0.446, P=0.033$ )呈正相关。进一步校正风寒湿外部因素的相互影响后, 实性偏颇体质风寒湿各项评分与 WOMAC 评分的相关性无统计学意义; 虚性偏颇体质湿邪评分与 WOMAC 僵硬评分( $r=0.414, P=0.007$ )呈正相关。结论: 风寒湿外部因素对不同中医体质 KOA 患者临床症状的影响程度不一, 相较于其他体质状态, 虚性偏颇体质患者的僵硬症状更易受到湿邪的影响。

**【关键词】** 膝骨关节炎; 中医体质; 风; 寒; 湿

**【临床试验注册】** 中国临床试验中心(注册号: ChiCTR1800017777)

中图分类号: R274.9

DOI: 10.12200/j.issn.1003-0034.2023.12.005

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



## Influence of wind, cold and dampness on clinical manifestation of knee osteoarthritis patients based on the stratifications of traditional Chinese medicine constitution

TAN Ze-cheng<sup>1,2</sup>, JIANG Ding<sup>1,2</sup>, XU Qin-guang<sup>1,2</sup>, WANG Lin<sup>1,2</sup>, WANG Xue-zong<sup>1,2</sup>, CHEN Bo<sup>1,2</sup>, PANG Jian<sup>1,2</sup>, ZHAN Hong-sheng<sup>1,2</sup>, CAO Yue-long<sup>1,2</sup> (1. Shi's Center of Orthopaedics and Traumatology, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China; 2. Institute of Traumatology & Orthopaedics, Shanghai Academy of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China)

**ABSTRACT Objective** To explore influence of external factors of wind, cold and dampness on clinical symptoms in knee osteoarthritis (KOA) patients with different constitutions of traditional Chinese medicine. **Methods** A cross-sectional stratified study was performed to select 108 patients with Grade II KOA in Kellgren & Lawrence (K-L) classification, including 22 males and 86 females, aged from 47 to 75 years old with an average of (60.7±6.0) years old; body mass index (BMI) ranged from 17.87 to 31.22 kg·m<sup>-2</sup> with an average of (23.80±2.86) kg·m<sup>-2</sup>. According to Classification and Judgment of TCM Physique (ZYYXH/T157-2009), the types of TCM physique were determined and divided into 4 layers according to the deficiency and actual physique. Among them, there were 24 patients without biased physique, 12 males and 12 females, aged from 51 to 73

基金项目: 国家自然科学基金项目(编号: 81973874, 81373665); 上海市慢性筋骨病临床医学研究中心(编号: 20MC1920600)

Fund program: National Natural Science Foundation of China (No. 81973874, 81373665)

通讯作者: 曹月龙 E-mail: ningtcm@126.com

Corresponding author: CAO Yue-long E-mail: ningtcm@126.com

years old with an average of (62.8±6.0) years old, BMI ranged from 17.87 to 31.14 kg·m<sup>-2</sup> with an average of (24.32±3.25) kg·m<sup>-2</sup>; there were 46 patients with virtual bias constitution, including 7 males and 39 females, aged from 47 to 70 years old with an average of (60.0±5.8) years old, BMI ranged from 19.38 to 31.22 kg·m<sup>-2</sup> with an average of (23.42±2.97) kg·m<sup>-2</sup>; There were 26 patients with solid bias constitution, including 2 males and 24 females, aged from 48 to 75 years old with an average of (60.4±5.8) years old, BMI ranged from 21.16 to 30.76 kg·m<sup>-2</sup> with an average of (24.15±2.33) kg·m<sup>-2</sup>; there were 9 patients with special constitution, 1 male and 8 female, aged from 53 to 75 years old with an average of (59.8±7.5) years old, BMI ranged from 19.26 to 26.67 kg·m<sup>-2</sup> with an average of (23.79±2.49) kg·m<sup>-2</sup>. Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) was used to evaluate severity of clinical symptoms. The wind-cold-dampness external factor score was calculated through the questionnaire of wind-cold-dampness syndrome scale to evaluate degree of influence of wind-cold-dampness external factor. Pearson correlation analysis and partial correlation analysis were used to calculate the correlation coefficient between severity of external factors affecting wind, cold and dampness and severity of clinical symptoms in patients with different TCM constitution stratification. **Results** There was no statistical significance between total score of wind-cold-dampness and WOMAC score in patients with no biased constitution and special condition. Total wind-cold-dampness score of patients with virtual biased constitution was positively correlated with WOMAC stiffness score ( $r=0.327, P=0.032$ ), and total wind-cold-dampness score of patients with solid biased constitution was positively correlated with WOMAC pain score ( $r=0.561, P=0.005$ ) and WOMAC overall score ( $r=0.446, P=0.033$ ). After further adjusting for the interaction of external factors of wind-cold-dampness, there was no statistical significance between wind-cold-dampness scores and WOMAC scores in patients with solid biased constitution. The score of dampness and pathogenic factors was positively correlated with WOMAC stiffness score ( $r=0.414, P=0.007$ ). **Conclusion** The external factors of wind-cold dampness have different effects on the clinical symptoms of KOA patients with different TCM constitutions. Compared with other constitutions, the rigid symptoms of patients with asthenic biased constitutions are more susceptible to dampness pathogenic factors.

**KEYWORDS** Knee osteoarthritis; Traditional Chinese Medicine constitution; Wind; Cold; Dampness

**Clinical Trail Registration** Chinese Clinical Trial Registry (No. ChiCTR1800017777)

膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)是多种因素共同作用引起的关节疾病,在中医学中可被归为“痹证”范畴。《素问·痹论》:“风、寒、湿三气杂至,合而为痹也。其风气胜者为行痹,寒气胜者为痛痹,湿气胜者为著痹也”。现有研究<sup>[1]</sup>也发现,风寒湿因素与 KOA 患者的一些临床特征存在一定的相关性。中医体质是人体在先天遗传和后天获得的基础上所形成的功能和形态上相对稳定的固有特性。中医学认为,体质影响着病机的从化、传变,从而引起同一疾病临床症状的差异。在 KOA 患者中,虚性体质患者的症状更为严重<sup>[2]</sup>。本研究基于中医体质虚实的分层,探究风寒湿外部因素对 KOA 临床症状的影响特点,进而对从中医体质角度指导 KOA 的防治提供一定参考价值。

## 1 资料与方法

### 1.1 病例选择

纳入标准:符合《中国骨关节炎诊疗指南(2021年版)》<sup>[3]</sup>中 KOA 诊断标准;Kellgren & Lawrence (K-L 分级)分级<sup>[4]</sup>为 II 级;总体疼痛视觉模拟评分(visual analog scale, VAS)<sup>[5]</sup>≥1 分。排除标准:合并其他严重慢性疾病者;处于慢性病急性发作期;有类风湿性关节炎等关节炎性疾病,急性滑膜炎、半月板损伤等其他影响下肢功能的疾病;怀孕期、哺乳期的妇女。

### 1.2 临床资料

根据纳排标准,选取课题组前期风寒湿研究队

列患者 108 例,其中男 22 例,女 86 例;年龄 47~75 (60.7±6.0)岁;身体质量指数(body mass index, BMI) 17.87~31.22(23.80±2.86) kg·m<sup>-2</sup>。本研究已获得医院伦理委员会批准(伦理批件号:2013-296-65-01)。

### 1.3 观察项目与方法

**1.3.1 WOMAC 评分** 采用 Western Ontario and McMaster 大学骨关节炎指数(Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index, WOMAC)<sup>[6]</sup>评估患者临床症状,包括疼痛、僵硬和功能障碍 3 个方面,共 24 项,每项均使用 VAS 进行评价。总分用各项分值累加表示,得分越高,表明患者临床症状越重。

**1.3.2 中医体质类型及分层** 参考《中医体质分类与判定(ZYYXH/T157-2009)》<sup>[7]</sup>对患者中医体质类型进行判定。以体质虚实为划分标准将各体质划为 4 个层次:无偏颇体质、虚性偏颇体质、实性偏颇体质和特禀质。将判定结果为平和质、基本平和质及无明显体质倾向归为无偏颇体质。其余患者中,主要体质指所具有的多种偏颇体质中体质转化分最高的一种,存在并列最高时则有多种主要体质。本次分析仅讨论主要体质而不分析倾向体质。主要体质中气虚质、阳虚质、阴虚质归为虚性偏颇体质;痰湿质、湿热质、血瘀质、气郁质归为实性偏颇体质;特禀质单独列为一类。如果患者存在多种主要体质,且同时划属虚性及实性偏颇体质的,以数量占优的一种类型进

行归类；若可划属为虚性和实性偏颇体质的主要体质数量相同,则单独讨论。

**1.3.3 风寒湿积分** 基于课题组前期研究<sup>[8]</sup>制定的风寒湿痹症量表,评估患者受风、寒、湿外部因素影响的情况。该量表评价患者受到风、寒、湿 3 个外部因素的影响程度,每个外部因素的影响分别从工作和生活两个方面进行评价,以平均每周所受影响的天数表示,共计 6 个问题。每个问题分为 5 个选项,0 d、1~2 d、3~4 d、5~6 d、7 d 分别记为 1、2、3、4、5 分。每个外部因素在工作和生活两方面得分相加即为该外部因素积分,该积分越高,表明患者受相应外部因素的影响越重。

**1.4 统计学处理**

采用 SPSS 25.0 软件进行统计学分析。符合正态分布的定量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,不符合正态分布的定量资料以中位数和四分位间距[M(QR)]表示。多组间比较采用单因素方差分析(one-way ANOVA)或 Kruskal-Wallis 检验。风寒湿积分与 WOMAC 评分的相关性采用 Pearson 相关分析及偏相关分析。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 各体质分层一般资料**

纳入研究的 108 例患者中医体质类型占比见图 1,其中 3 例主要体质为倾向体质。其余 105 例按体质分层:无偏颇体质 24 例,男 12 例,女 12 例;年龄 51~73 (62.8±6.0) 岁;BMI 17.87~31.14 (24.32±3.25)  $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$ 。虚性偏颇体质 46 例,男 7 例,女 39 例;年龄 47~70 (60.0±5.8) 岁;BMI 19.38~31.22 (23.42±2.97)  $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$ 。实性偏颇体质 26 例,男 2 例,女 24 例;年龄 48~75 (60.4±5.8) 岁;BMI 21.16~30.76 (24.15±2.33)  $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$ 。特禀质 9 例,男 1 例,女 8 例;年龄 53~75 (59.8±7.5) 岁;BMI 19.26~26.67 (23.79±2.49)  $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$ 。各体质分层患者年龄、BMI 比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。无偏颇体质患者男性占比(50%)较其他组偏高。见表 1。

**2.2 各体质分层间 WOMAC 评分比较**

各体质分层间患者 WOMAC 疼痛、僵硬、功能评分及总分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。见表 2。

**2.3 各体质分层患者风寒湿总积分与 WOMAC 评分的相关性**

在双变量相关分析中,无偏颇体质及特禀质患者风寒湿总积分与 WOMAC 评分相关性差异无统计学意义( $P>$

表 1 各组膝骨关节炎患者一般资料比较

Tab.1 Comparison of general data in knee osteoarthritis among different group patients

体质分层	例数	性别/例		年龄 ( $\bar{x}\pm s$ )/岁	BMI ( $\bar{x}\pm s$ )/( $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$ )
		男	女		
无偏颇体质	24	12	12	62.8±6.0	24.32±3.25
虚性偏颇体质	46	7	39	60.0±5.8	23.42±2.97
实性偏颇体质	26	2	24	60.4±5.8	24.15±2.33
特禀质	9	1	8	59.8±7.5	23.79±2.49
检验值		$\chi^2=13.995$		$F=1.265$	$F=0.667$
P 值		<0.001		0.290	0.574

0.05); 虚性偏颇体质患者风寒湿总积分与 WOMAC 疼痛( $r=0.308, P=0.037$ )、僵硬( $r=0.418, P=0.004$ )、功能( $r=0.315, P=0.033$ )及总分( $r=0.352, P=0.017$ )呈正相关; 实性偏颇体质患者风寒湿总积分与 WOMAC 疼痛( $r=0.565, P=0.003$ )、功能( $r=0.476, P=0.014$ )及总分( $r=0.509, P=0.008$ )呈正相关。

校正性别、年龄和 BMI 的影响后,虚性偏颇体质患者风寒湿总积分与 WOMAC 僵硬评分仍呈正相关( $r=0.327, P=0.032$ ); 实性偏颇体质患者风寒湿总积分与 WOMAC 疼痛( $r=0.561, P=0.005$ )及总分( $r=0.446, P=0.033$ )呈正相关。见表 3。

**2.4 虚性、实性偏颇体质患者风寒湿分项积分与 WOMAC 评分的相关性**

将虚性、实性偏颇体质患者风寒湿分项积分与 WOMAC 评分进行相关性分析。在双变量相关分析

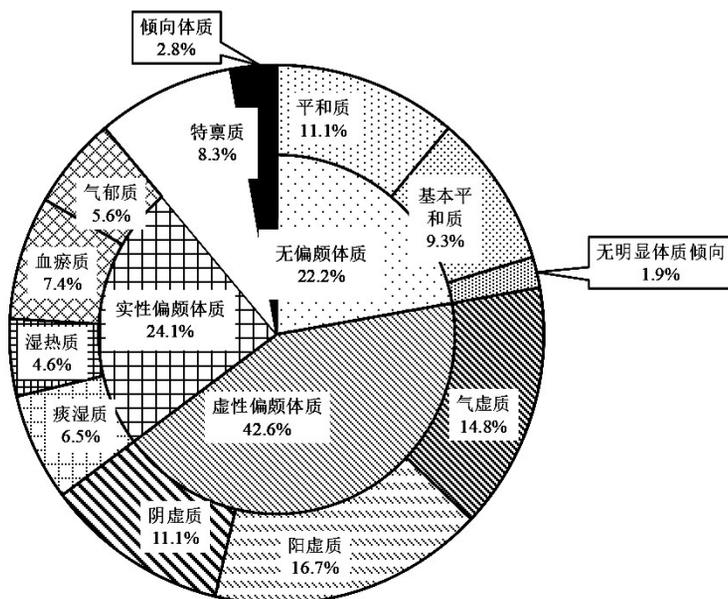


图 1 108 例患者体质类型分布情况,以虚性偏颇体质为主,其中阳虚质占比最高  
Fig.1 The pie chart showed the distribution of TCM constitution of 108 patients. Deficiency constitution was the main one while Yang deficiency constitution accounted for the highest proportion

表 2 各组膝关节炎患者 WOMAC 评分比较

Tab.2 Comparison of WOMAC score in knee osteoarthritis patients among different groups

体质分层	疼痛	僵硬	功能	单位:分
				总分
无偏颇体质	13.2±10.2	1.4(6.8)	26.8 (39.8)	49.2±38.7
虚性偏颇体质	9.7(9.4)	3.1(7.2)	29.9(28.0)	43.1(40.1)
实性偏颇体质	14.6±8.8	4.5(8.4)	47.0±32.1	73.5±42.1
特禀质	10.3±9.7	1.7(5.5)	33.4±15.8	47.6±28.0
$\chi^2$ 值	4.469	4.115	7.724	6.059
P 值	0.215	0.249	0.052	0.109

注:各体质分层 WOMAC 评分呈正态分布时采用( $x\pm s$ )表示,呈偏态分布时采用  $M(QR)$ 表示

表 3 各体质分层膝关节炎患者风寒湿总积分与 WOMAC 评分的相关分析结果

Tab.3 Related coefficient between the total wind-cold-dampness score and WOMAC score in patients with different TCM constitutions

体质分层	WOMAC 评分项目	双变量相关分析		多变量分析 <sup>△</sup>	
		r 值	P 值	r 值	P 值
无偏颇体质	疼痛	0.214	0.314	0.269	0.239
	僵硬	-0.009	0.968	0.022	0.925
	功能	0.139	0.518	0.241	0.293
	总分	0.156	0.468	0.252	0.271
虚性偏颇体质	疼痛	0.308	0.037*	0.175	0.262
	僵硬	0.418	0.004**	0.327	0.032*
	功能	0.315	0.033*	0.184	0.236
	总分	0.352	0.017*	0.218	0.160
实性偏颇体质	疼痛	0.565	0.003**	0.561	0.005**
	僵硬	0.255	0.209	0.102	0.644
	功能	0.476	0.014*	0.381	0.073
	总分	0.509	0.008**	0.446	0.033*
特禀质	疼痛	-0.136	0.727	-0.079	0.881
	僵硬	-0.058	0.882	0.153	0.772
	功能	0.508	0.163	0.396	0.437
	总分	0.228	0.555	0.243	0.643

注:△为以性别、年龄和 BMI 作为协变量。\*为在 0.05 水平(双侧)上有统计学意义;\*\*为在 0.01 水平(双侧)上有统计学意义

中,虚性偏颇体质患者风邪积分与 WOMAC 功能评分( $r=0.295, P=0.046$ )、寒邪积分与 WOMAC 僵硬评分( $r=0.345, P=0.019$ )以及湿邪积分与 WOMAC 疼痛( $r=0.293, P=0.048$ )、僵硬( $r=0.557, P<0.001$ )、功能( $r=0.318, P=0.031$ )及总分( $r=0.367, P=0.012$ )呈正相关;实性偏颇体质患者风邪评分与 WOMAC 疼痛评分呈正相关( $r=0.470, P=0.015$ ),寒邪评分与 WOMAC 疼痛( $r=0.472, P=0.015$ )、功能( $r=0.475, P=$

$0.014$ )、总分( $r=0.497, P=0.010$ )呈正相关,湿邪评分与 WOMAC 疼痛( $r=0.538, P=0.005$ )、功能( $r=0.435, P=0.027$ )、总分( $r=0.465, P=0.017$ )呈正相关。校正性别、年龄和 BMI 的影响后,虚性偏颇体质患者湿邪评分与 WOMAC 僵硬评分呈正相关性( $r=0.482, P=0.001$ );实性偏颇体质患者风邪评分与 WOMAC 疼痛评分呈正相关性( $r=0.498, P=0.015$ ),寒邪评分与 WOMAC 疼痛( $r=0.456, P=0.029$ )、功能( $r=0.433, P=0.039$ )、总分( $r=0.477, P=0.021$ )呈正相关,湿邪评分与 WOMAC 疼痛评分呈正相关( $r=0.542, P=0.007$ )。进一步对风寒湿因素进行相互校正后,虚性偏颇体质患者湿邪评分与 WOMAC 僵硬评分仍呈正相关( $r=0.414, P=0.007$ ),实性偏颇体质患者风寒湿分项评分与 WOMAC 评分无相关性( $P>0.05$ )。见表 4、表 5。

表 4 虚性偏颇体质患者风寒湿各项评分与 WOMAC 评分的相关系数

Tab.4 Related coefficient between each part of wind-cold-dampness score and WOMAC score in patients with deficiency TCM constitution

外部因素	WOMAC 评分项目	双变量相关分析		多变量分析 <sup>△</sup>		进一步互相校正的多变量分析 <sup>△△</sup>	
		r 值	P 值	r 值	P 值	r 值	P 值
风	疼痛	0.222	0.138	0.127	0.416	0.098	0.543
	僵硬	0.149	0.323	0.067	0.670	-0.031	0.847
	功能	0.295	0.046*	0.197	0.205	0.196	0.218
	总分	0.284	0.055	0.183	0.240	0.166	0.301
寒	疼痛	0.236	0.114	0.110	0.482	-0.041	0.799
	僵硬	0.345	0.019*	0.273	0.076	-0.017	0.917
	功能	0.185	0.220	0.057	0.717	-0.166	0.301
	总分	0.231	0.122	0.103	0.512	-0.134	0.405
湿	疼痛	0.293	0.048*	0.200	0.198	0.170	0.289
	僵硬	0.557	<0.001**	0.482	0.001**	0.414	0.007**
	功能	0.318	0.031*	0.239	0.122	0.263	0.097
	总分	0.367	0.012*	0.283	0.065	0.283	0.073

注:△为以性别、年龄和 BMI 作为协变量;△△为以性别、年龄、BMI 及风、寒、湿中另两种因素作为协变量。\*为在 0.05 水平(双侧)上有统计学意义;\*\*为在 0.01 水平(双侧)上有统计学意义。下同

### 3 讨论

#### 3.1 KOA 患者的中医体质特征

中医体质理论源于《黄帝内经》,但在后世的临床应用价值有限。直到进入现代,在综合了前人及其他研究者对体质的研究后,王琦<sup>[9]</sup>提出了 9 种基本体质分类及其诊断表述依据,在此基础上制定了中医体质分类及判定的国家标准。这一分类标准下

表 5 实性偏颇体质患者风寒湿分项积分与 WOMAC 评分的相关系数

Tab.5 Related coefficient between each part of wind-cold-dampness score and WOMAC score in patients with excess TCM constitution

外部因素	WOMAC 评分项目	双变量相关分析		多变量分析 <sup>△</sup>		进一步互相校正的多变量分析 <sup>△△</sup>	
		r 值	P 值	r 值	P 值	r 值	P 值
风	疼痛	0.470	0.015*	0.498	0.015*	0.232	0.311
	僵硬	0.149	0.467	0.085	0.699	-0.067	0.773
	功能	0.336	0.093	0.332	0.122	0.051	0.826
	总分	0.371	0.062	0.390	0.066	0.085	0.715
寒	疼痛	0.472	0.015*	0.456	0.029*	0.003	0.989
	僵硬	0.320	0.110	0.229	0.293	0.366	0.103
	功能	0.475	0.014*	0.433	0.039*	0.322	0.154
	总分	0.497	0.010*	0.477	0.021*	0.308	0.174
湿	疼痛	0.538	0.005**	0.542	0.007**	0.338	0.134
	僵硬	0.191	0.349	-0.114	0.604	-0.338	0.134
	功能	0.435	0.027*	0.192	0.381	-0.133	0.566
	总分	0.465	0.017*	0.266	0.220	-0.074	0.749

的体质类型数目较多,有学者<sup>[10]</sup>在临床研究中尝试选择将中医体质以虚实为标准进行划分,使体质类型得到简化。

此次基于 9 种体质分类法的统计显示,阳虚质(16.7%)占比最高,其次为气虚质(14.8%)和阴虚质、平和质(均为 11.1%)。进一步按照体质虚实进行分层后,发现虚性偏颇体质占比(42.6%)较其他类别高。这与其他一些研究<sup>[11]</sup>的结果基本相符。KOA 的发病特点为以虚为本、进展由实转虚。《诸病源候论》曰:“由血气虚,则受风湿,而成此病。”指出痹证的发病是由体虚加之感受外邪而致。虚性偏颇体质 KOA 患者内在正气不足,故易感外邪,久之则发病。

### 3.2 风寒湿外部因素对 KOA 症状的影响

目前认为,肥胖、创伤、性别、种族等因素<sup>[12]</sup>都可能影响 KOA 的发病,而天气因素则可能与 KOA 的疼痛相关<sup>[13]</sup>。本研究中的风寒湿外部因素,即为天气因素。XUE 等<sup>[14]</sup>的研究表明,对天气敏感的患者容易表现出更为严重的疼痛、功能障碍及整体临床症状。

本研究发现,风寒湿外部因素对不同中医体质层次 KOA 患者临床症状影响特点不一。中医理论认为,同一致病因素作用于不同体质的患者,临床表现不完全一致。因此,本研究中即表现为虚性偏颇体质 KOA 患者的僵硬症状易受风寒湿外部因素影响,而实性偏颇体质 KOA 患者的疼痛和整体临床症状易受到风寒湿外部因素影响,在无偏颇体质和特禀质

KOA 患者中临床症状和风寒湿外部因素则没有明显的相关性。一般而言,诸如平和质在内的无偏颇体质,表明患者“阴阳之气和,血脉调”,故虽然有病在身,却不易受外邪所影响。特禀质为九种体质类型中较为特殊的一类,多为先天禀赋不足,对外界环境的适应能力较差,理应易受外邪的影响,但本研究所参考的体质问卷中对于特禀质的理解更接近现代医学的“过敏体质”理念。因此,其所判定的特禀质和先天禀赋不足存在一定差异,故风寒湿外部因素对特禀质 KOA 患者的影响的结论可靠性欠佳,有待更进一步的研究。

在单独考虑风、寒、湿其中一种因素的情况下,实性偏颇体质患者风寒湿分项积分与 WOMAC 评分的正相关性在进行风寒湿因素相互校正后均不再具有统计学意义,提示在这类患者中,可能为风寒湿因素混杂作用引起临床症状的加重,尤其表现为疼痛的加重。虚性偏颇体质患者湿邪积分与 WOMAC 僵硬评分的正相关性在校正风、寒这两种因素的影响后依然存在,表明其僵硬症状更易受到湿邪的影响。正如中医六邪理论所述,湿性重浊、湿为阴邪易阻滞气机,气机阻滞则气血运行不畅,肢体筋脉失于营养,故湿邪侵犯人体见关节僵硬、活动不利。体质虚弱者,患病后易迁延不愈,加之湿邪致病易反复发作,故虚性偏颇体质 KOA 患者相较于其他体质 KOA 患者,临床僵硬症状更易受湿邪所影响。

### 3.3 本研究不足与展望

本研究基于中医体质分层,兼顾中医体质理论和中医辨证理论,探讨了 KOA 的相关临床特征,补充了此方面研究的不足。本研究采用的 9 种体质分类法存在辨识度较低的缺点,导致许多患者同时存在多种兼夹体质,加之纳入的病例数量较少,因而无法实现兼顾每种兼夹体质的分析。同时,本研究采用的横断面研究设计不能体现出因果关系,需要进一步随访研究。本研究将风寒湿作为影响天气因素的代表,但诸如热<sup>[15]</sup>等天气也会对 KOA 产生影响。

中医体质反映了个体当下的健康状态及未来的健康趋势,体质理论的应用为维持健康状态和预防疾病提供了一个新的途径。针对 KOA 患者,同样可以为其提供以中医体质理论为基础的针对性膳食调护、起居调养、情志调护、运动养生等特色健康管理。以期中医体质调理在 KOA 防治中起到更大的作用。

综上所述,风寒湿外部因素对不同中医体质 KOA 患者临床症状的影响程度不一,相较于其他体质状态,虚性偏颇体质患者的僵硬症状更易受到湿邪的影响。虚性偏颇体质和实性偏颇体质 KOA 患者都应尽量减少暴露于寒冷、吹风、潮湿的环境中,其

中虚性偏颇体质者尤其应当避免或减少暴露于潮湿环境。

#### 参考文献

- [1] 薛艳,段敬瑞,王学宗,等. 膝关节炎患者局部病性证素与整体舌象参数关系的研究[J]. 上海中医药杂志,2018,52(6):15-18.  
XUE Y, DUAN J R, WANG X Z, et al. Study on relationship between local syndrome factors and overall tongue parameters in patients with knee osteoarthritis[J]. Shanghai J Tradit Chin Med, 2018, 52(6): 15-18. Chinese.
- [2] 丁伦. 中医体质与膝关节炎严重程度及危险因素的相关性研究[D]. 南昌:江西中医药大学,2020:23-24.  
DING L. Study on the correlation between TCM constitution and the severity and risk factors of knee osteoarthritis[D]. Nanchang: Jiangxi University of Traditional Chinese Medicine, 2020:23-24. Chinese.
- [3] 中华医学会骨科学分会关节外科学组,中国医师协会骨科医师分会骨关节炎学组,国家老年疾病临床医学研究中心(湘雅医院),等. 中国骨关节炎诊疗指南(2021年版)[J]. 中华骨科杂志,2021,41(18):1291-1314.  
THE JOINT SURGERY BRANCH OF THE CHINESE ORTHOPAEDIC ASSOCIATION, THE SUBSPECIALLY GROUP OF OSTEOARTHRITIS, CHINESE ASSOCIATION OF ORTHOPAEDIC SURGEONS, THE NATIONAL CLINICAL RESEARCH CENTER FOR GERIATRIC DISORDERS (Xiangya Hospital), et al. Chinese guideline for diagnosis and treatment of osteoarthritis (2021 edition)[J]. Chin J Orthop, 2021, 41(18): 1291-1314. Chinese.
- [4] KELLGREN J H, LAWRENCE J S. Radiological assessment of osteoarthrosis[J]. Ann Rheum Dis, 1957, 16(4):494-502.
- [5] 王善正,郭玉冬,张学军,等. 复方倍他米松联合玻璃酸钠治疗中重度膝关节骨性关节炎的随机对照研究[J]. 中国骨伤, 2021, 34(5):424-428.  
WANG S Z, GUO Y D, ZHANG X J, et al. Intra-articular injection of compound betamethasone and hyaluronic acid for the treatment of moderate-severe knee[J]. China J Orthop Traumatol, 2021, 34(5): 424-428. Chinese.
- [6] BELLAMY N, BUCHANAN W W, GOLDSMITH C H, et al. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee[J]. J Rheumatol, 1988, 15(12):1833-1840.
- [7] 中华中医药学会. 中医体质分类与判定[M]. 北京:中国中医药出版社,2009.  
CHINA ASSOCIATION OF CHINESE MEDICINE. Classification and Determination of Constitution in TCM[M]. Beijing: China Press of Traditional Chinese Medicine, 2009. Chinese.
- [8] 曹月龙,郑昱新,庞坚,等. 风寒湿痹证因素影响骨关节炎进展的作用机制与临床干预研究[Z]. 上海,上海中医药大学附属曙光医院,2017:2-3.  
CAO Y L, ZHENG Y X, PANG J, et al. The research of Bi syndrome and body constitution as risk factors in predicting progression of osteoarthritis[Z]. Shanghai, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, 2017:2-3. Chinese.
- [9] 王琦. 9种基本中医体质类型的分类及其诊断表述依据[J]. 北京中医药大学学报,2005,28(4):1-8.  
WANG Q. Classification and diagnosis basis of nine basic constitutions in Chinese medicine[J]. J Beijing Univ Tradit Chin Med, 2005, 28(4):1-8. Chinese.
- [10] 周典,李明辉,李敏,等. IMB模型在社区2型糖尿病中医虚性体质患者健康教育中的应用[J]. 中华中医药杂志,2020,35(8):4255-4258.  
ZHOU D, LI M H, LI M, et al. Application of IMB model in community health education of type 2 diabetic patients with TCM deficiency constitution[J]. China J Tradit Chin Med Pharm, 2020, 35(8):4255-4258. Chinese.
- [11] 何丽清,闫立,杨涛,等. 586例膝关节炎中医证型聚类分析及与中医体质的关系[J]. 辽宁中医药大学学报,2012,14(7):52-55.  
HE L Q, YAN L, YANG T, et al. Cluster analysis of traditional Chinese medicine syndrome types of 586 patients of knee osteoarthropathy and its relationship with TCM constitution[J]. J Liaoning Univ Tradit Chin Med, 2012, 14(7):52-55. Chinese.
- [12] KATZ J N, ARANT K R, LOESER R F. Diagnosis and treatment of hip and knee osteoarthritis: a review[J]. JAMA, 2021, 325(6):568-578.
- [13] TIMMERMANS E J, VAN DER PAS S, SCHAAP L A, et al. Self-perceived weather sensitivity and joint pain in older people with osteoarthritis in six European countries: results from the European Project on Osteoarthritis (EPOSA)[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2014, 15:66.
- [14] XUE Y, CHEN Y, JIANG D, et al. Self-reported weather sensitivity is associated with clinical symptoms and structural abnormalities in patients with knee osteoarthritis: a cross-sectional study[J]. Rheumatol Ther, 2021, 8(3):1405-1417.
- [15] 顾庚国,姜宏. WORMS评分中滑膜炎与膝骨性关节炎中医证型的关联性研究[J]. 中国骨伤,2019,32(12):1108-1111.  
GU Y G, JIANG H. Correlation between synovitis and traditional Chinese medicine syndromes of knee osteoarthritis in WORMS score[J]. China J Orthop Traumatol, 2019, 32(12):1108-1111. Chinese.

(收稿日期:2023-01-09 本文编辑:李宜)