

# Application Status and Effect Analysis of Intermediate Frequency Physiotherapy Instrument for Stroke Patients with Hemiplegia

Chengcheng Li<sup>1\*#</sup>, Qingliang Meng<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Comprehensive Service Center for Persons with Disability in Shenzhen, Shenzhen Guangdong

<sup>2</sup>Shenzhen New Hope Rehabilitation Assistive Device Industry Co., Ltd., Shenzhen Guangdong

Email: #113129528@qq.com

Received: Aug. 3<sup>rd</sup>, 2020; accepted: Aug. 21<sup>st</sup>, 2020; published: Aug. 28<sup>th</sup>, 2020

---

## Abstract

“Stroke” is also known as “stroke” and “cerebrovascular accident” (CVA). It is a kind of acute cerebrovascular disease. It is a group of brain tissue damage caused by sudden rupture of cerebral blood vessels or blood cannot flow into the brain due to vascular obstruction. Stroke has become the second leading cause of death in the world. It, together with ischemic heart disease and malignant tumor, constitutes the three major fatal diseases in most countries. Intermediate frequency physiotherapy instrument is a kind of instrument which can affect the nerve function and motor function of hemiplegia patients after stroke by physical stimulation. In recent years, studies have shown that the intermediate frequency physiotherapy instrument plays a good role in the rehabilitation of patients with hemiplegia after stroke. This paper aims to analyze the current situation and effect of intermediate frequency physiotherapy instrument for patients with hemiplegia after stroke by consulting the relevant literature of HowNet in recent years.

## Keywords

Medium Frequency Physiotherapy Instrument, Rehabilitation, Current Situation of Use

---

# 中频理疗仪针对脑卒中后偏瘫患者的使用现状及效果分析

李程程<sup>1\*#</sup>, 孟庆亮<sup>2</sup>

\*第一作者。

#通讯作者。

<sup>1</sup>深圳市残疾人综合服务中心, 广东 深圳

<sup>2</sup>深圳市新希望康复辅助器具产业有限公司, 广东 深圳

Email: #113129528@qq.com

收稿日期: 2020年8月3日; 录用日期: 2020年8月21日; 发布日期: 2020年8月28日

## 摘要

“脑卒中”(cerebral stroke)又称“中风”、“脑血管意外”(cerebral vascular accident, CVA)。是一种急性脑血管疾病,是由于脑部血管突然破裂或因血管阻塞导致血液不能流入大脑而引起脑组织损伤的一组疾病。脑卒中已成为当今世界范围内人类第二大致死原因,它与缺血性心脏病、恶性肿瘤构成多数国家的三大致死疾病。中频理疗仪是指通过物理刺激对脑卒中后偏瘫患者的神经功能、运动功能产生影响的仪器。近几年研究表明,中频理疗仪在脑卒中后偏瘫患者康复治疗中起到良好的作用。本文旨在通过查阅知网近几年相关文献,分析中频理疗仪针对脑卒中后偏瘫患者的使用现状及效果。

## 关键词

中频理疗仪, 康复, 使用现状

Copyright © 2020 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

随着当前人口老龄化现象加重,脑卒中的发生率、致残率及死亡率逐年升高[1]。脑卒中是由于脑血管意外导致大脑血氧供应不足而引起脑组织损伤的临床常见脑血管疾病[2]。该病发作后,若不能及时得到正确的治疗,将会导致患者的肌张力增高,引起神经、运动功能障碍而致残,致残率高达86.5%,导致患者生活无法自理,严重影响患者及其家庭的生存及生活[3]。常规康复治疗对于脑卒中患者来说起效较慢[4],中频理疗仪通过物理刺激直接作用于患者神经系统,有助于改善患者神经功能缺损、肢体运动功能障碍等,从而发挥良好的疗效。本文旨在通过查阅文献,分析中频理疗仪在脑卒中后偏瘫患者康复治疗中的应用现状。

## 2. 脑卒中概述

脑卒中(cerebral stroke)又称“中风”、“脑血管意外”(CVA)是由于脑部血管的突然破裂短暂或永久性堵塞的造成血液不能及时流入大脑而引发的脑组织损坏的急性血管疾病[5]。脑卒中的发病率呈逐年递增的趋势,并成为我国死亡率和致残率最高的疾病,尤其导致的偏瘫大大降低了患者的生存质量和生活自理能力[6]。调查研究显示,功能障碍在脑卒中疾病占比最大有30%左右[7]。对于患者的家庭和社会来说,是非常大的压力和负担[8]。

随着医学的进步与发展,在一定程度上降低了脑卒中疾病的发病率、死亡率和致残率[9][10]。从中医角度到现代康复医学的发展,目前临床上对脑卒中的治疗手段和方法不断创新和发展。从中医推拿到物理治疗、作业治疗等等的治疗方法越来越具有目标性和具体性[11]。从普通的一般辅助器材到高端治疗仪、

康复机器人等在脑卒中的治疗中均有所使用。不同的康复手段康复的成本也不尽相同, 寻求能够最大程度恢复患者的功能障碍和需求才是临床康复的重点和关键[12]。

### 3. 中频理疗仪概述

理疗仪(Physiotherapy instrument)是物理治疗仪器的简称, 是将物理因子作用于人体, 使之产生好转的设备。中频理疗仪全称为“低频调制中频理疗仪”, 是应用被低频电流调制后的中频电流来治疗疾病的仪器。标准的中频理疗仪是用 2~10 KHz 的电流进行治疗, 其功率一般为几十瓦。近 20 余年来在国内广泛应用的低中频理疗仪是在原有低频理疗仪(电针仪)的基础之上, 适当引入部分中频成分。

中频理疗仪是模拟传统的中医针灸, 用 CPU 控制的脉冲电流针对穴位起到疏导血管、神经, 达到顺畅传达的功效, 主要功能在于促进局部血液循环, 并有止痛功能。中频理疗仪是现代电子学、磁疗学和传统中医脏象学、经络学相结合的新型理疗仪器, 它通过热电磁性触头传导特殊频率的电流来刺激人体的穴位, 从而产生了热疗、针灸、电疗、磁疗的治疗效果。相较于低频理疗仪, 中频理疗仪效果明显, 且表皮刺痛感弱, 达到深度感强、留针时间长[13]。

### 4. 中频理疗仪针对脑卒中后偏瘫患者康复的使用现状

魏芳[4]等人通过实验, 将 80 例脑卒中患者随机分为中频电疗仪组和对照组, 对照组给予常规康复治疗; 中频电疗仪组采用中频电疗仪配合常规康复进行治疗。通过一个月的治疗后进行分析比对得出中频电疗仪组患者的改良 Barthel 指数、上下肢 Fugl-Meyer 评分均显著高于对照组( $P$  均  $< 0.05$ ), 表明中频电疗联合康复治疗可以显著改善脑卒中患者的神经功能和运动功能, 具有良好的疗效。

张军平[14]通过研究, 将 80 例脑卒中后偏瘫患者, 随机分为对照组及试验组, 每组 40 例。对照组患者采用常规功能训练, 试验组患者采用功能训练联合中频电、蜡疗进行治疗, 对比分析两组患者的肌肉张力情况以及患者的肢体运动功能情况。结果表明试验组患者治疗后的肌肉张力评分、肢体运动功能评分均高于对照组治疗后的评分, 两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。进而得出结论: 对脑卒中后偏瘫患者采用功能训练联合中频电、蜡疗进行治疗的临床效果显著, 提高了患者治疗后的肌张力及肢体运动功能, 安全可靠, 值得推广应用。

张慧[15]等人通过研究表明中药中频导入能降低因脑卒中而引起的痉挛性瘫痪的痉挛程度, 提高患者运动能力, 减轻神经功能缺损程度, 改善患者生存质量。邹丽萍[16]等人通过实验证明采用中频治疗仪结合排便训练治疗, 不仅可以预防并发症的发生, 而且还减少了便秘对脑卒中患者带来的痛苦及危害, 有利于促进患者的康复。苏琦[17]等人通过研究表明, 在常规康复训练基础上联合中频脉冲电疗及激光穴位照射, 可提升缺血性脑卒中患者的康复效果, 改善患者肢体功能、日常生活能力, 提高生活质量。熊文君[18]通过研究分析, 发现中频理疗仪治疗脑卒中偏瘫早期肢体功能障碍患者, 有利于改善患者肢体血液循环, 提高肌力, 促进瘫痪肢体功能恢复。辛茹[19]通过实验, 证明中频脉冲理疗仪用在脑卒中偏瘫康复, 可以促进改善神经功能, 提高运动及步行功能, 从而提高治疗效果。

### 5. 结论

随着我国经济水平的发展, 人们的生活质量逐渐提高, 这一发展局势下人们的生活方式及饮食习惯逐渐变化, 从而提高了脑卒中等疾病的发病率[20]。本文通过查阅文献, 发现目前各种类型的中频理疗仪已广泛应用于脑卒中后偏瘫患者的康复治疗中, 并均起到良好的效果。但长期使用中频理疗仪, 有可能导致神经敏感性降低, 康复效果不理想, 因此, 中频理疗仪的使用一定要根据患者实际情况制定计划, 刺激部位选取要准确, 不能盲目, 以免带来不必要的影响。

## 6. 研究展望

随着科技水平的提高,更多类型的中频理疗仪不断涌现,相关理疗仪在脑卒中后偏瘫治疗中实际作用的判定还有待对今后进行跟踪分析。期待我国在不远的将来可以研发出功能更全面、疗效更好、使用更加便捷的新型中频理疗仪,更好更快的促进广大脑卒中后偏瘫患者的康复,减轻社会和家庭的压力。

## 参考文献

- [1] 赵宇辉, 孙忠人, 张殿全, 等. 电针中频配合康复治疗缺血性脑卒中的临床观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2014, 12(5): 581-583.
- [2] 陈杰. 针灸推拿结合康复治疗对脑卒中后偏瘫患者预后的效果观察[J]. 按摩与康复医学, 2018, 9(17): 20-22.
- [3] 王芳, 徐卿, 蒋骏, 等. 早期综合康复护理对脑卒中患者日常生活活动能力和运动功能的影响分析[J]. 河北医药, 2018, 40(15): 2398-2400.
- [4] 魏芳, 汤永红. 中频电疗仪配合康复治疗对脑卒中患者神经功能、运动功能的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(3): 298-301.
- [5] 周鹏, 董小庆, 邓依兰, 等. 针刺结合康复训练治疗脑卒中后上肢痉挛性偏瘫的临床研究[J]. 中医外治杂志, 2019(1): 50-52.
- [6] Luft, A.R., Forrester, L., Macko, R.F., *et al.* (2005) Brain Activation of Lower Extremity Movement in Chronically Impaired Stroke Survivors. *Neuroimage*, **26**, 184-194. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2005.01.027>
- [7] 唐朝正, 贾杰. 脑卒中后手功能障碍的作业疗法应用进展[J]. 中国康复医学杂志, 2014, 29(12): 1191-1195.
- [8] 吉沛, 李耀扬, 国华. 运动疗法对脑卒中后肢体运动功能障碍的效果[J]. 实用临床医学, 2014, 15(4): 35-36.
- [9] 国家卫计委, 脑卒中防治工程委员会. 中国脑卒中防治报告[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2015: 5.
- [10] 王丽, 张秀峰, 马岩, 杨荣. 脑卒中患者上肢康复机器人及评价方法综述[J]. 北京生物医学工程, 2015(5): 526-532.
- [11] Sivan, M., O'Connor, R.J., Makower, S., *et al.* (2011) Systematic Review of Outcome Measures Used in the Evaluation of Robot Assisted Upper Limb Exercise in Stroke. *Journal of Rehabilitation Medicine*, **43**, 181-189. <https://doi.org/10.2340/16501977-0674>
- [12] 南登崑. 康复医学[M]. 第3版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 205, 165.
- [13] 沈许龙. 中频理疗仪的控制系统[J]. 山西电子技术, 2010(3): 92-94.
- [14] 张军平. 分析探讨功能训练联合中频电、蜡疗对脑卒中后偏瘫患者肢体肌张力、功能恢复中的作用[J]. 中国实用医药, 2015, 10(9): 283-284.
- [15] 张慧, 李沛, 贾昊, 等. 中药中频导入治疗脑卒中后痉挛性瘫痪的效果[J]. 世界中医药, 2016, 11(10): 2019-2022.
- [16] 邹丽萍, 陈荷, 刘刚. 中频治疗仪结合排便训练治疗脑卒中后便秘的疗效观察[J]. 现代消化及介入诊疗, 2016, 21(5): 774-776.
- [17] 苏琦, 徐德恩. 中频脉冲电疗联合激光穴位照射对缺血性脑卒中患者肢体功能康复的影响[J]. 广西医科大学学报, 2019, 36(6): 989-992.
- [18] 熊文君. 中频治疗仪治疗脑卒中偏瘫早期肢体功能障碍患者的临床效果[J]. 医疗装备, 2019, 32(10): 112-113.
- [19] 辛茹. 中频脉冲治疗仪对脑卒中偏瘫康复治疗的效果[J]. 包头医学院学报, 2019, 35(4): 39-40+76.
- [20] 方丽. 脑出血偏瘫患者肢体运动功能应用早期康复护理的效果观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(11): 119.