

DOI: 10.13703/j.0255-2930.20220507-k0006

中图分类号: R 246.2 文献标志码: A

## 关玲应用“结构针灸”治疗膝关节骨关节炎经验探析\*

刘鑫源<sup>1</sup>, 马跃<sup>1,2</sup>, 关玲<sup>1,2</sup>✉( <sup>1</sup>中国人民解放军总医院第六医学中心针灸科, 北京 100048; <sup>2</sup>解放军医学院, 北京 100048 )

〔摘要〕 总结关玲教授运用“结构针灸”治疗膝关节骨关节炎(KOA)的临床经验。“结构针灸”以解剖学和生物力学为基础,通过精准查体,调整肌肉力学失衡而改善 KOA 功能障碍,松解神经卡压而缓解 KOA 疼痛症状。在传统选穴基础上,根据疼痛部位和力学推演,选取股直肌、股中间肌、股内侧肌和股外侧肌等部位的阿是穴进行针刺,并辅以康复训练和患者健康教育。

〔关键词〕 膝关节骨关节炎; 结构针灸; 名医经验; 关玲

### Professor GUAN Ling's clinical experience in treating knee osteoarthritis with structure-based medical acupuncture

LIU Xin-yuan<sup>1</sup>, MA Yue<sup>1,2</sup>, GUAN Ling<sup>1,2</sup>✉ (<sup>1</sup>Department of Acupuncture and Moxibustion, Sixth Medical Center, Chinese People's Liberation Army (PLA) General Hospital, Beijing 100048, China; <sup>2</sup>Chinese People's Liberation Army (PLA) Medical School, Beijing 100048)

**ABSTRACT** This paper summarizes professor GUAN Ling's clinical experience in the treatment of knee osteoarthritis (KOA) with structure-based medical acupuncture (SMA). Based on anatomy and biomechanics and through accurate physical examination, SMA adjusts the mechanical imbalance of muscles to relieve KOA dysfunction, and releases nerve compression to attenuate pain symptoms of KOA. In reference to traditional acupoint selection, and in association with painful areas and mechanical deduction, *ashi* points located at the rectus femoris, vastus intermedius, vastus medialis and vastus lateralis muscles, etc. are specially stimulated with acupuncture; and the rehabilitation training and health education are the adjuvant treatment for the patients.

**KEYWORDS** knee osteoarthritis; structure-based medical acupuncture; famous doctor's experience; GUAN Ling

膝关节骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)是最常见的肌肉骨骼疾病之一,影响着全世界 2.5 亿人,60 岁以上人群患病率达 50%,75 岁以上人群达 80%<sup>[1-2]</sup>。目前,治疗 KOA 常用的方法是对症治疗及关节腔注射等,但其疗效维持时间和治疗终点满意度存在较大局限性,部分患者最终仍需手术治疗,医疗费用较高<sup>[2]</sup>。目前常用的针刺方案以传统针灸理论指导为主,研究<sup>[3-5]</sup>表明针灸治疗 KOA 安全有效。关玲教授在传统针灸学的基础上,结合现代解剖学、生理学、生物力学、运动康复等理论和技术,设计了“结构针灸”系列技术。“结构针灸”从解剖结构入手重新理解针灸理论、解读腧穴主治规律、确定刺激方法、构建针灸治疗方案。“结构针灸”更贴合现代医生的思维方式,逻辑清楚、说理明白、容易学习、便于推广。其治疗 KOA 的方案是在精准查体的基础上,选

取劳损肌肉的阿是穴和神经卡压点进行针刺。对于肌力不足导致的膝关节疼痛,要配合运动康复训练。现将关玲教授应用“结构针灸”治疗 KOA 经验介绍如下。

#### 1 “结构针灸”对 KOA 的认识及治疗原理

##### 1.1 “结构针灸”继承发扬了传统中医理论对 KOA 的认识

KOA 属中医学“膝痹”范畴,由风寒湿三气杂合而致,伴肝肾不足、阴血亏虚<sup>[6]</sup>。传统针灸取穴多依据脏腑经络辨证,以局部取穴为主,辅以循经远端取穴<sup>[7-9]</sup>,如祛风除湿的风市、健脾除湿的阴陵泉、养血补血的血海、补肾强腰的肾俞等。关玲教授认为,理论的构建往往受到历史条件的限制,古人在当时的历史条件下所创建的理论 and 取穴方法需要不断结合新的知识进行更新和补充才能更好发展,“结构针灸”正是在继承传统针灸临证精华的基础上结合现代医学所做的创新。“结构针灸”仍会选择上述腧穴治疗 KOA,但是理论解释与古代不完全一致,如风市是股

\*国家自然科学基金面上项目: 82174480

✉通信作者: 关玲,主任医师。E-mail: guanling301@sina.com

外侧肌的刺激点、血海是隐神经的卡压点、肾俞是 L<sub>2</sub> 神经刺激点等，对传统理论有继承也有发扬。

## 1.2 “结构针灸”调整肌肉力学失衡而改善 KOA 功能障碍

关玲教授基于对解剖结构的分析认为，膝关节骨性结构的位置和功能是由其周围的肌肉和筋膜的张力决定的。如果这些肌肉弹性良好、张力均衡，则骨性结构对位良好、功能正常。而过用（如过度训练）、失用（如长期久坐、老年肌力丧失）和误用（如过度屈膝、旋转）会导致相关肌肉的慢性积累性损伤，出现力学失衡、对位不佳，日久则出现结构性变化，如骨质增生、软骨磨损、髌骨软化等<sup>[10-11]</sup>，从而形成 KOA。因此，KOA 的发病过程中，骨骼肌劳损在前，力学失衡在后，骨性改变为最终结果。因此，通过针刺调节肌肉的力学失衡是治疗本病的关键，也是“结构针灸”的关键原理。

## 1.3 “结构针灸”松解神经卡压而缓解 KOA 疼痛症状

疼痛是 KOA 的主要临床症状，改善疼痛是临床治疗的重要目标。KOA 的疼痛至少涉及两个外周机制，即致痛因子（如炎症因子）和致痛结构（感受器、外周神经等）<sup>[12]</sup>。痉挛硬化的肌肉常会造成周围神经卡压，导致炎症因子蓄积而引起疼痛<sup>[13]</sup>。如内收肌管处隐神经皮支的卡压可以导致膝关节的内侧疼痛。此外，紧张挛缩的肌肉也会牵拉肌筋膜骨骼附着点上丰富的神经末梢而诱发疼痛，如股外侧肌的紧张常会引发胫骨内侧髁的疼痛，股直肌紧张往往表现为髌骨正下方的疼痛和胫骨中下段的骨膜痛。因此在治疗时，针刺松解造成神经卡压和牵拉的肌筋膜能快速缓解疼痛<sup>[14]</sup>。

## 2 “结构针灸”治疗 KOA 的查体和定位特色

“结构针灸”重视对 KOA 的查体和定位从而精准析因。其中，查找力学失衡来源和神经卡压部位是提高疗效的关键。在全面的体格检查中，尤其重视姿势评估与触诊。首先为姿势评估（正、后、侧面观察力线）、动作评估（下蹲时膝关节运行轨迹）、步态评

估、关节活动度检查，在此基础上，针对性进行触诊，并结合膝关节 X 线片（负重位）、MRI 等检查资料进行力学推演，定位损伤的肌群和受卡压神经。

如姿势评估显示膝关节呈超伸状态，触诊要仔细检查小腿三头肌是否有紧张和痉挛；老年人膝关节常呈外翻态，伴随隐神经膝下支卡压，主诉为膝关节内侧关节线处疼痛，X 线片（轴位）显示髌骨向外侧偏移，提示可能是股外侧肌痉挛和股内侧肌无力。此时，要结合相关肌群触诊检查、疼痛点检查，才能确定存在病变的具体部位。MRI 显示关节积液、半月板损伤等，提示可能是腓绳肌或者腓肌的痉挛或无力，要在其起点、止点和肌腹仔细查找，再确定针刺点。在影像学检查方面，也应重视肌骨超声的应用，肌骨超声可以清晰显示半月板、关节积液、韧带、膝关节周围肌腱的损伤，是重要的影像学资料。

临床最常见的是患者下蹲时疼痛伴关节活动受限，此时应对股四头肌进行重点检查。用左手拇指垂直于肌束“横拨”查找僵硬的肌束，如肌束中存在硬结，患者自觉局部酸痛，该位置就是阿是穴，也是“结构针灸”的刺激目标。针刺后，立即对阿是穴进行复查，如果僵硬的肌束变柔软，则判断治疗有效；如果治疗无效，应进行重复的查体和推演，然后再治疗，再查体。

## 3 “结构针灸”治疗 KOA 的选穴、刺法特点

### 3.1 “结构针灸”治疗 KOA 的选穴规律

传统针灸治疗 KOA 积累了一些经典的常用腧穴，如犊鼻、风市、阴陵泉、血海、肾俞等，“结构针灸”亦会选择这些腧穴治疗。在此基础上，“结构针灸”更大程度依据力学推演和触诊查体结果进行选穴。关玲教授首先根据患者疼痛部位和症状进行力学推演，定位病变肌群，再进行触诊确定针刺目标（表 1）。确定针刺目标后，在局部进行触诊查体，重点寻找肌肉触诊有硬结或筋膜增厚处，即阿是穴，予以针刺。

表 1 膝关节骨关节炎常见疼痛位置、病变肌群和选穴区域

疼痛位置	病变肌群	选穴区域	对应腧穴
髌骨正下方	股前肌群	股直肌、股中间肌	髌关、梁丘
胫骨外侧髁	股内侧肌肉	股内侧肌	阴包、箕门
胫骨内侧髁	股外侧肌肉	股外侧肌	伏兔、阴市
腘窝	股后侧肌群	腓绳肌、腓肌	承扶、浮郄
膝关节内侧关节线	隐神经通路的肌筋膜	内收肌管、膝关节内侧筋膜	血海
膝关节外侧股骨外侧髁	髂胫束	阔筋膜张肌	风市、中渚

### 3.2 “结构针灸”治疗 KOA 的刺法特点

在刺法方面,关教授采用卢鼎厚教授的“阿是穴长针斜刺法”<sup>[15-16]</sup>,又称“合谷刺”(《灵枢·官针》)。采用直径 0.35~0.40 mm 的针灸针,根据针刺部位选择针灸针长度。先用左手卡住病变的肌肉条索,右手持针在距离目标肌肉 2 cm 处垂直入针,进针后调整针的方向,使针斜向穿过病变肌束;刺中后,将针退至皮下,微调针刺方向再次穿透病变肌束,重复 2~3 个方向后出针,不留针。针刺时,如果刺中病变肌束,患者会有强烈的酸胀感,有时可见肌束抽搐,俗称扎跳。但是不论卢鼎厚教授还是关玲教授,均不追求扎跳,而是以针刺后肌束变柔软为效应指征。针刺后再次触诊查体,如果肌束变柔软则止,不柔软则再刺。治疗结束后即刻查体,如果阳性体征没有缓解,要重新评估,再次寻找肌肉硬结针刺,直到缓解为止。

### 4 “结构针灸”治疗 KOA 的运动康复方案

KOA 是一个慢性损伤累积的结果,依据“结构针灸”的治疗理念,关玲教授针对 KOA 提出了系统的康复方案。

#### 4.1 “结构针灸”强膝操

膝关节运动训练包括力量训练、本体感觉训练、关节活动度训练、核心训练等,一套合理的运动方案应当兼顾以上各个方面,同时具有安全性和可操作性。而一些膝关节的康复动作如马步、站桩等,锻炼不当会使膝关节功能恶化。为保证运动康复方案的科学性和安全性,关玲教授组织多位康复专家制定了 KOA 训练方案,包括热身、前踢腿、后踢腿、侧踢腿、踝泵训练、三重屈曲运动、交互运动、核心训练和滚轴放松 9 节。本方案规避了膝关节的损伤性动作,强化了下肢和腰腹各肌群的力量,同时包含本体感觉的训练。本方案强度低,对工具依赖性小,可实现居家训练。运动康复训练的时间为 10 min,现场教学联合视频辅助教学,便于患者学习和居家练习。

#### 4.2 自治互治与患者教育

所谓自治互治是指患者可以自己进行的治疗或者让家人协助完成的治疗。“结构针灸”KOA 自治互治主要包含浅筋膜松解术、拔罐松解术、滚轴松解术 3 项技术<sup>[17]</sup>。①浅筋膜松解术:患者用拇指和示指捏住膝关节周围及大腿的皮肤及筋膜,对其进行牵拉,手法力度由轻到重,以皮下筋膜层和肌肉层之间顺畅滑动为度。②拔罐松解术:在膝关节周围及大腿用硅胶罐吸附拔罐,拔罐后可用手牵拉晃动硅胶罐,或者

适当配合膝关节的屈伸动作。③滚轴松解术:用按摩滚轴在患侧大腿沿纵轴方向反复滚动,力度由轻到重,以可耐受为度。以上每个步骤治疗时间为 5 min,每天 1 次,主要用于针灸结束后的自我康复训练,也用于各种原因不能及时到医院就诊的患者自行操作。此外,在临床诊疗中也需对患者进行宣教,建议患者尽量避免进行容易损伤膝关节的活动,如膝关节过伸、膝关节受凉、负重训练、跳跃、扭转和急速切步等动作,形体肥胖者应进行节食减重。

### 5 典型病例

患者,女,68 岁。就诊日期:2021 年 11 月 15 日。主诉:膝关节疼痛变形 20 余年。现病史:20 余年前受寒后首次出现双膝关节疼痛,被诊断为“KOA”。曾采取练功(运动康复)、针灸、针刀、理疗、内服外用药等进行治疗,有一定效果,仍存在上下楼梯时膝关节剧烈疼痛、晨起髌股关节僵硬、日常家务劳动受限等问题。膝关节疼痛视觉模拟量表(VAS)评分 8 分,西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数(WOMAC)疼痛评分 9 分、僵硬评分 4 分、日常功能评分 24 分(总分 37 分),5 次坐立位时间(FTSST)14.21 s。无其他基础疾病。刻下症:双膝疼痛伴活动障碍,饮食正常,睡眠一般,二便调,舌暗红、苔根部稍腻,脉涩。体格检查:左膝关节主动活动度(ARL)106.2°,右膝关节主动活动度(ARR)93.1°,左膝关节被动活动度(PRL)117.7°,右膝关节被动活动度(PRR)122.6°;下肢呈明显“O”形腿改变,膝关节膨大、变形,髌下脂肪垫肿胀饱满;膝关节内侧关节线处压痛,双膝关节正下方、内外膝眼、髌骨上缘均有压痛;股四头肌、内收肌均存在肌紧张,可触及散在条索结节,按之有压痛。双膝关节正侧位 X 线片检查示 Kellgren-Lawrence 影像分级Ⅲ级。西医诊断:膝关节骨关节炎;中医诊断:膝痹(气血瘀滞、筋骨失养)。治法:疏调气血,舒筋通络。首先进行病变肌肉针刺:触诊股四头肌寻找功能异常肌肉及压痛点,左手卡压住肌肉硬结,局部皮肤常规消毒,采用 0.40 mm×75 mm 一次性无菌针灸针,在卡压点的下方 2 cm 处针刺,针尖向肌肉硬结方向斜刺,然后退回皮下稍微变换方向再刺入 2~3 次。当左手感觉肌肉硬结变软即可出针,无需留针。然后再触诊,查找下一个硬结点,用同样的方式针刺,共选 4 个点,以硬结变软为度。其次进行神经卡压点针刺:在大腿内收肌管附近触诊增厚的肌肉和筋膜,用上述方法针



刺。整个过程约 10 min。第 1 次治疗后,患者即刻感到膝关节疼痛较治疗前改善,下蹲时 ARL 为 111.2°、ARR 为 100.1°。后续每周治疗 2 次,治疗 4 周后,患者疼痛、关节活动度、关节功能均改善。2 个月随访,疗效维持良好。嘱患者自行训练强膝操以防止复发。

综上,采用“结构针灸”治疗 KOA 是关玲教授将传统针灸与现代医学结合创新的一套方案,从肌肉和神经入手,确定治疗部位,选用针刺方法,具有查体准、针刺快、起效快、不留针的特点,便于学习和掌握。

### 参考文献

- [1] Sharma L. Osteoarthritis of the knee[J]. N Engl J Med, 2021, 384(1): 51-59.
- [2] Bijlsma JW, Berenbaum F, Lafeber FP. Osteoarthritis: an update with relevance for clinical practice[J]. Lancet, 2011, 377(9783): 2115-2126.
- [3] Tu JF, Yang JW, Shi GX, et al. Efficacy of intensive acupuncture versus sham acupuncture in knee osteoarthritis: a randomized controlled trial[J]. Arthritis Rheumatol, 2021, 73(3): 448-458.
- [4] 付渊博, 陈俊伟, 李彬, 等. 火针治疗轻中度膝关节关节炎及对相关血清炎性细胞因子的影响[J]. 中国针灸, 2021, 41(5): 493-497.
- [5] 王巧灵, 卢天祥, 蔡耿辉, 等. 揲针治疗老年膝关节炎性关节疗效观察: 随机对照试验(英文)[J]. World J Acupunct-Moxibust, 2020, 30(4): 268-271.
- [6] 许学猛, 刘文刚, 许树柴, 等. 膝关节炎(膝痹)中西医结合临床实践指南[J]. 实用医学杂志, 2021, 37(22): 2827-2833.
- [7] 庄宛滢, 詹天宇, 张文勇, 等. “髌膝同调”方法治疗膝骨关节炎的依据探讨[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(3): 1537-1539.
- [8] 王锐卿, 陈瑜, 刘敬萱, 等. 运用数据挖掘技术探究近 10 年不同针灸疗法治疗膝骨关节炎临床应用特点[J]. 针刺研究, 2020, 45(6): 490-494.
- [9] 马东云, 董艳敏, 周悦, 等. 针刺“膝灵”穴配合温针灸治疗膝关节炎积液 31 例[J]. 中国针灸, 2020, 40(7): 781-782.
- [10] Kidd BL. Osteoarthritis and joint pain[J]. Pain, 2006, 123(1/2): 6-9.
- [11] Dieppe PA, Lohmander LS. Pathogenesis and management of pain in osteoarthritis[J]. Lancet, 2005, 365(9463): 965-973.
- [12] Cohen E, Lee YC. A mechanism-based approach to the management of osteoarthritis pain[J]. Curr Osteoporos Rep, 2015, 13(6): 399-406.
- [13] Shah JP, Danoff JV, Desai MJ, et al. Biochemicals associated with pain and inflammation are elevated in sites near to and remote from active myofascial trigger points[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2008, 89(1): 16-23.
- [14] 马彦韬, 赵佳敏, 黄强民, 等. 针刺肌筋膜疼痛激痛点治疗髌股疼痛综合征的疗效: 随机对照试验[J]. 中国疼痛医学杂志, 2019, 25(12): 919-923.
- [15] 卢鼎厚, 张志廉, 段昌平, 等. 阿是穴斜刺治疗肌肉损伤的研究[J]. 上海针灸杂志, 2000, 19(S1): 65-67.
- [16] 卢鼎厚. 人体运动功能和肌肉损伤[J]. 体育与科学, 2006, 27(5): 65-70.
- [17] 张海萍, 韩敏娜, 胡萍, 等. 肌筋膜自治互治法治疗训练性膝痛的疗效研究[J]. 解放军医学院学报, 2021, 42(6): 620-624.

(收稿日期: 2022-05-07, 网络首发日期: 2022-12-15, 编辑: 张金超)

## 欢迎订阅 2023 年《中国针灸》杂志(月刊)、《针刺研究》杂志(月刊)

两刊均为中国针灸学会、中国中医科学院针灸研究所主办的针灸学术权威期刊, 均已成为中国科技核心期刊、中文核心期刊、中国科学引文数据库(CSCD)核心库来源期刊。《中国针灸》杂志为中国精品科技期刊、百种中国杰出学术期刊、中国国际影响力优秀学术期刊, 入选 2019 年度 T1 级优秀中医药科技期刊目录, 全面报道国内外针灸学科的最新研究成果。《中国针灸》报道以临床为主, 介绍临床有效治疗方法、专家经验、经络腧穴研究与机制探讨等, 提供继续教育培训、技能培训、学术会议、医疗药品器械信息。《针刺研究》报道以基础研究为主, 反映针灸机制探讨最新进展及研究现状。两刊实为针灸科研、临床医务工作者及针灸爱好者订阅之首选。

2023 年《中国针灸》杂志每册 35 元, 全年 420 元, 邮发代号: 2-53;《针刺研究》杂志每册 30 元, 全年 360 元, 邮发代号: 82-171。在全国各地邮局均能订阅。如当地邮局订阅困难者, 请直接在中国中医科学院针灸研究所期刊中心运营部订阅, 可支付宝转账, 支付宝账号: zhenjiuguangfa@aliyun.com, 转账前请先加好友, 以便沟通。亦可通过邮局汇款购买, 地址: 北京东直门内南小街 16 号, 收款人姓名: 中国针灸编辑部, 邮编: 100700。电话: 010-84046331, 010-64089349。E-mail: zhenjiuguangfa@aliyun.com



用支付宝扫二维码, 加我好友