

基于“筋经理论”循经透刺法联合核心肌群松解训练治疗脊柱侧弯腰痛的临床研究

张奎¹, 杨广宇², 索秋实³, 王波^{1*}

¹黑龙江中医药大学附属第一医院骨伤一科, 黑龙江 哈尔滨

²哈尔滨市骨伤科医院骨科五病区, 黑龙江 哈尔滨

³黑龙江中医药大学附属第一医院治未病中心, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2026年1月5日; 录用日期: 2026年1月29日; 发布日期: 2026年2月9日

摘要

目的: 探讨基于筋经理论的循经透刺法联合核心肌群松解训练对脊柱侧弯腰痛患者的临床疗效及机制。方法: 选取2023年1月至2025年1月黑龙江中医药大学附属第一医院收治的40例脊柱侧弯腰痛患者, 按随机数字表分为试验组(20例)和对照组(20例)。两组均接受日常健康管理及核心肌群松解训练, 试验组加用循经透刺法(选取足阳明胃经、足少阳胆经、足太阴脾经、带脉及足太阳膀胱经的“筋经病灶点”, 行15°斜刺透穴), 对照组加用常规针刺(腰部穴位、环跳、委中、承山等)。比较两组治疗前后Cobb角、表面肌电均方根值(RMS)、疼痛视觉模拟评分(VAS)、Oswestry功能障碍指数(ODI)、现时疼痛强度(PPI)及临床疗效, 随访3个月观察复发率。结果: 治疗后, 试验组Cobb角矫正率($21.3\% \pm 5.6\%$)显著高于对照组($12.1\% \pm 4.2\%$, $P < 0.05$); 试验组腰部肌肉RMS值(0.28 ± 0.06 mV)显著高于对照组(0.21 ± 0.05 mV, $P < 0.05$); 试验组VAS (2.1 ± 0.8 分)、ODI ($18.3\% \pm 5.1\%$)、PPI (1.2 ± 0.5 分)均显著低于对照组(3.5 ± 1.1 分、 $27.6\% \pm 6.3\%$ 、 2.1 ± 0.7 分, $P < 0.05$)。试验组总有效率(90.0%)显著高于对照组(70.0% , $P < 0.05$); 随访3个月, 试验组复发率(10.0%)显著低于对照组(35.0% , $P < 0.05$)。结论: 基于筋经理论的循经透刺法联合核心肌群松解训练可有效矫正脊柱侧弯、改善肌肉功能、缓解腰痛, 疗效优于常规针刺, 且复发率低, 值得临床推广。

关键词

筋经理论, 脊柱侧弯, 循经透刺, 核心肌群训练, 腰痛, 随机对照试验

Clinical Study on Treating Scoliosis-Related Low Back Pain with Meridian-Targeted Acupuncture Combined with Core Muscle Release Training Based on “Meridian Theory”

*通讯作者。

文章引用: 张奎, 杨广宇, 索秋实, 王波. 基于“筋经理论”循经透刺法联合核心肌群松解训练治疗脊柱侧弯腰痛的临床研究[J]. 临床医学进展, 2026, 16(2): 1657-1665. DOI: 10.12677/acm.2026.162557

Kui Zhang¹, Guangyu Yang², Qiushi Suo³, Bo Wang^{1*}

¹First Department of Orthopaedics, The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²Department of Orthopedics, Ward 5, Harbin Orthopedic Hospital, Harbin Heilongjiang

³The Center for Preventive Treatment of Disease, The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: January 5, 2026; accepted: January 29, 2026; published: February 9, 2026

Abstract

Objective: To investigate the clinical efficacy and mechanism of meridian-targeted acupuncture combined with core muscle release training based on muscle meridian theory in patients with scoliosis and low back pain. **Methods:** A total of 40 patients with scoliosis and low back pain admitted to The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine from January 2023 to January 2025 were selected and divided into experimental group (20 cases) and control group (20 cases) according to a random number table. Both groups received daily health management and core muscle relaxation training, and the experimental group added the meridian-targeted acupuncture (selected the “tendon meridian lesions” of the foot Yangming stomach meridian, foot Shaoyang gallbladder meridian, foot Taiyin spleen meridian, belt pulse and foot taiyang bladder meridian, and performed 15° oblique acupuncture points), and the control group added conventional acupuncture (lumbar acupoints, ring jumping, Weizhong, Chengshan, etc.). The Cobb angle, surface electromyography root mean square value (RMS), pain visual analogue score (VAS), Oswestry dysfunction index (ODI), current pain intensity (PPI) and clinical efficacy between the two groups before and after treatment were compared, and the recurrence rate was observed after 3 months of follow-up. **Results:** After treatment, the Cobb angle correction rate in the experimental group ($21.3\% \pm 5.6\%$) was significantly higher than that in the control group ($12.1\% \pm 4.2\%$, $P < 0.05$). The RMS value of lumbar muscles in the experimental group (0.28 ± 0.06 mV) was significantly higher than that in the control group (0.21 ± 0.05 mV, $P < 0.05$). VAS (2.1 ± 0.8 points), ODI ($18.3\% \pm 5.1\%$) and PPI (1.2 ± 0.5 points) in the experimental group were significantly lower than those in the control group (3.5 ± 1.1 points, $27.6\% \pm 6.3\%$, 2.1 ± 0.7 points, $P < 0.05$). The total effective rate of the experimental group (90.0%) was significantly higher than that of the control group (70.0%, $P < 0.05$). After 3 months of follow-up, the recurrence rate of the experimental group (10.0%) was significantly lower than that of the control group (35.0%, $P < 0.05$). **Conclusion:** The meridian-targeted acupuncture based on the theory of meridian combined with core muscle release training can effectively correct scoliosis, improve muscle function, and relieve low back pain, with better efficacy than conventional acupuncture and low recurrence rate, which is worthy of clinical promotion.

Keywords

Meridian Theory, Scoliosis, Meridian-Targeted Acupuncture, Core Muscle Training, Low Back Pain, Randomized Controlled Trial

Copyright © 2026 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

脊柱侧弯(Scoliosis)是一种以脊柱三维畸形为特征的常见疾病,包括冠状位侧凸、矢状位生理曲度异

常以及轴位椎体旋转，其中特发性脊柱侧弯(Idiopathic Scoliosis, IS)占比达 80%以上[1] [2]。随着病情进展，脊柱两侧肌肉张力会失衡，凸侧肌肉挛缩、凹侧肌肉松弛，进而导致椎间盘变性、韧带疲劳，最终引发慢性腰痛。

目前，IS 的保守治疗以支具固定、脊柱侧弯特异性运动疗法等为主[3]。其中，支具疗法展现出了较为可观的矫形潜力[4]。然而，在实际应用中，患者常因佩戴不适而难以坚持使用，导致依从性欠佳[5]。此外，长期依赖支具进行被动矫正，可能引发核心肌群的废用性改变以及深层稳定性肌肉的弱化[6]。这些变化会对脊柱的生物力学稳定性产生不利影响，严重情况下甚至可能导致二次损伤。特异性运动疗法着重强调患者的主动控制能力，但该疗法存在训练周期较长、患者执行难度较大等问题，对于已经出现腰痛症状的 IS 患者而言，其治疗效果相对有限[7]。近年来，越来越多的研究表明，IS 的发生与深层筋膜链张力不均衡密切相关[8]，而中医筋经理论为解释这一现象提供了高度适配的理论依据[9] [10]。

中医筋经理论认为，筋经系统不仅包含骨骼肌，更包含肌筋膜、肌间隙及深层筋膜链，筋经深入胸腔、腹部、肋部，与脊柱稳定结构联系密切[11] [12]。“筋结”是其核心病理基础——筋经“主束骨而利机关”，脊柱侧弯时，足太阳膀胱筋经、足阳明胃筋经等筋经因长期牵拉而形成“筋结”，阻塞气血运行，导致“不通则痛”[10]。循经透刺法通过针刺筋结所在的“筋经病灶点”，可松解粘连、疏通气血，恢复“筋柔骨正”的生理状态[13] [14]。

本研究结合筋经理论与现代康复技术，采用“循经透刺法”联合“核心肌群松解训练”治疗脊柱侧弯腰痛，旨在探讨其临床疗效及机制，为 IS 患者的腰痛治疗提供新方案。

2. 资料与方法

2.1. 研究对象

2.1.1. 纳入标准

- ① 符合《特发性脊柱侧弯诊断与治疗指南》[15]的诊断标准(Cobb 角 $10^{\circ}\sim 40^{\circ}$ ，未佩戴支具)；
- ② 伴慢性腰痛(VAS ≥ 4 分，病程 ≥ 3 个月)；
- ③ 年龄 18~65 岁；
- ④ 签署知情同意书和临床资料完整者。

2.1.2. 排除标准

- ① 不符合上述诊断者；
 - ② 既往脊柱手术史，椎体骨折者；
 - ③ 影像学检查提示椎间盘巨大突出或者脱出者(椎间盘巨大突出的定义是：影像学资料上，突出的间盘组织向后超过椎管矢状径 1/2)；
 - ④ 患有其他疾病不能完成腰背肌功能锻炼及整个实验过程者，例如未明确诊断的脊柱损伤、严重骨质疏松、骨关节结核、骨髓炎、严重的肺部、脑部疾病、高血压、严重心率失常未经有效治疗者以及自身疼痛程度判断有困难者等。
 - ⑤ 精神类疾病无法配合者；
 - ⑥ 不愿意接受实验者。
- 受试者满足以上任意一项，即为排除标准。

2.1.3. 脱落标准

- ① 依从性差，不能按时按量完成腰背肌功能锻炼者；
- ② 出现严重并发症或严重不良反应不宜继续接受实验者；

- ③ 各种原因导致失访者；
 - ④ 不愿意继续实验而自行退出实验者。
- 若满足以上任意一项，即为脱落标准。

2.1.4. 终止标准

- ① 发生严重不良反应(危及生命或严重影响日常生活和学习)治疗不能继续者；
 - ② 疾病复发或出现其他疾病，症状加重需要额外干预者。
- 受试者满足以上任意一项，即终止研究。

2.1.5. 分组方法及基线资料比较

选取 2023 年 1 月至 2025 年 1 月本院骨伤科及疼痛门诊患者 40 例，并严格按照临床随机双盲对照分组方法入组，按随机数字表将患者分为试验组(20 例)和对照组(20 例)。两组患者基线资料(年龄、性别、病程、Cobb 角、腰痛评分)比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性(见表 1)。

Table 1. Comparison of baseline data between the two groups of patients ($\bar{x} \pm s$)

表 1. 两组患者基线资料比较($\bar{x} \pm s$)

指标	试验组(n = 20)	对照组(n = 20)	t/ χ^2 值	P 值
年龄(岁)	28.6 ± 8.3	27.9 ± 7.8	0.28	0.78
性别(男/女)	8/12	9/11	0.09	0.76
病程(个月)	14.3 ± 5.1	13.8 ± 4.9	0.31	0.76
基线 Cobb 角(°)	25.1 ± 6.2	24.7 ± 5.9	0.22	0.83
基线 VAS 评分(分)	5.8 ± 1.3	5.6 ± 1.2	0.54	0.59

2.2. 实验方案

2.2.1. 基础治疗(两组均采用)

日常健康管理：

- ① 疾病科普与心理疏导，增强治疗信心；
- ② 注意腰部保暖，避免久坐、久站、搬重物及剧烈扭转等不良姿势；
- ③ 推荐中等硬度床垫、低枕；
- ④ 核心肌群松解训练(每日 1 次，每次 30 分钟，共 4 周)。

核心肌群松解训练：嘱患者严格按照治疗计划坚持进行“小燕飞”“五点支撑”等。日两次，每次 15~20 分钟。依据自己实际情况量力而行，以腰背部肌肉有温热、舒适、微微汗出为度。

2.2.2. 试验组(基础治疗 + 循经透刺法)

筋经病灶点定位：

- ① 医者站立于患者右侧，用右手拇指指腹在患者双侧腹直肌外侧缘自上而下按压，寻找最明显压痛点，多数患者会在足阳明胃经天枢、外陵、大巨、水道有明显压痛。双侧各选取 2 个“筋经病灶点”。
- ② 在患者右髂前上棘内下侧髂窝里，髂肌上寻找“筋经病灶点”，一般位于足少阳胆经上的五枢、维道附近。
- ③ 在患者右侧股前区、大腿近端 1/3 处前侧、缝匠肌内侧，寻找最痛点，一般位于足太阴脾经箕门穴附近。

④ 嘱患者左侧卧位，医生用右手拇指指腹在患者右侧髂脊和右侧十一、十二浮肋端之间按压，寻找最痛点，即“筋经病灶点”，一般位于带脉穴附近。

⑤ 嘱患者俯卧位，右侧竖脊肌上，T12、L1 棘突右侧寻找“筋经病灶点”，一般位于足太阳膀胱经胃俞穴附近。

操作方法：以上穴位均采用循经透刺法，采用 0.30 mm × 50 mm 无菌毫针，针刺要求针与皮肤表面呈 15°角循经向下刺入腧穴，施以平补平泻手法，沿上述腧穴透刺后，针刺部位的皮肤发红充血呈条状或片状，其效果最佳。留针 30 分钟。每日 1 次，2 周为 1 疗程，共 2 疗程。

2.2.3. 对照组(基础治疗 + 常规针刺法)

穴位选择：腰部阿是穴(直刺 1 寸)、环跳(斜刺 2 寸)、委中(直刺 0.5 寸)、承山(直刺 0.5 寸)、阳陵泉(直刺 0.5 寸)、昆仑(直刺 0.5 寸)。

操作方法：采用 0.30 mm × 50 mm 无菌毫针，常规针刺得气后行平补平泻手法，留针 30 分钟。每日 1 次，2 周为 1 疗程，共 2 疗程。

2.3. 观察指标

2.3.1. 脊柱形态指标

治疗前后行全脊柱站立位 X 线摄片，测量 Cobb 角(主弯上端椎上缘与下端椎下缘切线夹角)，计算矫正率(矫正率 = (治疗前 Cobb 角 - 治疗后 Cobb 角)/治疗前 Cobb 角 × 100%) [16]。

2.3.2. 肌肉功能指标

表面肌电信号均方根值(RMS)：患者坐位，枕部顶墙，利用脊椎发力使枕部向后顶墙，尽最大力气连续发力 30 s，两组均于治疗前后测定发力过程中的 RMS [17]。

2.3.3. 疼痛与功能指标

① 疼痛视觉模拟标尺法(VAS 评分)：分为 0~10 分，分数越高疼痛越重，患者根据疼痛情况选择对应的数值后，医生记录并分析患者治疗前后的疼痛程度变化[18]。

② Oswestry 功能障碍指数问卷表(ODI 指数)：选用 8 个 ODI 项目。每个项目最低 0 分，最高 5 分。得分越高，功能障碍程度越重；累计 8 项答案的相应分数，计算总得分，计算该分数占总分(45 分)的百分比，医生记录并分析两组患者治疗前后功能障碍程度变化[19]。

③ 现时疼痛强度(PPI 评分)：将疼痛程度用 0~5 分的数值来表示，0 分代表“无痛”，1 分代表“轻微疼痛”，2 分代表“难受或不适疼痛”，3 分表示“苦难或窘迫疼痛”，4 分表示“可怕或严重疼痛”，5 分代表“极痛或剧烈疼痛”。患者根据疼痛情况选择对应的数值后，医生记录并分析两组患者治疗前后疼痛程度变化[20]。

2.3.4. 临床疗效

参照《中医病证诊断疗效标准》[21]：

① 治愈：腰痛消失，Cobb 角减少 $\geq 10^\circ$ ；

② 好转：腰痛减轻，Cobb 角减少 $5^\circ \sim 9^\circ$ ；

③ 未愈：腰痛无改善，Cobb 角无变化。有效率 = (治愈 + 好转)/总例数 × 100%。

2.3.5. 复发率

随访 3 个月，以腰痛复发(VAS ≥ 4 分)为标准计算复发率。

2.4. 统计学方法

采用 SPSS 25.0 软件分析数据。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较用独立样本 t 检验，组内比较用配对 t 检验；计数资料用 χ^2 检验；等级资料用秩和检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 脊柱形态改善

治疗后，两组 Cobb 角均显著减少(P < 0.05)，但试验组 Cobb 角矫正率(21.3% ± 5.6%)显著高于对照组(12.1% ± 4.2%, P < 0.05) (见表 2)。

Table 2. Comparison of Cobb angle and correction rate before and after treatment in the two groups ($\bar{x} \pm s$)

表 2. 两组治疗前后 Cobb 角及矫正率比较($\bar{x} \pm s$)

指标	试验组(n = 20)	对照组(n = 20)	t 值	P 值
治疗前 Cobb 角(°)	25.1 ± 6.2	24.7 ± 5.9	0.22	0.83
治疗后 Cobb 角(°)	19.8 ± 5.1	21.7 ± 5.4	1.53	0.13
矫正率(%)	21.3 ± 5.6	12.1 ± 4.2	5.87	<0.01

3.2. 肌肉功能改善

治疗后，两组腰部肌肉 RMS 值均显著升高(P < 0.05)，但试验组 RMS 值(0.28 ± 0.06 mV)显著高于对照组(0.21 ± 0.05 mV, P < 0.05) (见表 3)。

Table 3. Comparison of lumbar muscle RMS values before and after treatment in the two groups ($\bar{x} \pm s$, mV)

表 3. 两组治疗前后腰部肌肉 RMS 值比较($\bar{x} \pm s$, mV)

指标	试验组(n = 20)	对照组(n = 20)	t 值	P 值
治疗前 RMS	0.15 ± 0.04	0.16 ± 0.05	0.78	0.44
治疗后 RMS	0.28 ± 0.06	0.21 ± 0.05	4.32	<0.01

3.3. 疼痛与功能改善

治疗后，两组 VAS、ODI、PPI 评分均显著降低(P < 0.05)，但试验组评分显著低于对照组(P < 0.05) (见表 4)。

Table 4. Comparison of pain and functional indicators before and after treatment in the two groups ($\bar{x} \pm s$)

表 4. 两组治疗前后疼痛与功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

指标	试验组(n = 20)	对照组(n = 20)	t 值	P 值
VAS 评分(分)	2.1 ± 0.8	3.5 ± 1.1	4.76	<0.01
ODI 指数(%)	18.3 ± 5.1	27.6 ± 6.3	5.01	<0.01
PPI 评分(分)	1.2 ± 0.5	2.1 ± 0.7	4.19	<0.01

3.4. 临床疗效

试验组总有效率(90.0%)显著高于对照组(70.0%, P < 0.05) (见表 5)。

Table 5. Comparison of the clinical efficacy of the two groups (case, %)
表 5. 两组临床疗效比较(例, %)

疗效	试验组(n = 20)	对照组(n = 20)
治愈	8 (40.0)	3 (15.0)
好转	10 (50.0)	11 (55.0)
未愈	2 (10.0)	6 (30.0)
总有效率	18 (90.0)	14 (70.0)

3.5. 复发率

随访 3 个月, 试验组复发率(10.0%, 2/20)显著低于对照组(35.0%, 7/20, $P < 0.05$)。

4. 讨论

4.1. 筋经理论与循经透刺法的作用机制

中医筋经理论认为, “筋结”是脊柱侧弯腰痛的核心病理基础——筋经, 如足太阳膀胱筋经、足阳明胃筋经等, 因长期牵拉受损, 形成“筋结”, 阻塞气血运行, 导致“不通则痛”[10]。循经透刺法通过针刺“筋经病灶点”, 如天枢、五枢、箕门、胃俞等穴位, 可松解筋结、疏通气血, 恢复“筋柔骨正”的生理状态[13][14]。本研究中, 试验组 Cobb 角矫正率(21.3%)显著高于对照组(12.1%), 正是因为循经透刺法直接作用于“筋结”, 改善了脊柱两侧肌肉张力失衡。

此外, 循经透刺法 15°斜刺的“透穴”操作, 可增强筋经的刺激强度, 促进局部血液循环, 改善椎间盘周围血供, 缓解椎间盘变性导致的腰痛[22]。表面肌电结果显示, 试验组 RMS 值(0.28 mV)显著高于对照组(0.21 mV), 说明循经透刺法可激活腰部深层肌肉, 如多裂肌, 增强肌肉稳定性, 进一步巩固脊柱矫正效果。

4.2. 核心肌群松解训练的协同作用

核心肌群松解训练是现代康复技术的重要组成部分[23], 其通过“柔韧性训练 - 深层肌肉激活 - 浅层肌肉强化 - 腹部肌肉协调”的阶梯式训练, 改善脊柱肌肉平衡。本研究中, 两组患者在接受核心训练后, Cobb 角、RMS 值均有改善, 但试验组的效果更显著, 说明循经透刺法与核心训练具有协同作用——循经透刺法松解“筋结”, 为核心训练创造了良好的肌肉环境; 核心训练则强化肌肉功能, 巩固透刺的矫正效果。

值得注意的是, 核心训练中的“深层肌肉激活”, 如棘突旁肌肉刺激、腰大肌训练, 可精准激活腰部深层肌肉, 这些肌肉是脊柱稳定的“核心”, 能有效遏制脊柱侧弯进展[24][25]。而“腹部肌肉强化”, 如呼气训练, 可增强腹横肌的收缩能力, 协调躯干肌肉运动, 合理分配椎间盘负重, 减少腰痛复发风险[25]。

4.3. 疗效优势与复发率分析

本研究结果显示, 试验组总有效率(90.0%)显著高于对照组(70.0%), 且复发率(10.0%)显著低于对照组(35.0%)。其原因可能有两点: ① 循经透刺法针对性强, 直接作用于“筋结”, 缓解了腰痛的根本原因; ② 核心肌群训练改善了肌肉功能, 增强了脊柱稳定性, 减少了“筋结”再次形成的可能。

与常规针刺相比, 循经透刺法的优势在于“循经取穴”——根据筋经的循行路线, 如足太阳膀胱筋经“挟脊抵腰”, 选择病灶点, 更符合中医“经脉所过, 主治所及”的理论。而常规针刺多选取固定穴

位, 如环跳、委中等穴位, 对“筋结”的针对性较弱, 因此疗效不如循经透刺法。

5. 结论

基于筋经理论的循经透刺法联合核心肌群松解训练可有效矫正脊柱侧弯、改善肌肉功能、缓解腰痛, 疗效优于常规针刺, 且复发率低。该疗法结合了中医筋经理论与现代康复技术, 针对性强、操作简便, 值得临床推广应用。

基金项目

黑龙江省中医药科研项目(项目编号: ZHY2023-213), 项目名称: 基于“筋经理论”循经透刺法治疗脊柱侧弯腰痛的临床观察, 项目负责人: 张奎。

黑龙江省医药卫生科研课题(项目编号: 20222121020969), 项目名称: 自我牵伸在高校师生慢性非特异性颈痛障碍康复中的应用研究, 项目负责人: 王波。

参考文献

- [1] Weinstein, S.L., Dolan, L.A., Cheng, J.C., Danielsson, A. and Morcuende, J.A. (2008) Adolescent Idiopathic Scoliosis. *The Lancet*, **371**, 1527-1537. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(08\)60658-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(08)60658-3)
- [2] Altaf, F., Gibson, A., Dannawi, Z. and Noordeen, H. (2013) Adolescent Idiopathic Scoliosis. *BMJ*, **346**, f2508-f2508. <https://doi.org/10.1136/bmj.f2508>
- [3] 中华医学会物理医学与康复学分会. 青少年特发性脊柱侧凸康复诊疗指南(2024 版) [J]. 中华医学杂志, 2024, 104(39): 3647-3660.
- [4] 于振刚, 仲春光, 王林. 矫形器在青少年特发性脊柱侧弯康复治疗中的应用[J]. 中医正骨, 2009, 21(4): 61-62.
- [5] 王莉, 黄晓琳, 谢凌锋, 等. 青少年特发性脊柱侧凸康复治疗现状与进展[J]. 中国康复, 2017, 32(3): 249-253.
- [6] 孙立枫, 常晔. 支具治疗特发性脊柱侧弯患者背部肌肉的肌电图分析[J]. 现代医药卫生, 2005(8): 902-903.
- [7] 王瑞, 王雪强. 基于循证实践的腰痛康复治疗国际指南解读与启示[J]. 中国康复医学杂志, 2019, 34(12): 1464-1469.
- [8] 刘佳, 李志强, 李道通, 等. 基于筋膜链理论运用平脊疗法治疗青少年特发性脊柱侧弯临床研究[J]. 陕西中医, 2020, 41(1): 111-114.
- [9] 罗文轩, 蔡秉洋, 李佳玥, 等. 经筋学说与筋膜链理论相关性初探[J]. 中医杂志, 2020, 61(14): 1220-1224.
- [10] 于洋, 董宝强, 李春日, 等. 足三阳经筋与筋膜链比较研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2017, 19(3): 173-175.
- [11] 刘乃刚, 郭长青. 经筋实质阐释[J]. 江苏中医药, 2010, 42(8): 7-8.
- [12] 管宏钟, 赵宏杰. 薛立功教授经筋理论及长圆针疗法概述[J]. 中国针灸, 2006(4): 297-300.
- [13] 吕琛, 商懿, 刘成禹. 经筋理论视角下针刺治疗腰背肌筋膜炎的理论探析[J]. 中国医药科学, 2025, 15(19): 42-45+81.
- [14] 孙露, 董宝强, 张峰, 等. 经筋刺法结合康复训练治疗脑卒中后呼吸功能障碍诊疗思路[J]. 中医药临床杂志, 2025, 37(11): 2146-2150.
- [15] 中华医学会骨科分会脊柱外科学组. 特发性脊柱侧弯诊断与治疗指南[J]. 中华骨科杂志, 2019, 39(12): 721-728.
- [16] Negrini, S., Donzelli, S., Aulisa, A.G., Czaprowski, D., Schreiber, S., de Mauroy, J.C., et al. (2018) 2016 SOSORT Guidelines: Orthopaedic and Rehabilitation Treatment of Idiopathic Scoliosis during Growth. *Scoliosis and Spinal Disorders*, **13**, Article No. 3. <https://doi.org/10.1186/s13013-017-0145-8>
- [17] Chan, W.W.Y., Fu, S., Chong, T., Singh, G., Tsai, D.S.J., Wong, M.C.Y., et al. (2024) Associations between Paraspinal Muscle Characteristics and Spinal Curvature in Conservatively Treated Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Systematic Review. *The Spine Journal*, **24**, 692-720. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2023.11.008>
- [18] 视觉模拟评分法[J]. 临床和实验医学杂志, 2013, 12(23): 1925.
- [19] 程继伟, 王振林, 刘伟, 等. Oswestry 功能障碍指数的改良及信度和效度检验[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2017, 27(3): 235-241.
- [20] 彭琳, 张菊英. 简化 McGill 疼痛问卷中文版在腰椎间盘突出所致坐骨神经痛患者中的适用性[J]. 中国康复医学

杂志, 2013, 28(11): 1035-1040.

- [21] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 201.
- [22] 汤晨阳, 高宇飞. 输穴结合循经取穴针刺治疗腰椎间盘突出症的临床观察[J]. 湖北中医杂志, 2023, 45(5): 53-56.
- [23] 沙书娅, 张铭, 孟庆良. 基于俞募配穴法针灸结合康复治疗非特异性腰痛临床疗效[J]. 世界中医药, 2018, 13(11): 2847-2850.
- [24] 上官曜, 闫炳北, 侯寅博, 等. 冀来喜教授从腹论治非特异性下腰痛经验[J]. 云南中医中药杂志, 2025, 46(11): 1-4.
- [25] 李康健. 基于“筋束骨”理论腰腹肌功能锻炼对腰椎间盘突出症 PETD 术后腰椎稳定性影响的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津中医药大学, 2022.