

颈性眩晕发病机制及中医治疗的研究进展

张梦瑶¹, 王玉琳^{1,2*}

¹黑龙江中医药大学第二临床医学院, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江中医药大学附属第二医院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2026年4月28日; 录用日期: 2026年5月22日; 发布日期: 2026年5月29日

摘要

在现代快节奏生活中, 手机、电脑使用频繁, 颈性眩晕在年轻人中越发普遍。大多数学者认为其与椎-基底动脉供血不足、交感神经功能紊乱、血管活性细胞动态紊乱等多因素有关。临床确诊颈性眩晕, 需排除其他疾病后, 结合体格和影像学检查。治疗上, 常用扩血管药物干预颈性眩晕, 存在疗效波动、副作用明显的问题。中医在这方面经验丰富且独具特色, 多采用保守治疗, 从整体出发, 依据辨证论治原则, 通过中药内服、针灸、推拿等多种方法, 调节人体阴阳平衡、气血运行, 改善眩晕症状。本文系统总结颈性眩晕发病机制与中医治疗研究现状, 为后续中医治疗颈性眩晕的深入研究提供理论支持, 助力探索更有效的治疗方案。

关键词

颈性眩晕, 发病机制, 中医, 中医药, 治疗方法

Research Progress on the Pathogenesis of Cervical Vertigo and Its Treatment with Traditional Chinese Medicine

Mengyao Zhang¹, Yulin Wang^{1,2*}

¹Second Clinical Medical College of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²The Second Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: April 28, 2026; accepted: May 22, 2026; published: May 29, 2026

Abstract

In the context of a fast-paced modern lifestyle, the frequent use of mobile phones and computers

*通讯作者。

文章引用: 张梦瑶, 王玉琳. 颈性眩晕发病机制及中医治疗的研究进展[J]. 临床医学进展, 2026, 16(5): 3313-3320.

DOI: 10.12677/acm.2026.1652153

has made cervical vertigo increasingly common among younger populations. Most scholars believe that cervical vertigo is associated with multiple factors, including vertebrobasilar insufficiency, sympathetic nerve dysfunction, and imbalance in vasoactive substances. Clinically, the diagnosis of cervical vertigo requires the exclusion of other diseases, combined with physical examination and imaging assessment. In terms of treatment, vasodilator drugs are commonly used to intervene in cervical vertigo; however, their efficacy may fluctuate, and adverse effects can be significant. Traditional Chinese medicine has accumulated rich clinical experience and distinctive therapeutic advantages in this field. Conservative therapies are often adopted, emphasizing holistic regulation and syndrome differentiation. Through oral administration of Chinese herbal medicine, acupuncture, tuina, and other therapeutic methods, traditional Chinese medicine aims to regulate the balance of yin and yang, promote the circulation of qi and blood, and relieve vertigo symptoms. This article systematically summarizes the pathogenesis of cervical vertigo and the current research status of traditional Chinese medicine treatment, providing theoretical support for further studies on traditional Chinese medicine interventions for cervical vertigo and contributing to the exploration of more effective therapeutic strategies.

Keywords

Cervical Vertigo, Pathogenesis, Traditional Chinese Medicine, Chinese Medicine, Treatment Methods

Copyright © 2026 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

颈性眩晕(Cervical Vertigo, CV)是由于颈椎及其周围软组织病变挤压或刺激交感神经,造成椎-基底动脉供血不足进而引发以眩晕为主要症状并伴有颈部疼痛和僵硬的综合征[1] [2]。流行病学调查研究显示,颈性眩晕多见于老年人群,但随着现代社会节奏加快、电子设备和电脑使用的增加,颈性眩晕发病年龄呈现出年轻化的趋势[3]。颈性眩晕病因较多,发病机制复杂,目前尚未有统一标准。本文通过整理分析国内外关于颈性眩晕的研究文献,就颈性眩晕发病机制与中医治疗颈性眩晕的研究成果进行综述,为后续中医研究治疗颈性眩晕提供有益的思路与参考。

2. 颈性眩晕发病机制

目前现代医学将颈性眩晕的发病机制归纳为四方面,现将机制阐述如下。

2.1. 椎动脉狭窄学说

在颈性眩晕的发病机制研究领域,椎动脉血流受限理论占据主导地位。该学说认为,由于颈椎退行性病变引起椎动脉受压,导致椎-基底动脉系统血液循环障碍,从而产生眩晕症状[4]。椎-基底动脉系统主要为脑干以及大脑后三分之一区域供应血液[5],上颈椎部位的椎动脉承受着较大的应力与机械外力作用,这使得该部位的血管更易受损,进而影响血液流动[6]。当颈部转动时,位于寰椎和枢椎部位的椎动脉极易出现狭窄现象,这一狭窄情况会导致椎动脉血液供应不足,进而引发缺血问题,最终诱发颈性眩晕。景红霞等[7]针对颈性眩晕患者展开了椎动脉彩色多普勒超声方面的深入探究,发现颈性眩晕患者颈部旋转时椎动脉血流速度下降时间更早、幅度更明显,且低于正常范围,椎动脉走行迂曲情况更常见。

徐静等[8]人针对 58 例颈性眩晕患者展开影像学检查, 结果显示, 颈性眩晕组收缩期峰值血流速度(PSV)减低, 且椎动脉狭窄、变异例数显著多于非颈性眩晕组。上述研究进一步表明椎动脉供血不足与颈性眩晕之间存在关联, 为椎动脉受压导致颈性眩晕这一观点提供支撑。

2.2. 血管活性因子学说

该学说认为颈性眩晕病理改变主要源于血管活性物质的动态平衡紊乱。内皮素(ET)与降钙素基因相关肽(CGRP)作为关键的血管调节因子, 在生理状态下维持着平衡关系: ET 通过其强效缩血管作用调节血管张力, 而 CGRP 则通过激活 cAMP-PKA 和 NO-cGMP 信号通路发挥血管舒张效应[9]。当颈椎病变刺激颈交感神经时, 可导致 ET/CGRP 比值失衡, 引发血管舒缩功能失调导致头晕[10]。此外, 神经肽 Y(NPY)直接作用于血管平滑肌细胞, 促使血管收缩, 与 ET-1 的缩血管作用协同, 打破 ET-1 与 CGRP 维持的血管平衡, 进一步加重血流动力学紊乱[11]。这些病理改变共同作用, 最终导致椎 - 基底动脉供血不足, 诱发眩晕症状。Feng 等[3]通过检测颈性眩晕大鼠模型血浆中 ET、CGRP 含量, 发现实验组血浆 ET 浓度及 ET/CGRP 比值较对照组显著升高。邱思强团队[10]在实验中发现, 电刺激颈交感神经节后, 相应颈脊髓神经节 NPY 含量显著增加, 提示 NPY 可能参与颈性眩晕的发病过程, 这为 NPY 可能参与颈性眩晕发病机制提供神经解剖依据。

2.3. 交感神经刺激学说

该学说指出, 颈椎发生退行性病变时, 其力学结构会随之改变, 致使颈部交感神经丛持续受到牵拉刺激, 这种刺激会进一步引发椎动脉痉挛, 使得脑部供血异常从而导致颈性眩晕相关症状的出现。早在 1926 年, Barré 发现颈椎的病理变化可能刺激交感神经纤维, 对椎动脉的血容量起着调节作用[12], 随后, 他沿着 Liéou 描述了一系列症状, 称为 Barré-Liéou 综合征。动物实验[10]证明颈交感神经节和颈脊髓神经节之间存在神经纤维连接, 且这种连接具有节段性, 为证明颈脊髓外神经反射弧的存在及解释颈性眩晕发病机制提供了实验依据。张翔等[13]、王开玉等[14]通过等离子射频消融术治疗颈性眩晕, 结果显示该技术可使髓核组织重塑、降低椎间盘压力、减少对交感神经刺激, 缓解眩晕症状。

2.4. 本体感受器学说

该学说最初由 Ryan 和 Cope 于 1955 年提出, 二人认为颈性眩晕的发病机制, 是上颈部受损的关节感受器向前庭核传递异常神经信号所导致[1]。Hulse 发现, 在全部颈椎本体感受器中, 有 10%处于 C1~C3 关节囊内, 占比达 50%。颈部活动的传入信息可能由上颈椎中的颈部机械感受器进行调控。直接创伤、肌肉疲劳、退行性改变以及疼痛等因素, 均会对其功能产生直接影响。多数慢性特发性颈痛被视作由颈椎间盘和小关节的退变所引发。这种退变往往伴随着炎症, 在炎症的环境中, 机械感受器的放电活动变得异常活跃, 进而产生错误的感觉信号, 干扰颈部本体感觉与前庭信息之间正常的交互过程, 最终致使患者出现头晕症状[15]。Yang 等[16]人针对颈椎病患者病变椎间盘内的 Ruffin 小体展开研究, 研究结果显示, Ruffin 小体数量的增加以及向内生长的情况, 与颈椎病患者眩晕的发病几率呈正相关。这一研究成果表明发生退行性改变的颈椎间盘可能在颈椎本体感觉功能受损的过程中起到关键作用。

此外, 颈性眩晕虽可从椎动脉狭窄、血管活性因子失衡、交感神经刺激及本体感受异常等方面进行解释, 但其临床表现常具有多因素交织的特点, 与中医“风”、“火”、“痰”、“瘀”、“虚”等病机认识存在一定对应关系。为进一步加强中西医理论之间的衔接, 本文尝试从中医常见证型出发, 将痰湿阻滞、气血亏虚、肝阳上亢、瘀血阻络及经筋失衡等证型与现代医学发病机制及相关生物学指标进行关联分析, 构建中西医结合的概念框架(见表 1)。

Table 1. Conceptual framework of traditional Chinese medicine syndrome types, western medical pathogenesis and related indicators in cervical vertigo**表 1.** 颈性眩晕中医证型与西医发病机制及相关指标的概念框架

中医证型	中医病机要点	可能关联的西医机制	相关生物学指标/观察点	研究与治疗启示
痰湿阻滞	痰湿内停、清阳不升, 气机升降失常, 常见头重如裹、胸闷纳呆。	血管活性因子失衡、椎-基底动脉供血不足; 痰湿夹瘀时可进一步影响微循环。	ET-1、NPY 升高, CGRP 降低; IL-6、CRP 等炎症因子; 椎动脉 PSV、Vm 等血流动力学指标。	可围绕葛根二陈汤等化痰通络方对应研究, 观察其对炎症因子和血管活性因子的调节作用。
气血亏虚	气血不足、清窍失养, 兼见乏力、面色少华、动则眩晕加重。	椎-基底动脉供血不足与本体感觉调控异常并存; 长期颈肌失衡可加重感觉输入紊乱。	左右椎动脉血流速度、ESCV 评分、颈椎活动度、平衡功能评分; 必要时结合前庭功能和姿势控制指标。	可比较通督调任针刺、益气养血类方药与常规针刺在改善脑供血和姿势稳定性方面的差异。
肝阳上亢	肝肾阴虚、肝阳偏亢, 上扰清窍, 常伴头胀、急躁、失眠或血压波动。	交感神经兴奋、血管舒缩功能异常及血管活性因子失衡。	ET-1、NPY、CGRP; 血压变异性、心率变异性、交感神经相关指标; 炎症因子 TNF- α 、IL-6。	可将天麻钩藤饮加减与针刺少阳经穴结合, 重点观察自主神经调节和血管活性因子变化。
瘀血阻络	颈项经络不通、血行瘀滞, 表现为颈项僵硬、痛有定处、眩晕反复。	椎动脉狭窄/受压、微循环障碍、交感神经刺激及本体感受器异常。	椎动脉 CTA/彩超狭窄或迂曲情况, PSV、RI、PI; ET-1、PGI ₂ 及血液流变学指标。	可围绕血府逐瘀汤、定点整复手法或侧牵推正法开展影像学与血流动力学联合评价。

3. 中医对颈性眩晕的治疗进展

目前对于颈性眩晕, 现代医学主要采用镇静或血管扩张类药物治疗, 改善椎动脉供血, 可有效改善眩晕症状, 但容易发作且伴有不同程度的不良反应[17]。在当前的医疗环境中, 针对颈性眩晕的治疗手段丰富多样, 而保守治疗方法占据着重要地位。其中, 中药、针刺、推拿以及针药结合等中医治疗手法, 凭借各自独特的优势, 深受广大患者的认可。

3.1. 中药治疗

历代医家对于眩晕的见解各异, 可归纳为风、火、痰、瘀、虚、郁等多种因素, 这些因素影响椎动脉血流、阻碍气血运行、导致清窍失养, 引发眩晕[18]。《黄帝内经》首先提出“诸风掉眩, 皆属于肝”强调眩晕病症与肝脏联系紧密, 且将虚证视作其主要的致病因素, 开启了中医对眩晕病因病机探讨的先河; 《丹溪心法》中“无痰则不作眩, 痰因火动”的论述, 认为眩晕多因气虚, 痰挟火上攻所致, 丰富了眩晕病因病机理论, 为临床从痰火论治眩晕提供了理论依据。因此临床治疗颈性眩晕大多使用疏肝化痰、理气活血等药物, 并根据不同病因病机辨证论治。

现代医学多就治疗颈性眩晕的药物机制进行研究。研究结果[19]显示葛根二陈汤可通过降低患者血清中的炎症因子 IL-6 和 CRP 水平, 从而改善患者的眩晕和头痛症状, 对痰湿阻滞型颈性眩晕的患者效果尤为显著。曹晓萍等[20]通过实验, 证明天麻钩藤饮加减可通过降低血清炎症因子 IL-6、CRP、TNF- α 含

量, 调控 ET-1、NPY 和 CGRP 水平来抑制颈性眩晕患者炎症反应, 增加脑供血, 缓解患者临床症状, 其机制与抑制炎症反应, 调节血管活性物质有关。葛根定眩胶囊[21]是在桂枝加葛根汤的基础上研制而成。该方具有解肌舒筋、畅通太阳经脉的功效。其改善临床症状的作用机制, 可能与缓解颈部肌肉痉挛、降低交感神经兴奋性存在关联。血府逐瘀汤[22]是活血化瘀名方, 在治疗血瘀型眩晕病中, 诸药协同, 能使血活气行, 化瘀效果显著。王奇等[23]学者发现血府逐瘀汤可抑制内皮细胞分泌 ET, 促进内皮细胞分泌 PGL2, 表明其在改善微循环、舒张血管、改善椎 - 基底动脉供血不足方面效果突出。

通过整理发现, 中医药物治疗的基础研究多是优化椎 - 基底动脉血流动力学状态, 维持内皮细胞稳态, 调控促炎介质的异常分泌水平, 延缓动脉粥样硬化进程。中医药在本病的诊疗中展现出的优势在于遵循整体观念与辨证施治原则, 通过四诊合参精准辨识证候类型, 依据个体差异进行精准的方剂配伍, 从而构建起多靶点、多途径的调节体系。

3.2. 针刺治疗

中医针刺治疗颈性眩晕的方式包括: 针灸、针刀、浮针、火针、电针等。针刺能够起到疏通颈部经络、促进颈部气血运行的作用。从现代医学角度来看, 针刺操作有助于提升椎 - 基底动脉的血流速度, 改善患者脑部的血液微循环, 使脑部血流量得以增加, 进而有效缓解眩晕症状[24]。卢晓茵等[25]采用疏利少阳针刺法, 选取双侧风池、头临泣、完骨等多个穴位进行针刺, 连续治疗 4 周后, 患者 ESCV 评分及血清 CGRP 水平较治疗前升高, 血清 NPY、ET-1 水平较治疗前降低, 有效改善椎动脉血供, 眩晕头痛症状均有所减轻, 总有效率为 93.8%。候转转等[26]采用通督调任针刺法, 选取督脉穴位, 辅穴配用颈 6、7 夹脊穴针刺, 得气后采用电针疗法, 结果显示患者左右椎动脉各项血流动力学指标显著改善, 表明其在改善气血亏虚型颈性眩晕症状、证候及椎动脉血流动力方面效果显著。临床针刺方式多样, 多根据“经脉所过, 主治所及”理论, 通过选取特定穴位, 调整阴阳、调和气血, 减少交感神经刺激, 改善患者症状和脑部供血供氧[27]。临床诊疗需结合患者个体情况辨证施治, 为患者制定适配的个性化治疗方案。

3.3. 手法治疗

手法治疗通过放松颈部肌群, 恢复颈椎平衡, 改善微循环和本体感受器, 成为减轻疼痛常用且有效的非手术疗法[28]。夏振君等[29]通过分组对照研究, 发现松肌正骨术治疗颈性眩晕疗效显著, 能使 NPY、ET-1 水平降低, 升高 CGRP 水平, 改善脑动脉血流速度和患者症状。辛荣超等[30]将脊柱牵引状态下定点整复手法与常规推拿手法进行比对。结果显示, 脊柱牵引状态下定点整复手法治疗颈性眩晕效果显著, 明显优于传统推拿手法。该手法不仅能有效缓解眩晕症状, 改善患者的临床体征, 还可优化椎动脉血流动力学指标, 具备精准治疗、疗效突出的优势。还有学者[31]对比了侧牵推正法和常规推拿手法, 结果显示侧牵推正法治疗颈性眩晕有显著疗效, 能有效缓解症状、改善椎基底动脉血运、纠正颈椎曲度, 且复发率较低。临床观察表明, 与药物干预及针刺疗法相比, 手法治疗展现出独特的临床价值, 其特点主要体现在治疗即时效应显著且治疗过程舒适性较高。然而, 该疗法在维持治疗效果的时间维度上存在不确定性, 同时, 不同个体之间也存在疗效差异, 这些关键问题亟待通过更严谨的临床研究予以验证和阐明。

3.4. 其他治疗方法

综合疗法在颈性眩晕临床干预中展现出显著优势, 其治疗价值主要体现在多靶点协同作用机制。基于该病症复杂的病理生理学基础(涉及椎动脉供血不足、血管内皮功能障碍、炎症反应及微循环障碍等多重因素), 单一疗法往往难以全面调控。通过整合手法治疗、药物干预、针灸疗法及康复训练等手段, 不仅能够快速改善眩晕症状, 还能针对不同病理环节实施精准干预。冯果等[32]总结了严洁教授治疗颈性眩

晕的经验, 提出针、推、康一体化的治疗思路与方法。研究中运用针刺、推拿和康复疗法治疗颈性眩晕, 弥补了针刺解决问题不全面, 治疗效果不持久的短处, 以缓解肌肉痉挛、调整寰枢关节错位、使大脑血供恢复正常为关键治疗颈性眩晕, 结果显示多种外治法结合, 能有效缓解症状、调整关节位置、恢复大脑血供。张烜赫[33]研究团队系统归纳了邓素玲教授独创的“三宝合璧”疗法在颈性眩晕临床治疗中的应用经验。该整合治疗方案采用多维度干预策略: 首先通过中药复方制剂调节患者脏腑功能, 改善内环境稳态; 其次运用理筋正骨手法快速缓解颈椎结构异常导致的机械压迫; 最后结合毫针挑刺技术刺激特定皮部区域, 激发机体阳气运行。三种疗法协同作用, 形成“内外兼治”、“标本兼顾”的治疗体系, 临床观察显示该方案能有效改善颈性眩晕患者的临床症状, 具有显著的临床价值。诸学者对颈性眩晕的治疗方法不一, 多种治疗结合可提高临床疗效, 但相关研究较少, 未来仍需进一步探索。

4. 当前研究的局限性与挑战

尽管中医药治疗颈性眩晕已积累较多临床经验, 并在改善眩晕症状、调节椎-基底动脉血流及血管活性因子水平等方面显示出一定优势, 但现有研究仍存在若干不足。首先, 研究方法学质量有待提高。目前相关临床研究多为单中心、小样本观察性研究, 随机分组、盲法实施及随访设计不够完善, 不同研究在纳入标准、证型判定、干预方案及疗程设置方面差异较大, 影响了研究结果的可比性和证据等级。其次, 疗效评价体系尚不统一。现有研究多以临床总有效率、眩晕症状评分及椎动脉血流速度作为主要指标, 缺乏对生活质量、复发率、远期疗效及安全性的系统评价, 也较少将中医证候积分与现代医学客观指标进行综合分析。再次, 作用机制阐释仍不够深入。虽然已有研究提示中药、针刺及手法治疗可能通过调节 ET-1、CGRP、NPY、炎症因子及椎动脉血流动力学发挥作用, 但不同疗法、不同证型与具体分子通路之间的对应关系尚未明确, 中医辨证论治与现代生物学机制之间仍缺乏系统衔接。

5. 未来展望

综上, 颈性眩晕的发生与椎动脉狭窄、血管活性因子失衡、交感神经刺激及颈部本体感受异常等多种机制有关。中医认为本病多与“风”、“火”、“痰”、“瘀”、“虚”等因素相关, 临床常从痰湿阻滞、气血亏虚、肝阳上亢、瘀血阻络等证型进行辨证治疗。中药、针刺、手法及综合疗法可通过改善血流动力学、调节血管活性物质、减轻炎症反应及恢复颈椎力学平衡等途径发挥作用, 体现了多靶点、整体调节的治疗特色。

未来研究应进一步加强中西医理论融合与循证评价。一方面, 应建立统一的诊断标准、证型判定标准和疗效评价体系, 开展多中心、大样本、随机对照研究, 并延长随访时间, 以明确中医治疗颈性眩晕的远期疗效和复发情况。另一方面, 可围绕具体疗法开展更具针对性的比较研究, 如比较优化后的定点整复手法与标准针刺疗法在改善椎动脉血流、调节 ET-1/CGRP/NPY 水平及降低复发率方面的差异。此外, 还可借助网络药理学、代谢组学、转录组学等技术, 预测并验证中药复方干预血管活性因子、炎症反应及神经调控通路的关键成分和作用靶点, 从而为中医药治疗颈性眩晕提供更加客观、可验证的机制依据。

参考文献

- [1] Li, Y. and Peng, B. (2015) Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment of Cervical Vertigo. *Pain Physician*, **18**, E583-E595. <https://doi.org/10.36076/ppj.2015/18/e583>
- [2] Seemungal, B.M., Agrawal, Y., Bisdorff, A., Bronstein, A., Cullen, K.E., Goadsby, P.J., et al. (2022) The Bárány Society Position on “Cervical Dizziness”. *Journal of Vestibular Research*, **32**, 487-499. <https://doi.org/10.3233/ves-220202>
- [3] Feng, G., Ma, X., Chen, Y., Wang, L., Du, Q., Shi, R., et al. (2019) Effects of Gegen Dingxuan Capsule on Behavior,

- X-Ray Signs of the Cervical Spine, and Humoral Factor Levels in a Rat Model of Cervical Vertigo. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2019/9524162>
- [4] 郎伯旭, 罗建昌, 王罗丹, 等. 内、外因辩证关系原理在颈性眩晕发病机制研究中的应用[J]. 中医正骨, 2014, 26(7): 70-71.
- [5] Magklara, E.-., Pantelia, E.-., Solia, E., Panagouli, E., Piagkou, M., Mazarakis, A., et al. (2021) Vertebral Artery Variations Revised: Origin, Course, Branches and Embryonic Development. *Folia Morphologica*, 80, 1-12. <https://doi.org/10.5603/fm.a2020.0022>
- [6] Choi, K., Choi, J., Kim, J., Kim, H.J., Kim, M., Lee, T., et al. (2013) Rotational Vertebral Artery Occlusion: Mechanisms and Long-Term Outcome. *Stroke*, 44, 1817-1824. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.113.001219>
- [7] 景红霞, 祝瑜, 武文斌, 等. 多普勒超声观察颈部旋转对椎动脉血流的影响[J]. 广东医学, 2020, 41(22): 2339-2342.
- [8] 徐静, 孙道东, 张国庆. 颈部彩色多普勒血流显像联合 CT 血管造影对颈性眩晕的诊断价值[J]. 安徽医药, 2021, 25(6): 1144-1146.
- [9] Xiong, J., Wang, Z., Bai, J., Cheng, K., Liu, Q. and Ni, J. (2023) Calcitonin Gene-Related Peptide: A Potential Protective Agent in Cerebral Ischemia-Reperfusion Injury. *Frontiers in Neuroscience*, 17, Article ID: 1184766. <https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1184766>
- [10] Qiu, S., Meng, Y., Wang, Q., et al. (2024) Anatomical Analysis of the Cervical Sympathetic Ganglion and Spinal Ganglion and Its Physiological Significance in the Pathogenesis of Cervical Vertigo. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 30, 228-234.
- [11] 徐红霞, 王庆全, 盛国强, 等. 菊钩逍遥散对耳石症手法复位后肝郁型残余头晕患者血浆 ET-1、CGRP 及 NPY 水平的影响[J]. 中国中医急症, 2024, 33(1): 119-122.
- [12] Gorelov, V. (2020) J-A Barré's Historic Article "on Posterior Cervical Sympathetic Syndrome": A Translation from French. *Cephalalgia*, 40, 1261-1265. <https://doi.org/10.1177/0333102420931790>
- [13] 张翔, 尹辛成, 李春根, 等. 低温等离子射频消融术治疗中青年颈性眩晕的临床效果观察[J]. 中国医刊, 2020, 55(12): 1353-1354.
- [14] 王开玉, 陈浩, 李想, 等. 等离子射频消融术治疗颈性眩晕的可行性分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2025, 40(3): 280-282.
- [15] Peng, B., Yang, L., Li, Y., Liu, T. and Liu, Y. (2021) Cervical Proprioception Impairment in Neck Pain-Pathophysiology, Clinical Evaluation, and Management: A Narrative Review. *Pain and Therapy*, 10, 143-164. <https://doi.org/10.1007/s40122-020-00230-z>
- [16] Yang, L., Yang, C., Pang, X., Li, D., Yang, H., Zhang, X., et al. (2017) Mechanoreceptors in Diseased Cervical Intervertebral Disc and Vertigo. *Spine*, 42, 540-546. <https://doi.org/10.1097/brs.0000000000001801>
- [17] 陈萍, 尹茜, 尹兴苗, 等. 氟桂利嗪片联合治疗颈性眩晕的效果研究[J]. 临床误诊误治, 2023, 36(5): 130-133.
- [18] 饶凯华, 黄春华, 张卫华, 等. 颈性眩晕的中医病机、证型特点及中医治疗进展[J]. 中国中医基础医学杂志, 2024, 30(9): 1609-1613.
- [19] 戴晓娟. 葛根二陈汤治疗痰湿阻滞型颈性眩晕的疗效及与血清炎症因子水平的潜在关联研究[J]. 中医学报, 2021, 49(11): 87-90.
- [20] 曹晓萍, 移军, 肖章红. 天麻钩藤饮加减治疗颈性眩晕患者的临床疗效及对血清炎症因子和血管活性物质的影响[J]. 河北中医, 2021, 43(2): 261-264.
- [21] 丰广魁, 马先军, 陈隐漪, 等. 葛根定眩胶囊治疗颈交感神经源性颈性眩晕临床观察[J]. 辽宁中医药大学学报, 2020, 22(4): 13-16.
- [22] 黄泽, 胡跃强, 陈莲梅, 等. 血府逐瘀汤治疗眩晕病研究进展[J]. 陕西中医, 2020, 41(8): 1169-1172.
- [23] 王奇, 陈云波, 梁伟雄, 等. 血瘀证兔模型血管内皮细胞内分泌功能变化及血府逐瘀汤作用的影响[J]. 中国中医基础医学杂志, 1998(6): 32-35+66.
- [24] 王鑫蕊, 陈英华, 孙玮, 等. 多功能套针浮刺治疗颈性眩晕的疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2025, 44(5): 556-562.
- [25] 卢晓茵, 沈菲, 赵增趁, 等. 疏利少阳针刺法治疗颈性眩晕 65 例[J]. 中国针灸, 2023, 43(12): 1431-1432.
- [26] 候转转, 许世兵, 俞惠达, 等. 通督调任针刺法治疗气血亏虚型颈性眩晕随机对照研究[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(3): 1387-1391.
- [27] 刘道龙, 褚雪菲, 萨仁, 等. 阴阳调和针法治疗颈性眩晕 120 例临床观察[J]. 中国中医基础医学杂志, 2021, 27(9): 1430-1432.

- [28] 苏小强, 王向阳, 高晔. 清宫调整复位手法治疗顽固性颈性眩晕临床研究[J]. 陕西中医, 2020, 41(8): 1125-1127.
- [29] 夏振君, 车旭东, 李旭华, 等. 松肌正骨术治疗颈性眩晕的临床疗效及对脑动脉血流速度的影响[J]. 河北中医, 2021, 43(11): 1884-1887.
- [30] 辛荣超, 等. 脊柱牵引状态下定点整复手法治疗颈性眩晕的临床研究[J]. 中医药导报, 2021, 27(12): 103-106.
- [31] 朱立建, 徐彬彬, 许瑞旭, 等. 侧牵推正法治疗颈性眩晕临床观察[J]. 中国中医急症, 2025, 34(1): 113-116.
- [32] 冯果, 李双艳, 叶勇, 等. 针、推、康一体化治疗颈性眩晕的思路与方法——严洁教授治疗颈性眩晕经验发挥[J]. 湖南中医药大学学报, 2023, 43(3): 528-531.
- [33] 张烜赫, 刘嘉华, 杜旭召, 等. 名中医邓素玲运用“三宝合璧”法治疗颈性眩晕[J]. 陕西中医, 2024, 45(7): 963-966.