

·标准与规范·

中国颈椎退行性病变诊疗指南(2025版)

中国颈椎退行性病变诊疗指南制订专家组 中国老年保健协会疼痛病学分会 《中华疼痛学杂志》编辑委员会

执笔者:黄东,中南大学湘雅三医院疼痛科,长沙市 410013, Email: huangdong6619@vip.163.com;程志祥,南京医科大学第二附属医院疼痛科,南京市 210011, Email: zhixiangcheng@njmu.edu.cn

通信作者:刘延青,贵黔国际医院疼痛科,贵阳市 550024, Email: lyqyty@126.com

【摘要】 颈椎退行性病变(CDD)是一类常见病、多发病,常导致颈肩痛、肢体麻木及活动受限等,严重影响患者生活质量,给患者及其家庭和社会带来沉重负担。CDD规范化诊疗对改善患者症状、提高患者生活质量、减轻患者及社会负担具有重要意义。本指南主要聚焦一般治疗、药物治疗、物理治疗、中医治疗、微创介入治疗、手术治疗及康复治疗等在CDD防治中的应用,旨在为CDD规范化诊疗提供科学的参考依据。

【关键词】 颈椎退行性病变; 颈椎间盘源性疼痛; 颈椎间盘突出症; 骨源性颈椎病

DOI: 10.3760/cma.j.cn101658-20250808-00139

Chinese guideline for the diagnosis and treatment of cervical degenerative disease (2025 edition)

Expert Group for the Development of Chinese Cervical Degenerative Disease Diagnosis and Treatment Guidelines; Society of Painology, Chinese Aging Well Association; Editorial Board of Chinese Journal of Painology

Writers: Huang Dong, Department of Painology, Xiangya Third Hospital of Central South University, Changsha City, Hunan Province 410013, China, Email: huangdong6619@vip.163.com; Cheng Zhixiang, Department of Painology, The Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing City, Jiangsu Province 210011, China, Email: zhixiangcheng@njmu.edu.cn

Corresponding author: Liu Yanqing, Department of Painology, Guiqian International Hospital, Guiyang City, Guizhou Province 550024, China, Email: lyqyty@126.com

【Abstract】 Cervical degenerative diseases (CDD) are common and frequently occurring diseases that often lead to neck and shoulder pain, limb numbness, limited mobility and other symptoms, seriously impair patients' quality of life and impose a heavy burden on individuals, their families, and society at large. It is of great significance to carry out standardized diagnosis and treatment, alleviate patients' symptoms, improve their quality of life, and reduce their burden. This guideline primarily focuses on the application of general therapy, medication, physical therapy, traditional Chinese medicine treatment, minimally invasive intervention, surgical treatment, rehabilitation and other therapies in the prevention and treatment of CDD, to provide a scientific reference for the standardized diagnosis and treatment of CDD.

【Key words】 Cervical degenerative disease; Cervical discogenic pain; Cervical disc herniation; Osteogenic cervical spondylosis

DOI: 10.3760/cma.j.cn101658-20250808-00139

颈椎退行性病变(cervical degenerative diseases, CDD)是一类影响颈椎结构和功能的退行性疾病,包括椎间盘退行性改变、椎体骨赘形成、韧带肥厚、小关节退变、椎管狭窄及节段不稳定等,常见颈椎间盘源性疼痛、颈椎间盘突出症、骨源性颈椎病等。

CDD是临床常见病、多发病,严重影响患者生活质量,给患者及家庭和社会带来沉重的负担。为进一步提升CDD规范化诊疗能力,中国老年保健协会疼痛病学分会组织国内疼痛领域知名专家,根据国内外发表的循证医学证据,并结合国内实际临床经

验,经过多次讨论和修改,制订了《中国颈椎退行性病变诊疗指南》,旨在为CDD规范诊疗提供科学的参考依据。

定义与流行病学

一、定义

CDD是指颈椎退行性改变及其继发的相邻结构病理改变累及周围组织结构(神经、血管等)并引起一系列临床表现的一类疾病^[1-4]。

二、流行病学

中国成年人群中,CDD总体患病率10%~15%^[5],60岁以上人群患病率显著升高。不同性别、年龄、职业和地区的人群,CDD发病存在差异,患病率呈逐年升高和年轻化趋势^[6]。

三、高危因素^[7-9]

1. 年龄因素:随着年龄的增长,CDD患病率呈上升趋势,但近年来有年轻化趋势。
2. 职业因素:长期低头工作者(如财务人员、信息技术从业者、教师、学生等)、体力劳动者(如搬运工、建筑工人、矿井工人等)、职业驾驶人员等。
3. 生活习惯因素:不良姿势、久坐不动、枕头高度不当等。
4. 其他因素:既往有颈部外伤、颈椎病家族史者、肥胖、绝经后女性等。

指南制订方法

文献检索时限自2014年1月至2025年5月。中文检索词包括:颈椎退行性病变、颈椎病、神经根型颈椎病、脊髓型颈椎病、椎动脉型颈椎病、交感神经型颈椎病、颈椎间盘突出症、颈椎间盘源性疼痛、颈椎间盘退行性疾病及颈椎间盘退行性病变等。

英文检索词包括:cervical degenerative disease, degenerative cervical disease, cervical spondylosis, cervical myelopathy, cervical radiculopathy, cervical degenerative disc disease等。系统检索万方、中国知网、PubMed、Cochrane Library等国内外知名数据库,主要选择系统评价、Meta分析、随机对照试验、专家共识、临床指南等高质量循证医学证据文献。采用推荐分级的评估、制定与评价(Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation, GRADE)分级系统的证据质量分级及推荐强度(表1)^[10-12]和共识会议法,经过多次反复讨论,并进行在线投票,最终制订了本指南。

发病机制及分期

21世纪初,骨科学者创新性提出现代颈椎病理论,按照CDD分期,分别描述了CDD的名称,与当前的临床疾病分类极其吻合,即“颈椎间盘变性期-颈椎间盘源性疼痛”“颈椎间盘髓核突出期-颈椎间盘突出症”及“颈椎骨赘形成期-骨源性颈椎病”^[3-4]。这种基于CDD不同阶段的分期与临床疾病发病机制高度一致,对于临床医师准确地把握疾病的本质和发病机制,以及正确地理解此类疾病的诊断和治疗有很大的益处。

1. 颈椎间盘变性期

颈椎间盘早期退行性病变的实质是髓核及其周边组织的失水、变性、移位及继发的炎症病变,主要病理特点是椎间盘变性、椎节的松动和失稳。与此同时,相应颈椎节段的各主要韧带,如前纵韧带、后纵韧带等,也随之发生退行性改变,以致整个椎体间关节处于松动状态。颈椎不稳定状态下,出现椎间盘应力分布不均,导致椎间盘的变性、损伤

表1 GRADE系统证据质量分级及推荐强度说明

级别	说明
证据质量	
高质量(A)	非常有把握估计值接近真实值
中等质量(B)	对估计值有中等把握:估计值有可能接近真实值,但也有可能差别很大
低质量(C)	对估计值的把握有限:估计值可能与真实值有很大差别
极低质量(D)	对估计值几乎没有把握:估计值与真实值极大可能有很大差别
推荐强度	
强推荐(1)	大部分患者在此种情况下会选择使用推荐方案,只有少数患者不会;大多数医生应该接受干预措施;70%以上专家组成员赞成
弱推荐(2)	大部分患者在此种情况下会选择使用推荐方案,还有很多患者不会;医生亲自仔细查找证据或证据摘要,准备与患者就证据以及他们的价值观和意愿进行讨论;50%~70%专家组成员赞成
没有明确推荐意见(3) 利弊相当;未确定目标人群;制定推荐意见的证据不足;50%以下专家组成员同意	

注:GRADE为推荐分级的评估、制定与评价

及髓核的变性,继而产生大量的炎症介质,纤维环内层至外层发生撕裂和裂隙形成,产生炎症肉芽带。这些病理改变致使分布于纤维环后缘的窦椎神经末梢感受器致敏,出现颈椎间盘源性疼痛的临床表现,这是由于椎间盘退行性早期病变导致的结果,形成了临床上的颈椎间盘源性疼痛疾病。

2. 颈椎间盘髓核突出期

随着椎间盘变性的进一步发展,其病理改变进入椎间盘退行性病变中期。本期的主要病理改变特点是在前纵韧带强大而后纵韧带薄弱的前提下,椎间盘退变达到一定的阈值,髓核最易突向后方,形成髓核突出。一旦突出的髓核穿过破裂的后纵韧带,使髓核组织进入椎管内,形成髓核脱出。无论是髓核突出或脱出,首先是刺激分布于纤维环后缘的窦椎神经,进而引起脊神经根的刺激或压迫,严重时出现脊髓压迫。受累的程度和临床表现,取决于髓核突出的位置和大小及有无椎管狭窄。椎节的松动和失稳,髓核突出或脱出,均可使韧带和骨膜撕裂而形成椎体-骨膜下血肿及韧带-椎间盘间隙的局部创伤性反应(包括血肿形成),构成向下一期病理变化发展的基础。本期病变进一步引起椎间盘变性和椎体不稳的各种促发因素,如椎间盘退变加重、炎症反复发作等。先天发育性椎管狭窄程度与是否发病及发病程度呈正相关性。

3. 颈椎骨赘形成期

本期是CDD中期的延续,视为突(脱)出到椎管的髓核进一步形成髓核-骨膜下血肿并骨化、发展成为骨赘(骨刺),这是一个持续发展的阶段。骨赘也可由后纵韧带-椎间盘间隙血肿的机化、钙化或骨化形成。突向椎管内的骨赘是否引起症状,是由椎管有无狭窄等多种因素决定的。侧方骨刺刺激或压迫神经根出现根性症状,引起椎动脉受压者则相对少见。突向后方的骨刺除了对窦椎神经刺激引起颈部症状外,主要是对脊髓本身及其伴行血管造成压迫而导致临床症状。对于一个椎管宽大者,即便是较大的骨刺,只要其大小未超过椎管内有效间隙的临界点,一般不易发病。当骨刺突向前方,由于食管后间隙较宽,难以引起症状,当其巨大或食管本身有炎症的情况下,才会造成食管痉挛或机械性阻塞。颈椎骨赘形成期的病理变化是椎间盘退变到一定程度的必然结果,表明颈椎的退变已到了难以逆转的阶段,属于颈椎间盘退行性病变晚期。

临床表现和诊断标准

CDD临床表现和诊断标准见表2^[3-4, 13-22]。

鉴别诊断

颈椎间盘源性疼痛、颈椎间盘突出症、骨源性颈椎病应当与相关疾病相鉴别,见表3~5^[23-32]。

诊断与评估流程

CDD诊断与评估流程,见图1^[33-42]。

治 疗

CDD治疗以缓解症状、改善功能为主要目标,需结合患者分期、病情及病程,选择个性化治疗方案。治疗过程中需定期评估疗效,及时调整治疗方案。

一、治疗原则

1. 针对病因和发病机制治疗。
2. 一般治疗、物理治疗及药物治疗为基础。
3. 微创介入治疗是关键技术。
4. 实行全病程管理。

二、治疗方法

1. 一般治疗

一般治疗主要包括健康教育^[43-49]、心理治疗^[50-54]等,见表6。健康教育主要包括CDD基础知识、生活习惯、运动锻炼、心理疏导、自我管理、自我效能等,如纠正不良体态,注重颈部肌肉锻炼,避免对颈椎有危险的活动,能够有效防治CDD,提高治疗依从性,减少复发率,改善生活质量^[43-49]。心理治疗主要包括认知疗法、正念冥想、心身疗法^[50]等,具体应用时可联合其他方法对患者进行干预。

2. 药物治疗

药物治疗属于CDD患者的基础治疗,包括非甾体抗炎药(non-steroidal anti-inflammatory drugs, NSAIDs)^[55-56]、曲马多^[56]、阿片类镇痛药、肌肉松弛药、抗抑郁药、钙离子通道药物、糖皮质激素、中成药等。其中,中成药的应用应遵循“辨证求因,审因论治,依法选方”基本原则,选择合适的中成药^[57-63]。临床上一些药物,如右酮洛芬氨丁三醇、汉防己甲素片、中华眼镜蛇神经毒素、消炎解痛巴布膏、金骨莲胶囊等,也会用于CDD患者的治疗。要注意药物不良反应并遵循个体化用药原则。常用治疗CDD药物见表7^[64-101]。



表2 CDD 临床表现和诊断标准

疾病名称	临床表现	诊断标准
颈椎间盘源性疼痛	局限在肩胛间区疼痛,并可向头、颈、肩及上臂发散;无上肢放射痛和节段性神经功能障碍,病变不涉及相邻的脊髓和神经根;常无特异性的临床表现	1. 典型的临床表现,并排除其他慢性颈肩臂疼痛疾病 2. 病变颈椎间盘造影疼痛诱发试验阳性,即造影导致患者出现诱发痛或复制痛,邻近椎间盘造影疼痛诱发试验阴性 3. 颈椎MRI的T2加权像显示病变椎间盘黑盘征和/或纤维环后缘高信号区(HIZ征)的异常改变
颈椎间盘突出症	1. 脊髓受压 中央型突出的椎间盘可出现四肢不完全性或完全性瘫痪,肌张力增高,大小便异常;四肢腱反射异常,步态不稳,走路有踩棉感,严重者可高位截瘫;屈颈试验、膝踝阵挛、Waterberg征及Hoffmann征、Babinski征等病理反射征阳性 2. 神经根受压 以单侧的根性症状为主,主要为颈痛、活动受限,犹如落枕,疼痛可放射至肩部或枕部,一侧上肢有疼痛和麻木、感觉减弱等感觉障碍的表现;头颈部常处于僵直位,颈椎棘突及椎旁有压痛和/或放射痛,常伴有握力减退,持物坠落现象;臂丛神经牵拉试验、压顶试验、Spurling试验及Jackson试验多呈阳性 3. 椎动脉受压 出现心悸、眩晕、头痛等;颈椎活动加大时,头晕加重,甚至在突然转头时发生猝倒等症状	1. 具有典型临床症状和体征 2. MRI可直接显示颈椎间盘突出部位、类型,以及颈髓和神经根受压的情况 3. 不能行MRI检查时,可行脊髓造影,经颈脊髓造影CT检查可明确诊断
骨源性颈椎病	1. 脊髓型颈椎病 (1) 锥体束征 双腿发软,下肢无力,踩棉感、步态不稳及胸、腰束带感 (2) 反射障碍 A. 生理反射异常:四肢深反射亢进或活跃,腹壁反射、提睾反射和肛门反射减弱或消失 B. 病理反射:Hoffmann征、Lhermi征及掌颏反射,出现阳性率高。后期踝阵挛、髌阵挛及Babinski征均为阳性 C. 排尿功能障碍:出现尿急及便秘,逐渐引起尿潴留或大小便失禁 2. 钩椎关节病 (1) 椎动脉型 A. 椎-基底动脉供血不全症状 ① 头痛:后枕部痛和一侧性头痛,与旋颈有关 ② 迷路症状:耳鸣、听力减退、复听等 ③ 视力障碍:轻者视力模糊,重者视力明显下降 ④ 精神症状:部分患者有记忆力减退,甚至神志恍惚及大脑内一片空白感等现象 ⑤ 发音障碍:部分患者出现发音吃力、嘶哑、口唇麻木感等 ⑥ 猝倒:部分患者可突然出现双下肢失控,以致跌倒,与旋颈有关 B. 交感神经症状 可出现自主神经紊乱症状 (2) 脊神经根型 早期为刺激症状,表现为痛觉过敏、放射性疼痛等,后期则出现神经根受压症状,分布范围与脊神经根节段相一致 (3) 椎动脉-神经根型 又称颈-脑-臂综合征 A. 不平衡性:指神经根型和椎动脉型的症状轻重不一 B. 根性症状发病早:感觉神经纤维较椎动脉缺血更为敏感 C. 椎动脉型症状较重:主要由于钩椎关节骨刺病变范围较大 3. 食管压迫型颈椎病 主要表现为吞咽硬质食物时有困难感及餐后胸骨后的刺痛、烧灼感等;严重者进食有机械性梗阻、食管痉挛及吞咽困难的表现 4. 弥漫型颈椎病 弥漫型颈椎病以脊髓型颈椎病合并钩椎关节病为多,其次为脊髓型颈椎病合并食管压迫型颈椎病	1. 脊髓型颈椎病 (1) 具有锥体束征、反射障碍等表现 (2) 影像学检查有脊髓受压、变性 (3) 排除其他疾病 2. 钩椎关节病 (1) 椎动脉型 A. 椎-基底动脉缺血症状,且其发作与旋颈、颈部侧弯等活动有关 B. 经颅多普勒显示椎-基底动脉供血不足 C. 影像学检查X线片显示钩突有明显的骨质增生,并与受累侧相一致,MRI及CT检查亦有助于本病的诊断,但最后确诊需依据颅脑磁共振血管成像和椎动脉造影 (2) 脊神经根型 A. 具有典型的根性症状:以手指及肩臂的疼痛、麻木等感觉异常为主,其范围与受累椎节相一致 B. 体格检查:脊神经根牵拉试验多为阳性 C. 影像学检查:X线片在正位上显示钩椎关节增生明显,斜位片除钩椎关节骨质增生外,椎间孔矢状径和横径均减小,其部位与临床表现相一致,MRI可更清晰地显示病变特点 (3) 椎动脉-神经根型 诊断标准参照椎动脉型与脊神经根型 3. 食管压迫型颈椎病 具有前述临床表现及影像学检查可确诊 4. 弥漫型颈椎病 (1) 具有上述两型以上的症状和体征 (2) 影像学检查显示骨质增生范围较广泛 (3) 应除外特发性、弥漫性椎骨肥大征

注:CDD为颈椎退行性病变



表3 与颈椎间盘源性疼痛鉴别的主要疾病诊断要点

项目	颈肌筋膜疼痛综合征	颈椎小关节综合征	颈椎感染	肩袖损伤
临床表现	1. 颈肩背部疼痛、僵硬，范围与肌肉分布相关 2. 无神经根受压症状和体征（麻木、肌力下降等） 3. 触诊可发现激痛点	1. 颈肩背部钝痛、僵硬、活动受限，多由颈部旋转或后伸诱发，通常不放射至手臂 2. 可伴有头痛或关节弹响 3. 小关节局部压痛 4. 小关节加压试验、伸展+旋转试验可为阳性 5. 诊断性神经阻滞：可通过小关节或支配神经阻滞确诊（金标准）	1. 颈部剧烈疼痛伴肌肉痉挛、活动受限，常有夜间痛 2. 全身症状：发热、寒战、体重下降等 3. 可有四肢无力、麻木、反射异常、大小便功能障碍等神经症状 4. 颈椎局部压痛、肿胀、皮温升高、叩压痛、颈椎活动障碍	1. 肩部疼痛（尤其侧卧压迫患肩）和“疼痛弧” 2. 肩关节功能障碍：无力、活动受限，但无神经根性症状 3. 肩峰前方压痛，肩关节肌力减弱（外展、外旋、内旋）
影像学关键表现（X线、MRI、CT、彩超等）	无特异性表现，无颈椎间盘退变的影像学证据	可见颈椎关节增生、间隙狭窄或排列异常	可见颈椎骨质破坏、椎间盘及椎旁软组织异常信号或脓肿形成	MRI可见肩袖撕裂范围、肌肉萎缩程度（金标准）
其他辅助检查			1. 血白细胞、血沉、C-反应蛋白升高 2. 血培养、病变组织培养+药敏试验，可明确病原菌及敏感抗菌药物	

表4 与颈椎间盘突出症鉴别的主要疾病诊断要点

项目	神经根型颈椎病	脊髓型颈椎病	脊髓空洞症
临床表现	1. 临床症状、体征可与颈椎间盘突出症重叠，颈、上肢放电样疼痛，咳嗽、喷嚏或颈部侧屈/后仰加重 2. 相应皮节区感觉异常（麻木、蚁走感） 3. 受累神经根支配肌肉肌力下降 4. 压头试验、臂丛牵拉试验阳性，反射减弱	1. 运动障碍：下肢症状早于上肢，步态不稳、容易跌倒，下肢僵硬、痉挛、精细动作障碍等神经功能缺损 2. 感觉异常：胸、腹部紧束感等 3. 自主神经功能障碍：尿急、尿潴留或便秘 4. Hoffman阳性、Babinski征阳性 5. 踝阵挛、髌阵挛	1. 颈肩、上肢分离性感觉障碍：痛温觉丧失、触觉保留 2. 运动障碍：上肢肌无力和萎缩，下肢痉挛性瘫痪 3. 自主神经症状
影像学关键表现（X线、MRI、CT、彩超等）	颈椎骨赘形成，曲度变化，可有骨性椎管或椎间孔狭窄压迫神经	MRI显示脊髓受压部位、程度及信号改变	MRI显示脊髓内空洞部位、范围，是否合并Chiari畸形（金标准）
其他辅助检查	1. 肌电图 2. 神经传导	1. 肌电图 2. 诱发电位	

表5 与骨源性颈椎病鉴别的主要疾病诊断要点

项目	颈椎感染	胸廓出口综合征	颈椎肿瘤	腕管综合征
临床表现	1. 颈部剧烈疼痛伴肌肉痉挛、活动受限；常有夜间痛 2. 全身症状：发热、寒战、体重下降等 3. 可有神经症状：四肢无力、麻木、反射异常、大小便功能障碍等 4. 颈椎局部压痛、肿胀、皮温升高、叩压痛、颈椎活动障碍	1. 上肢疼痛、麻木、无力或循环障碍；颈部活动对症状影响较小 2. Tinel征、Adson试验等阳性	1. 进行性加重的颈、肩背部疼痛，夜间痛、静息痛 2. 可伴有颈部肿块、活动受限 3. 可伴有脊髓、神经根等压迫症状 4. 全身症状：体重下降、乏力、贫血、发热等	1. 手部感觉异常，刺痛，尤其拇指、食指、中指等正中神经支配区；夜间加重；与颈部活动无关 2. 运动障碍（晚期） 3. Tinel征、Phalen试验等阳性
影像学关键表现（X线、MRI、CT、彩超等）	可见颈椎骨质破坏、椎间盘及椎旁软组织异常信号或脓肿形成	可见颈肋或斜角肌肥厚	可见颈椎骨质破坏、椎体压缩或占位性病变	可见正中神经在腕管内受压、肿胀、增粗
其他辅助检查	1. 血白细胞、血沉、C-反应蛋白升高 2. 血培养、病变组织培养+药敏试验，可明确病原菌及敏感抗菌药物	1. 肌电图 2. 神经传导速度	1. 穿刺活检 2. 肿瘤标志物	1. 肌电图 2. 神经传导速度

3. 物理治疗

物理治疗包括各种物理因子治疗和运动疗法。

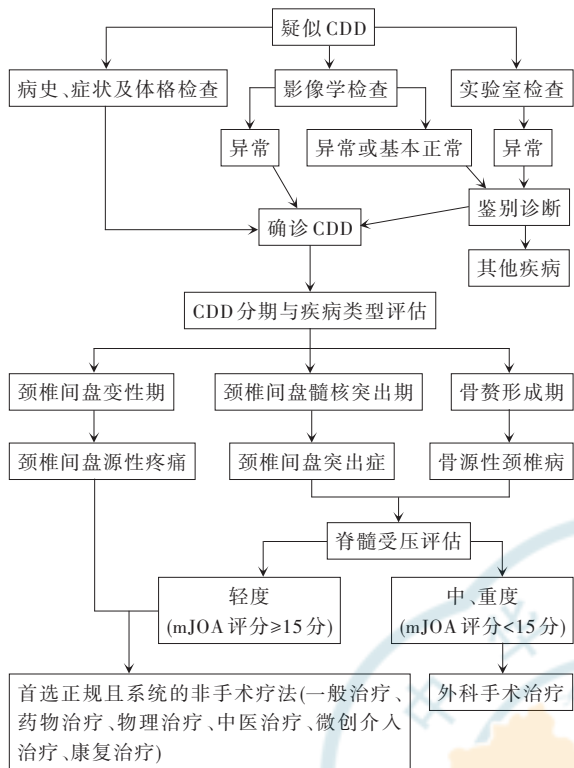
(1) 物理因子治疗

主要包括颈椎牵引、光疗、电疗、磁疗、超声电刺激、离子导入、高能量激光、体外冲击波疗法等，见表

8^[102-132]。脊髓型颈椎病禁用强效手法及暴力牵引。

(2) 运动疗法

主要包含8个肌肉的拉伸和增强颈背部及肩部肌肉的练习，拉伸和增强肌肉力量的结合对CDD患者有较好的效果，见表9^[133-141]和表10。



注:CDD为颈椎退行性病变,mJOA评分为改良日本骨科学会颈脊髓功能评分

图1 CDD诊疗流程图

表6 CDD一般治疗的循证医学证据质量分级及推荐强度

治疗方法	证据等级	推荐强度
健康教育 ^[43-49]	A	1
心理治疗 ^[50-54]	B	2

注:CDD为颈椎退行性病变

表7 CDD常用药物治疗的循证医学证据质量分级及推荐强度

药物类型	药物名称	证据等级	推荐强度
NSAIDs	酮洛芬凝胶贴膏 ^[64-66]	B	1
阿片类药物	羟考酮 ^[67]	B	2
肌肉松弛药	乙哌立松 ^[68]	B	1
钙离子通道药物	美洛加巴林 ^[69]	B	1
	普瑞巴林 ^[70-71]	B	2
	加巴喷丁 ^[72-73]	B	2
糖皮质激素	泼尼松龙 ^[74-76]	A	1
中成药	颈舒颗粒 ^[64,77-79]	A	1
	通络祛痛膏 ^[80-83]	A	1
	丹鹿通督片 ^[84-85]	B	1
	瘀血痹片 ^[86-87]	B	1
	骨通贴膏 ^[88-90]	B	1
	盘龙七片 ^[91-92]	B	1
	消痛贴膏 ^[93-94]	A	1
	如意珍宝片 ^[79]	B	1
	白脉软膏 ^[95-97]	B	2
	痹祺胶囊 ^[98-101]	B	1

注:CDD为颈椎退行性病变,NSAIDs为非甾体抗炎药

表8 CDD物理因子治疗的循证医学证据质量分级及推荐强度

治疗方法	具体描述	证据等级	推荐强度
牵引疗法 ^[102-106]	通过机械牵引减少颈椎活动度,减轻神经根压迫,纠正颈椎失稳;可配合颈托使用	A	1
体外冲击波疗法 ^[107-109]	利用高能声波产生机械应力效应,促进组织修复和再生,激活细胞代谢、促进血管新生、松解粘连并缓解疼痛	A	1
手法治疗 ^[110-119]	徒手调整骨骼肌肉,恢复关节功能与活动度	A	2
经皮神经电刺激 ^[120-121]	通过电脉冲刺激神经末梢,干扰疼痛信号传导,缓解疼痛	A	1
电疗(离子导入/低中高频) ^[105,122-124]	包括离子导入药物、低频脉冲(如间动电)、中频(干扰电)、高频(短波/超短波)等,抗炎镇痛	B	2
光疗 ^[125-127]	红外偏振光:改善血运、抗炎镇痛;半导体激光/高能量激光:促进组织修复,降低神经兴奋性	B	2
超声疗法 ^[128]	通过机械效应和温热效应改善血液循环,缓解肌肉痉挛和炎症	B	2
温热疗法/中药熏蒸 ^[129]	通过热传导放松肌肉,促进局部血液循环,辅助抗炎镇痛	B	2
本体感觉神经肌肉促进技术 ^[130]	通过抗阻、节律性运动重建本体感觉,改善颈椎稳定性	C	2
麦肯基疗法 ^[131]	结合姿势矫正、关节松动和自我运动训练,针对性改善力学失衡	B	2
高压氧 ^[132]	在高压舱内吸入纯氧,提升血氧浓度,加速组织愈合,缓解疼痛	B	3

注:CDD为颈椎退行性病变

表9 CDD运动疗法的循证医学证据质量分级及推荐强度

治疗类型	证据等级	推荐强度
运动疗法 ^[133-141]	A	1

注:CDD为颈椎退行性病变

4. 中医治疗

主要包括内治法和外治法^[142-144]。内治法包括中成药和汤药,外治法包括针灸、推拿、热敷、拔罐、刮痧、火针、气功疗法及针刀等,见表11^[145-200]。

5. 微创介入治疗

微创介入治疗主要包括神经阻滞、臭氧注射、富血小板血浆(platelet-rich plasma, PRP)注射、射频热凝术或脉冲射频术、低温等离子髓核成形术、胶原酶溶解术、脊柱内镜技术、椎间盘低能量激光消融术等,见表12^[201-238]。

6. 外科手术治疗

外科手术治疗包括前路、后路、前后联合入路,主要目的为减压和重建稳定,进行外科手术治疗需严格掌握适应证和禁忌证^[239-240]。

表 10 CDD 运动疗法方案

疼痛部位	建议的运动疗法
颈背部疼痛	1. 拉伸练习:上斜方肌拉伸、肩胛提肌拉伸、胸大肌和胸小肌拉伸;拉伸动作应保持 20~30 s,每侧重复 3~5 次 2. 增强肌肉练习:耸肩、肩胛骨挤压、拉力带分开(直臂+弯曲手臂)、点头动作;每组 10~15 次,每次 2~3 组
颈背部疼痛和头痛	1. 拉伸和增加肌肉练习 2. 头痛建议增加拉伸动作,如用枕套进行颈部旋转、下颌内收进阶,保持拉伸 3 s,每侧重复 5 次,重复 2~3 组;自我按摩颈背头部不适区域 5~10 min
颈背部疼痛和手臂疼痛	1. 拉伸和增加肌肉练习 2. 手臂疼痛建议增加坐姿下颌内收、使用枕套进行颈部弯曲。保持 2~3 s,重复 10 次,完成 2~3 组
颈背部疼痛、手臂疼痛和头痛	1. 拉伸和增加肌肉练习 2. 头痛及手臂疼痛建议增加运动,如多裂肌等长收缩、平躺颈部旋转、坐姿颈部旋转;保持 2~3 s;完成 2~3 组,每组 10 次

注:CDD为颈椎退行性病变

表 11 CDD 中医外治法的循证医学证据质量分级及推荐强度

中医外治法	证据等级	推荐强度
针灸 ^[145-156]	A	1
温针灸 ^[157-159]	A	1
热敏灸 ^[160-163]	B	2
针刺 ^[164-167]	A	2
浮针 ^[168-169]	B	2
腕踝针 ^[170]	B	2
杵针 ^[171]	C	3
刃针 ^[172]	B	3
针刀 ^[173-179]	B	2
艾灸 ^[180-181]	B	2
推拿按摩 ^[182-184]	B	2
正骨 ^[185-186]	B	2
拔罐 ^[187-188]	B	2
刮痧 ^[189]	B	2
功法 ^[190-192]	B	2
八段锦 ^[193-195]	B	2
五禽戏 ^[196]	B	2
熨法 ^[197]	B	3
埋线 ^[198]	B	3
蜡疗 ^[199]	C	3
中医导引 ^[200]	C	3

注:CDD为颈椎退行性病变

7. 疗效评估与随访

(1) 评估指标:疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)、颈椎功能障碍指数(neck disability index, NDI)、神经电生理检查(肌电图、体表诱发电位)等。

表 12 CDD 微创介入治疗的循证医学证据质量分级及推荐强度

疾病名称	推荐方法	证据等级	推荐强度
颈椎盘源性疼痛	颈部硬膜外阻滞 ^[201-202]	A	1
	臭氧消融术 ^[203]	A	1
	射频热凝术 ^[204-205]	A	1
	低温等离子 ^[206-207]	A	1
	富血小板血浆 ^[208-215]	A	1
颈椎间盘突出症	颈部硬膜外阻滞 ^[216-218]	A	1
	臭氧消融术 ^[219-223]	A	1
	射频热凝术 ^[224-226]	A	1
	低温等离子 ^[224, 227-228]	A	1
	胶原酶溶解术 ^[229-231]	A	1
脊髓型颈椎病	手术治疗 ^[232-233]	A	1
后纵韧带骨化症	手术治疗 ^[234-235]	A	1
颈椎小关节紊乱	射频热凝术 ^[234-235]	A	1
	富血小板血浆 ^[236-237]	B	1
弥漫型(混合型)颈椎病	手术治疗 ^[238]	A	1

注:CDD为颈椎退行性病变

(2) 随访周期:急性期每周随访,慢性期每 4~6 周随访,调整方案需基于客观指标变化。

预防与康复

由于现代社会生活习惯及工作方式的改变,导致久坐及屈颈活动增加,CDD 发病逐年增多。因此避免诱发因素及纠正不良习惯对于防治 CDD、避免复发有重要意义。应对患者进行健康教育^[241-242],包括正确体位、避免颈椎长时间屈曲、适度锻炼等。

规律的运动可以预防和改善慢性疼痛^[243-245],运动疗法对巩固疗效、减少复发具有重要作用,是改善 CDD 长期预后的关键。应根据患者的评估结果制定针对性的康复治疗方案。

小 结

CDD 是一类常见病和多发病,给个人、家庭和社会带来严重的影响和负担。临床上应遵循诊疗规范,在基础治疗的前提下,适时进行微创介入治疗。加强患者的健康教育,促进患者康复和预防,提高 CDD 的防治水平。

参与专家名单 黄东(中南大学湘雅三医院疼痛科)、程志祥(南京医科大学第二附属医院疼痛科)、马柯(上海交通大学医学院附属第九人民医院疼痛科)、王林(贵州医科大学附属医院疼痛科)、吕岩(空军军医大学附属西京医院疼痛科)、刘先国(中山大学中山医学院)、刘金锋(哈尔滨医科大学附属第二医院疼痛科)、刘堂华(上海冬雷脑科医院疼痛科)、李昌熙(贵黔国际总医院痛科)、杨晓秋(重庆医科大学附属第一医院疼痛科)、张小梅(昆明医科大学第一附属医院疼痛科)、张英(西南医科大学附属医院中医医院疼痛科)、梁立双

(山东大学齐鲁医院疼痛科)、刘延青(贵黔国际医院疼痛科)

注:黄东和程志祥为共同执笔者,其余作者均为同等贡献者(除了执笔者和通信作者,其余作者按照姓氏笔画排序)

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 中国中西医结合学会骨伤科分会. 脊髓型颈椎病中西医结合诊疗专家共识[J]. 中国骨伤, 2022, 35(8): 790-798. DOI: 10.12200/j.issn.1003-0034.2022.08.017.
- [2] 中国中西医结合学会骨伤科专业委员会. 脊髓型颈椎病中西医结合诊疗指南(2023)[J]. 中国骨伤, 2024, 37(1): 103-110. DOI: 10.12200/j.issn.1003-0034.20230767.
- [3] 刘延青.《实用疼痛学》(第2版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2025.
- [4] 赵定麟. 现代颈椎病学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2001.
- [5] 世界中医药学会联合会骨质疏松专业委员会, 上海中医药大学附属龙华医院, 中日友好医院, 等. 颈椎病中西医结合诊疗专家共识[J]. 世界中医药, 2023, 18(7): 918-922. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7202.2023.07.005.
- [6] 谢兴文, 王春晓, 李宁. 颈椎病发病特征与影响因素的流行病学调查[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2012, 20(7): 46-47.
- [7] Teraguchi M, Yoshimura N, Hashizume H, et al. Prevalence and distribution of intervertebral disc degeneration over the entire spine in a population-based cohort: the Wakayama Spine Study [J]. Osteoarthritis Cartilage, 2014, 22(1): 104-110. DOI: 10.1016/j.joca.2013.10.019.
- [8] Côté P, van der Velde G, Cassidy JD, et al. The burden and determinants of neck pain in workers: results of the bone and joint decade 2000-2010 task force on neck pain and its associated disorders [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2008, 33(4 Suppl): S60-S74. DOI: 10.1097/BRS.0b013e3181643ee4.
- [9] Battié MC, Videman T, Kaprio J, et al. The twin spine study: contributions to a changing view of disc degeneration [J]. Spine J, 2009, 9(1): 47-59. DOI: 10.1016/j.spinee.2008.11.011.
- [10] Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, et al. GRADE guidelines: 1. introduction GRADE evidence profiles and summary of findings tables [J]. J Clin Epidemiol, 2010, 64(4): 383-394. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2010.04.026.
- [11] Balshem H, Helfand M, Schünemann HJ, et al. GRADE guidelines: 3. rating the quality of evidence [J]. J Clin Epidemiol, 2011, 64(4): 401-406. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2010.07.015.
- [12] Jaeschke R, Guyatt GH, Dellinger P, et al. Use of GRADE grid to reach decisions on clinical practice guidelines when consensus is elusive [J]. BMJ, 2008, 337: a744. DOI: 10.1136/bmj.a744.
- [13] 刘延青. 颈腰痛介入治疗学[M]. 郑州: 河南科技出版社, 2008.
- [14] Bono CM, Ghiselli G, Gilbert TJ, et al. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of cervical radiculopathy from degenerative disorders [J]. Spine J, 2011, 11(1): 64-72. DOI: 10.1016/j.spinee.2010.10.023.
- [15] Latka D, Miekisiak G, Jarmuzek P, et al. Treatment of degenerative cervical spondylosis with radiculopathy. Clinical practice guidelines endorsed by the polish society of spinal surgery [J]. Neurol Neurochir Pol, 2016, 50(2): 109-113. DOI: 10.1016/j.pjnns.2015.12.002.
- [16] 神经根型颈椎病诊疗规范化研究专家组. 神经根型颈椎病诊疗规范化的专家共识[J]. 中华外科杂志, 2015, 53(11): 812-814. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2015.11.004.
- [17] Khan AF, Mohammadi E, Haynes G, et al. Evaluating tissue injury in cervical spondylotic myelopathy with spinal cord MRI: a systematic review [J]. Eur Spine J, 2024, 33(1): 133-154. DOI: 10.1007/s00586-023-07990-0.
- [18] McCormick JR, Sama AJ, Schiller NC, et al. Cervical spondylotic myelopathy: a guide to diagnosis and management [J]. J Am Board Fam Med, 2020, 33(2): 303-313. DOI: 10.3122/jabfm.2020.02.190195.
- [19] Nouri A, Tetreault L, Singh A, et al. Degenerative cervical myelopathy: epidemiology, genetics, and pathogenesis [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2015, 40(12): E675-E693. DOI: 10.1097/BRS.0000000000000913.
- [20] Tetreault L, Goldstein CL, Arnold P, et al. Degenerative cervical myelopathy: a spectrum of related disorders affecting the aging spine [J]. Neurosurgery, 2015, 77 Suppl 4: S51-S67. DOI: 10.1227/NEU.0000000000000951.
- [21] Yamaguchi S, Mitsuhashi T, Abiko M, et al. Epidemiology and overview of the clinical spectrum of degenerative cervical myelopathy [J]. Neurosurg Clin N Am, 2018, 29(1): 1-12. DOI: 10.1016/j.nec.2017.09.001.
- [22] Choi SH, Kang CN. Degenerative cervical myelopathy: pathophysiology and current treatment strategies [J]. Asian Spine J, 2020, 14(5): 710-720. DOI: 10.31616/asj.2020.0490.
- [23] 中华外科杂志编辑部. 颈椎病的分型、诊断及非手术治疗专家共识(2018)[J]. 中华外科杂志, 2018, 56(6): 401-402. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2018.06.001.
- [24] Cohen SP, Hooten WM. Advances in the diagnosis and management of neck pain [J]. BMJ, 2017, 358: j3221. DOI: 10.1136/bmj.j3221.
- [25] Manchikanti L, Atluri S, Boswell MV, et al. Methodology for evidence synthesis and development of comprehensive evidence-based guidelines for interventional techniques in chronic spinal pain [J]. Pain Physician, 2021, 24(S1): S1-S26. DOI: 10.36076/ppj.2021.24.s1-s26.
- [26] Childress MA, Becker BA. Nonoperative management of cervical radiculopathy [J]. Am Fam Physician, 2016, 93(9): 746-754. PMID: 27175952.
- [27] Feller D, Chiarotto A, Koes B, et al. Red flags for potential serious pathologies in people with neck pain: a systematic review of clinical practice guidelines [J]. Arch Physiother, 2024, 14: 105-115. DOI: 10.33393/aop.2024.3245.
- [28] Sleijser-Koehehorst MLS, Coppieters MW, Epping R, et al. Diagnostic accuracy of patient interview items and clinical tests for cervical radiculopathy [J]. Physiotherapy, 2021, 111: 74-82. DOI: 10.1016/j.physio.2020.07.007.
- [29] Iyer S, Kim HJ. Cervical radiculopathy [J]. Curr Rev Musculoskelet Med, 2016, 9(3): 272-280. DOI: 10.1007/s12178-016-9349-4.
- [30] Badhiwala JH, Ahuja CS, Akbar MA, et al. Degenerative cervical



- myelopathy - update and future directions [J]. *Nat Rev Neurol*, 2020, 16(2): 108-124. DOI: 10.1038/s41582-019-0303-0.
- [31] Development Committee for the Clinical Practice Guidelines on the Management of Cervical Spondylotic Myelopathy. The essence of clinical practice guidelines for cervical spondylotic myelopathy, 2020 [J]. *Spine Surg Relat Res*, 2023, 8(2): 119-132. DOI: 10.22603/ssrr.2022-0229.
- [32] Thompson K, Travers H, Ngan A, et al. Updates in current concepts in degenerative cervical myelopathy: a systematic review [J]. *J Spine Surg*, 2024, 10(2): 313-326. DOI: 10.21037/jss-23-123.
- [33] 中国中西医结合学会, 中华中医药学会, 中华医学会, 等. 脊髓型颈椎病中西医结合诊疗指南(2023年版)[J]. *中医正骨*, 2024, 36(8): 1-8, 18. DOI: 10.12200/j.issn.1003-0034.20230767.
- [34] 莫文.《脊髓型颈椎病中西医结合诊疗专家共识》解读[J]. *上海中医药杂志*, 2022, 56(7): 14-17. DOI: 10.16305/j.1007-1334.2022.2203078.
- [35] 中华外科杂志编辑部. 颈椎病的手术治疗及围手术期管理专家共识(2018)[J]. *中华外科杂志*, 2018, 56(12): 881-884. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2018.12.001.
- [36] 孟浩, 孙天胜. 颈椎外科疾病诊断与治疗的研究进展[J]. *中华外科杂志*, 2025, 63(5): 377-382. DOI: 10.3760/cma.j.cn112139-20241203-00547.
- [37] Fukui M, Chiba K, Kawakami M, et al. Japanese Orthopaedic Association Cervical Myelopathy Evaluation Questionnaire (JOACMEQ): Part 2. Endorsement of the alternative item [J]. *J Orthop Sci*, 2007, 12(3): 241-248. DOI: 10.1007/s00776-007-1119-0.
- [38] Fukui M, Chiba K, Kawakami M, et al. An outcome measure for patients with cervical myelopathy: Japanese Orthopaedic Association Cervical Myelopathy Evaluation Questionnaire (JOACMEQ): Part 1 [J]. *J Orthop Sci*, 2007, 12(3): 227-240. DOI: 10.1007/s00776-007-1118-1.
- [39] Kato S, Oshima Y, Oka H, et al. Comparison of the Japanese Orthopaedic Association (JOA) score and modified JOA (mJOA) score for the assessment of cervical myelopathy: a multicenter observational study [J]. *PLoS One*, 2015, 10(4): e0123022. DOI: 10.1371/journal.pone.0123022.
- [40] PLOS ONE Staff. Correction: Comparison of the Japanese Orthopaedic Association (JOA) score and modified JOA (mJOA) score for the assessment of cervical myelopathy: a multicenter observational study [J]. *PLoS One*, 2015, 10(5): e0128392. DOI: 10.1371/journal.pone.0128392.
- [41] Lv J, Mei J, Feng X, et al. Clinical efficacy and safety of posterior minimally invasive surgery in cervical spondylosis: a systematic review [J]. *J Orthop Surg Res*, 2022, 17(1): 389. DOI: 10.1186/s13018-022-03274-3.
- [42] Donnally CJ 3rd, Patel PD, Canseco JA, et al. Current management of cervical spondylotic myelopathy [J]. *Clin Spine Surg*, 2022, 35(1): E68-E76. DOI: 10.1097/BSD.0000000000001113.
- [43] 卢映霞, 卢京, 辛玉. 分层强化教育在颈椎间盘突出症患者治疗中的应用分析[J]. *宜春学院学报*, 2024, 46(9): 93-95. DOI: 10.3969/j.issn.1671-380X.2024.09.022.
- [44] 赵永艳, 刘伟, 刘莹莹, 等. 远程网络健康教育对青少年颈椎病的疗效[J]. *当代护士(中旬刊)*, 2020, 27(3): 111-113. DOI: 10.19792/j.cnki.1006-6411.2020.08.047.
- [45] 王芳平, 张红英. 健康教育对防治颈椎病的作用研究[J]. *临床医学研究与实践*, 2017, 2(19): 107-108. DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.201719052.
- [46] 曾德军, 嘉士健, 嘉雁苓, 等. 健康教育在预防和治疗颈椎病中的作用对比研究[J]. *河北中医*, 2015(1): 122-124. DOI: 10.3969/j.issn.1002-2619.2015.01.049.
- [47] Lin I, Wiles L, Waller R, et al. What does best practice care for musculoskeletal pain look like? Eleven consistent recommendations from high-quality clinical practice guidelines: systematic review [J]. *Br J Sports Med*, 2020, 54(2): 79-86. DOI: 10.1136/bjsports-2018-099878.
- [48] Luyao H, Xiaoxiao Y, Tianxiao F, et al. Management of cervical spondylotic radiculopathy: a systematic review [J]. *Global Spine J*, 2022, 12(8): 1912-1924. DOI: 10.1177/21925682221075290.
- [49] Hernandez-Lucas P, Leirós-Rodríguez R, Lopez-Barreiro J, et al. Prevention of neck pain in adults with a back school-based intervention: a randomized controlled trial [J]. *Physiother Theory Pract*, 2025, 41(1): 54-64. DOI: 10.1080/09593985.2024.2316313.
- [50] Zheng RX, Xu JW, Jiang BY, et al. Mind-body therapies in traditional Chinese medicine for neuropathic pain: a systematic review of randomized controlled trials [J]. *Pain Manag Nurs*, 2023, 24(2): 157-170. DOI: 10.1016/j.pmn.2022.10.003.
- [51] 陈艳. 心理干预在颈椎病患者理疗康复护理中的作用分析[J]. *智慧健康*, 2024, 10(20): 167-169. DOI: 10.19335/j.cnki.2096-1219.2024.20.052.
- [52] 刘倩, 于树红, 邹树红, 等. 心理放松护理对神经根型颈椎病患者疼痛及睡眠障碍的影响[J]. *国际精神病学杂志*, 2017, 44(5): 950-953.
- [53] 安世林, 李亚军, 宋玉兰, 等. 椎动脉型颈椎病的心理治疗[J]. *卫生职业教育*, 2016, 34(11): 156-158.
- [54] 李萍, 王继红, 桂佳梅, 等. 正念干预疗法对脊髓型颈椎病术后疼痛、睡眠质量及自我管理效能的影响[J]. *实用骨科杂志*, 2024, 30(6): 568-570, 575.
- [55] Manchikanti L, Hirsch JA. Clinical management of radicular pain [J]. *Expert Rev Neurother*, 2015, 15(6): 681-693. DOI: 10.1586/14737175.2015.1048226.
- [56] Kjaer P, Kongsted A, Hartvigsen J, et al. National clinical guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset neck pain or cervical radiculopathy [J]. *Eur Spine J*, 2017, 26(9): 2242-2257. DOI: 10.1007/s00586-017-5121-8.
- [57] 卜寒梅, 李远栋, 杨光, 等. 活血化瘀类中成药治疗神经根型颈椎病临床疗效和安全性的Meta分析及GRADE证据等级评价[J]. *中草药*, 2021, 52(20): 6323-6335. DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2021.20.022.
- [58] 吴卓檀, 任晓平, 兰荣玉, 等. 活血化瘀类中成药辅助治疗神经根型颈椎病有效性的网状Meta分析[J]. *中医正骨*, 2024, 36(1): 33-42. DOI: 10.3969/j.issn.1001-6015.2024.01.006.
- [59] 陈超云, 陈培红, 陈斌, 等. 活血化瘀药治疗椎动脉型颈椎病的Meta分析[J]. *风湿病与关节炎*, 2017, 6(11): 34-37, 68. DOI: 10.3969/j.issn.2095-4174.2017.11.008.



- [60] 闫乾, 陈锋, 黄有荣, 等. 活血化瘀中药制剂治疗脊髓型颈椎病有效性和安全性的系统评价[J]. 西部中医药, 2015(2): 53-62. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6852.2015.02.020.
- [61] 杨矛, 姚敏, 张文胜, 等. 活血通络类中药治疗神经根型颈椎病的Meta分析[J]. 中医药临床杂志, 2015, 27(2): 221-225. DOI: 10.16448/j.cjctm.2015.0081.
- [62] 钟远鸣, 陈震, 张翼升, 等. 益气活血类中药改善脊髓型颈椎病术后残留症状Meta分析[J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 20(10): 14-18. DOI: 10.13194/j.issn.1673-842x.2018.10.003.
- [63] 陈峰, 胡建华, 邱贵兴, 等. 活血化瘀止痛中成药治疗神经根型颈椎病的疗效分析: 一项多中心、随机、双盲、安慰剂对照临床研究[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2018, 11(11): 826-831, 835. DOI: 10.3969/j.issn.2095-9958.2018.11-06.
- [64] 中国国家卫生健康委能力建设和继续教育中心疼痛病诊疗专项能力提升项目专家组. 非阿片类镇痛药治疗慢性疼痛病中国指南[J]. 中华医学杂志, 2023, 103(39): 3088-3102. DOI: 10.3760/cma.j.cn112137-20230529-00876.
- [65] 中华医学会运动医疗分会, 外用NSAIDs疼痛治疗中国专家委员会. 外用非甾体抗炎药治疗肌肉骨骼系统疼痛的中国专家共识[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2016, 8(7): 24-27. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7372.2016.07.006.
- [66] 杨毅. 魏氏伤科手法联合酮洛芬凝胶治疗颈型颈椎病的临床观察[D]. 广东: 广州中医药大学, 2022.
- [67] Jung JM, Chung CK, Kim CH, et al. Comparison of the use of opioids only and pregabalin add-on for the treatment of neuropathic pain in cervical myelopathy patients: a pilot trial[J]. Sci Rep, 2020, 10(1): 8120. DOI: 10.1038/s41598-020-65108-8.
- [68] Bose K. The efficacy and safety of eperisone in patients with cervical spondylosis: results of a randomized, double-blind, placebo-controlled trial[J]. Methods Find Exp Clin Pharmacol, 1999, 21(3): 209-213. DOI: 10.1358/mf.1999.21.3.534831.
- [69] Hirai T, Okawa A, Takahashi H, et al. Efficacy and safety of mirogabalin in patients with neuropathic pain due to cervical spondylotic radiculopathy: Miro-Cens, a randomized, controlled, interventional study[J]. Pain Ther, 2025, 14(3): 1063-1079. DOI: 10.1007/s40122-025-00722-w.
- [70] Saldaña MT, Navarro A, Pérez C, et al. Patient-reported-outcomes in subjects with painful lumbar or cervical radiculopathy treated with pregabalin: evidence from medical practice in primary care settings[J]. Rheumatol Int, 2010, 30(8): 1005-1015. DOI: 10.1007/s00296-009-1086-1.
- [71] 阮景云, 李荣春, 张敏琴. 普瑞巴林治疗神经根型颈椎病的疗效[J]. 实用疼痛学杂志, 2015, 11(4): 283-286. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-9633.2015.04.010.
- [72] 任英. 加巴喷丁在神经根型颈椎病患者中的应用效果[J]. 医疗装备, 2021, 34(9): 98-99. DOI: 10.3969/j.issn.1002-2376.2021.09.045.
- [73] 张洁. 加巴喷丁在治疗神经根型颈椎病中的应用价值观察[J]. 吉林医学, 2020, 41(3): 600-601. DOI: 10.3969/j.issn.1004-0412.2020.03.035.
- [74] Ghasemi M, Masaeli A, Rezvani M, et al. Oral prednisolone in the treatment of cervical radiculopathy: a randomized placebo controlled trial[J]. J Res Med Sci, 2013, 18(Suppl 1): S43-S46. PMID: 23961284.
- [75] Gall N, Ghaffari C, Koduri J, et al. Systemic steroids for cervical radicular pain: a systematic review[J]. Interv Pain Med, 2023, 2(4): 100280. DOI: 10.1016/j.inpm.2023.100280.
- [76] Peene L, Cohen SP, Brouwer B, et al. 2. Cervical radicular pain[J]. Pain Pract, 2023, 23(7): 800-817. DOI: 10.1111/papr.13252.
- [77] Zhou J, Liu F, Jiang W, et al. Cost-effectiveness of Jingshu granules compared to placebo for the treatment of patients with cervical radiculopathy in China: a decision-tree model based on randomized controlled trial[J]. J Altern Complement Med, 2019, 25(12): 1183-1192. DOI: 10.1089/acm.2019.0262.
- [78] 陈晨鑫, 潘喆敏, 徐宵, 等. 颈舒颗粒与针灸治疗颈型颈椎病或神经根型颈椎病疗效的网状meta分析[J]. 中国当代医药, 2022, 29(34): 27-33. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4721.2022.34.008.
- [79] 国家卫生健康委能力建设和继续教育中心疼痛病诊疗专项能力培训项目专家组等. 中成药治疗慢性肌肉骨骼疼痛病中国指南(2023版)[J]. 中华疼痛学杂志, 2023, 19(1): 6-12. DOI: 10.3760/cma.j.cn101658-20230213-00019.
- [80] Xie XW, Wang CX, Zhao YL, et al. A multicenter, open-label, parallel-group, randomized controlled trial of Tongluo-Qutong rubber plaster for the treatment of cervical spondylotic radiculopathy[J]. J Back Musculoskelet Rehabil, 2024, 37(6): 1591-1599. DOI: 10.3233/BMR-230431.
- [81] 路平, 王东海. 通络祛痛膏外敷配合牵引治疗神经根型颈椎病的临床观察[J]. 中外医药研究, 2023, 2(17): 85-87. DOI: 10.3969/j.issn.2096-6229.2023.17.028.
- [82] 李相慧. 通络祛痛膏联合中医推拿手法治疗颈椎病的效果观察[J]. 中国社区医师, 2023, 39(18): 70-72. DOI: 10.3969/j.issn.1007-614x.2023.18.024.
- [83] 宋雪, 朱炯伟, 居宇斌, 等. 通络祛痛膏联合推拿治疗颈型颈椎病的临床疗效研究[J]. 世界最新医学信息文摘, 2022, 22(60): 90-93. DOI: 10.3969/j.issn.1671-3141.2022.060.018.
- [84] 林成军. 葛根汤合丹鹿通督片及推拿治疗颈椎病100例临床观察[J]. 实用中医内科杂志, 2014, 28(4): 153-154. DOI: 10.13729/j.issn.1671-7813.2014.04.73.
- [85] 王晓. 葛根汤合丹鹿通督片治疗颈椎病100例[J]. 引文版: 医药卫生, 2015, 1(1): 89-91. DOI: 10.3969/j.issn.1671-5675.2015.1.073.
- [86] 刘莹, 张国鑫, 王文丽, 等. 瘀血痹片(胶囊)联合基础疗法治疗慢性肌肉骨骼疼痛的有效性与安全性的Meta分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2025, 25(3): 319-324. DOI: 10.14009/j.issn.1672-2124.2025.03.015.
- [87] 王刚, 吕薇, 王冬辉, 等. 颈十针联合瘀血痹片治疗椎动脉型颈椎病临床观察[J]. 光明中医, 2022, 37(13): 2379-2382. DOI: 10.3969/j.issn.1003-8914.2022.13.034.
- [88] 徐于保, 肖路, 汤治黎, 等. 骨通贴膏联合青藤碱椎旁注射治疗神经根型颈椎病随机平行对照研究[J]. 实用中医内科杂志, 2018, 32(3): 52-55. DOI: 10.13729/j.issn.1671-7813.20170526.
- [89] 平少华, 张岩, 刘昊, 等. 骨通贴膏联合神经损伤治疗仪、颈椎推拿及牵引治疗神经根型颈椎病临床研究[J]. 河北中医, 2017, 39(6): 858-862. DOI: 10.3969/j.issn.1002-2619.2017.06.014.
- [90] 赵立军, 刘长喜, 赵力波, 等. 易筋经功法配合骨通贴膏对颈型颈椎病颈椎生理曲度的影响[J]. 河北中医, 2017, 39(6): 830-834. DOI: 10.3969/j.issn.1002-2619.2017.06.007.



- [91] 任婕, 邹季. 盘龙七片治疗神经根型颈椎病的临床观察[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2009, 17(5): 50-51.
- [92] 周世恒. 盘龙七片配合牵引治疗外伤性神经根型颈椎病[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2008, 16(1): 64. DOI: 10.3969/j.issn.1005-0205.2008.01.030.
- [93] 于新虎. 奇正消痛贴膏治疗颈椎病、腰椎间盘突出症的随机平行对照的临床观察[J]. 家庭医药. 就医选药, 2020(9): 166-167.
- [94] 胡英华, 毕玉磊. 奇正消痛贴膏治疗颈椎病、腰椎间盘突出症的随机平行对照的临床观察[J]. 临床医药实践C版, 2010, 19(1): 41-42.
- [95] 刘文郁, 卜天生, 高晓娟, 等. 白脉软膏热疗联合推拿牵引治疗神经根型颈椎病60例[J]. 中医外治杂志, 2022, 31(2): 71-73. DOI: 10.3969/j.issn.1006-978X.2022.02.032.
- [96] 左振芹, 陈敏, 谢魁, 等. 白脉软膏刮痧配合灸法在颈椎病治疗中的效果[J]. 中国现代医生, 2021, 59(16): 146-149.
- [97] 钱力, 任严滢, 倪俐焱. 白脉软膏中医定向透药疗法治疗神经根型颈椎病临床观察[J]. 健康必读, 2018(25): 189.
- [98] 张芬, 刘陆晨, 王怀泽, 等. 痹祺胶囊联合针刺治疗气滞血瘀型神经根型颈椎病的疗效评价[J]. 中草药, 2024, 55(14): 4803-4810. DOI:10.7501/j.issn.0253-2670.2024.14.017.
- [99] 许斌, 史栋梁, 王子华. 痹祺胶囊联合针刺治疗神经根型颈椎病疗效研究[J]. 陕西中医, 2019, 40(9): 1222-1225. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7369.2019.09.020.
- [100] 宋江涛, 姚剑南, 侯俊鹏, 等. 痹祺胶囊联合替扎尼定治疗椎动脉型颈椎病的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2022, 37(7): 1492-1496. DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2022.07.010.
- [101] 赵冀伟. 痹祺胶囊配合针刺治疗神经根型颈椎病临床观察[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(1): 350-352.
- [102] Feng T, Wang X, Bu H, et al. Cervical rotation-traction manipulation for cervical radiculopathy: a systematic review and meta-analysis of randomized control trials [J]. J Pain Res, 2024, 17: 4055-4070. DOI: 10.2147/JPR.S481803.
- [103] Garg K, Aggarwal A. Effect of cervical decompression on atypical symptoms cervical spondylosis-a narrative review and meta-analysis [J]. World Neurosurg, 2022, 157: 207-217.e1. DOI: 10.1016/j.wneu.2021.09.110.
- [104] Romeo A, Vanti C, Boldrini V, et al. Cervical radiculopathy: effectiveness of adding traction to physical therapy-a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Phys Ther, 2018, 98(4): 231-242. DOI: 10.1093/phyth/pzy001.
- [105] 戴新芳, 文一惠, 庄东涛, 等. 电针联合牵引治疗颈椎病的系统评价和Meta分析[J]. 特别健康: 下, 2014, 10(4): 14-15.
- [106] 朱立国, 梁龙, 冯敏山, 等. 功能锻炼和颈椎牵引治疗颈型颈椎病的Meta分析[J]. 时珍国医国药, 2019, 30(1): 222-225. DOI: 10.3969/j.issn.1008-0805.2019.01.079.
- [107] Li S, Liu J, Wang Y, et al. Clinical evaluation of the efficacy of focused extracorporeal shock-wave therapy in patients with cervical spondylosis: a randomized control trial [J]. Medicine (Baltimore), 2024, 103(46): e40573. DOI: 10.1097/MD.0000000000000040573.
- [108] Lin TY, Chen JT, Chen YY, et al. The efficacy of ultrasound-guided extracorporeal shockwave therapy in patients with cervical spondylosis and nuchal ligament calcification [J]. Kaohsiung J Med Sci, 2015, 31(7): 337-343. DOI: 10.1016/j.kjms.2015.05.003.
- [109] 吴海洋, 吴军豪, 闻国伟. 体外冲击波治疗神经根型颈椎病临床疗效的Meta分析[J]. 中医临床研究, 2023, 15(11): 132-137. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7860.2023.11.027.
- [110] Borrella-Andrés S, Marqués-García I, Lucha-López MO, et al. Manual therapy as a management of cervical radiculopathy: a systematic review [J]. Biomed Res Int, 2021, 2021: 9936981. DOI: 10.1155/2021/9936981.
- [111] Xu X, Ling Y. Manual therapy for cervical radiculopathy: effects on neck disability and pain - a systematic review and network meta-analysis [J]. J Pain Res, 2025, 18: 2035-2045. DOI: 10.2147/JPR.S513428.
- [112] 王文东, 马帅, 孙国栋, 等. 牵引旋转手法治疗椎动脉型颈椎病疗效的Meta分析[J]. 山东第一医科大学(山东省医学科学院)学报, 2023, 44(8): 581-586. DOI: 10.3969/j.issn.2097-0005.2023.08.005.
- [113] 王槐旌, 王平, 李嘉钰, 等. 旋提手法治疗颈椎病临床效果和安全性Meta分析[J]. 实用中医内科杂志, 2021, 35(9): 29-33, 中插9-中插10. DOI: 10.13729/j.issn.1671-7813.Z20201194.
- [114] 李哲, 田好超, 黄委委, 等. 手法治疗神经根型颈椎病疗效的系统评价[J]. 中国中医急症, 2019, 28(10): 1755-1761. DOI: 10.3969/j.issn.1004-745X.2019.10.016.
- [115] 王晓宇, 王虎城, 刘蕾蕾, 等. 手法治疗神经根型颈椎病疗效和安全性的系统评价再评价[J]. 中国循证医学杂志, 2019, 19(8): 976-982. DOI: 10.7507/1672-2531.201902089.
- [116] 王琼, 朱国苗. 手法治疗颈型颈椎病临床疗效和安全性系统评价[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(12): 3716-3723.
- [117] 黄俊能, 何育风. 手法与牵引对椎动脉型颈椎病疗效的Meta分析[J]. 湖南中医杂志, 2018, 34(8): 160-163. DOI: 10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2018.08.076.
- [118] 王槐旌, 符碧峰, 丁少杰, 等. 扳动类手法治疗神经根型颈椎病的有效性和安全性Meta分析及GRADE证据等级评价[J]. 天津中医药, 2023, 40(5): 622-632. DOI: 10.11656/j.issn.1672-1519.2023.05.15.
- [119] 陈果, 薛智慧, 向娟, 等. 整脊及相关疗法治疗椎动脉型颈椎病的系统评价[J]. 针灸临床杂志, 2016, 32(4): 61-63. DOI: 10.19917/j.cnki.1005-0779.2016.04.021.
- [120] Miao Q, Qiang JH, Jin YL. Effectiveness of percutaneous neuromuscular electrical stimulation for neck pain relief in patients with cervical spondylosis [J]. Medicine (Baltimore), 2018, 97(26): e11080. DOI: 10.1097/MD.00000000000011080.
- [121] Johnson MI, Paley CA, Jones G, et al. Efficacy and safety of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for acute and chronic pain in adults: a systematic review and meta-analysis of 381 studies (the meta-TENS study) [J]. BMJ Open, 2022, 12(2): e051073. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-051073.
- [122] Kroeling P, Gross A, Graham N, et al. Electrotherapy for neck pain [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2013, 2013(8): CD004251. DOI: 10.1002/14651858.CD004251.pub5.
- [123] 栗胜勇, 李妮娜, 赵骏, 等. 电针治疗神经根型颈椎病临床疗效Meta分析[J]. 辽宁中医药大学学报, 2017, 19(8): 9-11. DOI: 10.13194/j.issn.1673-842x.2017.08.002.
- [124] 陈超云, 林超, 陈斌, 等. 电针治疗椎动脉型颈椎病的系统评价

- [J]. 风湿病与关节炎, 2018, 7(6): 33-38. DOI: 10.3969/j.issn.2095-4174.2018.06.008.
- [125] İnce S, Eyvaz N, Dündar Ü, et al. Clinical efficiency of high-intensity laser therapy in patients with cervical radiculopathy: a 12-week follow-up, randomized, placebo-controlled trial[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2024, 103(1): 3-12. DOI: 10.1097/PHM.0000000000002275.
- [126] de la Barra Ortiz HA, Arias M, Liebano RE. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials on the effectiveness of high-intensity laser therapy in the management of neck pain[J]. Lasers Med Sci, 2024, 39(1): 124. DOI: 10.1007/s10103-024-04069-0.
- [127] Chow RT, Johnson MI, Lopes-Martins RA, et al. Efficacy of low-level laser therapy in the management of neck pain: a systematic review and meta-analysis of randomised placebo or active-treatment controlled trials [J]. Lancet, 2009, 374(9705): 1897-1908. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)61522-1.
- [128] Guan H, Wu Y, Wang X, et al. Ultrasound therapy for pain reduction in musculoskeletal disorders: a systematic review and meta-analysis[J]. Ther Adv Chronic Dis, 2024, 15: 20406223241267217. DOI: 10.1177/20406223241267217.
- [129] 王秋生, 白玉. 中药熏蒸牵引推拿治疗神经根型颈椎病的临床观察[J]. 中国医药科学, 2013, 3(8): 101-102, 112.
- [130] Bini P, Hohenschur-Schmidt D, Masullo V, et al. The effectiveness of manual and exercise therapy on headache intensity and frequency among patients with cervicogenic headache: a systematic review and meta-analysis[J]. Chiropr Man Therap, 2022, 30(1): 49. DOI: 10.1186/s12998-022-00459-9.
- [131] Petersen T, Christensen R, Juhl C. Predicting a clinically important outcome in patients with low back pain following McKenzie therapy or spinal manipulation: a stratified analysis in a randomized controlled trial[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2015, 16: 74. DOI: 10.1186/s12891-015-0526-1.
- [132] 彭小岭, 曾宪容. 国内高压氧治疗颈椎病临床疗效随机对照试验的系统评价[J]. 山西医药杂志, 2018, 47(6): 629-632. DOI: 10.3969/j.issn.0253-9926.2018.06.006.
- [133] Liang L, Feng M, Cui X, et al. The effect of exercise on cervical radiculopathy: a systematic review and meta-analysis[J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98(45): e17733. DOI: 10.1097/MD.00000000000017733.
- [134] Zhang YH, Hu HY, Xiong YC, et al. Exercise for neuropathic pain: a systematic review and expert consensus [J]. Front Med (Lausanne), 2021, 8: 756940. DOI: 10.3389/fmed.2021.756940.
- [135] Hurley RW, Adams MCB, Barad M, et al. Consensus practice guidelines on interventions for cervical spine (facet) joint pain from a multispecialty international working group[J]. Reg Anesth Pain Med, 2022, 47(1): 3-59. DOI: 10.1136/rapm-2021-103031.
- [136] Gross AR, Lee H, Ezzo J, et al. Massage for neck pain [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2024, 2(2): CD004871. DOI: 10.1002/14651858.CD004871.pub5.
- [137] Bharti N, Ahmed H, Hasan S, et al. Efficacy of scapular functional and cervical isometric exercises in the management of chronic mechanical neck pain: a randomized comparative trial[J]. Pain Res Manag, 2024, 2024: 5873384. DOI: 10.1155/prm/5873384.
- [138] Sakinepoor A, Cheragh ZA, Degens H, et al. Neck stabilization exercise and dynamic neuromuscular stabilization reduce pain intensity, forward head angle and muscle activity of employees with chronic non-specific neck pain: a retrospective study [J]. J Exp Orthop, 2025, 12(1): e70188. DOI: 10.1002/jeo2.70188.
- [139] 冯洁花, 易法令. 颈椎操治疗颈椎病疗效 Meta 分析[J]. 按摩与康复医学, 2018, 9(6): 55-57. DOI: 10.3969/j.issn.1008-1879.2018.06.024.
- [140] 杨俊超, 燕书婷, 谢思源, 等. 运动疗法治疗慢性非特异性颈痛的 meta 分析[J]. 中国康复医学杂志, 2024, 39(9): 1344-1351. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2024.09.016.
- [141] 温艳飞, 杨露, 班玥, 等. ICF 框架下运动疗法对慢性非特异性颈痛效果的 Meta 分析[J]. 中国康复理论与实践, 2024, 30(7): 778-788. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2024.07.005.
- [142] 方芳, 周颖芳, 黄锐娜, 等. 中医外治法对神经根型颈椎病疗效及疼痛缓解作用的网状 Meta 分析[J]. 中医药导报, 2019, 25(16): 103-108. DOI: 10.13862/j.cnki.cn43-1446/r.2019.16.027.
- [143] 方芳, 黄锐娜, 赵文婧, 等. 中医外治法治疗神经根型颈椎病疗效的网状荟萃分析[J]. 老年医学与保健, 2019, 25(4): 496-500. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8296.2019.04.019.
- [144] 项瑜, 吴星, 郭震浪, 等. 中西医结合治疗神经根型颈椎病 Meta 分析[J]. 辽宁中医药大学学报, 2017, 19(3): 128-132. DOI: 10.13194/j.issn.1673-842x.2017.03.036.
- [145] Deng YZ, Xu LG, Chen L, et al. Effectiveness of acupuncture in the management of cervical spondylosis: a meta-analysis [J]. J Biol Regul Homeost Agents, 2017, 31(4): 1017-1022.
- [146] Zhao H, Wang C, Wang X, et al. Efficacy and safety of acupuncture in the treatment of radicular cervical spondylosis: a systematic review and meta-analysis [J]. Comb Chem High Throughput Screen, 2024, 27(19): 2951-2962. DOI: 10.2174/0113862073265007231108050338.
- [147] Chen L, Li M, Fan L, et al. Optimized acupuncture treatment (acupuncture and intradermal needling) for cervical spondylosis-related neck pain: a multicenter randomized controlled trial [J]. Pain, 2021, 162(3): 728-739. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000002071.
- [148] 赵培英, 张少英. 不同针灸方法治疗神经根型颈椎病效果的系统评价[J]. 中国实用医刊, 2016, 43(5): 105-106. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-4756.2016.05.053.
- [149] 闫志刚. 不同针灸方法治疗神经根型颈椎病效果的系统评价[J]. 中国伤残医学, 2016(1): 121-122. DOI: 10.13214/j.cnki.cjotadm.2016.01.098.
- [150] 危威, 何炎森, 廖习涵, 等. 不同针灸疗法治疗颈型颈椎病的网状 Meta 分析[J]. 针灸临床杂志, 2022, 38(5): 35-41. DOI: 10.19917/j.cnki.1005-0779.022092.
- [151] 兰凯, 于海波, 胡梨雨, 等. 不同针灸疗法治疗神经根型颈椎病的网状 Meta 分析[J]. 云南中医学院学报, 2020, 43(5): 59-68. DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2020.05.011.
- [152] 郑喜. 不同针灸疗法治疗神经根型颈椎病的系统评价[J]. 基层医学论坛, 2017, 21(20): 2683-2684. DOI: 10.19435/j.1672-1721.2017.20.065.



- [153] 叶秀英, 李银花. 不同针灸方法治疗神经根型颈椎病效果的系统评价[J]. 内蒙古中医药, 2018, 37(7): 74-75. DOI: 10.3969/j.issn.1006-0979.2018.07.050.
- [154] 谷利民. 不同针灸方法治疗神经根型颈椎病效果的系统评价[J]. 中外女性健康研究, 2017(13): 40, 46. DOI: 10.3969/j.issn.2096-0417.2017.13.023.
- [155] 李玉环, 谭亚芹, 王琦, 等. 针灸治疗椎动脉型颈椎病临床疗效的 meta 分析[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2018, 18(58): 8-10. DOI: 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.58.004.
- [156] 杨世宁, 高翔, 姚勇, 等. 针灸治疗神经根型颈椎病的系统评价及 Meta 分析[J]. 甘肃科技, 2021, 37(23): 143-150. DOI: 10.3969/j.issn.1000-0952.2021.23.041.
- [157] 高希云. 温针灸治疗颈椎病临床随机对照试验的系统评价[J]. 影像研究与医学应用, 2017, 1(14): 174-175. DOI: 10.3969/j.issn.2096-3807.2017.14.109.
- [158] 杨伟伟, 王清玉, 李良华. 温针灸治疗神经根型颈椎病疗效 Meta 分析[J]. 福建中医药, 2022, 53(2): 42-47. DOI: 10.3969/j.issn.1000-338X.2022.02.010.
- [159] 曾亮, 赵冉, 潘国良, 等. 温针灸治疗神经根型颈椎病随机对照研究的 Meta 分析[J]. 按摩与康复医学, 2021, 12(21): 60-64. DOI: 10.19787/j.issn.1008-1879.2021.21.019.
- [160] 胡昭端, 周晓红, 谢有琼, 等. 热敏灸治疗神经根型颈椎病的系统评价与 meta 分析[J]. 颈腰痛杂志, 2023, 44(1): 24-28. DOI: 10.3969/j.issn.1005-7234.2023.01.006.
- [161] 方婷, 洪滔, 刘福水, 等. 热敏灸治疗颈椎病临床疗效的 Meta 分析[J]. 中医药通报, 2017, 16(5): 47-53. DOI: 10.14046/j.cnki.zyytb2002.2017.05.016.
- [162] 余勇, 马剑桥, 谢悦, 等. 热敏灸治疗神经根型颈椎病疗效的系统评价和 Meta 分析[J]. 预防医学情报杂志, 2021, 37(9): 1303-1310.
- [163] 吴丝丝, 杜春燕, 刘红霞, 等. 热敏灸治疗颈椎病随机对照试验的 Meta 分析[J]. 中医药导报, 2018, 24(7): 89-95. DOI: 10.13862/j.cnki.cn43-1446/r.2018.07.030.
- [164] 尹逊路, 朱立国, 冯敏山, 等. 针刺治疗神经根型颈椎病疗效 Meta 分析[J]. 康复学报, 2018, 28(4): 63-69. DOI: 10.3724/SP.J.1329.2018.04063.
- [165] 李沛, 古恩鹏. 针刺推拿治疗椎动脉型颈椎病的荟萃分析[J]. 光明中医, 2016, 31(23): 3534-3536. DOI: 10.3969/j.issn.1003-8914.2016.23.070.
- [166] 周凡媛, 刘福水, 吴翔, 等. 针刺联合推拿治疗神经根型颈椎病的 Meta 分析[J]. 中医药通报, 2016, 15(2): 37-39. DOI: 10.14046/j.cnki.zyytb2002.2016.02.014.
- [167] 殷岳杉, 阮安民, 徐凡平, 等. 针刺颈三针为主治疗神经根型颈椎病的 Meta 分析[J]. 颈腰痛杂志, 2020, 41(5): 604-608. DOI: 10.3969/j.issn.1005-7234.2020.05.025.
- [168] 景允南, 胡斯雅, 徐青玉, 等. 浮针治疗颈椎病临床疗效的 Meta 分析[J]. 中国中医药图书情报杂志, 2020, 44(4): 72-76, 封3. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5707.2020.04.019.
- [169] 漆娜. 浮针治疗颈椎病临床疗效的 Meta 分析[J]. 按摩与康复医学, 2020, 11(18): 1-4. DOI: 10.19787/j.issn.1008-1879.2020.18.001.
- [170] 付盈悦, 董龙聪, 潘建翔, 等. 腕踝针及其联合疗法治疗神经根型颈椎病的 Meta 分析[J]. 贵阳中医学院学报, 2018, 40(5): 34-40. DOI: 10.16588/j.cnki.issn1002-1108.2018.05.009.
- [171] 胡月, 蒋运兰, 李颖馨, 等. 杵针疗法治疗颈椎病的有效性和安全性系统评价[J]. 成都中医药大学学报, 2018, 41(3): 112-118. DOI: 10.13593/j.cnki.51-1501/r.2018.03.112.
- [172] 李丽雯, 郑晖, 陈伊琳, 等. 刃针治疗颈椎病临床疗效的 Meta 分析[J]. 中国民族民间医药, 2023, 32(3): 78-84.
- [173] 赵小兰, 王小乐, 方婷, 等. 针刀可视化技术治疗颈椎病的系统评价和 Meta 分析[J]. 中医临床研究, 2023, 15(9): 122-127. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7860.2023.09.029.
- [174] 王占有, 周学龙, 郑景辉, 等. 针刀治疗椎动脉型颈椎病的 Meta 分析[J]. 医学综述, 2016, 22(2): 353-355, 358. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2084.2016.02.042.
- [175] 贺广权, 张军, 苏文莉, 等. 针刀结合推拿治疗神经根型颈椎病的 Meta 分析[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2019, 27(9): 37-41.
- [176] 杨煜乾, 王小乐, 方婷, 等. 针刀治疗颈椎病的系统评价再评价[J]. 中医药通报, 2024, 23(6): 47-54. DOI: 10.14046/j.cnki.zyytb2002.2024.06.009.
- [177] 赵梅梅, 刘福水, 洪滔, 等. 针刀治疗神经根型颈椎病的系统评价[J]. 中医药通报, 2016, 15(4): 40-42, 45. DOI: 10.14046/j.cnki.zyytb2002.2016.04.016.
- [178] 赖耀铭, 唐宏亮. 针刀与针刺治疗椎动脉型颈椎病疗效比较的 Cochrane 系统评价[J]. 广西中医药, 2015, 38(4): 18-20.
- [179] 方婷, 刘福水, 谢洪武, 等. 针刀与针灸治疗颈型颈椎病疗效比较的 Meta 分析[J]. 辽宁中医杂志, 2017, 44(11): 2244-2247. DOI: 10.13192/j.issn.1000-1719.2017.11.002.
- [180] Huang R, Huang Y, Huang R, et al. Thunder-fire moxibustion for cervical spondylosis: a systematic review and meta-analysis [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2020, 2020: 5816717. DOI: 10.1155/2020/5816717.
- [181] 曾海, 陈小梅, 刘晶, 等. 灸法治疗颈椎病颈痛的网状 Meta 分析[J]. 中医药导报, 2019, 25(18): 114-118. DOI: 10.13862/j.cnki.cn43-1446/r.2019.18.033.
- [182] Zhu L, Wei X, Wang S. Does cervical spine manipulation reduce pain in people with degenerative cervical radiculopathy? A systematic review of the evidence, and a meta-analysis [J]. Clin Rehabil, 2016, 30(2): 145-155. DOI: 10.1177/0269215515570382.
- [183] 朱成林, 徐波, 李艳, 等. 推拿治疗脊髓型颈椎病的系统评价[J]. 陕西中医药大学学报, 2016, 39(2): 71-74. DOI: 10.13424/j.cnki.jsctcm.2016.02.027.
- [184] 赵倩, 唐锐, 王小丽, 等. 穴位按摩对神经根型颈椎病患者疗效的 Meta 分析[J]. 甘肃科技纵横, 2022, 51(9): 97-101. DOI: 10.3969/j.issn.1672-6375.2022.09.026.
- [185] 郝亚兴, 罗华送, 王睿, 等. 正骨治疗椎动脉型颈椎病疗效的 Meta 分析[J]. 亚太传统医药, 2018, 14(8): 85-88. DOI: 10.11954/ytctyy.201808028.
- [186] 李正果, 赵宁. 中医正骨手法治疗颈椎小关节紊乱症的 meta 分析[J]. 中医临床杂志, 2017, 29(11): 1852-1856. DOI: 10.16448/j.cjtem.2017.0616.
- [187] 王涛, 郭英, 李帆冰, 等. Meta 分析拔罐治疗非特异型颈椎病疼痛的临床疗效[J]. 浙江中医药大学学报, 2019, 43(1): 103-110. DOI: 10.16466/j.issn1005-5509.2019.01.023.
- [188] 屈勇, 张伟强, 艾元亮, 等. 拔罐治疗非特异型颈椎病患者颈椎功能障碍 Meta 分析[J]. 山东中医药大学学报, 2019, 43(6):

- 557-563, 585. DOI: 10.16294/j.cnki.1007-659x.2019.06.007.
- [189] 董传黎, 计全月, 傅映平, 等. 刮痧疗法对颈型颈椎病治疗效果的 Meta 分析[J]. 循证护理, 2023, 9(1): 54-58. DOI: 10.12102/j.issn.2095-8668.2023.01.009.
- [190] Liu C, Soh KG, Loh SP, et al. Effects of health qigong on cervical spondylosis: a systematic review [J]. Complement Ther Med, 2025, 92: 103180. DOI: 10.1016/j.ctim.2025.103180.
- [191] 张积存, 张艺琛, 郭万林, 等. 易筋经功法锻炼治疗颈椎病的 Meta 分析[J]. 光明中医, 2023, 38(10): 1883-1888. DOI: 10.3969/j.issn.1003-8914.2023.10.018.
- [192] 杨向宏, 谢璋庆, 祖浣毓, 等. 壮医经筋疗法治疗颈椎病疗效的 Meta 分析[J]. 中国民族民间医药, 2023, 32(22): 105-111. DOI: 10.3969/j.issn.1007-8517.2023.22. zgmzmjyzz202322023.
- [193] Liu Z, Hu H, Wen X, et al. Baduanjin improves neck pain and functional movement in middle-aged and elderly people: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Front Med (Lausanne), 2023, 9: 920102. DOI: 10.3389/fmed. 2022.920102.
- [194] 戴文康, 谢瑞, 常晓娟, 等. 八段锦治疗神经根型颈椎病的系统评价与 Meta 分析[J]. 天津中医药, 2020, 37(4): 422-428. DOI: 10.11656/j.issn.1672-1519.2020.04.16.
- [195] 刘跃, 蒋运兰, 林玉珠, 等. 八段锦治疗颈型颈椎病有效性的 Meta 分析[J]. 湖南中医杂志, 2021, 37(9): 152-155. DOI: 10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2021.09.053.
- [196] 刘艳霞, 徐创龙, 杨景科, 等. 五禽戏锻炼治疗颈椎病有效性的 Meta 分析[J]. 中医正骨, 2023, 35(4): 23-27, 42. DOI: 10.3969/j.issn.1001-6015.2023.04.005.
- [197] 刘杨, 孙寒松, 杨鹤祥, 等. 熨法治疗神经根型颈椎病 Meta 分析[J]. 辽宁中医药大学学报, 2017, 19(1): 98-102. DOI: 10.13194/j.issn.1673-842x.2017.01.029.
- [198] 梁龙, 杨克新, 周琳琪, 等. 穴位埋线治疗神经根型颈椎病系统评价[J]. 中医药导报, 2020, 26(12): 133-138. DOI: 10.13862/j.cnki.cn43-1446/r.2020.12.034.
- [199] 刘婉琳, 蒋运兰, 张亭亭, 等. 蜡疗法治疗颈椎病疗效的 Meta 分析[J]. 西部医学, 2016, 28(6): 833-839. DOI: 10.3969/j.issn.1672-3511.2016.06.021.
- [200] 吴志海, 吴洋鉴, 王坤. 中医导引治疗颈椎病的 Meta 分析[J]. 按摩与康复医学, 2021, 12(3): 48-51, 57. DOI: 10.19787/j.issn.1008-1879.2021.03.017.
- [201] Manchikanti L, Dunbar EE, Wargo BW, et al. Systematic review of cervical discography as a diagnostic test for chronic spinal pain [J]. Pain Physician, 2009, 12(2): 305-321. DOI: 10.36076/ppj. 2009/12/305.
- [202] Manchikanti L, Pampati V, Parr Iii A, et al. Cervical interlaminar epidural injections in the treatment of cervical disc herniation, post surgery syndrome, or discogenic pain: cost utility analysis from randomized trials[J]. Pain Physician, 2019, 22(5): 421-431. DOI: 10.36076/ppj/2019.22.421.
- [203] 左正敏, 郭娅, 吴婷, 等. 臭氧髓核溶解术联合粘连松解术治疗颈椎间盘源性疼痛的临床观察[J]. 上海医药, 2023, 44(3): 34-36. DOI: 10.3969/j.issn.1006-1533.2023.03.010.
- [204] 姜宏. 射频热凝对颈椎间盘内压影响的实验与临床应用研究[D]. 辽宁: 中国医科大学, 2007.
- [205] Singh V. Percutaneous disc decompression for the treatment of chronic atypical cervical discogenic pain [J]. Pain Physician, 2004, 7(1): 115-118. DOI: 10.36076/ppj.2004/7/115.
- [206] 何亮亮, 倪家骧, 曹国庆, 等. 低温等离子汽化消融术诱发的颈椎盘源性疼痛分布规律分析[J]. 中国医药导报, 2019, 16(22): 119-122.
- [207] 王晨晖, 王超, 陈蒙蒙, 等. 低温等离子汽化消融术治疗颈椎间盘相关疼痛的研究进展[J]. 中华医学杂志, 2022, 102(29): 2307-2310. DOI: 10.3760/cma.j.cn112137-20220408-00753.
- [208] Pitts J, Markle J, Berger D, et al. Intradiscal injections of bone marrow concentrate or leukocyte-rich platelet-rich plasma for the treatment of cervical discogenic pain: a case series [J]. Cureus, 2025, 17(5): e84166. DOI: 10.7759/cureus.84166.
- [209] Allison DJ, Loh E, Burnham R, et al. Leukocyte poor platelet rich plasma vs leukocyte rich platelet rich plasma as a treatment for cervical facetogenic pain: a pooled analysis [J]. Interv Pain Med, 2025, 4(1): 100566. DOI: 10.1016/j.inpm.2025.100566.
- [210] Allison DJ, Ebrahimzadeh S, Muise S, et al. Intra-articular corticosteroid injections versus platelet-rich plasma as a treatment for cervical facetogenic pain: a randomized clinical trial[J]. Reg Anesth Pain Med, 2024, rapm-2024-105889. DOI: 10.1136/rapm-2024-105889.
- [211] Anitua E, Milani I, Martinez A, et al. Plasma rich in growth factors (prgf) in the treatment of patients with chronic cervical and lumbar pain: a prospective observational clinical study [J]. Pain Physician, 2023, 26(6): E725-E736. DOI: 10.36076/ppj.2023.26. e725.
- [212] Lam KHS, Hung CY, Wu TJ, et al. Novel ultrasound-guided cervical intervertebral disc injection of platelet-rich plasma for cervicodiscogenic pain: a case report and technical note [J]. Healthcare (Basel), 2022, 10(8): 1427. DOI: 10.3390/healthcare 10081427.
- [213] Williams C, Jerome M, Fausel C, et al. Regenerative injection treatments utilizing platelet products and prolotherapy for cervical spine pain: a functional spinal unit approach [J]. Cureus, 2021, 13(10): e18608. DOI: 10.7759/cureus.18608.
- [214] Kirchner F, Milani I, Martinez A, et al. Plasma rich in growth factors (prgf) in the treatment of cervical and lumbar back pain: a retrospective observational clinical study [J]. Pain Physician, 2021, 24(5): E649-E660. PMID: 34323453.
- [215] Lam KHS, Hung CY, Wu TJ. Ultrasound-guided cervical intradiscal injection with platelet-rich plasma with fluoroscopic validation for the treatment of cervical discogenic pain: a case presentation and technical illustration [J]. J Pain Res, 2020, 13: 2125-2129. DOI: 10.2147/JPR.S264033.
- [216] Diwan S, Manchikanti L, Benyamin RM, et al. Effectiveness of cervical epidural injections in the management of chronic neck and upper extremity pain [J]. Pain Physician, 2012, 15(4): E405-E434. DOI: 10.36076/ppj.2012/15/e405.
- [217] Manchikanti L, Cash KA, Pampati V, et al. A randomized, double-blind, active control trial of fluoroscopic cervical interlaminar epidural injections in chronic pain of cervical disc herniation: results of a 2-year follow-up [J]. Pain Physician, 2013,

- 16(5): 465-478. DOI: 10.36076/ppj.2013/16/465.
- [218] Benyamin RM, Singh V, Parr AT, et al. Systematic review of the effectiveness of cervical epidurals in the management of chronic neck pain [J]. *Pain Physician*, 2009, 12(1): 137-157. PMID: 19165300.
- [219] Wang H, Zhou Y, Jiang Z. Ozone injection with or without percutaneous microdiscectomy for treatment of cervical disc herniation [J]. *Technol Health Care*, 2018, 26(2): 319-327. DOI: 10.3233/THC-170956.
- [220] Yang CS, Zhang LJ, Sun ZH, et al. Acute prevertebral abscess secondary to intradiscal oxygen-ozone chemonucleolysis for treatment of a cervical disc herniation [J]. *J Int Med Res*, 2018, 46(6): 2461-2465. DOI: 10.1177/0300060518764186.
- [221] 杨懿. 臭氧盘内减压术治疗颈椎间盘突出症中远期疗效评价 [D]. 中国人民解放军空军军医大学, 2021.
- [222] 陈玉明, 迪力白尔. 单纯臭氧介入治疗颈椎间盘突出症疗效观察 [J]. *新疆医学*, 2013, (3): 2. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5183.2013.03.027.
- [223] Zhuang ZG, Lu LJ, Peng BG, et al. Expert consensus of Chinese Association for the Study of Pain on the application of ozone therapy in pain medicine [J]. *World J Clin Cases*, 2021, 9(9): 2037-2046. DOI: 10.12998/wjcc.v9.i9.2037.
- [224] Hu J, Wang Z, Guo Y, et al. The effect of posterior percutaneous endoscopic cervical discectomy vs. percutaneous nucleoplasty in patients with cervical radicular pain due to a single-level contained soft-disc herniation: a retrospective cohort study [J]. *BMC Anesthesiol*, 2025, 25(1): 164. DOI: 10.1186/s12871-025-03047-5.
- [225] Zhang N, Hu J, Cai W, et al. CT-guided radiofrequency ablation targeting the herniation edge of the cervical disc for the treatment of neck pain: a retrospective study [J]. *Pain Ther*, 2024, 13(1): 87-97. DOI: 10.1007/s40122-023-00563-5.
- [226] Kim KH, Kim DH, Kim P. Efficacy of nucleoplasty for radiculopathy caused by foraminal cervical disc herniation: clinical results of case series and technical note [J]. *Pain Physician*, 2022, 25(7): E1087-E1094. PMID: 36288595.
- [227] Kim SH, Lee SH, Kim NH, et al. Clinical efficacy of selective focal ablation by navigable percutaneous disc decompression device in patients with cervical herniated nucleus pulposus [J]. *Ann Rehabil Med*, 2017, 41(1): 80-89. DOI: 10.5535/arm.2017.41.1.80.
- [228] 怀昌, 汪懿, 陈永权, 等. 经皮等离子消融术治疗国人颈椎间盘突出症临床效果的 Meta 分析 [J]. *山东医药*, 2016, 56(16): 50-52. DOI: 10.3969/j.issn.1002-266X.2016.16.017.
- [229] 王敬萱, 傅志俭, 宋文阁, 等. 经皮椎间盘旋切联合胶原酶溶盘术治疗巨大型颈椎间盘突出症的疗效观察 [J]. *中国疼痛医学杂志*, 2022, 28(4): 314-316. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9852.2022.04.014.
- [230] 王志剑, 林建, 李静, 等. 盘内射频联合小剂量胶原酶溶盘术对颈椎间隙高度的影响 [J]. *中国疼痛医学杂志*, 2021, 27(2): 144-147. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9852.2021.02.011.
- [231] 张荣宜, 王立奎, 朱本藩, 等. 低温等离子髓核消融术与胶原酶溶盘术治疗颈椎间盘突出症的对比研究 [J]. *中国疼痛医学杂志*, 2018, 24(12): 912-916. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9852.2018.12.006.
- [232] Wiguna IGLNAA, Magetsari R, Noor Z, et al. Comparative effectiveness and functional outcome of open-door versus french-door laminoplasty for multilevel cervical myelopathy: a meta-analysis [J]. *Open Access Maced J Med Sci*, 2019, 7(19): 3348-3352. DOI: 10.3889/oamjms.2019.739.
- [233] Tetreault LA, Rhee J, Prather H, et al. Change in function, pain, and quality of life following structured nonoperative treatment in patients with degenerative cervical myelopathy: a systematic review [J]. *Global Spine J*, 2017, 7(3 Suppl): 42S-52S. DOI: 10.1177/2192568217700397.
- [234] Nakashima H, Tetreault L, Kato S, et al. Prediction of outcome following surgical treatment of cervical myelopathy based on features of ossification of the posterior longitudinal ligament: a systematic review [J]. *JBJS Rev*, 2017, 5(2): e5. DOI: 10.2106/JBJS.RVW.16.00023.
- [235] Li T, Yan J, Liu X, et al. Efficacy and safety of anterior controllable antidisplacement and fusion surgical therapy for cervical ossification of the posterior longitudinal ligament: a systematic review and meta-analysis [J]. *J Xiangya Med*, 2022, 7: 14. DOI: 10.21037/jxym-21-44.
- [236] Smith A, Andruski B, Deng G, et al. Cervical facet joint platelet-rich plasma in people with chronic whiplash-associated disorders: a prospective case series of short-term outcomes [J]. *Interv Pain Med*, 2022, 1(2): 100078. DOI: 10.1016/j.inpm.2022.100078.
- [237] Smith A, Andruski B, Deng G, et al. Cervical facet joint platelet-rich plasma in people with chronic whiplash-associated disorders: a prospective case series of longer term 6- and 12- month outcomes [J]. *Interv Pain Med*, 2023, 2(1): 100237. DOI: 10.1016/j.inpm.2023.100237.
- [238] Ou Y, Lu J, Mi J, et al. Extensive anterior decompression for mixed cervical spondylosis. Resection of uncovertebral joints, neural and transverse foraminotomy, subtotal corpectomy, and fusion with strut graft [J]. *Spine (Phila Pa 1976)*, 1994, 19(23): 2651-2656.
- [239] 中国研究型医院学会颈椎疾病健康管理及加速康复专业委员会. 颈椎人工椎间盘置换术临床应用专家共识 [J]. *中华医学杂志*, 2024, 104(27): 2502-2512. DOI: 10.3760/cma.j.cn112137-20240306-00502.
- [240] Rossi V, Adamson T. Cervical spine surgery: arthroplasty versus fusion versus posterior foraminotomy [J]. *Neurosurg Clin N Am*, 2021, 32(4): 483-492. DOI: 10.1016/j.nec.2021.05.005.
- [241] Javdanesh N, Saeterbakken AH, Shams A, et al. Pain neuroscience education combined with therapeutic exercises provides added benefit in the treatment of chronic neck pain [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(16): 8848. DOI: 10.3390/ijerph18168848.
- [242] Ainpradub K, Sitthipornvorakul E, Janwantanakul P, et al. Effect of education on non-specific neck and low back pain: a meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *Man Ther*, 2016, 22: 31-41. DOI: 10.1016/j.math.2015.10.012.

- [243] Rice D, Nijs J, Kosek E, et al. Exercise-induced hypoalgesia in pain-free and chronic pain populations: state of the art and future directions[J]. J Pain, 2019, 20(11): 1249-1266. DOI: 10.1016/j.jpain.2019.03.005.
- [244] Tsang SMH, So BCL, Lau RWL, et al. Comparing the effectiveness of integrating ergonomics and motor control to conventional treatment for pain and functional recovery of work-related neck-shoulder pain: a randomized trial [J]. Eur J Pain, 2019, 23(6): 1141-1152. DOI: 10.1002/ejp.1381.
- [245] Amiri Arimi S, Mohseni Bandpei MA, Javanshir K, et al. The effect of different exercise programs on size and function of deep cervical flexor muscles in patients with chronic nonspecific neck pain: a systematic review of randomized controlled trials[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2017, 96(8): 582-588. DOI: 10.1097/PHM.0000000000000721.

(收稿日期:2025-08-08)

(本文编辑:柴叶静,吴振华)

执笔者简介:

黄东,男,1966年1月出生,主任医师,教授,博士研究生导师,中南大学湘雅三医院疼痛科主任,中南大学疼痛医学研究所所长。美国纽约大学疼痛中心高级访问学者,中华医学会疼痛学分会5~8届常委,中国医师协会疼痛科医师分会常

委,中国老年保健协会疼痛病分会副会长,湖南省医师协会疼痛科医师分会会长,湖南省医学会疼痛专委会三、四届主任委员等。擅长疑难顽固性疼痛疾病的诊治。研究方向为癌痛和神经病理性疼痛。获国家自然科学基金、科技部支撑计划项目、教育部博士点基金及其他省部级课题近20项,发表研究论文80余篇。

程志祥,男,1972年7月出生,研究生学历,博士学位,主任医师,硕士研究生导师,南京医科大学第二附属医院疼痛科主任,现任中华医学会疼痛学分会委员、中国老年保健协会富血小板血浆医学分会主任委员、中国老年保健协会疼痛病学分会副会长、江苏省医学会疼痛学分会副主任委员等;专业特长:慢性疼痛诊疗;研究方向:体外冲击波疗法临床应用、富血小板血浆临床应用及数字疗法在慢性疼痛治疗中应用。

通信作者简介

刘延青,男,1957年10月出生,主任医师、教授,现任全国疼痛病学继续教育培训学院院长。中华医学会疼痛学分会第七届主任委员,中国老年保健协会疼痛病学分会会长,《中华疼痛学杂志》副总编,《中国疼痛医学杂志》副主编,全国继续医学教育委员会专家组成员。

本文引用格式

中国颈椎退行性病变诊疗指南制订专家组,中国老年保健协会疼痛病学分会,《中华疼痛学杂志》编辑委员会.中国颈椎退行性病变诊疗指南(2025版)[J].中华疼痛学杂志,2025,21(4):484-499. DOI: 10.3760/cma.j.cn101658-20250808-00139.

2025, 21(4): 484-499. DOI: 10.3760/cma.j.cn101658-20250808-00139.

·读者·作者·编者·

英文期刊名称的缩写规则

1. 单个词组成的刊名不得缩写

如 Nature(自然杂志), Science(科学杂志), Cancer(癌症), Lancet(柳叶刀), Anesthesiology(麻醉学), Anaesthesia(麻醉学)。

2. 刊名中的单音节词或少于5个(含5个)字母的单词一般不缩写

如 Blood, Child, Lung 等均不缩写。但少数构成地名的单词,如“New, South”等可缩写成相应的首字母,如 New England Journal of Medicine 可缩写为 N Engl J Med, 但不可缩写为 New Engl J Med; South African Journal of Surgery 可缩写为 S Afr J Surg, 不可缩写为 South Afr J Surg。

3. 刊名中的虚词一律省略

如 The Journal of Surgical Research 缩写为 J Surg Res。

4. 单词缩写应省略在辅音之后,元音之前

如 American 缩写为 Am, Society 缩写为 Soc。

5. 压缩字母法,仅个别单词

如 Japanese 缩写为 Jpn, National 缩写为 Natl。但 CN 是中国的国别代码,所以期刊缩写刊名中,China 和 Chinese 不得缩写为 CN,而是缩写为 Chin。

6. 刊名中实词的首字母缩写,一般都是国际上有较大影响的科技期刊

如 Journal of the American Medical Association 缩写为 JAMA(美国医学会杂志), British Medical Journal 缩写为 BMJ(英国医学杂志)。

7. 学科名称缩写

凡以-ogy 结尾的单词,一律将词尾-ogy 去掉,如 Cardiology 缩写为 Cardiol, Biology 缩写为 Biol;以-ics 结尾的学科名词,缩写时将-ics 或连同其前面若干字母略去,如 Physics 缩写为 Phys;以-try 结尾的词,缩写时将-try 连同前面若干字母略去,如 Chemistry 缩写为 Chem。

