

◆ 针灸推拿 ◆

基于数据挖掘分析冯祯根针灸治疗肩周炎取穴规律

陈泽莉¹, 胡赫其², 章浩¹, 何壁¹ 指导: 冯祯根¹

1. 浙江中医药大学附属金华中医院, 浙江 金华 321017

2. 浙江中医药大学附属第一医院/浙江省中医院, 浙江 杭州 310006

[摘要] 目的: 基于数据挖掘技术分析冯祯根针灸治疗肩周炎的取穴规律。方法: 收集整理2022年3月—2024年2月经冯祯根诊疗的肩周炎病历, 使用SPSS Statistics 23.0 软件和SPSS Modeler 18.0 软件对针灸处方中腧穴的使用频次、归经进行统计分析, 对腧穴进行关联规则、聚类分析等。结果: 本研究共纳入200份医案的针灸处方, 共涉及31个腧穴, 总使用频次1 730次。使用频次排前10位的腧穴分别为阳陵泉、阴陵泉、足三里、曲垣、云门、中府、肩中俞、肩髃、臂臑、后溪; 归经排名前3名的经络分别是手太阳小肠经303次(17.51%)、手太阴肺经284次(16.42%)及手阳明大肠经262次(15.14%); 经聚类分析, 获得6类组穴; 经关联规则分析, 共获得51组穴位组合。结论: 冯祯根主任治疗肩周炎首辨经脉, 重视使用手太阳小肠经、手太阴肺经、手阳明大肠经穴, 取穴遵循局部配穴及远近相配原则。

[关键词] 肩周炎; 针灸; 名医经验; 冯祯根; 取穴规律; 数据挖掘

[中图分类号] R246; R684.3

[文献标志码] A

[文章编号] 0256-7415 (2026) 08-0104-06

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2026.08.017

Analysis of Acupoint Selection Rules of FENG Zhen'gen in Treating Frozen Shoulder with Acupuncture and Moxibustion Based on Data Mining

CHEN Zeli¹, HU Heqi², ZHANG Hao¹, HE Bi¹ Instructor: FENG Zhen'gen¹

1. Jinhua TCM Hospital Affiliated to Zhejiang Chinese Medical University, Jinhua Zhejiang 321017, China; 2. The First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University/Zhejiang Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Hangzhou Zhejiang 310006, China

Abstract: **Objective:** To analyze the acupoint selection rules of FENG Zhen'gen in treating frozen shoulder with acupuncture and moxibustion based on data mining. **Methods:** The medical records of frozen shoulder diagnosed and treated by FENG Zhen'gen from March 2022 to February 2024 were collected. SPSS Statistics 23.0 software and SPSS Modeler 18.0 software were used to analyze the frequency and meridian tropism of acupoints in acupuncture and moxibustion prescriptions. Association rules and cluster analyses were performed on acupoints. **Results:** A total of 200 acupuncture and moxibustion prescriptions were included in this study, involving 31 acupoints, with a total frequency of 1 730 times. The top 10 acupoints were Yanglingquan (GB 34), Yinlingquan (SP 9), Zusanli (ST 36), Quyuan (SI 13), Yunmen (LU 2), Zhongfu (LU 1), Jianzhongshu (SI 15), Jianyu (LI 15), Binao (LI 14), and Houxi (SI 3). The top 3 meridians in frequency were the hand Taiyang small intestine meridian (303 times, 17.51%),

[收稿日期] 2025-10-21

[修回日期] 2026-01-23

[基金项目] 浙江中医药大学附属医院科研专项项目 (2021FSYYZZ26)

[作者简介] 陈泽莉 (1972-), 女, 主任中医师。

[通信作者] 胡赫其 (1995-), 男, 医学硕士, 主治中医师。

the hand *Taiyin* lung meridian (284 times, 16.42%), and hand *Yangming* large intestine meridian (262 times, 15.14%). Through cluster analysis, 6 groups of acupoints were obtained. A total of 51 groups of acupoint combinations were obtained by association rule analysis. **Conclusion:** Director FENG first identified the meridians in the treatment of frozen shoulder, and paid attention to the use of the hand *Taiyang* small intestine meridian, hand *Taiyin* lung meridian, and hand *Yangming* large intestine meridian. The acupoints were selected according to the principle of selection of local acupoints and distant-adjacent acupoints.

Keywords: Frozen shoulder; Acupuncture and moxibustion; Experience of famous practitioner; FENG Zhen'gen; Acupoint selection rules; Data mining

肩周炎是一种常见的肩关节疾病,以肩关节疼痛和活动受限为主要症状,其发病与软组织急慢性损伤、关节退变等有关,表现为肩关节囊及周围韧带、肌腱和滑囊的慢性特异性炎症^[1]。肩周炎高发年龄40~60岁,发病率2%~5%,女性多于男性,若不及时治疗,疼痛范围会扩大蔓延,甚至会出现肌肉萎缩,约15%~20%的患者可能发展为慢性难治性疾病,严重影响生活质量及心理健康^[2]。目前,临床治疗以止痛、恢复肩关节功能为目的,西医治疗主要采用物理治疗、消炎止痛药物,虽然能一定程度上改善症状,但对部分患者疗效欠佳,且复发率较高并存在一定的不良反应,一些严重的患者需要进行手术治疗,术后常会引发一系列的并发症^[3]。因此,寻求更安全有效的肩周炎治疗方案具有极大的临床意义。针灸作为一种常用的中医外治法,具有简便廉验的优点,其治疗肩周炎的临床疗效已为研究所证实^[4]。

冯祯根主任中医师系浙江省名中医、金华市名中医,从事针灸临床工作30余载,擅长针刺、刃针、火针、钩针、穴位埋线、穴位注射等疗法,对治疗肩周炎有独到的见解,并形成了一套完整的肩周炎诊疗体系。本研究通过对其治疗肩周炎的病案进行系统整理,借助数据挖掘技术,分析冯祯根主任针灸治疗肩周炎的取穴规律,总结其临床经验。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集2022年3月—2024年2月冯祯根教授在浙江中医药大学附属金华中医院针灸门诊或病房诊疗的肩周炎医案,共200例。

1.2 诊断标准 参考《中医病证诊断疗效标准》^[5]及《肩周炎中西医结合诊疗专家共识》^[6]中的诊断标

准制定。辨证分型:根据《中医骨伤科临床诊疗指南·肩关节周围炎》^[7]中肩周炎辨证分型制定。

1.3 纳入标准 符合肩周炎诊断标准;冯祯根主任亲诊且临床有效的医案;临床资料及针灸处方记录完善。

1.4 排除标准 信息不完整的病历;其他疾病如骨性、风湿性和类风湿性肩关节炎者,肩部肿瘤、结核、颈椎病、肺肿瘤、前斜角肌综合征、心绞痛和胆道疾病等引起肩痛的病历。

1.5 数据录入与标准化 制订病历信息汇总表,将采集的病历数据逐项录入至早期研究中建立的病案日志Excel中。包括患者编号、性别、年龄、诊断、证型、病程分期、针灸取穴处方。数据录入采用两人双录入的模式进行,最终核对人为本课题研究者,保证数据的准确性。所有腧穴定位和归经皆参照“十三五”全国高等中医药院校规划教材《针灸学》。若同一患者因肩周炎多次就诊,且针灸采用不同腧穴,若能证明症状有改善者,则录为数个医案。

1.6 数据分析 对所涉及的腧穴的频次、归经进行统计,用SPSS Statistics 23.0软件进行聚类分析,用SPSS Modeler 18.0软件进行关联规则分析。

2 结果

2.1 穴位频次统计 见表1。本研究共纳入200份医案的针灸处方,涉及腧穴31个,总使用频次1730次,使用频次排前10位的腧穴分别为阳陵泉、阴陵泉、足三里、曲垣、云门、中府、肩中俞、肩髃、臂臑、后溪。

2.2 穴位归经统计 见表2。在腧穴归经方面,排名前3位的经络分别是手太阳小肠经303次(17.51%)、手太阴肺经284次(16.42%)及手阳明大肠经

表3 基于关联规则分析下的腧穴组合

序号	前项	后项	支持度 (%)	置信度 (%)	序号	前项	后项	支持度 (%)	置信度 (%)
1	尺泽	曲泽	25.0	100	27	百会	风府	25.5	98.04
2	曲泽	尺泽	25.0	100	28	肩髃、曲垣	臂臑	18.5	97.30
3	风府	百会	25.0	100	29	百会、曲垣	风府	16.0	96.88
4	臂臑	肩髃	39.5	100	30	巨骨	肩髃	31.5	96.83
5	中府	云门	42.0	100	31	肩髃、肩中俞	臂臑	15.5	96.77
6	云门	中府	42.0	100	32	百会、肩中俞	风府	15.0	96.67
7	肩中俞	曲垣	41.0	100	33	鱼际	中府	33.0	95.46
8	风府、曲垣	百会	15.5	100	34	鱼际	云门	33.0	95.46
9	百会、肩中俞	曲垣	15.0	100	35	巨骨	臂臑	31.5	95.24
10	巨骨、臂臑	肩髃	30.0	100	36	鱼际、曲垣	中府	17.0	94.12
11	后溪、肩中俞	曲垣	16.5	100	37	鱼际、曲垣	云门	17.0	94.12
12	鱼际、中府	云门	31.5	100	38	百会、曲垣	肩中俞	16.0	93.75
13	鱼际、云门	中府	31.5	100	39	风府、曲垣	肩中俞	15.5	93.55
14	鱼际、肩中俞	曲垣	15.5	100	40	鱼际、肩中俞	中府	15.5	93.55
15	臂臑、肩中俞	肩髃	15.0	100	41	鱼际、肩中俞	云门	15.5	93.55
16	臂臑、曲垣	肩髃	18.0	100	42	鱼际、曲垣	肩中俞	17.0	91.18
17	臂臑、肩中俞	曲垣	15.0	100	43	中府、曲垣	肩中俞	19.5	89.74
18	肩髃、肩中俞	曲垣	15.5	100	44	云门、曲垣	肩中俞	19.5	89.74
19	中府、肩中俞	云门	17.5	100	45	曲垣	肩中俞	48.0	85.42
20	云门、肩中俞	中府	17.5	100	46	肩髃、曲垣	肩中俞	18.5	83.78
21	中府、曲垣	云门	19.5	100	47	臂臑、曲垣	肩中俞	18.0	83.33
22	云门、曲垣	中府	19.5	100	48	中府、肩中俞	鱼际	17.5	82.86
23	中府、肩中俞	曲垣	17.5	100	49	云门、肩中俞	鱼际	17.5	82.86
24	云门、肩中俞	曲垣	17.5	100	50	中府、曲垣	鱼际	19.5	82.05
25	肩髃	臂臑	40.0	98.75	51	云门、曲垣	鱼际	19.5	82.05
26	巨骨、肩髃	臂臑	30.5	98.36					

序号	归经	穴位 种类	频次 (次)	百分比 (%)	序号	归经	穴位 种类	频次 (次)	百分比 (%)
1	手太阳小肠经	5	303	17.51	7	督脉	2	101	5.84
2	手太阴肺经	4	284	16.42	8	手厥阴心包经	2	77	4.45
3	手阳明大肠经	7	262	15.14	9	手少阳三焦经	4	64	3.70
4	足阳明胃经	2	206	11.91	10	手少阴心经	1	26	1.50
5	足少阳胆经	1	200	11.56	11	足太阳膀胱经	1	6	0.35
6	足太阴脾经	1	200	11.56	12	足厥阴肝经	1	1	0.06

2.4 腧穴聚类分析 使用 IBM SPSS Statistics 23.0 对所有腧穴进行聚类分析, 选取截距为 20, 共得到 6 类

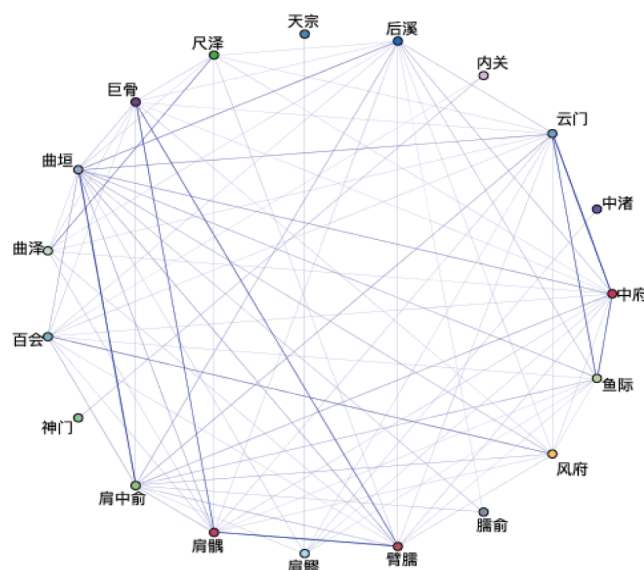


图1 复杂网络分析图

组穴。第1类：阴陵泉、足三里、阳陵泉、肩中俞、曲垣、后溪、云门、中府、鱼际、臂臑、肩髃、巨骨；第2类：曲泽、尺泽；第3类：百会、风府、内关、神门；第4类：肩髃、天宗、中渚；第5类：承山、条口；第6类：曲池、手三里、合谷、三间。见图2。

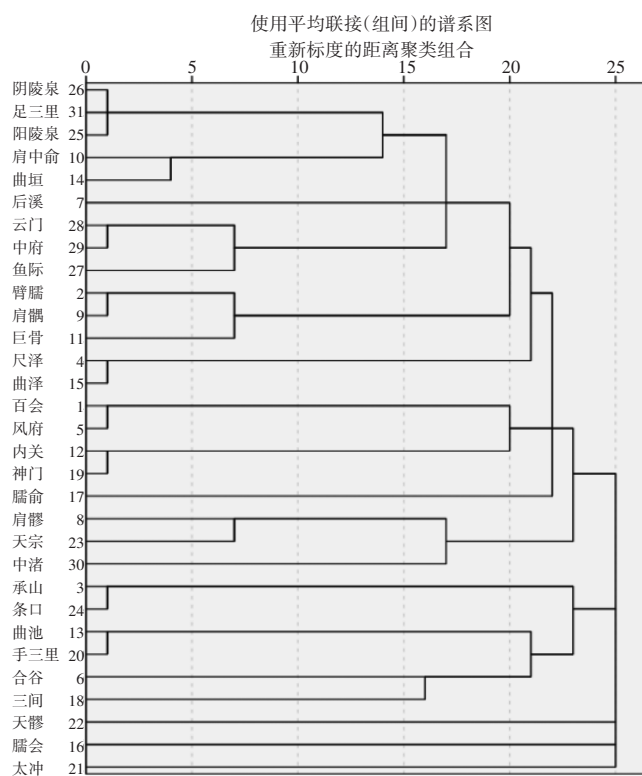


图2 腧穴聚类分析图

3 讨论

3.1 首辨经脉，分经论治 从穴位归经统计结果可以看出，冯祯根主任治疗肩周炎时常取手太阳小肠经、手太阴肺经及手阳明大肠经、足阳明胃经、足少阳胆经、足太阴脾经、督脉、手厥阴心包经、手少阳三焦经、手少阴心经、足太阳膀胱经及足厥阴肝经上的穴位，既体现了冯祯根主任临证时“组穴灵活”的特点，又反映了其“辨病先辨经”的观点。冯祯根主任认为，肩周炎的发病是由于风、寒、湿之邪气客于经脉，使得经脉气机不畅，导致痰浊、瘀血内生，进而阻滞经脉，引发疼痛，根据邪气侵犯经脉的不同，表现为肩关节周围不同位置的疼痛及关节受限，以手太阳小肠经、手太阴肺经、手阳明大肠经、手少阳三焦经这4条经脉最常见。

依据关联规则分析和复杂网络分析结果，曲垣、

肩中俞、天宗、臑俞、后溪之间的穴位组合提示强关联性，反映了冯祯根主任在治疗手太阳小肠经病时的取穴方式。后溪为手太阳小肠经的输穴，“输主体重节痛”，输穴可以治疗同经的各类痛症。冯祯根主任指出，手太阳小肠经在肩部的循行路线主要位于肩胛区的肌肉组织，包括冈上肌、冈下肌、大圆肌、肩胛提肌，查体触诊时可在对应肌肉触及压痛阳性点，患者主要表现为肩关节前屈、上举活动受限，因此所取穴位以肩胛周围的穴位为主。

从关联规则分析和聚类分析出的结果可以看出，中府、云门、鱼际也是常见的穴位组合。冯祯根主任认为，手太阴肺经沿上臂内侧前缘上行至肩部，经云门、中府等穴位分布于肩前区，其经脉走行经过喙肱肌、肱二头肌，与肩关节前侧肌肉组织关系紧密，手太阴肺经病以肩前部疼痛及手臂后伸时受限为主要表现。取穴以局部取穴为主，如云门、中府。值得注意的是，治疗手太阴肺经病时，冯祯根主任并未选择治疗疼痛的输穴，因其输穴太渊为八会穴之“脉会”，多治疗咳喘、无脉症等虚证，该穴善补心肺，取之有闭门留寇之嫌，故弃之取鱼际。临床诊疗过程中，肩周炎患者在鱼际周围处常可见火柴头大小的条索状结节，为肺经经脉瘀滞之处，针刺该处能使经脉通畅，疼痛自解^[8]。

在治疗手阳明大肠经病时，冯祯根主任常取肩髃、臂臑、巨骨、曲池、三间、手三里、合谷等穴位，这从关联规则分析和聚类分析结果中也可窥见一斑。冯祯根主任认为，手阳明大肠经则沿上肢外侧前缘上行，经过肩峰前侧，当该经脉气血瘀滞时，易引发肩前部及外侧疼痛及抬、外展、内旋受限，主要累及三角肌。取穴以肩髃、臂臑、巨骨、曲池、三间、手三里、合谷为主，阳明经多气多血，故多取之。

此外，从聚类分析结果中可以看到肩髃、中渚及承山、条口的穴位组合。冯祯根主任认为，手少阳三焦经沿上肢外侧中线向上经过肩部，在肩部主要与斜方肌、肱三头肌相关，以颈项部及肩后侧疼痛为主要表现，可取肩髃、天髃、臑会、中渚等穴位。冯祯根主任还指出，若肩部弥漫性疼痛，除了可同时取多条经的穴位外，还取条口向承山方向透刺，有一针透三经之意。总之，在治疗上，冯祯根主任强调先通过查体确定病变的经脉，根据经脉的

不同分经治之，取穴以局部取穴及输穴为主。

3.2 上病下取，远近结合 从穴位频次统计结果来看，每张处方均有阳陵泉、阴陵泉、足三里3穴。并从聚类分析得出的第1类组穴可以看出，阳陵泉、阴陵泉、足三里与其他诸多穴位相配，可知该3穴为冯祯根主任治疗肩周炎的核心主穴。这与冯祯根主任所主张“上病下取之，下病上取之”的取穴思想相契合，该思想来源于《灵枢·九针十二原》中所言：“疾高而内者，取之阴之陵泉；疾高而外者，取之阳之陵泉也。”疾病位于人体上部偏内侧的疾病，针灸取穴可选阴陵泉，而位于上部偏外侧，则可取阳陵泉。阳陵泉为八会穴中的筋会，肝主筋，肝胆合气，《针灸甲乙经》言：“筋急，阳陵泉主之。”针刺阳陵泉可清泄肝胆，疏筋利节。阴陵泉为足太阴脾经之合穴，中医认为“合主逆气而泄”，脾在体合肉，主四肢，有健脾祛湿、调理气血的功效。足三里为足阳明胃经合穴，亦为胃的下合穴，《灵枢·五邪》曰：“邪在脾胃，则病肌肉痛。”取此穴配合阴陵泉可补益气血，使筋骨、肌肉得以濡养。同时，冯祯根主任擅用“全息针灸”，根据下肢全息理论，阳陵泉、阴陵泉、足三里刚好位于人体颈肩部位^[9]。冯祯根主任认为，通过调节下部穴位来治疗上部病症，可引导人体上部经气向下运行，促使气血周流运转，正体现中医的整体观与气机升降平衡思想。

3.3 清八虚，利关节 从关联规则分析结果可以看出，尺泽和曲泽是关联强度最高的穴位组合，同时，也是聚类分析中的第2类组穴。尺泽和曲泽位于中医所说“八虚”中的肘窝，冯祯根主任认为，肘窝既是邪气最易侵犯之处，亦是经气运行易受阻滞之处。八虚即两腋、两肘、双髀、双腠，《灵枢·邪客》曰：“人有八虚……肺心有邪，其气留于两肘……住留则伤筋络骨节，机关不得屈伸，故痠挛也。”这八处部位皮肤肌肉浅薄，是人体最为薄弱、敏感的部位，邪气易侵犯而留之，损伤筋骨关节，进而引起疼痛和关节受限。“地有高山，人有肩膝；地有深谷，人有腋腠；地有十二经水，人有十二经脉。”结合中医天人相应的哲学内涵，肩关节位居人体高位，肘窝在低处，如同高山与深谷，经气下行汇聚于肘窝，宛如瀑布顺势而下汇于深潭，若邪气留滞阻塞经脉，如同巨石阻拦河道，水无出处，则为一潭死水。尺泽、曲泽两穴为手少阴肺经与手厥阴心包经

的合穴，“合主逆气而泄”，主治气机失调，这两穴的功能如同两道决口，引水外流。冯祯根主任指出，针刺时针尖略向上，行捻转泻法，使针感向肩关节方向传导，并嘱患者活动肩关节，通过运动针法，促使郁滞在肘窝处的经气运行，气血流转，则邪气自除，有“流水不腐，户枢不蠹”之意。此外，尺泽、曲泽两侧有肱二头肌肌腱经过，结合筋膜链理论，属于筋膜链臂前深线，消除该处的筋膜异常张力点，可调节上肢肌肩部肌张力的平衡，缓解肩部疼痛^[10]。

3.4 畅气机，重调神 穴位归经统计结果所示，冯祯根主任常取督脉及手少阴心经、手厥阴心包经的穴位，如百会、风府、内关、神门，也是聚类分析结果中的第3类组穴。依据该结果可知，冯祯根主任在治疗肩周炎时极其注重调神。脑为元神之府，百会、风府位于督脉上，督脉为阳脉之海，起于胞中沿脊柱上行，从风府入脑，并继续上行至百会。百会位于人体最高位，能升举阳气、调节阴阳，风府则具有祛风通络之效，两穴相配能强化通督调神的作用。《素问·至真要大论》载：“诸痛痒疮，皆属于心。”人体的疼痛感与心神密切相关，是心神异常的外在表现。神门为手少阴心经原穴，擅安心神，内关为手厥阴心包经之络穴，可治疗心烦、郁证等神志病。两穴原络相配，标本同治，调理心神。冯祯根主任指出，肩周炎疼痛的发生主要责之为气机不畅，《素问·针解》有云：“制其神，令气易行。”“调神”是“调气”的关键，是治病的中中之重。同时，病程较长的肩周炎患者往往伴随着焦虑、抑郁、烦躁等负面情绪，现代研究也证实了疼痛与情绪存在共同的神经环路^[11-12]，两者相互影响，延缓疾病恢复。因此，对肩周炎的治疗，“调神”显得尤为重要。

4 小结

本研究基于数据挖掘技术，从不同层次和角度对冯祯根主任针灸治疗肩周炎的取穴规律进行了直观、可视化的分析。冯祯根主任认为，治疗前应先查体，通过触、按找到肌肉的异常反应点，观察患者关节受限情况，来分析病变经脉，分经治之，取穴时遵循局部配穴及远近相配原则，以阳陵泉、阴陵泉、足三里作为主穴，在此基础上循经配穴。此外，冯祯根主任结合“八虚”理论，选取位于肘窝

的尺泽、曲泽穴，配合运动针法，引导经气运行。在诊疗思路，在“调气”的同时更注重调神，对存在情志问题的患者，以“调神”为主，主张“调气必调神”的观点。总之，冯祯根主任治疗肩周炎过程中，取穴具有灵活多变、因人施治的特点。

[参考文献]

- [1] 杨金,王培,李敏. 中医推拿联合寒痹散穴位贴敷对风寒湿痹型肩周炎患者肩关节功能及血清CRP、IL-6、NO水平的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2025, 52(7): 159-163.
- [2] WANG S, ZHANG F, CHEN J, et al. Tuina Combined with Other Treatment Methods for Scapulohumeral Periarthritis(Frozen Shoulder): Bayesian Network Meta-Analysis[J]. J Pain Res, 2025, 18: 4673-4686.
- [3] CHEN R E, GATES S T, VAUGHAN A, et al. Complications after operative treatment of high-grade acromioclavicular injuries[J]. Journal of Shoulder and Elbow Surgery, 2023, 32(9): 1972-1980.
- [4] 杨佳妮,肖瑶瑶,杨松,等. 腕踝针联合运动针法治疗肩周炎急性期的临床观察[J]. 中国中医急症, 2025, 34(2): 283-286.
- [5] 国家中医药管理局. ZY/T001.1~001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 186-187.
- [6] 世界中医药学会联合会骨质疏松专业委员会, 上海中医药大学附属龙华医院, 中日友好医院, 等. 肩周炎中西医结合诊疗专家共识[J]. 世界中医药, 2023, 18(7): 911-917.
- [7] 中华中医药学会骨伤科分会. 中医骨伤科临床诊疗指南·肩关节周围炎: T/CACM 1179—2019[J]. 上海中医药杂志, 2022, 56(3): 1-5.
- [8] 韩晓辉,王真真. 针刺“鱼肩穴”治疗肩关节周围炎30例即时止痛效果观察[J]. 中国针灸, 2016, 36(10): 1082.
- [9] 刘兵,马玉侠,高树中. 高树中针灸学术思想管窥[J]. 中国针灸, 2025, 45(2): 217-221, 232.
- [10] 刘晨力,张开伟. 基于“颈-肩-肘-腕”共轭理论探讨推拿手法治疗肩周炎的可行性[J]. 云南中医中药杂志, 2023, 44(8): 73-75.
- [11] SONG Q, WEI A, XU H, et al. An ACC-VTA-ACC positive-feedback loop mediates the persistence of neuropathic pain and emotional consequences[J]. Nature Neuroscience, 2024, 27(2): 272-285.
- [12] BJURSTRÖM M F, BLENNOW K, ZETTERBERG H, et al. Central nervous system monoaminergic activity in hip osteoarthritis patients with disabling pain: associations with pain severity and central sensitization[J]. Pain Reports, 2022, 7(1): e988.

[责任编辑: 刘淑婷, 蒋维超(英文)]