

# 中医正骨、理筋疗法治疗腰痛伴膝反射亢进、跟腱反射亢进及踝阵挛阳性1例

陈政涛<sup>1\*</sup>, 王 飞<sup>2</sup>, 冯晓璐<sup>3</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军93811部队保障部门门诊部, 甘肃 兰州

<sup>2</sup>中国人民解放军空军医学特色中心正骨科, 北京

<sup>3</sup>北京卫戍区海淀第四十六离职休养所, 北京

收稿日期: 2025年9月14日; 录用日期: 2025年10月16日; 发布日期: 2025年10月30日

## 摘 要

腰痛又称“腰脊痛”，为现代社会生活中常见的骨骼肌肉疼痛病症之一，多因感受风寒湿热等外邪、内伤肾精亏虚或闪扭挫伤导致腰部气血运行不畅或失于温养，进而发为本病。基本病机为不通则痛或不荣则痛。而腰痛伴腱反射亢进且影像学检查无异常者临床较少见，现报道我科近期使用中医正骨、理筋疗法治疗1例腰痛伴双侧膝反射亢进、跟腱反射亢进及踝阵挛阳性病例，并对其治疗机制进行深入分析，以期临床诊治此类合并症提供思路。

## 关键词

中医正骨, 理筋疗法, 腰痛, 膝反射亢进, 踝阵挛阳性

## A Case of Low Back Pain Accompanied by Hyperactive Knee Reflex, Hyperactive Achilles Tendon Reflex and Positive Ankle Clonus Treated by Traditional Chinese Orthopedic Manipulation and Meridian Therapy

Zhengtao Chen<sup>1\*</sup>, Fei Wang<sup>2</sup>, Xiaojun Feng<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Outpatient Department, Support Division, Unit 93811, People's Liberation Army, Lanzhou Gansu

\*通讯作者。

文章引用: 陈政涛, 王飞, 冯晓璐. 中医正骨、理筋疗法治疗腰痛伴膝反射亢进、跟腱反射亢进及踝阵挛阳性 1 例[J]. 中医学, 2025, 14(10): 4467-4471. DOI: 10.12677/tcm.2025.1410647

<sup>2</sup>Orthopedic Department, Medical Specialty Center, Air Force, People's Liberation Army, Beijing<sup>3</sup>Haidian 46th Retired and Recuperation Center, Beijing Garrison, BeijingReceived: Sep. 14<sup>th</sup>, 2025; accepted: Oct. 16<sup>th</sup>, 2025; published: Oct. 30<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

Low back pain, also known as “lumbar spine pain”, is one of the common musculoskeletal pain disorders in modern society. It is often caused by exposure to external pathogenic factors such as wind, cold, dampness, and heat, deficiency of kidney essence, or sprains and strains, leading to poor circulation of qi and blood in the waist or lack of nourishment, which in turn causes this disease. The basic pathogenesis is either pain due to obstruction or pain due to deficiency. However, cases of low back pain accompanied by hyperactive tendon reflexes and no abnormalities in imaging examinations are relatively rare in clinical practice. This paper reports a case treated in our department recently with traditional Chinese orthopedic and meridian therapy for low back pain accompanied by hyperactive bilateral knee reflexes, hyperactive Achilles tendon reflexes, and positive ankle clonus, and conducts an in-depth analysis of the treatment mechanism, with the aim of providing ideas for the clinical diagnosis and treatment of such combined conditions.

## Keywords

Traditional Chinese Orthopedics, Tissue Manipulation Therapy, Low Back Pain, Hyperactive Knee Reflex, Positive Ankle Clonus

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. 临床资料

患者男性, 35 岁, 干部。因“腰部受凉后出现剧烈疼痛伴活动受限 1 天”(VAS 评分 9 分)。03 月 14 日就诊。现病史: 患者平素长时间伏案或劳累后腰部不适, 无下肢放射痛, 未给予重视。3 月 13 日晚受凉后次日突然出现腰部疼痛, 疼痛致活动受限, 起床困难, 腰部前屈、后伸、左右侧弯及左右旋转不同程度受限, 卧床休息后未见明显缓解。专科查体: 患者被动弯腰站立位: 腰部强迫前屈, 腰椎曲度反向, 骨盆齐平, 腰椎功能活动度: 前屈 15°, 后伸 0°, 左侧屈 0°, 右侧屈 10°, 左旋、右旋因疼痛无法进行, L4 棘突顺时针旋转, L4-5 棘上韧带钝厚、肿胀, 压痛(+), T12-L3 棘突左侧旁压痛明显, 未见放射痛, L4 上下棘突间隙不等。患者卧位: 主动直腿抬高试验: 右侧 45°(+), 左侧 30°(+)(出现腰痛及左下肢疼痛); 被动直腿抬高试验: 右侧 70°(-), 左侧 70°(-)。“4”字试验: 左(-), 右(-)。股神经牵拉试验: 左(-), 右(-)。臀上皮神经压痛左(-), 右(-); 左梨状肌投影区可触及梨状肌肿胀, 左梨状肌紧张试验(+), 压痛(+), 无下肢放射痛。双下肢肌力未见异常, 肌张力正常。腹壁反射正常, 肛周反射未查, 双侧膝腱反射亢进(++++) , 左侧为甚, 双侧跟腱反射亢进(++++)。Babinski 征: 双侧(-), 髌阵挛(-), 双侧踝阵挛(++++)。双侧霍夫曼征: 左(-), 右(-); 双侧肱二头肌腱反射、肱三头肌腱反射、桡骨膜反射正常。后送至联勤保障部队第九四〇医院行全脊柱核磁(影像号 115533448 ID 号: G63070784): 1) 颈椎间盘变性, 颈 5~6 椎间盘轻度突出(中央型); 2) 胸、腰椎 MR 平扫未见明显异常。本级治疗: 给予甘露醇 250 ml: 50 g 静脉输入 3 天, 第一天给予 5 mg 地塞米松入壶, 余无特殊处理; 3 天后患者疼痛减轻。查体: 患者

站立位：腰椎曲度可，腰椎功能活动度：前屈 30°，后伸 5°，左侧屈 15°，右侧屈 15°，左旋 15°，右旋 15°，L4 棘突顺时针旋转，L4-5 棘上韧带钝厚、肿胀，压痛(+)，L1-L3 棘旁左压痛明显，未见放射痛，L4 上下棘突间隙不等。主动直腿抬高试验：右侧 60°(+)，左侧 45°(+); 被动直腿抬高试验：右侧 70°(-)，左侧 70°(-)。左梨状肌投影区可触及梨状肌肿胀，左梨状肌紧张试验(+)，压痛(+)，无下肢放射痛。双下肢肌力未见异常，肌张力正常。双侧膝腱反射亢进，较前减轻(+++)，左侧为甚，双侧跟腱反射亢进(+++)，较前减轻同上。双侧踝阵挛(++)。给予手法纠正 L4 椎体偏歪，同时手法给予理筋、分筋(针对棘上韧带、棘突旁肌肉)，膏药(伤湿止痛膏)外用。10 天后复诊，腰痛明显减轻，(VAS 评分 6 分)，查体：双侧膝腱反射正常(++)，双侧跟腱反射正常(++)。双侧踝阵挛(-)。1 月后复诊，患者无不适，腰部活动自如。

## 2. 讨论

### 2.1. 膝反射、跟腱反射、踝阵挛意义

反射是对感觉刺激的不随意运动反应，通过神经反射弧完成[1]。膝反射传入神经、传出神经为股神经，中枢在腰髓 2~4 节[2]-[4]。跟腱反射传入神经、传出神经为胫神经，中枢在 S1~S2 [5]，阵挛，锥体束以上病变导致深反射亢进时，用力使相关肌肉处于持续紧张状态，该组肌肉则发生节律性收缩[1]。踝阵挛的产生主要是锥体束中皮质脊髓束的下运动神经元(主要位于 S1~S2 脊髓节段)因以下原因兴奋性增高：① 皮质脊髓束中的上运动神经元受损，致使下运动神经元失去中枢抑制作用；② 整个神经系统兴奋性增高，此种原因所致的踝阵挛表现为双侧、对称性及短暂性，无任何病理意义[6]。

腰椎间盘突出症引起的反射功能障碍：不同部位腱反射的减弱甚至消失对椎间盘突出的定位诊断也很重要。腰 5 骶 1 椎间盘突出则跟腱反射减弱或消失。腰 3~4 椎间盘突出则跟腱反射减弱[7]。(属于反射弧的传入神经或(和)传出神经受损，引起反射减弱或消失)本病例无上运动神经元损伤的病史、症状及完备的体征，只是膝腱反射、跟腱反射亢进，踝阵挛阳性，且为双侧。随着腰痛的缓解，3 天后上述反射亢进程度减轻，踝阵挛减轻，10 天后恢复正常。考虑为神经系统兴奋性增高导致，可能与发病初腰部剧烈疼痛有关。笔者尚未看到腰痛伴有膝腱、跟腱反射亢进、踝阵挛阳性情况的报道，希望通过本病例让同行对此种情况有所认识。

### 2.2. 原因分析

#### 2.2.1. 体内离子变化

周期性麻痹临床表现有反复发作骨骼肌瘫痪，腱反射减弱或消失，无感觉障碍及病理反射，而膝反射亢进者极为罕见[8]。甘露醇增加肾血流量，提高肾小管内液渗透压，减少肾小管对水及钠、钾离子和其他溶质吸收，总体达到增加排水[9]，间接提高离子浓度。这些尚可解释甘露醇使用后的病理反射减轻，但无法解释手法复位后的症状改善。

#### 2.2.2. 颈椎病致上神经元局部缺血或一过性脊髓性颈椎病

颈膨大正好位于椎管在矢状径上一个“生理狭窄”部位，尤其是颈膨大最大矢状径位于椎管矢状径最狭窄处[10]。脊髓型颈椎病发病时，颈椎间盘组织向后方椎管内突出压迫脊髓，使位于脊髓前部的锥体束受到机械性损伤，也有人认为另一可能的机理是：突出的间盘组织通过压迫位于脊髓前方的脊髓前动脉，使脊髓前部锥体束的血液供应受到影响，最终导致锥体束的神经传导功能受到影响，使锥体束失去对脊髓前角内的  $\gamma$  运动神经元的突触前抑制作用减弱或消失，肌梭的敏感性增高[11]，同时减少脊髓 Ia 神经元末梢突触前抑制，增强脊髓前角神经元的兴奋性，叩击跟腱时，更多的  $\alpha$  运动神经元被募集到参与反射，腱反射的幅度增加，出现反射亢进[12]。曾有人用术后 3 个月时的膝反射强度对脊髓型颈椎病的术后恢复程度做一个可以预见的判断[13]，从侧面印证腱反射亢进与上神经元缺血或损伤密切相关。局部小

关节或神经组织的水肿可能挤压脊髓，出现短暂的缺血情况，用脱水药后的缓解尚可解释，但无法阐述清楚手法复位的症状消失。

### 2.2.3. 腰椎后关节紊乱导致鞘膜囊高张力学说

冯天有[14]通过大量的临床观察认为，腰突症一般总是伴有椎体位移和脊柱的侧弯，此时局部椎管内的鞘膜囊则处于一种扭转状态，这就加剧了原本处于炎变状态的脊膜和神经根鞘的张力，进而加重了神经根刺激症状。当通过调整旋转位移椎体改善了鞘膜囊扭转状态时，则可通过鞘膜囊张力减低而使临床症状得以缓解。在脊髓造影状态下，实施脊柱定点旋转复位法后，可使原先造影剂梗阻的部位发生或多或少的再通。这也就是说，通过缓解鞘膜囊张力可以缓解临床症状[15]，脱水药物尚可减轻颈部鞘膜囊张力，出现临床症状减轻，再通过腰椎手法复位症状基本消失。

### 2.2.4. 脊柱整体理论

韦贵康教授认为脊柱是统一的整体，提出“督脊一体”与“六不通”学说，强调脊柱损伤性整体观[16]；在治疗上纠正椎骨的移位以“正通”，使骨正筋柔，气血流通。贾彦君[17]认为骨盆的偏移会引起脊柱各椎体不同角度的错位，从而会产生脊柱相关疾病，在治疗上从脊柱整体观念全面考虑错位椎体之间的关系、内部脏腑气血运行情况，矫正脊柱椎体、骨盆的错位，从而调节任督二脉，促进人体气血正常运行。查和萍教授发现脊柱任意部位发生改变都可能会引起脊柱整体均衡的改变，脊柱的整体性和四肢关系就如树干和树枝的关系密不可分，并提出了“四肢筋伤疾病从脊柱整体出发”的学术思想[18]。文洪[19]提出了“拧毛巾”效应理论，在临床上治疗脊柱局部病变的同时，加上脊柱远端的调节，应用由下往上治，从上下两头治，后病前治等方法治疗脊柱平衡失调疾病。金宏柱教授提出“疏经通督推拿防治脊柱相关疾病”的学术思想，强调脊柱相关疾病的病机重在脊柱失稳，经筋对于脊柱外部的稳定性尤为重要，并提出经络整脊概念，弥补了单纯整脊的缺陷[20]。综上所述都着眼于脊柱的整体性调节，以恢复机体内稳定，综合调理，建立脊柱整体理论学说[21]。笔者更倾向于脊柱是统一的整体，通过调整腰椎单个(多个)椎体位移，改变整个脊柱骨性结构关系和相关肌肉等组织变化，进而使得颈椎关节或相关肌肉得到平衡，减少局部压迫或缺血。或许会有比笔者更有说服力的解释，愿与同行商榷。

### 2.2.5. 多模式干预的协同效应

在本病例的成功治疗中，正骨手法取得疗效的原因可能是通过纠正腰椎小关节的微小错位或功能紊乱，减轻其对周围神经、肌肉组织的机械性刺激，直接针对了腰痛伴腱反射亢进的结构性病因而；药物治疗(地塞米松及甘露醇)则通过抑制炎症反应、脱水消肿等机制有效控制了急性期神经根及周围组织的炎性水肿，为组织修复创造了条件。并且打破了疼痛-肌肉痉挛的恶性循环，为手法治疗创造了更稳定的生理环境。同时，我们无法忽视机体自然修复能力的潜在贡献，随着时间推移，轻微的炎症和水肿可能自行吸收，症状得以缓解。在本病例中，我们不能完全排除机体自身修复系统在康复过程中所发挥的积极作用。因此，我们也可将疗效归因于这一整合治疗策略的整体效果，而非其中任何一个孤立的组成部分。这一结论并非否定正骨手法的疗效，恰恰相反，这体现了对疾病复杂性和治疗过程客观规律的尊重。在未来的研究中，我们应设计更严谨的临床试验来进一步阐明各种措施的具体权重，从而为此类疾病的治疗提供更精确的依据。

## 声 明

本病例报告中的所有治疗及数据使用严格遵守国际医学伦理准则。在撰写前，我们已向患者明确告知其临床资料可能用于学术研究或论文发表，并对其个人信息做匿名化处理。经过沟通，该患者已知情同意。

## 参考文献

- [1] 万学红. 诊断学[M]. 第8版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 223-224.
- [2] 梁学仁. 腱反射测定与临床应用研究[M]. 北京: 原子能出版社, 1990: 8-110.
- [3] 刘峰, 魏开斌, 范新成. 皮层体感诱发电位信号改善对脊髓型颈椎病手术预后的评价[J]. 中国矫形外科杂志, 2011, 19(23): 1958-1960.
- [4] 李放, 徐一鸣, 沈丽英, 等. T/M 值用于关节源性肌肉抑制的定量评价方法[J]. 中华物理医学与康复杂志, 1999, 21(1): 31-32.
- [5] 高根德. 跟腱反射在腰椎间盘突出症中的定位作用[J]. 黑龙江医药, 1982(5): 31-32.
- [6] 姜传杰, 谭远超, 王建华. 踝阵挛试验在脊柱脊髓疾患中的诊断价值[J]. 山东医药, 2001(3): 49.
- [7] 王建军. 腰椎间盘突出症的临床表现及诊断[J]. 中国临床医生, 1999, 27(8): 12-14.
- [8] 何振林, 高波. 以膝反射亢进为表现的周期性麻痹 1 例报告[J]. 中风与神经疾病杂志, 1991(4): 200.
- [9] 陈新谦, 金有豫, 汤光. 新编药理学[M]. 第18版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 687-688.
- [10] 焦甘泽. 国人男性椎孔的测量与观察[Z]. 广西中医学院, 1984.
- [11] Young, A. (1993) Current Issues in Arthrogenous Inhibition. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 52, 829-834. <https://doi.org/10.1136/ard.52.11.829>
- [12] 胡令东, 聂玉红. 膝反射叩击力量大小与颈椎间盘突出程度的关系探讨[J]. 泰山医学院学报, 2011, 32(12): 940-941.
- [13] 胡令东, 聂玉红. 膝反射强度与自我评分在脊髓型颈椎病手术预后中的应用[J]. 中国矫形外科杂志, 2012, 20(11): 1047-1048.
- [14] 冯天有. 有关腰椎间盘突出症诊断与治疗的探讨[J]. 空军总医院学报, 1990(3): 5-9.
- [15] 赵平, 冯天有. 突出髓核组织与腰椎间盘突出症的发病——中西医结合治疗软组织损伤的临床研究[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2002: 110-112.
- [16] 刘建航, 韦贵康, 徐志为, 等. 韦贵康教授“六不通论”和“六通论”诊治颈源性血压异常的临证经验[J]. 中国全科医学, 2016, 19(16): 1972-1975.
- [17] 贾彦君. 贾氏骨盆脊柱矫正医学·中国传统手法临床应用精解[C]//中国人才研究会骨伤人才分会, 世界骨伤专家协会, 国际华佗中医学院. 全国脊诊整脊医学第三次学术研讨会暨全国脊诊整脊杰出专家表彰大会会议专刊. 北京蕴康之都国际中医药科学研究院, 2007: 154-157.
- [18] 关德斌, 范志勇, 冯海军, 等. 查和萍教授治疗脊柱和脊柱相关疾病的整体观[J]. 陕西中医, 2009, 30(8): 1037-1038.
- [19] 文洪. 整体观念在脊柱治疗中的应用[J]. 光明中医, 2006, 21(3): 16-17.
- [20] 张仕年, 张宏如. 金宏柱教授疏经通督推拿治疗脊柱相关疾病经验[J]. 南京中医药大学学报, 2010, 26(1): 72-73.
- [21] 宋晓动, 周红海, 朱顺昌, 黄伟恩, 冯敬桑, 田君明, 等. 脊柱整体性理论与临床相关研究概述[J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(3): 1134-1136.