

综述

引用:王煜民,石瑛.原发性冻结肩特色针刺疗法及选穴规律的研究进展[J].中医药导报, 2025,31(9):122-125,151.

原发性冻结肩特色针刺疗法及选穴规律的研究进展*

王煜民^{1,2}, 石瑛^{1,2}

(1.上海中医药大学附属曙光医院,上海 200000;
2.上海市中医药研究院骨伤科研究所,上海 200000)

[摘要] 从原发性冻结肩的发生机制、特色针刺疗法及选穴规律等方面阐述原发性冻结肩特色针刺疗法的研究进展。原发性冻结肩是临床常见疾病,病机主要与先天不足、外感风寒湿热邪气、劳逸不当损伤经筋相关。临床治疗以针灸为主,特色针刺疗法包含特殊针刺手法、特殊针刺部位、特殊针具等,配合常规辅助治疗共同发挥改善肩关节韧带纤维化、消除局部组织粘连、缓解疼痛症状、对症祛散寒湿邪气等作用。选穴规律中肩髃、肩髃、肩前选用频数最高,其次为阿是穴、阳陵泉、筋膜激痛点、条口、承山等穴,体现了近部取穴、远部取穴、以痛为腧等选穴特点。

[关键词] 原发性冻结肩;特色针刺;选穴规律;综述

[中图分类号] R246.9 [文献标识码] A [文章编号] 1672-951X(2025)09-0122-04

DOI: 10.13862/j.cn43-1446/r.2025.09.021

Research Progress on Characteristic Acupuncture Therapies and Acupoint Selection Patterns for Primary Frozen Shoulder

WANG Yumin^{1,2}, SHI Ying^{1,2}

(1.Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200000, China; 2.Institute of Orthopedics and Traumatology, Shanghai Academy of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200000, China)

[Abstract] This article elucidates the research progress regarding characteristic acupuncture therapies for primary frozen shoulder, focusing on its pathogenesis, characteristic acupuncture techniques, and acupoint selection patterns. Primary frozen shoulder is a common clinical condition. Its pathogenesis in Traditional Chinese Medicine (TCM) is primarily related to congenital deficiency, invasion of exogenous pathogenic factors (wind, cold, dampness, heat), and improper daily life or exertion damaging the sinews. Clinical treatment predominantly involves acupuncture. Characteristic acupuncture therapies include special needling techniques, stimulation at specific sites, and the use of specialized needles, often combined with conventional auxiliary treatments. These approaches collectively work to improve shoulder ligament fibrosis, eliminate local tissue adhesion, relieve pain, and dispel cold-dampness pathogens. Regarding acupoint selection patterns, Jianyu (LI15), Jianliao (TE14), Jianzhen (SI9), and Jianqian (Extra) are the most frequently selected points, followed by Ashi points, Yanglingquan (GB34), fascial trigger points, Tiaokou (ST38), Chengshan (BL57), among others. This reflects the principles of selecting local points, distal points, and points based on tenderness.

[Keywords] primary frozen shoulder; characteristic acupuncture; acupoint selection rules; review

原发性冻结肩属于冻结肩的类型之一,以原因不明的肩痛和活动障碍为主要临床表现^[1]。原发性冻结肩具有自限性,

*基金项目:上海市卫健委项目[ZY(2021-2023).0209-02,SZY20220315]

通信作者:石瑛,男,主任医师,研究方向为中医骨伤科学

可在没有任何特定创伤的情况下发生,其常被作为肩周炎的替代名称,研究发现部分患者病程长达5~10年无法自行缓解,严重影响患者生活质量^[2-3]。其发病原因尚不明确,多认为与关节囊纤维化导致孟孟关节容积减小、软组织弹性下降、滑膜炎等出现肩关节疼痛症状^[4]。临床治疗原发性冻结肩多采用非甾体抗炎药止痛、缓解炎症,但长期应用易损伤胃肠道、肾脏^[5]。且非甾体抗炎药血浆蛋白结合率较高,镇痛效果具有天花板效应,加之其有导致心血管疾病、影响血小板聚集等副作用风险,临床疗效欠佳^[6]。针灸治疗原发性冻结肩具有安全性高、不良反应较少、疗效显著等优势,诸多学者在临床应用针刺过程中总结经验,形成了多种特色针刺疗法,主要体现在针刺手法、针刺部位、特殊针具等方面^[7]。基于此,本研究意在分析原发性冻结肩的中医病因病机,总结特色针刺疗法及选穴规律,现报告如下。

1 发生机制

笔者认为原发性冻结肩的发病与人体先天不足、生活环境潮湿、劳逸不当损伤正气有关。易感风寒湿邪气,饮食不节脾虚失运,内生痰湿之邪,邪气留滞体内,损伤气血,日久导致肝肾不足,血滞痰瘀互结,形成风寒湿痹、风湿热痹、痰瘀痹阻、气血肝肾虚痹。中医根据原发性冻结肩的临床症状将其归属为“肩痹”范畴。《素问·痹论篇》^[8]有言“所谓痹者,各以其时,重感于风寒湿之气也,风寒湿三气杂至,合而为痹,其风气胜者为行痹,寒气胜者为痛痹,湿气胜者为着痹也”,表明其发病与外感风寒湿邪密切相关。如机体先天禀赋不足,素体虚弱,长居于湿重之地,或阴雨潮湿季节较长,机体内生湿邪,加之劳倦过度,损伤正气,风寒邪气易侵袭人体,发为风寒湿痹。风寒湿邪气长期滞留体内郁而化热,或外感风热,痹阻经络关节发为风湿热痹。《中藏经》^[9]认为“肉痹者,饮食不节,膏粱肥美之所为也”,即机体饮食不节,过食肥甘厚味,脾失运化之力,湿热内生,流注肢体关节发为痹证。《诸病源候论》^[10]云“人腠理虚者,则由风湿气伤之,搏于气血,血气不行则不宣,真邪相击,在于肌肉之间,故其肌肤尽痛”,表明腠理空疏者,风湿邪气易侵入,损伤气血与正气搏于肌肉之间,因而出现肌肤疼痛症状。气血运行不畅,血滞而为瘀,津停而为痰,痰瘀交结发为痰瘀痹阻之证,正如《临证指南医案》^[11]所言“经以风寒湿三气合而为痹,然经年累月,外邪留着,气血皆伤,其化为败瘀凝痰,混处经络,盖有诸矣”。病邪初在肌表经络,久则深入筋骨五脏,损伤肝肾,病情顽固难愈。现代研究表明原发性冻结肩诱发与天气变化受凉、长期提拉重物出现肩部软组织退行性变有关,组织学研究发现患者关节囊增厚紧密,出现慢性炎症细胞、成纤维细胞、胶原沉积并发生血管周围滑膜炎^[12],符合病机分析为劳逸不当、感受外邪导致发病的结论。

2 特色针刺疗法

2.1 特殊针刺方法 罗催^[13]采用交经刺配合运动针法,取手三阳经对侧同名足三阳经压痛点,发现能提高疗效,改善患肩疼痛,增强活动度。其原理为阴阳经交汇,刺激穴位加之运动针法可加强经气流动、阴阳平衡,从而扶助人体正气,驱散邪气。吴志富^[14]以壮医经筋手法、火针、拔罐为治疗组,采用手

法探查经筋结点,以火针针刺肩部筋结,快速出针后拔罐,发现减轻关节疼痛、改善关节功能的疗效更佳。经筋结点为筋膜经筋相互粘连凸起的条索状物,针对其采用火针拔罐可促进局部经筋结点迅速松解和血液循环,发挥对症效果。王小超等^[15]运用三法三步针刺治疗肩痹,将透刺与刺络放血结合,治疗后患者肩部活动范围扩大,随访3个月未复发。表明穴位透刺可疏通经络以行气疏筋,刺络放血可促进气血流通,活血化瘀而止痛。胡文静等^[16]采用经络别通针法,循经诊查条索样阳性反应点等穴位进行针刺,治疗后患者右手后伸范围扩大,肩痛显著缓解。可见松解经筋点可明确病位,从而提高疗效,显著发挥镇痛作用。张军等^[17]自创金钩钓鱼针法,穴位直刺得气后针体向前捻转,使针尖抖动如鱼抖动,与常规针刺相比,治疗效果更好。其原因可能与捻转手法可聚集经气,气至而血行,血行则祛瘀止痛有关。白杨等^[18]通过寻找压痛点、压力测痛仪检测阈值后进行滞动针治疗,针感出现热感后出针,与常规针刺相比,更能减少病变关节囊韧带厚度。压痛点原理与经筋结点类似,滞动针可更好传导经气,从而改善病变关节的病理状态。贾燕飞等^[19]循按激痛点进针,单向捻转滞针后反复提拉以松解局部粘连软组织,并与常规针刺相结合可显著降低疼痛程度,改善关节功能障碍。压痛点、激痛点原理与经筋结点、阿是穴类似,滞动针可更好传导经气,从而改善病变关节的病理状态、关节功能。代林峰等^[20]以触骨针法三间透刺后溪,紧贴掌骨进针使温溜向桡骨、肩前向喙突、肩隅向结节间沟等方向深刺,针尖抵达骨面,针刺3次后患者痊愈。徐婉月等^[21]以鸡足刺针刺肩痛六穴治疗顽固性肩痹,多方向提插捻转可有效除湿通络止痛。符海燕等^[22]采用肩痛穴平衡针法,行上下提插至患者足背出现触电样针感,结果治疗组疼痛介质分泌显著减少,疗效显著。触骨针法、鸡足刺、平衡针法与小针刀相似,通过深刺、透刺及大幅度行针更好松解痉挛紧张的肌肉筋膜,从而发挥作用。张俊萍等^[23]以常规针刺与阿是穴振针注力针法相结合,振动针体刺激条索状压痛点,诱发循经感传同时避免大幅度手法引发的组织损伤,疗效颇显。相比滞动针、透刺等大幅度手法,振针注力针法具有创伤更小的优势。

由此可见,特殊针刺手法治疗原发性冻结肩多以筋结点、针刺激痛点为主穴,配合常规针刺穴位或拔罐等进行辅助治疗,手法以深刺、大幅度行针为主,模拟小针刀原理以消除局部组织组织粘连、改善肩关节囊韧带纤维化达到治疗效果,同时与针刀相比,创口小,安全性更高,有利于疾病恢复。

2.2 特殊针刺部位 程海珍^[24]将头针联合温针灸治疗肩周炎发现头针组肩关节疼痛、上肢功能评分显著低于对照组,分析其中原理,发现头针可促进大脑皮层血流供应,激活中枢神经细胞功能,从而调节肩关节功能。金珊珊等^[25]将眼针联合刺络放血拔罐为治疗组,对照组采用常规针刺治疗,治疗组临床治愈率更高,其原因为眼与脏腑经络联系紧密,眼针可调和人体阴阳,扶助正气以祛邪,舒经活络,预防了针刺肩部穴位在肩关节发作期引发周围神经再水肿的问题。齐飞^[26]采用脐针治疗肩痹,右侧取脐周10~11点方向,左侧为脐周1~2点方向,与常规针刺相比,脐针更能改善肩关节活动功能。

王先永等^[27]将脐针与推拿相结合,与常规针刺联合推拿进行对比,结果脐针组治疗有效率为95.65%(44/46),显著高于对照组的88.64%(39/44),差异有统计学意义($P<0.05$)。可见脐针作为全息疗法,针刺脐部痛点治疗肩关节炎可达病所,脐部作为人体最大的全息元包含整体对应的器官,因此辨证取穴刺激可改善肩部症状。郑喜等^[28]以腕踝针结合穴位按摩为观察组,将穴位按摩作为对照组,发现观察组更能降低炎症反应、提高疗效,腕踝针与脐针全息理论类似,根据患者疾病表现部位在腕踝区取对应穴位针刺发挥活血化瘀、疏通经络的作用。王鑫妹^[29]采用腹针结合推拿手法治疗肩痹,深刺中腕、关元,浅刺商曲(健侧)、滑肉门三角(患侧),中刺气穴(双侧),发现腹针的即刻疗效显著,其原理与神阙布气假说有关,将全息理论与肠脑理论结合,针刺腹部神龟图对应的穴位可影响外周系统从而调节全身系统。邱曼丽等^[30]以督脉穴位为主针刺联合肩三针,电针刺激肩髃、肩髃,电磁波照射肩部,与口服双氯芬酸钠进行对比,发现针刺疗效显著,其原因可能与冻结肩扳机点与督脉循行部位相近有关,采用“主取督脉以治四肢疾病”理论扶阳祛邪效果颇显。高乾等^[31]采用针刺脊椎C₄到T₅节段压痛点夹脊穴联合肩三针治疗冻结肩,通过针刺松懈冻结肩经筋节点发挥更好的缓解疼痛效果,夹脊穴位于督脉,且与肩胛提肌、背阔肌、斜方肌等起点相合,因此针刺肌肉起止点可改善肩部症状。由此表明,除针刺肩部穴位外,临床将远部取穴如头、眼、脐、腹、督脉、夹脊穴、腕踝部针刺与肩部拔罐、温针灸、推拿、穴位按摩、电针进行结合,能发挥快速缓解原发性冻结肩症状、提高临床治愈率、缓解疼痛的作用,相比肩部针刺,能预防肩部周围神经再水肿,安全性更高。

2.3 特殊针具 林颖琦等^[32]采用员利针针刺天柱、尺泽、天宗、肩前等穴位,利用员利针结构形态沿穴位周边进行挑拨,缓解组织痉挛状态比常规针刺的有效率更高。黄湘妃等^[33]选用揠针针刺肩部穴位后留置,通过皮下浅刺激发卫气,留针以候气至,调理皮部气机,疗效显著。王卉等^[34]以普通针刺为对照,治疗组采用火针,通过热力传导针感,刺激肩部肌肉组织,抑制神经末梢相关因子活化并阻止痛觉信息传递。秦中枢等^[35]将浮针与温针灸结合治疗风寒湿痹,与单独温针灸相比,浮针疗效更优,其原因与浮针可在皮下筋膜层扫散,结合温针灸以艾草温热之性祛除寒湿邪气有关。李明静^[36]治疗组采用浮针结合肌内效贴治疗风寒湿痹,对照组采用洛索洛芬钠片进行治疗,发现治疗组对疼痛程度、炎症水平、肩关节功能改善程度更明显,浮针原理与经筋理论密切相关,通过松懈皮下粘连筋膜可有效缓解症状。袁雷等^[37]选用杵针联合肩三针治疗肩痹,以奎星笔在肩髃八阵、大椎八阵、至阳八阵行开阖手法,七曜混元杵在车路脑椎段行升降、分理手法,五星三台杵在肩髃八阵、大椎八阵及车路脑椎段行点叩手法等,具有提高疗效、降低短期复发率的作用,利用了杵针的特殊形状调畅肩部气血以除痹痛,提高了治疗安全性。刑皓宇等^[38]采用肩胛平衡扬刺法穴位埋线治疗肩痹,选取手三阳三阴经络穴位以调整肩胛骨与肩周平衡,扬刺法驱散表邪,以埋线长时间刺激穴位加快炎症物质吸收,有效弥补常规针刺疗

效难以长期维持、治疗次数多等不足。武士勇等^[39]选用内热针联合关节松动术治疗肩痹,以苍龟探穴手法进针后连接内热针治疗仪,充分改善了患者畏寒症状,促进肩关节活动能力的恢复,减少火针操作的危险性。罗岚等^[40]以筋膜触发点为进针点,浮针进行扫散、抗阻再灌注手法与电针、口服美洛昔康分别进行对比,发现浮针组肩三针穴位温度更低,镇痛消炎效果显著。可见特殊针具如员利针、揠针、火针、浮针、杵针、穴位埋线、内热针等与温针灸、肌内效贴、推拿相结合治疗原发性冻结肩,多发挥“小针刀”消除筋膜粘连、热力传导驱寒、皮下长时间刺激松懈经络组织等作用,借助特殊针具的形状可更好地松懈肌筋膜、对症祛邪,相比常规针刺、电针、口服非甾体抗炎药,具有疗效更高、复发率更低等优势。

3 选穴规律

3.1 肩三针 经本次分析总结,可得出特色针刺疗法治疗原发性冻结肩的选穴规律,其中肩髃、肩髃、肩贞、肩前选用频数最高,可见治疗原发性冻结肩取肩部穴位较多,临床常取“肩三针”作为基础针刺治疗方案。“肩中热,指臂痛,肩髃主之。肩重不举,臂痛,肩髃主之”(《针灸甲乙经·卷十》),可见肩三针穴位治疗肩臂疾病多具备良好效果,且肩髃穴位于肩峰前下方,穴位下有腋神经、锁骨上神经、肩胛神经分布,肩髃穴分布有腋神经、旋肱后动脉,肩贞穴分布有旋肩胛动脉、腋神经,针刺刺激均可阻滞神经痛觉传导,加快炎症吸收。

3.2 阿是穴 阿是穴又称为压痛点,与筋膜激痛点均为机体气血阻滞形成的现象,是病理变化的主要反映点,且阿是穴不仅反应疼痛,还在疼痛部位出现条索、扁平形状反应物,循经触诊后针刺之可直达病所,改善局部循环,体现“以痛为腧”的近治观点。筋膜激痛点是骨骼肌内可触及的紧绷肌带内局部高度敏感的压痛点,针刺之可调节与疼痛、炎症、缺氧相关的生物化学物质,从而发挥止痛的作用,与阿是穴的原理类似。

3.3 阳经穴位 相关文献中阳陵泉、条口透刺承山使用频数较高。阳陵泉为八会之筋会,针对经筋病发挥对症疗效。条口、承山两穴分别归属于足阳明、足太阳经,两经经气相交于肩部,透刺穴位激发经气于肩部流通具有奇效。其次,曲池、天宗、臂臑、外关频数较高。曲池为手阳明经合穴,具有通里达标、表里双清之效,可治疗肩痛、肘痛等疾病。天宗位于肩胛部,归属于手太阳小肠经,具有行气宽胸、舒筋活络的功效。臂臑位于手阳明经,穴内气血由大肠经中上行的阳气聚集而成,具有通经活络、理气消痰之效,常用于上肢疼痛、原发性冻结肩等疾病的治疗。外关则位于手少阳经,属远部取穴法,具有联络气血、补阳益气等功效,可治疗偏头痛、落枕、高热、上肢痹痛等疾病。除此之外,采用特殊针刺部位方法,如采用脐针、眼针、腕踝针、督脉针、腹针等,针刺脐部、眼部、腕踝部、脊柱部、腹部特殊穴位,选取距离病痛部位较远的穴位,以疾病整体观、腧穴远治作用为依据辨证取穴,祛除邪邪的同时扶助正气,调节脏腑气血功能,同样取得良好疗效。

4 总结

综上所述,笔者认为原发性冻结肩病机属于外感风寒湿热邪气,兼有人体先天不足、生活环境、劳逸不当、饮食不节

等因素导致邪气留滞损伤气血经脉脏腑。特色针刺疗法中多以筋膜激痛点为主穴,模拟小针刀原理,采用大幅度高频率行针手法快速松解局部紧张肌肉组织,促进经气流通而舒筋通络,但滞动针、透刺等针法易产生组织创伤,不利于恢复,有学者创新性提出振针助力法以诱发循经感传,减少创伤。同时远部取穴头、眼、脐、腹、腕踝部、脊椎、头部等穴位,针刺中枢系统穴位以激活中枢神经细胞功能,结合全息理论针刺眼、脐、腹、腕踝以传达至病所,调节全身系统改善症状,同时具有减少肩部创伤加速恢复的优势。利用特色针具如员利针、揞针、火针、浮针、杵针、穴位埋线、内热针等相结合治疗,借助温热之力、针体形状利于缓解组织痉挛,发挥消除局部组织粘连、快速缓解症状等作用,同时创新性采用杵针、穴位埋线,在具有安全性的同时,减轻了针刺疼痛提高患者接受度。选穴规律以肩髃、肩髃、肩贞、肩前选用频数最高,其次为阿是穴、阳陵泉、筋膜激痛点、条口、承山等,以“肩三针”为基础针刺治疗方案,同时松解筋膜激痛点为重,配伍治疗肩痹经验效穴,能有效祛除邪气,恢复人体气血经脉脏腑功能。表明特色针刺疗法对原发性冻结肩具有松解肌肉筋膜组织、改善肩关节囊韧带纤维化等作用,从而缓解疼痛发挥对症良好效果,提高临床治愈率。然而目前临床针灸治疗原发性冻结肩的疗效评价不统一,缺乏权威指南指导推荐,临床样本实验数据较少,多种特色针刺疗法之间的疗效性缺乏科学性结果对比,临床选择疗法具有经验性等弊端。局限之处需开展基础试验分析特色针刺疗法的作用机制,开展多中心大样本临床研究以增强研究质量,制定统一科学性疗效评价标准,为临床治疗原发性冻结肩提供更多权威有效的参考。

参考文献

- [1] LIN P, YANG M D, HUANG D Q, et al. Effect of proprioceptive neuromuscular facilitation technique on the treatment of frozen shoulder: A pilot randomized controlled trial[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2022, 23(1):367.
- [2] MALAVOLTA E A, GRACITELLI M E C, DE MELLO RIBEIRO PINTO G, et al. Asian ethnicity: A risk factor for adhesive capsulitis?[J]. Rev Bras Ortop, 2018, 53(5): 602-606.
- [3] 尼佳提·吐尔逊,张克远.原发性冻结肩治疗的研究进展[J].实用骨科杂志, 2022, 28(4):323-328.
- [4] CHO C H, LEE Y H, KIM D H, et al. Definition, diagnosis, treatment, and prognosis of frozen shoulder: A consensus survey of shoulder specialists[J]. Clin Orthop Surg, 2020, 12(1):60-67.
- [5] 刘涛,薛彬,奚小冰,等.魏氏验方联合双氯芬酸钠治疗冻结期肩周炎的效果及免疫-炎症机制[J].临床误诊误治, 2023, 36(10):143-148.
- [6] 刘奔月,卢钧雄,王若伦.骨科术后中重度疼痛患者镇痛药物应用分析[J].中国药物应用与监测, 2022, 19(5):335-338.
- [7] 陈猛,周鸿飞.针刺治疗肩周炎临床研究进展[J].江苏中医药, 2023, 55(1):77-81.
- [8] 郭霁春.黄帝内经素问校注[M].2版.北京:中国中医药出版社, 2023.
- [9] 华佗.中藏经[M].北京:人民卫生出版社, 2019.
- [10] 巢元方.诸病源候论[M].宋白杨,校注.北京:中国医药科技出版社, 2011.
- [11] 叶桂.临证指南医案[M].沈庆法,点评.北京:中国医药科技出版社, 2020.
- [12] DATE A, RAHMAN L. Frozen shoulder: Overview of clinical presentation and review of the current evidence base for management strategies[J]. Future Sci OA, 2020, 6(10):FSO647.
- [13] 罗催.交经刺配合运动针法治疗肩周炎的临床疗效观察[D].南京:南京中医药大学, 2024.
- [14] 吴志富.壮医经筋疗法治疗肩周炎的临床观察[D].南宁:广西中医药大学, 2022.
- [15] 王小超,蔡宛灵,郭达,等.曹学伟教授运用三法三步针刺治疗肩痹思路解析[J].吉林中医药, 2023, 43(12):1411-1414.
- [16] 胡文静,杜旭,李钰莹,等.殷克敬经络别通法针刺治疗肩痹经验[J].中国针灸, 2021, 41(11):1257-1259.
- [17] 张军,杨利平.“金钩钓鱼”针法联合推拿治疗肩周炎的临床观察[J].针刺研究, 2020, 45(8):667-670, 675.
- [18] 白杨,宏亚丽,王薇,等.滞动针针刺肌筋膜激痛点对粘连性肩关节囊炎患者局部软组织结构和温度的影响[J].中医杂志, 2022, 63(13):1256-1264.
- [19] 贾燕飞,马增斌,罗凯新,等.齐刺缠提针法对肩周炎患者的“消灶”作用[J].中国临床保健杂志, 2021, 24(2):269-271.
- [20] 代林峰,王斌,刘凡,等.名中医刘智斌应用触骨针法治疗痛症经验[J].陕西中医, 2023, 44(11):1609-1612.
- [21] 徐婉月,蔡圣朝.鸡足刺“肩痛六针”治疗顽固性肩周炎29例[J].中国针灸, 2024, 44(1):71-72.
- [22] 符海燕,刘建浩,郑全成,等.肩痛穴平衡针法联合运动留针法治疗寒湿痹阻型肩周炎的疗效及对血清TGF- β 1、PGE2水平影响[J].四川中医, 2021, 39(7):192-195.
- [23] 张俊萍,崔英桂,孙玉东,等.振针注力针法治疗瘀滞型肩周炎疗效观察[J].山东中医杂志, 2023, 42(11):1198-1202.
- [24] 程海珍.头针联合温针灸治疗肩周炎的疗效观察[J].中国医药指南, 2020, 18(1):169-170.
- [25] 金珊珊,郑彤,魏媛媛,等.眼针配合刺络放血拔罐治疗肩周炎临床观察[J].光明中医, 2022, 37(2):284-286.
- [26] 齐飞.脐针治疗肩周炎的临床疗效观察[D].广州:广州中医药大学, 2020.
- [27] 王先永,王文龙.推拿联合脐针治疗肩关节周围炎46例[J].延安大学学报(医学科学版), 2019, 17(2):74-76.
- [28] 郑喜,王素芳,李仁心秀.腕踝针联合穴位按摩治疗肩周炎临床观察[J].海南医学, 2020, 31(11):1425-1428.
- [29] 王鑫妹.腹针结合推拿疗法治疗肩周(下转第151页)

- [41] LIANG L S, LIU Y J, WU L Y, et al. Advances in extraction protocols, degradation methods, and bioactivities of proanthocyanidins[J]. *Molecules*, 2024, 29(10): 2179.
- [42] 罗菲, 梅燕. 原花青素对急性痛风性关节炎大鼠TLR4/NF- κ B信号通路的影响[J]. *中国临床药理学与治疗学*, 2018, 23(1): 41-46.
- [43] YANG M, WU C, ZHANG T X, et al. Chicoric acid: Natural occurrence, chemical synthesis, biosynthesis, and their bioactive effects[J]. *Front Chem*, 2022, 10: 888673.
- [44] WANG Q, LIN B F, LI Z F, et al. Cichoric acid ameliorates monosodium urate-induced inflammatory response by reducing NLRP3 inflammasome activation via inhibition of NF- κ B signaling pathway[J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2021, 2021: 8868527.
- [45] SONG D Y, HAO J Y, FAN D M. Biological properties and clinical applications of berberine[J]. *Front Med*, 2020, 14(5): 564-582.
- [46] DANG W T, XU D, ZHOU J G. Effect of berberine on activation of TLR4-NF κ B signaling pathway and NLRP3 inflammasome in patients with gout[J]. *Chin J Integr Med*, 2023, 29(1): 10-18.
- [47] AI G X, HUANG R L, XIE J H, et al. Hypouricemic and nephroprotective effects of palmatine from cortex phellodendri amurensis: A uric acid modulator targeting Keap1-Nrf2/NLRP3 axis[J]. *J Ethnopharmacol*, 2023, 301: 115775.
- [48] CHENG J J, MA X D, AI G X, et al. Palmatine protects against MSU-induced gouty arthritis via regulating the NF- κ B/NLRP3 and Nrf2 pathways[J]. *Drug Des Devel Ther*, 2022, 16: 2119-2132.
- [49] 孟庆良, 张子扬, 苗喜云. 朱良春泄浊化瘀法治疗痛风性关节炎经验[J]. *中医杂志*, 2017, 58(16): 1368-1370.
- [50] 王庚丰, 马俊福, 邓雍钲, 等. 基于NF- κ B通路探讨痛风汤对急性痛风性关节炎模型大鼠炎症的影响机制[J]. *陕西中医*, 2024, 45(6): 740-744.
- [51] 刘毓, 杨钊田, 孙理军. 基于TLR4、NF- κ B信号通路探讨当归拈痛汤治疗痛风性关节炎的作用机制[J]. *中南药学*, 2023, 21(10): 2606-2615.
- [52] 郭玉星, 熊辉, 易法银, 等. 蠲痹历节清方对改良痛风性关节炎模型大鼠滑膜的TLR4、NF- κ B、PPAR γ 的影响[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2018, 24(23): 126-133.
- [53] 刘欢, 庞学丰, 吴燕红, 等. 清热祛湿法对尿酸钠关节炎大鼠OPG/RANKL/NF- κ B信号通路调控的影响[J]. *中华中医药杂志*, 2018, 33(6): 2560-2562.
- [54] 李益亮, 孙绍裘. 孙达武教授运用口服宣痹通络膏治疗痛风热痹阻证的经验[J]. *中医正骨*, 2016, 28(2): 75-76.
- [55] 杨军, 姚金龙, 梁爽, 等. 基于TLR4/NF- κ B/NLRP3通路介导滑膜细胞焦亡探讨宣痹通络膏对急性痛风性关节炎的作用机制[J]. *中医药导报*, 2023, 29(7): 41-45.
- [56] 刘广宇, 宋洪杰, 徐西林. 桂枝白虎汤对痛风性关节炎大鼠NLRP3炎症小体及TLR4/NF- κ B通路的调节作用研究[J]. *中药材*, 2023, 46(5): 1278-1284.
- [57] 冯宇博, 陈好, 张相安. 黄连解毒汤现代临床应用和作用机制研究进展[J/OL]. *辽宁中医药大学学报*, 2024: 1-19 (2024-11-19) [2025-02-03]. <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?filename=LZXB20241118004&dbname=CJFD&dbcode=CJFQ>.
- [58] 刘建鑫, 揭珊珊, 陈冰, 等. 基于NLRP3炎症小体和TLR4/NF- κ B信号通路探讨黄连解毒汤治疗急性痛风性关节炎的作用机制[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2023, 29(23): 1-7.
- [59] 卢晓郎, 周一飞, 余洋, 等. 基于Nrf-2/HO-1/NF- κ B通路探讨栀黄止痛散汤对急性痛风性关节炎大鼠的保护作用[J]. *中国药师*, 2019, 22(12): 2168-2172, 2182.
- [60] 曹越, 姚完美, 杨涛, 等. 探讨补阳还五痛风汤抑制PPAR- γ /NF- κ B/AGEs/RAGE通路治疗高尿酸血症合并痛风性关节炎[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2025, 31(1): 182-192.

(收稿日期: 2025-03-03 编辑: 罗英姣)

(上接第125页) 炎的临床疗效观察[D]. 长春: 长春中医药大学, 2023.

- [30] 邱曼丽, 黄馨云, 吴琦, 等. 基于秦氏督脉理论针刺治疗冻结肩对肩关节功能康复的疗效观察[J]. *中医药信息*, 2021, 38(9): 61-64.
- [31] 高乾, 刘武军, 邓成明. 针刺夹脊穴联合肩三针对冻结期肩周炎患者临床疗效及喙肱韧带厚度的影响[J]. *天津中医药*, 2022, 39(8): 1032-1036.
- [32] 林颖琦, 吴家民, 李子勇. 员利针治疗肩周炎临床研究[J]. *针灸临床杂志*, 2019, 35(2): 22-25.
- [33] 黄湘妃, 池蓉蓉. 揞针配合功能锻炼治疗肩关节周围炎的疗效观察[J]. *中国中医药科技*, 2019, 26(4): 610-612.
- [34] 王卉, 吕鹤群, 毕信亚, 等. 火针疗法治疗风寒湿痹型冻结肩临床研究[J]. *针灸临床杂志*, 2020, 36(10): 39-42.

- [35] 秦中枢, 冯后桥, 王永海. 浮针疗法治疗肩周炎增效作用的临床观察[J]. *贵阳中医学院学报*, 2019, 41(2): 46-49.
- [36] 李明静. 浮针配合肌内效贴治疗急性期风寒湿型肩周炎的临床疗效观察[D]. 福州: 福建中医药大学, 2022.
- [37] 袁雷, 董远蔚, 汤富友, 等. 杵针联合“肩三针”治疗急性期肩周炎的疗效观察[J]. *中国中医急症*, 2022, 31(11): 1979-1982.
- [38] 邢皓宇, 贾超. 肩胛平衡扬刺法埋线治疗肩周炎疗效研究[J]. *陕西中医*, 2023, 44(7): 949-952.
- [39] 武士勇, 张雪芬, 王浩, 等. 内热针结合关节松动术治疗冻结肩临床观察[J]. *西部中医药*, 2023, 36(4): 114-117.
- [40] 罗岚, 何采辉, 曾文璧, 等. 基于红外热成像技术评价浮针治疗肩周炎的疗效观察[J]. *中医药导报*, 2023, 29(5): 89-93.

(收稿日期: 2024-10-28 编辑: 李海洋)