

## • 临床研究 •

## 形神共调针法治疗膝骨关节炎的临床研究

高小勇<sup>1</sup> 田改平<sup>2</sup> 武娜<sup>1</sup> 毕相楠<sup>1</sup> 王丕敏<sup>1</sup> 李曼<sup>3</sup> 秦琴<sup>3△</sup>

[摘要] 目的:观察形神共调针法治疗膝骨关节炎的临床疗效。方法:选取2022年5月至2024年5月因膝骨关节炎诊治的患者共84例,采用简单随机表法将患者分为对照组和观察组,各42例。对照组采用普通针刺法,观察组采用形神共调针法。治疗4周后采用VAS评分、WOMAC评分、SAS评分、Lysholm评分和血清IL-1 $\beta$ 、IL-6、TNF- $\alpha$ 水平综合评定患者的临床疗效。结果:最终对照组40例和观察组39例完成了治疗,治疗4周后,对照组与观察组VAS评分、WOMAC评分、SAS评分、Lysholm评分和血清IL-1 $\beta$ 、IL-6、TNF- $\alpha$ 水平均获得不同程度的改善,差异有统计学意义( $P<0.05$ );且两组组间比较,观察组疗效更佳,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论:形神共调针法治疗膝骨关节炎具有良好的效果,可明显减轻患者疼痛,缓解焦虑情绪,改善患者的运动功能。

[关键词] 形神共调针法;膝骨关节炎;慢性疼痛;焦虑;运动功能

[中图分类号] R684.3 [文献标志码] A [文章编号] 1005-0205(2025)02-0014-05

DOI:10.20085/j.cnki.issn1005-0205.250203

## Clinical Study on the Treatment of Knee Osteoarthritis with Figure and Spirit Co-Adjustment Acupuncture Method

GAO Xiaoyong<sup>1</sup> TIAN Gaiping<sup>2</sup> WU Na<sup>1</sup> BI Xiangnan<sup>1</sup> WANG Pimin<sup>1</sup> LI Man<sup>3</sup> QIN Qin<sup>3△</sup>

<sup>1</sup> Affiliated Hospital of Shanxi University of Chinese Medicine, Taiyuan 030024, China;

<sup>2</sup> Shanxi School of Chinese Medicine, Jinzhong 030619, Shanxi China;

<sup>3</sup> School of Basic Medical Sciences, Shanxi University of Chinese Medicine, Jinzhong 030619, Shanxi China.

**Abstract Objective:** To evaluate the clinical efficacy of the figure and spirit co-adjustment acupuncture method in the treatment of knee osteoarthritis. **Methods:** A total of 84 patients with knee osteoarthritis who received treatment from May 2022 to May 2024 were selected and randomly assigned to either control group or observation group using a simple randomization method. The control group underwent treatment with the conventional acupuncture method, whereas the observation group received figure and spirit co-adjustment acupuncture. After 4 weeks of treatment, a comprehensive evaluation of the patients' clinical efficacy was conducted based on the WOMAC scores, VAS scores, SAS scores, Lysholm scores, and serum levels of IL-1 $\beta$ , IL-6, and TNF- $\alpha$ . **Results:** 40 cases in the control group and 39 cases in the observation group completed the designated treatment. Following a 4 weeks course of treatment, there were improvements in VAS scores, WOMAC scores, SAS scores, Lysholm scores, and serum levels of IL-1 $\beta$ , IL-6, and TNF- $\alpha$  in the control group and observation group to varying degrees ( $P<0.05$ ). Furthermore, the efficacy of the observation group was superior when compared between the two groups ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** The results demonstrate that figure and spirit co-adjustment acupuncture method is an effective treatment for knee

osteoarthritis. It has been shown to reduce pain, anxiety, and improve functional activities in patients.

**Keywords:** figure and spirit co-adjustment acupuncture method; knee osteoarthritis; chronic pain; anxiety; activity function

基金项目:山西省名中医王丕敏传承工作室建设项目

(SXSMZYGZS138)

山西中医药大学优秀博士毕业生来晋工作奖励

经费科研启动基金项目(2022BKS01)

<sup>1</sup> 山西中医药大学附属医院(太原,030024)

<sup>2</sup> 山西省中医学校

<sup>3</sup> 山西中医药大学基础医学院

△通信作者 E-mail:18998411779@qq.com

膝骨关节炎(Knee Osteoarthritis, KOA)是一种常见的骨关节退行性疾病,以关节疼痛、肿胀和活动障

碍为主要特征<sup>[1]</sup>。尽管现代研究对膝关节炎机制认识不断进步,但治疗效果仍欠佳<sup>[2-3]</sup>。形神一体观是中医学生命观的重要理论<sup>[4]</sup>。膝关节炎病位在膝,其出现的软骨退变、骨质增生及肌肉萎缩等属“形”病,在其发展过程中,患者出现的焦虑、抑郁等异常心理状态属“神”病。形神共调针法是本课题组基于形神一体观总结的特色疗法,其主要用膝关节局部取穴改善局部筋-骨-肉失衡以治疗“形”病,用头部取穴等调畅情志以治疗“神”病,两者结合可达到形神共愈的疗效。本研究旨在为形神共调针法治疗膝关节炎提供循证医学支持。

## 1 研究对象和方法

### 1.1 研究对象

将 2022 年 5 月至 2024 年 5 月来山西中医药大学附属医院针灸一科门诊就诊且符合纳入标准的 84 名膝关节炎受试者,用随机数字表法分为对照组和观察组,各 42 例,连续治疗 4 周。本试验经山西中医药大学附属医院伦理委员会审批通过(伦理审批号为 202211276)。

### 1.2 诊断标准

**1.2.1 西医诊断标准** 参照《骨关节炎诊疗指南(2018 年版)》<sup>[5]</sup>:1)膝关节周围 1 个月内频繁出现疼痛;2)年龄超过 50 岁;3)早晨出现僵硬的时间在 30 min 以内;4)在站立位时 X 线片发现膝关节间隙减小,关节软骨下骨发生硬化或囊性变,边缘伴骨赘形成;5)关节运动时可闻及骨擦音。满足条件 1)及 2)3)4)5)中的任意 2 条即可诊断为膝关节炎。

**1.2.2 中医诊断标准** 参照《膝关节炎中医诊疗指南(2020 年版)》<sup>[6]</sup>中的气滞血瘀证,主证包含膝关节刺痛或胀痛,活动不利,休息状态下疼痛无明显缓解;次证包括患者面色晦暗,舌紫暗或有瘀斑,脉沉涩。

### 1.3 纳入标准

1)符合上述中西医诊断标准;2)未参与其他临床研究或者近 2 周内没有采取治疗措施的膝关节炎患者;3)根据 Kellgren-Lawrence(K-L)分级,患者为 I 级或 II 级;4)签署知情同意书。

### 1.4 排除标准

1)患者有膝关节手术病史;2)患者合并其他引发膝关节疼痛的疾病(如外伤、类风湿性关节炎、骨肿瘤等);3)患者合并其他严重的基础病史;4)患者有认知功能障碍等严重精神系统疾病;5)患者因心理因素无法耐受针刺治疗。

### 1.5 剔除与脱落标准

1)治疗期间出现身体不适,无法继续临床试验;2)受试者无法提供相关检查资料;3)治疗期间受试者有其他治疗行为;4)因个人或其他特殊原因而无法完

成整个疗程。

### 1.6 方法

**1.6.1 对照组** 参考针灸学针刺组穴操作<sup>[6]</sup>,穴位选用血海、内外膝眼、梁丘、阳陵泉、阴陵泉、昆仑;针具采用华佗牌不锈钢毫针( $\Phi 0.25\text{ mm} \times 25\text{ mm}$ ,  $\Phi 0.30\text{ mm} \times 40\text{ mm}$ ),针刺时内外膝眼向膝中斜刺,针刺深度为 0.5~1.0 寸,其他腧穴可依据肌肉厚薄直刺 1.0~1.5 寸。每间隔 10 min 行针 1 次,单次治疗留针 30 min,每周治疗 5 次,共治疗 4 周。

**1.6.2 观察组** 采用形神共调针法,在对照组“调形”的基础上加以“调神”,穴位选用百会穴、四神聪、太冲、陶道;针具采用华佗牌不锈钢毫针( $\Phi 0.25\text{ mm} \times 25\text{ mm}$ ,  $\Phi 0.30\text{ mm} \times 40\text{ mm}$ ),百会、四神聪与头皮呈 15°平刺进针,进针深度为 0.5 寸左右,太冲斜刺 0.5 寸,陶道向上斜刺 0.5 寸。每间隔 10 min 行针 1 次,单次治疗留针 30 min,每周治疗 5 次,共治疗 4 周。

### 1.7 观察指标

**1.7.1 定量评分表** 1)视觉模拟量表(VAS)评分<sup>[7]</sup>:受试者根据自身疼痛程度主观打分,0~10 分表示无痛到无法忍受的剧痛。2)西安大略和麦克马斯特大学膝关节炎指数(WOMAC)评分<sup>[8]</sup>:从受试者的自身膝关节的疼痛、僵硬和日常生活的难度 3 个方面打分,每一个问题按照 0~4 分来计算,三者之和计为总分,分值越高症状越重。3)Lysholm 评分<sup>[9]</sup>:医师通过跛行、支撑等 8 个方面来评估受试者膝关节的功能,若评分小于 65 分,则说明膝关节功能较差。4)焦虑自评量表(SAS)<sup>[10]</sup>评分:评估患者的主观感受,包含 20 个项目,将每个项目的分值相加得到粗分,将粗分乘以 1.25 后取整即为标准总分。分值越高反映焦虑程度越严重。

**1.7.2 血清指标** 采集受试者外周静脉血 5 mL 并行血液分析,比较两组患者试验前后的 IL-1 $\beta$ 、IL-6、TNF- $\alpha$  水平。

**1.7.3 综合疗效评定标准** 参考《中药新药临床研究指导原则》<sup>[11]</sup>的疗效标准,选用 WOMAC 评分计算疗效指数,疗效指数=[(治疗前评分-治疗后评分)/治疗前评分] $\times 100\%$ 。无效,疗效指数 $<30\%$ ;有效,疗效指数 $\geq 30\%$ 且 $<70\%$ ;显效,疗效指数 $\geq 70\%$ 且 $<95\%$ ;临床痊愈,疗效指数 $\geq 95\%$ ;总有效率=[(有效例数+显效例数+临床治愈例数)/总病例数] $\times 100\%$ 。

### 1.8 样本量估算

采用 PASS15 软件估算样本量。初步预试验结果显示治疗后对照组 VAS 评分平均值为 2.8 分,观察组为 3.7 分,总体标准差为 1.1,设双侧  $\alpha=0.05$ ,把握度为 90%。软件估算得到两组样本量各需 33 例,同时考虑

20%脱落率,各组最终需要研究对象 42 例,总计 84 例。

1.9 统计学方法

采用 SPSS27 软件对最终数据予以分析。性别及发病部位比较采用  $\chi^2$  检验,年龄、病程、体重指数及各评价指标同一时刻组间比较采用两独立样本  $t$  检验,治疗前后不同时刻各组组内比较采用配对  $t$  检验,疗效比较采用 Wilcoxon 秩和检验,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

表 1 两组患者基线资料比较

组别	性别		年龄/岁	病程/月	体重指数/( $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$ )	发病部位	
	男/例	女/例	( $\bar{x} \pm s$ )	( $\bar{x} \pm s$ )	( $\bar{x} \pm s$ )	单膝/例	双膝/例
观察组	13	26	54.26 $\pm$ 7.50	41.64 $\pm$ 13.89	23.61 $\pm$ 2.26	21	18
对照组	14	26	53.88 $\pm$ 9.02	38.48 $\pm$ 12.91	23.52 $\pm$ 2.31	28	12
统计检验值	$\chi^2=0.024$		$t=0.204$	$t=1.050$	$t=0.176$	$\chi^2=2.188$	
$P$	0.876		0.839	0.297	0.861	0.139	

2.2 VAS 评分比较

治疗前,两组患者 VAS 评分基本一致,差异无统计学意义( $P>0.05$ );经过 4 周治疗后,两组患者 VAS 评分都较前有所改善,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),观察组较对照组降低更多,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

表 2 两组间及组内 VAS 评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	治疗前	治疗后	$t$	$P$
观察组	6.08 $\pm$ 0.96	2.59 $\pm$ 0.79	21.294	$<0.001$
对照组	6.38 $\pm$ 0.81	3.35 $\pm$ 0.95	15.829	$<0.001$
$t$	1.499	3.875		
$P$	0.138	$<0.001$		

2.3 WOMAC 评分比较

治疗前,两组患者 WOMAC 评分基本一致,差异无统计学意义( $P>0.05$ );经过 4 周治疗后,两组患者 WOMAC 评分都较前有所改善,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),观察组较对照组降低更多,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 3。

表 3 两组间及组内 WOMAC 评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	治疗前	治疗后	$t$	$P$
观察组	60.05 $\pm$ 5.59	24.90 $\pm$ 4.02	45.336	$<0.001$
对照组	60.03 $\pm$ 7.01	34.20 $\pm$ 3.82	20.184	$<0.001$
$t$	0.018	10.551		
$P$	0.985	$<0.001$		

2.4 SAS 评分比较

治疗前,两组患者 SAS 评分基本一致,差异无统计学意义( $P>0.05$ );经过 4 周治疗后,两组患者 SAS 评分都较前有所改善,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),观察组较对照组降低更多,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 4。

2.5 Lysholm 评分比较

治疗前,两组患者 Lysholm 评分基本一致,差异

2.1 一般资料

本试验共招募受试者 84 例,中途退出共 5 例(对照组 2 例,观察组 3 例)。脱落患者均因个人或家庭原因而自行脱落,与治疗干预无关联。最终共 79 例患者纳入试验(对照组 40 例,观察组 39 例),男 27 例,女 52 例;年龄为 36~69 岁,中位数为 54 岁;病程为 10~72 个月,中位数为 39 个月。两组患者性别、年龄及病程等差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 1。

表 4 两组间及组内 SAS 评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	治疗前	治疗后	$t$	$P$
观察组	58.03 $\pm$ 6.84	45.92 $\pm$ 4.53	13.418	$<0.001$
对照组	57.73 $\pm$ 8.83	48.78 $\pm$ 4.89	5.239	$<0.001$
$t$	0.169	2.689		
$P$	0.866	0.009		

无统计学意义( $P>0.05$ );经过 4 周治疗后,两组患者 Lysholm 评分都较前有所增加,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),观察组较对照组提高更多,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 5。

表 5 两组间及组内 Lysholm 评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	治疗前	治疗后	$t$	$P$
观察组	42.67 $\pm$ 6.47	74.15 $\pm$ 6.76	114.669	$<0.001$
对照组	40.85 $\pm$ 5.81	59.10 $\pm$ 7.72	52.924	$<0.001$
$t$	1.314	9.212		
$P$	0.193	$<0.001$		

2.6 血清 IL-1 $\beta$  水平比较

治疗前,两组患者血清 IL-1 $\beta$  水平基本一致,差异无统计学意义( $P>0.05$ );经过 4 周治疗后,两组患者血清 IL-1 $\beta$  水平都较前有所降低,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),观察组较对照组降低更多,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 6。

表 6 两组间及组内血清 IL-1 $\beta$  水平比较( $\bar{x} \pm s$ ,pg/mL)

组别	治疗前	治疗后	$t$	$P$
观察组	51.98 $\pm$ 7.33	31.54 $\pm$ 5.64	40.331	$<0.001$
对照组	53.58 $\pm$ 6.33	33.87 $\pm$ 4.56	40.554	$<0.001$
$t$	1.039	2.022		
$P$	0.302	0.047		

2.7 血清 IL-6 水平比较

治疗前,两组患者血清 IL-6 水平基本一致,差异无统计学意义( $P>0.05$ );经过 4 周治疗后,两组患者血清 IL-6 水平都较前有所降低,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),观察组较对照组降低更多,差异有统计学



意义( $P<0.05$ ),见表 7。

表 7 两组间及组内血清 IL-6 水平比较( $\bar{x}\pm s$ ,pg/mL)				
组别	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
观察组	32.64±5.74	16.73±4.24	58.384	<0.001
对照组	34.35±5.24	22.31±3.64	38.208	<0.001
<i>t</i>	1.385	6.286		
<i>P</i>	0.170	<0.001		

2.8 血清 TNF-α 水平比较

治疗前,两组患者血清 TNF-α 水平基本一致,差异无统计学意义( $P>0.05$ );经过 4 周治疗后,两组患者血清 TNF-α 水平都较前有所降低,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),观察组较对照组降低更多,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 8。

义( $P<0.05$ ),观察组较对照组降低更多,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 8。

表 8 两组间及组内血清 TNF-α 水平比较( $\bar{x}\pm s$ ,pg/mL)				
组别	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
观察组	69.89±12.75	35.61±7.95	43.188	<0.001
对照组	73.85±11.77	51.49±8.95	44.452	<0.001
<i>t</i>	1.434	8.327		
<i>P</i>	0.156	<0.001		

2.9 疗效比较

治疗后,两组患者组间疗效比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),观察组疗效优于对照组,见表 9。

表 9 两组患者间疗效比较							
组别	治愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%	<i>Z</i>	<i>P</i>
观察组	12	19	6	2	94.87	-2.324	0.020
对照组	8	13	11	8	80.00		

2.10 安全性观察及不良事件分析

本试验过程未出现严重不良反应,观察组针刺后有 1 例轻微皮下瘀血,予热敷后缓解。

3 讨论

形神一体观认为人的形体(形)和精神(神)关系密切,二者相互联系、相互影响,形体的状态可影响到意识、思维等精神活动的状态,反之亦然<sup>[12]</sup>。人体之“形”指客观的物质实体,包括四肢百骸、五脏六腑及气血津液等有形之物;人体之“神”指人体生命活动的主宰和总体现,包括意识、思维和情感等精神活动<sup>[13]</sup>。《类经·针刺类》载:“形者神之体,神者形之用。”人体之“形”与“神”具有密切的生理病理联系,“形神一体”是维持正常生命活动的重要保证<sup>[14]</sup>。膝关节炎病位在膝,其出现的软骨退变、骨质增生及肌肉萎缩等筋-骨-肉失衡属“形”病。本病易缠绵反复,病程较长,《临证指南医案》提到“凡经主气,络主血,久病血瘀”,关节部位的瘀血停滞会导致气机受阻,随着膝关节局部筋骨失衡进而影响肝的疏泄功能,最终导致抑郁、焦虑等神志障碍,即“形”病累及“神”病。《血证论·脏腑病机论》云“肝……不致抑郁,则血脉得畅”,肝的疏泄功能失调会影响气血运行,郁则气滞,血液留停为瘀,从而影响筋的正常功能活动,加重膝痹<sup>[15]</sup>;此外,筋骨有赖于营血的滋润,气机不畅,血脉不通,营血不能远达四肢末节,痹证更甚<sup>[16]</sup>,则为“神”病加剧“形”病。

形神一体观强调了身体和心理的统一健康状态,是形神共调针法的中医理论基础。形神共调针法是本课题组基于形神一体观的中医理论及临床实践总结而形成的特色疗法。本研究中观察组“调形”穴位选用血海、梁丘、犊鼻、阳陵泉、阴陵泉等穴位,旨在改善膝关节炎筋-骨-肉失衡状态,减轻局部症状,恢复关节功能。梁丘穴为胃经郄穴,阳经郄穴主急症,善止痛,血

海穴为足太阴脾经重要穴位,与梁丘合用具有疏通经络、活血止痛的治疗作用。内膝眼穴是经外奇穴,与外膝眼穴常合用治疗痹证,二穴合用能够明显改善膝关节局部痹阻,使气血调畅以濡养肌肉、关节、筋骨等。阴陵泉为脾经合穴,阳陵泉为胆经合穴,又是“筋会”,二者合用具有疏肝健脾、舒筋强肌的功效<sup>[17]</sup>。昆仑穴属足太阳膀胱经,其为改善膝骨关节炎慢性疼痛的验穴<sup>[18]</sup>;以上诸穴合用可柔肝健脾活血,恢复筋-骨-肉力学平衡以治疗“形”病。“调神”穴选取四神聪、百会穴、陶道、太冲等穴位,旨在调节气机、怡神安志、改善焦虑、抑郁等情志异常状态。“调神”穴中陶道为督脉足太阳之会,属阳,重在调气;太冲为肝经原穴,属阴,重在调血;二者合用则具有调养气血的功效。百会是督脉“入络于脑”的头部取穴,四神聪作为头部经外奇穴,二者配合具有通督醒神、安神定志、醒脑开窍的功效<sup>[19]</sup>。以上诸穴合用可调养气血,通督醒神,宁心安志以治“神”病。膝关节炎初期主要表现为“形”病,但随着病程的发展及病机转变,逐渐发展为形神共病。临床研究发现膝骨关节炎的反复慢性疼痛会影响患者的心理状态,同时,患者的焦虑情绪也会增加患者的疼痛感<sup>[20]</sup>。因此,单一的“形”病治疗难以解决其病机的进一步转化。形神共调针法兼顾“形”病与“神”病的治疗,在“形”病欲累及“神”病及“神”病欲加剧“形”病之时,阻断其病程的进一步发展,改善膝骨关节炎疼痛-负性情绪-深度疼痛的恶性循环。

本研究中“调形”选用粗毫针,“调神”选用细毫针,“调形”较于“调神”取穴角度更大、深度更深,“调形”意在活血化瘀,故采用较大刺激以治“形”病;“调神”意在宁心安神定志,则采用较小刺激以治“神”病。形神共调针法主要是应用调形与调神相结合的取穴思路,通过气血同调,形神兼治以达到心身共治的疗效。结果

表明形神共调针法可以明显降低 VAS 疼痛评分、WOMAC 骨关节炎指数评分、SAS 焦虑评分,改善血清炎症因子水平,提高临床有效率,证明形神共调针法具有整体调治、身心兼顾的疗效。

本研究中患者的基础疾病、工作方式等未做详细比较,下一步将细化研究过程,增大样本量及随访周期,为形神共调针法治疗膝骨关节炎提供更多临床依据。综上所述,形神共调针法对气滞血瘀型膝骨关节炎有较好的治疗作用,能够明显缓解患者膝关节疼痛、减轻关节炎症、改善焦虑情绪、提高膝关节活动度,具有较好的安全性。

### 参考文献

- [1] SRIVASTAVA A K. American academy of orthopaedic surgeons clinical practice guideline summary of surgical management of osteoarthritis of the knee[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2023, 31(24): 1211-1220.
- [2] UIVARASEANU B, VESA C M, TIT D M, et al. Therapeutic approaches in the management of knee osteoarthritis (Review)[J]. Exp Ther Med, 2022, 23(5): 328.
- [3] LIM W B, AL-DADAH O. Conservative treatment of knee osteoarthritis: a review of the literature[J]. World J Orthop, 2022, 13(3): 212-229.
- [4] 王舫泽, 杨超, 田鸿芳, 等. 从形神一体观到心身医学: 针灸临床的理论与实践[J]. 中国针灸, 2023, 43(4): 390-394.
- [5] 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.
- [6] 中国中医药研究促进会骨伤科分会. 膝骨关节炎中医诊疗指南(2020年版)[J]. 中医正骨, 2020, 32(10): 1-14.
- [7] 王鹏飞, 厉巧兰, 刘佳娜, 等. 通络止痛方导入联合关节松动在全膝关节置换术加速康复中的应用[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2024, 32(9): 31-35.
- [8] 贾海光, 李健, 谷金玉, 等. 经筋理论指导下体外冲击波治疗早中期膝骨关节炎的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2023, 31(3): 38-47.
- [9] 王平, 谢坤南, 王辉, 等. 关节镜下 FAST-fix 360°系统治疗外侧半月板损伤的效果[J]. 国际骨科学杂志, 2024, 45(5): 337-339.
- [10] 赵众, 周刚, 黄耀明, 等. 利用机器学习算法精简焦虑和抑郁自评量表[J]. 精神医学杂志, 2022, 35(5): 466-471.
- [11] 国家食品药品监督管理局. 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.
- [12] 周春桐, 任路, 吕琴, 等. 基于“形神一体”理论探讨针刺治疗情志病[J]. 北京中医药大学学报, 2024, 47(9): 1306-1311.
- [13] 刘畅, 徐向青. 从形神一体观论治抑郁障碍[J]. 中医药导报, 2022, 28(2): 207-213.
- [14] 叶臻, 叶俏波. “形神一体, 道器融合”的玄府学说内涵及发展逻辑[J]. 中华中医药杂志, 2024, 39(3): 1107-1112.
- [15] 陆嘉柯, 陈佳俊, 张小宁, 等. 从肝论治膝骨性关节炎研究进展[J]. 浙江中医杂志, 2022, 57(1): 74-75.
- [16] 李西海. 筋骨中和的理论渊源[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(2): 683-685.
- [17] 李思慧, 刘书庆, 王玥梅, 等. 基于数据挖掘分析阳陵泉主治优势病症及配伍规律[J]. 中国中医药图书情报杂志, 2024, 48(2): 85-92.
- [18] 李辉, 丁新菊, 王文彪, 等. 足太阳经腰、膝部穴位恢刺治疗足太阳经筋型膝骨关节炎的研究[J]. 中医研究, 2023, 36(11): 56-60.
- [19] 徐雪娇, 李天英, 李欣, 等. 针刺对抑郁大鼠单胺类神经递质相关基因表达的影响[J]. 针灸临床杂志, 2022, 38(5): 42-47.
- [20] 唐德志, 李晓锋, 王拥军, 等. 调理心身在膝骨关节炎治疗中的重要作用[J]. 中国中医基础医学杂志, 2014, 20(9): 1225.

(收稿日期: 2024-08-01)