

吉林地区围绝经期膝骨性关节炎人群中中医体质的相关因素分析

赵长伟¹ 王国臣² 安璐² 刘浪² 雷雨擎² 赵文海^{1△}

[摘要] **目的:**系统分析围绝经期膝骨性关节炎人群中中医体质与相关风险因素。**方法:**采用随机抽签现场面访法,选取围绝经期女性患者 352 例,通过调查问卷与体质辨识,并对年龄、体质量指数、文化程度及中医体质等进行分析。**结果:**年龄、体质量指数、文化程度、平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、血瘀质、气郁质为影响围绝经期女性膝骨性关节炎发生的因素;围绝经期女性膝骨性关节炎发病的独立危险因素为年龄、体质量指数、文化程度、气虚质、气郁质、阴虚质、阳虚质;围绝经期女性膝骨性关节炎的保护性因素为平和质。**结论:**吉林地区围绝经期女性膝骨性关节炎人群多以气虚质、气郁质、阴虚质、阳虚质为独立危险因素,且与年龄、文化程度、体质量指数密切相关。

[关键词] 围绝经期;膝骨性关节炎;中医体质;危险因素;规律分析

[中图分类号] R684.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2022)03-0017-04

Related Factors Analysis for TCM Constitution in Perimenopausal Patients with Knee Osteoarthritis in Jilin

ZHAO Changwei¹ WANG Guochen² AN Lu² LIU Lang² LEI Yuqing² ZHAO Wenhai^{1△}

¹ Affiliated Hospital of Changchun University of Chinese Medicine, Changchun 130021, China;

² Changchun University of Chinese Medicine, Changchun 130021, China.

Abstract Objective: To analyze the TCM constitution and related risk factors of perimenopausal knee osteoarthritis systematically. **Methods:** A total of 352 cases of perimenopausal female patients were randomly selected by on-site interview. Age, body mass index, education level and TCM constitution were analyzed through questionnaire and physical identification. **Results:** Age, body mass index, education level, peace quality, Qi-deficiency quality, Yang-deficiency quality, Yin-deficiency quality, phlegm-dampness quality, damp-heat quality, blood stasis quality and Qi-stagnation quality were the factors influencing the occurrence of knee osteoarthritis in perimenopausal women. The independent risk factors for knee osteoarthritis in perimenopausal women were age, body mass index, education level, Qi-deficiency, Qi-stagnation, Yin-deficiency and Yang-deficiency. The protective factor of knee osteoarthritis in perimenopausal women was placidosis. **Conclusion:** Qi-deficiency, Qi-stagnation, Yin-deficiency and Yang-deficiency were the independent risk factors for knee osteoarthritis in perimenopausal women in Jilin, and were closely related to age, education level and body mass index.

Keywords: perimenopause; knee osteoarthritis; TCM constitution; risk factors; regular analysis

膝骨性关节炎(Knee Osteoarthritis, KOA)以发

病率高、病程长为疾病特点^[1]。围绝经期为妇女绝经前后的一段时期,其雌激素缺乏易引起骨骼肌系统和骨量的逐渐减少,且吉林地区人口老龄化严重,加之寒湿环境与高盐油腻的饮食习惯,增加了围绝经期女性发生 KOA 的风险^[2-4]。依据“三因制宜”诊治原则,地域人群特点的中医体质等相关因素与 KOA 发病密切相关^[5-6],故本研究针对吉林地区围绝经期 KOA 患者,进行中医体质等相关因素分析,为早期中医辨识与防治提供临床依据,现报告如下。

基金项目:国家中医药管理局天池伤科流派工作室建设项目

(第二轮建设)

国家重点研发计划项目(2019YFC1709905)

吉林省发展和改革委员会产业技术与开发项目
(2020C033-6)

¹ 长春中医药大学附属医院(长春,130021)

² 长春中医药大学

△通信作者 E-mail:6177252@163.com

1 研究对象与和方法

1.1 研究对象

以 2020 年 6 月至 2021 年 5 月在长春中医药大学附属医院骨科门诊就诊的围绝经期患者共 352 例为研究对象,其中有 217 例 KOA 患者,135 例非 KOA 患者。均符合诊断标准和纳入标准且依从性良好。

1.2 诊断标准

参照 2018 年中华医学会骨科学分会制定的《骨关节炎诊疗指南》^[1]与《中医骨伤科临床诊疗指南·膝痹病(膝骨性关节炎)》^[7]制定诊断标准。

1.3 纳入标准

1)年龄在 40~60 岁围绝经期的女性;2)在吉林地区居住超过 2 年时间的居民;3)自愿参加中医体质辨识评估;4)生命体征平稳,神志清楚,无沟通和认知障碍,能配合问卷调查;5)同意参加本研究并签署知情同意书。

1.4 排除标准

1)年龄<40 岁或年龄>60 岁;2)急性创伤、代谢性骨病、风湿免疫性疾病等发病影响关节者;3)妊娠或哺乳期妇女;4)合并恶性肿瘤等严重疾病;5)病情危重或患有精神疾病等严重原发性疾病者;6)信息填写不符合要求者;7)中途退出者;8)已经参加其他临床试验者。

1.5 中医体质分类和判定标准

参照 2019 年中华中医药学会拟定与实施的《中医体质分类与判定(ZYYXH-T157-2009)》^[8]中医体质分类与判断标准制定。该量表是由 9 个表、共 60 个条目、分值为 0~100 分的自我评价量表(平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、血瘀质、气郁质、特禀质)构成。量表规定将平和体质转化得分≥60 分且其他 8 种体质转化得分均<40 分者判定为平和体质;其他 8 种体质转化得分≥40 分者判定为该种类型偏颇体质。

1.6 观察指标

主要是年龄、体质量指数(BMI)、文化程度、婚姻状况等一般指标及中医体质情况。

1.7 研究方法

依据随机抽签现场面访法,进行围绝经期患者纳入标准筛查,对符合上述纳入标准者,参考相关文献,制定中医体质判定知识和方法的调查表,进行现场调查采集,病例采集由两名主要研究者(主治医师以上职称)。由研究者询问患者并记录《中医体质分类与判定标准》^[6]67 个问题的得分、一般资料(包含年龄、体质量指数、文化程度、婚姻状况等)、体格检查和 X 线检查结果。原始数据经反复核查、整理(不合格者剔除),录入数据并建立有效数据库。根据观察指标与上述诊断标准进行分组,对每一项观察指标都归于围绝经期

女性 KOA 组和围绝经期女性无 KOA 组,对分组的数据进行分析评价。

1.8 统计学方法

采用 SPSS22.0 软件分析数据。用频次分析法对中医体质状态进行分析;对每个围绝经期膝骨性关节炎相关因素分组采用单因素方差分析;对单因素方差分析有意义的自变量赋值,引入 Logistic 回归分析,计算其 OR 值及 95%可信区间。 $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者总体中医体质类型分布情况

217 例围绝经期膝骨性关节炎患者,其中平和质 6 例(2.76%),单纯偏颇体质 117 例(53.91%),兼夹偏颇体质 94 例(43.31%)。单纯偏颇体质前三位为阴虚质、阳虚质、气虚质,兼夹偏颇体质前三位为阴虚质、气郁质、气虚质,见表 1。

表 1 围绝经期膝骨性关节炎患者总体中医体质分布情况(例)

中医体质	单纯偏颇体质	兼夹偏颇体质
气虚质	22	21
阳虚质	24	9
阴虚质	31	27
痰湿质	7	4
湿热质	6	5
血瘀质	4	3
气郁质	21	25
特禀质	2	0

2.2 患者不同中医体质类型分布情况

围绝经期膝骨性关节炎患者 217 例中,共包括 44 种中医体质类型,其中阴虚质、阳虚质、气虚质、气郁质比例较高,位于前四位,见表 2。

表 2 围绝经期膝骨性关节炎患者中百分比>2%的中医体质分布情况

中医体质	例数/例	百分比/%
平和质	6	2.76
气虚质	22	10.14
阳虚质	24	11.06
阴虚质	31	14.29
气郁质	21	9.68
痰湿质	7	4.61
湿热质	6	2.76
气虚阳虚质	5	2.30
阴虚气郁质	6	2.76
气郁阴虚质	8	3.69
气郁阴虚气虚质	9	4.15
阴虚痰湿气郁质	5	2.30
气郁阴虚痰湿质	5	2.30

2.3 影响围绝经期膝骨性关节炎发生的单因素方差分析

单因素方差分析显示,年龄、体质量指数、文化程度

及平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、血瘀质、气郁质为围绝经期膝骨性关节炎发生的影响因素($P<0.05$),婚姻状况和特禀质不是围绝经期膝骨性关节炎发生的影响因素($P>0.05$),见表 3。

表 3 影响围绝经期膝骨性关节炎发生的单因素方差分析

观察指标		总数 /例	围绝经期女性 KOA/例	围绝经期女性 无 KOA/例	发生率 /%	χ^2	P
年龄/岁	40~50	183	91	92	49.73	22.130	<0.001
	51~60	169	126	43	74.56		
BMI/(kg·m ⁻²)	<24	167	83	84	49.70	21.554	<0.001
	≥24	185	134	51	72.43		
文化程度	高中及以下	178	125	53	70.22	11.054	0.001
	专科及以上	174	92	82	52.87		
婚姻状况	未婚/离异/丧偶	185	113	72	61.08	0.053	0.818
	已婚	167	104	63	62.28		
中医体质	平和质	38	6	32	15.79	26.922	<0.001
	气虚质	68	53	15	77.94	9.026	0.003
	阳虚质	66	48	18	72.73	4.137	0.042
	阴虚质	131	95	36	72.52	10.244	0.001
	痰湿质	51	39	12	76.47	5.334	0.021
	湿热质	31	25	6	80.65	4.825	0.028
	血瘀质	33	26	7	78.79	4.279	0.039
	气郁质	97	71	26	73.20	7.400	0.007
	特禀质	5	2	3	40.00	0.944	0.331

2.4 影响围绝经期膝骨性关节炎发生的多因素 Logistic 分析

多因素 Logistic 分析统计,年龄:40~49 岁=0,50~60 岁=1,BMI<24 kg/m²=0,BMI≥24 kg/m²=1。文化程度:高中及以下=0,专科及以上=1。阴虚质、阳

虚质、气虚质、气郁质、血瘀质、湿热质、痰湿质、平和质:否=0,是=1。多因素 Logistic 分析结果:围绝经期女性 KOA 的独立危险因素为年龄、BMI、文化程度、阴虚质、阳虚质、气虚质、气郁质($P<0.05$),保护性因素为平和质($P<0.05$),见表 4。

表 4 影响围绝经期膝骨性关节炎发生的多因素 Logistic 分析

因素	B	$S.E.$	Wals	P	Exp(B)	95%CI
年龄	0.054	0.026	4.529	<0.05	1.056	1.004~1.110
BMI	0.077	0.031	6.252	<0.05	1.081	1.017~1.148
文化程度	0.647	0.260	6.191	<0.05	1.910	1.147~3.180
气虚质	1.391	0.413	11.326	<0.05	0.249	0.111~0.559
阳虚质	1.175	0.384	9.362	<0.05	0.309	0.146~0.656
阴虚质	0.923	0.330	7.807	<0.05	0.397	0.208~0.759
气郁质	0.861	0.340	6.414	<0.05	0.432	0.217~0.823
平和质	-1.178	0.559	4.438	<0.05	3.247	1.085~9.711

3 讨论

围绝经期指年龄范围从 40 岁左右开始至停经后 12 个月内的时期,此时期妇女由于雌激素急剧减少,对炎症因子(IL-1 β 、TNF- α 等)的抑制减弱,造成膝关节软骨的加速破坏。吉林地区位于北纬 40°50′~46°19′,与同经度地区相比全年日照时间短,成为我国寒冷地区之一。寒湿的环境是导致吉林地区的人群易患膝骨性关节炎的外部条件。吉林地区作为老工业基地之一,人口老龄化明显,衰老会造成软骨细胞基因组不稳定、蛋白质平衡丧失、线粒体功能障碍、细胞衰老、干细胞衰竭等因素变化,打破合成与降解的平衡,诱导 KOA 的发生^[9]。且因地域气候特点,饮食多以油腻高盐的食物为主,易出现“乐野处而乳食,藏寒而生满

病”,体型肥胖、BMI 较高,肥胖不仅增加膝关节的负荷,而且易引起糖尿病等代谢性疾病,造成骨量减少。本研究发现吉林地区围绝经期的女性,年龄、BMI 是 KOA 发生的独立危险因素,高中及以下文化程度者膝骨性关节炎的患病率较高,缺乏早期防治意识,就医时多数已达到中晚期,且较低文化程度的人群多数为从事体力劳动者,对疾病缺乏认识,成为膝骨性关节炎发病的因素之一。

KOA 是慢性骨关节疾患,故“久病多虚”,中医体质学说以阴阳、五行、脏腑经络、气血津液等辨证为指导,符合“天人合一”整体观和“形神合一”生命观的中医特点,能够将疾病防治研究重点从“病”转移到风险“人群”,从重视治疗转向早期风险高危人群筛查与干

预,认清“体质致病”原理。研究结果证实:吉林地区的围绝经期 KOA 人群以阴虚质、阳虚质、气虚质、气郁质更为普遍。阴虚质常表现为阴虚内热的状态,主要原因是人体阴液亏虚。《医门棒喝》有云:“此阳旺阴虚之质也,每病多火,需用滋阴清火。”阴虚质和气郁质在围绝经期妇女较为普遍,因为卵巢的功能在围绝经期时逐渐降低,降低雌、孕激素的产生,对垂体的抑制作用减弱,阴虚质和气郁质发病人血清检测发现雌二醇(E₂)水平显著降低^[10],弱化了破骨细胞、白介素(IL-1 β)、肿瘤坏死因子(TNF- α)基因表达的抑制作用,加速关节软骨软化,使得 KOA 病程发展明显增快^[11]。阳虚质的体质多表现形寒肢冷,见于一身阳气无法充盈、温煦不足,其可诱导 Sox9、Col2a1 高表达,引起软骨组织的病理学改变,导致 KOA 的发作^[12]。气虚质的体质多由人体之气缺乏所导致,常表现为人体五脏六腑功能的降低,气虚质患者血清中 TGF- β 1 表达异常,而 TGF- β 1 水平降低可引发软骨代谢异常,致围绝经期膝骨性关节炎的发作^[13-14]。随着心理因素与疾病之间关系的认识不断深化,逐渐注重“生物-心理-社会”的医学发展模式,围绝经期女性较之男性更易发生郁结^[15]。长期情志抑郁、气机阻滞则会引起气郁质的形成,主要表现为性格自闭、忧郁胆小、敏感多疑,故因长期情志郁结,肝藏疏泄功能失职,一身气机无法畅通,肝气由肝血化生,肝血不足,不能濡养筋脉,则容易形成膝骨性关节炎。

综上所述,吉林地区围绝经期 KOA 发病人人群中中医体质有独特的特点,其中医体质等相关因素分析能为膝骨性关节炎早期中医辨识与防治提供临床依据。但由于本研究病例分布有局限性,对于中医体质等相关因素分析存在一定偏倚,有待于进一步大样本多中心筛查研究,为围绝经期膝骨性关节炎患者诊治提供临床依据。

参考文献

- [1] 中华医学会骨科学分会关节外科学组. 骨关节炎诊疗指南(2018 年版)[J]. 中华骨科杂志, 2018, 38(12): 705-715.
- [2] SALVE H, GUPTA V, PALANIVEL C, et al. Prevalence

of knee osteoarthritis amongst perimenopausal women in an urban resettlement colony in South Delhi[J]. Indian J Public Health, 2010, 54(3): 155-157.

- [3] SUN X, ZHEN X, HU X, et al. Osteoarthritis in the middle-aged and elderly in china: prevalence and influencing factors[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2019, 16(23): 4701.
- [4] 梁比记, 陈志强, 周泉, 等. 不同中医证型围绝经期膝骨关节炎的 X 线表现及 IL-1、TNF- α 、E2 水平的比较[J]. 广东医学, 2018, 39(16): 2513-2534.
- [5] 叶超, 陈婧, 刘向春, 等. 不同证候膝骨关节炎患者证候程度评分与关节液炎性指标的典型相关分析[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2021, 29(3): 17-20.
- [6] 黄明辉, 宋进良, 陈彦军, 等. 膝骨性关节炎(骨痹)患者中医体质与临床证型的调查研究[J]. 世界中医药, 2017, 12(7): 1580-1586.
- [7] 中华医学会骨科学分会. 中医骨伤科临床诊疗指南·膝痹病(膝骨性关节炎)[J]. 康复学报, 2019, 29(3): 1-7.
- [8] 中华中医药学会. 中医体质分类与判定(ZYYXH/T157-2009)[J]. 世界中西医结合杂志, 2009, 4(4): 303-304.
- [9] LOESER R F, COLLINS J A, DIEKMAN B O. Ageing and the pathogenesis of osteoarthritis. Nat Rev Rheumatol[J]. Nat Rev Rheumatol, 2016, 12(7): 412-420.
- [10] 刘芳, 黄俊山, 魏海茵, 等. 围绝经期综合征患者性激素水平与体质学说阴虚质、气郁质关系研究[J]. 中国临床研究, 2015, 7(18): 98-100.
- [11] LAVOCAT F, OSTA B, MIOSECC P. Increased sensitivity of rheumatoid synoviocytes to Schnurri-3 expression in TNF- α and IL-17A induced osteoblastic differentiation[J]. Bone, 2016, 87: 89-96.
- [12] 李盛华, 周明旺, 潘文, 等. 阳虚质膝骨性关节炎软骨组织 Sox9、Col2a1 基因表达的研究[J]. 西部中医药, 2016, 29(12): 1-4.
- [13] 周明旺, 王小萍, 李盛华, 等. 膝关节炎患者中医体质类型与血清转化生长因子 TGF- β 1 表达水平的相关性[J]. 中国中医药信息杂志, 2016, 29(12): 1-4.
- [14] 肖延成, 王培民, 徐波, 等. 异常代谢网络调控膝骨关节炎的研究进展[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2019, 27(6): 79-82.
- [15] 何栩, 罗小兵, 虞亚明, 等. 中老年女性膝骨关节炎患者中医体质类型与膝股四头肌肌力、身体骨骼肌含量的相关性分析[J]. 四川中医, 2017, 35(9): 39-41.

(收稿日期: 2021-09-14)

(上接第 16 页)

- [17] LEE H S, HWANG J S. Impact of type 2 diabetes mellitus and antidiabetic medications on bone metabolism[J]. Curr Diab Rep, 2020, 20(12): 78.
- [18] 陈玉华, 戴芳芳. 糖尿病性骨质疏松症致病因素相关性分析[J]. 中国骨质疏松杂志, 2021, 27(5): 641-645.
- [19] 郭小双, 郑剑南, 曹俊青, 等. 六味地黄丸配合阿仑膦酸钠治疗肝肾阴虚型绝经后骨质疏松症的临床研究[J]. 湖北中医药大学学报, 2018, 20(2): 82-84.
- [20] 史晓林, 王和鸣, 高毅, 等. 绝经后骨质疏松症(骨痿)中医

药诊疗指南(2019 年版)[J]. 中医正骨, 2020, 32(2): 1-13.

- [21] 朱琦琦, 戴芳芳. 糖尿病性骨质疏松症的中医研究进展[J]. 中国骨质疏松杂志, 2019, 25(9): 1331-1335.
- [22] LIU M M, DONG R, HUA Z, et al. Therapeutic potential of Liuwei Dihuang pill against KDM7A and Wnt/ β -catenin signaling pathway in diabetic nephropathy-related osteoporosis[J]. Biosci Rep, 2020, 40(9): BSR20201778.

(收稿日期: 2021-09-08)