

基于中医“经筋”理论探讨杵针治疗非特异性腰痛临床研究进展

戴荣亮, 段宇辰, 冯大刚*

成都中医药大学附属医院骨伤科, 四川 成都

收稿日期: 2025年1月28日; 录用日期: 2025年2月21日; 发布日期: 2025年2月28日

摘要

非特异性腰痛(Nonspecific Low Back Pain, NSLBP)属中医“痹证”“腰痛”“经筋病”等范畴, NSLBP是一种显效慢、易复发的顽疾, 治疗的方法繁多复杂且未出现能够治愈的特异性方法。杵针是近现代一种新型中医特色治疗方法, 无需刺破肌肤, 兼针刺与按摩之长, 本研究对中医经筋理论和杵针疗法的理论基础和机制进行了综述, 并对其在非特异性腰痛治疗中的临床应用及典型病案进行阐述。因而可为临床上治疗NSLBP提供新的可行的思路及方法。

关键词

经筋理论, 杵针, 非特异性腰痛

Clinical Research Progress of Pestle-Needle Therapy for Nonspecific Low Back Pain Based on the Theory of “Meridian Sinews” in Traditional Chinese Medicine

Rongliang Dai, Yuchen Duan, Dagang Feng*

Department of Orthopedics, Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

Received: Jan. 28th, 2025; accepted: Feb. 21st, 2025; published: Feb. 28th, 2025

Abstract

Nonspecific low back pain (NSLBP) belongs to the categories of “Bi syndrome”, “lumbago” and

*通讯作者。

文章引用: 戴荣亮, 段宇辰, 冯大刚. 基于中医“经筋”理论探讨杵针治疗非特异性腰痛临床研究进展[J]. 临床医学进展, 2025, 15(2): 1832-1838. DOI: 10.12677/acm.2025.152542

“meridian sinew diseases” in traditional Chinese medicine. NSLBP is a stubborn disease with a slow onset of efficacy and a high recurrence rate. There are numerous and complicated treatment methods, and no specific curative methods have emerged yet. The pestle-needle is a new characteristic treatment method in modern traditional Chinese medicine. It doesn't need to pierce the skin and combines the advantages of acupuncture and massage. This study has reviewed the theoretical basis and mechanism of the meridian sinew theory in traditional Chinese medicine and the pestle-needle therapy, and elaborated on its clinical application in the treatment of nonspecific low back pain. Therefore, it can provide new and feasible ideas and methods for the clinical treatment of NSLBP.

Keywords

The Theory of Meridian Sinews, The Pestle-Needle, Nonspecific Low Back Pain

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

非特异性腰痛(NSLBP)是病因不明的、除脊柱特异性疾病及神经根性疼痛以外其他原因引起的腰椎疾病。临床以腰骶部疼痛为主要表现,久行、久坐后可加重,卧床休息后症状可减轻。NSLBP 是一种显效慢、易复发的常见骨科疾病,治疗的方法繁多复杂且未出现能够治愈的特异性方法。对大部分长期久坐、缺乏运动的人群而言,患上 NSLBP 会严重影响生活质量。笔者立足于“经筋”理论,将杵针这一新型中医特色治疗方法运用于 NSLBP 的治疗中,以期为 NLBP 的治疗提供切实可行的新的治疗方案。

2. 基于中医“经筋”理论杵针治疗非特异性腰痛的理论依据

NSLBP 属中医“痹证”“腰痛”“经筋病”等范畴,腰痛的病变部位多发生于经筋上,或与经筋系统有极大的联系[1]。与腰部相关的经筋是广泛存在的,包括足太阳经筋、足少阴经筋、足厥阴经筋、足太阴经筋、足阳明经筋、足少阳经筋,它们分布于足、下肢、躯干、肩颈、头面的不同方向上,均贯穿腰部,远端损伤必然会对腰部产生影响。《灵枢·经筋》中记载足太阳经筋“结于臀,上夹脊”,足少阴经筋“循脊内,夹脊,上至颈”。

经筋是十二经脉之气起、结、聚、散、络于关节的筋肉体体系,具有联缀四肢关节、约束骨骼、联络全身、主司运动的功能。人体分布有 24 条经筋,左右对称各 12 条,部分经筋有分支和交叉。每一条经筋都是连续的,且经筋之间相互协同、拮抗,维持了人体的结构和动、静态平衡;在病理上,因为筋骨的代偿和拮抗作用,使其病理改变也相互影响。

经筋理论认为腰部经筋气血运行不畅,痹阻不通可引起 NSLBP [2]。现有研究表明 NSLBP 基本病机为筋脉瘀滞、气血不畅,或精血亏虚、失于濡养。经筋是气血运行的主要通道,腰部是人体的中心和枢纽,若腰部因外感寒热或内生寒湿,使筋脉瘀阻不畅或气血亏虚无力则会引发腰痛,即“不通则痛”“不荣则痛”[3]。《灵枢·刺节真邪》曰:“一经上实下虚而不通者,此必有横络盛加于大经”,“横络”即正常软组织经过长时间的反复劳损,而形成的粘连、瘢痕、条索与结节等结筋病灶点。因此 NSLBP 的病因病机与经筋损伤的病因病机基本一致,且病变部位多位于经筋系统上或与经筋直接相关。所以通过经筋诊断方法诊查本病,可以获得更准确的诊断,以便施以更有效的治疗。

3. 国内外同类研究现状、水平及发展趋势

3.1. NSLBP 的发病机制和治疗方案

NSLBP 是临床常见疾病,是病因不明的、除脊柱特异性疾病及神经根性疼痛以外其他原因引起的腰椎疾病[4]。NSLBP 具有功能障碍明显、活动受限、腰背部、腰骶部疼痛显著、治疗困难、复发率高等诸多临床特点,严重影响了患者的生活质量[5]。有研究表明 NSLBP 与机体产生失代偿作用,牵涉筋肉组织使局部张力过高,导致周围肌肉粘连挛缩,病变后期皮下软组织逐渐出现炎性纤维增生有关[6]。NSLBP 的病因不具有特异性,如身体活动、心理因素、感觉异常和机械性的手工操作等[7]。流行病学调查结果表明,约有 80%的人在其一生中曾发生过腰痛,并且其中 7%~11%的患者会转化为 NSLBP [8]。

NSLBP 的发病机制主要是肌肉因素导致。椎旁肌对于脊柱的稳定性起到主导作用,慢性腰背痛患者的失用性或保护性体位所导致的椎旁肌萎缩和肌纤维特征的改变,常被认为是慢性腰背痛反复发作的重要原因[9]。腰椎稳定性维系以多裂肌和腹横肌的作用最为突出,占 60%~80%。冯金升等[10]应用肌电图对比了腰痛患者和正常人腰椎多裂肌的抗疲劳能力,结果表明腰痛患者多裂肌更容易疲劳。周同等[11]认为多裂肌功能失调和萎缩降低了脊柱的控制能力和稳定性,不仅与慢性腰痛密切相关,也是引起腰痛复发的重要因素。有实验证实,下腰痛患者与健康者在动作时的双侧多裂肌表面肌电时阈指标存在统计学差异,提示 NSLBP 患者双侧多裂肌收缩失衡[12]。临床证实,长期卧床休息或慢性腰痛造成的多裂肌萎缩和脂肪化,将存在很长一段时间,说明腰痛时间、功能障碍程度均与多裂肌萎缩呈正相关[13]。近年来越来越多的证据表明,深层腹横肌在肢体运动前激活的缺失,损害了腰椎节段的运动控制,导致腰椎稳定性的下降而出现腰痛反应[14]。其次心理因素也可致病,王凯等[15]建议从可控的心理因素着手,给予患者积极的支持和营造良好的康复治疗环境。绝大多数 NSLBP 患者可出现多疑、思虑重、情绪不稳定、情感压抑等症状。最后病毒感染因素也可致病,研究表明王斌等[16]在实验室探究人巨细胞病毒从潜伏到再激活感染后,在腰痛中潜在致病作用,证实 NSLBP 组血清 pp65IgM 阳性率 48.21%,提示 pp65IgM 活动性感染与腰痛相关,为 NSLBP 病毒致病机制的研究提供了新的线索。

目前 NSLBP 以保守治疗为主,手术治疗为辅。西医的手术治疗恢复时间长,耗费巨大,患者承受较大心理压力和生理痛苦。而中医药治疗 NSLBP 具有准确有效、针对性强,可以尽快解除患者痛苦,减少医疗资源浪费的优点。常用的中医治疗方法有中药内服和外用、针灸、推拿、刮痧、针刀等治疗。但仍缺乏相关高质量循证医学证据的支持且缺少长期的随访研究。

3.2. 中医“经筋”理论结合现代研究阐述

十二经筋是中医理论中人体的重要构成,为十二经脉之气所结聚散落于筋、肉、关节的体系。《素问·痿论篇》曰:“宗筋主束骨而利机关也。”可见经筋的作用主要在于约束骨骼,维络周身,利于关节屈伸活动,以保持人体正常的运动功能。《灵枢·经筋》认为“其病当所过者肢痛转筋”,“经筋之病,寒则反折筋急,热则弛纵不收,阴痿不用,阳急则反折,阴急则俯不伸”。经筋理论在病理方面提出“风寒湿邪杂至”和“横络盛加于大络之上”的两种病机。经筋的发病部位多为所结之处,即肌肉在骨骼上的附着点或神经容易被卡压的部位,主要症状为麻木、痉挛、疼痛、弛缓无力等神经肌肉症状。经筋理论也是针灸学最早被认识的学术成就之一。经筋和经脉有着密切的生理关系,此两者相辅相成,均属于经络的一部分,经筋体系也是中医经络学说中相对独立的一部分。经筋和经脉并行于人体周身,经筋和经脉不仅在生理上相互依存,还在病理上相互影响,在功能、循行分布等多个层面紧密关联。十二经筋皆起于四肢末端,结于关节,终于头身,呈向心性分布,以联缀四肢百骸。经筋具有线性分布规律,所以每条经筋的生理病理必然相互协同、相互影响。十二经筋虽无十二经脉那样阴阳表里及交接传递次序,

可其循行过程中出现了众多的相交、相合关系,进一步加强了经筋间的相互联系,构成了经筋系统的整体性。

运用经筋理论“解结”有助于松解束缚于经脉之上的结筋病灶点,改善血液循环、消除粘连、卡压、挛缩等器质性病变,从而改善腰部疼痛状况。肌肉收缩产生的力沿着经筋分布路线传导,力通过筋作用于骨,经筋影响着力在关节转输的顺畅与否,急慢性损伤性应力造成腰部周围软组织即经筋的损伤,引起劳损点粘连,进而发生退变、关节肥厚、骨赘增生等病变,因“伤筋而损骨”,并形成二者之间的恶性循环,破坏了腰部的生物力学平衡,即改变了经筋“束骨而利关节”的作用,使腰部出现内外应力平衡失调,进而关节软骨的形态功能发生退变,最终导致 NSLBP 的发生。因此,腰部中肌肉、肌腱、韧带和骨之间的应力变化,成为经筋病变的原因之一。治疗上应当关注这些组织,正如《素问·调经论篇》所谓“病在筋,调之筋;病在骨,调之骨”。在选择治疗点时,经筋理论强调“以痛为腧”,要在关节周围寻找痛点。现代研究表明,肌肉筋膜损伤后有炎性渗出,渗出液在局部积聚,并沿肌纤维及筋膜间蔓延,达肌肉附着点或筋膜边缘受到阻挡而沉积,导致肌肉纤维化及粘连;肌肉痉挛引起疼痛,代谢产物不能被清除,在局部积聚成为刺激物,使局部成为激痛点,实际上就是“压痛点”。通过对“压痛点”的治疗可以解除肌肉痉挛等症状,恢复经筋正常生理功能。

3.3. 杵针背景介绍及运用范畴

杵针^[17]治疗方法,是以一种特制的工具,通过一定的手法,刺激人体体表腧穴,但针具不刺入肌肤之内,作用于经络、脏腑,以调和阴阳、扶正祛邪、疏通经络、行气活血,从而达到治病强身,康复保健的目的。杵针疗法的源远流长,是李氏家族入川始祖李尔绯老太祖公少年时师从如幻真人学到的。当时如幻真人是武当山岩居道士,他精武艺,善引导。修炼之暇,常以杵针为穷苦山民治病。杵针疗法未被中国医经记载,《道藏》典籍亦未见记述,在秘传过程中,只是口授其方法,无文字记载。杵针疗法是我国传统医学的支派,与“道家医学”颇有渊源,为李仲愚老中医祖上秘传。李仲愚老中医是全国著名中医专家、成都中医药大学教授,至现代由李仲愚教授结合自己 60 余年的临床实践改良后形成的一种独特的针灸疗法。杵针疗法的辩证理论思想与我国传统中医基础理论相同,亦是以藏象学说及经络理论为根本。治疗工具——杵针,源自古代九针中“鍉针”,“鍉针”治疗在《灵枢》中有明确记载,杵针是对传统针具的改进与发展,其治疗方法属于传统针刺疗法的新分支。杵针疗法拥有专用的工具(七曜混元杵、五星三台杵、金刚杵、奎星笔)、特殊的穴位(八阵穴、河车路、八廓穴)和常用的手法(点叩手法、升降手法、开阖手法、运转手法、分理手法),杵针疗法的机理,杵针似《灵枢》“九针”中“鍉针”之发展,故应属于针灸疗法的一部分。杵针作用的机制从中医理论的角度看可能是调动了经络与气血运行。

杵针疗法目前已应用在医学领域的很多方面,范围十分广泛,涉及内外科常见疾病,比如失眠症、亚健康状态的预防与治疗、中风后抑郁症、耳鼻喉科疾病、术后胃肠功能恢复、美容外科等方面,都取得了较好的疗效。

3.4. 杵针治疗 NSLBP 机制及优势

杵针具有行气活血化瘀、温经散寒、疏筋通络、调和阴阳等功效^{[3] [18]},在骨科疾病治疗中的应用已经逐渐开展到成熟,已经大量运用在颈椎病、颈性眩晕、急性肩周炎、腰背肌筋膜炎、强直性脊柱炎、膝关节疾病、腰椎间盘突出症等方面治疗,大量的临床研究和推广,都取得了良好的临床疗效,受到患者广泛好评。

现代相关医学研究认为: NSLBP 涉及的解剖结构主要包括腰椎的骨骼、椎间盘、肌肉、韧带、筋膜等。其中,椎旁肌、多裂肌和腹横肌等对维持腰椎的稳定性和正常运动起着重要作用^{[9]-[11]}。经筋理论

中足太阳经筋“挟脊上项”，足少阴经筋“循脊内挟膂”等，这些经筋在腰部的分布与现代医学中腰部的肌肉、韧带等软组织的解剖位置有一定的重合性。在 NSLBP 患者痛处多可触及压痛点或条索样结节，这与病变早期损伤后炎性物质渗出，日久导致周围肌肉粘连挛缩，病变后期皮下软组织逐渐出现炎性纤维增生有关[6]，这些压痛点不仅是刺激物引起肌肉痉挛，卡压血管、神经，引起疼痛不适，而且这些压痛点多易在椎旁浅表多裂肌形成，会促使腰部肌力失衡[19]。而这些腰部核心肌(多裂肌、腹横肌等)的肌力不平衡会导致腰椎失稳，进一步影响脊柱整体稳定性。《素问·痹论》曰：“风寒湿三气杂至，合而为痹也”。当风、寒与湿侵袭腰背部时，风邪首先使腠理疏松，寒湿邪乘虚而入；寒邪收引经筋、凝滞经脉，导致局部经筋拘挛僵直；湿邪粘滞，使得病情迁延难愈，进一步发展形成条索状、卵圆形或团块样的“结筋病灶点”《灵枢·刺节真邪》曰：“一经上实下虚而不通者，此必有横络盛加于大经”，“横络”即正常软组织经过长时间的反复劳损，而形成的粘连、瘢痕、条索与结节等结筋病灶点。

杵针疗法运用的是点叩、升降、开阖、运转和分理等手法，点叩手法使用杵针对施术部位腧穴或经络系统行反复叩击之法。升降手法使用杵针点压腧穴后，做上下推动，使得气血向相应方向运行。开阖手法使用杵针接触腧穴后，向下行针，以患者耐受为宜，此为开，可让气血行散开来，向上提针但不离开皮肤，此为阖，可使散行的气血还原。运转手法使用杵针尖紧贴施术腧穴皮肤，以太极运转，或顺时针、逆时针环形运转，还可左右运转，以此促进气血运行。分理手法使用杵针贴紧腧穴，向左向右，对这两个方向进行推动，此为分，向上向下，对这两个方向进行推退，此为理。中医经筋理论下应用杵针疗法行点叩、升降、开阖、运转和分理手法时，可启动气血的调整机制，促进气血的平衡与恢复，改善血液循环；破坏形成的条索状结节，从而释放粘连的血管神经，进而改善局部微循环，以此减少血液淤滞，即所谓通则不痛。此外杵针也可直接作用于经筋系统来调节经络、脏腑的气血，以达到温散寒湿、行气活血、疏经通络、除痹止痛等作用。蒋振亚[20]等相关试验提出，杵针能更好地刺激神经纤维，抑制痛觉传输，提高痛阈。张俊峰等[21]在行杵针疗法时，运用红外热像测试发现杵针治疗采用寻按手法和点叩手法，对皮肤和肌肉的刺激更为直接和强烈，更能增加血管的通透性，从而改善炎症局部微循环与淋巴循环，减少血液和淋巴液的瘀滞，同时对交感神经功能的调节有一定关系，从而改善疼痛症状。

我们认为杵针疗法在治疗 NSLBP 上有不可替代的优势：1) 不用药物，减少了药物带来的副反应；2) 不刺入皮肤肌肉之内，妇孺老少皆宜；3) 作用全面、适用病证广泛，杵针疗法不针对某一具体的病证，其对多种病证均有疗效，其作用方式是通过人体的整体调节实现的；4) 操作简单、易于推广，只要具有相关基础知识的人都可运用杵针疗法。我们结合筋经理论指导杵针疗法治疗 NSLBP 应用于临床实践，疗效确切、副作用小，且较目前主流的治疗 NSLBP 的措施操作更加简便，疗效更加确切，相对于西医的手术治疗更是具有：简单、简便、风险低、痛苦小、费用低的优势。且杵针这一中医器具获得了国际标准立项[22]，更可形成规范化推广的治疗模式。

3.5. 基于中医“经筋”理论杵针治疗 NSLBP 典型病例分析

3.5.1. 病例介绍

患者，男性，48 岁，因“反复腰部疼痛 6 月，加重 1 周”前来就诊。患者自述 6 个月前无明显诱因出现腰部疼痛，疼痛呈酸胀样，活动后加重，休息后可缓解。近 1 周因工作劳累，腰部疼痛加剧，伴有腰部活动受限，弯腰、转身困难。否认外伤史、泌尿系统疾病史及其他重大疾病史。

专科检查：腰部肌肉紧张，双侧竖脊肌、腰方肌等部位压痛明显，以左侧为重，且可触及多处明显压痛点和散在条索样结节。直腿抬高试验及加强阴试验性，双下肢感觉、肌力正常，腱反射正常。

辅助检查：腰椎 X 线片未见明显骨质异常；腰椎 CT 检查未见腰椎间盘突出及椎管狭窄等病变。

综合病史、症状、体征及辅助检查，诊断为非特异性下腰痛。

3.5.2. 治疗方案

选穴原则：根据中医“经筋”理论，以腰部局部经筋、相关经络穴位和杵针治疗特殊的穴位(八阵穴、河车路)相结合。选取足太阳膀胱经的委中、昆仑，足少阳胆经的环跳，以及腰部疼痛部位的阿是穴。

操作方法：患者取俯卧位，医者使用七曜混元杵的杵尖，紧密地贴在腰阳关八阵穴的皮肤上。随后，以杵尖为中心，进行由中心向外周，再由外周返回中心的画圈样动作，往复进行，大约持续 3 分钟。继而使用五星三台杵的杵尖端在八阵穴上点叩 40 次，用时约 3 分钟；用七曜混元杵的杵尖，由上到下循命强段河车路段的 7 条线用升降手法各做 7 次，约 5 分钟；在行杵针治疗时，可着重对结筋病灶点即阿是穴附近进行手法刺激；用金钢杵的杵尖点叩环跳穴 40 次，操作 3 分钟；以奎星笔的杵柄部位以逆太极运行的方向，用运转手法操作 7 次约 1 分钟；委中穴、昆仑穴手法与环跳穴。此套操作每日治疗一次，共 30 分钟。5 天为一个治疗周期，隔日 1 次，每周共 3 次，随后休息 2 天，此为一个疗程，共治疗两个疗程。

3.5.3. 治疗结果

疼痛评估：采用视觉模拟评分法(VAS)对患者治疗前后的疼痛程度进行评估。治疗前患者 VAS 评分为 7 分，经过两个疗程的杵针治疗后，VAS 评分降至 3 分，疼痛症状明显缓解。

腰部功能评估：运用 Oswestry 功能障碍指数(ODI)对患者腰部功能进行评估。治疗前患者 ODI 评分为 40%，治疗后降至 20%，表明患者腰部功能得到显著改善，日常活动能力明显提高。

3.5.4. 讨论

本病例分析仅为单个典型病例的观察分析，样本量较小，其结论尚需进一步的大样本、随机对照研究来验证，以深入探讨基于中医“经筋”理论的杵针治疗 NSLBP 的疗效评价指标、最佳治疗方案等，为 NSLBP 的临床治疗提供更多的选择和依据。

3.5.5. 结论

基于中医“经筋”理论的杵针治疗在非特异性下腰痛的治疗中具有一定的疗效，能够有效缓解患者的疼痛症状，改善腰部功能。该疗法为 NSLBP 的治疗提供了一种安全、有效的中医外治疗法，值得在临床中进一步推广应用。

4. 结论

笔者基于中医“经筋”理论，结合新型中医特色治疗方法 - 杵针治疗和现代医学对非特异性腰痛研究及典型病例分析，总结出该疗法在非特异性腰痛治疗的确切疗效，在常规选取穴位及杵针对肌肉大范围理顺后，改善微循环，松解周围肌筋膜，从而改善疼痛症状。在中医经筋理论指导下，可提高杵针治疗非特异性腰痛患者的临床治疗效果，近期能缓解疼痛不适症状，远期能改善患者的生活质量，减少疾病的复发，不仅结合了杵针理论与现代康复医学理念，也为非特异性腰痛治疗提供了新的思路和方法，具有重要的临床价值和应用前景。

基金项目

2023，四川省中医药管理局科学技术研究专项课题(中医药临床)，2023MS386。

参考文献

- [1] 李兆勇, 张晨阳, 郭彦涛, 等. 基于数据挖掘的中医医案古籍腰痛症用药规律研究[J]. 湖南中医药大学学报, 2020, 40(10): 1280-1282.
- [2] 杨辉. 腰痛的中医辨证及针灸治疗[J]. 中医临床研究, 2011, 3(20): 70-71.

- [3] 刘伟, 江蓉星, 陈子锴, 等. 非特异性下腰痛病因与治疗方案分析[J]. 中医临床研究, 2016, 8(5): 146-148.
- [4] 中国康复医学会脊柱脊髓专业委员会专家组. 中国急/慢性非特异性腰背痛诊疗专家共识[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2016, 26(12): 1134-1138.
- [5] 刘彬, 赵睿, 韩康, 等. 浮针疗法联合腰腹部核心肌群训练治疗慢性非特异性下腰痛临床观察[J]. 山东中医药大学学报, 2020, 44(5): 544-549.
- [6] 张颖, 甫宝强, 林星星, 等. 经筋刺法配合普拉提训练治疗慢性非特异性腰痛的随机对照研究[J]. 上海中医药大学学报, 2018, 32(3): 50-55.
- [7] Airaksinen, O., Brox, J.I., Cedraschi, C., Hildebrandt, J., Klaber-Moffett, J., Kovacs, F., et al. (2006) European Guidelines for the Management of Chronic Nonspecific Low Back Pain. *European Spine Journal*, **15**, s192-s300. <https://doi.org/10.1007/s00586-006-1072-1>
- [8] 王雪强. 核心稳定训练对非特异性腰痛患者神经肌肉功能的作用[D]: [博士学位论文]. 上海: 上海体育学院, 2016.
- [9] 韩焱. 青年女性慢性非特异性腰背痛椎旁肌变化的 CT 表现[J]. 颈腰痛杂志, 2010, 31(2): 83-85.
- [10] 冯金升, 王健. 腰痛的一个亚组—腰椎稳定肌异常[J]. 颈腰痛杂志, 2012, 33(4): 302-305.
- [11] 周同, 陆爱云. 多裂肌与慢性腰痛康复的研究现状[J]. 中国康复医学杂志, 2012, 27(4): 387-390.
- [12] 罗贤娥, 赖建强, 王楚怀, 等. 非特异性下腰痛患者腰肌表面肌电特征的研究[J]. 临床和实验医学杂志, 2009, 8(6): 9-11.
- [13] 吴巍巍, 胡志军, 范顺武, 等. 慢性腰痛对脊旁多裂肌萎缩影响的临床研究[J]. 中国骨伤, 2014(3): 207-212.
- [14] 李亮, 张利恒. 仰卧起坐对产后妇女非特异性下腰痛作用研究[J]. 黑龙江医学, 2015, 39(2): 210-211.
- [15] 王凯, 闵少雄, 徐新毅, 等. 社区非特异性下腰痛流行病学调查及预测模型的构建[J]. 实用医学杂志, 2015, 31(2): 306-308.
- [16] 王斌, 吴建贤, 洪永锋, 等. 非特异性下腰痛患者血清中人巨细胞病毒 p065 抗体检测与腰背痛的相关性[J]. 中国临床康复, 2005, 9(14): 80-82.
- [17] 钟枢才. 杵针学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2006: 1-15.
- [18] 陈亚军, 马占君, 刘亚茹, 等. 补肾活血通络法治疗腰椎间盘突出症 82 例临床疗效观察[J]. 河北医学, 2015, 21(12): 2108-2110.
- [19] Lara-Palomo, I.C., Gil-Martínez, E., Antequera-Soler, E., Castro-Sánchez, A.M., Fernández-Sánchez, M. and García-López, H. (2022) Electrical Dry Needling versus Conventional Physiotherapy in the Treatment of Active and Latent Myofascial Trigger Points in Patients with Nonspecific Chronic Low Back Pain. *Trials*, **23**, Article No. 238. <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06179-y>
- [20] 蒋振亚, 李常度. 杵针大椎八阵穴为主治疗颈椎病的临床观察[J]. 中国针灸, 2001(2): 30-32.
- [21] 张峻峰, 吴耀持, 孙懿君, 等. 杵针治疗腰椎术后慢性腰痛的疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2020, 39(10): 1300-1303.
- [22] 石小宏. 四川首个中医器具国际标准获批立项[J]. 中医药管理志, 2024, 32(16): 129.