

基于肌筋膜链和经筋角度探讨针刀治疗菱形肌损伤思路

王君扬^{1*}, 牛雪琴², 陆海鹏^{1,3}, 牛 乾³, 曹淑华¹, 袁世民^{1#}

¹暨南大学中医学院, 广东 广州

²广州中医药大学附属广东中西医结合医院脊柱骨科, 广东 佛山

³海南医科大学中医学院, 海南 海口

收稿日期: 2026年7月2日; 录用日期: 2026年8月24日; 发布日期: 2026年9月3日

摘 要

菱形肌损伤是临床常见的肩背部软组织疾患, 多见于长期伏案人群, 发病率呈逐年上升及年轻化趋势, 但现有疗法多偏重局部对症或整体康复, 尚缺乏精准高效的微创干预手段。文章基于肌筋膜链理论与中医经筋学说, 从整体观与力学传导的视角, 重新审视菱形肌损伤的发病机制与针刀治疗思路。肌筋膜链理论认为, 本病是臂前深线与臂后深线力学失衡及螺旋线张力传导异常的结果, 常与胸小肌短缩、前锯肌及头颈夹肌紧张等远隔环节的功能失调相关; 中医经筋学说则以“筋结”、“横络”为核心病机, 强调“不通则痛”、“不荣则痛”, 以“解结通络”为治疗要旨。二者在解剖循行、病理产物及传变规律上存在功能和解剖上的平行关系, 可相互借鉴与补充, 整合应用可为针刀提供系统的理论指导与精准的靶点选择, 即在松解C6~T4棘突旁起止点及肩胛间区肌腹局部筋结的同时, 兼顾胸小肌喙突附着区、头颈夹肌及前锯肌等远程靶点, 从源头阻断异常张力传导, 恢复肩胛带前后力学平衡, 以期针刀治疗菱形肌损伤提供“局部-整体”兼顾的新思路。

关键词

菱形肌损伤, 针刀, 肌筋膜链, 经筋, 筋结

Exploring the Acupotomy Treatment Thoughts for Rhomboid Muscle Injury from the Perspective of Myofascial Chains and Meridian Sinews

Junyang Wang^{1*}, Xueqin Niu², Haipeng Lu^{1,3}, Qian Niu³, Shuhua Cao¹, Shimin Yuan^{1#}

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 王君扬, 牛雪琴, 陆海鹏, 牛乾, 曹淑华, 袁世民. 基于肌筋膜链和经筋角度探讨针刀治疗菱形肌损伤思路[J]. 中医学, 2026, 15(9): 37-46. DOI: 10.12677/tcm.2026.159481

¹School of Traditional Chinese Medicine, Jinan University, Guangzhou Guangdong²Department of Spine Surgery, Guangdong Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine
Affiliated to Guangzhou University of Chinese Medicine, Foshan Guangdong³School of Traditional Chinese Medicine, Hainan Medical University, Haikou Hainan

Received: July 2, 2026; accepted: August 24, 2026; published: September 3, 2026

Abstract

Rhomboid muscle injury is a common clinical soft tissue disorder of the shoulder and back, predominantly seen in people with long-term desk-bound work. Its incidence rises year by year, with a trend of affecting younger populations. Existing therapies mostly focus on local symptomatic relief or holistic rehabilitation, and there remains a lack of precise, efficient, and minimally invasive interventions. Based on the myofascial chain theory and the traditional Chinese medicine (TCM) doctrine of meridian sinews, this paper re-examines the pathogenesis of rhomboid muscle injury and the therapeutic strategies of acupotomy from the perspectives of holistic concept and biomechanical conduction. According to the myofascial chain theory, this disease results from the biomechanical imbalance of the Deep Front Arm Line and Deep Back Arm Line, as well as abnormal tension conduction along the Spiral Line. It is often associated with dysfunction of distant segments, including shortening of the pectoralis minor and hypertonicity of the serratus anterior, splenius capitis, and splenius cervicis. The TCM doctrine of meridian sinews regards “sinew nodules” and “transverse collaterals” as the core pathological changes, emphasizes that “obstruction leads to pain” and “deficient nourishment leads to pain”, and takes “resolving nodules and dredging collaterals” as the fundamental therapeutic principle. The two theories exhibit anatomical and functional parallels that can inform each other in clinical practice. Their integrated application can provide systematic theoretical guidance and precise target selection for acupotomy. Specifically, while releasing the origin and insertion points adjacent to the C6~T4 spinous processes and local sinew nodules in the muscle belly of the interscapular region, distant targets such as the coracoid process attachment of the pectoralis minor, splenius muscles, and serratus anterior should also be addressed. This approach can block abnormal tension conduction from the source and restore the anterior-posterior biomechanical balance of the shoulder girdle, so as to provide a new “local-holistic” integrated strategy for the acupotomy treatment of rhomboid muscle injury.

Keywords

Rhomboid Muscle Injury, Acupotomy, Myofascial Chain, Meridian Sinew, Sinew Nodule

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

菱形肌损伤在中医学中归属于“痹证”或“肩背痛”范畴，西医学将其归为肌筋膜疼痛综合征 (Myofascial Pain Syndrome, MPS)，主要表现为肩胛间区疼痛、沉重以及活动受限，多见于长期伏案的人群，发病率逐年上升且呈年轻化趋势。针对菱形肌损伤，国内主要运用针灸、推拿等外治法；国外则多归入颈肩综合征，常予抗炎镇痛及姿态康复训练[1]-[4]。上述方法或偏重局部对症，或偏重整体康复，尚缺乏精准、高效的微创干预手段。针刀疗法将传统针刺理论与现代软组织松解术相融合，通过松解粘连、

解除卡压[5],改善局部循环,加快炎性介质清除[6][7],从而促进组织修复和力学平衡重建[8],为菱形肌损伤提供了理想的临床切入点。

肌筋膜链理论认为,局部的张力异常可沿筋膜网络传导并引发远端症状。中医经筋学说同样强调整体联系,且其在肩背部的循行分布与肌筋膜链高度重叠。因此,两种理论在整体观与力学传导认知上存在关联。本文综合运用这两种理论,重新审视菱形肌损伤的病理机制,探讨该思路在针刀靶点选择与治疗中的指导意义,以形成提高疗效、降低复发率的新策略。

2. 菱形肌损伤的解剖与生物力学

2.1. 菱形肌的位置解剖及相关病理特征

菱形肌位于肩胛间区斜方肌深面,分小菱形肌和大菱形肌。小菱形肌起于C7~T1棘突,止于肩胛骨脊柱缘上部;大菱形肌起于T2~T5棘突旁,止于肩胛骨脊柱缘中下部,二者均由肩胛背神经(Dorsal Scapular Nerve, DSN)支配,收缩时牵拉肩胛骨向脊柱靠拢,参与肩胛骨的后缩、上提及下回旋[9]。

菱形肌损伤分为急性和慢性两类。急性损伤多由负重过度或牵拉暴力所致,可引发肌纤维撕裂、渗出及水肿,病理学改变可见肌纤维排列紊乱、Z线流、肌节结构破坏,重症者可出现肌纤维断裂及局部血肿[10][11],临床表现为急性损伤起病急骤,疼痛显著,常伴活动受限。慢性损伤则多因长期含胸伏案等不良姿势,加之局部外受风寒湿邪,致使肌纤维产生慢性炎症[12]。其病理核心在于肌肉的超负荷离心收缩诱发局部缺血缺氧及细胞损伤,释放致痛物质,进而激活外周伤害性感受器,最终在局部形成激痛点[13][14]。Yoo等[15]通过肌电图研究发现,连续电脑工作1小时后,菱形肌压力痛阈值显著下降,提示该肌处于持续低负荷收缩状态。

上述解剖与力学分析揭示了菱形肌损伤的局部病理特征,然而临床实践表明,其发病与转归常受远隔部位功能状态的影响。肌筋膜链理论认为,肌肉并非孤立的功能单元,而是通过筋膜连接形成贯穿全身的“功能经线”,承担张力传递与姿势协调的功能,某一环节的失衡可沿链传导,引发远端的代偿与损伤。中医经筋理论亦将人体视为由十二经筋维系的整体,经筋“主束骨而利机关”,循行路线上的气血瘀滞可形成“横络”或“筋结”,致“不通则痛”或“不荣则痛”。两种理论均强调从整体联系中探寻局部病灶之根源,下文将分别从两个视角予以深入剖析。

2.2. 从肌筋膜链角度阐述菱形肌损伤的机制

肌筋膜本质上是包裹全身各组织器官的结缔组织网络,从不同方向包绕每块肌肉[16]。《解剖列车》将肌筋膜链描述为由连续的筋膜“轨道”与肌腱附着“车站”所构成。该理论的核心观点认为肌肉并非孤立的功能单元,而是通过筋膜相互连接,最终形成贯穿全身的“功能经线”,承担张力传递、姿势协调及运动稳定的功能[17]。因此,现代治疗需突破孤立视角,以肌筋膜链理论系统审视肌肉功能。

菱形肌损伤是整体与局部平衡失稳的结果:当肩背部局部应力超出耐受限度,异常张力便沿筋膜链向远处传导,进而诱发远隔部位的症状。

其一,从连续性传导角度探析。螺旋线为主要连接躯干旋转与对侧肢体协调运动的链条,包括头颈夹肌、菱形肌、前锯肌、腹外斜肌、腹内斜肌、阔筋膜张肌、髂胫束、胫骨前肌、腓骨长肌、股二头肌、骶结节韧带以及对侧竖脊肌及其周围筋膜[17]。在该链条中,同侧前锯肌与菱形肌之间经筋膜形成直接或间接连接。研究证实,肩胛带周围肌肉存在肌外膜力传递现象,即某块肌肉的张力变化可经筋膜连接影响相邻肌肉的力学状态[18]。长期含胸姿势可致同侧前锯肌紧张、短缩,进而经由螺旋线筋膜链牵拉同侧菱形肌[19]。菱形肌的主要功能为后缩、上提及下回旋肩胛骨,当前侧持续存在牵拉力时,菱形肌处于被动拉长状态,且每次后缩时均需承受额外的离心负荷。从神经生理学角度,前锯肌紧张可能与肌梭敏感

性上调有关,松解可恢复其原有的长度-张力关系[20]。此外,头颈夹肌与菱形肌之间亦存在直接的筋膜连续性[17]。长期低头姿势下,头颈夹肌的紧张可沿筋膜链向下传导异常张力,此为颈源性头痛合并肩胛缝疼痛的重要力学诱因。

其二,从前后失衡角度探析。菱形肌主要归属于臂后深线及螺旋线,承担肩胛骨的后缩、上提与稳定功能;胸小肌归属于臂前深线,主导肩胛骨的前伸、下压与前倾。二者在肩胛骨运动中形成前后拮抗关系,共同维持肩胛骨在胸廓上的稳定[17]。胸小肌短缩时,其拉力将肩胛骨喙突向前下方牵拉,致使肩胛骨处于前倾、前移及外旋位,肩胛骨内侧缘远离脊柱中线,菱形肌因而被动处于持续离心拉长状态。与此同时,肩胛骨位置异常可破坏正常肩肱节律,迫使肩袖肌群与三角肌代偿性收缩,进一步加重菱形肌负荷,形成恶性循环,最终导致局部疼痛及功能障碍[21][22]。

尽管远程张力传导在活体中的确切效应强度尚存争议,但 Krause 等[23]基于 9 项中等至高质量研究发表的系统综述表明,后表线与背部功能线在各被检过渡节点处,均具备中等证据级别的力传导现象;Wilke 等[24]进一步指出,尸体解剖与动物实验表明,肌筋膜力传导可发生于同一肢体内,亦可沿筋膜链在肢体与躯干之间传递。Figueiredo Caldeira 等[25]在体研究则观察到,背阔肌收缩可显著增加腰椎僵硬性及被动髋关节力矩($p < 0.05$),为跨区域力传导提供了较为直接的证据。上述研究提示,筋膜内胶原纤维的网络结构与各向异性特征,可能使筋膜具有优先沿特定经线传递张力的结构基础,这为理解前锯肌-菱形肌之间的力学联系提供了解剖学与生物力学层面的佐证。

上述基于肌筋膜链传导的治疗思路目前多源于解剖学连续性推论及临床经验观察,其远程张力传递的效应强度与确切机制仍有待高质量生物力学研究及临床试验进一步验证。

2.3. 从经筋角度阐述菱形肌损伤的机制

菱形肌损伤中医多归入“痹证”、“肩背痛”范畴。经筋“主束骨而利机关”,约束骨骼、维系关节、主导运动。《灵枢·经筋》谓经筋之病“寒则反折筋急,热则筋弛纵不收”,故其病变不离筋脉拘急或弛纵失用。

循行分布上,《灵枢·经筋》载:手太阳经筋“起于小指之上……上绕肩胛,循颈出足太阳之筋前”;足太阳经筋“起于足小趾……上挟脊上项”;手阳明经筋“上循臂……绕肩胛”;手少阳经筋“上循臂……上走肩”。菱形肌起止点及肌腹恰为上述经筋所过。手太阳、足太阳为肩背之纲,手阳明、手少阳为辅翼,四经共主肩胛稳定。菱形肌损伤时,沿经筋走行可出现牵涉痛或传导性压痛,其临证表现与手三阳及足太阳经筋病变密切相关。

菱形肌损伤病因分外感与内伤两端。外感因风寒湿邪客于肌腠,痹阻经筋之气,《素问·痹论》曰:“风寒湿三气杂至,合而为痹也”;内伤则因长期含胸伏案、劳损筋脉,或肝肾渐亏、肝血不足以荣筋,《素问·痿论》曰:“肝主身之筋膜”,筋膜失养则筋脉拘急不舒。《灵枢·刺节真邪》则提出“横络”、“解结”：“一经上实下虚而不通者,此必有横络盛加于大经,令之不通,视而泻之,此所谓解结也”。菱形肌受损导致经筋气血受阻,津液凝聚,成“筋结”或“横络”。《灵枢·周痹》云:“风寒湿气客于外分肉之间,迫切而为沫,沫得寒则聚,聚则排分肉而分裂也,分裂则痛”。邪客分肉,津液凝“沫”,聚而为痛;病程迁延则痰瘀互结,成条索或结节样结块[26]。病理分期上,经筋病初为“瘀沫期”,血脉凝涩,气血不畅致痛;中为“痉挛期”,痰瘀胶结,经筋挛急;后为“横络形成期”,痰瘀结聚成结筋病灶点,引发肿胀、疼痛及功能障碍[27],此演变与菱形肌损伤从急性渗出水肿转为慢性纤维组织增生的过程相契合。横络卡压经筋,一则阻碍气血运行,致“不通则痛”;二则局部筋肉失于濡养,发为“不荣则痛”。经筋依赖经脉气血濡养,二者病理上相互影响:经筋拘挛可致经脉涩滞,经脉亏虚亦可致经筋失荣[28],形成“不通”与“不荣”并存的复杂病机。《灵枢·经筋》所述“肩不举”、“颈不可左右视”

等病候，与菱形肌损伤导致的肩背沉重、项僵转侧不利高度吻合。疼痛日久，患者因痛制动，肌肉持续痉挛，加重经筋力学失衡，最终形成恶性循环。

菱形肌急性损伤以无菌性炎症为主，其病变好发于起止点、应力集中点及肌纤维交叉处，多累及筋膜、韧带、腱鞘等结构[29]，与激痛点理论相似[30]，若炎症迁延不愈，则会形成慢性纤维组织增生，即“盛加于大经的横络”[31]，此有形之结乃狭义之“结”；而“结”有广义、狭义之分，无形之结即脏腑亏虚所致气血不足、筋肉失荣。菱形肌慢性损伤多兼见气血亏虚之无形之结，故针刀解结应“以通为补”[27]，既化解有形之横络，亦通过疏通气血促进新血化生濡养筋肉。

3. 从筋膜链和经筋的角度共同阐述菱形肌损伤的机制及针刀治疗策略

肌筋膜链理论与经筋学说虽源于不同体系，但在阐释菱形肌损伤时展现出明显的解剖同构性与功能平行性。肌筋膜链以实体筋膜解剖的连续性为依据，强调力学传导的物质基础；经筋则以经络循行的功能联系为纲，侧重“筋-经-脏”的整体调节。二者虽非完全等同，但在阐释菱形肌损伤的机制上可互参互补。两者均立足于整体，且在解剖循行、病理产物及传变规律上具有内在一致性，这为针刀从局部与整体两个层面干预菱形肌损伤提供了理论支撑。

解剖上，菱形肌所属的臂后深线、螺旋线与手太阳、足太阳经筋在上背区高度重叠。已有研究显示，经筋与肌筋膜链在骨性轨道及骨-肌结合点上有较多对应[32][33]，使该区域成为力学传导的共同节点。病理上，“横络”、“筋结”与“激痛点”在形成机制、触诊特征及牵涉痛模式上相近[30][34]，均为局部筋膜粘连、短缩及张力增高的表现，并可沿功能线引发远端症状[35]。传变规律上，肌筋膜链以明确的解剖连续性解释了前锯肌、胸小肌等远隔环节对菱形肌的力学影响；经筋理论则以“阴阳相引”、“远近相召”概括病候传变，两者互参，使菱形肌损伤的整体机制更加清晰[36]。

基于上述认识，针刀治疗菱形肌损伤的关键在于松解核心节点以恢复力学平衡，靶点选择应兼顾局部与整体。局部层面，菱形肌损伤好发于 C6~T4 棘突旁起止点及肩胛脊柱间区的肌腹中[9][12][37][44]，这些部位既是经筋“横络”、“筋结”的常见位置，也是肌筋膜链中张力传导的枢纽。针刀松解此处，既能解除经筋之结，又能降低筋膜链之张。整体层面，菱形肌损伤常与螺旋线及臂前深线其他环节的功能失调相关。单纯松解局部而忽略远程张力，容易导致复发。因此，针刀治疗还应兼顾螺旋线上与菱形肌相连的头颈夹肌、对侧前锯肌，以及臂前深线上与之拮抗的胸小肌。头颈夹肌区域为手太阳经筋上行所过，前锯肌与胸小肌区域则与手太阴、手厥阴经筋循行相关。沿筋膜链选取的远程靶点与循经筋发现的筋结点在解剖位置上一致，松解这些靶点可从源头阻断异常张力传导，体现治病求本之意。尤其需关注胸小肌的作用，臂前深线与臂后深线的力学平衡对肩胛带稳定至关重要。胸小肌短缩时，肩胛骨被牵拉向前下方，菱形肌被迫处于离心拉长状态。经筋理论虽无直接“拮抗肌群”概念，但手三阴经筋与手三阳经筋在肩背部分布呈阴阳表里对应。故针刀治疗应评估并松解胸小肌喙突附着区，恢复前后张力平衡，为菱形肌功能恢复创造条件。

操作前，远程靶点应在常规触诊基础上结合功能测试与姿势评估予以筛选，以提高选点的可重复性与客观性。胸小肌紧张者，仰卧位下可见喙突顶点较健侧明显抬高，肩关节被动外旋活动度亦较健侧明显受限，两者同时阳性提示短缩。前锯肌功能抑制者，坐位墙壁推举测试中可见肩胛骨内侧缘明显翘起或呈翼状肩胛，该测试敏感性较高而特异性偏低，须结合触诊综合判断。头颈夹肌紧张者，颈椎旋转后伸联合动作常于患侧诱发肩胛间区牵涉痛，触诊 C1~C4 横突后结节多可及条索伴压痛。操作原则：仅对功能测试阳性且与触诊筋结点部位相符的远程靶点行针刀松解，阴性者不予干预。

目前虽缺乏直接联合两种理论治疗菱形肌损伤的临床报道，但借鉴其他部位的研究经验，已有学者将经筋与肌筋膜链理论整合应用于肩背部疾病的诊疗中。张成宇[36]等通过比较二者在肩关节的循行路

线与功能特征,证实了双理论联合指导肩背区域诊治的可行性。金鹏[45]基于肌筋膜链和扳机点理论,采用针刀松解颈背部肌筋膜链上扳机点治疗神经根型颈椎病,随机对照试验显示该疗法在缓解疼痛和改善功能方面均优于常规针刺组。上述研究表明,经筋与肌筋膜链理论的联合应用已在肩颈区域证实其临床有效性与可迁移性,为本病针刀治疗从整体力学链入手、兼顾局部与远程靶点提供了直接理论借鉴。

安全性方面,针刀治疗菱形肌损伤须严格把握进针深度。菱形肌深面为胸膜腔,进针过深或角度不当可致气胸[40]。施术者应熟悉局部解剖,以棘突、椎板、肋骨等骨性标志为安全屏障;对于肌腹部的筋结点,宜用押手将筋结点固定于肋骨面后再操作。部分学者曾尝试基于小样本解剖测量,提出将肌肉皮肤厚度作为进针深度的参考依据[26],但由于个体差异较大,该方法缺乏临床实用性。近年来肌骨超声引导下的可视化针刀技术逐渐推广,有助于提高操作的精准性与安全性。

4. 病例举例

王某,男,42岁,2025年9月15日初诊。主诉:反复右侧肩胛间区酸痛伴沉重感半年,加重1周。患者长期伏案工作,半年前出现右侧肩胛缝酸胀疼痛,劳累及阴雨天加重,向右肩及项部放射,曾于外院行推拿、拔罐,但疗效欠佳。1周前因连续加班后症状加重,夜间痛甚。刻下:右侧肩胛间区酸痛沉重,右肩后伸、内收受限,伴项僵、右侧偏头痛。舌红,苔薄白,脉弦涩。查体:右侧肩胛骨前倾、前移,内侧缘距脊柱棘突3.5 cm(左侧2.0 cm)。C6~T4棘突旁及肌腹多处条索硬结,T3棘突旁约2 cm处压痛最显(VAS 7/10分),按压诱发右肩及项部牵涉痛;右侧胸小肌喙突附着处压痛(VAS 5/10分)。远程靶点筛查:仰卧位下右侧喙突顶点距床面2.6 cm(左侧2.2 cm),右侧肩关节被动外旋65°(左侧82°),提示胸小肌紧张;坐位墙壁推举测试见右侧肩胛骨内侧缘明显翘起,提示前锯肌功能抑制;颈椎右旋后伸联合动作诱发右肩胛间区牵涉痛,触诊C2~C4横突后结节可及条索状紧张带,提示头颈夹肌紧张。右肩后伸20°(正常50°)。西医诊断:右侧菱形肌慢性损伤;中医诊断:肩背痛(气滞血瘀证)。治以疏筋调经,活血化瘀。

针刀定点及操作方法:患者采取俯卧位,充分暴露后背,戴无菌手套,对施术部位无菌消毒,铺无菌巾,选用江西老宗医牌一次性使用无菌小针刀(0.60 mm × 50 mm 型)。主要治疗点:① C6、T2~T4棘突旁菱形肌起点:于棘突旁开0.5~1 cm处触摸条索状筋结点,选4~6点。操作:刀口线与脊柱纵轴平行,在骨面上行纵行疏通、横向剥离2~3刀,刀下有松动感后出针。② 菱形肌肌腹部筋结点:于肩胛骨脊柱缘与棘突之间触摸条索硬结,选2~3点。操作:术者以押手将筋结点固定并压向深层肋骨面,使针刀在肋骨面以上安全范围内操作。刀口线与菱形肌纤维方向平行,加压分离后,针体与皮面垂直,快速刺入,依次经过皮肤、皮下组织、斜方肌、菱形肌,直达肋骨上缘骨面。轻提刀锋,沿骨面行纵行疏通、横向剥离2~3刀,刀下有松动感后出针。③ 胸小肌喙突附着点:患者改仰卧位,肩外展。于喙突内下缘骨面触摸筋结点,定1点。操作:刀口线与胸小肌肌纤维方向平行(约与锁骨呈45°角),加压分离后,针体与皮面垂直,快速刺入,依次经过皮肤、皮下组织、胸大肌、胸小肌,直达喙突骨面。轻提刀锋,行提插松解2~3刀,刀下有松动感后出针。④ 头、颈夹肌激痛点:于C1~C5横突后结节处触摸紧张条索,定点4~6处。操作:刀口线与颈夹肌纤维方向平行,加压分离后,针体与皮面垂直,快速刺入,依次经过皮肤、皮下组织、斜方肌,直达横突后结节骨面。轻提刀锋,行纵行疏通2~3刀,刀下有松动感后出针。⑤ 前锯肌第6肋表面激痛点:患者改侧卧位。于腋后线第6肋表面触摸压痛条索,定点1~2处。操作:刀口线与前锯肌纤维方向平行,加压分离后,针体与皮面垂直,快速刺入,依次经过皮肤、皮下组织、背阔肌、前锯肌,直达第6肋骨上缘骨面。轻提刀锋,沿骨面行纵行剥离2~3刀,刀下有松动感后出针。以上所有治疗点均以触摸到明显筋结节、条索状改变或按压时诱发酸胀疼痛为准(见图1~4)。术毕,无菌棉签按压刀口止血,碘伏棉签消毒。治疗1次/周,3次为1个疗程。治疗后1周,VAS降至3分,右肩后伸

35°；3 周后 VAS 1 分，后伸 48°，肩背活动如常。3 个月随访未复发。

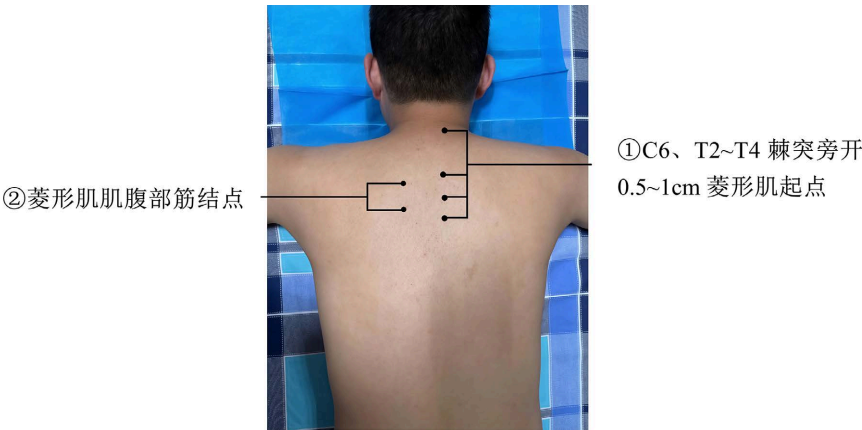


Figure 1. Schematic diagram of treatment points ① and ②
图 1. 治疗点① ②示意图



Figure 2. Schematic diagram of treatment point ③
图 2. 治疗点③示意图



Figure 3. Schematic diagram of treatment point ④
图 3. 治疗点④示意图

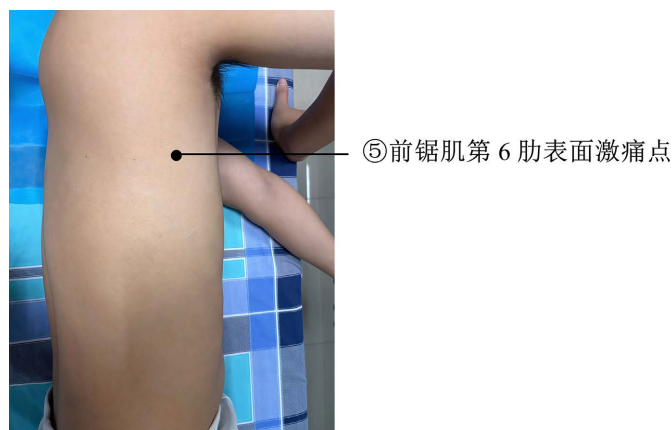


Figure 4. Schematic diagram of treatment point ⑤
图 4. 治疗点⑤示意图

按语：本例按前述远程靶点筛选标准进行评估，提示胸小肌紧张、前锯肌功能抑制及头颈夹肌紧张共同参与发病。患者长期伏案，胸小肌短缩致肩胛前移外旋，菱形肌被动离心拉长，日久形成筋结，累及手、足太阳经筋。病在局部，根在臂前－臂后深线失衡及螺旋线异常张力传导。针刀治疗遵循“解结通络－调衡减张”原则，松解局部筋结以治标，兼顾胸小肌、颈夹肌等远程靶点以澄源。治疗前后量化数据客观证实了该整合思路的有效性与安全性。

5. 总结

菱形肌损伤与姿势异常、肌筋膜力学失衡密切相关。本文基于肌筋膜链与经筋理论，从整体视角审视其机制与针刀治疗思路：肌筋膜链指出本病是臂前－臂后深线失衡及螺旋线张力传导异常的结果，常与胸小肌、前锯肌等远程因素相关；经筋理论以“筋结”、“横络”为核心病机，以“解结”为要旨。二者整合可为针刀提供系统理论指导与精准靶点选择。操作上须严守安全原则，以骨性标志为屏障，必要时借助肌骨超声。未来需多中心 RCT 验证该思路的有效性，以推动规范化。

基金项目

海南省自然科学基金高层次人才项目(编号：822RC696)；广东省中医药管理局面上项目(编号：20261051)。

参考文献

- [1] 黄海霞, 刘思兰, 嵇富海, 等. 超声引导下不同入路肩胛背神经阻滞治疗肩胛间区疼痛[J]. 中国介入影像与治疗学, 2022, 19(4): 197-201.
- [2] Lee, D.G. and Chang, M.C. (2018) Dorsal Scapular Nerve Injury after Trigger Point Injection into the Rhomboid Major Muscle: A Case Report. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, **31**, 211-214. <https://doi.org/10.3233/bmr-169740>
- [3] Müller, C.E.E., Aranha, M.F.M. and Gavião, M.B.D. (2015) Two-Dimensional Ultrasound and Ultrasound Elastography Imaging of Trigger Points in Women with Myofascial Pain Syndrome Treated by Acupuncture and Electroacupuncture. *Ultrasonic Imaging*, **37**, 152-167. <https://doi.org/10.1177/0161734614546571>
- [4] Dommerholt, J., Hooks, T., Finnegan, M. and Grieve, R. (2016) A Critical Overview of the Current Myofascial Pain Literature—March 2016. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, **20**, 397-408. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2016.02.015>
- [5] 赵勇, 方维, 秦伟凯. 小针刀闭合性治疗肌筋膜炎的机制思考[J]. 中国针灸, 2014, 34(9): 907-909.
- [6] 向刚刚, 李治骑, 曹鹏, 等. 针刀治疗痹证作用机制的研究进展[J]. 山西中医药大学学报, 2023, 24(4): 464-469.

- [7] 张欣, 李殿宁, 李开平, 等. 针刀干预颈型颈椎病兔实验研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2015, 17(6): 93-97.
- [8] 简琰, 李莹, 叶武智. 小针刀疗法治疗颈肩腰腿痛的疗效及对运动功能、血流动力学的影响[J]. 海南医学, 2023, 34(12): 1719-1722.
- [9] 陈跃, 吴炳煌, 阙庆辉, 等. 针刀手术治疗劳损性肩背痛症 41 例[J]. 福建中医学院学报, 2003(5): 39-40.
- [10] 金其贯, 刘霞, 李淑艳, 等. 急性离心运动后骨骼肌超微结构、钙依赖性蛋白酶和泛素的动态变化[J]. 中国运动医学杂志, 2011, 30(8): 724-728.
- [11] Lieber, R.L. and Fridén, J. (2002) Mechanisms of Muscle Injury Gleaned from Animal Models. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, **81**, S70-S79. <https://doi.org/10.1097/00002060-200211001-00008>
- [12] 李琦泰, 黄丽萍. 肌肉起止点针刀配合经筋疗法治疗菱形肌损伤 22 例[J]. 针灸临床杂志, 2012, 28(8): 30-31.
- [13] Bron, C. and Dommerholt, J.D. (2012) Etiology of Myofascial Trigger Points. *Current Pain and Headache Reports*, **16**, 439-444. <https://doi.org/10.1007/s11916-012-0289-4>
- [14] Gerwin, R.D. (2008) The Taut Band and Other Mysteries of the Trigger Point: An Examination of the Mechanisms Relevant to the Development and Maintenance of the Trigger Point. *Journal of Musculoskeletal Pain*, **16**, 115-121. <https://doi.org/10.1080/10582450801960081>
- [15] Yoo, W. (2013) Changes in Pressure Pain Threshold of the Upper Trapezius, Levator Scapular and Rhomboid Muscles during Continuous Computer Work. *Journal of Physical Therapy Science*, **25**, 1021-1022. <https://doi.org/10.1589/jpts.25.1021>
- [16] 程露露, 李冬静, 余洋洋, 等. 基于筋膜链理论探讨手法治疗膝骨关节炎思路[J]. 安徽中医药大学学报, 2022, 41(5): 8-11.
- [17] 托马斯·梅尔斯. 解剖列车——徒手与动作治疗的筋膜经线[M]. 关玲, 周维全, 瓮长水, 译. 北京: 北京科学技术出版社, 2016: 75-79.
- [18] Kawabuchi, K., Yamane, K., Maniwa, S., Inoue, K. and Nakamura, M. (2024) Epimuscular Myofascial Force Transmission between the Levator Scapulae Muscle and the Upper Fiber of the Serratus Anterior or Rhomboid Minor Muscles. *Clinical Biomechanics*, **112**, Article ID: 106194. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2024.106194>
- [19] Wilke, J., Krause, F., Vogt, L. and Banzer, W. (2016) What Is Evidence-Based about Myofascial Chains: A Systematic Review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, **97**, 454-461. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2015.07.023>
- [20] Proske, U. and Gandevia, S.C. (2012) The Proprioceptive Senses: Their Roles in Signaling Body Shape, Body Position and Movement, and Muscle Force. *Physiological Reviews*, **92**, 1651-1697. <https://doi.org/10.1152/physrev.00048.2011>
- [21] Vongsirinavarat, M., Wangbunkhong, S., Sakulsriprasert, P. and Petviset, H. (2022) Prevalence of Scapular Dyskinesia in Office Workers with Neck and Scapular Pain. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, **29**, 50-55. <https://doi.org/10.1080/10803548.2021.2018855>
- [22] 郭自成, 孟靖渊, 张杰超, 等. 基于双平面 X 射线正常人与肩袖损伤患者的肩胛骨运动学差异[J]. 中国组织工程研究, 2026, 30(3): 652-660.
- [23] Krause, F., Wilke, J., Vogt, L. and Banzer, W. (2016) Intermuscular Force Transmission along Myofascial Chains: A Systematic Review. *Journal of Anatomy*, **228**, 910-918. <https://doi.org/10.1111/joa.12464>
- [24] Wilke, J., Schleip, R., Yucesoy, C.A. and Banzer, W. (2018) Not Merely a Protective Packing Organ? A Review of Fascia and Its Force Transmission Capacity. *Journal of Applied Physiology*, **124**, 234-244. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00565.2017>
- [25] Caldeira, P.F., Resende, R.A., Murta, B.J., Schleip, R., Procópio, P.R.S., Araújo, P.A., et al. (2024) Myofascial Force Transmission between Latissimus Dorsi and Contralateral Gluteus Maximus in Runners: A Cross-Sectional Study. *Journal of Biomechanics*, **177**, Article ID: 112431. <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2024.112431>
- [26] 尹望平, 邹菊培, 徐吉, 等. 肩胛背神经的解剖学研究及其临床意义[J]. 实用骨科杂志, 2002(4): 270-287.
- [27] 张文利, 李梦婷, 杨顺天, 等. 基于“气郁生积致痹”理论浅析王海东针刀疏筋解结术治疗产后痹经验[J]. 江西中医药, 2026, 57(3): 27-30+37.
- [28] 李喜媛, 马晓飞, 马麦丽娜, 等. 任脉经筋蔽骨针刀疏筋解结术治疗纤维肌痛综合征经验浅析[J]. 针灸临床杂志, 2026, 42(3): 93-97.
- [29] 杨玉斌, 徐立. 浮刺结合青龙摆尾针法治疗筋结之体会[J]. 天津中医药, 2016, 33(1): 53-54.
- [30] 沈宇平, 董宝强, 林星星, 等. 结筋病灶点与激痛点的比较[J]. 中华中医药学刊, 2016, 34(11): 2646-2649.
- [31] 杨思琪, 何宁宁, 李开平. 针刀治疗菱形肌损伤临床研究进展[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(9): 2301-2304.
- [32] 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.

-
- [33] 何兴亮, 郭耀锐, 张琳. 肌筋膜手臂线与手部经筋在解剖学中的对应关系[J]. 现代医学, 2019, 47(7): 881-885.
 - [34] 方燕平, 黄于婷, 杨岚菲, 等. 肌筋膜链与经筋比较研究[J]. 亚太传统医药, 2018, 14(2): 85-86.
 - [35] 谢娇, 吴安林, 杨程, 等. 论中医经筋学说与肌筋膜链理论的关联性[J]. 湖南中医杂志, 2019, 35(4): 113-114.
 - [36] 张成宇, 沈永勤, 张函, 等. 从经筋与肌筋膜链相关性论治肩周炎[J]. 山东中医杂志, 2023, 42(9): 975-981.
 - [37] 朱俊琛, 王超, 马幸福, 等. 菱形肌损伤的针刀松解与梅花针叩刺疗法的临床疗效观察[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2016, 24(12): 15-18.
 - [38] 齐建永, 张丽萍, 王旭东. 加味黄芪桂枝方配合针刀治疗慢性菱形肌损伤[J]. 四川中医, 2016, 34(3): 154-155.
 - [39] 吴卫华, 袁丽芳. 小针刀治疗菱形肌损伤 41 例[J]. 中国针灸, 2007(6): 471-472.
 - [40] 陈红, 朱红坤, 吴群. 针刀治疗菱形肌损伤疗效分析[J]. 湖北中医杂志, 2015, 37(6): 63.
 - [41] 郭国能. 浅谈肩胛骨相关肌肉疾病及针刀在治疗时患者体位的影响[C]//世界中医药学会联合会针刀专业委员会. 全国针刀医学学术交流大会论文集. 2005: 229-232.
 - [42] 张铁英. 微创针刀松解术治疗菱形肌上后锯肌损伤疗效观察[J]. 中国中医急症, 2015, 24(3): 463, 480.
 - [43] 陈关富. 菱形肌损伤行针刀治疗致气胸一例[J]. 临床误诊误治, 2009, 22(12): 24.
 - [44] 张鑫, 王宗宝, 高云胜, 等. 小针刀结合浮针疗法治疗菱形肌损伤[J]. 长春中医药大学学报, 2017, 33(3): 451-452.
 - [45] 金鹏. 肌筋膜链和扳机点理论指导下应用针刀治疗神经根型颈椎病疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2020.