

物理疗法治疗儿童周围性面瘫的系统性综述

吴雨青¹, 李德华²

¹成都中医药大学针灸推拿学院, 四川 成都

²成都中医药大学附属医院针灸科, 四川 成都

收稿日期: 2025年9月28日; 录用日期: 2025年10月24日; 发布日期: 2025年11月10日

摘要

小儿周围性面瘫是一种常见的神经系统疾病, 严重影响患儿的生活质量。近年来, 物理疗法在该病的治疗中得到了广泛应用。本文旨在系统评价物理疗法在儿童周围性面瘫治疗中的临床应用效果及其价值。通过检索中国知网、万方、维普等中文数据库自建库至2025年6月的相关文献, 依据预设纳入与排除标准筛选出124项临床研究进行分析。结果显示, 推拿、高压氧、半导体激光、艾灸等多种物理疗法在改善患儿面神经功能方面均表现出良好疗效, 总有效率多高于90%, 且具有无创、安全、患儿接受度高等优势。然而, 当前研究存在方法学质量不一、样本量偏小、缺乏标准化治疗方案等局限性。结论认为, 物理疗法在儿童周围性面瘫治疗中具有重要临床应用价值, 但仍需更多高质量、大样本、多中心的随机对照试验以优化治疗参数并提供更可靠的循证依据。

关键词

小儿周围性面瘫, 物理疗法, 循证研究, 临床疗效

A Systematic Review of Physical Therapy for Pediatric Peripheral Facial Paralysis

Yuqing Wu¹, Dehua Li²

¹College of Acupuncture and Tuina, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

²Department of Acupuncture and Moxibustion, The Affiliated Hospital of Chengdu University of TCM, Chengdu Sichuan

Received: September 28, 2025; accepted: October 24, 2025; published: November 10, 2025

Abstract

Peripheral facial paralysis in children is a common neurological disorder that significantly impacts

patients' quality of life. In recent years, physical therapy has been widely applied in the treatment of this condition. This study aims to systematically evaluate the clinical efficacy and value of physical therapy in treating peripheral facial paralysis in children. Relevant literature published from the inception of Chinese databases, including CNKI, Wanfang, and VIP, up to June 2025, was retrieved. Based on predefined inclusion and exclusion criteria, 124 clinical studies were selected for analysis. The results indicate that various physical therapies, such as massage, hyperbaric oxygen therapy, semiconductor laser therapy, and moxibustion, demonstrate significant efficacy in improving facial nerve function in pediatric patients, with overall effectiveness rates mostly exceeding 90%. These therapies also offer advantages such as being non-invasive, safe, and well-accepted by children. However, current research has limitations, including inconsistent methodological quality, small sample sizes, and a lack of standardized treatment protocols. In conclusion, physical therapy holds important clinical value in the treatment of peripheral facial paralysis in children, but more high-quality, large-sample, multicenter randomized controlled trials are needed to optimize treatment parameters and provide more reliable evidence-based support.

Keywords

Peripheral Facial Paralysis in Children, Physical Therapy, Evidence-Based Research, Clinical Efficacy

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

小儿周围性面瘫是一种常见的神经系统疾病,主要表现为面部肌肉运动功能障碍,影响儿童的生活质量和心理健康。韩国大样本研究显示周围性面瘫发病率呈上升趋势,男性、高龄(60~69岁)及冬季是明确危险因素[1][2]。当前指南推荐口服糖皮质激素作为一线治疗[3][4]。然而在儿童群体中,皮质类固醇疗效存在争议:针对226例患儿的研究发现,早期使用皮质类固醇与面肌功能恢复程度无显著相关性[3]。此外,约37%的患儿在急性期伴有轻度疼痛[4],而现有药物方案对疼痛管理关注不足。而物理疗法不仅能良好疗效并能缓解患儿痛苦,并且具有安全,柔和,不令患儿产生强烈抗拒感的优点。现有的治疗儿童周围性面瘫的方法主要有面肌功能训练、电刺激疗法、热疗以及推拿艾灸等中医疗法。然而,物理疗法治疗儿童周围性面瘫仍存在些许争议,韩国11年数据显示物理疗法使用率持续下降,这可能与物理疗法缺乏高质量随机对照试验有关,且物理疗法的相关治疗参数如电刺激参数(强度/时长)、训练频率均无儿童专属指南,依赖经验性操作。因此,本文通过循证研究方法,系统回顾和分析近年来物理疗法治疗小儿周围性面瘫的临床研究文献,旨在明确物理疗法的最佳介入时机及标准化参数等诊疗方案并为临床治疗提供科学依据和参考。

2. 资料与方法

2.1. 纳入与排除标准

2.1.1. 研究类型

临床研究,包括随机对照试验、非随机对照试验、队列研究、病例-对照研究、病例系列、个案报告和横断面研究等。

2.1.2. 研究对象

周围性面瘫患儿, 且诊断符合《小儿神经系统疾病》第2版制定的儿童周围性面瘫诊断标准。

2.1.3. 结局指标

疗效评价指标明确, 具有终点判断指标。

2.1.4. 排除标准

① 动物实验或综述类文献; ② 重复发表的文献; ③ 无法获取有效数据或数据存在严重错误的文献。

2.2. 数据来源及检索策略

由2名研究人员检索中国知网(CNKI)、中国生物医学文献服务系统(SinoMed)、维普资讯中文期刊服务平台(VIP)、万方数据知识服务平台(Wanfang Data)数据库中收录的物理疗法治疗小儿周围性面瘫的相关文献, 文献类型包括期刊论文、学位论文、会议论文。检索时间范围均为建库至2025年6月4日。中文数据库采用主题词结合自由词, 联合同义词/主题词扩展检索。根据CNKI、SinoMed、VIP、Wanfang Data的检索特点, 调整检索项设置分别为“篇摘”、“全部字段”、“任意字段”、“全文”, 其余选项为默认。检索式: (小儿 OR 儿童 OR 婴幼儿 OR 新生儿) AND (面瘫 OR 面神经麻痹 OR 贝尔麻痹 OR 周围性面瘫)。

2.3. 文献筛选和资料提取

由2名研究者参与文献筛选与信息提取。根据预先确定的文献纳入与排除标准独立筛选文献并提取信息, 遇到分歧时由第三位研究者进行裁决。运用NoteExpress21管理文献, 根据文献题目和作者信息查重后, 通过阅读文献题目和摘要进行初筛, 排除明显不相关的文献后, 进一步阅读全文以确定最终是否纳入。资料提取内容主要包括: 作者、发表年份、研究类型、西医诊断标准、样本量、干预措施(如推拿、超短波、灸法、高压氧、联合推拿等)、干预疗程、结局指标等。

2.4. 统计分析

分析内容包括: 临床研究的发表年度趋势、研究类型分布、样本量大小、物理疗法干预方案、物理疗法干预疗程、结局指标等。物理疗法干预方案丰富多样, 包括按摩、TDP照射、推拿、穴位按摩、红光治疗、超短波治疗、肌兴奋治疗仪、石蜡疗法、高压氧治疗、耳穴压豆、激光治疗、电子生物反馈仪、半导体激光治疗、经皮穴位电刺激等。根据操作特点和作用机制, 这些方法可分为传统物理刺激方法(如按摩、推拿)和现代设备辅助物理疗法(如TDP照射、激光治疗)。传统物理刺激方法通过手法操作直接作用于患处, 促进局部血液循环和神经功能恢复; 现代设备辅助物理疗法则利用特定物理能量(如光、热、电等)改善局部组织的代谢和功能状态。研究表明, 物理疗法有助于提高治疗效果、缩短治疗时间并改善患儿预后。

3. 结果

3.1. 文献筛选流程与结果

初步检索获得文献2850篇, 其中CNKI 802篇、Wanfang Data 911篇、VIP 607篇、CBM 530篇。经查重排除1570篇后, 通过阅读题目和摘要初筛出159项研究。进一步阅读全文后, 最终纳入124项研究。

3.2. 纳入研究的基本特征

本研究共纳入了124项关于小儿面神经麻痹治疗的临床研究。在发表年份方面, 数据显示该领域的

研究在 2010 年后较为活跃, 2015 年及以后发表的研究为 71 项(57.3%), 其中 2020 年及以后发表的研究有 19 项(15.3%)。在研究设计方面, 随机对照试验(RCT)占主导(72 项, 58.1%), 非随机同期对照试验(或未明确随机)的研究为 52 项(41.9%)。在样本量方面, 样本量 ≥ 200 例的研究仅 1 项(0.8%), 多数研究(86 项, 69.4%)样本量在 30~150 例之间, 样本量 < 30 例的研究有 36 项(29.0%)。在疾病严重程度评估方面, 有 57 项研究(46.0%)使用了 House-Brackmann (H-B)分级等标准进行了明确分度, 另有 67 项研究(54.0%)未明确报告分度标准。在干预疗程方面, 绝大多数研究描述了疗程, 疗程 < 28 天的研究有 93 项(75.0%), 疗程在 28 天至 168 天之间的研究有 26 项(21.0%)。在干预措施的应用上, 呈现出高度的多样性和综合性特征。绝大多数研究(超过 90%)采用了组合干预方案。最核心的组合是“针刺/针灸 + 推拿/按摩”, 在此基础上, 广泛联合了各种物理因子治疗(理疗), 形成了多模态综合康复方案。常用的理疗手段包括: 超短波、低中频电疗、激光、红外线/TDP 照射、蜡疗等。此外, 穴位贴敷、艾灸、拔罐等中医外治法以及面部功能训练也常被纳入治疗方案。药物治疗(如激素、抗病毒、神经营养药物)常作为综合性研究中的基础对照或组成部分。

4. 物理治疗方案

4.1. 推拿疗法

推拿疗法是本综述纳入研究中最重要物理疗法之一。在全部 124 项研究中, 明确以推拿/按摩作为主要干预措施或核心对比措施的研究共计 21 项, 在研究类型上, 这 21 项研究中随机对照试验(RCT)有 11 项, 非随机研究有 10 项。多项高质量的 RCT 研究将推拿与针刺进行对比, 结论普遍认为推拿与针刺治疗小儿面瘫的疗效相当($P > 0.05$), 无显著性差异[5][6], 但推拿因其无痛、无创的特点, 患儿接受度和治疗依从性更高。小儿脏腑娇嫩, 形气未充, 易受惊扰。急性期(1~7 天)时取穴宜少, 手法宜轻柔。面部推拿以疏通经络、理筋舒肌为主, 常用一指禅推法、旋推法或拇指罗纹面抹法, 沿着特定线路操作, 如从印堂推至神庭、从攒竹推至丝竹空再至太阳、从迎香推至地仓等[7][8]。因患侧面部肌肉受损导致面部歪向健侧, 易使健侧面肌张力增高, 故健侧宜用泻法, 以患儿耐受为度。缓解期(7~20 天): 以患侧补法为主, 运用摩运、拿捏、揉法等手法作用在阳白、四白、太阳、合谷等穴, 旨在开通闭塞、疏经通络、理气活血, 操作以局部微热为宜, 要求轻而不浮、重而不滞, 避免损伤皮肤, 达到清醒头目、活血散风之功[9]。推拿治疗通常每日进行 1 次。单次治疗时间多在 10~20 分钟之间。以 10 次为 1 个疗程最为常见, 疗程结束后常间隔休息 2~3 天再进行下一疗程。多数研究的总治疗时间在 2~4 个疗程之间。多项研究报道其总有效率在 90%至 100%之间[7]-[11]。

4.2. 高压氧疗法

高压氧(HBO)疗法是用于治疗小儿周围性面瘫的一种辅助物理治疗方法。治疗可显著提高氧分压, 迅速改善受损面神经纤维的缺氧状态, 增强神经组织有氧代谢, 加快神经纤维生长速度, 促进神经功能恢复[12]。其次, HBO 可促使血管收缩, 降低神经管内压力, 减轻对受损神经的压迫, 改善循环, 促进神经修复。在全部 124 项研究中, 明确采用高压氧治疗的研究共计 3 项, 均发表于 2010 年至 2015 年间。在研究类型上, 这 3 项研究均为随机对照试验(RCT) [12]-[14]。所有研究均采用“常规治疗 + 高压氧” vs. “常规治疗”的对照设计, 旨在验证高压氧在常规综合治疗基础上的辅助增效作用。常规治疗通常包括激素、B 族维生素、扩血管药物、针灸及功能训练等。在治疗方案上, 研究均使用婴儿氧舱。高压氧治疗的治疗方案较为统一: 治疗压力均为 0.2 Mpa (2 ATA)。吸氧方式为稳压后面罩吸纯氧。治疗时间一般选择加压约 12~15 分钟, 稳压吸氧 30 分钟, 减压 12~15 分钟, 每日治疗 1 次。以 10 次为 1 个疗程, 疗程间休息 3~5 天, 总计治疗 2~3 个疗程。在临床疗效上, 高压氧疗法展现出显著的增效作用。三项 RCT

结果高度一致地表明,在常规治疗基础上联合高压氧,能显著提高总有效率和治愈率。有研究指出[13],实验组总有效率达 98%,显著优于对照组的 78% ($P < 0.05$),且对于中、重度患儿的疗效优势尤为突出。研究表明,高压氧能有效减轻面神经水肿、改善局部缺氧状态、促进神经修复,从而缩短疗程,提升康复质量。

4.3. 半导体激光疗法

半导体激光疗法是治疗小儿周围性面瘫的一种现代无创物理疗法。在筛选后的所有研究中,共有 10 项研究用到了半导体激光疗法,其中有 3 项将其作为主要疗法,其余 7 项为联合疗法。该疗法主要利用激光的生物刺激作用治疗小儿周围性面瘫,可增强面部微循环、消除水肿、促进神经修复与代偿,并改善神经传导能力,促进瘫痪肌肉康复[15]。其研究设计多为在常规药物或综合治疗基础上,加用半导体激光照射,以评估其增效作用。各研究均使用半导体激光治疗仪(如 SUNDOM-300IB 型、MDC-1000-31BP 型、明康 MK-A 型),直接照射穴位常用穴位包括翳风、牵正、阳白、四白、地仓、颊车、迎香、合谷等,以及茎乳孔(面神经出颅处)这一关键部位。头面部穴位照射功率通常在 200~400 mw 之间,四肢穴位功率稍高(300~500 mw)[16]。每个穴位或部位照射 5~10 分钟,每次治疗总时间约 15~20 分钟。治疗均为每日 1 次,以 7~10 次为 1 个疗程最为常见,研究普遍治疗 2~4 个疗程[15]-[17]。在临床疗效上,半导体激光疗法显示出非常显著的效果和极高的安全性,3 项研究报道的总有效率均在 96%至 100%之间。其无痛、无创、无副作用的特点,使其特别适用于无法配合针刺治疗的婴幼儿和儿童,患儿及家长接受度极高。

4.4. 艾灸疗法

艾灸疗法是治疗小儿面神经麻痹常用的温通类物理疗法。灸法在中医治疗中具有行气活血、疏通经络、祛风散寒的功效。沿患侧面神经分支走行方向施以温和灸,可有效激活面神经主要分支,同时避免神经损伤。在全部 124 项研究中,明确采用艾灸作为主要或辅助干预措施的研究共计 4 项。艾灸疗法主要分为艾条灸、隔物灸以及为提高安全性和便捷性使用的多功能艾灸仪。在面部关键祛风散寒穴位(如四白、下关)施以雀啄灸,可有效祛邪外出[18],同时,灸疗双侧合谷和足三里穴可增强阳明经气血,祛除邪气,促进面部肌群功能恢复[19],高立山、高峰所著《针灸心扉》中有详述,认为“诸病不愈,寻到脾胃者而愈者,颇多见”。通常每日进行 1 次。每次每穴施灸 10~15 分钟,或以局部皮肤红晕为度。治疗周期多数以 10 天为 1 个疗程,常见治疗 2~3 个疗程[18]-[21]。在临床疗效上,研究表明,无论是单独使用还是联合针刺,艾灸都能显著提高治疗的总有效率和治愈率。

4.5. 曼吉磁贴穴位贴敷疗法

曼吉磁贴穴位贴敷疗法是一种较新的探索性疗法,所有筛选过的研究中只有 1 项用到了此种疗法。曼吉磁贴由稀土混合磁粉及十余种中药压制而成,可通过生物电场产生微电流,改善血液循环,发挥行气活血功效[22],同时兼具药物作用和穴位刺激作用,共同起到消炎、消水肿的效果[23]。使用时将磁贴敷于患侧下关、阳白、地仓及双合谷、双足三里等穴,取穴宜少而精,24 小时内更换,疗程为每日一次,7 次为一个疗程,共治疗两个疗程。结果显示在针刺基础上联合曼吉磁贴穴位贴敷治疗小儿面瘫,不仅能提高传统针刺康复的效果,还能加快患儿面神经运动功能恢复,总有效率达到 93.33% [24]。

4.6. 经皮穴位电刺激治疗

经皮穴位电刺激疗法在治疗小儿周围性面瘫中具有明显优势,低频脉冲电流能促进血液循环、减轻水肿并兴奋神经肌肉组织。具体治疗操作为将每一组线的正负两极分别接于攒竹与丝竹空、地仓与迎香、颧髎与太阳、翳风与牵正,本研究选定频率为 50 Hz,波形为断续波,刺激量以患者能够接受为度,如能

出现面部向上牵拉动作为佳。治疗时间每次 20 min, 每日 2 次(2 次治疗期间至少间隔 3 h), 10 d 为 1 个疗程[25]。工作时电流通过电极刺激人体相关部位或穴位, 促使肌肉收缩、激活中枢神经、促进分泌某些生物活性物质而达到治疗目的[26]。肌肉电刺激还可防止肌肉大量失水及电解质、酶系统和收缩物质的破坏; 抑制肌肉纤维化, 保留结缔组织正常功能, 防止其挛缩[27]。经皮穴位电刺激疗法为小儿面瘫提供了一种安全有效且依从性高的无创治疗新选择。

4.7. 电子生物反馈仪疗法

电子生物反馈疗法是用于小儿面神经麻痹的一种现代康复训练技术。在全部纳入的研究中, 明确采用电子生物反馈治疗的研究共计 4 项, 均发表于 2013 年至 2018 年间, 表明这是一种相对较新但已得到应用的方法。面瘫患儿在恢复初期常因肌力不足, 难以感知主动肌肉收缩, 导致难以坚持面部功能锻炼及掌握正确训练方法。生物反馈技术可将患儿无法直接感知的肌电信号转化为可视、可听的信号, 评估肌肉功能的同时指导其学习正确的锻炼方式[28]。将表面电极放置于患侧受累的面部肌群(如额肌、眼轮匝肌、口轮匝肌)上, 仪器实时监测并显示肌电信号, 指导患儿根据屏幕提示和声音反馈, 主动尝试做蹙额、闭眼、提口角、鼓腮等动作[29]。当肌电信号达到预定阈值时, 治疗仪给予一次电刺激辅助肌肉收缩, 形成“主动努力-反馈-电刺激辅助”的闭环训练[30]。刺激频率通常设置为 1~50 Hz, 强度以引起肌肉明显收缩但患儿能耐受为准[28][31]。每次治疗 20~30 分钟, 每日 1 次, 每周治疗 5~6 次, 持续治疗 4 周为一个常见疗程。在临床疗效上, 电子生物反馈疗法展现出明确的康复增益效果。研究结果显示, 在常规综合治疗基础上联用生物反馈, 能显著提高总有效率和面神经功能评分。其作用机制在于通过反复的主动训练, 重建大脑对面部肌肉的运动控制, 减少联带运动, 对于恢复期患儿的神经功能重塑尤为重要。

5. 讨论

5.1. 物理疗法疗效确切且安全性高

物理疗法不仅能改善周围性面瘫患儿局部血液循环和神经功能恢复, 还具有无创、无痛、易于接受等优点, 特别适合儿童患者。传统手法类(如推拿、穴位按摩)通过直接刺激促进局部血液循环与神经兴奋性, 多项研究显示其总有效率超过 90%。如韩世春(2007)纳入 290 例患儿的临床研究中, 单独使用推拿疗法, 治愈 220 例(75.9%), 有效 50 例(17.2%), 无效 20 例(6.9%), 总有效率达 93.1%, 治疗天数最短 13 天, 最长 30 天[9]。周立武(2009)进行的《灸法治疗婴幼儿面瘫 60 例》随机对照试验, 该研究单独使用艾条灸(沿患侧面神经分支走行往返熏灸, 并对翳风、地仓等穴行雀啄灸)与口服腺苷钴胺片的药物组进行对比, 结果表明艾灸组疗效显著优于对照组[18]。设备辅助疗法(如半导体激光、高压氧)则通过物理能量进行深层干预: 半导体激光(810 nm 波长)利用生物刺激减轻神经水肿, 有效率可达 96.6% [15]。

5.2. 物理疗法的局限性

首先, 方法学质量参差不齐, 尽管随机对照试验(RCT)占比过半(58.1%), 但多数研究未详细描述随机序列生成方法、分配隐藏方案及实施盲法(特别是对结局评估者设盲)的具体过程, 这使得存在潜在的选择、实施和测量偏倚风险, 可能高估干预措施的实际效果。其次, 样本量普遍偏小, 样本量 ≥ 200 例的大样本研究仅占 0.8% [9], 且纳入的研究均为单中心研究, 其稳定性和外推性受到限制。再者, 物理疗法多与其他治疗方法如口服、注射药物[12]-[14], 针刺等方法联合治疗, 特别是近几年缺少单纯使用物理疗法治疗儿童周围性面瘫的研究。最后, 结局指标多采用主观判定方法, 缺少如肌电图等客观评价指标的研究。

5.3. 未来研究方向

尽管物理疗法在儿童周围性面神经麻痹治疗中取得了显著临床效果, 但仍存在一些需要深入研究的

问题。例如,不同物理疗法的最佳治疗方案(如干预时机、参数设置)以及联合治疗(物理疗法之间、物理疗法与药物或其他疗法)的优化组合等,仍需通过更多高质量的随机对照试验和临床研究加以验证。此外,针对部分患儿治疗后残留的功能障碍,如何制定有效的预防和管理策略,也是未来研究的重要方向。总结而言,现有证据充分肯定了物理疗法的临床价值,但未来仍需开展更多设计严谨、大样本、多中心、标准化干预方案并注重长期随访和客观结局指标的高质量研究,以提供更高级别的循证医学证据,并明确不同疗法的最佳适应症和应用规范。

6. 结论

综上所述,物理疗法在儿童周围性面神经麻痹的治疗中具有重要的临床价值。多种物理疗法及其联合应用能够显著提高治疗效果,改善患儿预后。然而,为进一步优化治疗方案、提高疗效,仍需开展更多高质量的临床研究。同时,结合现代评估工具和长期随访,能更有效地监测治疗效果,为患儿提供更全面的康复支持。

基金项目

2024 年度校院联合创新基金“刃针靶向调控面神经错位支配改善面瘫后遗口眼联动的临床与机制研究”项目编号: WXLH202402024。

参考文献

- [1] Lee, J.S. and Kim, Y.H. (2021) Epidemiological Trends of Bell's Palsy Treated with Steroids in Korea between 2008 and 2018. *Muscle & Nerve*, **63**, 845-851. <https://doi.org/10.1002/mus.27213>
- [2] Jeong, J., Yoon, S.R., Lim, H., Oh, J. and Choi, H.S. (2021) Risk Factors for Bell's Palsy Based on the Korean National Health Insurance Service National Sample Cohort Data. *Scientific Reports*, **11**, Article No. 23387. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-02816-9>
- [3] Guez-Barber, D., Swami, S.K., Harrison, J.B. and McGuire, J.L. (2022) Differentiating Bell's Palsy from Lyme-Related Facial Palsy. *Pediatrics*, **149**, e2021053992. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053992>
- [4] Fritz-Weltin, M., Niedermeier, L., Frommherz, E., Isenmann, N., Csernalabics, B., Boettler, T., *et al.* (2021) Hepatitis E Virus and Bell's Palsy. *European Journal of Neurology*, **29**, 820-825. <https://doi.org/10.1111/ene.15175>
- [5] 陈亚杰. 推拿疗法治疗小儿周围性面神经麻痹 60 例临床观察[J]. 中国民族民间医药, 2010, 19(20): 112.
- [6] 勾宇哲, 唐术平, 刘宪彤. 推拿治疗小儿面瘫 30 例[J]. 中国实用医药, 2016, 11(28): 278-279.
- [7] 王恩乐, 张云. 毛刺配合推拿治疗小儿周围性面瘫的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2024, 32(24): 57-60.
- [8] 张杰, 范美丽, 邹炜, 孙均重, 李丽. 推拿加超短波治疗儿童面瘫 30 例[J]. 中国保健营养(中旬刊), 2013(5): 700-700.
- [9] 韩世春, 姜东升. 手法治疗 290 例小儿面神经麻痹临床观察[J]. 按摩与导引, 2007(12): 18-19.
- [10] 钱刚. 安抚式推拿治疗小儿面瘫 36 例[J]. 光明中医, 2015, 30(5): 1035.
- [11] 刘玉峰, 张庆松. 面部按摩法结合针刺治疗儿童面瘫 56 例临床观察[J]. 按摩与康复医学(中旬刊), 2011, 2(11): 38-38.
- [12] 董红琴. 高压氧综合治疗小儿特发性面神经麻痹的疗效观察及护理[J]. 全科护理, 2012, 10(33): 3099-3100.
- [13] 丁芳. 高压氧综合治疗小儿特发性面神经麻痹的疗效观察[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2015, 18(14): 107-108.
- [14] 钟格兰, 李翔, 赵巍. 针刺配合高压氧治疗儿童周围性面神经瘫痪[J]. 按摩与康复医学(下旬刊), 2011, 2(1): 50-50.
- [15] 孙洁民, 兰爱芳. 半导体激光治疗小儿面神经麻痹 30 例报告[J]. 现代康复, 2000(9): 1431.
- [16] 吴永科, 张春侠. 激光穴位治疗小儿面瘫 30 例[J]. 陕西中医, 2013, 34(3): 349-350.
- [17] 肖向辉, 王娟. 半导体激光穴位照射治疗小儿面瘫 46 例[J]. 深圳中西医结合杂志, 2014, 24(1): 71.
- [18] 周立武. 灸法治疗婴幼儿面瘫 60 例[J]. 中国针灸, 2009, 29(6): 463-464.

-
- [19] 杨文光. 温和灸配合针刺为主治疗幼儿面瘫 11 例[J]. 中国针灸, 2002, 22(S1): 56-57.
- [20] 王海华. 针刺加灸法治疗婴幼儿面瘫的疗效观察[J]. 人人健康, 2017(8): 108.
- [21] 刘英, 喻闽凤, 曹祖清, 等. 针刺艾灸拔罐三法治疗小儿面瘫 46 例疗效观察[J]. 中国中西医结合儿科学, 2012, 4(1): 60-61.
- [22] 张杰贤, 李汝宏, 陈佩婵, 等. 曼吉磁贴联合西药治疗肠易激综合征的临床研究[J]. 中国现代医生, 2013, 51(14): 122-123+126.
- [23] 魏麓云, 黄应恒. 曼吉磁贴结合药物对周围性面瘫的康复治疗作用[J]. 中国临床康复, 2002(5): 687.
- [24] 钱见见. 针刺结合曼吉磁贴穴位贴敷治疗小儿面神经麻痹疗效观察[J]. 中医外治杂志, 2022, 31(2): 82-83.
- [25] 王东岩, 赵海娟, 董旭, 等. 经皮穴位电刺激治疗小儿面瘫 20 例[J]. 上海针灸杂志, 2014, 33(10): 946.
- [26] 李荣霞, 刘志霞, 纪彩霞, 等. 低频脉冲电刺激腰骶部穴位对妇科恶性肿瘤术后膀胱功能的影响[J]. 河北医科大学学报, 2009, 30(10): 1065-1067.
- [27] 郭万学, 陈子元, 缪鸿石. 理疗学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1984: 111.
- [28] 丁江浩, 陈淑凤, 黄平. 表面肌电生物反馈结合针刺治疗周围性面瘫的临床研究[J]. 内蒙古中医药, 2017, 36(20): 103.
- [29] 王婷婷, 尚清. 电子生物反馈仪结合面部按摩及针刺治疗儿童周围性面瘫疗效观察[J]. 中医药临床杂志, 2018, 30(7): 1334-1336.
- [30] 张蓉. 应用电子生物反馈仪结合面部按摩及针刺治疗儿童周围性面瘫疗效观察[J]. 中国中西医结合儿科学, 2016, 8(2): 203-205.
- [31] 赵平平, 刘倩倩, 杨兰, 等. 表面肌电生物反馈疗法对小儿 Bell's 麻痹面肌功能恢复的观察[J]. 脑与神经疾病杂志, 2018, 26(1): 6-8.