

Treatment of Migraine According to Shaoyang Meridian Points Based Acupuncture Compatibility Rule

Soohyun Kim, Fengjiao Shen, Jian Pei*

Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai
Email: xiuxuan_kim@naver.com, *longhuaacup@aliyun.com

Received: Jun. 29th, 2018; accepted: Jul. 16th, 2018; published: Jul. 23rd, 2018

Abstract

Migraine is a disease with high clinical disability. This article summarizes the clinical studies of acupuncture on Shaoyang meridian for migraine from 2008 to 2018 to provide more evidence for further study. A summary of clinical effect and mechanism of acupuncture on Shaoyang meridian for migraine is reported in this paper by reviewing relevant articles. Result showed that acupuncture on Shaoyang meridian has curative effect for migraine. The gall bladder meridian and Sanjiao meridian are two most frequently used meridians while SJ5 (Wai Guan), GB31 (Yang Ling Quan), GB40 (Qiu Xu), GB20 (Feng Chi) and SJ20 (Jiao Sun) are the most frequently-used acupoints. Meanwhile, the article discusses the mechanism of acupuncture via three aspects of cerebral blood flow, plasma vasoactive substances and functional connectivity in brain. More large-sample, high-quality and multicentric randomized controlled trails are needed in further, to verify the clinical effect and to clarify the mechanism of acupuncture.

Keywords

Migraine, Shaoyang, Acupuncture, Review

针刺少阳经腧穴治疗偏头痛的配伍规律

金秀炫, 沈凤娇, 裴建*

上海中医药大学附属龙华医院, 上海
Email: xiuxuan_kim@naver.com, *longhuaacup@aliyun.com

*通讯作者。

收稿日期：2018年6月29日；录用日期：2018年7月16日；发布日期：2018年7月23日

摘要

偏头痛是临床致残率较高的疾病。本文对2008年到2018年针刺少阳经腧穴治疗偏头痛的临床研究进行归纳总结，为进一步研究偏头痛提供较详细的循证依据。通过查阅相关文献，本文从针刺少阳经穴治疗偏头痛的临床疗效，进行分析汇总。结果显示，针刺少阳经腧穴治疗偏头痛疗效确切，经脉使用频率以足少阳胆经、手少阳三焦经为最高，穴位使用频率则以外关、阳陵泉、丘墟、风池、角孙等为高。同时，本文从脑血流、血浆血管活性物质以及磁共振脑区功能的连接等方面探讨针刺治疗偏头痛的机制。今后需要更多大样本、高质量、多中心的临床随机对照试验，以验证针刺治疗偏头痛的临床疗效，明确其作用机制。

关键词

偏头痛，少阳经，针刺，综述

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

1. 引言

偏头痛是最常见的神经系统疾病之一，已成为全球第三大高发病率疾病[1]，第七大致残性疾病[2]。流行病学调查显示，只有 65.2%偏头痛患者得到确诊与治疗[3]，大量的偏头痛患者病情呈慢性化。Lancet 2016 全球疾病负担研究发现偏头痛是导致全球健康寿命损失年(Years Lived with Disability, YLD)的第二位疾病[4]。

偏头痛累及部位多在颞、额、眼眶等足少阳胆经、手少阳三焦经循行区域，从上述经络循行部位可看出偏头痛属手、足少阳经病范畴，正如张从正在《儒门事亲》中所言：“额角上痛，俗呼为偏头痛者，是少阳经也”。针灸治疗偏头痛疗效肯定，安全可靠[5]，是针灸治疗的优势病种之一。世界卫生组织(WHO)将偏头痛列入针灸治疗推荐疾病谱。2011年中华医学会发布了中国偏头痛诊断治疗指南，国家中医药管理局十一五临床重点专科发布了头痛(偏头痛)的中医针灸临床路径和诊疗方案；中国针灸学会则发布了《偏头痛针灸临床实现指南》，规范了偏头痛针灸临床研究。近期发表于JAMA的一项随机对照试验(RCT)显示针刺可以降低无先兆偏头痛复发率，延长复发间隔[6]，进一步肯定了针刺治疗偏头痛临床疗效。

针刺治疗偏头痛疗效的关键因素是诊断与辨别症候属性[7]。现代文献通过数据挖掘，总结针刺治疗偏头痛的临床研究文献的用穴规律，分析结果表明，用穴主要集中在手足少阳经，占 50%以上[8] [9]。

本文通过检索 2008 年到 2018 年 Pubmed、Medline、Cochrane、中国知网(CNKI)、万方、中文科技期刊(VIP)数据库针刺治疗少阳经偏头痛相关临床研究，中文检索关键词为“针刺+偏头痛”、“针刺+少阳经偏头痛”，英文检索关键词为“Acupuncture + Migraine”、“Shaoyang Migraine”。剔除不规范和重复的文献，共纳入 98 篇临床文献，对针刺少阳经腧穴治疗偏头痛的临床研究概况进行简要综述，为临床治疗偏头痛提供客观依据与临床指导。

2. 针刺少阳经穴治疗偏头痛的临床研究分析

2.1. 针灸干预偏头痛发作期腧穴规律

偏头痛发作期的治疗要点主要是缓解疼痛。刘未艾[10]和刘密等[11]采用针刺少阳经的角孙、风池、外关、阳陵泉、丘墟穴治疗发作期的偏头痛,与非经非穴组进行对比,结果显示针刺少阳经穴位的VAS (Visual Analogue Scale/Score 视觉模拟评分法)评分明显降低。刘昭等[12]类似的研究结果显示VAS评分24h完全缓解率明显提高。张慧等[13]电针风池、外关、率谷、阳陵泉,NRS (Numericating Scales 疼痛数字评分法)评分镇痛即时有效率为87.3%,治疗组显著优于对照组电针后24h偏头痛复发率为12.70%。贾春生等[14]采用电针足少阳经丘墟穴治疗,自拟疼痛评分有效率70.3%,针刺治疗实验组效果更好。李芳玲[15]等采用随机对照试验观察针刺少阳经穴和颈肩部走罐治疗偏头痛的临床疗效,治疗组针刺少阳经丝竹空、率谷、外关、足临泣,配合走罐;对照组予口服盐酸氟桂利嗪胶囊,治疗1个月后,治疗组VAS评分及MIDAS (Migraine Disability Assessment)评分明显下降,总有效率93.8%,表明治疗组疗效优于对照组。彭玉琳[16]等采用简单随机对照观察无先兆偏头痛患者64例,治疗组取双侧电针少阳经腧穴丘墟、风池、外关、阳陵泉;对照组口服盐酸氟桂利嗪胶囊,通过尼莫地平积分法计算,治疗组VAS评分明显降低,有效率为90.63%,头痛生活品质问卷评分(MSQ)明显改善。姚金等[17]针刺少阳经双侧风池、率谷、外关、阳陵泉穴治疗偏头痛,与非经非穴组进行对比,针刺少阳经治疗组MSQ积分明显好转,抑郁情绪明显改善,偏头痛发作天数显著减少。也有类似的临床研究[18][19]参照《中药新药临床研究指导原则》通过头痛积分计算有效率,针刺少阳经腧穴,结果显示总有效率为86.67%~95.24%。

2.2. 针灸干预偏头痛间歇期腧穴规律

偏头痛缓解期的治疗目的是减轻发作程度、降低发作频率、延长发作的时间间隔、改善患者生活质量等。两项相似的RCT研究[20][21]采用针刺足少阳胆经的双侧阳陵泉、角孙、丘墟、外关治疗间歇期偏头痛,与非经非穴对照组比较,患者头痛程度显著减轻。

代义等[22]针刺少阳经腧穴风池、外关、阳陵泉、丘墟治疗间歇期偏头痛,积分采用尼莫地平评分法计算总有效率,结果为93.33%。治疗组发作次数及头痛程度、头痛持续时间、伴随症状明显改善。

陈慧敏[23]、冶尔西[24]和王俊等[25]采用针刺少阳经穴治疗间歇期偏头痛,主要取穴为外关、阳陵泉、丘墟等,均参照《中药新药临床研究指导原则》计算有效率为80.00%~93.3%,表明少阳经腧穴治疗偏头痛能减少疼痛程度、发作次数、头痛发作持续时间及改善伴随症状。

2.3. 针灸治疗偏头痛的腧穴配伍规律

从本研究纳入的98篇临床文献中归纳出偏头痛临床常用经脉使用频率,以足少阳胆经(65次)、手少阳三焦经(38次)为最高,其他经脉使用频率依次为经外奇穴(3次)、足阳明胃经(2次)、手阳明大肠经(2次)、足厥阴肝经(2次)、督脉(1次)、足厥阴肝经(1次),详见图1。穴位使用频率则以外关(25次)、阳陵泉(22次)、丘墟(20次)为最高,其他穴位使用频率依次为风池(15次)、角孙(11次)、率谷(6次)太阳(3次)、足临泣(3次)、头维(2次)、丝竹空(2次)、太冲(2次)、合谷(2次)、百会(1次)、三阴交(1次),详见图2。

针刺偏头痛穴位配伍主要表现为少阳同名经配伍,其他配伍为足少阳胆经与经外奇穴,以及四关穴等。主要配伍组合阳陵泉,角孙,丘墟,外关(8次)为最高,详见表1。

纵观本文所纳入的98篇文献,偏头痛最常用取少阳经腧穴主要为外关穴、阳陵泉穴、丘墟穴、风池穴、角孙穴,以上诸穴均在临床上有着广泛应用,在发作期和间歇期穴位的选择与出现的频次基本相似。显示出偏头痛的治疗以少阳经脉的选穴配伍密切相关,与其他证候因素相关性较小。详见图3。因此,针刺偏头痛腧穴配伍选择具有相对的特异性。如外关,属手少阳三焦经,是八脉交会穴之一,通于阳维

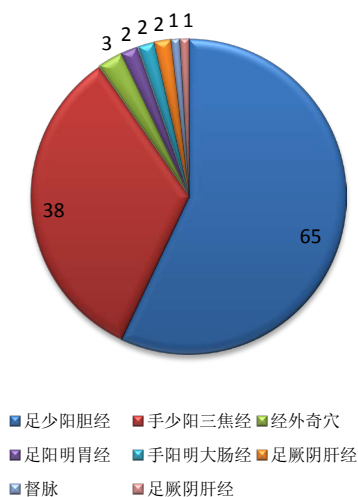


Figure 1. Frequency of meridian used in treatment group
图 1. 针刺治疗偏头痛经脉使用频率

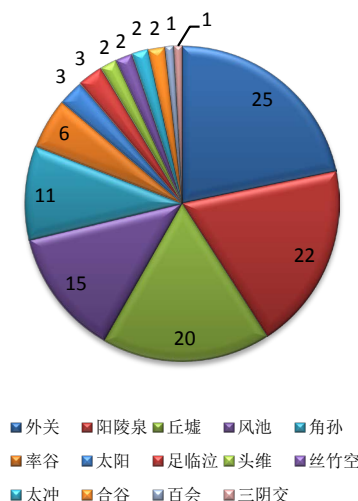


Figure 2. The frequency of acupoints used in the treatment group
图 2. 针刺治疗偏头痛穴位使用频率

Table 1. Adjunct acupoints on Shaoyang channel in treatment group
表 1. 治疗组少阳经配穴治疗偏头痛

	配穴(频次)
手足少阳同名经配伍	阳陵泉, 角孙, 丘墟, 外关(8)
	风池, 外关, 阳陵泉, 丘墟(4)
	风池, 角孙, 外关, 阳陵泉, 丘墟(3)
	风池, 外关, 阳陵泉(2)
	阳陵泉, 外关, 丘墟(2)
	风池, 外关, 率谷, 阳陵泉(2)
	风池, 外关(1)
	丝竹空, 率谷, 外关, 足临泣(1)
胆经与经外奇穴配伍	风池, 太阳(1)
少阳经与其他经脉配伍	头维, 风池, 率谷, 外关, 阳陵泉, 太冲(1)
	百会, 头维, 率谷, 太阳, 风池, 合谷, 三阴交(1)
	丝竹空, 率谷, 风池, 太阳, 合谷, 太冲, 外关, 阳陵泉, 足临泣(1)

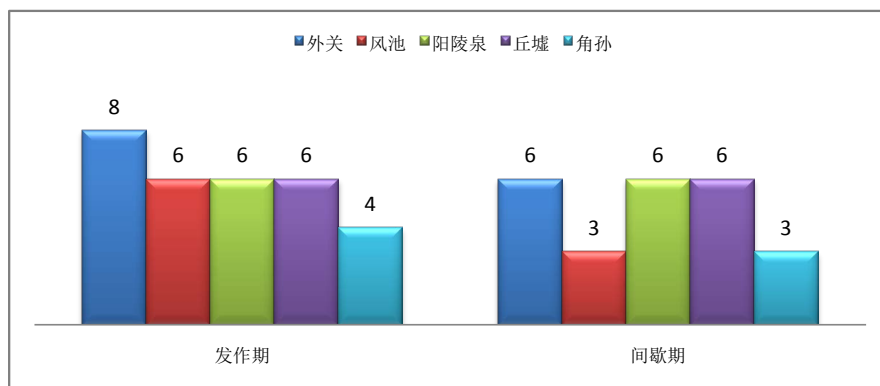


Figure 3. The frequency of acupoints on Shaoyang channel for the treatment of migraine
图 3. 少阳经腧穴针刺治疗偏头痛主要取穴位频率

脉(是奇经八脉之一, 阳维脉联络各阳经, 与阴维脉共同起溢蓄气血的作用), 不但联络手厥阴经, 还联络各部经脉气血, 调理三焦, 具有疏风散邪、发表解热、理气活血、疏风止痛之功。阳陵泉, 足少阳胆经之合穴, 具有疏肝理气、利胆和胃之功, 可改善偏头痛恶心呕吐等伴随症状, 又为胆经之下合穴和八会穴之筋会, 可舒筋通络, 达到行气止痛的目的。丘墟, 足少阳胆经原穴, 《灵枢·九针十二原》记载“五脏有疾也, 当取十二原”, 针刺原穴有调整相应脏腑功能的作用, 同时通达三焦原气, 护正御邪。风池, 属足少阳胆经, 手足少阳与阳维之会, 为风邪蓄积之所, 具有祛风解表、通达醒目、宣通经气、调和气血之功, 为治疗头痛之要穴。角孙, 属手少阳三焦经, 是手太阳小肠经与手足少阳三焦经的交会穴之一。出《黄帝内经灵枢·寒热病》, 为气血物质为天之天部的水湿之气, 具有散热冷降, 吸湿降浊。

3. 针刺少阳经治疗偏头痛的临床机制研究

3.1. 针刺对偏头痛患者脑血流的影响

江建忠等[26]研究分析, 偏头痛发作时可引起颅内血流动力学改变, 脑血管的不规则收缩、扩张, 使血液正常层流改为涡流、湍流状态, 偏头痛患者的脑血流改变及脑血管的扩张、过度收缩等导致偏头痛临床发作。研究显示脑血管收缩引起视觉先兆症状, 进一步发展后脑血管相应扩张, 进而导致血管波动并引起偏头痛。偏头痛发作时, 采用头颅多普勒超声(TCD)观察到脑血流速度增快或减慢、血流速度不稳定、血流速度两侧不对称等各种表现; 血流量增加, 特别是局部血管舒张及大脑血流量差大。观察偏头痛患者非发作时血流特征发现其脑血管收缩较正常人增大并且血流速度增加。针刺能有效调节血管流速, 起到良性双向调节作用[27]。

韩鹏[28]等试验组选取针刺百会、头维、率谷、太阳、风池、合谷、三阴交治疗偏头痛, 对照组口服尼莫地平片, 结果表明两组对患者颅内主要动脉血流值(Vm)均有改善, 参照《中药新药临床研究指导原则》, 试验组总有效率为 95.24%, 对照组总有效率为 88.89%, 表明针刺组临床疗效优于对照组($P < 0.05$)。林海波[29]等选取角孙、外关、阳陵泉、丘墟进行针刺, 对照组选取非经非穴, 治疗 4 周后亦参照上述标准计算有效率, 结果显示试验组总有效率为 80%, 对照组总有效率为 37.93%, 治疗组显著优于对照组($P < 0.01$)。另外, 治疗组的颅内主要动脉收缩期最大血流速度峰值(Vp)相比对照组也显著改善。

郑晖等[30]选少阳经穴风池、外关、阳陵泉、丘墟, 电针治疗, 结果显示左侧大脑中动脉(L-MCA)的平均血流速度降低。陈慧敏等[31]针刺少阳经腧穴能明显改善偏头痛患者脑动脉的血供, 起到双向调节的作用, 从而减轻甚至消除偏头痛症状。李学智等[32][33]认为针刺少阳经穴协调了脑内能量代谢, 使其再分配, 从而起效, 并进一步通过 PET-CT 研究发现, 针刺少阳经穴对慢性偏头痛患者的镇痛作用的可

能靶点是脑桥、脑岛、额叶前部等脑区，针刺后引起双侧颞区脑代谢减低的转变可能是针刺足少阳经穴治疗偏头痛的机制之一。

3.2. 针刺对偏头痛患者血浆血管活性物质的影响

偏头痛是一组遗传异质性高的复杂性遗传疾病，是通过基因与基因、基因与环境交互作用所致[34]。偏头痛易感基因多态性主要集中在神经递质、血管因子、离子通道、炎性因子等相关基因。主要包括 β -内啡肽[35]、5-羟色胺(5-Hydroxytryptamine, 5-HT) [36]、血管紧张素转换酶(Angiotensin Converting Enzyme, ACE) [37]、一氧化氮(NO) [30]、降钙素基因相关肽(Calcitonin Gene Related Peptide, CGRP) [38]、雌激素受体基因(Estrogen receptor 1, ESR1) [39]。多项研究提示针刺治疗偏头痛的效应机制与血浆中 5-HT 水平有关。JIA Chun-Sheng [40] 试验组选取少阳经的丘墟穴，对照组选取天枢穴治疗偏头痛，结果显示 5-HT 值含量试验组高与对照组($P < 0.01$)。艾民[41]选取少阳经的风池穴配太阳穴治疗偏头痛，与尼莫地平对照组对比，结果亦显示针刺组血浆 5-HT 值含量高于药物组($P < 0.05$)。研究提示通过针刺调控 5-HT 含量水平能明显改善偏头痛。

3.3. 针刺偏头痛的 fMRI 机制

近年来，神经影像学技术发展，功能磁共振成像技术(Functional Magnetic Resonance Imaging, fMRI) 已被广泛应用于偏头痛研究，主要集中在偏头痛的疾病机制、静息态脑功能网络异常以及中医针刺干预等多个角度，已逐渐成为研究的热点。

梁瑞华等[20]针刺少阳经腧穴治疗组后，治疗组比对照组，中脑导水管周围灰质(PAG)区 NAA/Cr 升高， $P = 0.038$ ，($P < 0.05$)。黄永等[42]采用少阳经同名经穴配伍——外关配伍阳陵泉，显示左侧顶叶、左侧枕叶和双侧基底节区被激活，配伍两个穴位能集中且高强度地激活右侧小脑。梁瑞华等[43]研究发现慢性偏头痛患者针刺少阳经腧穴后头痛程度减轻，VAS 评分下降及 PAG 区存在神经元代谢活化可能，改善临床头痛症状，改善慢性偏头痛病人 PAG 区神经元代谢，逆转 PAG 异常减弱的疼痛预制功能。刘宏伟等[44]针刺少阳经腧穴足临泣后(与 HC 相比)，偏头痛患者左侧海马旁回、双侧扣带回、左侧角回之间的功能连接增高。上述显示的脑区存在痛觉传导通路、躯体感觉皮层、疼痛矩阵等，提示了针刺足临泣穴可调节中枢性疼痛的感觉调制。

功能 fMRI 研究结果证实，无先兆偏头痛患者针刺太冲穴的即刻针刺效应明显强于健康受试者，这为针刺“调其偏性”的效应机制提供了数据支持。Zhang 等[45]取丝竹空、率谷、风池、太阳、合谷、太冲、外关、阳陵泉、足临泣针刺治疗偏头痛，应用独立成分分析法发现，在给予无先兆偏头痛患者 4 周针刺治疗后，患者在默认模式网络内的相关脑区的功能连接度显著升高，而与健康受试者相比仍有减低，但减低的程度明显变小。Zhao 等[46]对 80 例无先兆偏头痛患者给予 8 周的针刺治疗，与安慰针刺组相比，长期针刺疗法引起更广泛更明显的脑反应，且大多脑区与疼痛矩阵、默认网络、疼痛处理的认知组分重合。Li 等[47]用更大的样本量给予无先兆偏头痛患者 4 周的针刺治疗，取阳陵泉、丘墟、外关。发现针刺前与健康人相比，PAG 与前扣带皮层内侧、内侧前额叶皮层的功能连接度降低，经过 4 周的治疗后上述降低的功能连接度明显增强。高玉杰[48]选少阳经外关、阳陵泉、丘墟治疗，对针刺后一定时期的偏头痛患者行静息态功能磁共振研究，得出针刺少阳经穴对扣带回、杏仁核和前额叶的动态调节可能是针刺治疗偏头痛的中枢机制之一。针刺治疗具有累加和持续效应；针刺治疗对无先兆偏头痛患者脑功能网络层面的特异性调节作用印证了经穴特异性的存在。

4. 讨论

偏头痛属中医学“偏头风”、“脑风”、“头痛”等范围。《黄帝内经》首次记载了“头风”病名。

中医学理论认为,偏头痛属于少阳经脉病症,以疏经通络为治疗原则。根据“经络所过,主治所及”和“通则不痛,痛则不通”学说,治疗上多以调和气血、通络止痛为基本原则。通过分析,少阳经腧穴治疗偏头痛疗效确切,选取手足少阳经穴治疗偏头痛,能起到疏通少阳经气,达到“通而不痛”的目的,充分反映了方证对应,腧穴配伍的相对特异性规律。

刘岗青等[49]的研究针对偏头痛针刺治疗方案时间因素进行分析。此外临床研究表明,针刺治疗可以调节神经功能、缓解或消除脑血管的痉挛状态,使脑组织的微循环得到改善,从而达到止痛的效果[50]。目前对偏头痛患者脑功能网络的特征性变化方面的研究还是缺乏相对成熟的成果,但学者已经开始意识到特征性变化的研究意义,并开始将其与临床干预措施相结合。基于干预程序单一、干扰因素少、易于进行对照等优点,中医针刺首先成为学者研究的干预措施之一。研究已经初步证实针刺干预对偏头痛患者的脑功能网络具有明显的调整作用。

上述诸多研究结果表明,针刺少阳经腧穴治疗偏头痛,无论是单纯疗效观察,还是与非经非穴、其他经穴、西药治疗相比,都有确实疗效,且较之其他治疗方法具有费用低、副作用少等优势。但目前针刺治疗偏头痛的临床研究仍存在问题:1) 针刺治疗偏头痛的临床研究中,未能严格区分偏头痛不同亚型,中医症候分型欠统一。辨证选穴配伍、疗程长短、临床疗效的评价终止时间等不一致。2) 治疗后观察时间与随访时间不统一。3) 观察指标不相同。4) 研究过少,缺乏大样本的临床随机对照试验。5) 随访时间较短,不利于偏头痛这类慢性易反复发作疾病的远期疗效的评价。

综上所述,针刺少阳经穴治疗偏头痛疗效确切,少阳经经穴是针刺治疗偏头痛的主要穴位,但其机制目前尚不明确,今后需要更多大样本、高质量、多中心的临床随机对照试验,明确针灸治疗偏头痛的机制,为针灸在该疾病的应用提供有力的临床依据与循证基础。

基金项目

上海市科委科研项目(14401971300; 16401970300); 上海市卫计委海派传承研究基地项目(ZYSNXD-CCHPGC-JD-004); 上海市教委博士点基金。

参考文献

- [1] 蒲圣雄, 谭戈, 王达岩, 陈津津, 蒋莉. 针刺对偏头痛急性发作期止痛疗效 Meta 分析[J]. 重庆医学, 2016, 45(10): 1353-1356.
- [2] Vos, T., Flaxman, A.D., Naghavi, M., Lozano, R., et al. (2016) Years Lived with Disability (YLDs) for 1160 Sequelae of 289 Diseases and Injuries 1990-2010. *Journal of the Faculty of Culture and Education*, 2, 143-181.
- [3] 李舜伟, 李焰生, 刘若卓, 等. 中国偏头痛诊断治疗指南[J]. 中国疼痛医学杂志, 2011, 17(2): 65-86.
- [4] Disease, G.B.D., Incidence, I. and Collaborators, P. (2017) Global, Regional, and National Incidence, Prevalence, and Years Lived with Disability for 328 Diseases and Injuries for 195 Countries, 1990-2016: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*, 390, 1211-1259. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32154-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32154-2)
- [5] World Health Organization (2002) Acupuncture: Review and Analysis of Reports on Controlled Clinical Trials. World Health Organization, Geneva, 1-81.
- [6] Zhao, L., Chen, J., Li, Y., Sun, X., et al. (2017) The Long-Term Effect of Acupuncture for Migraine Prophylaxis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA International Medicine*, 177, 508-515. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.9378>
- [7] 黄益兴, 任占利, 王顺道, 李秋桂, 檀培芳, 李祥舒, 解庆凡. 头风病证候诊断标准的研究[J]. 脑与神经疾病杂志, 1997(3): 144-147.
- [8] 陈勤, 吴曦, 朱欢, 等. 针灸治疗偏头痛临床对照文献用穴规律分析[J]. 成都中医药大学学报, 2007, 30(3): 1-5.
- [9] 陈勤, 吴曦, 卢圣峰, 等. 十四经腧穴在偏头痛治疗中的运用特点及相关因素分析[J]. 辽宁中医杂志, 2009, 36(9): 1477-1480.
- [10] 刘未艾, 常小荣, 刘密, 等. 针刺少阳经特定穴治疗偏头痛急性发作患者 30 例临床观察[J]. 中医杂志, 2012,

53(18): 1562-1564.

- [11] 刘密, 张佳丽, 常小荣, 等. 针刺少阳经特定穴治疗偏头痛急性发作即时效应的缓解起效时间和持续时间的比较观察[J]. 中华中医药学刊, 2013, 31(7): 1492-1494.
- [12] 刘昭, 刘密, 常小荣, 等. 针刺少阳经特定穴治疗偏头痛急性发作即时效应不同时间程即时总体疗效缓解率评定的观察[J]. 时珍国医国药, 2013, 24(2): 411-413.
- [13] 张慧, 胡幼平, 吴佳, 等. 电针少阳经穴对急性偏头痛即时镇痛作用时效规律研究[J]. 中国针灸, 2015, 35(2): 127-131.
- [14] 贾春生, 石晶, 马小顺, 等. 不同穴位电针治疗偏头痛效果及其影响因素的研究[J]. 中国针灸, 2007, 27(8): 557-561.
- [15] Li, F.L. and Bi, D.Y. (2017) Clinical Observation on Acupuncture at Points of Shaoyang Meridians plus Moving Cupping on the Neck and Shoulder for Migraine. *Journal of Acupuncture & Tuina Science*, **15**, 377-381. <https://doi.org/10.1007/s11726-017-1031-x>
- [16] 彭玉琳, 周江文. 电针丘墟配合少阳经针刺治疗偏头痛 32 例疗效观察[J]. 浙江中医杂志, 2018(2): 134-135.
- [17] 姚金, 唐玉兰. 针刺少阳经特定穴治疗偏头痛的临床疗效观察[J]. 针灸临床杂志, 2017, 28(10): 19-22.
- [18] 钱雷, 万茜. 针刺治疗发作性偏头痛随机平行对照研究[J]. 实用中医内科杂志, 2013, 27(9): 76-78.
- [19] 王丽. 针刺手少阳三焦经和足少阳胆经特定穴治疗偏头痛的临床疗效[J]. 内蒙古中医药, 2017, 36(4): 120.
- [20] 梁瑞华, 张素平, 谢永红, 等. 针刺少阳经特定穴对慢性偏头痛患者脑神经元代谢影响的研究[J]. 中华中医药学刊, 2016, 34(4): 918-920.
- [21] 章海凤, 常小荣, 刘密, 刘未艾, 等. 针刺少阳经特定穴对偏头痛患者近期 VAS 评分头痛强度及 MSQ 评分的临床观察[J]. 时珍国医国药, 2013, 24(7): 1663-1665.
- [22] 代义, 曹颖, 邹燃, 等. 针刺少阳经特定穴治疗偏头痛疗效观察[J]. 针灸临床杂志, 2008, 24(11): 9-10.
- [23] 陈慧敏, 常小荣, 严洁, 等. 针刺少阳经特定穴治疗偏头痛 30 例疗效观察[J]. 湖南中医杂志, 2014, 30(8): 97-99.
- [24] 冶尔西, 马静, 等. 电针少阳经特定穴治疗偏头痛疗效观察[J]. 辽宁中医药大学学报, 2009, 11(12): 134-135.
- [25] 王俊, 刘文武, 等. 针刺少阳经经穴联合氟桂利嗪治疗偏头痛的临床观察[J]. 湖北中医杂志, 2010, 32(4): 68-69.
- [26] 江建忠, 王倩, 顾沿伯, 等. 国内外偏头痛 2004-2013 年研究热点分析[J]. 脑与神经疾病杂志, 2015, 23(2): 121-126.
- [27] 戴明, 靳淼, 沈维娜. 针刺治疗偏头痛患者疗效观察及对脑血流的影响[J]. 上海针灸杂志, 2007(9): 3-5.
- [28] 韩鹏, 胡新颖. 针刺治疗偏头痛的疗效及对 TCD 影响的临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2010, 26(9): 22-23.
- [29] 林海波, 郁保生, 常小荣, 刘密, 刘未艾, 等. 针刺少阳经特定穴治疗偏头痛患者近期疗效及脑血流速度的临床观察[J]. 中华中医要杂志, 2013, 28(3): 846-848.
- [30] 郑晖, 李瑛, 刘英, 等. 电针治疗少阳经穴与非经非穴对偏头痛患者脑血流影响研究[J]. 成都中医药大学学报, 2013, 36(1): 76-79.
- [31] 陈慧敏, 常小荣, 兰蕾, 等. 针刺少阳经特定穴对偏头痛患者脑动脉血流速度的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2009, 7(9): 1034-1035.
- [32] 李学智, 刘旭光, 宋文忠, 等. 针刺少阳经穴对慢性偏头痛患者脑内葡萄糖代谢的影响[J]. 中国针灸, 2008, 28(11): 854-859.
- [33] 李学智, 刘旭光, 宋文忠, 等. 针刺治疗慢性偏头痛患者脑内葡萄糖代谢变化的 PET-CT 研究[J]. 成都中医药大学学报, 2008, 31(3): 1-5.
- [34] 蔡依文. 中国偏头痛易感基因研究进展[J]. 国际神经病学神经外科学杂志, 2017, 44(1): 97-101.
- [35] 曹颖, 张红星, 邹燃, 等. 针刺少阳经穴对偏头痛的镇痛作用及对血浆 β -内啡肽的影响[J]. 湖北中医杂志, 2009, 31(2): 9-10.
- [36] Liu, H., Liu, M., Wang, Y., et al. (2011) Association of 5-HTT Gene Polymorphisms with Migraine: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neurological Sciences*, **305**, 57-66. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2011.03.016>
- [37] Pizza, V., Bisogno, A., Lamaida, E., et al. (2010) Migraine and Coronary Artery Disease: An Open Study on the Genetic Polymorphism of the 5, 10 Methylene tetrahydrofolate (MTHFR) and Angiotensin I Converting Enzyme (ACE) Genes. *Central Nervous System Agents in Medicinal Chemistry*, **10**, 91-96. <https://doi.org/10.2174/187152410791196404>
- [38] Goadsby, P.J., Edvinsson, R., Ekman, R., et al. (1990) Vasoactive Peptide Release in the Extracerebral Circulation of

- Humans during Migraine Headache. *Annals of Neurology*, **28**, 183-187. <https://doi.org/10.1002/ana.410280213>
- [39] Li, L., Liu, R., Dong, Z., *et al.* (2015) Impact of ESR1 Gene Polymorphisms on Migraine Susceptibility: A Meta-Analysis. *Medicine*, **94**, e0976. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000000976>
- [40] Jia, C.S., Ma, X.S., Shi, J., *et al.* (2009) Electroacupuncture at Qiuxu (GB 40) for Treatment of Migraine—A Clinical Multicentral Random Controlled Study. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, **29**, 43-49. [https://doi.org/10.1016/S0254-6272\(09\)60030-3](https://doi.org/10.1016/S0254-6272(09)60030-3)
- [41] 艾民, 常亚娟, 张洋, 马莉, 赵立刚, 成为平, 庞有慧. 针刺双侧“太阳”、“风池”穴治疗偏头痛的疗效及对血浆 5-HT 含量的影响[J]. 中医药信息, 2011, 28(5): 98-99.
- [42] 黄永, 李天乐, 赖新生, 等. 针刺外关与外关配伍阳陵泉穴的脑部功能性磁共振成像[J]. 中西医结合学报, 2009, 6(7): 527-531.
- [43] 梁瑞华, 张素平, 谢永红, 等. 针刺少阳经特定穴对慢性偏头痛患者脑神经元代谢影响的研究[J]. 中华中医药学刊, 2016, 34(4): 918-920.
- [44] 刘宏伟, 李匡时, 宁艳哲, 等. 偏头痛患者针刺足临泣对疼痛相关脑功能网络影响的 fMRI 研究[J]. 中华中医药杂志, 2016(5): 2013-2016.
- [45] Zhang, Y., Li, K.S., Liu, H.W., *et al.* (2016) Acupuncture Treatment Modulates the Resting-State Functional Connectivity of Brain Regions in Migraine Patients without Aura. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, **22**, 293-301. <https://doi.org/10.1007/s11655-015-2042-4>
- [46] Zhao, L., Liu, J.X., Qin, W., *et al.* (2014) Effects of Long-Term Acupuncture Treatment on Resting-State Brain Activity in Migraine Patients: A Comparative Study on Active Acupoints and Inactive Acupoints. *Journal of Integrative Medicine*, **9**, 703. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2014.09.044>
- [47] Li, Z.J., Liu, M.L., Lan, L., *et al.* (2015) Altered Periaqueductal Gray Resting State Functional Connectivity in Migraine and the Modulation Effect of Treatment. *Scientific Reports*, **6**, Article No. 20298.
- [48] 高玉杰, 等. 针刺少阳经特定穴对偏头痛患者脑功能动态影响的研究[D]: [博士学位论文]. 成都: 成都中医药大学, 2012.
- [49] 刘岗青, 寇任重, 文亚, 王丹, 范刚启. 偏头痛针刺治疗方案实践因素选择的文献分析[J]. 中医杂志, 2018(5).
- [50] 常小荣, 严洁, 陈慧敏, 等. 针刺少阳经特定穴治疗偏头痛临床研究[J]. 中医中医药学刊, 2009, 27(8): 1593-1595.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2166-6067, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>
期刊邮箱: tcm@hanspub.org