

肌肉骨骼慢性疼痛诊治专家共识

中国老年保健协会

【摘要】 肌肉骨骼系统慢性疼痛是临床最常见的慢性疼痛。随着人口老龄化,慢性肌肉骨骼疼痛的总体负担将继续加重,对安全有效的疼痛管理的需求也将日益增加。由于文化、经济和监管因素不同,国际指南可能不完全适合中国病人。可用的国内指南大多只针对药物治疗,且没有阐述中医药在肌肉骨骼系统慢性疼痛诊治中的重要作用。为了制定慢性肌肉骨骼疼痛的中西医结合专家共识,我们召开会议回顾并讨论近期循证医学证据、临床经验和我们目前面临的实践挑战,为慢性肌肉骨骼疼痛的全面评估和管理提供了建议。这些共识建议不是指令性的,而是作为临床实践决策的指南,慢性肌肉骨骼疼痛的最佳治疗方案应该是个性化的。

【关键词】 肌肉骨骼;慢性疼痛;中西医结合;专家共识

Expert Consensus on Diagnosis and Treatment of Chronic Musculoskeletal Pain. *Chinese Aging Well Association.*

Corresponding author: TONG Pei-jian, E-mail: tongpeijian@163.com

【Abstract】 Chronic musculoskeletal pain is the most common form of clinical chronic pain. The overall burden of chronic musculoskeletal pain will continue to increase as the population ages, as will the demand for safe and effective pain management. International guidelines may not be applicable for Chinese patients due to cultural, local economic and regulatory factors. Currently, available domestic guidelines mostly focus only on pharmacotherapy and do not address the important role of traditional Chinese medicine in the management of musculoskeletal chronic pain. With the aim of developing integrated traditional Chinese and Western medicine consensus recommendations for the management of chronic musculoskeletal pain, we convened to review and discuss recent available evidence of evidence-based medicine in the article, clinical experience and current practice challenges we face. Taking these into consideration, we provided general recommendations for the overall assessment and management of chronic musculoskeletal pain. These consensus recommendations are not prescriptive, but serve as a guide for decision-making in clinical practice. The optimal management of chronic musculoskeletal pain should ultimately be individualized to each patient.

【Key words】 Musculoskeletal; Chronic pain; Integrated traditional Chinese and Western medicine; Expert consensus

一、前言

疼痛是一种与实际或潜在的组织损伤相关的不愉快的感觉和情绪情感体验,或与此相似的经历^[1]。慢性疼痛是指持续或反复疼痛3个月以上,或者疼痛超过组织损伤愈合时间,失去了让机体产生自我保护的意义^[2]。中医将人体各部位的疼痛总称为“痛证”。

慢性疼痛是骨科医生最常面临的问题之一,内容包括退行性脊柱和关节病、骨质疏松症、骨坏死、纤维肌痛、肌筋膜炎、手术后疼痛等。肌肉骨骼慢性疼痛不仅影响病人的生活质量,还易引发心理障碍和其他慢性疾病。随着人口老龄化进程,肌肉骨骼

慢性疼痛带来的经济和医疗负担日益严重,对安全、有效的疼痛管理需求也将继续扩大^[3]。

为了提高慢性骨骼肌肉疼痛的中西医结合规范诊治水平,中国老年保健协会组织国内50余位肌肉骨骼慢性疼痛领域的资深专家组成核心专家团队,自2020年4月起,结合最新循证医学证据和临床经验,采用意见收集、文字形成、会议讨论和投票等形式制定本专家共识,诊治流程详见图1。本专家共识仅为学术性指导意见,主要针对肌肉骨骼慢性疼痛,供骨伤科、疼痛科、康复科、针灸科、推拿科的中医、西医及中西医结合医师使用,实施时应结合病人和医疗的具体情况。

二、诊断与分型

肌肉骨骼慢性疼痛的诊断需要结合中西医理论

体系,通过症状、体征、舌苔、脉象、实验室和影像学检查,同时需要排除感染、肿瘤以及精神心理疾病等影响因素。

根据世界卫生组织2018年公布的国际疾病分类第11次修订(ICD-11),肌肉骨骼慢性疼痛包括:①慢性原发性肌肉骨骼疼痛,指发生在肌肉、骨骼、关节或肌腱的慢性疼痛,伴有明显的情感障碍(焦虑、愤怒/沮丧、抑郁情绪)或功能障碍(干扰日常活动和社交);②慢性继发性肌肉骨骼疼痛,指骨骼(包括脊柱与关节)、肌肉、肌腱或相关软组织的慢性疼痛;③慢性术后或创伤后疼痛,指因手术或组织损伤(包括烧伤在内的各种创伤)而产生或加剧的疼痛,其持续时间超出组织愈合时间,即在手术或组织创伤后至少持续3个月^[4]。

本共识参考现有肌肉骨骼慢性疼痛的中医辨证分型^[5-9],结合专家讨论,将肌肉骨骼慢性疼痛分为

风寒湿痹、气滞血瘀、痰瘀痹阻、气血亏虚、肝肾亏虚五型。

三、发生机制

(一)中医病机

1. 不通则痛

饮食、情志、外感或外伤致机体阴阳失衡、气血失和、痰瘀互阻,使经脉闭阻、不通则痛,可表现为刺痛、胀痛、冷痛、走窜痛等^[10],包括风寒湿痹型、气滞血瘀型和痰瘀痹阻型。

2. 不荣则痛

先天禀赋不足或病久体虚,气血不足、阳气虚衰、阴精亏损,人体脏腑经脉、四肢百骸,失于温煦濡养引起疼痛,多表现为隐痛、空痛或绵绵作痛^[11],包括气血亏虚型和肝肾亏虚型。

(二)西医机制

目前肌肉骨骼慢性疼痛的机制尚未完全明确,

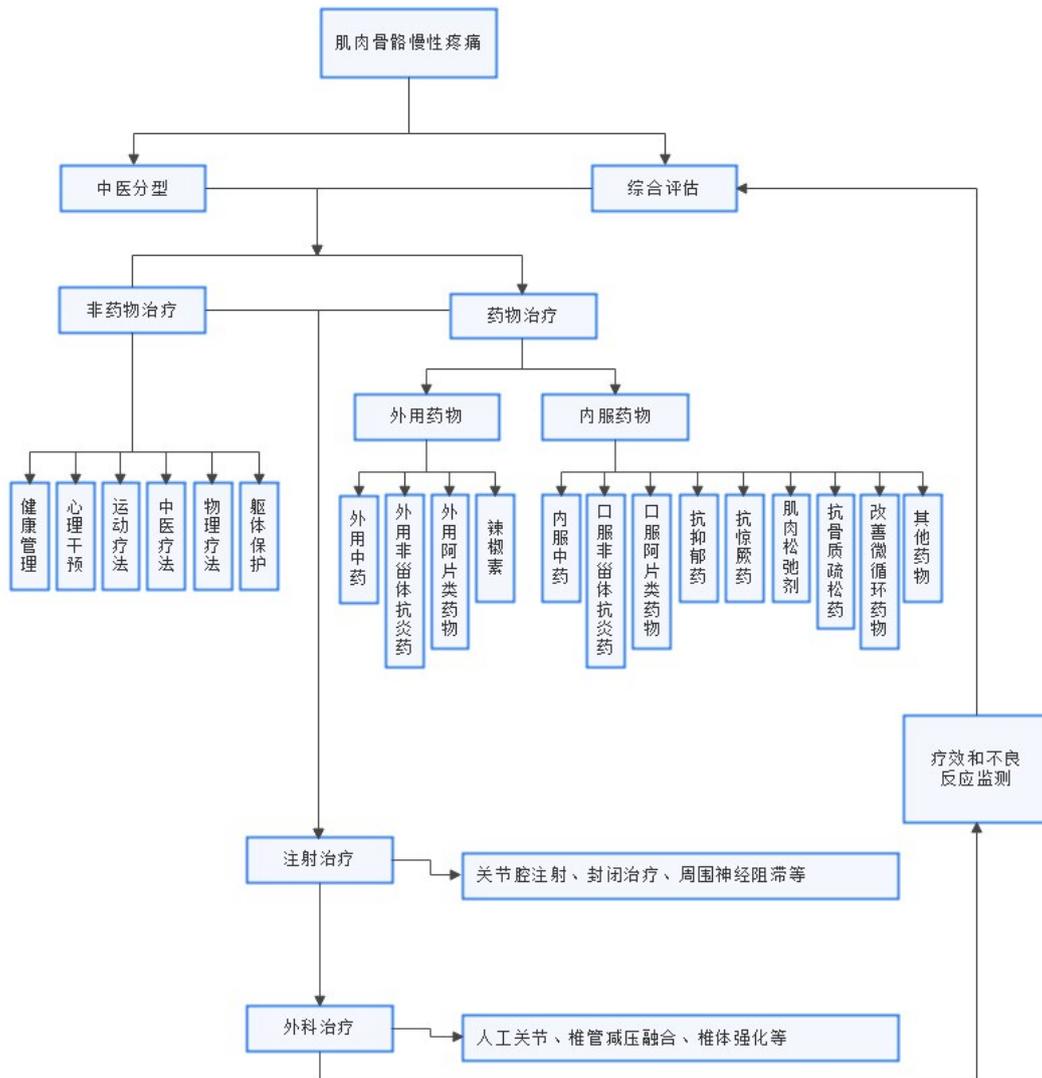


图1 肌肉骨骼慢性疼痛诊治流程图

其可能机制包括炎性反应、纤维化瘢痕形成、神经递质大量释放和神经免疫异常改变、外周敏化和中枢敏化等。

四、评估

肌肉骨骼慢性疼痛的诊断明确后需要进行疼痛及其相关情况评估,有利于判断病情和确定药物治疗方案。

(一)疼痛强度评估

常用的疼痛强度评估工具中,疼痛视觉模拟量表(VAS)和 McGill 疼痛问卷(MPQ)最为常用,也可以采用数字评分法(NRS)、口述分级评分法(VRS)和面部表情疼痛量表(FPS)。

(二)疼痛性质评估

用于评估是否伴发神经病理性疼痛等因素, ID pain 量表是最常用且可靠的工具。

(三)功能评估

SF-36 评估表和睡眠评估等,西安大略和麦克马斯特大学(Western Ontario and McMaster Universities, WOMAC)疼痛评分、北欧标准化肌肉骨骼症状调查问卷(NMQ)。

(四)心理评估

心理评估^[12]包括以下几个方面:①睡眠,采用匹兹堡睡眠质量指数(PSQI);②情感低落,采用流行病调查中心抑郁量表(CESD);③焦虑心境,采用状态-特质焦虑问卷(STAI);④愤怒,采用状态-特质-愤怒表达量表(STAXI);⑤焦虑与抑郁组合,采用医院焦虑抑郁量表(HADS);⑥消极/积极影响组合,采用积极情绪消极情绪量表(PANAS)。

五、治疗

(一)基本原则

1. 明确诊断,治疗疼痛的同时应积极治疗原发疾病。

2. 运用中医药诊疗时需辨证论治,分清疼痛寒、热、虚、实。

3. 要重视心理状态评估,病理治疗和心理调节同步进行。

4. 西药治疗靶点明确,起效迅速,中药作用靶点多、半衰期长,通过调整恢复全身健康状态。中西医结合,不同机制、途径的治疗联合使用共同提高治疗效果,减少不良反应。

5. 需要长时间的药物治疗和评估-治疗-再评估,反复调整治疗策略,动态评估原发疾病。

6. 肌肉骨骼慢性疼痛的治疗是一个长期、持续的过程,应该给予阶梯化治疗。

(二)非药物治疗

1. 健康管理

通过健康教育,让病人获得肌肉骨骼慢性疼痛产生机制和转归的知识及处理技巧,指导病人主动对生活方式、运动习惯、心理状态和体重进行管理。

2. 心理干预

认知行为疗法(CBT)和正念减压疗法(MBSR)等心理干预手段已被证实有助于改善肌肉骨骼慢性疼痛以及伴随的抑郁、焦虑、失眠等症状^[13]。

3. 运动疗法

运动疗法可改善血液循环、松解粘连,缓解或消除原发痛点,减轻肌肉痉挛和紧张,减轻神经组织的压力,从而缓解疼痛。运动方式以主动肌力、耐力运动、渐进抗阻力运动和短暂最大收缩练习为主,包括局部关节、肌肉运动,散步,慢跑,游泳等。运动强度和频率应由低到高,循序渐进,以运动后不引起疼痛加剧为佳^[14-16]。

4. 中医疗法

在明确诊断的前提下,中医疗法通过中医导引^[17-21]、手法^[22-23]、拔罐^[24]、针灸^[25-26]、针刀^[27-29]等方法,对疼痛部位进行有效的刺激,疏经通络、调和气血,缓解疼痛。以太极拳、五禽戏、八段锦、易筋经等为代表的中医导引,可作为慢性疼痛药物治疗的补充、替代疗法^[30]。中医手法、中医操作等则需熟练掌握解剖及疾病适应证,对于合并严重内外科疾病或妊娠的病人,操作时须谨慎^[31-32]。

5. 物理疗法

应用自然界和人工的物理能量,以电、光、水、磁、声、热、冷冻、力等形式,促使血液循环,加快病理和代谢产物的吸收或排除,同时对神经系统起抑制作用,发挥镇静、止痛和缓解痉挛的作用。物理疗法主要包括冷疗、热疗、水疗、蜡疗、电疗、磁疗、红外线照射、超声波、超短波、离子导入、经皮神经电刺激、深层肌肉刺激、体外冲击波等。

6. 躯体保护

躯体保护采用支具、楔形鞋垫、矫形器、夹板、腰围、颈围、护膝、肌内效贴等辅助器具固定和保护关节和脊柱,促进损伤愈合,防止进一步损伤,在自我护理和日常活动中减轻疼痛和保障安全^[33-34]。

(三)药物治疗

1. 外用药物

外用给药直接作用于局部疼痛靶点,并且减少了内服药物的胃肠道、心血管和肝肾功能负担,在老年病人中耐受性和依从性较好。

(1)外用中药

根据疾病的部位和性质,外用类中药通过熏蒸^[6-7,35-36]、贴敷^[37-38]、涂搽^[39-40]等形式,刺激患处或穴位,起调节脏腑气血阴阳、疏通经络、缓解疼痛的作用,如骨通贴膏、消痛贴膏、田七镇痛膏、云南白药膏、白脉软膏、青鹏软膏等。配合手法,可促进药物吸收。但皮肤条件不良或过敏、有创面等情况时应谨慎使用。同时,疼痛急性发作皮温较高或心脑血管疾病病人,需谨慎使用中药熏蒸。

(2)外用非甾体抗炎药(NSAIDs)

外用NSAIDs经皮肤直接渗透,在疼痛组织局部浓度高,起效迅速,是治疗部位局限的轻、中度慢性疼痛的首选用药^[41-42],也可以作为口服给药的局部增效剂联合用于控制中、重度疼痛^[7]。目前已经上市的外用NSAIDs包括洛索洛芬钠、氟比洛芬、双氯芬酸等,剂型包括贴剂、凝胶、乳剂/膏、溶剂和气雾剂。

(3)外用阿片类药物

阿片类药物缓释型透皮贴剂适用于非阿片类止痛剂不能控制的中、重度慢性疼痛。 μ 阿片类受体部分激动剂丁丙诺啡的药物依赖和呼吸抑制风险较低,其外用制剂的持续释放时间较长。

(4)辣椒素(碱)制剂

辣椒素(碱)的作用机制是通过消耗局部感觉神经末梢的P物质从而减轻关节疼痛,多项指南推荐治疗轻、中度慢性疼痛。

2. 内服药物

(1)内服中药

①风寒湿痹型:风、寒、湿邪侵袭人体,阻滞经络,致气血运行不畅,以骨骼、肌肉疼痛、酸楚游走不定,或疼痛遇寒加重,或肢体重着为主证,宜祛风散寒,除湿通络为主。推荐薏苡仁汤(《类证治裁》)加减。中成药如风湿骨痛胶囊、颈舒颗粒、金天格胶囊等。

②气滞血瘀型:外感邪气、长期劳损或外力致气血不畅,血运受阻,以骨骼、肌肉疼痛肿胀,痛有定处,痛处拒按为主证,宜活血化瘀,行气止痛为主。推荐身痛逐瘀汤(《医林改错》)加减。中成药如恒古骨伤愈合剂、复方杜仲健骨颗粒、颈舒颗粒、风湿骨痛胶囊、瘀血痹片等。

③痰瘀痹阻型:病久则湿聚生痰,气机郁滞,血行不畅,瘀血内生与痰气搏结,以发病日久,骨骼、肌肉刺痛,固定不移,或痛处按之较硬,或有胸闷痰多为主证,宜化痰行瘀,蠲痹通络为主。推荐双合汤(《回春》)加减。中成药如瘀血痹片、颈舒颗粒等。

④气血亏虚型:迁延日久,气血耗伤,经脉关节失于濡养,脉络瘀滞不畅,以骨骼、肌肉疼痛时轻时重,劳倦后加重,气短自汗,面色少华为主证,宜益气养血,和营通络为主。推荐黄芪桂枝五物汤(《金匮要略》)加减。

⑤肝肾亏虚型:肝肾不足,髓亏骨枯,邪气停留经络,以骨骼、肌肉疼痛时轻时重,腰膝酸软,或畏寒肢冷,或骨蒸潮热为主证,宜补肾益髓、益肝柔筋、通络止痛为主。推荐独活寄生汤(《备急千金要方》)加减。中成药如仙灵骨葆胶囊、金天格胶囊、复方杜仲健骨颗粒、恒古骨伤愈合剂等。

(2)口服NSAIDs

口服NSAIDs药物是肌肉骨骼慢性疼痛治疗的一线用药。应最低有效剂量,短疗程使用,长期使用时需要注意其引发胃肠道症状、肾功能损害、影响血小板功能和增加心血管不良事件的风险^[43]。对胃肠道症状发生风险较高的病人,可选用选择性COX-2抑制剂,或非选择性NSAIDs加用H₂受体拮抗剂、质子泵抑制剂或米索前列醇等胃黏膜保护剂^[7]。

(3)口服阿片类药物

阿片类药物通过与外周和中枢神经系统内的 μ 、 κ 、 σ 阿片受体结合,抑制伤害性传入信号的产生和传递而产生镇痛作用,是阶梯治疗方案的二、三线药物,主要适用于NSAIDs无效,或无法耐受NSAIDs消化道、心血管等不良反应的中、重度慢性疼痛病人,以及手术后肌肉骨骼慢性疼痛等^[44-45]。不良反应包括恶心、呕吐、嗜睡、呼吸抑制、便秘等,长期使用可能导致成瘾。常见药物包括强阿片类药物吗啡、羟考酮、芬太尼等;弱阿片类药物可待因、双氢可待因等。曲马多是具有弱阿片受体激动活性以及去甲肾上腺素(NE)再摄取抑制的双重作用的镇痛药,成瘾及呼吸抑制风险较低。应从最低的有效剂量开始应用,当剂量增至50 mg当量吗啡时,应仔细权衡利弊,反复评估。避免同时使用阿片类药物和苯二氮草类药物。

(4)抗抑郁药

目前在慢性疼痛治疗中常用的抗抑郁药主要包括5-HT及NE再摄取抑制剂(如度洛西汀)、三环类抗抑郁药(如阿米替林)等。抗抑郁药的不良反应主要有口干、便秘、视物模糊及心血管反应等,为减少不良反应,一般推荐从小剂量开始,逐渐增加到有效剂量并维持。

(5)抗惊厥药

常用的抗惊厥药为钙离子通道阻断剂(如加巴

喷丁和普瑞巴林),主要作为神经病理性疼痛的一线用药,但目前也用于治疗纤维肌痛等。

(6)肌肉松弛剂

包括外周性肌肉松弛剂和中枢性肌肉松弛剂(centrally acting muscle relaxants, CAMR)。外周肌肉松弛剂多用于麻醉, CAMR 多用于治疗颈肩腰腿痛。CAMR 种类较多,包括苯二氮草类药物和非苯二氮草类药物,如地西泮、乙哌立松。

(7)抗骨质疏松药

骨质疏松症慢性疼痛的基础治疗药物包括钙剂和维生素 D,根据病人骨密度及骨质疏松骨折情况,可联用骨吸收抑制剂(如双膦酸盐、降钙素、选择性雌激素受体调节剂或 RANKL 抑制剂等)或骨形成促进剂(如甲状旁腺激素、四烯甲奈醌等)。

(8)改善循环药物

改善循环药物可以改善循环、减轻炎性水肿,从而缓解慢性疼痛。目前常用药物如甘露醇、地奥司明、草木犀流浸液片。

(9)其他

汉防己甲素兼具 COX-2 选择性抑制和心脏保护作用^[46-48];对乙酰氨基酚等 NSAIDs 与阿片类药物的复方制剂在镇痛方面有相加或协同作用;糖皮质激素用于局部封闭治疗以及降尿酸药物等。

(四)注射疗法

对于药物治疗效果不佳的病人,当手术指征不明确或病人手术意愿不强时,可以考虑注射治疗。神经系统和影像学检查无明显阳性发现的肌肉骨骼慢性疼痛病人,可以行周围神经阻滞或硬膜外类固醇注射术。对于痛点局限的慢性疼痛可以行封闭治疗。对于关节疼痛的病人,可以行关节腔内药物注射或臭氧注射。

(五)外科治疗

对于原因明确的原发性或继发性肌肉骨骼慢性疼痛,如腰椎间盘突出、膝骨关节炎、骨质疏松性胸腰椎骨折,可以采用对应的微创或开放手术治疗。

对于非手术综合管理疗效不佳,且神经系统和影像学检查无明显阳性发现的肌肉骨骼慢性疼痛,可以采用射频治疗、周围神经阻滞、硬膜外类固醇注射术等外科诊断和治疗手段。

六、联合和连贯治疗

肌肉骨骼慢性疼痛作为临床常见、复杂、难治性疾病,治疗时应融合传统中医思想与西方医学理论,体现整体性、个体化和多模式理念。在西医精确的诊断设备和机制探索的基础上,结合中医药“辨证论

治”思想,灵活运用,提高疾病治愈率。

临床实践中,可根据病人病情和证候变化特点,首选非药物治疗,包括中医、西医或中西医结合手段。若症状改善不明显或有进展,在非药物治疗的基础上,可逐级选择外用药物、内服药物或手术干预。合理的非药物、药物和手术等治疗的交叉、联合使用,可达到疗效叠加,改善镇痛效果的目的^[49-52]。多模式镇痛方案的选择、调整与疗程等需在专科医生的指导下进行,同时关注多种治疗方法叠加时可能出现的不良反应。

七、疗效监测

1. 中医证候 中药内服应根据病情变化随证加减,对症治疗后可根据《中药新药临床研究指导原则》评价病人治疗前后疼痛、中医临床症状、体征改善情况及证候积分系数,判定慢性疼痛疗效和控制情况。

2. 评分量表 根据各类评估工具对病人治疗前后的疼痛强度、疼痛性质和功能等进行评估。

3. 肌肉骨骼慢性疼痛需长疗程的评估-治疗-再评估,治疗过程中应定期进行疼痛评估并调整镇痛方案。

八、不良反应监测

中西医结合治疗需关注药品说明书与操作注意事项,充分考虑药物间可能存在的相互影响以及联用后带来的疗效和安全性问题。服药前建议行三大常规(血常规、尿常规、大便常规)以及肝肾功能等必要的、有针对性的检查,排除明确的用药禁忌。服药期间需定期监测三大常规、肝肾功能等,每 3 个月至少 1 次,如有必要应缩短复查周期。出现安全性问题时应积极处理,如对症处理、停药、随访等。

九、预防

肌肉骨骼慢性疼痛的预防主要参考慢性病的三级预防体系和中医“治未病”理论。疼痛未发生时,平素注意均衡饮食、调节情志、增强体质,避免外感或遭受外伤。疼痛发生时,评估疼痛性质与程度,及时给予适当的治疗,必要时采用中西医结合的多模式镇痛方案。转为慢性疼痛时,中医药应积极介入,与西医药相结合,多模式镇痛,防止病情恶化,提高生活质量。

十、总结

慢性疼痛作为骨科发病率较高的疾病之一,其病因包涵了心理、生理和社会等多因素。诊疗时应关注心理状况,全面评估病情,给予个体化、阶梯化的中西医结合多模式镇痛治疗方案。

附:《肌肉骨骼慢性疼痛诊治专家共识》编写委员会

牵头专家:马信龙、万春友

执笔专家:童培建

学术秘书:吕帅洁、钟滢

专家组成员(以姓氏拼音排序):

白希壮(辽宁省人民医院),邓廉夫(上海市伤骨科研究所),董健(复旦大学附属中山医院),杜双庆(河北省中医院),冯智英(浙江大学医学院附属第一医院),郭珈宜(河南省洛阳正骨医院),海涌(首都医科大学附属北京朝阳医院),侯德才(辽宁中医药大学附属医院),黄宏兴(广州中医药大学第三附属医院),黄竞敏(天津市天津医院),黄小强(陕西省中西医结合医院),黄勇(成都中医药大学附属医院),黄宇光(北京协和医院),金红婷(浙江中医药大学附属第一医院),孔荣(中国科学技术大学附属第一医院),李波(贵州省人民医院),李锋(华中科技大学同济医学院附属同济医院),李中实(中日友好医院),廖博(空军军医大学唐都医院),刘波(陆军军医大学第二附属医院),刘军(天津市天津医院),刘军(广东省中医院),刘向阳(湖南省人民医院),马玉仓(天津市冀州区人民医院),毛新展(中南大学湘雅二医院),漆伟(重庆市中医骨科医院),钱齐荣(上海长征医院),孙建峰(中国中医科学院西苑医院),孙天胜(解放军总医院第七医学中心),孙永强(河南省洛阳正骨医院),王平(天津中医药大学附属第一医院),王勇(温州市中西医结合医院),魏杰(山西省人民医院),奚小冰(上海交通大学医学院附属瑞金医院),徐宝山(天津市天津医院),徐卫国(天津市天津医院),徐展望(山东省中医院),徐祖建(西南医科大附属中医医院),杨风云(江西省中医院),杨柳(陆军军医大学第一附属医院),杨渊(广西医科大学附属东院),袁普卫(陕西中医药大学附属医院),张纯武(温州医科大学附属第一医院),张殿英(北京大学人民医院),张为(河北医科大学第三医院),张小梅(昆明医科大学第一附属医院),张元民(济宁医学院附属医院),郑稼(河南省人民医院),郑军(上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院),钟远鸣(广西中医药大学第一附属医院)

参 考 文 献

- [1] Raja SN, Carr DB, Cohen M, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises[J]. Pain, 2020, 161(9): 1976-1982.
- [2] Treede RD, Rief W, Barke A, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11)[J]. Pain, 2019, 160(1): 19-27.
- [3] Yabuki S, Ip AKK, Tam CK, et al. Evidence-based recommendations on the pharmacological management of osteoarthritis and chronic low back pain: An asian consensus[J]. Asian J Anesthesiol, 2019, 57(2): 37-54.
- [4] 陈军, 王江林. 国际疼痛学会对世界卫生组织ICD-11慢性疼痛分类的修订与系统化分类[J]. 中国疼痛医学杂志, 2019, 25(5): 323-330.
- [5] 陈卫衡, 何伟, 童培建, 等. 股骨头坏死中医辨证标准(2019年版)[J]. 中医正骨, 2019, 31(6): 1-2.
- [6] 郑扬康, 刘海全, 侯蕾, 等. 原发性骨质疏松疼痛症的中医药治疗新进展[J]. 中国骨质疏松杂志, 2018, 24(8): 1080-1087.
- [7] 童培建. 膝关节炎中西医结合诊疗指南[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(45): 3653-3658.
- [8] 黄桂成, 王拥军. 中医骨伤科学(十三五规划教材)[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2018.
- [9] 张伯礼, 吴勉华. 中医内科学(十三五规划教材)[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017.
- [10] 顾从德. 黄帝内经·素问[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1956.
- [11] 范永升. 金匱要略[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016.
- [12] Williams DA. The importance of psychological assessment in chronic pain[J]. Curr Opin Urol, 2013, 23(6): 554-559.
- [13] Cherkin DC, Sherman KJ, Balderson BH, et al. Effect of mindfulness-based stress reduction vs cognitive behavioral therapy or usual care on back pain and functional limitations in adults with chronic low back pain: A randomized clinical trial [J]. JAMA, 2016, 315(12): 1240-1249.
- [14] 曲锦域. 实用运动医学[M]. 北京: 北京科学技术出版社, 1996.
- [15] 张挥武, 刘蓓, 赵大仁, 等. 中药外敷结合运动疗法治疗膝关节内侧副韧带损伤的临床疗效观察[J]. 中国运动医学杂志, 2020, 39(7): 531-534.
- [16] 刘立明, 朱才兴, 成忠实, 等. 慢性疼痛的运动疗法[J]. 人民军医, 2005(6): 360-362.
- [17] You T, Ogawa EF, Thapa S, et al. Effects of Tai Chi on beta endorphin and inflammatory markers in older adults with chronic pain: an exploratory study [J]. Aging Clin Exp Res, 2020, 32(7): 1389-1392.
- [18] Peng PW. Tai chi and chronic pain [J]. Reg Anesth Pain Med, 2012, 37(4): 372-382.
- [19] 王新, 朱群邦, 方凡夫, 等. 健身气功八段锦辅助治疗老年男性慢性腰痛患者的临床观察[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(10): 4753-4755.
- [20] 沈志方, 朱高峰, 沈清河, 等. 易筋经锻炼配合推拿治疗肩关节周围炎的临床观察[J]. 针灸推拿医学(英文版), 2017, 15(4): 285-289.
- [21] 岳波, 阚丽君. 五禽戏联合仙灵骨葆胶囊在老年妇女骨质疏松症中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(24): 3503-3506.
- [22] Dong Y, Zhao R, Wang C, et al. Tuina for osteoporosis: A systematic review protocol [J]. Medicine (Baltimore), 2018, 97(8): e9974.
- [23] 唐宏亮, 庞军, 李建敏, 等. 中医推拿改善躯体疼痛性亚健康人群疼痛强度的临床研究[J]. 南京中医药大学学报, 2012, 28(2): 114-117.
- [24] 梁繁荣, 王华. 针灸学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016.
- [25] Chen YJ, Shimizu Bassi G, Yang YQ. Classic Chinese acupuncture versus different types of control groups for the treatment of chronic pain: review of randomized controlled trials (2000-2018)[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2019, 2019: 6283912.
- [26] Manyanga T, Froese M, Zarychanski R, et al. Pain management with acupuncture in osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis[J]. BMC Complement Altern Med, 2014, 14: 312.
- [27] 曾振明, 高钦龙, 谢华庚, 等. 可视化针刀技术在慢性疼痛诊疗中的应用[J]. 中医外治杂志, 2019, 28(1): 64-66.
- [28] 吕帅洁, 孙奇, 杜文喜, 等. 小针刀治疗膝关节炎的研究进展[J]. 中医正骨, 2014, 26(1): 49-51.
- [29] 杨晓秋. 全面、客观、理性、正确地评价针刀疗法[J]. 实用疼痛学杂志, 2012, 8(1): 5-6.
- [30] Kong LJ, Lauche R, Klose P, et al. Tai Chi for chronic pain condi-

- tions: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Sci Rep*, 2016, 6: 25325.
- [31] 郭长青. 针刀医学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017.
- [32] 房敏, 宋柏林. 推拿学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017.
- [33] Zhong Y, Zheng C, Zheng J, et al. Kinesio tape reduces pain in patients with lateral epicondylitis: A meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Int J Surg*, 2020, 76: 190-199.
- [34] Sprouse RA, McLaughlin AM, Harris GD. Braces and splints for common musculoskeletal conditions[J]. *Am Fam Physician*, 2018, 98(10): 570-576.
- [35] 张娟. 中药熏蒸治疗肢体疼痛研究进展[J]. *亚太传统医药*, 2015, 11(14): 35-36.
- [36] 何庭华, 范文昌, 梅全喜, 等. 中药熏蒸疗法临床应用研究进展[J]. *亚太传统医药*, 2011, 7(3): 140-142.
- [37] 郭菊红, 吴际生. 中药穴位贴敷治疗膝关节骨性关节炎的研究进展[J]. *江西中医药*, 2018, 49(12): 78-80.
- [38] 任爽, 张杰. 中药穴位贴敷疗法临床应用与研究进展[J]. *辽宁中医药大学学报*, 2016, 18(6): 81-83.
- [39] 张壮, 周生军, 陈伦举, 等. 藏医白脉理论浅述及白脉软膏近 10 年的研究进展[J]. *中国民族医药杂志*, 2018, 24(11): 63-66.
- [40] 向澍, 顾健华. 青鹏软膏膏摩法治疗陈旧性踝关节扭伤的临床研究[J]. *中医正骨*, 2017, 29(8): 33-35.
- [41] Rafanan BS Jr, Valdecanas BF, Lim BP, et al. Consensus recommendations for managing osteoarthritic pain with topical NSAIDs in Asia-Pacific[J]. *Pain Manag*, 2018, 8(2): 115-128.
- [42] Manchikanti L, Kaye AM, Knezevic NN, et al. Responsible, safe, and effective prescription of opioids for chronic non-cancer pain: American Society of Interventional Pain Physicians (ASIPP) Guidelines[J]. *Pain Physician*, 2017, 20(2S): S3-S92.
- [43] Dowell D, Haegerich TM, Chou R. CDC Guideline for Prescribing Opioids for Chronic Pain - United States, 2016 [J]. *MMWR Recomm Rep*, 2016, 65(1): 1-49.
- [44] Shen DF, Tang QZ, Yan L, et al. Tetrandrine blocks cardiac hypertrophy by disrupting reactive oxygen species-dependent ERK1/2 signalling[J]. *Br J Pharmacol*, 2010, 159(4): 970-981.
- [45] Zhang TJ, Guo RX, Li X, et al. Tetrandrine cardioprotection in ischemia-reperfusion (I/R) injury via JAK3/STAT3/Hexokinase II[J]. *Eur J Pharmacol*, 2017, 813: 153-160.
- [46] Zhao H, Luo F, Li H, et al. Antinociceptive effect of tetrandrine on LPS-induced hyperalgesia via the inhibition of IKKbeta phosphorylation and the COX-2/PGE(2) pathway in mice [J]. *PLoS One*, 2014, 9(4): e94586.
- [47] Zhou X, Li W, Jiang L, et al. Tetrandrine inhibits the Wnt/ beta - Catenin signalling pathway and alleviates osteoarthritis: an *in vitro* and *in vivo* study[J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2013, 2013: 809579.
- [48] Frakes EP, Risser RC, Ball TD, et al. Duloxetine added to oral nonsteroidal anti-inflammatory drugs for treatment of knee pain due to osteoarthritis: results of a randomized, double-blind, placebo-controlled trial[J]. *Curr Med Res Opin*, 2011, 27(12): 2361-2372.
- [49] 蒋学国. 中药熏蒸联合关节镜下清理术治疗膝骨性关节炎临床研究[J]. *新中医*, 2019, 51(12): 149-151.
- [50] 王罡. 度洛西汀联合塞来昔布对膝关节骨关节炎疼痛的疗效分析[J]. *中国疼痛医学杂志*, 2018, 24(1): 77-80.
- [51] 李钦宗, 魏万利, 郑昆仑, 等. 关节镜手术联合中药治疗膝骨性关节炎疗效及机理[J]. *中国中西医结合外科杂志*, 2017, 23(5): 474-477.
- [52] 罗德军, 赵宏斌, 周旭, 等. 鲑鱼降钙素联合恒古骨伤愈合剂治疗腰椎 OPF 疗效分析[J]. *中华内分泌外科杂志*, 2011, (3): 158-160.

(收稿日期: 2021-08-10)

(本文编辑: 陈姗姗)

引用格式

中国老年保健协会. 肌肉骨骼慢性疼痛诊治专家共识[J]. *骨科*, 2021, 12(5): 389-395. DOI: 10.3969/j.issn.1674-8573.2021.05.001.