

针灸对各型颈椎病的治疗研究进展

戴同同, 郝 华*

内蒙古医科大学中医学院, 内蒙古 呼和浩特

收稿日期: 2024年6月21日; 录用日期: 2024年7月30日; 发布日期: 2024年8月6日

摘 要

2018年, 国内专家达成了新的共识, 认为颈椎间盘退化及其继发性邻近结构病变对周围组织(如神经、血管)产生影响, 并引发相应的临床症状。这类疾病根据病变位置和症状特征, 可以划分为颈椎型、神经根型、椎动脉型、交感神经型、综合型以及脊髓型。针灸, 作为中医特色疗效之一, 在治疗颈椎病方面具有临床便携性、操作简易性以及疗效显著的优势。本文旨在通过综合分析历年针灸治疗各类颈椎病的分型情况, 进行归纳总结。

关键词

针灸, 各型颈椎病, 研究发展

Progress in the Treatment of Various Types of Cervical Spondylosis by Acupuncture and Moxibustion

Tongtong Dai, Hua Hao*

School of Traditional Chinese Medicine, Inner Mongolia Medical University, Hohhot Inner Mongolia

Received: Jun. 21st, 2024; accepted: Jul. 30th, 2024; published: Aug. 6th, 2024

Abstract

The latest version of expert consensus in China pointed out in 2018 that degenerative changes of cervical intervertebral disc and its secondary pathological changes of adjacent structures involved the surrounding tissue structure (nerves, blood vessels, etc.) and appeared diseases that affected the corresponding clinical manifestations of the scientific changes. According to the location of the

*通讯作者。

lesion and the characteristics of the symptoms, this disease can be divided into cervical, nerve root, vertebral artery, sympathetic, complex and spinal cord. It was divided into cervical type, nerve root type, vertebral artery type, sympathetic type, mixed type and spinal cord type. Acupuncture and moxibustion, as one of the characteristics of traditional Chinese medicine, is convenient to carry, easy to operate and effective in the treatment of cervical spondylosis. This article will be summarized by referring to the classification of various cervical spondylosis treated by acupuncture over the years.

Keywords

Acupuncture, Various Types of Cervical Spondylosis, Research and Development

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在中国传统医学的视角下, 颈椎病被视为项痹领域的一种疾病。这一疾病的表现可以大致分为外因和内因两类。外因型颈椎病的发生与风、寒、湿三邪侵袭有着密切的关联。在医学实践中, 引发风邪的因素通常被称为风痹。在中医学术语中, 由寒邪引起的疾病被称为寒痹或痛痹。关于由湿邪侵犯引起的颈椎病, 可以进一步分为着痹和湿痹两种类型。相较于外因型颈椎病, 内因型颈椎病常与个体老龄化、体质虚弱有密切关联, 特别是肝肾功能退化状态与之直接相关[1] [2]。在西医学中, 颈椎病被认为是一种慢性损伤, 其发生机制主要与人体在非负重状态下, 长期保持某种强迫体位或持续执行特定固定动作有关。这种情况下, 肌肉间筋膜组织会持续进行静力性收缩, 导致肌纤维累积性地承受静力性负荷。随着时间的推移, 这种不断累积的负荷最终会导致颈椎的慢性损伤[3]。

2. 针灸对颈椎病的治疗原理

颈椎病病变的发生往往与人们在工作或日常生活中长时间保持颈部前屈及低头姿势有关, 导致颈后肌肉群不断处于拉力状态并维持紧张[4]。长期的不良应力影响, 容易导致颈后肌肉组织出现慢性静态损伤。若未及时实施干预措施, 病理状况有可能进一步恶化, 导致颈部肌肉出现紧张性痉挛、肌力失衡等现象, 从而破坏颈椎的动力学与静力学平衡, 影响其稳定性。颈椎可能会出现曲度异常、小关节紊乱以及椎间孔变形等问题, 进而发展成为典型的颈椎病。这类疾病不仅会对日常生活与工作产生干扰, 还可能引发医疗资源的大量耗费。因此, 在颈椎病早期, 即颈部肌肉慢性损伤阶段, 应立即采取治疗措施, 以避免损伤进一步恶化。大量临床实验表明[5], 针灸疗法不仅可以促进椎基底动脉的血流循环, 改善组织缺氧缺血状况, 缓解颈部肌肉紧张, 还能有效降低炎症物质生成, 加速其代谢, 从而减轻局部炎症及神经根的压迫和刺激, 增强颈椎活动能力, 保持颈部动态平衡, 为了缓解颈椎病的各种症状, 可以采取以下措施:

3. 针灸对各种颈椎病分类

3.1. 针灸对颈椎病的治疗

颈椎病的一种类型是颈型, 这种情况通常是由于长时间保持低头姿势导致肌肉疲劳, 但并未引起骨骼问题, 因此临床表现较为轻微。胡志丹等[6]对烧山火针法与桂枝加葛根汤的联合应用在颈型颈椎病患者中进行了实证研究。针对 60 例颈型颈椎病患者, 采用随机数字表法将其分为参照组和实验组各 30 例。

在此基础上, 实施烧山火针法结合桂枝加葛根汤的治疗方案。通过对比分析, 实验组的治疗效果显著优于参照组。因此, 烧山火针法结合桂枝加葛根汤有助于提升患者的治疗效果, 具备临床推广价值。李婕等人[7]在治疗颈椎病方面, 采取了“项八针”的方法, 并结合超声引导下的激痛点针刺进行治疗。在随机选择 60 例患者后, 将其分为两组进行实验。研究发现, “项八针”技术配合超声引导下的针刺治疗能够显著减轻颈型颈椎病患者的疼痛、提高颈椎活动范围、调整颈椎生理曲度, 并显著提升患者的生活质量。魏文馈等人[8]运用三通平衡法针刺与三步推拿技术, 对颈型颈椎病(气滞血瘀证)的急性期进行了治疗。将 120 名患者随机分为观察组和对照组, 每组各 60 人。在两组研究中, 均施行标准治疗方案。对照组接受三步推拿法进一步治疗, 而实验组则在此基础上采用三通平衡法进行针刺治疗。通过中医诊断积分、颈椎活动度、疼痛介质[P 物质(SP)和前列腺素 E2 (PGE2)]和颈部血流对比两组治疗前后, 得出结论三通平衡法针灸联合三步推拿法在治疗颈型颈椎病(气滞血瘀证)急性期有效, 能有效改善患者颈部血流及活动度, 且临床作用安全。

3.2. 针灸对神经根性颈椎病

神经根型颈椎病(cervical spondylosis radiculopathy, CSR)是医学常见的颈椎病, 多因神经根受到压迫并产生炎症为主要病因, 典型的神经根性症状主要表现为颈部及手臂麻木、放射痛等[9]。周丽等[10]对 72 例神经根型颈椎病患者进行了随机分组, 一组采用恢刺针法, 另一组采用普通针刺, 并对比两组的治疗效果。在本项研究中, 我们对两组患者实施了不同的针刺治疗策略, 并进行了比较分析。在对照组中, 采取了标准的针灸疗法, 而实验组则运用恢针刺技术作为干预措施。经过对临床疗效的深度剖析以及治疗前后疼痛感知评分的对比研究, 我们发现实验组的整体疗效达到了 97.2%, 这一数据显著高于对照组的 88.9%。深入分析显示, 经过治疗, 两组参与者的疼痛指标均呈现出降低趋势。特别是在实验组中, 改善程度明显优于对照组, 这一发现表明恢刺针法在治疗神经根型颈椎病方面具有更为卓越的临床效果。在一项由张新颖等人[11]进行的研究中, 针对小针刀结合温针灸治疗神经根型颈椎病的临床效应进行了深入探讨。在此项研究中, 医院选拔了 80 名患者。我们采取随机分配的方法, 将这些参与者划分为两个各包含 40 人的队伍。其中一组作为参考队列, 只采用传统的温针灸治疗; 此外, 另一组作为实验对象, 接受了小针刀疗法与温针灸的联合治疗方案。通过对治疗前后的临床效果、简化版 McGill 疼痛评分、NDI 指数以及血清炎症标志物水平的变化进行比较, 研究发现实验组在治疗总有效率方面明显高于对照组(P 值小于 0.05)。该研究成果揭示, 小针刀与温针灸的联合治疗方法不仅能显著缓解患者痛苦, 其疗效也颇具突破性。此外, 它还能显著降低炎症因子。郭飞飞等人[12]的研究团队, 针对颈椎病的治疗进行了针灸疗法的效果评估。在此项研究中, 我们对 60 位神经根型颈椎病患者进行了随机化分配, 每个小组包含 30 位患者。一组作为对照组, 进行了牵引等传统的治疗方法; 另一组被设定为实验组, 除了采用对照组的治疗方法之外, 还额外引入了针灸疗法。治疗结束后, 两组患者均表现出颈肩疼痛、颈部压痛、活动范围限制以及上肢麻木和疼痛症状的明显缓解, 其症状积分与治疗前相比呈显著降低。然而, 在观察组中, 治疗效果显著, 总体有效率达到了 96.67%, 这一数值远高于对照组的 70.00%。这一发现表明, 针灸疗法在治疗颈椎病方面具有较高的临床疗效, 具备进一步推广和应用的潜力。

3.3. 针灸治疗椎动脉型颈椎病

一些专家指出[13], 动脉型颈椎病(CSA)起源于颈椎退行性变化, 这种变化使得椎动脉及其周围交感神经丛受到压迫和刺激, 进而导致血管痉挛和脑部血液供应不足。此病典型表现为颈部与肩部疼痛、眩晕以及视力衰退。在极端情况下, 患者可能会遭遇突发性昏厥。邓尹睿等学者[14]针对椎动脉型颈椎病患者进行了一项治疗实验, 该实验融合了推拿和针灸技术, 旨在评估这种综合疗法对椎动脉血流动力学及颈椎功能的影响。针对 92 例被收治的椎动脉型颈椎病患者, 通过随机等分组法将其划分为针灸治疗为对

照组与针灸联合推拿治疗为研究组。1 周为一疗程, 总共 3 个疗程。经过对两组治疗前后头、肩颈疼痛、恶心呕吐、晕眩、VAS、VM、VE、VP 等等评分, 颈椎弯曲度和生活质量各方面得分都提高, 实验组的得分都比对照组要高; 从研究中发现, 对于椎动脉型颈椎病患者, 采用针灸与推拿联合治疗方法能够显著改善中医学症状和椎动脉血管血流状况, 降低患者的疼痛感, 促进颈椎活动度增强, 并提升生活品质。韦婧等人[15]对颈椎动脉型颈椎病患者采用针灸联合颈椎牵引治疗, 观察其临床效果以及其对患者椎-基底脑动脉血流动力学的影响。在本研究中, 共有 150 例椎动脉型颈椎病患者被随机分配到对照组(75 例, 仅进行颈椎牵引)和观察组(75 例, 结合颈椎牵引和针灸治疗), 并均接受连续治疗 20 天。两组病人治疗前后颈性眩晕症 BI 分、ESCV 分(见表 1)、中医症状的积分(见表 2)、椎 - 基底脑动脉平均血流速度(左、右侧椎动脉、基底动脉) (见表 3)、血清超氧化物歧化酶和神经元特异性烯醇化酶(见表 4)水平均有提高, 且对照组低于观察组。可以了解到, 针灸结合颈椎牵引治疗椎动脉颈椎病的型颈椎治疗能够有效缓解患者的临床表现, 提高血液循环、减轻氧化应激反应以及神经损伤, 其临床疗效具有显著优势。

Table 1. Ratio of ESVC score and BI score between the two groups (minute, $\bar{X} \pm s$)

表 1. 两组患者 ESVC 评分与 BI 评分比值(分, $\bar{X} \pm s$)

组别	例数	ESCV 评分		BI 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	75	15.18 $\pm$ 3.58	21.75 $\pm$ 2.84*	71.06 $\pm$ 5.17	81.23 $\pm$ 6.15*
观察组	75	15.23 $\pm$ 3.62	26.39 $\pm$ 2.54*	71.03 $\pm$ 5.21	91.45 $\pm$ 3.23*
t 值		0.085	10.546	0.035	12.741
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比, *P < 0.05。ESCV：颈性眩晕症状与功能评估量表；BI：Barthel 指数。

Table 2. Comparison of TCM syndrome scores between the two groups (minute, $\bar{X} \pm s$)

表 2. 两组患者中医证候积分比较(分, $\bar{X} \pm s$)

组别	例数	眩晕		头疼		恶心		颈肩痛	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	75	2.39 $\pm$ 0.24	1.64 $\pm$ 0.18*	2.39 $\pm$ 0.18	1.57 $\pm$ 0.13*	2.51 $\pm$ 0.19	1.37 $\pm$ 0.18*	2.63 $\pm$ 0.19	1.63 $\pm$ 0.68*
观察组	75	2.41 $\pm$ 0.23	1.05 $\pm$ 0.11*	2.36 $\pm$ 0.21	1.05 $\pm$ 0.11*	2.54 $\pm$ 0.17	0.95 $\pm$ 0.21*	2.65 $\pm$ 0.17	1.15 $\pm$ 0.24*
t 值		0.521	24.222	0.939	26.444	1.019	13.151	0.679	11.272
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比, *P < 0.05。

Table 3. Comparison of vertebrobasilar artery average blood flow velocity between the two groups (cm/s, $\bar{X} \pm s$)

表 3. 两组患者椎 - 基底脑动脉平均血流速度比较(cm/s, $\bar{X} \pm s$)

组别	例数	左侧椎动脉		右侧椎动脉		基底动脉	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	75	24.27 $\pm$ 3.63	35.16 $\pm$ 2.47*	21.29 $\pm$ 3.29	35.85 $\pm$ 2.67*	33.58 $\pm$ 2.59	38.26 $\pm$ 1.26*
观察组	75	24.23 $\pm$ 3.58	38.56 $\pm$ 2.15*	21.26 $\pm$ 3.25	39.62 $\pm$ 1.58*	33.62 $\pm$ 2.64	40.23 $\pm$ 3.51*
t 值		0.068	8.992	0.056	10.524	0.094	4.575
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比, *P < 0.05。

Table 4. Horizontal comparison of serum superoxide dismutase and neuron-specific enolase of patients in the two groups ($\bar{X} \pm s$)

表 4. 两组患者血清超氧化物歧化酶、神经元特异性烯醇化酶水平比较($\bar{X} \pm s$)

组别	例数	超氧化物歧化酶(U/mL)		神经元特异性烯醇化酶(ng/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	75	96.29 ± 11.48	135.16 ± 8.69*	19.23 ± 3.18	12.26 ± 1.15*
观察组	75	96.23 ± 11.51	154.25 ± 9.64*	19.26 ± 3.15	10.62 ± 1.74*
t 值		0.032	12.738	0.058	6.810
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，*P < 0.05。

3.4. 针灸治疗交感神经型颈椎病

交感神经型颈椎病属于一种普遍存在的疾病，其发生机制主要与颈椎间盘退化及节段性不稳定等因素相关，这些因素会刺激颈椎周围的交感神经末梢，进而引起交感神经功能失调[16]。王仙荣对于肝肾不足交感神经型颈椎病人，实施了温针灸疗法。在该研究中，共有 72 名患者被随机等分为治疗组和对照组。两组进行双侧相同选穴；进行常规针刺为对照组，在此基础上治疗组于颈椎第三横突和第五横突的针刺部位进行温热针灸。治疗一疗程为 1 小时/7 天；连续治疗两个疗程。通过对治疗前后交感神经型颈椎病症状分级量化积分、VAS 评分以及总有效率的对比研究，实验结果具有统计学意义。针灸疗法通过促进血液循环、缓解疼痛以及放松肌肉，对交感神经型颈椎病(肝肾亏损型)具有显著的治疗效果，且其疗效优于单纯的针刺操作[17]。因此，该疗法在临床上具有推广价值。

3.5. 针灸治疗混合型颈椎病

混合型颈椎病是指同时存在两种或更多类型的颈椎病症状。蒙家辉等学者[18]旨在探索针灸结合蜡疗和中频治疗对某疾病的临床疗效，对 119 名患者开展了一项调查研究。在本项研究中，我们采用随机对照法将受试者分为两组，即治疗组与对照组。在本次实验中，治疗组共计有 57 名参与者，而对照组则包含 62 名成员。在对照组中，患者接受了标准的牵引和药物治疗。与此相对，治疗组除了实施常规治疗方案外，还融合了针灸、中频电疗以及蜡疗等辅助治疗手段。在连续治疗和持续观察的 14 天后，对比了两组患者症状缓解程度的差异。采用视觉模拟评分(VAS)方法，对患者头痛、颈肩疼痛以及眩晕等三项主要症状的缓解程度进行了定量评估。此外，针对恶心、呕吐、手臂麻木以及踩棉花感等症状，我们依据症状消失、改善、减轻以及无变化四个级别进行了评估。研究数据显示，治疗组在临床治疗效果上的有效率达到 100%，远高于对照组的 38.7%。此外，李瑗等研究人员在其研究中对针灸辅助治疗混合型颈椎病的效果进行了探讨。针对 90 名患者，研究人员采取随机分配的方式，将其划分为三个群体(A、B、C 组)，以便于实施针灸、电针和消栓通络胶囊等多样化的辅助治疗方案。经过深入探究，研究结果揭示，相较于 B 组与 C 组，A 组在疗效全面性及患者满意度方面具有显著优势。研究表明，针灸辅助治疗能显著缓解混合型颈椎病的临床症状，并提升椎-基底动脉的平均血流速度，从而有效提升患者的生活质量和满意度。

3.6. 针灸治疗冠状型颈椎病

脊髓型颈椎病作为颈椎病中最为严重的一种类型，其特征在于颈椎管内压力的显著增加。这一变化进而导致脊髓缺氧、缺血乃至水肿坏死，从而引发四肢无力、感觉异常以及括约肌功能障碍等一系列症

状。这些症状对患者的生活品质和康复过程产生了深远影响[19]。董珍奎[20]采用辨证治疗与针灸相结合的方法对脊髓型颈椎病进行了治疗; 对其临床疗效和安全性进行监测。将 100 例脊髓型颈椎病患者随机分为两组, 对照组接受传统医学治疗, 研究组在对照组的基础上加上辨证施治和针灸治疗, 得出结论两组治疗前后的临床疗效、颈椎功能评估、颈椎 MRI 改善率以及不良反应发生率, 研究组都显著高于对照组。由此可知, 辨证施治和针灸相结合针对脊髓型颈椎病的治疗手段能够有效改善患者在 MRI 上的表现、缓解颈椎疼痛以及其他相关临床症状, 同时具备较高的安全性, 因此具有广泛推广和应用的潜力。

4. 小结与展望

颈椎病在临床上颇为常见, 针灸作为其治疗方法之一, 已被证实具有显著疗效。该病的发生被认为是由内伤累积、外邪如风、寒、湿乘虚侵入机体所致。在中医治疗颈椎病方面, 针灸和推拿是主要的手段, 通常与西医药结合使用或多种疗法综合应用。这种综合治疗相较于单一疗法, 能显著提高临床效果, 缓解患者疼痛和颈部功能障碍等类似病候。尽管如此, 当前临床评估指标主要依赖于主观表格, 对客观实验室指标的探索相对较少。这些研究主要集中在炎症变化和血液流变学指标上, 与颈椎病发病机制的认识紧密相关。在治疗手段上, 针灸和推拿主要通过临床医生实践作为经验。而临床上针灸进行选穴也有规律可寻, 主要是以局部和循经为取穴; 而中医推拿是对颈部按摩疗法的实施, 基于颈部生理曲线的变化, 通过手法操作以调整颈部生理曲线, 从而缓解肌肉紧张状态。综合多种疗法的运用, 不仅能够实现更优的治疗效果, 而且具有快速起效和稳定疗效的特点。然而, 其作用机制尚未得到充分解析, 这一问题可能对中医药治疗的推广产生负面影响。近期, 伴随生物力学领域的进步以及计算机科技与生物医学的融合, 现代科技与传统治疗方法的结合应用愈发广泛。在未来, 通过运用影像学、生物力学等现代化技术手段, 未来希望可以深入剖析中医治疗颈椎病的内在机制, 并逐步优化针灸、推拿等治疗策略的精确度。

参考文献

- [1] 王岱淇, 陈锦波. 温针灸联合手法、灯盏细辛注射液治疗肝肾不足型颈椎病的疗效及对颈性眩晕症状、椎动脉血流的影响[J]. 中国民间疗法, 2022, 30(24): 117-119, 123.
- [2] 关铭, 胡晓丽. 神经根型颈椎病的针灸治疗进展[J]. 实用中医内科杂志, 2023, 37(8): 88-91.
- [3] 康小可, 李慧清. 慢性软组织损伤疼痛评估与康复护理[J]. 新疆中医药, 2015, 33(2): 39-40.
- [4] Mayhew, D.L., Kim, J., Kosek, D., Petrella, J., Cross, J. and Bamman, M. (2007) The PI3K/Akt/mTOR Pathway Is Up-Regulated during Skeletal Muscle Hypertrophy in Humans. *The FASEB Journal*, 21, A1207. <https://doi.org/10.1096/fasebj.21.6.a1207-d>
- [5] 陈扬, 王寒, 王琪, 陈葛, 吉富涛, 韦佳佳, 卢钰, 尹本敬, 李鹏飞, 李具宝. 基于 30 年文献数据挖掘针刺治疗颈型颈椎病选穴规律[J]. 贵州医药, 2024, 48(6): 847-852.
- [6] 胡志丹, 何文星, 刘莹, 尹苏平, 华珍娣. 烧山火针法联合桂枝加葛根汤治疗颈型颈椎病临床观察[J]. 内蒙古中医药, 2024, 43(4): 101-103.
- [7] 李婕, 李银, 夏秋雅, 等. “项八针”结合超声引导下激痛点针刺治疗颈型颈椎病疗效观察[J]. 四川中医, 2024, 42(2): 185-189.
- [8] 魏文馈, 王清利, 齐聪聪, 等. 三通平衡法针刺联合三步推拿法治疗颈型颈椎病(气滞血瘀证)急性期患者的临床观察[J]. 中国中医急症, 2024, 33(1): 105-108.
- [9] 薛瑞瑞, 张书铭, 都基勋, 房圆, 许金海, 莫文, 施杞. 痹证颗粒联合西医基础疗法治疗神经根型颈椎病肝肾不足、痰湿交阻证临床研究[J]. 中国中医药信息杂志, 2024, 31(6): 1-6.
- [10] 周丽, 赵欣悦, 金永兴. 恢刺针法治疗神经根型颈椎病临床观察[J]. 山西中医, 2024, 40(5): 33-34.
- [11] 张新颖, 毛光兰. 小针刀联合温针灸治疗神经根型颈椎病疗效分析[J]. 实用中医内科杂志, 2024, 38(5): 124-126.
- [12] 韩飞飞, 周媛媛, 王立新. 针灸治疗颈椎病的临床效果分析[J]. 中国实用医药, 2023, 18(24): 130-133.

- [13] 荣兵, 张洁瑛, 王建伍. 针灸治疗椎动脉型颈椎病的临床进展研究[J]. 中国疗养医学, 2023, 32(12): 1325-1328.
- [14] 邓尹睿, 杨望. 针灸推拿治疗椎动脉型颈椎病的效果研究[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2024, 8(5): 91-94.
- [15] 韦婧, 苏灵敏. 针灸结合颈椎牵引治疗椎动脉型颈椎病的效果分析[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2023, 7(16): 83-85.
- [16] 张兆剑, 刘建航, 韦贵康, 刘昊, 陈盛. 交感神经型颈椎病的发病机制及中医治疗研究进展[J]. 广西医学, 2020, 42(14): 1891-1893.
- [17] 王仙荣. 温针灸治疗交感神经型颈椎病(肝肾不足型)的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 长春中医药大学, 2020.
- [18] 蒙家辉, 张文作, 罗小珍. 针灸结合蜡疗、中频治疗混合型颈椎病的临床研究[J]. 广西医科大学学报, 2009, 26(6): 925-927.
- [19] 李媛同, 张宇, 张毅明, 李奕麟, 吴倩扉. 针灸辅助治疗混合型颈椎病效果研究[J]. 中国初级卫生保健, 2023, 37(4): 88-92.
- [20] 董珍奎. 辨证施治与针灸结合治疗脊髓型颈椎病的临床观察[C]//榆林市医学会. 第三届全国医药研究论坛论文集(一). 榆林: 榆林市医学会, 2023: 7.