

• 综 述 •

中西医结合治疗颞下颌关节紊乱病研究进展*

袁艺丹^{1,2}, 傅 升², 尹昌凡^{1,2}, 张 畔^{1,2}, 樊丽娜^{2△}, 周年苒³

(1. 福建中医药大学, 福建 福州 350122; 2. 福建中医药大学福总教学医院/联勤保障部队第九〇〇医院, 福建 福州 350025; 3. 中国人民解放军 32265 部队口腔科, 广东 广州 510318)

[摘 要] 颞下颌关节紊乱病(TMD)作为一种常见的颌面部疾病,主要表现为颌面部疼痛、颞下颌关节运动异常,以及关节杂音等,近年来,其发病率明显上升。由于 TMD 发病机制尚不明确,涉及生理、心理、社会、环境等多种因素,TMD 的诊治也成为口腔颌面部疾病的一大难题。随着医学研究的深入,中西医治疗取得明显进展,但治疗方法的多样性和复杂性也给临床诊疗带来了挑战。该文通过回顾近年来中西医结合治疗 TMD 的相关文献发现,中西医结合疗法具有明显优势,故对相关文献进行了系统总结与分析,以期 TMD 的临床治疗提供参考依据。

[关键词] 颞下颌关节紊乱病; 中西医结合治疗; 口腔颌面部; 综述

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2025.05.036

中图法分类号:R782.6

文章编号:1009-5519(2025)05-1224-05

文献标识码:A

Research progress on the combination of traditional Chinese and western medicine in the treatment of temporomandibular disorders*

YUAN Yidan^{1,2}, FU Sheng², YIN Changfan^{1,2}, ZHANG Pan^{1,2}, FAN Lina^{2△}, ZHOU Niangou³

(1. Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou, Fujian 350122, China;

2. Fujian University of Traditional Chinese Medicine Fuzhou General Teaching Hospital/900th Hospital of Joint Logistics Support Force, Fuzhou, Fujian 350025, China; 3. Department of Stomatology, People's Liberation Army Unit 32265, Guangzhou, Guangdong 510318, China)

[Abstract] Temporomandibular disorders (TMD) is a common oral and facial disease, characterized by pain in the oral and facial region, abnormal movement of the temporomandibular joint, and joint snap. Its incidence has increased significantly in recent years. Due to the unclear pathogenesis and the involvement of physiological, psychological, social, and environmental factors, the diagnosis and treatment of TMD have become a major challenge in oral and facial diseases. Recent advances in medical research have led to significant progress in both Chinese and western medicine treatments, but the diversity and complexity of treatment methods have also posed challenges for clinical diagnosis and treatment. This review reviewed and analyzed recent literature on the combination of Chinese and western medicine treatments for TMD, finding that the combination of the two approaches has obvious advantages. The aim of this review is to provide clinical references for the treatment of TMD.

[Key words] Temporomandibular disorders; Combination of traditional Chinese and western medicine treatment; Oral and facial regions; Review

颞下颌关节(TMJ)紊乱病(TMD)是口腔临床工作中常见的四大疾病之一,主要涉及 TMJ 及其周围肌群的功能异常,包括关节的疼痛、弹响、张口受限或过大等多种临床表现^[1]。有研究表明,我国大陆地区 TMD 患病率高达 31%,并且随着社会、经济发展结构的变化,呈一种逐年上升趋势。发病人群以青壮年为主,其中女性患病率明显高于男性^[2]。由于公众对该

病的认知不足,无法识别其早期症状并进行有效的干预和治疗,往往导致病情恶化,最终造成身体和心理上的双重损害。现将中西医结合治疗 TMD 的研究进展综述如下。

1 中西医对 TMD 的认识

1.1 中医 中医学将 TMD 称之为“颊车酸痛”,归属于“痹症”“口噤”“颊痛”等范畴。《素问·痹论》中提

* 基金项目:福建省科技厅面上项目(2020J0112);福建医科大学教育教学改革研究项目(J21017)。

△ 通信作者, E-mail:1716349@qq.com。

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250401.1559.002\(2025-04-01\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250401.1559.002(2025-04-01))

到:“所谓痹症,各以其时,重感于风寒湿之气也。”清代李中梓也在《证治汇补·痹症》中记载:“由元精内虚,而三气所袭,不能随时祛散,流注经络,久而成痹。”《医碥》卷一中记载:“口噤即牙关不开也,由气血凝结于牙关筋脉,不能活动。”古代医家认为,该病外因多由风寒湿三气为先导侵入面颊,导致气血运行失畅,经脉受阻,肌肉筋膜关节失于濡养。而“正气存内,邪不可干;邪之所凑,其气必虚”,TMD 的内因多为气血亏虚。五脏六腑失养,外邪乘虚而入,内外因相合,形成湿、痰、淤等病理产物,导致机体失衡而发病^[3];其病位主要在局部皮肉筋骨,而肝主筋、肾主骨、脾主肌肉,故与肝、脾、肾三脏密切相关。疾病早期以实为主,后多发展为本虚标实。

1.2 西医 西医认为,TMD 是一种多致病因素的综合性疾病,符合生物-心理-社会模式特点^[4-5],病因涉及环境、创伤、遗传、免疫、心理健康等多个方面。李佳珩等^[6]认为,应激通过引起咀嚼肌群痉挛和功能失调,可直接或间接影响 TMD 患者疼痛症状的发生。滕颖莹等^[7]认为,类风湿关节炎常与 TMD 伴行发生,因此,自身免疫因素中的类风湿关节炎与 TMD 的发病机制具有一定的相关性。有研究表明,多种因素均可导致 TMJ 紊乱,如颌骨损伤和疼痛敏感性,尤其是频繁打哈欠,以及持续张口状态均会增加 TMD 发生率^[8]。王璞等^[9]通过肌骨超声成像观察到肌痛性 TMD 女性患者枕下肌群形态的差异,认为枕下肌群萎缩是影响 TMD 疼痛产生的一大因素。冯驰等^[10]认为,偏侧咀嚼习惯、磨牙行为、食硬物、紧张心理等是 TMD 的常见诱因。管娟娟等^[11]认为,睡眠质量与 TMD 具有相互作用的关系,并且极大地影响该病的疗效。近年来,随着对 TMD 发病机制探索的逐渐深入,其治疗方法也更加多样化,在一定程度上增加了临床治疗方案选择的复杂性。

2 西医治疗

2.1 药物治疗 非甾体类抗炎药是针对 TMD 患者炎症性疼痛症状的首选用药,常用的有阿司匹林、布洛芬、塞来昔布等,但单独使用该类药物疗效欠佳,并且非甾体类抗炎药胃肠道不良反应明显,不宜长期应用。肌肉松弛药,如环苯扎林、巴氯芬等具有改善肌肉过度收缩状态、减轻咀嚼肌痉挛等作用,从而可有效缓解 TMD 患者的疼痛^[12]。此外还包括一些阿片类、苯二氮草类、皮质醇类、肉毒素、神经阻滞麻醉剂,以及针对心理因素的抗焦虑、抗抑郁、抗癫痫药物等。

2.2 咬合板治疗 咬合板作为一种无创的治疗方法对存在 TMJ 运动受限和疼痛的 TMD 患者具有积极作用,咬合板通过重建正常的 TMJ 结构从而放松咀嚼肌,降低关节弹响发生频率,同时,也可改善患者血管性偏头痛和三叉神经痛等伴发症状^[13]。有研究表明,TMD 发病存在压力和关节负荷增加的情况,如磨牙症患者,应首选咬合板治疗^[14]。陈虎等^[15]采用对

照实验的方法观察了稳定性咬合板联合关节灌洗术与单独关节灌洗术治疗 39 例 TMD 患者的临床疗效,结果显示,联合治疗能有效消除关节腔内炎症物质,排除咬合干扰,改善肌肉痉挛,从而使颞下颌区域的关节和肌肉达到力学平衡。

2.3 物理治疗

2.3.1 手法治疗 包括关节松动术、软组织松解术等,能缓解疼痛症状,改善最大主动张口度(MMO)。手法治疗通过松解头颈部肌群、平衡头颈部关节链,尤其是 TMJ,同时,调节相关的神经支配和反馈,从而促进关节正常运动的恢复^[16]。LA TOUCHE 等^[17]进行的一项 meta 分析结果显示,利用颈部手法治疗 TMD 在减轻疼痛强度、提高咬肌压力疼痛阈值、增加 MMO 方面均具有明显优势,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。胡锦涛等^[18]通过对照观察 60 例慢性 TMD 患者发现,上颈段关节松动术有利于改善因炎症或其他病理因素导致的局部缺血状态,调整优化颈椎与 TMJ 的协调性,从而达到减轻关节疼痛、恢复关节功能正常活动的效果,明显提升了慢性 TMD 患者的生活舒适度。

2.3.2 物理因子治疗 主要包括超声波治疗、半导体激光治疗、红外线照射、中频电疗等,可直接影响 TMJ 及其周围肌肉,清除炎症因子,畅通血液和淋巴回流,使肌肉痉挛及疼痛得到缓解,有利于关节正常功能运动的恢复。近期研究发现,超声波治疗仪利用其特有的机械振动、温热效应、理化效应三大生物机制进一步减轻了疼痛和炎症反应,改善了局部组织缺血及肌肉痉挛状态^[19-20]。

2.3.3 运动疗法 其是一种通过改善咀嚼肌与下颌关节活动的协调性使下颌运动恢复平稳和舒适的治疗方式,具有无创、经济、易于进行等优势,主要包括协调性的运动疗法、伸展运动疗法、阻力运动疗法等。协调性运动对疼痛最为有效,而伸展运动、阻力运动对恢复 TMJ 活动具有积极作用,并且主动运动的疗效优于被动运动。运动疗法广泛用于临床,但还需促进其结构的标准化和一致性,力求实现对病变肌肉、关节及筋膜整体性、全面性的干预作用。

2.4 外科手术治疗 尽管保守治疗是 TMD 患者的首选,但在病情极其严重并且长期威胁患者身心健康的情况下手术治疗是非常必要的手段,主要包括微创的关节镜手术治疗和开放性手术治疗,主要适用于不可复位性关节盘移位而导致骨关节病的患者,尤其是处于生长、发育关键期的青少年,其次为病程长或采用手法复位失败的患者。手术治疗对重建良好的关节盘-关节髁关系具有极大的促进作用。

3 中医治疗

3.1 中药治疗 主要以内服和外敷为主。各大医家对 TMD 的辨证分型均有所论述,但直到目前还未形成统一标准,因此,中药方剂的选择也各有不同,但基

本分为外邪侵袭为主、正气内虚为主两大类。中药内服主要采用具有活血行气、舒经活络等作用的药物,方剂主要采用葛根汤、桃红四物汤、独活寄生汤等。胡沛等^[21]将 120 例 TMD 患者分为气滞血瘀型、风寒痹阻型、肝郁脾虚型、肝肾亏虚型四大证型,分别给予七厘散、独活寄生汤、逍遥散、桂附地黄汤口服,其认为辨证分型论治能充分考虑患者情志变化情况,适时调整治疗方案,并且疗效明显,不良反应小,复发率低,具有简单、便捷、低廉、有效等临床治疗优势。中药外敷主要采取热敷疗法,胡佳艺等^[22]认为,中药包热敷能最大限度地通过热力作用发散药效,加速 TMD 患者局部病灶的血液循环,改善组织肌肉的缺血和水肿。

3.2 非药物治疗

3.2.1 针刺疗法 作为 TMD 中医治疗的主要手段主要分为普通针刺法、温针灸法、火针法、头皮针法、皮肤针法等。蒋昕钰等^[23]利用“经脉所过,主治所及”理论通过观察针刺颞颌五穴对 TMD 的疗效进行了评价,结果显示,针刺颞颌五穴,即上官、下关、听宫、颊车、翳风穴等能同时作用于咀嚼肌和颈部肌肉,使针刺效果到达口腔颌面部系统的深浅肌链,从而减轻患者临床症状,并且提高有效复位率。吴毅英等^[24]总结了张洁主任五体施辨治疗 TMD 的临床经验,根据 TMJ 解剖结构将之与皮痹、肉痹、脉痹、筋痹、骨痹相对应,并以五刺以应五体为指导思想,选择具有针对性的针刺疗法,疗效明显,为 TMD 的临床治疗提供了系统性的参考方案。温针灸法则是结合了普通针刺与艾灸的作用,张丽仙等^[25]认为,温针灸法利用艾火的温通作用能起到扩张局部血管、改善微循环等作用。正如《灵枢·官针》中记载的“毛刺者,刺浮痹皮肤也”,张岱康^[26]认为,皮肤针法针对痹症可调和局部气血、调节整体脏腑虚实平衡,尤其适用于 TMD 淤血阻滞证。马欣雨^[27]认为,头部经络循行丰富,尤其是分布了督脉、少阳经、阳明经等多条阳经,从而同时可进行多条经脉、多个穴位的治疗,头皮针法还能抑制多个炎症因子的表达,间接减轻炎症因子合成和分泌。此外该疗法在调节情绪、降低血压、宁心安神方面相较于传统针刺方法更具有优势,尤其适用于由紧张等心理因素导致的 TMD^[28]。常英等^[29]认为, TMD 归属于“筋经病”范畴,多因劳损致瘀感寒,因此,遵循“治在燔针劫刺,以知为数,以痛为腧”的理念,以阿是穴为主穴,将毫火针法与拔罐疗法配合使用,形成了强温并举的独特疗法,从而达到温阳驱寒、祛瘀生新等作用。

3.2.2 药罐疗法 将中药和拔罐相结合的一种治疗方法,能融合中药的药理效果与拔罐疗法的优势。郭立华等^[30]针对 TMD 患者选择下关、颊车穴,使用三七、白芷、酒精浸泡药罐后进行拔罐,使药液达到腠理发挥药效,与安慰剂拔罐比较,总体有效率明显升高,

对 TMD 患者的疼痛具有明显疗效,并且安全性高,患者依从性好。而药罐疗法由于与人体皮肤接触面积较大,留罐时间较长,在临床施治中需注意患者是否对相应药物成分有过敏反应,特别是对那些对酒精过敏的患者,这种疗法可能会受到一定的限制,因药罐疗法通常会使用含有酒精的药液产生所需的吸力。因此,需详细了解患者过敏史并对可能的风险进行评估,以确保治疗的安全性和有效性。

3.2.3 推拿疗法 是医者运用双手或身体其他部位运用特殊技巧和动作在患者身体局部进行推法、拿法等手法的一种治疗方法。王友仁对 TMD 的治疗遵循整体观念、辨证施治、对症取穴的原则,运用松筋法、调颈法、颞下颌推挤法、点穴按动法四大推拿手法将 TMJ 及局部相关的关节向正常生理平衡状态调节,打破传统单一推拿疗法模式,丰富了 TMD 外治手法的选择,达到了筋柔而骨正的效果^[31]。但推拿疗法极具个体差异,力度不当不仅无法获得良好的疗效,还可能对患者造成二次伤害。因此,医者在治疗过程中及时与患者沟通并获得具体反馈是非常必要的。

3.2.4 针刀疗法 对局部关节及软组织的病变具有明确疗效。《灵枢·经脉》中提到“骨为干”“筋为刚”。而针刀疗法能通过针刀等工具剥离病变组织,松解组织粘连,尤其是对恢复关节筋骨正常生理力学具有重要作用。孙明等^[32]认为,针刀疗法既能作用于 TMD 患者整体气血津液,又能抑制局部炎症因子的释放,从而达到改善局部炎症状态、缓解肌肉反复紧张、渗出等作用。有学者通过研究头颈部姿势肌链指出,颌面部咀嚼肌与颈部的肌肉共同构成了一个功能上的有机整体,长期保持头部的前伸姿势会使颈部肌肉处于高张力状态,从而影响升颌肌导致或加重 TMD^[33];倪芳英等^[34]基于此理论对比了超微针刀松解肩颈部激痛点(治疗组)与单纯针刺疗法(对照组)的疗效,结果显示,治疗组患者疼痛评分、MMO、颞下颌功能障碍指数、头颈角测量评分均优于对照组,并且具有良好的远期疗效。

4 中西医结合治疗

4.1 中药联合西医治疗 中药内服外敷联合西药治疗是 TMD 患者内外兼治的一种手段。劳春梅等^[35]联合封闭治疗和中药外敷,对照组采用 2% 盐酸利多卡因注射液、地塞米松磷酸钠注射液、维生素 B₁₂ 注射液混合注射至关节腔内,研究组采用封闭治疗联合双柏膏制剂外敷(主要由侧柏叶、薄荷、大黄、泽兰、黄柏与凡士林混合制成),结果显示,研究组患者疼痛指数评分、Helkimo 功能障碍指数、MMO 均优于对照组。单纯封闭治疗对 TMD 往往治标不治本,并且容易复发,而封闭治疗联合中药外敷能达到标本兼治的效果,并且可减少西药摄入量,减轻不良反应。廖文军等^[36]认为,寒邪及湿邪为 TMD 的主要病理因素,寒湿邪气阻滞经络关节为主要病机,因此,针对寒湿痹

阻型 TMD 患者采用加味羌活汤联合超微针刀治疗,中药汤剂内调,起到祛风散寒、活络止痛之效,联合超微针刀缓解关节腔压力、松解肌肉,以及修复筋膜的局部作用,临床疗效明显并且安全、可行。RASERA 等^[37]认为,TMD 患者临床多见气虚表现,尤其是少阳经和少阴经能量的失衡;冯艳红等^[38]基于此理论提出以活血祛瘀法联合针灸加红外线治疗风寒淤阻型 TMD 能起到促进局部组织气血循环与代谢、畅通相关经络、濡养受累经脉等效果。

4.2 非中药疗法联合西医治疗 王佳等^[39]比较了巨刺法联合口服布洛芬与单纯口服布洛芬的疗效,结果显示,巨刺疗法联合西药常规药物治疗 TMD 患者具有明显优势,不仅能有效缓解疼痛症状,还对患者张口度的恢复程度,以及复发率的降低均具有极大的促进作用。王媛等^[40]研究了微针刀联合 3M 康复技术对 TMD 的疗效,结果显示,联合治疗患者三大观察指标——视觉模拟疼痛量表评分、TMJ 紊乱指数、下颌功能损害评分均明显低于单纯 3M 康复技术治疗患者,尤其是在维持 TMJ 动态稳固性、恢复自身肌肉神经感觉方面具有明显优势。伍沃操^[41]评价了内外推拿法联合关节松动术治疗 TMD 患者的疗效,外手法是以手指按揉 TMJ 附近穴位,内手法以大鱼际和手掌部按压面部及双侧合谷穴,而关节松动术主要是以食指指点按弹拨翼内外侧肌肉,沿人体长轴对下颌关节进行短时间的拉伸牵引,并采用滑动手法松离局部肌肉,牵拉 TMJ,结果显示,二者联合治疗患者总有效率优于单纯常规推拿疗法患者,并且以指代针的推拿手法与针灸治疗相比更为患者所接受,也更方便施治者操作。王红琦^[42]采用随机对照法比较了施行循经远取动法联合超声波治疗(联合组)与单纯循经远取动法或单纯超声波(单纯治疗组)的 90 例患者的不同疗效,尽管 3 组患者在增大开口度方面效果相当,但在视觉模拟疼痛量表评分、Friction TMJ 紊乱评分 2 个指标的观察中联合组患者疗效明显优于单纯治疗组。林桂君等^[43]选择 TMD 患者 144 例进行了随机对照试验,结果显示,关节松动术配合针刺疗法能产生增效作用,针刺疗法能激活人体自身修复机制,改善局部组织的营养供应,对因咀嚼肌功能受损和失调所导致的疼痛症状具有明显的治疗潜力和临床价值。

5 小 结

通过研究对比近年来 TMJ 紊乱的治疗手段可见,单纯中医治疗以各类针法为主,单纯的中药及手法治疗研究较少见,而西医治疗主要是以药物控制症状,辅以各种物理疗法,中西医结合治疗 TMD 研究较少见,但也基本偏向于针法联合物理疗法,表明这一领域还具有很广阔的探索空间。尽管对 TMD 致病机制的研究还未有明确的理论,但随着现代科学对中医治疗的进一步探索,中西医结合治疗 TMD 患者以其标本兼治、疗效明确、不良反应小等优势已成为临床

施治的重要组成部分。当然仍存在一些不足之处:(1)各大医家对 TMD 的辨证分型及方药论治还持有不同见解,缺乏统一标准,对临床施治的进行造成了一些阻碍;(2)中医药的药理作用研究和非药物治疗的深层机制仍未有明确的科学依据,不利于其在临床的推广应用;(3)手法操作的简便性也使部分医疗工作者态度松懈,学习积极性不强,也因此影响了临床疗效等。这些不足还有待于提高。

在今后进一步的研究中应更加重视多元化、科学化的基础及临床研究,对中药药理作用和外治手法的作用机制进行更加深层次、宽领域的探索,以更加科学、合理的中西医结合治疗模式指导对 TMD 患者的诊疗。

参考文献

[1] 杨浩伦,郑坤,张黎明. 颞下颌关节紊乱病的临床康复治疗进展[J]. 华西医学,2024,39(6):960-964.

[2] 谢丛蔓. 中国大陆地区颞下颌关节紊乱病流行趋势的系统评价及 Meta 分析[D]. 重庆:重庆医科大学,2020.

[3] 董梦薇,李瑾希,范晓典,等. 从筋筋理论针刺治疗颞下颌关节紊乱病的临床研究进展[J]. 中国中医急症,2022,31(6):1124-1128.

[4] 傅开元,雷杰. 颞下颌关节紊乱病的分类、诊断及治疗进展[J]. 口腔医学,2024,44(1):6-10.

[5] OHRBACH R, SLADE G D, BAIR E, et al. Premorbid and concurrent predictors of TMD onset and persistence [J]. Eur J Pain, 2020, 24(1):145-158.

[6] 李佳珩,曹东元. 应激在颞下颌关节紊乱病发病机制中的作用[J]. 口腔医学研究,2022,38(6):501-504.

[7] 滕颖莹,冯剑颖. 类风湿关节炎与颞下颌关节紊乱病的相关性研究进展[J]. 口腔医学,2023,43(9):861-864.

[8] KAUR A, RATTAN V, RAI S, et al. Changes in condylar position after orthognathic surgery and its correlation with temporomandibular symptoms(TMD)-a prospective study[J]. J Craniomaxillofac Surg, 2022, 50(12):915-922.

[9] 王璞,寇璐璐,史贤,等. 肌痛性颞下颌关节紊乱病女性患者枕下肌群形态学变化[J]. 现代口腔医学杂志,2024,38(5):335-340.

[10] 冯驰,杨晓江. 颞下颌关节紊乱病主要诱因分析[G/OL]//第十四次中国口腔颌面外科学术会议论文汇编,重庆(2018-10-19)[2024-10-20]. https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=i_LPdPvRpB763-RqIrBq6p6fe w94QaYHPmnEQKvU3N7FwHZCt7dKdu08nv75ZAAOnTmntGQgYbw85_uWIdq3NEUSDLbOEWTPOYdPV3FXiXlShtpOEyhDB1HivHQ4UsGkJBpTHON_dj9O4d2R1OVW9lqRU95rDMnp-kHtDoRJ86td5uRgjsYf4MH5i1l4jQwVFAYc6RM3Ek=&.uniplatform=NZKPT&.language=CHS.

[11] 管娟娟,俞律峰,邹德荣,等. 心理及睡眠对颞下颌关节紊乱病影响的研究进展[J]. 口腔医学研究,2018,34(3):233-235.

[12] 任玲,赵阳,刘奕.咀嚼肌功能紊乱型颞下颌关节紊乱病治疗方法研究进展[J].中国实用口腔科杂志,2023,16(4):402-406.

[13] TECCO S,TETÉ S,CRINCOLI V,et al. Fixed orthodontic therapy in temporomandibular disorder(TMD) treatment;an alternative to intraoral splint[J].Cranio,2010,28(1):30-42.

[14] ÇOKSÜER H,BARUT M U,BOZKURT M,et al. Acupuncture enhances chances of pregnancy in unexplained infertile patients who undergo a blastocyst transfer in a Fresh-Cycle[J].Chin J Integr Med,2019,25(4):298-302.

[15] 陈虎,孟康,周峰.稳定型咬合板联合关节灌洗术治疗颞下颌关节紊乱病的效果[J].临床医学,2024,44(9):30-32.

[16] 叶海程,张文扬.基于动能系统整体康复的手法治疗对改善颞下颌关节紊乱病的临床疗效[J].中国康复医学杂志,2021,36(9):1131-1133.

[17] LA TOUCHE R,MARTÍNEZ GARCÍA S,SERRANO GARCÍA B,et al. Effect of manual therapy and therapeutic exercise applied to the cervical region on pain and pressure pain sensitivity in patients with temporomandibular disorders:a systematic review and meta-analysis[J].Pain Med,2020,21(10):2373-2384.

[18] 胡锦涛,蒋明霞,周雪珍,等.上颈段关节松动术对慢性颞下颌关节紊乱的疗效[J].江苏医药,2024,50(8):779-782.

[19] 华单婷,于肖洋,寿依群,等.运动疗法联合物理因子治疗颞下颌关节紊乱病的疗效观察[J].浙江医学,2022,44(22):2419-2423.

[20] 谢罗军,张晓丽.针刺结合超声波治疗卒中后肌张力增高的临床观察[J].中国中医急症,2023,32(11):2009-2012.

[21] 胡沛,郑果宜,马莉,等.中医二联手法治疗颞下颌关节软骨盘不可复性前移位合并开口受限的研究[J].中医研究,2024,37(3):43-46.

[22] 胡佳艺,薛明飞,吴国荣,等.赵氏雷火灸疗法对比中药外敷治疗老年颞下颌关节紊乱综合征的临床疗效[J].实用老年医学,2022,36(11):1146-1148.

[23] 蒋昕钰,王天柱,张洁.张洁主任治疗颞下颌关节紊乱病经验[J].福建中医药,2022,53(10):50-51.

[24] 吴毅英,张燕航,辛雯雯,等.张洁主任医师五体施辨治疗颞下颌关节紊乱病临床经验[J].甘肃中医药大学学报,2024,41(4):18-21.

[25] 张丽仙,汪洋.不同针灸疗法对颞下颌关节紊乱综合征的疗效比较[J].云南中医中药杂志,2021,42(10):71-74.

[26] 张岱康.温针灸联合皮肤针治疗瘀血阻滞型颞下颌关节紊乱病的临床观察[D].济南:山东中医药大学,2022.

[27] 马欣雨.头皮针治疗颞下颌关节紊乱病的临床疗效观察[D].广州:广州中医药大学,2020.

[28] 黄林丽,吴斌,田博文,等.中西医外治法在颞下颌关节紊乱病中的应用进展[J].中国中医急症,2023,32(8):1486-1490.

[29] 常英,贾舒涵,常红,等.基于经筋理论“强温并举”治疗颞下颌关节紊乱病[J].环球中医药,2024,17(9):1827-1830.

[30] 郭立华,肖京,路丽,等.药罐治疗颞下颌关节紊乱病随机双盲对照研究[J].中国中西医结合杂志,2022,42(7):822-826.

[31] 陈乃龙.王友仁颞下颌推挤法治疗颞下颌关节紊乱症经验[J].中国中医药信息杂志,2019,26(8):123-124.

[32] 孙明,郑丽君.万全庆针药并用治疗颞下颌关节紊乱综合征经验介绍[J].新中医,2022,54(10):203-206.

[33] LEE K J,HAN H Y,CHEON S H,et al. The effect of forward head posture on muscle activity during neck protraction and retraction[J].J Phys Ther Sci,2015,27(3):977-979.

[34] 倪芳英,孙云廷,边金,等.超微针刀松解颈部激痛点治疗颞下颌关节紊乱综合征临床观察[J].浙江中西医结合杂志,2024,34(4):356-358.

[35] 劳春梅,湛健,冉启玲,等.封闭治疗联合中药外敷治疗颞颌关节紊乱病的疗效观察[J].中国医学创新,2018,15(13):73-75.

[36] 廖文军,叶必宏,叶绿,等.超微针刀联合加味羌活汤对寒湿痹阻型颞下颌关节紊乱病的临床运用分析[J].中华中医药学刊,2022,40(11):62-64.

[37] RASERA Z V L,GRILLO C M,BRESSIANI GIL M L,et al. Patterns of energy imbalance of the meridians in patients with temporomandibular dysfunction[J].J Acupunct Meridian Stud,2018,11(1):1-6.

[38] 冯艳红,王朝君,刘凡,等.活血化瘀法结合针灸及红外线照射对颞下颌关节功能紊乱综合征的效果分析[J].时珍国医国药,2019,30(3):622-624.

[39] 王佳,路晶晶,董蕾,等.巨刺法联合西药治疗颞下颌关节紊乱病临床研究[J].中医药临床杂志,2020,32(9):1787-1790.

[40] 王媛,单玲玲,杜信.探讨微针刀联合3M康复技术治疗颞下颌关节紊乱综合征的疗效分析[J].中国现代医生,2022,60(24):32-35.

[41] 伍沃操.内外推拿法结合关节松动术治疗颞下颌关节紊乱疗效分析[J].亚太传统医药,2021,17(2):55-58.

[42] 王红琦.循经远取动法结合超声波治疗颞下颌关节紊乱病的临床疗效观察[D].哈尔滨:黑龙江中医药大学,2021.

[43] 林桂君,李钰,吴芳鹏,等.关节松动术配合针刺治疗颞下颌关节紊乱综合征[J].长春中医药大学学报,2024,40(8):892-896.

(收稿日期:2024-05-25 修回日期:2024-11-10)