

本文引用: 龚智超, 李 鑫, 崔马腾飞, 詹登杰, 李江山, 黄文韬, 李 武. 基于经筋理论的颈痛多向功能障碍动态辨证与远端调控体系构建[J]. 湖南中医药大学学报, 2026, 46(1): 90-95.

## 基于经筋理论的颈痛多向功能障碍动态辨证与远端调控体系构建

龚智超<sup>1,2</sup>, 李 鑫<sup>1</sup>, 崔马腾飞<sup>1</sup>, 詹登杰<sup>2</sup>, 李江山<sup>1,2</sup>, 黄文韬<sup>1\*</sup>, 李 武<sup>2\*</sup>

1. 湖南中医药大学第二附属医院针灸推拿康复中心, 湖南 长沙 410005;

2. 湖南中医药大学针灸推拿与康复学院, 湖南 长沙 410208

**[摘要]** 中医学将无明显器质性病变的颈痛归属于“经筋病”范畴, 病机多为经筋受邪、功能失调, 临床表现为多向功能障碍。本文以生物力学评估为基础, 结合经筋循行路线, 通过多平面主被动运动测试及远端筋结点干预, 创新性地构建了颈痛“功能评估-远端调控-筋骨平衡”的全新诊疗范式。该模式通过结合功能障碍与经筋调控的生物力学特性, 建立了一套可量化、可操作的动态评估体系。这不仅为经筋学说的现代化提供了理论与临床依据, 更通过学科交叉推动了中医经筋诊疗向精准化、标准化方向发展。

**[关键词]** 颈痛; 经筋; 多向功能障碍; 动态辨证; 临床实践

**[中图分类号]** R224

**[文献标志码]** A

**[文章编号]** doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2026.01.011

## Dynamic pattern differentiation and construction of distal regulation system for multidirectional dysfunction in neck pain based on the meridian sinew theory

GONG Zhichao<sup>1,2</sup>, LI Xin<sup>1</sup>, CUI Matengfei<sup>1</sup>, ZHAN Dengjie<sup>2</sup>, LI Jiangshan<sup>1,2</sup>, HUANG Wentao<sup>1\*</sup>, LI Wu<sup>2\*</sup>

1. Acupuncture-moxibustion, Tuina and Rehabilitation Center, The Second Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410005, China; 2. School of Acupuncture-moxibustion, Tuina and Rehabilitation, Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410208, China

**[Abstract]** In Chinese Medicine, neck pain without obvious organic lesions is categorized as a disorder of the "meridian sinew disorders". The pathogenesis often involves the invasion of pathogenic factors into the meridian sinews and subsequent functional dysregulation, clinically manifesting as multidirectional dysfunction. Based on biomechanical assessment and guided by the circulation trajectory of meridian sinews, this study innovatively establishes a novel diagnostic and therapeutic paradigm of "functional assessment-distal regulation-sinew-bone balance" for neck pain through multiplane active and passive motion tests and interventions at distal sinew nodes. By integrating the biomechanical characteristics of dysfunction and meridian sinew regulation, this paradigm establishes a quantifiable and operable dynamic assessment system. It not only provides theoretical and clinical evidence for the modernization of the meridian sinew theory but also promotes the precision and standardization of TCM meridian sinew diagnosis and treatment through interdisciplinary collaboration.

**[Keywords]** neck pain; meridian sinews; multidirectional dysfunction; dynamic pattern differentiation; clinical practice

**[收稿日期]** 2025-09-22

**[基金项目]** 湖南省中医药科研重点项目(A2024005); 湖南省“三尖”创新人才工程项目(2022RC1221); 湖南省卫生健康科研课题(20255392); 湖南中医药大学校院联合基金项目(2025XYLH047)。

**[通信作者]** \* 李 武, 男, 博士, 教授, 博士研究生导师, E-mail: 003976@hnuocm.edu.cn; 黄文韬, 男, 硕士, 副主任医师, E-mail: 43646355@qq.com。

颈痛是目前全球范围内导致功能障碍的第四大因素,患病率超过30%<sup>[1]</sup>。我国受到人口老龄化等风险因素的影响<sup>[2]</sup>,颈痛的发病率居全球第三<sup>[3]</sup>。功能障碍作为颈痛的主要伴随症状<sup>[4]</sup>,显著降低了患者的生活质量,已成为现代康复医学中评估颈痛的核心维度之一<sup>[5]</sup>。当前,中医临床诊疗颈痛虽手段多样,但辨证取穴多依赖于医者的个人经验,普遍采用局部阿是穴或固定经验穴进行治疗的模式。这种模式存在两大局限:其一,缺乏标准化评估,对颈痛核心临床表现——多向功能障碍的辨识不足,难以实现精准的“病-证-治”对应;其二,局部强刺激常诱发患者疼痛反应,甚至导致症状加重,影响治疗依从性与安全性。这一现状已成为制约中医颈痛诊疗迈向规范化、精准化的关键瓶颈。

经筋理论作为中医诊治筋骨运动系统疾病的核心理论<sup>[6-7]</sup>,其核心价值在于将临床表现与治疗方法锚定于具体的运动功能障碍之上<sup>[8]</sup>。《灵枢·经筋》详细记载了多条经筋在颈部的循行及其病候,其描述如“颈不可左右视”(旋转障碍)、“不能仰”(后伸障碍)等,与现代康复医学对颈部功能障碍的分类具有高度的内在一致性。这提示,经筋理论内蕴着一套以功能障碍为导向的原始辨证逻辑。然而,这一宝贵理论在当代临床中尚未被系统梳理并转化为可操作的标准化方案。

经筋系统是一个包含神经传导通路、肌肉动力单元以及筋膜力学网络的复合功能体系<sup>[9]</sup>,具有张力感知与运动调控的双重功能<sup>[10]</sup>。《素问·痿论篇》言“宗筋主束骨而利机关也”,揭示了经筋系统在维持骨骼稳定与关节活动中的核心作用<sup>[11]</sup>,这与现代肌筋膜链理论具有相通性<sup>[12]</sup>。而由肌筋膜链演化得出的选择性功能动作评估等现代功能评估方法,其底层逻辑正是建立在精准识别功能障碍的基础之上。若能在梳理经筋循行规律与病候特征的基础上,构建具有中医特色的动态辨证体系,则能有效推动经筋理论的高效运用,提升其临床诊疗价值。

因此,本文系统挖掘与整合经典经筋理论中的功能障碍辨证思想,结合现代生物力学与筋膜学研究成果,构建一套逻辑严密、步骤清晰的“颈痛多向功能障碍动态辨证与远端调控体系”,旨在弥补当前诊疗模式的不足,为中医治疗颈痛提供一条理论依

据充分、临床操作性强且更安全的创新路径。

## 1 颈痛的基本病机为“经筋受寒,筋挛骨痛”

《灵枢·经筋》提出“经筋之病,寒则筋急”的核心病机纲领,《素问·皮部论篇》更以“寒多则筋挛骨痛”概括其临床特征,揭示寒邪致痉的病理演变规律。从现代筋膜学视角分析,肌肉筋骨挛缩涉及低温诱导的筋膜黏弹性改变,提示基质流变特性改变可引发经筋系统力学失衡<sup>[13]</sup>。这一发现与中医基础理论“寒主收引”高度契合。《灵枢·周痹》载“风寒湿气,客于分肉之间,迫切而为沫,沫得寒则聚,聚排分肉而分裂也,分裂则痛”,阐述了风寒湿邪侵袭筋肉,津液凝滞为沫,尤其遇寒则凝聚,出现“肉裂而痛”的症状,其局部可形成条索状高张力结构,并在主被动牵拉时产生剧烈疼痛,即《灵枢·经筋》所描述的“所过而结者皆痛及转筋”的临床表现。

## 2 多向功能障碍经筋动态辨证诊疗的理论基础

《灵枢·经筋》中记载了手三阳、足三阳、足少阴共7条经筋在颈部循行<sup>[14]</sup>,构成了颈部运动功能的组织结构,其解剖定位与现代肌筋膜链理论具有明确对应关系<sup>[15]</sup>。7条经筋在颈部的循行规律可分为:足阳明在颈部正前方,对应胸锁乳突肌前束及颈阔肌浅层;足少阳在颈部正侧方,其循行区域与斜方肌上部、头夹肌的解剖分布具有高度对应性;足太阳在颈部正后方,与头半棘肌解剖轨迹重叠;手阳明在颈部侧前方,手少阳与手太阳在颈部相合循行在侧后方,手三阳经筋构成三维运动协同系统——手阳明经筋沿斜方肌前束走行(侧前方),而手少阳与手太阳经筋协同覆盖肩胛提肌-冈上肌复合体(侧后方)。唯一一条循行在颈部的阴经筋——足少阴经筋在颈部的循行路线是“循脊内挟膂,上至项”(《灵枢·经筋》)，“内”与“挟”均表明了其循行路线在内属阴,表明足少阴循行在颈部深层,与多裂肌、回旋肌构成的核心肌群重合,提示足少阴经筋主司颈段脊柱动态稳定。基于上述解剖-功能对应关系,本文提出多向功能障碍的动态辨证体系。

### 2.1 矢状面——前屈、后伸功能障碍

《杂病源流犀烛·筋骨皮肉毛发病源流篇》云:

“筋也者,所以束节络骨……所以屈伸行动,皆筋为之。”颈椎的前屈与后伸功能活动发生在矢状面,其主要参与的经筋为足阳明与足太阳经筋(见图 1—2)。依据病候及现代生物力学原理可知,足阳明经筋病候表现为“腹筋急,引缺盆及颊”(《灵枢·经筋》),临床对应患者被迫采取颈部屈曲体位,后伸运动时足阳明经筋被牵拉引发疼痛。而足太阳经筋病候呈现“脊反折,项筋急”(《灵枢·经筋》),患者被迫维持颈部后伸姿势,屈曲运动时则导致足太阳经筋牵拉痛。

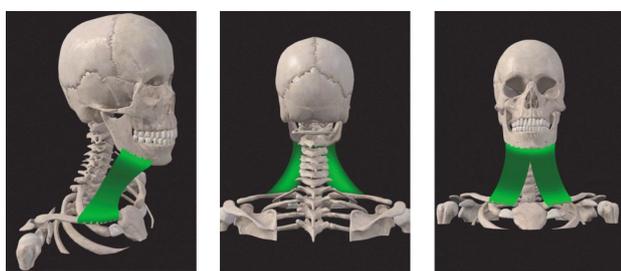


图 1 足阳明经筋在颈部的循行示意图

Fig.1 Circulation diagram of foot-Yangming meridian sinew in the neck

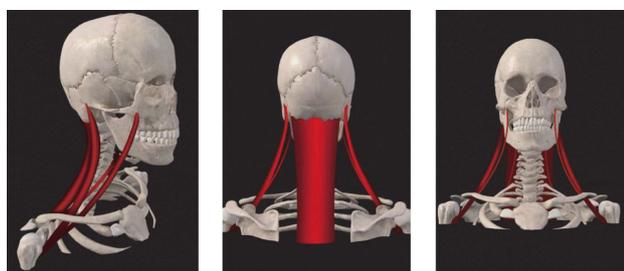


图 2 足太阳经筋在颈部的循行示意图

Fig.2 Circulation diagram of foot-Taiyang meridian sinew in the neck

### 2.2 水平面——同侧、对侧旋转功能障碍

在水平面上,颈椎的旋转功能障碍可分为同侧旋转障碍与对侧旋转障碍两种类型。从生物力学角度分析,这两种功能障碍涉及不同的受损经筋:当颈部侧前方的经筋收缩时,可引发同侧旋转运动;而颈部侧后方的经筋收缩时,则导致对侧旋转运动。这一机制主要由手阳明、手少阳和手太阳 3 条经筋共同参与完成(见图 3—5)。手阳明经筋损伤可导致“颈不可左右视”(《灵枢·经筋》),具体表现为颈部旋转功能受限。进一步阐明,当单侧手阳明经筋受损时,患者会出现同侧旋转的被动体位,此时若尝试进行

对侧旋转运动,则会因牵拉受损经筋而加剧疼痛症状。手少阳经筋与手太阳经筋在颈部区域相互汇合,共同循行于颈部侧后方。当这两条经筋发生损伤时,患者主要表现为颈部侧后方的疼痛症状及对侧旋转的被动体位,此时进行同侧旋转运动,则会因牵拉这两条受损经筋而导致疼痛加重。

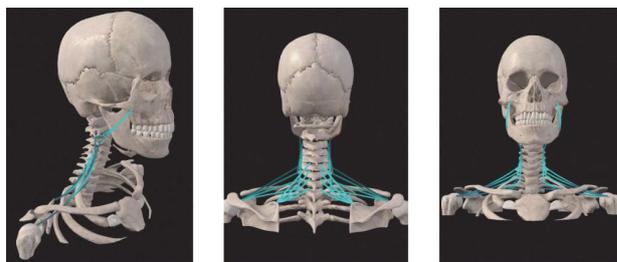


图 3 手阳明经筋在颈部的循行示意图

Fig.3 Circulation diagram of hand-Yangming meridian sinew in the neck

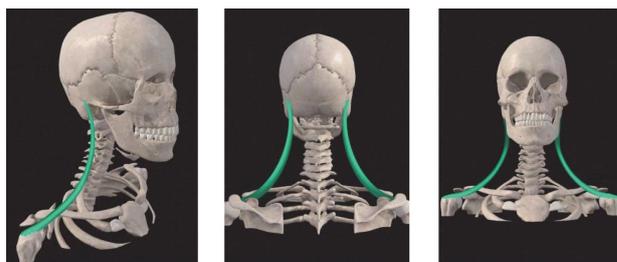


图 4 手少阳经筋在颈部的循行示意图

Fig.4 Circulation diagram of hand-Shaoyang meridian sinew in the neck

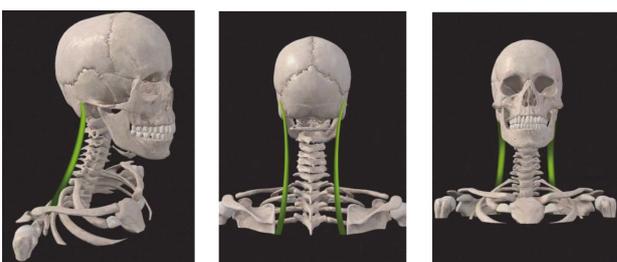


图 5 手太阳经筋在颈部的循行示意图

Fig.5 Circulation diagram of hand-Taiyang meridian sinew in the neck

### 2.3 冠状面——同侧、对侧侧屈功能障碍

颈椎的侧屈功能障碍发生于冠状面,其病理机制体现了经筋系统的三维空间分布及力学协同关系。侧屈功能主要依赖于足少阳经筋与足少阴经筋的协调作用(见图 6—7),二者均循行于颈部深层结构,但在功能上存在明显差异。足少阳经筋循行路径为“直者,上出腋,贯缺盆,出太阳之前,循耳后”(《灵

枢·经筋)),其中“贯缺盆”表明其经筋穿行于锁骨上窝深部,形成腋下至耳后的力学传导链。该经筋损伤时,病候表现为“上引缺盆膺乳颈,维筋急”(《灵枢·经筋》),临床可见颈侧深部拘急疼痛及活动受限。当足少阳经筋受损时,患者常呈现同侧颈椎侧屈的被动体位,若尝试对侧颈椎侧屈,则会因牵拉受损经筋而加剧疼痛。足少阴经筋“循脊内挟膂”(《灵枢·经筋》),其走行更贴近脊柱深层,主要参与颈椎的稳定性调控。相较于足少阳经筋的动态侧屈功能,足少阴经筋更侧重于静态支撑。当其受损时,主要表现为患者难以自主完成颈椎侧屈动作,但被动活动时疼痛相对较轻。颈椎侧屈功能的正常发挥依赖于足少阳经筋(动态侧屈)与足少阴经筋(静态稳定)的协同作用。若二者出现失衡,如足少阳经筋挛缩导致同侧颈椎侧屈受限,或足少阴经筋失稳影响主动运动控制,均可引发不同程度的颈椎侧屈功能障碍。这一机制为临床鉴别诊断及精准治疗提供了理论依据,提示在干预时需结合经筋的深浅层次及功能特点进行针对性调整。

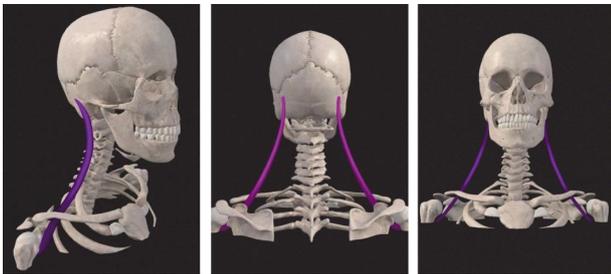


图6 足少阳经筋在颈部的循行示意图

Fig.6 Circulation diagram of foot-Shaoyang meridian sinew in the neck

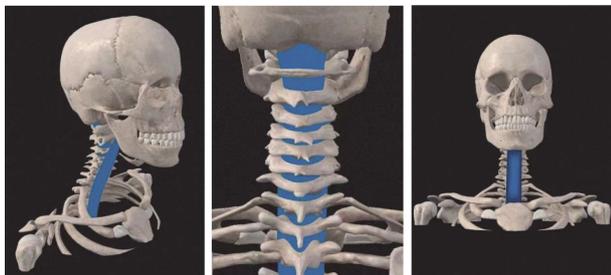


图7 足少阴经筋在颈部的循行示意图

Fig.7 Circulation diagram of foot-Shaoyin meridian sinew in the neck

### 3 经筋动态辨证体系诊疗颈痛的临床思路

#### 3.1 治疗原则

颈部经筋的主要功能在于维系关节稳定与调控

运动协调。当外邪侵袭或慢性劳损导致颈痛时,颈部肌肉、筋膜等维系结构受损,筋脉拘急,气血运行不畅,从而引发疼痛及功能障碍。《素问·调经论篇》指出“病在筋,调之筋”,强调经筋病变的治疗应着眼于筋脉本身的调整<sup>[6]</sup>。《灵枢·经筋》进一步提出“脉引筋气”的治疗理念,因经筋循行多分布于体表,不深入脏腑,故其气血濡养并非直接来源于脏腑,而是依赖同名经脉的输注<sup>[7]</sup>。因此,筋气的调节需“以脉引之”,即通过刺激同名经脉的腧穴,调整整体筋脉气血,进而改善局部症状。

“依穴疗筋病”是基于“脉引筋气”提出的核心治疗法则。临床研究表明,远端取穴可有效缓解颈部疼痛并改善功能活动度<sup>[8]</sup>,其通过舒缓筋脉、减轻颈部疼痛及改善功能障碍,为临床精准干预提供了理论依据。

#### 3.2 动态辨证

为清晰展示本体系的临床应用全流程,本课题组构建了一套标准化的“评估-辨证-干预”临床路径。该路径始于通过标准化的多平面主被动运动测试,精确识别患者在矢状面、冠状面及水平面的功能障碍方向与具体模式。在此基础上,进入辨证阶段,即依据前述评估结果,参照本研究建立的“功能障碍-经筋对应关系”<sup>[18]</sup>,精准定位主导失衡的特定经筋。随后,基于“经脉所过,主治所及”的核心原则,选取相应同名经脉在四肢远端的五输穴或筋结点作为干预靶点,并应用标准化的浮刺针法或筋结松解技术进行治疗。最终,在干预措施完成后,立即对患者进行功能再评估,通过客观指标的变化验证干预效果,从而形成“评估-辨证-干预-再评估”的闭环管理,确保持续优化的临床诊疗质量。

3.2.1 功能评估 动态辨证体系是基于运动功能障碍特征的创新辨证方法,其核心在于通过嘱患者执行特定动作以诱发症状,实现动态评估与精准辨证的有机结合。在临床实践中,本课题组建立了标准化的三维平面评估方案,评估前,患者取舒适坐位,评估者首先示范标准动作。具体流程包括:(1)若患者主诉颈部疼痛以矢状面为主,表现为颈椎前屈、后伸功能障碍,则考虑为足阳明与足太阳经筋受损。当患者仰卧位进行被动前屈时,若出现疼痛,则提示足太阳经筋受损;当患者俯卧位进行被动后伸时,若出现疼痛,则表明足阳明经筋受损。(2)若患者主诉颈部疼痛以水平面为主,表现为同侧、对侧颈椎旋转功能障碍,则可能是手阳明、手少阳与手太阳经筋受损。此时,若患者坐位被动对侧旋转时有疼痛,则提示手

阳明经筋受损;若患者坐位被动同侧旋转时有疼痛,则提示手少阳及手太阳经筋受损。(3)若患者主诉颈椎疼痛以冠状面为主,表现为同侧、对侧颈椎侧屈功能障碍,需考虑足少阳、足少阴经筋受损。通过患者坐位被动对侧侧屈,如有疼痛则提示足少阳经筋受损,如无疼痛则判定为足少阴经筋受损。功能评估通过系统的主被动运动测试精准定位受损经筋,从而为治疗提供可靠依据,实现对颈椎功能障碍的精准诊断与干预。

**3.2.2 切诊辅助** 在完成功能评估后,结合其结果,可运用循、扪、触、按等手法进行切诊辅助诊断。鉴于颈部解剖空间狭小且经筋循行路径复杂、层次交叠显著,应避免因触诊压力不当引发局部筋脉激惹或疼痛加重,同时需警惕深层经筋过度刺激可能诱发的颈源性眩晕等不良反应。临床上,切诊重点在于探查患者受损经筋在四肢远端部位的经筋结点。清代吴谦在《医宗金鉴·正骨心法要旨》中“手法释义”章节总结了前人对筋类疾病的诊疗经验,并强调切诊的重要性。在动态辨证体系中,切诊发挥着重要作用:一是通过切诊可以直接观察经筋在四肢远端的客观表现,如经筋增粗、紧张、僵硬或硬结感等,直观反映经筋的病理状态,辅助诊断受损经筋;二是切诊结果可为疗效评估提供参考依据<sup>[4]</sup>。具体操作时,应密切注意指下触感,双手主客配合,左手扶持或固定肢体,右手用拇指或食指进行切诊。根据功能评估确定受损经筋,于四肢远端部位运用扪、按、揣等手法,由浅至深、由轻到重地探查,感受切诊部位经筋的形态、张力、弹性、筋肉厚薄及层次。

### 3.3 远端调控

本体系的核心治疗策略强调远端调控,其科学基础植根于多重互补机制的综合作用。在理论层面,该策略严格遵循《灵枢·终始》所载“病在上者下取之”的治疗准则,通过刺激远端经脉以调动气血,进而调节失衡的远端经筋功能,此为“脉引筋气”理论在临床中的具体实践与应用。从现代生物力学视角分析,基于筋膜链理论,人体四肢与颈部通过连续的筋膜网络相互联结,构成完整的力学传导链;针对远端筋结点或穴位的有效干预,能够通过改变整个力学链条的张力分布,间接缓解颈部的异常力学负荷,从而恢复其动态平衡<sup>[5]</sup>。此种以远端为核心的调控策略,不仅有效避免了局部治疗可能引发的疼痛加剧与不良反应,也显著提升了整体干预的安全性及患者接受度。研究表明,通过动力学分析能够准

确识别出主导失衡的经筋,例如颈椎同侧旋转受限患者,常被诊断为手少阳经筋的失衡状态<sup>[8]</sup>。现代神经科学认为,远端调控中枢疼痛通路的现代科学机制可能是多层次的。首先,类似外周神经刺激的原理,远端干预可能通过调节传入神经纤维的活动,进而影响并激活大脑皮质中负责感觉、情绪和认知的广泛区域(如体感皮质、前扣带皮质等),从高级中枢层面干预痛觉体验<sup>[9]</sup>。更为重要的是,远端刺激可能通过激活如“脊髓-丘脑-皮质-导水管周围灰质”这一内源性痛觉调制环路,并促进脑干导水管周围灰质、延髓头端腹内侧面等关键核团释放内源性大麻素等神经化学物质,从而增强中枢下行抑制系统的功能,最终在脊髓和大脑水平协同产生镇痛效应<sup>[20]</sup>。基于上述分析,本体系所构建的远端调控策略,融合了“经脉气血”整体观、“筋膜力学”传导原理与“中枢下行抑制”的神经科学机制,形成了多维度的科学基础,为临床中优先选用并精准刺激同名经脉远端五输穴等靶点,以显著提升颈痛治疗的精准性与疗效,提供了坚实的理论依据与实践指导。

在具体治疗操作上,针对受损经筋对应的远端五输穴,可采用浮刺针法。医者选用 0.25 mm×25 mm 一次性无菌毫针,以押手轻抚固定进针点皮肤,刺手以 15°角沿经筋循行方向平刺进针,深度控制在皮下筋膜层(3~5 mm),进针后不行提插捻转,追求“针至气调”的轻浅刺激。留针 20~30 min,其间患者应感受局部轻微温热或松快感,而非强烈针感,特别适用于筋急挛痛的情况。对于筋结点的局部松解治疗,采用针刀治疗,需遵循“精准定位、分层松解”原则。操作步骤:(1)触诊明确筋结的体表投影、深度、范围与硬度;(2)左手拇指垂直按压固定筋结;(3)右手持 I 型 4 号针刀,刀口线与局部主要神经血管走向平行,快速刺透皮肤,直达筋结核心;(4)先于核心部位行纵向切割 2~3 刀,松解致密组织,手下有突破感或患者诉局部酸胀为度;(5)退针至皮下,调整刀口线方向,分别向前、后、左、右 4 个方向行扇形点刺松解,每点 1~2 次,总操作以筋结张力明显降低、局部变软为终点。术后按压止血 5 min,无菌敷料覆盖。此种治疗方案发挥了远端的穴位刺激与筋结松解的协同效应,通过调节经筋系统的力学平衡来改善颈椎功能障碍。其治疗特色在于将“以痛为腧”的取穴原则与“循经取穴”的远端治疗理念有机结合,不仅提高了临床疗效,而且最大限度地减轻了患者的治疗痛苦,充分展现了经筋治疗的整体观念。

## 4 结语

本文基于中医经筋理论,系统构建颈痛多向功能障碍的动态辨证诊疗框架。该框架整合生物力学评估与经筋循行规律,建立动态辨证体系,实现从功能障碍角度精准定位受损的经筋。通过多平面主被动运动测试结合切诊,动态识别功能障碍方向及主要失衡的经筋,并优先选用同名经远端五输穴进行干预,辅以浮刺、恢刺等针法及筋结松解技术,以调节经筋的力学平衡。相较于传统治疗<sup>[21]</sup>,本体系通过远端调控避免局部刺激引起的不良反应,并借助生物力学评估提升辨证客观性,有助于减轻患者疼痛与恐惧感,提高治疗接受度与依从性。目前,患者对远端治疗模式的认知与接受程度及其对疗效评价的影响尚缺乏系统研究数据支持。未来将在实施科学理论指导下,开展医患两方面的定性研究,深入探讨对该诊疗模式的体验、感知与障碍因素,从而优化诊疗流程,提升以患者为中心的照护质量。

《素问·气交变大论篇》载:“善言古者,必验于今;善言气者,必彰于物。”经筋理论的临床转化需以精准辨证体系为依托。本研究基于经筋理论构建的动态辨证与远端调控体系,为颈痛的诊疗提供了一种新的思路与方法。将经筋理论细化至功能障碍导向的实践层级,不仅破解了局部治疗加重症状的临床困境,更推动中医辨证体系与现代生物力学的深度交叉融合,为颈痛个体化诊疗及经筋学说研究提供了创新路径。目前,该体系尚处于初步探索阶段,其临床效果与机制有待大样本研究进一步验证。未来可通过三维运动分析、超声弹性成像等技术,量化颈椎活动度与经筋力学特性,从而为本体系提供客观依据,推动经筋诊疗向精准化、标准化方向发展。

## 参考文献

[1] WU A M, CROSS M, ELLIOTT J M, et al. Global, regional, and national burden of neck pain, 1990–2020, and projections to 2050: A systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021[J]. *The Lancet Rheumatology*, 2024, 6(3): e142–e155.

[2] CHENG S Q, CAO J, HOU L Y, et al. Temporal trends and projections in the global burden of neck pain: Findings from the Global Burden of Disease Study 2019[J]. *Pain*, 2024, 165(12): 2804–2813.

[3] SAFIRI S, KOLAH A A, HOY D, et al. Global, regional, and national burden of neck pain in the general population, 1990–2017: Systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017[J]. *British Medical Journal*, 2020, 368: 791.

[4] PRABLEK M, GADOT R, XU D S, et al. Neck pain[J]. *Neurologic Clinics*, 2023, 41(1): 77–85.

[5] 林建平, 陈少清, 李明, 等. 办公室人群颈椎功能障碍和疼痛及肌力的相关性分析[J]. *中华劳动卫生职业病杂志*, 2022, 40(3): 192–195.

[6] 林星星, 董宝强, 纪天一, 等. 从筋膜连续性探讨经筋实质[J]. *中华中医药杂志*, 2023, 38(5): 1928–1932.

[7] 王正婷, 杨焕, 魏清琳. 经筋理论在运动系统疾病中的应用[J]. *亚太传统医药*, 2020, 16(8): 194–197.

[8] 刘小卫, 危威, 蒋全睿, 等. 拨按手三阳经筋远端部对青年颈型颈椎病患者颈部功能改善效应的临床观察[J]. *湖南中医药大学学报*, 2023, 43(10): 1858–1863.

[9] 王艺璇, 李翠娟, 孙理军, 等. 浅谈经筋理论及其现代研究进展[J]. *现代中医药*, 2021, 41(2): 13–17.

[10] 石力, 周振坤, 姜敏. 基于经筋理论浅析针灸治疗女性压力性尿失禁[J]. *中医杂志*, 2023, 64(18): 1922–1925.

[11] 李武, 危威, 葛云鹏, 等. 颈项疼痛及功能障碍的经筋辨证与推拿治疗探析[J]. *中国中医药信息杂志*, 2021, 28(3): 111–113.

[12] 杨智捷, 董宝强, 宋杰, 等. 从筋膜链与经筋角度分析慢性非特异性腰痛的治疗思路[J]. *按摩与康复医学*, 2021, 12(1): 1–3, 10.

[13] STECCO A, GESI M, STECCO C, et al. Fascial components of the myofascial pain syndrome[J]. *Current Pain and Headache Reports*, 2013, 17(8): 352.

[14] 刘磊, 龚智超, 陈沁涛, 等. 基于经筋理论探讨触诊对颈痛分期诊疗的意义[J]. *湖南中医药大学学报*, 2024, 44(1): 144–147.

[15] 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.

[16] 孙丹红. 温故知新: 试谈“在筋守筋”[J]. *中国针灸*, 2018, 38(4): 431–433.

[17] 马强, 王荃, 曾永蕾. 早期经筋理论特点刍议[J]. *中国针灸*, 2022, 42(5): 569–572, 578.

[18] 王雷, 吴振英, 王勇, 等. 选择性功能动作评估对经筋病诊疗的启发[J]. *亚太传统医药*, 2020, 16(5): 185–187.

[19] STRAND N H, D'SOUZA R, WIE C, et al. Mechanism of action of peripheral nerve stimulation[J]. *Current Pain and Headache Reports*, 2021, 25(7): 47.

[20] FINN D P, HAROUTOUNIAN S, HOHMANN A G, et al. Cannabinoids, the endocannabinoid system, and pain: A review of preclinical studies[J]. *Pain*, 2021, 162(Suppl 1): S5–S25.

[21] 危威, 李武, 刘小卫, 等. 浅议从经筋理论认知项痹及其治疗原则[J]. *针灸临床杂志*, 2021, 37(3): 80–83.