

# 枕下肌群相关疾病的研究进展

王思渊<sup>1</sup>, 赵树一<sup>1</sup>, 公维志<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>黑龙江中医药大学第二临床医学院, 黑龙江 哈尔滨

<sup>2</sup>黑龙江中医药大学附属第二医院推拿三科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年6月1日; 录用日期: 2025年6月24日; 发布日期: 2025年7月1日

## 摘要

本文通过近20年文献研究, 探讨枕下肌群与相关疾病的关系, 分别从经络、解剖角度阐述枕下肌群与相关疾病的联系。分别从颈部、头枕部、五官科等三大区域, 运用针灸、推拿、针刀等其他手段对其相关疾病的治疗进行文献研究。通过系统分析相关文献, 总结枕下肌群综合症的定义、病因病机、诊断标准以及治疗现状, 并探讨未来研究方向。

## 关键词

枕下肌群综合症, 五官科, 头枕部, 颈部

# Research Progress on Diseases Related to Suboccipital Muscle Group

Siyuan Wang<sup>1</sup>, Shuyi Zhao<sup>1</sup>, Weizhi Gong<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Second Clinical Medical College, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

<sup>2</sup>Department of Massage (III), The Second Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Jun. 1<sup>st</sup>, 2025; accepted: Jun. 24<sup>th</sup>, 2025; published: Jul. 1<sup>st</sup>, 2025

## Abstract

Through a literature review of nearly 20 years, this paper explores the relationship between the suboccipital muscle group and related diseases, elaborating on their connections from the perspectives of meridian theory and anatomy. It conducts a literature study on the treatment of related diseases in three major regions—cervical region, occipital region, and ENT (ear, nose, and throat) region—using acupuncture, tuina (massage), needle-knife therapy, and other modalities. Through

\*通讯作者。

文章引用: 王思渊, 赵树一, 公维志. 枕下肌群相关疾病的研究进展[J]. 临床医学进展, 2025, 15(7): 60-67.

DOI: 10.12677/acm.2025.1571957

systematic analysis of relevant literature, this paper summarizes the definition, etiology and pathogenesis, diagnostic criteria, and current treatment status of suboccipital muscle group syndrome, and discusses future research directions.

## Keywords

Suboccipital Muscle Group Syndrome, ENT Department, Occipital Region, Cervical Region

Copyright © 2025 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

枕下肌群综合征是由于急性损伤或慢性劳损等因素而引起枕下三角区域平衡失调, 刺激或压迫枕神经、椎动脉而导致的一系列症状群。其临床表现为: ① 头痛或眩晕; ② 枕下肌群局部肌肉僵硬、酸痛、后枕部反射感, 甚至眼眶部以及前额部胀痛、睡眠障碍等一系列症状[1]。随着现代生活方式的改变, 长时间低头工作学习导致枕下肌群长时间劳损而产生病变, 发病存在于各个年龄阶段。目前临床治疗以针灸、按摩、针刀、药物等为主。枕下肌群综合征在中医方面病因病机的认识主要包括外邪侵袭、正气亏损、脏腑功能失调等。病种归于痹证、项痹病、头后痛等疾病; 在现代医学认为发病机制主要感受风寒、急性慢性损伤、力学失衡、视力调节仪器等。病种常常归于颈椎病或枕神经痛等疾病。本文就枕下肌群综合征进行文献整理分析, 使临床中更好地认识以及治疗该疾病, 为临床提供治疗思路与指导。

## 2. 枕下肌群与相关疾病关系在古代文献中的论述

项病在古代文献中未有更精确的命名, 更无因枕下肌群病变而导致的相关疾病的具体称谓, 一般可归为“痹证”“项痹病”一类。从经络和经筋的角度来看, 可以认为其病因与“后头痛”和“项痛”存在关联。因此, 整理了古代医家对枕下肌群病变引发相关疾病的论述。

### 2.1. 枕下肌群与相关疾病的经络、经筋联系

从经脉、经筋理论出发。《灵枢·经脉》: “膀胱足太阳之脉……其直者, 从巅入络脑, 还出别下项”。《灵枢·经筋》: “足太阳之筋……, 其直者, 结于枕骨”。“手太阳之筋……结于耳后完骨[2]”。《难经·二十八难》[3]: “督脉者……并于脊里, 上至风府, 入属于脑”。《说文解字》[4]云: “项, 头后也”, 枕下肌群包含于对应解剖的项部肌群中。“经脉所过, 主治所及”, 二者互相联系, 由此可知, 枕下肌群归属于足太阳膀胱经、手太阳小肠经、督脉的范畴。所以古人很早就认识到枕下肌群对相关疾病的影响。

### 2.2. 枕下肌群与相关疾病的病因病机

《灵枢·骨空论》: “余闻风者, 百病之始也……大风颈项痛, 刺风府, 风府在大椎。”故相关疾病的发生与风邪有密切关系。《素问·至真要大论》“岁太阴在泉, 草乃早荣, 湿淫所胜……病冲头痛, 目似脱, 项似拔, 腰似折。”“太阴司天, 湿淫所胜……腰脊头项痛”。“诸痉项强, 皆属于湿”。因此, 这类疾病与湿邪的关系密切。《素问·热论》: “伤寒一日, 巨阳受之, 故头项痛, 腰脊强”。由此可见, 这类疾病的发生也与寒邪相关。《素问·痹论》再次总结为“风寒湿三气杂至, 合而为痹也”。《温病条辨·中焦湿温》: “痹之因于寒者固多, 痹之兼乎热者, 亦复不少”。《金匱》谓: 经热则痹。所以相关

疾病的发生和热邪是有关系的。《素问·疟论》：“巨阳虚则腰背头项痛”。所以相关疾病的发生，和阳气不足是有一定关系的。《证治准绳·杂病》：“颈项强急之证，多由邪客三阳经也”。所以相关疾病的发生和三阳经受到外邪的侵袭是有一定关系的。《灵枢·无邪》：“邪在肾，则病骨痛，阴痹……颈项痛。”故相关疾病的发生与肾脏有关。《灵枢·大惑论》：“邪中于项，因逢其身之虚”；《素问·疟论》：“故邪中于头项者，气至头项而病”。此处的“邪”不仅指外感六淫之邪，还包括因脏腑气机失常或功能失调而生的内邪[5]。

故可把枕下肌群相关疾病的发病因素归纳为一则为外邪侵袭，如风，寒，湿，热。二则为本虚所致，致后枕部气血运行不畅、经络痹阻，引起后枕部僵硬、疼痛等。三则脏腑的功能失调，肝气郁结致气机不畅，肾阳温煦不利致肌肉失于温养，故筋骨不荣发为疼痛、麻木等。

### 3. 枕下肌群与相关疾病关系之现代医学探讨

枕下肌群属于解剖的一个结构，位于枕骨下方，连接颈椎与颅骨。因其发生病变与很多疾病及症状有密切的关联。其与肌硬膜桥以及丰富的感受器可以精确控制寰枕关节及寰枢关节，也有利于维持后枕和上颈椎的稳定，从而有利于血液和脑脊液进出颅脑[6]。

#### 3.1. 枕下肌群的局部解剖

枕下肌群又称椎枕肌，是连接颈椎和枕骨的肌肉，共四块，即位于头半棘肌的深层，分别为头上斜肌、头后大直肌、头后小直肌和头下斜肌。头后大直肌位于头后小直肌的腹侧外侧，这两块肌肉均起源于下项线的内侧以及下项线与枕骨大孔之间的枕骨，分别止于寰椎的后结节和枢椎的棘突。头上斜肌起自于枕骨大孔外侧缘，向外下方终止于寰椎横突；头下斜肌起自于寰椎横突，向内下方走行终止于枢椎棘突。随着研究进行，发现头后小直肌、头后大直肌、头下斜肌、以及项韧带均在肌硬膜桥的形成中发挥了作用。因此，肌硬膜桥在颈枕交界区域是普遍存在的。后续研究表明，肌硬膜桥穿过寰枢间隙，并直接与硬脊膜相连接[7]。不过，目前临床上比较普遍的说法是，头后小直肌和肌硬膜桥的作用更大。头后大直肌、头上斜肌、头下斜肌，三条肌肉通过枢椎棘突、寰椎横突和下项线围成一个三角形区域，对头颈部姿势的保持和头部后仰起着举足轻重的作用。该三角的基底部由寰枕后弓和寰椎后膜构成，椎动脉和第1颈神经后根分支位于寰椎后弓的浅沟内[8]。枕下肌群受颈1神经后支支配，由椎动脉和枕动脉深部降支供应血液[9]。

#### 3.2. 枕下肌群生理功能特性

枕下肌群主要功能是维持稳定，其次是参与颈椎的后仰和旋转动作。并对上颈椎节段运动具有良好的控制能力[10]。头后大直肌、头上斜肌和头后小直肌两侧共同收缩，使头部向后仰；而头上斜肌、头后大直肌与头下斜肌的协同作用则使面部朝向同侧转动[11]。在颈枕交界区的寰枕后关节和寰枢后关节内连接的肌肉和关节的连接，称为肌硬膜桥。肌硬膜桥的发现，使后枕部解剖功能与病理生理功能实现了衔接。枕下肌群对寰枕关节和寰枢关节的控制是非常准确的，对定位眼耳鼻是非常重要的[6]。该肌群中含有丰富的肌梭[12]。肌梭是位于肌肉底下的牵张反射器，负责感知肌肉的紧张程度，属于本体感觉受体。调节从眼球动作到颈腰背肌的信号往返和动作的协调性。故枕下肌群对于维持后枕和上颈椎的稳定有重要作用，从而有利于血液和脑脊液进出颅脑。因此，可以看出枕下肌群在颈部的本体感知、平衡以及脑脊液循环等方面发挥着重要作用[13]-[15]。

#### 3.3. 枕下肌群引起相关疾病的病理机制

1) 外感寒冷：颈部长期暴露于自然界中，肌肉、血管等组织感受寒冷，致肌肉挛缩、血管收缩，使

正常的组织无法正常进行新陈代谢而产生无菌性炎症，致机体感受到疼痛，导致活动受限，进而使枕下肌群无法发挥正常的功能。

2) 急性或慢性的肌肉过度使用：头部长期持续性低头，使颈后部肌肉持续受力，枕下肌群过于疲劳而出现肌肉挛缩，挛缩的肌肉压迫走行于内的神经、血管等，导致其慢性缺血，废物难以代谢出去，氧气及其他营养物质难以濡养神经、血管、肌肉。从而使肌肉群的功能降低，不足以稳定颈枕部，进而继续挛缩，导致颈后部肌肉群产生慢性炎症，形成正反馈，产生恶性循环。急性损伤所致的挥鞭样损伤会降低颈椎的稳定性，而不稳定则会造成代偿重组肌肉的发生[16]。

3) 视力调节仪器的问题：镜框调整不当，使颈椎前倾的姿势长期保持不动，而出现的枕下肌群慢性生理性缩短[17]。

以上多种因素导致慢性无菌性炎症产生两方面的影响：(1) 刺激周围的血管神经；(2) 导致局部组织出现紧张、增生和挛缩，从而压迫神经和血管，引发相关症状。

#### 4. 枕下肌群综合征的诊断标准

参考陈云海等人[1]对枕下肌群综合征的诊断标准：① 头痛或/和眩晕。② 头部疼痛局限于一侧枕部、颜部、前额部和眼部，可有颈肩部反射痛。③ 眩晕呈阵发性，与颈椎活动有关，可伴耳鸣、眼胀、胸闷。④ 颈椎活动受限，旋转及屈伸活动时疼痛或/和眩晕症状加重。⑤ 枕下肌群有明显压痛，局部可扪肌紧张及痛性结节。⑥ 颈椎光片可显示上颈椎呈曲度改变或环枢关节关系不正常。⑦ 双上肢无感觉、运动、反射异常。

#### 5. 枕下肌群相关疾病进展

枕下肌群在维持头颈部的稳定和正常运动中发挥重要作用，苑晓鹰课题组对摇头前后上颈部脑脊液的循环状况进行了比较，研究发现，转头后脑脊液在寰枢水平的流速显著增加。这是因为枕下肌群与上颈段的硬脊膜存在间接联系，因此头部的运动是脑脊液循环的重要动力来源之一。因此，枕下肌群的活动有助于脑脊液与血液顺畅地进出颅脑[7]。若枕下肌群紧张挛缩，不仅使自身循环代谢受阻，而且也会导致其周围组织也代谢受阻，使代谢物堆积而产生酸痛；李义凯[8]根据解剖研究表明，压迫神经从而刺激导致后枕痛、偏头痛等。朱颖[18]等人通过对文献中“通项入脑属目系”的研究，归纳了枕下肌群与眼的关系，为通过治疗枕下肌群从而治疗眼病提供了理论依据。田纪钧[19]认为，枕下肌群的紧张和痉挛导致其变短，从而使寰枕间隙变窄，直接压迫椎动脉，引发头晕。因此，他采用针刀松解的方法来治疗椎基底动脉供血不足。Fernández-de-las-Peñas 等人[20]对慢性紧张性头痛患者的头后大、小直肌相对截面积，通过 MRI 方法进行比较，结果发现患者的头后大、小直肌均有明显的萎缩。王璞[21]等人对女性 MTMD 患者与健康参试者通过肌骨超声对比枕下肌肉组织形态发现，患者枕下肌肉截面面积、厚度、和周长均减少，呈一定的肌肉萎缩。根据以上表明枕下肌群萎缩，可产生的各种疼痛。因此，通过相关文献研究发现枕下肌群引起的相关疾病根据病位进行分类，归为颈部、头枕部、以及五官科三大区域。

##### 5.1. 枕下肌群综合征之颈部疾病的治疗进展和现状

对枕下肌群进行推拿、针灸、针刀等治疗颈部病变所引起的疾病，如颈型眩晕、椎动脉型颈椎病、交感性颈椎病等，以及改善局部脑脊液循环，促进局部微循环，缓解肌肉炎症反应，恢复肌肉功能。

张欣妍等人[22]采用手法治疗枕下肌群，通过松解挛缩的枕下肌群，解除其对椎动脉的压迫，从而达到治疗颈性眩晕。Kari [23]和孙美玉[24]的研究表明，手法等物理刺激能够影响枕下肌的张力，并通过肌硬膜桥传导至相连的硬脊膜，从而改善局部脑脊液的流动。刘金勇等人[25]给枕下肌群充分放松后，椎动

脉和椎动脉外膜上的交感神经纤维所受的压迫和刺激刺激减少,使交感神经症状得到缓解。张卫东等[26]予以枕下肌群弹拨法,对比坐位牵引在总有效率与椎动脉和横突孔之比具有明显的优势,用揉法改善肌肉活性,弹拨法作用肌肉并利用肌肉等软组织粘弹性和蠕变特点,使肌肉恢复原有功能,从而恢复力学平衡,改善脑部供血,以达到治疗疾病的目的。侯泽慧[27]分刺枕下肌群肌肉起止点,能够缓解肌肉炎症反应,促进局部微循环,并改善导致炎症反应的局部环境,从而实现了对颈型眩晕的治疗效果。吴文峰[28]等在枕骨上项线、下项线分刺9个点对比常规针刺能够刺激到更多的肌肉群,从而改变颈枕交界区的生物力学,促使局部肌肉恢复功能,达到治疗颈型眩晕的目的。樊伟等人[29]用枕项针刺疗法联合推拿手法对40例椎动脉型颈椎病治疗,发现其在颈椎功能障碍指数评分以及纤维蛋白水平、一氧化氮水平、生活质量问卷各个方面均优于单纯手法推拿,加快了血管扩张,改善椎动脉、脑基底环等供血不足,明显提高了患者的生活质量。江洋等[30]用刃针微创术治疗椎动脉型颈椎病,意在纠正脊柱力学平衡,改善寰枢关节的功能紊乱,从而促进椎动脉的血液供应,快速缓解眩晕等症状。崔超伟等人[31]使用改良浮针松解枕下肌群深层肌筋膜改善头晕症和血流动力学具有明显疗效。王大志[32]用针刀松解枕下肌群,从而改变颈椎的局部应力,减少肌群的痉挛,改善了局部微循环,减轻了硬脊膜和血管的压迫,使寰枕、寰枢关节保持较稳定的动静态平衡,从而恢复颈椎的正常功能关系。

## 5.2. 枕下肌群综合征之头枕部疾病的治疗进展和现状

对枕下肌群进行针刀、麻药、浮针等治疗头枕部病变所引起的头痛、失眠等,以及促进缺血性脑卒中患者的恢复。改善局部微循环,促进脑血循环和神经功能恢复,从而抑制大脑异常放电现象,达到头痛、失眠等的治疗效果。

牛小雯等[33]研究表明,用针刀对枕下肌群进行分刺治疗,以颈部肌群的高度张力和关节失调引起的头痛,既起到了针通经脉的作用,又起到了刀切的作用,对刺激穴位、松解肌肉起到了很好的治疗效果。庞金磊等[34]研究表明,将麻药和类固醇激素药物注射到枕下肌群周围,以缓解颈部肌肉的紧张及炎症,从而达到治疗颈源性头痛的目的。施丹丹等人[35]研究表明,当枕下肌群劳损引起的颈痛、头疼、头晕等一系列症状,长期下来必然会引发失眠。因此,对枕下肌群进行微针刀松解治疗,有助于改善中老年人的睡眠障碍,取得了显著的成效。张婷等人[36]用揸针联合枕下肌筋膜松解枕下肌群能明显改善患者的睡眠质量,对催眠药物的使用也有明显的降低作用,而且操作简单,患者的依从度更高。何应立[37]对枕下肌群综合征运用毫火针进行针刺枕下肌群各个肌肉起止点,在减轻疼痛和改善临床表现方面,具有良好的疗效。宗爽等人[38]以针刀作用于缺血性卒中患者的枕下肌群、穴位等,对局部脑血循环有改善作用,然后对脑神经的修复及功能的恢复有促进作用。

## 5.3. 枕下肌群综合征之五官科疾病的治疗进展及现状

五官科病变引起的干眼症、慢性咽炎、颞下颌关节紊乱等,对枕下肌群进行针灸、推拿、针刀等治疗,改善局部血液循环,促进气血运行,减轻眼部疲劳,改善眼睛干涩症状:缓解咽部炎症,恢复颞下颌关节的正常功能。《内经》:“上注于目出于颈”“通项入脑属目系”。可知眼与颈部的密切联系。

米帅帅等人[39]从颈部治眼病,对32例中度干眼症患者,采用针刺结合推拿枕下肌群,松解枕下肌群,促进颈部血液循环,改善眼部血液供应,发现总有效率高达87.5%。徐广怡等人[40]治疗慢性咽炎时,发现患者颈部前曲头部后仰以及压痛点明显,应是枕下肌群紧张短缩,挤压椎动脉造成舌咽神经和迷走神经缺血,进而形成继发性慢性咽炎,于是用针刀松解枕下肌群取得良好效果。Calixtre L.B.等人[41]对上颈椎进行活动能有效减轻颞下颌关节紊乱引起的相关疼痛。La Touche R等人[42]对颈颌下关节的手法治疗有效减轻颞下颌关节紊乱引起的相关疼痛、最大张口度等。众多研究表明了枕下肌群在治疗慢性咽

炎、干眼症、颞下颌关节紊乱等五官科疾病具有重要意义。

## 6. 小结与展望

① 从古代文献来探讨枕下肌群与足太阳膀胱经、手太阳小肠经、督脉之间的关系，由于枕下肌群受外感风寒湿热邪或正气不足、脏腑功能失调等，致使枕下肌群内众多经脉气机不畅，或气滞血瘀，痰淤互结或气血亏虚，从而导致各种症状的产生。② 从现代医学看，主要病因是感受寒冷、急性或慢性的肌肉过度使用、视力调节仪器等。③ 枕下肌群病变引起椎动脉型颈椎病、交感性颈椎病、头痛、枕后痛、耳鸣、失眠、缺血性卒中、慢性咽炎、干眼症、颞颌关节紊乱等相关疾病等。④ 许多研究者运用推拿、针灸、针刀、药物等方法作用于枕下肌群，均已取得良好的疗效，并且在一些看似与枕下肌群没有联系的疾病中，如对失眠病人睡眠质量有改善、催眠药物使用量减少等，均有较好的疗效，有效缓解因颞下颌关节紊乱而产生的相关疼痛，使最大张口度等，对颌下肌肉的损伤有一定的帮助。⑤ 优点是治疗失眠、干眼症、慢性咽炎、颞下颌关节紊乱等疾病提供了一个新思路。⑥ 不足的是样本量不足，且我们并没有完全探明枕下肌群病变与各种疾病之间的关系，如干眼症、后枕痛、椎动脉型颈椎病、偏头痛、颈源性失眠等。⑦ 从中医角度出发，应该更细致地区分枕下肌群综合征和其他疾病所引起的症状，从外邪风寒湿热和内因痰浊、淤血、正气不足、脏腑失调出发认识该病，故治疗时应综合考虑内外因素，采用辨证施治，采取祛邪扶正、调和气血、疏通经络的综合疗法，方能标本兼治，缓解病痛。此外，日常调护亦不可忽视，如保持良好姿势、适度锻炼、避免风寒湿热邪侵袭。⑧ 从解剖上看，枕下肌群通过肌硬膜桥连接硬脊膜，控制血液和脑脊液进出颅脑，以及丰富的感受器对本体的感觉和平衡，以及脑脊液的循环和保持后枕和上颈椎的稳定起着重要的作用。⑨ 对于枕下肌群综合征运用针灸、推拿、针刀、药物注射等方法证明都有效，但患者对各个疗法的接受程度不同，接受度最高为推拿，其次为针灸等，笔者在临床中使用最多的手段也是推拿，运用推拿的一指禅手法、点按法等手法对枕下肌群的起止点、以及肌腹进行操作效果显著。⑩ 未来应对枕下肌群展开宏观上的生活习惯、行为模式以及微观上的理化生理进行同步对比研究，探究其病变为什么导致的各种疾病以及什么导致其病变，进而可以针对性快速有效治疗。总之，以上中西医学说探讨了枕下肌群与相关疾病的联系，故枕下肌群综合征是客观存在的，对其治疗采用针刺、推拿、火针、浮针、药物注射等中西医综合疗法而展开新思路。

## 参考文献

- [1] 陈海云, 杜炎鑫, 孔畅, 等. 孙氏手法治疗枕下三角区综合症的临床评价[J]. 按摩与导引, 2007, 23(6): 7-8.
- [2] 黄帝内经影印[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013.
- [3] 烟建华. 中医古籍名家点评丛书·难经[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2018: 1.
- [4] 许慎. 说文解字[M]. 北京: 中华书局, 2013: 179.
- [5] 桑海滨. 基于古今针灸文献治疗眼病的理论及组方规律的研究[D]: [博士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2016.
- [6] Wang, H.Q., Guo, K.H. and Mai, Q.A. (2013) Functional Anatomy: Musculoskeletal Anatomy, Kinesiology, and Palpation for Manual Therapists. Tianjin Publishing Media Group, 231-244.
- [7] 苑晓鹰. 枕下肌群的临床解剖学研究及其与慢性头痛的关系[D]: [博士学位论文]. 大连: 大连医科大学, 2017.
- [8] 李义凯. 枕下痛[J]. 颈腰痛杂志, 2010, 31(4): 243-248.
- [9] Peng, Z.Q., Xu, D.C. and Tian, G.Y. (2008) Anatomical Study of Endoscopically Assisted Distal Occipital Occlusion Locking Surgical Approach. *Chinese Journal of Clinical Medicine*, 15, 31-34.
- [10] Xu, Q.Y. (2008) Ge's Anatomy. Anatomical Basis of Clinical Practice. 39th Edition, Peking University Press, 860-861.
- [11] Schomacher, J. and Falla, D. (2013) Function and Structure of the Deep Cervical Extensor Muscles in Patients with Neck Pain. *Manual Therapy*, 18, 360-366. <https://doi.org/10.1016/j.math.2013.05.009>

- [12] Peck, D., Buxton, D.F. and Nitz, A. (1984) A Comparison of Spindle Concentrations in Large and Small Muscles Acting in Parallel Combinations. *Journal of Morphology*, **180**, 243-252. <https://doi.org/10.1002/jmor.1051800307>
- [13] Ryan, G.M.S. and Cope, S. (1955) Cervical Vertigo. *The Lancet*, **266**, 1355-1359. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(55\)93159-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(55)93159-7)
- [14] Wyke, B.D. (1985) Articular Neurology and Manipulative Therapy. In: Glasgow, E.F., Twomey, L.T., Scull, E.R., Kleynhans, A.M. and Idczak, R.M., Eds., *Aspects of Manipulative Therapy*, Churchill Livingstone, 72-77.
- [15] Hack, G.D., Dunn, G. and Toh, M.Y. (1998) The Anatomist's New Tools. In: *Encyclopaedia Britannica Medical and Health Annua*, Cyclopaedia Britannica, 16-29.
- [16] 蔡亚飞, 洪毅, 王方永, 等. 挥鞭样损伤的研究进展[J]. 中国康复理论与实践, 2019, 25(3): 324-329.
- [17] 裴飞, 陈国平, 王艳. 枕下肌群研究进展[J]. 解剖学报, 2020, 51(1): 150-152.
- [18] 朱颖, 陈家煜, 包焯华, 等. 基于“通项入脑属目系”探讨枕下肌群与眼的关系[J]. 成都中医药大学学报, 2020, 43(4): 77-80.
- [19] 田纪钧. 刃针疗法(5): 刃针治疗颈枕部软组织损害性椎-基底动脉供血不足[J]. 中国针灸, 2005, 25(6): 437-438.
- [20] Fernández-de-las-Peñas, C., Cuadrado, M.L., Arendt-Nielsen, L., Ge, H. and Pareja, J.A. (2008) Association of Cross-Sectional Area of the Rectus Capitis Posterior Minor Muscle with Active Trigger Points in Chronic Tension-Type Headache: A Pilot Study. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, **87**, 197-203. <https://doi.org/10.1097/phm.0b013e3181619766>
- [21] 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.
- [22] 张欣妍, 刘志丹, 张凡, 等. 枕下肌群推拿治疗颈性眩晕的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2023, 31(24): 47-50.
- [23] Paanalahti, K., Holm, L.W., Nordin, M., Höijer, J., Lyander, J., Asker, M., *et al.* (2016) Three Combinations of Manual Therapy Techniques within Naprapathy in the Treatment of Neck And/or Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, **17**, Article No. 176. <https://doi.org/10.1186/s12891-016-1030-y>
- [24] 孙美玉. 肌硬膜桥复合体的磁共振影像特征及其与脑脊液循环的关系[D]: [博士学位论文]. 大连: 大连医科大学, 2018.
- [25] 刘金勇. 推拿干预枕下三角肌群治疗交感神经型颈椎病的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东中医药大学, 2022.
- [26] 张卫东, 廉腾腾, 薛新捷. 枕下肌群弹拨法治疗椎动脉型颈椎病的临床效果[J]. 临床医学研究与实践, 2019, 4(32): 132-133.
- [27] 侯泽慧. 分刺枕下肌群肌肉起止点治疗颈性眩晕的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2022.
- [28] 吴文锋, 李宝国, 马友盟, 等. 项线针刺法治疗颈性眩晕的临床探讨[J]. 按摩与康复医学, 2019, 10(6): 15-16.
- [29] 樊伟, 刘辉, 党建军. 枕项针刺疗法联合推拿手法治疗椎动脉型颈椎病的效果及对颈椎功能的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2024, 9(13): 105-108.
- [30] 江洋, 沈康, 季进峰, 等. 刃针微创术治疗椎动脉型颈椎病临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2018, 37(2): 226-229.
- [31] 崔超伟, 高有安, 李春霞, 等. 改良浮针松解枕下肌群治疗椎动脉型颈椎病临床观察及对血流动力学的影响[J]. 新中医, 2020, 52(19): 118-121.
- [32] 王大志. 小针刀松解枕下三角肌群治疗椎动脉型颈椎病患者的效果[J]. 名医, 2023(5): 60-62.
- [33] 牛小雯, 温煜杰, 顾倪瑄, 等. 基于经筋理论探讨冀来喜教授针刀分刺枕下肌群治疗颈性头痛经验撷菁[J]. 中医临床研究, 2024, 16(16): 59-62.
- [34] 庞金磊, 符舟洋, 刘亚静, 等. 枕下肌群筋膜阻滞治疗颈源性头痛的价值分析[J]. 中国医药, 2024, 19(10): 1481-1484.
- [35] 施丹丹, 傅云其, 徐奕, 等. 基于经筋理论指导下微针刀松解枕下肌群治疗中老年人群睡眠障碍症 58 例[J]. 浙江中医杂志, 2022, 57(4): 278-279.
- [36] 张婷, 胡小霜, 毛慧芳. 揪针联合枕下肌筋膜松解手法治疗颈源性失眠 52 例[J]. 中医外治杂志, 2020, 29(5): 66-68.
- [37] 何应立. 毫火针治疗枕下肌群综合症的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2022.
- [38] 宗爽, 张兆辉, 彭一华. 针刀作用于颈枕部肌群及穴位促进缺血性脑卒中患者恢复临床研究[J]. 山东中医杂志, 2020, 39(12): 1307-1312.

- 
- [39] 米帅帅, 刘金勇, 王凯, 等. 针刺结合推拿枕下三角肌群治疗中度干眼症 32 例[J]. 实用中医药杂志, 2022, 38(10): 1767-1768.
- [40] 徐广怡, 梁燮清, 石尚恩, 等. 小针刀疗法从颈论治慢性咽炎 1 例[J]. 实用中医药杂志, 2022, 38(1): 143-144.
- [41] Calixtre, L.B., Oliveira, A.B., de Sena Rosa, L.R., Armijo-Olivo, S., Visscher, C.M. and Albuquerque-Sendín, F. (2018) Effectiveness of Mobilisation of the Upper Cervical Region and Craniocervical Flexor Training on Orofacial Pain, Mandibular Function and Headache in Women with TMD. A Randomised, Controlled Trial. *Journal of Oral Rehabilitation*, **46**, 109-119. <https://doi.org/10.1111/joor.12733>
- [42] La Touche, R., Martínez García, S., Serrano García, B., Proy Acosta, A., Adraos Juárez, D., Fernández Pérez, J.J., *et al.* (2020) 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. *Pain Medicine*, **21**, 2373-2384. <https://doi.org/10.1093/pm/pnaa021>