

World Integrative Medicine

世界整合医学

整合东西方医学，共创未来科学

Integrate East and West Medicine,
Create the Future of Science

November 2024 | VOLUME 1 | No. 1

www.wfih.org

ISSN 2995-4401

编辑部

Editorial Department

总编 Editor-in-Chief / 社长 Chairman

王英秋 (Yingqiu Wang)

总顾问 Principle Consultant

樊代明 (Daiming Fan)

责任总编 Managing Editor

傅学理 (Jack Xueli Fu)

副总编 Vice Executive Chief

高精鍊 (Jinglian Gao) 程晓明 (Xiaoming Cheng)

主编 Executive Chief Editor

白晨阳 (Karina Chenyang Bai)

编辑 Editors

胡美瑛 (Jennifer Meiyong Hu) 刘东 (David Dong Liu)

顾问 Consulting Editors

朱勉生 (Miansheng Zhu) 张海生 (Haisheng Zhang) 卢胜春 (Shengchun Lu) 郑建华 (Jianhua Zheng) 郝吉顺 (Jishun Hao) 陆飏 (Biao Lu) 朱正高 (Zhenggao Zhu) 卢志鹏 (Zhipeng Lu) 杨常青 (Changqing Yang) 吴继华 (Jihua Wu)

编委会 Editorial Board

闫怀士 (Huaishi Yan) 江丹 (Dan Jiang) 方邦江 (Bangjiang Fang) 常光哲 (Guangzhe Chang) 贺英华 (Yinghua He) 周怡平 (Yiping Zhou) 张星一 (Xingyi Zhang) 杨常青 (Changqing Yang) 刘东 (David Dong Liu) 靳振洋 (Zhenyang Xi) 袁佳瑜 (Jiayu Yuan) 陈实成 (Shicheng Chen) 刘振寰 (Zhenhuan Liu)

主办 Organizer

世界整合医学学会联合会 (World Federation of Integrative Health)

网站: www.wfih.org

微信公众号: 世界整合医学学会联合会

联系方式 Contact

咨询电话: 美国 001-626-215-3353 中国王美珍 185 6542 7413

邮箱: wimcongress@gmail.com

微信: jackf3353



Scan the QR code to add me as a friend.

微信公众号



YouTube Channel



整合医学宣言

“整合是时代发展的特征，是解决划时代难题的法宝”。“医学起源于人类痛苦的最初表达和减轻这份痛苦的最初愿望”，从此，人类医学在反复遭致挑战中不断前进，其发展态势展现两大特征：一，“降维与分化是医学发展的力量”。自从自然科学的范式和方法引入医学以后，从繁到简，从难而易，一直以不断降维的分化方法成为现代医学发展的力量，的确功不可没，不可厚非。但是，随着医学向深度和广度的延伸和发展，随着主观和客观认知的碰撞和分离，随着对人类生命及疾病的解析和描述，特别是随着人类对健康长寿的渴望和追求，

医学一直在一味地向微观方向倾力探索，“人择”的分类、分科、分专业逐渐显示脱离真实，导致专业过度细化、专科过度细化和医学知识碎片化，甚至出现“盲人摸象”，“头痛医头，脚痛治脚”的误区，给研究人类生命和防治疾病带来认识论和方法学上的疑途和偏差，的确影响渐大，不可小视。二，“升维与整合是医学发展的方向”。整体整合医学 (Holistic Integrative Medicine) 简称整合医学的提出及践行，是一种对医学发展及其理论的自觉和反省，也是对医学发展中高层次的回归和纠偏，更是传统观念的转变和既存思想方法的调整。从狭义上讲，整合医学是以人为整体，将医学有关各领域最先进的知识和理论与临床各专科最有效的经验和技术加以有机整合，即将数据和证据还原成事实，将认识和共识提升为经验，将技术和艺术凝聚成医术，继之在事实、经验、医术层面进行循环验证，再根据社会、环境、心理等进行修正和调整，既考虑以人为本，又关注天人合一，从而形成更加符合更加适合健康呵护和疾病防治的新的医学知识体系。从广义上讲，整合医学不是一个专业，也不是一个专科，更不是一种技术。她是医学知识论，旨在研究医学知识的本质特征和形成方法，旨在指导医学相关人员正确研究和防治疾病，旨在利用现有医学知识创造更高层次的医学知识体系。

一、整合医学主张整体大于其局部之和，整体不是局部的拼凑而是有机的整合。专业、专科应自觉将在局部的所作、所为，甚至所成置于整体中观察、分析、判断和处理，不能无意更不能刻意地加以强调及放大，从而使对整体的分析失真、处置失当、效果失常。

二、整合医学主张任何主观和客观所为都要更贴近真实的生命和疾病，弄清“人择”、“人为”、“人造”对医学的负性干扰及其程度，要重视在临床和科研中减少且尽可能避免这种主观且不良的干扰。医学的对象本无固定参数，只有无限变量，参数只对个体自己而言，而变量则会因人、因地、因时而异。简化的数理推断、统计划限、逻辑求证对医学具有一定局限性和片面性，只有多因素联因整合分析，并考虑动态变化才有利于医学研究和临床实践。因此，科学研究的结果应置于医学应用实景中经过检验，确认其对人体有效有益，才能赋之服务医疗健康。

三、整合医学主张人体功能远大于其结构表现的“涌现”特质，强调将生物医学模式转化为生物-心理-社会医学模式，而不是将其割裂。特别强调社会因素、心理因素对生物层面健康的重要影响。

四、整合医学主张“道法自然”，强调既要针对细菌、病毒、癌细胞这些天敌而作为，更要充分调动人体自然力如生命力、自愈力或免疫力来防治疾病或保持和恢复健康，尤其重视多层次多方面随时有机地共谋和造就整合的力量和态势，从而顺势而为、乘势而为。五、整合医学主张一切从实际出发，强调既要发挥出自科研和教育等领域的象牙塔知识

的顺向指导作用，更要面向基层、面向乡村、面向实践，以“三基，三严”为基本功，以多中心为前沿阵地，由此发现问题、研究问题、解决问题这条反向求索道路，在现有基础上尽力提升整合医学的临床技能和学术水平，从而纠正、反哺和丰富象牙塔上的科研和教育知识库。

六、整合医学主张医预结合，预防为主，“上工治未病”。“让民众少生病，医院少看病，医保少付费”。要从整体整合医学而不是单从专科视角包括单从专一领域开展健康教育和健康科普，以取得事半功倍的效果。

七、整合医学主张中西医整合发展，强调“中学为体，西学为用”，“中西医并重”，重视世界上最大样本量且经五千多年不断纠错所获得的华夏民族应对疾病的模式，从中不仅获得工具理性，更要获得价值理性，这也是中国整合医学走向世界的实践策略和文化信心。

八、整合医学主张要通过科学研究不断总结医学发展的成功经验，但同时要考虑医学本身与自然科学的不同，更强调反向研究和否定研究，提倡正反双向思维，形成闭环式的研究模式，同时考虑医学现象的动态变化，才能求得人体作为一个复杂体和开放体中的真理。

九、整合医学主张高度关注药物、技术等“术”在诊治疾病中的作用，但更强调整体效果、生命质量等“道”在呵护健康中的统领。时刻不能忘记，药片和手术刀片多能防止生命不夭折的发生，但难能以之提升生命质量和健康长寿的更高水平。

十、整合医学主张医学不是纯粹的科学，整合医学需要并定义为“最真的科学，最善的艺术，最美的人文”，即“真、善、美”的有机整合。整合医学尤其强调医学人文是其发展的“方向盘”和“刹车片”，突出以分化为力量的医学发展需要以整合为方向的协调和指引，回答“医学究竟在乎谁和在乎什么”；突出医学科研和临床需要“度”的把握及伦理的约束，从而使其实现可预测和可抑控的平衡发展。

需要注意，随着整合医学的推进，还会有更多的主张被不断提出和强调，因为医学的整合是一个永恒的主题。

为了健康中国伟大国策的实现，我国提出，“到2035年，中国要形成与实现社会主义现代化基本相适应，体系完整、分工明确、功能互补、连续协同、运行高效、富有韧性的整合型医疗卫生服务体系”，整合医学的理念提升与实践赋能与之相一致。一切为了民众的健康长寿，一切为了面对更加真实的生命和疾病，一切为了发挥医学的最佳效能，一切为了医学的神圣和荣誉，整合医学必将发展成为人类继经验医学、生物医学两个时代后未来医学发展的新时代。

2024年6月22日于成都

Declaration of Holistic Integrative Medicine

China Institute for Development Strategy of Holistic Integrative Medicine

Abstract: Holistic integrative medicine, abbreviated as HIM, has been officially proposed since 2012. Its theoretical system has been continuously improved, and its practical methods have become increasingly diverse, becoming an inevitable choice and path for medical development in the new era. This article demonstrates ten major propositions for HIM, elaborating on the connotation and extension of HIM from the perspectives of epistemology and methodology, in order to achieve the transformation and adaptive evolution of modern medicine.

Keywords: Holistic Integrative Medicine; HIM; Medical Development

Correspondence to: Professor Daiming Fan, Email: fandaim@fmmu.edu.cn

"Integration is a hallmark of our era's development and a magic key to solve epochal problems." "Medicine originated from humanity's initial expression of suffering and the primary desire to alleviate that suffering." From this origin, human medicine has continually advanced through repeated challenges, displaying two major characteristics in its development:

1. "Dimensionality reduction and differentiation are the driving forces of medical development." Since the introduction of natural science paradigms and methods into medicine, the process has evolved from complexity to simplicity, and from difficulty to ease. The method of continuous dimensionality reduction and differentiation has indeed been instrumental and praiseworthy in the development of modern medicine. However, as medicine extends and deepens in scope, and as subjective and objective cognition collide and diverge, the analysis and description of human life and disease have evolved. Especially with humanity's yearning for health and longevity, medicine has been singularly focused on microscopic exploration. The artificial classification, specialization, and division has increasingly detached from reality, leading to over-specialization, over-division of disciplines and the fragmentation of medical knowledge, and even misunderstandings like "blind men feeling an elephant" or "treating the head for a headache and the foot for a foot ache." These epistemological and methodological biases indeed grow in impact and cannot be underestimated.

2. "Dimensionality enhancement and integration are the directions of medical development." The proposal and practice of Holistic Integrative Medicine, abbreviated as HIM, represent a conscious reflection and correction of medical development and its theories, a high-level return and rectification in medical progression, and a transformation of traditional concepts and adjustment of existing methodologies[1].

In the narrow sense, HIM views the human body as a holistic entity, organically integrating the most advanced knowledge and theories from various medical fields with the most effective clinical experiences and techniques. This involves converting the data and evidence obtained from medical research back into their original facts, transforming knowledge and consensus gained from clinical practice into experience, and consolidating techniques and arts discerned from clinical explorations into medical approaches. This process involves cyclic verification at the levels of facts, experience, and medical practice, followed by revisions and adjustments based on social, environmental, and psychological conditions. It emphasizes a human-centered approach and the unity of nature and humanity, thereby forming a new medical knowledge system more aligned with health care and disease prevention[2].

In the broad sense, HIM is not a specialty, a division, or a technique. It is a medical epistemology, aimed at studying the essential characteristics and formation methods of medical knowledge, guiding medical personnel in correctly researching and treating diseases, and using existing medical knowledge to create a higher-level medical knowledge system[3].

I. HIM advocates that the whole is greater than the sum of its parts. The whole is not a mere assemblage of parts but an organic integration. Specialists and subspecialists should consciously observe, analyze, judge, and handle their actions within the whole. They should avoid unintentionally or intentionally emphasizing and magnifying the parts, which could distort the analysis of the whole, leading to improper handling and abnormal effects. II. HIM promotes actions that are closer to the true nature of life and disease. It seeks to clarify the negative impacts of "artificial choice, intervention, interference" on medicine and to reduce and avoid such subjective and harmful interferences in clinical and research settings.

Medicine has no fixed parameters, only infinite variables, with parameters specific to individuals and variables differing by person, place, and time. Simplified mathematical inference, statistical constraints, and logical proof have certain limitations and one-sidedness in medicine. Only multifactorial integrative analysis considering dynamic changes is beneficial to medical research and clinical practice. Therefore, scientific research results should be verified in real medical scenarios, confirming their efficacy and benefit to human bodies before applying them to healthcare.

III. HIM emphasizes that human functions far exceed structural manifestations

and highlights the emergent properties. It stresses transforming the biomedical model into a biopsychosocial model rather than fragmenting it, underscoring the significant impact of social and psychological factors on biological health.

IV. HIM advocates for "following nature," emphasizing not only actions against bacteria, viruses, and cancer cells but also fully mobilizing the body's natural forces such as vitality, self-healing, and immunity to prevent and treat diseases or maintain and restore health. It values the synergy and integrated forces at multiple levels, thus acting in accordance with circumstances and trends.

V. HIM insists on starting from reality, emphasizing the guiding role of ivory tower knowledge from research and education, while also focusing on grassroots, rural, and practical applications. It advocates a reverse exploration path from discovering problems to researching and solving them, aiming to enhance clinical skills and academic level for holistic integrative medicine. This process corrects, nourishes, and enriches the knowledge base in the ivory tower.

VI. HIM promotes combining medicine with prevention, emphasizing prevention as the primary approach. "Top-level practitioners treat diseases before they occur." "Let the populace get sick less, hospitals see fewer patients, and health insurance pays less." Health education and popular science should be conducted from an HIM perspective rather than a specialist viewpoint, achieving more with less effort.

VII. HIM advocates for the integrated development of Chinese and Western medicine, emphasizing "Chinese learning as the foundation, Western learning as the application," and valuing both equally. It respects the disease management model derived from the largest sample size over five thousand years of continuous refinement by the Chinese people, seeking not only instrumental rationality but also value rationality. This is the practical strategy and cultural confidence for HIM to go global.

VIII. HIM advocates continuously summarizing successful medical experiences through scientific research, while considering the differences between medicine and natural science. It emphasizes reverse and negative research, promoting bidirectional thinking to form a closed-loop research model. Considering the dynamic changes in medical phenomena is essential to find the truth about the human body as a complex and open system. IX. HIM emphasizes the role of drugs and techniques in disease diagnosis and treatment, but even more so the overall effect and quality of life in health care. It reminds us that while pills and scalpels can often prevent premature death, they are not enough to enhance quality of life and achieve higher levels of health and longevity.

X. HIM posits that medicine is not purely a science. It defines HIM as "the truest science, the kindest art, and the most beautiful humanity," embodying an organic integration of "truth, goodness, and beauty." It emphasizes that medical humanities are the "steering wheel" and "brake pads" of its development, highlighting the need for coordinated guidance by HIM in medicine's differentiation-driven progress. It addresses "who and what medicine truly cares about" and stresses the need for ethical constraints in medical research and practice to achieve balanced and controlled development.

Notably, as HIM progresses, more propositions will continue to emerge and be emphasized, as integration remains an eternal theme in medicine. To achieve the grand policy of Healthy China, it has been proposed that "by 2035, China should form an integrated medical and health service system that aligns with the basic realization of socialist modernization, with a complete system, clear division of labor, complementary functions, continuous coordination, efficient operation, and resilience." The enhancement of HIM concepts and practical empowerment aligns with this vision. For the health and longevity of the populace, to confront the true nature of life and disease, to maximize the effectiveness of medicine, and to honor the sanctity and glory of medicine, HIM is destined to become the new era of medical development following the eras of empirical and biomedical medicine[4,5].

Acknowledgement: The declaration was released in Chengdu on June 22, 2024, jointly signed and advocated by over 100 academicians from Chinese Academy of Sciences and Chinese Academy of Engineering, and more than 100 presidents from medical universities across China. **References**

- Fan DM. Preliminary interpretation of holistic integrative medicine (in Chinese)[J]. *Negative*, 2012, 3(2): 3-11.
- Fan DM. Holistic Integrative Medicine[J]. *Am J Digest Dis*, 2014, 1(1): 22-36.
- Fan DM. Holistic integrative medicine: From medical knowledge to medical epistemology (in Chinese)[J]. *Negative*, 2021, 12(6): 1-11.
- Fan DM. Holistic Integrative Medicine: Toward a New Era of Medical Advancement[J]. *Front Med*, 2017, 11(1): 152-159.
- Yang ZP, Fan DM. Multidisciplinary team to holistic integrative medicine[J]. *Explor Res Hypothesis Med*, 2020, 5(4): 139-140.

目录

世界整合医学学会联合会王英秋主席答记者问 Interview with Yingqiu Wang, Chairman of World Federation of Integrative Medicine	5
世界整合医学学会联合会执行主席傅学理博士访谈 Interview with Jack Fu, Executive Chairman of World Federation of Integrative Medicine	7
世界整合医学学会联合会秘书长高精鍊博士创刊致辞 Foreword for the Inaugural Issue From Jinglian Gao	9
针灸治疗效应的现代分析 Modern Analysis of the Therapeutic Effect of Acupuncture and Moxibustion 闫怀士 (Huaishi Yan), 中国科学技术大学附属第一医院中医针灸科	11
针灸, 中医调周促孕核心技术及其意义 Discussion on the Utilizing TCM as Preferential Treatment of Diseases in the UK 江丹 (Dan Jiang), 英国	13
针灸整脊: 整合中西医观点 Acupuncture and Chiropractic: Integration of Chinese and Western Perspectives 欧阳晖 (Hui Ouyang)	17
八卦头针的历史、理论与临床应用研究 History, Theory, and Clinical Application Research of Ba Gua Head Acupuncture 胡美瑛 (Jennifer Mei Ying Hu), 美国国际医药大学教授	18
头针治疗多发性硬化症 Head Acupuncture for Multiple Sclerosis 郭春彪 (Chunbiao Guo), 意大利中医药学会	19
微针疗法在整合医学美容中的多维应用与未来展望 Multidimensional Applications and Future Prospects of Microneedling in Integrative Aesthetic Medicine 白晨阳 (Karina Chenyang Bai)、贺英华(Yinghua He)、张海生(Haisheng Zhang)、周怡平(Yiping Zhou)	21
基于流体力学探讨针刺手法对气的能量影响 The Influence of Acupuncture Techniques on Qi Energy Based on Fluid Mechanics 周松涛 (Songtao Zhou), 科罗拉多中医药大学校长	24
针刀治疗高血压病理生理学基础和临床研究进展 Advances in Pathophysiology and Clinical Research of Acupotomy Treatment of Hypertension 卢胜春 (Shengchun Lu)	27
新冠后遗症呼吸系统损害的味息疗法综合诊疗方案 A comprehensive diagnosis and treatment plan for respiratory system damage caused by sequelae of COVID-19 汤宏勇 (Hongyong Tang) 邵亚芬(Shaoya Fen) 汤鉴 (Jian Tang)	29
气针灸防治新冠病毒病后中风的经验 Experience of Acupuncture with Needle Therapy in Preventing Stroke after COVID-19 Infection 傅学理 (Jack Xueli Fu), 美国武医研究院院长	31

论将太极/气功融入运动医疗处方设计的可能性及与CPT代码的相关性 Introducing Tai-Chi and Qigong Modalities in Integrative Medicine Prescription Design and how to appropriately use these modalities within CPT coding guidelines 邵晓倩 (Xiaoqian Shao), 赵媛媛 (Yuanyuan Zhao), 李美灵 (Meiling Li)	32
太极拳对大学生焦虑心理的干预研究 A Study on the Intervention of Taijiquan on Anxiety of University Students 焦兰婷 (Lanting Jiao), 中国成都体育学院武术学院	34
动与静——浅谈中医养生在整合医学中的重大意义与部分应用 Movement and Stillness——A Brief Discussion on the Significance and Application of TCM Health Preservation in Integrative Medicine 张胤光 (Yinguang Zhang), 美国国际医药大学	37
自我 From Myself 格桑泽仁 (Gesar Zeren) [1], 王英梅 (Yingmei Wang) [2], 王悦 (Yue Wang) [1]	39
不孕症的中医病理机制及其与情绪压力的内在关系与整体调理 Pathogenesis of Infertility in Traditional Chinese Medicine (TCM) 张星一 (Xingyi Zhang)、张海生 (Haisheng Zhang)、贺英华 (Yinghua He)、白晨阳 (Chenyang Bai)	44
智能针灸-人工智能应用临床针灸诊疗的逻辑与思考 AI Acupuncture - Logic and discussion on the application of artificial intelligence in clinical acupuncture and moxibustion diagnosis and treatment 刘东 (David Dong Liu) 加拿大乔治亚文理学院	46
人工智能用于蛋白质折叠分析以了解路易氏体病理学 AI in Protein Folding Analysis for Understanding Lewy Body Pathology 雷敏 博士 (Dr. Min Lei)	49
针刀治疗面肌痉挛的病理生理学基础及临床研究进展 The Pathophysiological Basis and Clinical Research Progress of Endoscopic Treatment for Facial Myokymia 卢胜春 (Shengchun Lu)	52
Beyond Meridians: Nerve Pathways and Neural Networks 超越经络：神经通路和神经网络 Changzhen Gong, Ph.D.	53
An improvement on traditional spinal traction - upright full spine adjustment and decompression 对传统脊柱牵引的改进-直立式全脊柱调节减压 Guangzhe Chang ^{1,2} , Guikang Wei ³ , Haisheng Zhang ¹ △	59
针刺拉伸的联合抗炎机制初探-叙述性综述 Preliminary study on the combined anti-inflammatory mechanism of acupuncture and stretching - a narrative review 周怡平[1] (Yiping Zhou) 韦贵康[2] (Guikang Wei) .王英秋[1] (Yingqiu Wang) 白晨阳[1] (Chenyang Bai) 贺英华[1] (Yinghua He) 张海生[1] (Haisheng Zhang)	63
附：百名院士和百名医科大学校长/院长联名签署《整合医学宣言》发布 One Hundred Academicians and One Hundred University Presidents/Deans Jointly Signed and Issued the “Declaration of Holistic Integrative Medicine” (世界整合医学学会联合会官网同步向全球发布--由世界整合医学学会联合会终身名誉主席樊代明院士主导的《世界整合医学宣言》)	70

世界整合医学学会联合会

王英秋主席访谈



高维度医学进行统一整合六维和三维疾病。二、格局整合：是以中医为基础的理论和方法融合西医、骨伤医、心理医、能量医、自然医、牙医等医学体系进整合、使之成为宏观与微观生命融合医学整体。三、落地实处：整合医学既有高维度医学智慧、又有多学科的综合优势格局，是一场全新的人类医学创新，将实实在在地解除人类疾病痛苦、带给人类真正的健康、成功和幸福。

问：整合医学大会的发展史！

答：整合医学始于1978年、当时、作为西医出身王英秋医生开始进入中国中医科学院和空军总医院进修学习，1998年在美国硅谷创中西医结合的美国国际医药大学 University of East-West Medicine，大学教学内容：中医60%、西医40%，正式开始了中西整合医学教育，2003及2005年王英秋博士代表美国国际医药大学分别参加组织了在香港举行的首届和第二届中医药全球大会，见图1、2、3、4 2008年与世界大城市医药团体首脑协会古广祥会长共同组织，在美国 Santa Clara Convension Center 举行了第三届中医药全球大会、全球健康节大会，继续深入进行中医西医的整合研究和临床应用，见图5

2019年、在斯坦福和美国国际医药大学举行了第四届世界整合医学大会，见图6。

2020年、在美国硅谷美国国际医药大学正式在美国政府注册成立了世界整合医学学会联合会、World Federation of Intergrative Heshlth.

2020年、2021年、2022年、2023年分别举行了网上及网下中国广州广交会及美国硅谷国际医药大学核宇礼堂举行第五届、第六届、第七届世界整合医学大会、全球中、英媒体广泛报道，全球五大洲大约有600万以上接受大会信息受益，将世界整合医学推向高潮。

问：整合医学现在有何学术活动。

答：第八届世界整合医学大会将在2024年11月8-10日在中国🇨🇳深圳华侨城洲际大酒店和美国🇺🇸硅谷国际医药大学线上线下隆重举行。详见大会报道和图片。

问：世界整合医学未来发展趋势？

答：世界整合医学将继续向高维度提升、向更宽格局拓展、全面开创人类、地球乃至整个核宇世界的健康、愉悦、创新、成功、优美、文明与和谐的宇宙世界。

记者问：整合医学的意义

答：随着人类对健康的迫切追求、人们希望用自然方法来治疗疾病、提高健康水平，人们追求消除常见病、多发病、疑难病、危重病、称之为“三维度疾病”，人们现已提升对“亚疾病”“隐性病”的治疗和防治，亦称“治未病”、称之为“六维度疾病”，此时的防治疾病西方人称之为人体防治“HUMAN TUNE-UP”，整合医学提出更高医学层次，着重治疗心识病、心神病、也称量子病、常有抑郁、冲动、失眠等症状，核宇医学称之为“九维度疾病，此乃为人类一切病难的源头。

问：整合医学是以什么为主轴？

答：整合医学是以中医的“整体观、气血论、经络论、可逆论”及“天-人合一、道-法自然、人-宇同辉”之核心理论为基础。

问：整合医学的特色？

答：整合医学有三大特色：一、维度整合：是以

Interview with Yingqiu Wang, Chairman of World Federation of Integrative Medicine

Journalist: What is the significance of Integrative Medicine?

Chairman Wang Yingqiu: As humanity pursues health with increasing urgency, people seek natural methods to treat diseases and improve health, aiming to address common, frequently occurring, difficult, and critical illnesses — what we call "three-dimensional diseases." People now focus on the prevention and treatment of "sub-diseases" and "latent diseases," which are also known as "pre-disease" or "six-dimensional diseases." Westerners refer to the prevention and treatment of these conditions as a "Human Tune-Up." Integrative Medicine proposes a higher level of medical practice, emphasizing treatment for diseases of the mind and consciousness, or "quantum diseases," which often present with symptoms like depression, impulsivity, and insomnia. In nuclear medicine, these are called "nine-dimensional diseases," seen as the root cause of all complex human illnesses.

Journalist: What is the central axis of Integrative Medicine?

Chairman Wang Yingqiu: Integrative Medicine is grounded in the core theories of Traditional Chinese Medicine (TCM), specifically the principles of "holistic view, theory of Qi and Blood, theory of meridians, and reversibility," along with the foundational concepts of "harmony between heaven and man, natural order of Dao, and the unity of man and the universe."

Journalist: What are the unique features of Integrative Medicine?

Chairman Wang Yingqiu: Integrative Medicine has three main features:

1. Dimensional Integration: It uses high-dimensional medicine to comprehensively integrate six-dimensional and three-dimensional diseases.
2. Scope Integration: It combines TCM-based theories and methods with Western medicine, orthopedics, psychology, energy medicine, natural medicine, and dentistry, forming an integrated system that encompasses both macro and micro aspects of life and health.
3. Practical Application: Integrative Medicine embodies high-dimensional medical wisdom and a multidisciplinary advantage, offering a new direction in human medical innovation that can genuinely alleviate suffering from disease and bring people health, success, and happiness.

Journalist: Can you tell us about the history of the Integrative Medicine Conference?

Chairman Wang Yingqiu: Integrative Medicine began in 1978 when I, Dr. Wang Yingqiu, with a background in Western medicine, started studying at

the China Academy of Traditional Chinese Medicine and the General Hospital of the Air Force in China. In 1998, I founded the University of East-West Medicine in Silicon Valley, USA, with a curriculum comprising 60% TCM and 40% Western medicine, formally initiating integrative medicine education. In 2003 and 2005, I represented the University of East-West Medicine at the first and second Global Traditional Chinese Medicine (TCM) Conferences held in Hong Kong (see Figures 1, 2, 3, and 4). In 2008, together with Mr. Gu Guangxiang, President of the Heads of Medical Groups in Major Cities Worldwide Association, we organized the third Global TCM Conference and Global Health Festival at the Santa Clara Convention Center, focusing on further integration of TCM and Western medicine research and clinical applications (see Figure 5). In 2019, the fourth World Conference on Integrative Medicine was held at Stanford University and the University of East-West Medicine (see Figure 6). In 2020, we officially registered the World Federation of Integrative Health in Silicon Valley. Since then, we have hosted the fifth, sixth, seventh, and now eighth World Conference on Integrative Medicine (2020 – 2023) in Guangzhou, China, and at the University of East-West Medicine's He Yu Auditorium in Silicon Valley. These conferences, attended by media worldwide, have benefited over six million people globally, marking a peak in integrative medicine.

Journalist: What academic activities are currently underway in Integrative Medicine?

Chairman Wang Yingqiu: The 8th World Conference on Integrative Medicine will be held from November 8 – 10, 2024, at the Intercontinental Hotel in Overseas Chinese Town, Shenzhen, China, and online at the University of East-West Medicine in Silicon Valley, USA. More details will be provided in the conference reports and photos.

Journalist: What are the future development trends in Integrative Medicine?

Chairman Wang Yingqiu: Integrative Medicine will continue advancing toward higher dimensions and broader perspectives, fully promoting health, happiness, innovation, success, beauty, civility, and harmony for humanity, Earth, and the entire nuclear-cosmic world.

世界整合医学学会联合会 执行主席傅学理博士访谈



记者问：傅博士，这几年世界整合医学大会办得非常成功，参会者逐年增加，讲课老师的水平也在不断提高。您能谈谈自己参与世界整合医学大会的经历吗？

傅博士：我在世界整合医学大会第四届担任秘书长，因为我曾经在美国帮助六十多个世界著名针灸、手法和中医名家举办课程，学习他们的技术，结识了很多专家，我有帮助大会邀请他们参会。2019 年连见樊代明院士我确定的方向后 2020 年作为世界整合医学学会联合会的创会终身执行主席在王英秋校长推动下，帮助主持组织召开了至今的所有会议。有 2020 年整合抗疫网络峰会中文 2021 年整合抗疫网络峰会英文 2021 年

第 21 届太极气功中医自然疗法研讨会暨整合抗疫网络峰会 2021 年第五届世界整合医学大会 2022 年第六届 2023 年第七届暨今年 2024 年第八届世界整合医学大会。这几年大会发表论文近 500 篇，参加大会发表演讲的各国名家中英文演讲 400 余人，每年岐黄网直播人数超过 10 万人次，去年在樊院士到场加持下冲到 6 百万人次，新闻报道英文主流媒体每年近 500 家，这个国内媒体 1 千多家，海外主流华人媒体都全方位报道。

记者问：傅博士，大家都称您为太极武医，请问您作为国际医药大学副校长是如何将樊代明院士的理念融入到您创立的气针灸之中呢？

傅博士：在 2019 年 1 月 1 日，我有幸受到樊代明院士的邀请，在西京医院他的少将办公室与他会面，樊院士提出的“整体整合医学”非常符合我

的理念。整体整合医学提倡以人为本，结合了西医、中医、物理治疗、脊柱神经医和传统的替代疗法等，还包括中草药的使用、维生素的调整和最前沿的干细胞技术等，也包括瑜伽、太极和气功等。樊院士特别强调，整合医学应该关注整体健康，而不是将人体切分得过于精细，比如头痛医头、脚痛医脚，或只追求某一指标的改善而忽视人的整体性。符合我们中医的天人合一观念，这让我看到了未来的发展方向。实际上，作为“气针灸”的创始人，我过去二十年一直在倡导“武医结合”，“练治结合”。也就是在病人治疗疾病后对他们进行一些专业指导，练习太极气功，帮助他们巩固疗效，提升元气。“气针灸”对于普通人可以通过点按气点三分钟去疼痛，对于专业医生可以根据我多年体会的分层论治，从皮肤到骨膜分 6 层，用不同的手法、针法、针具快速祛痛。

记者问：您耗费大量的时间和精力来组织世界整合医学大会，是什么让您拥有这么高涨的热情？您从中又有哪些收获与经验？

傅博士：第一，其实最初驱使我对这个方向的认同。第二点是我认为这是一项既有意义又能提升技术的活动。我们是一个平台。尤其是我们在海外的医生，能在这里接触到全世界最好的医学技术和理念。也最贴近临床，学好了可以增加病人量，可以把握到现在全世界中医针灸的潮流，比如近年来流行的针灸逐渐从传统转向了肌肉解剖学基础，带来了许多显著的临床效果，像董福慧的铍针、陈德成老师动筋针、彭增福的激痛点针灸，黄国建老师的迷你小刃针、刘东博士的运动贴扎疗法、卢胜春的小针刀、符仲华的浮针等新技术的应用，在痛症治疗上得到了进一步发展。我印象深刻的是，有一年我们在网络大会上讨论耳鸣耳聋的治疗，世界各地老师从远端刺激、头针近端，正骨，声音疗法等不同角度切入，一连讨论了 17 个小时。通过这次讨论，我学习到的新技术当即就在第二天一针治愈了一位患耳聋耳鸣 10 年的病人，她当场流下激动的眼泪，让我深感所有付出都是值得的。整合医学大会不仅让我个人在技术上受益，也让我这个太极武医有机会向世界推广中国文化。太极、气功等无国界的健身项目以及整合医学中的整体观念，让外国人更易接受中医理念。今年樊院士编写的肿瘤治疗手册已经成为全球整合医学的标准指南，让我们看到了中国人在整合医学上的全球影响力。

Interview with Jack Fu, Executive Chairman of World Federation of Integrative Medicine

Journalist: What is the significance of Integrative Medicine?

Chairman Wang Yingqiu: As humanity pursues health with increasing urgency, people seek natural methods to treat diseases and improve health, aiming to address common, frequently occurring, difficult, and critical illnesses — what we call "three-dimensional diseases." People now focus on the prevention and treatment of "sub-diseases" and "latent diseases," which are also known as "pre-disease" or "six-dimensional diseases." Westerners refer to the prevention and treatment of these conditions as a "Human Tune-Up." Integrative Medicine proposes a higher level of medical practice, emphasizing treatment for diseases of the mind and consciousness, or "quantum diseases," which often present with symptoms like depression, impulsivity, and insomnia. In nuclear medicine, these are called "nine-dimensional diseases," seen as the root cause of all complex human illnesses.

Journalist: What is the central axis of Integrative Medicine?

Chairman Wang Yingqiu: Integrative Medicine is grounded in the core theories of Traditional Chinese Medicine (TCM), specifically the principles of "holistic view, theory of Qi and Blood, theory of meridians, and reversibility," along with the foundational concepts of "harmony between heaven and man, natural order of Dao, and the unity of man and the universe."

Journalist: What are the unique features of Integrative Medicine?

Chairman Wang Yingqiu: Integrative Medicine has three main features:

1. Dimensional Integration: It uses high-dimensional medicine to comprehensively integrate six-dimensional and three-dimensional diseases.

2. Scope Integration: It combines TCM-based theories and methods with Western medicine, orthopedics, psychology, energy medicine, natural medicine, and dentistry, forming an integrated system that encompasses both macro and micro aspects of life and health.

3. Practical Application: Integrative Medicine embodies high-dimensional medical wisdom and a multidisciplinary advantage, offering a new direction in human medical innovation that can genuinely alleviate suffering from disease and bring people health, success, and happiness.

Journalist: Can you tell us about the history of the Integrative Medicine Conference?

Chairman Wang Yingqiu: Integrative Medicine began in 1978 when I, Dr. Wang Yingqiu, with a background in Western medicine, started studying at

the China Academy of Traditional Chinese Medicine and the General Hospital of the Air Force in China. In 1998, I founded the University of East-West Medicine in Silicon Valley, USA, with a curriculum comprising 60% TCM and 40% Western medicine, formally initiating integrative medicine education. In 2003 and 2005, I represented the University of East-West Medicine at the first and second Global Traditional Chinese Medicine (TCM) Conferences held in Hong Kong (see Figures 1, 2, 3, and 4). In 2008, together with Mr. Gu Guangxiang, President of the Heads of Medical Groups in Major Cities Worldwide Association, we organized the third Global TCM Conference and Global Health Festival at the Santa Clara Convention Center, focusing on further integration of TCM and Western medicine research and clinical applications (see Figure 5). In 2019, the fourth World Conference on Integrative Medicine was held at Stanford University and the University of East-West Medicine (see Figure 6). In 2020, we officially registered the World Federation of Integrative Health in Silicon Valley. Since then, we have hosted the fifth, sixth, seventh, and now eighth World Conference on Integrative Medicine (2020 – 2023) in Guangzhou, China, and at the University of East-West Medicine's He Yu Auditorium in Silicon Valley. These conferences, attended by media worldwide, have benefited over six million people globally, marking a peak in integrative medicine.

Journalist: What academic activities are currently underway in Integrative Medicine?

Chairman Wang Yingqiu: The 8th World Conference on Integrative Medicine will be held from November 8 – 10, 2024, at the Intercontinental Hotel in Overseas Chinese Town, Shenzhen, China, and online at the University of East-West Medicine in Silicon Valley, USA. More details will be provided in the conference reports and photos.

Journalist: What are the future development trends in Integrative Medicine?

Chairman Wang Yingqiu: Integrative Medicine will continue advancing toward higher dimensions and broader perspectives, fully promoting health, happiness, innovation, success, beauty, civility, and harmony for humanity, Earth, and the entire nuclear-cosmic world.

《世界整合医学》创刊致辞



我们站在医学发展的新起点,以开放与包容的姿态,迎接全球医学界的智慧碰撞,《世界整合医学》创刊了。本杂志的诞生,不仅是对传统医学模式的深刻反思,更是对未来医学发展方向的积极探索。它如同一座桥梁,连接着不同地域、不同文化背景下的医学智慧,旨在促进全球医学界的对话与合作,共同应对人类健康面临的挑战。

整合医学,作为新时代的医学理念,其核心在于倡导跨学科、跨文化的融合与创新。整合医学不再局限于单一学科或文化背景的视角,而是勇于打破传统医学界限,将中医、西医、能量医学等医学精髓融为一体,形成了一种高维的全新的医学范式。这种范式不仅关注疾病的生理机制,还深入探索心理、社会和环境因素对人体健康的影响,为疾病的预防、诊断与治疗开辟了更为广阔和深入的路径。

我们相信,整合医学的实践与探索,将引领医学领域走向一个更加全面、细致和人性化的新阶段。通过整合全球医学界的智慧与资源,人类将能够战胜更多医学难题,特别应对癌症、尿毒症、艾滋病等疑难杂症,提高疾病的治愈率,实现身心健康的全面提升,让每一个人都能享受到更高质量的生活。

创刊之际,我们诚挚邀请全球医学界的同仁们共同加入这一伟大事业。无论您是来自东方的传统医学大师,还是西方的现代医学专家,或是致力于跨学科研究的学者,都请与我们携手并进,共同推动整合医学的发展。让我们通过《世界整合医学》这一平台,交流思想、分享经验,共同探索医学的无限可能,为人类的健康事业贡献我们的智慧与力量。

愿《世界整合医学》成为一盏明灯,照亮我们前行的道路;愿它成为一座桥梁,连接起全球医学界的友谊与合作;愿它成为一本经典,记录着我们共同开创医学事业美好未来的光辉历程!

高精鍊博士

国际医药大学副校长

世界整合医学学会联合会秘书长

2024.10.25

Foreword for the Inaugural Issue of World Integrative Medicine

Standing at a new starting point in the evolution of medicine, with openness and inclusivity, we welcome the global collision of medical wisdom with the inaugural issue of *World Integrative Medicine*. The birth of this journal is not only a profound reflection on traditional medical models but also an enthusiastic exploration of the future direction of medical development. Like a bridge, it connects medical knowledge from different regions and cultural backgrounds, aiming to foster dialogue and collaboration within the global medical community as we collectively tackle the challenges to human health.

Integrative medicine, as a modern medical philosophy, is centered on promoting interdisciplinary and cross-cultural fusion and innovation. It transcends the traditional boundaries of any single discipline or cultural perspective, boldly uniting the core wisdom of Chinese medicine, Western medicine, energy medicine, and more, to form a new, higher-dimensional medical paradigm. This paradigm not only addresses the physiological mechanisms of diseases but also delves deeply into how psychological, social, and environmental factors influence human health, creating broader and more profound pathways for the prevention, diagnosis, and treatment of disease.

We believe that the practice and exploration of integrative medicine will guide the medical field into a new phase that is more comprehensive, meticulous, and human-centered. By integrating

the wisdom and resources of the global medical community, we can overcome more medical challenges, particularly complex diseases such as cancer, uremia, and AIDS. This progress will improve cure rates, advance holistic well-being, and enhance the quality of life for all.

On this inaugural occasion, we warmly invite colleagues from the global medical community to join us in this great endeavor. Whether you are a master of traditional medicine from the East, a modern medical expert from the West, or a scholar dedicated to interdisciplinary research, we welcome you to work with us in advancing the development of integrative medicine. Through the *World Integrative Medicine* platform, let us exchange ideas, share experiences, and explore the boundless possibilities of medicine, contributing our wisdom and strength to the health and well-being of humanity.

May “World Integrative Medicine” serve as a guiding light on our journey forward; may it be a bridge fostering friendship and cooperation in the global medical community; may it become a timeless classic, documenting our shared journey toward a brighter future in the field of medicine!

Dr. Gao Jinglian

Executive President, University of East-West
Medicine

Executive Chair and Secretary General, World
Federation of Integrative Health

October 25, 2024

针灸治疗效应的现代分析

Modern analysis of the therapeutic effect of acupuncture and moxibustion

中国科学技术大学附属第一医院中医针灸科 闫怀士

Huashi Yan

The First Affiliated Hospital of University of science and technology of China, Traditional Chinese Medicine and acupuncture department

【摘要】

用现代物理学物质燃烧的最基本理论“波粒二象性”，解释艾灸治疗效应的原理，为进一步研究艾灸和隔物灸治疗的机理提供了思路与方向。在神经电生理中，肌电图(MEG)检查显示的“插入电位”指标与针刺原理有着密切的关系。这使我们更好地理解针刺的治疗效应，可以为研究各种针刺手法最基本的机理提供相对应的、最直观的实验方法，同时，为正确使用电针治疗仪，提供相对标准化、可重复性的模式。以上针灸治疗效应的现代分析，为实现针灸现代化奠定了基础。

关键词：艾灸的波粒二象性，插入电位，电针治疗仪，针灸现代化

[Abstract]

With the basic theory of material combustion in modern physics "wave particle duality", this paper explains the principle of moxibustion treatment effect, and provides ideas and directions for further research on the mechanism of moxibustion and separated material moxibustion treatment. It is closely related to the principle of acupuncture. It is the "insertion potential" index of electromyography (MEG) in neuroelectrophysiology. This enables us to better understand the therapeutic effect of acupuncture, which can provide the most basic mechanism for the study of various acupuncture techniques, the corresponding and most intuitive experimental methods, and the relatively standardized and repeatable mode for the correct use of electroacupuncture therapeutic apparatus. The above modern analysis of acupuncture treatment effect lays a foundation for the realization of acupuncture modernization.

Key Words: wave -particle duality of moxibustion, insertion potential, electroacupuncture therapeutic apparatus, acupuncture modernization.

前言

与现代医学相比，对于针灸治疗原理的科学研究相对滞后。这个“滞后”决不是我们的针灸治疗(操作)手段落后，而是目前诠释针灸治疗机理和原理不太符合现代科学的标准。本文结合自己在综合性(三级甲等)医院从事临床针灸工作30多年的探索与研究，从现代科学的角度诠释针灸，分析针刺疗法和艾灸疗法治疗效应的基本原理，使我们从新的高度重新认识针灸，为针灸治疗效应机理的研究提供思路与方向。

一、艾灸效应

根据现代物理学的物质燃烧的最基本理论“波粒二象性”，解释艾灸治疗效应的原理，为进一步研究艾灸和隔物灸治疗的机理提供了思路与方向，将会使我们在新的高度重新认识艾灸治疗。

现代物理物质燃烧基本理论“波粒二象性”(wave-particle duality)，指某物质燃烧时，同时具备波的特性和粒子的特性的双重作用。

1.1 艾灸疗法“波的性质”

现代物理学已经证明，活的人体本身是一个天然的红外辐射源体，同时也不断地吸收外界的红外光，并且人体通过辐射热交流，保持机体与外界环境的平衡，维护人体内各系统器官的正常功能。

当艾灸的红外光作用于局部组织时，组织吸收光能将其转化为生物能储存在ATP分子中，随着ATP的水解，ATP转化为ADP，并释放能量，同时产生超微弱光子辐射，释放的能量作为生命活动的能源，借助于反馈调节机制，纠正病理状态下能量/信息代谢的紊乱功能，以调控/调动机体的各项功能，而达到恢复正常机能的目的。这就是艾灸治疗疾病的原理之一。

艾灸的温度是可以简单模仿的。近些年研制出的仿灸仪器，就是通过研究分析艾叶燃烧发出的热频谱谱，模拟艾灸产热波的频率与温度，研制出的仿灸仪器如神灯(TDP)、红

外线灯，收到良好的临床疗效。

1.2 艾灸疗法“粒子的性质”

从现代物质燃烧的物理理论得知：“物质在燃烧前，加热到一定温度，会四散逸出每个物质所特有的微小粒子，这种分散的微小粒子是物质特性的最小单位，保持着这种物质特有的化学生物性质。”

同样，艾灸疗法过程中，艾叶还没有燃烧之前，在加热过程中，艾叶的特有粒子就已经逸出，并且这种粒子具有艾叶药性特有治疗作用。这就是艾灸疗法“粒子的性质”。

虽然科学研究已经知道，物质燃烧会产生其特有微小粒子的现象，但是还没有进一步研究这种特有微小粒子的科学手段。

1.3 艾灸疗法的“波粒二象性”

其一，就是艾叶燃烧发出相应光谱波能的温度，具有热的治疗作用；

其二，艾叶在加热过程中，四散逸出具有艾叶特有药性作用的粒子，与热辐射波能一起改变疾病的转归。

艾灸疗法这种热(波)与药(粒子)的双重作用就称为“波粒二象性”。这样就不难理解艾灸治疗中隔物(药)灸的特有的治疗原理了。理解了艾灸疗法的“波粒二象性”，将会使我们在新的高度重新认识隔物灸治疗。

1.4 间接隔物灸

间接隔物灸是将纯净的艾绒，用手搓捏成圆锥形的艾炷。在艾炷与皮肤之间用某种药物隔垫开，然后点燃艾炷施灸。根据物质燃烧的物理理论，药物加热时，会逸出药物特有的微小粒子，并可以有效的穿过皮肤组织，通过相应的腧穴而发挥独特的治疗作用。根据所用隔垫的药物不同，其治疗作用也不相同。间接灸许多种，如隔姜灸、隔蒜灸、隔盐灸、隔附子饼灸。

1.5 艾灸疗法的研究方向

艾灸治疗不只是单纯利用燃烧产生的温度，还考虑到艾叶

本身的药物作用。为此,也拓展了艾灸治疗的范围,并进一步发明了利用其它药物的各种隔物(药)灸疗法。

从了解了艾灸疗法“波粒二象性”,得知艾灸治疗是通过温度和艾草药性双重作用于人体穴位,发挥其治疗效果。艾灸研究需从两个方向着手,缺一不可。回顾艾灸治疗的研究文献,决大多数的报道,只是对艾灸所产生温度的热辐射“波”研究。艾灸产生的光谱(频率)能量,生物组织吸收性强、生物效应高。目前,虽然艾灸的替代品(灸疗仪)已有不少,但疗效不尽人意。究其原因,这些仪器可能只简单模仿了艾灸所产生的温度这一单一变量对人体的影响。

而艾叶及其它中药所具有的独特药性治疗作用的微小粒子,由于目前的科学技术手段,还没有能力分析这些逸出的微小物质粒子,更谈不上利用艾灸所产生的药物治疗作用了。因此,目前的艾灸替代仪器产品,不能完全代替传统的艾灸疗法。以这些为切入点,研究探讨艾灸治疗对机体产生良好作用的机理,将会使我们在新的高度重新认识艾灸治疗。

二、针刺效应

与很多医疗学科一样,“追求效应,提高疗效”是每个医生的义务。为了寻求提高治疗效应的现代化方法,当代的针灸医生一直在探求针刺人体穴位,究竟是通过什么来治疗疾病的呢?从现有的西医学中能否找到产生针刺效应的线索和指标呢?

2.1 针刺的效应指标——插入电位

在肌电图检查的过程中,有一项与针灸“提插捻转”的行针操作相似,此项可视、可测定的指标与针刺原理有着密切关系。这就是在西医神经电生理的肌电图(MEG)检查中,其中有一项叫做“插入电位”的指标。

所谓插入电位,就是当针(电极)插入正常人体肌肉的瞬间,可以产生短暂的、相当大的电位爆发。如果针在肌肉中,连续的做“提插捻转”操作,就能够产生由机械刺激引起的一连串可以记录到的高电位。

这就是针刺“提插捻转”手法,对机体产生(神经电生理)效应的基础之一。“插入电位”为我们理解针刺最基本的机理,找到了相应的、最直观的实验依据。

“插入电位”电信号在通过神经传入大脑前,被记录下来。检测所显示的这个“插入电位”的电量相当大,远远大于肌肉静止留针时的“静息电位”。这种由针刺所产生的插入电位是毫伏(mV)级的;而人的静息电位是微伏(μ V)级的,二者是1000倍的数量级。也就是说,针灸医生“提插捻转”的行针操作动作所产生的电信号,是人体静息状态电信号的1000倍。

另外,“插入电位”的电量与针的直径粗细程度和行针用力幅度也有关系。

古代最细的针灸针,也比现代最粗的针要粗得多。如果想通过使用现代的不锈钢丝毫针产生古代(粗)针的针感(效应),通过加强“提插捻转”操作手法,即使可以完全做到同样的针感。当今的人没有几个愿意接受如此强度(疼痛)的刺激。

2.2 合理的微损伤——针刺疗法

针灸是调动了人固有的自我修复能力,而进行合理的微损伤性疗法。客观地讲,目前西医学对于“插入电位”的研究也并不是很清楚。根据人类具有“与生俱来”的神经自我保护机制看,插入电位是人体组织为了告知中枢大脑,由针刺伤害性刺激源所产生的电信号。这种电信号,通过神经传导到大脑,使大脑启动相应的,人固有的自我修复系统,做出相应的应激反应。这恰恰说明了针灸治疗的实质:合理性的针灸微损伤,调动了人体固有的强大的修复能力。

简单的说,针刺可以使人体组织产生“电”,这使我们更好

地理解针刺的治疗效应,针灸的“得气”可以理解为“得电”,得到电信号。“插入电位”还可以为研究针刺各种手法,提供相对应的、最直观的实验方法。

三、提高针刺治疗效应的手段——电针治疗仪

科学的进步,总是让艰难的技巧变的简单易学,从而使普通人的能力倍增。使用电针治疗仪,让医生很容易掌握住操作的方法,产生像针灸一样的“补泻”作用。

3.1 电针频率补泻的原理

外界刺激对神经的影响,可以简单的分为两大类,一是兴奋神经,二是抑制神经。结合“补泻”的定义,兴奋神经就能发挥“补”的作用;抑制神经就能发挥“泻”的作用。

在日常生活中,不同频率的声音会对大脑神经功能活动产生不同的影响。听觉器官(内耳)可将外界声音转换成电信号传入大脑,不同频率的声音所产生不同频率的电信号,对大脑神经兴奋度,产生着明显的不同影响。我们以此来理解,不同频率的电针,对神经所产生的不同影响,就更直观、更清晰。

(1)固定频率:我们乘坐汽车的发动机、火车震荡的噪音,都是固定频率的噪音。传入耳中,内耳则转换成固定频率的电信号传入大脑,大脑会出现抑制反应现象——打瞌睡。车开动一会就使人昏昏欲睡。这是由于大脑受到固定频率刺激时,产生的本能抑制反应。

(2)变化频率:人们在听到变化频率大的乐曲,如雄壮的进行曲、迪斯科音乐等频率变化大的声音,大脑神经则产生兴奋的冲动,会使人精神抖擞、兴奋不已,这也是大脑做出的情不自禁的反应。这就是不同的频率的电,对神经产生不同影响的基本原理。

当神经受到变化频率电刺激时,会激活神经元、神经网络、神经核团,使神经兴奋,电兴奋可以鼓舞人的脏腑之气,就是针灸“补法”所追求的治疗效果;反之,当神经受到固定频率电刺激时,会使神经的兴奋性受到抑制,就是针灸“泻法”的治疗效果。

3.2 电针频率补泻的具体应用

(1)频率“补法”选用变化频率的“疏密波”,电刺激时间一般半小时以内,可以增加能量代谢、促进血液循环,使脏腑、肌肉的神经兴奋。我们在临床上常用于治疗各种“痿证”,如面瘫,上、下肢的瘫痪等。

(2)频率“泻法”与补法相对,选用固定频率的“连续波”,电刺激时间一般半小时以上,当神经受到较长时程刺激后,会使神经的兴奋性受到抑制,产生的止痛效应,相当于麻醉效的作用。我们在临床上常将电针“泻法”应用于治疗三叉神经疼、肾结石的痉挛性疼痛,甚至是癌症引起的各种疼痛等。

除了频率,关于电针治疗时电量大小的选择也是补泻的关键。

3.3 电针电量的补与泻

现代电生理学研究表明:人静息状态产生的电位是微伏(μ V)级;提插捻转等针刺手法产生的插入电位是毫伏(mV)级;而电针治疗仪所使用的电量是伏特(V)级的。它们之间的差别是1000倍的数量级。从电压的换算率,大家就可得知电针的刺激效应有多大了。也就是说,电针治疗仪器输出的“电信号”是伏特(V)级的,比针灸“提插捻转”各种行针所产生的“电信号”毫伏(mV)级,要大1000倍,电针治疗的效应就可想而知了。

关于“补泻”的刺激量,从主观上说是一个相对的量。每个人对疼痛的耐受度不一样;同样,每个人对电的反应和耐受度也不一样。

“补法”应该以患者不难受为度。输出的电量开到患者能感受到“疏密波”变化频率的电麻感即可。也就是说,能忍受,不

感到难受或比原有病痛有舒适感。

反之,电针仪的输出电量尽量开大,开到病人能忍受的极限就是“泻法”。

另外,从客观上说,电针刺激电量的大小有规律可循。

我们曾经研究了电针仪的治疗电量并发表了相关论文,得出了以下结论。

(1)一般面部小于额部; 上肢小于下肢的电刺激量。

(2)电刺激量与针刺穴位离神经干的远近有关。距离神经干近的用电量小; 远的用电量。例如针刺环跳穴, 针尖达到坐骨神经干时, 患者有麻电针感向下肢传导, 所用电针的刺激电量小; 反之则大。

(3)同一个病人, 随着疾病的病情好转, 电刺激量会下降, 逐渐接近正常组织耐受量。

相对于受到医生人为因素影响比较大的, 很难有客观的标

准和量化的指标单纯针灸操作技术, 电针治疗仪的应用使针灸操作技术有了一个相对标准化、可重复性的模式。

四、结语

传统针灸技术的进步, 是依靠凭经验摸索前进, 传统的针灸理论则是在针灸实践之后, 概括和总结针灸技术治疗中, 慢慢积累起来的。目前, 在科学理论上还没有搞得十分清楚的东西, 在技术上可以实现它。技术的突破, 常常推动理论科学的发展。20 世纪以来, 科学技术一体化的发展趋势日益显著, 科学与技术的关系密不可分的, 技术科学化是现代的鲜明特征, 同样, 针灸技术科学化是发展的一个重要趋势, 这也将推动针灸理论的发展。

五、参考文献(略)

针灸, 中医调周促孕核心技术及其意义

The Effect of Chinese Herbal Medicine and Acupuncture on Female Infertility by inducing Ovarian Cycle

江丹 UK

【摘要】女性生殖功能, 内分泌失调是导致不孕症的常见原因, 其中有器质性病变, 也有由功能障碍而导致。作者分析了在西方不孕症产生的原因, 发病的规律以及针灸, 中药治疗的机理。报道了联合应用中医的针灸, 中药, 根据女性月经周期的变化规律, 辩证治疗的经验。实践证明: 根据生理学月经周期变化的规律, 结合传统中医理论(1, 2), 使治疗的方向更加明确, 治疗的力度大大增加。具体方法是: 第一周: 补肾健脾, 加强先, 后天之本, 而促进卵子的生长; 第二周, 补阴养精, 活血化瘀, 而促进卵子的成熟与排出; 第三周: 温阳育阴, 以促黄体生成; 第四周, 疏肝活血以调经, 或健脾补肾以固胎: 其中, 针灸通过加强人体自身调节与自愈的能力, 及确切的促排卵作用, 在治疗中具有不可取代的作用; 而中药则可以根据月经周期, 及病患的个体状况辩证加减, 也同样担负着重要的作用, 关键是这两种疗法的联合应用, 可以让病患在较少的就诊频率下, 获得足够的治疗力度, 而达到预期的治疗效果。这是根据在海外中医治疗特殊环境, 而取得最佳疗效的成功经验。本文还分别报道了在英国应用中医针药促自然受孕, 以及辅助 IVF 受孕的成功案例。

【关键词】不孕症, 针灸, 中药, 排卵周期

【Abstract】The disorders of reproductive and endocrinal system are the common cause of female infertility. The problems can be caused from either organic or dysfunctional reason. The author analyses the pathogenesis of the infertility common incident in the West and the mechanisms of acupuncture and herbal medicine treatments. The article is the report of how TCM therapies of which acupuncture and Chinese herbal medicine are utilised together to treat infertility. Acupuncture plays the unique role to support conceive by stimulating and strengthening the self-regulating, self-healing functions and promote ovulation; Chinese herbal medicine is able to be prescribed, according to the particular condition in the individual case and following the menstrual circle as well. United both of TCM therapies will make a good enough treating level in the lesser rates of patient visiting the clinic for gaining an expectant treating effect. This is a successful experience to manage TCM treatment during the practicing condition in the West. Some successful cases that are treated in UK which are involved in some natural pregnancies supported by TCM and pregnancies assisted with IVF treatment which is supported by TCM is illustrated in the paper.

【Key words】 Infertility; Acupuncture; Chinese herbal medicine; Menstrual circle

一 用中医调治自然周期治疗的背景:

现代医学生理学认为, 女性自 10 - 12 岁开始, 由于性激素, 生殖功能日趋成熟, 逐渐建立了正常的生理周期。即在下丘脑, 脑垂体有关激素的作用下, 卵泡开始逐渐长大, 成熟后游离, 卵子经由散端输卵管摄取后, 移动经过输卵管进入子宫, 如遇精子结合为受精卵, 而置入子宫内膜进入妊娠的生理过程; 如未遇精子, 则未受精卵, 随子宫内膜脱落排出, 而形成月经。

近年西方日益增多的不孕症, 及妇科生殖, 内分泌病变的产生常见于:

- 常年的心理压力, 使卵巢功能受抑制, 而导致卵巢不发育, 甚至早衰。例如: 一些攻读 PHD 的女孩出现闭经。

- 幼年过渡劳累, 使卵巢, 子宫的发育均可能受影响。例如: 一些运动员, 舞蹈演员的月经失调。
- 过服避孕药, 造成一些雌 / 孕激素比例失调, 激素活力下降。西方的女青年常会口服避孕药长达 10 年以上。
- 晚婚晚孕。
- 酗酒, 吸毒均会影响雌激素的正常代谢。
- 近两年来由于感染新冠病毒, 甚至普打疫苗都可能由于多系统炎症, 免疫, 内分泌系统被病毒损伤而出现闭经等月经内分泌失调的病症。

由于以上因素都可以部分, 甚至全方位的影响正常月经周期, 而产生闭经, 痛经, 月经不调。而正常周期障碍是导致不

孕的主要原因。而无因性不孕又占不孕症诊出病患的近一半。目前西医的雌激素,促排卵治疗等都是源于加强人工周期,某一阶段的功能,而达到使人体内失衡状态的调理。但都未能达到理想的促孕成功的疗效。

不孕症被发现是西方妇女的常见病证,由于对自己生育功能的焦虑,这些妇女成为求助中医药的常见人群。这其中有许多属器质性病变,而功能障碍也是造成不孕症常见的原因。其中无因性不孕,也可称为原因未明不孕,一般多是功能性不孕,因为其发生的病症达不到现代西医的诊断指标,因而被诊断为无因性不孕。在临床,无因性不孕几乎占来笔者处就诊不孕症患者的近一半。对不孕症,以及其他生殖内分泌系统紊乱所产生的病状,在中西医结合理论指导下,应用针灸、中药,通过促进人体的自我调节,自我修复的功能,或许是产生最佳疗效的正确方法。故在此,将笔者在英国应用中药、针灸加强排卵周期的促孕治疗经验简析如下:

二 应用中医针药促进月经周期的治疗:

(一)中医治疗的理论基础:

根据生理学月经周期变化的规律,结合传统中医理论,使治疗的方向更加明确,治疗的力度大大增加。根据海外执业中医的特点,我们将调周治疗分为四个阶段/月,一月经第一天作为周期的第一天:

第一周:补益脾肾,加强后天之本,而促进卵子的生长:中医认为肾为先天之本,生殖元气之本源;脾为后天之本,是气血不断得以补充的渊源,因而在促生殖功能的第一阶段,先补肾脾。

第二周:补阴养精,活血化瘀,而促进卵子的成熟与排出:肾以阴精为本,故补阴生精以促卵之成熟;活血化瘀以促成熟卵子的游离排出。

第三周:温阳育阴,以促黄体生成:“欲补阳者,则于阴中求阳”,《张介宾·景岳全书》是传统中医补肾之关键,故在养阴的基础上助以温阳。温使气行,温使血运,温使瘀解,温使湿除,故可渐解气血之久郁。

第四周:疏肝活血以调经,或健脾补肾以固胎:

1 疏肝活血以调经:

逢经前则肝气易郁,而经血易瘀。故疏肝气则使瘀血得散;经血得散,则痛经得解。

2 健脾补肾以固胎:

如已受孕,受精卵虽已植入胞宫。但气血不足,脾肾两虚易致阴阳失衡,是导致流产的常见病机;当有虚象显露,或有流产病史的女士,都应当继续补治,以护妊娠正常发展。

(二)针灸治疗的机理与方法:

在西方,患者对针灸的接受程度更高,故多数病患来诊,均是要求针灸的治疗,而针灸也的确有着重要的治疗作用。

1 加强人体自身调节的能力:

如长期应用口服避孕药的妇女所产生的无因性不孕就是由于常年应用人工雌激素,而可能抑制孕激素,或使雌/孕激素的活力比重失调,或是孕激素活力减退,而针灸可能刺激人体内部的自身的调整能力,加强功能的恢复,正是最为适宜的疗法。

2 确切的促排卵作用:

经试验研究补肾俞穴,有确切的促排卵的作用。(4,5,9)

3 促进人体的自愈能力:

对一些器官有病变,或损伤的病患,针灸可以促进自愈的过程。如子宫内膜异位症,每次月经造成了子宫内膜过多脱落,而产生内膜损伤,失于光滑,瘢痕都可能使孕卵不易着床。针灸则促进内膜的修复与自愈。(6.7.8)

方法:主穴:关元(Ren3),中极(Ren2),归来(St29)/子宫(Ext),艾灸神阙(Ren8)

辅穴:百会(Du20),外关(Sj5),足临泣(Gb41),足三里(St36),照海(Ki6),复留(Ki7),太溪(Ki3),太冲(Liv3),三阴交(Sp6)等等。

(三)中药治疗的机理与方法:

中药与针灸的合用,相辅相成,使治疗的力度大增,加上适当中药剂型的选择,使治疗的力度达到治疗原则所规定的目标,因而这也是不孕症治效的重要方法。临床可见,只应用针

周期	治则	以肾阴虚为主		以肾阳虚为主	
		中成药	中药颗粒/中草药	中成药	中药颗粒/中草药
第一周	补肾·脾—先后天之本,而促进卵子的生长	归脾丸 /	女贞子 旱莲草 续断 菟丝子等	八珍丸 /	仙茅 淫羊藿 当归 香附等
第二周	补阴养精,活血化痰,而促进卵子的成熟与排出	知柏地黄丸 /	丹参 香附 桃仁 红花等	乌鸡白凤丸 /	当归 香附 桃仁 红花等
第三周	温阳育阴,以促黄体生成	八珍丸 /	熟地黄 肉苁蓉 菟丝子 制首乌等	暖宫孕子丸 /	巴戟天 菟丝子 当归 艾叶等
第四周	疏肝活血以调经,或健脾补肾以固胎	柴胡疏肝丸 /	丹参 香附 赤芍 泽兰等	逍遥丸 /	当归 香附 川芎 泽兰等

灸治疗的妇女,常可规律地扎一年以上,临床症状好转,却不能达到受孕的疗效。可见治疗的方法是正确的,但失于治疗力度不当。

中药可有:中成药,中药浓缩颗粒,与中草药煎剂,其治疗力度依顺序增长;但前者亦有价廉,易于服用的优点,故适用于功能性,轻症患者。

方法:

经辨证论治,根据不同的生理阶段,选用中药如下:

(以月经始为周期第一日。)

在西方,中医处于补充医学的地位,因而患者是自费诊病,对于不孕症,一般的保险公司也是不保的。所以,要求病人的就诊次数不能过于频繁。我们一般是每周一诊,或是每两周一诊。因而针灸,需要与中药相合,而达到必要的治疗力度。(10.11.12)

三,周期疗法的适应症:

无因性不孕:功能性原因导致的不孕,没有很重的病症,甚至没有明显的临床症状;或是西医未能够诊断的不孕;

病理性不孕:卵巢早衰;多囊卵巢,或多囊卵巢综合症,及各种卵巢病症引起的月经后期,或闭经。

其他:患者希望促孕,如年龄偏大,或因为其它原因期盼尽快受孕。患者计划接受辅助生育技术治疗,或是已接受辅助生育治疗,但是失败多次,未能够成功受孕。(13)

顺应月经周期的规律性,应用中医针、药,旨在于调治微小的亚健康状态,促使每一生理阶段表现为最佳状态,从而达到促孕的目的。

四,应用中医针药加强月经周期而促孕成功的治效验案

(一)经中医针灸治疗而自然受孕的成功案例:

例一:无因性不孕

Ms CA 27岁,理疗师,婚后五年未孕。经妇产专科进行各项检查未见异常,故诊断为无因性不孕。妇科专家建议中医治疗。就诊时明显焦虑,经前紧张症,轻度痛经,便秘。月经基本规律,12,4-5/26-28,少许痛经,试孕之前曾服避孕药8年之久。舌淡红薄白苔,脉沉弦。中医证属:肝肾阴虚,

气滞胞宫。其丈夫体健,精子检查正常。

中医治则:舒肝理气,补益肝肾之阴

治疗方法:针灸:百会,灸神阙,关元,气海,子宫,阴陵泉,三阴交,足三里,太溪,照海。

中药:知柏地黄丸/逍遥丸-----月经至排卵期;

人参归脾丸/柴胡疏肝丸-----排卵期至月经期

经治五个月:针灸一次/每2周,中成药按周期服用,自然受孕,足月顺产一子。

分析:此例为无因性不孕,就是说西医未能查出器质性的病变,很可能就是一些亚健康状态导致的功能性的不孕症;从临床可见,其除少许焦虑,一些经前紧张证之外,也没有更多的症状,这是应用加强周期以促孕的最适宜的病例,故应用针灸,只加以中成药适时调治,取得满意的疗效。

例二:卵巢早衰导致不孕:

Mrs J W 32岁,医学科研人员,博士。终身月经不调,一直用避孕药调治月经。用药则月经至,停药则月经停。婚后希受孕,而停用避孕药,随致闭经。就诊时已闭经两年余,确诊为卵巢早衰。就诊时焦虑,失眠,紧张;面色淡白,舌质淡薄白苔。激素血检报告:雌激素水平低于50(6)。因其为医学研究人员,初诊时对中医尚有余顾,故仅希一试,其先接受针灸,其后加用中成药,每周一诊。经治三月后,雌激素水平升至65,故认为有效,而愿意接受针灸及中草药治疗。故根据月经周期,辩证应用中草药与针灸,每周一诊。

中医诊为:肾阳早衰,气滞血瘀

治则:益气温阳,行气化痰

针灸:灸神阙,百会,神庭,关元,气海,归来,阴陵泉,三阴交,阴谷,太溪,然谷,外关,足临泣。

中药处方:艾叶10,仙茅10,淫阳藿15-30,何首乌10,当归10,赤芍10,菟丝子10,紫石英10,川芎10,香附10,

经间期加桃仁10,红花10;

经前期加柴胡10,乌药10。随月经周期每周稍有加减。

三月后雌激素升至165,且月经隔月一次。共经11个月治疗,使月经规律,受孕,顺产一子,健康,哺乳八个月。停哺后,月经规律;产后18个月复自然受孕,足月顺产一女。

分析:该患者为卵巢早衰,属器质性病变,故早期只用针灸,即使加用中成药治疗力度仍显不足;但是由于治疗已显现中医针药之效果,故使患者有了接受治疗的信心;故在辩证论治的基础上,根据月经的规律,坚持应用汤药,配合针灸增强治疗力度,而月经恢复,达到受孕的目的。由于一个正常的妊娠周期,使体内的激素重新调节,其病症彻底治愈,故未经促,而自然再次受孕。

例三:多囊卵巢综合症导致不孕:

Mrs H W 34岁,医务人员。月经不调5-6年,时常停经,多则2-3个月无经,已诊断为多囊卵巢综合症。就诊时:腰背酸痛,疲劳便溏,情绪低落,舌质淡薄白苔,脉沉细

中医辨证:脾肾气阳两虚,血瘀胞宫

中医治则:健脾补肾,温宫化痰。

针灸:灸神阙,百会,风池,肝俞,脾俞,肾俞,命门,八髎,三阴交,照海,然谷,外关,足临泣。

中药:乌鸡白凤丸/逍遥丸-----前两周;

金匱肾气丸/柴胡疏肝丸----后两周。(7)

经针灸与中成药加强周期治疗,致月经规律,而受孕。顺产一男婴;两年后,希再孕未果,经针灸与中成药少助而复孕。

分析:该患者为比较轻型的多囊卵巢综合症,因而,在规律性针灸的基础上,应用中成药调整与加强月经周期,卵巢的功能得以促进,月经规律而至,故成功受孕。

例四:子宫内膜异位症导致不孕,且IVF失败:

Mrs C W 29岁,银行职员。因子宫内膜异位症而致痛经,经IVF治疗两次,均未成功而求诊。就诊时,焦虑,压抑,眠差,每逢月经之前,情绪尤为低落。且便干,于经前尤甚。初经时经血淋漓,腹部疼痛,第二日始,月经量多,且甚痛,必须应用止痛药,方可以维持日常的生活与工作。舌尖红薄白苔,脉弦紧。

中医辨证:肝郁气滞,血瘀胞宫(8)

中医治则:疏肝理气,化瘀通滞。

应用针灸/周,穴位为:百会,关元,气海,水道,外关,足临泣,阴陵泉,三阴交,阳陵泉,太溪,然谷。

中成药:逍遥丸/桃红四物丸---前两周;

柴胡疏肝丸/八珍益母丸----后两周;

月月舒于经期。

经中成药,先促身体恢复,改善痛经,继而加强月经周期,使自然受孕,足月顺产一女。

分析:由于此患者为子宫内膜异位证,所见经血不畅,痛经等临床症状也符合其诊断。因子宫内膜异位,有较多的内膜组织由子宫脱落,逆行经由输卵管,散布腹腔,在经期这些内膜组织刺激腹膜造成疼痛;而子宫也因内膜脱落,而形成一些创面,与斑痕,这些创面与斑痕刺激,诱发宫缩,而形成痛经;同时宫内的这些瘢痕组织,也会使孕卵不易着床,而形成不孕;如果不改变子宫本身的状况,人工授精也很难奏效。在规律针灸的基础上,用中药加强活血化瘀,同时随月经周期调治,改善子宫与盆腔的微循环,解除痛经,同时使该患者成功自然受孕。

例五:泌乳素过高导致习惯性流产:

Mrs C F 35岁,秘书。三年内三次流产,泌乳素(Prolactin)过高。西医生认为:仅泌乳素过高,一般与过于焦虑有关,不宜激素调整治疗。故由妇产科专科医生转诊于余。就诊时刚刚流产后,忧虑,抑郁,委屈,腹痛,失眠;西医复诊出,双侧卵巢囊肿,且腹腔镜取出卵肿。就诊时,舌质红薄白苔,脉弦细。

中医辨证:肝郁气滞,气虚血瘀

中医治则:舒肝理气,活血养血

针灸:灸神阙,百会,神庭,关元,气海,子宫,阳陵泉,血海,阴陵泉,三阴交,内关,合谷,太溪,太冲。

中成药:加味逍遥丸/人参归脾丸

待情绪稳定后进行中药加强周期的治疗;

加味逍遥丸/知柏地黄丸-----前两周,

加味逍遥丸/六味地黄丸-----后两周;

每晚加服调经促孕丸一袋。

半年后自然受孕,继续给服金匱肾气丸与香砂六君丸与规律针灸保胎预防流产治疗至妊娠第十二周,足月而顺产一女。

分析:该患者因反复流产,导致气虚肝郁;如气不得补,郁则日甚;反复未成功妊娠,更加剧肝郁。其实轻微的泌乳素增高,可能与长期的肝郁有关(西医专家也发现轻微的Prolactin增高与情绪不调有关),因而,用逍遥类方已成为调制泌乳素的有效方法。该患者,在气郁得以平调之后,给予规律性的针灸,与舒肝补肾的周期性调理,而成功受孕;介于受孕之时,该患者的气虚血滞状况尚未完全调平,故仍有轻微的阴道出血,少腹痛等先兆流产的征兆,患者也有较多的紧张与恐惧,生怕再次流产。故继续施以补肾健脾安胎之法,直至十二周,确保无任何先兆流产的征像,妊娠正常进行,方撤下治疗。对此病患,应用中医针药,不仅调治了原有的病状,促进成功受孕,并且防治了先兆流产的发生,而最终获得了成功的妊娠。

(二)中医针灸辅导IVF成功案例:

例一: IVF 三次失败; 经 TCM 成功相助, IVF 成功, 使一次妊娠二女, 一子。

Mrs T F 27 岁, 训练员. 婚后五年试孕不效. 西医 诊出左侧卵巢囊肿及输卵管堵塞, 其丈夫精子内带抗体. 就诊前接受三次 IVF, 每次可成功取卵, 但是均无法受精. 腹腔镜手术取出囊肿, 但被告双侧输卵管堵塞, 不能通释.

夫妻双双接受中医 治疗. 妻子规律针灸, 及中药浓缩粉促周期治疗;

辩证: 肝郁血瘀;

针灸: 灸神阙, 百会, 气海, 关元, 子宫, 外关, 合谷, 足三里, 三阴交, 太溪, 照海, 太冲。

中药浓缩粉: 柴胡 10, 香附 10, 枳壳 10, 赤芍 10, 川芎 10, 当归 10, 益母草 10, 莪术 10, 王不留行 10, 桃仁 10, 红花 10;

经后加女贞子 10, 何首乌 10;

排卵期加用三天: 月月舒,

排卵后加: 白芍 10, 阿胶 10

丈夫仅用中成药 ----- 柴胡疏肝丸与五子衍宗丸调治精子异常。

两年后, 接受第四次试管婴儿, 成功受孕, 并剖腹产二女一男, 三个健康婴儿。

分析: 该患者双侧输卵管阻塞, 故即使给予促孕治疗, 短时间也很难让堵塞的输卵管得以通释. 患者多次接受试管婴儿助孕而未能成功的经历, 不仅使其情绪非常低落, 试管婴儿准备阶段的激素治疗, 也造成了她气血两虚, 而引起较多的临床症状. 因而, 给予中医针灸用以调治她的亚健康状态, 同时, 加强月经周期各阶段的功能; 在同时应用中成药, 调治她丈夫的精子异常. 当他们再次接受试管婴儿治疗时, 可能他们对以往多次试管婴儿未能成功有所抱怨, 故医生在试管内成功受精三个受精卵, 一次植入宫内。(为避免多胎妊娠可能带来对孕妇与胎儿的风险, 故一般情况下, 医生一次最多只可植入 2 个受精卵) 正因为患者夫妇的状况, 在中医, 针灸的帮助下, 均得到了有效的改善, 故三个受精卵全部成功, 使其妊至足月, 经剖腹产而得一男两女三个子女。

例二: 近更年, 而经中医成功相助 IVF 而妊娠一子:

Mrs S M 49 岁, 教师. 23 岁时曾妊娠, 40 天而难免流产, 其后一直未孕. 40 岁之后, 甚期有子, 而遍查遍治. 被发现双侧输卵管堵塞, 已经两次 IVF 未效, 故希中医以助. 届时已近 49 岁. 疲惫, 焦虑, 耳鸣, 并开始有潮热, 闭经等症. 就诊时已闭经 2 个月. 舌质红少苔, 脉弦细. 中医证属: 肾阴不足, 肝郁脾虚。

针灸: 灸神阙, 百会, 神庭, 关元, 气海, 归来, 合谷, 太冲, 阴谷, 太溪, 然谷, 三阴交, 足三里。

中药: 知柏地黄丸 / 加味逍遥丸; 月经复至后, 用周期法治疗调整与稳定雌激素水平, 健脾补肾半年余, 再次 IVF 而成功, 年底顺产一子。

分析: 患者年已 49 岁, 仍希受孕, 但天癸已竭, 月事已闭. 故应用针灸调促其将衰之周期, 应用中药大补脾肾气血之虚, 遂使月经复规律而至, 但激素水平却仍不足以自然受孕, 患者复接受试管婴儿相助, 而成功受孕. 规律针灸及应用中药加强月经周期是调整异常月经, 促孕的有效方法, 不仅可以协助妇女正常受孕, 同时可以通过改善机体的功能状态与相应生殖器官组织的微循环, 提高妇女的激素水平, 而大大提高 IVF 的成功率。

讨论:

通过规律的针灸中药来调整月经周期是一个促孕的有效治疗方法, 不仅仅可以促进女性自然受孕, 也可以由于促进了卵巢功能, 提高了自然的激素水平, 改善了子宫内膜的

容受状态, 以及平衡了整个生殖系统, 进行了一个很好地备孕过程, 因而可以提高现代医学的辅助生育技术实施的成功率. 用一个比喻, 如果你要在花园里养花, 在撒种之前, 你需要把土地耕松施肥, 你才可以种植出美丽的花园; 所以, 如果你计划受孕, 你就需要有一个良好的子宫内膜的容受状态和盆腔局部的微循环状态. 针灸和中药治疗就好比深耕土地, 给子宫内膜与腹部盆腔造成一个良好的微循环环境. 如果患者有一个良好的整体和局部状态, 她将比较容易受孕, 而通过丈夫受孕就是自然妊娠; 而在医生帮助下, 就是辅助生殖技术支持下的受孕. 尽管通过针灸和中药调制月经周期而达到备孕促孕是一个良好的治疗模式, 但是这个治疗也还有一些局限性: 比如, 对于 FSH 很高的卵巢早衰, 睾酮较高的多囊卵巢综合征等较严重的闭经, 针灸, 草药治疗仍然会表现治疗的力度不够. 患者也许需要一个较长时间的中医治疗, 或者中西医结合治疗, 以求获得更强有力的治疗效果。

结论:

根据正常的月经周期规律, 应用针灸中药 --- 全面的中医治疗, 调整月经周期的不稳定状态, 而达到备孕促孕是一种有意义的治疗模式. 我们还需要较大的临床样本来证实它的精确的实施过程与确切的临床疗效。

作者单位: Hallam Institute of TCM UK 439 Glossop Road Sheffield S10 2PR/ 英国哈拉姆中医研究院

作者简介: 江丹, 医学硕士, 英国注册针灸师 Fellow of BAcC、中医师 Fellow of ATCM; 国际中医主任医师 (世中联授予), 欧盟资助欧中中医药科研团队中医临床专家, 北京中医药大学客座教授, 临床特聘专家; 全欧洲中医药专家联合会副主席, 秘书长; 世界中医药学会联合会监事会常委; 北中医欧洲校友会主席。

【参考文献】

- [1] 夏桂成 (2001), 不孕不育与月经周期的调理, 人民卫生出版社
- [2] 董自强 (1990), 不育症验方精粹, 北京科学技术出版社 85-135
- [3] C Kingsland (2000), Infertility, Organon Laboratories, 1
- [4] Balen A. (2000) Ovulation Induction [M]. Cambridge UK: Organon Laboratories, 7-11.
- [5] Ried K. (2015) Chinese herbal medicine for female infertility: an updated meta-analysis Review Complement Therapy in Medicine 23(1):116-28. doi: 10.1016/j.ctim.2014.12.004
- [6] Jiang D et al (2017) Treatment of Chinese Herbal Medicine for Female Infertility International Review of Neurobiology of Chinese herbal medicine 135:233-247. doi: 10.1016/bs.irn.2017.02.011.
- [7] Feng JX et al (2021) The Efficacy of Complementary and Alternative Medicine in the Treatment of Female Infertility Review Evidence Based of Complement and Alternative Medicine 23: 2021:6634309. doi: 10.1155/2021/6634309. eCollection 2021.
- [8] Ried K & Stuart K (2011) Efficacy of Traditional Chinese Herbal Medicine in the management of female infertility: a systematic review, Review Complement Therapy in Medicine 19(6):319-31. doi: 10.1016/j.ctim.2011.09.003. Epub 2011 Oct 5.
- [9] Mo X, D Li et al (1993) Clinical studies on the mechanism for acupuncture stimulation of ovulation. Journal of Traditional Chinese Medicine 13(2):115-9.
- [10] Jiang D & Meng FY (2022) Cases Study on the Management of Diminished Ovarian Reserve (DOR) and Premature Ovarian Insufficiency (POI) with Traditional Chinese Medicine (TCM) Case report: Journal of Obesity and Diabetes 5 (1) PDF 124 /Page5 https://doi.org/10.33805/2638-812X.124
- [11] D. Jiang (2021) TCM Treatment of Polycystic Ovaries and PCOS Using Integrated Medical Diagnosis---- 58 Cases Study, Journal of Gynaecology and Women's Health 21(4) DOI: 10.19080/JGWH.2021.21.556067
- [12] Mao M and Zhang H (1993) Clinical Trail and Research on 65 cases of Endometriosis Treated with TCM, Journal of Tianjin University of TCM 12(1): 8-10.
- [13] Jiang D, Li l, Wan SM & Meng FY (2019) Acupuncture and Chinese Herbal Medicine Effects on Assisted Reproductive Technology: Six Cases and Their Clinical Significance Medical Acupuncture 31, (6) Mary Ann Liebert, Inc. DOI:10.1089 P 411-418

针灸整脊：整合中西医观点

Acupuncture and chiropractic: integration of Chinese and Western perspectives

欧阳晖 (Ou Yang Hui)

摘要：本文探讨针灸与整脊医学如何整合中西医观点。《道德经》认为脊柱是阴阳交汇之处，而现代胚胎学亦表明脊柱在人体发育中的重要性。整脊医学是以脊柱为核心的医学分支，起源于19世纪美国，强调非药物治疗，注重预防与整体观念，与中医的理念高度一致。相比于西医依赖药物与手术，整脊医学更崇尚自然疗法，重视通过手法恢复健康。这种观点与针灸治疗相似，为中西医整合提供了新的视角与可能。本文通过比较整脊医学与针灸的核心理念，分析二者在中西医结合中的潜在作用。

Abstract: This paper explores the integration of acupuncture and chiropractic medicine to unify Chinese and Western medical perspectives. In *Tao Te Ching*, the spine is viewed as the intersection of yin and yang, a concept supported by modern embryology, where the spine plays a crucial role in human development. Chiropractic, founded in 19th-century America, focuses on spinal health through non-pharmaceutical treatments and preventative care, closely aligning with traditional Chinese medicine (TCM). Unlike conventional Western medicine, which relies on drugs and surgery, chiropractic and acupuncture prioritize natural methods and holistic approaches. This similarity highlights chiropractic as a promising field for bridging Eastern and Western medicine. Through comparing the core philosophies of chiropractic and acupuncture, this paper examines their potential roles in integrated medicine.

《道德经》曰：“道生一，一生二，二生三，三生万物。万物抱阴而负阳，冲气以为和。”这个分开阴阳的中线就是人体的脊柱。根据脊柱和人体胚胎发育的理论，人体胚胎从无到有成倍增长的过程中，脊柱是关键！人体细胞都是脊髓里制造出来的，这才有现代干细胞的研究等等。那么，是不是中西医观点也是相通的？本文从美国医学发展历史，比较中西医的观点，美国的整脊医学和中国中医的思想观念高度一致。

整脊医学是一门诊断、治疗和预防肌肉骨骼系统以致全身疾病，特别是脊柱疾病的医学分支。现代整脊医学（Chiropractic）是美国人D.D.Palmer在1890年创立起来的，由他的儿子B.J.Palmer在20世纪初发扬光大。美式整脊技术在不仅在美国，而且在加拿大和澳大利亚也被广泛应用，普遍接受。

在美国，整脊医学不仅包括整脊手法，而且是一个完整的医学体系，甚至是一个独立的医学行业。传统整脊医生（Straights）只整脊脊柱，后来扩大到整复四肢关节，并包括治疗全身的软组织损伤。新一代整脊医生（Mixers）更加开放，整脊医学除了脊柱和四肢关节的整复，还广泛包容了其他医学的诊断技能和治疗方法，如物理治疗，功能锻炼，按摩针灸，营养补充和生活方式的改变等等。针灸可以被看作是一种治疗方法，针灸也可以是一个医学体系（海外对针灸比中医更了解）。同理，整脊这个概念，可以指脊柱的整复手法，也可以指整脊医学。

整脊医学（Chiropractic）和整骨医学（Osteopathic）先后建立于十九世纪八十和九十年代。整骨医学（Osteopathic）始于1874年。“整骨”的命名源于“骨是导致疾病的原因”。Andrew Taylor Still, MD, DO在密苏里州柯克斯维尔创立美国整骨学校（A.T.Still健康科学大学），于1892年5月10日开始教学，授予整骨医学博士学位。整脊医学（Chiropractic）是Daniel David Palmer 创立于1895年，早期哲学根植于生机（vitalism），自然（naturalism），磁性（magnetism），灵性（spiritualism）和其它结构的方法。“整脊”的命名源于希腊字根“用手完成”。1896年，D.D.Palmer的描述和内在的整脊理念和A.T.Still建立在十年前整骨原则惊人地相似。两者都描述身体为“机器”，其部件可以被操纵，无需药物治愈疾病。通过整复功能障碍或是半脱位的脊柱关节来改善健康。Palmer是第一个使用通过棘突和横突机械杠杆的短杆（快速小幅）HVLA的整脊手法。脊柱整复的作用主要是由神经系统介导的。整骨医生被称为Doctor of Osteopathic (DO)，使用的手法治疗称为Osteopathic Manipulative Therapy (OMT)；整脊医生

则被称为Doctor of Chiropractic (DC)，使用的手法治疗称为Chiropractic Manipulative Therapy (CMT)。

我们通常所说的西医（Western medicine）指的是占主导地位的对抗医学（Allopathic medicine）。对抗医学是以化学和物理检查为手段，专以化学药物治疗或外科手术治疗为本的一个西方医学分支。西方医学还有多种分支，如自然医学（Naturopathic），顺势医学（Homeopathic），整脊医学（Chiropractic），整骨医学（Osteopathic），西方传统草药疗法（Herbal Remedy）等等。对抗医学使用对抗疾病的治疗方法，以生物学和生理学等自然科学为基础，强调实验证据指导决定，并且与现代科学紧密结合。因此，相对于顺势医学，它被称为对抗医学，也是我们说的生物医学（biomedicine），循证医学（evidence-based medicine），或现代医学（modern medicine）。

整脊医生（DC）和整骨医生（DO）开始都主要以手法来调整人体，无需药物来治愈疾病。美国医学发展到现在，整脊医生和整骨医生两个行业走上了两条不同的发展道路。整骨医生（DO）和西医医生（MD）结合成为西医主流的一部分。但是，现在的整骨医生也越来越多地使用药物和手术治疗，被认为偏离了最初的原则。整脊医生（DC）没有和和西医医生（MD）结合，仍然以使用手法为主，也使用其它非药物和手术治疗。这和中医在中国和海外的的发展轨迹何其相似。

我认同的整脊医学不只是整脊技术，更重要的是它的思想和观念。对抗医学以简单明确的逻辑性，科学性和现代性，为现代人类健康作出了主要贡献，迅速成为西方主流医学。然而，由于经济利益的驱使，来自药品公司和医疗器械公司的强力支持，对抗医学垄断了医疗市场。并且在文化和思想上，西方医学独尊对抗医学，完全依赖药物和手术治疗疾病。在这种情况下，整脊医学一直坚持非药物，非手术治疗的观念，难能可贵。

美国整脊医学的主要观念，如崇尚自然疗法，讲求整体观念，以及重视预防和保健等等，和中医的思想观念非常接近。在中国现代中医的发展面临困境，中西医结合因中医西化饱受诟病。从美国医学发展史来看，特别是整脊医生（DC），整骨医生（DO）和主流西医医生（MD）行业的分合以及盛衰的变化，我们或许可以找到中西医结合的最佳方式。美国整脊医学和中国中医针灸思想观念的高度一致性，提示了整脊医学是整合中西医观点的最佳学科之一。

八卦頭針的歷史、理論與臨床應用研究

"History, Theory, and Clinical Application Research of Gossip Headlines"

作者：胡美瑛 (Mei Ying Hu), 美國國際醫藥大學教授

摘要

八卦頭針是一種結合了《易經》八卦理論和傳統中醫針灸理論的創新針法，最早由劉炳權醫師在 1997 年提出。隨後，臺灣李菽傑醫師進一步發展了這一療法，將其應用範圍擴展到內科、神經科和心理疾病。宋文靖在該領域的貢獻進一步豐富了八卦頭針的理論基礎和臨床應用。本文對八卦頭針的歷史起源、理論基礎以及現代臨床應用進行了全面分析，並探討了其獨特的療效和未來的研究方向。

Abstract: Bagua Head Acupuncture is an innovative acupuncture technique that combines the theories of Bagua from the Book of Changes (Yijing) and traditional Chinese medicine. It was first proposed by Dr. Liu Bingquan in 1997. Subsequently, Dr. Li Qijie from Taiwan further developed this therapy and expanded its application to internal medicine, neurology, and psychological disorders. The contributions of Song Wenjing have enriched the theoretical foundation and clinical applications of Bagua Head Acupuncture in this field. This article provides a comprehensive analysis of the historical origins, theoretical foundations, and modern clinical applications of Bagua Head Acupuncture, as well as discussing its unique therapeutic effects and future research directions.

1. 引言

八卦頭針是基於《易經》的八卦理論與傳統中醫針灸理論相結合的一種創新療法。傳統針灸通過刺激特定穴位來調節經絡氣血，而八卦頭針則結合了八卦的陰陽五行理論，在頭部的特定穴位進行針刺，調理全身的氣血平衡。針法不僅能夠治療神經系統疾病，還可以在心理疾病的治療中發揮重要作用。本文旨在探討八卦頭針的發展歷程、理論基礎及其在現代臨床中的應用。

2. 八卦頭針的歷史發展

2.1 八卦頭針的起源

八卦頭針的概念最早由廣東醫師劉炳權在 1997 年提出。他的研究發表在《八卦頭針治癱經驗》論文中，初步介紹了八卦頭針的基礎理論和臨床應用。劉炳權的針法主要基於八卦中的小、中、大三種卦象，通過針刺患者頭部特定區域，來治療中風偏癱、帕金森氏症等神經系統疾病。雖然劉炳權的研究對八卦頭針的起步起到了關鍵作用，但他的理論並未全面涉及八卦的 64 卦應用。

2.2 李菽傑醫師與宋文靖的貢獻

李菽傑醫師在八卦頭針領域的研究是這一療法的重要突破。李醫師結合現代解剖學和《易經》理論，進一步發展了八卦頭針。他不僅擴展了治療範圍，還為八卦頭針注入了更豐富的理論基礎和實踐經驗。與劉炳權的八卦頭針主要應用於神經系統疾病不同，李菽傑的研究使其應用範圍擴展到包括內科、心理疾病在內的多種疾病，如抑鬱症、自閉症和精神病等。

宋文靖在八卦頭針理論的傳承與發展方面也作出了重要貢獻。他進一步豐富了八卦與頭部穴位的結合理論，提出了更多臨床應用方案，尤其是在精神疾病和慢性病治療中的應用，使八卦頭針的理論更加系統化。

3. 八卦理論與《易經》

3.1 八卦的基本概念

八卦是《易經》的核心理論之一，象徵著宇宙萬物的變化與平衡。八卦包括乾、坤、震、巽、坎、離、艮、兌八個卦象，每個卦象代表自然界的一個現象，同時也對應著人體的臟腑功能。例如，乾卦對應頭部，坤卦對應腹部和脾胃系統，震卦則與肝膽相關。

3.2 陰陽與五行理論的結合

八卦與陰陽、五行理論密切相關。陰陽學說揭示了宇宙中的對立統一關係，五行則反映了萬物的生化規律。八卦頭針通過將八卦的陰陽五行理論應用於人體穴位，實現了氣血的動態平衡。比如，在治療中風後遺症時，通過乾、坎等卦象的

組合可以有效改善患者的氣血運行，促進病情的恢復。

4. 八卦頭針的理論基礎

4.1 穴位選擇與八卦屬性

八卦頭針的取穴不僅遵循傳統的經絡穴位，還結合了《易經》的八卦理論。每個卦象都與特定的臟腑功能相關，通過選擇與病症相對應的卦象進行針刺，可以有效調節患者的氣血。例如，震卦對應神經系統和肝膽經，主要用於治療帕金森病和多動症。巽卦則對應風，常用於治療風濕病、風寒痹症等風邪引起的疾病。

4.2 太極與八卦的運用

太極是《易經》的核心概念，代表著宇宙的循環運動。八卦頭針在針刺過程中也遵循了太極的循環理論。針法通過陰陽的相互轉換，調節人體氣血的平衡。尤其是在治療神經系統疾病時，太極的循環理念能夠幫助患者恢復身體的動態平衡，改善神經功能障礙。

5. 八卦頭針的臨床應用

5.1 神經系統疾病的治療

八卦頭針在神經系統疾病的治療中表現出色。通過刺激頭部的特定穴位，八卦頭針能夠調節大腦皮層的功能，改善中風後遺症、帕金森症和偏癱等疾病。

中風後遺症的治療：中風患者常伴有半身不遂等症狀，八卦頭針通過選擇乾卦和坎卦的組合，能夠促進神經再生，恢復肢體功能。

帕金森病的治療：帕金森病是一種慢性神經退行性疾病，常伴隨震顫、僵硬等症狀。通過震卦與巽卦的組合，八卦頭針可以減輕患者的震顫，改善肌肉僵硬的症狀。

5.2 心理疾病的治療

八卦頭針在治療心理疾病中也具有顯著的療效。抑鬱症、失眠等心理疾病通常與陰陽失調有關，八卦頭針通過調節陰陽平衡，能夠有效改善患者的心理健康。

抑鬱症的治療：抑鬱症患者往往氣機鬱滯，情緒低落。通過離卦與坎卦的組合，八卦頭針可以有效疏通氣機，緩解抑鬱症狀。

失眠的治療：失眠患者常常陰陽失調，八卦頭針通過調節陰陽，平衡氣血，能夠幫助患者恢復正常睡眠。

5.3 內科疾病的治療

八卦頭針在治療消化系統疾病中也取得了良好的效果。通過對坤卦和艮卦的運用，八卦頭針能夠有效調理脾胃功能，緩解消化不良、腹脹等症狀。

6. 結論

八卦頭針作為一種結合《易經》八卦理論與傳統中醫針灸學的創新療法,在神經系統、心理疾病及內科疾病的治療中展現了極大的潛力。通過針刺頭部特定穴位,結合陰陽五行理論,八卦頭針能夠有效調節人體的氣血平衡,恢復健康。未來,隨著更多的臨床研究和實踐,八卦頭針有望在更廣泛的醫學領域中得到推廣與應用。

參考文獻

- 劉炳權,《八卦頭針治癱經驗》,1997年。
- 李秋傑,《八卦頭針1》,《八卦頭針2》,《八卦頭針臨床治療錄之三》,2023年。
- 宋文靖,《八卦頭針之研究》,2024年。
- 《易經》,中華書局。

头针治疗多发性硬化症

Scalp acupuncture treatment for Multiple Sclerosis

意大利中医药学会 郭春彪

Dr. Guo Chunbiao, Italian Association of Chinese Traditional Medicine

摘要: 多发性硬化症是以中枢神经系统白质神经纤维脱髓鞘病变为主要特点的自身免疫性疾病。多发性硬化症病因不明确,与免疫、病毒感染、遗传等因素有关,当这种疾病的致病因素作用在中枢神经纤维的髓鞘,因而诱发人体自身免疫系统攻击和破坏中枢神经纤维的髓鞘,从而导致中枢神经纤维的髓鞘损害和脱失。多发性硬化症的病变位于脑和脊髓的白质。患者主要临床表现为无力、复视、麻木、瘫痪、尿失禁等。中医学认为多发性硬化症属于痿症治疗范围,内伤七情,外感湿热,劳倦色欲,都能损伤内脏经气,导致筋脉失养,经血不能灌溉,血虚不能荣养。头部是调整全身气血的重要部位,大脑皮质是调节躯体运动控制躯体运动的最高级中枢,头皮上有和大脑皮层功能相一致的投射区,这些【头皮刺激区】即是头针治疗的特定刺激区,头针的治疗作用能改善大脑皮层的血运,快速提高大脑皮层功能,调节中枢神经系统,达到治疗疾病的目的。多发性硬化症的头针主要治疗区域为运动区、感觉区、足运感区、平衡区。

关键词: 多发性硬化症、白质、髓鞘、痿症、头针

Abstract: Multiple sclerosis is an autoimmune disease characterized by demyelination of white matter nerve fibers in the central nervous system. The etiology of the disease is unclear and related to immunity, viral infection, genetics and other factors. When the causative factors of this disease act on the myelin sheath of the central nerve fibers, it induces the body's own immune system to attack and destroy the myelin sheath of the central nerve fibers, which results in damage and loss of myelin sheaths in central nerve fibers. Multiple sclerosis lesions are located in the white matter of the brain and spinal cord. The main clinical manifestations are weakness, diplopia, numbness, paralysis, urinary incontinence, etc. According to the theory of traditional Chinese medicine, this disease is related to Liver, Spleen & Governing meridians, meridians, which belongs to the TCM Category of Flaccidity syndrome. Internal injury to the seven emotions, exogenous dampness and heat, fatigue and over-indulgence of sexual activity can all cause damage. All the above factors can cause the malnourishment of tendons and sinews which will result from the deficiency of Qi & Blood failing to properly distribute to the meridian and internal organs. Head is an important part for regulating Qi and blood throughout the body. The cerebral cortex is the highest-level center that regulates and controls body movements. There are projection areas on the scalp that are consistent with the functions of the cerebral cortex. These scalp stimulation areas are Scalp Acupuncture treatments.

The therapeutic effect of Scalp Acupuncture on specific stimulation areas can improve the blood supply of the cerebral cortex as well as the function of the cerebral cortex, regulate the central nervous system, and achieve the purpose of the treatments for the diseases. The main treatment areas of Scalp Acupuncture for Multiple Sclerosis are the motor area, sensory area, foot movement area, and balance area.

Keywords: Multiple Sclerosis, white matter, Myelin Sheath, Atrophy, Scalp Acupuncture

什么是多发性硬化症?

首先我们要明确中枢神经系统大脑内部最重要的物质灰质和白质。在中枢神经组织内,神经元细胞体集中的地方,色泽灰暗,称为灰质,灰质起支配作用。而神经元轴突也称为神经纤维集中的地方,颜色苍白,称为白质,白质则主要起传导作用。白质是由有许多树枝状的神经纤维,这些神经纤维就像错综复杂的电线一般。在这些神经纤维外围包裹着一层髓鞘,一旦髓鞘受损,神经冲动便无法迅速有效地传送下去。

什么是多发性硬化症?多发性硬化症是以中枢神经系统白质神经纤维脱髓鞘病变为主要特点的自身免疫性疾病。多发性硬化症的病变位于脑和脊髓的白质。

2. 多发性硬化症的病因

多发性硬化症病因不明确,与免疫、病毒感染、遗传等因素有关,多发性硬化症的发病多见于青中年,女性较男性多见。全球有近3百万多发性硬化症的患者,欧洲病患60万,意大利患者12万6千人,北美是高发病区域。多发性硬化症是我们在临床常需治疗的疾病。多发性硬化症个体差异很大,一部分患者发病缓慢,而发病严重的患者从发病到死亡时间,一般为25-35年,死亡的原因主要是肺部感染、尿路感染和褥疮。

多发性硬化症的临床症状与中枢神经组织的病变相对应,大量流行病学资料提示,多发性硬化症多与病毒感染有关,在患者的脑脊液中,可以检测到多种病毒抗体的滴度升高,包括人类疱疹病毒、单纯疱疹病毒、水痘-带状疱疹病毒、巨细胞病毒、风疹病毒、流行性腮腺炎病毒以及冠状病毒。

多发性硬化症的病理变化

当这种疾病的致病因素作用在中枢神经纤维的髓鞘,因而诱发人体自身免疫系统攻击和破坏中枢神经纤维的髓鞘,从而导致中枢神经纤维的髓鞘损害和脱失。在这些髓鞘脱失的区域,在机体修复的过程中产生的疤痕组织而变硬,我们称之为“硬化”,也称之为“斑块”。随着疾病不断发展,髓鞘

脱失的病变反复发生,在中枢神经系统多个地方会出现逐渐增多的硬化斑块,所以多发性硬化症意思是“很多疤痕”的意思。

(MS 的急性斑块在镜下可见血管周围水肿、髓鞘肿胀且开始破碎)

多发性硬化症在急性活动期是以中枢神经白质发生多发性神经纤维炎性脱髓鞘斑块,陈旧病变则由于胶质纤维增生而形成钙化斑,以多发病灶、缓解、复发病程为特点,最常累及的部位为脑室周围白质、视神经、脊髓、脑干和小脑,病变特点多呈长久持续加重,以缓慢的速度逐渐恶化。多发性硬化症的患者主要临床表现为无力、复视、麻木、瘫痪、尿失禁等。

4. 多发性硬化症的临床症状

临床症状以无力、复视、麻木、走路不稳、瘫痪为主要特点。

在早期发病阶段表现为无力和精神疲惫,视神经炎,复视、震颤、痛温觉异常,震颤,尿急、遗尿,性功能低下和精神抑郁。

严重症状表现为:肢体协调障碍、语言障碍,严重头痛,吞咽困难,癫痫发作。

5. 多发性硬化症的诊断要点

多发性硬化症的诊断有 5 个要点:

有明确的历史过程

临床一定会看到神经反射的阳性体征

脑和脊髓的磁共振显示神经系统中有多个的斑块病灶,在排除其他诊断后,才做多发性硬化症的诊断

脑脊液检查,检测到病毒抗体的滴度升高。鞘内 IgG 合成以及单克隆 IgG 带是诊断该病的重要指标。

有的患者的脑电图检查可查见诱发电位

6. 中医辨证

中医学认为发病因素与以下 2 个因素有关,其一是大多数患者有感受湿热外邪的病史,比如,在长夏在河道和湖泊不洁水中游泳,以及生吃海鲜感染了嗜神经病毒。其二是患者罹患先天不足、脏腑功能低下、长期焦虑紧张。

中医学认为,本虚标实是多发性硬化症的基本病机,病变主要部位在肝、肾、脾及督脉,本虚主要表现为气血阴阳不足,脏腑功能失调。标实主要表现为湿热、湿浊、淤血。

多发性硬化症属于痿症治疗范围,因内伤七情,外感湿热,劳倦色欲,都能损伤内脏经气,因而导致筋脉失养,经血不能灌溉,血虚不能荣养。

(D8 - 中医辨证)

中医辨证将临床患者主要分为四型:

湿浊内蕴型,多见于急性期,发生肢体痿软,身体困重,头重如裹,舌苔黄腻,脉濡数,或弦数。

治法:化湿行气,散结通络

方药:五苓散合三仁汤

肝肾阴虚型,多表现为四肢麻木,腰膝酸软,步态不稳,头晕耳鸣,视物不清,五心烦热,咽干口渴,舌红苔少或薄黄,脉细数或细弦。

治法:滋阴益肾,补血养肝

方药:左归丸或六味地黄丸

脾肾阳虚型,表现为小便频数或失禁,下肢无力,甚至瘫痪,畏寒肢冷,大便稀溏,舌质淡,舌体胖大,白腻,脉沉细。

治法:温肾健脾,生精益髓

方药:金匱肾气丸

气虚血瘀型,发生肢体麻木,痉挛疼痛,气短乏力,心悸,便溏,舌质紫暗,瘀点,脉细涩。

治法:益气活血,养血濡筋

方药:补阳还五汤或黄芪桂枝五物汤

多发性硬化症发病早期多为邪盛,表现为湿热内蕴,反复发作后,邪去正伤,逐渐演变为肝肾亏虚,脾肾阳虚。发作期多以邪实为主,缓解期以本虚为主。病变累及肝、肾、脾、督脉,导致经脉失养,髓海空虚,发为本病。

7. 头针如何治疗多发性硬化症?

头和脑都是脏腑经络之气汇聚的部位,它们在生理上密切相关,头部是调整全身气血的重要部位。中医理论启示我们,“头者精明之府”,头为诸阳之会,手足六阳经皆上循于头面。头和脑都是脏腑经络之气汇聚的部位,说明头部与人体内的各脏腑器官的功能有密切的关系。头部是调整全身气血的重要部位,故针刺头皮部有很好治疗脑源性疾病的治疗作用。

头和脑都是脏腑经络之气汇聚的部位,头部是调整全身气血的重要部位。大脑皮质是调节躯体运动控制躯体运动的最高级中枢,头皮上有和大脑皮层功能相一致的投射区,这些【头皮刺激区】即是头针治疗的特定刺激区,头针的治疗作用能改善大脑皮层的血运,快速提高大脑皮层功能,调节中枢神经系统,达到治疗疾病的目的。

头针疗法是在头部的特定刺激区内,沿头皮下针刺以治疗全身疾病的治疗方法。临床上按其功能不同,划分为 17 个刺激区。

头针如何治疗多发性硬化症? 主要选择的头针区域是:

Motor area 运动区

Sensory area 感觉区

Foot Motor and Sensory area 足运感区

Balance area 平衡区

8. 头针治疗多发性硬化症的优势

中医针灸治疗多发性硬化症的优势正在于:

- 1) 能有效改善神经系统症状,达到快速治疗的疗效。
- 2) 头针结合腹针、体针治疗,疗效更加。
- 3) 有效调节患者免疫系统功能,有减缓疾病进程的作用。
- 4) 要给予患者长期间断治疗,不可停止治疗。
- 5) 重在早期治疗,针药并用,方能达到稳定的治疗疗效。

9. 几例患者的头针治疗视频

10. 小结:

目前多发性硬化症的西医临床治疗,主要分为急性期的激素疗法,免疫调节疗法以及对症治疗,但疗效甚微,应注意加强中医针灸治疗。多发性硬化症属于中医内科学痿症范畴,病程长,反复发作,日久虚实夹杂,寒热互见,临床表现复杂多样。在临床治疗中,需根据病机采用扶正与祛邪并重、针药并用,对于发病早期的患者能达到快速缓解和减轻症状,并能延缓疾病的发展进程。但对于病程较长、反复发作的患者,在脑和脊髓白质部分已经形成了大量散在多发性的疤痕斑块,严重影响了患者的神经系统功能,也影响了中医针灸治疗的疗效。因此,中医针灸治疗的关键在于早期介入治疗。头针疗法相比体针而言,更有独特的疗效。头针是通过针刺头皮上和大脑皮层功能相一致的【头皮刺激区】,能改善大脑皮层的血运,快速提高大脑皮层功能,调节中枢神经系统,达到治疗疾病的目的。头针治疗为难治的脑源性疾病打开了一扇新的治疗大门,头针治疗多发性硬化症显示出良好的有效性和安全性,有助于缓解病情,缩短病程,促进康复。更要深入研究探讨发病的机理,不断地总结临床治疗经验,力求推进中医针灸的治疗疗效。

微针疗法在整合医学美容中的多维应用与未来展望

Multi-dimensional application and future prospect of microneedle therapy
in integrative medical cosmetology

白晨阳 (Chenyang Bai)、贺英华 (Yinghua He)、
张海生 (Haisheng Zhang)、周怡平 (Yiping Zhou)

摘要

微针疗法作为一种结合古老传统针灸与现代医学的创新技术,逐渐在整合医学美容中占据重要地位。其通过细小针头在皮肤表面制造微创通道,激发皮肤的自我修复机制,促进胶原蛋白和弹性蛋白的生成,从而改善皱纹、疤痕、色素沉着及肤质。结合微针的特质与射频、激光等现代技术结合,广泛用于皮肤抗衰、痤疮治疗、色斑去除等领域。同时,微针疗法还能提高药物透皮吸收,用于经皮导入药物,具有良好的应用前景。未来,随着技术的进一步发展,微针疗法有望在整合医学中发挥更大的作用。

关键词: 微针,整合医学美容,抗衰老,疤痕修复,色素沉着,射频微针,透皮吸收,皮肤再生

Abstract

Microneedling, an innovative technology that combines the ancient tradition of acupuncture with modern medicine, is gradually taking an important place in integrative aesthetic medicine. By creating micro-channels on the skin surface with fine needles, it stimulates the skin's self-repair mechanism, promoting the production of collagen and elastin, thus improving wrinkles, scars, hyperpigmentation, and skin texture. With the integration of microneedling's characteristics and modern technologies such as radiofrequency and lasers, it is widely applied in anti-aging, acne treatment, and pigmentation removal. Additionally, microneedling enhances transdermal drug absorption, offering potential for transdermal drug delivery. In the future, as the technology advances, microneedling is expected to play an even greater role in integrative medicine.

Keywords: Microneedling, integrative aesthetic medicine, anti-aging, scar repair, hyperpigmentation, radiofrequency microneedling, transdermal absorption, skin regeneration.

一. 背景:

自古以来,“求美之心,人皆有之”;现代社会,容貌更是生活质量和生命品质重要的体现之一。随着社会发展,美容行业的不断革新也推动了各种新技术的诞生,而微针疗法作为一种结合了古老传统与现代医学的迭代创新技术,逐渐在整合医学美容中占据一席之地。

整合医学美容提倡身心合一、内外调理,以及不同医学领域的跨学科综合运用,它不仅是对表面美的追求,更强调从精神和身体内部提升健康水平,以达到长效和高品质的美容效果。微针疗法作为这一理念的核心工具之一,正在迅速普及,并迭代发展出综合性的微针疗法,这一方法系统为求美者和医学工作人员树立了科学高效的价值观和方法论。

二. 微针技术概述

2.1 微针的定义与类型

微针疗法(Microneedling),原名胶原诱导疗法(collagen induction therapy, CIT)或经皮胶原诱导(percutaneous collagen induction, PCI),是一种治疗萎缩性痤疮疤痕和皮肤再生的公认有效的方法。[6] 微针通过使用极细的针头在皮肤表面制造细微的创口,这些微小创口不会损伤皮肤的屏障功能,但却能激发自我的自我修复机制,刺激皮肤修复和再生。这种疗法运用在美容中能够促进胶原蛋白和弹性蛋白的生成,从而改善皮肤的质地、减少皱纹、淡化疤痕以及提高护肤品的吸收效率。同时,微针技术通过在皮肤上形成微小通道,显著提高了药物的透皮吸收速率和生物利用度。

微针的类型多样,在治疗中常用的微针种类包括实心微针、空心微针、涂层微针、可溶微针和水凝胶微针。[3] 几年来常运用在医美中的微针包括传统滚轮微针、电动微针笔、联合射频技术的黄金微针、作用于表皮

肤层的纳米微针、联合激光祛斑美白的皮秒激光微针、水光微针等。

2.2 微针疗法的起源与发展

微针(微针美容术)虽然是现代美容科技的产物,但其基本原理可以追溯到古代的针刺疗法,尤其是与“皮肤针”或“梅花针”相似。针灸通过刺激经络,调和气血,改善人体的整体健康。微针的作用类似于针灸中的经络刺激,通过细微的创伤,激发局部的气血流动,加速皮肤的愈合和新细胞的生成。这一原理与《黄帝内经》中提到的“以通为补”有异曲同工之处。而在现代医学中,微针技术首先应用于伤疤修复和皮肤重建,后来发展为一种主要的美容疗法,用于治疗皱纹、痤疮疤痕、色素沉着等皮肤问题。

1958年,美国 Alan Richard Wagner 就提出了微针皮内注射的概念。1995年, Orentreich 提出了以皮下切除的形式进行真皮针刺治疗疤痕的方法,随后整形外科医生 Camirand 在 1997 年独立使用了不含墨水的纹身枪来消除术后疤痕的张力。[2] 微针技术由德国发明家 Liebl 于 2000 年和整形外科医生 Fernandes 于 2006 年进一步完善,他们自行设计了具有多个针尖的鼓形装置,并将其用于经皮胶原蛋白诱导。

近年来,其治疗适应症扩展到经皮药物递送、眼周黑变病、日光性角化病和水痘疤痕等。微针疗法现在越来越多地与其他疗法结合,如光动力疗法,以获得理想效果。[6] 随着微针疗法逐渐被广泛应用,更多关于其疗效的研究相继展开,更多的医美科技与微针的联合使用在皮肤美容与抗衰上的使用效果显著。

2.3 微针疗法的原理

微通道的形成及其引发的愈合反应: 研究提出,在

进行微针疗法后,每平方厘米皮肤上会产生大约两百个针刺,微小针头会通过表皮进入真皮乳头层,针道周围的细胞因此保持在持续的活跃状态,导致细胞间电解质中的电磁场(EMF)极化,从而刺激周围细胞的DNA表达,导致受伤区域内上皮细胞和内皮细胞的运动性增强,随后促使各种生长因子的释放,如血小板衍生生长因子(PDGF)、转化生长因子 α 和 β (TGF- α 和TGF- β)以及成纤维细胞生长因子(FGF)。这些生长因子通过刺激成纤维细胞的迁移和增殖来促进胶原沉积,从而促进愈合。[7] 这些生长因子是微针疗法在治疗疤痕和光老化中产生有益效果的原因。这一系列反应有效达到去除细纹,去除疤痕,促进皮肤光滑和弹性、延缓衰老等作用。

促进血管生成: 微针刺刺激引起了皮肤的局部微循环增强,这可以促进新的血管生成(血管新生),从而改善皮肤的血液供应和营养供应。更好的血液供应有助于加速皮肤的修复过程,促进新皮肤细胞的生长和再生。早在20世纪50年代末就有人指出针刺作用于机体后首先引起血管短暂的即时性收缩反应然后是较长的扩张反应。早在1988年龚东方等用电梅花针治疗斑秃发现可使脑血流增加被刺部位毛囊和乳头周围的血管充血,血管数目明显增加。[9]

促进吸收: 微针可以打开皮肤的通道,使导入药物中的活性成分如维生素、肽类、透明质酸、以及皮肤再生所需的物质等能够更深层次地被皮肤吸收,从而增强治疗效果。

促进气血流动: 中医学认为,皮肤的健康与气血的充盈密切相关,痤疮、疤痕等皮肤问题的形成与气滞血瘀密切相关。《黄帝内经·素问·血气形志篇》中提到:“气血不和,百病乃变化而生,故百病之生也,常先于皮毛。”说明皮肤是气血状态的外在反映,气血失调往往首先表现在皮肤上。《医宗金鉴·外科心法要诀》提到:“气血不调,肌肤失养,久则为疮疡。”这说明气血失调时,皮肤会因缺乏滋养而导致各种问题,严重者可能形成疮疡。《素问·皮部论》则强调了皮肤与络脉的密切关系:“皮者,脉之部也,络之所居也。”说明皮肤是络脉气血流动的重要场所,络脉通畅与否直接反应着健康状态。微针通过针刺调动治疗区域的气血、疏通经络,使气血能够流通、濡养皮肤,使皮肤自然达到健康状态,同时在中医表里兼治的理论与原则下,也能够改善整体健康状况。

心理和情绪调理: 整合医学美容强调“身心灵”的平衡。通过微针疗法,很多患者发现自己不仅在皮肤上看到了改善,还能够通过容貌改善得到情绪和自信的提升。同时,针刺过程中的微创刺激会刺激内啡肽的分泌,有助于缓解压力和焦虑,达到身心平衡。整合医学美容不同于传统的单一美容疗法,它强调通过内外兼修的方式,改善个人的整体健康状态。微针疗法正是这种整合理念的代表,它不仅作用于皮肤表面,还通过调节机体的气血循环,提升全身的健康水平。

2.4 注意事项及副作用

每次微针治疗的平均间隔时间为4周,根据不同皮肤状况可进行1-5次治疗,应避免感染性或炎症区域。治疗后的副作用包括红肿热痛、局部出血等,一般在

48-72小时可消退。其他少数不良反应也包括过敏、感染、色素沉着、疤痕增生等。[2]

除了微针疗法本身的操作外,术前和术后的护理同样关键。尽管微针疗法属于微创治疗,但护理不当仍可能导致并发症。在接受微针治疗前,患者必须确保皮肤无感染或炎症,严格遵循清洁和消毒程序,以减少感染风险。治疗后,由于皮肤变得更加敏感,需避免暴露在阳光下,避免使用刺激性化妆品和进行剧烈运动,以免给皮肤带来额外负担。适当的术前术后护理可避免发炎、感染和光损伤等不良反应。

三、微针在整合医学美容中的多元应用

整合医学美容强调内外调理,跨学科、多维度融合,微针作为这一理念的工具,不仅作用于皮肤表层,还通过调节身体的气血平衡,促进全身健康。

3.1 多元化工具

微针在迭代发展的过程中与现代医美技术相结合,如射频(RF)、激光治疗、生物科技等,通过整合这些技术而发展出的新型医美微针,能够达到多重效果。在仪器的选择上,现在常见的多元化微针仪器包括:

滚轮微针、电动微针: 为最基础功能的微针仪器,因其性价比高且操作简易,成为目前最广泛使用与各个领域的微针。电动微针比滚轮微针更高效快捷,可根据治疗目的而进行不同的深度和频率的治疗。一般而言,针对面部的微针深度为0.5mm-2mm,面部不同区域的深度不同,而身体其他部位可能需要更深的刺入。根据不同的治疗目的,治疗的手法也不同。

射频黄金微针: 电波微针结合了微针和射频(Radiofrequency, RF)技术。微针穿透皮肤时,射频能量通过针头直接传递到皮肤的深层(真皮层),产生热效应,刺激胶原蛋白和弹性纤维的再生。主要作用于改善皱纹、紧致皮肤、减少痤疮疤痕、缩小毛孔和提升面部轮廓。射频能量的热效应能深层刺激皮肤组织,而微针的机械刺激可以促进皮肤的自我修复。

激光微针: 皮秒激光是脉冲持续时间极短的激光,能够精准地击碎色素颗粒,配合微针治疗不仅能增强皮肤再生能力,也可以使脉冲光更精准的作用与该皮层。这种结合方式可以更高效的去斑,同时刺激胶原生成。

联合生物科技产品的运用: 通过微针在皮肤上制造微小通道,可以显著提高护肤成分的渗透能力,将活性成分直接输送到皮肤的不同层次,从而实现深层补水、营养供应和修复。可溶性微针贴片也常常与特定药物结合,使药物吸收率更高。常用的微针导入物质包括以下几类:

玻尿酸: 补水锁水保湿作用显著,能够提升皮肤的水分含量,增加皮肤的弹性和光泽度,同时有效减少细纹和干燥,帮助改善皮肤整体质地。

维生素: 维生素A、C和维生素E等抗氧化剂通过微针更深入地渗透到皮肤中,有助于减少自由基的损害,改善肤色暗沉,增强皮肤屏障功能,促进胶原蛋白的生成。

干细胞或外泌体: 干细胞提取物或外泌体具有强大的再生能力,通过微针导入可促进皮肤细胞再生,加速

伤口愈合,修复受损皮肤,减少皱纹和疤痕,增强皮肤的活力和弹性。

中药成分:很多中药成分也具有美容功效,如菊花、陈皮、茯苓、鸡血草等,通过微针的导入可以调节皮肤的气血循环,提升皮肤的健康状况。邓婷婷的研究中将微针透皮给药技术与中药相结合,使用由白术、白鲜皮、白芨、白薇、白芷、白僵蚕组成的“玉颜散”可溶性微针贴片治疗黄褐斑患者,研究结果总有效率高达93.33%。[9]

这些生物科技产品与微针的结合,大大提升了护肤疗效,能够针对不同皮肤问题提供更为有效的治疗方案。通过深入皮层的活性成分,微针疗法不仅在表层上改善皮肤状态,还能在深层起到修复和再生的作用,实现更加持久的美容效果。

3.2 多元化疗效

其作用显著主要运用于以下几个方面:

面部抗衰老:微针疗法通过诱导胶原蛋白生成,帮助恢复肌肤的弹性,使皮肤更加紧致,可以有效减少皱纹、细纹和松弛皮肤。微针与不同疗法和药物的导入使面部抗衰效果更显著。

治疗痤疮和疤痕:微针在痤疮疤痕的修复方面效果显著。它通过刺激皮肤再生,使疤痕组织软化并逐渐恢复正常的皮肤质地。根据赵清等人在《微针治疗痤疮凹陷性疤痕疗效观察》中的研究,该研究纳入了90名患者,经过微针治疗后,总有效率达96%。[5]

色素沉着的改善:微针能够帮助改善色素沉着问题,通过促进皮肤代谢,减少色斑和暗沉的出现,均匀肤色。郑万里的研究中纳入了62名黄褐斑患者,超皮秒激光结合微针治疗导入氨甲环酸注射液的总有效率96.77%,高于对照组单纯进行超皮秒激光治疗的有效率80.65%。[4]

脱发与斑秃:研究表明微针搭配皮质类固醇激素如米诺地尔可改善脱发与斑秃,尤其是雄性激素脱发。[2]

除了在美容领域的广泛应用,微针疗法在其他医学领域也展现出巨大的潜力,包括并不限于以下方面:

经皮给药:微针能够有效提高药物的透皮吸收率,因此可以用于一些慢性病患者的药物管理。例如,糖尿病患者可以通过微针技术进行无痛的胰岛素给药。近年来,特定种类的微针和微针贴片在眼睛、心脏、血管、等组织和器官的药物递送中也得到了有效运用。[3]

痛症管理:微针疗法已开始疼痛治疗中崭露头角,特别是在慢性疼痛和局部麻醉领域。通过刺激局部神经末梢,微针能够缓解神经性疼痛,减少药物的依赖性。[3]

四. 结论

微针在皮肤上通过细小的针刺刺激皮肤的深层与表层,促进皮肤的多层次再生与修复,有效改善皱纹、疤痕、色素沉着、毛孔、光老化等一系列皮肤问题。这种疗法配合不同技术效果的叠加,以及搭配药物的联合使用,不仅能通过特定技术改善相应的皮肤的外观问题,还能通过激发皮肤内部的自我修复机制,提升整体皮肤的健康状态,还可以调节全身身心健康。微针疗法是自

然疗法和医学美容科技发展的融合,是推动整合医学美容的重要工具。从传统的针灸理论延伸到现代的微针技术,推动了人们对于追求美丽、延缓衰老、追求身心健康和谐的进程。

五. 微针疗法的未来展望

未来,微针疗法有望成为整合医学中的核心技术之一,通过个性化定制、技术融合发展等运用在更广泛的领域,获得更显著的治疗效果,帮助更多人在追求美的同时提升整体健康水平。通过这种全方位的调理,微针疗法展现出广阔的发展前景,值得进一步发掘和探索微针在中医以及其他更广泛的领域中的应用,如经皮药物递送治疗各种疾病。

整合医学美容的未来充满潜力,它结合传统医学和现代科技,注重内外兼修,不仅提升外貌,还改善整体健康。随着科技进步、跨学科合作和心理健康的重视,整合医学美容将为求美者提供更加安全、有效的美容解决方案。同时,安全专业的使用和恰当的护理至关重要,教育培训的提升和行业规范的完善,也将确保其在全球范围内持续发展与创新。

References

- [1] 李小晶. (2019). 微针在医药、美容领域的专利技术综述. 广东化工, 2029, 46(6), 146-147.
- [2] 薛梅. (2019). 微针在皮肤科的应用. 中国医疗美容, 2019, 9(1), 113-117.
- [3] 王开楠, & 职康康. (2024). 微针技术用于非经皮途径的药物递送研究进展. 生物工程学报, 2024, 40(2)
- [4] 超皮秒激光联合微针导入治疗对黄褐斑患者满意度的影响. 医师在线, 2024, 14(5)
- [5] 赵清. 微针治疗痤疮凹陷性疤痕疗效观察. 中国医疗美容, 2019, 9(2)
- [6] Majid, I., Sheikh, G., & September, P. I. Microneedling and its applications in dermatology. In Prime, 4, 44 - 49. London: Informa Healthcare. 2014
- [7] Ferreira, M., Abreu, M., Fernandes, L., & de Freitas, R. Microneedling in dermatology: A review of the literature. *Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 2016, *9*(7), 42-49. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4976400/>
- [8] 龚东方. 电梅花针治疗斑秃的临床与实验研究——附553例疗效报道. 1988
- [9] 邓婷婷. “玉颜散”可溶性微针贴片治疗黄褐斑的临床研究. 2019

基于流体力学探讨针刺手法对气的能量影响

The influence of acupuncture technique on qi energy was studied based on fluid mechanics

周松涛 (Songtao Zhou) 科罗拉多中医药大学校长

President of Colorado Chinese Medicine University

【摘要】

《黄帝内经》指出, 中医治疗的核心原则是“调其气之虚实, 实则泻之, 虚则补之”, 通过调节气的运行来影响血液、体液等生物流体的流动, 达到治疗疾病的效果。针刺作为一种物理疗法, 通过针刺的角度、深度和手法调节气的流动, 进而实现补泻的目的。本文从流体力学的角度探讨了针刺及其他物理疗法如艾灸、拔罐、热敷和冷敷对人体气的影响, 分析了针刺对气的速度、压力、密度和温度等方面的作用。尽管现代科学尚未完全解释人体气的存在, 本文通过流体动力学原理构建了一个科学框架, 阐释了针刺如何通过调节气的能量和运动来实现调气的效果, 进一步揭示了传统中医与现代科学的关联。

关键词: 针灸, 气能, 流体力学, 中医, 能量调节, 艾灸, 热力学, 经络系统

【Abstract】

"Huangdi's Inner Classic" pointed out that the core principle of traditional Chinese medicine treatment is "regulating the deficiency and fullness of qi, reducing it and supplementing it", and affecting the flow of biological fluids such as blood and body fluids by regulating the operation of qi to achieve the effect of treating diseases. Acupuncture, as a kind of physical therapy, regulates the flow of qi through the Angle, depth and manipulation of acupuncture, so as to achieve the purpose of tonifying and draining. This paper discusses the effects of acupuncture and other physiotherapy such as moxibustion, cupping, hot compress and cold compress on human qi from the perspective of fluid mechanics, and analyzes the effects of acupuncture on qi velocity, pressure, density and temperature. Although modern science has not fully explained the existence of human qi, this paper constructs a scientific framework based on the principles of fluid dynamics to explain how acupuncture can achieve the effect of qi regulation by regulating the energy and movement of qi, and further reveals the relationship between traditional Chinese medicine and modern science.

Key words: acupuncture, Qi energy, fluid mechanics, traditional Chinese medicine, energy regulation, moxibustion, thermodynamics, meridian system

一、介绍

“气”是中医理论中的核心概念之一, 被认为是驱动所有生理活动活动的生命力, 是维持生命、支持人体正常功能主要元素。《黄帝内经》中明确的说明中医治疗的基本原则就是“调其气之虚实, 实则泻之, 虚则补之”。虽然我们现在还不能直接观察气, 但我们可以通过各种间接方法来证明气的存在, 比如对经络的研究, 因为经络被认为是气流动的通道。

二、关于经络和气的研究

自 20 世纪 50 年代以来, 大量实验通过不同的技术证明了经络的客观存在, 例如生物物理学、生物化学和分子生物学。以下是一些相关的研究和证据:

上世纪 60 年代, 韩国学者韩明洙 (Kim Bong-Han) 首次提出了所谓的“Bonghan duct system” (即“韩氏管系统”), 他声

称发现了一种遍布于人体的微细管道结构, 可能与中医的经络系统对应。他的研究表明, 这种结构中存在某种微细的、透明的管道系统, 称为“Bonghan duct”, 这些管道连接着身体的不同部分。韩氏管系统的研究结果显示, 这些管道在动物体内不仅分布于血管和淋巴管系统, 还可以在表皮下以及脏器之间找到。这些管道内充满了一种名为“Bonghan liquor”的液体, 韩明洙认为这与经络中的“气”有关。

从二十世纪八十年代开始, 中国的祝总驥团队通过三种方法证明了经络的存在。第一种是电激发的机械探测法, 在受试者的穴位上施加微弱脉冲电流, 并通过叩击皮肤找到高敏感点, 形成的“隐性循经感传线”(LPSC) 与古典经络分布一致。第二种是皮肤电阻抗测试法, 通过测定经络线上低电阻点, 形成的循经低阻线(LIP) 与古典经络图吻合。第三种是叩击声音探测法, 通过均匀叩击经络, 发现特定位置的高振动声点(PAP), 并将这些点连接成线, 同样与经络分布一致。

近期比较成功的研究是中国中医科学院针灸研究所张维波教授团队在 2011 年在小型猪身上找到了循经低流阻点, 又用组织液波传播法和同位素示踪技术发现了循经低流阻通道, 证明了经络中组织液流动的生物力学条件。

2019 年张维波团队在一种透明鱼上发现了类经脉的组织液定向流动轨迹, 这是国内首次观察到宏观上与经脉路线吻合的体液流动, 为中医经络说的存在提供了证据。该研究成果发表在《世界针灸杂志》

(world-journal-of-acupuncture-moxibustion) 上。

2021 年 4 月《循证补充和替代医学》(Evidence-based Complementary and Alternative Medicine) 发表的论文显示, 以新奥集团生命科技研究院为主的研究人员首次清晰观察到沿人体经络穴位迁移的连续荧光光线, 这项工作为证实中医经络的存在提供了有力佐证。中国中医科学院和美国哈佛大学医学院的科学家参与了协作与验证。



Figure 1 心包经的连续荧光光线

该团队的实验在心包经手臂部分获取超过 20cm 长的清晰经络荧光影像。这是自上世纪八十年代使用放射性同位素手段示踪之后, 科研人员首次在人体采用全新的示踪方法获取到经络轨迹。

除了上述方面的研究, 现代科学还有一些其他研究被认为和中医中的经络或气的概念相关, 比如: 通过红外成像技术, 观察到了经络和穴位的热成像差异; Nicholls & Ferguson 在 Bioenergetics 4 这本书中讨论了细胞能量代谢, 包括 ATP 在生物能量中的核心作用, 可作为气在中医中的

现代诠释; Becker & Marino 在 *Electromagnetism and Life* 这本书中探讨了生物电现象,并尝试将其与中医中的气进行类比; Liu, T & Chen, X 的研究系统性回顾了太极对交感神经和副交感神经系统活动的影响,支持气滞与交感神经系统活跃之间的关系; Peng, C.K. 等研究显示气功练习如何影响心率变异性,表明其调节自主神经系统的作用; Popp, & Li, 探讨了生物光子与量子场理论,并与中医中的气进行类比; Van Wijk, R., & Van Wijk, E.P. 讨论了人类生物光子的发射现象,并尝试将其与气的概念联系起来; Shin, H.S. 等研究生物光子发射与经络系统的关系,提供了经络存在的间接证据; Wang, F., Lee, E.K., & Wu, T. 系统综述分析了太极对心理健康的影响,特别是对焦虑和抑郁的改善作用; Hölzel, B.K. 等研究显示,冥想练习导致大脑灰质密度的增加,与气对心理健康的积极影响有关; Jahnke, R., Larkey, L., & Rogers, C. 探讨了气功和太极在慢性病管理中的应用及健康效益; Wayne, P.M., & Kaptchuk, T.J. 讨论了太极(与气相关)的复杂性,并探讨了其在疼痛管理中的应用; 这些文献和研究直接或间接的证明了经络和气的存在,并说明了气的运行与人体健康相关。

三、气的物理特征

通过上述实验和研究,我们发现气既有物质属性,也具有能量属性,象我们已经认知的光子和电子一样,都具有波动性和粒子性。既然气存在,并具有波粒二相性,那么它就存在运动。我们现在不能观察到它的运动,但我们可以观察宇宙中星体的运行方式,采用全息的概念来推断气的运动方式。

按照中医“天人合一”的思想,人身就是一个小宇宙,我们通过观测宇宙中星体的运行,我们发现不论是太阳、地球,或者其他星体,都是螺旋式前进的。所以,我们说气在人体内的运动形态是顺时针螺旋式前进。

基于上述分析,我们可以得出结论,气不论是汽态还是液态,其运行方式都符合流体力学的研究范围。本文按照流体力学理论,我们定性的分析一下气的能量与哪些参数有关。

流体力学涉及到牛顿流体和非牛顿流体,可压缩流体和不可压缩流体,涉及到的外部变量有速度、加速度、温度、密度、截面积、平流、湍流、粘性、摩擦、加热、动能、势能等因素,为了降低各个变量的复杂性影响,在此对本文的理论研究设定以下前提条件。

1)我们本文只讨论关于气的研究,在气的层面,它属于牛顿流体的范围,所以适用于上述的流体力学公式

2)在没有外界干预下,气在人体内的流动,遵循能量守恒定律

我们采用通用的流体力学的能量方程来进行研究,本方程描述流体的能量守恒,即流体的动能、势能和内能的总和在任何截面上都是恒定的。我们可以将流体的能量对应于气的能量,将流体的动能对应于气的动能,将流体的势能对应于气的势能,将流体的内能对应于气的内能,从而得到气的能量方程的一般形式:

$$\rho D(e + \frac{1}{2}v^2 + \phi) + \rho p t = \rho v f + q + \rho q$$

其中, ρ 表示流体的密度, e 表示单位质量的流体的内能, v 表示流体的速度, ϕ 表示单位质量的流体的势能, p 表示流体的压强, f 表示作用在流体上的体积力, q 表示流体的热通量, q 表示单位质量的流体的热源。

通过能量守恒方程,我们可以知道流体能量的改变,涉及到流体的速度、密度、压力、温度、粘性等变量。所以,我们就基于这些变量来分析针刺点前后这些变量的变化,从而对气的能量产生什么样的影响,如果能量增强,我们认为是达到补的效果,如果能量减弱,我们认为是达到了泻的效果。

四、不同针刺手法对气的能量的影响

下面我们通过几个简单的例子,来粗浅的分析一下不现针刺手法对气的能量影响。在下图中,只示意针刺入体内的截面图。由于当前关于经络位置的定义还不统一,我们暂且假设气的运行通道为从皮肤到骨这一区域都是气的运行通道。

1. 直刺法

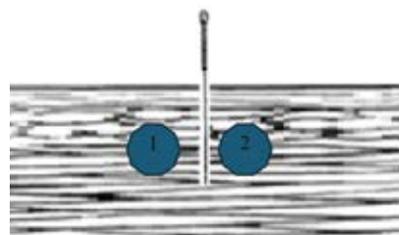


Figure 2 直刺示意图

如上图所示,这是一段经络在人体的示意图,经络类似于一个管道,气在经络中从左向右运动,首先看针刺入后,经络管道的截面积受到影响,针刺后位置2比针刺前位置1的截面积减小,根据简化的一维连续性方程 $1A_1V_1=2A_2V_2$,当密度不变,截面积减小,则速度会增加。所以 $V_2>V_1$ 。根据能量方面,当速度增加时,总能量增加。根据流体的传递作用,这种速度增加会持续传递。

结论:直刺法,会引起速度的增加,使得流体的总能量增加。这在中医的概念中相当于补法。

2. 顺经斜刺法

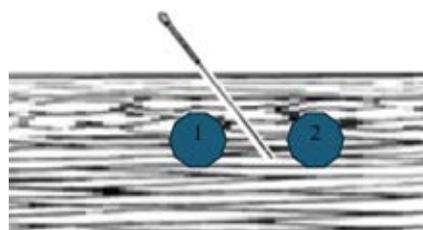


Figure 3 顺经斜刺示意图

首先,还是会引起截面积变化,引起速度增加, $V_2>V_1$ 。

结论:顺经斜刺法,同样会加强流体的能量,在中医概念中属于补法。

3. 逆经斜刺法

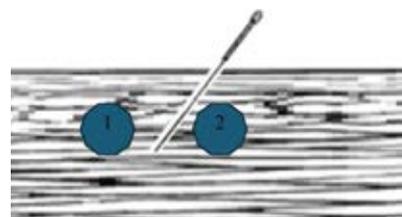


Figure 4 逆经斜刺示意图

逆经斜刺,还是会引起截面积变化,引起速度增加, $V_2>V_1$ 。

结论:逆经斜刺法,同样会加强流体的能量,在中医概念中属于补法。

4. 捻转:在针刺入体内后,如果加上捻转的动作,我们分三种情况还讨论对于流体能量的影响。

4.1 直刺法(参考图2)

如果保持深度不变,只对针进行捻转,无论顺时针或逆时

针捻转,按照流体力学方程,对图 1 中,位置 2 的影响与不捻转是一样的。

4.2 顺经斜刺法(参考图 3)

如果保持位置不变,只捻转,如果原始流体是平流状态,则会在图 3 的位置 2 形成湍流,使得 V_2 速度增加。如果原始流体的状态自身带有旋转,如顺时针或逆时针,则捻转的顺时针或逆时针动作会加速或减弱原始流体的旋转速度。

如果按照我们的猜想,我们认为气在人体内也是顺时针螺旋前进的,则针的顺时针捻转会加强气微元的旋转速度,导致总能量增加。

4.3 逆经斜刺法(参考图 4)

如果保持位置不变,只捻转,如果原始流体是平流状态,则会在图 4 的位置 2 形成湍流,使得 V_2 速度增加。如果按照我们的猜想,我们认为气在人体内也是顺时针螺旋前进的,则此时针的顺时针旋转,会与气微元的螺旋方向相反,是降低气的能量;如果针是逆时针旋转,则与气微元的螺旋方向一致,会加强气的能量。

5. 提插

如果提插,则截面积会产生变化,导致 V_2 的速度变化, V_2 的速度此时会呈现一个连续的波形结构,并持续传递。同时,会使原流体产生涡旋和湍流,微元不仅会产生速度变化,还会产生上下位置的位移。同时,考虑到营气与卫气的位置,提插还会引起营气与卫气的交换,从而引起发热或发凉的效果,将具体在后面的烧山火与透天凉中说明。

6. 刃针手法

刃针一般仅刺入皮下筋膜层,基本手法是将筋膜层结缔组织割开,按照流体力学理论,当筋膜层结缔组织被割开后,相当于阻力减小,即粘性力减小,由此使得速度增加,但同时,刃针也由于针本身的截面较大,会造成气的外泄,引起密度减小。综合来看,刃针侧重于减少气的阻力,减轻气的阻塞压力。

结论:增加气流体的总能量。中医有“痛则不通,通则不痛”的说法,如果气道不通,会引起局部气流堵塞,引起疼痛或其他症状。刃针可以将气道疏通,将会使气流回复正常状态,使上下游达到平衡状态。

7. 进针前动作:在插入针头之前,医生会用左手按压或定位穴位。这样做是为了准确识别穴位的位置并评估穴位周围组织的状况。通过触诊或按压穴位,医生可以感觉到任何压痛、组织纹理的变化或其他有助于引导针头插入的迹象。这被认为是确保针灸治疗精确性和有效性的重要初步步骤。



Figure 5 按压

这个过程包括按压或触诊穴位,导致压力点的横截面积显著减少。这反过来又导致密度和速度增加。在此动作之后,随后快速插入针头会增强针头插入引起的能量变化。

8. 出针后动作:补法出针时要用手指捂住针眼,避免气外泄,泻法出针时要摇大针孔,使气外泄,这时由于气外泄,会导致气流体的密度降低,从而使得整体能量下降。

9. 烧山火与透天凉:其基本思想是在中医中,经气分为卫气和营气,其中“营行脉中,卫行脉外”,从气的通道截面上看,卫气在浅层,营气在深层。



Figure 6 烧山火与透天凉

Figure 6 烧山火与透天凉

提插动作会引起营气和卫气的物质交换,当我们通过对提插速度的控制,比如“紧插慢提”,是将卫气导入营气,从而减少卫气层的能量,增加营气层的能量,同时患者有发热的感觉。如果“慢插紧提”,则将营气导入卫气,减少营气层的能量,增加卫气层的能量,患者有发凉的感觉。

10. 苍龟探穴:手法是斜刺提插,按照上述的流体力学理论,这种操作既可以引起气流的上下位移,也可以疏通阻塞,从而达到调气的目的。

11. 灸法:在中医中应用也非常普遍,也很好理解。首先,除去药物成份作用,仅从物理的角度考虑,灸法可以使局部温度升高,根据热力学定律,温度升高,分子的动能增加,根据能量方面,当温度升高时,流体总能量增加。

结论:灸法会引起温度升高,总能量增加。所以灸法一般为补法。烤灯的作用与灸法类似。

12. 杵针:相当于按压,其实质是减小截面积,增加气的密度和速度,从而引起总能量增加,相当于补法。

13. 冰敷法:可以降低温度,减小气流体的动能,比较常用的场景是在急性创伤或损伤情况下,比如受到外部撞击后,皮下组织会产生损伤,此时会形成阻塞影响气的流动,由于形成阻塞,气淤积于患处,导致患处肿大、发热。使用冰敷法可以达到缓解气淤的效果。

14. 热敷法:可以升高温度,增加气流体的动能,比较常用的场景是慢性疼痛或创伤一段时间后的恢复。此时,通过增加气流体的动能,使气流体能疏通阻塞,恢复气流动,从而帮助血液循环和肌肉紧张。

15. 拔罐法:即在身体外部形成一个负压,由此造成局部截面积增大,从而引起密度降低或速度降低,同时由于管道形状的改变,还会形成湍流。

五、总结

通过以上分析,我们应用流体力学的理论,解释了针刺及其他物理疗法对气的能量的改变。我们可以得出以下几个结论:

针刺或其他物理手段会引起体内气的能量变化,这种变化体现在气的温度、密度、速度、粘性等方面,通过增强或降低气的总能量,达到补或泻的目的。一般的补法包括将针尖方向与气的流向保持一致,并配合顺时针捻转以增加气的流速;通过提插动作升高温度;疏通气道以促进气流通畅;使用艾灸或烤灯来提升局部温度,增加动能;以及热敷法和杵穴法等。相对而言,泻法则包括将针尖方向与气流方向相反,并配合顺时针捻转以降低气流速;出针时摇大针孔以减少气密度;通过提插动作降低温度;使用拔罐法来减小气密度;以及冷敷法等。

参考文献

- Huang Di Nei Jing Ling Shu (The Ancient Classic on Needle Therapy, The complete Chinese text with an annotated English translation), 1st Edition, Paul U. Unschuld, University of California Press, 2016. ISBN-13: 978-0520292253.
- Huang Di Nei Jing Su Wen: An Annotated Translation of Huang Di's Inner Classic - Basic Questions: 2 volumes, 1st Edition, Paul U. Unschuld & Hermann Tessenow, University of California Press, 2011. ISBN-13: 978-0520266988.
- Kim, B.H. (1965). On the Kyungrak System. *Journal of Joong-Ang Institute* 7, 31-38.
- Soh, K.S. (2009). Bonghan Circulatory System as an Extension of Acupuncture Meridians. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 2(2), 93-106.
- Soh, K.S. (2004). Bonghan Duct and Acupuncture Meridian as a Newly Discovered Primo Vascular System. Springer, New York.
- Shin, H.S., & Soh, K.S. (2013). Primo-vascular system in the subarachnoid space of a mouse brain. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 6(6), 307-310.
- Yang, J.H., et al. (2007). A Study on the Difference of Electrical Conductance Between Acupuncture Points and Non-Acupoints. *American Journal of Chinese Medicine*, 35(5), 751-762.
- Zhu, B., et al. (2011). Visualizing acupuncture meridians and acupoints using infrared thermography. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2011, Article ID 264507.
- Becker, R.O., & Marino, A.A. (1982). **Electromagnetism and Life**. Albany, NY: State University of New York Press.
- Nicholls, D.G., & Ferguson, S.J. (2013). *Bioenergetics 4*. Academic Press.
- Liu, T., & Chen, X. (2018). Impact of Tai Chi on Sympathetic and Parasympathetic Activity in Healthy Subjects: A Systematic Review. *PLOS ONE*, 13(2), e0191760.
- Peng, C.K., et al. (2004). Heart Rate Dynamics During Three Forms of Meditation. *International Journal of Cardiology*, 95(1), 19-27.
- Popp, F.A., & Li, K.H. (1994). *Biophotonics: The Light in Our Cells*. World Scientific.
- Van Wijk, R., & Van Wijk, E.P. (2005). An Introduction to Human Biophoton Emission. *Japanese Journal of Applied Physics*, 44(2), 167-172.
- Shin, H.S., et al. (2005). Evidence for an additional metastatic pathway of biophoton emission and the acupuncture meridian system. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 80(3), 209-213.
- Wang, F., Lee, E.K., & Wu, T. (2014). The Effects of Tai Chi on Depression, Anxiety, and Psychological Well-Being: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Behavioral Medicine*, 21(4), 605-617.
- Hölzel, B.K., et al. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 191(1), 36-43.
- Jahnke, R., Larkey, L., & Rogers, C. (2010). A Comprehensive Review of Health Benefits of Qigong and Tai Chi. *American Journal of Health Promotion*, 24(6), e1-e25.
- Wayne, P.M., & Kaptchuk, T.J. (2008). Challenges inherent to tai chi research: Part I - Tai chi as a complex multicomponent intervention. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 14(1), 95-102.
- John D. Anderson, *Computational Fluid Dynamics: The Basics with Applications*, McGraw-Hill (1995), ISBN - 978-0071132107
- McLean, Doug. *Continuum Fluid Mechanics and the Navier-Stokes Equations. Understanding Aerodynamics: Arguing from the Real Physics*. John Wiley & Sons. 2012: 13 - 78. The main relationships comprising the NS equations are the basic conservation laws for mass, momentum, and energy. To have a complete equation set we also need an equation of state relating temperature, pressure, and density...
- Fluid Mechanics (Schaum's Series), M. Potter, D.C. Wiggert, Schaum's Outlines, McGraw-Hill (USA), 2008, ISBN 978-0-07-148781-8
- Vectors, Tensors, and the basic Equations of Fluid Mechanics, R. Aris, Dover Publications, 1989, ISBN (10) 0-486-66110-5

针刀治疗高血压病理生理学基础和临床研究进展

Advances in Pathophysiology and Clinical Research of Acupotomy Treatment of Hypertension

卢胜春 (Shengchun Lu)

摘要:

针刀治疗高血压的病理生理学基础和临床研究已取得显著进展。高血压并非单一疾病，而是一种症状，常由交感神经功能亢进及大脑、肾脏等重要器官缺血的代偿机制引起。本文回顾了针刀治疗高血压的理论基础，尤其是交感神经对血压调节的重要性。针刀疗法通过改善交感神经周围软组织的缺血情况，恢复其正常功能，从而达到降压效果。临床研究显示，针刀疗法可在短期内显著降低血压，长期稳定在正常范围，具有快速、安全、有效的优势，值得进一步推广与应用。

Abstract:

Advances in Pathophysiology and Clinical Research of Acupotomy Treatment of Hypertension**

Acupotomy treatment for hypertension has made significant progress in recent years. Hypertension is not merely a disease but a symptom, often arising from sympathetic nervous system hyperactivity and compensatory mechanisms due to ischemia in vital organs such as the brain and kidneys. This article reviews the pathophysiological foundation of acupotomy treatment for hypertension, focusing on the role of the sympathetic nervous system in blood pressure regulation. Acupotomy therapy alleviates ischemia in the surrounding soft tissues of sympathetic nerves, restoring their normal function to reduce blood pressure. Clinical research has shown that acupotomy can significantly lower blood pressure in a short period and maintain it within a normal range long-term. This safe, effective, and rapid approach holds promise for broader application.

一、概述

1. 近年来，原发性高血压这一术语逐渐被高血压所替代。原发性高血压，也被称为良性高血压或高血压病，是一种慢性的心血管疾病，以血压升高为主要特征。其特点是血压升高原因不明，发病机理不祥；通常与遗传、生活方式、环境因素等有关，而非其他疾病引起的继发性高血压。随着医学研究的深入，人们发现高血压并非只是一种独立的疾病“高血压不是病”，而是一种与其他心血管疾病密切相关的一组症状。因此，高血压的定义逐渐从原发性高血压转变为高血压，包括了原发性高血压和其他继发性高血压。

2. 我国高血压发病率 27.9%!(缺失)高血压引起的并发症和心脑血管病是导致死亡的主要原因，尽管有多种药物用于治疗高血压，但患者的长期依从性差“不能坚持吃降压药”，实际控制率低，成为迫切需要解决的关键难题。

二、病因

1. 紧张、愤怒、压抑、焦虑、烦躁等状态下，体内交感神经兴奋，从而升高血压。高钠低钾饮食、肥胖、过量饮酒、缺少运动、有高血压家族史等是高血压的危险因素。

2. 大量研究表明，高血压患者和高血压动物模型的交感神经过度激活，是导致高血压病发生发展和心血管病的重要发病机制；降低高血压患者的过度交感神经活动是防治高血压的重要策略。

三、针刀治疗高血压病理生理学基础

3.1 交感神经每秒钟发出约 6 次的神经冲动作用于全身动脉的平滑肌，维持其适当的张力，这是维持最低血压的保证。

笔者经过 30 多年的针刀治疗高血压的临床实践的研究，认为全身所有的交感神经兴奋性增高，每秒发出 10 次以上

的神经冲动作用于动脉平滑肌,使其张力异常增高,从而导致高血压。交感神经的节前纤维兴奋性增高是主要原因,交感神经节后纤维兴奋性增高是第二位的因素。

交感神经兴奋性增高主要是交感神经出口处“神经根外口周围”的以骨骼肌为主的软组织的瘢痕、挛缩、强直、粘连等致支配神经根出口周围的交感神经节“包含交感神经节前及节后的主要纤维”的缺血,致交感神经反射性兴奋性增高。

胸1至腰2交感神经的功能紊乱是针刀治疗高血压的一个重要的病理生理学基础。基于骨骼肌致病理论,笔者认为:当C1至L2的交感神经节前纤维在神经根管的外口“横突间隙”的根上、下动脉缺血,使交感神经产生缺血性的去极化状态“缺血性自动去极化,或去极化后因缺血而不能复极”,去兴奋状态,使内脏、皮肤等器官血管收缩,有效血容量增加,后负荷增大,从而使血压升高。

3.2 T10~12发出的交感神经支配肾上腺髓质的血管,并支配肾上腺髓质细胞的内分泌功能。肾上腺髓质位于肾上腺的中心部分,主要由嗜铬细胞和嗜铬颗粒细胞组成。这些细胞能够分泌儿茶酚胺类激素,如肾上腺素和去甲肾上腺素等。这些激素在调节血压、心血管功能、代谢和免疫等方面具有重要作用。然而,肾上腺髓质在功能上受到交感神经的调控。当交感神经兴奋时,会促进肾上腺髓质分泌儿茶酚胺类激素,从而调节血压及心血管功能等生理活动。

3.3 高血压不是病,而是症状,是大脑缺血“每100g脑组织每分钟灌注量小于50ml”所致的症状。高血压是一种代偿机制:营养大脑的颈内动脉及椎动脉出现了动脉粥样硬化,血管腔变窄致进入大脑的血流减少,大脑通过增加血流速度来代偿,要增加血流速度,只能通过增高血压使血流速度加快,保证大脑的血供。大脑是神经系统的中枢,是人的各种生命活动的指挥中心,笔者认为:从某种角度来说,大脑的健康决定人的健康,大脑的寿命决定人的寿命。大脑负责处理信息、调控行为以及控制自主神经系统等。大脑通过下丘脑、杏仁核等结构与交感神经系统产生联系。下丘脑是调节自主神经活动的重要中枢,通过释放神经激素等信号分子,影响交感神经的活动。而杏仁核则与应激反应和情绪调节相关,能够调节交感神经的紧张程度。当大脑缺血时,大脑通过内脏神经中枢-下丘脑使交感神经紧张度增加,从而升高血压。

3.4 在不同的生理状况下,交感神经缩血管纤维的放电频率在每秒1~10次的范围内变动。这一变动范围足以在瞬间使血管口径在很大范围内发生变化,从而调节不同器官的血流阻力和血流量及血压。当人体从躺平位突然站立时,交感神经缩血管纤维的放电频率会增加,以促使血管收缩,维持血压。在这种情况下,放电频率通常会达到每秒10次以上。以上说明,交感神经对血管舒缩具有很迅速很强大的作用,因此,对于血压高低的调节具有很迅速很强大的作用,是调节血压的主要机制。

在临床研究体位性低血压的过程中,笔者发现病人平卧时血压正常,坐或站立时血压下降,从而出现头昏等临床表现。根据异常生物力学构架的分析,认为是竖脊肌的病变所致。

有些高血压病人主诉,站立时血压升高,平卧一段时间后血压正常。以前对此现象分析,无从下手,笔者提出了异常生物力学构架是导致许多疾病的重要的病因,尤其是许多疾病治疗效果欠佳的主要原因。

还有病人主诉:上午血压正常,下午血压高于正常值。基于异常生物力学构架去分析,平卧至站立主要是竖脊肌的功能,平卧至站立出现了问题,说明是竖脊肌的病变所致。根据以上重大发现,针刀治疗高血压获得了重大的突破,彻底改变了高血压的治疗现状。

根据高血压治疗的最新研究,肾动脉交感神经消融(RDN)是高血压治疗领域的一次革命。这是一种微创介入治疗手

术,原理是基于肾动脉交感神经对血压的调控,通过射频消融阻断肾脏传入传出交感神经,阻断大脑和交感神经之间的信号传导,降低高血压患者交感神经兴奋性,从而实现降压。

上个世纪国际上就有医生探索手术切除肾动脉交感神经的降压方法,2007年澳大利亚完成了首例人体RDN,2014年肾动脉射频消融导管在欧洲上市。目前这项技术越来越受到青睐,预计我国将在2025年前后正式批准用于临床治疗,广大难治性高血压患者(适应对症)将会获益。数据显示,顽固性患者血压(适应对症)将在术后半年下降10毫米汞柱左右。该技术与生活方式改变、药物治疗一起被称为高血压治疗的“三驾马车”。

四、笔者认为以上治疗存在以下问题:

a. 疗效不太满意,针刀治疗一个小疗程“约10天”,70%!(MISSING)上的高血压可降至正常或接近正常。

b. 见效慢,其半年平均10mm汞柱,针刀约10天可降10~80mm汞柱。

c. 最重要的是:交感神经并没有器质性病变,只是功能性病变,即交感神经缺血。

因此不需毁损交感神经节,只需改善及恢复所有的交感神经的血液循环。什么原理?因为从病理生理上没有弄明白,所有的交感神经都参与调节血压,而不仅仅是肾动脉交感神经节“总是不能毁损所有的交感神经节”。

总结

综上所述,笔者认为高血压不是一种疾病,而是一个症状,更是大脑、肾脏等重要器官缺血的代偿机制“通过增高血压使血流速度增加”。调节血压迅速而强有力的是交感神经的功能,因此,高血压与交感神经的兴奋性有非常密切的关系。

四、高血压的针刀治疗

针刀治疗颈内动脉、椎动脉在颈椎卡压、牵系的部位。

a. 椎动脉卡压、牵系的针刀治疗第二颈椎后开叉、椎动脉沟周围的软组织病变、斜角肌、头半棘肌、头最长肌、颈膈肋肌、颈夹肌等颈部病变的肌肉。

b. 针刀治疗颈内动脉周围的瘢痕、粘连、强直、挛缩等乳突下缘“剃光头”:治疗乳突下缘的胸锁乳突肌、二腹肌、茎突舌骨肌、茎突舌骨韧带等病变的部位。在乳突下缘高张力处定1~3个针刀治疗点。

c. 支配颈内动脉、椎动脉及其在颅内的各血管分支的颈动脉交感神经丛周围软组织:颈动脉鞘周围病变的软组织;针刀治疗前、中、后斜角肌、颈膈肋肌、颈夹肌、头及颈最长肌为主的软组织的瘢痕、粘连、挛缩、强直等病变处。

针刀治疗所有的交感神经节前纤维在椎管外口周围软组织的病变处,即C1~C7、T1~T12、L1~L2的椎管外口处的高张力、筋结处的竖脊肌、棘间韧带等部位。

五、疗效及预后

笔者用针刀治疗高血压20多年来,取得了较显著的疗效。尤其是近5年来又有新的突破,除继发性高血压病人外的高血压病人,经针刀治疗1~3个月后,70%!(MISSING)上血压明显下降,多数可恢复正常血压,多数病人的血压可长期稳定在正常范围。针刀医学治疗高血压疗效显著,是医学上的重大突破,值得推广。

新冠后遗症呼吸系统损害的味息疗法综合诊疗方案

A comprehensive diagnosis and treatment plan for respiratory system damage caused by sequelae of COVID-19

汤宏勇 (Hongyong Tang) 邵亚芬(Shaoya Fen) 汤鉴 (Jian Tang)

汤氏医派医疗科技有限公司

摘要:

本文概述了针对新冠后遗症中呼吸系统损害的综合诊疗方案,特别是味息疗法的应用。新冠后遗症患者常出现胸闷胸痛、呼吸困难、咳嗽等呼吸系统问题,其病理机制复杂。我们在治疗上采取中西医综合考量,而味息疗法利用药物芳香气味刺激嗅觉神经,促进神经元活化和功能恢复,同时结合呼吸训练,提高肺泡张合能力及呼吸效率,促进血液循环和免疫调节,为新冠后遗症患者提供了一种自然、有效的治疗新途径,同时配合必要的西药治疗疗效非常满意。

Abstract: This article summarizes the comprehensive diagnosis and treatment of respiratory system damage in the sequelae of COVID-19, especially the application of breath therapy. Patients with sequelae of COVID-19 often have respiratory problems such as chest tightness, chest pain, dyspnea, and cough, and their pathological mechanisms are complex. We take a comprehensive consideration of traditional Chinese and western medicine in treatment, and wei-rest therapy uses medicinal aromas to stimulate olfactory nerves, promote neuronal activation and functional recovery. At the same time, combined with respiratory training, wei-rest therapy can improve alveolar expansion and closure ability and respiratory efficiency, and promote blood circulation and immune regulation, providing a natural and effective new treatment approach for patients with sequelae of COVID-19. At the same time with the necessary western medicine treatment effect is very satisfactory.

一、新冠后遗症呼吸系统损害的主要临床表现

新型冠状病毒感染后,部分患者会出现一系列长期的后遗症,其中呼吸系统损害尤为突出。主要临床表现包括:

①、咳嗽与咳痰:患者可能持续出现咳嗽、咳痰症状,甚至痰液中带有血丝。

②、呼吸困难:即便在康复期,部分患者仍会感到呼吸困难,尤其在运动或体力劳动后更为明显。

③、肺功能下降:新型冠状病毒可能对肺功能造成长期影响,导致肺活量减少、肺通气功能下降。

④、嗅觉与味觉障碍:这是新冠后遗症中较为常见的症状,患者可能长期无法闻到或品尝到食物的味道。

⑤、胸闷与胸痛:部分患者在康复后仍会感到胸闷、胸痛,可能与肺部炎症或纤维化有关。

二、新冠后遗症呼吸系统损害的病理机制

新冠后遗症的病理机制复杂,主要包括以下几个方面:

①、病毒直接损伤:新型冠状病毒可直接损伤呼吸道粘膜和肺泡上皮细胞,导致细胞凋亡和功能障碍。

②、免疫反应过度:机体在清除病毒的过程中,免疫反应可能过度激活,产生大量细胞因子和炎症介质,进一步损伤肺组织。

③、肺组织损伤与纤维化:肺组织在损伤后尝试修复,如果修复不及可能导致纤维化,影响肺功能和气体交换能力。

④、肺脏神经受损:病毒可能侵犯神经系统,特别是嗅觉和味觉相关的神经,导致功能障碍。

三、新冠后遗症呼吸系统损害的治疗要点

针对新冠后遗症的治疗,需要综合考虑以下几个方面:

①、缓解症状:通过抗炎、化痰、缓支气管痉挛平喘,益气宣肺袋泡茶、味息疗法等手段缓解咳嗽、胸闷与胸痛、呼吸困难等症状。

②、宣发肺气:通过芳香气味的疗法、呼吸训练、益气宣肺袋泡茶等手段提高肺功能,排出痰凝瘀浊。

③、抗纤维化治疗:对于已经出现肺纤维化的患者,需要气息疗法进行肺泡张合训练,改善肺泡弹性达到抗纤维化治疗的目的。

④、营养支持:提供足够的营养支持,增强机体抵抗力。

⑤、心理治疗:关注患者的心理健康,提供必要的心理支持和干预。

四、新冠后遗症呼吸系统损害味息疗法治养综合方案

味息疗法是指利用药物的气味来刺激和恢复受损的嗅觉功能。针对新冠后遗症随访

1、西医治疗方案:

①、咳嗽无痰、胸闷与胸痛、呼吸急促等症状为主,用地红霉素片,每天一次,每次2片口服,连续14天。左羟丙哌嗪含片每次含服1片,每日三次,连续30天。或者口服左羟丙哌嗪胶囊每次1粒,每日三次。盐酸班布特罗胶囊,每天一次,睡前1粒口服,连续30天。

②、咳嗽有痰、胸闷与胸痛、呼吸喘急等症状为主,用地红霉素片,每天一次,每次2片,连续14天。乙酰半胱氨酸颗粒每次温开水冲服2包,每日三次,连续30天。盐酸班布特罗胶囊,每天一次,睡前1粒口服,连续30天。

2、中医调养方案:

①、中药袋泡茶疗法:如益气宣肺袋泡茶等,中药袋泡茶剂中的藿香、薄荷、桑叶、白芷等药材具有芳香开窍、宣肺化痰的作用,能够宣发肺气,促进功能的恢复。

②、气味疗法:利用特定的气味(如薄荷、白芷等)来刺激嗅觉神经,帮助患者重新建立对气味的感知。同时,通过让患者品尝益气宣肺袋泡茶的的味道,刺激味觉神经,促进嗅觉、味觉功能的恢复。

③、气息疗法:是通过深、长、细、匀而有节奏的呼吸训练,通过吐故纳新提高人体气化功能和肺泡张合功能,促进顽痰积滞的脱落和排出,恢复肺泡弹性,有效缓解胸闷、气促、胸痛。

④、营养支持:提供富含维生素、矿物质和蛋白质的食物,增强机体抵抗力,促进受损组织的修复。

五、非遗味息疗法介绍

1、味息疗法的作用机理

味息疗法的作用机理主要包括以下几个方面:

①、属于自然道法:气味和气息的特性是自然规律和法则,同属自然界的道法,芳香气味的通过嗅觉神经感知产生条件反

射,属于物理疗法范畴。

②、嗅觉神经感应:中药的芳香气味能够直接刺激嗅觉神经,促进神经元的活化和功能的恢复。

③、恢复肺泡张合:通过深呼吸、混合式呼吸等呼吸训练方法,提高吐故纳新和呼吸效率,提高肺泡的张合功能,改善肺泡纤维的弹性和宣发功能,有利于咳嗽、咳痰、呼吸困难等症状的改善,有助于痰凝瘀浊的排出。

④、促进血液循环:通过芳香气味使嗅觉和味觉神经细胞的兴奋性增强,以及气息增强吐故纳新,提高血氧含量,改善局部血液循环,增加神经组织的血液供应和营养物质的输送,有助于神经元的修复和再生。

⑤、促进免疫调节:中药的芳香气味刺激和气息训练,还具有免疫调节作用,能够增强机体的免疫功能,提高抵抗力,减少疾病的复发。

⑥、提供心理暗示:芳香气味疗法和气息疗法还能够产生心理暗示作用,帮助患者建立积极的心态和情绪状态,有利于疾病的康复。

2、味息疗法的功效

①、条件反射的作用:芳香气味的嗅觉神经的感应和气息训练的冥想可以产生条件反射的作用。

②、改善肺功能的作用:通过芳香气味和气息能有效提高肺功能,有效缓解咳嗽、胸闷与胸痛、呼吸困难等症状。

③、加速血液循环作用:通过芳香气味兴奋神经细胞和气息吐故纳新的作用,能加速血液循环。

④、增强新陈代谢作用:通过血液循环的加速,能有效提高新陈代谢,为身体输送营养和排泄废物,有利于机体再生与康复。

⑤、调节免疫功能的作用:长期坚持芳香气味和气息疗法,在条件反射的作用下,通过血液循环的加速,新陈代谢的提高,情绪的调节,能有效调整人体的免疫功能。

⑥、调节情绪的作用:芳香气味和气息能放松心情,消除杂念,使人愉悦,改善焦虑和睡眠的功能。

味息疗法综合诊疗方案为新冠呼吸系统损害后遗症的治疗提供了一种新的思路和方法。通过综合运用中药治疗、气味疗法、呼吸训练和营养支持等手段,可以有效缓解患者的症状、改善肺功能、促进嗅觉和味觉功能的恢复。

五、案例分享

张某某,男,53岁,于2023年8月13日初诊,自述2年前患新冠,发热、全身疼痛、咳嗽7天痊愈,烟酒嗜好18年,疲倦乏力,形寒怕冷,吐白色粘痰10年,3天前出现咳嗽,胸闷气促,夜间睡觉憋气致醒,喉间痰声漉漉,口渴喜热饮,舌淡苔白腻,小便清长,脉沉迟细数。县级医院检查X线显示双肺纹理模糊、增粗,有片状阴影,左肺有6、9mm²个结节。

西医诊断:哮喘、肺结节。

中医诊断:咳喘证(肺气不足,气滞痰凝,寒痰阻肺,肺失肃清)

观其症属寒邪入肺,气滞痰凝而生结节,呼吸不畅故而胸闷气促,夜间睡觉憋气致醒,喉间痰声漉漉,烟熏久灼肺阴化热而见口渴喜热饮;寒邪阻遏卫阳不宣,故形寒怕冷,痰粘色白,舌淡苔白腻,小便清长,脉沉迟细数,肺失肃降则气化不行,气体交换不足,血氧下降,血流缓慢,组织细胞缺氧故疲倦乏力。

治则:

中医:坚持戒烟调息,宣肺化痰、肃清肺气。

用通宣理肺汤。麻绒、苏子、杏仁、白果、前胡、枇杷、白芥子、甘草,每天1剂,煎二次温服,10天量。

味息疗法每天做8次,每次5分钟,10天。

隔天一次天突、双肺俞益肺保健粉贴敷,共7次。

西医:抗炎、化痰止咳

地红霉素肠溶片饭后一次2片,每天1次。7天量。

班布特罗胶囊每晚睡前口服1粒,每天一次,10天量。

乙酰半胱氨酸颗粒2包,每天三次开水冲服,或盐酸氨溴索口服液每次10毫升,每天二次,10天量。

布地奈德鼻喷剂,每3小时双侧鼻孔喷药一次,10天。

8月29日复诊:述服药5天后咳嗽易出,胸闷气促减轻,喉间痰鸣声减小,法中病情。

用通宣理肺汤。麻绒、苏子、杏仁、白果、前胡、枇杷、白芥子、甘草10天量,每天1剂,煎二次温服。

味息疗法每天做6次,每次8分钟,10天。

隔天一次天突、双肺俞益肺保健粉贴敷,共5次。

西医:抗炎、化痰止咳

地红霉素肠溶片饭后一次2片,每天1次。7天量。

班布特罗胶囊每晚睡前口服1粒,每天一次,10天量。

乙酰半胱氨酸颗粒2包,每天三次开水冲服,或盐酸氨溴索口服液每次10毫升,每天二次,10天量。

布地奈德鼻喷剂,每5小时双侧鼻孔喷药一次,10天量。

9月14日三诊:述咳嗽易出,胸闷气促减轻,喉间痰鸣声减小,没有以前怕冷了。

守法续用通宣理肺汤。麻绒、苏子、杏仁、白果、前胡、枇杷、白芥子、甘草,每天1剂,煎二次温服,10天量。

味息疗法每天做4次,每次15分钟,10天。

隔天一次天突、双肺俞益肺保健粉贴敷,共5次。

西医:抗炎、化痰止咳

班布特罗胶囊每晚睡前口服1粒,15天量。

乙酰半胱氨酸颗粒2包,每天三次开水冲服,15天量。

9月30日四诊:述咳嗽还是有痰,偶有胸闷气促,自觉舒服,法中病情,继续守上法15天。

10月15日五诊:述咳嗽少,无胸闷气促,无夜间憋醒,精神较好,睡觉有鼾声,喉间痰鸣声消失,改为缓解期方案。

味息疗法每天做3次,每次20分钟,20天。

益气宣肺袋泡茶每天1包开水反复泡服,20天量。

11月6日六诊:自觉人非常轻松,还是稍有咳嗽,续用上法同治,另外加左羟丙哌嗪含片每次1片含服,每日三次,用药5天。

通过上述缓解期方案调理2月余,至2019年元月28日用病人自觉神清气爽,前述病症基本消失,经医院X线检查肺部较清晰、纹理增粗、轻度纤维化。肺部检查好转,结节消失,嘱其坚持使用益气宣肺袋泡茶和汤氏味息疗法外调以善其后,继续改善肺泡功能和恢复肺泡弹性,则宗气足,司呼吸,贯心脉功能正常,防病之复发及并发症的发生,体现了(中西)整合医学将在新冠后遗症呼吸系统损害康复过程中发挥重要作用。

气针灸防治新冠病毒病后中风的经验

Experience of Acupuncture with Needle Therapy in Preventing Stroke After COVID-19 Infection

作者：傅学理，美国武医研究院院长

(Jack Fu, President of the American Institute of Martial Art and Integrative Medicine)

摘要：新冠病毒感染后，中青年患者中风的发生率显著增加。气针灸是一种整合针灸、气功及意念疗法的独特治疗方法，具有疏通经络、调理气血、激发自愈功能的作用。本文结合三例临床病例，详细介绍了气针灸在防治新冠后中风中的应用经验，重点探讨了其在急救、康复中的关键要点及治疗效果。通过病例分析，气针灸在治疗新冠后中风患者中的效果得到了进一步验证，为今后临床提供了可借鉴的思路。

关键词：气针灸；新冠后中风；急救；自愈能力；经络疏通

Abstract: After contracting COVID-19, the incidence of stroke among young and middle-aged patients has significantly increased. Qi acupuncture is a unique therapeutic method that integrates acupuncture, qigong, and mind therapy, with the function of unblocking meridians, regulating qi and blood, and stimulating self-healing. This article presents three clinical cases in detail to introduce the application experience of Qi acupuncture in the prevention and treatment of post-COVID-19 stroke, focusing on the key points and treatment effects in emergency and rehabilitation. Through case analysis, the effectiveness of Qi acupuncture in treating post-COVID-19 stroke patients has been further verified, providing a reference for future clinical practice.

Keywords: Qi acupuncture; post-COVID-19 stroke; emergency; self-healing ability; meridian unblocking

前言

随着新冠疫情的全球蔓延，越来越多的临床数据表明，部分新冠病毒感染者在康复后出现中风，尤其是30至50岁之间的中青年人群。中医认为，风邪乘虚入里，气滞血瘀是中风的重要病因。气针灸作为一种结合太极气功、针灸及意念引导的整合治疗方法，具有疏通经络、改善气血运行、增强患者自愈能力的独特疗效，尤其在防治新冠后中风中表现突出。本文通过临床病例，总结气针灸的防治新冠后中风的关键经验。

一、新冠后中风的病理机制

1.1 西医病理机制

新冠病毒感染后，中风的发生率尤其在年轻患者中有所增加。研究显示，新冠病毒可导致血小板选择素表达增加，血小板更容易被激活，形成血栓。重症新冠患者中有38%存在血栓形成的风险，尤其在重症监护室(ICU)接受治疗的患者中，因“细胞炎症风暴”引发免疫系统过度反应，血栓脱落容易堵塞脑血管，从而引发中风。

1.2 中医病理机制

中医认为，中风的发生与“本虚标实”相关，即患者肝肾阴虚，肝阳上亢，痰火夹杂，风邪上扰清窍。新冠感染削弱了患者的正气，增加了风邪乘虚入侵的几率，从而引发中风。中医对中风病理机制解释仍适用于新冠感染后引发的中风情况。

二、气针灸防治新冠后中风的要点

2.1 气针灸的原理

气针灸通过医者调节患者的气机状态，结合针刺手法与太极气功的练习，旨在疏通经络、激发人体的自愈能力。其独特之处在于通过意念与气功结合，调节患者的神经系统和气血运行，从而迅速改善中风症状。

2.2 气针灸急救中风的方法

气针灸在中风急救中的核心是强刺激激发自愈功能。患者出现中风症状时，采用刺血法、强刺激人中穴、耳尖及十宣等穴位，通过痛觉传递至大脑，抑制脑梗或脑出血的恶化。同时，针刺可改善局部血液循环，减轻脑出血的压力，促进侧枝循环的建立。

2.3 中风前兆及自救措施

为了帮助患者及家属识别中风的早期信号，本文总结了三种主要方法：

1,2,0方法：检查脸部是否不对称(1张脸)、双手是否一侧无力(2只手)、讲话是否清晰(0)。

FAST法：F(脸部)、A(手臂)、S(讲话)、T(时间)，快速识别和处理中风。

七大中风前兆：哈欠不断、视觉变化、肢体麻木、语言困难、肢体无力、头痛、情绪反常。

如出现上述症状，患者应立即针刺放血自救，并尽快就医。

三、临床病例分析

3.1 病例1：38岁男性，职业：会计师

病情简述：患者感染新冠病毒后，在康复期突然出现右侧肢体麻木、语言混乱的中风症状。通过使用糖尿病针刺血十宣及太阳穴，并结合太极气功调肝自救，症状迅速得到缓解。医院确诊为轻度缺血性中风，未使用血液稀释药物，患者出院后无后遗症。

治疗要点：刺血急救结合气功练习，在急性中风发作时能够迅速稳定病情，防止症状恶化。

3.2 病例2：49岁男性，职业：中学教师

病情简述：患者感染新冠后，未及时治疗突发中风，导致左侧肢体瘫痪。经6次气针灸治疗，患者恢复左侧肢体的活动能力，左手握力从3恢复至7，左脚上楼自如，整体疲劳感和失眠情况也明显改善。

治疗要点：气针灸通过放血、针刺及气功相结合的治疗手段，显著改善了中风后的肢体功能障碍。

3.3 病例3：54岁男性，职业：电脑主管

病情简述：患者感染新冠病毒后，因熬夜和压力大，突发出血性中风，左侧偏瘫、语言困难、视力模糊，生活完全不能自理。经过60次气针灸治疗，患者基本恢复日常自理能力，左侧肢体力量恢复至80%，视力和语言能力显著改善。

治疗要点：气针灸的综合治疗包括放血、头针、体针、长针电针等技术，并结合中药调理，能够在中风后6个月内显著改善患者的功能障碍。

四、气针灸康复治疗方法

4.1 康复治疗目标

中风后康复的主要目标是预防并发症、促进肢体功能恢复、避免二次中风。气针灸结合物理康复、艾灸、中药调理,强调患者自主运动与治疗相结合,最大限度地激发患者的自愈能力。

4.2 康复治疗的具体方法

康复治疗过程中,气针灸采用多种针灸手法,并配合气功导引,帮助患者通过意念调整气血流动。特别是在中风急性期,建议患者尽早进行被动运动和关节活动,防止关节僵硬及肌肉萎缩。

五、总结

气针灸通过调节气血、激发自愈能力,对新冠后中风的急救和康复治疗效果显著。本文通过临床病例展示了气针灸在中风急救及康复中的成功应用,强调了练治结合的重要性。

气针灸为新冠后中风患者提供了一种有效的治疗选择,尤其在急性期的介入和康复期的综合调理方面,显示出独特优势。未来应加强对气针灸的推广与研究,以帮助更多中风患者实现快速康复。

参考文献:

周炜,王丽平.腹针治疗脑血管病后痉挛性瘫痪的疗效观察[J].中国针灸,2005.

李佩方.针刺拮抗肌治疗脑卒中后肌张力增高[J].中国康复,2001.

陈党红,黄培新.脑卒中后肌张力增高临床研究现状[J].中国中医急症,2005.

Fang J, Chen L, et al. Acupuncture treatment for ischaemic stroke in young adults[J]. BMJ Open, 2016.

陈利芳,方剑乔,陈露妮等.基于神经解剖学的现代针灸疗法治疗脑卒中的成果与启示[J].针刺研究,2014.

论将太极/气功融入运动医疗处方设计的可能性 及与CPT代码的相关性

Introducing Tai-Chi and Qigong Modalities in Integrative Medicine Prescription Design
and how to appropriately use these modalities within CPT coding guidelines

邵晓倩(Xiaoqian Shao),光学工程硕士,国际中医药大学硕士研究生

赵媛媛(Yuanyuan Zhao),瑞士科博大学工商管理硕士,国际中医药大学硕士研究生

李美灵(Meiling Li),人体生理学理学士,国际中医药大学硕士研究生

University of East-West Medicine

摘要:“运动医疗处方”的提出是非常有前瞻性、划时代性的动作,她不仅是一个名词,更是一种可评估、可衡量、可重复、可持续的医疗方式。太极作为古老东方哲学的至高点,以及太极/气功作为这一哲学的运动表现形式,在医疗领域的功能与实践需要被进一步挖掘和规范,这篇文章作为太极/气功应用于医疗领域的探索之作,以清末流传至今的一套气功功法“梳头抓把功”为基础,讨论解析太极/气功的方法应用在医疗领域的可行性和规范要求。

关键词:整体疗法、医疗太极、运动医疗处方、太极、气功、行气导引、现行医疗过程代码

Abstract: The proposal of "Prescription in Sports Medicine" is a forward-looking and epoch-making action. It is a measurable, repeatable, and sustainable medical treatment. Tai-Chi is the pinnacle of the ancient Eastern Taoist philosophy, and both Tai-Chi/Qigong function in the form of exercise within this philosophy. The use and practice of Tai-Chi need to be further evaluated and standardized, as well as exploration in how they may be applied within the medical field. It is based on a set of Qigong exercises called "Combing Hair, Reaching Joints" which have been handed down from the late Qing Dynasty. In this article, we will discuss and analyze the feasibility, norms, and standards of the application of Tai-Chi/Qigong methods. This article will also discuss the use of CPT coding and how to appropriately use the codes in everyday practice.

Keywords: Holistic Healing, Medical Tai-chi, Prescription in Sports Medicine, Tai-chi, Qigong, Moving Meditation, CPT (Current Procedural Terminology)

1. 研究的背景与目的

目前全球范围内,“运动医疗处方”是一个方兴未艾并蓬勃发展的研究领域,医疗界及运动界对运动医疗处方的标准制定及内容编配趋之若鹜,并积极探寻行之有效、又简单易学的训练方法。太极作为被联合国教育、科学及文化组织(UNESCO)所承认的世界非物质文化遗产,甚至最高的哲学高度及实用性展现形式——太极拳,并融合气功在内的一整套理念及动作,成为运动医疗处方的不二之选,更高度体现了现今医学界所倡导的“整合医学”趋势。本篇文章将以太极/气功为理论基础,介绍一套融合了运动医疗处方概念的功法——“梳头抓把功”,并探索太极/气功与医疗运动处方的开始点并详细剖析其在“运动医疗处方”编配上的完美契合。美国医学协会公布的现阶段临床过程规则中即使用CPT代码97112、97110,来定义并规范“神经肌肉再教育”的医疗过程,这充分说明了“运动医疗处方”在医疗领域的前

瞻性及重要性。

2. “梳头抓把功”功法的背景溯源

“梳头抓把功”流传于清代晚期,是中国传统气功功法中的一部分,后经由武术大家李清汉大师推广,作为全民健身计划的推荐功法,足见其行之有效的保健作用。李清汉大师曾荣获第十五届全球中华文化艺术薪传奖之武艺奖,李大师曾是南美洲太极联盟主席、中华民国国术总会气功委员会首届主任委员、萨尔瓦多共和国总统针灸御医。2011年,我的老师翁启修博士以美国国际医药大学太极学院院长的身分,应邀到台湾国立体育大学讲学,并受邀主持教育部的开放大学健康网上课程“有氧太极运动”,邀请同期也回台湾的李清汉大师,介绍并录制这套“梳头抓把”功法,作为推广全民健身项目之一,于是现在我们有幸一睹功法美妙,并可以练习体会。李清汉大师与翁启修博士,同在中

国摔角大师常东升门下学习,翁启修博士 1987 年毕业于俄亥俄州立大学并获体育博士学位,1988 年应邀在汉城奥运会科学会议演讲,成为首次在这个大会发表太极拳示范者。翁启修博士多年来斩获多项的世界级武术大赛金牌,并在亚洲、泛美洲各地高校讲学授课,现为美国高校太极联盟主席,曾荣获 2010 年第十六届全球中华文化薪传奖中的武艺奖得奖人,李清汉大师和翁启修博士为摔角大师常东升门生中获此殊荣者。

3. 研究的方向与动机

本篇文章基于李清汉大师演示的“梳头抓把”功法,详细陈述了此功法的关节技巧、及注意要点,从解剖学、中医学、经络学对功法牵涉的身体各关节、肌肉、经络走向进行详细分析,以此阐述太极 / 气功在医疗领域的完备性、全面性和可行性,并结合美国医学协会对于“肌肉神经再教育”的 CPT 代码定义及规范,系统性剖析太极 / 气功与之相符合之处。对于在美国境内的中医师、物理治疗师、康复理疗师、护理人员,都是非常友好的第一手资讯,结合 CPT 申报代码 97112、97110 的内涵要求,以上从业人员可与保险公司申报保险。

4. 分析美国医学协会关于运动医疗处方的规范要求

正常成年人有 600 多块肌肉。肌肉分为三种不同的类型:骨骼肌、不随意肌(平滑肌)和心肌。这三种肌肉的特点是受到刺激后产生兴奋,能产生收缩和伸张,并能在收缩后恢复原有的大小和形状。人体的骨骼构成总共有 206 块骨头构成。从生理解剖方面看,人体的肌肉、神经都需要进行合理的、适度的、长期性的锻炼和刺激,才能保持其健康的功能和反应。

基于人体大脑、神经、骨骼肌肉之间的运动与协调关系,美国医学协会对 CPT 代码 97112 的定义为:这是一个涉及到身体一个或多个区域的治疗过程,每个区域至少 15 分钟时长的锻炼和刺激,要求医生与病人为一对一面对面的治疗,包括对运动、平衡、协调、动觉、坐姿和 / 或站立活动的姿势和 / 或本体感觉的神经肌肉再教育。此定义明确指出,治疗的过程用于改善病人的平衡能力、稳定能力、协调能力、动觉和本体感觉、空间感以及身体姿势等方面。其中,动觉和本体感觉指的是,一个人通过肌肉和关节中感觉器官(本体感受器)的作用,对身体相关联的部位所处的位置和动作有感知的状态。我们也可以看出,CPT 代码 97112 希望通过治疗性的运动后,改善病人的肌力、耐力、柔软度以及关节动作幅度方面的问题。

医学上,这种神经肌肉再教育的治疗过程,对于影响身体神经肌肉系统的损伤恢复是非常必要的,这种损伤包括:不良的静态或动态坐姿 / 站立平衡、丧失粗大和精细运动协调性、过低 / 过高的肌张力等。目前较为常用的方法有,本体感受神经肌肉促进法(PNF)、费登奎斯方法、玻巴氏康复疗法、Bap 板训练法、脱敏技术以及其他平衡技术。

通过了解美国医疗协会对于“神经肌肉再教育”的定义和解释,可以看出,合适的练习和技巧可以帮助病人增强大脑和收缩肌肉之间的交流,而这种交流是通过神经系统完成的。通过持续渐进式的太极 / 气功方式的练习,人体的神经系统和肌肉配合的更加紧密协调,从而帮助病人恢复原有的运动能力,或减缓目前的运动能力退化。

“梳头抓把功”之所以可以在整合医学医疗处方上大显身手,就是因为这套功法符合人体生理功能的规律,并满足美国医学协会提出的“神经肌肉再教育”的规范要求。

5. “梳头抓把功”动作要领及分析其医疗功效

我们应注意到,太极 / 气功医疗处方非常强调动作的舒展开合与相应的呼吸方法配合完成,同时保持眼神跟随手部的运动而动,意识跟随动作的进展而内敛固守。这是太极理论中意、气、力三者关系的体现。这是将太极 / 气功应用在医

疗运动处方中,区别于其他运动处方最关键的一点。

以下叙述四节“梳头抓把功”动作要领。

第一节: 双手上下弯曲前后梳头抓把

此节功法着重在上肢躯干和下肢,是对颈关节、肩关节、肘关节、腕关节、整个脊柱、腰膝、膝关节及肩背部、腿部肌肉、经络的拉伸、承重和刺激,同时把上肢的柔韧性练习和下肢的负重训练融合在一起。在练习时,身体保持平衡、躯干直立、腹部不前凸、臀部不后仰、脚趾扣地,即收臀扣趾,舌头顶住上颚,打开动作的同时吸气,收合动作的同时吐气,呼吸用丹田,灌通任督二脉,周而复始自然呼吸,肩膀关节放松下沉,双肘在颈后、脸侧旁、身前抱屈时,手背要紧贴颈部、脸部、手肘要尽力靠拢,沿着任、督脉二脉中线行走。此外双手沿任脉下行时,双肘保持抬高,背部上弓以拉伸整个脊柱椎间及脊旁肌肉,并将这种拉伸逐节传导至腰部、底膝关节;双手沿督脉上行时,两手肘尽量并拢靠近身体以拉伸背部肌肉,同时背部上弓以拉伸底膝关节、腰部,然后逐节拉伸延展整个脊椎椎体,及脊旁肌肉。身体上升的过程中,合理应用下盘的力量,将身体躯干缓慢上抬,身体保持正中稳定,勿前后晃动,形成以腰椎为轴的身体卷曲运动曲线。心意动念随着呼吸的起伏,手部的运动而行,心念内守。

第二节: 单手上下前后梳头抓把

此节功法也着重在上肢部,强调颈关节、肩关节、肘关节、肩背部的肌肉、经络的拉伸和刺激。同第一节的动作要领注意,此外应尽量将手臂的运行曲线和身体贴合,形成肩部关节的大幅度拉伸旋转运动,心意动念随着呼吸的起伏,手部的运动而行,心念内守。

第三节: 单手上下前后左右梳头抓把此节功法也着重在上肢部,强调颈关节、肩关节、肘关节、整个脊柱、肩背部的肌肉、经络的拉伸和刺激。同第二节的动作要领注意,此外还应尽力向后伸直手臂,头部随手掌方向朝后看,同时膝盖不要朝侧面转动,用腰膝力量稳定住上肢躯干,形成以腰部为转轴的平面旋转拉伸运动,心意动念随着呼吸的起伏,手部的运动而行,心念内守。

第四节: 单手上下弓步左右梳头抓把此节功法加入了左右转身、左右弓步的动作,为全身上下的锻炼与刺激,除了强调第一节中涉及到的关节、肌肉、经络,本节也有利于身体下肢平衡性、协调性以及肌力的增强,提高关节和肌肉的柔软度,形成以腰为转轴的左右螺旋运动曲线。同样的,心意动念随着呼吸的起伏,手部的运动而行,心念内守。

从第一节到第四节,训练者可以感受到身体由上至下的锻炼次序,以及层层递进的关节、肌肉、经络活动强度增大,训练者可以根据自身情况,反复第一至第四节的运动,并根据美国 F.I.T.T. 的运动法则,编配合理的运动强度。

从运动解剖学和中医经络学来看,这套功法涵盖了头、颈部、躯干、上肢、下肢的骨骼、肌肉、关节。以下叙述四节“梳头抓把功”涉及到的主要身体肌肉群和经络部分。

一. 骨骼肌肉部分

1. 头颈部的头肌和颈肌肉: 包括头肌的面肌和咀嚼肌,如颅顶肌,眼轮匝肌,颊肌; 颈肌中的胸锁乳突肌,前斜角肌,中斜角肌,后斜角肌等。

2. 躯干部的背肌、胸肌、腹肌和膈: 包括背肌中的斜方肌、背阔肌、肩胛提肌等; 胸肌中的胸大肌、胸小肌等; 腹直肌、腹外斜肌、腹内斜肌等。

3. 上肢肌、下肢肌的肌肉

1) 上肢肌部分包括: 肩部的三角肌、冈上肌、冈下肌、小圆肌、大圆肌、肩胛下肌; 臂肌中的肱二头肌、肱三头肌等; 前臂肌中的桡腕肌、尺侧腕屈肌、拇长展肌; 上肢筋膜的浅筋膜、深筋膜。

2) 下肢肌部分包括: 髋肌、大腿肌,髂腰肌,臀大肌,梨状肌,缝匠肌,股四头肌,股二头肌,腓骨长肌,胫骨前肌,胫骨

后肌;足肌等。

二. 关节部分

“梳头抓把功”涵盖了基本上全身所有关节,如肩关节,肘关节,腕关节,指关节,髌关节,膝关节,足关节等。

三.“梳头抓把功”囊括十二经脉、奇经八脉,统率、联络和调节全身气血盛衰。

综上所述,在练习的具体过程中,伴随着呼吸的升降以及身体的开合,练习者应感觉到前文提到的各个关节、肌肉群均有相应的转动、拉伸感觉,治疗的过程帮助病人增强大脑和肌肉收缩之间的交流,从而使得病人恢复原有的运动能力,或减缓目前的运动能力退化,同时也满足了美国医学协会关于“神经肌肉再教育”的规范要求,达到改善病人的平衡能力、稳定能力、协调能力、动觉和本体感觉、空间感以及身体姿势等方面的目的。6. 编配太极气功运动医疗处方的注意事项太极/气功作为医疗运动处方的编配要素,实施者应考虑到将中医的“望、闻、问、切”诊断理念融入到运动编排中,对于患者的基本运动能力、全身的运动范围、体能情况做出基本的判断,结合患者的医疗需求,编配出安全、合理、有效的处方,切勿适得其反,让患者做出远高于其身体和关节

承受力的动作,引起运动损伤。因此,实施者必须具备医疗、运动、太极/气功等多方面的专业知识,才能达到美国医学协会提出的“神经肌肉再教育”的规范要求。

7. 研究结果与建议

太极/气功的重要特点之一是“内三合”,即意(调心)、气(调息)、力(调身)三者配合运作,将这原则应用在医疗运动处方的编配中,可以很好地帮助患者锻炼到各个主要的关节、肌肉群,此外患者进行呼吸吐纳、行气导引的练习,还可以达到疏通经络之气的目的,此外还有更高一层的精神收摄的训练作用。这无疑是以太极/气功作为运动处方无可比拟的优势之一,也是现代运动医疗的中西合璧在整合医学上的应用。本文旨在以“梳头抓把”功法为例,抛砖引玉这个新方向的可行性、应用性、和美国医疗规范标准的契合性,期待医疗界人士踊跃投入研发此领域,贡献整合医学的良方。

引用

1. “CH'ANG STYLE T'AI-CHI-CH'UAN Modified Short Form”, CHI-HSIU D. WENG 2. Dr. Weng's Kungfu and Wellness Youtube Channel, <https://www.youtube.com/watch?v=qoVWrNvmJrg>
3. “The Harvard Medical School Guide to Tai Chi”, Peter M. Wayne, PhD, with Mark L. Furst

太极拳对大学生焦虑心理的干预研究

A Study on the Intervention of Taijiquan on Anxiety of University Students

焦兰婷 (Lanting Jiao)

中国-成都体育学院武术学院

Chengdu Sport University College of Martial Art

摘要: 随着社会的不断发展和竞争的日益加剧,大学生面临的焦虑问题越来越突出。练习太极拳对有焦虑心理的大学生的心理健康有益,简单易行的太极拳训练方法可以对大学生的心理及情绪进行调节。太极拳作为一种传统的身心锻炼方式,能明显降低焦虑情绪,帮助学生调节情志,改善心理状态,使大学生能积极地面对以后的学习生活,被认为能够在缓解焦虑和提高心理健康水平方面发挥积极作用。目的: 分析太极拳对大学生焦虑心理的影响。方法: 选择有焦虑心理的 129 大学生为研究对象。对其进行 10 周的传统太极拳训练,于训练前和训练后分别采用 Hamilton 汉密尔顿焦虑量表 (HAMA) 进行心理评定。对学生自身训练前后的焦虑量表得分进行比较,比较采用非参数秩和检验。结果: 训练前和训练后分别发放问卷 129 份,全部收回,回收率 100%。传统太极拳训练后研究对象的汉密尔顿焦虑量表评分明显低于训练前 ($P < 0.01$)。结论: 传统太极拳锻炼能明显降低焦虑情绪,帮助学生调节情志,改善心理状态,使之能更加积极地面对以后的学习生活,值得进一步推广应用。

关键词: 太极拳; 学生; 汉密尔顿焦虑量表; 心理健康

Abstract: With the continuous development of society and the increasing competition, the anxiety problem facing college students is becoming more and more prominent. Practicing Taijiquan is beneficial to the mental health of college students with anxiety. The simple and easy Taijiquan training method can regulate the psychology and emotion of college students. As a traditional physical and mental exercise, Taijiquan can significantly reduce anxiety, help students regulate emotions, improve psychological state, so that college students can actively face the future study and life, and is believed to play a positive role in relieving anxiety and improving mental health level. Objective: To analyze the influence of Taijiquan on anxiety of college students. Methods: 129 college students with anxiety were selected as subjects. The subjects were trained in traditional Tai Chi for 10 weeks, and the Hamilton Anxiety Scale (HAMA) was used for psychological assessment before and after the training. The scores of the anxiety scale before and after the training were compared by non-parametric rank sum test. Results: 129 questionnaires were sent out before and after training, and all of them were recovered with a recovery rate of 100%. The score of Hamilton anxiety Scale after traditional tai chi training was significantly lower than that before training ($P < 0.01$). Conclusion: Traditional Taijiquan exercise can significantly reduce anxiety, help students regulate emotions, improve psychological state, so that they can face the future study and life more actively, and it is worthy of further popularization and application.

Key words: Taijiquan; A student; Hamilton Anxiety Scale; Mental health

太极拳运动为我国的传统养生项目之一,在中国有着悠久的历史,其强身健体功能已被越来越多的科学研究所证实 [1]。练习太极拳对有焦虑心理的大学生的心理健康有益、简单易行的太极拳训练方法对大学生的心

理及情绪进行调节后,以期达到提高其生活学习质量,行之有效则可在大学校园内普遍推广。

1 研究对象和方法

1.1 研究对象

选择有焦虑心理的大学生为研究对象,对太极拳运动有一定兴趣,并能按照要求积极配合者。最终纳入大学生 129 名,年龄在 18-25 岁,平均 19.2 岁,其中男生 52 名,女生 77 名。

1.2 研究方法

1.2.1 锻炼内容: 简化 24 式太极拳

1.2.2 运动频率与强度: 在每一学期开始是进行训练,每周两次分别为每周一与周四,每次 40 分钟,共锻炼 10 周。

1.2.3 测试方法: 采用国际上通用的 Hamilton 汉密尔顿焦虑量表 (HAMA) (14 项) 分别在锻炼前、锻炼 10 周后进行评分,并对各级症状进行比较。运用 excel 对问卷进行基本统计,再使用 SPSS 13.0 软件 for Windows 进行统计处理。

2 太极拳研究焦虑的理论依据

2.1 研究前提

新入校的大学生,远离家庭与父母,进入陌生的学习生活环境,不知道该如何去面对,如何调节自己的心情,有的同学甚至出现恐惧、焦虑、悲观、失眠等症状,因此关心并帮助调节他们的心理状况显得尤为重要。

2.2 太极拳运动的理论基础

2.2.1 太极拳与阴阳学说

太极拳是利用古代太极阴阳理论来解释拳理并命名的拳术。“太极”寓有尽大尽小之意,具有浑然一体、浩瀚无垠和阴阳平衡的特点。其核心是天人合一观,强调人与自然是相通的,人应顺应自然才能获得生存与发展,即人应“法道自然”。古代太极拳大师遵循“天人合一”的指导思想,吸取了“上善若水”“柔则生、刚易损”等道家理论,并总结了“法贵柔缓,运动有度”的思想,最终逐步形成了太极拳独特的行功方法。此既为太极拳健身养生、技击之秘诀,也是东方古典哲学思想在太极拳上的具体表现。王宗岳《太极拳论》云“太极者,无极而生,阴阳之母也。动之则分,静之则合。无过不及,随曲就伸。”正是太极拳的理论基础。在拳式动作中的“开与合”、“圆与方”、“虚与实”、“轻与沉”、“柔与刚”、“慢与快”、“顺与逆”等,都是阴阳理论的体现 [2]。内外兼收,动静结合,刚柔相济,虚实兼备等太极拳术语,无不以阴阳学说为依据。太极拳正是通过机体的阴阳运动,调节自身阴阳,从而达到“阴平阳秘”的健康平衡状态。

2.2.2 太极拳与经络学说

中医经络学说中尤以“奇经八脉”与太极拳密切相关。带脉行于腹部,环腹一周,任、督、冲三脉均起于小腹名曰“胞中”之处。太极拳演练时,要求调气时做到“和顺”、“深沉”。“和顺”要求呼吸自然,轻缓匀细;“深沉”即要求气沉于丹田 [3]。而气沉丹田正是使气血聚集于小腹,充盈气海,贯通任督二脉,使带脉气血鼓荡,同时又充实了冲脉之源,使冲脉气血旺盛。督脉为“阳脉之海”,任脉为“阴脉之海”,冲脉则为“十二经之海”,故以此又可以调节周身十二经之气血。太极拳运动中,腰部的旋转,四肢的屈伸所构成的缠绕运动会对全身 300 多个穴位产生不同的牵拉、拧挤和压摩作用。这实际上是一种自我按摩,能起到类似针刺的作用,活跃经络,激发经气,疏通经络和调整虚实,加强维持并联系各组织器官的生理功能,使其处于协调有序状态 [4]。

2.3 太极拳运动特点

2.3.1 心静体松、刚柔相济

太极拳套路或单个功法的练习必先做到心静体松。“心静”是指思想上排除杂念,拒绝干扰而修心澄性,使中枢神经系统调节达到最佳状态。“体松”是指身体在保持正确动作姿势的基础上处于放松自然状态。“心静体松”能抑制人体体能的过度耗损,促进机体储能反应,改善人体脏器功能,起到养练结合的最佳健身效果 [5]。

2.3.2 连贯圆活、和顺自然

此为太极拳运动又一特点。所谓“连贯”是指从起势到收势过程中动作之间没有明显停顿,不论虚实变化和姿势的过渡转换都紧密衔接而一气呵成。“圆活”是指上肢时刻保证弧形而下肢取柔和的半弯曲。这一动作姿势要求身体各部位必须保持一定的弧或圆形,使身体时刻处于有效的放松状态。舒展连贯的放松姿势可保证肌肉运动更富有节奏,从而有效帮助人体的气血运行,使营养和能量物质顺畅输入到组织和器官,同时清除体内代谢废物,保证肌体活力。

2.3.3 意为先导、气劲相随

“意”是指人的思维意识,是大脑对人的生命过程中动态变化的控制。气是指人的呼吸,力是指人的动作用力。太极拳要求意、气、力的相互配合,协调一致。动作要求在大脑的控制下起吸落呼,开吸合呼;在意念驱使下的均匀深长呼吸,可使心脏收缩有力,血液循环加速,促使动脉供血充足,加强心肌营养。意识指导下的肌肉运动对人体经络产生刺激,促使体内元气调集充实。

2.4 太极拳锻炼对心理健康作用机理的探讨

2.4.1 太极拳与情志

中医认为,七情内伤是致病的主要内因。《内经·举痛论》云:“怒则气上,喜则气缓,悲则气消,恐则气下,寒则气收,炅则气泄,惊则气乱,劳则气耗,思则气结。”又云“恬淡虚无,真气从之,精神内守,病安从来”是预防情志致病的重要方法。太极拳主张身体运动与呼吸、意念相结合,强调调身、调心、调息三者协调统一 [6]。是意、气、行的整体运动,既练意又练气,既练神又练形,意气相随,对人体产生刺激而使体内之气调动、聚焦、充实起来。这样,人体的各种生理机能也得到调节,从而增进人的健康。太极拳运动净化心灵,在演练时要求演练者身体放松、呼吸自然、意念集中,完全沉浸在运动中,这样可以使练习者全神贯注于练拳之中,把纷杂的连绵思绪纳入某种控制之中,进入似有似无的舒适宁静的境界,即以“一念代百念”,此时各种刺激的感觉受到限制。从此,减少从外界传入中枢的消极信息,使思维活动减少到最低程度,意识却处于十分清醒的高度入静状态。通过这种运动行为的替代作用,使练习者的身体、心理得到一种安静和平衡,使人消除紧张的思维,让人忘记焦虑、烦恼、苦闷,它有助于调节情志,使人心胸豁达,完善人们的性格和情操 [7]。有研究调查显示大学生长期从事太极拳锻炼能有效调节和缓解不良心理症状,降低异常心理反应的发生,且无性别差异 [8]。太极拳作为一种综合性的运动方式,注重身心合一的练习方法,对缓解焦虑症状具有积极的影响。

2.4.2 太极拳的呼吸调节

太极拳强调深呼吸和缓慢呼吸,通过调整呼吸节奏,可以平稳情绪,缓解焦虑和紧张感。深呼吸可以增加氧气的供应,改善血液循环,从而提高大脑的氧气供应,有助于放松身心,减轻焦虑情绪。现代研究发现,太极拳的呼吸调节对焦虑的缓解可能涉及多个信号通路。一种与太极拳呼吸调节相关的信号通路是 γ -氨基丁酸(GABA)系统。GABA 是一种神经递质,具有抑制性的作用,可以减少神经元的兴奋性。焦虑症状与 GABA 系统功能异常有关,太极拳的呼吸调节可能通过调节 GABA 系统的活动来缓解焦虑。研究发现,太极拳的呼吸调节可以增加 GABA 的释放,从而产生镇静和抗焦虑的效果。其次,太极拳呼吸可调节内源性阿片肽系统相关通路。内源性阿片肽是一类内源性物质,具有镇痛和抗焦虑的作用。太极拳的呼吸调节可以刺激内源性阿片肽的释放,从而产生镇静和抗焦虑的效果。研究发现,太极拳的呼吸调节可以增加内源性阿片肽的水平,减轻焦虑症状。此外,太极拳的呼吸调节还可能通过调节心理压力应激反应的信号通路来缓解焦虑。心理压力应激反应涉及下丘脑-垂体-肾上腺(HPA)轴的激活,导致应激激素的释放,如皮

质醇。焦虑状态下,HPA轴活性增加,导致应激激素水平升高。太极拳的呼吸调节可以通过刺激副交感神经系统的活动,抑制HPA轴的激活,减轻应激激素的释放,从而缓解焦虑症状。

2.4.3 太极拳的身体放松

在太极拳的练习中,肢体放松是一个重要的要素。通过放松肌肉和关节,可以减少身体的紧张感,使身体更加柔软灵活。这种放松不仅体现在静止的姿势中,还贯穿于整个动作过程中。太极拳的动作缓慢而流畅,注重身体的自然运动,通过肢体放松的练习,可以使身体逐渐放松下来,舒展筋骨,缓解肌肉的紧张和僵硬。此外,太极拳的肢体放松还可以通过调整神经系统的活动来缓解焦虑。焦虑状态下,交感神经系统常处于过度兴奋的状态,而太极拳的肢体放松可以通过刺激副交感神经系统的活动,平衡交感神经和副交感神经的功能,从而减轻焦虑症状。

2.4.4 太极拳的动作练习

动作练习是太极拳的核心内容之一。太极拳的动作缓慢而流畅,注重身体的自然运动。练习者通过练习太极拳的各种动作,如起势、推手、单鞭等,可以调整身体的姿势和动作,促进身体的柔软和灵活。在动作练习过程中,练习者需要注重身体的感觉和动作的细节。通过细致的动作练习,练习者可以集中注意力,转移注意力,减少对焦虑的关注。动作练习可以帮助练习者放松身体,调整身体的姿势和动作,从而缓解焦虑情绪;专注意念是太极拳练习中的另一个重要方面。太极拳强调专注和意念的调节。练习者在练习过程中,需要将注意力集中在身体的感觉和动作的细节上。通过专注意念的调节,练习者可以减少杂念的干扰,提升内心的平静和稳定。在专注意念的调节过程中,练习者可以通过呼吸调节、意念引导等方法,将注意力集中在当下的练习过程中,放松身心,减轻焦虑感。专注意念的调节可以帮助练习者培养内观的能力,提升自我觉察和自我调节的能力,从而缓解焦虑症状。因此,通过太极拳的动作练习和专注意念,练习者可以在练习过程中体验到身体的放松和内心的平静。动作练习可以帮助练习者调整身体的姿势和动作,促进身体的柔软和灵活,减轻身体的紧张感。专注意念的调节可以帮助练习者减少杂念的干扰,提升内心的平静和稳定,减轻焦虑情绪。经常参与太极拳锻炼,可使焦虑反应降低,保持良好的情绪状态,可明显提高身体健康水平,增加活力和信心。同时,也健全人格的力量,太极拳锻炼可以使思维更加合理。太极拳不仅是一种健身的技艺、高层次的文化现象,还是一种修身养性、身心俱健的健康观念的体现。通过太极拳的练习,不仅能使人掌握内外、开合、虚实、刚柔、动静等诸多技术原理,而且还能在修身的同时,陶冶性情。

2.4.5 太极拳与人际关系

太极拳蕴含着我国古代重要的哲学思想 - 阴阳学说。阴阳指自然界事物和现象的相互对立又相互统一的正反两方面,它们之间相互制约,相互转化,从而达到消长平衡。待人处事时头脑里多一些这种哲学理论,辩证地看待与处理问题,可以协调人际关系。人与人之间的关系是相互影响,相互作用,相互依赖的,良好的关系有赖于相互的了解和彼此的沟通。人际关系的适应,是适应社会的最重要环节。协调各种人际关系,是增进心理健康的重要途径,许多心理问题都是由于人际关系失调而产生的。成群结队的太极拳练习或交流可以大大增加人群间的交流,从而能较好地克服孤僻,协调人际关系,扩大社会交往,提高社会适应能力。太极拳可以使消极情绪得到宣泄,简化太极拳以主体情感为导向,以外界事物为内容的联想,不仅激活了客体,这种潜氛围也激活了主体,使主体在某种难以言表的意境感染与驱动之下更投入地将自己融入动作之中,这可以为郁积的各

种消极情绪,提供一个公开的、合理化的发泄口。我们采用的是集体24式太极拳,练习者数量多且年龄相仿易于沟通,这就大大增加了人群间的交往,从而使练习太极拳者能克服孤僻,与人交流,互相倾吐心事,缓解内心焦虑,更好地协调人际关系,扩大社会交往,提高社会适应能力。

3 结果分析

3.1 参与者数量分析

锻炼前和锻炼10周后分别发放问卷129份,全部收回,回收率100%。

3.2 参与者一般情况

男52名,女77名,平均年龄19.2岁,均为大学本科生,且以前未接受过太极拳锻炼。

3.3 统计结果

据不符合正态分布,采用Wilcoxon非参数秩和检验。

3.3.1 锻炼前与锻炼10周后Hamilton汉密尔顿焦虑量表(HAMA)评分比较

人数	
锻炼后得分低于锻炼前	112
锻炼后得分高于锻炼前	11
锻炼后得分等于锻炼前	6
总计调查人数	129

表1显示,锻炼10周后大部分学生焦虑得分明显低于锻炼前,经统计学处理,Wilcoxon非参数秩和检验 $P < 0.01$ 有显著统计学意义。本次研究采用的汉密尔顿焦虑量表包括焦虑心境、认知功能、躯体性焦虑、心血管、呼吸、胃肠道、生殖泌尿神经系统症状等14项,能客观地反映个体心理健康水平,准确地衡量治疗前后焦虑症状的变化。研究结果显示传统太极拳对于放松心情,消除焦虑、紧张情绪,改善心理状态有着相当大的优越性,特别是对经历过心灵创伤,没有太极拳锻炼史的年轻人,焦虑评分明显降低,症状明显好转。因此我们提倡推广传统太极拳运动,以减少焦虑状态,减少心理疾患,使之能更好建设美丽新家园。

4 研究结论

传统太极拳与传统中医有着千丝万缕的联系,与中医的阴阳学说理论、经络学说理论等有着密切练习,这对于习练太极拳改善当代焦虑问题提供理论依据。而太极拳本身具有的心静体松、刚柔相济;连贯圆活、和顺自然;意为先导、气劲相随等特点又有助于疏导当代焦虑。经过研究,系统习练太极拳能明显降低焦虑情绪,帮助学生调节情志,改善心理状态,使之能更加积极地面对以后的学习生活,值得进一步推广应用。

参考文献

- [1] 邓永明. 太极拳运动对大学生心理健康影响作用的研究. 现代康复. 2001,5(10):134.
- [2] 李建梅,王慧峰,赵鹏. 从《黄帝内经》谈太极拳的机制及其应用初探. 中国临床康复. 2003,7(15):2235
- [3] 吕小黎. 中医经络学在太极拳健身中的应用. 医药与保健. 2007,8:213
- [4] 马欣宇. 浅析太极拳与养生保健. 家庭医学. 2007,2: 51-52
- [5] 冯连世. 优秀运动员身体机能评定方法 [M]. 北京:人民体育出版社. 2003:172-191.
- [6] 高丽. 从中国传统儒道哲学思想探析太极拳运动的理论与实践. 福建体育科技. 2008,
- [7] 谢焱,杨丽,张百军,兰桂荣. 太极拳运动疗法对慢性精神分裂症患者的康复疗效分析. 医学理论与实践. 2008
- [8] 方敏,贝迎九,崔世兵. 大学生参加太极拳锻炼与心理健康的关系. 中国学校卫生. 2003,24(3):290-291

【作者简介】

焦兰婷(2003.11-),女,四川成都人,大学本科,成都体育学院武术学院民族传统体育专业,主修太极拳、健身气功运动项目,并在四川省学生比赛中多次获得优异成绩,在校期间还获得一等奖学金,三好学生、体育道德风尚奖及优秀裁判员等荣誉称号。

动与静

--浅谈中医养生在整合医学中的重大意义与部分应用

Dynamic and Static -- a brief discussion on the significance and partial application of TCM health preservation in integrated medicine

张胤光 (Yinguang Zhang) University of East-West Medicine

摘要

《动与静 --- 浅谈中医养生在整合医学中的重大意义与部分应用》是一篇集考古论证,到挖掘本质,到学习方法,到实践运用的一篇论文。直接从动与静,阴与阳,世界的本原出发,选择了可以相对应的两项中医养生古法:太极和古琴。

中医养生在整合医学的框架中有着特殊的意义,比如:太极,古琴,一个动中有静,一个静中有动。其特殊的意义在于,它能完美地体现了在康复阶段能促进身心健康。并详细地介绍了太极、古琴的本质、练法和运用。论文中论述了太极与古琴的不传之秘,深入浅出,易于理解,学习和运用。

Abstract

This paper combines archaeological argumentation, excavation of essence, studying methods, and practical application. Starting directly from movement and stillness, yin and yang, and the origin of the world, it selects two corresponding ancient TCM health preservation methods: Tai Chi and Guqin.

TCM health preservation has a special significance in the framework of integrative medicine, for example: in Tai Chi and Guqin, one is stillness in movement, and the other is movement in stillness. Its special significance lies in that it can perfectly reflect the promotion of physical and mental health during the rehabilitation stage. The essence, practice, and application of Tai Chi and Guqin are introduced in detail. The paper discusses the secrets of Tai Chi and Guqin, which are easy to understand, learn and use.

一、中医养生与整合医学的比较分析

中医养生

中医养生的核心是顺应自然,阴阳平衡,整体观念;追求健康长寿,无疾而终。为了实现这个目标,中医养生从情志、饮食、起居、运动四个方面入手。

整合医学

整合医学的核心是整合各学科的优秀技能,整体调节,提高疗效,用多元康复阶段促进身心健康与整体诊疗。

中医养生与整合医学的比较分析

对比发现,整合医学应用领域广泛,涵盖了慢性病管理、肿瘤治疗、术后恢复、营养支持、心理康复、中医养生调理、物理治疗、运动康复等方面。虽然中医养生只是一个组成部分,但其顺应自然,阴阳平衡,整体观念;追求健康长寿,无疾而终的理念却是无孔不入地渗透到整体医疗的各个角落。如:慢性病管理中离不开情志、饮食、起居、运动的配合。如胃溃疡:恢复期间要保持良好的生活习惯和心情,戒除烟酒嗜好、避免食用刺激性食物和咖啡。做好情志、饮食、起居、运动等的配合。肿瘤治疗、术后恢复、营养支持、心理康复、中医养生调理、物理治疗、运动康复等方面,无一不需要情志、饮食、起居、运动的配合,而这些恰恰是中医养生的四大手段。所以说,中医养生在整合医学中的地位是不可替代的。

二、动与静 --- 古琴与太极的应用

我们知道了中医养生从情志、饮食、起居、运动四个方面入手。在情志和运动两个方面里,古琴和太极里非常有代表性的。

太极 ---- 动中有静,静中有动

1.1 很多人知道太极拳的作用

太极拳是强身健体,保健自卫于一身的运动。但不了解太极拳中的形与神的内涵 --- 动中求静,以静制动,收放自如,形神相依;对于动中求快的,刚猛有力,躲闪自如的是拳击运动,或其它运动。

1.2 太极拳的神是怎样练成的?

首先我们说太极的本质是武术。大多数人了解的太极健身的一面,不了解太极的本质是武术。武术是太极拳的“本意”,以意行拳,以意化拳。正因为有“意”,太极拳打的好不好,关键看有没有神!有神之拳,太极拳!无神之拳,太极操,太极舞!这里举个例子:手提50斤负重100米;意念记住这50斤负重,再走100米;空走100米。三者比较后的感觉是不一样的,只有第二段是用意在走。这样说可否说明明白?

太极拳师多是三年拳架,三年拳意,三年推手。其中推手阶段是武术的成长期。对于中医学者或爱好者而言,三年拳架,三年拳意足矣。到这里,大家可以明白无神之拳,太极操,太极舞,三年足矣,但是到老一场空。

从形似到神似,太极练成路

第一步: 练形

形似的练习是枯燥无味的,一招一式把每个动作连贯起来,做到形似阶段。一般一年小成,三年形似。

第二步: 练神

重头开始学习拳架,所不同的是每一年动作要有“意”,拳由意使,意到拳到,要把意加进去。这个过程很头痛,拳随意走很烧头,可能3-5分钟就累了。所以说要三年有成。

第三步: 拳意相随或开始推手走向武术

我们做为中医师,只学养生类的太极拳,忽略推手。这个阶段回看第一步阶段的形似,一定不相信自己三年的练形时期的拳架太烂了,前者是死的拳架,后者是活的太极。形意相随的太极拳,打一趟大约6分钟,全身的气血都能调动起来,可迅速缓解疲劳,精力充沛!

小结: 太极拳之所以慢还能健身,精妙之处不在于动,而在于“意动”。有了意动,动作可快可慢,慢不消耗或消耗极低,不出汗或微汗最佳,大汗淋漓伤身!

古琴 --- 静中有动,动中有静

古琴比太极更古老,更有故事。大家只知道古琴是一个乐器,不知道古琴在古人的眼里是“药”。

“琴”字最古老的写法来自马王堆出土的公元前168年的一本竹简册上。在笔画和造形中,其变化如“壽字”。再仔细看从马王堆发掘出来写在竹板上的“琴、上半部分”,是两个“玉”字,而玉在古代大型典礼中是用于发音的材料,有如玉石发出的清脆声音,立刻唤起我们对音乐、典礼和仪式的联想。古代文字发明者用两个“玉”字重复,说明琴音乐是乐中

自我

"From myself."

格桑泽仁¹ (Gesar Zeren) 王英梅² (Yingmei Wang) 王悦¹ (Yue Wang)

四川大学得觉文化发展研究中心, 四川大学心理健康教育中心, 日本京都大学

Sichuan University De Jue Cultural Development Research Center,

Sichuan University Mental Health Education Center, Kyoto University (Japan)

摘要: 得觉是格桑泽仁创立的一个综合理论体系,在研究自我的命题上,以自和我的对话研究为核心,以观察自和我的关系互动为主线,以行为训练为提升技巧。在研究人的自我对话模式中,为了区分明显,得觉理论把人的“自我”分为“自”和“我”两部分,通过揭示自和我的对话模式及其平衡关系来解读人的心理状态,并引导人达到自我内心的和谐。

关键词: 自我 对话 信念 平衡

Abstract: Self has always been a popular topic among researchers in Philosophy, Theology, Anthropology, Sociology and Psychology. Philosophers attempt to study the objective and subjective self at the same time, but specifically emphasize the importance of the subjectivity. De Jue is an integrative theoretical system. On the topic of studying self, De Jue uses the dialog between oneself as the core idea and observing the interaction between subjective self and objective self as the main line, conducting behavior practices as techniques. In studying human's internal dialogues, in order to make significant differences, De Jue divides self into I and me, so is the dialog between I and me.

Keyword: self, dialog, belief, thought, balance

自我的研究历来是哲学、神学、文化人类学、社会学和心理学关注的主题。不同领域研究的侧重点有所差异:哲学将自我视为主客体的统一,强调主体的作用——西方哲学注重主客二分,聚焦于主我属性,如“我思故我在”,而东方尤其中国的天人合一则强调和谐;宗教特别是佛学,注重自我的内在对话,旨在消解主我对宾我的评判;心理学则将自我划分为主我和宾我,不同流派关注各异,自我心理学重视主观体验,人格心理学则关注客观体验。自我的广泛内涵不仅涉及人们如何思考和感受特定的自我(宾我),也包括人们进行这些活动的过程(主我,如对思考和觉知的意识)。基于此,传统精神分析理论将人的意识分为主意识与无意识,至今在心理学界占据重要地位。

得觉是一种综合的理论体系,在自我研究的命题上,以“自”和“我”的对话为核心,关注二者的关系互动,以行为训练提升技巧。得觉理论既承继传统自我研究的脉络,又在概念和理念上有所创新。传统心理学将人的意识分为主意识与无意识,通常将无意识比作冰山或黑箱,视其为巨大且不可探知的。而得觉理论认为,若将意识视为阳,则无意识为阴,如图所示的灰色和黑色部分——阴阳互易,意识和无意识交替显现,正如昼夜交替。因此,得觉理论的关键不在于有多少内容归于意识或无意识,而在于顺应这种交替规律,在适宜的情境中捕捉适当的信息。

在探讨人的自我对话模式时,得觉理论将“自我”区分为“自”和“我”,这种划分在特征上与弗洛伊德的本我和自我有相似之处,但本质上有所不同。通过深入研究汉语表达中的“自”和“我”之分,得觉理论折射出自我结构的心理层面,旨在揭示“自”和“我”的对话模式及其平衡,从而解读人的心理状态,帮助实现内心和谐。

1.1 自

“自”是出生的时候就伴随着的自己,是一个快乐地享受着、体验着、感受着的自我,一个人所有的感受和体验的装置,其实都放在“自”里。人的“自”有一个成长的过程,我们从一个味觉的感受来理解一下“自”的成长过程,一个不会吃辣

的人,慢慢会喜欢吃辣,这是一个逐步的适应过程、习惯过程和成长过程。

“自”是我们能量的产生装置,是自我的发动机。“自”的功率是可以发展、补充和升级的,伴随着“自”的成长,功率就逐步增加,能量也增加。关于增加的能量可以到多大的限度,目前是没有看到尽头的,甚至是不可预测的。

“自”对外是以“我”的形式出现,在别人眼里,就是一个字“你”;在自我内部,“自”是灵性的开关,“自”是通向“觉”的通道,也是“我”和“觉”之间的通道。它是内心的对话,用感受这种方式不断成长。

得觉中的“自”是一种自然状态中的存在,当一个人放下了作为面具的我,或者远离人群回归自然的时候,自就会被感知。自的存在特点是顺应、变化、自由、自在,自的思维方式是顿悟、感悟、灵动,而非逻辑推理。

“自”跟情有关系,跟“绪”有关系,它收到的是感受,要么是情,要么是绪。如果情的产生嫁接到一个习惯,就是情绪。“自”主要通过情感体验活动,有时是无意识的朦胧体验,有时则清晰上升到“念”。“念”代表当下的体验,是一种内在的意识或想法,如意念、信念、悼念,源于情感的升华。念是一种自动生成的系统,是“自”对“我”的保护机制,服务于安全和快乐。念的形式具有个体差异,得觉认为这种差异源自后天环境与经历。

念是一个自动的系统,它的产生过程,就是曾经体验和感受过的直接反应,是“自”说给“我”的话。“念”是一个自我保护的装置,它以保护“我”的安全为服务宗旨,它在安全的基础上确保我的快乐,以快乐为服务目的,就是我们平常说的“趋乐避害”、“追求快乐,逃离痛苦”。因此“安全”和“快乐”是“自”的基准线,也是它的基本职能。念的工作过程中,启动是以情为开端的,如果进入程序,就产生绪,念就在这个程序里循环。如果循环的内容是负性的,我们体验的就是悲伤和不快乐;如果进入的程序是正向的、积极的、阳光的,我们所体验到的就是快乐和喜悦。

念有个体差异,而这个差异,得觉认为是后天形成的。初生的婴儿,所生的念应该是一样的,随着成长的环境、刺激、健康以及教育,逐步形成多样化的念的形式和习惯。而得觉选择研究念的核心的工作方式,那就是提问——自对我提问。

从念这个字上就可以看得出来,是心对人的提问,人对心的提问。

升级的念,一是靠行动,一是靠不断地重复念,不断地重复对话。不断重复对话是升级念的一个途径,相当于电脑杀毒,而行动产生的念,类似于电脑的程序重新组装。

1.2 我

我在中国古代很长一段时间里,其真正的内涵是指代我们,这个从中国最早古籍中可以看到。“我”实际上就是人际关系中的我,是社会关系中的我。我就是自在社会关系中的存在形式。在别人眼里,就是一个字“你”。

“我”是面具,是我们的社会角色。一个人面具的产生,是从幼小的时候被家人、老师、伙伴以及陌生人一次又一次地确认,一次又一次地认同,并一次又一次地被自己感受并确认而形成的。一旦形成一种自我确认的面具后,我们就带着这个面具去扮演我们认为该扮演的角色,并享受在其中。于是我们就习惯于用这样的标签、这样的角色和这样的面具生活,久而久之,它就成为被自己完全忽略的习惯。“我”就是这么逐步形成的,并发挥着它不可思议的作用,从幼小的时候到现在,都是这个被固定形成的我,程序化地让我们成为现在的我。

“我”在扮演角色的时候,会产生责任、压力,如果能顺利完成,那就是“我”能够承受和面对的格局、空间以及内容;如果不能面对,就会感觉到累、无助。“我”很容易受到社会的影响,就像远古的戏、现代的戏,所用的面具有一个不断发展和更新的过程。同样感受的“我”,会产生从众的需求,受社会、时代和环境的影响。

1.3 自与我

“自”从出生开始就一直拥有,自享受快乐,享受安全,享受自然的状态。“我”从出生以后慢慢地被周围、社会逐步地标签出来,“我”是一个从客体逐步地走入到被“自”认同的一个过程。若“自”能接纳“我”的角色,就促成和谐;反之,则驱动“我”不断调整。主控我们情感的是“自”,“自”给“我”指令以满足其需求。随着“我”逐渐实现“自”的目标,“自”对“我”的信任逐渐增强,这种信任逐步建立起“自信”。当“自”与“我”平衡时,关系达到最佳状态。“自”给与的每一项指令或者大部分指令,“我”都能够顺利地,“自”就越来越相信“我”,因为“我”接收指令时,表达的是“信”,所以“自”越来越相信“我”的能力,所以就有了“自信”。

“自”与“我”的交流中,以趋乐避害作为活动准则。我们所看到的“自负”是在自我的互动中“自”越来越小,“我”越来越大;而“自卑”是在自我的互动中“自”越来越大,“我”越来越小;我们要修炼的是,自我的平衡。

“自”和“我”达到怎样的状态才是最佳的状态呢?“自”能够接纳一切“我”,包括接纳一切现实中的“我”和变化中的“我”;在接纳的过程中,一直伴随着念的产生;并且这些“念”都被“我”相信;“念”都被“我”相信就叫“信”“念”;拥有信念的就是自我处在最好的互动状态。当“自”和“我”处在平衡的时候,“自”就接纳了一部分不能完成指令的“我”,更接纳了可以达成目标的“我”。这就是自我关系。合理地运用这个关系,主要是改变“自”,因为它不断地产生念。让“自”产生合理的念,适应环境的念,促使成长的念,自我关系才会和谐。当“自”产生不良念头时,“我”可以用重复的语言、行为或音乐来调整。每个人的改变方式不同,有些通过视觉、听觉或行动来达成。不同的人有不同改变的途径,要学会寻找自己的途径。

1.4 自我

“自我”是自然存在的一种状态,是在社会中能够觉知并显化的体验和表达方式。“自我”也可以理解为“自”与“我”的不断交互,不断相互影响的过程,最终追求的是平衡,避免心理

上的不适应。自我就是在情感体验与思想意识、感性与理性之间不断寻找平衡的过程。

“自”与“我”是一种能量的存在状态,就像阴阳,“我”是一种阳的显化,“自”是一种阴的存在,用来跟阳互动。

自我是一种能量体,躯体如同一个壳,承载着自我。能量耗尽时,躯体便失去生命。作为自然界能量在灵性体内的存在方式,自我受季节变化的影响,且本身具有变化性,可通过修炼提升,也会因互动而衰减。自我能量的增强关键在于“阳动”——外显的真实状态,使能量逐步增长。因此,自我的存在是一种能量耗散与增量补充的过程:若能合理掌握并运用自我,能量会越来越强,当能量积累到一定程度,自我将转化为另一种存在状态。“向上”的能量增长在东方文化中被称为“修炼”。当能量极度充盈时,便称之为“真人”,即回归自然的状态;再低为“至人”“圣人”;普通人为“常人”。这种状态未必显化在躯体上,但其存在是真实的,符合能量守恒的原理。我们习惯用量化来理解世界,对死亡和上升的能量理解仍有限,例如死亡后能量可能转化为亲人的悲伤,那么上升的能量又将流向何处?

2.1 自我对话的模式

得觉自我理论最核心的是修炼人的自我对话,顺应自然,顺应社会,顺应内心的一种自我对话模式。和谐和自我对话表现为遇事的时候能积极地面对,不是说服自己,而是找到未来。不是找到做事的理由,而是获得积极的动力点,让自己积极地面对并不带负性情绪。这个时候他展示出的行为是张弛有度的,符合现实并能够顺应现实的,也不会因为别人的猜测、评判或者怀疑而感到自己内心的纠结。当得觉对话系统建议起来,这种对话模式使得对话者主动地积极地调适自己,迅速回归到一个真实自我而不带面具,这个时候“自”起到主导作用,不太受到周围的影响和干扰。外人看这种人,是一个简单的人,有时候似乎没有头脑,但又觉得很聪明,有些时候处理事情会很智慧,还有一种真实的感觉;这种人在人群中往往会不知不觉逐步成为核心,因为人们都可以从他那里接收到正向的力量。这种状态是得觉修炼的第一个状态,自己如何判定进入第一个状态,可以用以下几个指标:自信,化解情绪的时间比以前缩短,让人产生希望,自然地获得快乐,展示出乐观的状态,抗挫能力增强,遇事更能够淡定。

如果在社会中所用的角色的“我”和“自”确认的“我”的量一样,那么这个人的体验就是心理很平衡,喜怒哀乐是自然的,能够去面对所发生的事情,很快就可以恢复平静。“自”的感受是祥和的,行动是有条不紊的,心里的欲望是客观的,“我”的扮演是有度的。这种人是爱我的,也是自爱的,即“自”爱“我”。

2.2 自我对话的状态

人有三个自我对话状态,可以通过以下方式测定:让人写下他认为最重要的5件事,如果其中至少3件与过去有关,那么此人偏向回顾过去;如果3件与现在有关,则他专注当下;如果3件与未来有关,则他关注未来。第一类人生活在过去,常处理过去的问题,就像不断清理储藏室;短暂的顿悟让他们更依恋过去,日复一日沉溺在回忆中,丢失现在和未来的自己。他们的面朝向过去,背对未来,生命的发展被称为“倒退”。

第二类人专注现在,忙于眼前事务,很少关注过去或未来,像螃蟹一样横着走,抓住一切能抓住的东西,缺乏价值感,但终究抓不住所有东西。第三类人则面向未来,行动与生命轨迹同步,如同乘坐步行电梯,速度加快。他们敢于放下过去的包袱,迎接未来的挑战,充满轻松与喜悦。

纠结的人总看过去,忙碌的人注重现在,智慧的人看向未来。得觉人始终面向未来,让快乐带着自己前行,这是阳动。而不快乐跟随在后,是阴动。当遇到停顿,不快乐会因惯性袭

来,笼罩情绪。此时,得觉的第一层修炼就是转身对不快乐的自己说:“跟上来吧。”然后继续前行。

2.3 自我对话的平衡关系

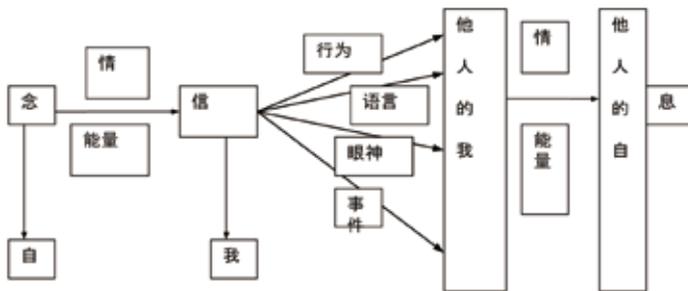
“自”的表达方式是“念”,“我”的表达方式是“信”,自我的对话产生“信念”。

2.3.1 信念

信,从信的字面上看,就是人言,信是“我”的表达方式,是“我”的一种行为方式、存在方式、语言方式。信可以是语言,可以是眼神、表情、呼吸、行为、肢体动作、或者是某一件事情。人们以“信”这样的方式和社会、自然界、人进行交流,当这种表达的能量传递出去的时候,对方就可以感受得到,感受到的就叫“息”。人对外交往的整个方式就叫信息,一个眼神,如果让对方收到,产生心灵的波浪,就叫秋波。信息有长短和多少,总会被对方收到。人们以信息的方式来表述自己的存在,同时给自己定位,并找到适合自己的位置,用信息的方式来确定自己的安全系数。(如下图)

念,是“自”产生的,是自的描述方式、表达方式、交流方式和显化方式。念是一个自动的,是自的能量,有一个与生俱来的能量,和与生俱来的能量空间。能量可以越聚越多,也可以越来越少。如果念的能量(感觉)被“我”收到,“我”就会有力,如果“我”收到这种力量并去完成念的内容,这个时候就叫念力,“我”的行为叫精进力。这个时候叫正念。念是用情来表达它的内容,释放和储藏、提升它的能量都与情有关系。

(信与念的关系以及信息的传递图如下所示)



2.3.2 信多念少:“我”不停地以一种外显的方式向自己存在的环境、人群、事件传递自己的信,没办法倾听内心念的声音。如果经常过度地用这种信,没有一种固化下来的表述信的方式,这就是滥用信,往往就会失信,没有信誉。相当于一个厂家生产出一种食品或者化妆品,产品很少,但用不同的包装去进行销售一样的道理。

2.3.3 信少念多:这种人往往表述的方式和传递信的方式比较单一,有可能是行为,有可能是语言,因为只有单一的销售通道,使得生产出来的很多念的产品堆在仓库里滞销,“我”就会产生极大的压力和纠结。

2.3.4 信少念少:这样的人,是很简单的人,有童心的人,表述方式都很简单,拥有的产品也很单一,常常可以自得其乐,也可以经常辅助别人,自给自足。

2.3.5 信多念多:这样的人,他会有很多的欲望,也有很多的途径去表达和展示自己,信的通道和表述的空间和路径都很多。很多念可以得到表达,这种人常常忙得不可开交,但精力旺盛,充满自信。就像一个企业,生产出的所有念的产品,都能够销售出去,这样的团队具有生命的活力。

2.4 自我对话和谐

在“我”的角色扮演中,通过调整、选择和筛选,逐渐确立出那些能让自己愉悦、轻松的角色,并将这些角色习惯化、固化,形成一种自动调整的新“我”。“自”与“我”进一步协调,“自”迅速感受到“我”的确认与快乐反馈,同时,“自”不断激发“我”的潜能,让生活充满新奇与幸福感,增强“自”的能量。

自我和谐的层次:第一层需要外部充电,而第二层可以自我充电。达到第二层次的标准包括目标清晰、自信增强、信念坚定,无论遇到什么都能向前;适应力提升,可以通过多个途径激活喜悦,更专注于当前目标。第二层次的人淡定、快乐,能量充沛,具备决策力,梦想逐渐显化成理想,展现出与世无争却在某些领域竞争力极强的状态。

第三层次:自我已协调,感受到觉的存在,自我对话成为无意识的习惯,在觉的引导下欣赏自我对话,轻松面对并获得喜悦。可以将过去经历的画面整合显现在脑中,获得愉悦,预知未来,感受未来带来的幸福,自然照顾周围一切。

一句话概括:自无杂念,我不乱行,觉知自我;所得自然,所行无碍,身心安稳,神聚力足。此时,专注与忽略并存,顺应自然、社会、内心,拿起或放下都一样。感受是淡定自如,在每一个当下体验快乐;心如水,能静能流、能转弯,无需用“我”,智慧自然显现。

3、自我与外界的关系

“自”与“我”对话是内心,决定人的情绪;自我与外界的对话,是我们与外界的互动状态,决定人的感知。自我与外界的互动结果,在日常生活中通常显化出很多自我的状态,我们重点解读“自尊”、“自信”、“自卑”、“自杀”和“自由”。

3.1 自尊

自尊是一个自我的尊重过程,“我”尊“自”,“自”尊“我”。但是感受都在“自”里,并让“我”在群体中感受到被尊的快乐。自尊是“我”给“自”的一个称号,“自”对“自”的一种加封。在群体中,实现其存在的价值,在社会中,显化出它的存在,在知耻里开始萌发,在生活中,学习中,工作中,逐步成长。不向人卑躬屈膝,也不允许他人歧视,它是一个自我的主观体验,是自我价值的具体表现。拥有自尊的人,它的安全感、归属感都很强,自尊是需要有支点的,是需要有载体的,要让它上升到集体、国家的命运,自尊才会真正地获得,所以我们经常提到一句话:人要活得有尊严。讲的就是自尊这个概念。

3.2 自信

“我”产生的直接信号,就叫“信”,“自”直接产生“念”。如果“自”所产生的“念”不断得被“我”去实现,而且是成功地实现,那么“自”就会相信“我”,因为我的回答方式就是“信”,因此这个时候产生“自信”;对于“自”和“我”的合作方式,“自”每次发出的“念”如果能够产生“信”,并且这个“信”持续不变,“我”就会相信“自”,叫做“信念”。

信念没有理由,没有根据,是一种需求,一种愿望,自己相信,能量巨大。信念的字面解释是“人言,每天在心中重复”。“我”形成一套习惯的程序,“自”形成一套对话的程序。

3.3 自卑

自卑是“自”对“我”的不满,“我”完成不了“自”的要求,导致外显是“我”对“自”的极度不满,“自”无力于让“我”达成它满意的结果,经常处在一种指令没办法全然执行的状态。而这种人的“我”一直忙碌不停,一直不断地在想尽办法讨好“自”,所以“我”疲惫不堪,不愿意做“我”,不愿意扮演“自”要求的“我”,身心疲惫。“我”一直为了达成“自”的要求,所以一直背负着“自”给他的任务,卑躬屈膝,不敢反抗。做什么事情在行为上都会唯唯诺诺,放不开手。

3.4 自杀

“自”杀“我”,是因为“自”一直不满意“我”的行为,和“自”给它所有的指令不能够以“我”来达成,极度的不满,让自己产生仇恨,因为这个时候的“自”,要么对自己要求很高,要么就没有任何要求,完全愿意让:“自”从与“我”的关系中解脱出来,达到自我解离的状态。“自”最大的感受就是受够了,其实它受够的不是这个世界,不是这个环境,而是受够了“我”,内心产生的一句话叫“我受够了”。于是它就想把“自”杀掉,

其实杀掉的不是“自”，而是“我”。因为杀掉的是“我”，实际上杀掉“我”的动力点来自于内心的“自”，所以我们叫“自杀”。

一个想自杀的人，内心的自我，其实要做很长时间的对话，首先要说服自己是否让“我”离开，其次要说服自己是否让“自”离开，当确定“自”离开或者“我”离开以后，接着还要思考很长时间的自我离开的方法。在诸多的方法里，要选择“我”容易操作，“自”能够接纳的途径，这个时候的就要去做很多这样的事情：“我”要去为这件事情做准备，准备物质的条件，确定时间，确定地点，确定方法，确定实施的方案；“自”也做一件事情：一是掩饰“我”，二是还情了债，让“自”不再有任何的束缚和负担，轻松上路，主要做精神上和情感上的准备。所以这样的人就是这样决定了的、已经想了很久的要自杀的人。

我们从自我唤醒的角度去帮助他，其实已经很难了，甚至是不可能的了，我们唯一可以做的事情：第一是接纳和面对，第二是抓住“自”和“我”在短暂交流中产生停滞或者冲突的时机，唤醒他的“觉”，重塑一个“我”，让想解离的“自”误认为这个“我”就是它的本来。如果没有抓住这个机会，那往往我们只能眼睁睁地看着他在一定的时间段里将“我”杀掉；如果我们做到这一点，这种人就获救了，同时获得重生。

3.5 自由

“自”会顺着自己的一种念，不顾“我”的感受，它会不断地重复，不断地发出指令，如果被“我”能够轻松地完成，由着“自”的念头去无阻碍地去达成，这个时候的状态就是自由的状态。我们每个人曾经拥有过自由，并让自己的身体享受过这个自由，因此我们就想一直去追寻曾经拥有过的那种感觉，儿童时代的我们就是享受自由的时候。这种不受框架约束，很随性的状态就是自由。长大了，我们还想拥有这样的感觉，可是开始受到社会的限制，于是就开始觉得自由是珍贵的。

4、自与我的对话决定自我的快乐

4.1 得觉自我对话

首先，得觉自我对话就是找到自己的原动力，并确认以什么作为能源，比如人的动力源可以是因为生存的需要，本能的需求，梦想的需求，情感的需求，使命的需求，虚荣的需求，无论是什么需求，都由一种冥冥中的感觉带领自己，这种冥冥中的感觉就是最本质的动力源。同时要找到这个动力源的开关。有了动力源，有了开关，就知道加什么原料以及如何往里加了。

接下来，要找到自己“念”的提问方式和“我”的说话习惯。如果人在一个时刻产生的五个念中有三个是过去的，那么这个人就是转身向后的，那么这个人的念就是太在意回忆了，就要用“我”的语言来改变念的内容，重复确认并增加跟未来有关的内容并延长这些内容所需要耗费的时间；如果这个人产生的念有三个以上是现在的，那这个人也要用“我”来改变，但是此时“我”的语言只需要确认跟未来有关系的积极内容；如果这个人的念里有三个以上是未来的，那么这个人的念就是正念，正念就无需对话，只需要确认就是了。

“我”说给念的确认方式一定要符合念的提问方式和提问的句型，这种方式和句型，是念长期的一个习惯，不被它自己觉知，得觉通过不断地梳理就可以清晰地知道这些提问的方式和句型中，可被我们运用和嫁接的关键点。我们利用“我”反复地说出可以连接的关键词，转换语句，就可以将情绪能量转换。比如念不断地产生的话是“好烦哦”，这是一个三字词，音调是“平 - 升 - 平”，这时候应该用嘴巴说出来一个三字词，让念听到，这个三字词可以是：(1)“管它的”，音调是“平 - 升 - 降”(2)“又怎样”，音调是“降 - 升 - 降”(3)“做点啥？”，音调是“降 - 平 - 升”……

(1)“管它的”是暂停词，让大脑的自我对话停止，于是人的

注意力就可以跳到其他的领域；

(2)“又怎样”是一个安抚情绪的词，当自听到这三个字时，就会觉得自己不需要承担责任了，于是我就放下了，情绪所带来的感受也就放下了，不舒服的感觉也就减轻了，或者说化解了；

(3)“做点啥？”是直接给予行为的指令，让自我对话停止，主动地将对话从单一的思考转换到行动上，引导人产生行为，使人动起来，动起来情绪也就没有了。

4.2 走出阴霾——抑郁症的自我对话

一个男士，抑郁症多年，产生了强烈的自杀念头，来见咨询师。

咨询师：“你想死的时候，大脑里最常重复的一句话是什么？”

男士：“我想死”

咨询师：“我想死，我想死，我想死，你现在大脑里跳出什么？”

(注：咨询师扮演的是他大脑里“自”的念，让他的“我”能够了解和感受“念”给他带来的信息和体验，以及一个强烈“念”背后其他的“念”)

男士：“死了就结束了”(这句话就是收到上一个“念”的反应，“自”觉得可以了却一切，可以让自己解脱)

咨询师：“死了就结束了，死了就结束了，死了就结束了，现在大脑跳出什么话？”

(注：咨询师扮演的是他大脑里“自”的念头，沿着这句话往下梳理，让他的“我”可以发现这句话后面的潜台词，并感受这个潜台词带来的情绪和感受)

男士：“怕要去地狱！”

(这个时候发现来访者产生了强烈的焦虑和恐惧情绪。情绪的出现显化三个方面的信息：1、他身体出现感受最强烈的部位，比如心情不好的时候胸闷，焦虑的时候胃难受；2、他的思维在情绪的里，注意力变窄，很难走出来；3、产生情绪后原始的应对方式，可以被观察到。这就是我们捕捉到的引领他的方式，是咨询工作产生效果的点。)

于是咨询师教来访者用以下的对话：

“当你想到‘我想死’的时候，用嘴巴大声说‘管他的’‘又怎样’”

(继续模拟“自”和“我”的对话)

咨询师：“我想死，我想死，我想死”

来访者：“管他的，管他的，管他的”

咨询师：“又怎样，又怎样，又怎样”

来访者：“还是会死”

咨询师：“还是会死，还是会死，还是会死”

来访者：“我不能死，我不能死，我不能死”

(此时来访者内心自我对话产生强烈的冲突，“我想死(自)——我不能死(我)”)

询问他的感受，来访者说：“感觉到累”。感觉到累是自我对话纠结的必然结果。人的改变有两个关键点，一个是“太舒服了”，一个是“我受够了”，在这两个状态里人会立刻做出决定。当来访者内心产生“累”的时候是改变自杀念头的的一个看点，如果抓住这个点就会取得积极的效果)

咨询师：“先活着吧，先活着吧，先活着吧”

来访者：“烦”

咨询师：“那就好死，或者假死”

来访者：“要不得”

(咨询师发现，此时来访者内心再次产生更加强烈的冲突，“我想死(自)——要不得(我)”，让来访者再次发现并确认

其实一直还是有一个“不想死”的念头)

咨询师：“说了要不得以后，你是什么感觉？”

来访者：“舒服多了。”

(于是，咨询师发现“要不得”就是唤醒他舒服感觉的词汇，“舒服”的时候也是改变自杀念头的关键点，运用“要不得”这个词在咨询过程中和他的日常生活里能够产生巨大的转换能量)

咨询师让来访者念 21 遍“要不得”

接下来问来访者：“你现在感觉如何”

来访者：“先活着吧”

(来访者的这个回应再次确认“要不得”是可以转换他自杀念头的核心词汇。)

于是嫁接成这样的对话模式：每当大脑产生念头“我想死”，来访者就大声说出“要不得”，让自己听见。

经过这样的对话训练，21 天后回访，这个男士已经不再经常产生自杀念头；偶尔产生的时候，他也可以用自我对话的方式进行应对。

后记：这个个案应用自我对话的三个关键技巧：1、替代原有念头一定用跟他原来一样多的字数，差不多的音律，比如“我想死”——“要不得”，都是三个字，音调都是“平 - 平 - 降”；2、重复地强化这三个刚刚找到的可以连接的词，并让他有韵律地念出来，让他原来的念头搞不清楚究竟是新词还是老词，一般要重复 21 次以上；3、找到这三个字以后，确诊是不是有效的最好方式就是说完以后对方的身体会有轻松、舒适的感觉，同时不生新念。

4.3 成功的奥秘——自我对话缓解压力

一个学生由于高考来临，产生焦虑和紧张，经常失眠、心悸、手心出汗等，产生逃学行为，看不了书，记忆不了任何知识，一拿到书大脑一片空白，负性情绪极度扩张，甚至于出现躯体症状，胃不舒服、拉肚子、胸闷等。

对话过程：

来访者主诉：“我受不了了，烦死了，咋办呢？”

问：“高考前大家是不是都很烦”——(说给我，让我的观点改变，给自我对话确立基调。)

答：“是”

问：“你比别人烦的多一些，对不对？”

答：“是”

问：“既然大家都在烦，我们就把大家烦到顶的状态定为 10，别人是 3 分，你是几分？”——(确认情绪的存在，给他种下暗示语，让自接纳状态；)

答：“9 分”——(用数字取代感受，自我对话就松动，给他一个新的模型，也给他的情绪找到足够认可，给他的行为足够的借口。)

问：“降到几分你会感到舒服”

答：“5 分”

问：“好的，5 分”——(按：给烦恼打分暗含着更深层的心理含义，当他认可别人的烦是 3 的时候，无形当中也确认了自己有 3 分烦恼是正常和合适的，而确认的一刻就在无意间把这 3 分转化成了正向的力量；他给自己的烦恼打的 9 分，想降到 5 分，需要做 4 分的努力；在前面已经转化了 3 分，因此，只需要再做 1 分的努力，他的意念里已经感到很舒服、很满意了。)

问：“在学习上你必须要克服的是哪件事情”

答：“自己看书，因为一看就烦”

问：“你有没有试过读书呢”

答：“读书？怎么读？”

问：“读出来，大声朗读出来。跟自己说“管他的，先读几遍再说””

答：“没有想过”

问：“现在就试试？”

答：“好的。”

问：“原来你习惯用那手拿书？”

答：“左手”

问：“现在，用右手拿书，把书里的内容大声念出来”

来访者读了书里的一章。

答：“现在感觉如何？”

问：“大脑空的，没什么感觉”

答：“再念一遍”

来访者又读了一遍书里的内容。

问：“现在感觉如何？”

答：“轻松多了”

问：“再念一遍”

来访者又读了第三遍。

问：“现在呢？”

答：“很舒服，读懂了书里的内容，感觉书也亲切多了”

问：“回去就按照这样的方式读书，好不好？”

答：“好的。”

回去之后，这个学生再也没有逃学，每天按照读的方式学习，最后考上了大学。

(按：习惯感觉唤醒习惯的思维，原来喜欢左手拿书，体感出来，情绪也就出来了。情绪让他智商降低，于是他看不懂书中的内容，越看不懂情绪越大，形成恶性循环。所以初始打开书的模型是情绪的开关，阻断这个开关的方式就是用新的模式拿书，新的体验就开始了，当来不及产生情绪的时候，嘴巴就开始朗读，一朗读他过去的情绪全然消失，新的情绪和感受覆盖着他旧的感受。同时还有一个动作，右手拿书，左手翻开是一个开胸的动作，开胸就是改变情绪的动作。)

4.4 神奇的催眠——催眠语的解密

我们每天都在听别人说话，我们每天都听到别人说话，大家都会以为自己听懂了别人的话，其实有很多话都是从左耳进右耳出的，真正你在意的那些话往往是在你不经意的时候听到的，或者是某些有情绪的时候听到的，我们一直被别人这样的语言和自己重复的一些语言催眠着，在重复的这些语言的指导下，正在走向和成为这些语言所描述的那个人。

催眠词的作用和催眠语言的作用，就是让人进入催眠的状态，即专注和忽略。不是所有的语言都可以进去的，而是和自连接的词，和自最在意的词，就是催眠语。要和自连接，一定是了解对方的念，与念相关的生情的词和话就是催眠语。用在催眠语中的关键词，就叫催眠词。

比如，“你困了”“很困了”“非常困了”，这三句话其实就用于不同的人，但是关键的词都一样，就是“困”，只是要在我的评判放下，自开放的时候把它说进去，只有你有足够多的重复，你就会发现，吸气的时候是我在工作，呼气的时候自是开放的。所以在呼气的时候说“困了”就可以起到催眠的作用。那么“我困了”“很困了”“非常困了”，实际上就是在配合对方的呼吸而已，呼吸短的说“我困了”，吸气的时候说“我”，呼气的时候说“困了”，所以对人来说，“困了”这两个字就是让自收到，让人进入催眠的关键词。你一点都不懂催眠，你不停地说这两个词，它也可以进入对方的意识，只是效果来得慢一点而已。掌握了这个方法，我们就可以知道催眠语就是对方的自可以收到的，可以是让自体会的到的，产生连续的，打开自的自动习惯程序的东西，与情有关的，比如自由联想的东

西。

有很多人晚上休息不好,如果运用下面这段文字引导自己,有可能你没有睡着,可你会享受放松给你带来的舒适:

选择适合自己的姿势,坐着或躺着,把手放在自己的腹部,先默默地数一下自己呼吸的节律,感受这种节律,在吸气的时候嘴巴轻轻地说:“我,我,我,我……”每一次吸气说一遍“我”。说的时候大脑就会空掉,当说到 21 遍“我”以后,你就在吐气的时候,说:“放松,困了,放松,放松,困了”你就会很快地进入休息的状态。

(注解:这是一个简单的得觉催眠片段。“我”是说给“我”听的,“我”不知在说谁,于是“我”就开始迷茫,放下评判,产生极度的混沌,大脑迅速空掉,“自”全部显现出来。这个时候给“自”催眠的指令“放松,困了”“自”就收得到,感受到疲倦和放松。然后很容易就放松和休息了。)

5、结语

得觉的自我理论源自对中国本土语言的研究,把自我分成“自”和“我”是符合中国文化的一种自我结构模式,适合中国人的思维结构。不同的思维结构会造成不同的语言习惯,反

过来从语言习惯也可以深入探查思维的结构,因为思维绝大多数依靠语言得以实现,思维的模式也是通过语言的逻辑得以揭示。得觉通过研究“自”与“我”的对话模式,以及通过有效的方式引导和谐的自我对话,以期达到心理调适和和谐健康的目标。

但是得觉自我理论又不局限于中国文化,整个东方文化体系,甚至西方文明也可以从中获益,从而找到了了解和修炼自我的另一个视角和方法。文化差异再大,其人性的根是相同的,人的精神追求也是相同的,自我修炼的原理是一样的。

参考文献:

1. 阮氏钊. 佛家观点与精神分析解剖自我. [J] 中外企业家 2010(7):p226-227
2. 连榕. 认知心理学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2010:279.
3. [美] 亚伯拉罕·马斯洛(Abraham H. Maslow). 动机与人格: 第3版 [M]. 许金声, 等, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2010:71-78.
4. Lewis M. The role of the self in shame. Social Research: Academic Research Library, 2003, 70(4): 1181-1204
5. 樊召锋, 俞国良. 自尊、归因方式与内疚和羞耻的关系研究. 心理学探新, 2008, 28(4): 57-61

不孕症的中医病理机制 及其与情绪压力的内在关系与整体调理

Pathophysiological Mechanisms of Infertility in Traditional Chinese Medicine and Its Intrinsic Relationship with Emotional Stress and Holistic Regulation

張星一、張海生、賀英華、白晨陽

(Xingyi Zhang [1] Haisheng Zhang [1,2] Yinghua He[1] Chenyang Bai[1])

引言

不孕症是一個複雜且情感上具有挑戰性的問題,影響著全球許多夫婦。中醫(TCM)對不孕症的理解涉及多方面的方法,結合了古代智慧和現代見解。與西方醫學方法顯著不同,中醫認為不孕症是由於體內生命能量和臟腑系統的不平衡所致,而不是單純關注解剖或激素的缺陷。通過使用中藥、針灸和生活方式的調整,中醫提供了一種改善生育能力的整體方法。本文回顧了中醫對不孕症的核心概念,著重於“腎-天癸-沖任-子宮軸”理論及其與女性生殖健康的相關性。

Introduction:

Infertility is a complex and emotionally challenging issue that affects many couples worldwide. In Traditional Chinese Medicine (TCM), understanding the pathogenesis of infertility involves a multifaceted approach, incorporating both ancient wisdom and modern insights. Traditional Chinese Medicine (TCM) offers a unique perspective on the pathogenesis of infertility, diverging significantly from Western medical approaches. TCM views infertility as a result of imbalances within the body's vital energies and organ systems rather than focusing solely on anatomical or hormonal deficiencies. By addressing these imbalances through herbal medicine, acupuncture, and lifestyle adjustments, TCM provides a holistic approach to improving fertility. This narrative review delves into the core concepts of TCM's view on infertility, shedding light on the "Kidney - Tian Gui (Heavenly Essence) - Chong Ren (Thoroughfare Vessel) - Uterus Axis" theory and its relevance to female reproductive health.

1. “腎-天癸-沖任-子宮軸”的核心理念

“腎-天癸-沖任-子宮軸”理論是中醫理解女性生殖功能和月經週期調節的關鍵。此理論由羅遠凱教授於1982年首次提出,認為腎是精氣的儲存庫,對生殖發育和先天精氣的保存起著至關重要的作用。腎中的命門被視為原氣的來源,而天癸則代表了原陰和原精等與內分泌和生殖相關的要素。

天癸在青春期中開始,在更年期逐漸減少,它可能充當一種與生殖相關的內分泌物質。沖任脈的功能,包括其起源、經脈走行及循行,與內分泌功能密切相關,可能對性腺功能產生影響。腎、天癸、沖任和子宮之間的和諧互動,對於維持正常月經和規律生殖功能至關重要。雖然“腎-天

癸-沖任-子宮軸”和現代醫學的“下丘腦-垂體-卵巢軸”源於不同的理論體系,但它們在闡明女性生殖功能的共同目標上達成了共識。

2. “元神-丹元/識神-玄冥/濁精-下丹田/子宮軸”在中醫中,生殖健康的調理需要關注體內複雜的能量和器官之間的互動,尤其是在「元神」、「丹元/識神」、「玄冥/濁精」和「下丹田/子宮軸」之間的關係。通過整合情緒、物理、能量的相互作用,這一「軸」展現出中醫的整體性思維,反映出對生殖健康的全面理解。

主要組成部分及其角色:

元神 (Yuan Shen): 元神指的是生命的原始精神或精華,儲存在心中,對心理和情緒健康負責。元神的健康對整體

活力和生殖健康至關重要。情感失衡可能會擾亂元神的平衡，導致生殖問題。

丹田／識神 (Dan Yuan/Shi Shen)：在中醫中，心臟是神 (Shen) 的居所，負責統治血液和儲存思維。丹田和識神指的是與精神和意識相連的心的方面。心臟通過胞脈 (Bao Mai) 與子宮相連，這意味著情緒壓力和精神壓力會直接影響子宮健康和月經週期。

玄冥／濁精 (Xuan Ming/Zhuo Jing)：腎是生殖健康的基礎。它們儲存精華 (Jing)，這對於生長發育和生殖功能至關重要。玄冥和濁精指的是腎臟中統治生命神秘而深遠精華的方面。腎陽溫暖子宮，支持月經週期的第二階段和胚胎發育，而腎陰則提供產生天癸 (Tian Gui) 的物質基礎，這對月經和生育至關重要。

子宮 (下丹田／海或波濤)：子宮也被稱為下丹田或海波濤，是女性生殖健康的中心。它調節月經血、受孕和懷孕。子宮受到腎精 (天癸) 和肝氣的影響，這說明了情緒和心理狀態對生殖健康的深遠影響。

要保護這些複雜過程的平衡，必須與四季的節律保持一致，適應冷熱的起伏，調和喜怒的情緒，並尋求安靜的環境。遵循這些原則可確保疾病和邪惡力量無法侵入，最終鋪平長壽穩定的道路。

3. 中醫創新理論：“心—腎—子宮軸”理論

夏桂成教授在中醫，特別是女性生殖節律領域作出了重大貢獻。他的一個突破性理論是“月經中期理論”，該理論精確了我們對中醫女性生殖節律的理解。該理論強調了月經週期之間的中期，這包括從月經結束到下一次排卵開始的時期。

3.1 理論的重新解釋

夏教授對傳統的中醫概念進行了重新解釋，指出沖任脈在傳統上被視為無具體臟腑基礎的經絡，但實際上其功能與臟腑系統密切相關。此外，夏教授重新定義了天癸這一概念。傳統上，天癸被認為是「無形之水，滋養而生」，但夏教授提出，天癸實際上是體內的一種物質，負責生長與生殖，並由心和腎在五行理論中進行調節。

3.2 「心—腎—子宮軸」的相互關聯

夏教授的「心 (腦) —腎—子宮軸」理論強調，心、腎和子宮這三者之間具有互相影響的功能聯繫：

腎：腎經常與靜止和儲存精氣有關，為天癸的來源，根植於先天之本。腎的健康狀態為生殖功能提供了重要的物質基礎，並主導子宮的基礎機能。

心：心的角色代表活動與節律，其動態功能在生殖節律中起到調控的作用。心與腦的節律性活動對月經周期的節律性行為產生調節效果，對女性情緒和精神狀態的影響也會直接反映在生殖功能上。

子宮：子宮在腎的統治之下，並且受心的影響，成為女性生殖健康的核心部位。子宮的健康受到腎精與心神的共同調控，並因心與腎的互動而保持生理節律的穩定。

3.3 「心—腎—子宮軸」在生殖健康中的作用

「心—腎—子宮軸」理論體現了中醫對女性生殖系統的整體性理解，認為心與腎的協調作用對子宮功能起著至關重要的調節效果。此理論不僅支持了中醫的整體觀念，同時也揭示了情緒與生殖健康之間的密切關聯。當心和腎之間的相互作用平衡時，子宮的生殖機能便得以正常運行，從而維持女性生殖健康。

中醫管理壓力相關不孕症的方法

生理和心理壓力被認為是加重不孕症的關鍵因素。高壓力水平會擾亂女性的激素平衡，通過影響下丘腦—垂體—卵巢軸來抑制排卵。同時，壓力還可能引發輸卵管痙攣，進一步影響生殖過程。因此，在不孕治療前和治療過程中進行壓力管理對治療效果至關重要。

針灸作為中醫的重要方法，已被證明能夠有效減輕壓力。針灸通過調節自主神經系統的功能來減少焦慮和抑鬱症狀，其干預作用主要表現在抑制交感神經活動和增強迷走神經活動。此外，中醫的針灸和中藥干預還具有抗焦慮和抗抑鬱作用，有助於在治療過程中緩解壓力。

借鑒《靈樞》第八篇“針刺法與神靈之影響”中的教誨，我們深入探索了針灸和神靈領域的相互聯系。在所有針灸實踐中，精神的精華占據了首要地位。這些精華儲存在五臟—血、脈、營氣和神之中。當過度放縱、脫離臟腑或失衡時，精華會耗盡，靈魂和精神會散開，導致意志渙散、智慧和思慮脫離身體。這些現象是由什麼引起的？是天譴還是人類過失的後果？我們對德行、氣、生命精華、精神、靈魂、智力、心、意志、思考、智慧和思慮的理解是什麼？這些問題促使我們進行探究。對此，岐伯給予了智慧：“德行是天的恩賜，而氣是地的賜予。當德行流動時，它會產生氣；這種生產力量被稱為精華。當兩種精華和諧共舞時，它們形成了精神。伴隨著精神的是靈魂，當這兩種精華合併並成為一體時，我們認為它是肉體的靈魂。心臟負責保留記憶，並承擔意圖的名字。意圖反過來保留並轉變成意志。在意志的引導和思維的保留下，這一過程展開，最終形成思慮。”

結論

不孕症的病因在中医理论中复杂多样，主要涉及腎精、天癸、情緒等多方面的失調。通過“腎—天癸—沖任—子宮軸”與“元神—丹田／識神—玄冥／濁精—下丹田／子宮軸”理論的應用，結合針灸、中藥和生活方式的全面調理，中醫能夠為不孕症患者提供整體的治療方案。通過解決此軸的情感、物理和能量失衡，中醫提供了一種平衡的治療策略，以改善不孕症和其他生殖健康挑戰。

未來的研究應更加注重中醫與現代醫學的整合，深入探索情緒對腎與子宮之間相互作用的影响機制，以及其在生殖健康中的深遠意義。

引用：略

作者簡歷：

第一作者：張星一（博士後，國際醫藥大學教授，《臟腑圖點穴法》繼承人，九州華夏國醫網、健康導師，韋貴康、張海生博士後，美國加州證照、和國際醫藥大學專家門珍針灸師）

共同第一作者兼通訊作者：張海生，藥王孫思邈科學研究院院長（美國）、美國國際醫藥大學整合醫學院院長、教授、博士後導師，加州執業針灸師 (L.Ac)，先後在美國哈佛大學醫學院、中國中醫科學院廣安門醫院、塔夫茨大學醫學院及美國加州州立大學從事9年的博士後研究；國醫大師韋貴康教授傳承弟子。《世界禪養》(World Zen Well-Being Journal) 雜誌總主編，世界禪養聯合會（美國）會長；《中華佛醫藥文化》雜誌執行主編。

haisheng@uewm.edu

賀英華：美國國際醫藥大學中醫學博士後，美國加州五系中醫藥大學中醫學博士，世界中國態靶辯證專業委員會理事會理事，《Frontiers of Neuroscience》等SCI雜誌特約审稿人；dorishe0825@gmail.com；

白晨陽：chenyang.bai@uewm.edu；2020年畢業於國際醫藥大學中醫碩士學位。2019年起擔任世界整合醫學學會聯合會副秘書長，連續5年幫助學會組織了多次世界級整合醫學會議。2022年起擔任國際醫藥大學碩士院副院長、繼續教育負責人，同時兼任國際醫藥大學醫美學院院長，總結出一套整合中西醫的獨特療法。

智能针灸-人工智能应用临床针灸诊疗的逻辑与思考

AI Acupuncture:

Artificial Intelligence Application in Clinical Acupuncture Diagnosis and Treatment

刘东 (Dong Liu)

加拿大乔治亚文理学院 (Canada Georgian College)

摘要

本文作者提出了对智能针灸(AI Acupuncture)的逻辑思考,旨在将人工智能(AI)技术应用到中医针灸实践。结合 AI 数据分析、机器学习和传感器监测等手段,提升针灸诊疗的客观性、安全性、个性化和实时监测反馈能力。在诊断评估中,智能针灸系统整合了超声扫描、舌像、脉诊、体温及运动等动态评估技术,依托数据驱动、知识图谱和辨证推理模型,提出中医诊断、治疗原则和治疗方案。在经络腧穴的处方应用中,该系统可以根据患者反馈进行实时动态调整,提供个性化的选穴方案及相应的针刺手法。疗效监测系统则借助生理数据和疗效模型,实现疗程中的即时反馈和个性化调整,进一步保障治疗效果的稳定性和安全性。尽管智能针灸在提升诊疗效率、实现标准化和实时反馈方面展现了显著优势,但仍然面临数据隐私、安全性和患者信任度的挑战。展望未来,随着 AI 技术和中医数据标准化的发展,智能针灸有望在传统针灸的诊断评估、针刺手法传承以及数字化和国际化推广方面发挥重要作用,助力中医针灸的现代化和全球化发展。

Abstract

The author presents a logical perspective on Intelligent Acupuncture (AI Acupuncture), aiming to leverage artificial intelligence (AI) technology through data analysis, machine learning, and sensor monitoring to enhance the objectivity, safety, personalization, and real-time responsiveness of acupuncture treatment. In diagnostic evaluation, the AI acupuncture system integrates dynamic assessment technologies, such as ultrasound scanning, tongue imaging, pulse diagnosis, body temperature, and movement analysis, supported by data-driven approaches, knowledge graphs, and pattern differentiation models, to formulate TCM diagnoses, treatment principles, and plans. In the prescription of meridians and acupoints, the system can adjust in real-time based on patient feedback, offering personalized acupoint selection and corresponding acupuncture techniques. The efficacy monitoring system further leverages physiological data and treatment models to provide instant feedback and personalized adjustments during the treatment course, ensuring stability and safety of therapeutic outcomes. Although AI acupuncture shows distinct advantages in improving diagnostic efficiency, standardization, and real-time feedback, it still faces challenges related to data privacy, security, and patient trust. Looking to the future, as AI technology and TCM data standardization advance, AI acupuncture is expected to play a vital role in diagnostic evaluation, preservation of acupuncture techniques, and the digital and international promotion of TCM, supporting the modernization and globalization of acupuncture.

关键词: 智能针灸 (AI Acupuncture)

人工智能(AI)的迅速发展为医疗领域带来了新的机遇,尤其在中医针灸的诊断评估、经络腧穴处方和疗效监测等方面提供了新的方法和思路。针灸的诊疗过程涉及复杂的诊断分析、个性化的穴位选择和疗效评估,而这些过程通常依赖医生的丰富经验与深厚知识。AI 的引入,使针灸的诊疗过程在标准化和个性化方面都有了显著的提升。

智能针灸 (AI Acupuncture) 的概念是指利用人工智能技术来辅助或自动化针灸诊疗及疗效即时监测评估的过程。它包括运用机器学习算法、大数据分析、计算机视觉、传感器等技术来改善诊断和治疗的时效性,使其更加个性化。传统针灸治疗通常依赖于针灸师的经验和针刺手法,而智能针灸在传统针灸的基础上,应用现代人工智能技术成果,以帮助减少人为差异,提升了针灸诊疗的量化性、个性化和实时性。随着人工智能技术的迅速发展,全球各行业正迎来一场智能化革命。中医针灸作为中国传统医学的重要组成部分,近年来在国际上得到越来越多的关注。将人工智能应用于中医针灸领域,既能够推动传统中医针灸学的传承与现代化发展,也为世界各国的医学专家和研究人员提供了新的应用方向。

1. 智能针灸的概念与逻辑

智能针灸的概念是应用人工智能技术辅助传统中医针灸的诊疗系统,涵盖病症体征的数据分析、诊断与鉴别诊断、治疗原则与方案制定、针刺手法应用,并实现疗效的实时监测与评估。智能针灸通过机器学习算法、大数据分析、计算机视觉和传感器等技术提升诊断和治疗的效率和安全性,使治疗更加个性化。智能针灸系统在诊断评估中,通过超声波扫描、舌像、脉诊、体温及运动等动态评估技术,结合数据驱动、知

识图谱和辨证推理,提出中医诊断、治疗原则和治疗方案;在经络腧穴的处方中,根据患者反馈进行动态调整,提供个性化的选穴方案及相应的针刺手法。同时,疗效监测系统通过生理数据和疗效模型,实现疗程中的即时反馈和个性化调整,使诊断和治疗更具个性化和时效性。

1.1 智能针灸的应用领域

a. 病例诊断与分析

通过对大量患者的病例数据进行分析,智能针灸系统可以快速识别疾病的症状和病因模式,帮助医生制定更为有效的针灸方案。例如,通过图像识别技术分析患者的超声波扫描、舌象、脉象、体温、运动评估等诊断信息,为患者提供更量化全面快速的诊断。

b. 个性化治疗方案

智能针灸系统可以根据患者的体质、病症、年龄和生活习惯等个体信息,通过机器学习模型推荐最适合的治疗方案。尤其是对于慢性疾病患者,这种个性化治疗方案能够显著提高疗效。

c. 治疗监控与反馈

结合传感器和生物反馈技术,智能针灸设备可以实时监控患者的生理指标,如心率、皮肤电阻,及超声波扫描下组织结构等。在治疗过程中,如果患者产生不适或出现异常反应,系统可以实时监测反馈,即时提醒医生并调整针刺力度或位置,从而确保治疗的安全性。

1.2. 智能针灸的关键技术

a. 大数据分析

智能针灸依赖大量的医疗数据,通过对历史病例和治疗效

果的数据分析,提取特定症状和治疗方案之间的关联,以提供更精确的治疗建议。

b. 机器学习与深度学习

机器学习尤其是深度学习模型在智能针灸中的应用广泛。通过对大量数据的训练,模型可以从中学习症状与穴位的关系,提供更精准的针刺方案。同时,模型还可以不断优化和进化,以适应新的病例特点。

c. 计算机视觉

在智能诊断方面,计算机视觉技术帮助医生分析患者的面部表情、舌象、体态、运动等外观特征,从而辅助诊断。尤其在远程医疗领域,这一技术可以实现远程观察和评估。

d. 传感器技术

传感器用于实时监测治疗效果,包括检测皮肤的电阻变化、温度、压力等指标,以及超声波检测皮下软组织、筋膜、肌肉、血液淋巴循环、内脏、及骨关节等结构定位。通过这些数据反馈,医生可以掌握针刺过程中的生理变化与针刺安全性,以便更好地控制针刺手法应用与疗效评估。

4. 智能针灸的优势

客观性: 智能针灸系统能够实时采集患者的生理数据,随时评估疗效并进行动态调整。这种基于数据的反馈机制使治疗过程更加客观,能够及时发现和纠正偏差,从而提高疗效。

量化性: 智能针灸通过生理数据和疗效模型进行疗效的评估,使疗效更加可量化。这不仅方便了疗效的跟踪和评估,也为针灸疗效的科学研究提供了数据支持,有助于针灸疗法的客观性验证和推广。比如通过数字化超声波扫描定位针刺结构,通过舌诊脉诊及超声诊断,量化临床辨病与辨证、取穴与针刺手法准确性与安全性。

个性化: 智能针灸可以为不同患者体质和主观症状与临床客观表现,量身定制个性化治疗方案,并基于客观数据动态调整选穴和手法。相比传统的经验判断,这种方法对客观,满足患者的个体需求。

安全性: 智能针灸可以精准定位,比如通过 AI 超声波扫描技术,可以精确定位穴位,识别患者的解剖结构,避免重要血管和神经,从而减少针刺时的误伤风险。AI 算法能够根据患者的体型、穴位位置等个性化因素,优化针刺的角度与深度,确保更安全的针刺手法的安全操作。

实时反馈: 智能针灸系统能够实时采集患者的生理数据,随时评估疗效并进行动态调整。这种基于数据的反馈机制结合使医生临床经验能够实时掌握临床治疗效果,确保患者的安全。

数据驱动: 基于大数据分析,AI 针灸系统可以快速参考类似病例的效果,为医生提供文献、诊断、选穴、临床疗效评估等系统支持与提高临床工作者的学习能力。

2. 人工智能在针灸诊断评估中的应用逻辑

2.1 数据驱动的诊断评估

中医针灸诊断评估往往依赖中医理论中的辨证论治方法,如望、闻、问、切四诊。通过数据分析和深度学习算法,AI 可以系统化处理大量诊断信息,提取不同症状和体征间的关系。例如,通过患者的舌象、脉象、体温、运动等图像数据,AI 可以通过图像识别技术实现对症状的自动分类。这种方式既提高了诊断的客观性,又减少了人为的主观误差。此外,AI 还可以将每个患者的症状数据与庞大的病例数据库进行对比,生成最佳的诊断建议,从而支持中医诊断与治疗方案。

2.2 知识图谱与辨证推理

针灸的诊断评估涉及复杂的中医知识体系。AI 可以通过构建知识图谱,将经络、腧穴、症状和病因关联起来,实现智能化的辨证推理。知识图谱不仅能够帮助 AI 在诊断过程中“理解”中医理论,还可以作为临床决策的支持工具。当面对复杂或疑难病例时,知识图谱可以提供多种辨证思路,协助医生快速找到潜在的病因和治疗方向。

2.3 个性化的诊断建议

AI 在诊断中能够根据每个患者的体质和具体症状生成个性化的诊断方案。例如,在面对不同体质、年龄和病程的患者时,AI 可以根据以往的相似病例给出调整后的诊断建议。这种个性化诊断方式能够有效提高诊疗效果,避免一刀切的治疗方案在复杂个案中的局限性。

3. 人工智能在经络腧穴处方中的应用逻辑

3.1 经络分析与穴位推荐

针灸疗法依赖对经络和腧穴的精准选择。AI 通过大数据学习,能够在不同病症中找到最佳的穴位组合。例如,基于过往治疗数据的学习,AI 可以为某一类病症提供成功率较高的穴位推荐。通过机器学习,AI 可以总结出穴位在某些病症中的效果,并形成针灸处方的推荐算法。医生可以在此基础上,结合患者的实际情况调整处方,实现更精确的穴位选择与针刺手法应用。

3.2 动态调整与处方优化

针灸的治疗过程往往需要根据患者的反馈进行动态调整。AI 可以通过疗效数据的实时监测,不断优化穴位处方。比如,某个治疗方案在某些患者中可能疗效不理想,AI 可以识别出治疗中的不良反应或疗效不佳的信号,并推荐调整后的穴位组合。动态调整不仅能帮助医生更灵活地应对患者的治疗需求,也使治疗方案在整个疗程中更加个性化。

3.3 穴位的精准定位

AI 在图像识别方面的优势,使其能够在穴位的定位上提供支持。借助影像技术,如超声波、CT 和 MRI。特别是超声波扫描 AI 辅助检测,可以识别出患者体表与皮下组织的结构,帮助医生准确定位穴位与实施针刺手法。这种方法特别适用于需要高精度的穴位操作,如针刺深度、角度等参数的调整。精准的穴位定位与针刺手法有助于提高疗效,减少因穴位误差带来的治疗效果不佳的问题。

4. 人工智能在疗效监测中的应用逻辑

4.1 实时疗效数据监测

针灸疗效评估传统上主要依靠医生的主观判断和患者的反馈,而 AI 则可以通过实时数据监测提高疗效评估的客观性。借助传感器和可穿戴设备,AI 可以实时收集患者的生理数据,如脉搏、血压和体温等。这些数据在 AI 的算法分析下,能够快速反馈治疗的即时效果。AI 对这些数据的动态监测,可以让医生更迅速地了解患者的状态,及时调整针刺手法与治疗策略,确保疗效的持续性。

4.2 疗效评估模型的构建

不同患者对相同的治疗方案反应不同。AI 通过对大量治疗数据的分析,能够构建疗效评估模型。基于不同患者的个体特征,AI 可以预测治疗的潜在效果,帮助医生更好地制定长期的治疗计划。例如,AI 可以分析以往的疗效数据,推测某一治疗方案在特定患者中的预期效果,医生可以借此优化选穴与针刺手法及疗程的设置。

4.3 疗效趋势分析与个性化调整

AI 通过长期数据积累可以识别出患者疗效的趋势。例如,AI 可以分析多次治疗后的数据,得出疗效曲线,并根据趋势判断是否需要调整治疗策略。这种趋势分析帮助医生及早发现疗效减弱的迹象,为个性化调整提供科学依据。例如,如果 AI 检测到疗效开始减弱,系统可以建议医生增加新的穴位或调整针刺手法参数。

5. 人工智能针灸诊断、处方与疗效监测的优势

5.1 提高效率与针刺安全

AI 系统可以处理大量数据和复杂的逻辑推理,使得诊断和处方的效率和准确性显著提高。特别是临床诊断评估和处方调整方面,AI 可以在短时间内完成大量的分析,帮助医生快速做出决定;在穴位定位与针刺手法操作方面,特别是超

声波扫描 AI 辅助检测与辅助针刺技术,可以识别出患者体表与皮下组织的结构,帮助医生准确定位穴位与安全实施针刺手法。

5.2 标准化和个性化的结合

AI 将标准化的治疗路径与个性化的诊疗需求相结合,既确保了治疗的安全性和有效性,又满足了患者的个性化需求。AI 推荐的诊断和处方方案不仅参考了标准化的治疗模式,也根据针刺诊疗的实时评估及患者的实际需求进行个性化针灸治疗调整,满足患者个性化需求。

5.3 疗效反馈与调整灵活性

AI 的疗效监测系统可以通过实时数据反馈,帮助医生快速调整治疗方案,确保治疗的有效性、灵活性与安全性。患者的个体差异通过 AI 的数据分析可以得到更好地满足,提升了整体疗效。

6. 人工智能针灸诊断、处方与疗效监测的挑战

6.1 数据隐私与安全

针灸治疗涉及患者的个人健康数据,AI 系统在数据收集和使用中必须严格保护隐私,确保数据不被滥用和泄露。此外,实时监测数据需要保障其传输的安全性,防止信息泄露带来的隐患。

6.2 中医理论的复杂性

多样性的中医理论的体系复杂,且难以完全数据化,尤其是辨证论治的主观性较强。如何将中医针灸的理论转化为 AI 可理解和操作的数据,是 AI 在针灸应用中需解决的关键问题。

6.3 伦理问题与患者信任

AI 在医疗中的应用涉及伦理问题。特别是针灸等传统治疗方法的患者,可能对 AI 介入存在疑虑。如何在保障治疗效果的前提下,让患者信任 AI 系统,并在知情同意的基础上接受其应用,是 AI 针灸发展中的重要挑战。

7. 结论与展望

人工智能在中医针灸的学习、诊断评估、经络腧穴处方和疗效监测等方面的应用,展现了广阔的前景。将人工智能(AI)技术应用到中医针灸实践,增强了个性化治疗的安全性,还在推动中医针灸的传承与现代化方面发挥了重要作用。智能针灸(AI Acupuncture)作为中医针灸领域的创新发展,整合了人工智能、大数据分析和传感技术,致力于提升针灸诊疗的安全性与临床效果。未来,随着 AI 技术的不断进步,智能针灸有望逐步成为传统针灸的重要补充,进一步提升针刺手法和针灸疗法的科学性和疗效。

此外,智能针灸在远程医疗方面也具有巨大的应用潜力。特别是在偏远地区和医疗资源匮乏的区域,智能针灸能够提供便捷、高效的诊疗支持,为解决这些地区的中医医疗资源不足问题提供有效方案。与此同时,智能针灸的发展还将促进中医的国际化传承与传播,使更多国家和地区能够分享这一传统医学的智慧,为全球健康体系提供了新的助力。

参考文献索引:

1. Yin T, Zheng H, Ma T, Tian X, Xu J, Li Y, Lan L, Liu M, Sun R, Tang Y, Liang F, Zeng F. Predicting acupuncture efficacy for functional dyspepsia based on routine clinical features: a machine learning study in the framework of predictive, preventive, and personalized medicine. *EPMA J.* 2022 Feb 2;13(1):137-147. doi: 10.1007/s13167-022-00271-8. PMID: 35273662; PMCID: PMC8897529.
2. 周艳艳;任媛媛;张凯亚;景柏荣;刘豪锋.(2021). 基于脑信号分析探讨人工智能算法在针灸研究中的应用. Retrieved from <https://www.acumoxj.com/uploads/20211009/6c952a782f8a682e8a0e1cb3a7657d4f.pdf>
3. 吴冬,孙汉旭,荣培晶,戴如君,廉海红,孙静宜. 针灸与人工智能学科交叉的现状与策略探讨 [J]. 针刺研究,2021,46(6):541-545.
4. 徐天成,夏有兵. 智能医疗设备研发与针灸国际化——来自针灸机器人研发者的思考 [J]. 中国针灸,2022,42(2):199-202.
5. Zhang YQ, Jing X, Guyatt G. Improving acupuncture research: progress, guidance, and future directions. *BMJ.* 2022 Feb 25;376:e0487. doi: 10.1136/bmj.o487. PMID: 35217523.
6. Lu L, Zhang Y, Tang X, Ge S, Wen H, Zeng J, Wang L, Zeng Z, Rada G, Vila C, Vergara C, Tang Y, Zhang P, Chen R, Dong Y, Wei X, Luo W, Wang L, Guyatt G, Tang C, Xu N. Evidence on acupuncture therapies is underused in clinical practice and health policy. *BMJ.* 2022 Feb 25;376:e067475. doi: 10.1136/bmj-2021-067475. PMID: 35217525; PMCID: PMC8868048.
7. 潘小丽,白丽丽,金舒文,刘嘉宝,刘曼琦,何川,张红星. 智能针灸临床决策支持系统研究现状及发展策略 [J]. 中华针灸电子杂志,2024,13(02):50-55. Xiaoli Pan, Lili Bai, Shuwen Jin, Jiabao Liu, Manqi Liu, Chuan He, Hongxing Zhang. Research status and development strategies of intelligent acupuncture clinical decision support system [J]. *Chinese Journal of Acupuncture and Moxibustion(Electronic Edition)*, 2024, 13(02): 50-55.8.
8. Jiicm. (2021). 联创院发布首个自主研发产品 智慧针灸诊疗单元受市场热捧. Retrieved from <https://www.jiicm.com/info/1043/1395.htm>
9. 徐天成,夏有兵. 智能医疗设备研发与针灸国际化——来自针灸机器人研发者的思考 [J]. 中国针灸,2022,42(2):199-202.
10. 管世豪,周可艳,徐培鑫,袁红,孙军刚,王超. 针灸机器人的研究现状 [J]. 光明中医,2024,39(2):315-318

人工智能用於蛋白質折疊分析

以了解路易氏體病理學

AI in Protein Folding Analysis for Understanding Lewy Body Pathology

雷敏博士 Dr. Min Lei

摘要

路易氏體是在神經元內部形成的異常蛋白質聚集體，導致一系列神經退化性疾病，最明顯的是巴金森氏症 (PD) 和路易氏體失智症 (DLB)。這些聚集體主要由錯誤折疊的蛋白質組成，例如 α 突觸核蛋白和泛素，其功能障礙在其形成過程中起著核心作用。由於蛋白質錯誤折疊和聚集過程的複雜性，了解路易氏體形成的精確機制一直是長期的挑戰。人工智慧 (AI) 的最新突破，特別是在蛋白質折疊預測方面，為研究這些機制開闢了新途徑。像 DeepMind 的 AlphaFold 這樣的人工智慧模型代表了預測蛋白質結構的重大進步，這對於闡明路易氏體如何在大腦中形成和傳播至關重要。這篇綜述探討了人工智慧在分析蛋白質折疊動力學中的作用，特別是在路易氏體形成的背景下，並討論了其對開發神經退化性疾病新療法的影響。

Abstract

Lewy bodies are abnormal protein aggregates that develop inside neurons, contributing to a spectrum of neurodegenerative disorders, most notably Parkinson's disease (PD) and dementia with Lewy bodies (DLB). These aggregates consist largely of misfolded proteins, such as alpha synuclein and ubiquitin, whose malfunction plays a central role in their formation. Understanding the precise mechanisms of Lewy body formation has been a longstanding challenge due to the complexity of protein misfolding and aggregation processes. Recent breakthroughs in artificial intelligence (AI), particularly in protein folding prediction, have opened up new avenues for studying these mechanisms. AI models, like DeepMind's AlphaFold, represent a significant advancement in predicting protein structures, which could be crucial in illuminating how Lewy bodies form and propagate within the brain. This review explores the role of AI in analyzing protein folding dynamics, specifically in the context of Lewy body formation, and discusses its implications for developing new therapies for neurodegenerative diseases.

介紹

路易氏體是一種病理性蛋白質內含物，主要由錯誤折疊的 α 突觸核蛋白 (α 突觸核蛋白) 組成，是多種神經退化性疾病的標誌性特徵，包括巴金森氏症 (PD)、路易氏體失智症 (DLB) 和多系統萎縮 (MSA)。這些疾病統稱為突觸核蛋白疾病。儘管進行了廣泛的研究，但引發 α 突觸核蛋白錯誤摺疊和路易氏體形成的精確生物學機制仍不完全清楚。細胞環境中蛋白質動力學的複雜性使這一問題進一步複雜化，因為 X 射線晶體學和核磁共振 (NMR) 光譜等傳統實驗技術雖然富有洞察力，但在完全捕獲蛋白質錯誤折疊事件方面存在局限性。

近年來，人工智慧 (AI) 已成為分子生物學領域的變革性工具，特別是根據胺基酸序列預測蛋白質結構方面。

AlphaFold 等深度學習模型在高精度預測蛋白質的三維 (3D) 結構方面取得了顯著的 success，甚至對於以前未解決的蛋白質也是如此。透過利用已知蛋白質結構的大型資料集，這些人工智慧模型有可能揭示蛋白質折疊和錯誤折疊的複雜性，包括路易氏體形成的過程。

本篇綜述旨在探討基於人工智慧的蛋白質折疊預測如何有助於更好地理解路易氏體病理學，重點關注 α 突觸核蛋白錯誤折疊和聚集在神經退化性疾病中的作用。我們還將討論這些人工智慧驅動的見解對於開發對抗突觸核蛋白疾病的新治療方法的影響。

路易氏體形成和 α 突觸核蛋白錯誤折疊

路易氏體是細胞內含物，主要由錯誤摺疊的 α 突觸核蛋白組成， α 突觸核蛋白是一種小的、本質上無序的蛋白質，可以採用多種構象。在錯誤折疊狀態下， α 突觸核蛋白聚集成原纖維，形成路易氏體的核心結構。 α 突觸核蛋白聚集的過程很複雜，被認為涉及多種因素，包括基因突變、環境壓力源和細胞功能障礙。這些因素可能導致 α 突觸核蛋白天然結構不穩定，促進其轉化為易於聚集的中間體，最終形成原纖維和更大的聚集體。

α 突觸核蛋白錯誤摺疊在路易氏體病理學中的核心作用

已在實驗模型和人體研究中得到證實。例如，對 PD 和 DLB 患者大腦的屍檢分析一致表明，路易氏體內存在 α 突觸核蛋白原纖維。此外，編碼 α 突觸核蛋白的 SNCA 基因的基因突變與家族性 PD 和 DLB 相關，進一步支持了 α 突觸核蛋白功能障礙是路易氏體形成的關鍵驅動因素的假設。

雖然路易氏體的基本成分已被確定，但控制 α 突觸核蛋白錯誤折疊和聚集的精確分子機制仍不清楚。傳統的實驗方法，例如冷凍電子顯微鏡 (cryo EM) 和螢光顯微鏡，為路易氏體的超微結構提供了有價值的見解。然而，這些技術通常難以捕捉錯誤折疊和聚集早期階段涉及的全部蛋白質動力學。這就是人工智慧驅動的蛋白質折疊模型，特別是 AlphaFold 等深度學習方法可以提供新視角的地方。

人工智慧和蛋白質折疊預測：AlphaFold 突破

人工智慧徹底改變了蛋白質結構預測領域，先進深度學習模型的發展代表著重大飛躍。在這些模型中，DeepMind 創建的 AlphaFold 因其僅根據胺基酸序列預測蛋白質 3D 結構的空前準確性而受到廣泛關注。AlphaFold 的成功在於其深度學習架構，它結合了注意力機制來理解胺基酸之間的空間關係並預測蛋白質折疊的物理和幾何限制。

AlphaFold 的關鍵創新之一是它能夠迭代地完善其預測，確保預測的結構符合分子相互作用的物理現實。這種迭代過程使 AlphaFold 能夠實現高精度，即使對於多年來無法透過實驗測定的複雜蛋白質也是如此。透過對已知蛋白質結構的大量資料集進行訓練，AlphaFold 學會了從這些資料中進行歸納並預測先前未解決的蛋白質的結構，包括那些與 PD 和 DLB 等神經退化性疾病有關的蛋白質。

AlphaFold 在研究路易氏體病理學的潛在應用是巨大的。人工智慧驅動的模型可以預測 α 突觸核蛋白和其他與路易氏體相關的蛋白質的折疊途徑，識別可能易於聚集的中間結構。這些資訊對於了解路易氏體形成的早期階段以及製定防止或逆轉聚集過程的策略至關重要。

α 突觸核蛋白錯誤摺疊：人工智慧的見解

α 突觸核蛋白是一種獨特的蛋白質，因為它本質上是無序

的,這意味著它在生理條件下不採用穩定的3D結構。這種內在的紊亂使得 α 突觸核蛋白能夠與多種細胞夥伴相互作用,但它也使蛋白質更容易發生錯誤摺疊。在某些條件下, α 突觸核蛋白可以從其天然的無序狀態轉變為錯誤折疊的、易於聚集的構形。一旦錯誤折疊, α 突觸核蛋白就會聚集成原纖維,這是路易氏體的核心成分。

像AlphaFold這樣的人工智慧模型可以預測 α 突觸核蛋白的折疊途徑,識別可能容易錯誤折疊和聚集的關鍵中間結構。透過模擬折疊過程,這些模型可以深入了解 α 突觸核蛋白從可溶形式轉變為聚集狀態的條件。這些資訊對於了解路易氏體如何形成以及識別可以阻止或逆轉聚集過程的潛在治療標靶至關重要。

例如,人工智慧驅動的模型可以預測 α 突觸核蛋白序列的哪些區域最有可能形成易於聚集的中間體。透過小分子或其他治療幹預措施靶向這些區域,可能可以穩定 α 突觸核蛋白的天然構象並防止其聚集成原纖維。這種方法可能對突觸核蛋白疾病的治療產生重大影響,因為它可以提供一種早期幹預疾病過程的方法。

分子動力學模擬與人工智慧:研究蛋白質聚集

分子動力學(MD)模擬是研究蛋白質隨時間動態行為的強大工具。這些模擬使研究人員能夠模擬蛋白質內原子和分子的運動,從而深入了解蛋白質如何折疊、錯誤折疊和聚集。然而,傳統的MD模擬計算成本昂貴且耗時,特別是對於大型蛋白質或路易氏體等複雜系統。

人工智慧有潛力透過更有效率地預測蛋白質折疊途徑和聚集過程來加速分子動力學模擬。例如,諾埃等人。(2020)示範如何使用人工智慧驅動的模型來加速MD模擬,從而更詳細地探索蛋白質動力學。透過將人工智慧預測與MD模擬結合,研究人員可以更全面地了解 α 突觸核蛋白從可溶性形式轉變為聚集狀態的條件。

這些組合方法對於研究路易氏體形成的早期階段特別有用,而使用傳統的實驗方法很難捕捉到這個階段。AI驅動的MD模擬可以模擬 α 突觸核蛋白聚集的過程,深入了解促進或抑制路易氏體形成的因素。例如,人工智慧模型可以預測SNCA基因中的不同突變如何影響 α 突觸核蛋白的折疊和聚集,為治療幹預提供新途徑。

人工智慧輔助藥物設計:針對蛋白質錯誤折疊

人工智慧在神經退化性疾​​病領域最有前景的應用之一是人工智慧輔助藥物設計。透過了解 α 突觸核蛋白等蛋白質的摺疊和錯誤摺疊,人工智慧模型可以識別具有穩定天然蛋白質構象或防止聚集潛力的小分子。這種方法已經在藥物發現的其他領域顯示出前景,對於開發突觸核蛋白病的療法特別有價值。

人工智慧驅動的藥物設計通常涉及篩選大型化合物庫,以識別與特定蛋白質標靶相互作用的化合物。透過預測 α 突觸核蛋白和其他路易氏體相關蛋白質的3D結構,人工智慧模型可以幫助研究人員識別與這些蛋白質結合的小分子,並防止它們錯誤折疊或聚集。這種方法可能會導致藥物的開發針對早期錯誤折疊事件,有可能阻止PD和DLB等疾病的進展。

除了小分子之外,人工智慧模型還可以用於設計針對錯誤折疊 α 突觸核蛋白特定區域的生物製劑,例如抗體或勝肽。這些生物製劑可以與易於聚集的中間體結合併防止它們形成原纖維,從而提供了一種治療突觸核蛋白病的新方法。人工智慧輔助藥物設計有可能加速神經退化性疾​​病新療法的開發,為患有這些毀滅性疾病的患者帶來希望。

挑戰與未來方向

儘管人工智慧在預測蛋白質結構和動力學方面取得了重大進展,但將這些模型應用於路易氏體形成等複雜的生物過程仍存在需要克服的挑戰。主要挑戰之一是蛋白質聚集的

複雜性,其中涉及多種蛋白質和細胞成分之間的相互作用。雖然像AlphaFold這樣的人工智慧模型可以高精度預測單一蛋白質的結構,但模擬多種蛋白質聚集成路易體等大型異質結構仍然是一項重大挑戰。

另一個挑戰是人工智慧預測與實驗數據的整合。人工智慧模型的好壞取決於它們所訓練的數據,雖然蛋白質資料庫(PDB)提供了大量的結構數據,但它對某些蛋白質家族的覆蓋範圍仍然有限,特別是那些涉及神經退化性疾病的蛋白質家族。冷凍電鏡和質譜等實驗技術可以提供有關路易體組成和結構的高解析度數據,但將這些數據與人工智慧預測相結合將需要人工智慧和實驗方法的進一步發展。

未來的研究應著重於完善人工智慧模型,以更好地模擬聚合過程,並將人工智慧預測與實驗數據結合。這可能涉及混合模型的開發,將人工智慧驅動的預測與冷凍電鏡或螢光顯微鏡等技術的實驗數據相結合。這些模型可以提供對路易氏體形成過程的更全面的了解,並為突觸核蛋白病療法的開發提供新的見解。

治療意義

從人工智慧驅動的蛋白質折疊和聚集模型中獲得的見解可能對神經退化性疾​​病新療法的開發產生重大影響。透過識別關鍵的錯誤摺疊事件和聚集途徑,人工智慧模型可以幫助研究人員設計針對路易氏體形成特定階段的藥物或治療介入措施。這種方法可能會導致開發出預防或逆轉 α 突觸核蛋白聚集的療法,從而有可能阻止PD和DLB等疾病的進展。

一種潛在的治療策略是開發穩定 α 突觸核蛋白天然構象的小分子,防止其錯誤折疊和聚集。AI模型可以識別 α 突觸核蛋白序列中最容易錯誤摺疊和聚集的區域,為藥物設計提供目標。透過用小分子靶向這些區域,可能可以防止有毒聚集物的形成並減緩神經退化性疾病的進展。

除了小分子之外,人工智慧模型還可以用於設計專門針對錯誤折疊的 α 突觸核蛋白的生物製劑,例如抗體或勝肽。這些生物製劑可以與易於聚集的中間體結合併防止它們形成原纖維,從而提供了一種治療突觸核蛋白病的新方法。人工智慧輔助藥物設計有可能徹底改變神經退化性疾病的治療,為PD、DLB和其他突觸核蛋白病患者帶來新的希望。

結論

人工智慧在蛋白質折疊分析中的應用是揭示神經退化性疾​​病中路易氏體病理學複雜性的有力工具。在這篇綜述中,我們強調了AI模型(例如AlphaFold)在預測蛋白質結構、模擬聚集過程和識別治療標靶方面的潛力。這些進展為帕金森氏症和路易氏體失智症等疾病的早期介入提供了新的可能性。然而,挑戰仍然存在,特別是在對蛋白質聚集的複雜性進行建模以及將人工智慧預測與實驗數據相結合方面。未來的研究應著重於完善這些模型,探索其治療意義,並透過嚴格的實驗研究驗證其預測。人工智慧與傳統生化方法的結合不僅有望增進我們對神經退化性疾病的理解,也為新的治療策略鋪平道路。

參考

References

1. Senior, A. W., Evans, R., Jumper, J., et al. (2020). *Improved protein structure prediction using potentials from deep learning*. *Nature*, 577(7792), 706–710.
- This paper details the methodology and advancements of AlphaFold, crucial for protein folding predictions.
2. Jumper, J., Evans, R., Pritzel, A., et al. (2021). *Highly accurate protein structure prediction with AlphaFold*. *Nature*, 596(7873), 583–589.
- A comprehensive look into AlphaFold's performance, including its success in CASP14 and its significance in protein structure prediction.
3. Tunyasuvunakool, K., Adler, J., Wu, Z., et al. (2021). *Highly accurate protein structure prediction for the human proteome*. *Nature*, 596(7873), 590–596.
- This paper discusses AlphaFold's success in predicting structures for the entire

human proteome, applicable to understanding protein misfolding in neurodegenerative diseases.

4. Baek, M., DiMaio, F., Anishchenko, I., et al. (2021). *Accurate prediction of protein structures and interactions using a three-track neural network*. *Science*, 373(6557), 871 – 876. - Describes another AI-based method for protein structure prediction, further validating the relevance of AI in biological research.

5. No é, F., Tkatchenko, A., Müller, K. R., & Clementi, C. (2020). *Machine learning for molecular simulation*. *Annual Review of Physical Chemistry*, 71, 361 – 390.

- Discusses how AI accelerates molecular dynamics simulations, crucial for understanding protein misfolding and aggregation.

6. Greener, J. G., Kandathil, S. M., & Jones, D. T. (2022). *Deep learning extends de novo protein modelling coverage of genomes using iteratively predicted structural constraints*. *Nature Communications*, 13(1), 1987.

- Focuses on deep learning approaches that expand our understanding of protein structures, relevant to studying aggregation-prone proteins like alpha-synuclein.

7. Goedert, M., & Spillantini, M. G. (2006). *A century of Alzheimer's disease*. *Science*, 314(5800), 777 – 781.

- A key review on the broader spectrum of protein misfolding in neurodegenerative diseases, placing Lewy bodies in context with other pathologies.

8. Spillantini, M. G., Schmidt, M. L., Lee, V. M., Trojanowski, J. Q., Jakes, R., & Goedert, M. (1997). *Alpha-synuclein in Lewy bodies*. *Nature*, 388(6645), 839 – 840. - The original discovery of alpha-synuclein in Lewy bodies, critical for any discussion of synucleinopathies.

9. Lashuel, H. A., & Lansbury Jr, P. T. (2006). *Are amyloid diseases caused by protein aggregates that mimic bacterial pore-forming toxins?*. *Quarterly Reviews of Biophysics*, 39(2), 167 – 201.

- A review exploring protein aggregation mechanisms relevant to both amyloids and alpha-synuclein.

10. Uversky, V. N., & Eliezer, D. (2009). *Biophysics of Parkinson's disease: structure and aggregation of alpha-synuclein*. *Current Protein & Peptide Science*, 10(5), 483 – 499. - A deep dive into alpha-synuclein's structural biology and aggregation, with potential implications for therapeutic targets.

11. Bose, S., & Baskakov, I. V. (2007). *Alpha-synuclein misfolding and aggregation: implications for neurodegenerative diseases*. *Journal of Neurochemistry*, 103(1), 171 – 179. - Discusses the specific misfolding processes of alpha-synuclein, adding context to the AI's role in folding prediction.

12. Guhathakurta, S., Proctor, T. L., Yang, L., & Beal, M. F. (2021). *Alpha-synuclein and neuroinflammation: consequences of loss of mitochondrial function in Parkinson's disease*. *Molecular Neurobiology*, 58(2), 542 – 556.

- Explores alpha-synuclein's role in neuroinflammation and mitochondrial dysfunction, which are central to understanding Lewy body pathology.

13. Perez-Rodriguez, R., Thomas, A., Rosenthal, S. B., et al. (2021). *Artificial intelligence in proteomics for neurodegenerative disease research: machine learning-assisted analysis of big data*. *Proteomics*, 21(23-24), e2100072.

- Highlights AI applications in proteomics, especially for neurodegenerative diseases.

14. Schapira, A. H., & Tolosa, E. (2010). *Molecular and clinical prodrome of Parkinson disease: implications for treatment*. *Nature Reviews Neurology*, 6(6), 309 – 317.

- Provides a molecular and clinical overview of Parkinson's disease, useful for understanding the implications of protein misfolding in early-stage interventions.

15. Fagerqvist, T., Barbu, M., Nital, M., et al. (2013). *Monoclonal antibodies selective for alpha-synuclein oligomers/protofibrils recognize brain pathology in Lewy body disorders and

alpha-synuclein transgenic mice with the disease*. *Journal of Biological Chemistry*, 288(8), 5597 – 5609.

- Discusses the role of alpha-synuclein oligomers in Lewy body formation and how they can be targeted, which ties into AI's potential in drug discovery.

16. Mehra, S., Sahay, S., Maji, S. K., & Jha, N. N. (2022). *Targeting misfolded alpha-synuclein aggregation using small molecules in Parkinson's disease: a promising therapeutic approach*. *Neuroscience Research*, 177, 36 – 49.

- Focuses on small molecules that can prevent alpha-synuclein aggregation, complementing the AI-assisted drug design discussion.

17. Irwin, D. J., Lee, V. M., & Trojanowski, J. Q. (2013). *Parkinson's disease dementia: convergence of alpha-synuclein, tau and amyloid-beta pathologies*. *Nature Reviews Neuroscience*, 14(9), 626 – 636.

- Examines the overlap of Lewy bodies with other neurodegenerative pathologies, giving a broader context to the importance of protein misfolding in PD and dementia.

18. Mamais, A., & Manzoni, C. (2020). *Genetic, epigenetic and environmental risk factors of synucleinopathy diseases*. *Journal of Neurochemistry*, 152(5), 532 – 549. - Discusses the multifactorial nature of synucleinopathies, supporting the complex triggers behind alpha-synuclein misfolding.

19. Rosenthal, S. B., Vijayan, V., Chen, H. I., et al. (2022). *Neural networks and deep learning for protein structure prediction: statistical perspectives and opportunities*. *Annual Review of Statistics and Its Application*, 9, 361 – 386.

- Provides statistical perspectives on neural networks used in protein structure prediction, essential for understanding the AI methodologies discussed.

20. Shakhnovich, E. I. (2006). *Protein folding thermodynamics and dynamics: where physics, chemistry, and biology meet*. *Chemical Reviews*, 106(5), 1559 – 1588. - A foundational text on protein folding thermodynamics and dynamics, tying together the physical principles underlying AI predictions of

《中华中医药针灸大全》

计算机软件系统

Computer Software System of Traditional Chinese Medicine

靳振洋 (Zhenyang Xi)



中华医学源远流长,浩如烟海,博大精深。中医学是中华民族珍贵的财富,如何加快中医药走向世界,走向现代化,用现代化先进的科学技术来学习中医、中药、针灸是展现在我们面前的任务,在科技飞速发展的今天,中医药针灸的教育必须与计算机相结合,才能进入现代化教育,由北京中医药大学、中国中医研究院(现中国中医科学院)、上海中医药大学、天津中医药大学、中国中医研究院广安门医院、北京中医药大学第一附属医院、北京市中医医院、中国中医研究院西苑医院、世界中医联合会、中华中医药学会、中日友好医院等单位的全国中医药针灸等各科著名专家、研究员、教授百余位用近三十年的时间,旁搜历代医学典籍,择精录优,探秘录宝,在德高望重的中医药针灸专家的指导下,编制了当今中国及世界最全面、内容最广泛的集文字、图片、视频等为一体的中医药针灸计算机软件系统《中华中医药针灸大全》。

《中华中医药针灸大全》该系统涵盖了中医理论、针灸、中药、药膳、推拿按摩、功法等各领域的详细内容,通过文字、图片和视频形式展现。系统集成260多万种方剂、中药及解剖图、经典中医名著影印件等海量信息,支持实时查询和处方打印,适用于教学、临床及家庭保健。通过智能化操作,中医初学者可以迅速入门,资深医师则可作为临床助手。该系统设计了快速查询功能,用户可在1秒内获取所需内容,是中医药知识的传承和传播的重要工具。

其中[辨证论治]可用于智能化中医临床,用户选出病员所诉当前身体最痛苦的症状和体征,系统会自动进行分析、综合、辨证。在辨出患者病症后,即出治则治法,出患者病证型、处方名,方出何处,还可查询组方中所有药物资料、图片等,每个处方还详细介绍随症智能加减药物,并根据医师可随机存入患者档案,并可打印处方。

欢迎各界中医药针灸爱好者到北京中医药大学教育技术中心参观咨询。

关于本软件更多详情联系编辑部。

针刀治疗面肌痉挛的病理生理学基础及临床研究进展

The Pathophysiological Basis and Clinical Research Progress of Endoscopic Treatment for Facial Myokymia

卢胜春 (Shengchun Lu)

摘要

面肌痉挛(Hemifacial Spasm, HFS)是一种常见的面部神经疾患,表现为不自主的面部肌肉抽搐,通常为一侧性,症状受疲劳、精神紧张等因素的影响。本研究旨在探讨面肌痉挛的病理生理学基础,并综述针刀疗法在面肌痉挛中的临床应用和疗效。针刀治疗通过选择特定部位,改善局部血液循环、缓解肌肉张力,达到缓解症状的目的,研究表明其具有显著的临床疗效。

关键词: 面肌痉挛、针刀疗法、病理生理学、面神经、脱髓鞘

一、概述

面肌痉挛(HFS),又称面肌抽搐,是指一侧面部肌肉不自主的抽搐,表现为阵发性、不规则且程度不一的收缩。患者往往在疲倦、精神紧张时症状加重,而在休息和放松时有所缓解。面肌痉挛多发于中年女性,但近年来发病年龄有年轻化趋势。临床症状通常从眼轮匝肌开始,逐渐波及其他面部肌肉,对患者的生活质量造成显著影响。

二、面肌痉挛的病理生理学基础

2.1 面神经的机械性压迫

部分研究认为,面肌痉挛的发病与面神经受长期机械性压迫有关。后下小脑动脉、椎动脉动脉硬化、血管襻形成或血管异位等因素,使面神经出脑干区受到压迫,导致神经鞘萎缩、脱髓鞘,神经纤维之间发生短路。由于轴突的异常接触,神经纤维之间产生异位的跨突触传递冲动,进而引发面部肌肉痉挛。这种机制主要解释了面肌痉挛的持续性和渐进性症状。

2.2 REZ 区的逆行冲动

面神经出脑干区的“REZ 区”常受血管压迫和搏动性刺激,从而产生神经的逆行冲动,导致面神经核兴奋性增加。这种兴奋性增加可激活静止突触,产生持续的神经过度兴奋,进而引发面肌痉挛。然而,这一假说并未解释所有临床现象,例如症状为何多从眼轮匝肌开始,且在紧张或激动时加重。

2.3 药物治疗的作用机理

卡马西平、抗胆碱能药物等在一定情况下对面肌痉挛具有疗效,提示该病的发生可能涉及多种神经递质和受体通路的失调,但其具体的药理作用仍需进一步研究。

2.4 笔者对病理生理学的见解

笔者认为,面肌痉挛的病理生理学基础主要为面神经出脑干区及周围神经系统的缺血性改变,导致面神经变性、脱髓鞘。这些病理性改变会降低神经纤维间的绝缘性,导致“短路”现象。同时,缺血和脱髓鞘也会影响局部神经传导,增加异位冲动的产生,诱发面肌痉挛。此外,局部血流障碍进一步导致周围神经的功能异常,加剧面部肌肉的异常收缩。

三、针刀治疗面肌痉挛的临床研究进展

3.1 针刀治疗的理论基础

针刀疗法是一种结合针灸和手术的微创治疗方法,通过对病变肌肉的松解和血液循环的改善,达到缓解症状的目的。针刀治疗面肌痉挛的理论基础主要包括以下几点:

痉挛肌肉的精确定位: 针刀疗法首先需通过触诊,辨识出局部痉挛、增厚、张力增高的肌肉部位,选定治疗点。局部痉挛部位可能为面神经脱髓鞘、电信号短路的部位; 局部增厚往往由于肌肉长期痉挛引起的挛缩和强直。针刀通过精确切割和松解,改善局部组织的血液循环,使面神经复极,面肌松弛。

降低局部张力与静水压: 针刀在局部切割痉挛肌肉,降低其张力与静水压,同时提高局部毛细血管的滤过压,从而恢复正常的钾、钠 ATP 酶活性,改善局部电解质的平衡。

3.2 针刀治疗的具体操作部位

3.2.1 眼轮匝肌及面部其他肌肉

针刀治疗涉及眼轮匝肌、颞肌、鼻翼提上唇肌、口角部位等高压应力区域。这些肌肉往往因痉挛或增厚而血液循环不畅,治疗后通过改善局部供血和释放肌肉张力,缓解痉挛症状。同时,局部脱髓鞘病变在血流改善后逐步得到修复。

3.2.2 茎乳孔周围的血管卡压松解

在面神经的茎乳孔区域,营养面神经的血管往往受到骨骼肌软组织的卡压和牵引。针刀治疗此部位,重点在于松解乳突下缘的软组织,改善神经和血管的供血,从而有效缓解面肌痉挛。

3.2.3 动脉硬化的微创治疗

面神经出脑干区的动脉硬化对局部血供影响显著,针刀治疗通过释放颈动脉鞘周围、T1 至 T4 节段的软组织张力,改善动脉的血液供应,逐步恢复交感神经节的正常功能。动脉硬化逐步软化,使面神经得到充分的营养供应,有效改善面肌痉挛症状。

3.3 面瘫后遗症患者的针刀治疗

面瘫后遗症患者大多会继发面肌痉挛。采用针刀疗法按照面肌痉挛的治疗方案进行治疗,对病程超过三年的面瘫后遗症患者也取得了显著的改善效果。

四、针刀治疗的疗效与预后

本研究总结了 1000 余例面肌痉挛患者的针刀治疗情况。临床数据表明,针刀治疗面肌痉挛的临床治愈率超过 80%, 90% 以上的患者在治疗后有显著改善,且预后良好。除极少数患者未继续随访外,大多数患者的面肌痉挛症状得到了持续的缓解。治疗后随访显示患者生活质量显著提高,面部不自主抽搐症状大大减少。

五、讨论

本研究揭示了面肌痉挛的病理生理学基础,指出面神经的脱髓鞘和血流障碍在 HFS 的发病中具有重要作用。针刀治疗通过改善局部血液循环、降低张力和松解挛缩组织,有效缓解了面肌痉挛的症状。与传统药物治疗相比,针刀疗法具有更高的靶向性和微创性,尤其适用于长期顽固性面肌痉挛患者。

未来研究需进一步探讨针刀疗法在面神经微环境改善中的分子生物学机制,为针刀治疗的优化提供更多科学依据。同时,针刀疗法的标准化操作流程和患者的长期随访数据对于进一步提升疗效具有重要意义。

结论

针刀治疗作为一种有效的面肌痉挛治疗手段,通过改善局部组织的血液供应和缓解面神经的压迫,显著提高了患者的生活质量。该疗法的疗效得到广泛的临床验证,且具有良好的预后。

Beyond Meridians: Nerve Pathways and Neural Networks

超越经络：神经通路和神经网络

Changzhen Gong, Ph.D.

Abstract:

The integration of acupuncture with modern scientific inquiry is transforming our understanding of its therapeutic mechanisms. Traditionally explained through the concept of meridians, acupuncture is now being explored through the lens of neuroscience, uncovering specific neural pathways and brain networks influenced by acupuncture stimulation. Using advanced techniques like functional magnetic resonance imaging (fMRI), researchers have observed that acupuncture affects brain regions responsible for pain, emotion, and cognitive functions, supporting the notion that it modulates neural networks. Additionally, neurobiological studies reveal that acupuncture engages sensory neurons, influencing both peripheral and central nervous systems, including the release of neurotransmitters and endorphins, offering a modern physiological explanation for its wide-ranging effects. These scientific advancements are moving acupuncture beyond ancient beliefs into a neurobiologically grounded practice, reshaping its role in contemporary medicine.

Keywords: Neural pathways, fMRI, meridians, neural modulation, peripheral nervous system, autonomic regulation.

Introduction

In the classical deterministic model of acupuncture, meridians are understood as essential pathways that channel the flow of qi, or vital energy, throughout the body. These meridians serve as the connective tissue between acupuncture points and the internal organs and tissues that these points influence. The concept of meridians is fundamental to acupuncture theory, as they represent the intricate energy pathways through which the body's life force circulates, ensuring balance and harmony within the body's systems [1].

This meridian network is not merely a static map but a dynamic web that supports the body's health by linking different physiological functions. Each acupuncture point is strategically positioned along a meridian and is believed to have a direct impact on corresponding organs or bodily functions. When acupuncture needles are inserted into these points, they stimulate the flow of qi along the meridians, which helps to correct imbalances, restore energy flow, and ultimately promote healing.

The integration of these pathways into classical acupuncture theory forms the foundation for acupuncture as a therapeutic practice. The acupuncturist, through knowledge of the meridian system, can address various health conditions by selecting specific acupuncture points to stimulate, based on the patient's symptoms and diagnosis. This model emphasizes the holistic approach of traditional Chinese medicine, where the interconnectivity between body, energy, and environment is paramount. By understanding and utilizing the meridians, practitioners aim to balance the body's internal energy, harmonize physiological functions, and support the natural healing processes, making the meridian system central to the efficacy of acupuncture therapy [2].

In contemporary acupuncture research, the concept of pathways and connectivity remains a central focus, building upon the traditional understanding of meridians to incorporate modern scientific advancements. Researchers are increasingly interested in exploring the mechanisms by which acupuncture stimulates specific pathways in the body, particularly in relation to the nervous system. A major milestone in this research has been the development of the nerve pathway model of acupuncture analgesia, which has provided significant insights into how acupuncture can relieve pain. This model highlights how acupuncture can activate neural pathways that influence pain

perception and modulation, offering a more detailed, physiological explanation for acupuncture's therapeutic effects [3].

One area where modern acupuncture research is gaining ground is through the use of functional magnetic resonance imaging (fMRI). These studies have allowed scientists to visualize changes in the brain's central nerve connectivity in real-time during acupuncture treatments. Through fMRI, researchers have observed how stimulation of acupuncture points can alter brain activity in regions associated with pain, emotion, and other critical functions. These findings suggest that acupuncture may exert its effects by modulating the brain's neural networks, thereby supporting the traditional idea of meridians as pathways of energy, but reinterpreting them through the lens of modern neuroscience [3].

Another promising area of study comes from neurobiology, where researchers have begun to uncover specific neural pathways that may be responsible for acupuncture's effects on the body. By mapping how nerve fibers respond to the stimulation of acupuncture points, neurobiologists reveal how acupuncture might influence both peripheral and central nervous systems. These pathways are thought to involve complex interactions between sensory neurons, spinal cord circuits, and higher brain regions, offering new insights into how acupuncture achieves its analgesic and therapeutic benefits [3].

As acupuncture research continues to advance, these different strands of investigation—fMRI studies on brain connectivity and neurobiological pathways—are gradually coming together to form a more cohesive picture. The pieces of this scientific puzzle are converging to suggest a modern version of acupuncture that bridges traditional Chinese medical concepts with contemporary biomedical understanding. While much work remains to be done, the integration of these findings holds promise for developing a comprehensive model of acupuncture that is rooted both in ancient wisdom and cutting-edge science. Such a model could enhance the credibility of acupuncture within the broader medical community and provide a clearer explanation of its mechanisms, paving the way for its continued use and acceptance as an evidence-based therapeutic modality.

This essay delves into the exciting and rapidly evolving advancements in two critical areas of acupuncture research: the exploration of central nerve connectivity through functional

magnetic resonance imaging (fMRI) and the uncovering of specific neural pathways by neurobiologists. Both areas have significantly contributed to our modern understanding of how acupuncture functions beyond the traditional explanations of qi and meridians, offering a bridge between ancient therapeutic practices and contemporary scientific inquiry. These breakthroughs are reshaping how acupuncture is perceived in both the medical and scientific communities, providing tangible evidence that supports its efficacy through a neurobiological framework.

The nerve-immune-endocrine network and nerve-circulatory system in modern medical science have gained significant attention as potential counterparts to the meridian system [4, 5]. The nervous system, in particular, is frequently viewed as the closest approximation to the classical concept of meridians. However, just as collaterals and extraordinary meridians serve as extensions of the traditional meridian system, brain connectivity and nerve pathways in modern acupuncture similarly play complementary roles. These elements illustrate the evolving intersections between ancient practices and modern scientific understanding of acupuncture. Rather than providing an exhaustive overview, the following discussions highlight recent advancements and deeper explorations in current acupuncture research.

fMRI on Connectivity or Neural Networks

The first area of focus in this essay is the pioneering work done using fMRI technology to study central nerve connectivity during acupuncture treatments. fMRI has provided researchers with the remarkable ability to visualize brain activity in real-time, offering a window into the brain's response to acupuncture stimulation. Through these studies, scientists have been able to map the changes in brain activity that occur when specific acupuncture points are stimulated. These changes have been observed in areas of the brain that are responsible for pain processing, emotion regulation, and cognitive functions, indicating that acupuncture has a direct and measurable impact on neural networks. This has led to groundbreaking findings that support the theory that acupuncture may work by altering brain connectivity, influencing how the brain processes pain and other stimuli. These studies are not only validating acupuncture's effects but also showing how acupuncture fits within a modern understanding of neuroplasticity—the brain's ability to reorganize and form new neural connections in response to experiences, including therapeutic interventions like acupuncture.

1. Pain and Analgesia Networks

The use of functional magnetic resonance imaging (fMRI) has revolutionized the study of acupuncture's effects on the brain. Hui et al. [6] revealed that acupuncture stimulation at Hegu (LI4) and Zusanli (ST36) evokes deactivation of a limbic-paralimbic-neocortical network and activation of somatosensory brain regions. These networks closely resemble the default mode network and the anti-correlated task-positive network. Notably, regions like the amygdala and hypothalamus show decreased activation during acupuncture, suggesting that its effects extend beyond simple attention modulation or somatosensory stimulation. Acupuncture appears to mobilize functionally anti-correlated networks in the brain, with its impact depending on the psychophysical response to stimulation. This research opens pathways for future studies, including exploring acupuncture's role in treating conditions like chronic pain,

depression, schizophrenia, and Alzheimer's disease.

Theysohn et al. [7] demonstrated that manual acupuncture modulated brain activity in response to pain, with significant changes observed in areas such as the cingulate gyrus, insula, primary somatosensory cortex, and prefrontal regions. After acupuncture, brain regions associated with pain processing showed altered activity, supporting acupuncture's role in modulating pain networks. Notably, the anterior insula and prefrontal cortex were correlated with the treatment, indicating acupuncture's effect on these key brain areas. These findings suggest that acupuncture has lasting analgesic effects by modulating pain-related brain networks.

2. Cognitive Function and Mild Cognitive Impairment (MCI)

Tan et al. [8] found that acupuncture at Tiaoshen Yizhi acupoints including Sishencong (EX-HN1), Yintang (EX-HN3), Neiguan (PC6), Taixi (KI3), Fenglong (ST40), and Taichong (LR3) significantly increased connectivity between cognition-related brain regions, including the insula, dorsolateral prefrontal cortex, hippocampus, thalamus, and anterior cingulate cortex. These areas acted as central hubs in the brain, contributing to improved cognitive performance in patients with mild cognitive impairment. In contrast, the sham acupoint group showed dispersed brain connectivity and no cognitive improvement, highlighting the specific role of targeted acupuncture in enhancing brain network function and cognition.

Ji et al. [9] conducted a study exploring the effects of the combined acupuncture stimulus at Hegu (LI4) and Taichong (LR3) on resting-state brain networks in Alzheimer's disease (AD) patients. After acupuncture, AD patients showed significantly decreased connectivity in the right middle frontal gyrus (MFG) of the right frontal parietal network (rFPN) and other regions of the sensorimotor and visual networks. In contrast, healthy controls exhibited reduced connectivity in several brain regions, including the inferior frontal gyrus and superior frontal gyrus of the left frontal parietal network (lFPN). These findings suggest that acupuncture modulates brain network connectivity in AD patients, offering insights into its potential mechanisms in treating Alzheimer's disease.

3. Stroke and Motor Function

Wang et al. [10] demonstrated that acupuncture can modulate abnormal temporal properties and promote the balance between separation and integration of brain function in ischemic stroke patients. After treatment, the true acupoint (Shou Zu Shi Er Zhen acupuncture treatment consisting of bilateral Hegu (LI4), Quchi (LI11), Neiguan (PC6), Zusanli (ST36), Yanglingquan (GB34), and Sanyinjiao (SP6)) treatment group (TATG) showed reduced functional connectivity (FC) between the sensorimotor network (SMN) and frontoparietal network (FPN), while also exhibiting higher FC between the dorsal attention network (DAN) and default mode network (DMN). These findings suggest that true acupoint stimulation positively affects the brain's dynamic connectivity, particularly by enhancing interactions between critical functional networks. Additionally, correlation analyses indicated that improved motor function was associated with changes in functional connectivity in the TATG group.

Han et al. [11] demonstrated that acupuncture can modulate the disrupted whole-brain network in stroke patients, improving network efficiency and organization. Specifically, acupuncture increased the clustering coefficient and local efficiency (E_{loc}) of the brain's functional network in stroke patients, although it did

not significantly impact global efficiency (E_g) or small-worldness (σ). These findings suggest that acupuncture can aid in functional reorganization of the brain following ischemic stroke by restoring some of the network's efficiency. This highlights acupuncture's potential role in poststroke recovery through large-scale brain network modulation.

4. Depression and Mood Disorders

Ma et al. [12] showed that abdominal acupuncture could effectively treat major depressive disorder (MDD) by regulating the functional integration within and between key brain networks including the default mode network (DMN), affective network (AN), salience network (SN), and cognitive control network (CCN). The functional connectivity (FC) in these networks was altered by acupuncture, and baseline FCs within the AN and DMN or between these networks could predict the treatment's efficacy. These findings suggest that abdominal acupuncture works by modulating brain network integration and that FCs in the DMN and AN could serve as neural markers for predicting its therapeutic success.

5. General Brain Network Modulation

Research has shown that acupuncture can induce long-lasting effects on brain networks, with functional connectivity analysis revealing various brain regions associated with acupuncture's specific effects. Feng et al. [13] found that acupuncture at acupoint ST36 (ACUP) significantly increased correlations in limbic/paralimbic and subcortical regions such as the amygdala, hippocampus, insula, and anterior cingulate gyrus, compared to nearby non-acupoint stimulation (SHAM). These regions emerged as network hubs only after ACUP, suggesting a targeted modulation of brain networks. The differential modulation patterns between ACUP and SHAM highlight the functional specificity of acupuncture, offering insights into its long-lasting neurophysiological effects on the resting brain.

Qin et al. [14] conducted a fMRI study demonstrating that acupuncture stimulation at specific acupoints induces activity changes in intrinsic brain networks, with a dynamic encoding system centered on the posterior cingulate cortex and precuneus (PCC/pC). Needling at visual acupoints (GB37 and BL60) and a non-visual acupoint (KI8) elicited spatially converging brain responses that overlapped at the PCC/pC, showing distinct neural modulations during and after stimulation. Additionally, a delayed functional correspondence between the visual network and visual acupoints was observed, highlighting a specific temporal-spatial encoding mechanism. These findings suggest that acupuncture's effects involve dynamic reconfiguration of complex brain networks through both immediate and sustained neural responses.

Liu et al. [15] using functional MRI revealed that acupuncture at the ST36 acupoint (ACUP) increased local efficiency in brain functional networks, a specificity not observed after sham acupuncture (SHAM). Notably, the left hippocampus showed a higher nodal degree after ACUP compared to SHAM, highlighting its role in coordinating information flow. Additionally, point-related effects were observed in regions such as the anterior cingulate cortex, frontal, and occipital areas, suggesting that acupuncture can modulate brain networks in a targeted manner, particularly in limbic and subcortical regions. These findings support the notion that acupuncture has specific effects on the brain's functional architecture.

Acupuncture has been shown to modulate the activities of brain

regions within the default mode network (DMN), a key network for maintaining physiological homeostasis. Disruptions in the DMN are associated with various disorders, and acupuncture's ability to influence this network suggests potential therapeutic mechanisms. While the exact ways in which acupuncture modulates brain function remain unclear, recent literature highlights the interaction between acupuncture and functional networks like the DMN, offering insights into its role in treatment. This underscores the need for further research to fully elucidate the brain mechanisms behind acupuncture's effects [16].

The findings by Bai et al. [17] highlight that acupuncture induces distinct and time-dependent neural responses across various brain networks. During needling, regions such as the amygdala and perigenual anterior cingulate cortex (pACC) exhibit heightened activity, while areas like the periaqueductal gray (PAG) and hypothalamus show intermittent activations throughout the entire fMRI session. This suggests that acupuncture not only modulates brain activity dynamically over time but also engages a wide range of neural networks, including the anterior insula and prefrontal cortices, indicating its broad influence on brain function.

6. Prefrontal-Motor Cortical Networks

Si et al. [18] performed a study demonstrating that acupuncture at the Hegu (LI4) acupoint significantly modulated the cortical network, particularly by increasing functional connectivity in the bilateral prefrontal cortex (PFC) and motor cortex. Acupuncture manipulation was shown to inhibit activity in these regions, evidenced by decreased oxygenated hemoglobin (HbO) concentration, while improving overall network efficiency. The functional connectivity of the PFC was also positively correlated with acupuncture behavioral performance, indicating a direct relationship between acupuncture stimulation and brain network modulation. These findings provide neuroimaging evidence that acupuncture can influence cortical networks, particularly the PFC-motor network, during manipulation.

These studies collectively highlight how acupuncture modulates brain networks across various conditions, including pain, cognitive function, stroke recovery, and mood disorders. Using advanced neuroimaging techniques like fMRI, researchers have demonstrated that acupuncture can influence key neural networks, such as the default mode, sensorimotor, prefrontal, and limbic systems. Acupuncture has been shown to improve connectivity, enhance network efficiency, and promote functional reorganization in the brain, supporting its therapeutic effects in pain relief, cognitive enhancement, motor function recovery, and mood regulation. These findings underscore acupuncture's broad neuromodulatory potential and its application in both healthy individuals and those with neurological impairments.

Neurobiology Study on Nerve Pathways

The second area of advancement is the work of neurobiologists who are uncovering the specific neural pathways activated by acupuncture. By studying how acupuncture interacts with the peripheral and central nervous systems, researchers have identified how sensory neurons respond to needle stimulation and how these signals travel through the spinal cord to influence higher brain regions. Neurobiologists are revealing that acupuncture's effects may be mediated by complex neural circuits that involve both local and systemic responses, potentially explaining why acupuncture can have wide-ranging effects on everything from pain relief to emotional well-being. For instance,

studies have shown that acupuncture can trigger the release of neurotransmitters and endorphins and modulate immune responses, further supporting its therapeutic potential. This line of research is helping to demystify acupuncture, moving it from an alternative therapy grounded in ancient belief systems to one with a firm basis in neurobiological science [3].

1. Anti-inflammatory and Autonomic Regulation

Liu et al. [19] demonstrated that electroacupuncture (ES) at ST36 can modulate nerve pathways and activate the vagal-adrenal anti-inflammatory axis. The effect is dependent on the presence of PROKR2Cre-marked sensory neurons in the hindlimb fascia, as ablating these neurons disrupts the activation of vagal efferent neurons and catecholamine release from the adrenal glands, thereby reducing the anti-inflammatory effect. This highlights the somatotopic specificity of acupuncture, where the neuroanatomical location of sensory neurons plays a crucial role in the activation of specific autonomic pathways.

Yang et al. [20] reviewed that how acupuncture modulate peripheral inflammatory responses through the somatosensory-vagal and sympathetic nerve pathways, including splenic, adrenal, and local reflexes. These neural pathways are crucial for its anti-inflammatory effects, with additional influences from gut microbiota and the neuro-endocrine system. The therapeutic effect is influenced by factors such as acupoint specificity, electroacupuncture settings, and time window, underscoring the complex interaction of multiple targets and pathways in regulating inflammation.

Transcutaneous auricular vagus nerve stimulation (aVNS) was shown to improve gastric motility and reduce gastric hypersensitivity through its action on the vago-vagal nerve pathways in a rodent model of functional dyspepsia (FD). Hou et al. [21] demonstrated that aVNS normalized the sympathovagal ratio, reduced inflammatory markers like TNF- α , and enhanced duodenal integrity, effects that were abolished by vagotomy. These findings emphasize the role of the vagal efferent nerve pathways in mediating the therapeutic effects of aVNS on gastrointestinal function and inflammation.

2. Analgesic Mechanisms

Recent studies exploring acupuncture's analgesic mechanisms highlight its dual action on both peripheral and central nervous systems. Peripherally, acupuncture interacts with immune cells, nociceptive ion channels, and the purinergic pathway, while also influencing the endogenous opioid system and cannabinoid receptors. In the central nervous system, acupuncture modulates key pain-related pathways, including the activation of TRPV1, glutamate receptors, and GABAergic interneurons, as well as impacting signaling molecules and glial cells. The findings by Zhang et al. [22] suggest that acupuncture exerts its analgesic effects by engaging complex nerve pathways that regulate both local and systemic pain responses.

3. Gastrointestinal Regulation

Li et al. [23] demonstrated that acupuncture modulates gastric motility by exciting A delta and C afferent nerve fibers, with distinct effects depending on the acupoint location. Stimulation of acupoints on the limbs facilitated gastric motility through the vagus nerve, while stimulation of abdominal acupoints inhibited gastric activity through the sympathetic nervous system. These findings highlight the role of both the vagal and splanchnic-sympathetic nerve pathways in mediating acupuncture's effects on gastrointestinal function.

Acupuncture at Zusanli (ST36) stimulates sensory inputs that converge in the upper cervical cord and are subsequently conveyed to the hypothalamic paraventricular nucleus. These signals modulate intragastric pressure, and the study found that the effects of acupuncture were attenuated when the spinal cord or dorsolateral funiculus was transected, emphasizing the importance of these nerve pathways. The findings by Yong et al. [24] suggest that the upper cervical cord plays a critical role in transmitting afferent inputs to the paraventricular nucleus, which is responsible for integrating sensory information and regulating intragastric pressure.

4. Visceral and Somatoautonomic Reflexes

Acupuncture exerts its therapeutic effects on visceral functions by activating the "somatoautonomic reflex," a neuronal pathway where sensory stimulation of the skin or muscles excites afferent nerves. This sensory input is transmitted to the central nervous system, where it engages autonomic efferents, thereby modulating visceral organ functions. Studies, particularly by Sato and colleagues [25, 26] and Ma [27], have explored this reflex extensively in anesthetized animals, demonstrating how acupuncture influences internal organ activity through specific nerve pathways. The clinical application of these findings by Uchida et al. highlights the importance of understanding this neural mechanism in treating visceral disorders in conscious patients, where responses may differ from those observed in animal models [28, 29].

Takahashi et al. [30] showed that electrical acupuncture (EA) near the cervical sympathetic ganglia can modulate autonomic nerve pathways, specifically increasing parasympathetic activity and reducing heart rate. Additionally, EA enhanced respiratory function by increasing sympathetic nerve activity, as evidenced by improvements in forced vital capacity and peak flow. These findings highlight the dual effect of EA on both parasympathetic and sympathetic nerve pathways, contributing to autonomic regulation of cardiovascular and respiratory functions. This study shows that electrical acupuncture (EA) near the cervical sympathetic ganglia can modulate autonomic nerve pathways, specifically increasing parasympathetic activity and reducing heart rate. Additionally, EA enhanced respiratory function by increasing sympathetic nerve activity, as evidenced by improvements in forced vital capacity and peak flow. These findings highlight the dual effect of EA on both parasympathetic and sympathetic nerve pathways, contributing to autonomic regulation of cardiovascular and respiratory functions.

5. Central Nervous System Modulation

Xi et al. [31] showed that acupuncture at Fengch'i (GB20) engages specific nerve pathways, with HRP injections revealing labeled cell bodies in the cervical spinal ganglia, anterior horn of the cervical spinal cord, and facial nuclei. These findings suggest that the therapeutic effects of Fengch'i acupuncture may be mediated through connections between the posterior ear branch of the facial nerve and cervical nerves, affecting neural regions such as the spinal cord and brainstem. This neural correlation highlights the role of specific nerve pathways in the effects of acupuncture.

Guo et al. [32] demonstrated that electroacupuncture (EA) at the Jianshi-Neiguan acupoints (P5-6) activates neurons in the nucleus tractus solitarius (NTS), which then project to the rostral ventrolateral medulla (rVLM), influencing its activity. EA increased c-Fos immunoreactivity in the NTS, particularly in its

medial and lateral subdivisions, indicating enhanced neural activity. This activation of the NTS and its connection to the rVLM suggests that EA can modulate sympathoexcitatory responses through these neural pathways, highlighting the significance of the NTS-rVLM circuit in acupuncture's effect on autonomic regulation.

The study conducted by Chen et al. [33] highlights that both manual acupuncture (MA) and electroacupuncture (EA) at acupoint ST36 significantly activate excitatory neurotransmission pathways, especially those involving TRPV1-related signaling. The research shows that molecules such as pPKA, pPI3K, pPKC, and pERK are increased at both the peripheral dorsal root ganglion (DRG) and central spinal cord-somatosensory cortex (SC-SSC) levels, underscoring the importance of nerve pathways in acupuncture's effects. TRPV1 was found to be crucial for initiating these excitatory pathways, emphasizing its key role in acupuncture's therapeutic mechanisms.

6. Cardiovascular Regulation

Cui et al. [34] highlighted the involvement of the hippocampus-paraventricular nucleus (PVN)-sympathetic nerve pathway in the effects of electroacupuncture (EA) at the heart meridian for treating myocardial ischemia. EA significantly reduced PVN neuronal discharge and sympathetic nerve activity, which were associated with improved hemodynamic parameters like heart rate and mean arterial pressure. The findings suggest that EA modulates the hippocampus-PVN-sympathetic nerve pathway, with interneurons in the PVN playing a key role in regulating cardiovascular responses during treatment.

These studies on acupuncture's interaction with the nervous system reveal significant advancements in understanding its effects on various neural pathways. In the realm of anti-inflammatory and autonomic regulation, acupuncture at specific points like ST36 activates the vagal-adrenal anti-inflammatory axis, with nerve pathways, including vagal and sympathetic systems, playing a key role in modulating inflammation. Studies on analgesic mechanisms emphasize that acupuncture affects both peripheral and central nervous systems, interacting with immune cells and activating pain-related pathways such as TRPV1 and glutamate receptors. Research into gastrointestinal regulation shows that acupuncture modulates gastric motility by exciting A delta and C fibers, with distinct effects depending on whether acupoints target the vagus or sympathetic nerves. Additionally, in visceral and somatoautonomic reflexes, acupuncture triggers reflexive nerve responses that modulate visceral functions through sensory nerve stimulation. Finally, studies in cardiovascular regulation illustrate how acupuncture modulates autonomic nerve pathways, improving heart rate and blood pressure by influencing the hippocampus-paraventricular nucleus-sympathetic nerve axis. These findings highlight the neurobiological basis of acupuncture's therapeutic effects across various physiological systems.

Conclusion

These studies highlight the significant advancements in understanding the neural mechanisms underlying acupuncture's therapeutic effects. Through neuroimaging techniques like fMRI, acupuncture has been shown to modulate critical brain networks involved in pain, cognitive function, and motor recovery, providing insights into how acupuncture influences neuroplasticity and functional reorganization. Additionally, research on the neural pathways activated by acupuncture

demonstrates its ability to engage both local and systemic responses, from the peripheral nervous system to higher brain regions, affecting everything from pain relief to gastrointestinal and cardiovascular regulation. This growing body of evidence supports the role of acupuncture in modern neurobiological science, moving beyond traditional beliefs and providing a framework for its diverse clinical applications.

The convergence of these two research areas—fMRI studies and neurobiological investigations—will represent a significant step forward in the modernization of acupuncture theory. These advancements are beginning to paint a clearer picture of acupuncture as a scientifically validated practice, one that operates through identifiable and measurable physiological mechanisms. These discoveries have the potential to integrate acupuncture more fully into the mainstream medical paradigm, as they offer a scientifically grounded explanation for how acupuncture influences the body and mind. By demonstrating that acupuncture can influence brain activity and stimulate specific neural pathways, researchers are creating a cohesive framework that aligns ancient practices with modern science.

It is worth to highlight the profound implications these advancements have for the future of acupuncture research and practice. As more studies continue to refine our understanding of how acupuncture affects neural connectivity and pathways, we may soon have a comprehensive, evidence-based model that explains the full range of acupuncture's therapeutic benefits. This modern version of acupuncture, grounded in the latest scientific discoveries, holds the potential to revolutionize its use in clinical settings, making it a more widely accepted and utilized treatment option for a variety of conditions. This talk is not just about the past and present of acupuncture research but also about the promising future that lies ahead as these two research areas continue to unfold.

References

- Kaptchuk TJ. Acupuncture: theory, efficacy, and practice. *Ann Intern Med.* 2002 Mar 5;136(5):374-83. doi: 10.7326/0003-4819-136-5-200203050-00010. PMID: 11874310.
- Gong CZ, Liu W. *Ascent of Acupuncture.* Cambridge Scholars Publishing, 2024.
- Gong CZ, Liu W. *Applications of Acupuncture to Neurological Conditions: Acupuncture and the Brain.* Cambridge Scholars Publishing, 2024.
- Chen SZ and Gong CZ. *Modern Acupuncture.* Zhengzhou University Press, 2011.
- Li YM. Anatomical basis of transition from eleven to twelve meridians in Han dynasty. *Zhongguo Zhen Jiu.* 2021 Oct 12;41(10):1153-8. Chinese. doi: 10.13703/j.0255-2930.20201119-k0001. PMID: 34628750.
- Hui KK, Marina O, Liu J, Rosen BR, Kwong KK. Acupuncture, the limbic system, and the anticorrelated networks of the brain. *Auton Neurosci.* 2010 Oct 28;157(1-2):81-90. doi: 10.1016/j.autneu.2010.03.022. Epub 2010 May 21. PMID: 20494627; PMCID: PMC3754836.
- Theysohn N, Choi KE, Gizewski ER, Wen M, Rampp T, Gasser T, Dobos GJ, Forsting M, Musial F. Acupuncture-related modulation of pain-associated brain networks during electrical pain stimulation: a functional magnetic resonance imaging study. *J Altern Complement Med.* 2014 Dec;20(12):893-900. doi: 10.1089/acm.2014.0105. PMID: 25389905; PMCID: PMC4270153.
- Tan TT, Wang D, Huang JK, Zhou XM, Yuan X, Liang JP, Yin L, Xie HL, Jia XY, Shi J, Wang F, Yang HB, Chen SJ. Modulatory effects of acupuncture on brain networks in mild cognitive impairment patients. *Neural Regen Res.* 2017 Feb;12(2):250-258. doi: 10.4103/1673-5374.200808. PMID: 28400807; PMCID: PMC5361509.
- Ji S, Zhang H, Qin W, Liu M, Zheng W, Han Y, Song H, Li K, Lu J, Wang Z. Effect of Acupuncture Stimulation of Hegu (LI4) and Taichong (LR3) on the Resting-State Networks in Alzheimer's Disease: Beyond the Default Mode Network. *Neural Plast.* 2021 Mar 8;2021:8876873. doi: 10.1155/2021/8876873. PMID: 33747074; PMCID: PMC7960059.
- Wang Y, Lu M, Liu R, Wang L, Wang Y, Xu L, Wu K, Chen C, Chen T, Shi X,

- Li K, Zou Y. Acupuncture Alters Brain's Dynamic Functional Network Connectivity in Stroke Patients with Motor Dysfunction: A Randomised Controlled Neuroimaging Trial. *Neural Plast.* 2023 Jun 20;2023:8510213. doi: 10.1155/2023/8510213. PMID: 37383656; PMCID: PMC10299883.
- Han X, Jin H, Li K, Ning Y, Jiang L, Chen P, Liu H, Zhang Y, Zhang H, Tan Z, Cui F, Ren Y, Bai L, Zou Y. Acupuncture Modulates Disrupted Whole-Brain Network after Ischemic Stroke: Evidence Based on Graph Theory Analysis. *Neural Plast.* 2020 Aug 19;2020:8838498. doi: 10.1155/2020/8838498. PMID: 32922447; PMCID: PMC7453235.
- Ma L, Chen S, Zhang Y, Qin X, Wu X. Integration patterns of functional brain networks can predict the response to abdominal acupuncture in patients with major depressive disorder. *Neuroscience.* 2024 Oct 3;560:286-296. doi: 10.1016/j.neuroscience.2024.10.002. Epub ahead of print. PMID: 39368604.
- Feng Y, Bai L, Ren Y, Wang H, Liu Z, Zhang W, Tian J. Investigation of the large-scale functional brain networks modulated by acupuncture. *Magn Reson Imaging.* 2011 Sep;29(7):958-65. doi: 10.1016/j.mri.2011.04.009. Epub 2011 May 25. PMID: 21616623.
- Qin W, Bai L, Dai J, Liu P, Dong M, Liu J, Sun J, Yuan K, Chen P, Zhao B, Gong Q, Tian J, Liu Y. The temporal-spatial encoding of acupuncture effects in the brain. *Mol Pain.* 2011 Mar 23;7:19. doi: 10.1186/1744-8069-7-19. PMID: 21429192; PMCID: PMC3071327.
- Liu B, Chen J, Wang J, Liu X, Duan X, Shang X, Long Y, Chen Z, Li X, Huang Y, He Y. Altered small-world efficiency of brain functional networks in acupuncture at ST36: a functional MRI study. *PLoS One.* 2012;7(6):e39342. doi: 10.1371/journal.pone.0039342. Epub 2012 Jun 22. PMID: 22761766; PMCID: PMC3382219.
- Zhang Y, Zhang H, Nierhaus T, Pach D, Witt CM, Yi M. Default Mode Network as a Neural Substrate of Acupuncture: Evidence, Challenges and Strategy. *Front Neurosci.* 2019 Feb 11;13:100. doi: 10.3389/fnins.2019.00100. PMID: 30804749; PMCID: PMC6378290.
- Bai L, Tian J, Zhong C, Xue T, You Y, Liu Z, Chen P, Gong Q, Ai L, Qin W, Dai J, Liu Y. Acupuncture modulates temporal neural responses in wide brain networks: evidence from fMRI study. *Mol Pain.* 2010 Nov 2;6:73. doi: 10.1186/1744-8069-6-73. PMID: 21044291; PMCID: PMC2989943.
- Si X, Xiang S, Zhang L, Li S, Zhang K, Ming D. Acupuncture With deqi Modulates the Hemodynamic Response and Functional Connectivity of the Prefrontal-Motor Cortical Network. *Front Neurosci.* 2021 Aug 16;15:693623. doi: 10.3389/fnins.2021.693623. Erratum in: *Front Neurosci.* 2021 Nov 10;15:773069. doi: 10.3389/fnins.2021.773069. PMID: 34483822; PMCID: PMC8415569.
- Liu S, Wang Z, Su Y, Qi L, Yang W, Fu M, Jing X, Wang Y, Ma Q. A neuroanatomical basis for electroacupuncture to drive the vagal-adrenal axis. *Nature.* 2021 Oct;598(7882):641-645. doi: 10.1038/s41586-021-04001-4. Epub 2021 Oct 13. Erratum in: *Nature.* 2022 Jan;601(7893):E9. doi: 10.1038/s41586-021-04290-9. PMID: 34646018; PMCID: PMC9178665.
- Yang NN, Tan CX, Li YJ, Qi LY, Lin LL, Yang JW, Liu CZ. Research progress of acupuncture for peripheral inflammatory response. *Zhongguo Zhen Jiu.* 2022 Sep 12;42(9):1078-82. Chinese. doi: 10.13703/j.0255-2930.20211028-0003. PMID: 36075609.
- Hou L, Rong P, Yang Y, Fang J, Wang J, Wang Y, Zhang J, Zhang S, Zhang Z, Chen JDZ, Wei W. Auricular Vagus Nerve Stimulation Improves Visceral Hypersensitivity and Gastric Motility and Depression-like Behaviors via Vago-Vagal Pathway in a Rat Model of Functional Dyspepsia. *Brain Sci.* 2023 Feb 1;13(2):253. doi: 10.3390/brainsci13020253. PMID: 36831796; PMCID: PMC9954117.
- Zhang Q, Zhou M, Huo M, Si Y, Zhang Y, Fang Y, Zhang D. Mechanisms of acupuncture-electroacupuncture on inflammatory pain. *Mol Pain.* 2023 Jan-Dec;19:17448069231202882. doi: 10.1177/17448069231202882. PMID: 37678839; PMCID: PMC10515556.
- Li YQ, Zhu B, Rong PJ, Ben H, Li YH. Neural mechanism of acupuncture-modulated gastric motility. *World J Gastroenterol.* 2007 Feb 7;13(5):709-16. doi: 10.3748/wjg.v13.i5.709. PMID: 17278193; PMCID: PMC4066003.
- Yong CY, Chen S, Chen H, Chu X, Zhang C, Tan C, Ye L, Li JS. Central neuromechanisms underlying control of intragastric pressure through acupuncture at Zusanli (ST36) in rats: the upper cervical cord is the key link between the ascending and descending pathways. *Neural Regen Res.* 2016 Jun;11(6):971-6. doi: 10.4103/1673-5374.184497. PMID: 27482227; PMCID: PMC4962596.
- Sato A. Neural mechanisms of autonomic responses elicited by somatic sensory stimulation. *Neurosci Behav Physiol.* 1997 Sep-Oct;27(5):610-21. doi: 10.1007/BF02463910. PMID: 9353786.
- Sato A, Schmidt RF. The modulation of visceral functions by somatic afferent activity. *Jpn J Physiol.* 1987;37(1):1-17. doi: 10.2170/jjphysiol.37.1. PMID: 3302431.
- Ma Q. Somatotopic organization of autonomic reflexes by acupuncture. *Curr Opin Neurobiol.* 2022 Oct;76:102602. doi: 10.1016/j.conb.2022.102602. Epub 2022 Jun 30. PMID: 35780689.
- Uchida S, Kagitani F, Sato-Suzuki I. Somatoautonomic reflexes in acupuncture therapy: A review. *Auton Neurosci.* 2017 Mar;203:1-8. doi: 10.1016/j.autneu.2016.11.001. Epub 2016 Nov 16. PMID: 27876359.
- Takahashi T. Mechanism of acupuncture on neuromodulation in the gut--a review. *Neuromodulation.* 2011 Jan;14(1):8-12; discussion 12. doi: 10.1111/j.1525-1403.2010.00295.x. Epub 2010 Oct 7. PMID: 21992155.
- Takahashi K, Wang X, Shinohara D, Imai K. Link Between Electroacupuncture Stimulation near the Sympathetic Trunk and Heart Rate Variability. *J Acupunct Meridian Stud.* 2022 Apr 30;15(2):114-120. doi: 10.51507/j.jams.2022.15.2.114. PMID: 35770578.
- Xi GM, Wang HQ, He GH, Huang CF, Yuan QF, Wei GY, Li H, Liu WW, Fan HY. Nerve-pathways of acupoint Fengch'i in rat by anterograde transport of HRP. *World J Gastroenterol.* 2005 May 28;11(20):3135-8. doi: 10.3748/wjg.v11.i20.3135. PMID: 15918204; PMCID: PMC4305854.
- Guo ZL, Malik S. Acupuncture activates a direct pathway from the nucleus tractus solitarius to the rostral ventrolateral medulla. *Brain Res.* 2019 Apr 1;1708:69-77. doi: 10.1016/j.brainres.2018.12.009. Epub 2018 Dec 6. PMID: 30529283; PMCID: PMC6378112.
- Chen HC, Chen MY, Hsieh CL, Wu SY, Hsu HC, Lin YW. TRPV1 is a Responding Channel for Acupuncture Manipulation in Mice Peripheral and Central Nerve System. *Cell Physiol Biochem.* 2018;49(5):1813-1824. doi: 10.1159/000493627. Epub 2018 Sep 19. PMID: 30231245.
- Cui S, Zhou Y, Wu S, Cao J, Zhu G, Zhou M. Electroacupuncture Improved the Function of Myocardial Ischemia Involved in the Hippocampus-Paraventricular Nucleus-Sympathetic Nerve Pathway. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2018 Jan 1;2018:2870676. doi: 10.1155/2018/2870676. PMID: 29507590; PMCID: PMC5817851.

American Academy of Traditional Chinese Medicine
1925 West County Road B2, Roseville, MN 55113
Email: tcmhealth@aol.com

An Improvement on Traditional Spinal Traction - Upright Full Spine Adjustment and Decompression 对传统脊柱牵引的改进-直立式全脊柱调节减压

Guangzhe Chang^{1,2}, Guikang Wei³, Haisheng Zhang¹△

Abstract: Traction therapy has unique advantages in the treatment of spinal diseases and is widely used clinically. However, due to the interference of various factors, relevant research on traction therapy shows clear contradictions. Traction in the sitting and lying positions has inherent flaws in treatment due to external friction and internal patient physiological factors. This article mainly introduces a new vertical full-vertebral adjustment and decompression method, and analyzes its clinical and scientific research advantages compared with various traditional traction methods.

(1. University of East-West Medicine, 2. Second Affiliated Hospital of Shandong University of Chinese Medicine, Jinan, 25000, 3. Ruikang Hospital Affiliated to Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning, 530000)

Traction therapy is a form of treatment that applies pulling force to one or more parts of the body to treat bone and muscle disorders or injuries. It has a long history. The Edwin Smith Papyrus, the first medical work in human history, contains descriptions of the ancient Egyptians using traction therapy. In 350 BC, Hippocrates, the "father of medicine," described in detail how to use gravity, levers, and pulleys for traction to treat spinal diseases. In the 19th century, traction beds, traction corsets, and traction chairs were widely used to treat spinal diseases. Traditional traction methods, such as vertical or horizontal traction, are greatly affected by friction during the traction process, and cannot be operated in conjunction with medical techniques. Secondly, traditional horizontal or sitting traction therapy requires patients to switch or adjust their positions. For patients with acute exacerbation of lumbar disc herniation, there is an increased risk of pain and secondary injury. Patients undergoing vertical spinal adjustment and decompression can walk and stand on the traction device, which can greatly avoid adjusting and switching positions.

1. Differences and contradictions in relevant research and analysis Although traction therapy has a long history, relevant research on traction treatment of cervical and lumbar spondylosis shows contradictions⁷⁸⁹¹⁰¹¹. Some studies have confirmed that different methods of traction have good clinical effects¹²¹³¹⁴¹⁵¹⁶¹⁷¹⁸¹⁹. It is believed that traction can not only reduce the pressure of the nucleus pulposus²⁰, increase the area of the intervertebral foramen²¹, increase the flexibility of the spine, thorax and front of the spine, restore the local anatomical structure of the spine, but also Improving the patient's cardiopulmonary function and slowly increasing the traction force will help gradually improve the tolerance of the spinal cord under traction, improve the safety of the operation, and reduce possible neurological and spinal cord-related complications after surgery²²²³²⁴²⁵. For example, axial traction of the cervical spine can separate the vertebral body and facet joints, significantly increase the height of the intervertebral foramen, and reduce the compression of the intervertebral disc or nerves²⁶²⁷²⁸. Artificial spinal traction therapy has been shown to reduce back pain²⁹. Prone traction combined with other physical therapy (PT) can produce immediate and dramatic improvements in pain and disability in patients with chronic lumbar radicular pain, some clinical controlled trials failed to show that cervical traction can reduce pain³⁴³⁵³⁶. Fritz et al suggested that the unproven

effectiveness of traction may be due to the fact that the patients most likely to benefit have not yet been identified³⁷. Due to a lack of high-quality studies, heterogeneous patient samples, and insufficient convincing power, evidence-based guidelines and systematic reviews generally do not support the use of traction in patients with low back pain³⁸³⁹⁴⁰.

These conflicting results may be due to diagnostic factors, differences in traction techniques used, differences in study methods, or other influencing factors⁴¹⁴². Although research results are clearly contradictory, traction therapy is still widely used clinically, with 41%-76% of therapists using traction⁴³⁴⁴.

2. Advantages and existing problems of traditional upright traction (vertical traction)

In related research on cervical traction in a seated position, it was found that the stiffness of the subject's hip joint will affect the angle of traction received during traction, thereby indirectly leading to inconsistent separation results⁴⁵. During the lying traction process, the muscle tension and friction of the body contacting the supporting surface will affect the effect of traction treatment⁴⁶. People have tried to solve these problems by changing the traction equipment to separate technologies, but it is still difficult to eliminate the unknown influence of the contact surface muscles on lumbar traction⁴⁷. Upright traction uses its own gravity, and the body is connected to the equipment with a fixed belt, which can avoid interference factors such as friction. Tekeoglu et al⁴⁸ compared traditional supine traction with a gravity traction device in which subjects were suspended in an upright hanging position. They concluded that gravity traction is more effective than static supine lumbar traction in widening the disc space, thereby reducing intradiscal pressure and pain. However, due to the unreasonable design of gravity traction devices in the past, which caused great discomfort to patients during the treatment process, gravity traction devices have not been widely used. In recent years, there have been few studies related to gravity traction. "Aquatic vertical suspension spinal decompression" will produce spinal changes similar to traction or land-based vertical spinal decompression. People are trying to use "aquatic traction" to replace land-based traction devices⁵⁰⁵¹⁵², and biomechanical studies have also confirmed its effectiveness⁵³⁵⁴⁵⁵. Although the clinical effects are considerable⁵⁶⁵⁷, due to the complexity of the equipment (water bath, heating, etc.), it is difficult to promote and use it and there

are many influencing factors, which is not conducive to the progress of scientific research.

3. A vertical full spine adjustment and decompression operation
Parallel traction therapy is the most commonly used clinical diagnosis and treatment method for spinal diseases, which involves pelvic traction in a supine position with a traction belt fixed to the waist for traction⁵⁹. This traction method cannot overcome the influence of frictional force on the contact surface between the patient and the traction device. Parallel traction adopts a supine position, requiring the patient to switch positions. For patients with acute exacerbation of lumbar disc herniation, there is a risk of increased pain and secondary injury. Patients undergoing vertical spinal adjustment and decompression can walk and stand on the traction device, which can greatly avoid adjusting and switching positions. The 'aquatic vertical suspension spinal decompression' will produce a spinal change effect similar to the spinal decompression in an upright position on land. People are trying to replace land-based towing devices with "aquatic towing", and biomechanical studies have also confirmed its effectiveness. Although the clinical effect is considerable, there are difficulties in promoting its use due to the complex equipment (water bath, heating, etc.) and many influencing factors. A new vertical full spine adjustment and decompression operation is now available. The main structures include: neck brace, arm drag and locking buckle, chest strap and locking buckle, waist strap and locking buckle, neck traction controller, machine lifting controller, etc. How to use it:

1. Fixation of the patient and the machine: The patient steps into the spinal correction instrument, flexes his arms and places them on the arm drags on both sides. Make fists with both hands in a fist-standing position. Adjust the arm drags to the appropriate height according to the patient's height (when the arms are naturally relaxed at 90°). Use the chest strap to cross-fix the chest along the lower ribs, avoiding the pectoralis major muscle. The waist strap tilts downward to cross-fix the waist. Draw your arms inward to form a closed loop around your chest. Lock the locking buckles on the chest, waist, and arm straps respectively. Lower the cervical collar and wear it under the patient's neck (pay attention to keeping the patient's cervical spine slightly tilted back, and the front half of the cervical collar wraps the patient's chin to prevent compression of the trachea and major blood vessels). At this time, the neck traction force is set to 1360.78 grams. (three pounds), providing slight support to the head. Complete the fixation between patient and machine.

2. Towing operation process:

Step 1: Adjust the machine lift controller so that the machine as a whole rises until the patient's heel is slightly off the ground, and guides the body to move upward under the action of the fixed belt and arm drag (the neck traction is relatively independent, so there is no need to adjust the lift of the machine and the lumbar spine. The neck is not affected during traction). At this time, the lumbar spine is pulled by the gravity of the lower body. The operator is located behind the patient and uses pointing, pressing, kneading, and pulling techniques to respectively relax the tense muscles on both sides of the seventh, ninth, and eleventh thoracic vertebrae, as well as the third and fifth lumbar vertebrae. Then use both hands to fix the patient's pelvis, and with the assistance of the machine's pulleys and tracks, gently rotate the patient's waist to relax and rehabilitate the lumbar spine and muscles (this is a

thoracolumbar manipulation operation).

Step 2: After the operation, the spine is relaxed, slightly extended, and the heels are on the ground. Repeat step 1 again.

Step 3: Same as step two.

Step 4: Lower the height of the machine to half, perform a low back manipulation, and then perform a neck traction process.

Step 5: Set the cervical traction weight to 2267.96 grams (five pounds). The operator stands behind the patient and points, presses, rubs, and pulls the muscles next to the patient's second, fourth, and sixth cervical vertebrae. Support the patient's back of the pillow and mandible with both hands, and gently rotate the patient's neck in a small amount to relax and rehabilitate the cervical spine and muscles (this is a neck manipulation operation).

Step 6: Set the cervical traction weight to 3628.74 grams (eight pounds), 5443.11 grams (twelve pounds), 3628.74 grams (eight pounds), and 2267.96 grams (five pounds) respectively, and perform a neck manipulation operation (neck manipulation) The operation was performed five times in total). Cervical traction is completed and the fixation of the corresponding part (cervical collar) is released.

Step 7: Lower the machine (whole spine) by 1cm as a whole. After performing the last thoracolumbar manipulation, release the patient's thoracolumbar immobilization and allow the patient to move freely.

4、 Advantage analysis

Traditional spinal adjustment methods are mainly based on lying and sitting positions. During the treatment process, the patient is required to adjust and switch positions, which aggravates the patient's pain, increases the risk of secondary injury, and prolongs the treatment time.

Jianhua Zhang⁶⁰ used inverted traction combined with spinal massage to treat adolescent scoliosis. This method requires patients to be inverted 60-80 degrees and in a pitch position. Some patients are unable to reach the position specified by the doctor, resulting in treatment failure. This total spinal adjustment and decompression operation uses daily upright postures, eliminating the need to sit or lie down, making the patient's treatment experience better.

① Physiological curvature is the result of adapting to the upright posture. Upright posture traction helps maintain and restore the patient's normal physiological form.

② The independent cervical traction of this instrument absorbs the advantages of sitting cervical traction. The use of a cervical collar maintains the normal physiological curvature of the cervical spine as much as possible without the interference of friction. This is very important in neck treatment and does not have an effect of hip joint stiffness on neck traction in the seated position.

③ This instrument improves the traditional lumbar self-gravity traction. On the one hand, it uses its own gravity to change the force according to the person's conditions. The amount of force recommended for axial traction varies, but it is generally accepted that high-intensity traction (30-50% of body weight) is most effective, consistent with the weight of the lower body excluding the support provided by the toes. On the other hand, the use of chest and waist straps and arm drags keeps the upper body relatively stable and the traction force acts at a more precise location. It avoids the burden on the upper limbs caused by the traditional lumbar spine's own gravity traction, as well as the body muscle tension caused by the exertion of the upper limbs, further

improving the efficacy.

④ Studies have shown that when traction is combined with massage techniques, the therapeutic effect can be significantly improved compared to traction followed by massage therapy. The simple design of this instrument is easy to use while exposing the patient's neck and back to a great extent, providing convenient conditions for the coordinated performance of other treatment operations (acupuncture, massage, drug fumigation, etc.).

⑤ This instrument fills the gap of vertical spinal traction decompression, integrates the advantages of various traction therapies, and has good therapeutic effects on various diseases related to the cervical spine, thoracic spine, and lumbar spine. The vertical structure greatly saves space and is applicable to a wide range of scenarios. Compared with traditional spinal traction therapy, the interference factors are small, which is helpful for the further development of related scientific research work.

5. Discussion

The development of society has brought about tremendous changes in people's production and lifestyle. The advancement of science and technology and the improvement of living standards have reduced personal physical activities, and the weakened muscles have caused the spine to lose strong support and protection. With students studying, workers producing, and the population aging, people of all ages in society are facing an increasing burden on their spines. Research shows that smoking, diabetes, obesity, etc. are all risk factors for spinal diseases. As these problems continue to become more serious, various spinal diseases are also increasing rapidly. Conservative treatment represented by traction is convenient, safe and economical, and has good clinical effects on spinal diseases. In recent years, traction and vibration have been widely used clinically to treat low back pain. It has been proven that when traction and vibration are combined, the pressure in the intervertebral disc decreases more and the treatment effect is better. Compared with simple vibration, TCM massage techniques are diverse and flexible, and there are many related studies. The new vertical full-vertebral adjustment and decompression equipment integrates and improves traditional spinal traction therapy, creating favorable conditions for the addition of massage techniques and other conservative treatments. Its small space occupation and easy operation also increase its value in clinical promotion. Its emergence provides a new method for the treatment of spinal diseases, and also opens up a new world for future scientific research on traction therapy.

Reference

Piccioli, A., Gazzaniga, V., Catalano, P. (2015). *Bones: Orthopaedic Pathologies in Roman Imperial Age*. New York: Springer Newton-Triggs, n., Pugh, H., Rogers, J., & Timms, A. (2014). Key musculoskeletal interventions, in Clarke, S & Santy-Tomlinson, J. (Eds.). *Orthopaedic and Trauma Nursing*. Wiley Blackwell: UK

Blomstedt. *Orthopedic surgery in ancient Egypt* [J]. *Acta Orthopaedica*, 2014, 85(6).

BROCKBANK W, GRIFFITHS D L. Orthopaedic surgery in the sixteenth and seventeenth centuries; luxations of the shoulder. [J]. *The Journal of bone and joint surgery*. British volume, 1948, 30B(2).

Browner, B.D., Jupiter, J.B., Krettek, C & Anderson, P.A. (2015) *Skeletal Trauma: Basic Science, Management and Reconstruction*. Elsevier Saunders, PA.

Marketos SG, Skiadas P. Hippocrates. The father of spine surgery. *Spine* 1999;24:1381 - 7.

Shterenhis MV. The history of modern spinal traction with particular reference to neural disorders. *Spinal Cord* 1997;35:139 - 46.

Van Tulder MW, Koes BW, Boster LM (1997) Conservative treatment of acute and chronic nonspecific low back pain: a systematic review of randomized controlled trials of the most common intervention. *Spine* 22:2128 - 2156

Beurskens AJ, de Vet HC, Koke AJ, Lindeman E, Regton Wet al (1995) Efficacy of traction for non-specific low back pain: a randomized clinical trial. *Lancet* 346:1596 - 1600

Revel M (2000) Does traction still have a role in non-specific low back disorders. *Joint Bone Spine* 67:146 - 149

Hansen FR, Bendix T, Skov P, Jensen CV, Kristanse JH et al (1993) Intensive dynamic back muscle exercises, conventional physiotherapy or placebo control treatment of low back pain. *Spine* 18:98 - 107

Pellechia GL (1994) Lumbar traction: a review of the literature. *J Orthop Sports Phys Ther* 20:262 - 267

Revel M (2000) Does traction still have a role in non-specific low back disorders. *Joint Bone Spine* 67:146 - 149

Hansen FR, Bendix T, Skov P, Jensen CV, Kristanse JH et al (1993) Intensive dynamic back muscle exercises, conventional physiotherapy or placebo control treatment of low back pain. *Spine* 18:98 - 107

Beurskens AS, van der Heijden GJ, De Vet HC, Koke AJ, Lindeman E et al (1995) The efficacy of traction for lumbar back pain: design of a randomized clinical trial. *J Manipulative Physiol Ther* 18:141 - 147

15. Werners R, Pynsent PB, Bulstrode CJ (1999) Randomized trial comparing interferential therapy with motorized lumbar traction and massage in the management of low back pain in a primary care setting. *Spine* 24:1579 - 1184

16. Van der Heijde GJ, Beurskens AJHM, Dirx MJM, Bouter LM, Lindeman E (1995) Efficacy of lumbar traction: a randomized clinical trial. *Physiotherapy* 81:29 - 35

Sari H, Akarimark U, Karacan I, et al. Computed tomographic evaluation of lumbar spinal structures during traction. *Physiother Theory Pract* 2005;21:3-11.

Rubinstein SM, Knol DL, Leboeuf-Yde C, et al. Benign adverse events following chiropractic care for neck pain are associated with worse short-term outcomes but not worse outcomes at three months. *Spine* 2008;33:E950-956.

Terahata N, Ishihara H, Ohshima H, et al. Effects of axial traction stress on solute transport and proteoglycan synthesis in the porcine intervertebral disc in vitro. *Eur Spine J* 1994;3:325-30.

Ramos G, Martin W. Effects of vertebral axial decompression on intradiscal pressure. *J Neurosurg* 1994;81:350 - 3.

Gudavalli MR, Cox JM, Baker JA, Cramer G, Patwardhan AG. Inter-vertebral disc pressure changes during a chiropractic procedure. *AdvBioeng* 1997;36:215 - 6.

Saeedreza Mehrpour, Reza Sorbi, Reza Rezaei, Keyvan Mazda. Posterior-only surgery with preoperative skeletal traction for management of severe scoliosis [J]. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 2017, 137(4).

Neal Kevin M, Siegal Evan. Strategies for Surgical Management of Large, Stiff Spinal Deformities in Children. [J]. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 2017, 25(4).

程俊杰, 马原, 田慧中. 一期头盆环牵引二期前路截骨矫正重度脊柱后凸侧后凸的临床效果评价 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2014, 22(10):949-951.

张强, 武文杰, 王成, 荣志刚, 刘勋, 张泽华, 侯天勇, 代飞, 许建中, 罗飞. 组合可调式 Halo-骨盆固定支具的设计及初步临床应用 [J]. *脊柱外科杂志*, 2018, 16(06):321-326.

Cote, P., Wong, J.J., Sutton, D., Shearer, H.M., Mior, S., Randhawa, K., et al., 2016. Management of neck pain and associated disorders: a clinical practice guideline from the ontario protocol for traffic injury management (optima) collaboration. *Eur. Spine J.* 25 (7), 2000-2022.

jellad, A., Ben Salah, Z., Boudokhane, S., Migaou, H., Bahri, I., Rejeb, N., 2009. The value of intermittent cervical traction in recent cervical radiculopathy. *Ann. Phys. Rehabil. Med.* 52 (9), 638-652.

liu, J., Ebraheim, N.A., Sanford Jr., C.G., Patil, V., Elsamaloty, H., Treuhaft, K., et al., 2008. Quantitative changes in the cervical neural foramen resulting from axial traction: in vivo imaging study. *Spine J.* 8 (4), 619e623.

Brent AD: Randomized clinical trial comparing active versus passive approaches to the treatment of recurrent and chronic low back pain. University of Miami, 2005.

Bilgilişoy Filiz M, Kiliç Z, Uğurkun A, Akir T, Koldaş Doğan Ş, Toraman NF. Mechanical Traction for Lumbar Radicular Pain: Supine or Prone? A Randomized Controlled Trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2018;97(6):433-439.

Guzman J, Esmail R, Karjalainen K, Malmivaara A, Irvin E, Bombardier C. Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;1:CD000963.

Schimmel JJ, de Kleuver M, Horsting PP, Spruijt M, Jacobs WC, van Limbeek J. No effect of traction in patients with low back pain: a single Centre, single blind, randomized controlled trial of intervertebral differential dynamics therapy. *Eur Spine J.* 2009;18(12):1843 - 50.

Wegner I, Widyahening IS, van Tulder MW, Blomberg SE, de Vet HC, Brønfort G, Bouter LM, van der Heijden GJ. Traction for low-back pain with or without sciatica. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;8:CD003010.

Gross A, Aker P., Goldsmith C, Peloso P (2000) Physical medicine modalities for

- mechanical neck disorders. *Cochrane Database Syst Rev* 2:CD000961
- Graham N, Gross AR, Goldsmith C (2006) Mechanical traction for mechanical neck disorders: A systematic review. *J Rehab Med* 38:145 – 157
- Zylbergold RS, Piper MC (1985) Cervical spine disorders: a comparison of three types of traction. *Spine* 10:867 – 71 Conventional
- Fritz JM, Cleland JA, Childs JD 2007 Subgrouping patients with low back pain: Evolution of a classification approach to physical therapy. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy* 37:290 – 302
- Krause M, Refshauge KM, Dessen M, et al. Lumbar spine traction: evaluation of effects and recommended application for treatment. *Manual therapy* 2000;5:72-81.
- van Tulder M, Becker A, Bekkering T, et al. Chapter 3. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society* 2006;15 Suppl 2:S169-91.
- Wegner I, Widyahening IS, van Tulder MW, et al. Traction for low-back pain with or without sciatica. *The Cochrane database of systematic reviews* 2013;8:CD003010.
- Beurskens AS, van der Heijden GJ, De Vet HC, Koke AJ, Lindeman E et al (1995) The efficacy of traction for lumbar back pain: design of a randomized clinical trial. *J Manipulative Physiol Ther* 18:141 – 147
- Koes BW, Bouter LM, van der Heijden GJ (1995) Method-ological quality of randomized clinical trials on treatment efficacy in low back pain. *Spine* 20:228 – 235
- Harte AA, Baxter GD, Gracey JH. The effectiveness of motorised lumbar traction in the management of LBP with lumbo sacral nerve root involvement: a feasibility study. *BMC musculoskeletal disorders*
- Madson TJ, Hollman JH. Lumbar Traction for Managing Low Back Pain: A Survey of Physical Therapists in the United States. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy* 2015;45:586-95.
- Wong LKF, Luo Z, Kurusu N, Fujino K. A multi-body model for comparative study of cervical traction simulation - comparison between inclined and sitting traction. *Comput Methods Biomech Biomed Engin.* 2019;22(8):861-868. doi:10.1080/10255842.2019.1600684
- van der Heijden GJ, Beurskens AJ, Koes BW, Assendelft WJ, de Vet HC, Bouter LM. The efficacy of traction for back and neck pain: a systematic, blinded review of randomized clinical trial methods. *Phys Ther* 1995;75(2):93 – 104.
- Clarke JA, van Tulder MW, Blomberg SE, de Vet HC, van der Heijden GJ, Bronfort G, et al. Traction for low-back pain with or without sciatica. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;2:CD003010.
- Tekeoglu I, Adak B, Bozkurt M, Gurbuzoglu N. Distraction of lumbar vertebra in gravitational traction. *Spine* 1998;23:1061-1063.
- Kurutz M, Lovas A, Tornyo A, Molnar P, Monori E. Experimental biomechanical tensile model of human lumbar spine segments in vivo. *Fifth World Congress on Computational Mechanics. Vienna, Austria;2002.*
- Kuck J, Hasson S, Olson S. Effects of aquatic stabilization exercise in patients with symptomatic lumbar spinal stenosis. *J Aquatic Phys Ther* 2005;13:11-15.
- Cirullo J. Aquatic physical therapy. *Orthop Clin N Am* 1994;3:179-208.
- Moschetti M. A new wave. *Advance for directors in rehabilitation* 2002;11:55-57.
- Bene E, Kurutz M (1993) Weightbath and its biomechanics. *Orv Hetil* 134:1123 – 1129
- Kurutzne KM, Bene E, Lovas A, Molnar P, Monori E (2002) Biomechanical experiments for measuring traction lengthening of the lumbar spine during weightbath therapy. *Orv Hetil* 143:673 – 684
- Kurutz M, Bene E, Lovas A (2003) In vivo deformability of human lumbar spine segments in pure centric tension, measured during traction bath therapy. *Acta Bioeng Biomech* 5:67 – 92
- Kurutz M, Bender T. Weightbath hydrotraction treatment: application, biomechanics, and clinical effects. *J Multidiscip Healthc* 2010;3:19-27.
- Oláh M, Molnár L, Dobai J, Oláh C, Fehér J, Bender T. The effects of weightbath traction hydrotherapy as a component of complex physical therapy in disorders of the cervical and lumbar spine: a controlled pilot study with follow-up. *Rheumatol Int* 2008;28:749-756.
- Harrison, D.E., Harrison, D.D., Betz, J.J., Janik, T.J., Holland, B., Colloca, C.J., et al., 2003. Increasing the cervical lordosis with chiropractic biophysics seated combined extension-compression and transverse load cervical traction with cervical manipulation: nonrandomized clinical control trial. *J. Manip. Physiol. Ther.* 26(3), 139-151.
- Wong LKF, Luo Z, Kurusu N, Fujino K. A multi-body model for comparative study of cervical traction simulation - comparison between inclined and sitting traction. *Comput Methods Biomech Biomed Engin.* 2019;22(8):861-868. doi:10.1080/10255842.2019.1600684
- 郭勇,贾国庆,郭振江.悬浮式牵引治疗腰椎间盘突出症的疗效观察[J].*中国中医骨伤科杂志*,2011,19(04):38-39.
- Brinkhaus B, Witt CM, Jena S, et al.: Acupuncture in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med*, 2006, 166: 450 – 457.
- Shepard Nicholas, Cho Woojin. Recurrent Lumbar Disc Herniation: A Review. [J]. *Global spine journal*, 2019, 9(2).
- Pozo-Cruz BD, Hernandez Mocholi MA, Adsuar JC, Parraca JA, Muro I, Gusi N. Effects of whole body vibration therapy on main outcome measures for chronic non-specific low back pain: a single-blind randomized controlled trial. *J Rehabil Med* 2011;43(8):689 – 94.
- Krause M, Refshauge KM, Dessen M, Boland R. Lumbar spine traction: evaluation of effects and recommended application for treatment. *Man Ther* 2000;5(2):72 – 81.
- Wang S, Wang L, Wang Y, Du C, Zhang M, Fan Y. Biomechanical analysis of combining head-down tilt traction with vibration for different grades of degeneration of the lumbar spine. *Med Eng Phys.* 2017;39:83-93. doi:10.1016/j.medengphy.2016.10.004
- First author
Guangzhe Chang;
Internal Medicine of Traditional Chinese Medicine, double doctor of acupuncture and moxibustion and massage, postdoctoral student and chief physician, vice president of the Rehabilitation Hospital of the Second Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine, director of the massage department, master's supervisor, professor, and foreign A-class expert. Wei Guikang and Zhang Haisheng, postdoctoral fellows, Vice President of the Eye Acupuncture Professional Committee of the World Federation of Traditional Chinese Medicine, Executive Vice President of the World Federation of Manual Medicine, coach of the World Cardio Tai Chi Association, coach of the US Collegiate Taiji Federation, and accompanying physician of the United States Shuai chiao Association national team. Member of the acupuncture and moxibustion Rehabilitation Professional Committee of the Chinese acupuncture and moxibustion Society, Chairman of the Rehabilitation Professional Committee of the Shandong Association of Integrated Traditional and Western Medicine
Guikang Wei
Lifetime Professor, Chief Physician, Doctoral Supervisor, Member of the Chinese Academy of Traditional Chinese Medicine, Master of Traditional Chinese Medicine, Ba Gui Master, Master of Guipai Traditional Chinese Medicine, National Master of Traditional Chinese Medicine Orthopedics, Guidance Teacher for Academic Experience Inheritance of National Senior Traditional Chinese Medicine Experts, Standing Committee Member of the Guangxi Political Consultative Conference, Director of the Medical and Health Committee, Vice Chairman of the Guangxi Association for Science and Technology, Vice President of the Chinese Society of Orthopedics, Founding Chairman of the World Federation of Manual Medicine, and Founding Chairman of the World Federation of Manual Medicine.
Corresponding Author:
Haisheng Zhang
Dean of School of Integrative Medicine, University of East-West Medicine, USA. He is a licensed acupuncturist (L.Ac) in California. Dr. Zhang has conducted postdoctoral research for nine years at prestigious institutions including Harvard Medical School, Guang'anmen Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Tufts University School of Medicine, and California State University. He is a disciple of National Medical Master Wei Guikang. Dr. Zhang serves as the Editor-in-Chief of the World Zen Well-Being Journal and President of the World Zen Well-Being Association (USA). He is also the Executive Editor of the Chinese Buddhist Medicine Culture journal.
Email: haisheng@uewm.edu 500

針刺拉伸的聯合抗炎機制初探-敘述性綜述

Preliminary study on the combined anti-inflammatory mechanism of acupuncture and stretching - a narrative review

作者：周怡平[1]. 韦贵康[2]. 王英秋[1] 白晨陽[1] 贺英华[1] 張海生[1]

摘要：這篇敘述性的綜述，探討針灸與拉伸聯合應用在抗炎治療中的機制，強調這兩種方法如何通過生物力學與免疫調節產生協同作用。針刺透過機械力激活局部神經-免疫網絡，調節免疫細胞功能，提升抗炎因子如 IL-10 的分泌，並抑制促炎因子如 TNF- α 和 IL-6 的表達。拉伸則通過增強組織機械張力，促進纖維細胞和巨噬細胞極化，進一步加強抗炎反應。兩者聯合應用時，能顯著增強巨噬細胞的抗炎功能，並加速組織修復。本研究成為「筋膜針法」免疫機制理論依據，為未來可以進行相關臨床理論研究，以進一步驗證這些觀點，未來可應用於慢性炎症性疾病、運動損傷及癌症康復中，提升患者生活質量。本文綜述了現有理論和實驗數據，並探討其在慢性炎症性疾病、運動損傷及癌症康復中的潛在應用，旨在為臨床治療提供新的思路與理論依據。

關鍵詞：針刺(針灸)、拉伸(拉伸)、生物力學(生物力學)、成纖維細胞(成纖維細胞)、巨噬細胞(巨噬細胞)、肥大細胞(肥大細胞)、抗炎機制(抗炎機制)

Abstract: This narrative review explores the mechanisms behind the combined use of acupuncture and stretching in anti-inflammatory therapy, highlighting how these two approaches synergize through biomechanical and immune regulation. Acupuncture activates the local neuro-immune network through mechanical forces, modulating immune cell function, enhancing the secretion of anti-inflammatory factors like IL-10, and inhibiting pro-inflammatory cytokines such as TNF- α and IL-6. Stretching, by increasing tissue mechanical tension, promotes fibroblast and macrophage polarization, further strengthening the anti-inflammatory response. Together, they significantly enhance the anti-inflammatory function of macrophages and accelerate tissue repair. This study provides a theoretical basis for the immune mechanisms of "fascial acupuncture" and suggests directions for future clinical research to validate these concepts. The combined approach shows potential applications in chronic inflammatory diseases, sports injuries, and cancer rehabilitation, ultimately aiming to improve patients' quality of life. This review summarizes existing theoretical and experimental data and discusses its potential applications in clinical treatment, offering new insights and theoretical foundations.

Keywords: Acupuncture, Stretching, Biomechanics, Fibroblasts, Macrophages, Mast Cells, Anti-Inflammatory Mechanism

搜尋策略：

在 Google Scholar、PubMed、CNKI 等學術數據庫中，使用布爾邏輯和關鍵詞組合進行檢索。主要搜尋術語包括“針灸”、“拉伸”、“筋膜系統”、“成纖維細胞”、“大噬細胞”、“肥大細胞”和“抗炎機制”，同時根據研究需要加入相關的變體詞，例如“生物力學”、“機械轉導”或其中文對應詞。使用“AND”、“OR”等布爾運算符來優化搜尋結果。

示例搜尋策略：

針灸和免疫反應：“針灸”和“成纖維細胞”和“大噬細胞”和“抗炎機制”。

拉伸和炎症：“拉伸療法”或“筋膜拉伸”和“肥大細胞”或“大噬細胞”和“抗炎”。

筋膜系統和細胞反應：“筋膜系統”和“成纖維細胞”和“免疫調節”。

Google Scholar、PubMed、CNKI 等學術數據庫中搜尋。

文獻搜集和篩選

通過關鍵詞搜尋，收集了約 200 篇相關文獻，根據標題和摘要進行初步篩選，最終選出 73 篇與主題高度相關的文獻。

2. 引言

針灸作為傳統中醫療法，已有數千年歷史，其抗炎作用透過多種機制實現 (Chen, Liu et al. 2023)。近年來，隨著現代生物力學與免疫學的發展，拉伸的抗炎機制亦逐漸受到關注。筋膜系統作為人體的重要組織結構，通過機械轉導影響免疫細胞反應。針灸與拉伸的聯合使用不僅能顯著提升抗炎效果，還對促進組織修復具有潛在應用價值。

希望未來有機會，可能做此實驗室的抗炎數據的研究，更進一步地在各種慢性疾病和癌症病等領域的臨床治療中，發揮其聯合抗炎的優勢。

3. 針刺的免疫機制

3.1 生物力學反應

當人體受到外部刺激如針刺時，所產的宿主對針插入的直接反應可以用「無菌性發炎反應」是普遍的自動免疫防禦反應，屬先天免疫系統啟動的即時局部反應，刺激局部組織損

傷後，釋放損傷相關分子模式 (DAMP)，隨後，由神經路徑調節的全身免疫細胞被活化 (Yu, Park et al. 2022)，過程程涉及多種促炎和抗炎分子的協同作用，(Charles A. Dinarello 2000) 引起發炎介質的產生，受刺激的巨噬細胞、樹突狀細胞和肥大細胞透過活化細胞內訊號通路，產生類二十烷酸，釋放吸引更多白血球的細胞激素和趨化因子。(Ruan, So et al. 2011) 在自我免疫調節過程中，組織損傷後巨噬細胞分泌的前列腺素參與發炎的形，並導致巨噬細胞白細胞介素 (IL-1、IL-6、IL-12、IL-17)、腫瘤壞死因子 (TNF- α) 和干擾素 (IFN- γ)，進免疫細胞向"感染"部位的遷移。(da Silva, Bobinski et al. 2015) 針刺介導抗發炎細胞因子的上調，特別是白細胞介素 (IL)-10，促進了 M1-M2 巨噬細胞轉化 (Ricciotti and FitzGerald 2011) TNF 主要有兩種，分別是 TNF- α 和 TNF- β ；腫瘤壞死因子 TNF- α 由 T 細胞、巨噬細胞或 NK 細胞所分泌，TNF- β 則由單核球或 T 細胞所製造，這些分子可以抑制促炎細胞因子的產生，就是可以誘導發炎的物質，減少免疫細胞的活化和增殖。(Wu, Huang et al. 2023) 研究表明，針灸可以調節細胞因子的表達。它能減少促炎細胞因子，如 IL-1 β 、TNF- α 和 IL-6，同時增加抗炎細胞因子，如 IL-4 和 IL-10。這種調節有助於減輕各種組織的炎症反應。

(Langevin, Churchill et al. 2001) (Van Linthout, Miteva et al. 2014) 針刺的生物力學效應不僅限於局部結締組織的機械刺激成纖維細胞和巨噬細胞的行為，還通過全身的機械傳導系統，觸發一系列生物力學反應。這些反應包括激活組織中的機械感受器，如整合素、鈣離子通道等，進一步調節免疫細胞的功能，促進抗炎因子的分泌，抑制促炎因子的生成。

3.1.1 機械刺激與細胞反應：針刺的操作通過穿刺皮膚、肌肉以及深層筋膜，局部組織的纖維會纏繞在針具周圍，產生所謂的“抓針”現象，(Langevin, Churchill et al. 2001) 這種“抓針”機械力作用能夠通過纖維纏繞，引發細胞骨架的重構，作為重要的機械感受器細胞表面的整合素被激活，觸發信號傳導通路，最終影響細胞的抗炎基因表達，(Langevin, Storch et

al. 2010) 作為免疫通路的 RhoA/ROCK、PI3K/Akt 和 MAPK, 負責調節成纖維細胞的遷移、增殖及抗炎基因的表达, (Langevin, Churchill et al. 2001) 實驗研究了針刺通過機械刺激作用於結締組織並引發的細胞反應, 尤其是成纖維細胞和巨噬細胞的行為對照組未施加任何機械刺激, 而針刺組通過針刺操作施加機械力。通過顯微鏡和基因表達分析技術, 檢測兩組細胞的反應, 成纖維細胞的反應: 針刺後, 成纖維細胞的形態發生顯著變化, 細胞骨架張力增加, 纖維纏繞現象明顯, 基质重塑速度加快。針刺處理後, 抗炎因子如 TGF- β 和 IL-10 的表達量增加 30%, 促炎因子如 TNF- α 的表達量下降了 20%, 表明針刺通過機械力調節成纖維細胞的抗炎反應。

3.1.2 機械感受器的激活: 針刺通過激活整合素等機械感受器, 調節細胞內 RhoA/ROCK 和 PI3K/Akt 信號通路從而促進細胞的抗炎反應 (Chiquet, Renedo et al. 2003, Li, Guo et al. 2021)

3.2 針刺引發成纖維細胞的抗炎表達

成纖維細胞是多種間質細胞, 是結締組織的主要感覺細胞和效應細胞, 它們可透過產生複雜的細胞外基质, 透過生物物理和生化線索創建信號傳導生態位來參與組織穩態和調節炎症反應, 纖維母細胞具有獨特生物學的跨器官共通性 (Maksim V. Plikus1 2021)。(Van Linthout, Miteva et al. 2014) 許多的研究學者認為, 成纖維細胞成為免疫系統中活躍的關鍵角色, 因為成纖維細胞是結締組織中的重要組成部分, 負責調節基質的合成與降解。(Buckley 2003) 駐留在結締組織的成纖維細胞在驅動炎症反應中起着至關重要的作用,

實驗 1: Langevin.H 等人 (Langevin, Bouffard et al. 2007) 研究了針刺旋轉操作對小鼠成纖維細胞形態的影響。18 隻小鼠的皮下組織被隨機分配到不同的雙向旋轉週期和角度進行實驗, 並測量纖維母細胞的橫截面積。結果顯示, 針刺的旋轉方式顯著影響細胞反應 ($p < 0.001$)。雙向旋轉會引發非單調的細胞反應, 細胞骨架的重塑程度取決於旋轉的角度和頻率。

結論: 針刺旋轉操作能引起成纖維細胞的骨架重塑, 表明針刺技術細節對細胞形態的調節具有重要作用。

實驗 2. Xu Zhou 等人 (Zhou, [ORCID] et al. 2024) 進行了一項實驗, 研究針刺對關節炎大鼠穴位 (ST36) 成纖維細胞中 F- 肌動蛋白 (F-actin) 和 p-p38 表達的影響。實驗將 40 隻大鼠分為 4 組: 對照組、最少針刺治療組 (MA 組)、提插針刺組 (LTM 組) 以及注射 p38 拮抗劑並接受針刺治療的組別 (LTM + p38 組)。

結果:

F- 肌動蛋白表達: 所有針刺組中, F-actin 表達顯著增強, 尤其是 LTM 組 (提插操作) 表現最強。

p-p38 表達: LTM 組的 p-p38 表達顯著增加, 顯示出針刺操作特別是提插手法能活化 p38 信號通路。

結論: 針刺, 尤其是提插操作, 顯著增強了成纖維細胞中的 F- 肌動蛋白和 p-p38 表達, 表明針刺可能透過 p38 信號路徑促進抗炎和細胞修復。

B 針刺。(Maksim V. Plikus1 2021) 對局部發炎因子表達

Maksim V. Plikus1 於 2021 年研究了針刺對關節炎大鼠炎症因子 IL-1 β 和 TNF- α 的影響。實驗將大鼠分為三組: CFA 組 (對照組)、最少針灸組 (MA 組) 和進行提插操作的針灸組 (LTM 組)。

結果:

IL-1 β : LTM 組的 IL-1 β 濃度顯著下降 ($p < 0.001$), 而 MA 組有下降趨勢但無顯著性。

TNF- α : LTM 和 MA 組的 TNF- α 水平都顯著下降, 且 LTM 組的下降幅度更大。

結論: 針灸能有效減少炎症因子的表達, 尤其是提插操作

(LTM 組) 對炎症抑制效果更強。

3.3 巨噬細胞的極化效應

巨噬細胞是一種位於組織內的白血球, 源於單核細胞, (Wynn, Chawla et al. 2013) 參與機體的固有免疫, 針灸的抗發炎機制離不開巨噬細胞的調控, 透過下調促發炎分子 M1, 和上調抗發炎性分子 M2, 以及影響多個身體系統, 包括免疫、運動、內分泌、神經、消化和呼吸系統。(Wang, Lu et al. 2021) 針刺所產生的機械生物力作用於成纖維細胞, 透過對局部微環境中 T 細胞極化及其相關細胞因子的調節, 針刺對 ANS 分泌特定的神經調節劑活化, 透過調節可以直接或間接誘導巨噬細胞極化。針刺還能促進糖皮質激素的釋放及其 HPA 軸受體的表達。針刺所激發目標的穴位的 " 元菌性炎症 " 誘導的促炎 M1 表型巨噬細胞轉變為抗發炎 M2 表型, 從而產生了針灸的抗發炎作用。

研究表明, 針刺處理後, 局部組織中 M2 型巨噬細胞的比例顯著上升, 促炎因子的濃度顯著降低。

3.4 全身性抗炎作用

3.4.1 內皮細胞 (EC)

針灸都能夠引起局部和全身皮膚區域的血管舒張, 增加血液循環, 這是通過刺激內皮細胞釋放一氧化氮 (一氧化氮 NO) 等血管舒張劑來實現的。單層內皮細胞, (Senchenkova. 2010) 是構成微循環的三個結構和功能上重要的元素, 小動脈、毛細血管和小靜脈, 參與控制血液與周圍組織之間液體流動性和物質交換。微循環對發炎反應高度敏感, 並且是發炎反應的重要參與者。微循環中的微脈管系統在發炎過程中都表現出特徵性表型變化, 這些變化似乎旨在增強發炎細胞向受傷 / 感染組織的輸送, 將該區域與健康組織和體循環隔離, 為組織修復和再生奠定基礎。

促進血小板的活化, 是調節免疫學發炎和血管生成的主要因素 (Yu, Park et al. 2022) 實驗室研究的證明: 內皮細胞 (EC) 功能的體內和體外揭示了這些細胞在介導發炎反應中的積極作用, EC 呈現激活狀態以響應發炎損傷。EC 活化可以由發炎反應期間改變的各種化學 (例如細胞激素) 和物理 (剪切應力) 刺激引起。例如, 組織氧水平 (pO₂) 的瞬時波動可能導致 EC 活化。任何單一刺激都不可能解釋發炎相關的 EC 活化 (Langer and Chavakis 2009)。EC 對液體和溶質運動形成高度選擇性的屏障, 調節血管舒縮張力, 並表現出抗發炎和抗血栓形成的表面特性。(Ma 2017) 針灸可引起皮膚區域血管舒張劑 (一氧化氮 NO) 釋放的增加, 而增加的一氧化氮 NO 可以改善局部循環, 從而有助於局部溫暖和針灸的有益效果, 例如緩解疼痛、改善出汗和炎症。局部一氧化氮 NO 釋放很大程度上取決於 MA/EA 的刺激力 / 強度和速度 / 頻率, 利用所研究技術的適當參數對於針刺、拉伸都可以增加調整肌張力, 緩解血管痙攣, 從而改善局部循環和組織營養狀況, 進行有意義的研究具有重要的臨床意義。

3.5 神經 - 免疫網絡的調控

針刺的機械力作用主要集中在局部, 但其效應能夠通過神經免疫網絡傳遞至全身, 發揮全身性的抗炎作用。

(Li, Guo et al. 2021) 這種作用主要通過針刺引發的生物力學反應、神經調控以及內分泌調節來實現, 最終影響全身免疫系統的平衡。

針刺通過機械力刺激特定的穴位, (Li, Guo et al. 2021) 使結締組織變形並誘導穴位中多種分子的分泌, 活化肥大細胞、纖維母細胞、角質形成細胞和單核細胞中的 NF- κ B、MAPK 和 ERK 通路 / 巨噬細胞。針灸活化的體細胞傳入神經被傳送至脊髓、腦幹 (NTS、RVM 和 DMV) 和下丘腦神經元。訊息在大腦中整合後, 針灸會刺激多種神經免疫通路, 包括 CAIP, 以及 HPA 軸, 釋放調節免疫細胞的神經傳導物質和荷爾蒙。(Torres-Rosas, Yehia et al. 2014) 針刺能夠影響下丘腦 - 垂體 - 腎上腺 (HPA) 軸的活動, 從而調節皮質醇及其他相

因此它們在組織平面上的橫截面面積增加了幾倍,成纖維細胞形狀的這種變化伴隨著結締組織張力的降低(Langevin, Fujita et al. 2013)。

实验 2 (Xie, Qian et al. 2020) 研究探討了機械拉伸和脂多糖(LPS)對人類胚胎 MRC-5 肺成纖維細胞的影響。研究發現,低濃度的 LPS 會上調 TGF- β 1 和膠原蛋白 I 的分泌水平及其 mRNA 表達,而高濃度的 LPS 則會降低這些因子的水平和基因表達。機械拉伸(5%)增加了細胞增殖活性,但對 TGF- β 1 和膠原蛋白的表達水平沒有顯著影響。而且較高的機械拉伸(10%)抑制了細胞增殖,但增加了 TGF- β 1 和膠原蛋白 I 的表達水平。

实验 3(Qin Shu 2016) 另一項研究探討了機械拉伸對小鼠皮膚成纖維細胞中 TGF- β 1 表達的影響。研究顯示,外部機械拉伸顯著增加了 COL1A1、TGF- β 1 和 eIF6 的表達,以及皮膚成纖維細胞的增殖。這表明機械拉伸在促進 COL1A1 表達中發揮協同作用,並且由 TGF- β RI/II 的激活介導

实验 4. 2020 年 Anloague, (Anloague, Mahoney et al. 2020) 用人類真皮成纖維細胞的機械刺激,對發炎過程的影響的研究實驗中,對原代人真皮成纖維細胞進行 8 小時長的 CSDS 或 CSDS(循環短時應變)聯合 ALDS(無環長持續應變),使用的重複運動損傷證實週期性機械應變會增加 IL-6 的水平,並且增加旨在模擬治療性軟組織刺激的長時間拉伸,導致 IL-6 水平降低 (Anloague, Mahoney et al. 2020),延長時間拉伸(CLDS+ALDS)會導致 IL-8 水平降低,IL-8 是最有效的趨化因子之一,其中高強度拉伸導致 TNF- α 、IL-6 和 IL-1 β 的發炎效應減少。(Crane, Ogborn et al. 2012) 因為機械刺激改變了真皮成纖維細胞的促炎細胞因子釋放,這與異質軟組織中 IL-6 較低水準的發現一致按摩後 2.5 小時從人體獲得活組織檢查。

实验 4. (Corey, Vizzard et al. 2012) 研究機械刺激如何調控成纖維細胞的行為,特別是在抗炎反應中的作用。實驗將成纖維細胞分為對照組和接受不同強度機械刺激的實驗組。結果顯示,實驗組中的成纖維細胞在機械刺激後發生顯著形態變化,細胞骨架張力增加,並表現出纖維纏繞現象,基質重塑速度加快。抗炎因子(如 IL-10 和 TGF- β)在實驗組中增加約 35%,而促炎因子 TNF- α 減少約 25%。這表明機械刺激能顯著增強成纖維細胞的抗炎反應,並抑制促炎反應。

4.3. 巨噬細胞極化的影響

巨噬細胞源自骨髓, (Senchenkova. 2010) 作為未成熟的單核細胞,進入血液,並遷移到組織中,並在組織中分化為常駐細胞。在大多數組織中,巨噬細胞最終駐留在血管周圍的間質室。拉伸引發生物力學通過機械應激,激活巨噬細胞中的整合素和其他機械感受器,活化的巨噬細胞能夠產生大量超氧化物(來自 NADPH 氧化酶)和 NO,它們可以反應形成過氧亞硝酸鹽和其他 RNOS。它們也產生和釋放可以影響發炎反應強度的細胞激素、趨化因子、蛋白酶和血管生成因子。機械拉伸能夠促進巨噬細胞向 M2 型極化, (Senchenkova. 2010) 使其從 M1 促炎分子型向 M2 型抗炎分子型轉化,減少促炎因子如 TNF- α 和 IL-6 的表達,增加抗炎因子如 IL-10 的分泌。(Wang, Li et al. 2023) M2 型巨噬細胞抗炎性能夠分泌包括 TGF- β 在內的抗炎細胞因子。這種極化不僅有助於調節局部炎症微環境,還能促進組織修復和再生。機械拉伸通過調節巨噬細胞的行為和 TGF- β 1 的分泌,在組織修復和再生中發揮重要作用。

实验 1. (Xu, Yu et al. 2022) 实验研究機械拉伸如何通過調控巨噬細胞的極化過程,影響炎症反應。实验分為對照組和實驗組。對照組未施加機械力,實驗組在不同強度的拉伸條件下處理巨噬細胞。实验通過流式細胞術檢測巨噬細胞的極化狀態,並使用 ELISA 檢測促炎和抗炎因子的表達。

M1 和 M2 型巨噬細胞比例變化: 实验組中 M2 型抗炎巨

噬細胞的比例增加了約 50%,而 M1 型促炎巨噬細胞的比例明顯下降。對照組中,巨噬細胞未發生顯著變化,表明機械拉伸對極化具有直接調控作用。

抗炎因子增加: (Li, Guo et al. 2021, Xu, Yu et al. 2022) 实验組中,IL-10 的分泌量增加了約 40%,同時促炎因子 TNF- α 的表達下降了約 30%。

細胞骨架和信號通路: 機械拉伸能夠通過激活巨噬細胞中的 RhoA/ROCK 信號通路,影響細胞骨架,進一步促進巨噬細胞從 M1 型向 M2 型轉化 (Mosser and Edwards 2008) 結締細胞所表現的局部組織的生物力學質量的調節,由結締細胞的高可塑性和活性狀態,

因受到不同剛度值和直接機械衝擊發生,在巨噬細胞中循環拉伸應變,增加了機械轉導相關的 NK1R(神經激肽受體 1)基因的表達,該基因可能通過改變 SP(P 物質)基因,和蛋白質表達來介導細胞黏附減少 (Nazet, Grassel et al. 2020)。

4.4 肥大細胞 (MC) 的抑制作用

肥大細胞(mast cell),發育源於骨髓 CD34+ 前體細胞,是連接神經系統和免疫系統的橋梁,因為靠近周圍神經末梢而很早就可以感受神經纖維的活動。肥大細胞激活後,可以釋放抗炎因子並募集免疫細胞。當肥大細胞受到過放刺激時就會發生脫顆粒作用。

MC 是結締組織(包括肌腱)中免疫系統的組成部分,肌腱細胞能夠產生多種肥大細胞化學引誘劑,例如前列腺素、趨化因子、TGF- β 亞型和幹細胞因子(SCF)肥大細胞中的顆粒儲存各種因子, (Krystel-Whittemore, Dileepan et al. 2015) 包括發炎介質和蛋白質水解酶,活化導致脫顆粒,隨後釋放發炎因子。肥大細胞對機械刺激敏感,因為它們表達多種類型的機械敏感通道,包括 TRPV1、TRPV2、TRPV4、受體和氯離子通道。肥大細胞尤其存在於具有長期症狀持續時間和強烈機械負荷史的患者的肌腱活檢中,肥大細胞對機械拉伸很敏感,這會增強其脫粒和組胺的分泌,並釋放活性轉化生長因子- β 1(TGF- β 1)。

实验 1. (Mousavizadeh, Waugh et al. 2024) 等人研究機械拉伸對人類肌腱細胞和肥大細胞(HMC-1)的相互作用。實驗將肌腱細胞暴露於 SP 受體的激動劑和拮抗劑,並與肥大細胞共同培養,結合 Flexcell 張力系統進行循環拉伸,模擬重複的機械壓力。

結果:

SP 釋放與肥大細胞激活: 機械拉伸的肌腱細胞釋放了 SP,並通過 G 蛋白偶聯受體 MRGPRX2 激活肥大細胞。

細胞遷移與脫顆粒: 接受重複拉伸的肌腱細胞顯著增加了肥大細胞的遷移和脫顆粒反應,這些變化在統計上顯著 ($p \leq 0.01, p \leq 0.001$),但細胞的增生沒有明顯變化。

炎症反應: 重複的機械壓力導致肌腱增厚和水腫,可能引發進一步的炎症反應。(Zhang, Spielmann et al. 2012) 肥大細胞脫顆粒的過程與機械應力誘發的局部炎症加劇相關。

結論: 機械刺激會促進肌腱細胞釋放 SP,激活肥大細胞,引發脫顆粒和遷移,並可能加劇肌腱增厚與局部炎症反應。

4.5 拉伸對淋巴及間質液流動的影響

結締組織持續拉伸,成纖維細胞形狀會發生變化,這有兩個相關目的: 1) 保持細胞基質接觸; 2) 防止組織腫脹。間質液緩慢而不斷地在間質空間中移動,通過淋巴管以約 0.1-2 μ / 秒的速度返回血管室 (Langevin, Nedergaard et al. 2013)。當被動拉伸結締組織時,組織中低水平的炎症也可能導致組織腫脹和液體淤滯,因為造成成纖維細胞功能障礙,由此可能導致組織炎症、脂肪浸潤和纖維化。

实验 1 (Melody A. Swartz 2020) 在 2020 年進行的實驗探討了機械拉伸對結締組織中膠原纖維的重組作用 (實驗分為對照組和拉伸組,拉伸組在不同強度的多軸拉伸下處理 72 小時。結果顯示:

膠原纖維密度：拉伸組的膠原纖維密度增加了 25%，排列更加有序，對照組則無顯著變化。

機械強度：膠原纖維的機械強度提升了 20%，顯示更高的抗拉伸能力。

抗炎與促炎因子：拉伸組中抗炎因子 IL-10 增加了 35%，促炎因子 TNF- α 減少了 30%。

研究表明，持續反覆的拉伸促進了膠原纖維的重組，不僅改善了纖維的結構與強度，還增強了抗炎反應，減少促炎因子的擴散，顯示出拉伸對結締組織的保護與修復作用，雖然針刺主要透過對神經的區域性刺激發揮作用，導致下游免疫調節，但拉伸透過在肌筋膜系統上施加機械力來補充這一點。這兩種模式都會影響結締組織，儘管以不同但協同的方式，以促進抗炎作用。透過將針灸的神經啟用與拉伸引起的結構調整相結合，可以增強整體免疫反應。”

5. 針灸與拉伸的協同效應

針灸和拉伸這兩種治療方法儘管源自不同的背景和理論體系，但它們在促進抗炎反應方面具有高度的協同性。針灸透過神經調節和生物化學途徑，在區域性和系統層面影響免疫系統，而拉伸則主要透過調節肌筋膜的力學特性來促進結構重塑和組織修復。兩者的共同基礎在於它們都可以透過機械轉導機制影響肌筋膜系統——一個動態的結締組織網路，既參與生物力學調節，又在炎症過程中發揮重要作用。因此，探討針灸和拉伸的結合如何透過共享的機械轉導途徑來協同調節促炎和抗炎反應，對於理解其綜合的抗炎效果至關重要。

5.1 針灸配合拉伸的協同抗免疫機制人體肌筋膜動態網路它由筋膜和肌肉、關節、基質，組成的一個複雜且相互連接的網路系統這一系統不僅提供機械支持和力量傳遞，還在運動、姿勢維持和整體身體協調中發揮關鍵作用。肢體導引透過關節的拉伸和松解筋膜，增加組織柔韌性和血液流動，減少局部炎症積聚。顯著增強組織的柔韌性，改善運動功能，減輕疼痛和炎症反應。在這個動態網路中，筋膜和肌肉、關節共同作用，形成一個協調的運動系統。肢體導引透過拉伸和松解筋膜，增加組織柔韌性和血液流動，減少局部炎症積聚。

針灸是一種微創刺激，有人證明其抗發炎作用是透過調節下丘腦 - 垂體 - 腎上腺軸以及交感神經和副交感神經通路等內源性穩態路徑來實現的，針刺加拉伸增加生物力學的刺激，(2022) 免疫反應受來自組織微環境的訊號的支配，針刺和拉伸都在加大改變組織的微環境，機械轉導成分在細胞層面發生在如粘附分子、離子通道和細胞骨架蛋白及其相關的訊號通路上的變化，無論是生化訊號、機械線索和組織產生的力如拉伸和剪下力，在其細胞外基質及其組成細胞塑造和調整免疫反應。(Langevin, Rizzo et al. 2007) 通過的筋膜針刺的機械訊號傳導，導引筋絡系統網路基質的變形，涉及透過筋絡面和關節活動隨後的神經生理機涉及透過筋絡面和關節活動隨後的神經生理機制，傳導機械訊號，影響纖維細胞和其他細胞的活動，解釋促進炎症反應的調節，引起的體內結透過筋絡系統傳導滲透到身體的柔軟、含膠原蛋白、鬆散和緻密的纖維結締組織的三維連續體，而基質包圍並整合了器官、肌肉、骨骼和神經纖維，為身體的綜合操作提供了功能結構動態變化，通過的筋膜針刺的機械訊號傳導，引筋絡系統網路基質的變形，涉及透過筋絡面和關節活動隨後的神經生理機制傳導機械訊號，影響纖維細胞和其他細胞的活動，解釋針灸促進炎症反應的調節，通過開發機器人針刺技術，刺激引起的體內結締組織結構的動態變化。(Langevin, Churchill et al. 2001) 動物實驗表明，插入的超細針灸針的旋轉，會導致膠原纖維從外圍向針纏繞，用於實現纖維結締組織的高度特异性機械擾動，針灸操作會導致結締組織結構發生可測量的變化。(Helene M Langevin 2004) 在這項研究中採用基於超聲波的技術，對針灸操作過程中組織位移進行量

化。對 12 名受試者的大腿進行 B 掃描超聲成像，針對針刺不同階段的組織反應進行分析，包括使用電腦控制的針刺儀進行不同程度的旋轉、向上和向下運動。研究顯示，針刺操作中旋轉量的增加與組織位移呈現顯著的線性關係，並且在針刺向下運動後，組織的反彈位移也顯著受影響。研究數據支持針刺在肌筋膜引起微創生物力學環境中引起的一系列免疫抗炎反應，在通過拉伸的協同過程中，加強了全身的免疫抗炎反應，增加血循環，和肌肉、關節的靈活，對恢復身體平衡有重要作用。

5.2 針刺和拉伸對免疫網路抗炎影響

針刺通過刺激特定穴位，激活神經網路，調節免疫系統的動態平衡。局部刺激可以導致肥大細胞的脫顆粒，釋放組胺和腺苷等物質，這些物質通過與神經末梢上的受體結合，啟動神經免疫調節，針刺和拉伸的協同，不僅激活神經網路和神經反射軸，調節全身炎症反應。它可以激活中樞神經系統的多個通路，包括胆碱能抗炎通路、交感神經通路等，從而調節增強免疫細胞的活性 (Li, Guo et al. 2021)。

2012 年 Sarah M 等人 (Corey, Vizzard et al. 2012) 用角又菜膠誘導的大鼠模型涉及整個有意識動物的拉伸，所以拉伸引起的抗發炎作用可能涉及中樞和局部機制。伸展的中樞介導作用可能包括刺激下視丘 - 腦下垂體 - 腎上腺軸和全身皮質醇分泌，並對組織產生直接抗發炎作用。另一種可能性是，組織拉伸過程中的壓力可能激活了下行疼痛抑制途徑，透過減少神經肽 (P 物質、CGRP) 分泌到組織中來抑制神經源性發炎。(Yu, Park et al. 2022) 可用於介導治療廣泛炎症，針灸可透過機械和生物化學方式刺激真皮成纖維細胞，針旋轉導致軟組織變形和細胞骨架重塑，紡錘形成纖維細胞在組織損傷後轉變為肌成纖維細胞，具有更扁平的細胞形狀和更多的片狀偽足在多個方向上擴散。

聯合實驗：有趣的是在 2003 年 Buckley 等人在 2003 年進行的實驗研究了針刺與拉伸結合對免疫細胞，特別是巨噬細胞極化及抗炎反應的協同效應 (Buckley 2003)，實驗分為四組：對照組、針刺組、拉伸組和針刺與拉伸聯合組，並通過 ELISA 和 Western blot 檢測促炎和抗炎因子的變化。

結果：

M2 型巨噬細胞的增加：聯合組中 M2 型巨噬細胞的比例增加了 50%，顯著高於針刺組 (25%) 和拉伸組 (30%)，顯示出協同效應。

IL-10 的增加：抗炎因子 IL-10 的表達在聯合組增長了 40%，相比單獨針刺 (20%) 和拉伸 (25%) 效果更為顯著。

促炎因子的減少：聯合組中促炎因子 TNF- α 和 IL-6 的表達減少了 30%，而針刺組和拉伸組分別減少了 15% 和 20%。

組織修復：聯合組的組織修復速度提高了 30%，顯示針刺與拉伸在促進炎症消退和組織修復方面的協同優勢。

結論：實驗結果證實，針刺與拉伸的聯合治療能顯著加強抗炎效果，促進巨噬細胞向 M2 型極化，減少促炎因子的表達，並加速組織修復。這表明兩者在共同作用下引發的生物力學和免疫反應具有協同作用，強化了抗炎與組織修復的協同效應。

6. 未來研究方向與挑戰

6.1 筋絡針法的未來研究建議

筋絡針法是一種創新治療方法，結合了中醫筋絡學與現代筋絡治療的理論。它在傳統針灸技術的基礎上進行延伸，並融合了現代筋絡治療的研究成果。這一治療強調針刺與拉伸的聯合應用，針刺和拉伸導致的結締組織，持續引發抗炎潛力 (Langevin 2014)，為人們提供了有關基本細胞機制的新的見解。(Krol, Kupnicka et al. 2022) 通過兩者的協同效應來改善局部和全身的抗炎反應。無論在針刺的生物力學效應上，還是拉伸的協同效應，不僅促進局部筋絡的調節，還透過系

統性影響,提升全身免疫功能,增強抗炎效果。

6.2 筋膜炎針法需要大規模臨床試驗:雖然初步研究表明針刺與拉伸結合在慢性炎症性疾病中具有潛力,但現有的臨床數據仍然有限,尤其是在癌症恢復期中的應用。未來需要更多隨機對照臨床試驗來檢驗這一療法的療效和安全性,並驗證其在長期使用中的效果。研究應著眼於如何精確地量化針刺與拉伸的作用,並為臨床實踐提供具體指導。

6.3 筋膜炎針法技術挑戰與標準化:筋膜炎針法的應用涉及針灸和拉伸兩種技術,其聯合作用的成功依賴於施術者的經驗和技術水平。未來需要針對筋膜炎針法開發標準化的操作流程,以確保治療效果的一致性和可預測性。此外,應該考慮如何將現代技術(如影像引導)應用於筋膜炎針法的治療過程中,幫助施術者更精準地定位和施加刺激。

6.3 針對不同疾病的治療應用探索:筋膜炎針法在運動損傷、骨盆腔痛、癌症恢復等領域已展現出顯著療效,但其應用範圍可進一步擴展。例如,筋膜炎針法是否可以應用於其他系統性疾病(如代謝綜合症、自體免疫疾病等)仍需要進一步研究。不同疾病狀況下的治療策略也需要進一步完善,以確保針刺與拉伸聯合作用的最佳效果。

6.4 結締組織的長期生物反應研究:針刺與拉伸如何在長期內影響結締組織的重塑過程,以及這些變化如何影響全身的免疫功能,仍然是一個有待深入研究的領域。未來應探索筋膜炎針法對結締組織結構和功能的長期影響,尤其是在慢性疾病患者中的應用。

6.5 未來展望

筋膜炎針法作為結合中醫經筋學與現代筋膜炎治療的創新療法,在慢性炎症性疾病、運動損傷及癌症相關疼痛的治療中展現了廣泛的臨床應用潛力。未來研究應著眼於針刺與拉伸聯合機制的更深層解析,並進行更多的大規模臨床試驗,探索其在不同疾病中的療效。同時,針對個性化治療的需求,開發標準化操作流程及應用現代技術的創新性治療模式,將有助於促進筋膜炎針法在臨床上的廣泛應用。

作者简历:

[1]. 第一作者:周怡平(Yiping Zhou Thelander), 博士后, 国际医药大学副教授, 瑞典执业中医针灸医师, 瑞典针灸与自然疗法诊所主任医师及教授。2007年開始師国医骨伤大师韦贵康教授, 並获中医骨伤科硕士学位。2012年获得针灸医学博士学位, 多年來從事研究教授人体动态生物力学、经膜针法、经膜推拿法及针刺导引术。2014年荣获北欧自然医学协会颁发的“星火奖”。2024年獲美国国际医药大学博士後。Email: yiping.thelander@icloud.com

[2]. 韦贵康終生教授、中國國醫大師 博士後導師。

王英秋: 美國國際醫藥大學校長、教授, 博士後導師。

白晨阳 chenyang.bai@uwm.edu; 2019年起担任世界整合医学学会联合会副秘书长, 连续5年帮助学会组织了多次世界级整合医学会议。2022年起担任国际医药大学硕士院副院长、继续教育负责人, 同时兼任国际医药大学医学院院长, 总结出一套整合中西医的独特疗法。

贺英华: 美国国际医药大学中医学博士后, 美国加州五系中医药大学中医学博士, 世界中联态靶辩证专业委员会理事会理事, «Frontiers of Neuroscience»等SCI杂志特约审稿人; dorishe0825@gmail.com;

通讯作者: 张海生, 美國國際醫藥大學整合醫學院院長、教授、博士後導師, 加州執業針灸師(L.Ac), 先後在美國哈佛大學醫學院、中國中醫科學院廣安門醫院、塔夫茨大學醫學院及美國加州州立大學從事9年的博士後研究; 國醫大師韋貴康教授傳承弟子。《世界禪養》(World Zen Well-Being Journal)雜誌總主編, 世界禪養聯合會(美國)會長; 《中華佛醫藥文化》雜誌執行主編。Email: haisheng@uwm.edu

参考文献

- "<Mast Cell - Fibroblast Interactions_ Human Mast Cells as Source and Inducers of Fibroblast and Epithelial Growth Factors - Journal of Investigative Dermatology.pdf>." , J. M. B., 14, S. B., 4,5,14, V. A., 14, and Wendy F. Liu3, 5,7,8,9,15 ☒, Daniel A. Winer 1 (2022). "<Tuning immunity through tissue mechanotransduction - s41577-022-00761-w.pdf>."
- Abusharkh, H. A., O. M. Reynolds, J. Mendenhall, B. A. Gozen, E. Tingstad, V. Idone, N. I. Abu-Lail and B. J. Van Wie (2021). "Combining stretching and gallic acid to decrease inflammation indices and promote extracellular matrix production in osteoarthritic human articular chondrocytes." *Exp Cell Res* 408(2): 112841.
- Anloague, A., A. Mahoney, O. Ogunbekun, T. A. Hiland, W. R. Thompson, B. Larsen, M. T. Loghmani, J. M. Hum and J. W. Lowery (2020). "Mechanical stimulation of human dermal fibroblasts regulates pro-inflammatory cytokines: potential insight into soft tissue manual therapies." *BMC Res Notes* 13(1): 400.
- Backman, L. J., G. Fong, G. Andersson, A. Scott and P. Danielson (2011). "Substance P is a mechanoresponsive, autocrine regulator of human tenocyte proliferation." *PLoS One* 6(11): e27209.
- Berrueta, L., I. Muskaj, S. Olenich, T. Butler, G. J. Badger, R. A. Colas, M. Spite, C. N. Serhan and H. M. Langevin (2016). "Stretching Impacts Inflammation Resolution in Connective Tissue." *J Cell Physiol* 231(7): 1621-1627.
- Bouffard, N. A., K. R. Cutroneo, G. J. Badger, S. L. White, T. R. Buttolph, H. P. Ehrlich, D. Stevens-Tuttle and H. M. Langevin (2008). "Tissue stretch decreases soluble TGF-beta1 and type-1 procollagen in mouse subcutaneous connective tissue: evidence from ex vivo and in vivo models." *J Cell Physiol* 214(2): 389-395.
- Branski, R. C., P. Perera, K. Verdolini, C. A. Rosen, P. A. Hebda and S. Agarwal (2007). "Dynamic biomechanical strain inhibits IL-1beta-induced inflammation in vocal fold fibroblasts." *J Voice* 21(6): 651-660.
- Buckley, C. D. (2003). "<Why does chronic inflammatory joint disease persist_ - clinmed-3-4-361.pdf>."
- Charles A. Dinarello, M. (2000). "<Proinflammatory Cytokines - CHEST.pdf>."
- Chen, B., D. Liu, T. Li, L. Zheng, L. Lan, N. Yang and Y. Huang (2023). "Research Hotspots and Trends on Acupuncture for Anti-Inflammation: A Bibliometric Analysis from 2011 to 2021." *J Pain Res* 16: 1197-1217.
- Chiquet, M., A. S. Renedo, F. Huber and M. Fluck (2003). "How do fibroblasts translate mechanical signals into changes in extracellular matrix production?" *Matrix Biol* 22(1): 73-80.
- Chowdhury, T. T., D. L. Bader and D. A. Lee (2001). "Dynamic compression inhibits the synthesis of nitric oxide and PGE(2) by IL-1beta-stimulated chondrocytes cultured in agarose constructs." *Biochem Biophys Res Commun* 285(5): 1168-1174.
- Corey, S. M., M. A. Vizzard, N. A. Bouffard, G. J. Badger and H. M. Langevin (2012). "Stretching of the back improves gait, mechanical sensitivity and connective tissue inflammation in a rodent model." *PLoS One* 7(1): e29831.
- Crane, J. D., D. I. Ogborn, C. Cupido, S. Melov, A. Hubbard, J. M. Bourgeois and M. A. Tarnopolsky (2012). "Massage therapy attenuates inflammatory signaling after exercise-induced muscle damage." *Sci Transl Med* 4(119): 119ra113.
- da Silva, M. D., F. Bobinski, K. L. Sato, S. J. Kolker, K. A. Sluka and A. R. Santos (2015). "IL-10 cytokine released from M2 macrophages is crucial for analgesic and anti-inflammatory effects of acupuncture in a model of inflammatory muscle pain." *Mol Neurobiol* 51(1): 19-31.
- Du, H., J. M. Bartleson, S. Butenko, V. Alonso, W. F. Liu, D. A. Winer and M. J. Butte (2023). "Tuning immunity through tissue mechanotransduction." *Nat Rev Immunol* 23(3): 174-188.
- Helene M Langevin, E. E. K., GARY J Badger (2004). "<Tissue displacements during acupuncture using ultrasound elastography techniques - Ultrasound in Medicine and Biology.pdf>."
- Huixun Du, J. M. B., Sergei Butenko, Valentina Alonso, Wendy F. Liu, Daniel A. Winer & Manish J. Butte (2022). "<Tuning immunity through tissue mechanotransduction | Nature Reviews Immunology.pdf>." *Nature Reviews Immunology* volume 11, pages 607 - 615 (2011).
- Irwin, M. R. and R. Olmstead (2012). "Mitigating cellular inflammation in older adults: a randomized controlled trial of Tai Chi Chih." *Am J Geriatr Psychiatry* 20(9): 764-772.
- Krol, M., P. Kupnicka, M. Bosiacki and D. Chlubek (2022). "Mechanisms Underlying Anti-Inflammatory and Anti-Cancer Properties of Stretching-A Review." *Int J Mol Sci* 23(17).
- Krystel-Whittemore, M., K. N. Dileepan and J. G. Wood (2015). "Mast Cell: A Multi-Functional Master Cell." *Front Immunol* 6: 620.
- Langer, H. F. and T. Chavakis (2009). "Leukocyte-endothelial interactions in inflammation." *J Cell Mol Med* 13(7): 1211-1220.
- Langevin, H. M. (2014). "Acupuncture, connective tissue, and peripheral sensory modulation." *Crit Rev Eukaryot Gene Expr* 24(3): 249-253.

- Langevin, H. M., J. Bishop, R. Maple, G. J. Badger and J. R. Fox (2018). "Effect of Stretching on Thoracolumbar Fascia Injury and Movement Restriction in a Porcine Model." *Am J Phys Med Rehabil* 97(3): 187-191.
- Langevin, H. M., N. A. Bouffard, D. L. Churchill and G. J. Badger (2007). "Connective tissue fibroblast response to acupuncture: dose-dependent effect of bidirectional needle rotation." *J Altern Complement Med* 13(3): 355-360.
- Langevin, H. M., D. L. Churchill, J. R. Fox, G. J. Badger, B. S. Garra and M. H. Krag (2001). "Biomechanical response to acupuncture needling in humans." *J Appl Physiol* (1985) 91(6): 2471-2478.
- Langevin, H. M., T. Fujita, N. A. Bouffard, T. Takano, C. Koptiuch, G. J. Badger and M. Nedergaard (2013). "Fibroblast cytoskeletal remodeling induced by tissue stretch involves ATP signaling." *J Cell Physiol* 228(9): 1922-1926.
- Langevin, H. M., M. Nedergaard and A. K. Howe (2013). "Cellular control of connective tissue matrix tension." *J Cell Biochem* 114(8): 1714-1719.
- Langevin, H. M., D. M. Rizzo, J. R. Fox, G. J. Badger, J. Wu, E. E. Konofagou, D. Stevens-Tuttle, N. A. Bouffard and M. H. Krag (2007). "Dynamic morphometric characterization of local connective tissue network structure in humans using ultrasound." *BMC Syst Biol* 1: 25.
- Langevin, H. M., K. N. Storch, R. R. Snapp, N. A. Bouffard, G. J. Badger, A. K. Howe and D. J. Taatjes (2010). "Tissue stretch induces nuclear remodeling in connective tissue fibroblasts." *Histochem Cell Biol* 133(4): 405-415.
- Li, N., Y. Guo, Y. Gong, Y. Zhang, W. Fan, K. Yao, Z. Chen, B. Dou, X. Lin, B. Chen, Z. Chen, Z. Xu and Z. Lyu (2021). "The Anti-Inflammatory Actions and Mechanisms of Acupuncture from Acupoint to Target Organs via Neuro-Immune Regulation." *J Inflamm Res* 14: 7191-7224.
- Lim, H. D., M. H. Kim, C. Y. Lee and U. Namgung (2016). "Anti-Inflammatory Effects of Acupuncture Stimulation via the Vagus Nerve." *PLoS One* 11(3): e0151882.
- Lynch, M. D. and F. M. Watt (2018). "Fibroblast heterogeneity: implications for human disease." *J Clin Invest* 128(1): 26-35.
- Ma, Q. (2020). "Somato-Autonomic Reflexes of Acupuncture." *Med Acupunct* 32(6): 362-366.
- Ma, S. X. (2017). "Nitric oxide signaling molecules in acupoints: Toward mechanisms of acupuncture." *Chin J Integr Med* 23(11): 812-815.
- Maksim V. Plikus1, 3,4 plikus@uci.edu ✉ Xiaojie Wang1,2,3,16 ✉ Sarthak Sinha5,16 ✉ ✉ Nadia Rosenthal6,7 nadia.rosenthal@jax.org ✉ Jeff Biernaskie5,11,12,13 jeff.biernaskie@ucalgary.ca ✉ Valerie Horsley14,15 valerie.horsley@yale.edu ✉ Show more (2021). "<Fibroblasts_Origins, definitions, and functions in health and disease_Cell.pdf>."
- Melody A. Swartz, a. M. E. F. (2020). "<Interstitial Flow and Its Effects in Soft Tissues _ Annual Reviews.pdf>."
- Meltzer, K. R., T. V. Cao, J. F. Schad, H. King, S. T. Stoll and P. R. Standley (2010). "In vitro modeling of repetitive motion injury and myofascial release." *J Bodyw Mov Ther* 14(2): 162-171.
- Michaël Gleeson, Nicolette C. Bishop, D. J. S. (2011). "<Anti-Inflammatory Effects of Acupuncture at ST36 Point_ A Literature Review in Animal Studies - fimmu-12-813748.pdf>." *Nature Reviews Immunology* volume 11, pages 607 - 615 (2011).
- Mosser, D. M. and J. P. Edwards (2008). "Exploring the full spectrum of macrophage activation." *Nat Rev Immunol* 8(12): 958-969.
- Mousavizadeh, R., C. M. Waugh, R. G. McCormack, B. E. Cairns and A. Scott (2024). "MRGPRX2-mediated mast cell activation by substance P from overloaded human tenocytes induces inflammatory and degenerative responses in tendons." *Sci Rep* 14(1): 13540.
- Nazet, U., S. Grassel, J. Jantsch, P. Proff, A. Schroder and C. Kirschneck (2020). "Early OA Stage Like Response Occurs after Dynamic Stretching of Human Synovial Fibroblasts." *Int J Mol Sci* 21(11).
- Qin Shu, J. T., Van Daele Ulrike, Xiaorong Zhang, Jiakai Yang, Sisi Yang, Xiaohong Hu, Weifeng He, Gaoxing Luo & Jun Wu (2016). "<Involvement of eIF6 in external mechanical stretch - mediated murine dermal fibroblast function via TGF-β1 pathway | Scientific Reports.pdf>."
- Ricciotti, E. and G. A. FitzGerald (2011). "Prostaglandins and inflammation." *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 31(5): 986-1000.
- Ruan, C. H., S. P. So and K. H. Ruan (2011). "Inducible COX-2 dominates over COX-1 in prostacyclin biosynthesis: mechanisms of COX-2 inhibitor risk to heart disease." *Life Sci* 88(1-2): 24-30.
- Sarvottam, K., D. Magan, R. K. Yadav, N. Mehta and S. C. Mahapatra (2013). "Adiponectin, interleukin-6, and cardiovascular disease risk factors are modified by a short-term yoga-based lifestyle intervention in overweight and obese men." *J Altern Complement Med* 19(5): 397-402.
- Senchenkova, N. G. a. E. (2010). "<Anatomical Considerations - Inflammation and the Microcirculation - NCBI Bookshelf.pdf>."
- Standley, P. R. and K. Meltzer (2008). "In vitro modeling of repetitive motion strain and manual medicine treatments: potential roles for pro- and anti-inflammatory cytokines." *J Bodyw Mov Ther* 12(3): 201-203.
- Steel, A., T. Sundberg, R. Reid, L. Ward, F. L. Bishop, M. Leach, H. Cramer, J. Wardle and J. Adams (2017). "Osteopathic manipulative treatment: A systematic review and critical appraisal of comparative effectiveness and health economics research." *Musculoskelet Sci Pract* 27: 165-175.
- Torres-Rosas, R., G. Yehia, G. Pena, P. Mishra, M. del Rocio Thompson-Bonilla, M. A. Moreno-Eutimio, L. A. Arriaga-Pizano, A. Isibasi and L. Ulloa (2014). "Dopamine mediates vagal modulation of the immune system by electroacupuncture." *Nat Med* 20(3): 291-295.
- Van Linthout, S., K. Miteva and C. Tschope (2014). "Crosstalk between fibroblasts and inflammatory cells." *Cardiovasc Res* 102(2): 258-269.
- Vergara, D. M., L. Berrueta, C. Carmody, X. An, P. M. Wayne, A. M. Zavacki and H. M. Langevin (2020). "Establishment of a Novel Porcine Model to Study the Impact of Active Stretching on a Local Carrageenan-Induced Inflammation." *Am J Phys Med Rehabil* 99(11): 1012-1019.
- Wang, J., S. Lu, F. Yang, Y. Guo, Z. Chen, N. Yu, L. Yao, J. Huang, W. Fan, Z. Xu and Y. Gong (2021). "The role of macrophage polarization and associated mechanisms in regulating the anti-inflammatory action of acupuncture: a literature review and perspectives." *Chin Med* 16(1): 56.
- Wang, L., J. B. Cui, H. M. Xie, X. Q. Zuo, J. L. He, Z. S. Jia and L. N. Zhang (2022). "Effects of Different Static Progressive Stretching Durations on Range of Motion, Myofibroblasts, and Collagen in a Posttraumatic Knee Contracture Rat Model." *Phys Ther* 102(5).
- Wang, L., S. Li, H. Xiao, T. Zhang, Y. Liu, J. Hu, D. Xu and H. Lu (2023). "TGF-beta1 derived from macrophages contributes to load-induced tendon-bone healing in the murine rotator cuff repair model by promoting chondrogenesis." *Bone Joint Res* 12(3): 219-230.
- Wang, L.-N., X.-Z. Wang, Y.-J. Li, B.-R. Li, M. Huang, X.-Y. Wang, R. Grygorczyk, G.-H. Ding and W. Schwarz (2022). "Activation of Subcutaneous Mast Cells in Acupuncture Points Triggers Analgesia." *Cells* 11(5).
- Wilke, J., R. Schleip, C. A. Yucesoy and W. Banzer (2018). "Not merely a protective packing organ? A review of fascia and its force transmission capacity." *J Appl Physiol* (1985) 124(1): 234-244.
- Wu, Z. G., Y. J. Huang, T. Y. Wang, C. Y. Deng, Z. R. Xu and C. Z. Tang (2023). "Effect of acupuncture on neuroinflammation in animal models of Alzheimer's disease: A preclinical systematic review and meta-analysis." *Front Aging Neurosci* 15: 1110087.
- Wynn, T. A., A. Chawla and J. W. Pollard (2013). "Macrophage biology in development, homeostasis and disease." *Nature* 496(7446): 445-455.
- Xie, Y., Y. Qian, Y. Wang, K. Liu and X. Li (2020). "Mechanical stretch and LPS affect the proliferation, extracellular matrix remodeling and viscoelasticity of lung fibroblasts." *Exp Ther Med* 20(5): 5.
- Xiong, Y., L. Berrueta, K. Urso, S. Olenich, I. Muskaj, G. J. Badger, A. Aliprantis, R. Lafyatis and H. M. Langevin (2017). "Stretching Reduces Skin Thickness and Improves Subcutaneous Tissue Mobility in a Murine Model of Systemic Sclerosis." *Front Immunol* 8: 124.
- Xu, C., D. Yu and H. Zhu (2022). "[Research progress on the regulation of macrophage polarization by mechanical stimulation in wound healing]." *Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi* 36(8): 1041-1046.
- Xu, Z., M. J. Buckley, C. H. Evans and S. Agarwal (2000). "Cyclic tensile strain acts as an antagonist of IL-1 beta actions in chondrocytes." *J Immunol* 165(1): 453-460.
- Yu, W. L., J. Y. Park, H. J. Park and S. N. Kim (2022). "Changes of local microenvironment and systemic immunity after acupuncture stimulation during inflammation: A literature review of animal studies." *Front Neurol* 13: 1086195.
- Zhang, D., A. Spielmann, L. Wang, G. Ding, F. Huang, Q. Gu and W. Schwarz (2012). "Mast-cell degranulation induced by physical stimuli involves the activation of transient-receptor-potential channel TRPV2." *Physiol Res* 61(1): 113-124.
- Zhang, K., X. M. Guo, Y. W. Yan, Y. Y. Liu, Z. F. Xu, X. Zhao, J. Wang, Y. Guo, K. Li and S. S. Ding (2018). "Applying Statistical and Complex Network Methods to Explore the Key Signaling Molecules of Acupuncture Regulating Neuroendocrine-Immune Network." *Evid Based Complement Alternat Med* 2018: 9260630.
- Zhou, y. X., Y.-C. Z. ✉ [ORCID] , K.-Q. L. ✉ [ORCID] , R. X. , W.-C. T. and O. a. F. Wang (2024). "<The Role of p38 Mitogen-Activated Protein Kinase-Mediated F-Actin in the Acupuncture-Induced Mitigation of Inflammatory Pain in Arthritic Rats.pdf>."

百名院士和百名医科大学校长/院长 联名签署《整合医学宣言》发布

One Hundred Academicians and One Hundred University Presidents/Deans Jointly Signed and Issued the “Declaration of Holistic Integrative Medicine”

医师报讯2024年6月22日，第3届“人民医学传播大会”现场，在樊代明、黄荷凤、王琦、陈士林等院士和3000名专家学者的现场见证下，《整合医学宣言》重磅发布。这一宣言由百余位两院院士和百余位医科大学校长/院长联名签署。



中国抗癌协会理事长樊代明院士在国际上率先提出“整合医学”理念并付诸实践，被誉为“整合医学”全球第一人，他首次提出“肿瘤防治，赢在整合”。为了系统阐释这8个字，13年来，中国抗癌协会通过“建大军、开大会、写大书、立大规、办大刊（《整合肿瘤学（英文）》，HIO）、开大讲”六件大事，推动中国肿瘤防治事业前进。“整合医学理念”提出后，还建立起适合我国国情的肿瘤整合诊疗指南体系，并用借指南精读巡讲、进校园、指导科研等方式，解决“医教、医研”脱节的问题，推动相关领域的改革。“整合医学理念”得到了国家高度重视和世界医学界的关注。2023年3月23日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于进一步完善医疗卫生服务体系的意见》。《意见》提出，到2035年，形成与基本实现社会主义现代化相适应，体系完整、分工明确、功能互补、连续协同、运行高效、富有韧性的整合型医疗卫生服务体系。为国家医疗卫生服务体系的建设贡献了CACCA的智慧与力量。同时，中国抗癌协会在全国范围内建立了8个国际交流中心，作为桥头堡，分别向周边国家辐射，提升了我国医疗辐射带动能力和健康领域国际影响。

整合医学宣言

“整合是时代发展的特征，是解决划时代难题的法宝”。“医学起源于人类痛苦的最初表达和减轻这份痛苦的最初愿望”，从此，人类医学在反复遭致挑战中不断前进，其发展态势展现两大特征：

一、“降维与分化是医学发展的力量”

自从自然科学的范式和方法引入医学以后，从繁到简，从难而易，一直以不断降维的分化方法成为现代医学发展的力量，的确功不可没，不可厚非。但是，随着医学向深度和广度的延伸和发展，随着主观和客观认知的碰撞和分离，随着对人类生命及疾病的解析和描述，特别是随着人类对健康长寿的渴望和追求，医学一直在一味地向微观方向倾力探索，“人择”的分类、分科、分专业逐渐显示脱离真实，导致专业过度细化、专科过度细划和医学知识碎片化，甚至出现“盲人摸象”，“头痛医头，脚痛治脚”的误区，给研究人类生命和防治疾病带来认识论和方法学上的疑惑和偏差，的确影响渐大，不可小视。

二、“升维与整合是医学发展的方向”

整体整合医学（Holistic Integrative Medicine）简称整合医学的提出及践行，是一种对医学发展及其理论的自觉和反省，也是对医学发展中高层次的回归和纠

偏，更是传统观念的转变和既存思想方法的调整。从狭义上讲，整合医学是以人为整体，将医学有关各领域最先进的知识和理论与临床各专科最有效的经验和技能加以有机整合，即将数据和证据还原成事实，将认识和共识提升为经验，将技术和艺术凝聚成医术，继之在事实、经验、医术层面进行循环验证，再根据社会、环境、心理等进行修正和调整，既考虑以人为本，又关注天人合一，从而形成更加符合更加适合健康呵护和疾病防治的新的医学知识体系。

从广义上讲，整合医学不是一个专业，也不是一个专科，更不是一种技术。她是医学知识论，旨在研究医学知识的本质特征和形成方法，旨在指导医学相关人员正确研究和防治疾病，旨在利用现有医学知识创造更高层次的医学知识体系。

一、整合医学主张整体大于其局部之和，整体不是局部的拼凑而是有机的整合。专业、专科应自觉将在局部的所作、所为，甚至所成置于整体中观察、分析、判断和处理，不能无意更不能刻意地加以强调及放大，从而使对整体的分析失真、处置失当、效果失常。

二、整合医学主张任何主观和客观所为都要更贴近真实的生命和疾病，弄清“人择”“人为”“人造”对医学的负性干扰及其程度，要重视在临床和科研中减少且尽可能避免这种主观且不良的干扰。医学的对象本无固定参数，只有无限变量，参数只对个体自己而言，而变量则会因人、因地、因时而异。简化的数理推断、统计划限、逻辑求证对医学具有一定局限性和片面性，只有多因素联因整合分析，并考虑动态变化才有利于医学研究和临床实践。因此，科学研究的结果应置于医学应用实景中经过检验，确认其对人体有效有益，才能赋之服务医疗健康。

三、整合医学主张人体功能远大于其结构表现的“涌现”特质，强调将生物医学模式转化为生物-心理-社会医学模式，而不是将其割裂。特别强调社会因素、心理因素对生物层面健康的重要影响。

四、整合医学主张“道法自然”，强调既要针对细菌、病毒、癌细胞这些天敌而作为，更要充分调动人体自然力如生命力、自愈力或免疫力来防治疾病或保持和恢复健康，尤其重视多层次多方面随时有机地共谋和造就整合的力量和态势，从而顺势而为、乘势而为。

五、整合医学主张一切从实际出发，强调既要发挥出自科研和教育等领域的象牙塔知识的顺向指导作用，更要面向基层、面向乡村、面向实践，以“三基，三严”为基本功，以多中心为前沿阵地，由此走发现问题、研究问题、解决问题这条反向求索道路，在现有基础上尽力提升整合医学的临床技能和学术水平，从而纠正、反哺和丰富象牙塔上的科研和教育知识库。

六、整合医学主张医预结合，预防为主，“上工治未病”。“让民众少生病，医院少看病，医保少付费”。要从整体整合医学而不是单从专科视角包括单从专一领域开展健康教育和健康科普，以取得事半功倍的效果。

七、整合医学主张中西医整合发展，强调“中学为体，西学为用”，“中西医并重”，重视世界上最大样本量且经五千多年不断纠错所获得的华夏民族应对疾病的模式，从中不仅获得工具理性，更要获得价值理性，

这也是中国整合医学走向世界的实践策略和文化信心。

八、整合医学主张要通过科学研究不断总结医学发展的成功经验，但同时要考虑医学本身与自然科学的不同，更强调反向研究和否定研究，提倡正反双向思维，形成闭环式的研究模式，同时考虑医学现象的动态变化，才能求得人体作为一个复杂体和开放体中的真理。

九、整合医学主张高度关注药物、技术等“术”在诊治疾病中的作用，但更强调整体效果、生命质量等“道”在呵护健康中的统领。时刻不能忘记，药片和手术刀片多能防止生命夭折的发生，但难能以之提升生命质量和健康长寿的更高水平。

十、整合医学主张医学不是纯粹的科学，整合医学需要并定义为“最真的科学，最善的艺术，最美的人文”，即“真、善、美”的有机整合。整合医学尤其强调医学人文是其发展的“方向盘”和“刹车片”，突出以文化为力量的医学发展需要以整合为方向的协调和指引，回答“医学究竟在乎谁和在乎什么”；突出医学科研和临床需要“度”的把握及伦理的约束，从而使其实现可预测和可抑控的平衡发展。

需要注意，随着整合医学的推进，还会有更多的主张被不断提出和强调，因为医学的整合是一个永恒的主题。

为了健康中国伟大国策的实现，我国提出，“到2035年，中国要形成与实现社会主义现代化基本相适应，体系完整、分工明确、功能互补、连续协同、运行高效、富有韧性的整合型医疗卫生服务体系”，整合医学的理念提升与实践赋能与之相一致。一切为了民众的健康长寿，一切为了面对更加真实的生命和疾病，一切为了发挥医学的最佳效能，一切为了医学的神圣和荣誉，整合医学必将发展成为人类继经验医学、生物医学两个时代后未来医学发展的新时代。

2024年6月22日于成都

注：世界整合医学学会联合会官网同步向全球发布，世界整合医学学会联合会终身名誉主席樊代明院士主导的《世界整合医学宣言》

www.wfih.org





气功太极中医自然疗法大会「世界整合抗疫论坛网络峰会」

【本报讯】据约翰斯·霍普金斯大学的数据，截至4月19日，美国新冠死亡人数累计超过61万人，确诊感染新冠3千7百万人，成为全球确诊和死亡病例数最高的国家。第21届世界气功太极中医自然疗法大会「世界整合抗疫论坛网络峰会」于4月23至26日举办了四天。

「危机关头、团结抗疫」。由举办了20届大会的「美国东西方医疗艺术学院」和圆满成功举办2次全球中英文抗疫大会的「世界整合医学学会联合会」联合主办，美国环球龙程协会及提供独家媒体报导。由QH健康网 www.qh-huanghealthcare.cn 技术支持并直播。

美国国际医药大学、世中联危急重症专业委员会、澳大利亚中医药学会、全欧洲中医药专家联合会、加拿大中医针灸联盟、美国健身气功协会、美国少林气功研究会、峨眉太极协会、世中联针刀专业委员会、世界太极日发起机构、Akamai University、Global Healing Alliance、Citizens for Health, Health Prosperity & Leadership Institute、美国虎爪基金、TC传播公司、美国武医研究院等合办。世界传统中医药论坛、美国中医公会协办及支持单位共50多国、100多单位参加。峰会特别借助全球推

广多年的「世界太极日」(4月24日)，在创始人 Dr. Effie Chow 和 Bill Douglas 带领下推广太极及中医为抗疫做贡献。大会主席周佩珊被称为西方气功之母，曾任克林顿政府要职，她表示此次论坛四个主题：1) 共庆「世界太极日」论坛，含各种气功太极技术交流，2) 传统中医药及各种自然疗法论坛(含针灸)，3) 中西西医及各自然疗法技术交流，整合医学身心论坛，4) 大健康、营养/饮食、保健品论坛。

共同主席美国环球龙程创始人黄斯道谨峰会的演讲人参加美国环球龙程 www.GlobeDragonTV.com 的「世界名医」电视专题采访。发宣文章优先入选新书《自然疗法大发现》。

大会执行主席美国武医研究院院长、此水八段锦博导理透露，这次是海外规模最大的整合医学活动，在共同主席世界整合医学学会联合会主席王英秋支持下邀请到方邦江、陆顺、江丹、郑建华、田海河、陈金孟等中医

针灸专家等气功太极虎爪基金workshop秋一枚关博李理一极与防详情上EastVeswww.vf

顾问



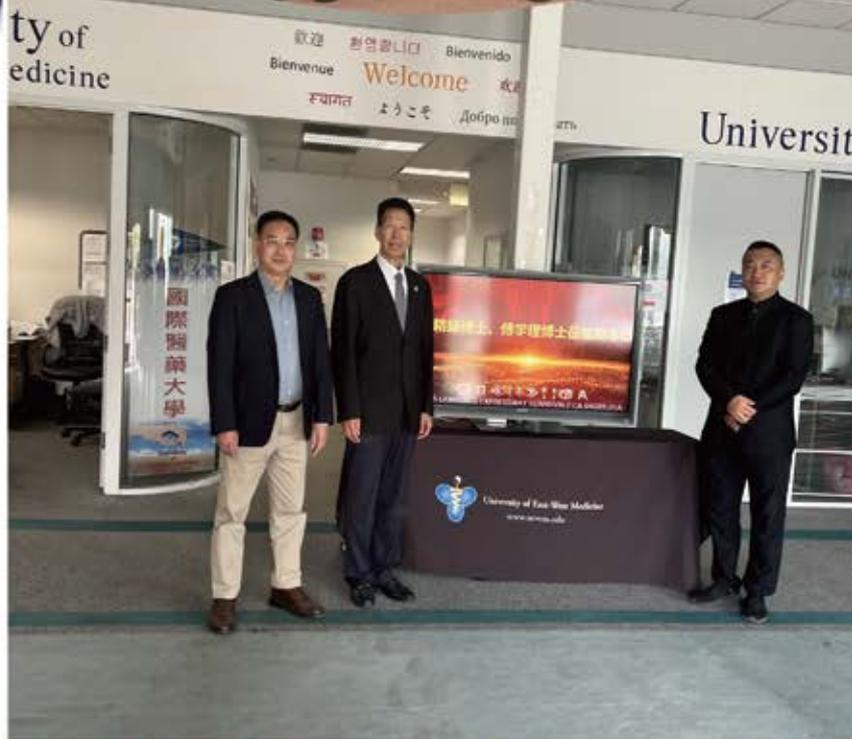
世界日報

TEL: 718-746-8889
www.worldjournal.com

WEEKDAY 50¢
a paper.worldjournal.com



《整合醫學開創醫學新紀元》第七屆世界整合醫學大會在美國矽谷和廣州廣交會場同步在線上線下舉行。大會的聽眾有600萬人次之多，這是世界醫學史上的壯舉，對於世醫會的報導接踵而至，有廣東經濟日報、華爾街見聞、朝聞天下、中國網用戶端、新浪新聞、光明網、美國新聞中文網、衛報中文網、世界日報、光明日報、人民日報新聞用戶端、鳳凰網、都市新聞網、環球產業網、中國日報、中國財經時報網、環球日報等上千家媒體和平台相繼播報。整合醫學是在美國國際醫藥大學校長王英秋博士以維度醫學的理論創導的，並展開了全球醫學在中醫、西藥、營養醫、生化醫與中華氣功向整合醫學維度醫上升融通。時代在前行，歷史須創新，此次參加世醫會交流講學專家、醫生共有400多位他們都是各學科的精英，專家們對整合醫學對維度醫學的科技創新抱以極大的熱忱。大會對創新與前景發展與協作的四大議題展開了熱烈的交流，各位佳賓分享職業發展的獨特見解，在促進醫學與中華養生交流合作的同時也展開了對慢性病與老年退行性疾病的預防與康復的教育。每屆整合大會都會有主題進行探討，此次主題是帕金森氏綜合症與五高的防治。專家們根據臨床經驗各述己見。王英秋校長是理論指導者，具體工作是由傅學理博士和高精傑博士負責，高博士負責中國國內事務，並發表了量子力學的新理論。傅學理博士則統籌全球的專家邀請，課時安排，夜以繼日不辭辛勞用熟練的中英雙語有序地主持大會的全程，王英秋教授做了主旨報告，同時克羅埃西亞共和國原副總理Ante Simonic教授和中國工程院原副院長樊代明院士、國醫大師李佃貴教授，黃正明院士都有對醫醫會有積極正向的指導。大會在圓滿的氣氛中閉幕，但對主持人傅學理院長的辛勞我們要報以感謝，他熟練技巧以及對時間的嫺熟運用和細緻的介紹，將每位發言的專家們都帶入了自己熱愛的醫學世界。傅院長工作的一大亮點，他主持語言整齊有力，即刻勾勒出演講者的輪廓，讓人們在觀和聽的同時能感受到維度的思考和對整合醫學的追求。他對整合醫學的理解和執行做到了盡心盡責，當他在開場時聽到夏威夷康復中心主任王鏡平用功能性營養素和小分子生物科技運用在帕金森氏症和五高的預防和康復時即刻作出決定，讓王鏡平主任在幾天後的會議結束前再做一次演講。無疑整合醫學打開了一扇不一樣的醫學之門，讓人們真真切切地領略到了不一樣的醫學世界。維度醫學已經被推上了歷史的座標，每一位參與者都應該感到榮幸。歷史記載功在千秋，向創始人王英秋博士、終身執行主席傅學理博士、及執行主席高精傑博士，和所有參與者致敬！你們已經創造了醫學融合的新紀元。歷史是熱情的，歷史是有記憶的，歷史只為成功者鼓掌，為勝利者歌頌，為創造者留印記。期待2024年11月3日《第八屆世界整合醫學大會》在成都再相會。



第四屆世界整合醫學大會 週六於矽谷舉辦

【本報訊】以「整合東西方科學共創未來醫學」為主題的第四屆世界整合醫學大會，將於12月7日在矽谷的美國國際醫藥大學（University of East-West Medicine）和史坦福大學（Stanford）舉辦。

大會三大特色：展示頂尖整合醫學、針灸、中藥、手法、醫學太極及氣功；橫向整合中西醫科學；高維創新創業發展策略的制定和聯盟聯盟發展。會議旨在促進五大洲交流合作，孕育出更多醫學家、創新創業家。

「創新創業發展論壇」是大會主軸。美國國際醫藥大學將為與會者提供針灸中醫學的全球連鎖共享教育與診療方案，構建中、西醫學領域橫向交流和發展，成為創新創業和聯盟聯盟的模範。大會主席、美國國際醫藥大學校長與黃貴表示，整合醫學中的身心醫學作為

核心內容，前景廣闊。美國國際醫藥大學創始校長、大會榮譽主席王英秋表示，今次大會在整合醫學的身心醫學和天然產品領域都有不少亮點，除了傳統的中醫藥、針灸、推拿、武術、氣功等的推陳出新，還有核時空能量醫學的發展，中醫針灸數據庫的建立及研究，天然產品、藝術康復和康愈等多方面研

究。大會共同主席專家委員會秘書長傅學理認為美國中醫的特色在針灸，而大會強調「世界」二字，於是積極地邀約中國、日本、加拿大及德國的針灸專家與會擔任大會副主席。首先邀約到中國針灸第一實戰專家、世界中醫針灸專家會主席盧勝春講解示範及講解「隔針治療」。（楊書傑報導）



Top 500 social media sites worldwide reported the 8th World Conference on Integrative Medicine!

500家英文主体媒体报道了第八届世界整合医学大会!

openPR
Worldwide Public Relations

PR-Wiki | Imprint

Categories Submit Press Release On

Press release

8th World Congress of Integrative Medicine Set to Be a Landmark Event in Global Healthcare

10-25-2024 12:04 AM CET | Health & Medicine
Press release from: Getnews / PR Agency: Website Servicer Co.,Ltd

Image:
https://lh3.googleusercontent.com/pw/AP1GcZOLhe-R7H-5HbsjU-Gz85d5HksxYBTCatvaeDB_b0zKTYlzcONXlymFLvkRKjVex0KjM5RvGRsZnHCChYZ0mjMh03oqQHURc5r_4skVOLPI1dIXT38iG9ilxM9LDIohlDuPUTv412hVEDs3qqeXngE=w642-h351-s-no-gm?authuser=0

The highly anticipated 8th World Congress of Integrative Medicine will take place from November 8 to 10, 2024, at the InterContinental Hotel in Shenzhen OCT, with simultaneous sessions at Silicon Valley International Medical University, USA, and a live broadcast via Qihuang.com. Hosted by the World Federation of Integrative Medicine Societies, this groundbreaking event is co-organized by key institutions including the China Medical Education Association, the China Safety Industry Association, and the Guangdong Provincial Development of Traditional Chinese Medicine Foundation, with Zhongan Guokang Group and the International Medical University serving as organizers.

The image displays a large grid of logos for over 500 media outlets, including major news organizations like CNN, FOX, and BBC, as well as numerous regional and local news stations and publications. The logos are arranged in a dense, multi-column format, illustrating the global reach of the event's coverage.

Professor Zheng Jianhua, Vice Chair of the World Federation of Chinese Medicine and Co-Chair of the Congress, highlighted the role of the event in promoting Chinese culture and integrative medicine worldwide. He expressed gratitude for the support of the global medical community and invited further collaboration across countries.

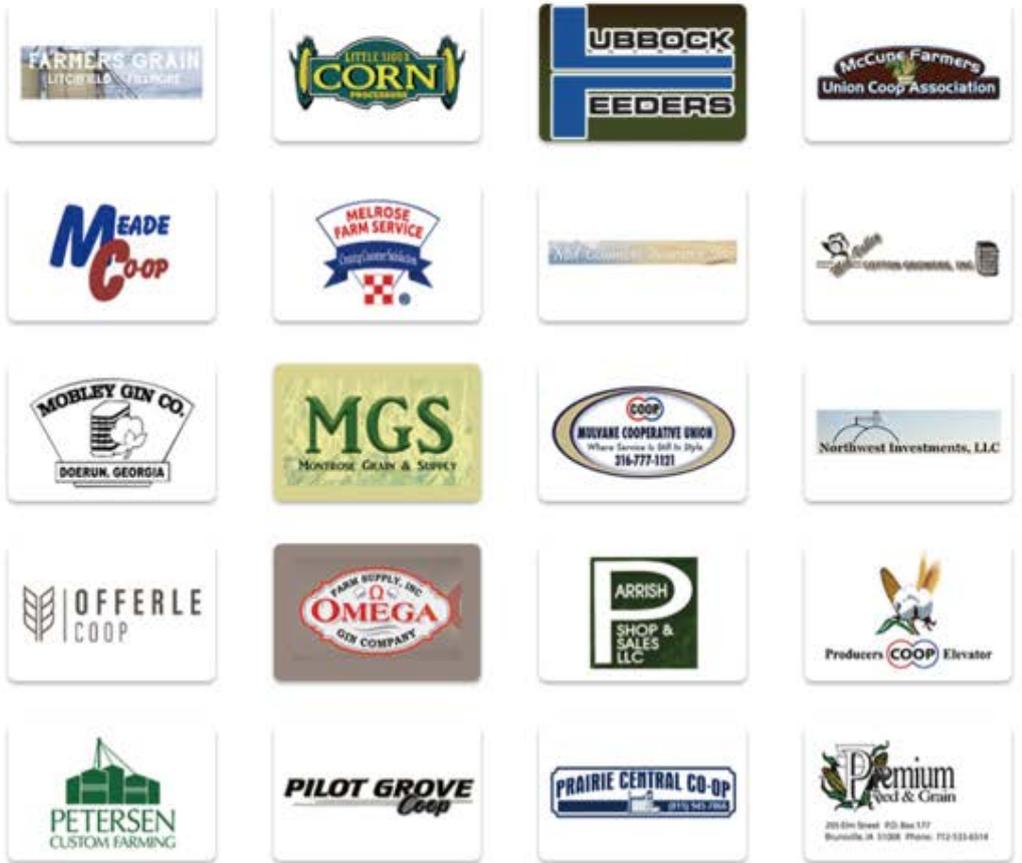


This historic Congress will shine a spotlight on the future of healthcare, fostering a healthier, more harmonious world. The organizing committee extends a warm welcome to all media partners, whose coverage will help amplify the transformative potential of integrative medicine on a global scale. To learn more about the World Congress, please visit [https://wfi.org] (https://wfi.org). For media inquiries, and gallery representation, please contact Global Dragon TV (www.GlobalDragonTV.com) @ globaldragonTV@gmail.com.

Dr. Wang Yingqiu, President of the World Federation of Integrative Medicine Societies and the International Medical University, emphasized the enormous potential of integrative medicine to reduce medical costs and improve health outcomes worldwide. He also highlighted the unique contributions of Chinese medicine, with Tai Chi and Qigong playing key roles in promoting accessible, low-cost health solutions globally.



The highly anticipated 8th World Congress of Integrative Medicine will take place from November 8 to 10, 2024, at the InterContinental Hotel in Shenzhen OCT, with simultaneous sessions at Silicon Valley International Medical University, USA, and a live broadcast via Qihuang.com. Hosted by the World Federation of Integrative Medicine Societies, this groundbreaking event is co-organized by key institutions including the China Medical Education Association, the China Safety Industry Association, and the Guangdong Provincial Development of Traditional Chinese Medicine Foundation, with Zhongan Guokang Group and the International Medical University serving as organizers.



8th World Congress of Integrative Medicine Set to Be a Landmark Event in Global Healthcare

10-25-2024 12:04 AM CET | Health & Medicine
Press release from: Getnews / PR Agency: Website Servicer Co.,Ltd



Image:
https://lh3.googleusercontent.com/pw/AP1GczOLhe-R7H-SHbsju-Gz85d5HksxYBTCAtvaeDB_b0zKTYlzcONXiymlvKRKjVex0KjMSRvGRs2nHCCHyZ0mjMh03oqQHURc5r_4skVOLP11dIXT38iG9ibxM9LDiohllDuPUTv472hVEDs3qqeXngE=w642-h351-s-no-gm?authuser=0

The highly anticipated 8th World Congress of Integrative Medicine will take place from November 8 to 10, 2024, at the InterContinental Hotel in Shenzhen OCT, with simultaneous sessions at Silicon Valley International Medical University, USA, and a live broadcast via Qihuang.com. Hosted by the World Federation of Integrative Medicine Societies, this groundbreaking event is co-organized by key institutions including the China Medical Education Association, the China Safety Industry Association, and the Guangdong Provincial Development of Traditional Chinese Medicine Foundation, with Zhongan Guokang Group and the International Medical University serving as organizers.



University
of East-West Medicine

实现中医梦！

1997年创立于硅谷中心的国际医药大学是享誉全美的中医药大学之一，获得私立高等教育局 (BPPE) 批准、美国教育部认可的针灸及东方医学教育认证委员会 (ACAAM)、针灸及东方医学国家鉴定委员会 (NCCAOM) 以及加州针灸局的核准认证，并可颁发I-20招收留学生。在美国已成功培育出上千名中医师。

高质量的教授团队
上课时间灵活
学费合理
针灸师执照考试通过率高
接受国际学生
成为一名执业针灸师！

✉ admissions@uewm.edu

☎ 1-408-733-1878

🌐 www.uewm.edu

国际医药大学
微信小助手：
UEWM1997





021-57480038
中药煎药服务

手机扫码
服务到家



智能古法饮片炮制
智能古法煎煮
一码溯源系统

同祺智慧医药 人工智能“老药工”



饮片生产加工系统

道地药材生产基地
药材生产与检验
原药材入库全项检验
十二条生产线设置
饮片生产后检验合格入库



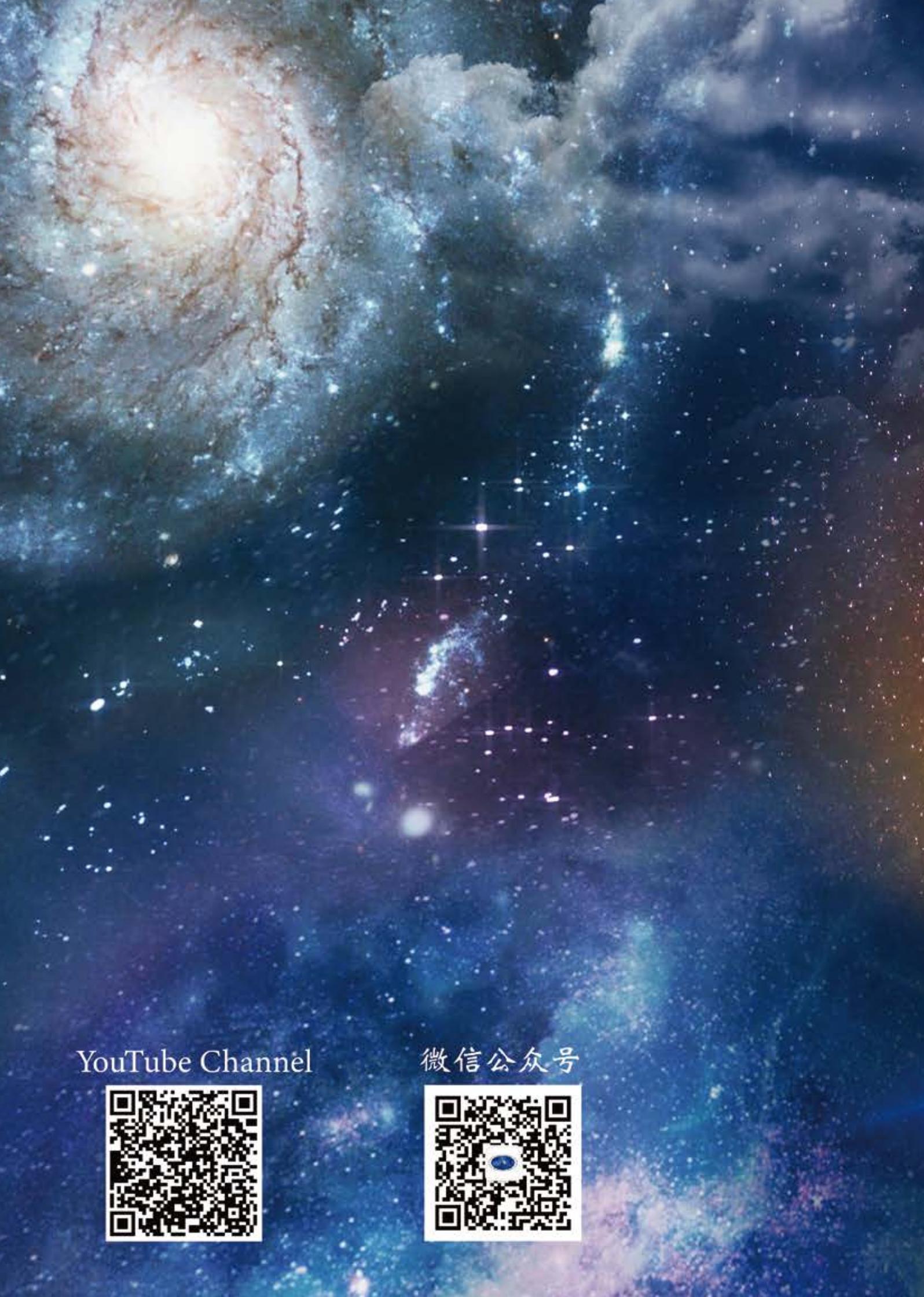
智能煎煮配送系统

智慧煎配流程
全程精准控制
汤剂检查



质量监控系统

种植过程检测
工厂生产过程检测
饮片质量检查
汤剂检查
质量监控设备



YouTube Channel



微信公众号

