



世界中醫藥學會聯合會會刊

US Edition

美國版

World Chinese Medicine

世界中醫藥

Vol 3, No 2

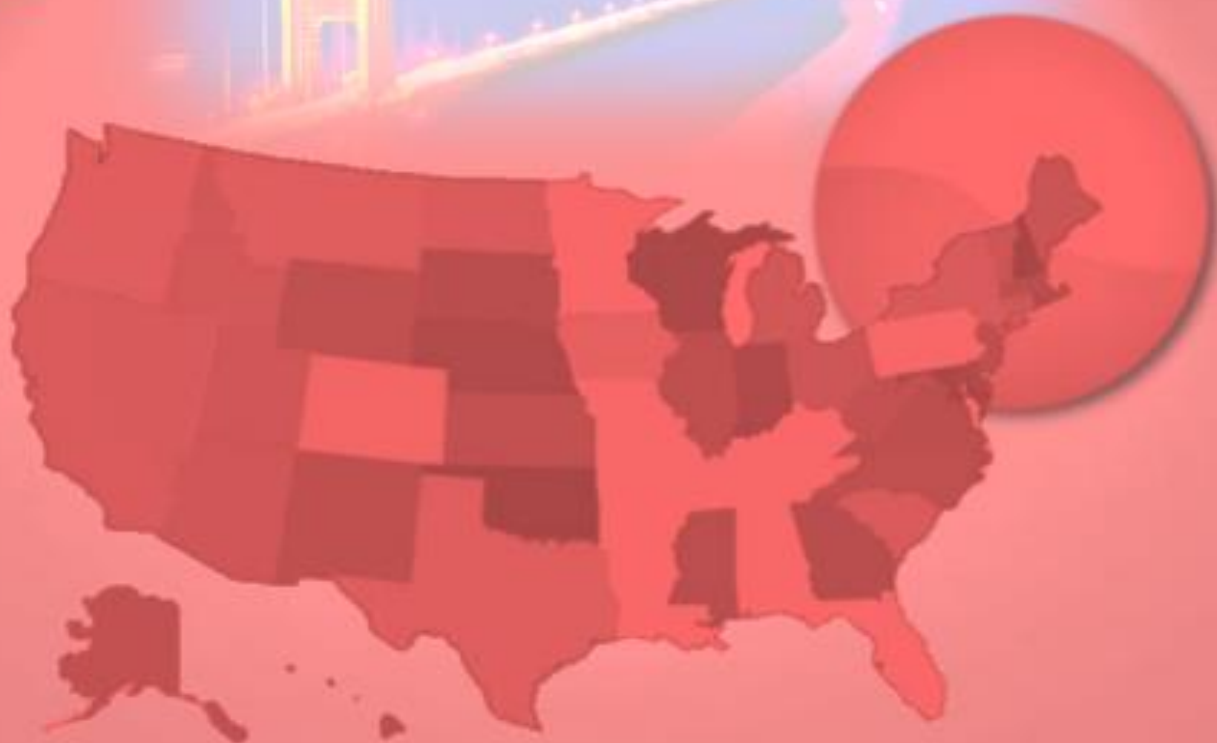
Special Issue of Beijing University of Traditional Chinese Medicine

Winter

Online ISSN 2768-1203

北京中醫藥大學特刊

2022



主管 World Federation of Chinese Medicine Societies  
主辦 World Journal of Traditional Chinese Medicine  
承辦 American TCM Association

世界中醫藥學會聯合會  
世界中醫藥雜誌社  
全美中醫藥學會



ATCMA  
全美中醫藥學會

名誉主编：田海河

主 编：贺德广

副 主 编

樊莹 何崇 巩昌镇 金鸣 欧阳晖 唐代屹 苏毅文 王德辉 魏辉 闻集普 杨常青

编 委

常 萱 陈德成 郑国萍 陈永萍 韩羽山 胡柏清 傅 迪 黄立新  
蒋凡凡 金 雷 靳建华 李旭辉 李 瑛 刘大禾 刘宏伟 刘 伟 乐贵祥  
陆 飏 欧阳剑锋 秦佑平 邱玉霞 施 敏 梁慎平 沈晓雄 苏达世  
王为群 王真平 钱心茹 王展翔 萧苏红 杨 磊 尹承超 赵软金  
郑 群 赵振平 朱燕中 孙 健 丁继红 林思哲 林文英 王 宁 王雅荣 舒 健

指导委员会

陈业孟 黄立新 胡柏清 麻仲学 王英秋

编 辑

王展翔 刘 鸿 金 雷 邱玉霞 李 娟 王雅荣 仇玺源 步小妮

封面设计

刘 鸿

排 版

黄喆

广 告

舒 健

网 络

黄喆 仇玺源

## **Editorial Board**

**Honorable Editor-in-Chief: Haihe Tian**

**Editor-in-Chief**

**Deguang He**

### **Associate Editor-in-Chief**

Arthur Yin Fan, (Charles) Chong He, Changzhen Gong, Ming Jin, Hui Ouyang,  
Yiwen Su, Daiyi Tang, David Dehui Wang, Hui Wei,, Jipu Wen, Joseph Changqing Yang

### **Editorial Board Members**

Xuan Chang, Decheng Chen, Guoping Zheng, Yongping Chen, Yushan Han,  
Baiqing Hu, Di Fu, Lixin Huang, Fanfan Jiang, Louis Lei Jin, Jianhua Jin, Xuhu Li i, Ying Li, David Dahe Liu,  
Hongwei Liu, Wei Liu, Guixiang Le, Bill Biao Lu, Jianfeng Ouyang, Youping Qin, Yuxia Qiu, Min Shi,  
Shenping Liang, Xiaoxiong Shen, Dashi Su, Weiqun Wang, Zhenping Wang, Xinru Qian,  
Zhanxiang Wang, Suhong Xiao, Lei Yang, Chengchao Yin, Ruanjin Zhao,  
Qun Zheng, Zhenping Zhao, Kevin Yanzhong Zhu, Jian Sun, Jihong Ding, Scott Sizhe Lin, Wenying Lin,  
Nina Ning Wang, Yarong Wang, Jian Shu

### **Advising Committee**

Yemeng Chen, Lixin Huang, Baiqing Hu, Jeffrey Zhongxue Mah, Yingqiu Wang

### **Editors**

Zhanxiang Wang, Daisy Hong Liu, Louis Lei Jin, Yuxia Qiu,  
Hanmei Zhang, Juan Li, Yarong Wang, Alex Xiyuan Qiu, Xiaoni Bu

### **Cover design**

Daisy Hong Liu

### **Typesetting**

Zhe Huang

### **Advertising**

Jian Shu

### **Website**

Zhe Huang, (Alex) Xiyuan Qiu

## 本期主要内容

本期杂志的文章主要来自北京中医药大学校友，这是继安徽中医药大学之后的又一大学特刊。北京中医药大学的校友投稿踊跃，稿件来自世界各地，对此本刊表示由衷的感谢！由于论文数量较多，本刊将分两期刊登北京中医药大学的论文。

田海河在“胃轻瘫的中医针灸治疗”中，介绍了西医对本病的认识，从中医的角度详细阐述了胃轻瘫的病因病理，提出了中医针灸治疗本病的原则和具体方法。

贺德广通过对美国排名前十位的最佳医院调查得出结论：所有医院都提供中医服务：针灸最受重视，其次是气功/太极。大部分医院提供中药咨询治疗。

王德凤等通过治疗 85 位患者的临床观察得出结论：以综合辨证分析为基础，以针药并用为手段是解除新冠长期后遗症关节痛的最佳疗法之一。

李文卿介绍了中药同病异治对长期新冠肺的体会和治疗，认为目前中医可以作为一种治疗长期性冠肺最为合适的治疗方法。

梁湘钰、朱叶报道了用《金匱要略》侯氏黑散加减治疗神经性耳鸣、带状疱疹、分泌性中耳炎、玻璃体积血的医案，值得临床医生参考。

何树槐等分享了针灸调理筋膜、经筋功能，治疗骨性关节炎的临床经验，治疗以反映点为主，循经取穴为辅。手法有浅刺法、浮刺法、铍针法、灸法等。

韩军、于瀚基于脏腑经络应天本标中气学说，探讨了肝风的实质及致病特点，为临床提供更多有效的思路

樊菱从史料中发现美国第一位中医师出现于 1779 年，在宾州首府哈里斯堡（Harrisburg）。这位中医师名字叫 John Howard，这是一个美国化的名字，他是个中国人。

叶明柱 胡追成对上一世纪 50 年代的拔罐技术的挖掘过程、拔罐疗法的迅速发展进行了阐述。

巩昌镇认为使用脊神经结扎（SNL）和慢性收缩损伤（CCI）大鼠模型，对电针治疗神经性疼痛的机制进行的一系列研究，填补或完善了我们在针灸治疗神经性疼痛的分子基础方面的知识空白。

尹婧涵、萨仁介绍犀角地黄汤现代主要用来治疗巩膜炎，小儿过敏性紫癜，带状疱疹，荨麻疹等炎性疾病。药理学实验也发现其抗炎效果良好，可抵抗炎症，增强机体免疫功能。

徐丽林等对《伤寒论》中真武汤的两则条文进行了解析，并介绍了临证应用经验。

巩昌镇高度评价了 马寿椿、马蕾重编施注《伤寒杂病论》涪陵古本的积极意义

李赞华等对 2011-2021 年中医治疗头痛研究趋势的文献作了计量学分析。

薛扶民认为太极对身体的影响超出了已知的生理机制范畴，有必要深入研究，揭开奥秘。

主编：贺德广

# 目 录

## CONTENTS

推动中医药走向世界，构建人类卫生健康共同体.....徐安龙(6)

2022 年全美中医药学会 ATCMA 及美国中医校友联合 TCMAAA 十件大事 The Top 10 News of American Traditional Chinese Medicine Association (ATCMA) And Traditional Chinese Medicine American Alumni Association (TCMAAA) ..... (7)

### 中医临床

胃轻瘫的中医针灸治疗 Acupuncture and TCM Treatment of Gastroparesis .....田海河 Haihe Tian(8)

中医进入美国顶级医院——最佳十所医院的中医项目调查 Traditional Chinese Medicine enters the top hospitals in the United States ——Traditional Chinese Medicine Program Survey of Top Ten Hospitals ..... 贺德广 Deguang He(10)

中医治疗感染新冠后关节痛的临床观察 Clinical Observation of Chinese Medicine Treatment for Long-term COVID Joint Pain .....王德凤 等 Defeng Wang etc.(14)

### 临床经验与学术探讨

中药同病异治对长期新冠肺的体会和治疗 Experience and Treatment of Long Covid -19 in Chinese Medicine for the Same Disease with Different Methods..... 李文卿 Wenqing Li (19)

运用侯氏黑散加减治疗杂病验案 4 则 Four Cases of Miscellaneous Diseases Treated with Modified Houshihei san ..... 梁湘钰 朱叶 Xiangyu Liang, Ye Zhu (27)

从经筋针灸治疗骨性关节炎 Using Acupuncture to Treat Osteoarthritis from a Tendon-muscular Meridian (Jing Jin) Perspective ..... 何树槐等 Shuhuai He etc. (34)

肝风的实质及致病特点的探讨 Discussion on The Essence and Pathogenic Characteristics of Liver Wind..... 韩军 于瀚 Jun Han, Han Yu(36)

## 历史回顾

美国最早期的中医师 The Earliest Chinese Medicine Doctors in the United States

..... 樊莹 Arthur Yin Fan(41)

拔罐疗法的崛起与发展（1950—1959 年）The Rise and Development of Cupping Therapy (1950-1959) .....

叶明柱 胡追成 Ye Mingzhu, Hu Zhuicheng(45)

## 研究进展

针灸治疗神经性疼痛机理的研究进展 Treating Neuropathic Pain with Acupuncture: Research Advances .....

巩昌镇 Changzhen Gong(52)

## 方剂

犀角地黄汤的现代临床应用 The Modern Clinical Applications Of Rhizoma Dihuang

Tang .....

尹婧涵 萨仁 Jinghan Yin, Ren Sa(58)

真武汤条文解析及临证运用 Investigation and Application of Two Items Concerning Zhen Wu Decoction.....

徐丽林等 Lilin Xu etc(63)

## 经典研究

杏林春暖 薪火相承 ——读马寿椿、马蕾重编施注《伤寒杂病论》涪陵古本 Passing on the Torch-Reading Shouchun Ma and Marlena Lei Ma Re-edited Shi JiMing Annotated " Discussion of Cold Damage and Miscellaneous Diseases " Fulingguben

Version..... 巩昌镇 Changzhen Gong(70)

## 文献分析

2011-2021 年中医治疗头痛研究趋势的文献计量学分析 A bibliometric analysis of research trends in Traditional Chinese medicine for headache from 2011 to 2021.....

李赞华 等 Zanhua Li etc. (75)

## 气功太极

太极研究 Introduction of Tai Chi Research and Taichiology-Tai Chi is Medicine

..... Fumin Xue, Neil Haotian Xue (86)

征稿 ..... (111)

## 推动中医药走向世界，构建人类卫生健康共同体

北京中医药大学校长：徐安龙

欣悉《世界中医药(美国版)》杂志开设北京中医药大学特刊，向海外推广北京中医药大学校友的特色学术思想，展示中医药多学科学术研究成果。值此发刊之际，我谨代表北京中医药大学表示热烈祝贺，并向《世界中医药（美国版）》杂志编辑部及促成本次合作的广大校友表示诚挚的感谢。

北京中医药大学是国家教育部直属以中医药学科为特色的全国重点大学，建校 67 年以来，始终坚持扎根中国大地办医办学，传承岐黄之术，弘扬“勤求博采、厚德济生”的医学精神，首创诸多人才培养模式，培养、造就了一批批中医临床大家和科技领军人才，学子遍及海内外。学校始终把科技创新作为重要任务，合力解决涉及民生的重大问题，为国家创造出不可低估的社会效益和经济效益。学校现有省部级以上科研基地 56 个。其中国家级国际科技合作基地 3 个，教育部重点实验室 3 个，教育部工程研究中心 3 个，高等学校学科创新引智基地 4 个，国家中医临床研究基地 2 个，国家中医药管理局三级实验室 14 个，国家中医药管理局重点研究室 10 个，国家药品监督管理局中药监管科学研究基地 1 个，国家药品监督管理局重点实验室 1 个，国务院台湾事务办公室台湾中医药研究基地 1 个，以及 14 个北京市级重点实验室、研究基地等。学校共获得国家科技进步二等奖 9 项。中医体质辨识研究成果作为唯一的中医成果被纳入《国家基本公共卫生服务规范》，《中风病中医诊断与疗效评定标准》成为中医行业标准和国家标准。《灸用艾绒》和《中医四诊操作规范第三部分：问诊》成为国家级标准。

依托学校深厚的中医学积淀，以及国家中医药管理局重点学科——“中医国际传播学”，2017 年成立北京中医药大学国家中医国际传播中心，旨在融汇全球从事中医药工作的人才和智慧，围绕中医药国际教育、科研、医疗、服务贸易等相关领域，为中医药国际发展和传播提供政策研究、标准规范、教育指导、信息共享、经验交流的平台及智库支撑。通过这一平台建设，增强中医药在世界健康医药领域的话语权，提高中医药国际地位和影响力；同时将中医药的国际发展更好地服务于国家外交战略。目前学校分别在德国、美国、澳大利亚、俄罗斯建立了四个中医中心，负责医疗、文化的传播，深受当地政府和百姓的欢迎。

期待借此次特刊出版为契机，成为中医药“走出去”步入快车道强大推力的，在解决疗效认同和文化认同上下功夫，为中医药在海外“站稳脚跟”提供支撑，促进中医药传承精华、守正创新，继续提升中医药国际化水平，推动中医药走向世界，为服务全球民众健康福祉、构建人类卫生健康共同体发挥积极作用，做出更大贡献。

## 全美中医药学会 2022 年度十件大事

1. 成功举办第八届美国中医药大会（2022 年会）。年会讲员阵容强大，讲题切合临床实际，参与人数众多，反响热烈。
2. 与成都中医药大学联合继续举办了第二届国际中医美容月专家专题讲座，丰富了大家的中医美容知识，提高了中医美容水平。
3. 与美国中医校友联合会 TCMAAA 共同继续举办了 2022 虎年全球中医人春节大联欢活动，连结世界中医人，共庆新春佳节。
4. 联合 ASA, NCCAOM 举行了数场 Town Hall meeting, 并进行了“Medicare covers acupuncture”立法推进培训。
5. 大力发展新会员，并为会员提供了优质丰富的服务和福利，特别是在网站上设置了学术讲座回放区。大量的学术视频供会员回放，方便大家继续学习和提高。
6. 继续出版《世界中医杂志》美国版，刊出高质量的优秀论文。
7. 举办了五十多场网络学术讲座和特色技术培训，提升大家的临床技能和专业知识。
8. 与歧黄网合作举办了“全美中医药学会专题讲座月”，提升业界学术水平，并扩大了学会在国内外的学术影响。
9. 积极扶持青年中医师成长，成立了全美中医药学会青年中医师协会 YAAA，努力做好传帮带工作。
10. 众多学会专家以学会名义或代表学会在不同杂志期刊上发表优秀文章，举办讲座，还有的因为突出贡献受到行业嘉奖和表彰。



## 胃轻瘫的中医针灸治疗

田海河

Chinese Acupuncture and Herbs Center, Florida 33778 USA

**摘要：**胃轻瘫在临床上比较常见，病人感到非常痛苦，针灸中药可以提供有效的帮助。从胃轻瘫的病因病理以及中医的角度对本病进行深入的剖析，提出了中医针灸治疗本病的原则和具体方法，通降胃气，有助于促进胃肠的顺蠕动，使胃之功能恢复正常，促进胃行使其消化吸收的功能。

**关键词：**胃轻瘫，针灸，中药

## Acupuncture and TCM Treatment of Gastroparesis

Haihe Tian

Chinese Acupuncture and Herbs Center, Florida 33778 USA

**Abstract:** Gastroparesis is a very common disease in the clinic. Many patients are suffering from it. Acupuncture and Chinese herbal medicine can provide great help. Base on the analysis about its etiology and pathology and TCM perspectives, the treatment principles and methods have been introduced. Unblock-ing and downward the stomach Qi can promote the peristalsis, restore digestive functions, then the stom-ach can carry on its digestive job.

**Keywords:** Gastroparesis, acupuncture, Chinese herb

### 1. 概要：

消化系统具有消化、吸收、运动、分泌和排泄五大功能。其中运动功能是指胃肠的蠕动功能，若其蠕动功能的减弱减缓，就像轻度瘫痪一样，故称之为“胃轻瘫”，它属于胃运动障碍的一种 (1)。由于胃的蠕动功能变缓，不能完成有节律的蠕动，致使胃内容物停留时间过长，消化吸收受到影响，进而引起的一系列临床症状。胃轻瘫轻度患者，由于胃部动力紊乱，主要表现为摄入食物后，食物不能快速的排空，出现上腹部饱胀不适的现象。过多的食物在胃部堆积，对胃部造成刺激，会出现恶心、呕吐等表现。食物摄入后不能给身体提供营养的物质，患者会出现体重减轻。不少患者还会伴随出现肠蠕动异常的现象，如腹泻或便秘等表现。经常出现胃部不适的症状 (2)。

### 2. 西医的观点：

胃肠的运动功能受神经支配，包括中枢神经和脊神经都对其有调控作用。交感神经兴奋在促进呼吸急促，心跳加快的同时，会减缓胃肠的蠕动；而副交感神经兴奋可以加快胃肠的蠕动。所以说任何使交感神经兴奋，迷走神经抑制的因素（例如情绪）都可以使胃肠运动减缓造成胃轻瘫；有些和腹部手术，如胃癌、十二指肠切除后，由于非机械性的梗阻等因素，会导致胃出现排空方面的障碍，可造成胃动力紊乱综合征。胃本身的肌张力下降，胃下垂，以及全身虚弱性疾病都可能与之有关，进食某些难以消化的食物，也会诱发或加重本病 (3)。西医虽然有一些促进胃肠正蠕动的药物，如胃复安、吗丁啉等，但有的病人出现明显副作用，患者寻求替代医学方法治疗，针灸中药就是首选。

### 3. 中医对本病病因病理的认识:

- (1) 认识胃的特性: 胃为腑, 传化物泻而不藏, “降”为其正常生理属性。肠胃为市, 无物不受, 除了吸收水谷精微为身体所用外, 外感六淫, 内伤七情, 皆可成为病理产物, 例如气滞、血瘀、热壅、火毒、寒凝、食积、湿阻、痰结均可影响胃肠“降”的功能, 即因“滞”而病, 引起胃脘部不适, 胀满, 甚或疼痛。病邪失去出路, 反升则为“逆”, 恶心、呕吐会出现。“通”是促进恢复其生理功能, 驱除病理产物, 使疾病康复的关键。但通绝非一味泻下意味着通, 而是根据所结合的病理关键, 有针对性的通降。
- (2) 注重脾胃的关系: 脾胃同居中焦, 五行共属土, 纳化需要相互配合, 才能完成其正常功能。但脾胃也有差异, 一阴一阳, 一升一降, 燥润喜恶又不同, 负责的清浊也各异, 所以需要既要脾胃合治, 还要脾胃分治, 只有脾升胃才能更好的降。
- (3) 肝胃同调很重要: 脾胃土的升降除了自身外, 还要靠肝木之疏泄调达, 临床上伴随出现胁肋胀满, 郁闷或易怒, 要考虑到肝气犯胃, 疏肝以和胃, 才能帮助胃保持其通降之性。此外, 焦虑紧张, 失眠多梦者很多, 此为心神被扰, 临床上易应重视调心。

### 4. 中医治疗原则:

- (1) 通降胃气: 顺应胃之正常生理运动方向, 通则和, 降则安。
- (2) 疏肝和胃: 调达肝木, 防止肝气反胃。
- (3) 宁心安神: 心神安宁, 燥祛烦。
- (5) 根据脊神经支配的节段, 选取相关对于的胃肠神经点。

- (4) 疏通大肠: 胃肠相关, 只有肠腑通畅, 胃气才能得以通降。
- (5) 祛瘀陈莖: 痰饮水湿, 寒热火毒, 湿瘀食滞根据所兼夹的病邪分别处之, 有利于恢复胃之通降之性。

### 5. 中药治疗:

根据以上治疗原则, 可以采用不同强度, 升降浮沉, 性味归经的药物, 确定基础方剂和临证加减。

- (1) 通降胃气: 胃苏散(董建华教授通降理论代表方剂)
- (2) 疏肝和胃: 柴胡疏肝散是体现此治则的代表方剂。
- (3) 宁心安神: 逍遥散及安神补心丸, 使其神安心宁。
- (4) 疏通大肠: 木香顺气丸, 大小承气汤等通腑泄浊, 胃之气得以通降。
- (5) 祛瘀陈莖: 根据兼夹的不同病理产物, 选择相应的药物和方剂, 如二陈汤、保和丸、诸泻心汤等。

### 6. 针灸治疗:

针灸可以直接刺激胃肠的体表反射点或区, 调节神经, 促进胃肠的蠕动, 改善或消除症状, 恢复胃肠的各种功能。选穴原则为:

- (1) 根据中医经络(包括体内循行线路), 选用同名经, 相关经的联系选取穴位。
- (2) 根据反应点或区寻找相应的敏感点, 或阳性体表反应物作为选穴。
- (3) 选取前募后俞穴配对治疗。
- (4) 夹脊穴的敏感刺激点及膀胱经相对应的腧穴名称。

常用基础处方穴包括：百会、神门、上腕、中腕、天枢、足三里，脾俞、胃俞、合谷、太冲等。

**总结：**胃轻瘫是胃运动功能障碍（减缓）的一种表现，采用中药通降胃气，配合疏肝和胃，宁心安神，并辅以疏通大肠，祛瘀陈莖消除各种病理产物的治疗原则，选用相应的中药方剂可以起到很好的治疗效果。如果再加上针灸治疗，选用相应的穴位则疗效更佳。除此之外，亦应结合饮食、情绪和生活起居等方面的调理指导，一定会对解决胃轻瘫，恢复胃的正常的运动功能大有裨益

**参考文献：**

1. Evidence-based clinical practice guidelines for functional dyspepsia 2021

Hiroto Miwa, Journal of Gastroenterology volume 57, pages47–61 (2022)

2. Functional dyspepsia and gastroparesis  
Tack, Jan; Current Opinion in Gastroenterology,  
Volume 33, Number 6, November 2017,  
pp. 446-454

3. Clinical Guideline: Management of Gastroparesis  
Michael Camilleri, Am J Gastroenterol.  
2013 Jan; 108(1): 18–38.

## 中医进入美国顶级医院 ——最佳十所医院的中医项目调查

贺德广

全美中医药学会

**摘要：**通过对 2022-2023 年度美国最佳十所医院的调查发现，所有的医院都提供中医治疗。在中医的针灸、中药、太极/气功方法中，针灸最为流行，所有十所顶级医院都为患者提供针灸治疗，无一例外。其次是太极/气功，所有医院都开设太极/气功训练班，但有的气功太极班不是常年性。提供中药服务的也有六所医院，超过了半数。

## Traditional Chinese Medicine enters the top hospitals in the United States ——Traditional Chinese Medicine Program Survey of Top Ten Hospitals

Deguang He<sup>1,2</sup>

1 American Traditional Chinese Medicine Association

2 Acupuncture & herbal Health Care, 907 Main St, Waltham, MA 02465

**Abstract:** Through the survey of the top ten hospitals in the United States in 2022-2023, it is found that all hospitals provide Chinese medicine treatment. Among the methods of Acupuncture, Herbal Medicine, Tai Chi/Qigong, Acupuncture is the most popular and all ten of the top hospitals offer Acupuncture to

their patients without exception. This is followed by Tai Chi/Qigong. All hospitals offer Tai Chi/Qigong practice classes, but some hospitals do not offer all the time. Six hospitals, more than half of them also provide Herbal medicine

中医进入美国 50 年以来，在临床治疗，立法，医学研究，教育等各个方面都取得了令人瞩目的成就，得到了美国人民的喜爱。中医最初是在为数不多的私人诊所为患者服务，以后逐渐扩展到全国各地。通过具体调查，我们知道在美国的中医从业人员已经达到近四万人，<sup>(1)</sup> 他们在遍布全美的个人中医诊所，联合诊所，健康中心和西医医院为患者服务。那么在美国排名前 10 所顶级医院，有多少医院提供中医服务，提供哪些中医项目，还没有见到有关调查结果。

**目的**：本文的目的在于回答以上问题，具体了解中医在 2022-2023 年度美国 10 所顶级医院的应用情况。

**方法**：现在互联网非常方便，几乎所有的信息都能在网上找到。因此本次调查采用网上搜索的方式，相关资料都是从各网站上得来的。

### 1. 确定十所最佳医院

《美国新闻与世界报道》每年都评选出全美最佳医院，评选过程非常严格<sup>(2)</sup>。今年评选的最佳医院分析了将近 5000 多个医院的数据，收集了对三万多名医生所作的调查反馈。其中对 15 个成人专科、如癌症，糖尿病，风湿病等进行比较，对患者的安全性、生存率、专业工作人员、医院声誉，乃至复杂病例的出色治疗和护理等权衡因素做出评审。以透明、全面、公正的方式评估各所医院，努力为患者提供有关医院的最优质信息，从而帮助患者做出更明智的医疗决策。2022-2023 年最佳 10 所医院从前往后的排名如下<sup>(3)</sup>

1. 梅奥诊所 [Mayo Clinic](#), Rochester, Minnesota.
2. 雪松西奈医疗中心 [Cedars-Sinai Medical](#)

[Center](#), Los Angeles.

3. 纽约大学朗格医院 [NYU Langone Hospitals](#), New York.

4. 克利夫兰诊所 [Cleveland Clinic](#), Cleveland, OH

5. 约翰霍普金斯医院（并列）(tie) [Johns Hopkins Hospital](#), Baltimore

5. 加州大学洛杉矶分校医学中心（并列）(tie) [UCLA Medical Center](#), Los Angeles.

7. 纽约长老会医院-哥伦比亚康奈尔 [New York-Presbyterian Hospital-Columbia and Cornell](#), New York.

8. 麻省总医院 [Massachusetts General Hospital](#), Boston.

9. 西北纪念医院 [Northwestern Memorial Hospital](#), Chicago.

10. 斯坦福医院 [Stanford Health Care-Stanford Hospital](#), Stanford, California.

### 2. 搜索中医服务项目

确定了所有前十名医院以后，就到各医院的网站去查找有关中医服务的内容。使用的主题词有 针灸，中医，中药，草药，气功，太极，按摩，结合医学，补充医学，替代医学等。在这些词条下面，会找到上述中医疗法的相关信息，如各治疗方法的治疗病症，治疗方法介绍，作用机理，治疗的过程，治疗注意事项，可能的反应，医生介绍，如何预约，保险，价格等等，有的网站有非常详细的说明<sup>(4)</sup>。在这里只确定各个医院是否提供中医服务，如果得到肯定的信息，就继续查找具体是哪类服务。至于医生简介，治疗病症等其他详细内容本文不作具体分析。

这些顶级综合医院往往有很多分院和专科医院，中医服务项目多在结合医学（Integrative Medicine）或中西医学中心（Center for East West Medicine），也有的是在某一系统疾病医院如消化系统疾病医院，或者是一种病症疾病中心如癌症中心。无论在哪个科室或项目中，不论治病范围的大小，有中医项目的都属于本文的收录范围。按摩疗法也在绝大部分医院实施，尽管这些按摩疗法与中医的推拿很相似，因为没有中医理论或穴位经络的内涵，所以本文没有把它纳入中医的内容。中药部分比较难分辨，因为中药在美国属于食品添加剂范畴，大多数医院把它称为草药（herb），有的称为植物药（botanical supplement）或者中药（Chinese herbal medicine），草药或植物药就不一定是中药。所以本文纳入中药部分的项

目必须满足以下两个条件之一：一是直接称为中药，二是由中医师给病人推荐的草药或植物药。

### 结果

排名前十位的所有医院都提供针灸治疗，没有例外。提供气功或太极训练班的同样是所有医院，有的医院提供气功和太极班，而有的只有太极班，有的只有气功班。有的医院提供的气功和太极班只是阶段性的，不会常年办班。提供中药或草药的医院有六所医院，超过了半数。也就是说有六所医院提供中医的所有三项服务：中药、针灸、气功或太极。各大医院提供的中医服务项目见以下表格。

各医院提供的中医项目表：

排名	医院名称	针灸	中药	太极/ 气功	科室
1	梅奥诊所	有	有	有	结合医学
2	雪松西奈医疗中心	有	有	有	结合医学
3	纽约大学朗格医院	有		有	结合医学
4	克利夫兰诊所	有	有	有	结合医学
5	约翰霍普金斯医院	有	有	有	结合医学与消化中心
5	加州大学洛杉矶分校医学中心	有	有	有	中西医学中心
7	纽约长老会医院-哥伦比亚康奈尔	有		有	结合医学
8	麻省总医院	有		有	癌症中心，疼痛中心
9	西北纪念医院	有	有	有	结合医学
10	斯坦福医院	有		有	结合医学

### 讨论

1.很显然作为全美最佳医院，一定是医学专家的医疗水平最高，医疗设备最尖端，医院管理最高效，在医疗界和病人中赢得最高声

誉的医院。那么中医在这些顶级医院里是否有用武之地，能否得到西医专业人士的认可，是我们中医人想知道的事情。通过以上

调查得出的结论是,全美排名 1-10 所顶级医院都毫无例外地提供两种中医服务,前来就诊患者除了接受西医治疗以外,都可以在这些医院选择中医治疗。各医院提供的中医服务并不完全相同,中医的应用范围、所用方法、提供科室等都是根据医院的整体安排和需要而定。每一疗法和科室的设置都是经过多方调查,充分论证,协调各方资源以后而决定的。中医不只是局限在几所医院,而是遍及所有前 10 的医院,说明中医的疗效获得院方的肯定,有很多患者寻求中医治疗,医院必须满足病患的要求。虽然美国的西医水平执世界之牛耳,但是在很多方面中医有自己的优势。因此,西医医院将中医纳入其医疗系统,成为医疗体系的一部分,取长补短,就能更好地为民众的健康服务。

2.在这些医院里中医疗法大多是隶属于结合医学部(Integrative Medicine),或翻译为整合医学部。结合医学<sup>(5)</sup>是在现有的西医各科之外,另外设立的一个专门机构,把原不属于西医框架之外的其他治疗方法囊括其中。中医疗法,美国的整脊,印度医学疗法,营养咨询等都包括在结合医学之中。因为中医在美国还是新的治疗方法,各医院都对中医,主要是针灸的作用,理论,治疗范围,安全性,治疗方法和过程都详细地作了介绍。加州大学洛杉矶分校医院设立了中西医结合医学中心(Center for East West Medicine)<sup>(6)</sup>,融合先进的现代医学和中医为患者服务,这与我们的中西医结合有相似之处,综合两种医学的优点扬长避短,就能取得最好的疗效。希望以后能有更多这样的中心出现,中医能造福于更广大的民众。

3. 针灸和太极气功比较普及,是由于这两种方法相对于中药来说,比较容易学习和掌握,实际操作也比较快地达到基本水平。而中药辩证论治的学习需要额外增加很多课时,临床治疗时要更长时间的练习,看很多不同的病例,才能比较得心应手地遣方用药。美国近四万针灸师,能开中药处方的不到一半,也许只有三分之一。中药的另一个障碍是成分太复杂,到底是什么成分起作

用,作用机理如何不能说得很清楚。这与西药的简单构造,作用机理完全明了形成鲜明的对比,习惯了西药的美国人不太容易接受中药,随着美国一些大学和研究机构相继发表对中药的研究成果,病人获得了良好的疗效,使用中药的人数正在增长,中药还有很大的发展空间。我们中医人也需要做更多科普工作让大众了解认识中药的疗效和优点。

4.本调查基本上局限于网上信息,没有逐一进行实地探访和电话询问,对于本文所要知道的内容都能得到。但是,这不可避免地有搜集的资料可能不很全面,具体情况也许不十分吻合的地方。这一缺陷希望在以后的进一步调查中得到改善。

#### 参考文献

1 贺德广 樊莹 Deguang He (Arthur) Yin Fan: 美国针灸执业者人数是中国的两倍 The number of acupuncture practitioners in the U.S. is twice that of China (47)世界中医药杂志美国版 第二卷第一期 2021

2. <https://health.usnews.com/best-hospitals/rankings>

3. <https://health.usnews.com/health-care/best-hospitals/articles/best-hospitals-honor-roll-and-overview>

4. <https://www.mayoclinic.org/departments-centers/integrative-medicine-health/sections/overview/ovc-20464567>

5 <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/complementary-alternative-medicine/about/pac-20393581>

6 <https://www.uclahealth.org/locations/center-east-west-medicine>

作者简介 贺德广, 安徽中医学院学士, 中国中医科学院硕士。现任全美中医药学会副会长, 美国中医校友联合会副主席, 世界中医药杂志美国版主编。1987-1990 在中国中医科学院针灸研究所工作, 工作期间作为医疗代表团的成员之一, 赴莫斯科进行中医诊疗活动。1991 年开始在日本东京大学心身医学部进修, 从事气功研究。1997 年至今在美国开设针灸中医诊所, 并在新英格兰中医学院任教。2006-2012 任哈佛大学附属麻省总医院中医师, 开展临床、教育和研究活动。

## 中医治疗感染新冠后关节痛的临床观察

王德凤 \* Yujing Shan, Shunchang Wang

France Academy WANG of Traditional Chinese Medicine

33 Rue Bayard 31000 Toulouse France

**摘要 目的：**探索治疗感染新冠后长期关节痛的有效中医疗法。

**方法：**2020 年 5 月-2022 年 1 月法国黄家中医药学院诊疗中心共接诊了 85 位感染新冠后长期关节痛的患者，所有患者的关节疼痛皆持续了三周以上。根据患者感染新冠的严重程度、关节疼痛的特征、血液检查和基础病史进行综合辨证分析，分属于中医的三类证型：1) 寒毒瘀滞型；2) 热毒瘀阻型；3) 心肝气血失调型。我们分别施以散寒排毒、泻热解毒、疏肝宁心以达通经活络而止痛之效，采取针灸、拔罐和中药并用的中医综合治疗方法。

**治疗结果：**我们以患者的关节疼痛改变和血检结果为主要评定指标对疗效进行评估，其愈显率达 58.82%；总有效率达 96.47%。

**结论：**以综合辨证分析为基础，以针药并用为手段是解除新冠长期后遗关节痛的最佳疗法之一。

**关键词：**新冠长期病症；关节痛。

## Clinical Observation of Chinese Medicine Treatment for Long-term COVID

### Joint Pain

Defeng Wang, Yujing Shan, Shunchang Wang

France Academy WANG of Traditional Chinese Medicine

33 Rue Bayard 31000 Toulouse France

**Abstract :Objective** To explore effective TCM treatments for long-term post COVID joint pain.

**Methods** 85 patients with long-term post COVID joint pain for more than 3 weeks continuously, were seen at the clinic of ACADÉMIE WANG DE MÉDECINE TRADITIONNELLE CHINOISE in France, from May 2020 to January 2022. According to the severity of COVID, the characteristics of joint pain, blood tests and history of disease, a comprehensive syndrome differentiation analysis was carried out, and the patients were divided into three pattern types in Traditional Chinese Medicine: 1) cold toxin stasis; 2) heat toxin obstruction; 3) heart- liver qi and blood disharmony. The therapeutic principles were respectively dissipating cold and evacuating toxin, purging heat and removing toxin, soothing liver and tranquilizing heart to activate meridians and collaterals, and relieve pain. Acupuncture, cupping and Chinese herbal treatment were applied in combination.

**Results** We evaluated the curative effect based on the patient's joint pain changes and blood test results as the main evaluation indicators. The obvious curative rate was 58.82%; the total clinical effective rate was 96.47%.

**Conclusion** Based on the comprehensive analysis of syndrome differentiation, the combination of acupuncture and Chinese medicine treatment is one of the best treatments to relieve the long-term post COVID joint pain

**Keywords:** post COVID syndrome; joint pain

新冠病毒自2020年初肆虐全球人类,不仅几经变异[1-5],掀起了一波接一波的疫情,而且,波波疫情过后,留下了困扰患者而又难以治愈的新冠长期病症[6-9]。目前,医学界不但对残杀人类长达两年之久的新冠病毒知之甚少,对五花八门的新长期病症更是束手无策。许多法国患者求助于中医治疗,自2020年5月至2022年1月,我们法国黄家中医药学院治疗了大批的新冠长期病症的患者,其中关节痛占很大比例,慢慢地我们摸索到了一些诊治规律,并制定了治疗方案,疗效颇佳。现将我们的中医治疗方法和临床疗效介绍如下。

## 1. 临床资料

85例患者均来自2020年5月-2022年1月法国黄家中医药学院诊疗中心,所有患者都至少于就诊的三周前有新冠病毒感染史(提供核酸检测阳性证明)。男性患者39例,女性患者46例;年龄最小者28岁,最长者70岁;病程最短者3周,最长者6个月;少于3个关节受累者36例,3个关节以上受累者49例;关节疼痛程度3~5级者21例,6~8级者52例,9~10级者12例;血沉快者64例;C反应蛋白(CRP)>10者68例。大部分患者于就诊前已接受过法国西医的消炎和激素治疗,疗效不佳,故来我校的中医诊疗中心求助于中医治疗。

## 2. 辨证分型及治疗

在临床中我们观察到,感染新冠后的长期关节痛,由于患者有无基础病之异、体质之差、新冠病毒所挟持的六淫之邪不同[10]及新冠病毒感染的程度之别,其临床表现不尽相同,共有三种证型:1)寒毒瘀滞型;2)热毒瘀阻型;3)心肝气血失调型。

### 2.1 寒毒瘀滞型

症状和体征:多个关节冷痛,略肿胀,压痛明显,僵硬拘挛,遇寒加重,得热舒缓,畏寒肢冷,比以前易疲劳,时有咳嗽白痰。舌质淡紫、或淡暗,苔白或水滑。脉沉迟、或沉涩、或弦紧。

血检:血沉快,C反应蛋白高

治疗:散寒排毒、温经通络止痛

于风市、阴市、肝俞和脾俞施以拔火罐;于太冲和太白施以平补平泻;于患关节阿是穴施以温针疗法。待疼痛缓解后于肾俞、命门施以针补。

5~7天治疗一次,如两次针灸后疼痛缓解不明显则加口服中药。

中药处方:羌活、桂枝、防风、威灵仙、葛根、干姜、杏仁、秦艽、当归、白芍药、甘草。

讨论:

此证型的新冠后遗关节痛患者,多为新冠病毒挟持风寒之邪侵袭人体[11],数日后,卫表之邪一部分外解,一部分入里。加之宿疾或体质因素,入里之风寒毒邪于关节,阻滞经络,气血不通,故导致或诱发关节疼痛。这里的毒邪有两个来源,一是新冠病毒的余毒;一是自身脏腑功能失调(免疫功能失控)致毒邪内生。所以于风市、阴市、肝俞和脾俞施以拔火罐,于太冲和太白施以平补平泻以达散寒排毒之功;于患关节阿是穴施以温针以达温经活络止痛之效。

### 2.2 热毒瘀阻型

症状和体征:多个关节热痛,或红肿,喜冷恶热,痛甚拒按,影响睡眠,活动受限,躁热,多汗,口咽干,便秘,尿黄,疲劳,时有干咳,或黄痰。舌质紫红、或干红少津,苔黄或腻。脉滑数、或细数。

血检:血沉快,C反应蛋白高

治疗:泻热解毒、通经活络以止痛。

于曲池、风市、阴市、肝俞和脾俞施以拔火罐;于行间和大都施以泻法;于患关节阿是穴施以点刺放血疗法。待疼痛缓解后于关元、太溪施以针补。

5~7天治疗一次,如两次针灸后疼痛缓解不明显则加口服中药。

中药处方:赤芍药、白芍药、桂枝、知母、忍冬藤、柴胡、桑枝、秦艽、黄芩、甘草、防风。

讨论:

此证型的新冠后长期关节痛患者,多为新冠病毒挟持风热之邪侵袭人体,未解之热毒邪气,凭借宿疾或体质因素,流注于关节,闭阻经络,气血不通,故导致或诱发关节疼痛。此证型患者或宿有风湿热痹,及其他自身免疫性疾病,或素



体阴虚阳盛，给热毒之邪营造内陷关节之机。所以我们于曲池、风市、阴市、肝俞和脾俞施以拔罐，同时泻行间和大都以清热解毒，凉肝运脾；并于患关节阿是穴施以点刺放血以通经活络，疏利关节。

### 2.3 心肝气血不调型

症状和体征: 多处关节、肌肉灼痛、刺痛、窜痛或抽痛，无红肿，全身肌肉紧张，神疲乏力，焦虑不安，眠差，胸胁胀闷，心悸，憋气不舒。舌暗或红，舌两侧有唾液线，苔薄白。脉弦。

血检: 血沉和 c 反应蛋白正常。

治疗: 疏肝宁心，调和气血止痛

取太冲、合谷、内关、外关、神门、期门、膻中、心俞、膈俞和肝俞，施以平补平泻之法。于局部阿是穴施以温针。于耳穴的神门、心、肝和相应的疼痛部位贴压王不留行籽。

5~7 天治疗一次，如两次针灸后疼痛缓解不明显则加口服中药。

中药处方: 赤白芍、酸枣仁、柏子仁、当归、川芎、郁金、防风、生姜、柴胡、元胡、甘草。

讨论:

我们在临床上观察到，此证型的新冠后遗症不仅仅表现为关节痛，经常有不同部位的肌肉痛和神经痛[12]，但疼痛局部没有其他阳性指征，不红不肿，血沉和 c 反应蛋白正常，故此，我们认为此证型患者乃由新冠病毒感染后，尽管毒邪大多已祛，所剩无几，但紧张恐惧困扰病人的心理，导致一方面肝郁不疏，气滞血瘀；一方面心神不宁，痛觉失控，故出现各种主观的筋骨肌肉疼痛，但无体征，血检正常。所以，我们选用太冲、合谷、内关、外关、神门、期门、膻中、心俞、膈俞和肝俞，以达疏肝宁心，调和气血之功，并于局部阿是穴施以温针，以达通经活络止痛之效。

尽管，上述 3 种证型的新冠后关节长期痛证的寒热性质有别，但有其共同的核心机制，即外邪未尽，加之，肝失疏泄，余毒传入于里，流注关节，阻滞经筋脉络，导致长期疼痛不止。所以，外来毒邪只是致痛因素之一，而肝脾失调，肝郁脾滞是至关重要的

内在因素，一则，不利于解毒排毒，二则，产生内毒，加重毒邪。因此，治疗新冠后关节痛有别于治疗一般的风湿关节痛，在祛邪蠲痹，通经活络的同时，必须要疏肝运脾排毒，以达通利关节止痛之效。

### 3. 疗效评定及治疗结果

我们以患者的疼痛改变和血检结果为主要评定指标对疗效进行评定。

治愈: 疼痛消失并一个月内无反复，血沉和 C 反应蛋白正常者。

显效: 疼痛偶尔出现，在 3 级以下(<3)，不需治疗而自行消失者。

有效: 疼痛在 5 级以下(<5)，比治疗前明显减轻者。

无效: 疼痛大于 5 级(>5)，与治疗前相比无明显好转者。

我们对接受上述中医治疗方案的 85 例新冠后遗症患者进行疗效评定，其结果如下(见表): 治愈者: 16 例; 显效者: 34 例; 有效者: 32 例; 无效者: 3 例。愈显率占 58.82%; 总有效率占 96.47%。

#### 针药治疗 85 例感染新冠后关节痛的疗效评定

疗效级别	治愈	显效	有效	无效	愈显率	总有效率
85 例	16 例	34 例	32 例	3 例	58,82%	96,47%

### 4. 典型病例

#### 病例 1

Mr. 男性，47 岁，建筑师，2020 年 9 月 18 日以多关节肿痛为主诉来我诊疗中心就诊。此病人于 15 年前患类风湿性关节炎，长期服用抗风湿西药和可的松，但病情一直控制不好，2018 年 4 月开始接受针灸和中药治疗，效果非常满意，近两年停止服用西药，关节肿痛未发作。但 2020 年 5 月初在法国第一波疫情期间，

不幸感染新冠病毒,发烧一周,周身酸痛、咳嗽、气短、嗅觉缺失,两周后复查,核酸转阴,但患者周身乏力严重,渐渐出现关节肿痛,由手指、腕和膝关节开始,发展到肘关节、肩关节、踝关节及脊柱,由于当时法国疫情严峻,只有部分解封,加之病人住在离我诊疗中心350多公里远的地方,不能跨省份流通,所以病人只好去他当地医院的风湿病科就诊,服用了3个月的抗炎药和激素,但病情没有得到控制。解封后由夫人开车来我中心就诊,刻下症:左肩、右手指、双膝、颈椎及踝关节疼痛(7-8级),每夜数次被疼醒,略红肿,关节僵硬,活动受限,乏力严重,精神不振,多汗,便秘,尿黄。舌质紫红、苔黄略腻,脉滑数。血检:血沉1h:30、2h:54, c反应蛋白:42。

治疗:我们于患关节压痛最严重的穴位先针刺15分钟,出针后拔罐放血。并于风市、阴市、肝俞和脾俞施以拔火罐;于曲池、合谷、行间和大都施以泻法。第一次针后,一个星期内关节疼痛逐渐减轻,夜间痛醒次数减少至1~2次,疼痛在5级左右。一周后施以第二次治疗,取穴和针法同前。由于路途较远,来看病很不方便,所以,开三周中药,在家服用,早晚各服一次,中药处方:赤芍药、白芍药、桂枝、知母、忍冬藤、柴胡、桑枝、秦艽、黄芩、姜黄、川牛膝、甘草。一个月后来复诊时,诸关节肿已消,疼痛大减(3~4级),但晨僵,精神好转,每天半个小时行走。于是,减去曲池、行间和大都,加太冲、太白、合谷,施以平补,并于足三里、关元和太溪施以针补。上方中药减知母、桑枝,加鸡血藤、生熟地,一日只服一次,共服三周。一个月后第四次复诊时,病人自述:疼痛几乎消失,偶尔轻微短暂疼痛,自行消退,活动自如,眠好,乏力大减,每天一个小时锻炼身体。血检正常,血沉:5, c反应蛋白:8。一个月后电话随访,关节疼痛未复发。

## 病例2

Mme.Laurence 女性,36岁,教师,2020年11月23日发烧38°C,咽灼痛,干咳,鼻塞,嗅觉缺失,乏力严重,周身酸痛,核酸检测阳性,电话联系我法国黄家中医药学院诊疗中

心,要求远程会诊,经10天的中药治疗(处方:柴胡10g、黄芩10g、桔梗9g、紫苏叶10g、桂枝10g、生姜6g、辛夷8g、射干10g、甘草4g),烧退,不咳,核酸检测转阴,但仍疲乏无力,嗅觉未恢复,胸闷,胸部多处刺痛(左胸肋关节处,右胸肋部),双肩、手腕、膝关节及小腿痛,不红不肿,冷热敏感,眠差,夜间时时被痛醒,脚趾和小腿抽筋,伴心慌,焦虑不安,注意力不集中,舌边尖红,舌两侧有唾液线,苔薄白。脉弦细。患者要求针灸治疗,我们于太冲、合谷、内关、外关和足三里施以平补平泻之法,于期门、膻中和局部痛处施以拔罐,上星透印堂,迎香透鼻通,每周一次,经三次治疗后,患者自觉乏力减轻,嗅觉好转,胸口舒适,疼痛由原来的6~8级减到3~5级。由于圣诞节和新年长假,病人回老家度假,停止治疗一个多月,复诊时病人自述,放假期间周身诸处疼痛加重,难以享受节日快乐,曾服消炎镇痛西药,疗效甚微,自虑患上多发性关节炎,做了各种血象检查,血沉和C反应蛋白均正常,类风湿因子阴性,胸X光片:未见病灶。于是希望重新求治于针灸。我们对以前选用的穴位进行了调整,选太冲、合谷、内关、外关、足三里、风市、阴市和阳陵泉施以平补平泻之法,于期门、膻中和局部痛处施以拔罐,四次治疗后,疼痛得以控制,随后更穴,选用太冲、合谷、内关、外关、足三里、血海、心俞、膈俞和肝俞,每两周调理一次,共三次,病人的疼痛控制在0~1级,精力充沛,眠好,舌体的唾液线消失。

## 结语

新冠长期病症自此将列入人类医学大词典,给人类疾病谱增添一系列新病名,这对整个医学界都是一个时代性的新课题,各国的医学工作者都在紧锣密鼓研发新药新法,这对我们中医来说既是一个挑战,也是一个机遇,如果能运用中医辨证论治的灵魂,找出各种新冠长期病症的病机所在,针灸、中药在治疗新冠长期病症上将可大有作为。

## 参考文献

- [1] Raman Renuka; Patel Krishna J.; Ranjan Kishu COVID-19: Unmasking Emerging SARS-CoV-2 Variants, Vaccines and Therapeutic Strategies [J]BiomoleculesVolume 11, Issue 7. 2021. PP 993-993 DOI: 10.3390/BIOM11070993
- [2] Thye Angel YunKuan; Law Jodi WoanFei; Pusparajah Priyia; Letchumanan Vengadesh; Chan KokGan; Lee LearnHan Emerging SARS-CoV-2 Variants of Concern (VOCs): An Impending Global Crisis [J]BiomedicineVolume 9, Issue 10. 2021. PP 1303-1303 DOI: 10.3390/BIOMEDICINES9101303
- [3] Darvishi Mohammad; Rahimi Farid; Talebi Bezhmin Abadi Amin SARS-CoV-2 Lambda (C.37): An emerging variant of concern? [J]Gene ReportsVolume 25, 2021. PP 101378-101378 DOI: 10.1016/J.GENREP.2021.101378
- [4] 肖利力, 张奕, 胡希炜, 刘汀, 刘翌 全球新冠病毒变异株流行状况分析 中国国境卫生检疫杂志 2022,45(01) DOI : 10.16408/j.1004-9770.2022.01.004
- [5] 冯晔囡<sup>1,2</sup> 宋洋<sup>1,2</sup> 王世文<sup>1,2,3</sup> 陈操<sup>1,2,3</sup> 许文波<sup>1,2,3</sup> 全球新型冠状病毒变异株研究进展 病毒学报. 2021,37(03) DOI : 10.13242/j.cnki.bingduxuebao.003975
- [6] Internet: World Health Organization, A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus, 6 October 2021". [www.who.int](http://www.who.int).
- [7] Soriano, Joan B.; Murthy, Srinivas; Marshall, John C.; Relan, Pryanka; Diaz, Janet V. (21 December 2021). "A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus". The Lancet Infectious Diseases. 22 (4): e102–e107. doi:10.1016/S1473-3099(21)00703-9
- [8] Lopez-Leon, Sandra; Wegman-Ostrosky, Talia; Perelman, Carol; Sepulveda, Rosalinda; Rebolledo, Paulina A.; Cuapio, Angelica; Villapol, Sonia (9 August 2021). "More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis". Scientific Reports. 11 (1): 16144. Bibcode:2021NatSR..1116144L. doi:10.1038/s41598-021-95565-8. ISSN 2045-2322
- [9] Taquet M, Derco Q, Luciano S, Geddes JR, Husain M, Harrison, et al. (28 September 2021). "Incidence, co-occurrence, and evolution of long-COVID features: A 6-month retrospective cohort study of 273,618 survivors of COVID-19". PLOS Medicine. 20 (9): e1003773. doi:10.1371/journal.pmed.1003773
- [10] Defeng WANG, Magali MEYER, Yujing SHAN. Prévention et traitement de la 2ème vague de COVID-19 par la MTC. Pharm'Ancestral 2020, 8:12-15
- [11] 石岩<sup>1</sup> 郜贺<sup>2</sup> 赵亮<sup>3</sup> 白长川<sup>1</sup> 新型冠状病毒感染的肺炎（COVID-19）与风湿疫 中华中医药学刊. 2020,38(03) DOI :10.13193/j.issn.1673-7717.2020.03.002
- [12] 张义丹<sup>1,2</sup> 林彩虹<sup>1,2</sup> 赵留杰<sup>1,2</sup> 徐波<sup>3</sup> 臧卫东<sup>1,2</sup> 曹靖<sup>1,2</sup> 疼痛:COVID-19 感染的难题之一 中国疼痛医学杂志. 2020,26(08)
- 作者简介:** 王德凤 1985 年毕业于北京中医药大学中医系, 现任法国黄家中医药学院院长; 世界中联疼痛康复专业委员会副会长; 世界中联亚健康健康专业委员会副会长; 世界中联医养结合专业委员会副会长; 世界中联态靶辨治专业委员会副会长; 全欧洲中医药专家联合会副主席; 世界中医药学会联合会理事; 海外华人中医论坛常务理事; 法国中医学学会副会长。
- : [www.awmtc.fr](http://www.awmtc.fr)
- Corresponding author: Wang Defeng, Tel: +33 6 8047 3223, E-mail: awmtc@free.fr

## 临床经验与学术探讨

### 中药同病异治对长期新冠肺的体会和治疗

李文卿

荣誉研究员，英国 NHS Trust 大学教学 St James

**摘要：**世界流行性新冠肺（Covid-19）的疫情自 2019 年开始到 2022 年 10 月 6 日以来，患新冠病人不断增加，新变种的病毒株也被不断发现，而新疫苗的生产跟不上，西药对病毒的治疗也很局限，因而新冠肺的发病率和死亡率在不断提高。特别是新冠肺的病人出院后的长期不愈成为长新冠肺，是一个重要而且棘手的问题。长新冠肺后遗症（LONG COVID-19）在英国“康复出院”的新冠患者中，有三分之一的患者在五个月内重新住院，有 70000 名 17 岁以下的人群患长期新冠。在世界上约有大于 5 百万长期新冠肺患者。新冠病毒侵入人体之后，初期患者症状类似，随着时间因个体的差异而发展成不同系统、不同症状的疾病，或同一患者同时患有几个系统的病变。长期新冠肺的病人往往多系统、多种病程、多病症状。到目前为止有多于 200 以上不同症状。特别同时有其他原发病的长期新冠肺的病人患者，往往多系统、多种病程。而且很多患者同时还患抑郁症等精神疾患。长期新冠肺的发展是按患者的自身体质而发展变化的。这对西医来讲，是非常困难集各科专家快时间内给予这些患者综合治疗。目前西医对长期新冠肺缺乏有效的治疗方法。

但在对长期新冠肺的治疗中，中医的同病异治的指导方针，临床尤为显著有效。本文介绍同病异治的成功范例，与同道讨论。就目前状况，中医应该是可以作为一种治疗长期性冠肺的，目前最为合适的治疗方法。帮助减轻到目前为止海外西医对长期新冠肺的焦虑，减轻患者的痛苦和减轻患者家人和国外健康保健系统的经济、人力的负担。

**关键词：** 长期新冠肺，新冠肺后遗症，新冠恢复期，新冠急性后期，中医，同病异治。

### Experience and Treatment of Long Covid -19 in Chinese Medicine for the Same Disease with Different Methods

Dr. Wenqing Li, Consultant in Chinese Medicine, Honorary Researcher, University teaching St James Hospital, NHS Trust UK.

#### Abstract

Since the beginning of the world epidemic of Covid-19 in 2019 until 6 October 2022, the number of patients with Covid-19 is increasing, and new strains of the virus are being discovered. Seriously, the production of new vaccines has not kept pace with market, and the effectiveness of treatment of Western medicine against the COVID-19 is also very limited. As result, the morbidity and mortality of COVID-19 are constantly increasing. In particular, it is an

important and thorny problem that patients with COVID-19 do not heal for a long time after discharge. Long COVID-19 is a condition in which a third of COVID-19 patients in the UK who have been “well discharged” are back in the hospital within five months, and 70,000 people under the age of 17 are suffering from long COVID-19. It is estimated that there are more than 5 million people with long-COVID-19 worldwide. After the coronavirus invades the body, patients initially have similar symptoms, which over time, develop into a disease impacting different systems and different symptoms depending on the individual, or the same patient may have several systemic lesions at the same time. Patients with long COVID-19 tend to have multiple systems impacted, multiple courses of the disease, and multiple symptoms with more than 200 identified different symptoms thus far. Patients with long-standing neoclonal lung, especially those with other co-morbidities, are often multisystemic and have multiple courses of the disease. Many patients also suffer from psychiatric disorders such as depression. The development of long COVID-19 varies according to the patient's own constitution. This makes it very difficult for western medicine to integrate specialists from different disciplines to give comprehensive treatment to these patients in a short period of time. There is currently no effective treatment for long covid-19 in Western medicine. However, in the treatment of long COVID-19, the CM guideline of treating the same disease differently is particularly effective in clinical practice. This article presents successful examples of treating the same disease (long covid-19) differently, and discusses with fellow practitioners. As far as the current situation is concerned, Chinese Medicine should be the most appropriate treatment for long Covid-19 available. It helps to alleviate the anxiety that has been associated with long-term in Covid-19 overseas medical practice, alleviate the suffering of the patients and reduce the financial and human burden on the patient's family and the health care system abroad.

**Keywords:** Long covid-19, sequelae Covid-19, convalescence covid-19, late acute Covid-19, Chinese medicine (CM), Treating the same disease with different methods.

新冠肺（Covid-19）的疫情自 2019 年开始到 2022 年 10 月 6 日以来，世界已有累计确诊病人 616951413，累计治愈 60423197 人，累计死亡 6530281 人（京报网 6 OCT 2022.）。进而“加拿大首现新冠新变

种毒株 BQ.1.1，可能会避开抗体药物 Evusheld，如果病毒株在秋季广泛传播，这会令易感受感染的人士处于危险之中”“夏威夷测出 115 种新冠变种”（Oct 2022CNC news）。新冠肺的变种毒株不断地发生变化，疫苗跟不上，

西药对病毒的治疗很局限性，新冠肺发病率和死亡率在不断提高，特别是新冠肺的病人出院后的长期新冠肺（新冠肺后遗症 新冠恢复期 新冠急性后期）是一个重要而且棘手的问题。

NPR 2021-3-22.) Texas Roadhouse 餐厅的创始人兼首席执行官肯特·泰勒 (Kent Taylor) 上周自杀身亡，因为患者经过对 Long Covid-19 相关症状艰苦的战斗和奋斗，最终难以忍受 Long Covid-19 症状加剧的痛苦。(The Telegraph 2021-1-17) 的一项最新研究发现，新冠肺后遗症 (LONGCOVID-19) 在英国“康复出院”的新冠患者中，有三分之一的人在五个月内重新住院，八分之一的人因曾感染新冠而死。基于英国莱斯特大学和英国国家统计局 (ONS) 的调查数据，研究显示，在英国第一批出院的 47780 人中，有 29.4% 的人因为其严重的并发症，不得不在 140 天内重返医院，有 12.3% 的患者死亡。在“康复出院”后，英国新冠患者重新住院和因病死亡的风险在增加。(BMJ 2020-12-23)，长期新冠肺发生率为 10% 所以在世界上约有大于 5 百万患有长期新冠肺 (Greenhalgh T et al 2020; Sudre CH 2020)。

新冠恢复期 (中国新冠肺指南 2020)，在中国以外称长期新冠肺

(LONGCOVID-19)，或新冠急性后期 (post-acute covid-19. Greenhalgh T et al 2020) 或新冠肺后遗症。在以下本文中统称长期新冠肺。

目前长期新冠肺定义有类似但有小的不同。(剑桥字典 2022): “新冠肺持续几周到数月; (BMJ yale 2020) “我们分析了 4182 例新冠肺患者，其中 558 例 (13.3%) 大于 28 天，189 (4.5%) 大于 8 周 和 95 (2.3%) 大于 12 周“; (Nice, 2020) 英国国家健康服务新冠肺指南对长期新冠肺的定义为“在感染期间或之后出现的与新冠肺一致的体征和症状，持续超过四个星期，并且没有其他诊断解释。报道指出长期性新冠肺患者中包括，潜在去饱和 (低氧)，心脏，呼吸，肾脏，肝，胃肠和神经系统异常；内分泌问题；自主神经调节异常和姿势性心动过速；和肥大细胞疾病。不及时治疗这些并发症可能会导致严重的患者不良后果; (BBC 2021) 世卫组织在官方声明中称，新冠长期症状，就是新冠后遗症。据世界卫生组织 2021 年 10 月公布的临床定义，这种症状通常发生在已确诊或可能被新冠病毒感染的人身上，通常“在染疫后 3 个月内出现、持续至少 2 个月，并且无法由其他诊断解释”。

由于长期性新冠肺的患者具有多系统的病变，因此建议具有相关专业技能和经验的医生们的一站式多学科诊所。NHS England 还强调了在长期合作的诊所中进行多学科评估和诊断的重要性，以避免多次转诊给不同的专家（NHS, 2020）多学科一站式诊所需要清晰的指南，对多学科团队的最佳组成进行更清晰的指导将很有帮助。可能需要呼吸科医生，心脏病专家，神经科医生，普通医师（来自初级保健或康复医学），神经心理学家或神经精神科医生，物理治疗师，职业治疗师，言语和语言治疗师以及营养师。

在目标设定以及个性化管理计划和护理计划的制定中适当强调共同的决策。该指南缺乏有关潜在有用的康复干预措施的详细信息，例如呼吸技术、心理干预措施（例如认知行为疗法），认知培训（例如记忆训练）和职业康复，也许鉴于目前缺乏证据，这是可以理解的。在某些患者（例如未诊断为急性心包炎或心肌炎的患者）中进行运动的危险凸显了对个性化治疗的需求（Phelan D et al 2020）。指南中强调了解决长期不育者（如患有精神疾病，学习障碍，特定文化需求或存在语言障碍的人）在保健方面的不平等现象的必要性。首要任务是了解引

起长时间共生的机制，以便及早处理器官并发症，以防止长期症状和严重的不良后果，并使个人尽快恢复正常生活。

（柳叶刀 2021）发文称，新冠长期症状是现代医学的头号挑战。

众所周知，中国中医中药在中国防治新冠肺中起到了极其重要的作用。新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第 1 到 8 版），在新冠肺的各个期，医学观察期，治疗期（轻型，普通型，重型，危重型）及恢复期（肺脾气虚证和气阴两虚证）均有对应中药治疗。

目前西医对长期新冠肺缺乏有效的治疗方法。对各种长期新冠肺症状帮助需要在将来更新指南时优先考虑。虽然中国在新型冠状病毒肺炎诊疗方案中没有提到长期新冠肺的中医治疗，但就中医对新冠肺的治疗经验，新冠肺恢复期的治疗指南，以及中医治疗的特点是整体观念，辨证施治，因人因时因地而异，特别是长期新冠肺因个体差异演变发生为人体不同系统的症状和疾病，即使是夫妻同时感染新冠肺，同为长期新冠肺，也发展为不同症状的长期新冠肺。在对长期新冠肺的治疗中中医的同病异治尤为显著有效。因此中医应该是可以作为一种治疗长期性新冠肺的目前最为合适的治疗方法。帮助减轻到目前为止海外西医对长期新冠肺的焦虑，减

轻患者的痛苦和减轻患者家人和国外健康保健系统的经济、人力的负担。

**病例讨论** 以下举例使用中药治疗两例长期新冠肺的成功案例,并解释中医的治疗和注意事项。

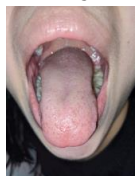
**例 1:** Ms Xiong 女 24 岁。华人。24/12/2020 初次远程门诊,填写《在新冠肺期间远程病人首次记录》和《临床 12 问》。(Wenqing li et al 2020 4)

一诊:

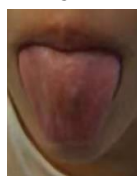
主诉:乏力,咳嗽,吐白痰一月余。

现病史:一月前发热,失去嗅觉,咳嗽,吐痰多。新冠肺检查阳性。自行服用了一些退热药及中成药。22/12 检测阴性,但现在非常乏力,不愿起床,呕吐,全身肌肉痛。气短、胸闷,持续咳嗽,有多痰,白绿色,不易排出。舌淡红苔白腻,舌前布满散在杨梅似红点(Pic 1)。

Pic.1



Pic.2



诊断:长期新冠肺 辨证 疫邪侵袭,痰湿阻肺

治则:急则治标

治拟:宣肺化痰,清热和胃

方剂:桑叶 10. 杏仁 10. 菊花 6. 薄荷 6. 连翘 10. 芦根 15. 白茅根 15. 芥穗 10. 生石膏 15. 鱼腥草 15. 枇杷叶 15. 7 付水煎服。

二诊:服中药后,感觉全身头脑轻松,肌肉痛消失,咳减。痰由绿转白,舌尖红,体淡,苔薄腻,杨梅红疹点消失。一方减 菊花 6. 连翘 10. 白茅根 15. 鱼腥草 15. 芥穗 10. 生石膏 15. 加重健脾化痰,茯苓 10. 陈皮 10. 谷芽 10. 公英 15. 地丁 5. 生甘草 6. 21 付/3 周(每周有小的中药加减)。

三诊:咳嗽消失,有少量白痰,仍有小乏力。大学学习考试精力不足。根据(亚历山大.其普尔诺夫 2020)报道感染新冠肺后体内抗体在三个月后完全消失,并第二次再患新冠肺。根据患者的状况治则:养血宣肺,清热和胃。方剂:生地 10. 白芍 10. 川芎 10. 桑叶 10. 芦根 10. 薄荷 6. 陈皮 10. 枇杷叶 10. 公英 10. 地丁 10. 生甘草 6. 6 周/水煎服(每周有中药小的变化)(舌 Pic2)。

2021 年 3 月 4 患者回馈:“我现在身体状况一直都不错,体重也增重了 4 公斤,经期还算正常。非常感激你做的一切!谢谢”。



例 2: William 男, 24 岁. 英国出生华人。Recruitment Consultant。远程就诊。就诊日期 24/12/2020。填写《在新冠肺期间远程病人首次记录》和《临床 12 问》。



一诊: 主诉: 全身皮疹, 全身瘙痒, 遇热加重。乏力卧床, 头痛, 全身肌痛, 胸部发紧, 气短, 咳嗽吐黄绿痰。失去味觉, 抑郁, 眠差, 大便略干, 1 次/1-2 日 小便色黄。

现病史: 2020 年 11 月中旬发热, 咳嗽吐黄绿痰, 极度乏力, 气短, 失去味觉。26/11/2020 新冠肺检测阳性。自服退烧药和柴胡中成药。几日后热退但留有严重症状如主诉。

过去史: 哮喘, 花粉病, 湿疹, 偏头痛

检查: 舌尖红, 舌前中布满红色如杨梅点, 苔白厚腻。皮肤: 在原有湿疹皮损基础上有新冠肺后皮损: 有丘疹、水泡渗出, 糜烂结痂鸡皮肤粗糙 (picture 3-8)



Pic.3 Pic.4 Pic5  
Pic6 Pic7 Pic8

诊断辩证: 长期新冠肺, 湿疹, 头痛, 正虚邪弱。治则: 扶正祛邪 清热燥湿

一方: 生黄芪 10. 白芍 10. 生甘草 6. 连翘 10. 蒲公英 15. 紫花地丁 15. 芥穗 10. 鱼腥草 15. 藿香 10. 佩兰 10. 枇杷叶 15. 丹参 10. 水煎服两周。

二诊: 乏力, 咳嗽十之去七。余症好转。皮肤有痒。治则: 疏风解表凉血清热 二方: 桑叶 10. 芥穗 10. 枇杷叶 15.

菊花 10. 生地 10. 苦参 10. 牡丹皮 10. 白茅根 10. 蒲公英 10. 紫花地丁 10. 丹参 10. 冬瓜皮 10. 瞿麦 10. 罗布麻 10. 水煎服四周（期间有小加减变化）

三诊：乏力基本消失，自主回公司工作，但工作一天后有疲劳，需很早休息。不咳嗽。头痛未作。抑郁好转。全身皮疹基本无新疹，仍有旧痕迹，上床脱衣和晨起皮肤有痒。皮肤有抓痕（Pic9-12）。治则：疏风清热，养血凉血

三方：桑叶 10. 木贼草 10. 野菊花 6. 生地 10. 丹皮 10. 苦参 10. 冬瓜皮 10. 丹参 10. 罗布麻叶 10. 公英 10. 地丁 10. 生甘草 6. 水煎服/六周（期间中药有小加减变化）。

Pic. 9

Pic.10

Pic.11

Pic.12



患者回馈：“As I feel my body has healed a lot. I am also doing lots of exercise now, every two days.”

**讨论** 长期新冠肺炎的症状是因人而异的，从以上“夫妇”也可以看出，新冠肺炎的初期有类似症状，发热，咳嗽，乏力，失去嗅和味觉。但长期新冠肺炎的病人，特别是有其他原发病的患者，往往多系统、多种病程、多病症状到目前为止多于 200 以上不同症状（WHO 2022）同一时间在一患者身上出现，而且很多患者同时还患抑郁症等精神疾患。长期新冠肺炎的发展是按患者的自身体质而发展变化的。这对西医来讲，如前所述，是非常困难集各科专家快时间内给予这些患者以综合治疗。

中国中医其特点是整体观念，辨证施治，因人因时因地而异。特别是同病异治的诊疗方针。目前来讲中医对长期新冠肺炎治疗是最好的治疗方法。但我们需关注长期新冠肺炎的特点而辨证施治，在病毒感染对患者人体的重创后，患者的体质处于正虚邪弱的状态，临床不得大补大泻，只能扶正祛邪同步进行，视正邪比例的状况和临床症状，辨证辨病相结合处方用药。再者，与中国医院相比，海外中医缺少长期新冠肺炎患者的临床信息，增加了临床治疗的困难，因此

海外的中医在治疗长期新冠肺时，在首次会诊患者时，可参考使用《新冠肺期间远程病人首次记录和临床 12 问》清晰地记录患者的医疗病史，家族史，过敏史，用药史，特别是西药，一般状况等。清晰地观察和与患者交流，记录与生命指征有关的数据。在充分了解患者的情况后，明确西医中医诊断，然后有的放矢地治疗患者。

以上是我目前对长期新冠肺的一点体会，给大家做一个参考。目前新冠肺与长期新冠肺的完整机理、诊断治疗和预后还不清楚，需要大家的共同研究提高更新。有条件的可与医学院校，医院做定向的研究。希望在不远的将来对长期新冠肺能有更清晰的结果。期望中国中医对长期新冠肺的治疗，减轻患者的痛苦，减轻世界对此的经济负担，为人类健康做贡献。

#### 参考资料

1. 京报网（2022.）抗疫频道-国内国外疫情（2022-06-10） Available from <https://www.bjnews.com.cn/>.
2. NPR 2021/03/22 <https://www.npr.org/sections/Texas-Roadhouse-Founder-Kent-Taylor-Dies-After-Struggle-With-Post-COVID-Symptoms>
3. The Telegraph（2021-1-17）News
4. BMJ（2020-12-23）. Nice guideline on Long Covid-19
5. Greenhalgh T, Knight M, A'Court C, et al. (2020) Management of post-acute covid-19 in primarcare. BMJ2020;370:m3026.doi:10.1136/bmj.m3026 pmid:32784198
6. 国家卫健委（2020 8 19）新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第八版） Available from <http://www.xinhuanet.com/health> [19 August 2020].

7. MedRxiv (2020 10 19) Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, et al. Attributes and predictors of long-covid: analysis of covid cases and their symptoms collected by the Covid Symptoms Study app. Available from <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.10.19.20214494v1> [19 October 2020].
8. 剑桥字典 2022 .long Covid, Available from <http://dictionary.cambridge.org/us/>
9. BMJ Yale 2020. Attributes and predictors of Long-COVID: analysis of COVID cases and their symptoms collected by the Covid Symptoms Study App. Available from <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.10.19.20214494v1>
10. NHS. (2020 11) NHS England. National guidance for post-covid syndrome assessment clinics. . Available from <https://www.england.nhs.uk/coronavirus/publication/national-guidance-for-post-covid-syndrome-assessment-clinics/> [Nov.2020].
11. BBC 2021. 新冠长期症状（新冠后遗症）：你想知道的几个问题。 Available from <https://www.bbc.com/zhongwen/simp/science-58894102>
12. Phelan D et al (2020) Phelan D ,Phelan D, Kim JH. Screening of potential cardiac involvement in competitive athletes recovering from covid-19: An expert consensus statement. JACC Cardiovasc Imaging 2020;13:263552.
13. 柳叶刀 2021.Understanding long Covid: A Morden Medical Challenge. Available from [https://www.thelancet.com/journals/lanet/article/PIIS0140-6736\(21\)01900-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanet/article/PIIS0140-6736(21)01900-0/fulltext)
14. Wenqing Li (2019 4) wenqing li , changlong Fang, chao zhang et al. Remote Patient First Records During the Epidemic of COVID-19 和临床 12 问（WOFM Journal）Wenqing.Li, Cailong.F.ang, Chao Zhang et al. 2019 . Remote Patient First Records During the Epidemic of COVID-19,and Remote Clinic 12 Questions During

the Epidemic of COVID-19. World Chinese Medicine Chinese version and English version 2019 April

15. 亚历山大·其普尔诺夫(2020)。 Available from

[Russian professor, 69, infected himself with Covid-19 twice](https://www.msn.com/health/medic)  
<https://www.msn.com/health/medic>

[2020]

16. WHO 2022. *Episode #47 - Post COVID-19 condition*. Available from [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/media-resources/science-in-5/episode-47---post-covid-19-condition?gclid=EAlaIqObChMI79LokZ\\_u-glVme7tCh0SIQLIEAAYASAAEgK1m\\_D\\_BwE](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/media-resources/science-in-5/episode-47---post-covid-19-condition?gclid=EAlaIqObChMI79LokZ_u-glVme7tCh0SIQLIEAAYASAAEgK1m_D_BwE)

## 运用侯氏黑散加减治疗杂病验案 4 则

梁湘钰 朱叶

(海南医学院第一附属医院)

**【摘要】目的** 总结侯氏黑散加减治疗杂病的临床应用。**方法** 通过侯氏黑散加减治疗神经性耳鸣、带状疱疹、分泌性中耳炎、玻璃体积血的医案来具体阐述应用侯氏黑散加减治疗杂病的临床运用。**结果** 侯氏黑散加减治疗神经性耳鸣、带状疱疹、分泌性中耳炎、玻璃体积血的疗效显著。**结论** 侯氏黑散加减治疗杂病体现了吴雄志教授“直取其病，随证加减”的学术思想。

**【关键词】** 侯氏黑散；神经性耳鸣；带状疱疹；分泌性中耳炎；玻璃体积血；直取其病；吴雄志

## Four Cases of Miscellaneous Diseases Treated with Modified Houshihei san

Xiangyu Liang, Ye Zhu

**【Abstract】** Objective To summarize the clinical application of Hou's black powder in the treatment of miscellaneous diseases. Methods The clinical application of Hou's black powder in the treatment of miscellaneous diseases was elaborated through the medical cases of Hou's black powder in the treatment of neuropathic tinnitus, herpes zoster, secretory otitis media and vitreous hemorrhage. Results The therapeutic effect of Hou Shi Hei powder on neuropathic tinnitus, herpes zoster, secretory otitis media and vitreous hemorrhage was significant. Conclusion Addition and subtraction of Hou's black powder in the treatment of miscellaneous diseases embodies Professor Wu Xiongzhi's academic thought of "taking the disease directly and adding and subtracting according to the syndrome".

**【Key words】** Hou Shi Hei San; Neuropathic tinnitus; Herpes zoster; Secretory otitis media; Vitreous hemorrhage; Take the disease directly; Xiong-zhi wu

吴雄志是天津南开医院副院长，天津医科大学肿瘤学博士生导师，中医互联网教育太湖大学创始人等。从事临床、教学、科研多年。临床经验丰富，

擅长内科疑难杂症的治疗。吴师看病的特点是“直取其病，随证加减”。其随证加减化裁侯氏黑散治疗头面疾病属少阳等诸多疾病，疗效显著。

侯氏黑散出自《金匱要略·中风历节病脉证并治篇》，原文为：“治大风，四肢烦重，心中恶寒不足者。”条文简短，全方共14味药，看着很乱，似无章法，很多人质疑这是经方吗？历代医家对此褒贬不一，认为侯氏黑散非仲景方。吴雄志认为侯氏黑散是张仲景的方，此方不能用传统中医的思路去理解它，用“直取其病，随证加减”的方法看这个处方就很简单。

“治大风”，病在少阳，病在肝胆，且在头面部，用菊花、黄芩、牡蛎直取其病清少阳；“心中恶寒不足者”，说明气虚，用干姜、白术、人参、细辛、桂枝去温；肝体阴而用阳，用当归、川芎养血；病在头面，火郁发之，要升阳散火，用桔梗、防风；风痰上扰，痰因风动，加白矾。临证加减方面：肝火重，加夏枯草、钩藤、桑叶；有湿加茵陈、藿香、土茯苓；肝火上攻，除了牡蛎，还可加龙骨、龟板、牛膝；痰重者，加郁金、胆南星、石菖蒲、天竺黄豁痰开窍；有出血，把干姜换成姜炭；无力重用人参，脾虚重用白术；头痛，川芎重用30g，头痛表现为湿重者，把茯苓换成土茯苓30-60g；疾病缓解后可加熟地黄补少阴；若有病毒感染，加桑寄生、杜仲补肾、平肝熄风，抗病毒<sup>[1]</sup>。

笔者自2015年起一直跟随吴老师学习，常见吴师运用侯氏黑散加减治疗病在少阳，病在头面的诸多疾病，在临床上取得了显著的疗效。我深入学习吴老师对侯氏黑散的加减化裁，并将其运用于头面部疾病的治疗，每每获效。现介绍验案4则如下：

### 1、神经性耳鸣

徐某，女，48岁，2019年07月01日初诊。

主诉：右耳鸣响1月余。患者1月余前因工作压力大突然出现右耳鸣响，就诊于我院耳鼻喉科，检查示双耳外耳道干净，双侧鼓膜完整，标志清。耳咽管无异常，Rinne试验阳性。考虑为神经性耳鸣，经治疗1月余未见明显好转。为求针药治疗来诊。刻下症：右耳鸣响，易烦躁，精神紧张及周围环境嘈杂时易诱发，口干苦，头昏沉，少许乏力，怕冷，饭后胃脘胀满，无反酸、嗝气，饮食一般，眠欠佳，大便溏，小便正常。舌淡暗，边有齿痕，苔薄白微腻，脉左弦，右细弱。西医诊断：神经性耳鸣；中医诊断：耳鸣（肝火上攻）。治以清肝泻火，方用侯氏黑散加减，处方：

菊花40g、黄芩9g、牡蛎30g、桔梗10g、防风10g、党参10g、白术10g、茯苓10g、干姜6g、细辛3g、当归10g、川芎10g、石菖蒲6g、白矾3g、炙甘草6g。7剂，每日1剂，水煎，分2次温服。

2019年07月08日二诊：患者服药治疗1周后耳鸣明显减轻，烦躁减，仍有乏力，大便溏，夜寐多恶梦。药已中的，考虑少阳夹湿，加佩兰10g芳香化湿，7剂。

2019年07月16日三诊：治疗2周后偶有轻微耳鸣，无明显急躁，心情愉悦，可自然入睡，少许乏力，胃胀减轻，大便成形，继续巩固治疗一周后耳鸣基本消失，嘱其免劳累、畅情志。

按：神经性耳鸣(neuronal tinnitus)又称感音神经性耳鸣，指患者在没有任何外界干扰的条件下耳内产生声音<sup>[2]</sup>。如蝉鸣声、嗡嗡声、嘶嘶声等。其强调的是患者的主观感受。耳鸣患者常伴有失眠、头晕、焦虑等。其病理机制尚未十分清楚，西医治疗主要以改善耳内微循环、增加组织携氧能力、营养耳部神经等为主<sup>[3]</sup>。本病属于中医学中“耳鸣”、“耳聋”范畴，耳鸣病名最早见于《黄帝内经》，如岐伯曰：“耳者，宗脉之所聚也……脉有所竭者，故耳鸣”。中医辨证分为肾虚精亏、髓海不足、心肝血虚、脉络空虚、脾气虚陷、清阳不升、血脉瘀滞、痰火壅结等<sup>[4-6]</sup>，中医治疗以中药、针灸、耳针、穴位注射等为主。

患者平素脾胃虚弱，又工作压力大，肝气郁结，郁而化火，肝火亢盛而动风，发为耳鸣。本案病性属虚实夹杂，治当攻补兼施，以清肝泻火、健脾益气为法遣方用药。初诊患者右耳鸣响，易烦躁，口干苦，脉左弦，病位在头之两侧，辨为少阳病，从少阳论治，直取其病，用侯氏黑散加减。肝火上攻，扰动清窍，用菊花、黄芩、牡蛎清少阳，并重用菊花，菊花轻升，清头面部之风热。黄芩、牡蛎清热敛阴，以制风邪之所散。肝体阴而用阳，当归、川芎养血，此“治风先治血，血行风自灭”之义。桔梗、防风，火郁发之。风痰上扰，痰因风动，加白矾。怕冷，大便溏，舌淡暗，脉右细弱，用干姜、细辛温太阴、少阴，直达阳虚之病机。患者乏力，舌淡暗，边有齿痕，太阴气虚，用党参、白术、茯苓健脾益气。失眠，加石菖化痰开窍而安神。全方清少阳、补太阴、

温少阴，攻补兼施，寒温并用。二诊时患者耳鸣明显减轻，烦躁减，夜寐多恶梦，痰湿蒙窍，加佩兰芳香化湿。三诊患者偶有轻微耳鸣，守原方巩固治疗1周，药证合拍，耳鸣消失。

## 2、带状疱疹

杨某，男，16岁，2020年08月28日初诊。

主诉：右侧耳周出现红斑、疱疹3天。患者诉3天前感冒后右侧耳周突然出现红斑，无明显疼痛，未予重视，第2天出现簇状小水疱，轻微刺痛，就诊于海南省人民医院诊断为带状疱疹，建议抗病毒、糖皮质激素治疗，其母拒绝激素治疗，为求针药治疗来诊。刻下症：右侧耳周有红斑、绿豆大小的水疱，呈簇集状分布，疱壁紧张，伴有刺痛，右耳有堵塞感，饮食一般，小便正常，大便偏稀。舌淡暗，舌边肿胀，苔黄腻，脉弦滑。西医诊断：带状疱疹；中医诊断：蛇串疮（少阳湿热），以清热利湿、泻火解毒为法，方用侯氏黑散加减，处方：

菊花40g、黄芩9g、生牡蛎30g、茵陈20g、薏苡仁60g、淡竹叶20g、大青叶20g、牡丹皮9g、升麻9g、桑寄生20g、全瓜蒌10g、红花10g、当归10g、茯苓10g、白术10g、甘草6g，7剂，每日1剂，水煎，早晚饭后温服。

2020年09月04日二诊：用上方治疗后疱疹结痂，仍有刺痛，右耳堵塞感减轻，苔微黄腻。考虑湿热渐去，皮损处仍有疼痛，考虑神经受损，原方加威灵仙

10g、鸡血藤 30g，养血活血，再服 7 剂。

2020 年 09 月 11 日三诊：疱疹已结痂脱落，局部色素沉着，少许疼痛，右耳堵塞感明显减轻，原方巩固治疗 1 周后已无疼痛。

按：带状疱疹（herpes zoster）是皮肤科的常见病。主要特征是一侧簇集状水疱和剧烈疼痛，西医治疗多以抗病毒、营养神经、止痛等为主<sup>[7]</sup>。属于中医学的“蛇串疮”、“蛇丹”、“缠腰火丹”范畴。本病多因风火之邪客于少阳、厥阴经脉，郁于皮肤，或因感染湿毒，留滞手太阴、阳明经络，均可导致肌肤之营卫壅滞，发为疱疹<sup>[8]</sup>。吴教授认为带状疱疹是属于温病中的伏邪范畴。湿邪伏于少阴，发于少阳，主要病机是患者太阴气虚、少阴肾虚，导致湿邪潜伏，感受外邪后内外感召，湿邪发于少阳化热，形成湿热病。

本案患者自幼脾胃虚弱，痰湿内伏，当机体免疫力低下时，感邪引动内在伏气，伏邪外发，发于少阳而化热，毒邪乘虚侵于外，发为带状疱疹。患者的带状疱疹发于右侧耳周，为手足少阳经所过之处，舌边肿胀，脉弦，病位在头之侧面，辨为少阳病，从少阳论治，直取其病，以侯氏黑散加减。少阳之上，火气治之，用菊花、黄芩、牡蛎清少阳，且用大剂量的菊花、生牡蛎清头面之热。苔黄腻，脉弦滑，有湿热，加茵陈清热利湿。疱疹发于皮肤，簇状分布，水疱内有疱液，亦为湿热，湿邪已出表，转出少阳，可用薏苡仁、牡丹皮、大青叶清热解毒，薏苡仁剂量要大，现代研究认为薏苡仁具有抗炎、

镇痛的作用，它还是一个特异性拮抗疱疹病毒的药，常用于治疗病毒性皮肤病<sup>[9]</sup>。淡竹叶和薏苡仁属于同一科，也具有抗病毒<sup>[10]</sup>的作用，能够增强薏苡仁的疗效。伏邪发自血分，加牡丹皮清血分，大青叶能够凉血消斑，在营分，加黄芩转出少阳，在气分，淡竹叶在卫分。邪气潜伏，用升麻托邪外出。疱疹局部红、热、痛，有炎症，用当归活血，现代研究认为当归是养血活血药中一个特异性的抗炎药，具有强烈的抗炎作用<sup>[11]</sup>。太阴气虚，茯苓、白术补脾益气。瓜蒌甘草红花汤见于明代孙一奎的《医旨绪余》，是治疗胁痛的验方，后用来治疗带状疱疹屡收捷效，瓜蒌清热化痰，甘草和中缓急，红花活血通络。二诊患者病变局部仍有疼痛，考虑神经炎，加威灵仙、鸡血藤促进神经的修复，现代药理研究发现威灵仙有免疫抑制<sup>[12]</sup>和抗炎、镇痛<sup>[13]</sup>的作用。三诊疱疹结痂脱落，巩固治疗 1 周后已无疼痛，诸症痊愈。

### 3、分泌性中耳炎

张某，女，59 岁，于 2021 年 12 月 02 日初诊。

主诉：右耳闷胀 1 月余。自诉 1 月余前感冒后出现右耳闷胀，在当地医院行耳镜检查后考虑分泌性中耳炎，予抗感染治疗后未见明显好转。遂至我院耳鼻喉科就诊，查耳内镜示：双侧外耳道通畅，鼓膜完整，鼓室内可见淡黄色积液，已行鼓膜穿刺，标志清，鼓室阻抗 B 型。听力测试示：双耳感音神经性耳聋。诊断：分泌性中耳炎（鼓室积液（双））、双耳感音神经性聋，予以头孢丙烯分散片 0.5g bid、氯雷他定片 10mg qn 治疗分泌性中

耳炎。因患者此前以口服头孢类药物治  
疗,效果不明显,现特求中医治疗来我科  
就诊,刻下症:右耳闷胀,头昏沉,无头  
痛,口干口苦,咽干,咽中有痰,有时胃  
胀,怕风怕冷,乏力,纳眠尚可,小便正  
常,大便时干时稀。舌质暗,舌边红,苔  
白厚,脉细,右关上弦滑。西医诊断:分  
泌性中耳炎;中医诊断:耳胀耳闭(少阳  
湿热),治以清热泻火、健脾祛湿,方用  
侯氏黑散加减,处方:

菊花 40g、黄芩 10g、牡蛎 30g、桔  
梗 10g、防风 10g、当归 10g、川芎 10g、  
茵陈 30g、白芍 10g、党参 10g、茯苓  
10g、白术 6g、炙甘草 3g。7 剂,每日 1  
剂,水煎,分 2 次服。

2021 年 12 月 09 日二诊:患者诉口  
服中药后右耳闷胀感明显减轻,舌边红仍  
红,考虑肝火重,加桑叶 10g,再服 7  
剂。

2021 年 12 月 16 日三诊:经服前方  
治疗 2 周后右耳轻微闷胀,余诸症均减  
轻,舌边红减退,苔薄白,尺脉弱。湿热  
已退,尺脉弱,原方加熟地黄 10g,7  
剂,继观疗效。一月后电话回访患者诉已  
痊愈。

按:分泌性中耳炎(Secretory otitis media)是耳鼻喉科的常见病,它是一种累及中耳的炎性病变,根据其发病机制可分为化脓性中耳炎和非化脓性中耳炎,非化脓性者包括分泌性中耳炎、气压损伤性中耳炎<sup>[14]</sup>。病因十分复杂,咽鼓管功能障碍是主要病因。此外,还有上呼吸道感染、胃食管反流病、腺样体肥大等<sup>[15]</sup>。听力下降、耳鸣、耳痛、鼓室有积液

是分泌性中耳炎的主要特征<sup>[16]</sup>。西医治疗多使用抗生素、糖皮质激素等治疗。若未能及时有效的治疗,迁延日久会发展成慢性分泌性中耳炎<sup>[17]</sup>。严重影响患者的生活质量。中医将之称为“耳胀耳闭”。

本案患者有外感史,外感风热侵袭于耳,壅闭耳窍,郁结化火,致清窍闭塞,发为耳闷胀。初诊患者右耳闷胀,病位在头面一侧,辨为少阳病,直取其病,用侯氏黑散化裁,因为是头面疾病,又舌尖边红,少阳有伏热,用菊花、黄芩清少阳。鼓室积液,少阳夹湿,用茵陈清少阳又善于利湿。生牡蛎平肝潜阳,治疗头面疾病。火郁发之,用桔梗、防风。桔梗升散,牡蛎潜降,一升一降。肝体阴而用阳,所以用当归、川芎和白芍养肝之体,川芎可改善微循环。头面疾病兼太阴气虚,用党参、茯苓、白术健脾益气。二诊患者仍舌边红,考虑肝火重,加桑叶清肝泻火。三诊诸症好转,尺脉弱,肾开窍于耳,肾虚则精气不能上注于耳,加熟地黄补肾填精。巩固治疗 1 月后回访诸症痊愈。

#### 4、玻璃体积血

廖某,女,77岁,于2022年01月19日初诊。

主诉:右眼视力下降半年,伴视物遮挡1天。患者半年前无明显诱因出现右眼视力下降,无眼痛、眼红,一直未予重视。1天前突然出现右眼视物遮挡,伴眼红,就诊于我院眼科,眼部检查:Vod 0.05, Vos0.5, NCTod: 18mmHg, NCTos: 14mmHg。双眼外眼未见异常,双眼晶体浑浊,右眼玻璃体积血。既往史:有糖尿



病、高血压病病史多年。建议手术治疗，为求中医治疗来诊。刻下症：右眼视物遮挡，伴眼红，无眼痛，头昏沉，无头痛，易急躁，饮食一般，睡眠尚可，小便正常，有时大便偏稀。舌暗，舌底红，苔薄白，脉弦细。西医诊断：右眼玻璃体积血；中医诊断：暴盲（阴虚阳亢），治以清热泻火、凉血止血，方用侯氏黑散加减，处方：

菊花 40g、黄芩 9g、生牡蛎 40g、牡丹皮 9g、白芍 9g、生地黄 15g、白茅根 30g、侧柏叶 30g、茜草 30g、姜炭 9g、细辛 5g，7 剂，每日 1 剂，水煎，分 2 次温服。

2022 年 01 月 25 日二诊：患者半卧位休息，服用上方 1 周后自觉右眼视力较前提高，视物遮挡范围明显减小，稍有眼红。出血已止，加三七 3g 以养血活血，继续服用 2 周。

2022 年 02 月 24 日三诊：右眼少许视物遮挡，无眼红。眼科复查：Vod 0.5，Vos0.8，右眼玻璃体积血明显吸收，其他伴随症状也较前减轻。效不更方，继续服用中药 7 剂。巩固治疗 1 周后症状基本消失。

按：玻璃体积血（vitreous hemorrhage）是眼外伤或眼底血管性疾病导致视力损害的一种常见并发症，不仅使屈光介质浑浊，妨碍光线到达视网膜，而且还能对眼部组织产生严重的破坏作用<sup>[18]</sup>。现代医学认为玻璃体本身无血管<sup>[19]</sup>，其自身不会发生出血，病因较多，多继发于其他疾病，如视网膜静脉阻塞、糖尿病视网膜病变、视网膜血管炎、老年性黄斑变性、

外伤等。临床上主要以突发无痛性视力下降或突然发生眼前黑影为主要症状<sup>[20]</sup>。本病的西医治疗主要为溶栓药物治疗、含碘药物治疗和手术治疗。目前无针对玻璃体积血的一线药物，且手术并发症多，术后有可能出现二次出血。

本案患者高龄，且患糖尿病日久，肝肾阴虚，阴津无法上承目络，致阴虚阳亢，虚火上升，灼伤目中血络，血溢脉外，发为本病。《丹溪活套》曰：“凡诸见血证阳盛阴虚，君相二火亢盛，煎迫其血出于诸窍也。”初诊时患者玻璃体出血，为眼部疾病，定位在少阳，易急躁，舌底红，脉弦，为少阳有伏火，直取其病，用侯氏黑散加减清少阳。病在眼，用菊花，不用柴胡，菊花、黄芩清少阳，生牡蛎平肝潜阳，且用大剂量的菊花、生牡蛎，是取效的关键；姜炭一为止血，二为佐制寒凉，与细辛一起散寒，防寒凉太过；肝体阴而用阳，生地黄、白芍养肝之体，滋水涵木；眼红，出血就要止血，出血就要凉血，因血得热则行，得寒则凝，用白茅根、牡丹皮凉血止血；肝不藏血，故用侧柏叶、茜草活血止血。少阳伏火，用黄芩清少阳的气分，牡丹皮清少阳的血分，共同去除伏火。二诊热症好转，出血已止，止血不留瘀，原方加三七增强化瘀止血之功。三诊巩固治疗 1 周后诸症消失。

## 5、结语

吴雄志认为只要辨为少阳病，病位在头，病机属于少阳病炎上，就可以直取其病，用侯氏黑散为基础方，然后随证加减，有寒散寒，有热清热，有虚补虚等

[21]<sup>195</sup>。侯氏黑散的核心是菊花、黄芩、牡蛎,这3味药针对头面疾病,侯氏黑散治疗头面部疾病的效果要好,要用菊花40g,配黄芩9g,重用菊花,与小柴胡汤重用柴胡道理一样,这是取效之关键。吴

#### 参考文献:

- [1] 吴雄志. 中医免疫学[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2021.
- [2] 王恒, 王颖, 戴俭宇. 中医治疗耳鸣(神经性耳鸣)研究概况[J]. 实用中医内科杂志, 2019, 33(4): 68-70.
- [3] 张丽丽, 赵磊, 李嘉莹. 针刺“老十针”“联合”四神穴“治疗神经性耳鸣临床疗效观察[J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(03): 1259-1262.
- [4] 谭智敏, 王昭杰. 《黄帝内经》耳鸣相关条文辨证思路浅释[J]. 环球中医药, 2018, 11(11): 1769-1771.
- [5] 王海琴. 针灸配合中医药辨证施治神经性耳鸣的临床观察[J]. 光明中医, 2017, 32(24): 3604-3605.
- [6] 邱旭东, 马瑞鸿, 丁明辉, 等. 基于2003年-2013年期刊文献中药治疗耳鸣的辨证分型及用药规律研究[J]. 世界中西医结合杂志, 2015, 10(12): 1643-1646.
- [7] 潘小宇, 秦婷婷, 艾炳蔚, 等. 艾炳蔚教授治疗急性期带状疱疹的临床经验[J]. 按摩与康复医学, 2022, 13(3): 34-38.
- [8] 杨长森. 针灸治疗学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1985: 147-148.
- [9] 张明发, 沈雅琴. 薏苡仁药理研究进展[J]. 上海医药, 2007, 28(8): 360-363.
- [10] 陈焯. 淡竹叶化学成分与药理作用研究进展[J]. 亚太传统医药, 2014, 10(13): 50-52.
- [11] 夏泉, 张平, 等. 当归的药理作用研究进展[J]. 时珍国医国药, 2004, 15(3): 164-166.
- [12] 夏伦祝, 徐先祥, 张睿, 等. 威灵仙总皂苷对小鼠免疫功能的影响[J]. 安徽医药, 2009, 13(5): 496-497.

师用侯氏黑散加减化裁后, 用来治疗玻璃体积血、中耳炎、偏头痛、中风、高血压等诸多头面部杂病, 直取其病, 随证化裁, 大道至简, 效如桴鼓。

- [13] 章蕴毅, 张宏伟, 等. 威灵仙的解痉抗炎镇痛作用[J]. 中成药, 2001, 23(11): 808-811.
- [14] 李娜. 分泌性中耳炎的病因和治疗综述[J]. 继续医学教育, 2021, 35(8): 86-87.
- [15] 刘波, 周长华, 熊虹全, 等. 分泌性中耳炎患者血清及耳积液炎性介质及血液免疫指标的变化[J]. 海南医学院学报, 2016, 22(11): 1167-1169.
- [16] Li Ma, So HK, Chun TA, et al. Epidemiology of obstructive sleep apnoea syndrome in Chinese children: a two-phase community study. Thorax, 2010, 65: 991-997.
- [17] 熊子云. 鼓膜置管与穿刺对慢性分泌性中耳炎的疗效[J]. 中外医学研究, 2019, 17(14): 45-46.
- [18] Spraul, CW, Grossniklaus HE. Vitreous Hemorrhage. Surv Ophthalmol 1997; 42(1): 3-39.
- [19] 谭凤玲, 吕勇, 杨琳, 等. 永存原始玻璃体增生症的临床分析[J]. 眼科新进展, 2011, 31(6): 571-576.
- [20] 张仲凯. 玻璃体积血的中西医研究进展[J]. 中医临床研究, 2021, 13(9): 39-42.
- [21] 吴雄志. 吴述伤寒杂病论研究[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2016.

#### 作者简介:

基金项目 2021 年海南省自然科学基金高层次人才项目(821RC690)

第一作者: 梁湘钰(1987.07-), 女, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 针药结合治疗皮肤病。

通讯作者: 朱叶, 医学博士, 主任医师, 教授, 硕士研究生导师, [zy6896@163.com](mailto:zy6896@163.com)

## 针灸调理经筋治疗骨性关节炎

何树槐，何骏，何斌

意大利岐黄中医学院

意大利 罗马 00175 MOMA RM.

## Using Acupuncture to Treat Osteoarthritis from a Tendon-muscular Meridian (Jing Jin) Perspective

Shuhuai He , Jun He , Bin He

Italy Qihuang College of Traditional Chinese Medicine

Italy 00175 MOMA RM.

**摘要：**经筋附着于骨关节，经筋的功能主关节运动，而经筋有赖于筋膜的濡养。关节的骨性病变必涉及经筋，所以通过针灸调理筋膜、经筋功能可以达到治疗骨性关节炎的目的。具体治疗以反映点为主，循经取穴为辅。操作手法有浅刺法、浮刺法、铍针法、灸法等。

**关键词：**骨性关节炎；经筋；针灸

**Abstract:** the tendon-muscular meridians connect with the bones and joints. The function of the tendon-muscular is mainly controlling motion of the joints. The quality of tendon-muscular meridians depends on the nourishment from the fascia. The bone diseases of the joints are related to the tendon-muscular meridians, leading to dyskinesia and pain. Therefore, regulating the fascia and the tendon-muscular meridians is essential in acupuncture treatment for treating osteoarthritis. Acupuncture treatment should focus on the reflective points, supplemented by selecting certain acupoints along the corresponding meridians. The needling manipulation methods include shallow needling, superficial needling, stiletto needling and moxibustion.

**Key words:** osteoarthritis; tendon-muscular meridians; acupuncture and moxibustion

骨性关节炎是老年人的多发病，常见病，是引起老年人疼痛的主要病症之

一。针灸对此类病症的治疗有特别的优势,其治疗的理论基础是经筋调理。

经筋附着于关节。经筋聚结于骨,尤其是关节部位。如上肢以肘关节为例,手阳明经筋“循臂,上结于肘外”;手太阳经筋“结于肘内锐骨之后,弹之应手指之上”;手少阳经筋“上循臂,结于肘”;手太阴经筋“上循臂,结于肘”;手少阴经筋“上结于肘内廉”;手厥阴经筋“结于肘内廉”,上肢的六条经筋均结于肘关节。下肢以膝关节为例,足阳明经筋“上结于膝外廉”;足太阳经筋“上结于膝”;足少阳经筋“结于膝外廉”;足太阴经筋“络于膝内辅骨”;足少阴经筋“结于内辅骨之下”;足厥阴经筋“上结于内辅骨之下”,下肢的六条经筋均结于膝关节。

经筋主关节运动。经筋附着于骨,具有约束骨骼、主司关节运动的功能,《素问·痿论》:“宗筋主束骨利关节也。”经筋聚结于关节部位,关节之所以能够活动,全赖于经筋的收缩与舒展。如膝关节是诸多经筋聚结的部位,有“膝者筋之府”之称(《素问·脉要精微论》)。

经筋的功能有赖于筋膜。经筋包括肌肉、肌腱等组织,筋膜是一纤维结缔组织,包绕着肌肉、肌腱、皮神经、浅动脉、皮下静脉、毛细血管等。所以筋膜对保持肌腱、肌肉的生理状态、生理功能有重要作用。《素问·痿论》:“肝主身之筋膜”,肝藏血,主疏泄,所以筋膜具有调节肌腱、肌肉、神经的气血供应和功能的作用。

骨骼的病变必然波及到经筋,导致关节运动障碍和疼痛。骨骼形态的改变,在关节活动时,必然会影响到主持关节活动的经筋。经筋和筋膜受到反复的刺激,导致经筋和筋膜结构创伤或慢性劳损,引起经筋筋膜组织挛缩、扭

转、牵拉或位移,或失去平衡等病理性改变;导致筋路受阻、气血瘀滞、传导不畅及紊乱,引起经筋痉挛、疼痛、条索、结节和其循行部位产生疼痛。如手太阴经筋“其病当所过者,支痛及转筋,痛甚成息贲”,足阳明经筋“其病足中趾支胫转筋”,足太阳经筋“其病小趾与跟肿痛,腠挛,脊反折,项筋急”,足少阳经筋“其病小趾次指转筋,引膝外转筋。膝不可伸”等。长久的运动障碍,气血通行不畅,形成结节,加重病症。所以骨性关节病可因经筋筋膜发生病理性改变,引起关节疼痛,因此我们可以从经筋治疗骨性关节病。

## 1. 治疗方法:

### 1.1 针灸穴位:

阿是穴:阿是穴是针灸治疗经筋病的主要穴位,即“以痛为输”。阿是穴多分布在肌腱、肌肉附着于骨的部位或肌腱肌肉的起止点,如颈椎病、腰椎病的夹脊穴;膝关节部位的鹤顶穴、股骨内外上髁和胫骨内侧髁部位等。

结节点:由于肌腱肌肉经常挛缩,久之气血郁结,可形成结节;由于肌腱肌肉反复的挛缩,致使筋膜不能复原,形成结节或条索,多见于经筋附着点或肌腹的部位,如颈椎病常见于肩井、肩中俞、秉风等部位;腰椎病常见于肾俞、大肠俞、腰眼等部位。

远道取穴:阿是穴和结节点,大部分位于病变的部位,但骨性关节病也可通过经筋、筋膜的传导作用反映到远离病变的部位,如颈椎病可在曲垣、秉风、手三里出现反映点;腰椎病可在合阳、承筋、飞扬、跗阳出现反映点,《灵枢·官针》:“远道刺者,病在上,取之下。”

### 1.2 针刺结节点是治疗经筋病的重要方法

刺结节即解结或解筋结，筋膜因外伤、劳损、外邪等情况导致粘连、腠折，形成结节。《灵枢·官针》：“经刺者，刺大经之结络经分也。”张景岳注：“刺结络者，引起结聚而直取之，所谓解结也。”是说经脉和络脉痹阻形成结节，阻碍了气血在经络中的流通，不通则痛，故结节是导致疼痛主要机理，所以治疗筋骨痛就需要针刺结节以解筋结。

### 1.3 针刺方法：

1.3.1 深刺法：深刺至骨，有短刺法和输刺法。《灵枢·官针》篇，“短刺者，刺骨痹，稍摇而深之，致针骨所，以上下摩骨也。”“输刺者，直入直出，深内之至骨，以取骨痹，此肾之应也。”此是根据《素问·调经论》：“病在骨调之骨”而来的。深刺至骨，实际是针刺骨膜，如夹脊穴、鹤顶等。骨膜与筋膜同属于结缔组织范畴，骨膜与关节部位的深筋膜、肌腱、韧带、浅筋膜相互联系协调成一个整体系统，刺骨膜可协调经筋系统。

1.3.2 刺筋法：关刺和恢刺法 源于《灵枢·官针》篇，“关刺者，直刺左右尽筋上，以取筋痹。”“恢刺者，直刺傍之，举止前后恢筋急，以治筋痹也。”关刺法、恢刺法是刺在筋傍，即刺在筋膜用于筋痹的治疗。刺法是根据《素问·调经论》：“病在筋，调之筋”而施行的方法。一般刺在肌腱之傍。

### 1.3.3 刺结节和阿是穴法

浅刺法：适用于结节位置较浅，皮肉较薄，轻轻推摸皮肤即可触及；多针浅刺法适用于结节数目较多，压痛点较多。用 1 寸毫针刺入结节中心，捻转法或提插手手法。

铍针法：方法有两种，一是浅刺法，选择 2-3 个明显的结节、高张力点或压痛点，常见于肩背部和腰骶部。用 0.35x25mm 铍针刺入结节。二是深刺法，在肌肉肥厚的部位深压才可触及结节、条索、压痛，如颈椎傍、腰椎傍。选择 2-3 个点用 0.35x40mm 铍针刺之。

浮刺法：在临近病变部位或较远的部位，可触及结节或条索，如颈椎病在挟脊穴、曲垣、秉风、手三里，腰椎病在夹脊穴、合阳、飞扬、跗阳等部位，可触及结节。采用浮刺法，用 0.30x40mm 的毫针，或 0.52x32mm 的浮刺针，青龙摆尾手法。也可结合使用络络拔罐法。

**小结：**经筋附着于骨和关节，骨关节结构的改变，导致经筋、筋膜病理性改变，形成痉挛、结节、条索，引起关节疼痛。筋膜包裹经筋，筋膜属于肝，主疏泄通气血，所以筋膜主宰经筋的功能，治疗经筋病贵在调节筋膜。针灸通过筋膜，疏通气血，解除经筋痉挛、结节、条索，病症可除。

作者简介：何树槐，意大利岐黄中医学院荣誉院长，世界浮刺中医学会荣誉主席。

## 肝风的实质及致病特点的探讨

韩军，于瀚

成都中医药大学基础医学院，成都 611137

成都中医药大学中医学术传承中心，邓中甲传承工作室，成都 611137

**摘要：**基于脏腑经络应天本标中气学说，文章以“厥阴之上，风气治之”为切入点探讨了肝风的实质，认为肝风为肝脏功能的总括，是肝脏阴阳二气协调作用的结果。其次，从“风”的特性角度论述了肝风的生理特性与致病特点，对肝风致病的常见症状做了证治举例，并且以病案为例具体展示了如何将“风”的特性灵活用于诊断治疗之中，旨在为临床识证、辨证提供更多的有效思路。

**关键词：**肝风；辨证；阴阳

## Discussion on The Essence and Pathogenic Characteristics of Liver Wind

Jun Han, Han Yu\*

School of Basic Medical Sciences Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu  
611137

Academic Inheritance Center of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 611137

**Abstract:** Based on the theory of visceral meridians ying tian ben biao middle qi, the article discusses the essence of liver wind from the point of “jue yin zhi shang feng qi zhu zhi”. It is believed that liver wind is the summary of liver function and the result of the coordination of yin and yang of liver. Secondly, from the perspective of the characteristics of “wind”, this paper discusses the physiological characteristics and pathogenic characteristics of liver wind and gives an example of the common symptoms of liver wind. Taking the medical record as an example, it shows how to use the characteristics of “wind” flexibly in diagnosis and treatment, aiming to provide more effective ideas for clinical identification and syndrome differentiation.

**Key words:** Liver wind; Identification; Yin and yang

《素问·六微旨大论》云：“……厥阴之上，风气治之，中见少阳……所谓本也，本之下，中之见也，见之下，气之标也，本标不同，气应异象。”此本为古人对天地之间自然现象的观察而得出的三阴三阳与六气之间的关系，也是标本中气理论之源。但张志聪认为“天有此六气，人亦有此六气，无病则六气运行，上合于天”

[1]，陈修园更是将标本中气理论用于解释人体生理机制和病因病机的形成，创立了脏腑经络应天本标中气学说，以脏腑为本，十二经为标，表里相络者互为中见，以六经主气为核心建立了较为完善的理论体系。

### 1. 肝风为肝脏功能的总括

现“肝风”多用于病理概念，如肝风内动、肝风上扰等，但从六经主气来看，太阳从寒化，阳明从燥化，少阳从火化，太阴从湿化，少阴从热化，厥阴从风化，“人秉天之风气而生肝脏”[2]，肝为风木之脏，肝风本应是肝气生理功能的总括，而“风”则为肝脏功能的作用特点与表现形式。只有当肝脏功能失常，出现病理之风象时，才有肝风内动、肝风上扰等概念。

### 2. 肝风的实质

“厥阴之上，风气治之”，风为厥阴之主气，而厥阴又以肝经司令，因此才有“肝风”之说。唐容川云：“风者，阴阳摩荡之气”，肝气之所以从风化，这缘于肝气的震动之性。“肝之气为震”[3]，震动乃生风，“肝气震起而成生化之功”

[4]，而震动的形成与维持又必依赖于肝脏阴阳二气的协调作用。“厥阴生理为由阴出阳，阴阳协调，和风以生”[5]阳主动而阴主静，肝阳为震动的原动力，其气彪悍，“所幸肝主藏血，全赖血以濡之，这样才达到了气柔德和，刚柔相济的生理常态”[6]，“厥阴病理为阴阳出入之机不相顺接，阴阳不和，和风也一转而为贼风，乘机妄动于内。”[4]若肝脏阴阳失调，“肝之阳气太过，则震动躁急，而诸经之阴气尽为所泄，肝之阴气太过，不能震动，废事可知”[7]。

### 3. 生理之和风

自然之风其性清扬上浮，善行数变，所过之处，万物飘动，空气疏豁。同属风象，肝风的作用与之相似，生理性的和风具升发之性，如《内经》云：“肝以木为德，其体柔和而升以应春”，“其令宣发”；“土疏泄，苍气达，阳和布美，阴气乃随”，此乃为肝风疏通气机之用；“肝在天为风……其用为动”，“肝者，罢极之本……其充在筋”，气机通畅，血脉条达，筋脉得以濡养则关节灵动自如，是肝风又有动摇的功能。

### 4. 病理之贼风

肝风调畅则疏泄有序，升发有度，动摇自如。但若肝阳不足，震动失常，风气不足则多现不及之证，如风息则空气壅塞。如升发不足易致眩冒；疏通不及则气郁可见；动摇不够则常可致痿（阴痿）。而肝阳震动太过，风气冲逆横行，“气有余便是火”，是故贼风致病又常夹火热，易致阴血妄行，如头胀鼻衄、肠风下血、心中憺憺大动等。此外，贼风致病多有发病迅猛，症状急切的特点，如头风病之卒然而至，头痛欲裂，如狂风之呼啸而至，此多见于邪盛正实之体。而有些则时发时止，反复发作，又如风之时作时息，并常受环境、气候以及情绪变化的影响，如风

疹、眩晕、麻木等,此则多有正虚的因素存在。

#### 4.1 贼风的特性症象

所谓特性症象即贼风致病表现出的特征性症状,这些症状都表现有“风”的特点。常见如眩晕、头昏——风阳上扰,清窍不灵;麻木——“肝风走于四肢,经络牵掣或麻”<sup>[8]</sup>;瘰疬——“热邪久羁,吸烁真阴……神倦,瘰疬”<sup>[9]</sup>等。以上皆为常见症状,但依据“风”的特征表现,只要符合“风”的特性的都可从贼风致病的角度考虑。如吴以岭院士依据风邪的特点,认为“络脉绌急”也属于肝风的范畴,所以在通心络胶囊中用“蜈蚣搜风止痉,蝉蜕息风止痉,佐全蝎搜风解痉以止络脉之绌急”<sup>[10]</sup>。通过息风解痉来疏通心脉,这就是将“风”的特性灵活用于辨证的典型案例。

#### 4.2 贼风的致病特点

风为百病之长,肝脏之贼风也可夹杂多种邪气为病,如肝风夹火,肝风夹湿,肝风夹痰等等;其次,肝为“五脏之贼”,肝风致病很少只局限于本脏,更多见与其他脏腑合病、并病。多种病因相兼作用于多个脏腑,可涉及多种疾病,多类症候。如厥阴病提纲中涉及的“消渴——肝风夹热消烁胃中津液;气上撞心,心中疼热——肝风夹热冲逆于上,热郁心包;饥而不欲食,食则吐——肝风夹寒在下,寒热格拒。”<sup>[11]</sup>

#### 4.3 贼风致病的证治举例

肝风是肝脏功能的总括,分别而论又有升发功能、疏泄功能、动摇功能。叶天士云:“内风,乃身中阳气之动变”,肝风的形成源于肝阳的震动,所以肝风过度常夹火热之邪,且易于化燥、化火、伤阴耗气,甚则炼液为痰;相反,肝风不足产生

的病变常常兼夹寒邪、湿邪、瘀血、水饮等。

**4.3.1 升发失常** 升发太过,若肝风夹火热上冲,可见头目不清,眩晕跌扑,或头目胀痛、热痛,或抽掣作痛,两目红赤等,治当清肝热、降风火、养阴血三法择病机偏重而用,方如天麻钩藤饮、羚羊角汤;若肝风冲逆于心包可见心悸怔忡,心中烦热,躁扰不得寐,或多梦惊惕等症,可选加减复脉汤、黄连阿胶汤等养阴息风,兼清肝热。

升发不及则气血不易上达头面,如起则头眩,头痛喜按,面色青白,目眈眈如无所见,方可选用补中益气汤“升发肝气以助脾升清”<sup>[12]</sup>。

**4.3.2 疏泄失常** 肝脏阴阳不调,则肝气震动失度,形成病理性的贼风,“寒则失其震动之性,郁而不疏;热则增其躁急之气,发泄太过”<sup>[7]</sup>。

疏泄太过,风热消烁胃液可致消渴善饥,如“厥阴之为病,消渴……食则吐蛔”治用乌梅丸、连梅汤、乌梅木瓜汤等酸敛息风;风热下迫肠间可见大便暴注下迫或夹脓血,如“热利下重者,白头翁汤主之”;肝风夹寒客于肠胃可见食已即泄,如“飧泄,及肠风下血”<sup>[13]</sup>,可用胃风汤实脾疏风。此外,肝经绕阴器,前阴为宗筋所聚,风热下迫精室,男子可见房事易举、易泄、强中等,方可选用“知柏地黄丸加羚羊角、地龙等平肝息风,通络缓急”<sup>[14]</sup>。

疏泄不及,肝气不畅可致气郁、烦躁、胸闷胁痛、暖气太息,可用柴胡疏肝散。若因疏泄功能不足,导致有形之邪产生,或肝风夹杂有形之邪致病,则应针对邪气主次及病势缓急以调整方药。如夹寒湿而犯胃,胃失和降则呕恶不欲食,可用吴茱萸汤暖肝降胃;夹水饮可见胸胁引



痛，甚则肿胀，可用香附旋覆花汤降气逐饮以疏肝；夹瘀血、水气可见腹大坚硬，青筋暴露，可用调营饮通腑行气，化瘀利水并行。

**4.3.3 动摇失常** 肝风的动摇功能，主要表现在筋脉的伸缩，“食气入胃，散精于肝，淫气于筋”，筋脉的伸缩控制着人体的正常动作。动摇太过，如风邪夹热，灼伤筋脉则手足癱痲，可用羚角钩藤汤凉肝熄风止痉。若久热伤阴，阴虚动风，风热扰心，神魂不宁，心中憺憺大动，手足蠕动，可用大定风珠养阴息风。

动摇不及，血不养筋，虚风涣散，则见筋脉弛张，肢体痿软无力、瘫痪等，可选用虎潜丸滋补肝肾精气以助其动摇之力。若肝阳不足，虚寒内生，少腹冷痛，可用暖肝煎温补肝肾，行气止痛。若属湿热郁遏，风气不畅所致的宗筋弛纵不收，可用“甘露消毒丹加减清利湿热以润舒宗筋”<sup>[15]</sup>。

## 5. 病案举隅

### 厥阴风消<sup>[16]</sup>

王某，女，52岁。1989年12月9日初诊。患“糖尿病”近10年，服多种西药，血糖及症状仍不能控制，现仍口渴多饮，小便频数，易饥而又不欲食，大便不结反溏，舌嫩红、苔薄净，脉弦细，左寸旺。素有“高血压病”、“冠心病”10余年，常有头晕，视物略觉旋转，易发胸闷心慌，间有耳鸣，西药治疗均不理想。以连梅饮加苍术、淮山药、夏枯草。7剂后口渴大减，食欲恢复，头晕、心慌发作也见稀疏。继守上法，调治30余剂，症状消失，血糖控制，其余病情也渐趋稳定。

按：消渴一症，虽以肺、胃、肾三脏阴虚燥热为其常例，而关乎肝风者也非少见。《内经》早有“风消”之名，而《金

匱要略消渴小便不利淋病脉证并治第十三》第一条就以厥阴提纲立论，可见风性鼓动，亦可消耗津液而成消渴。本例即是“厥阴风消”的一个典型病变。其消渴，心悸（即气上撞心的表现之一），饥而不欲食，即显示了厥阴提纲虚风内动，横逆脾胃，上扰心包的发病特点，头晕耳鸣、小便频数也是肝风上冲下迫的应有表现，舌之嫩红、脉弦细，则是其阴血先亏的本质特征，而大便反溏、阵发胸闷，又是其阳气兼虚初露的苗头。综合全证，乃厥阴阴阳错杂之中，虚风挟热偏重。治法即当予酸苦坚阴之中，侧重酸收熄风，酸苦泻热，酸甘化阴。故方选连梅饮加减即可适中而效。

## 6. 结语

《素问·六微旨大论》中对于标本中气的论述强调了六气司天是有一定的次序的，但由于阴阳有盛衰之变，相表里的中见之气有相互作用，所以自然气候的变化并不是固定的程式。而在标本中气理论应用于认识人体和疾病之后，以三阴三阳统十二经，司天之六气便转为六经之主气，以脏腑为本，十二经为标，表里相络者互为中见之气。六经各有主气，“厥阴之上，风气治之”，足厥阴肝脏得震卦之全而独主风木，因此，肝风应为生理概念，其本质是肝脏功能的总括和表现形式，具体而言，包含升发功能、疏泄功能和动摇功能，而这三种功能的实现都建立在肝脏阴阳协调、肝风和畅的基础之上。若贼风内起或肝风不及，也表现为这三种功能的失常，依据肝脏功能的生理特性和病理特点，将“风”的特性灵活地融入辨证过程之中，对于中医诊治肝脏疾病将会有更多助益。

### 参考文献：

- [1]张志聪.伤寒论注[M].北京:学苑出版社,2009:7.
- [2]唐容川.医经精义[M].北京:学苑出版社,2012:7.

[3]黄元御.素灵微蕴[M].北京:中国中医药出版社,2015:8.

[4]李洪海,李晓,马月香.从“万物出乎震”谈肝气对肠道菌群的始动疏调作用[J].时珍国医国药,2021,32(05):1176-1178.

[5]刘英锋,姚荷生.以厥阴主风理论指导乌梅丸的推广应用[J].中医杂志,1998(01):15.

[6]姚荷生,潘佛巖,廖家兴.脏藏象学说与诊断应用的文献探讨——脾脏、肝脏、肺脏[M].北京:人民卫生出版社,2014:103.

[7]姚国美.姚国美医学讲义合[M].北京:人民卫生出版社,2009:17.

[8]吴小明,王旭高[M].北京:中国中医药出版社,2017:42.

[9]吴塘.温病条辨[M].北京:人民卫生出版社,2017:125.

[10]吴以岭,王永炎.络病学[M].北京:中国中医药出版社,2017:184.

[11]姚荷生.《伤寒论》有关疾病分类学纲目:江西中医学院硕士研究生《伤寒论》教学讲义[M].南昌:[内部出版],1993.

[12]苏巧珍,陈延,雒晓东.补中益气汤之益气或以调肝为通道[J].中国中医基础医学杂志,2015,21(05):602-603

[13]冯兆张.冯氏锦囊秘录[M].北京:中国医药科技出版社,2011:246.

[14]江西省卫生厅选编.杏林医选——江西名老中医经验选编[M].南昌:江西科学技术出版社,1987:123-124.

[15]李龙骧.甘露消毒丹临床新用举隅[J].中国中医药现代远程教育,2010,8(24):67-68.

[16]黄利兴,刘英锋.连梅饮的临床运用[J].江苏中医,2001(03):30-31.

基金项目:中国博士后科学基金会,面上项目,2020M683641XB;邓中甲名老中医特色诊疗经验总结及学术思想传承研究

第一作者:韩军,成都中医药大学基础医学院博士在读,研究方向:方剂学的诊治体系研究,联系电话:18512807102, E-mail: hanjuncdutcm@163.com

通讯作者:于瀚,成都中医药大学讲师,研究方向:治则治法与方剂的理论及运用研究,地址:四川省成都市温江区柳台大道西段1166号, E-mail: yuhan@cdutcm.edu.cn

## 历史回顾

### 美国最早期的中医师

樊莹<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> American TCM Association, Vienna, VA, USA.

<sup>2</sup> McLean Center for Complementary and Alternative Medicine, PLC, Vienna, VA, USA.

(改写自2022年10月15日南京中医药大学主办的《2022年国际经方大会-经方向未来》演讲)

**摘要:** 美国中医的法定头衔是执业针灸师,而不是如世界其他地区那样称这些中医执业人员为中医师;这是由于美国的政治、文化、族裔矛盾等诸多因素造成的结果。根据2018年的统计,当前的人数约有4万人,其中华裔中医约占25%。在许多民众认知和中医的实际执业方面,执业针灸师是医师,但在法律上,美国有5个州认可执业针灸师是医师水平,而其他42个州和哥伦比亚特区认可执业针灸师是治疗师。美国第一个中医师的名字出现在1799年的一份英文报纸上,他就是来自广州的John Howard,他强调采用药草和根茎治疗多种疑难病症。作者认为他之所以能够治疗众多的病症,是与中医采用辨证论治的方案分不开的。

**关键词:** 美国、中医、针灸师、John Howard、执业人数

### The Earliest Chinese Medicine Doctors in the United States

Arthur Yin Fan, MD (CHN), PhD, LAc<sup>1,2</sup>

## 1 American TCM Association, Vienna. 2 McLean Center for Complementary and Alternative Medicine, PLC, Vienna, VA, USA.

**Abstract:** The legal title of Chinese medicine practitioners in the United States (U.S.) is Licensed Acupuncturist (LAc), instead of called Chinese Medicine Doctor (CMD) as in other parts of the world, which was a result of many factors such as politics, culture, and ethnic conflicts in the U.S. According to the statistics in 2018, the current number of LAc is about 40,000, of which Chinese practitioners account for about 25%. In terms of many patients' cognition and actual practice of Chinese medicine, such LAc work as "primary physicians", however, from a legal perspective, only 5 states in the U.S. have recognized LAc as physicians, while other 42 states and the District of Columbia have recognized LAc as medical therapists. The name of the first Chinese medicine doctor in the U.S. appeared in an English newspaper in 1799. He was Dr. John Howard from Guangzhou (Canton). He emphasized the use of herbs and roots to treat various difficult diseases. The author believes that the reason why he could treat many diseases is inseparable from the method of Chinese medicine - Treatment based on Pattern Identifications.

**Keywords:** United States, Chinese medicine, acupuncture, John Howard, provider number

### 前言

很多同道也许会对中医在美国的历史会有兴趣。我曾经在美国和中国的一些主流杂志上，先后发表过十几篇美国中医历史的论文[1]。我今天演讲的题目是《美国最早期的中医》。

### 中医在美国不叫中医

中医师在美国、当前法定的名称一般叫做“执照针灸师”，多数州使用这个名称，或者叫做执业针灸师（License Acupuncturist）[2]。

2018 年，我发表过一个详细的统计：美国 50 个州加上哥伦比亚特区，共有 51 个行政区并且各自拥有独立的立法和行政单位以规范和监管医疗卫生活动。在 51 个行政区中，48 个行政区已经有关于中医的立法，其行业法定名称和内容主要是关于针灸 (Acupuncture)，但这个针灸行业的概念基本上涵盖的传统意义上的“中医”、只是行医以针灸为主。目前，美国法定意义上的针灸师、也就是传统意义上的中医师，大约有 4 万人[2]。

中医、这个行业的执业人员在世界其他地方都被称为“中医师”，美国这个地方比较特殊，称为“针灸师”。为什么被叫做“针灸师”，而不是叫“中医师”呢？

内华达州是第一个有中医立法的，时间是 1973 年，那个时候确实是叫“中医法”(Chinese Medicine Act)[3]。但那时中国跟

美国没有外交关系，加上朝鲜战争后有一大批韩国中医师来到美国，韩国中医行医者占比大，韩国人习惯把“中医”称为“东医”(现在已经改为“韩医”)，他们就主张把“中医”改成“东医”，英语是 Oriental Medicine、表面上看是“东方医学”，这个词当时在美国各个族群中没有太大异议，也就延续了下来。所以内华达州虽是有第一个中医立法，但后来变成了“东方医学法”。当时许多州的西医认为“Medicine(医学)”这个词是西医专属，所以在那些州中医立法时被迫使用没有“Medicine”的词汇来定义中医行业，结果是使用了“Acupuncture(针灸)”这个词；因为当时美国民众对于中医的了解多是通过针灸治疗，这也是美国以“针灸师”指代“中医师”的主要原因。

目前，全美有 5 个州是把中医师当成医生来看待的[2]，比如在新墨西哥州被称为“东方医学医生”，在佛罗里达州被叫做 Acupuncturist physician（针灸医师），是和西医医师 (MD) 同属医师范围。在加利福尼亚州，在某些情况下、“针灸师”是作为医师的水平，被叫做“Primary Care Physician”，就是“基层医师”或者说“初级保健医师”，主要是针对工伤和低收入人群，属于 Medicaid，当地人称 Medi-cal，是政府提供的医疗保险。

在其他州、“执业针灸师”的法定地位目前来讲比医师低一级，名义上是“针灸治疗师”、大致相当于技师。但实际上，美国人民

是把“针灸师”(就是“中医师”)作为医生来看待的、行业监管部门也明白中医和西医是两个不同的医学类别、由西医看病人开处方来让针灸师做治疗这种西医原来为中医设定的方案是行不通的、执业针灸师的执业实际上等同于医师，但没有医师的头衔。

### 美国第一位中医师

美国第一位中医师出现于 1779 年，在宾州首府哈里斯堡（Harrisburg）[4]，当时大约只有 5,000 居民。这位中医师名字叫 John Howard，这是一个美国化的名字，可他的确是个地地道道的中国人。

根据发音并且参考中国名的其他拼写习惯，比如说之后有一些医生叫做谭富园，就叫做 Tom Foo Yuen，推断名字的排序是按照中国习惯，所以我认为 John Howard 很可能姓“张”，名叫“豪华”。这是我根据他的英文名字的发音作出的猜测，没有确切的证据。

John Howard 这个英文名字出现在当地的一家报纸上，文中介绍说，他住在 Harrisburg 第二街，斯蒂尼先生酒店的对过，主要治疗的病种是癌症、瘰疬、痛风、浮肿、风湿病、进行性的消瘦、各种的绞痛、肌肉痉挛、结石、痔疮、陈旧性的溃疡、疮疡、跛行、耳聋、眼睛的肿胀，癫痫、黄热病、雀斑、胸膜炎、顽固性的牙痛，他声称都可以短期内治愈、绝不拖泥带水。他使用的中药都是从中国进口的，他亲自配做，这说明他有自己的药房。这些药不含有动物药、矿物药，也不含有化学药[4]。

需要指出的是，历史上中医曾经也使用化学药，也曾使用过手术，现在中医基本上不再使用这些，似乎都被人为地归类于西医执业范围了。这个 John Howard 医生声称只用草药(Herbs and Roots)。

有人怀疑他可能是欧美裔[4]，但他在广告上面写得非常明确，他是一个中国人（Chinese）。

他在 1799 年 4 月 11 号当地的报纸上打了广告，这就给我们一个线索，他是中国广州来的医师。之后我又查了很多旧报纸，知道之后他在美国当时的首都费城行医多年，但没有查到更详细的背景。

历史上一些美国医学史专家把这个 John Howard 称为庸医，中国来的骗子[4]。他们的依据是，一个人不可能治疗这么多的疑难杂症，有些西医也治不好的。说短期内治愈，绝不拖泥带水，不可能。这样的广告词在他们看来就如同我们说的“老军医”。

其实细想一下，他是用中药的医生，应用张仲景医圣创立的辨证施治的方法，所以完全是可以治疗这些疑难杂病的，甚至治疗了从来没有见过的疾病。

### 排华法案后美国中医境况

1882 年美国通过了排华法案[5]。很多中医在此之前的 100 年就已经到了美国，也有很多是在美国建国之初或者甚至于建国之前就到了美国，事实上是为美国建设、美国各族民众健康有着巨大的贡献。因此，在某种意义上也可以说，中医属于美国的本土医学，可是 1882 年以后中医受到不断打压，1950 年之后，在多种因素作用下中医在美国基本上消亡，可能只有极少的中医师勉强留存。

在美国，排华法案实施之后，华人没有平等的工作雇佣机会，实际上多是自己创造工作，不少人从事三个行业。第一是中餐行业，我们知道美国的中餐是遍地开花，在美国所有的城镇都有不少的中餐馆，这个是第一大行业。第二大行业是洗衣类，第三大行业就是中医了。

第一大行业的中餐很多中国人还在继续干，第二大行业的洗衣业现在基本上被韩国人接管了。

改革开放后由中国大陆来到美国的中医师大致有 6000 人，加上出生在美国的华人第二代、第三代在美国学习了中医的约有 4000

人，华人中医师、即执业针灸师约有 1 万人。

目前，华人在美国中医界占差不多 25% 的比例，韩裔约为 16-20%。另外，韩国人接管了不少华人开的中医院校。

除了上面说的 John Howard，1860 年代在加州有一个非常著名的余风庄医生。余风庄医生曾经给州长夫人治疗过肺炎，以麻杏石甘汤、大青龙汤为主[6]。

### 美国中医师人数一览

- 1856 年，三藩市（也就是旧金山）有 15 个中药房，5 位中医师。
- 1860 年，根据联邦政府人口的统计，三藩市有 30 多个中药房。在全美国有 189 位中医师，当时共有 35,933 个华人。
- 1870 年，据不完全统计，美国有中医师 193 位，华人人口是 61,982。
- 1880 年，全美有中医师 290 人，共有华人人 110,881。

中医师最多的州是加州，有 196 人；第二是俄勒冈州，48 人；内华达州第三名，25 人；爱德华州，8 人；纽约当时只有 4 名中医，怀俄明州 3 名，蒙特纳州 2 个，华盛顿州 2 个，亚利桑那州 1 个，科罗拉多州 1 个。

### 讨论

19 世纪末，在美国被称为“进步时代”。这个“进步”有多层含义，一方面是积极意义上的，科学技术飞速发展，人类征服自然的能力越来越高，人类的理性被置于前所未有的高度。工业文明给人类带来了对未来世界的无限乐观。但另一方面，工作技术渐趋主导的情况下，出现了文明话语权的战场，更加上东西方文明的冲突、族裔之间的矛盾、行业利益的抢夺，不难理解，为什么是在 1882 年出台了《排华法案》和其后不久出现的执业医师法律，这些法案和法律是符合当

时美国精英白人“进步”理念的，那就是“文明”压倒和消灭“野蛮”。

中医学在这个历史背景下，被当成了中国文化和种族劣势的一个论据。基于西方的文化和观点、不多人认为，中医主要基于迷信和神秘主义，认为中医医生对古老经验方术的尊敬远大于对现代科学的求知欲，而且认为中医行业对人体器官、神经、血管等解剖乃至实证医学等诸多方面格格不入、无所适从。总之，在他们看来，中医是无法纳入现代“科学”医疗体系的。无独有偶，同样是在 19 世纪末，中国的大门被西方列强的坚船利炮轰然打开，德先生、赛先生的概念渐渐成为亟待普及与推广的思潮。在这样的历史大背景下，中医无论是在中国还是欧美诸国，都成为有意无意被边缘化和打击的对象。

但中医的生命力是不容小觑的，不但在西医力量最强大的美国站稳脚跟，而且发展到全世界 196 个国家和地区[7]

### 参考文献:

1. Fan AY. Acupuncture Legislation in Virginia, United States: A Personal Experience and Beyond. *Chin Med Culture*. 2022; 5(4):248-252. DOI: 10.1097/MC9.0000000000000031.
2. Fan AY, Stumpf SH, Faggert Alemi S, Matecki A. Distribution of licensed acupuncturists and educational institutions in the United States at the start of 2018. *Complement Ther Med*. 2018; 41:295-301.doi: 10.1016/j.ctim.2018.10.01.
3. Fan AY. Nevada: the first state that fully legalized acupuncture and Chinese medicine in the United States - in memory of Arthur Steinberg, Yee Kung Lok and Jim Joyce who made it happen. *J Integr Med*. 2015 Mar;13(2):72-9.
4. Shelton TV. *Herbs and Roots: A History of Chinese Doctors in the American Medical Marketplace*. Yale University Press. 2019.
5. United States Congress. Chinese Exclusion Act (1882). <https://www.archives.gov/milestone-documents/chinese-exclusion-act>.
6. Fan AY. 余风庄. <https://arthurinfan.wordpress.com/2013/03/25/%e4%bd%99%e9%a3%8e%e5%ba%84/>

7. Fan AY, Alemi SF. Dr. Lian Zhu, a Founder of Contemporary Acupuncture Medicine. Med Acupunct. In publish.

## 拔罐疗法的崛起与发展（1950—1959 年）

叶明柱<sup>1</sup>，胡追成<sup>2</sup>

(1. 上海长宁区江苏街道社区卫生服务中心，上海，200050；2. 上海针泉中医诊所，上海，201304.)

**【摘要】**：本文对上一世纪 50 年代的拔罐技术的挖掘过程、拔罐疗法的迅速发展进行了梳理。认为原流传于民间的拔罐技术被重视和挖掘之原因，是其时缺医少药，与受到原苏联拔罐法之启发；1953 年北京中医学会召开的“拔罐技术座谈会”是拔罐法崛起的里程碑；1954 年《拔火罐疗法初步介绍》一文，标志着拔罐法由原来的民间“技术”转变成为中医传统疗法；1957 年拔罐疗法依附针灸疗法进入了公开发行的针灸学教材，并成为针灸疗法重要的辅助疗法；我国第一部拔罐疗法专著为 1958 年出版的《竹管疗法》。

**【关键词】**：拔罐疗法；崛起；发展；

## The Rise and Development of Cupping Therapy (1950-1959)

Ye Mingzhu<sup>1</sup>, Hu Zhuicheng<sup>2</sup>

(1.Jiangsu Street Community Health Service Center, Changning District, Shanghai, 200050;  
2.Zhenquan Clinic of Traditional Chinese Medicine, Shanghai, 201304.)

**[Abstract]** In this paper, the exploration of cupping technology and the rapid development of cupping therapy in 1950s were compiled. It is considered that the reason why cupping technology, which was originally spread among the folk, was valued and accepted was the lack of medical treatment and medicine at that time and inspired by the cupping method of the former Soviet Union; The "Cupping Technology Symposium" held by Beijing Traditional Chinese Medicine Association in 1953 was a milestone in the rise of cupping. In 1954, the article "Preliminary Introduction to Cupping Therapy" marked that cupping method changed from the original folk "technology" to traditional Chinese medicine therapy; In 1957, cupping therapy was attached to acupuncture and moxibustion therapy and entered the publicly issued acupuncture and moxibustion textbooks, and became an important auxiliary therapy of acupuncture and moxibustion therapy; The first monograph on cupping therapy in China was Bamboo Tube Therapy published in 1958.

**[Keywords]** Cupping therapy; Rise; Development;

拔罐疗法又称火罐疗法、竹管疗法、  
杯术等，是世界许多民族古老的传统疗法

之一<sup>[1]</sup>。在我国目前主要作为针灸疗法的  
辅助疗法，亦有单用者。关于拔罐疗法之

源流与发展，众多文献论述颇详<sup>[ii][iii][iv]</sup>。然关于在 1950 年至 1959 年之间，我国拔罐疗法被挖掘过程及其发展之历程，论之者却不多，故仅就手头资料予以探讨，或有益于拔罐疗法的研究和临床应用。

## 一. 拔罐疗法之挖掘过程

众所周知，欧洲拔罐疗法称为杯术，分为干杯术和湿杯术。干杯术就是只行杯术，湿杯术则是放血后再行杯术。杯术在欧洲医学发展史上曾经长期占据重要地位。随着医学的发展，18 世纪便有医生对杯术进行质疑。1725 年放血疗法遭到了批判，湿杯术也因之受到影响。到了 19 世纪，欧洲的杯术最终被药物所取代，拔罐从经典的传统医学变成了民间医学。然在 20 世纪的前 50 年时仍有继续使用者<sup>[v][vi]</sup>。反观我国在上一世纪 50 年代，卫生部门认为拔罐一法为民间医疗技术，于是便将其挖掘出来，并大力推广，迅速普及，广泛运用于临床，形成了具有中国特色的拔罐疗法，与西方杯术的败落形成了鲜明对照。

### 1. 时代的需求

1949 年中国历史进入了新纪元，其时百废待兴，缺医少药，全国仅 2 万正式西医，无法承担四亿五千万人口的医疗卫生保健工作，且医院、病床等西医资源绝大多数分布在城市、县及以下（村、镇等）医疗条件则非常简陋。绝大部分化学药物和普通医疗器械都不能自制，依赖进口，供应严重不足；多种流行病、传染病威胁城乡居民的生命健康。而中医药虽遭受了旧社会的严重摧残，但从事中医的人

数远比西医为多，农村地区医疗主要还是依靠中医中药。毛泽东主席在 1949 年 9 月接见出席全国卫生行政会议代表时就指出：“必须很好地团结中医，提高技术，搞好中医工作，发挥中医力量，才能承担起几亿人口的艰巨的卫生工作任务。”毛泽东主席关于中西医并重的思想得到贯彻，卫生部门重视继承和发掘祖国医学遗产，认为针灸疗法、外治法等符合简、便、验、廉，应予以推广<sup>[vii][viii]</sup>。这就为拔罐法的挖掘提供了良好的动力。

拔罐一法，属于外治法范畴。在民间广为流行，深得民众的欢迎，故有“扎针拔罐子，病好一半子”之语。著名针家杨永璇（1901-1981 年）曾撰文介绍其师王诵愚先生学术经验，称王诵愚先生主张火罐与针刺并用，并在临床上广泛运用，以提高疗效，“1918 年左右设计制成套的铜质火罐”<sup>[ix]</sup>。杨永璇先生悬壶时也针罐同用<sup>[x][xi]</sup>。1923 年山西《医学杂志》发表乔尚谦先生的文章称：“今惟走方医与女巫等多用之，医者每薄为小技而忽之。”<sup>[xii][xiii]</sup>说明民国早期拔罐之法没有受到医家重视。然至上一世纪 50 年代初，北京就有“白陶土烧成带有黄色或褐色釉光之磁质小罐”出售<sup>[xiv]</sup>，说明其时已公认拔罐法具有一定疗效，使用者日见增多，并从农村和偏僻区域，逐渐进入城镇，此或为拔罐疗法之所以兴起的基础所在。

### 2. 原苏联拔罐法的启发

20 世纪 50 年代初，我国医学界认为原苏联的医学最为先进，有过一段向其学习医疗技术的历史，苏联派遣大量医学专

家前往中国授课指导，开设医院，同时接收大批中国留学生前去留学<sup>[xv]</sup>。

1950 年 10 月陈述出版了《苏联医学集锦》，其在“译者前言”中说：“我在 1945 年从苏联回国后，曾陆续将苏联若干新近医药文献选译过来，并均已在报纸及杂志上登载发表。其内容均系切合我国实际情形及在我国条件下能以办到者。现在特将这些零散文献，分门别类汇集起来，定名《苏联医学集锦》（以下简称《集锦》），目的在于便于国人阅读及作有系统的参考。”该书有时任卫生部部长李德全及中国人民解放军第三野战军卫生部李振湘部长的题词，可见陈氏于 1945 年自苏归国后，在第三野战军卫生部工作，精通医学和俄语。《集锦》次月再版，1952 年 1 月三版，可见其深受欢迎，影响很大。关于陈述之生平，目前只能找到之后出版的《集锦》的二集和三集，以及数篇译文，故有待于进一步考证。

《集锦》分为外科方面、内科方面、药物方面以及卫生等四方面，共有文章 104 篇。其中内科方面第 28 篇为“拔罐子是否科学”，第 29 篇为“再谈拔罐子”。“再谈拔罐子”一文较“拔罐子是否科学”内容更为丰富。两文中对当时苏联医学界应用拔罐法进行了全面论述，有适应症、禁忌症、所需要的物品、操作前皮肤之准备、操作、留罐时间、去罐方法、皮肤出现水泡的处理、在诊断上的意义、原理等。还认为其“不但合乎科学，而且它治疗效果亦很大”“现今苏联之门诊部及治疗机关亦广泛使用着”<sup>[xvi]</sup>。

1952 年 6 月北京苏联红十字医院（即后之北京中苏友谊医院、友谊医院之前身）开幕，该院除了“以现代医学水平为中国人民服务以外，还担负有介绍苏联医学方面的先进经验和协助培养中国医学卫生人才的重要任务。”<sup>[xvii]</sup>据该院彭德华同志谈，该院也常用拔火罐治疗气喘<sup>[xviii]</sup>。陈述《集锦》中有关拔罐法的文章，以及北京苏联红十字医院临床应用，对我国拔罐法的兴起，起了非常重要的推动作用。

### 3. “拔罐技术座谈会”的召开

北京中医学会成立于 1950 年 5 月，是新中国最早成立的中医学会，计有会员 225 人。6 月 28 日召开了第一次执行委员会，选举赵树屏为主任委员，哈玉民、白啸山、董德懋等六人为副主任委员。下设秘书室、学术组、组织组等 11 室组。1951 年 3 月，北京中医学会召开针灸委员会筹备会，筹备成立针灸专门委员会。次月，中医学会针灸委员会正式成立，主任委员高凤桐，委员有王乐亭、刘介一、胡荫培、尚古愚<sup>[xix]</sup>。北京中医学会于 1951 年 5 月出版了《北京中医》，后更名为《中医杂志》。

早在中央卫生部 1950 年 8 月召开的第一届全国卫生会议时，就决定中央卫生部设立中医、中药的研究机构，用科学方法来整理、研究中国医疗方法及中国药物，同时要收集有价值的医疗方法，药方和医药文献。1951 年成立了中央卫生研究院中医研究所。时任所长江上峰在《北京中医》1953 年第 4 期发文称：“苏联医学家重视中国的外治法，将中国的拔火



罐加以改良……证明并肯定中国医学有研究的价值。”<sup>[xx]</sup>显然江氏误以为苏联拔罐法，是从中国传过去的，但肯定了拔罐法有值得研究之价值。

1953 年中央人民政府卫生部为了发扬我国民间疗法，特指示北京中医学会要开展群众性的学术讨论运动，以便从群众中发掘祖国的医学宝藏。鉴于拔罐法历史悠久，民间广为流行，颇有疗效。于是北京中医学会经过多次的筹备，于 10 月 25 日召开了“拔罐技术座谈会”（以下简称“座谈会”），这是拔罐疗法历史上最为重要的一次会议。

出席会议的有赵树屏、董德懋、曲祖贻、赵玉青、王雪苔等 20 余人。会上赵树屏主任委员指出：拔罐疗法“是劳动人民在生产及日常生活和疾病斗争中，逐渐积累起来的经验结晶，所以直到今天，还受到无数劳动人民的欢迎和使用。我们要重视先民的遗产，就必须把它加以研究和整理，本着实事求是的精神，以唯物的辩证的观点，进行分析批判研究，来‘吸其精华，去其糟粕’，以期与针灸疗法相媲美”。会上方瑞丰、朱格一两位老先生当场向大家讲解了拔罐的方法和应注意的事项。牛泽华大夫还分享了“拔水罐”的操作和经验。王少宸大夫介绍十六年前其在农村，缺乏药物，见群众均用此法，对感冒头痛等症很有效，所以也常常针灸与拔罐疗法同施，其在拔罐时“多用针灸穴位”。此外赵玉青和曲祖贻两位则从文献方面予以阐述，王雪苔则对其机理进行了探讨<sup>[xxi]</sup>。

董德懋副主任委员在总结发言时，阐述了拔罐法与针灸疗法的关系：“拔罐是否与针灸穴位有关，尚须研究，因为罐口较大，一拔则占数个穴位的面积，不像针灸刺激点那样小。”明确指出拔罐法不属于针灸疗法，同时提出应该仿制苏联所使用的耐热玻璃罐罐具，因为其能看出被拔的部位充血的状况，且口径圆滑，不易损害皮肤。

1954 年 3 月苏州中国针灸学研究所发行的《灸点新疗法（附水治疗法）》一书之附赠“念盈药条”使用说明书，印有最新出品“新型玻璃吸筒疗法说明”的广告，所谓“玻璃吸筒”，即玻璃罐具。虽然也提到“经过苏联医家的试用，认为效果良好”，但其形肚大口小颈窄，与苏式明显不同<sup>[xxii]</sup>。1956 年，田成庆认为罐具中最好用玻璃质地火罐，说明其时以玻璃制作的罐具已上市出售，且逐步替代瓷罐与竹罐<sup>[xxiii]</sup>。今日临床所用之玻璃火罐，还是基本沿袭原苏联的式样。

卫生部行政部门与北京中医界一致认为拔罐是民间流传的一种技术，不属于针灸疗法，故座谈会没有由针灸学会主持召开，但这次座谈会成为拔罐疗法崛起的重要的里程碑。自此，拔罐法依附针灸疗法，搭上时代的快车，迅猛发展。

## 二. 拔罐疗法的迅速发展

### 1. 拔罐从技术成为疗法之标志

拔罐法一经被挖掘出来之后，立即展现它强大的生命力，许多医者将之运用于临床，取得了满意的疗效。如刘维纶在座谈会后，便试用拔罐法，所选择的多半是

关节炎和腰疼患者,不但大大缩短疗程,而且有的病人拔后疼痛当即减轻,并举四例,以资说明<sup>[xxiv]</sup>。一些西医同道也在临床上予以应用,如李应忠、张荣齐、周汝翔等报道使用拔罐(瘀血)疗法治疗21例慢性支气管炎和风湿痛病例的观察中,认为疗效是显著的,既经济又方便,疗效尚高,值得研究推广<sup>[xxv]</sup>。上海第一医学院在1954年12月举办的中医中药展览会中,展览了竹、陶、铜、玻璃等4种罐具<sup>[xxvi]</sup>。可见其时拔罐法已为我国中西医家重视和运用。

1954年著名中医家谢汇东、针灸家赵玉青、曲祖贻和骨伤科家刘寿山联合在《北京中医》第5期上发表《拔火罐疗法初步介绍》一文<sup>[xxvii]</sup>。该文首先介绍拔火罐疗法是世界上普遍的民间疗法,又称“杯术”,其法有二:一为干杯法,一为湿杯法。然后全面论述了我国拔罐疗法的历史。接下来介绍了北京市售的瓷质罐具和苏联所用玻璃罐具。在“用法”中对《本草纲目拾遗》中所说的拔罐“须待其自落”,进行质疑,认为在5至15分钟内必须取下,以免起泡。又参考陈述所译的两篇文章,以及北京苏联红十字医院彭德华的介绍,结合作者的实践经验,对拔罐疗法的工具材料、步骤、注意事项、原理、适应症、禁忌症及在诊断上的价值进行了论述。本文是中国全面论述拔罐疗法的重要论文,标志着拔罐法由原来的民间“技术”转身成为中医传统疗法之一。

## 2. 第一部拔罐疗法专著

关于中国第一部拔罐疗法专著,黄亚俊在“拔罐简史”中认为是人民卫生出

版社1959出版的《拔罐疗法第1集》<sup>[xxviii]</sup>。查《拔罐疗法第1集》是“中医治疗经验选集”丛书之一。据该书“内容简介”,人民卫生出版社为了更好地交流和总结拔罐疗法的“宝贵经验,特就几年来在杂志上发表的有关文章,选出10篇,辑成此书,供大家参考。”“书中主要内容包括:火罐的种类、制法、操作方法、应用范围、注意事项、病例报告等。”<sup>[xxix]</sup>也就是说,该书是一本论文集,而非专著,况同年黄宗勛的专著《拔罐疗法》也问世了<sup>[xxx]</sup>。

1958年刘天成出版《竹管疗法》应是中国第一部拔罐疗法专著<sup>[xxxi]</sup>,其较《拔罐疗法第1集》与黄宗勛的《拔罐疗法》为早。竹管(筒)自唐《外台秘要方》以降,及至清《医宗金鉴》所记载的罐具,多为竹筒(管),上一世纪50年代竹管仍是临床常用之罐具之一。其次刘天成1956年在《中医杂志》第10期上发表“竹管疗法”<sup>[xxxii]</sup>,被《拔罐疗法第1集》所收录;《拔罐疗法第1集》封面署南通中医院等著,南通中医院所发表的文章题目是“竹管疗法的疗效观察”,书中江一平“拔罐疗法的几点体会”中所用工具也是竹管。由此来看,其时不论使用竹管,还是玻璃罐、陶罐等作为罐具,都视为拔罐疗法。《竹管疗法》出版于1958年,较1959年出版的《拔罐疗法第1集》为早。故有理由认为,刘天成的《竹管疗法》是中国第一部拔罐疗法专著。

作者在1957年1月自序中阐述竹管疗法的传承,“王善舟老先生与王宝锡先生父子,以竹管疗法医病多年,有丰富的

治疗经验，解放后能公开他们的医术，予以传授，使我掌握了此项医疗技术，铭感弥深。”

该书分为“绪论”“竹管疗法的治病机转”“竹管疗法的操作”“竹管疗法所用的经穴”“肢体疼痛的鉴别诊断”“各种疾病的刺激部位”六大部分，并附录：竹管疗法治疗类风湿性关节炎 100 例临床观察报告。对竹管疗法的定义、发展史、医疗价值、治疗原理、操作方法诸方面进行了详细的论述。该书让拔罐疗法系统化，并上升到理论，从而成为我国第一部拔罐疗法专著。

### 3. 走进教材

1957 年 10 月江苏省中医学校针灸学科教组编著的《针灸学》教材由江苏人民出版社出版，一经问世，好评如潮，李鼎老师称之为“新中国针灸学科的奠基之作”<sup>[xxxiii]</sup>。该书在序言称：“几年来，我校为了教学上需要，针对不同的学习对象，先后编写了针灸学讲义数种。本书就是在原来甲种讲义的基础上修改增订，逐步充实起来的。”该书在第四篇“灸法”中专列“火罐气”一章，对拔罐疗法的历史、火罐的种类、拔罐的方法、操作手续、适应症与不适应症、药罐拔法进行了论述<sup>[xxxiv]</sup>。可见拔罐疗法最早被收入公开出版教材的时间为 1957 年。

1955 年，我国开办全国第一届“西医离职学习中医研究班”。1956 年，在北京，南京、上海，广州、成都等地五所中医学院成立。1958 年五所中医学院均举办了 2-3 年的西医离职学习中医班。南京中医学院还创新性地举办了西医离职学

习中医研究班，简称“中研班”。自此，全国掀起了西医学习中医的热潮<sup>[xxxv]</sup>。

1956 年底，中华人民共和国卫生部委托南京中医学院在编写中医进修和西医学中医的教学讲义的基础上编写《中医学概论》，以供西医院校作为中医课程的参考教材之用。本书于 1958 年 9 月初版。在该书第十章治疗法则之二外治法中，记载了（一）手法及配合器械的外治法，前三项为针、灸、拔火罐<sup>[xxxvi]</sup>。1959 年二版时至于下编第二章“针灸概要”中，又将拔罐疗法改为“火罐气”，附于灸法之后<sup>[xxxvii]</sup>。以后由南京中医学院针灸教研组主编，五院代表会议审定的中医学院试用教材《针灸学讲义》（即一版教材），也在刺灸法中将拔罐法附于灸法之后<sup>[xxxviii]</sup>。也就是说，拔罐疗法是附于针灸疗法，进入了全国中医高等院校的针灸教材之内。

### 三. 结语

综上所述，拔罐疗法与针灸疗法同属中医的外治法，拔罐疗法可以单独运用。似不能因为临床其往往与针刺法配合应用，就认为拔罐疗法属于针灸疗法或“类针灸”。

当前一些医者重于创新，而对中医的“挖掘”颇为不屑。从某种意义上说，“挖掘”也是创新。拔罐法虽古已有之，但倍受重视，大力推广，却在 1953 年被挖掘之后，从而成为中医家族新成员。现在拔罐疗法已成为针灸重要的辅助疗法。若无挖掘，便无拔罐疗法之新生与发展。

拔罐法被挖掘出来之前后,已出现了针罐法、水罐法<sup>[17]2-3</sup>、移动法(即走罐法,又称走马火罐)、连拔法(即闪罐法)、刺血拔罐法<sup>[38]</sup>等多种刺激方法,展现了其强大的生命力。

中国拔罐疗法与欧洲“杯术”,特别是“干杯术”之间,表面看来有相似之处,实则两者在无论在理论方面,还是在方法和适应症方面等都存有较大差异。在欧洲“杯术”从主要疗法沦为民间疗法时,中国拔罐疗法却迅速崛起,不但广泛运用于临床,而且不断向世界传播,并受到欢迎。这个现象应该引起中医界的思考。

#### 参考文献

- [ ] 朱兵. 系统针灸学—复兴“体表医学”[M]. 北京:人民卫生出版社, 2015:23-27.
- [ ] 杨金生. 拔罐疗法的历史沿革[J]. 中华医史杂志, 1999, 9(2): 82-84.
- [ ] 程光兴、陈静子、陈泽林, 等. 中国拔罐疗法发展史简考[J]. 中华针灸电子杂志. 2012, 1(3): 28-32.
- [ ] 陈方佩、钟茂修. 拔罐法治疗疾病的文献探讨[J]. 中华针灸医学杂志. 2006, (9): 13-22.
- [ ] Przemyslaw Jan Tomasiak, 郝鸣, 王靖怡等. 拔罐疗法在欧洲的发展[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(3):1527.
- [ ] 崔媛、陈泽林. 欧洲拔罐疗法的发展与现状[J]. 中华针灸电子杂志, 2014, 3(3):30.
- [ ] 肖雄. 新中国“十七年”针灸推广运动研究[D]. 广州:广州中医药大学, 2021:22.
- [ ] 梁峻, 陈广荣. 毛泽东与新中国中医政策//梁峻, 张志斌, 廖果, 等. 中华医药文明史集论[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2003:302-303.
- [ ] 杨永璇, 杨依方, 张怀霖. 王诵愚先生学术简介[J]. 上海中医药杂志, 1962, (7):16-17.
- [ ] 沈卫东, 李国安. 海派中医杨氏针灸[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2016:4.
- [ ] 王文礼, 樊文朝, 葛林宝, 等. 杨氏絮刺火罐疗法源流

- 考[J]. 中医外治杂志, 2021, (1):82-84.
- [ ] 前人. 火罐治病说[J]. 医学杂志. 1923(14): 68.
- [ ] 段逸山. 中国近代中医药期刊汇编索引[M]. 上海: 上海辞书出版社, 2015: 468.
- [ ] 谢汇东、赵玉东、曲祖贻等. 拔罐疗法初步介绍[J]. 北京中医. 1954, (5): 8-10.
- [ ] 张程. 20世纪50年代学习苏联先进医学研究. 南京医科大学学报(社会科学版)(J). 2019, 19(4): 299-302.
- [16] 陈述. 苏联医学集锦[M]. 杭州: 新医书局, 1950.
- [17] 编辑部. 贺“北京苏联十字医院”的开幕[J]. 中苏友好, 1952, (12):6.
- [18] 编辑部. 北京中医学会召开拔罐技术座谈会[J]. 北京中医, 1953, 2, (12):2-3.
- [19] 郭天玲. 北京中医药学会功不可没//梁峻, 张志斌, 廖果, 等. 中华医药文明史集论[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2003:384-396.
- [20] 江上峰. 中央卫生研究院中医研究所介绍[J]. 北京中医, 1953, 2(4):27-28.
- [21] 编辑部. 北京中医学会召开拔罐技术座谈会[J]. 北京中医, 1953, (12):2-3.
- [22] 阪井松梁著, 刘芸卿编译. 灸点新疗法(附水治疗法)[M]. 中国针灸学出版社. 1954
- [23] 田成庆. 拔火罐[J]. 上海中医药杂志, 1956, (5):21.
- [24] 刘维绂. 介绍我院试用拔罐子疗法的初步成果 [J]. 北京中医, 1954, 3(3):21.
- [25] 李应忠, 张荣齐, 周汝翔. 瘀血疗法(拔罐子)对慢性支气管炎和风温痛21例的疗效初步观察[J]. 中华医学杂志, 1955, 41(5):425-428.
- [26] 张寿杉. 记上海第一医学院中医中药展览会[J]. 上海中医药杂志, 1955年创刊号:23.
- [27] 谢汇东, 赵玉青, 曲祖贻, 等. 拔火罐疗法初步介绍[J]. 北京中医, 1954, (5):8-10.
- [28] 黄亚俊, 拔罐简史//陈仁寿. 青囊·辛夷花开[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2017:211.
- [29] 南通市中医院等. 拔罐疗法第1集[M]. 北京:人民卫生出版社, 1959.
- [30] 黄宗勤. 拔罐疗法[M]. 福州:福建人民出版社, 1959.
- [31] 刘天成. 竹管疗法[M]. 天津:天津人民出版社, 1958.

- [32] 刘天成. 竹管疗法[J]. 中医杂志, 1956, (10):555-557.
- [33] 李鼎. 针道金陵五十年一记 1957 年南京《针灸学》出书前后[J]. 中医药文化, 2007, (6):31.
- [34] 江苏省中医学校针灸学科教研组. 针灸学[M]. 南京: 江苏人民出版社, 1957:324-328.
- [35] 陈德华, 张明英. 中西医结合的诞生与发展—纪念毛泽东东西医离职学习中医批示 60 周年[J]. 南京中医药大学学报(社会科学版), 2018, 19(4):278 页.
- [36] 南京中医学院. 中医学概论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1958:204-205.
- [37] 南京中医学院. 中医学概论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1959:413.
- [38] 南京中医学院针灸教研组[M]. 针灸学讲义[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1961:196-199.
- [39] 易斯狄. 漫谈拔罐子[J]. 江西中医药, 1954(5):57.

#### 作者简介:

叶明柱(1947-), 男, 副主任医师。研究方向: 针灸文献和临床应用研究。E-mail: [yemingzhulaoshi@126.com](mailto:yemingzhulaoshi@126.com)

## 研究进展

### 针灸治疗神经性疼痛机理的研究进展

巩昌镇 博士

全美中医药学会, 美国中医针灸研究院

**摘要:** 针灸在临床上被广泛应用于缓解神经病理性疼痛。温州医科大学中美针灸康复研究所的研究团队使用脊神经结扎(SNL)和慢性收缩损伤(CCI)大鼠模型, 对电针治疗神经性疼痛的机制进行了一系列研究。该团队证实了以下机制: 通过 A2AR/cAMP/PKA 信号通路改善神经元可塑性; 抑制 P2X7R 表达; 通过上调碱性成纤维细胞生长因子调节突触可塑性; 并在 CCI 后调节 miR-206-3p 靶向脑源性神经营养因子(BDNF)。这些研究填补或完善了我们在针灸治疗神经性疼痛的分子基础方面的知识空白。

**关键词:** 电针、神经病理性疼痛、温州医科大学、脊神经结扎模型、慢性收缩性损伤模型、针刺机制

### Treating Neuropathic Pain with Acupuncture: Research Advances

Changzhen Gong

American TCM Association American Academy of Traditional Chinese Medicine

1925 West County Road B2, Roseville, MN 55113 Email: [tcmhealth@aol.com](mailto:tcmhealth@aol.com)

**Abstract:** Acupuncture/electroacupuncture is widely used as a clinically effective, nonpharmacological treatment for relief of neuropathic pain. A research team at the China-USA Institute for Acupuncture and Rehabilitation at Wenzhou Medical University has conducted a series of studies on the mechanisms of electroacupuncture in the treatment of neuropathic pain, using spinal nerve ligation (SNL) and chronic constriction injury (CCI) rat models. The team confirmed mechanisms including: improving neuronal plasticity through the A2AR/cAMP/ PKA signaling pathway; suppressing P2X7R expression; regulating synaptic plasticity through up-regulation of basic fibroblast growth factor; and regulating miR-206-3p targeting brain-derived neurotrophic factor (BDNF) after CCI. These studies address the gap in our knowledge in regard to the molecular basis for acupuncture treating neuropathic pain.

**Key Words:** Electroacupuncture, Neuropathic Pain, Wenzhou Medical University, Spinal Nerve Ligation Model, Chronic Constriction Injury Model, Acupuncture Mechanism.

## 引言

自2016年我担任中国温州医科大学中美针灸康复研究所的高级专家以来,我见证了该中心对针灸治疗神经性疼痛机制研究取得的进展。他们的大部分研究已被发表在英文医学期刊上。他们的研究为针灸基础研究蓬勃发展的动态领域里知识的积累做出了巨大贡献。多年来,我觉得有义务向我的学生和针灸界介绍他们的工作。由蒋松鹤博士和杨观虎博士领导的温州医科大学中美针灸康复研究所是少数几家一直保持将其资源用于针灸基础研究超过20年的研究中心。这里我将通过介绍他们的研究让我们更加理解电针治疗神经性疼痛的机制。

疼痛分伤害性的或神经性的。伤害性疼痛是由身体组织受损引起的。神经性疼痛是由外周或中枢神经系统的损伤引起的。国际疼痛研究协会将神经性疼痛定义为“由神经系统的原发性损伤或功能障碍引起的疼痛[1]”。

神经性疼痛的症状包括疼痛、痛如针扎、难以正确感知温度和麻木等。治疗包括非药理学、药理学和介入疗法在内的传统疗法,但只能缓解症状。一线治疗药物名单包括抗抑郁药和抗惊厥药。

对神经性疼痛的研究还需要考虑到促成机制,包括伤害性神经异常活动、外周和中枢致敏、抑制调节受损以及小胶质细胞(中枢神经系统的驻留免疫细胞)的病理激活。研究表明,神经可塑性与神经损伤引起的神经性疼痛有关,与慢性疼痛相关的神经可塑性可由小胶质细胞调节[2]。

针灸为神经性疼痛的非药物治疗提供了一种可行的选择。大量的临床研究和基础研

究支持电针在镇痛方面的应用。本文的目的是回顾温州医科大学最近进行的几项研究,即利用脊神经结扎(SNL)和慢性收缩损伤(CCI)大鼠模型,探究电针治疗神经性疼痛的机制。这些研究旨在阐明电针治疗神经性疼痛的部分分子生物学机制。他们的研究很广泛,这里仅仅介绍使用这两种大鼠模型的部分研究。在介绍使用这两类模型阐明电针治疗神经性疼痛的分子生物学机制前,我们先简单介绍一下这两类模型的建模特点、两类模型的相同点和不同点,以及两类模型的生物机理。

脊神经结扎(SNL)模型和慢性收缩损伤(CCI)模型:

脊神经结扎(SNL)模型使用麻醉动物,移除L5横突以暴露L4和L5脊神经。然后分离L5脊神经并用6-0丝线紧密连接。对于假手术,暴露L5脊神经,但未结扎。根据实验需求,也有实验者移除L4横突以暴露L3和L4脊神经,分离并紧密结扎L4脊神经。慢性收缩损伤(CCI)模型使用麻醉动物,在骨盆下方0.5 cm处切开1.5 cm的切口。分离股二头肌和臀浅肌,暴露并分离坐骨神经,并在其周围放置四条松散的结扎线(5-0铬肠线),由1 mm的间隙隔开。

脊神经结扎(SNL)和慢性收缩损伤(CCI)两类模型相同之处是均为神经病理性疼痛模型,具有与人类疾病或障碍类似的特定特征,这些动物模型成为神经性疼痛实验的重要工具。两类模型的不同之处表现在脊神经结扎(SNL)模型 1.结扎部位:L5或者L4脊神经;紧密结扎。2.不同直径的传入神经几乎受到同等影响。3.实验变异性较小,因为在每只动物中,相同数量的神经纤维会

受到损伤(虽然动物的三根脊神经对坐骨神经形成的贡献方面存在变异性,但是这属于正常的生物变异性)。4.复杂、耗时,需要实验技能,避免损伤邻近脊神经;广泛的肌肉损伤手术可能会使病理机制复杂化。慢性收缩损伤(CCI)模型 1.结扎部位:坐骨神经;松散结扎。2.不同直径的神经影响不同:神经水肿引起神经损伤,几乎所有 A $\beta$  纤维和绝大多数 A $\delta$  纤维都被损伤,而大量 C 纤维是完整的。3.实验变异性较大,坐骨神经周围结扎的张力的改变、同一实验者在不同动物身上结扎紧密度的不同,会明显影响损伤的传入纤维的数量和类型。4.简单可靠且易于复制。

关于两类模型的机理,脊神经结扎(SNL)模型可以: 1.SNL 后,脊髓星形胶质细胞发生激活,其激活程度和动物疼痛的产生、疼痛的持续紧密相关。2.SNL 增加了背根神经节(DRG)神经元中 CXCR3 的表达,SNL 还增加了 CXCL9、CXCL10 和 CXCL11 的 mRNA 水平,而只有 CXCL10 增加了 DRG 神经元的动作电位(AP)数量。CXCL10 激活 CXCR3,介导 DRG 神经元中的 p38 和 ERK 激活,并增强神经元兴奋性,这是神经性疼痛维持的原因之一。3.CXCL12/CXCR4 信号通路能够通过中枢敏化机制以及神经元和星形胶质细胞的相互作用来调控 SNL 模型引起的神经病理性疼痛的发生和发展过程。4.脊髓中的神经元、星形胶质细胞相互作用,神经元产生的 CXCL13 通过 CXCR5 激活星形胶质细胞以促进 SNL 小鼠神经性疼痛。5.miR-423-5p 是 SNHG4(小核仁 RNA 宿主基因 4)的靶点之一,SNHG4 充当内源性竞争 RNA 与 miR-423-5p 结合,从而实现负性调控 miR-423-5p。敲低 SNHG4 能减轻脊神经结扎大鼠神经病理性疼痛。6.活化的 T 细胞核因子(NFAT1)是免疫细胞增殖的主要调节因子。在 SNL 后, NFAT1 在小胶质细胞中持续上调。整体或小胶质细胞特异性缺失 NFAT1 减轻 SNL 诱导的痛苦,减少 II 层神经

元兴奋性突触传递。NFAT1 是一个枢纽转录因子,通过 c-MYC 调节小胶质细胞增殖,并指导活化的小胶质细胞基因组的表达。7.SNL 增加小直径 IB4+DRG 神经元 TLR8 的表达,增加 DRG 神经元中 miR-21。TLR8 及其内源性配体 miR-21 促进小鼠 DRG 的神经性疼痛。8.SNL 上调了脊髓神经元中基质金属蛋白酶 24(MMP24)蛋白的表达,而不是 MMP24 mRNA 的表达。SNL 促进了 m6A 清除器 FTO 与 Mmp24 mRNA 的结合,这随后促进了脊髓中 MMP24 的翻译,并最终促成了神经性疼痛的发生。9.Akt-AQP4 信号通过激活星形胶质细胞介导大鼠脊神经结扎引起的神经病理性疼痛。

而慢性收缩损伤(CCI)模型可以: 1.膜联蛋白 A10(Annexin A10)通过激活大鼠 ERK12 信号,在脊髓中释放 TNF- $\alpha$ 、IL-1 $\beta$ ,参与 CCI 引起的疼痛。2.CCI 大鼠 miR-204-5p 异常下调,炎症因子水平升高,miR-204-5p 的过度表达减轻了机械痛阈、热痛阈和炎症因子。此外,荧光素酶报告基因显示 BRD4 是 miR-204-5p 的靶基因。这些结果表明 miR-204-5p 可能通过靶向调节 BRD4 表达来减轻神经性疼痛和炎症。3.LncRNA CRNDE 通过调节 miR-146a-5p/WNT5A 通路加重 CCI 大鼠的神经性疼痛。4.CCI 后痛觉过敏和异常性疼痛的发生与 TNF- $\alpha$  和 IL-1 $\beta$  显著升高有关。5.大鼠 CCI 引起的神经性疼痛与脊髓 ERK/CREB 通路的激活有关。6.TLR4 和 NF- $\kappa$ B 参与 CCI 引起的疼痛,抑制 TLR4/NF- $\kappa$ B 信号通路有助于减轻 CCI 大鼠模型中的慢性神经病理性疼痛,改善机械痛阈和热痛阈。7.MMP-9 通过调节 CX3CL1 蛋白的表达在 CCI 大鼠的早期疼痛中起作用。

#### 使用脊神经结扎模型的针刺机理研究

温州团队使用 SNL 大鼠模型进行了多项研究[3-8]。以下是对这些研究的综述及结果。

有研究表明,电针可通过改善突触可塑性来减轻神经性疼痛,但其具体作用机制尚未得到充分研究和说明。现有证据表明,碱性成纤维细胞生长因子(bFGF)在促进神经再生和促进血管内皮生长因子(VEGF)表达方面发挥着重要作用。

在一项研究中,Zhou等人[3]使用NSC37204(bFGF特异性抑制剂)以确定bFGF与假定的电针介导的突触可塑性改善之间的关系。

该研究采用Western Blotting、实时定量PCR、免疫荧光和透射电镜技术,研究了电针治疗SNL大鼠的分子机制。研究发现,电针改善了突触可塑性,NSC37204阻断了电针在改善神经行为学和突触可塑性方面的作用。研究结果表明,电针通过上调bFGF表达来改善突触可塑性,从而抑制SNL诱导的神经性疼痛。

Bittar等人[9]和Zhao等人[10]的研究表明,减少树突棘/突触的异常重塑和增加脊髓背角的抗炎作用是治疗神经性疼痛的潜在选择。Inoue[11]、Yang[12]、Bernier[13]和Apoloni[14]的研究表明,P2X7受体(P2X7R)介导小胶质细胞的激活,并参与神经性疼痛的发生和发展。Wu等人[4]使用SNL大鼠模型和P2X7R激动剂2'(3')-O-(4-苯甲酰基)苯甲酰基ATP(BzATP),以探究电针镇痛的分子机制。Wu等人研究[4]发现,电针降低了树突棘密度,抑制了突触重建,减少了炎症反应。然而,BzATP逆转了电针的作用。研究结果表明,电针通过抑制P2X7R表达,减少异常的树突棘/突触重建和炎症,从而减轻神经性疼痛。

其他研究进一步证实了电针刺激与神经性疼痛缓解之间的因果关系。Xu等人的一项早期研究[15]表明,电针治疗通过抑制P2X7R减轻了神经损伤引起的触觉异常疼痛和热痛

觉过敏。在Gao等人的另一项研究中[16],研究人员发现,在颈部切口疼痛大鼠模型中,电针刺激可减轻热痛觉过敏,这可能与调节颈部切口诱导的ATP和P2X7R增加以及随后抑制颈髓中的fractalkine/CX3CR1信号传导有关。Weng等人最近的一项研究[17]表明,电针可以通过抑制脊髓中的P2X7受体来下调谷氨酸受体和离子通道N-甲基-D-天冬氨酸(NMDA)的表达,从而抑制内脏疼痛。

Wu等人[5]使用A2AR拮抗剂SCH58261、A2AR激动剂2-p-(2-羧乙基)苯乙氨基-50-N-乙基甲酰胺腺苷HCl(CGS21680)和A2AR siRNA来研究A2AR与cAMP/PKA通路之间的关系,以及A2AR对电针诱导的神经行为学状态和神经元可塑性改善的影响。研究表明,电针和A2AR激动剂(CGS21680)改善了SNL大鼠的行为表现、神经元结构和树突/突触形态,但A2AR拮抗剂(SCH58261)和A2AR siRNA逆转了电针诱导的神经元可塑性改善作用。这些结果表明,电针通过上调A2AR/cAMP/PKA信号通路来改善神经元可塑性,从而抑制SNL诱导的神经性疼痛。

#### 使用慢性收缩损伤模型的针刺机理研究

温州团队做出的一系列研究成果的另一个模型是慢性收缩损伤(CCI)大鼠模型[18-24]。以下是这个系列研究中几项有代表性的研究的综述及结果。

Tu等人[18]使用CCI大鼠模型来探索电针治疗神经性疼痛的潜在机制,其中动物在手术后14天被处死。该研究通过测定MWT和TWL来确定神经行为表现的差异;通过qPCR、Western blotting和免疫荧光来检测miR-206-3p、BDNF、BAX/Bcl-2、TNF- $\alpha$ 和IL-6的表达水平;通过Nissl染色观察神经元的形态学变化;通过透射电镜来评估脊髓背角突



触的微观变化。检测结果显示，在 CCI 模型中，电针可显著减少痛觉过敏。在电针治疗的大鼠中，miR-206-3p 的表达水平升高，而 BDNF、BAX/Bcl-2、TNF- $\alpha$  和 IL-6 的水平降低。研究还表明，miR-206-3p 抑制剂部分抵消了电针的镇痛作用，导致行为表现不佳，BDNF、BAX/Bcl-2、TNF- $\alpha$  和 IL-6 表达升高。研究结果表明，电针可以通过调节 miR-206-3p/BDNF 通路来缓解神经性疼痛，从而发挥抗炎和抗凋亡作用。

为了了解氯化钾共转运蛋白 2 (KCC2) 和 GABAA ( $\gamma$ -氨基丁酸 A) 受体  $\gamma 2$  亚基在周围神经损伤后神经性疼痛疾病中的作用，Li 等人[19]研究了电针对 CCI 大鼠脊髓中 KCC2 和 GABAA 受体  $\gamma 2$  亚基表达的影响。该研究将 60 只成年雄性 Sprague-Dawley 大鼠分为四组：正常组；假 CCI 组；CCI 组；CCI+EA 组。通过检测 MWT 和 TWL 来评估电针的镇痛效果。研究表明，电针治疗可以显著提高 MWT 和 TWL 并促进脊髓中 KCC2 和 GABAA 受体  $\gamma 2$  亚基的表达。

越来越多的证据表明，激活的脊髓小胶质细胞和脑源性神经营养因子 (BDNF) /酪氨酸激酶受体 B (TrkB) 信号通路都在神经性疼痛的发展中起主要作用。小胶质细胞可能被神经损伤激活，并从静止状态转变为激活状态。电离钙结合衔接分子 1 (Iba1) 是与活化小胶质细胞相关的敏感标记。Tu 等人[20]使用 CCI 大鼠模型，通过记录 MWT 和 TWL 来评估痛觉过敏和异常性疼痛，证明电针减轻了由脊髓中激活的小胶质细胞和 BDNF/TrkB 信号通路介导的神经性疼痛。该研究还通过免疫荧光评估活化的小胶质细胞和 BDNF 的数量；通过 qPCR 检测 Iba1、BDNF 和 TrkB mRNA 表达水平；通过 Western blotting 分析脊髓中 BDNF、p-TrkB 和 TrkB 的蛋白水平。研究表明，电针提高了 MWT 和 TWL 值，显著抑制了 CCI 后脊髓中活化的小

胶质细胞和 BDNF 的表达比例，并降低了 CCI 大鼠脊髓中 BDNF 和 TrkB 的 mRNA 和蛋白的表达。Tu 等人的研究表明，电针可以通过抑制脊髓小胶质细胞的激活并随后阻断 BDNF/TrkB 信号通路来缓解神经性疼痛。

在另一项研究中，Li 等人[21]将 40 只雄性 Sprague-Dawley 大鼠随机分为正常组、假模组、模型组和电针组，每组 10 只。正常组大鼠不进行任何干预。假模组大鼠仅暴露坐骨神经 2-3 分钟，不结扎。模型组大鼠进行 CCI 模型制作。电针组大鼠在模型建立后 7 天开始，每天在“足三里” (ST 36) 和“阳陵泉” (GB 34) 处电针一次，每次 30 分钟，连续 7 天。检测结果显示：与假模组相比，模型组的痛阈显著降低，并且在 CCI 手术后第 14 天，模型组 L4 至 L6 脊髓中的小胶质细胞、BDNF 的蛋白表达和 mRNA 水平显著高于正常组和假模组。电针组治疗后痛阈明显高于模型组；治疗后第 14 天，L4 至 L6 脊髓中的小胶质细胞、BDNF 的蛋白表达和 mRNA 水平显著低于模型组。Li 等人研究[21]表明电针成功缓解神经性疼痛的可能性，至少部分原因是抑制脊髓小胶质细胞的激活和下调 BDNF 的表达。

## 小结

神经性疼痛是一个常见且严重的临床问题。电针被广泛使用用于治疗神经性疼痛，但电针治疗的神经和生化基础尚不清楚。在蒋松鹤和杨观虎的领导下，温州医科大学专注于针灸领域的基础研究。本文讨论了他们研究团队采用 SNL 和 CCI 模型，探究电针治疗神经性疼痛的分子机制。温州研究中提出的机制包括：通过 A2AR/cAMP/PKA 信号通路改善神经元可塑性；抑制 P2X7R 表达；通过上调碱性成纤维细胞生长因子调节突触可塑性；CCI 后调节靶向 BDNF 的 miR-206-3p；以及抑制脊髓小胶质细胞的激活并随后阻断 BDNF/TrkB 信号通路。这些研究丰富了世界

范围内针灸基础研究的内容，为进一步研究针灸的科学机制提供了坚实的基础。

本文作者感谢蒋松鹤教授、杨观虎教授、吴巧云博士为作者撰写本文所提供的帮助和支持。

### References

1. Svokos K, Goldstein L. The Pathophysiology of Neuropathic Pain. *Pract Pain Manag*. 2009;9(5).
2. Shin-ichiro Hiraga, Takahide Itokazu, Mariko Nishibe, Toshihide Yamashita. Neuroplasticity related to chronic pain and its modulation by microglia, Inflammation and Regeneration volume 42, Article number: 15 (2022).
3. Svokos K, Goldstein L. The Pathophysiology of Neuropathic Pain. *Pract Pain Manag*. 2009;9(5).
4. Shin-ichiro Hiraga, Takahide Itokazu, Mariko Nishibe, Toshihide Yamashita. Neuroplasticity related to chronic pain and its modulation by microglia, Inflammation and Regeneration volume 42, Article number: 15 (2022).
5. Kecheng Zhou, Qiaoyun Wu, Jingjing Yue, Xiaolan Yu, Xinwang Ying, Xiaolong Chen, Ye Zhou, Guanhu Yang, Wenzhan Tu, Songhe Jiang. Electroacupuncture suppresses spinal nerve ligation-induced neuropathic pain via regulation of synaptic plasticity through up-regulation of basic fibroblast growth factor expression. *Acupunct Med*. 2022 Aug;40(4):379-388.
6. Wu Q, Yue J, Lin L, Yu X, Zhou Y, Ying X, Chen X, Tu W, Lou X, Yang G, Zhou K, Jiang S. Electroacupuncture may alleviate neuropathic pain via suppressing P2X7R expression. *Mol Pain*. 2021 Jan-Dec;17:1744806921997654.
7. Qiaoyun Wu, Jie Chen, Jingjing Yue, Xinwang Ying, Ye Zhou, Xiaolong Chen, Wenzhan Tu, Xinfu Lou, Guanhu Yang, Kecheng Zhou, Songhe Jiang. Electroacupuncture improves neuronal plasticity through the A2AR/cAMP/PKA signaling pathway in SNL rats. *Neurochem Int*. 2021 May;145:104983.
8. Zheng Y, Jia C, Jiang X, Chen J, Chen XL, Ying X, Wu J, Jiang M, Yang G, Tu W, Zhou K, Jiang S. Electroacupuncture effects on the P2X4R pathway in microglia regulating the excitability of neurons in the substantia gelatinosa region of rats with spinal nerve ligation. *Mol Med Rep*. 2021 Mar;23(3):175.
9. Wu Q, Chen J, Yue J, Ying X, Zhou Y, Chen X, Tu W, Lou X, Yang G, Zhou K, Jiang S. Electroacupuncture improves neuronal plasticity through the A2AR/cAMP/PKA signaling pathway in SNL rats. *Neurochem Int*. 2021 Feb 9;145:104983.
10. Yuyin Zheng, Ye Zhou, Qiaoyun Wu, Jingjing Yue, Xinwang Ying, Sisi Li, Xinfu Lou, Guanhu Yang, Wenzhan Tu, Kecheng Zhou, Songhe Jiang\*, Effect of electroacupuncture on the expression of P2x4, GABA $\gamma$  2 and long-term potentiation in spinal cord of rats with neuropathic pain, *Brain Res Bull*. 2020 Sep;162:1-10.
11. Alice Bittar, Jaebeom Jun, Jun-Ho La, Jigong Wang, Joong Woo Leem, Jin Mo Chung. Reactive oxygen species affect spinal cell type-specific synaptic plasticity in a model of neuropathic pain. *Pain*. 2017 Nov;158(11):2137-2146.
12. Xue-Yan Zhao, Qi-Shun Zhang, Jun Yang, Fang-Jie Sun, Da-Xin Wang, Chang-Hong Wang, Wei-Ya He. The role of arginine vasopressin in electroacupuncture treatment of primary sciatica in human. *Neuropeptides*. 2015 Aug;52:61-5.
13. Kazuhide Inoue, Makoto Tsuda. Microglia and neuropathic pain. *Glia*. 2009 Nov 1;57(14):1469-79.
14. Jihoon Yang, Keun Suk Park, Jae Joon Yoon, Hong-Beom Bae, Myung Ha Yoon, Jeong Il Choi. Anti-allodynic effect of intrathecal processed Aconitum jaluense is associated with the inhibition of microglial activation and P2X7 receptor expression in spinal cord. *BMC Complement Altern Med*. 2016 Jul 13;16:214.
15. Louis-Philippe Bernier, Ariel R Ase, Philippe Séguéla. P2X receptor channels in chronic pain pathways. *Br J Pharmacol*. 2018 Jun;175(12):2219-2230.
16. Savina Apolloni, Susanna Amadio, Chiara Parisi, Alessandra Matteucci, Rosa L Potenza, Monica Armida, Patrizia Popoli, Nadia D'Ambrosi, Cinzia Volonté. Spinal cord pathology is ameliorated by P2X7 antagonism in a SOD1-mutant mouse model of amyotrophic lateral sclerosis. *Dis Model Mech*. 2014 Sep;7(9):1101-9.
17. Jin Xu, Xue-Mei Chen, Bei-Jie Zheng, Xiang-Rui Wang. Electroacupuncture Relieves Nerve Injury-Induced Pain Hypersensitivity via the Inhibition of Spinal P2X7 Receptor Positive Microglia. *Anesth Analg*. 2016 Mar;122(3):882-892.
18. Y H Gao, C W Li, J Y Wang, L H Tan, C L Duanmu, X H Jing, X R Chang, J L Liu. Effect of electroacupuncture on the cervicospinal P2X7 receptor/fractalkine/CX3CR1 signaling pathway in a rat neck-incision pain model. *Purinergic Signal*. 2017 Jun;13(2):215-225.
19. Zhi-Jun Weng, Shi-Xiu Hu, Fang Zhang, Zhi-Ying Zhang, Yun Zhou, Min Zhao, Yan Huang, Yu-Hu Xin, Huan-Gan Wu, Hui-Rong Liu. Spinal cord astrocyte P2X7Rs mediate the inhibitory effect of electroacupuncture on visceral hypersensitivity of rat with irritable bowel syndrome. *Purinergic Signal*. 2022 Apr 7.
20. Wenzhan Tu, Jingjing Yue, Xuqing Li, Qiaoyun Wu, Guanhu Yang, Shengcun Li, Qiangsan Sun, Songhe Jiang. Electroacupuncture Alleviates Neuropathic Pain through Regulating miR-206-3p Targeting BDNF after CCI. *Neural Plast*. 2022 Jun 9;2022:1489841.
21. Sisi Li, Wenzhan Tu, Chengqian Jia, Xia Jiang, Xinru Qian, Guanhu Yang, Qimiao Hu, Wenci Chen, Bin Lu, Songhe Jiang. KCC2-GABAA pathway correlates with the analgesic effect of electro-acupuncture in CCI rats. *Molecular Medicine Report*. *Molecular Medicine Reports*, 2018, 17(5), 6961-6968.
22. Wenzhan Tu, Sisi Li, Xia Jiang, Xinru Qian, Guanhu Yang, Pengpeng Gu, Bin Lu, Songhe Jiang. Effect of

- electro-acupuncture on the BDNF-TrkB pathway in the spinal cord of CCI rats. *International Journal of Molecular Medicine*. *International Journal of Molecular Medicine*, 2018, 41(6), 3307-3315.
23. Sisi Li, Pengpeng Gu, Wenzhan Tu, Xia Jiang, Wenci Chen, Qimiao Hu, Songhe Jiang. Effects of electroacupuncture on activation of microglia cells in spinal cord in rats with neuropathic pain. *Zhongguo Zhen Jiu*. 2017 Apr 12;37(4):411-416.
24. Ruidong Cheng, Wenzhan Tu, Wansheng Wang, Enmiao Zou, Fen Cao, Bo Cheng, Jiezhi Wang, Yongxia Jiang, Songhe, Jiang. Effect of Electroacupuncture on the Pathomorphology of the Sciatic Nerve and the Sensitization of P2X3 Receptors in the Dorsal Root Ganglion in Rats with Chronic Constrictive Injury. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, 2013, 19(5), 374-9.
25. Wansheng Wang, Wenzhan Tu, Ruidong Cheng, Rong He, Lihua Ruan, Li Zhang, Yongsheng Gong, Xiaofang Fan, Jie Hu, Bo Cheng, Yingping Lai, Enmiao Zou, Songhe, Jiang. Electroacupuncture and A-317491 depress the transmission of pain on primary afferent mediated by the P2X3 receptor in rats with chronic neuropathic pain states. *Journal of Neuroscience Research*, 2014, 92(12), 1703-13.
26. Wenzhan Tu, Ruidong Cheng, Bo Cheng, Jike Lu, Fen Cao, Haiyan Lin, Yongxia Jiang, Jiezhi Wang, Hao Chen, Songhe, Jiang. Analgesic effect of electroacupuncture on chronic neuropathic pain mediated by P2X3 receptors in rat dorsal root ganglion neurons. *Neurochemistry International*, 2012, 60(4), 379-86.

## 方剂

### 犀角地黄汤的现代临床应用

尹婧涵<sup>1</sup> 萨仁<sup>2</sup>

(1. 长春中医药大学, 吉林省长春市净月高新开发区博硕路 1035 号, 130022; 2. 三亚市中医院, 海南三亚 572000)

**摘要:** 犀角地黄汤是治疗温病热入营血的代表方剂, 现代主要用来治疗巩膜炎, 小儿过敏性紫癜, 带状疱疹, 荨麻疹等炎性疾病, 药理学实验也发现其抗炎效果良好, 可抵抗炎症, 增强机体免疫功能。在中医辨证论治的基础上对本方加减化裁, 其临床<sup>2</sup>应用范围将更加广泛。

**关键词:** 犀角地黄汤 方义分析 现代临床应用

### The Modern Clinical Applications Of Rhizoma Dihuang Tang

Jinghan Yin<sup>1</sup> Ren Sa<sup>2</sup>

(1.Changchun University of Chinese Medicine, Changchun, 130022, China

2.Sanya Hospital of Traditional Chinese Medicine,Sanya 572000, Hainan Province, China)

**Abstract:** Rhizoma Dihuang Tang is a representative formula for treating warm diseases in which heat enters the blood of, and is mainly used in modern times to treat inflammatory diseases such as sclerosis, pediatric allergic purpura, herpes zoster, and urticaria, etc. Pharmacological experiments have also found that it has good anti-inflammatory effects, can resist inflammation, and enhance the immune function of

the body. Based on the diagnosis and treatment of Chinese medicine, the clinical application of this formula will be more extensive.

**Keyword:**Rhizoma Rhizoma Dihuang Tang;Fang Yi Analysis;Modern Clinical Applications

**1 方义分析:**犀角地黄汤原方出自《外台秘要》，由犀角、生地、赤芍、丹皮组成。犀角是本方的君药，其性酸苦咸寒（现多用水牛角代替），有降火解毒清热，凉血定惊之效。臣药是入心、肝、肾经的生地，性苦寒而味甘，既助犀角清热凉血以止血，又可生津养阴以滋阴。佐药用苦微寒之赤芍与辛苦微寒之丹皮，共奏散瘀化斑之功。四药相配凉血活血，热清而不留瘀。传统中医认为，本方对辨证为温病热邪入营不解，深入血分证的发热、出血性症状以及神志异常有积极的治疗作用。

## 2 现代临床应用

### 2.1 小儿过敏性紫癜

过敏性紫癜是一种过敏性血管炎，好发于儿童。中医认为多为风热毒邪燔灼营血，迫血妄行，导致血溢脉外，而产生一系列症状，可归属到中医温病学热入营血阶段，治疗当以清热解毒，凉血化瘀为原则。丁慧敏<sup>[1]</sup>将 60 例小儿单纯型过敏性紫癜患儿随机分成两组，对照组采用静脉滴注注射用西咪替丁、维生素 C 注射液和

马来酸氯苯那敏片等西医常规治疗。由于每个患儿的体质各不相同，需针对个体差异灵活辨证，治疗组即在此基础上巧用犀角地黄汤加减治疗。本临床研究分析得到：对照组总有效率为 70.00%，大幅度低于治疗组 93.33% 的总有效率

( $P < 0.05$ )。此研究结论是：犀角地黄汤治疗小儿单纯型过敏性紫癜不仅安全可靠，还能明显提高治疗效果。关艳楠等<sup>[2]</sup>按照随机数字表法，把 140 例血热妄行证过敏性紫癜的患儿分成两个组。其中一组是对照组，对照组的诊疗方法是对患儿进行抑制感染、使用免疫抑制剂、预防血液凝固等西医常规治疗。另一组为观察组，本组是在对照组的条件下再加服犀角地黄汤。治疗后发现观察组临床有效率为 85.71% 高于对照组的 70.00%

( $P < 0.05$ )，且具有统计学意义，并进行实验室检查，包括体液免疫指标、细胞免疫指标血清学指标等。观察组的数据远远优于对照组，疗效明显确切，临床普及推广价值极高。史晓宁<sup>[3]</sup>通过犀角地黄汤加减治疗和常规西药治疗，观察了 220 例小儿过敏性紫癜的临床表现。在主要症状的

消退时间对比，例如关节肿痛、腹痛、皮肤紫癜等方面，犀角地黄汤组均短于西药组，取得满意的成效，可借鉴学习。皮持衡<sup>[4]</sup>在治疗小儿过敏性紫癜肾炎的前中期阶段，以清热凉血化瘀为目的，均在犀角地黄汤的基础上进行加减化裁。向希雄教授<sup>[5]</sup>在治疗儿童免疫性血小板减少性紫癜的临证中也有运用犀角地黄汤加减的经验总结。

## 2.2 小儿荨麻疹

王海涛<sup>[6]</sup>发现临床中大多数患者急性荨麻疹的病理因素是湿邪和热邪，这两种邪气侵袭人体较易患病，湿困气，热扰血，气血失调而郁滞不畅，营卫失于调和。治疗大法中应把活血祛瘀放在重要位置。他用犀角地黄汤的加减治疗小儿急性荨麻疹获得良好的效果，随访也未见复发。王戌等<sup>[7]</sup>认为小儿娇弱，若邪热侵袭，常不能祛邪外，易迫血妄行，出现皮疹风团。以犀角地黄汤为底方化裁对 30 例热毒炽盛型感染性荨麻疹患儿进行口服治疗，总有效率达到 100%，治疗过程中也无明显不良反应发生。

## 2.3 糖尿病足

糖尿病伴随产生的最严重的并发症之一，就是糖尿病足，本病可划分到中医的

“脉痹”、“脱疽”范围内，“瘀”和“热”为病机的关键因素。表现为足部溃烂，创面经久难愈，治疗尤其要注重消毒感染，病情预后一般较差。冷红尘<sup>[8]</sup>等在临床治疗 60 例糖尿病足患者时，将他们按照随机数字表法分成了常规组和观察组。现在治疗糖尿病足主要是进行创面清洗，以预防感染，此研究小组在原本治疗的基础上联合中药汤剂，探讨犀角地黄汤外敷是否有临床疗效。研究发现犀角地黄汤联合创面清洗治疗和中药汤药安慰剂对比，其创面的愈合时间有很大程度的减少，创面愈合的速度更为高效。郭亚峰<sup>[9]</sup>等人也在临床中使用犀角地黄汤联合创面清洗治疗糖尿病足，发现所观察案例的创面愈合情况良好，症状好转。针对糖尿病足创面愈合经久蔓延，难以恢复，犀角地黄汤也可以发挥重要作用，中药外用不仅能够缓解病人的痛苦，改善患者的生活水平，同时扩大了本方的应用范围。

## 2.4 带状疱疹

张炳厚教授<sup>[10]</sup>认为带状疱疹前期风火之邪郁闭，火热易化为毒，邪毒走窜经络出现皮肤疼痛，当以清热凉血为要。周辉霞<sup>[11]</sup>认为带状疱疹为外感风热时毒与内在水湿相互结而成，治疗应清热凉血祛湿，她常在犀角地黄汤的基础上加银花、连翘

等轻清宣透之品,以及丹参、荆芥等凉血清热之品。并在100例带状疱疹患者对照观察得出,犀角地黄汤在改善带状疱疹症状方面优于对照组( $P<0.05$ ),本方简便廉效,充分发挥中医优势,在治疗中独具特色。

## 2.5 巩膜炎

巩膜炎的临床常见眼部疼痛不适,视力下降,眼压升高,是眼部感染所导致的炎性疾病,女性多于男性,严重影响患者的日常生活。钱蕾<sup>[12]</sup>研究观察表层巩膜炎患者临床疗效、眼压及不良反应等将收治的104例表层巩膜炎患者随机分为2组,两组均采用基础治疗,对照组又在此基础上加服甲氨蝶呤片,观察组在对照组的基础上又服犀角地黄汤。并对随访1年记录疾病是否再次发作及恢复情况,观察组有效率为92.31%,对照组73.08%,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。最终得出:犀角地黄汤与甲氨蝶呤联用治疗表层巩膜炎疗效显著,安全可靠,复发率低。李翔教授<sup>[13]</sup>博古思今,总结多方医家见解并结合自己的临床经验,方选泻白散合犀角地黄汤加减,两方合用清退热邪,获效显著。杨丽君<sup>[14]</sup>选用清热解毒,凉血散瘀的犀角地黄汤并在治疗时针对不同证型加减,若有肝火可加龙胆草、桑白皮、以泻

肝火;中焦有火加焦山栀、泽泻、黄连等。

## 2.6 银屑病

银屑病的症状表现繁多,以大片红斑、散在的丘疹、层层鳞屑,以及筛状出血等特征性皮损为主。燕京赵氏<sup>[15]</sup>皮科流派在治疗血热证的寻常型银屑病血时,外用黄连膏配合加味犀角地黄汤,效果上佳。本流派的观点是认为银屑病有诸多分期,其进展期可对应血热证银屑病,直需清热凉血活血。姜云平<sup>[16]</sup>也发现本方效果非常显著,他治疗的滴型银屑病患者,患者恢复情况良好,症状明显减轻,值得进一步研究。屠远辉<sup>[17]</sup>等探究犀角地黄汤对中重度斑块型银屑病治疗效果时,进行随机分组对照,治疗组在对照组使用修美乐的基础上,联合麻防犀角地黄汤,发现对照组总有效率为86.11%,治疗组总有效率为97.22%( $P<0.05$ )。总结得到:修美乐联合麻防犀角地黄汤疗效显著,可以很大程度缩小患者的银屑病面积,生活品质也有了保障提高,并且治疗过程中无严重不良反应,值得在临床上推广应用。

## 2.7 系统性红斑狼疮

系统性红斑狼疮是一种自身免疫性炎症性结缔组织病,可侵犯人体多个脏器。

现在多按“温毒发斑”来进行论治。此属温病营血分阶段，温邪化火化毒，灼伤营血，阻遏气机。朱震<sup>[18]</sup>在近年来的临床及实验研究方面论述，瘀热与该病的发生发展关系密切，针对这一病机，治疗宜凉血与化瘀法并用，汪悦教授常用犀角地黄汤加减治疗。刘晓玲<sup>[19]</sup>教授认为，此病按照中医辨证体系可辨为“阴阳毒，主张抓住热、湿、瘀的基本病机，治疗采用凉血解毒、祛湿活血、滋肝肾阴的原则。陈倩倩<sup>[20]</sup>研究 22 例热毒炽盛型系统性红斑狼疮，发现中西医结合治疗（犀角地黄汤+强的松）方案，能显著降低感染并发症率、减轻胃肠道反应。

## 2.8 其他

在小儿手足口病、成人水痘、急性脑出血、腭静脉血栓等疾病的治疗中，使用犀角地黄汤均获得满意的效果。尤德明<sup>[21]</sup>等治疗小儿手足口病，选用犀角地黄汤加减发现其效优价廉，并减轻临床症状，治疗时间也明显缩短，值得大力推广。王冬梅<sup>[22]</sup>治疗 30 例成人水痘使用犀角地黄汤联合阿昔洛韦，取得可喜疗效。张宇等<sup>[23]</sup>研究发现，应用犀角地黄汤辅助治疗可显著改善脓毒症患者的凝血指标，有助于临床疗效和生活质量的改善。王鹏程等<sup>[24]</sup>检索大量中英文文献，分析犀角地黄汤辅助

治疗脑出血的疗效及安全性，并进行系统解读。获取到的信息为：犀角地黄汤联合常规治疗可有降低患者的死亡风险。运用中医辨证论治，根据患者特质，疾病发展阶段的特殊性，加减犀角地黄汤可以治疗脓毒血症、病毒性肝炎、急性白血病、红皮病、恙虫病、口腔溃疡、出血性中风、结核咯血、缺血性卒中等有瘀热特质的炎性出血性疾病。

## 3 思考

现代实验研究方向主要是犀角地黄汤如何影响人体凝血指标，血小板计数，炎症因子等因素，药物在其中发挥何种作用，从现代医学角度全方位解读犀角地黄汤。而本方作为传统中医方剂，我们也更应该从中医角度分析各疾病的病机，溯本求源，充分认识不同疾病对本方的运用，最大程度利用犀角地黄汤，发挥其作用，挖掘出它的价值，展现中医的魅力！

### 参考文献

- [1] 丁慧敏.犀角地黄汤治疗小儿过敏性紫癜临床观察[J].中国中医药现代远程教育,2021,19(06):92-94.
- [2] 关艳楠,张晓霞.犀角地黄汤治疗儿童过敏性紫癜血热妄行证临床疗效及对免疫功能影响[J].辽宁中医药大学学报,2021,23(05):96-99.
- [3] 史晓宁.小儿过敏性紫癜应用犀角地黄汤治疗的分析[J].中医临床研究,2020,12(34):95-97.
- [4] 吴晓芸,罗学文.皮持衡治疗小儿过敏性紫癜肾炎遣方用药经验[J].江西中医药,2021,52(07):23-24.
- [5] 肖侃,胡霞,向希雄.向希雄教授运用犀角地黄汤加减治疗儿童免疫性血小板减少性紫癜临证经验[J].中国民族民间医药,2020,29(18):98-100.
- [6] 王海涛.犀角地黄汤儿科临床应用体会[J].中医儿科

杂志,2010,6(02):38-39.

[7] 王戌,李慧.犀角地黄汤加减治疗儿童热毒炽盛型感染性荨麻疹 30 例[J].中国民间疗法,2020,28(20):67-68.

[8] 冷红尘,王湾.犀角地黄汤联合创面清洗治疗糖尿病足的临床疗效[J].临床合理用药杂志,2021,14(03):142-143.

[9] 郭亚峰,左百军,张立康,郑炜,张猛.犀角地黄汤联合创面清洗治疗糖尿病足[J].中国中西医结合外科杂志,2019,25(06):934-937.

[10] 刘志强,赵文景,刘顺利,任金刚,张炳厚.张炳厚治疗带状疱疹及后遗神经痛经验[J].中医杂志,2020,61(23):2056-2059.

[11] 周辉霞.犀角地黄汤治疗带状疱疹的疗效观察[J].亚太传统医药,2012,8(10):35-36.

[12] 钱蕾,余亚波,陈彦.犀角地黄汤联合甲氨蝶呤治疗表层巩膜炎临床疗效及对炎症因子水平的影响[J].新中医,2020,52(16):41-43.

[13] 杨凤姣,李翔,王泰,田梦瑶,崔琳茹,杜薇,李运帆.李翔教授运用泻白散合犀角地黄汤治疗巩膜炎(火疳)经验总结[J].中医眼耳鼻喉杂志,2019,9(04):194-196+201.

[14] 董学梅,杨丽君.加味犀角地黄汤治疗表层巩膜炎疗效观察[J].世界科学技术-中医药现代化,2017,19(09):1540-1543.

[15] 杨燕,王根林,郭敏.加味犀角地黄汤联合黄连膏治疗寻常型银屑病血热证疗效观察[J].实用中医药杂志,2020,36(12):1545-1546.

[16] 姜云平,王坤,刘爱民.犀角地黄解毒汤治疗点滴型银屑病 30 例临床观察[J].中国民族民间医

药,2019,28(17):95-97.

[17] 屠远辉,吴涛,刘爱民,张步鑫.修美乐联合麻防犀角地黄汤对中重度斑块型银屑病的临床疗效及相关免疫炎症指标的影响[J].中华中医药学刊,2021,39(05):57-59.

[18] 朱震,张世勤,汪悦.从瘀热论治系统性红斑狼疮[J].南京中医药大学学报,2015,31(06):501-504.

[19] 毛涓,刘晓玲.刘晓玲教授治疗系统性红斑狼疮经验介绍[J].新中医,2014,46(10):19-21.

[20] 陈倩倩.犀角地黄汤化痰治疗系统性红斑狼疮[D].成都中医药大学,2008.

[21] 尤德明,杨惠泉.犀角地黄汤加减治疗小儿手足口病临床观察[J].湖北中医杂志,2010,32(08):34.

[22] 王冬梅.犀角地黄汤联合阿昔洛韦治疗成人水痘 30 例[J].福建中医药,2008(05):37.

[23] 张宇,梁志锋,徐象辉.犀角地黄汤联合西药对脓毒症凝血功能障碍患者临床疗效、凝血指标及预后的影响[J].中国医学创新,2019,16(16):116-119.

[24] 王鹏程,曹雨清,薛亚楠,李国春,孙瑾.犀角地黄汤辅助治疗脑出血随机对照试验的系统评价和 Meta 分析[J].中医杂志,2019,60(11):943-948.

[25]

第一作者:尹婧涵 联系电话:18406564834 E-mail:yjh10062021@163.com

通讯作者:萨仁 联系电话:13807508817 E-mail:ccc8817@163.com

## 真武汤条文解析及临证运用

徐丽林<sup>1</sup> 余秋平<sup>2</sup> 顾然<sup>2</sup> 姚睿祺<sup>3</sup>

1. 厦门国宇健康管理中心; 2. 北京炎黄中医医院; 3. 北京中医药大学研究生院博士研究生

**【摘要】**: 真武汤是张仲景《伤寒论》中经典名方, 这篇文章是我总结我的一位老师余秋平教授讲解真武汤、应用真武汤的成果。余老师酷爱伤寒, 他讲解的两条真武汤的条文也非常精彩, 确有令人醍醐灌顶之感。

**【关键词】**: 《伤寒论》; 真武汤

## Investigation and Application of Two Items Concerning Zhen Wu Decoction

Lilin Xu,<sup>3</sup> Qiuping Yu,<sup>4</sup> Rang Gu<sup>2</sup>, Ruiqi Yao<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Guoyu Health Management Center of Xiamen

<sup>1</sup> Yanhuang Hospital of Chinese Medicine in Beijing

**【Abstract】**: In this article, I discuss my professor Yu Qiuping's investigation and application of Zhen Wu Decoction, a classical and well-known prescription in Zhang Zhongjing's *Shanghanlun*. As an



expert and advocate of *Shanganglun*, Dr. Yu offers insightful and enlightening thoughts on the kernel of two items concerning Zhen Wu Decoction, which deserve to be shared with readers interested in Chinese medicine and *Shanghanlun*.

**【Key words】**: *Shanghanlun*; Zhen Wu Decoction

真武汤是仲景温阳镇水第一方，也是临床中较为常用的经方。余秋平教授临证善用此方，常以此方加减化裁，治愈不少棘手之证。近日，余师在繁忙的诊务之余，与我们重新讲解了真武汤，听后大家顿觉醍醐灌顶，均有很大收获。我辈不敢私藏，稍作整理，与大家共享。

### 1. 真武汤条文解析

**1.1第82条**：太阳病发汗，汗出不解，其人仍发热，心下悸，头眩，身瞤动，振振欲擗地者，真武汤主之<sup>[1]</sup>。

#### 1.2太阳少阴的关系

“太阳病发汗……真武汤主之”，太阳病发汗为什么可以出现少阴病的表现呢？因为太阳与少阴互为表里，太阳的背面是少阴。保护人体免受外邪侵袭的是卫阳之气，而卫气则出于下焦，卫阳之气来源于下焦的肾阳之气、命门之火，命门之火经肝的疏泄功能，并资助于中焦脾胃之气，而上输于上焦，再通过上焦肺的宣发之力，敷布于皮毛。所以，太阳病发汗太过之后容易伤阳气，轻则伤卫阳之气，重则伤少阴之阳气，尤其是少阴阳气弱的病人。

#### 1.3阳浮机制分析

“汗出不解，其人仍发热”，太阳病发汗之后，病没有好，发热仍在。这个

“发热”，已经不是单纯的表闭阳郁之热，而更多是阳浮所致的发热，所以真武汤能治疗长期慢性的低烧病人。阳浮不一定只表现为发热，还有面红、前额红、舌红、失眠、烦躁焦虑、口干苦、脉浮滑等，都可以是阳浮的表现。82条导致阳浮有两个方面的因素：一方面素体肾阳虚，因发汗再伤少阴之阳气导致阳浮；另一方面患者同时有肝阴血不足的体质，且发汗伤阳气的同时亦伤阴液，阴伤而肝失于濡养，阴不敛阳，阴虚阳浮。两者共同导致虚风内动，风阳夹水饮上冲，遂发为真武汤证。

#### 1.4水饮辨证要点

“心下悸，头眩，身瞤动，振振欲擗地。”这些表现，一方面说明有水饮；另一方面，都是风动之象，《内经》云：“诸风掉眩，皆属于肝。<sup>[2]</sup>”患者素体可能有阴血不足，过汗、误汗伤阴液，津液营血是互生互供，津液伤了之后，会导致肝的阴血不足，阴虚阳浮，浮阳化风，虚风内动，夹水饮四处流窜。“心下悸”，就是心下有悸动感，“心悸”的病机可以是心阴血虚、心阳气虚，也可以是水饮上犯，但“心下悸动”，指向很明显，多数情况就是水饮上冲。还有身体其它部位，例如腹部脐周悸动是水饮上冲、心衰患者颈静脉搏动征也是水饮上冲、平卧时耳朵内闻及的血管搏动之声亦为水饮上冲，这些“悸动感”都是

水饮上冲的表现。“头眩”，轻则头昏，重则天旋地转，甚至出现恶心、呕吐，这个表现和吴茱萸汤证很类似，所以有些时候容易造成误诊，但吴茱萸汤证多数左关脉偏弦而迟缓或细弱无力，而真武汤证因为存在阳浮的病机，故脉多见滑动之象，可以以此为辨。“身瞤动”，肌肉出现跳动的感觉，这是肝风鼓动水饮流窜到四肢肌肉所致。“振振欲擗地”，头昏，站不稳，严重到要倒地的情形，这亦是肝风夹水饮上冲的表现。

其他临床常见水饮表现：水饮上冲还可以出现胸闷、气短，泪点低，迎风流泪，眼内飞蚊症等表现，这些是不典型的表现，就需要靠大夫的悟性，仲景只讲典型表现。另外辨识水饮的一个很重要的表现，就是各种酸的表现：例如鼻子发酸，眼睛发酸，肌肉发酸，关节发酸等，酸就表示有寒湿水饮。

## 2.

**第316条：少阴病，二三日不已，至四五日，腹痛，小便不利，四肢沉重疼痛，自下利者，此为有水气。其人或咳，或小便利，或下利，或呕者，真武汤主之<sup>[3]</sup>。**

### 2.1 六经皆有表证。

“少阴病”，多半是有外感风寒史，既然提到少阴病，一定具有少阴病的共同特点：阳气虚衰、精神萎靡不振、脉沉细。这里的少阴病是指有少阴病体质的人伤寒了。六经皆有伤寒，六经皆有中风，所以感冒的病人不一定就是在太阳，感冒可能一起病就是少阴病的表现，也可以是厥阴病的表现。少阴病体质

的人受了风寒之后，体质比较好的，能发烧的，麻黄附子细辛汤，体质差点的麻黄附子甘草汤，再往后就是桂枝加附子汤、桂枝附子汤、白术附子汤、真武汤、白通汤，甚至四逆汤。

### 2.2 虚人外感，易演变

“二三日不已”，起病两三天没好，还有打喷嚏、流清鼻涕，精神萎靡不振，不想吃东西的症状。“至四五日”，到四五天就出现新情况。“腹痛”、“四肢疼痛”，既可是脾肾阳气虚，温煦不利所致，亦可为肝阴血不足所致，很难说是哪一者导致。“小便不利，四肢沉重疼痛”，这个四肢“疼痛”，多是酸痛感，且伴有沉重感，加小便不利，都是水饮停留的表现。仲景没说水肿，因为水肿是典型症状，很多疾病并没有出现水肿，只是身体沉重而发酸。沉重而发酸说明湿重，所以用“沉重”来描述更准确一些，若再发展就会出现水肿。

### 2.3 兼谈小便不利与厥阴、少阳、三焦的关系

小便不利的病人从内来说多有厥阴的问题，从外来说多有少阳的问题，三焦是决渎之官，是水液运行输布的通道，而三焦的通路顺畅主要靠厥阴少阳系统调节，当厥阴气郁或者少阳阳郁之时，三焦气化功能失常，就会引起水气不利，从而影响小便的通利。

### 2.4 下利的鉴别辨证

“自下利”，可以是大便溏，也可以是有轻微的腹泻，加上“四肢沉重”，这是脾运不及，产生水湿的表现。此“下

利”和四逆汤证之“下利清谷、手足厥冷”不同，后者下利伴有手足厥冷是脾肾阳气虚衰，寒湿下注，脾阳下陷的表现，要用附子配干姜、甘草，而此下利并不伴有手足厥冷，说明此下利并不是脾肾阳虚不能固摄、温中的情况，而是脾肾阳气虚，气化不利，水饮内盛所致。仲景怕搞不清楚，进一步说明“此为有水气”，水气弥散在体内，不集中在身体的某一个部位，走到四肢是肢重，在腹腔肠道里面是下利，到身体是沉重，再多了就是浮肿。

### 2.5 或然证

因为一方面有水饮，一方面还有虚风内动，所以水饮会到处流窜。“其人或咳”，水饮上逆到肺就会咳喘；有的病人表现为“小便利”，说明三焦气化功能尚可，水饮不重；有的病人表现为“下利”，水饮内注肠道就下利；有的病人表现为“呕吐”，水饮上溢到胃就呕吐胃内容物甚至清稀水液。

所以，真武汤能治水饮不化，临床表现变动不居，可以表现为呼吸系统疾病，亦可表现为胃肠道疾病，还可以表现为泌尿系统疾病、肾脏疾病以及心脏疾病。

### 3. 真武汤病机

真武汤三阴证同时并见。一方面有少阴病肾阳虚的表现：但欲寐，精神萎靡不振，面色晦暗，怕冷，右尺脉沉细弱，小便不利等；一方面有太阴病脾阳不足，水湿内盛的表现：腹痛、四肢沉重疼痛、大便稀溏等；另一方面还有厥

阴肝阴血亏虚的表现：腹痛拘急，四肢疼痛，或者腿抽筋等。

少阴阳气不足，火不暖土就会产生水饮；肝阴血不足就容易阳浮而虚风内动，虚风内动克伐脾土亦会产生水湿；少阴阳虚明显水湿就下流；厥阴肝阴血不足，肝风内动明显，水湿就弥漫四肢，上达清窍，流窜于全身各处；同时外感的诱因，隐匿性肺气郁闭，肺失宣，“肺为水之上源、通调水道”，肺气失宣亦是导致水饮产生的一个重要因素！

综上所述，真武汤证的病机为：伤寒肺气郁闭，足太阴少阴阳虚，水饮内盛，足厥阴肝阴血不足，浮阳化风夹水饮流窜。

### 4. 真武汤方药分析及加减

真武汤里面三阴的药都有，附子温少阴阳气是治少阴的；白芍是治厥阴肝阴血不足有虚风内动，虚风夹水饮流窜身体各个部位，白芍养肝平肝，敛降风火，可以防止肝风夹水饮流窜。白术、茯苓、生姜是治太阴的，太阴一方面因为肝阴血不足而受肝木克伐，另一方面肾阳不足，火不暖土，导致脾阳不足，脾运不及导致水饮不断产生，所以用白术健脾，白术一方面补脾气，另一方面能够升清气、能够散精，但因为阴血亏虚，水饮上冲，白术往上升，不宜用太多，所以原方只用二两。脾虚产生了水饮，再用茯苓利水湿、水饮；生姜有四个作用：第一个是温胃散寒，能够消胃中痰饮；第二个附子配生姜可以扶正解表、温经发汗，和麻黄配附子，桂枝配附子是一个道理；第三个生姜能开宣肺

气开宣上焦，上焦得开津液得下，有提壶揭盖的作用；第四个生姜能够开郁，能够开通厥阴的气机郁滞，疏通肝郁不一定要用柴胡。

#### 4.1 加减法

水饮上冲，咳嗽的病人，加细辛、五味子、干姜，细辛能温肺化饮，也能开郁，干姜能扶助肺的阳气，五味子能够补下，亦有防止开散太过的作用；小便利，水饮不是太重，再用茯苓利水会截伤肝阴，所以去茯苓；下利比较明显的病人脾阳不足，所以暂时去掉寒凉的白芍，加上温脾的干姜，如果有肝阴虚不足的表现，一般是不去的；呕去附子，这个也不太合适，可以生姜加量。

#### 4.2 兼谈附子与白芍的配伍剂量问题

“阳主开，阴主合”，如果只是肾阳虚，没有肝阴不足或是肾阴虚的因素，一般不会出现小便不利，一般表现为小便频、小便失禁的情况多一些。如果有阴阳两虚，以阳虚为主，多半具有小便不利，同时伴小便无力，这是附子配芍药的关键。根据具体情况的不同，附子和芍药的配伍比例要灵活掌握。一般而言，临床上真武汤证有两种情况：一种是脾肾阳气虚的病人，容易出现水饮往下走的情况；小便不利，脚肿、踝部水肿，下肢沉重乏力，甚至大便溏等，这种情况附子量要多一些；另一种是以肝阴血不足为主，容易阳亢、阳浮、气火上冲，肝风夹水饮上冲的情况：胸闷心慌，头昏胀沉重、发紧，面红，常有高血压，另外关节酸痛，颈肩酸痛，这种情况白芍量要多一些。所以要根据患者

的症状，是往上的情况多一些，还是往下的情况多一些，来决定附子白芍的用量。

#### 5. 病例举例：

##### 5.1 案例1：肺癌晚期、全身脏器衰竭

患者张某，男，82岁，北京航天中心医院呼吸科住院RICU。入院后诊断肺部感染、肺癌晚期、胸腔积液、心功能不全、肾功能衰竭，其子诚邀余师会诊，言其父既往有10年痴呆卧床、脑梗塞后遗症病史。

初诊：2015年7月7日。患者处昏迷状态，低热、喘憋明显，给予气管插管机械通气治疗，大便数日未解，尿量每日100ml，血钾7mmol/L，舌苔黄厚腻、舌下瘀，左脉浮小滑带弦，尺细弦沉数弱涩，右脉滑数而弱、尺沉带细弦。拟方：黑附子100g，白芍20g，茯苓30g，生白术15g，生姜15g，党参30g，麦冬10g，五味子15g，炙麻黄6g，生石膏30g，杏仁10g，炙甘草3g，鱼腥草30g。4付。

按：会诊之际，余师曰：ICU的危重病人，但得凭脉诊与望诊，尤其是脉诊要精究。其子取方，问其父脉象如何，可有生机？余师告其曰：阳气大虚，甚为不佳，不包疗效，先服四剂，以观后效，并嘱购同仁堂的生晒参一支（每日量）喂服。其老伴言家中有人赠西洋参可否服用，余师言可暂用，但以人参为宜。上方、并喂西洋参30g后，7月7日晚服药低热退却，7月8日小便转多（600-

700ml/日），9日尿量达1700ml/日，其子再次力邀余师会诊。

复诊：2015年7月10日。左手弦浮，左脉细稍滑、尺带弦滑，右脉稍浮滑弱、尺沉弦稍带数、力度稍可。腹部按之实，趺阳脉沉滑弱，下肢肌肤甲错。拟方：守上方加酒大黄3g、桃仁6g、土鳖虫3g、当归10g。7剂。另：每天加喂同仁堂生晒参30g。

按：余师告知其子曰：现在尺脉有根，暂无危象，大有转机，包其无碍。并语于我曰：初诊脉象摇摇无根，万不可加大黄，此次腹部按之实，下肢肌肤甲错乃干血着脐下，可以合小剂量的“下瘀血汤”。复诊后患者每日尿量维持在1700~1800mL，血钾正常，血象正常。病人现在已经能睁眼，配合伸舌头了，气管插管、呼吸机已撤除，主治大夫称神。

余师病机分析要点：寸脉浮有外邪，脉滑有热，血象中性粒细胞升高，检查有肺部感染，提示肺脏郁热不解，所以用麻杏甘石汤；寸脉特别虚弱，提示心肺元气大虚，所以体温不 是很高，白细胞不高，抗生素无效；两尺脉弦沉，提示肾阳不振，所以无尿、肌酐升高，血钾高，体内积液，水毒无力外排，故加真武汤，人参和附子量必须大，尺脉也特虚弱，所以附子也大量。至于真菌感染，完全是阳气太虚，湿饮内生所致，振奋阳气为主即可，适当宣展气化。

5.2案例2：肺部感染、骨质疏松致腰椎骨折、高血压

患者于某，女，83岁。北京炎黄中医医院。

初诊：2018年1月6日。病史：患者于2017年11月的一天在家端水盆时两次闪腰伴有咯吱响，腰痛，上医院拍片没问题。补钙、止痛片、甲钴胺处理。2017年12月份坐立不安、腰痛难受，再次上医院拍片，示：腰椎压缩性骨折，行腰椎椎管填充手术，回家后右胯疼、腿脚肿，动静脉B超正常、肝肾功能正常，白细胞低、单核细胞高、血色素低、血小板低。刻下症：近两天咳嗽、咽痒，喘憋，咳吐黄绿黏痰，曾自行使用多种止咳药，无喷嚏无鼻涕，说话气短，动则气喘，纳差，乏力，怕冷，白天小便不利，夜尿5-6次。曾有便秘史，3天用1次开塞露，近日大便可、成形。睡觉右卧则咳嗽气喘、右胯痛，只能左侧卧，心烦。

望诊：面苍白少华，头顶发稀，发白，眼睑浮肿，双下肢浮肿厉害，压之凹陷不起，牙齿脱落，下肢稍有肌肤甲错。

舌诊：舌淡红，苔淡黄厚腻，舌下脉络瘀重。

腹诊：心下轻压痛（无反酸烧心），腹叩鼓音（腹胀，矢气多），右胁叩痛。

脉诊：左脉弦滑芤小；右脉寸沉弱，关弦滑较有力，尺沉弦滑。

拟方：真武汤合半夏厚朴汤加味。炮附片20g，白芍10g，白术6g，茯苓15g，生姜15g，姜半夏15g，厚朴9g，苏

叶6g, 当归30g, 川芎6g, 水蛭粉2g。7付。嘱: 云南白药一天0.5-1克。

余师分析: 白天小便不利、夜尿多, 脸、眼、下肢肿, 压之凹陷不起, 此水气致病, 为阳气虚所致水饮不化。腰痛、动则气喘、骨质疏松, 这是肾虚不固, 肾不纳气所致, 可以考虑真武汤或肾气丸, 但现水饮多, 舌苔厚、纳差, 先予真武汤。咳嗽、短气、喘促, 纳差不欲食、腹胀、舌苔厚, 心烦焦虑, 这是肝郁而致痰气交阻, 应予半夏厚朴汤。舌下瘀, 外伤疼痛, 只能左侧卧、右侧卧咳、胯痛, 血瘀致病, 故予活血通络之品。

复诊: 2018年1月10日。患者服上方腰痛有好转, 仍咳喘, 咳吐黄绿黏痰。左脉弦小滑芤; 右脉寸沉弱, 关弦滑较有力, 尺沉弦滑。首诊半夏厚朴汤宣肺清热力量不足, 故肺气郁闭未解, 故与麻杏甘石汤合真武汤加味, 以增宣肺之力。拟方: 麻黄6g, 杏仁10g, 炙甘草6g, 生石膏50g, 炮附片15g, 白芍10g, 生姜10g, 生白术6g, 茯苓10g, 人参10g, 当归30g。5付。

服药后, 患者精神好转, 水肿进一步消退, 咳喘明显缓解, 唯咽喉尚不利, 偶咳白痰, 纳差, 腰痛尚作。余师拟小柴胡汤合下瘀血汤加参、附、石膏、苏叶等以善后。

## 6. 总结

中医大家李可曾经说过, 经方是破解世界性医学难题的一把金钥匙<sup>[4]</sup>。经方临床家余秋平教授讲解伤寒论, 力求

从临床实际出发, 逻辑性极强, 避免以经论经, 脱离临床, 最大限度接近张仲景原貌, 诸多观点新颖透彻, 大大提升中医临床疗效, 实为中医疗效滑坡的困境指明方向。

### 参考文献:

- [1]汉·张仲景, 伤寒论[M].北京: 人民卫生出版社, 2005:44
- [2]田代华整理, 黄帝内经·素问[M].北京: 人民卫生出版社, 2005:188
- [3]汉·张仲景, 伤寒论[M].北京: 人民卫生出版社, 2005:91
- [4]孙其新, 李可临证要旨[M].北京: 人民军医出版社, 2012:256

### 作者简介:

徐丽林(1974-), 男, 医学博士、主任医师, 毕业于北京中医药大学, [502118507@qq.com](mailto:502118507@qq.com), [13600941055](http://13600941055.com), 厦门市湖里区和通里128号, 现工作于厦门国宇健康管理中心。

通讯作者: 余秋平(1966-), 男, 医学博士、主任医师, [15210035488@163.com](mailto:15210035488@163.com), [15210035488](http://15210035488.com), 北京市东城区天坛路55号, 心内科博士, 糖尿病科博士后, 师承中科院全小林院士。

## 杏林春暖 薪火相承

读马寿椿、马蕾重编施注《伤寒杂病论》涪陵古本

巩昌镇 博士

全美中医药学会

American Academy of Traditional Chinese Medicine

1925 West County Road B2, Roseville, MN 55113

Email: tcmhealth@aol.com

**【摘要】**：马寿椿、马蕾重编施注《伤寒杂病论》涪陵古本又为伤寒杂病论的研读注入了一份新能量。本文作者从学习《伤寒论》的过程重点讨论针灸在《伤寒论》中的位置，以及施注《伤寒杂病论》涪陵古本在这一方向的发展，并进一步讨论中医针灸发展的历史逻辑和内生动力。

**【关键词】**：《伤寒杂病论》、涪陵古本、马寿椿、马蕾、针灸伤寒论、中国医脉

## Passing on the Torch

Reading Shouchun Ma and Marlena Lei Ma Re-edited Shi JiMing Annotated " Discussion of Cold Damage and Miscellaneous Diseases " Fulingguben Version

By Gong, Changzhen, Ph D.

### 【Abstract】

Dr. Shouchun Ma and Marlena Lei Ma re-edited "Discussion of Cold Damage and Miscellaneous Diseases" Fulingguben edition annotated by Shi JiMing, injected new energy into the study of Discussion of Cold Damage and Miscellaneous Diseases. The author discusses the position of acupuncture and moxibustion in Treatise on Cold Damages from the process of studying Discussion of Cold Damage, and the development of Fulingguben edition with Shi's annotation on Discussion of Cold Damage and Miscellaneous Diseases. And further discuss the historical logic and endogenous driving force of the development of acupuncture and moxibustion in traditional Chinese medicine.

**【Keywords】** : Discussion of Cold Damage and Miscellaneous Diseases; Fulingguben edition; Shouchun Ma; Marlena Lei Ma; acupuncture and Treatise on Cold Damages; inherit and continue

收到马寿椿博士委托他的女儿马蕾女士从华盛顿州寄来的刚刚出版的《重编施注伤寒杂病论涪陵古本》，我欣喜万分。为什么我对这本书表现出如此的激动呢？至少有以下四个原因，也正是这四个原因造就了我逐步从外行深入到探究中医核心经典理论著作中。

### 1. 学习中医经典著作的独特之路：

第一，对于《黄帝内经》和《伤寒论》这样的经典著作，他们在中医针灸中占据着特殊地位，可能每个中医人都有每个人的不同的感受和描述。那么对我来讲呢？我有这样的一个经历和故事，我们美

国中医学院可以说在美国收集和储存着最多的中医针灸的中文和英文两个方面最多的出版的著作。当然，这里不乏有各种各样的经典著作。二十多年来，每个到访的客人或者想参观学校的学生，或者感兴趣的准备上学的学生，我每次都是兴高采烈地给他们介绍我们的图书馆。那么在我们图书馆的中文藏书室，一进去就有一个书架，上面专门摆放着《黄帝内经》的各种版本和《伤寒论》的各种版本。我收集了至少几十个不同版本和《黄帝内经》和《伤寒论》，甚至可能多于一百。那么历朝历代到如今，究竟有多少个《黄帝内经》和《伤寒论》的不同版本、不同注本、不同诠释、不同讲稿、不同解说呢？说实话，我没有做过确切的统计。肯定数以千计。对来访的客人和学生介绍时，只讲数以千计太笼统，我总是做这样的—个类比，我说不同的版本、注本、诠释、讲稿的数量加总在一起至少和英国文学中的莎士比亚不同版本、注本、诠释、讲稿、解说在一个层次、一个数量级上。

第二，就是二十多年的中医办学和中医教育过程中，我参与过中医硕士教育、中医博士教育教学大纲的设计、修改的全过程。在我们的硕士教学大纲中，《伤寒论》、《温病学》是必修课，《金匱要略》是选修课。在我们的博士教学大纲中，《伤寒论》、《金匱要略》、《温病学》都是必修课。这些经典课程需要教材，经典著作都有了多种不同的英语翻译版本，《伤寒论》也有十几种了，我基本都收集了。讲课的老师也有自己整理的课程大纲。教育的过程是不断追求完善的过程，是教材完备的过程，优化的过程。各种英文版本的《伤寒论》质量参差不齐，有些英语翻译晦涩难懂，或者语言有些奇怪。为了教学上的方便，以及为老师提供重要课程的上课资料，我们开始翻译这些经典著作，试图完成一套经典著作英语翻译的简约本。正是在这一目标驱使下，我完成了《伤寒论》、《温病条辨》、《金

匱要略》的全文翻译，还有《素问》和《灵枢》的很多重要章节的翻译。这项工作拖拖拉拉进行了很多年，并且还一直在进行中。我翻译的版本主要是人民卫生出版社出版的中医经典著作系列，另外参考一些英文翻译版本和白话文版本。对我来说，这是一个很严肃的学习过程。这和我十年的数学学习、十年的经济学学习非常不一样。我学习中医似乎是从写书、翻译书开始的。这好像彻底地实践了一次我在明尼苏达大学读书时和同学们讨论的学习的最有效方式：买书不如借书，借书不如念书，念书不如抄书，抄书不如写书。一步到位。

第三，中医各家学说有七大古典学派，从伤寒学派，到河间学派，易水学派，攻邪学派，丹溪学派，再到温补学派，温病学派。在这七个学派中，中医中药的理法方药系统完备、自洽严密，不但是中医中药的理论典范，也是临床的目标模式。在这些中医学派中，针灸只是零星可见。如果针灸和中药可以统一在一个理论体系下，或者针灸和中药有部分共同的基础，那么针灸在各学派临床体系中的作用在教学和临床上是一个值得探索的题目。正是基于这一想法，我和刘伟完成了《伤寒针灸论》，《针灸脾胃论》和《针灸温病学》三篇长文，分别发表在《国际临床针灸杂志》2011 年第二期、第三期、第四期上。针灸滋阴论、针灸温补论、针灸攻邪论、针灸火热论还一直在收集材料，同专家们讨论的过程中。

第四，《针灸伤寒论》写作的过程就是搜集整理相关材料和临床医生讨论的过程，承淡安的伤寒论诠释与马万里的六经辨证与治疗是《针灸伤寒论》重要来源。他们都对针灸参与六经辨证与治疗有着直接的贡献。另外，河南针灸世家李世珍家族《祖传针灸常用处方》的 49 个针灸处方（人民卫生出版社 2006 年出版）和西北针王郑魁山的 39 个针灸处方（《郑氏针灸全



集》，人民卫生出版社 2000 出版）也提供了极其重要的启发。庞安时、张元素、陈言、高武、杨继洲、承淡安、高立山、马万里（Giovani Maciocia）对于针灸在伤寒论中的作用的评论都完全纳入。当然还有一个重要来源就是我和临床一线医生的直接讨论和求教。这个过程又牵涉到很多中医针灸理论问题，辨证论治适不适合针灸临床？针灸有如同中药一样的选穴配方吗？六经辨证和十二经辨证有什么关系？针灸穴位的穴性存在吗？针灸穴位配伍的规律和中药配伍的规律有什么本质上的相同与不同？

## 2. 《重编施注伤寒杂病论涪陵古本》中的针灸条文

正是上述四点让我对《伤寒论》中的针灸条文特别关注，其中包括《伤寒论》经典原文中的 33 条针灸涪陵古本论述。当我拿到马老师和马蕾女士寄来的书，我打开书便看到马寿椿老师为伤寒杂病论写的重编序，讲到其先师施济民著书的四大特点，那么其中第四点就是“伤寒配以针灸，使十二经络与伤寒六经融为一体。”看到这一句话，让我高度兴奋，这不正是我多年前撰写《针灸伤寒论》时到处挖掘、最需要的材料吗？我更是迫不及待地打开书，走马观花地一条一条过了一遍，把所有的有关针灸的条文画出来，把书中有针灸治疗的书页折叠起来，以便可以进一步地整理。一本 480 页的书，一下子变得更厚了。

虽然我对“太阳之为病，脉浮，头项强痛而恶寒”，“太阳病，头痛发热，汗出恶风者，桂枝汤主之”，“太阳病，初服桂枝汤，反烦不解者，先刺风池、风府，却与桂枝汤则愈”等 397 条文，没有临床医生们理解的那么深刻，但是对张仲景的六经脉证并治的书文格式是再熟悉不过了。对于《伤寒论》经文六经原次序和按照方证排列重新洗牌也都演绎过。翻译

《伤寒论》的过程和撰写《针灸伤寒论》的过程更练就了对于经典文本的熟悉。

有诸多学者对《伤寒论》中的 33 条针灸条文做了准确的统计与分类，我在《针灸伤寒论》中也重复了这项简单工作。33 条针灸条文包括使用针法治疗疾病的第 8、24、108、109、142、143、171、216、231、308 条等 10 条；用灸法治病的第 117、292、304、325、343、349、362 条等 7 条；误用针灸所致变证、坏病的第 16、29、115、116、117、118、119、153、221、267 条等 10 条；用火疗变证的第 6、111、112、113、200、284 条等 6 条。

背诵经文最佳，抄写经文次之。

### 2.1 针刺条文节选：

“太阳病，头痛至七日以上自愈者，以行其经尽故也。若欲作再经者，针足阳明，使经不传则愈。”（《伤寒论》第 8 条）

“太阳病，初服桂枝汤，反烦不解者，先刺风池、风府，却与桂枝汤则愈。”（《伤寒论》第 24 条）

“伤寒腹满谵语，寸口脉浮而紧，此肝乘脾也，名曰纵，刺期门。”（《伤寒论》第 108 条）

“伤寒发热，啬啬恶寒，大渴欲饮水，其腹必满，自汗出，小便利，其病欲解，此肝乘肺也，名曰横，刺期门。”（《伤寒论》第 109 条）

“太阳与少阳并病，头项强痛，或眩冒，时如结胸，心下痞硬者，当刺大椎第一间、肺俞、肝俞，慎不可发汗，发汗则谵语、脉弦，五日谵语不止，当刺期门。”（《伤寒论》第 142 条）

“太阳少阳并病，心下硬，颈项强而眩者，当刺大椎、肺俞、肝俞，慎勿下之。”（《伤寒论》第 171 条）

### 2.2 灸疗条文节选：

“少阴病，吐利，手足不逆冷，反发热者，不死。脉不至者，灸少阴七壮。”阴盛阳郁，用灸法通阳达外。（《伤寒论》第292条）

“少阴病得之一二日，口中和，其背恶寒者，当灸之，附子汤主之。”阳虚阴凝，用灸法助阳消阴。（《伤寒论》第304条）

“少阴病，下利，脉微涩，呕而汗出，必数更衣，反少者，当温其上，灸之。”阳虚气陷，用灸法升阳举陷。（《伤寒论》第325条）

“伤寒六七日，脉微，手足厥冷，烦躁，灸厥阴。”阳虚阴盛，用灸法回阳救逆。（《伤寒论》第343条）

### 2.3 施老注释对这一针灸伤寒传统又推进一步

涪陵古本把太阳病分成了桂枝汤法脉症篇，麻黄汤法脉症篇，青龙汤法脉症篇，柴胡汤法脉症篇，承气汤法脉症篇，陷胸汤法脉症篇，杂病疗法脉症篇。对于各种桂枝汤证，施老的注释增加了针灸穴位。“太阳病，下之，其气上冲，可与桂枝汤，不冲，不可与之”，针气海，泻足三里。“太阳病三日，已发汗，吐、下、温针而不解，此为坏病，桂枝汤复不中与也。观其脉证，知犯何逆，随证而治之”，误汗，汗出不止，灸气海、关元；气向下陷，灸气海、膻中；心悸，灸水分、三焦俞；小便不利，针养老、膀胱俞、小肠俞、足三里，五苓散；恶寒嗜卧，灸大椎、大杼、脾俞；误下，结胸胀满，针内关、中脘、足三里、合谷；下利而喘，针丰隆、足三里、下脘、建里；气向上逆，头目眩晕欲吐，针太阳、太阴、内关；心下痞满，针中脘、气海；心烦，针大陵、通里、中脘；误吐，不思食，针补内庭、脾俞；饥不欲食，针中脘、胃俞；膈膈胀满，针丘墟、气海、公孙、足三里；误火咳血，针经渠、通里、少商放血；发黄，针公孙、至阳、腕骨、曲池；小便不利，针养老、小肠俞、中极、复

溜；惊烦不安，针劳宫、水泉；不寐，针大陵、阴陵泉；谵语，针间使、足三里，内庭放血；口干咽燥，少商放血，针鱼际、天突；发狂欲卧泥中，针丰隆，内庭放血；弃衣登高，针太冲，委中放血；腹满而鸣，身热而渴，针支沟、承山、合谷。对于承气汤证，“太阳病，经过十余日，心下温温欲吐，而胸中痛，大便反溏，其腹微满，郁郁微烦，先时自极吐下者，宜承气汤，”腹满针天枢，胸痛针中脘，便溏灸脾俞，欲吐针大陵。对于十枣汤证，“太阳中风，吐下呕逆，表解乃可攻之。其人皦皦汗出，发作有时，头痛，心下痞坚满，引胁下痛，干呕短气，此为表解里未和，十枣汤主之”，灸水分，针章门、头维。对于抵挡汤证，“太阳病六七日，表证续在，脉微而沉，反不结胸，其人发狂者，以热在下焦，少腹坚满，小便自利者，下血乃愈。所以然者，以太阳随经，瘀热在里故也，抵挡汤主之”，发狂，针丰隆；少腹坚，中极。对于小柴胡汤证，“阳明中风，脉弦浮大而短气，腹都满，胁下及心痛，久按之气不通，鼻干不得汗，其人嗜卧，一身及目悉黄，小便难，有潮热，时时哕，耳前后肿，刺之小差，外不解，病过十日，脉续浮者，与小柴胡汤”，针中脘、内关、期门、脾俞、公孙、血海、阳辅、外关。

### 3. 从文脉到医脉的薪火相承

中国文脉从《诗经》、楚辞一路走来，汉赋、唐诗、宋词、元曲、明清小说。历代文人墨客学子们吟诵着“关关雎鸠，在河之洲；窈窕淑女，君子好逑”（《诗经》），“与天地兮同寿，与日月兮同光”（屈原《九章》），“青青子衿，悠悠我心”（曹操《短歌行》），“春江潮水连海平，海上明月共潮生”（张若虚《春江花月夜》），“人有悲欢离合，月有阴晴圆缺，此事古难全”（苏东坡《水调歌头·明月几时有》），“兴亡千古繁华梦，诗眼倦天涯，孔林乔木，吴宫蔓草，楚庙寒

鸦”（张可久《人月圆·山中书事》），讲述着桃园三结义、火烧赤壁、西天取经、水泊梁山、英雄好汉、红楼春梦，延续文脉。

中国的医脉从《黄帝内经》、《难经》、《神农本草经》，贯穿《伤寒杂病论》、《脉经》、《肘后备急方》、《千金要方》、《外台秘要》、《太平惠民和剂局方》、《本草纲目》、《针灸大成》、《医宗金鉴》、《温病条辨》，一脉相承。杏林医界反复吟诵着“法于阴阳，和于术数，饮食有节，起居有常，不妄作劳，故能形与神俱”（《黄帝内经·素问·上古天真论》），“三百六十穴，不出十二诀，治病如神灵，浑如汤泼雪”（《十二天星穴杂病歌诀》），“刺之要，气至而有效，效之信，如风之吹云，明乎若见苍天”（《黄帝内经·灵枢·九针十二原》），“营气之粹，化而为精，聚于命门。”（李时珍《本草纲目》）“天之大宝，只此一丸红日；人之大宝，只此一息真阳”（张介宾《类经附翼》），“治上焦如羽（非轻不举），治中焦如衡（非平不安）；治下焦如权（非重不沉）”（吴鞠通《温病条辨》）。这些名句与中国文脉不是犹如琴瑟和鸣吗？

我们再读一下《伤寒论》中的六经大纲：“太阳之为病，脉浮，头项强痛而恶寒。”（《伤寒论》第1条）“阳明之为病，胃家实是也。”（《伤寒论》第179条）“少阳之为病，口苦、咽干、目眩也。”（《伤寒论》第263条）“太阴之为病，腹满而吐，食不下，自利益甚，时腹自痛，若下之，比胸下结硬。”（《伤寒论》第273条）“少阴之为病，脉微细，但欲寐也。”（《伤寒论》第281条）“厥阴之为病，消渴，气上撞心，心中痛热，饥而不欲食，食则吐蛔，下之利不止。”（《伤寒论》第326条）这更是中国医脉的重要部分。这些如诗如歌的医学精华在中国和东亚已经吟唱了一千八百

多年，如今正在美国的西北部用英文、用中文高歌吟诵着，传承着，阐发着。

学派有地域性。难道美国西北部正在诞生一个伤寒学派？马岐正（Craig Mitchell）的《伤寒论》（On Cold Damage），刘国暉的（Discussions on Cold Damage），现代又增加了马蕾重编、马寿椿主审的《重编施注伤寒杂病论》（涪陵古本），还有今年即将出版的马寿椿和班康德（Dan Bensky）合著的（Discussion of Cold Damage with Commentaries for the Clinic）《伤寒论临证阐释》。他们都集聚在西雅图-波特兰地区。学派的产生既有偶然性，也有必然性。马岐正教授、刘国暉教授、班康德博士、马寿椿教授桃李满天下。马寿椿博士又亲传给马蕾女士，并且开办了研习班，以《重编施注伤寒杂病论》（涪陵古本）为教材，马蕾女士担任世界伤寒杂病论涪陵古本研究会会长，这不正是中医在海外的杏林春暖、薪火相承吗？由此可以看出中医针灸发展的历史逻辑和内生动力。

#### 参考文献:

- 张仲景. 伤寒论. 人民卫生出版社. 2005.
- 马蕾、马寿椿. 重编施注伤寒杂病论涪陵古本. 学苑出版社. 2022.
- Gong, Changzhen and Liu, Wei. Acupuncture in Warm Febrile Disease Theory, *International Journal of Clinical Acupuncture*, Volume 20, Number 4, 2011.
- Gong, Changzhen and Liu, Wei. Acupuncture in Cold Febrile Disease Theory, *International Journal of Clinical Acupuncture*, Volume 20, Number 3, 2011.
- Gong, Changzhen and Liu, Wei. Acupuncture in Spleen and Stomach Theory, *International Journal of Clinical Acupuncture*, Volume 20, Number 2, 2011.
- 李传岐. 祖传针灸常用处方. 人民卫生出版社 2006.
- 郑魁山. 郑氏针灸全集, 人民卫生出版社. 2000.

Craig Mitchell. Shang Han Lun: On Cold Damage, Translation & Commentaries. Paradigm Publications. 1999.

Guohui Liu and Henry McCann. Discussion of Cold Damage (Shang Han Lun): Commentaries and Clinical Applications. Singing Dragon. 2015.

Shouchun Ma and Dan Bensky. Discussion of Cold Damage with Commentaries for the Clinic. Eastland Press. 2023.

## 文献分析

### 2011-2021 年中医治疗头痛研究趋势的文献计量学分析

李赞华<sup>1</sup>, 何卫东<sup>2</sup>, 徐龙杰<sup>2</sup>, 陈勇<sup>3</sup>, 仇蕊蕊<sup>1</sup>, 石一宏<sup>4</sup>, 刘彦珠<sup>5</sup>

1 山东大学第二医院疼痛科, 济南, 250033; 2 山东大学金融研究院, 济南, 250100; 3 山东中医药大学第二附属医院康复中心, 济南, 250031; 4 Cary Christian School, Cary, NC 27513, USA. 5 Acupuncture Coporation of America, ACA. New York, 10032

**摘要** 目的: 利用文献计量学方法探索中医治疗头痛的主要研究领域、研究热点以及研究趋势。**方法:** 在 Web of Science 核心文集上检索 2011 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间与中医治疗头痛的文献, 使用 WOS 数据库自带的分析工具、CiteSpace 和 VOSviewer 软件来分析每年的论文数量、作者、国家、机构、参考文献和关键词, 并通过可视化处理以帮助直观理解。结果: 共获得 1697 篇文献, 筛选出 1146 篇论著。其中针灸治疗头痛的文献总共 896 篇, 论著 555 篇。十年中文献数量经历了缓慢下降并于 2016 年后快速增长, 但中美两国在 2021 年的发文量都有明显的下降。高产作者主要来自中国, 高产国家主要为中国、美国 and 德国。偏头痛、三叉神经痛和紧张性头痛、系统评价、随机对照试验、预防、生活质量研究等是近十年的研究热点。治疗头痛的中医方法主要有针灸、中草药等。所有杂志平均影响因子在 1-5 分内, 而论著中被引期刊的影响因子明显增高。中国国内合作的机构具有明显的地域集群效应, 应加强和国外同行的合作。

**结论:** 2016 年后中医尤其是针灸治疗头痛的文献数量快速增长, 本研究将有助于研究人员确定该领域未来研究的潜在热点和新方向。

**关键词:** 中医; 针灸; 头痛; 文献计量分析; CiteSpace; VOSviewer

### A bibliometric analysis of research trends in Traditional Chinese medicine for headache from 2011 to 2021

Zanhua Li<sup>1</sup> Weidong He<sup>2</sup>, Longjie Xu<sup>2</sup>, Yong Chen<sup>3</sup>, Ruirui Qiu<sup>1</sup>, Yihong Shi<sup>4</sup>, Yanzhu Liu<sup>5</sup>

(1 Department of Pain management, the Second Hospital of Shandong University 2 Institute of Finance, Shandong University 3 Rehabilitation Center, the Second Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine 4. Cary Christian School, Cary, NC 27513, USA. 5 Acupuncture Coporation of America, ACA. New York, 10032)

**Abstract:** We want to explore the major research areas, topics, and trends in Traditional Chinese medicine (TCM) for headache using a bibliometric approach. **Method:** We used analysis tools from the WOS database, CiteSpace, and VOSviewer software to analyze and visualize the number of papers, authors, countries, institutions, references, and keywords of articles related to TCM for treating headache on the Web of Science core collection from January 1, 2011 to December 31, 2021. **Result:** We obtained a total of 1697 papers and screened 1146 treatises; out of those literatures, we found 896 papers and 555 treatises on acupuncture for headache. The number of publications experienced a slow decline over the decade and a rapid increase after 2016, but both the US and China experienced a significant decrease in the number of publications in 2021. The high-producing authors were mainly from China, and the high-producing countries were China, the United States, and Germany. Migraine, trigeminal neuralgia and tension headache, systematic review, randomized controlled trials, prevention, and quality of life studies were the popular research topics in the last decade. The main TCM methods for treating headache include acupuncture and Chinese herbal medicine. The average impact factor of all journals was within 1-5 points, while the impact factor of cited journals in the treatise was significantly higher. Chinese domestic collaborations have obvious geographical clustering effect and should be strengthened with foreign counterparts. **Conclusion:** The number of literatures on TCM, especially acupuncture for headache, has increased rapidly after 2016. This study will help researchers to identify potential popular topics and new directions for future research in this field.

**Keywords:** traditional Chinese medicine; acupuncture; headache; bibliometric analysis; CiteSpace; VOSviewer

头痛是一种会侵扰情绪和日常生活甚至致残的常见疾病<sup>[1]</sup>。据估计,全世界成人头痛的发病率约为 50%<sup>[2]</sup>。对个人来说头痛对生理和心理均可产生重大危害;对于健康维护组织来说,头痛是带来经济负担的重要因素之一<sup>[3]</sup>。头痛也是造成个人痛苦和经济生产力下降的主要原因。由于该病的高发病率、与之相关的严重残疾以及其他并发症的风险,其所带来的负担不容忽视<sup>[4]</sup>。

就目前的治疗来说,临床上既没有为顽固性头痛提供基于家庭的治疗方案,也没有提供为急诊科患者或临床医生之间的持续动态治疗的措施<sup>[5]</sup>。考虑到头痛的复发性,目前我们迫切需要一种长期有效的治疗方法。中医在治疗包括头痛在内的许多疼痛性疾病方面有着悠久的历史,比如针灸可以有效地治疗原发性头痛、偏头痛和紧张型头痛(TTHs)<sup>[6]</sup>。作为一种补充和替代医学,中医包括针灸在内的许多方法都值得高度重视,并具有潜在的研究价值<sup>[7,8]</sup>。

文献计量学分析已成为信息科学中的一种重要方法,是对已发表文献进行评估和预测特定方向研究趋势的一种便捷工具<sup>[9,10]</sup>。目前未见有关对中医多种疗法治疗头痛整体趋势的文献计量学研究。

本研究的目的是通过文献计量分析,根据近 10 年来的作者、国家、机构、参考文献和关键词的共现网络,评估中医治疗头痛的重要研究趋势。我们将利用 CiteSpace 这个在科学计量学和数据可视化背景下开发的可视化引文分析软件来探讨中医多种疗法在头痛方面的全球应用情况<sup>[11]</sup>。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

数据库使用的是 Web of Science 核心文集,检索时间范围为 2011 年 1 月 1 日到 2021 年 12 月 31 日。采用主题搜索,并将多个关键词用逻辑运算符连接,检索主题词包括头痛,偏头痛,紧张性头痛,中医,中药,中草药,

针灸, 艾灸, 电针, 推拿等。检索不受类别、语言或文献类型的限制<sup>[12, 13]</sup>, 共检索到 1697 篇文献。论著排除标准: (1) 重复发表的文献。用 CiteSpace 对导出的全记录和引用的参考文献进行分析, 结果显示没有重复的文章; (2) 非论著的论文, 如会议摘要、新闻、综述等; (3) 个案、经验报道、动物性实验研究文献。最后筛选出 1146 篇论著进行分析, 结果见表 1。

### 1.2 方法

本文使用的分析工具为 CiteSpace (6.1.R3) 和 VOSviewer (1.6.17) 以及 Web of Science 自带的分析工具。CiteSpace 和 VOSviewer 用来探索作者、国家、机构和关键词之间的共现关系, 以及作者和参考文献的共引关系。所有的文件都以 a.txt 格式下载并导入 CiteSpace<sup>[14-16]</sup>和 VOSviewer。

## 2. 结果

### 2.1 对文献类型的分析

1697 篇文献分为 7 种类型。论著 (Article 1146 篇) 是出现次数最多的文献类型, 占文献总数的 67.531% (表 2); 其次是综述 (Review Article 404 篇, 23.807%)。

表 1 与中医治疗头痛有关的文献类型

排名	文献类型	占比 (%)
1	Article	67.531%
2	Review Article	23.807%
3	Meeting Abstract	2.593%
4	Editorial Material	2.475%
5	Proceeding Paper	2.475%
6	Letter	1.061%

表 2 与中医治疗头痛有关的发文前十期刊

记录数	期刊影响因子
-----	--------

7	Correction	0.471%
---	------------	--------

### 2.2 年度论著数量和趋势

十年的论著数量分为两个阶段进行分析。第一阶段 (2011-2015 年) 缓慢下降, 平均出版总数为 75 篇/年, 第二阶段 (2016-2021 年) 增长较快, 平均出版总数为 128 篇/年。见图 1。

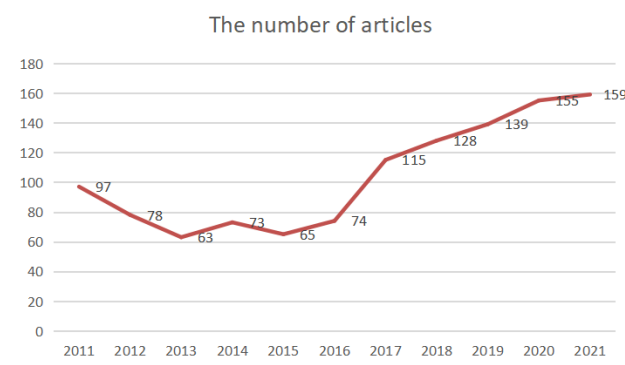


图 1 与中医治疗头痛有关的论著数量

### 2.3 期刊分析

表 2 为收录 1146 篇论著的杂志中, 出现次数最多的前十位期刊, 平均影响因子为 3.8123。JOURNAL OF ETHNOPHARMACOLOGY 发表的文献最多 (21 年期刊影响因子为 5.195, 与研究相关的论文 57 篇)。影响因子大于 5 分的期刊是 JOURNAL OF HEADACHE AND PAIN、HEADACHE 以及 JOURNAL OF ETHNOPHARMACOLOGY, 共计 3 篇。IF3-5 分的期刊共有 1 篇, 1-3 分的杂志篇数为 6 篇。表 3 列出文章的被引期刊出现次数最多的前十位, 可以看出被引期刊的影响因子整体较高。收录中医治疗头痛的杂志平均影响因子偏低, 而被引期刊的影响因子明显偏高。

期刊标题		
JOURNAL OF ETHNOPHARMACOLOGY	57	5.195
EVIDENCE BASED COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE	44	2.65
ACUPUNCTURE IN MEDICINE	23	1.976
TRIALS	21	2.728
CHINESE JOURNAL OF INTEGRATIVE MEDICINE	18	2.626
HEADACHE	18	5.311
NEUROLOGICAL SCIENCES	18	3.83
BMC COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE	16	2.838
JOURNAL OF ALTERNATIVE AND COMPLEMENTARY MEDICINE	15	2.381
JOURNAL OF HEADACHE AND PAIN	15	8.588

表 3 与中医治疗头痛有关的前十位被引期刊

被引期刊	记录量	影响因子
CEPHALALGIA	414	6.075
HEADACHE	361	5.311
PAIN	322	7.926
NEUROLOGY	274	11.8
EVID-BASED COMPL ALT	253	2.62
PLOS ONE	247	3.752
J ETHNOPHARMACOL	246	5.195
LANCET	234	202.731
JAMA-J AM MED ASSOC	232	157.335
COCHRANE DB SYST REV	230	12.008

## 2.4 对作者的分析

表 4 列出了排名前 10 位的高产作者，包括 Liang FR、Li Y 和 Zhang Y 等。图 2 为中医治疗头痛相关作者的聚类分析，颜色越深，代表时间越久远，颜色越浅，代表该领域越新。#后面的数字越小，代表发文量越多。由图 2 可以

看出当前的研究领域主要有 placebo response（安慰剂效应）、modulation effect（调理作用）、controlled trial（对照试验）等。图 3 和图 4 分别显示了高产作者和高被引作者之间的合作网络。

表 4 与中医治疗头痛有关的前 10 位作者

作者	记录数
Liang FR	29
Li Y	22
Zhang Y	22
Zhao L	18
Wang LP	15
Chen J	14
Lan L	14
Liu L	14
Zeng F	14



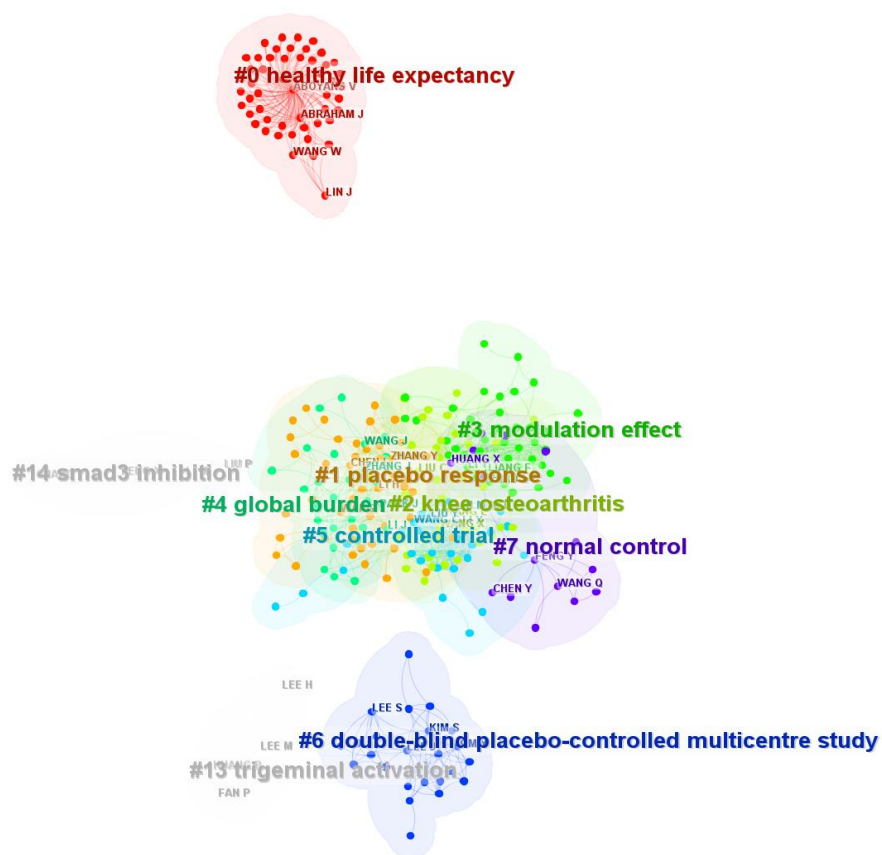


图 2 中医治疗头痛相关作者的聚类分析

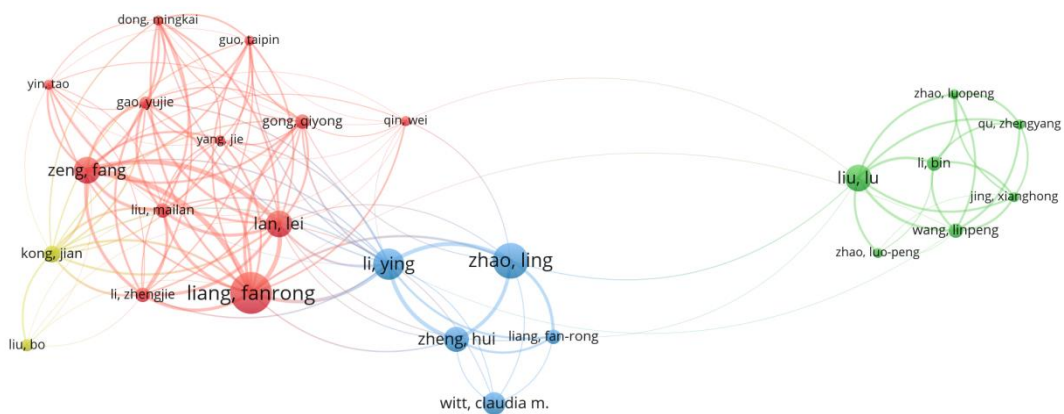


图 3 中医治疗头痛相关作者的合作网络

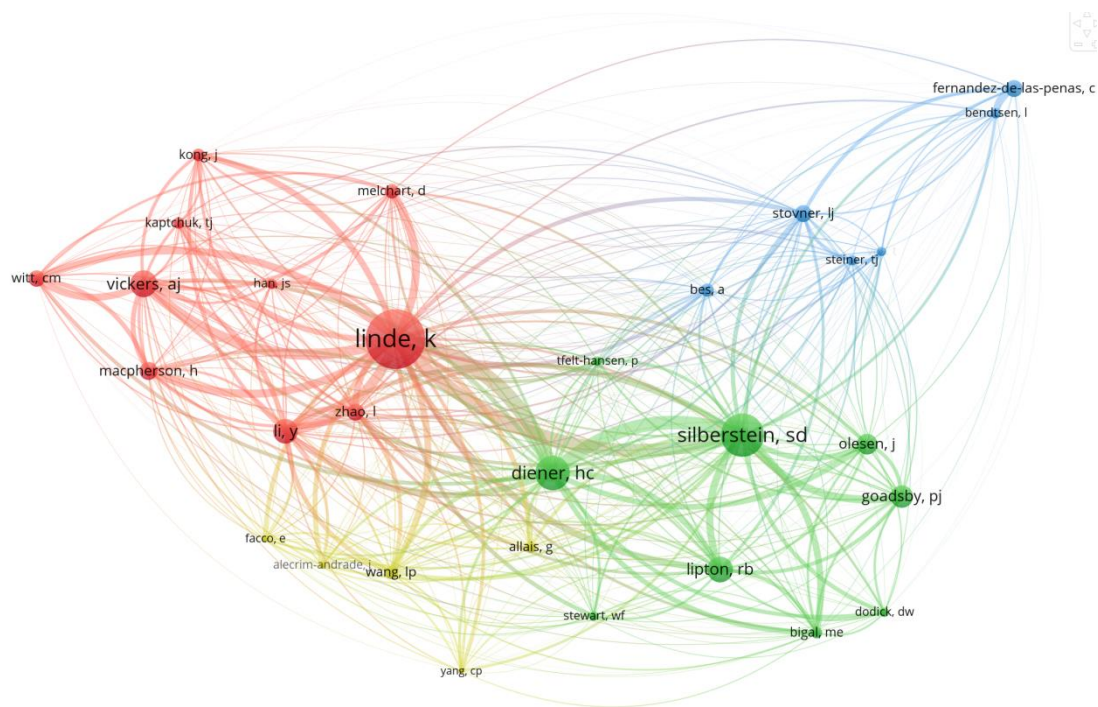


图 4 中医治疗头痛相关的共引作者的网络可视

化

### 2.5 各国发文的分布情况

中国（416 篇）发表的论文最多，其次是美国（249 篇）、德国（87 篇）和韩国（70 篇）。详情见表 5。由图 5 可知，中国和美国排名在前，这两个国家也是合作最为密切的。相较于美国，中国的出版物数量呈明显的上升趋势，而美国的出版物数量波动较大，只是缓慢地上升（见图 7）。但中美两国在 2021 年的发文量都有明显的下降。

### 2.6 研究机构的分布情况

使用 Web of Science 自带的分析工具查看国内发文量排名前十的机构。由下表可知成都中医药大学（50 个）的发文量排名第一，其次是首都医科大学（47 个）和北京中医药大学（38 个）。通过对世界范围内排名前三十机构

从图 5 的聚类标签可以看出，治疗头痛的方法一直是一个研究热点，补充和替代医学一般包括中药、耳针<sup>[19]</sup>、针灸、干针<sup>[20]</sup>等；疾病研究领域包括慢性疼痛、偏头痛、头痛、纤维

的合作网络分析，我们可以看出合作的机构具有明显的地域集群效应。国内的京津冀地区、川渝及西北地区合作网络较为明显。

### 2.7 对共被引文献的分析

前 10 名共被引的参考文献见表 7。Zhao L 在 2017 年发表的文章具有最高的共被引次数（36 次），其次是 Linde K，2016（30 次），和 Li Y，2012（29 次）。突发值排名最高的是 Linde K 于 2009 年在 COCHRANE DB SYST REV 发表的《Acupuncture for tension-type headache》。突发性检验结果可以揭示过去十年中医治疗头痛的主题变化等，例如 2018 年发表的《Acupuncture in migraine prophylaxis in Czech patients: an open-label randomized controlled trial》，通过随机对照试验检验针灸治疗偏头痛的效果在当时引起了热潮。同时数据显示近三年中医治疗头痛暂无新的明显突出性热点。

肌痛、颈部疼痛、肌肉疼痛、腰痛、疲劳、神经性疼痛等；研究方法包括系统评价、随机对照试验、安慰剂研究、网状元分析、临床试验、综述、假针灸研究、生活质量研究等。

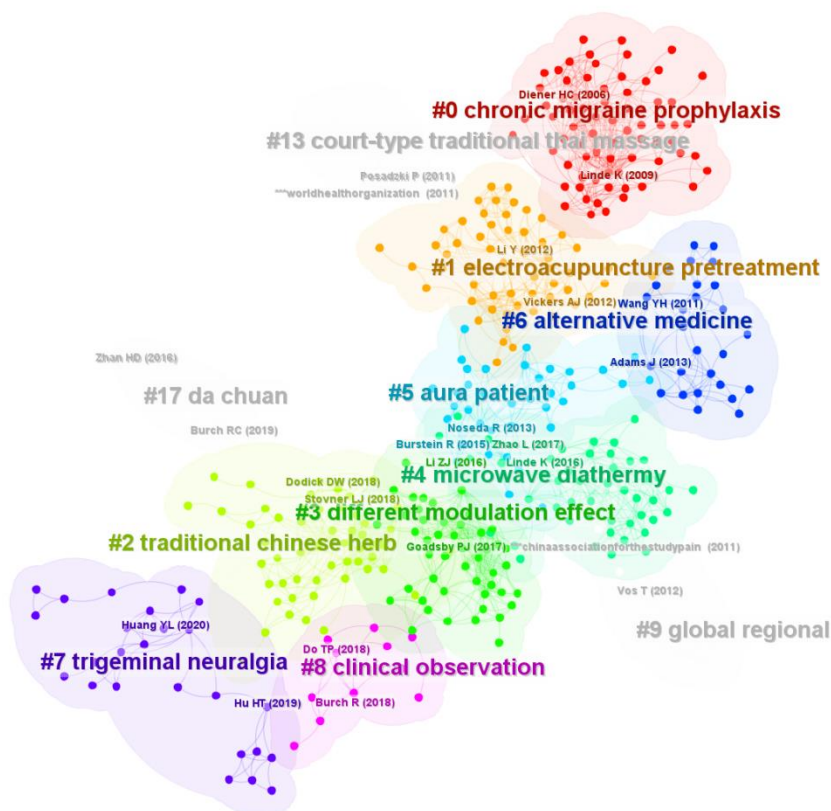


图 5 与中医治疗头痛有关的被引文献聚类分析

### 2.8 对关键词的分析

表 8 为与中医治疗头痛有关的前 10 个关键词，主要涉及到头痛、试验方法和中医治疗方法。可见偏头痛、三叉神经痛和紧张性头痛是近十年的研究热点，试验方法涉及到随机对照

试验包括双盲试验等。治疗头痛的中医方法主要有针灸、中草药等。同时头痛的预防也是一个研究热点。

表 8 与中医治疗头痛相关的前 10 个关键词

排名	关键词	出现次数
1	acupuncture	157
2	migraine	154
3	headache	115
4	randomized controlled trial	66
5	prophylaxi	51
6	Double blind	51

7	traditional chinese medicine	40
8	Complementary medicine	40
9	tension-type headache	39
10	trigeminal neuralgia	27

由表 8 的关键词可得知，针灸治疗头痛是中医方法中一个重要的治疗方法。为此我们按照前面和中医治疗头痛的文献检索分析方法特别关注了针灸方面的论著和接收杂志。针灸治疗头痛的文献总共 896 篇，其中论著 555 篇。

下图为这 555 篇每年的发文量分析。由图 6 可知，这十年来文章的发文量整体呈上升趋势，从 2016 年开始，发文量有明显的波动。尤其是 2021 年，发文量比 2020 年减少了很多

针灸治疗头痛论文数量

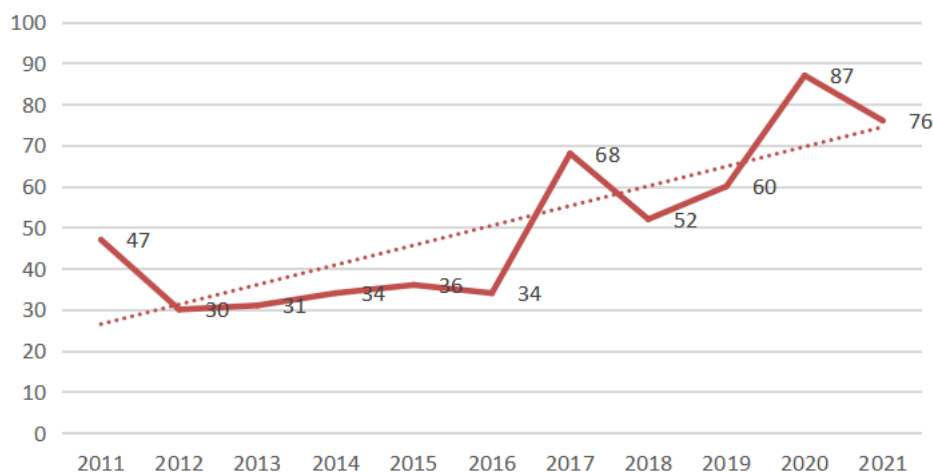


图 6 与针灸治疗头痛有关的论文数量

表 9 为收录针灸治疗头痛的 555 篇文章的杂志中，出现次数最多的前十位期刊，平均影响因子为 2.3981。ACUPUNCTURE IN MEDICINE 发表的文献最多（21 年期刊影响因子为 1.976，与研究相关的论文 24 篇）。期刊的影响因子为 3-5 分的有 2 篇，1-3 分的期刊共有 6 篇，还有 2 篇在 1 分以下。因此可以看出，虽然近十年有关针灸治疗头痛的文章数量在增长，但发表在影响因子较高的期刊上面的比较少，大部分发表 1-5 分的期刊上。

表 9 与针灸治疗头痛有关的前十位期刊

期刊标题	记录数	影响因子
ACUPUNCTURE IN MEDICINE	24	1.976

TRIALS	21	2.728
EVIDENCE BASED COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE	19	2.65
JOURNAL OF ACUPUNCTURE AND MERIDIAN STUDIES	13	0.41
MEDICINE	13	1.817
CHINESE JOURNAL OF INTEGRATIVE MEDICINE	12	2.626
MEDICAL ACUPUNCTURE	12	0.33
JOURNAL OF PAIN RESEARCH	11	2.832
NEUROLOGICAL SCIENCES	11	3.83
BMC COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE	10	4.782

### 3. 讨论

中医在中国被用于治疗头痛有着悠久的历史，这种方法具有操作的可重复性和疗效，因此成为一种值得推荐的治疗方法<sup>[22, 23]</sup>。在本研究中，我们利用 CiteSpace 对 WOS 数据库中近十年来在中医治疗头痛的文章进行了全面的分析。从这些量化的数据中，可以看出这一领域的研究现状和未来发展的趋势，为发现研究热点指明了方向。

在过去的十年，特别是 2016 年后，有关中医尤其是针灸治疗头痛的论文数量稳步上升。针灸作为治疗头痛的有效方法，受到了越来越多的重视<sup>[24]</sup>。在 2021 年无论是中医整体方面还是针灸的论著数量均有下降，美国更严重一些，不知是否与疫情有关。收录中医治疗头痛包括针灸方面的杂志平均影响因子都不高，而中医治疗被引期刊的影响因子是非常高的，可以看出作者们的学术视野已经越来越国际化和向高水平发展，估计也与更加关注高级别的循证医学证据有关。

为了了解中医治疗头痛的现状，有必要了解这个领域的主要贡献国家和机构，例如，中

国的作者 FANRONG LIANG（梁繁荣）就远远领先于其他研究者。很明显，他是当今这个领域的主要研究者之一，他对针灸疗法在治疗头痛方面的贡献极大。但是，每个作者的中心地位都不高。就国家贡献而言，目前在中医治疗头痛方面占主导地位的国家是中国、美国、德国、韩国。值得一提的是，除了中国，其他国家都是发达国家。此外，国外的各个国家的合作很密切，而中国国内作者之间合作密切，和其他国家同行的合作比较欠缺<sup>[25]</sup>。就研究机构的贡献而言，成都中医药大学、首都医科大学、北京中医药大学等在中医治疗头痛方面有更多投入。然而，这些机构的研究方向却有些分散。通过对世界范围内排名前三十机构的合作网络分析，我们可以看出合作的机构具有明显的地域集群效应。国内的京津冀地区、川渝及西北地区合作网络较为明显。随着互联网医院的建设和发展，未来更广范围地突破地域局限，建立在大数据和各种电子数据库基础上的广泛合作应该成为提高疗效研究的一大趋势。中国在这方面的作用，无论是从研究者、国家还是机构来看都是不容忽视的。尽管中国仍是一个发展中国家，但中医尤其是针灸疗法对头痛治疗的研究产生了深远的影响，中国的大数据建设持续在进步，基于真实世界大数据

的临床证据会越来越多。因此对中医治疗头痛尤其是针灸研究的意义不容低估<sup>[26-29]</sup>。

研究趋势是由研究者的重点和研究的核心决定的。主题词的搜索是为了验证这一趋势。除了针灸和头痛之外，还有偏头痛、随机试验和系统回顾。可以看出，在治疗头痛时应优先考虑缓解疼痛。然而，与头痛有关的研究都集中在偏头痛上，强调了偏头痛在治疗头痛中的重要性。值得一提的是，西药治疗头痛虽然有很多高级别的临床证据，但因有较多的副作用不能长期服用，而且容易复发。中医疗法因为很多设计存在瓶颈或是不够合理，导致证据级别偏低，况很多患者无法长期服药或长期针灸。目前仍需提高中医各种疗法的临床研究质量。

综上所述，本研究调查了中医在治疗头痛方面的研究趋势。从事用中医疗法治疗头痛的国家主要有中国、美国、德国等，其中中国研究人员和中国机构的贡献相对较多。未来几年，头痛仍将是中医领域的一个重要研究前沿。如何用好中医的方法来缓解疼痛，如何利用好互联网的大数据进行更便捷的合作研究，发表高质量的循证医学证据将是焦点所在。

### 参考文献

- [1]Chu HT, Liang CS, Lee JT, et al. Associations Between Depression/Anxiety and Headache Frequency in Migraineurs: A Cross-Sectional Study. *Headache* 2018; 58(3):407-415.
- [2]World Health Organization. Headache Disorder: Fact Sheet. 2016; available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs277/en/>. Accessed November 2 2021.
- [3]Peres M, Brito J., Pires R. Direct costs for headache disorders. Data from a brazilian health maintenance organization. The International Headache Congress–IHS and EHF joint congress 2021. *J Headache Pain*. 2021; 22 (Suppl 1): 103.
- [4]Zhang Y, Dennis JA, Leach MJ, et al. Complementary and Alternative Medicine Use Among US Adults With Headache or Migraine: Results from the 2012 National Health Interview Survey. *Headache* 2017; 57(8):1228-1242.
- [5]Minen MT, Ortega E, Lipton RB, et al. American Headache Society Survey About Urgent and Emergency Management of Headache Patients. *Headache* 2018; 58(9):1389-1396.
- [6]Mayrink WC, Garcia JBS, Dos Santos AM, et al. Effectiveness of acupuncture as auxiliary treatment for chronic headache. *J Acupunct Meridian Stud* 2018; 11(5):296-302.
- [7]Doll E, Threlkeld B, Graff D, et al. Acupuncture in Adult and Pediatric Headache: A Narrative Review. *Neuropediatrics* 2019; 50(6):346-352.
- [8]Liu Y, Yu S. Acupuncture may be considered to be an effective tool for patients with frequent episodic or chronic tension-type headache. *Evidence-based Medicine* 2016; 21(5):183.
- [9]Zhao L, Deng JH, Sun PZ, et al. Nanomaterials for treating emerging contaminants in water by adsorption and photocatalysis: Systematic review and bibliometric analysis. *Science of The Total Environment* 2018; 627:1253-1263.
- [10]Zhang Y, Pu S, Lv X, et al. Global trends and prospects in microplastics research: A bibliometric analysis. *J Hazard Mater* 2020; 400:123110.
- [11]Lou Z, Han F. Bibliometrics Analysis of Acupuncture Treatment for Headache from 1986 to 2017. *Chinese Journal of Integrative Medicine on Cardio-cerebrovascular Disease* 2020; 18(2):227-239.
- [12]Chen C, Hu Z, Liu S, et al. Emerging trends in regenerative medicine: A scientometric analysis in CiteSpace [J]. *Expert Opin Biol Ther* 2012; 12(5):593-608.
- [13]Chen D, Wu Y, Li H, et al. Visual atlas analysis on documents of traditional Chinese and Western medicine for treatment of spastic cerebral palsy based on

- CiteSpace bibliometrics. Chinese Traditional and Herbal Drugs 2021 ; 52(14):4318-4326.
- [14]Wu Y, Li B, Du Y, et al. Discussion on the research hot spots and trend of acupuncture method of inducing resuscitation based on CiteSpace. Global Traditional Chinese Medicine 2020; 13(10):1697-1671.
- [15]Lou Z, Zhao Y, Huang L. Bibliometric Analysis of Acupuncture and Moxibustion Treating Stroke in Web of Science Database Based on Citespace Software. Information on Traditional Chinese Medicine 2019; 36(2):14-22.
- [16]Xu F, Wang L, Chen X, et al. Application of bibliometrics and visualization techniques to analyze the research of neck pain rehabilitation. Chin J Health Care Med 2021; 23(1):26-30.
- [17]Li X, Shao B. VOSviewer-based visualization analysis of the research hotspots of "Rural Bookstore". New Century Library 2013; 11:27-30.
- [18]Xie S, Fan X. Visualization analysis of common acupoints in acupuncture and moxibustion treatment of acute lumbar sprain based on CiteSpace software. CHINA'S NATUROPATHY 2020; 28(24):36-38.
- [19]Gori L, Firenzuoli F. Ear acupuncture in European traditional medicine. eCAM 2007; 4(S1):13-16.
- [20]Peng Z, Xu N, Bian Z, et al. Discussion on "dry needling" being part of acupuncture. Chinese Acupuncture & Moxibustion 2017; 37(6): 663-667.
- [21]Kleinberg J. Bursty and Hierarchical Structure in Streams. Data Mining and Knowledge Discovery 2003; 7:373-397.文中未标注
- [22]Schiapparelli P, Allais G, Rolando S, et al. Acupuncture in primary headache treatment. Neurol Sci 2011; 32 (Suppl 1):S15-8.
- [23]Mayrink WC, Garcia JBS, Dos Santos AM, et al. Effectiveness of Acupuncture as Auxiliary Treatment for Chronic Headache. Journal of Acupuncture and Meridian Studies 2018; 11(5):296-302.
- [24]Biglu MH, Abotalebi P, Ghavami M. Breast cancer publication network :profile of co-authorship and co-organization. Bio Impacts 2016; 6(4):211-217.
- [25]Lim MY, Huang J, Zhao B, Ha L. Current status of acupuncture and moxibustion in China. Chinese Medicine 2015; 10:12..
- [26]Lehmann H. Acupuncture in ancient China: how important was it really? J Integr Med 2013; 11:45-53.
- [27]Zhao B, Meng X, Sun J. An Analysis of the Development of Auricular Acupuncture in China in the Past 10 Years. Med Acupunct 2018; 1(30):133-137.
- [28]Xu XH, Zhang QS, Li T. Report on the disciplinary development of acupuncture-moxibustion and tuina in 24 colleges and universities of TCM in China from 2013 to 2017. Zhongguo Zhen Jiu 2019; 12(39): 993-7.
- [29]Xu XH, Zhang QS, Li T. Report on the disciplinary development of acupuncture-moxibustion and tuina in 24 colleges and universities of TCM in China from 2013 to 2017. Zhongguo Zhen Jiu 2019; 12(39): 993-7.

气功太极

## Introduction of Tai Chi Research and Taichiology-

### *Tai Chi is Medicine*

Fumin Xue, Neil Haotian Xue

**Abstract:** Tai Chi has been researched for over 50 years [1], but there is no scientific definition and few involving mechanism studies so far. Our report tries to define Tai Chi with three aspects: relax, calm mind, and slow. We demonstrate the new mechanisms we found in Tai Chi with the evidence we fulfilled in physiologic tests of oxygen and cardio hemodynamics, which are the Cardiopulmonary Mechanical Physiological Mechanism, Redistribution of Blood Flow Mechanism, and Splanchnic Microcirculation Mechanism. The initial presenting is a high HR of 170+, Rf of 20-, VO<sub>2</sub> of 5 times of resting, SV no changes what they are eventually different from those conventional physiology theory and clinical practice. Further, we derived that the Sympathetic Nervous System and HPA were not activated in the Tai Chi exercise. The roles of SNS and HPA performance are the core factors in Tai Chi exercise from conventional exercises and sports in physiology. SNS and HPA are essential regulators that virtually adjust the peripheral resistance, the volume of return blood flow, redistribution of blood, and respiratory and cardiac performance in conventional exercises, but they might be absent in Tai Chi exercise. Finally, we designate “Therapeutic Tai Chi” (TTC) or “Medical Tai Chi” (MTC) as VO<sub>2</sub> 3-fold+, Rf 20-, HR 135+, and SV no change. TTC or MTC with those mechanisms might impact greatly on chronic diseases, such as cardiovascular issues and cancers and health, in which they truly need more blood perfusion and oxygen in internal organs. We propose the concept of “Full Aerobic Exercise” from conventional aerobic exercises, where it delivers more oxygen into splanchnic organs other than conventional aerobic exercises, based on those mechanisms we presented here in this report. Also, the findings of new mechanisms might influence the direction of medicine for human beings in the future. By summary all the research in Tai Chi, we advocate the new field, Taichiology.

**Key Words:** Tai Chi, Complimentary and Alternative Medicine, Integrated Health, Whole Body Health, Chronic Diseases, Cancers, Cardiovascular, Physiology.

## 1. Overview of the industry of Tai Chi research and its bottlenecks

Tai Chi is well known in the world as it's a traditional Chinese culture benefiting health[2], there might be hundreds of millions of people practicing Tai Chi daily in the east and west. Although research on Tai Chi for over 50 years roughly, and there is so far no a scientific definition[3][4] to elucidate its physiological properties yet in Tai Chi industry, however, this is the first embarrassing situation the industry faced.

太极拳作为中国传统文化对健康的益处而闻名于世，据估计在东西方每天约有上亿人习练太极拳。虽然对于太极拳的研究已超过 50 年之久，但是到目前为止太极拳界还没有一个确切的定义来阐释

太极拳的生理学特性，无论如何这是太极拳界面对的第一个尴尬局面。

The second biggest issue is that there is few of research involving mechanisms [5], what the key index presenting Tai Chi nature, how to evaluate Tai Chi performance, what is the core difference of Tai Chi from normal exercises, how it works on human health, why and how Tai Chi deals with chronic diseases, such as, heart failure, cancers, diabetes? It's not clear what is the real nature of Tai Chi in the physiology the field, therefore, it's not possible to quantify its properties in research. Consequently, it's difficult to identify Tai Chi and assess the effect of performance of Tai Chi, further more, it's also hard to promote the application study of Tai Chi on



chronic diseases. It's not surprising that the effectiveness of Tai Chi on health was unique and significant in the 90s[6] last century but drop to the conclusion of no significance with walking and swimming in the 2010s[7]. It's not surprising without identifying Tai Chi.

第二个大的问题是，太极拳的研究没有涉及到机理研究。例如，什么参数代表太极拳的本质？如何评估太极拳的表现？什么是太极拳与常规运动的本质区别？太极拳通过什么路径作用于人类慢性病和健康？由于研究领域对太极拳的本质尚未有真正的认识，对太极拳的研究很难有量化的指标。这使得很难鉴别和评估太极拳的优劣与效果，也无法真正推进太极拳对慢性病的应用研究。太极拳对于健康的作用由 90 年代的独特和显著，到了 2010 年代反而倒退成了与其他运动无显著差别的荒唐结论。在无法鉴别太极拳的情况下，这样的结论一点也不让人吃惊。

## 2. The term of TAICHIOLGY and the purpose of this report

Taichiology is a new term we create for representing all of the studies of Tai Chi exercise involving the mechanisms of the respiration system, cardiovascular system, circulation system, microcirculation, autonomic nervous system, and endocrine, and those affecting chronic diseases and health through cellular and molecular behaviors.

太极学是我们创立的一个新专用名词，意指涉及太极拳研究的所有活动，包括呼吸、心血管系统、循环与微循环、自主神经及内分泌等生理活动与生理机制，以及这些生理机制通过细胞与分子行为对人类慢性病与健康所产生的影响。

It's the first evidence we saw unbelievable in Tai Chi that is extremely high HR over 170 b/m resulted. But the elucidation of Taichiology is initiated from the abnormal performance of SV, which led our eyes to the activities of the sympathetic nervous system (SNS) and hypothalamus-pituitary-adrenal axis (HPA) in Tai Chi exercise. SNS and HPA broadly perform a key role in conventional exercises, such as regulating HR and SV, constricting arteriole for peripheral resistance, acting muscular pump or venous pump, and accelerating respiration, in contrast, they might not involve much in Tai Chi exercise undergoing the presenting of SV and Rf.

尽管我们看到的第一个异常现象是太极拳的超高心率，超过 170 跳/每分钟。但是对太极学的阐发，还是始于 SV 在太极拳运动中的异常表现。这个异常现象引导我们将目光转向交感神经系统与下丘脑-垂体-肾上腺轴的活动。SNS 和 HPA 广泛参与了常规运动的生理过程，诸如调节心率与每搏输出量、收缩小动脉、提高外周阻力、激活肌肉泵或静脉泵、加快呼吸等等。对照太极拳运动，从 SV 和呼吸频率可以看出 SNS 和 HPA 似乎没有介入到太极拳的运动中。

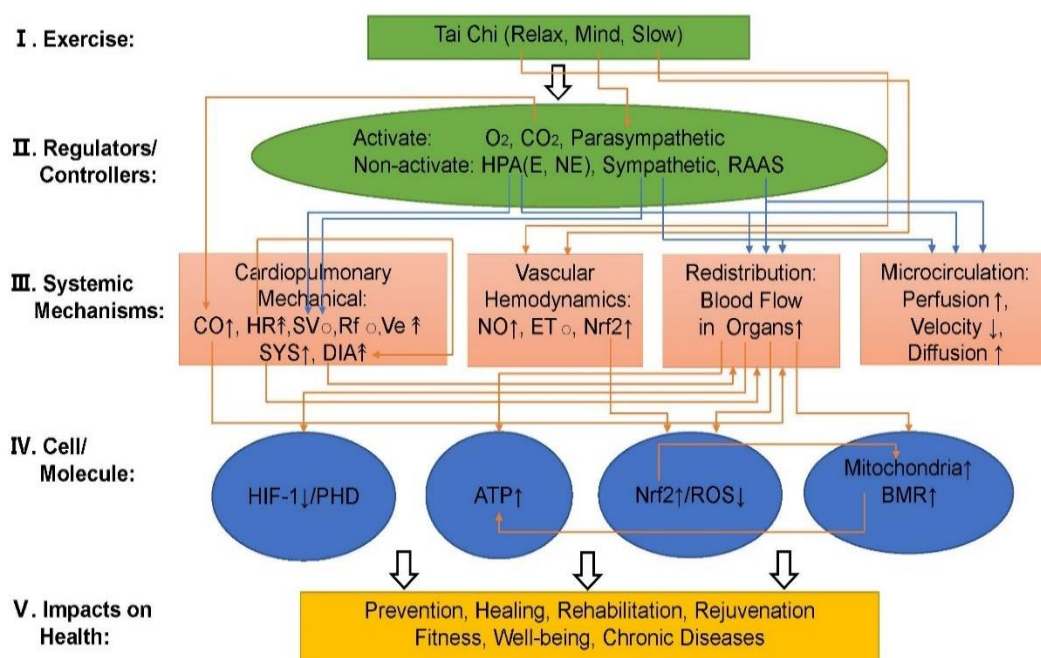
The purpose of this report is that strongly suggest establishing a professional and well equipment **National Tai Chi laboratory** in the United States. It is really necessary and valuable with its extremely powerfulness on last-stage patients with heart failure and cancers that are evidenced by our cases and with its great potential that it might alter the future direction of human medicine towards natural and integrated medicine from chemical medicine. All the data we collected and the evidence presented

are not for generating an academic conclusion, but for supporting our suggestion with policy.

本报告的目的是强烈建议建立专业的、全设备的美国国家太极拳实验室。这是非常必要并有价值的，基于太极拳对于

末期心衰与癌症的巨大效果（这些已被我们的案例证实），太极拳研究可能会改变人类医学未来的方向，从化学医学转向自然、整合医学。本报告中呈现的测试数据和证据均不是为了得出研究结论，而是为了提高相关政策建议支持。

### 3. Diagram of Tai Chi to Health



### 4. Abbreviations and Terms

- 1) O<sub>2</sub>: Oxygen
- 2) CO<sub>2</sub>: Carbon Dioxide
- 3) HPA : Hypothalamus-Pituitary-Adrenal Axis
- 4) E: Epinephrine
- 5) NE: Norepinephrine
- 6) RAAS: Renin-Angiotensin-Aldosterone System
- 7) CO: Cardiac Output
- 8) HR: Heart Rate
- 9) SV: Stroke Volume

- 10) BP: Blood Pressure
- 11) SYS: Systolic Blood Pressure
- 12) DIA: Diastolic Blood Pressure
- 13) NO: Nitric Oxide
- 14) ET: Endothelin
- 15) Nrf2: NF-E2-related factor 2
- 16) NP: Negative Pressure
- 17) Rf: Respiratory frequency
- 18) Ve: Minute Ventilation Volume, Ve=VT\*f
- 19) HIF-1: Hypoxia Inducible Factor 1
- 20) PHD: Prolyl Hydroxylase
- 21) ATP: Adenosine Triphosphate

- 22) ROS: Reactive Oxygen Species
- 23) BMR: Basic Metabolic Rate
- 24) ↑: Increase
- 25) ↑↑: Increase more
- 26) ○: Non-increase
- 27) ↑ Positive Regulate, activated
- 28) ↑ Non-activate
- 29) CNS: Central Nerve System
- 30) SNS: Sympathetic Nerve System
- 31) PNS: Parasympathetic Nerve System

## 5. Main Points of Taichiology

- a) Tai Chi Quan is a traditional Chinese exercise with ancient Chinese philosophy, deep technique key points, and scientific mechanisms. Tai Chi Quan is from Chinese martial arts and benefits health.

太极拳运动是一种蕴含中国古老哲学思想的传统运动，具有深层技术要领，蕴含深刻的科学机理。太极拳运动源自中国传统武术，具有健康作用。

- b) The traditional Chinese philosophy in Tai Chi is about Yin and Yang, motion and static, and mind and body. They might be CO, and HR, with HPA, SNS, and RAAS in physiology. The smooth blood flow is a typical instance of motion and static in Tai Chi.

太极拳中的中国传统哲学思想：太极者，动静之机，阴阳之母也。动而生阳，静则育阴；形动而神静，神动则形随；神形兼具，动静合一。动中有

静，静中寓动，阴阳互动，互为其根 [8]。在西语中即指 Mind and body。生理学中可指 CO、HR（动）与 HPA、交感神经系统和 RAAS（静）之间的关系。平顺血流是动中寓静、静中含动的经典体现。

- c) Here we name Tai Chi Quan for health purposes and with healing effects as “Therapeutic Tai Chi” (TTC) or “Medical Tai Chi” (MTC). Tai Chi Quan can be simply said Tai Chi. We use Tai Chi as TTC or MTC shortly in this article. TTC or MTC could be defined as VO2 3fold+ of in resting, Rf 20-, HR 135+.

本处所指的太极拳仅以健康为目的，不含武术成分。我们命名仅以健康为目的并具有治疗效果的太极拳为“治疗太极”或“医学太极”。太极拳简称太极，我们在本文中所称太极是指医学太极或治疗太极。医学太极或治疗性太极可以被定义为吸氧量在静态的 3 倍以上，呼吸频率不超过 20，心率 135 以上。

- d) There might be three core components in Tai Chi: Relax, Calm Mind, and Slow, what are the essential differences between Tai Chi and conventional exercises? RELAX means that the muscle must slacken in Tai Chi performing without contracting proactively. Calm MIND means that the brain should follow body movement. SLOW means that the velocity of body movement has to be slower in Tai Chi than in daily life.

太极包含三个核心要素，放松、用意、缓慢（即松、意、慢）。这是太极与常规运动的根本区别。松是指在完成动作时不主动收缩肌肉，保持肌肉放松。意是指大脑意识要跟随运动

动作的过程。慢指动作位移必须慢于日常生活的动作速度。

- e) The deep key points of techniques are Head and Neck Upwards, Shoulder and Arm Downward, Chest and Back Relax, Waist and Buttocks in Sitting, Using Mind more than Muscle, Steps Like Cat, Firm and Slight Clearly, Upper and Lower Limbs Coordinating Together, Mind Following Body, and Continuously without pause. The first four points are used in static status, the rest of the six points are in dynamic. 太极拳中的深层要领是，虚灵顶劲、沉肩坠肘、含胸拔背、松腰坐胯、用意不用力、迈步如猫行、虚实分明、上下相随、内外相合、连绵不断等 [9]。前四个为静身法，后六个为动身法。

- f) There might be four physiological mechanisms in Tai Chi, the Mechanism of Cardiopulmonary Physiological Mechanical (MCPM), the Mechanism of Vascular Hemodynamics (MVH), the Mechanism of Neurohumoral Regulation and Redistribution of Blood Flow (MNRR), and the Mechanism of Microcirculation (MMC). MCPM could be separated into the Mechanism of Cardiac Hemodynamics (MCH) and the Mechanism of Strong Negative Breathing (MSNB). The eventual effectiveness of MCPM and MNRR is delivering more blood flow and oxygen into splanchnic organs. MVH produces positive effects on cells and molecules directly.

太极拳运动可能蕴含四大核心生理机制：心肺机械生理机制、血管血流动力学机制、血流再分配机制和微循环机制。心肺机械生理机制，可以分为

心脏血流动力学机制与肺强负压呼吸机制。血流再分配机制包含神经体液调节机制。心肺机械生理机制与血流再分配机制最终的生理效应是提高组织微循环血流与氧供。血管血流动力学机制直接产生有益分子效应。

- g) Appearance characteristics of Tai Chi are that the mouth is closed firmly, breathing using the nose fully, the eyes losing out of focus and consciousness inwards, slow and mild motion, and respiration is deeper and stronger. Movement features are that the intensity is mild ( $VO_2$ ), respiratory frequency unchanged, and heart rate extremely high [10], and might reach 100% of reserve HR after a good training.

太极拳运动时的外表特征是嘴唇闭合，完全由鼻腔呼吸；眼神失焦，意识转向身体；动作缓慢柔和、气息悠悠。运动生理学上的特征是运动强度温和（吸氧量），呼吸频率不变，心率极高[11]。经过练习可以达到储备心率的 100%

- h) The blood flow in relaxing and slow motion produces smooth laminar flow, less vortex, and turbulence due to higher HR and compliance with less resistance in Tai Chi exercise. The laminar flow will stimulate endothelium to secrete more NO [12] and Nrf2[13] which are positive for health [14]. But the vortex and turbulence might produce more ET and ROS that they will contract blood vessels and damage cells. 太极拳放松、缓慢的运动心率较高、外周阻力小，因而在血管中产生较多平顺的层流，而少产生涡流、湍流、紊流。平顺层流诱导血管内皮分泌更多的 NO[15]和 Nrf2[16]，对健康有

正向作用。而湍流、涡流、紊流则产生更多的 ET 和 ROS，收缩血管并损伤细胞。

- i) Using the mind might activate the parasympathetic nervous system (PNS) in exercise, slower Rf, and increase respiratory depth, resulting in SNPB [17].

用意能够激活副交感神经，降低呼吸频率、增加呼吸深度，形成强负压呼吸。

- j) The respiratory frequency of conventional exercises is regulated by chemical status (CO<sub>2</sub>) [18]. In Tai Chi exercise, the chemical (CO<sub>2</sub>) might work only with the depth more than with respiratory frequency that is regulated by parasympathetic.

常规运动的呼吸频率主要由化学因素调整（CO<sub>2</sub>）。太极拳运动中，CO<sub>2</sub> 没有起调节呼吸频率的作用，而是由副交感神经控制。

- k) Tai Chi exercise only increases the depth of respiration but not frequency, so the ratio of physiological dead space of Tai Chi exercise is less than it is in conventional exercises [19], Tai Chi is an oxygen efficient exercise.

太极运动只增加呼吸幅度，不增加呼吸频率。所以太极运动的呼吸死腔率要低于常规运动。也就是太极拳运动是氧高效率呼吸。

- l) The increased blood pressure, heart rate, stroke volume, and cardiac contractility be seen in conventional exercise due to the muscular pump enhanced, return blood volume increased and SNS and HPA activated [20][21]. Deep relaxation and slow exercise might not activate the sympathetic nervous system (SNS),

RAAS, and HPA so it might not activate the muscle pump, then more blood pools in the vein system that it doesn't increase returning blood volume and preload, which they are the two physiological reasons of SV nonincreasing.

常规运动在任何强度由于激活肌肉泵而增加回心血量（前负荷），因而都会提高血压、HR、SV 和心肌收缩力。深度的放松与缓慢的运动方式，不会激活交感神经系统、RAAS 与 HPA 轴，没有提高肌肉泵的兴奋度，更多血液保留在静脉中，从而没有增加回心血量，前负荷不升高，这是 SV 没有升高的两个生理原因。

- m) Exercise will consume more oxygen to make ATP and release more CO<sub>2</sub> generally. In Tai Chi exercise, CO<sub>2</sub> increasing might stimulate heart muscle work for more blood flow [22] that which drives HR increase extremely for sufficient blood flow other than the SV increasing.

运动致肌肉细胞消耗更多的氧以制造更多的能量 ATP 并释放更多的二氧化碳。二氧化碳增加，刺激心脏产生更多血流。在太极拳运动中，由于 SV 没有升高，导致 HR 必须大幅提高以产生足量血流。

- n) Conventional exercises activate HPA and SNS to drive the heart to provide extra blood flow [23]. CO<sub>2</sub> might be the exclusive signal to drive heart work for extra blood flow in Tai Chi exercise because it is surmised that HPA and SNS might not be activated undergoing any change to SV.

常规运动是由 HPA 轴、交感神经系统驱动心脏提供运动血流[24]。太极拳运动由于 SV 未升高，推测没有激

活 HPA 轴和交感神经系统, 心脏可能是由 CO<sub>2</sub> 信号单独驱动运动血流。

- o) There might be a CO<sub>2</sub> sensor located in a sinoatrial node that sends signals to drive HR directly which it never mentioned in current physiology.  
窦房结可能存在 CO<sub>2</sub> 感应器, 直接向心率发出信号指令。这是现代生理学中从来没有提到过的。
- p) HR is an applicable indicator of relative intensity in conventional exercise [25] under the intrinsic interrelationship of CO with HR and SV, but it doesn't work in Tai Chi. Only CO or VO<sub>2</sub> could be used as an indicator of exercise intensity [26][27].  
基于 CO 和 HR 与 SV 的固定关系, 心率在常规运动中可以作为运动强度指标, 但是在太极拳运动不能作为运动强度指标。太极拳运动, 由于 CO 与 HR 和 SV 的内在固有关系被解构, HR 失去作为运动强度指标的作用, 只有吸氧量与 CO 才能作为运动强度指标。
- q) The exercise blood pressure should be formed by CO, HPA, RAAS, ET, and SNS together in conventional exercise [28][29] while it might be produced by CO only in Tai Chi exercise.  
常规运动由 CO 与 HPA 轴、交感神经系统、RAAS 和 ET 共同产生运动血压[30]。而太极拳运动不激活 HPA 轴、交感神经系统、RAAS 和 ET, 太极拳运动可能单独由 CO 产生运动血压。
- r) SV contributes CO mainly to HR in conventional exercise [31], but HR produces CO solely in Tai Chi exercise [32].

常规运动的 CO 主要由 SV 与 HR 共同贡献[33], 而太极拳运动中 CO 是完全由 HR 单独贡献[34]。

- s) Conventional exercises increase SV that which might enlarge heart size or produce myocardial hypertrophy [35][36][37] and result in cardiac remodeling that might increase the consumption of oxygen in resting. Tai Chi doesn't raise SV so it might not induce myocardial hypertrophy. 常规运动会提高 SV, 心脏体积膨大或者心肌肥厚, 导致心脏结构重塑。心肌肥厚可能增加心肌耗氧。太极拳运动不提高 SV, 不会引起心脏膨大和心肌肥厚。
- t) The effect of conventional exercises is to increase SV and reform heart structure which makes HR decrease in rest[38][39] but it doesn't increase HRmax[40]. Tai Chi might increase HRmax and contribute to cardiac reserve.  
常规运动的效应是提高 SV, 致安静 HR 降低, 不会提高最大心率。太极拳运动可能提高最大心率[41], 增加心脏储备。
- u) CO is determined by the body surface area or body size of individual and it is relatively stable. Conventional exercises possibly make cardiac hypertrophy and might increase oxygen consumption in resting what it results in hypoxia while CO keeps normal.  
CO 由人体表面积决定, 相对恒定。常规运动会导致心脏体积变大, 心肌耗氧增加, 在 CO 没有增加的情况下容易产生心肌缺氧。
- v) Tai Chi might improve parasympathetic nervous system performance, HRV, elasticity, and the compliance of the myocardial to

achieve lower HRmin[42] under certain conditions.

太极拳运动可能改善副交感神经张力，改善心肌弹性和顺应性，改善 HRV，致最低心率在特定情况下下降。

- w) CO raises more systolic blood pressure than diastolic blood pressure contributed by SV in conventional exercises, in contrast, it increases more diastolic blood pressure than systolic blood pressure dominated by HR [43] in Tai Chi.

SV 贡献的血压，侧重升高收缩压。HR 贡献的血压，更多升高舒张压。

- x) Increasing CO and higher blood pressure will achieve more blood flow into splanchnic organ tissues due to the HPA, RAAS, ET, and SNS not being activated and it doesn't contract arterioles which is the mechanism of redistribution of blood flow in Tai Chi.

太极运动 HPA 轴、交感神经系统、RAAS 和 ET 没有被激活，不会收缩动脉血管，在 CO 提高、灌注压增加的情况下，组织器官的血流灌注增加，这是太极拳血流再分配的调节机制。

- y) CO and blood pressure are the dynamic factors for blood perfusion within tissues, and HPA, RAAS, ET, and SNS are the restrictive factors [44].

CO 与血压是内脏血流灌注的动力因素，HPA 轴、交感神经系统和 RAAS 是内脏血流灌注的限制因素。

- z) The major issue is that it will decrease the blood flow in splanchnic tissues [45][46] due to HPA, RAAS, ET, and SNS being activated and contracting the arterioles in conventional exercises [47].

常规运动的关键点在于，激活了 HPA 轴、交感神经系统、RAAS 和 ET，导致小动脉收缩，内脏血流减少[48][49]。

- aa) The net effect is that the blood flow in splanchnic organs is eventually reduced accompanied by activation of SNS and HPA in conventional exercise although the baroreceptors in the aorta and carotid send signals to lower the peripheral resistance. In contrast in Tai Chi exercise, the net effect is that the blood perfusion is elevated in the microcirculation that the smooth muscle in the arteriole and the sphincter in the capillary are dilated and the resistance is attenuated and dominated by baroreceptor reflex in the aorta and carotid with CO and pressure rise without SNS and HPA activation evidenced with SV. 由于常规运动激活 SNS 和 HPA，尽管大动脉与颈动脉的压力传感发出降低系统阻力的信号，但是 SNS 与 HPA 强烈效应仍然致使小动脉收缩，其净效应是内脏血流减少。对比太极拳运动，SNS 和 HPA 没有激活，CO 和血压提高通过压力传感反射指示小动脉舒张、毛细血管前括约肌放松，净效应是微循环灌注增加。
- bb) In conventional exercise, the venous pump is enhanced to increase return blood volume regulated by the excitation of SNS and HPA, meanwhile, the skeletal muscular constriction squeezes the vein to enhance the venous pump and the muscular pump, thus the blood outflow from the capillary in microcirculation rapidly. In contrast, the blood doesn't outflow from microcirculation quickly undergoing the SNS

and HPA don't involve a venous pump and muscular pump.

在常规运动中，静脉泵由于 SNS 和 HPA 激活而增强。同时骨骼肌的主动收缩挤压静脉而启动肌肉泵，这两个因素的净效应是血流从微循环中流出加快，血压在毛细血管中滞留缩短。反观太极拳运动，SNS 和 HPA 没有激活，静脉泵就没有加强；同时太极拳要求肌肉放松的运动方式也没有强化肌肉泵的作用，净效应就是血流从微循环中流出没有加快。

- cc) Combine the above two points, results in more perfusion, slower flow velocity, more diffusion, and enhanced gas exchange in microcirculation.

以上两个机制的共同效应结果是，微循环灌注增加、毛细血管流速减慢、血分子弥散提高、氧与二氧化碳气体交换提高。

- dd) Exercise benefiting health should be what increases the blood flow into splanchnic tissues, but not reducing it. The oxygen has been consumed by skeletal muscle mostly and the blood flow has been decreased into organ tissues although the total oxygen uptake increases in conventional exercises.

对健康有益的运动，应该能够增加内脏的血流供应，而不是减少。常规运动虽然增加了总的吸氧量，但是由于血氧大部分被骨骼肌消耗，内脏血流因而减少。

- ee) This is the essential difference that HPA and SNS have been activated and the Rf, SV increase in conventional exercises [50] from Tai Chi. The nature of Tai Chi is to deliver more blood flow and oxygen into splanchnic cells.

常规运动激活 HPA 轴、交感神经系统，体现在呼吸频率加快、SV 提高 [51]。这是常规运动与太极拳运动的本质区别。太极拳运动的本质效应是能够为内脏器官组织增加血氧供应。

- ff) There might be three substantial ways where oxygen works with health, producing ATP, working as a substrate, and working as a signal molecule.

氧对于健康的作用可能在于三种主要方式，有氧代谢产生 ATP，作为底物参加，作为信号分子参与健康。

- gg) The exercise of delivering more blood flow into splanchnic tissues should be designated as "Full Oxygen Exercise" (FOE) or "Full Aerobic Exercise" (FAE) different from the contemporary Aerobic Exercises concept.

能够增加内脏器官组织血流的运动应该称作“全氧运动”，以区别于有氧运动。

- hh) HIF-1 is the switch-off molecule that it might involve producing, developing, and metastasis, in reverse as well as, healing and recovery of cancers and most chronic diseases [52].

HIF-1 是氧开关分子，关联到肿瘤与大部分慢性病的形成、发展与康复 [53]。

- ii) PHD is the molecule of antagonist with HIF-1. It needs an atom of oxygen when PHD works to prohibit HIF-1 [54][55] and the hypoxia results in unbalanced PHD antagonist with HIF-1.

PHD 是 HIF-1 的拮抗分子，PHD 抑制 HIF-1 需要一个氧原子 [56]。缺氧导致 PHD 对 HIF-1 拮抗失衡。

- jj) All the cell activities need ATP, anabolism, or catabolism. The suf-



iciency of ATP might determine the process of cell activities, oxygen is the limit factor of ATP.

所有的代谢活动都需要 ATP，不论分解代谢，还是合成代谢。ATP 是否充足决定细胞功能能否顺利完成。氧是 ATP 的限制因素。

- kk) Nrf2 is a molecule involving many chronic diseases, cancer, heart diseases, diabetes, neurodegeneration diseases, and aging issues [57][58].

Nrf2 是多种慢性病的关联分子，参与肿瘤、心血管、糖尿病、神经退化性疾病和衰老的过程[59]。

- ll) There might be three ways to produce Nrf2, vascular shear stress [60], diet, and response to ROS. The way of kinematic Nrf2 might be the main path towards health as a self-intervention for chronic diseases.

Nrf2 可能的产生途径有血管剪应力[61]、食物来源诱导与内源反馈应答。运动源性 Nrf2 可能是健康的主要途径，可能是慢性病主动自我干预的主要方法。

- mm) Mitochondria is an energy plant in cells to make ATP for cellular biochemical reactions which are critical for life activities.

线粒体是细胞的能量工厂，制造 ATP 供细胞生化反应，他对生命活动至关重要。

- nn) Exercise might increase the volume and quantity of mitochondria [62][63][64] which might be cultivated by Nrf2. Mitochondria is one of the must ways to health and anti-aging [65].

运动可以增加线粒体的数量与体积，也可以通过 Nrf2 保持线粒体健康。线

粒体可能是健康与抗衰老的必经之路。

## 6. The new findings of mechanisms in Tai Chi

We have found four substantial mechanisms in Tai Chi exercise so far:

1) The Mechanism of Cardiopulmonary Physiological Mechanical (MCPM),

2) The Mechanism of Neurohumoral Regulation and Redistribution of Blood Flow (MNRR)

3) The Mechanism of Vascular Hemodynamics (MVH).

4) The Mechanism of Microcirculation (MMC).

In the four mechanisms, MCPM, MNRR, and MMC might be new findings. It is only verified by full and direct data in MCPM, those are VO<sub>2</sub>, V<sub>e</sub>, R<sub>f</sub>, HR, CO, SV, and preload [66]. There aren't direct data as evidence in MNRR and MMC yet that they are inferences from the data collected in MCPM. It says that the R<sub>f</sub>, HR, and SV will all increase when HPA and SNS are activated in the textbook of Physiology of Exercise and Sport, but we only see VO<sub>2</sub>, CO, and HR increasing but R<sub>f</sub>, SV, and preload do not in Tai Chi exercise, what it is why we derive that HPA RAAS, ET, and SNS might not be activated. In Tai Chi exercise, CO and blood pressure increase and will increase blood flow and perfusion into organ tissues if the arterioles are not constricted, concur-

rently, the smooth muscle in arteriole and the sphincter in capillary are dilated and the resistance is attenuated dominated by baroreceptor reflex in aorta and carotid with CO and pressure rising without SNS and HPA activation evidenced by SV presenting. It might be the precondition that the blood flow increases in organ tissues for recovery from chronic diseases. We don't have direct data to verify MVH yet so far. We hope to collect direct data to confirm it in future research. We are still working on the fifth mechanism ; which is the mechanism of skeletal muscles.

到目前我们对太极拳机理的研究, 已经发现的主要生理机制有四个。这些机制是与常规运动中对应的相关机制不同的。

- 1) 心肺机械生理机制;
- 2) 神经体液调节与血流再分配机制;
- 3) 血管血液流变与血流动力学机制;
- 4) 微循环机制。

这四项机制中, 心肺机械机制、血流再分配机制和微循环机制可以视为新的发现, 血管血液流变与血流动力学机制算不上新的发现, 是已有机制在太极拳运动中的体现。已经有较完整数据的是心肺机械生理机制, 肺方面是吸氧量、每分钟通气量和呼吸频率; 心脏方面是 HR、CO、SV 和前负荷、射血分数等。神经体液调节与血流再分配机制和微循环机制, 目前尚无直接证据, 是由心肺机械生理机制中的数据结合现代生理学理论推论出来的。现代生理学理论认为, 肾上腺素、去甲肾上腺素、交感神经激活会加快呼吸频率、心率和心脏收缩力。太极拳运动中, 呼吸频率和 SV 都没有增加, 可推知未激活 HPA 轴、交感神经系统。交感神经、去甲肾上腺素、RAAS 和 ET 会收缩动脉血管, 这是常规运动的血流再分配机制。太极拳运动中, CO 流量增加、血压灌注压

升高, 如果动脉血管不收缩, 则组织器官的血流灌注必然增加。同时, 常规运动外周阻力会提高, 太极拳运动中外周阻力没有提高, 这是由 SV 在太极拳中的表现推论出的。组织器官的血流灌注增加是慢性病运动康复的基本前提。血管血液流变与血流动力学机制, 目前完全没有直接证据, 仅仅是既有研究结论与太极拳运动特征相结合得出的理论。希望在后续的研究中获得直接科学数据以验证该两项机制正确与否。我们还在完善第五个机制中, 即骨骼肌机制。

More detailed we elaborate those mechanisms respectively as follow:

- 1) The Mechanism of Cardiac Hemodynamics is that the CO is contributed by the HR ONLY, the SV no change in Tai Chi exercise, whereas the CO is generated by the HR and the SV BOTH in conventional exercises.  
心脏血流动力学机制是指在太极拳运动中, CO 是由 HR 单独贡献的, SV 没有变化。不同于常规运动, CO 由 HR 和 SV 共同贡献。
- 2) The Mechanism of Respiration refers to that the Ve is contributed by the tidal volume ONLY, the respiratory frequency no change to form the Strong Negative Pressure Breathing in Tai Chi exercise, in contrast, the Ve is produced by the tidal volume and the respiratory frequency together in conventional exercises.  
呼吸机制是指每分钟通气量由潮气量单独贡献, 呼吸频率没有变化, 形成强负压呼吸。常规运动的 Ve 通常由潮气量和呼吸频率共同贡献。The
- 3) Mechanism of Vascular Hemodynamics presents that the blood flow is smoother than it is in conven-

tional exercises, in which more NO and Nrf2 are produced in Tai Chi exercise.

血管血流动力学机制是指太极拳运动中血流比常规运动中更加平顺，能够产生更多的 NO 与 Nrf2。

- 4) The Mechanism of Redistribution of Blood Flow appears that the blood flow is not reduced in internal organs in Tai Chi exercise when it is less in splanchnic organs for supporting the demand of skeletal muscles in conventional exercises. The effect of this mechanism is more perfusion in splanchnic organs in Tai Chi exercise.

血流再分配机制是指在太极拳运动中内脏血流并未减少。相对常规运动内脏血流减少以支持骨骼肌的血流需求。其效应是内脏血流灌注增加。

- 5) The Mechanism of Microcirculation demonstrates that more capillaries are opened and the blood resides more time in capillaries including splanchnic organs in Tai Chi exercise than they are in conventional exercises. Its effects might be that the blood flows get slower, the diffusion is enhanced and gas exchange is increased in the microcirculation in Tai Chi exercise.

微循环机制是指太极拳运动中毛细血管的开放度更高，血液在毛细血管相对停留时间更长。其效应是血流减缓、弥散增加、气体交换提高。

- 6) The Mechanism of Skeletal Muscles is still been explored  
骨骼肌机制尚在研究探索中。

- 7) The pre-mechanism of the Mechanism of Cardiac Hemodynamics addresses what factor and how it drives the HR to work for the CO when we exclude the SNS and

the HPA involved in the Tai Chi exercise. We name it the Mechanism of Driving HR that there might be a CO<sub>2</sub> sensor in SAN to sense the concentration of CO<sub>2</sub> and to drive HR directly in the Tai Chi exercise.

心脏血流动力学机制的前机制是指在排除了交感神经与 HPA 轴的作用后，是什么因素驱动心率来完成 CO<sub>2</sub>? 可能的情况是窦房结存在 CO<sub>2</sub> 感应器，来感应静脉血中的 CO<sub>2</sub> 浓度并发出信号直接驱动心率。这个现象现代生理学中从未提到过。

- 8) We are working on the pre-mechanism of the Mechanism of Respiration and what factors regulate the tidal volume and the respiratory frequency in Tai Chi exercise. 我们还在完成呼吸机制的前机制，即什么因素调节太极拳运动中的潮气量与呼吸频率直接的关系。

- 9) The Mechanism of Blood Pressure illustrates that HR contributes more than SV to the blood pressure in Tai Chi exercise, in which the diastolic pressure increases more than systolic pressure relatively than they are in conventional exercises, that it reduces the blood pressure difference and produces more smooth blood flow. 血压机制是指太极拳运动中 HR 对血压的作用大于 SV，通常 HR 驱动的血压，舒张压提高相对较大；SV 驱动的血压，收缩压提高较大。这种机制减小了压差，使血流更加平顺。

- 10) The Mechanisms of the Muscular Pump and Venous Pump are that both don't enhance the returning blood flow in Tai Chi exercise, which work for Central Venous Pressure, preload, and SV.

骨骼肌泵与静脉泵机制是，二者在太极拳运动中都没有对回心血流产生加强作用，其效应关系到中心静脉压、前负荷与 SV。

## 7. Illustration of the mechanisms of Tai Chi

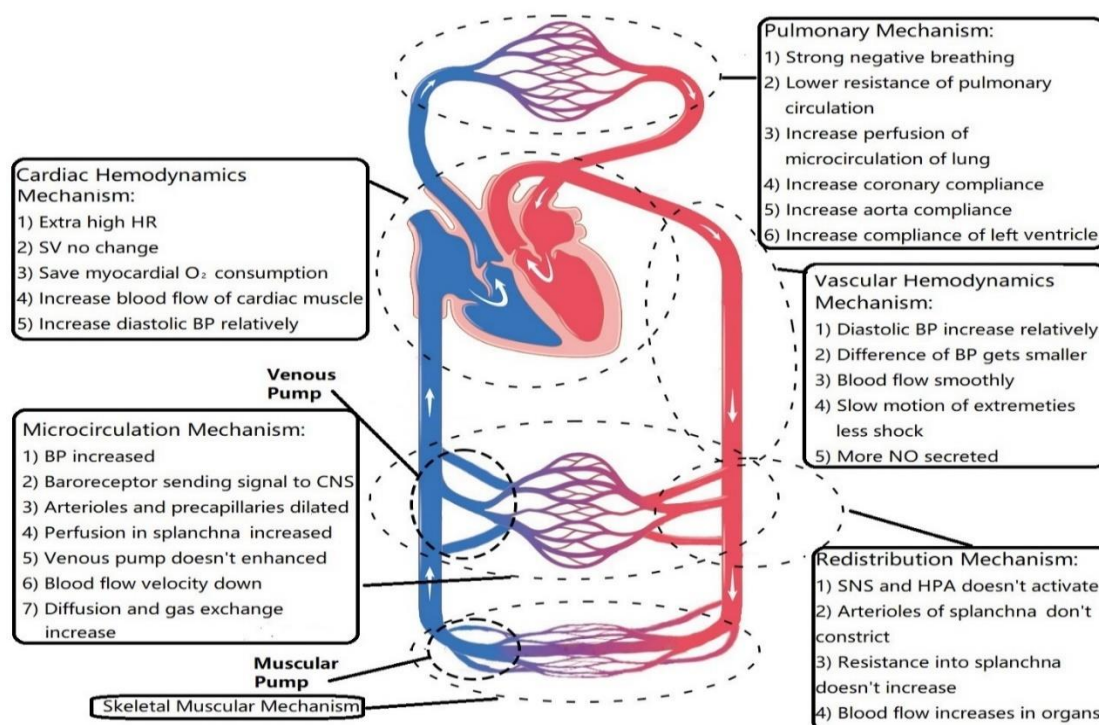
1) The Pulmonary Mechanism (Strong negative breathing) and the Mechanism of Cardiac Hemodynamics together compose the Mechanism of Cardiopulmonary Physical Mechanical.

2) The Mechanism of Vascular Hemodynamics includes the aorta, large arterials, arterioles, capillaries, venules, small veins, and large veins, but mainly formed on the arterial side with a relatively faster flow velocity.

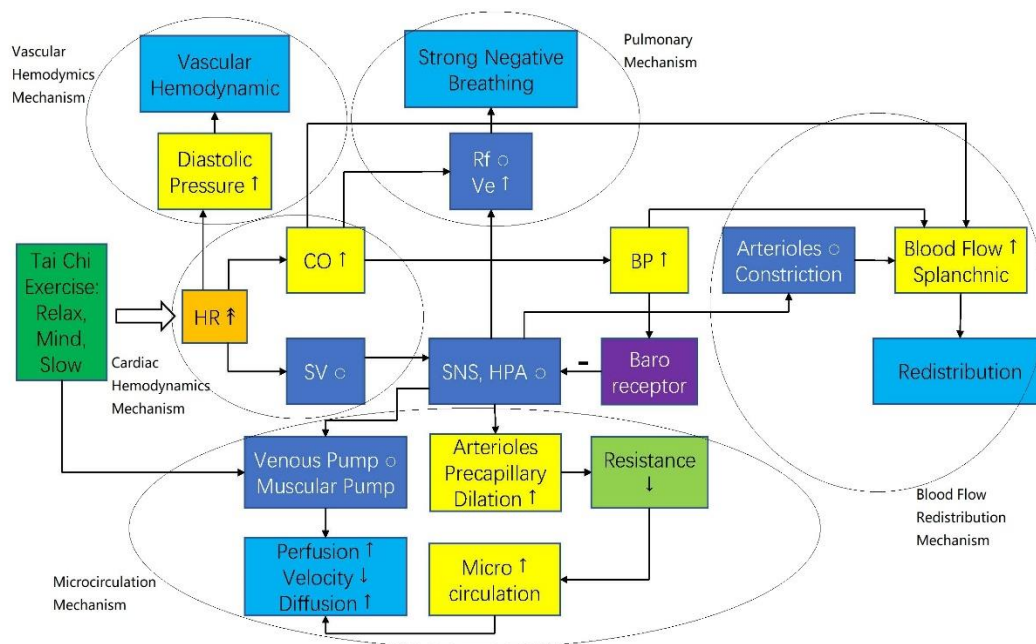
3) Redistribution Mechanism is comprised of all the arterioles and precapillary vessels which are with smooth muscles and sphincters.

4) Microcirculation Mechanism is constituted of the arterioles, capillaries, capillaries, venules, veins, and the muscular pump and the venous pump.

5) The Mechanism of Skeletal Muscle has not been completed yet.



## 8. Footprint path of logic process in finding the mechanisms of Tai Chi



Note:

- 1) Orange: significant increase;
- 2) Yellow: increase;
- 3) Dark Blue: no change;
- 4) Light Blue: effect mechanisms;
- 5) Dark Green: exercise input;
- 6) Light Green: decrease and
- 7) Purple: physical organ.

## 9. Conventional Exercises in contrast

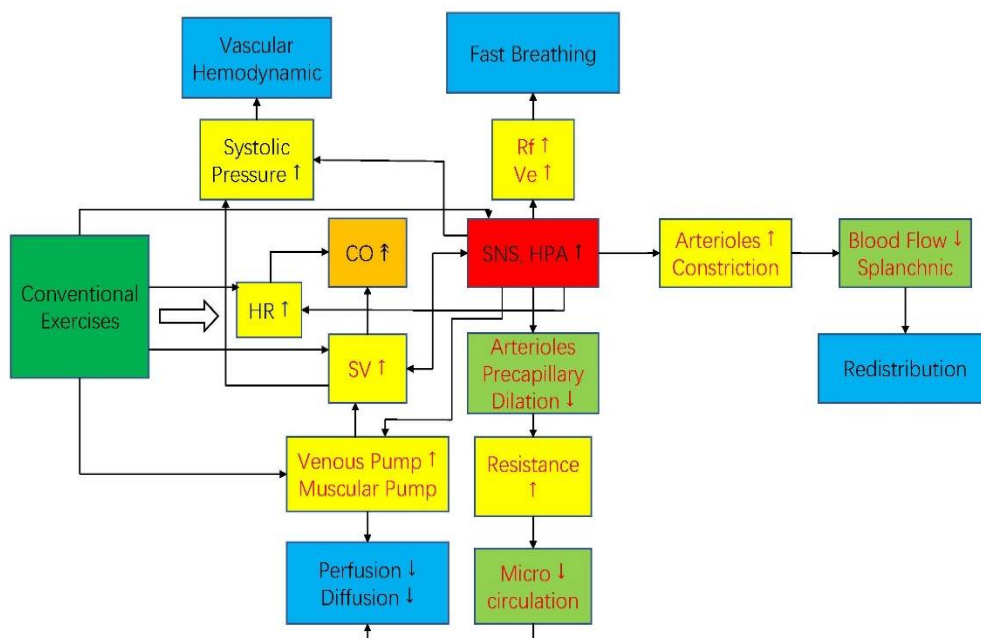
- 1) Exercises activate SNS and HPA;  
运动激活 SNS 与 HPA 轴
- 2) SV increases, CO and HR all increase, CO's slop is biggest in three;

SV、和 HR 同步提高，CO 的斜率最大

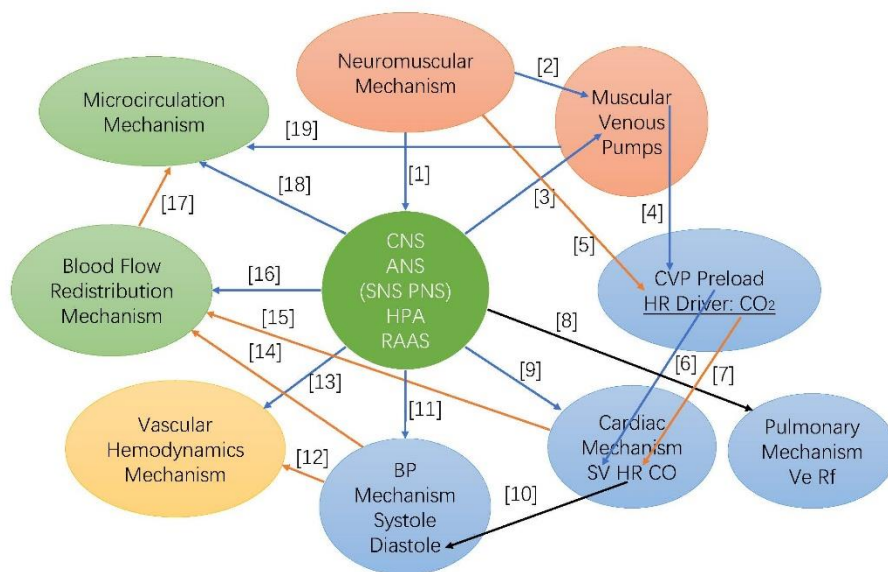
- 3) SNS and HPA increase arterioles constriction and resistance in splanchnic, more blood flows into skeletal muscles and less blood flow

- in splanchnic;  
 SNS 与 HPA 使小动脉收缩，提高内脏血管的阻力，更多血流转向骨骼肌
- 4) SV activates SNS and HPA, SNS and HPA enhance SV inversely;  
 SV 与 SNS、HPA 可能是交互作用关系
  - 5) SNS and HPA increase respiratory frequency;  
 SNS 和 HPA 提高呼吸频率
  - 6) SNS and HPA enhance the venous

- pump and muscular pump, resulting in SV increase;  
 SNS 和 HPA 增强了静脉泵与肌肉泵的作用，使 SV 增加
- 7) Conventional exercises shock the body, less smooth blood flow, less NO but more ET;  
 常规运动对身体的震动较大，减少血流的平顺性，从而减少 NO，增加 ET。



### 10. Interrelations of the Mechanisms



**Note:**

The mechanisms could be sorted into three groups,

- 1) Neuromuscular related mechanisms, including Neuromuscular Mechanism and Muscular Pump Mechanism;
- 2) Neurohormonal regulation related mechanisms, including Venous Pump Mechanism, Blood Flow Redistribution Mechanism, and Microcirculation Mechanism;
- 3) Cardiopulmonary related mechanisms, including Cardiac Hemodynamics Mechanism, Driving HR Mechanism, Strong Negative Breathing Mechanism, and Blood Pressure Mechanism.

**Interrelations of the mechanisms:**

[1] The neuromuscular mechanism sends signals to CNS non-activating SNS, HPA, and RAAS while it works to drive body exercise.

[2] The muscular mechanism doesn't enhance the muscular pump while it works to drive body exercise.

- [3] SNS, HPA, and RAAS don't strengthen the venous pump.  
 [4] Muscular and venous pumps don't increase CVP and preload.  
 [5] Muscular mechanism lifts oxygen demand and produces more CO<sub>2</sub>.  
 [6] CVP and preload don't increase, thus SV does not too.  
 [7] CO<sub>2</sub> might be the driver of HR in Tai Chi exercise.  
 [8] ANS regulates breathing, and only enlarges Ve, not Rf.  
 [9] ANS, HPA, and RAAS might be absent in the Tai Chi exercise.  
 [10] The cardiac mechanism works with blood pressure, increases more diastolic pressure than systolic pressure, and reduces the difference in pressure.  
 [11] ANS, HPA, and RAAS might not increase peripheral resistance.  
 [12] The blood pressure mechanism produces more smooth blood flow.  
 [13] ANS, HPA, and RAAS might not increase the peripheral resistance with a smooth flow.

[14] Blood pressure enhances blood flow into internal organs while ANS, HPA, and RAAS don't increase resistance in contrast to conventional exercises.

[15] CO is the booster of blood flow into splanchnic organs.

[16] Here is the essential mechanism of Tai Chi which doesn't increase the resistance of internal organs and reduce blood flow, but increases it with increased CO and pressure.

[17] The redistribution mechanism increases the perfusion in inner organs while,

[18] ANS, HPA, and RAAS don't increase the resistance in inner organs.

[19] The venous pump doesn't enhance the outflow from microcircula-

tion but enhances the gas exchange and perfusion in splanchnic organs. The initiating mechanism is Neuromuscular Mechanism. Relay-mediating mechanisms are 4 of the Mechanism of Muscular and Venous Pumps, the Mechanism of CO<sub>2</sub> Driving HR, the Mechanism of Pulmonary Regulation, and the Mechanism of Blood Pressure. Effective Mechanisms are 4 of the Mechanisms of Blood Flow Redistribution, the Mechanism of Microcirculation, the Mechanism of Strong Negative Breathing, and the Mechanism of Cardiac Hemodynamics. The Mechanism of Vascular Hemodynamics is independent of other mechanisms.

## 11. Table of Contradistinction of conventional exercises from Tai Chi



		Contradistinction of Exercise Mechanisms					
		Conventional Exercises			Tai Chi		
		In Exercise	Resting after Exercise	Maximum	In Exercise	Resting after Exercise	Maximum
Heart	CO	↑	○	↑	↑	○	
	HR	↑	↓	○	↑	○	↑
	SV	↑	↑	↑	○	○	
	Consumption of Oxygen	↑	↑		○	○	
	Shape and Structure	↑	↑		○	○	
	Resistance of Coronary				↓	↓	
	Resistance of arterioles	↑			↓	↓	
	Blood Flow in Diastolic	↑			↑	↑	
	Preload	↑			○	○	
Blood Pressure	Afterload	↑				↓	
	Systolic	↑			↑	↓	
Lung	Diastolic	↑			↑	↓	
	Respiratory Frequency	↑			○	○	
	Tidal and Ventilation	↑			↑	↑	
	Negative Pressure	↑			↑	↑	
Neurohumoral	Lung Perfusion	↑			↑	↑	
	HPA	↑			○		
	SNS	↑			○	↓	
	PNS				↑	↑	
Perfusion in Organs	RAAS	↑			○		
		↓			↑		

↑: Increase    ↑: Increase more than ↑    ○: Unchanged    ↓: Very important

## 12. The physiological effects of MCPM in Tai Chi exercise

- 1) CO increasing will provide more oxygen to the heart muscle.  
CO 提高，增加心脏供氧。
- 2) SV nonincreasing will not increase the oxygen consumption in heart muscle relatively.  
SV 没有提高，相对不增加心肌耗氧。
- 3) SV is also the index of contracting force for the heart muscle. SV increasing will raise the resistance and decrease blood flow when the heart contracts because the artery goes through muscle fibers and they form a cross structure. SV

nonincreasing might mean that it doesn't increase resistance and decrease the blood flow when the heart contracts in Tai Chi.  
SV 代表心肌收缩力。心肌与微动脉是垂直交叉结构，SV 提高会增加血流阻力、减少在收缩期间的血流。SV 没有提高意味着心肌收缩没有增加冠脉至心肌细胞的阻力。

- 4) The blood pressure dominated by HR increases diastolic pressure [67].  
HR 导向的血压会更有效提高舒张压。
- 5) Cardiac perfusion is produced

mostly in diastole due to the anatomical location of the arterial sinus and the time phase of heart muscle contracting [68], and it perfuses more in the diastolic phase with higher diastolic pressure.

由于动脉窦的解剖结构位置与心肌收缩时相的关联，心脏的灌注主要产生在舒张期。舒张压的提高有助于心脏灌注。

- 6) **SNPB might benefit the perfusion of lungs and pulmonary local circulation.**

强负压呼吸，有利于肺自身的循环。

- 7) **SNPB might augment the compliance of the left ventricle wall and save oxygen consumption [69].**

强负压呼吸可能增强左室肌壁的顺应性，降低心肌耗氧。

- 8) **SNPB might increase compliance and reduce the resistance of coronary and increase blood flow.**

强负压呼吸，能够减少冠脉阻力，增加冠脉流量。

- 9) **SNPB might improve the compliance of pulmonary arteria and reduce the resistance of pulmonary circulation and enhance gas exchange.**

强负压呼吸，能够减少肺循环阻力，有利于气血交换。

- 10) **SNPB might increase the compliance of the aorta and relatively decrease the afterload and save oxygen consumption for the myocardial.**

强负压呼吸，能够降低后负荷的相对阻力，节约心肌耗氧。

- 11) **SNPB might relatively lower the resistance of blood return flow.**

强负压呼吸，可以降低静脉回流阻力。

### 13. The questions waiting for being explored and answers

- 1) Why is HR so high while SV doesn't increase during Tai Chi exercise? What is the state of the sympathetic nerve? Is HR driven by sympathy in Tai Chi?  
为什么太极拳运动会出现 HR 极度升高，而 SV 不变的现象？太极拳运动中的交感神经处于什么状态？HR 极度升高是由交感神经驱动的吗？
- 2) Is the same fiber of sympathetic to control HR and SV? How do they locate and work with HR and SV if it's not the same cluster?  
支配心脏 HR 和 SV 的交感神经是同一束神经束吗？如果是同一束神经束，为什么 HR 升高，而 SV 没有升高？如果不是同一束神经束，他们是如何分布并调控的？
- 3) Is it possible that the sympathetic nerve and the parasympathetic nerve are activated concurrently? Detailly, is activated the sympathetic nerve to control SV and the parasympathetic nerve to control HR same time?  
交感神经与副交感神经会同时兴奋吗？具体说支配 HR 的交感神经和支配 SV 的副交感神经会同时兴奋吗？
- 4) What is the relationship between the sympathetic nerve to control SV and the preload? Which one is dominant? 支配 SV 的交感神经与前负荷是什么关系？哪个更有优先支配权？
- 5) If both the sympathetic nerve and the parasympathetic to control the heart aren't activated and the SV is controlled by preload only, and HR is

- controlled by CO<sub>2</sub> signal, what is the mechanism of CO<sub>2</sub> controlling HR? 如果说心脏交感神经与副交感神经都没有兴奋, SV 单纯由前负荷支配, HR 由 CO<sub>2</sub> 信号支配, 那么 CO<sub>2</sub> 支配 HR 的机制是什么?
- 6) Is there a sensor of CO<sub>2</sub> in the sinoatrial node? Or where is the sensor of CO<sub>2</sub> located in the heart? What is the molecular pathway of the sensor of CO<sub>2</sub> sending a signal to the sinoatrial node?  
窦房结有 CO<sub>2</sub> 感应器吗? 或者心脏的 CO<sub>2</sub> 感应器分布在哪里? CO<sub>2</sub> 感应器向窦房结传输信号的神经或分子路径是什么?
- 7) Why doesn't Rf increase but only ventilation increase in Tai Chi? What is the mechanism to regulate respiration in Tai Chi?  
为什么太极拳运动增加换气却不增加呼吸频率? 太极拳调节呼吸的机制是什么?
- 8) What is the relationship between activating Nrf2 with exercise in tissue cells? What is the relationship between activating Nrf2 and oxygen? What is the molecular pathway for activating Nrf2?  
几乎所有的细胞中都存在 Nrf2, 组织细胞中的 Nrf2 活化与运动是什么关系? 与氧是什么关系? Nrf2 活化的分子路径是什么?
- 9) Are there density sensors of oxygen and ATP in cells? How does the muscular work to activate the demand for ATP and oxygen in exercise?  
细胞中有 ATP 浓度感应器吗? 细胞中氧浓度感应器是什么? 肌细胞做功是如何启动 ATP、氧需求的?
- 10) Is there an effectiveness of oxygen to activate apoptosis? What is the molecular pathway?  
氧有激活凋亡的效应吗? 其分子信号通路是什么?
- 11) What is the mechanism of Tai Chi killing tumor cells? What is the molecular pathway of oxygen activating autophagy and apoptosis?  
太极拳驱动的肿瘤缩小机制是什么? 氧增强或激活自噬和凋亡的分子信号通道是什么?
- 12) What are the mechanism and the molecular pathway of exercise and oxygen with immunity?  
运动、氧与免疫的关系? 分子机制是什么?
- 13) Is there an influence of the exercise pattern on the concentration of oxygen in returning blood flow?  
运动方式对静脉回心血流的含氧量有没有影响?
- 14) What is the impact of exercise patterns on the ratio of Ve/CO?  
运动方式对 Ve 增量/CO 增量有影响吗?
- 15) How do exercises influence mitochondria? Is the same effect of the different modes of exercise on mitochondria?  
运动是如何增强线粒体的? 不同的运动方式, 对线粒体的影响相同吗?
- 16) What is the mechanism of killing cancer cells in normal physical conditions?  
生理条件下是什么机制杀死癌细胞?
- 17) What is the mechanism of conventional exercises to activate SNS and what is the threshold?  
常规运动激活交感神经的机制和阈值是什么?
- 18) What is the relationship between oxygen with immunity?  
氧与免疫功能是什么关系?
- 19) Does the mode of exercise impact

alveoli ventilation?

运动方式是否影响肺泡通气状况？

20) Are the same that the CO<sub>2</sub> concentration of exhaled gas in a different mode of exercise?

不同运动方式呼出气体中 CO<sub>2</sub> 的含量是否相同？

21) What are the relations of consciousness with SNS and PNS?

意识与交感、副交感神经的关系？

22) What is the mechanism of psychological suggestion?

心理暗示的生理机制是什么？

23) Are the same oxygen concentrations of return venous blood of different modes of exercise? What is the mechanism?

不同运动方式静脉回流血的含氧量是否相同？机制是什么？

24) What is the reason for the decrease in oxygen saturation in normal conditions?

正常生理条件下动脉氧饱和度下降的原因是什么？

25) What is the relation of oxygen with P53?

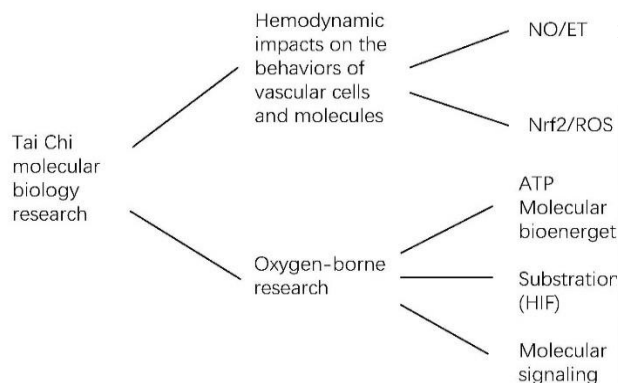
氧与 P53 基因是什么关系？

rhosis, and how Tai Chi heals heart failure, all will be hot topics in the future.

在揭示了太极拳的生理机制后的 20 年，太极拳研究也许会转向深层的分子生物学领域，特别是氧相关的研究。太极拳的生理机制是有限的，但是分子生物学机制却是无限的。诸如，太极拳（氧）如何激活凋亡、自噬机制和免疫系统战胜肿瘤，太极拳如何攻克腹水、肝硬化，太极拳如何治愈心衰等，在未来都会是热门的研究话题。

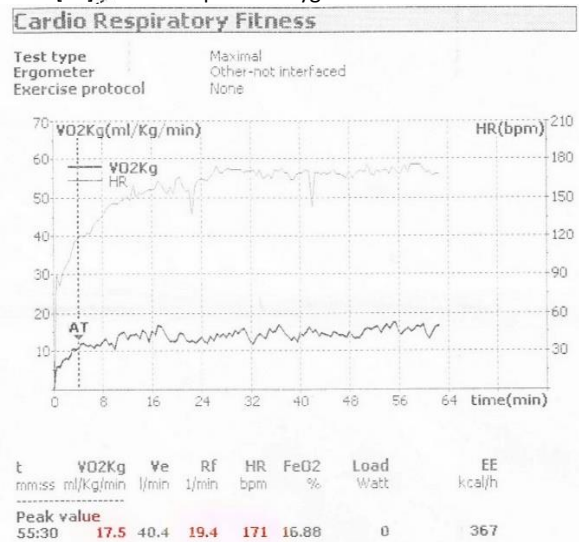
## 14. The future research

In the next 20 years after revealing the mechanisms of the physiology of Tai Chi, the research might switch to molecular biology, especially to the oxygen involved whose field is unlimited while the physiologic mechanism is limited. Those topics, such as how Tai Chi (oxygen) activates apoptosis, autophagy, and immunity system to destroy tumors, how Tai Chi beat ascites and liver cir-



[9] 请参见杨澄浦的太极拳十要。本处略有改动，把“迈步如猫行”加入为十要之一，主要指下肢运动的要领

[10] The test report of oxygen in Tai Chi exercise



Our slogan: **Tai Chi is Medicine.**

我们的口号：太极是良医。

[11] 请参见上条。

[12] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition HUMAN KENITICS. Page 155.

[13] Daniel J. Green, et al., Effect of exercise training on endothelium-derived nitric oxide function in humans, The Journal of Physiology, 2004. Sellamuthu S. Gounder, et al., Impaired Transcriptional Activity of Nrf2 in Age-Related Myocardial Oxidative Stress Is Reversible by Moderate Exercise Training, PLOS ONE, September 24, 2012

[14] Rodney A. Rhoades, et al., Medical Physiology, fifth edition. Wolters Kluwer. Page 307, 339, 341.

[15] 康喜来、田振军、李振斌，《运动训练中一氧化氮和内皮素对心血管系统作用的研究进展》，体育学刊，第 11 卷第 5 期，2004 年 9 月。

[16] FANG Gui, et al., Research Progress on Antioxidant Mechanism of Nrf2 in Oxidant stress Induced by Mechanical Force.

[17] See reference 3, the test report of oxygen in Tai Chi exercise, Ve with Rf.

[18] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition HUMAN KENITICS. Page 196.

[19] See reference 3, the test report of oxygen in Tai Chi exercise, Ve with Rf.

[20] Rodney A. Rhoades, et al., Medical Physiology, fifth edition. Wolters Kluwer. Page 617.

[21] Neil Herring and David J. Paterson, Introduction to Cardiovascular Physiology, 6<sup>th</sup>, CRC Press. Page 88.

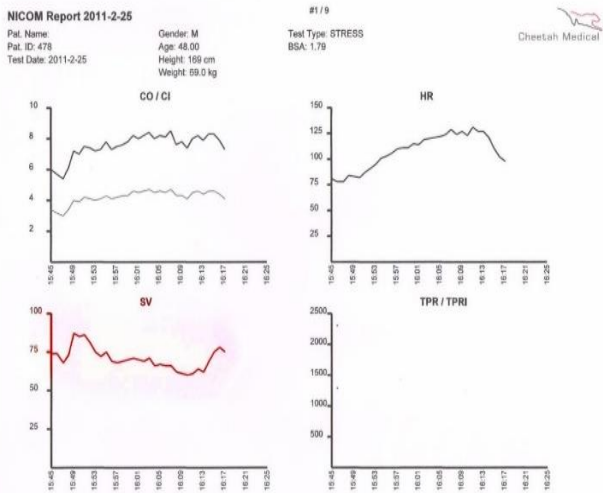
[22] The test report of cardiac hemodynamics

November 12, 2022.

Hamden, Connecticut

**Supplementary materials and Reference:**

- [1] Peter M. Wayne, et al. The Harvard Medical School Guide to Tai Chi, Shambhala Boulder, 2013. Page 16.
- [2] Steve L. Wolf, et al., Selected as the Best Paper in the 1990s: Reducing Frailty and Falls in Older Persons: An Investigation of Tai Chi and Computerized Balance Training, JAGS, 1996.
- [3] Peter M. Wayne, et al. The Harvard Medical School Guide to Tai Chi, Shambhala Boulder, 2013. Page 13.
- [4] Zhu, Weimo, et al., Clinical Implications of Tai Chi Interventions: A Review, American Journal of Lifestyle Medicine, originally published online 4 May 2010.
- [5] Zhu, Weimo, et al., Clinical Implications of Tai Chi Interventions: A Review, American Journal of Lifestyle Medicine, originally published online 4 May 2010.
- [6] Steve L. Wolf, et al., Selected as the Best Paper in the 1990s: Reducing Frailty and Falls in Older Persons: An Investigation of Tai Chi and Computerized Balance Training, JAGS, 1996.
- [7] Zhu, Weimo, et al., Clinical Implications of Tai Chi Interventions: A Review, American Journal of Lifestyle Medicine, originally published online 4 May 2010.
- [8] 请参见王宗岳《太极拳论》和周敦颐《太极图说》



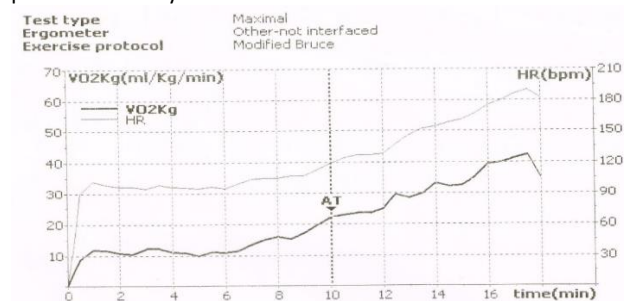
Cardiovascular Physiology, 6<sup>th</sup>, CRC Press. Page 334.

[38] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition, HUMAN KINETICS. Page 141.

[39] Stuart Ira Fox, et al., Human Physiology, 16<sup>th</sup> edition. Mc Graw Hill. Page 471.

[40] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition HUMAN KINETICS. Page 254-255.

[41] The test report of Max HR, the subject of Tai Chi practioner is 50 years old



t	VO2Kg	Ve	Rf	HR	FeO2	Load	EE
mm:ss	ml/Kg/min	l/min	l/min	bpm	%	Watt	kcal/h
17:30	42.5	118.5	54.7	190	17.56	0	893

[42] Max HR, Min HR, average HR after Tai Chi training

Time	Max	Min	Averag	Total
3	77	31	63	3385
4	89	31	58	3410
5	88	31	63	3414
10	106	36	76	4112
11	128	41	104	5441
12	123	50	101	5216
13	198	57	124	6678
14	117	46	93	5093

[43] Rodney A. Rhoades, et al., Medical Physiology, fifth edition. Wolters Kluwer. Page 283.

[44] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition HUMAN KINETICS. Page 153-155.

[45] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition HUMAN KINETICS. Page 153-155.

[46] Rodney A. Rhoades, et al., Medical Physiology, fifth edition. Wolters Kluwer. Page 616.

[47] Redistribution of blood flow in conventional exercises.

W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition HUMAN KINETICS. Page 154.

[23] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition, HUMAN KINETICS. Page 145

[24] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition HUMAN KINETICS. Page 155.

[25] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition HUMAN KINETICS. Page 182.

[26] The conventional exercises intensities with HR and VO2 (American College of Sports Medicine)

Intensity <sup>a</sup>	VO <sub>2</sub> R (%)	VO <sub>2max</sub> (%)	HR Reserve (%)	Maximal HR (%)	Rating PE
Very light	<20	<25	<20	<35	<10
Light	20-39	25-44	20-39	35-54	10-11
Moderate	40-59	45-59	40-59	55-69	12-13
Heavy	60-84	60-84	60-84	70-89	14-16
Very heavy	≥85	≥85	≥85	≥90	17-19
Maximal	100	100	100	100	20

[27] Neil Herring and David J. Paterson, Introduction to Cardiovascular Physiology, 6<sup>th</sup>, CRC Press. Page 328.

[28] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition HUMAN KINETICS. Page 155.

[29] Rodney A. Rhoades, et al., Medical Physiology, fifth edition. Wolters Kluwer. Page 342.

[30] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition HUMAN KINETICS. Page 155.

[31] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition HUMAN KINETICS. Page 256.

[32] See reference 12, the test report of cardiac hemodynamics.

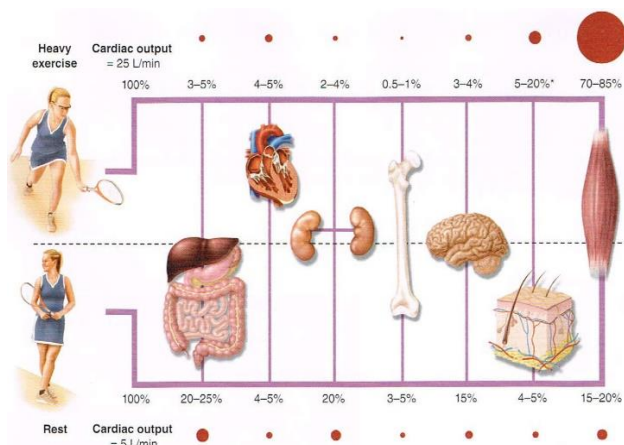
[33] Neil Herring, et al., Introduction to Cardiovascular Physiology, 6<sup>th</sup>, CRC Press. Page 6.

[34] 请参见注 14 图。

[35] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition, HUMAN KINETICS. Page 141.

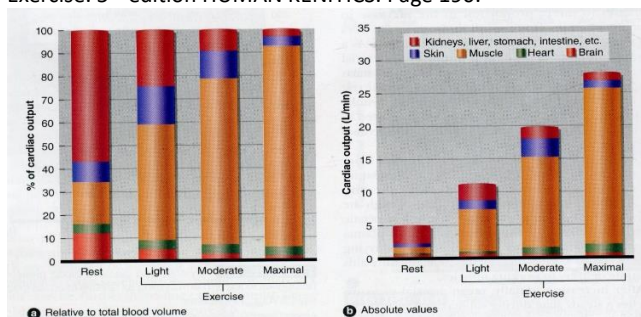
[36] Rodney A. Rhoades, et al., Medical Physiology, fifth edition. Wolters Kluwer. Page 617.

[37] Neil Herring and David J. Paterson, Introduction to



[48] Redistribution of blood flow in conventional exercises, relative percentage and absolute value.

[49] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition HUMAN KINETICS. Page 190.



[50] Neil Herring & David J. Paterson, Introduction to Cardiovascular Physiology, 6<sup>th</sup>, CRC Press.

[51] Stuart Ira Fox, et al., Human Physiology, 16<sup>th</sup> edition. Mc Graw Hill. Page 469.

[52] Rebecca G. Bagley, chef editor. <The Tumor Microenvironment> 《肿瘤微环境》.

[53] Rebecca G. Bagley, chef editor. <The Tumor Microenvironment> 《肿瘤微环境》.

[54] Amandine Ginouves, et al., PHDs overactivation during chronic hypoxia “desensitizes” HIFa and protects cells from necrosis. PANS, March 25, 2008.

[55] Diana Gaete, et al., HIF-Prolyl Hydroxylase Domain Proteins (PHDs) in Cancer-Potential Targets for Anti-tumor Therapy? MDPI, Feb. 27, 2021.

[56] 2019 诺贝尔生理学医学奖：细胞的氧感受器—HIF-1。

[57] Qiang Ma, Role of Nrf2 in Oxidative Stress and Toxicity, Annual review of pharmacology and toxicology. Ncbi.nlm.nih.gov.

[58] Rafael M. da Costa, et al., Nrf2 as Potential Mediator of Cardiovascular Risk in Metabolic Diseases. Frontiers in Pharmacology, 12 April 2019.

[59] 细胞氧化还原的关键转录因子 NRF2 与疾病的治疗和预防, GeneTeX, 28-Jun-2021。

[60] Wakako Takabe, et al., Anti-atherogenic effect of laminar shear stress via Nrf2 activation. National Library of Medicine, Nation Center for Biotechnology Information, PubMed. Gov.2011 April 21.

[61] 方桂, et al., 机械力诱导氧化应激中 Nrf2 抗氧化机

制的相关研究, 武汉大学学报, 2017, vol 38.

[62] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition, HUMAN KINETICS. Page 261.

[63] Rodney A. Rhoades, et al., Medical Physiology, fifth edition. Wolters Kluwer. Page 621.

[64] Neil Herring and David J. Paterson, Introduction to Cardiovascular Physiology, 6<sup>th</sup>, CRC Press. Page 335.

[65] Qiang Ma, Role of Nrf2 in Oxidative Stress and Toxicity, Annual review of pharmacology and toxicology. Ncbi.nlm.nih.gov.

[66] See reference 3, the test report of oxygen in Tai Chi exercise.

See reference 12, the test report of cardiac hemodynamics.

[67] Rodney A. Rhoades, et al., Medical Physiology, fifth edition. Wolters Kluwer. Page 283.

[68] W. Larry Kenney, et al. Physiology of Sport and Exercise. 5<sup>th</sup> edition HUMAN KINETICS. Page 153.

[69] Neil Herring and David J. Paterson, Introduction to Cardiovascular Physiology, 6<sup>th</sup>, CRC Press. Page 96.

[1] 朱兵. 系统针灸学—复兴“体表医学”[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015:23-27.

[2] 杨金生. 拔罐疗法的历史沿革[J]. 中华医史杂志, 1999, 9 (2) : 82-84.

[3] 程光兴、陈静子、陈泽林, 等. 中国拔罐疗法发展史简考[J]. 中华针灸电子杂志. 2012, 1 (3) : 28-32.

[4] 陈方佩、钟茂修. 拔罐法治疗疾病的文献探讨[J]. 中华针灸医学会杂志. 2006, (9) : 13-22.

[5] Przemyslaw Jan Tomasik, 郝鸣, 王靖怡等. 拔罐疗法在欧洲的发展[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36 (3) :1527.

[6] 崔媛、陈泽林. 欧洲拔罐疗法的发展与现状[J]. 中华针灸电子杂志, 2014, 3 (3) :30.

[7] 肖雄. 新中国“十七年”针灸推广运动研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2021:22.

[8] 梁峻, 陈广荣. 毛泽东与新中国中医政策//梁峻, 张志斌, 廖果, 等. 中华医药文明史集论[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2003:302-303.

[9] 杨永璇, 杨依方, 张怀霖. 王诵愚先生学术简介[J]. 上海中医药杂志, 1962, (7) :16-17.

[10] 沈卫东, 李国安. 海派中医杨氏针灸[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2016:4.

[11] 王文礼, 樊文朝, 葛林宝, 等. 杨氏絮刺火罐疗法源流考[J]. 中医外治杂志, 2021, (1) :82-84.

[12] 前人. 火罐治病说[J]. 医学杂志. 1923 (14) : 68.

[13] 段逸山. 中国近代中医药期刊汇编索引[M]. 上海: 上海辞书出版社, 2015: 468.

- [14] 谢汇东、赵玉东、曲祖贻等. 拔罐疗法初步介绍[J]. 北京中医, 1954, (5): 8-10.
- [15] 张程. 20世纪50年代学习苏联先进医学研究. 南京医科大学学报(社会科学版)(J). 2019, 19(4): 299-302.
- [16] 陈述. 苏联医学集锦[M]. 杭州: 新医书局, 1950.
- [17] 编辑部. 贺“北京苏联十字医院”的开幕[J]. 中苏友好, 1952, (12): 6.
- [18] 编辑部. 北京中医学会召开拔罐技术座谈会[J]. 北京中医, 1953, 2, (12): 2-3.
- [19] 郭天玲. 北京中医药学会功不可没//梁峻, 张志斌, 廖果, 等. 中华医药文明史集论[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2003: 384-396.
- [20] 江上峰. 中央卫生研究院中医研究所介绍[J]. 北京中医, 1953, 2(4): 27-28.
- [21] 编辑部. 北京中医学会召开拔罐技术座谈会[J]. 北京中医, 1953, (12): 2-3.
- [22] 阪井松梁著, 刘芸卿编译. 灸点新疗法(附水治疗法)[M]. 中国针灸学出版社. 1954
- [23] 田成庆. 拔火罐[J]. 上海中医药杂志, 1956, (5): 21.
- [24] 刘维绂. 介绍我院试用拔罐子疗法的初步成果[J]. 北京中医, 1954, 3(3): 21.
- [25] 李应忠, 张荣齐, 周汝翔. 瘀血疗法(拔罐子)对慢性支气管炎和风温痛21例的疗效初步观察[J]. 中华医学杂志, 1955, 41(5): 425-428.
- [26] 张寿杉. 记上海第一医学院中医中药展览会[J]. 上海中医药杂志, 1955年创刊号: 23.
- [27] 谢汇东, 赵玉青, 曲祖贻, 等. 拔火罐疗法初步介绍[J]. 北京中医, 1954, (5): 8-10.
- [28] 黄亚俊. 拔罐简史//陈仁寿. 青囊·辛夷花开[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2017: 211.
- [29] 南通市中医院等. 拔罐疗法第1集[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1959.
- [30] 黄宗勳. 拔罐疗法[M]. 福州: 福建人民出版社, 1959.
- [31] 刘天成. 竹管疗法[M]. 天津: 天津人民出版社, 1958.
- [31] 刘天成. 竹管疗法[M]. 天津: 天津人民出版社, 1958.
- [32] 刘天成. 竹管疗法[J]. 中医杂志, 1956, (10): 555-557.
- [33] 李鼎. 针道金陵五十年一记 1957年南京《针灸学》出书前后[J]. 中医药文化, 2007, (6): 31.
- [34] 江苏省中医学校针灸学科教研组. 针灸学[M]. 南京: 江苏人民出版社, 1957: 324-328.
- [35] 陈德华, 张明英. 中西医结合的诞生与发展—纪念毛泽东西医离职学习中医批示60周年[J]. 南京中医药大学学报(社会科学版), 2018, 19(4): 278页.
- [36] 南京中医学院. 中医学概论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1958: 204-205.
- [37] 南京中医学院. 中医学概论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1959: 413.
- [38] 南京中医学院针灸教研组[M]. 针灸学讲义[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1961: 196-199.
- [39] 易斯狄. 漫谈拔罐子[J]. 江西中医药, 1954(5): 57.

## 《世界中医药杂志》美国版 征稿

### 1. 征稿内容

涉及中医药的专论、综述、论著(包括实验研究、临床研究等有实验过程及创新数据的论文)、技术交流、教育, 历史, 理论, 知识介绍和信息、针灸推拿、中药方剂、中西医结合, 临床各科等方面的文章。

### 2. 文稿要求

2.1 文稿应具有科学性、实用性、时效性、可读性和可借鉴性。要有一定学术技术水平和实用价值。论点明确, 资料可靠, 文字精炼, 层次清楚, 数据可靠。

2.2 论著、综述、讲座等包括图表和参考文献一般不超6000字; 经验交流、病例报告一般不超过1000字。来稿要求字迹清楚、书写规范, 对特殊文种、上下角标符号、字母大小写、正斜体等均应予注明。文稿中所用数字以阿拉伯数字为主。病例介绍要写清患者性别、年龄、初诊日期、主诉、病史、现病症状、检查及化验、诊断、辨证、病机、治法、处方、药名、剂量、用法、穴位、治疗结果、按语等。



### 3. 文稿格式

#### 3.1 文题

文题应做到简明、醒目。论文所涉及的课题凡取得基金资助项目者,请予说明。论文刊登后获奖者,请及时将获奖证书复印件寄送本刊。来稿必须确认无一稿

两投、不涉及保密、署名无争议等项内容。

#### 3.2 作者及单位

作者署名和单位,置于题目下方。作者姓名要全部依次列出,排序应在投稿时确定,在稿件编排过程中如须变动,应由第一作者出具书面证明,作者单位需写全称(包括具体科室、部门),并注明详细地址(××省××市、县、区××路××号)和邮政编码。各类文稿均须附英文题目和全部作者姓名汉语拼音,以便编制目次。汉语拼音姓在后,名在前,姓名的第1个汉字汉语拼音的首字母大写,其余均小写。文稿请附英文摘要,需将全部作者姓名的汉语拼音、单位的英文名、单位的英文地址,置于英文题目的下方。

#### 3.3 作者简介

在每篇文章的最后,可附第一作者简介。请注明通讯作者,作者简介中注明第一作者及通讯作者的姓名以及联系电话、E-mail 地址或传真号。无另定通讯作者的,加联系方式。通讯作者标注星号,写明联系方式。

#### 3.4 摘要

所有文章均须附中文和英文摘要。中、英文摘要的内容要一致。采用第三人称撰写,不用“本文”等主语。论著类文稿的摘要形式使用结构式。结构式摘要主要分目的(Objective)、方法(Methods)、结果(Results)和结论(Conclusion)4部分。以200字左右为宜,最多不超过350字。

#### 3.5 关键词

选词要规范,应尽量从美国国立医学图书馆编辑的最新版 Index Medicus 的 Medical Subject Heading(MeSH)词表中选用规范用词,中文译名可参照中国医学科学院医学信息研究所编译的《医学主题词注释字顺表》。中医药词汇以中国中医研

究院图书情报研究所编著的《中医药学主题词表》为准。未被词表收录的词,如确有必要可作为关键词标注。关键词数目一般3~5个,关键词之间用“;”分隔。无摘要的文稿,只需标注中文关键词,关键词置于正文之前;附中英文摘要的文稿须中英文关键词,中文关键词置于中文摘要下方;英文关键词应与中文词相对应,置于英文摘要下方。

#### 3.6 文章层次

文中标题层次用阿拉伯数字连续编号,例如:1..., 2..., 2.1..., 2.1.1..., 一律左顶格。一、二级标题后的正文另起,缩进2字。三级标题后空1字接正文。

层次与序号写法如下:

△△△△△(黑体)(居中)

1 △△△△△(黑体)(正文另起行)

1.1 △△△△△(楷体)(正文另起行)

1.1.1 △△△△△(宋体)(空一格接排)  
夹在段落内连排的序号用1)2)3)4)5).....

#### 3.7 材料与仪器

应写明型号、等级等,后用括号写明生产单位,例如:牛血清白蛋白(生化试剂, Sigma); 润洁滴眼露(生产批号, 山东正大福瑞达制药); 5890A型气相色谱仪(惠普)。

#### 3.8 医学名词

以1989年及其以后由全国自然科学名词审定委员会审定公布、科学出版社出版的《医学名词》和相关学科的名词为准,暂未公布者仍以人民卫生出版社编的《英汉医学词汇》为准。中文药物名称应使用2000年版《中华人民共和国药典》(法定药物)或卫生部药典委员会编辑的《药名词汇》(非法定药物)中的名称,

必要时注明商品名,英文药物名称则采用国际非专利药名,不用商品名。

### 3.9 计量单位、统计符号、缩略语

3.9.1 计量单位 实行国务院 1984 年 2 月颁布的《中华人民共和国法定计量单位》,并以单位符号表示,具体使用可参照 1991 年中华医学会编辑出版部编辑的《法定计量单位在医学上的应用》一书。根据有关规定,血压计量单位恢复使用毫米汞柱(mm Hg),但在文中首次出现时应注明 mm Hg 与千帕斯卡(kPa)的换算系数(1mm Hg=0.133kPa)。

### 3.9.2 统计学符号

必要时应做统计学处理,如做统计学处理请务必注明所用统计学方法。按国家标准 GB3358—82《统计学名词及符号》的有关规定书写,常用如下:1)样本的算术平均数用英文小写(中位数仍用 M);2)标准差用英文小写 s;3)标准误用英文小写  $\pm s$ ;4) t 检验用英文小写 t;5) F 检验用英文大写 F;6) 卡方检验用希腊文小写  $\chi^2$ ;7) 相关系数用英文小写 r;8) 自由度用希腊文小写  $\nu$ ;9) 概率用英文大写 P (P 值前应给出具体检验值,如 t 值、 $\chi^2$  值、q 值等)。以上符号均用斜体。

3.9.3 常用符号及名词缩略语 静脉注射 iv, 肌肉注射 im, 腹腔注射 ip, 皮下注射 sc, 口服 po, 饭前 ac, 饭后 pc, 每日 1 次 qd, 每晚 1 次 qu, 每 4 小时 1 次 q4h, 每日 2 次 bid, 每日 3 次 tid, 每日 4 次 qid, 灌胃 ig, 滴/每分 gtt/min, 1 秒 1s, 2 分钟 2min, 5 周 5wk, 4 天 4d, 7 岁 7a, 摩尔/每升 mol/L, 千帕 kPa (压力), 白细胞 WBC, 血小板 Plt, 血小板计数 BPC, 血红蛋白 Hb, 葡萄糖 Glu, 尿素氮 BUN, 肌酐 Cr, 总胆红素 IBI, 总蛋白 TP, 白蛋白 AL, 球蛋白 G, 总胆固醇 Tch, 甘油三酯 TG, 尿蛋白 UTP, 尿糖 US, 单位 u, 国际单位 IU, 重量 wt, 容量 vol。缩略语在文中应尽量少用, 必须使用时, 于首次出现处先叙述其中文全称, 然后在其后括号内注明中文缩略语、英文全称及英文缩略语, 三

者间用“,”分开(如该缩略语已熟知,也可不注出其英文全称)。

### 3.10 数字

#### 3.10.1 执行中华人民共和国国家标准

GB/T15835-1995《出版物上数字用法的规定》, 时间: 公历世纪、年代、年、月、日、时刻和计数、计量均用阿拉伯数字。年份用 4 位数表示, 如公元前 8 世纪, 1994 年不宜写成 94 年。避免用时间代词, 如“今年”, “去年”等。小时用“h”表示, 分钟用“min”表示, 秒用“s”表示。小数点前或后超过 3 位数字时, 每 3 位数字一组, 组间空 1/4 格, 如“7869.34”应写成“7 869.34”, “7.86934”应写成“7.869 34”。序数词和年份、页数、仪表型号、标准号不分节。

#### 3.10.2 参数和偏差范围

1) 数值范围: 表示范围用“~”不用“-”, 五至十写成 5~10; 5 万至 10 万应为 5 万~10 万, 不能写成 5~10 万;  $3 \times 10^3 \sim 8 \times 10^3$  可写成  $(3 \sim 8) \times 10^3$ , 但不能写成  $3 \sim 8 \times 10^3$ ; 2) 百分数范围: 20%~30% 不能写成 20~30% 或 60% 至 70%,  $(30 \pm 5)\%$  不能写成  $30 \pm 5\%$ ; 3) 具有相同单位的量值范围: 1.5~3.6mA 不必写成 1.5 mA ~3.6mA; 4) 偏差范围: 如  $(25 \pm 1)^\circ\text{C}$  不能写成  $25 \pm 1^\circ\text{C}$ ; 5) 长度单位的数值表示方法: 每个数值后的单位不能省略。如  $40\text{mm} \times 20\text{mm} \times 30\text{mm}$ , 不能写成  $40 \times 20 \times 30\text{mm}$ , 也不能写成  $40 \times 20 \times 30\text{mm}^3$ 。

3.10.3 有效数字数的修约不能用纯数学的四舍五入法, 应按以下口诀修约:

4 舍 6 入 5 看右, 5 右有数便进 1 ( $3.7502 \rightarrow 3.8$ ), 5 右为 0 看左方, 左为奇数要进 1 ( $3.7500 \rightarrow 3.8$ ), 左为偶数(包括 0) 全舍去 ( $3.6500 \rightarrow 3.6$ ,  $3.0500 \rightarrow 3.0$ ), 且要一次修完毕。数值的修约应执行国家标准 GB3101—93 附录 B 的规定, 其简明口诀为“4 舍 6 入 5 看齐, 奇进偶不进”。

### 3.11 图片表格

凡用文字能够说明的问题，尽量不用表和图。如用表和图，则文中不需重复其数据，只需强调或摘述其主要发现。每幅图表单占 1 页，集中附于文后，分别按其在正文中出现的先后次序连续编码，每幅图表应冠有图（表）题。说明性的资料应置于图（表）下方注释中，并在注释中标明图表中使用的全部非公知公用的缩写。本刊采用三线表，栏头左上角不用斜线，表身不用纵线，表中上下行数字对齐（有小数点的则以小数点对齐）。一组数字中有±号者，则±号上下对齐。表的两侧各空一格。

一篇文章中，表格应控制在 3~5 个，附在正文内，采用“三线式”，表格均应有简要的表题，其内容不可与文字有差异。表内不设备注栏，如有需说明的事项（如 P 值等），以简练文字写在表的下方，表内依次用\*、△、▲、□、■号标注在相应内容的右上角。表序号一律用阿拉伯数字，分别按其在正文中出现的先后次序连续编码，并在正文中标示。即使只有 1 张表，也须标示“表 1”。表中量的名称和单位名称应是量的名称（或其符号）在前，单位符号在后，其间加一斜线的方式表示。例如：波长/nm，表示以 nm 为单位的波长；长度/m 或 i/m，表示以 m 为单位的长度。量的符号用斜体。表内参数的单位应尽量相同，放在表的右上方；如各栏参数的单位不同，则放在各栏的表头内。均值±标准差，用（ $x\pm s$ ）表示，置于表题后的括号内。表内数据要求同一指标保留的小数位数相同，一般比可准确测量的精度多 1 位。统计学处理结果统一用\*、△、▲、□、■表示  $P<0.05$ ；\*\*、△△、▲▲、□□、■■表示  $P<0.01$ ，P 为大写，斜体。

### 3.12 参考文献

按国家标准 GB7714—87《文后参考文献著录规则》，采用顺序编码制著录，仅限作者亲自阅读过的以近 5 年公开发表的文献为主（论著类不少于 15 条，近三

年的文献不少于 50%；综述类不少于 20 条，近三年的文献不少于 70%；经验交流及病例报告不少于 5 条，近三年的文献不少于 40%），文中参考文献角码按照文中出现的次序编号，在文中相应处的右上角用阿拉伯数字加小方括号注明如 [5]。参考文献中的作者，1~3 名全部列出。3 名以上只列前 3 名，后加“，等”或其他与之相应的文字。外文期刊名称用缩写，以《Index Medicus》中的格式为准；中文期刊用全名。参考文献必须由作者与其原文核对无误。将参考文献按引用先后顺序（用阿拉伯数字标出）排列于文末。

### 4. 注意事项

4.1 来稿请附作者工作单位、详细地址、邮编和联系电话。

4.2 本刊拥有所刊登稿件的版权，包括电子媒体。

请电子邮件投稿。切勿一稿两投。因条件所限，凡投寄本刊的稿件均不退稿，请作者自留底稿。来稿一律文责自负。依照有关规定，本刊可对来稿做文字修改和删节；如不愿删改者，免投本刊。收到投稿后，三个月之内杂志社给与答复。

投稿请寄电子邮箱：

[wcmus2020@aol.com](mailto:wcmus2020@aol.com)

