



第21届 舊金山國際中醫藥 學術交流研討會

The 21st San Francisco
International Symposium
on Traditional Chinese
Medicine

—— 论文集 ——
Symposium Proceedings

主辦單位 (Hosted by):



美國中醫公會 (AACMA) 與
American Association of
Chinese Medicine & Acupuncture

W World Chinese Medicine Forum
全球中醫藥論壇

第 21 屆舊金山國際中醫藥學術交流會議

籌委會成員：

大會主席：李瑛

執行主席：胡軍

副主席：黃宪生 薛初龍 沈華舒 鄭德怡 李凡瑾 陳光月

秘書長：鄭德怡

副秘書長：王語燕

顧問：陳熊 周澤新 王山

委員：蔣樂 劉惠湘 秦秋 黃儀 楊磊 胡嫫瑛 毛文銘 勞靜

序言

在全球中医药现代化与数字化进程不断加速的今天，临床经验的深厚积淀与人工智能（AI）的创新能力，正以前所未有的方式相遇与融合。如何让千百年来积累的中医临床智慧，在新时代借助现代科技焕发新的生命力，是当代中医人值得思考和探索的重要课题。

由美国中医公会与全球中医药论坛共同主办的“2026 旧金山国际中医药学术交流研讨会”，以“中医脑× AI”为主题，聚焦中医神志病及相关临床领域，旨在探索人工智能时代中医临床实践的新思路、新方法与新路径，同时为全球中医界搭建一个可落地、可操作、可交流、可共享的国际学术平台。

本次大会共收到来自中国、美国的 4 篇专家供稿、7 篇青年医师投稿，内容涵盖失眠、神志病等临床案例，以及人工智能辅助诊疗的实践探索。每一篇文章都立足真实临床，从不同角度呈现作者在临床一线的观察、思考与实践创新。尤其值得关注的是，部分作者已经开始将 AI 应用于临床实践，在数据采集、辅助分析、辨证判断、智能随访及疗效追踪等方面进行了积极尝试。这些探索虽然仍处于起步阶段，却让我们看到了中医临床与人工智能融合的现实可能，也展现了值得进一步探索的未来方向。



本论文集的形成，离不开评审专家们认真、严谨的工作。专家们从论文选题、临床价值、可操作性、创新性、学术贡献及写作规范等多个维度进行综合评价，并针对每篇投稿论文提出具体的评审意见。因此，本论文集不仅是本次会议论文成果的集中呈现，也记录了中医临床与人工智能融合探索的一个阶段。

我们始终相信，中医的生命力在临床，临床的发展在于交流，临床的进步源于不断的思考、实践与创新。

AI 时代的到来，并不是要取代中医，而是为中医提供新的工具、新的视角和新的可能。中医的整体观、辨证思维与个体化诊疗经验，与 AI 在数据处理、模式识别、智能分析和长期追踪等方面的优势，可以相互补充、彼此赋能。如何将中医理论、临床经验和辨证思维更好地与人工智能结合，如何在智能化过程中保持中医临床的整体性、个体化与人文温度，仍需要我们在实践中不断探索。

我们期待，通过更多跨学科、跨地域、跨文化的交流与合作，让中医智慧与人工智能技术在实践中相互促进，使传统医学在现代科技的助力下不断创新，也让中医药在全球健康体系中发挥更加积极而独特的作用。

谨向所有投稿作者、评审专家，以及为本次大会付出辛勤努力的各位同仁，致以诚挚的感谢！

愿这本电子论文集成为本次学术交流的一份记录，也成为中医临床与 AI 融合探索的一个起点，为未来更多的临床创新、学术交流与国际合作提供新的思路。

第二十一届旧金山国际中医药学术交流研讨会

执行主席 胡军
2026 年 8 月 8 日

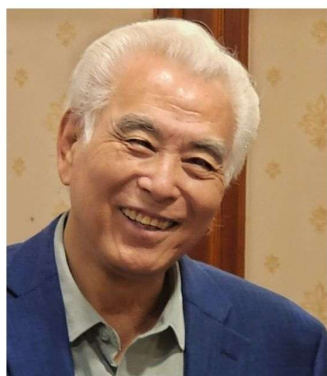
目录 (Table of Contents)

序言	3
Paper 1	8
「中医脑 xAI:重临床应用」移光定位针灸治疗大脑神志病有效病例	8
中英文参考书目 (APA 7th Edition).....	12
Paper 2.....	13
中医药与人工智能融合的临床实践路径：从知识重构到动态诊疗模型	13
摘要	13
Paper 3.....	17
Resolving the Blind Spot in Chronic Insomnia: A Neurological and Algorithmic Integration of Upper Cervical Spinal Alignment and Artificial Intelligence in Traditional Chinese Medicine.....	17
Abstract	17
Paper 4.....	23
基于混合智能中医 AI 大脑系统的原发性痛经临床诊疗应用研究	23
摘要(Abstract).....	23
参考文献:.....	28
Paper 5.....	29
AI 辅助中医脑科病案重构：突发性听损一例	29
摘要	29
参考文献	31
Reviewer Commentary	33
Paper 6.....	35
请了 AI 来助诊	35
Reviewer Commentary	37
Paper 7.....	39
基于脑肠轴理论探讨“土行针阵”联合远端配穴调理功能性腹胀的临床病例报告	39
Abstract (摘要).....	39
References (参考文献).....	43
Reviewer Commentary	44
Paper 7.....	46
黄精茯苓茶饮合茯苓百枣茶治疗桥本甲状腺炎所伴发的失眠验案	46

Reviewer Commentary	49
Paper 8.....	50
A Reproducible Maintenance Window and Reversible Functional State in Chronic Cervical Spinal Cord Injury: A 32-Month Longitudinal Observation.....	50
Extended Abstract	50
Reviewer Commentary	53
Paper 9.....	54
竹叶石膏汤治疗失眠一例	54
1 摘要	54
Reviewer Commentary	57
Paper 10.....	59
大型语言模型辅助中医辨证论治之临床应用:一例慢性夜间口干与失眠病例之人机 协作诊疗经验.....	59
Abstract	59
References	60
Reviewer Commentary	61

Introduce Review Panel

陳熊醫師簡歷



Dr. Xiong Chen

陳熊醫師出生於中醫世家，在學術與臨床領域皆有深厚造詣。赴美前，曾於上海中醫藥大學及上海中醫藥研究院從事中西醫結合的臨床研究工作，期間發表學術論文八篇，並參與了兩項中藥新藥的研發。

在美行醫近四十年，陳醫師長期致力於中醫藥事業的發展與組織領導。他曾擔任加州執照針灸醫師公會的主要領導，並出任首屆美國中醫公會（AACMA）監事長，現任美國中醫公會榮譽顧問。他不僅積極參與了「舊金山國際中醫藥學術交流研討會」的創立與發展，更在推動加州針灸界獲得博士學位認可的工作中扮演了重要角色。

陳醫師於 2003 年榮獲美國東方醫學哲學博士學位（Ph.D.），並有幸成為首屆中國國醫大師張學文教授的親傳弟子。

Introduce Review Panel

歐小堅醫師履歷



Dr. Jenny Ou

歐小堅中醫針灸學博士，美國中醫骨傷研究院院士，畢業於中國廣州中醫藥大學，美國 South Baylo University 和 American Global University，有 40 多年臨床經驗，2019-2022 年任美國中醫公會副會長，現任美國中醫公會常務顧問。為美國中醫公會網站創建人，在擔任美國中醫公會宣傳部長時創建設計了公會網站，並一直主導管理網站的維持和運作至 2024 年。對宣傳公會以及幫助公會的運作起到了重要的作用。

Introduce Review Panel



Dr. Samuel Wang

王山醫師簡歷

王山中醫師是一位學貫中西的資深名醫，也是本次「第 21 屆舊金山國際中醫藥學術交流研討會」評審委員會的重要成員。他出身醫學世家，畢業於中山醫科大學，並在舊金山加州大學（UCSF）完成醫學核磁共振（MRI）博士與博士後研究。在學術傳承上，他早年師從蒲輔周嫡傳弟子薛崇成教授及廣東省名老中醫婦科專家雷仁生等名師。王醫師於 20 世紀 80 年代擔任加州大學舊金山總醫院替代治療科針灸高級顧問，並曾任多所美國中醫院校教授和博士生導師。身為中醫微觀辨證的創始人之一，他精通將現代影像學與傳統中醫理論深度結合，擁有超過 40 年的豐富臨床經驗。此外，他長期熱心於中醫行業發展，曾任美國中醫公會監事長等要職，對推動業界進步與發展貢獻良多。

Paper 1

「中医脑 xAI:重临床应用」移光定位针灸治疗大脑神志病有效病例

吴奇教授 Dr. Andrew Qi Wu

美国加州五系中医药大学副校长、博士生导师

美国加州针灸执照医师

大脑是人体最复杂的器官,与大脑神志疾病息息相关。相对于外太空,十余年前美国专家已称大脑是内太空。人的内太空比外太空要复杂一百万倍,而且关于大脑的意识,目前对意识如何运作及其真正的机理到现在都还不太清楚。传统认为意识是神经放电,但是最新的理论,由 2020 年诺贝尔物理学奖得主彭罗斯跟亚利桑那大学麻醉学教授哈默罗夫,经过大量实验证明推导的 Orch-OR 理论认为,其实大脑的意识运作,主要跟与神经元中的微管(microtubules)有关,说明微管实际是宇宙量子意识与大脑神志运行的基本元件。

本人吴奇医生曾与先父吴连胜先生于 1997 年合译《黄帝内经素问》《灵枢》汉译英本,并于 1997 年于中国科技出版社出版。此外,本人多年执教五系博士班,因此对黄帝内经比较熟悉。根据《黄帝内经》「治病必求其本」之旨,融会中西医学精髓,贯通中华古典医学文献与前沿现代医学,独创「移光定位针灸」疗法,验之临床,对于许多大脑神志病有明显疗效。



该疗法以调整人体生命微观层次能量(即中医所谓“气”)运行核心的「物理信号」为根本,并有机结合胰岛素阻抗、癌症干细胞及致癌污染物之临床辨证;透过天地人信息能量场的共振与优化物理信号转导,深度调节优化机体内环境,进而有效修复并改善大脑神志疾病相关之失衡的脑内细胞粒线体、端粒、端粒酶与微管系统。

在临床应用上,吴医师更将最新的宇宙量子意识理论导入中医治疗,用移光定位针灸,定位小脑新区,并将念力集中在大脑微管、粒线体、端粒、端粒酶,因此在阿兹海默症、脑雾、前额叶萎缩失智、癫痫、自闭症,乃至患者人体第 22 对染色体与基因变异导致发育迟缓、失语、智力低下等大脑疑难疾病,皆取得了显著的临床疗效。随着 AI 觉醒,如果将此法与 AI 配合,可能将取得更佳的疗效与突破!本文将针对吴医师的创新理论架构与实际临床应用,列举以下有效病例,进行深入的阐述与探究。

病例

1. 阿兹海默症

阿兹海默症是最常见的慢性大脑退化性失智症。传统医学认为其成因是类淀粉蛋白与涛蛋白等异常蛋白质堆积,导致大脑发炎、萎缩及失智。近年研究更将其形容为「第三型糖尿病」,发现大脑若产生胰岛素阻抗、无法有效利用葡萄糖,并造成类淀粉蛋白与涛蛋白堆积,会引发能量匮乏与神经退化乃至失智。此病多发于 60 岁后,病程从初期的健忘、中期的时空错乱,最终恶化至晚期的严重混乱与幻觉。目前无法根治,治疗主要以药物延缓恶化并搭配长期照护。

P 左/男:1943 年 4 月 8 日出生,白人知名律师,81 岁,2024 年 5 月初诊。因家族遗传阿兹海默症,其父 76 岁死于阿兹海默症。自述近半年记忆力与反应急速减退,经友人介绍与夫人开车 4 小时而跨城求诊。经移光定位针灸针刺小脑新区,三次治疗后,于 2025 年 1 月复诊时自述,自针灸后近来思路与记忆明显改善,仍可维持高强度工作。由良好疗效可推测并证实。吴医师的治疗,可能成功排除 β 类淀粉蛋白与涛蛋白,并有效逆转胰岛素阻抗,从而改善了大脑内失调的粒线体、端粒、微管功能,所以其记忆与思路明显改善。

王右/女:1956 年 3 月 9 日出生,68 岁,来自台湾,湾区知名大医院退休护士长,2024 年 8 月 20 日初诊。父母均死于阿兹海默症(AZ)。于 2024 年五月经 UCSF 确诊阿兹海默症,有轻度认知困难、记忆力下降、乏力、脑雾,故来诊。经移光定位针灸,头针小脑新区及海马新区,遵《黄帝内经素问·八正神明论》「法天则地,合以天光」,以念力转输太阳物理信号,重新优化大脑内端粒、粒线体、微管,逆转胰岛素阻抗后,经近 20 次治疗后于 2026 年 6 月 11 日复诊时自述,脑雾消失、无胰岛素阻抗、记忆力改善,眼睛明显发亮。

L 右/女:1949 年 6 月 7 日出生,76 岁,罗马尼亚裔,退休科学家,化学博士,初诊 2025 年 10 月 6 号。患者近半年记忆力急剧下降,眠欠、乏力,忘记自己早餐吃什么。年轻时读化学博士,可能与实验室内接触化学污染物伤及大脑有关系;初诊时有胰岛素阻抗。15 年前曾罹患乳癌,2025 年 8 月经史丹福医院确诊为阿兹海默症,因此来就诊,每周一次移光定位针灸治疗。10 次治疗后其女儿告知,患者情绪较平稳,记忆力有所改善,能记得早餐内容,食欲及体力增加,可自行如厕,且胰岛素阻抗已消失。2026 年 6 月 8 日复诊时,家属进一步反映患者开始主动阅读书籍、学习新事物,情绪与认知功能持续进步,日常生活能力明显提升,甚至已恢复驾车能力,整体状况较初诊时显著改善。

2. 脑雾

脑雾(Brain Fog)并非单一疾病,而是形容大脑运作迟缓、如同陷入迷雾的神经症状,核心问题在于「大脑三原力」(记忆力、专注力、理解力)的衰退失调。主要成因由于长期高压、焦虑引发压力荷尔蒙(皮质醇)异常所致;睡眠障碍亦影响记忆巩固。据有关方面研究,脑雾与新冠病毒及注射防疫针剂,都含有棘突蛋白(spike protein),堵塞患者体内淋巴系统及微循环,因此与甲状腺低下、更年期或长新冠后遗症有关。目前临床治疗无特定药物,以改善生活习惯为主。

P 右/女:1974 年 5 月 13 日出生,50 岁,墨西哥裔,护士,初诊 2024 年 8 月 1 日。于 2024 年 6 月感染新冠后,持续两个月出现脑雾、腹胀及疲乏无力,常感头昏且难以集中精神。经

移光定位针灸针刺小脑新区治疗,修复大脑内脑干区的微管、粒线体及端粒功能,同时逆转胰岛素阻抗并协助清除体内棘突蛋白,之后腹胀明显改善,精神转佳。两周追踪时脑雾已消失,2025年4月回诊时亦未复发。

吴医师自新冠发生以来,接触过多位脑雾患者,均以此思路及疗法排除棘突蛋白而获得良效。

3. 前额叶萎缩失智

L右/女:1950年9月15日出生,74岁,华裔,初诊2024年7月。患者经Kaiser医院确诊罹患前额叶萎缩一年半,出现头昏、记忆力减退、思路紊乱、神智不清,无法正确回答问题、嗜睡及行走困难等症状。经移光定位针灸,针刺小脑新区治疗,修复大脑小脑内及脑干区微管、粒线体、端粒、逆转胰岛素阻抗,清除棘突蛋白。仅一两次治疗后,精神、体力与记忆力逐步提升,言语转为清晰流畅。每周治疗一次,经15次治疗后,于2025年8月最后一次复诊时,症状明显改善且维持稳定,神清语畅,可以与家人与医生正常交谈。

4. 癫痫

癫痫(Seizure)是大脑神经元异常放电导致重复发作的疾患。核心机制常因抑制性物质(GABA)浓度过低,使神经元失控释放大电子冲动。诱因包含脑伤、肿瘤或药物酒精滥用,但据《大脑百科》论述:「癫痫有许多可能成因,但多半案例之原因不明。」临床上分为影响全脑的全身型与波及局部的局部型,部分患者发作前会有闻到怪味或超现实感等前兆。需特别注意癫痫重积状态:若单次发作超过5分钟,或意识未恢复前反覆发作,即属于可能致命、导致脑部永久受损的医疗紧急情况,必须立刻送医治疗。

L右/女:2008年5月11日出生,17岁,亚裔,高中生,初诊2025年1月16日。患者父母均罹癌,加上升大学压力,于2024年12月24日起,每日癫痫发作十数次。2025年1月16日起接受移光定位针灸小脑新区治疗,定位修复大脑微管、粒线体、端粒、逆转胰岛素阻抗,1月16日第一次治疗后仍偶有发作但次数明显减少。患者自第二次治疗(2025年1月21日)后至今(2026年6月中)追踪未再发作,且未曾服用西药,如今已经顺利申请到CaseWestern大学护理系,九月即将到学校报到。

5. 自闭症

自闭症(Autism Spectrum Disorder, ASD)是一种神经发展障碍,通常在幼儿时期即显现症状,主要特征包括社交互动困难、语言与沟通障碍,以及重复或局限性的行为模式。患者可能缺乏眼神接触、难以理解他人情绪与意图,对环境变化较敏感,并常出现固定仪式化行为。研究显示,自闭症与大脑多个区域及神经网络连结异常有关,包括负责情绪、记忆、运动协调及感觉整合的脑区。不同患者症状表现差异很大,部分个体在特定领域可能具有优异能力。「目前对于自闭症谱系没有任何治愈的方式」,但透过早期诊断、特殊教育、行为治疗及家庭支持,可有效提升患者的学习、沟通及生活适应能力。

K左/男:1995年10月31日出生,28岁,印度裔,初诊2024年7月。患者自幼罹患自闭症,十年前曾发生癫痫并长期服用西药控制,惟药物副作用导致情绪不稳、焦虑及脾气暴躁。自2024年7月起吴奇医生指导其弟子林圣音医生,给予移光定位针灸治疗,针刺忧郁区

及小脑新区,「法天则地、合以天光」,转输太阳物理信号,定位修复、优化及逆转大脑内杏仁核、松果体、下丘脑之微管、粒线体、端粒之物理信号转导异常,逆转胰岛素阻抗。治疗后眼神较稳定、语速放缓、第五次治疗时家属即感受到明显进步。至 2026 年 6 月,经四十余次移光定位针灸治疗,患者情绪与整体状况大幅改善,甚至于圣诞与新年期间给吴、林两位医生贺岁卡,家属深感欣慰。

K 左/男:1983 年 1 月 22 日出生,42 岁,华人,初诊 2025 年 5 月 7 日。患者自幼患自闭症,不善言辞及交际。初来时头面部湿疹,打过四次新冠疫苗,曾于 2020 及 2022 年两次罹患新冠,之后言语行为更不正常。接受移光定位针灸治疗,针刺头皮,定位修复大脑内微管、粒线体、端粒、逆转胰岛素阻抗,清除体内棘突蛋白。治疗后湿疹减少,并于七次治疗(两个月后)开始主动回答医师问题,父母也注意到他的明显进步,至 2026 年 6 月中 12 次治疗后,言语更大为改善,有问有答,言之有物,并且逻辑清楚。

6. 第 22 对染色体与基因变异

J 右/女:2002 年 9 月 28 日出生,22 岁,华人,初诊 2024 年 9 月 18 日。患者经“中国人民解放军北京军区总医院附属八一儿童医院临床遗传学研究所分子遗传病化验室”,于 2009 年 1 月 8 日(患者六岁时)之检测报告单指出:「因 22 号染色体亚端粒缺失突变,自幼出现发育迟缓、智力低下、平衡障碍及无法言语等问题。」二十余年间父母带领患者遍访北京、上海名医仍未见明显改善。因吴医师受邀在中国杭州及江西庐山讲课,经人介绍,由父母带来接受吴医师移光定位针灸治疗,针刺忧郁区及小脑新区,转输太阳强大物理信号,修复大脑内之微管、粒线体、端粒后、语言与运动功能逐步进步,几次治疗后已能清楚呼唤父母,站立与行走稳定度提升,甚至能骑乘脚踏车,整体状况显著改善。

最新细胞信号转导理论(物理信号 vs 化学信号)

生命之所以能维持稳态,主要仰赖神经调节、体液调节与自身调节等三大机制。在这些调节过程中,必须有细胞物理信号及化学信号两种细胞信号转导共同参与。其中,「化学信号」自古以来便是中西医使用药品与草药共同研讨的核心,其理论与机转已发展得相对成熟;反观「物理信号」及物理信号转导异常所导致疾病之机理,又与最新细胞信号转导理论相关。诚如人民卫生出版社《病理生理学》八版 129 页《细胞信号转导异常与疾病》所言,其机理直到目前,现代医学仍未完全理解并阐明其机理。然而,这正是当今生命科学最前沿且热门的主题,从细胞信号转导、表观遗传学,到 2017 年荣获诺贝尔医学奖的「细胞蛋白昼夜节律」(探讨细胞蛋白如何受太阳光调控),都一再证实了物理信号转导在生命代谢运行活动中的重要性。

令人惊叹的是,《黄帝内经》早在数千年前便洞悉了人体生命运行与天、地、太阳物理信号的密切关系。《素问》中的 宝命全形篇第 25 与〈八正神明篇第 26 皆提及针灸的高等层次「法天则地,合以天光……移光定位,正立而待之」的宇宙与人的能量信息互动相应法则。这项沉睡千年的核心智慧,经吴医师深入破译后,成功发展出「吴氏移光定位针灸」,并在临床疑难病,包括大脑神志疾病,乃至癌症、免疫相关疾病等顽疾的治疗中获得实证。

吴氏移光定位针灸

在治学理论与临床实践上,吴医师受孔子《论语·子罕篇》「叩其两端而竭之」的哲理启发,将《黄帝内经》与现代生命科学深度结合。其临床核心在于利用人体五原穴,配合小脑新区和头皮易理针法,全面涵盖任督脉环子午周天(矢状面)、五原穴卯酉周天(冠状面)与头针水平周天(水平面)的三维立体诊治。这套疗法为现代医学在运用及调理,优化及逆转人体细胞物理信号转导异常上所致疑难疾病治疗的瓶颈上,提供了全新解法,使诸多疑难杂症转化为可治之症。临床实绩显示,包含小脑萎缩、阿兹海默症、脑雾、前额叶萎缩失智、癫痫、自闭症,乃至医学界公认难以扭转的第 22 对染色体疾病,皆在其治疗下获得实质改善。这说明了,若能合理与 AI 相配合,进一步与顶尖科研单位或与高等医药院校深化合作,中西医势必能在微观层次及天人相应的宏观与微观层次的融合上,为生命科学取得突破性的巨大贡献。

中英文参考书目 (APA 7th Edition)

王建枝（主编）（2018）。*病理生理学*（第八版）。人民卫生出版社。

比克曼（Bikman, B.）（2024）。*不只逆转糖尿病！治好胰岛素阻抗，远离 90% 慢性病*（华子恩，译）。柿子文化。

吴奇（2012a）。*中医太极观*。人民卫生出版社。

吴奇（2012b）。*太极黄金分割四季十二时辰养生法*。商周出版社。

吴连胜、吴奇（译）（1997）。*黄帝内经*。中国科技出版社。

林学俭、吴奇（2011）。*小脑新区*。人民卫生出版社。

布里斯托（Bristol, C. M.）（2012）。*信念的力量*（黎湛平，译）。远流。

麦塔格特（McTaggart, L.）（2011）。*念力的秘密*（王原贤，译）。橡实文化。

Babcock, N. S., Montes-Cabrera, G., Oberhofer, K. E., Chergui, M., Celardo, G. L., & Kurian, P. (2024). Ultraviolet superradiance from mega-networks of tryptophan in biological architectures. *The Journal of Physical Chemistry B*, 128(17), 4035–4046.
<https://doi.org/10.1021/acs.jpcb.3c07936>

Paper 2

中医药与人工智能融合的临床实践路径：从知识重构到动态诊疗模型

杨观虎

摘要

随着人工智能技术的快速发展，中医药正迎来新的转型机遇。然而，当前“中医+AI”实践多停留在工具层面，尚未触及中医核心知识结构。本文基于中医临床实际，提出以“知识操作系统”为核心的中医药 AI 发展路径，并结合临床案例，探讨 AI 在辨证论治、慢病管理及疗效评估中的实际应用价值。研究认为，AI 不应替代中医，而应通过结构化表达、动态建模与多维评价体系，增强中医临床能力，实现可追踪、可验证的现代化转型。

关键词：中医药；人工智能；辨证论治；临床决策；知识图谱



一、引言

近年来，中医药与人工智能的结合逐渐成为医学领域的重要议题。一方面，AI 为复杂医学系统提供了新的分析工具；另一方面，中医独特的整体观与动态观也为 AI 提供了新的应用场景。然而，目前多数实践集中在舌象识别、问诊系统或处方推荐，缺乏对中医知识体系的深层理解。

正如相关研究所指出，中医药的核心问题并非数据不足，而是“知识难以表达、经验难以计算”。因此，推动中医药现代化的关键，不在于简单数字化，而在于知识结构的重构。

二、中医知识与 AI 的契合点

中医临床以辨证论治为核心，其诊疗过程涉及多维信息整合，包括症状、体质、舌脉、情志及环境因素等。这种复杂性长期依赖医生经验传承，难以规模化复制。

AI 的优势在于：

1. 处理复杂关联数据
2. 构建知识网络
3. 支持动态决策

因此，中医与 AI 的结合，应从“知识重构”入手，而非单纯自动化诊疗。

三、临床案例：AI 辅助失眠辨证分析

3.1 病例背景

患者，女性，42 岁，主诉失眠 3 个月，表现为入睡困难、多梦易醒，伴情绪波动、口苦、舌红苔薄黄，脉弦数。

3.2 传统辨证

根据中医理论，该患者属于“肝郁化火型失眠”，治疗原则为疏肝清热、安神定志。

3.3 AI 辅助分析过程

在本研究中，引入 AI 系统对患者进行多模态分析，包括：

- * 症状文本输入
- * 睡眠监测数据（可穿戴设备）
- * 情绪评分
- * 舌象图像识别

AI 系统通过知识图谱匹配，识别出“肝郁-情志失调-睡眠障碍”的关联路径，并与历史病例进行对比分析，给出辅助辨证结果。

3.4 临床决策

医生结合 AI 建议，采用加味逍遥散进行治疗，并根据复诊情况动态调整处方。

3.5 治疗结果

2 周后患者入睡时间明显缩短，情绪改善；4 周后基本恢复正常睡眠。

3.6 讨论

该案例表明：

- * AI 未替代医生，而是增强辨证证据链
- * 多维数据有助于提高诊断准确性
- * 动态监测提升疗效评估能力

四、构建中医 AI 知识操作系统

结合临床实践，可将中医 AI 系统分为三层结构：

4.1 知识图谱层

构建“症-证-方-药-疗效”网络，实现知识关联表达。

4.2 模型学习层

通过高质量医案训练专科模型，使 AI 理解中医语境。

4.3 临床路径层

模拟真实诊疗过程，包括初诊、复诊及疗效反馈，实现动态决策支持。这一体系可使中医从“经验医学”向“可计算医学”转变。

五、AI 在慢病管理中的应用价值

中医在慢病调理方面具有独特优势，而 AI 则擅长长期数据跟踪，两者结合可形成新型管理模式。

例如，在高血压患者中：

- * AI 持续监测血压、睡眠、情绪
- * 中医进行体质辨识与调理
- * 系统动态调整干预方案

这种模式不仅提高依从性，还能实现个体化治疗。

六、疗效评价体系的重构

传统医学多依赖单一指标，而中医强调综合疗效。AI 可构建多维评价体系，包括：

- * 主观症状改善
- * 生理指标变化
- * 行为数据
- * 长期复发率

这种评价方式更符合中医整体观，有助于提升临床研究质量。

七、挑战与对策

尽管前景广阔，但中医药 AI 仍面临多重挑战：

7.1 数据标准化不足

需建立统一术语体系与结构化病历。

7.2 临床数据质量参差

需加强真实世界研究规范。

7.3 伦理与隐私问题

需完善数据安全与责任机制。

7.4 人才缺口

需培养跨学科复合型人才。

八、结论

中医药与人工智能的融合，不应以“替代医生”为目标，而应以“增强临床能力”为方向。通过构建知识操作系统、发展动态诊疗模型及完善疗效评价体系，AI 有望推动中医从经验医学走向可验证的现代医学体系。

未来，中医 AI 的核心价值不在于技术本身，而在于其是否能够：

- * 帮助医生更好理解患者
- * 提升诊疗决策质量
- * 实现中医知识的可持续传承

只有在临床实践中不断验证与优化，中医药与 AI 的结合才能真正发挥其价值。

Paper 3

Resolving the Blind Spot in Chronic Insomnia: A Neurological and Algorithmic Integration of Upper Cervical Spinal Alignment and Artificial Intelligence in Traditional Chinese Medicine

Philip Yang

Participants: Weicheng Liu, Lihong Tan, Mindy Gao, Weimin Lu, Chia-Chi Chen

Date: June 2026

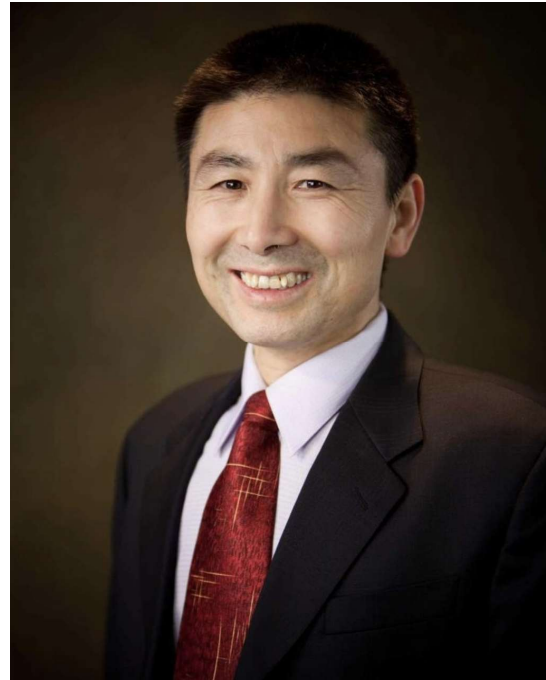
Abstract

Chronic insomnia represents a massive, escalating global health crisis that increasingly impacts working-age adults (ages 30–40) alongside older cohorts. Traditional Western pharmaceuticals and conventional Traditional Chinese Medicine (TCM) pattern-differentiation models frequently encounter therapeutic plateaus. This paper identifies a critical clinical "blind spot" in mainstream sleep medicine: structural disorders of the upper cervical spine (specifically the C1 and C2 vertebrae).

Clinical statistics compiled by California University - Silicon Valley (CUSV) indicate that 40% of chronic insomnia cases are primarily driven by C1–C2 subluxation, hypertrophy, listhesis, or bulging. Mechanistically, these structural irregularities exert localized mechanical pressure, continuously pinching the cervical sympathetic chain. This produces sustained sympathetic hyperactivity that overrides parasympathetic dominance during recumbency.

To bridge this diagnostic gap, we present an architectural framework for a specialized AI Agent integrated with TCM clinical workflows. By analyzing real-time patient-intake dictation and cross-referencing multi-modal data (including Four Pillars Diagnosis, Western laboratory values, and spinal structural biomarkers), the AI Agent eliminates diagnostic omissions, identifies complex mixed patterns, and generates comprehensive, professional, multi-modal treatment regimens.

1. Introduction: The Global Shift in Insomnia Epidemiology



Insomnia is a pervasive public health challenge with profound socioeconomic, psychiatric, and physiological consequences. Epidemiological metrics from the World Health Organization (WHO) indicate that over 30% of the global adult population reports experiencing regular insomnia symptoms, with approximately 16% meeting the formal clinical thresholds for chronic insomnia disorder. In the United States, tracking data from the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) reveals that 30.5% of American adults suffer from short sleep duration (fewer than 7 hours per night), and 15.4% report severe difficulty falling asleep most days or every day.

Crucially, the demographic distribution of insomnia has fundamentally shifted. While historically conceptualized as an affliction primarily targeting geriatric generations (aged 50–60 and above), contemporary data highlights a significant surge among younger working-age cohorts (aged 30–40). This generational compression is largely driven by ubiquitous blue-light exposure from screens, elevated work-related psychological stress, irregular shift schedules, and the domestic boundaries blurred by remote-work economic structures.

Despite an explosion of public health messaging and a multibillion-dollar sleep-aid market, national sleep metrics have remained flat over the past decade. This stagnation indicates that conventional medical frameworks fail to address the complete physiological spectrum of sleep disturbances.

2. Etiological Failure and the Limits of Conventional Paradigms

The stubborn persistence of chronic insomnia stems from several structural failures in mainstream diagnostic and treatment models:

2.1 Limitations of Monotherapy and Lifestyles

Unaddressed Root Causes: Western pharmacological options (e.g., GABA-A receptor agonists, dual orexin receptor antagonists) offer symptomatic relief by sedating the central nervous system but fail to resolve underlying physiological or structural imbalances.

Incomplete Lifestyle Modifications: While Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia (CBT-I) and sleep hygiene parameters are theoretically effective, long-term adherence remains low due to modern workspace demands and persistent occupational stress.

Chronic Unmanaged Stress: Sustained psychological stress locks the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis into constant hyper-reactivity, resulting in nocturnal cortisol spikes that disrupt normal sleep architecture.

2.2 The Diagnostic Vulnerabilities of Traditional TCM Practices

Within Traditional Chinese Medicine, insomnia (Bu Mei) is effectively categorized by Zang-Fu organ pattern differentiation. However, conventional human practitioners encounter significant diagnostic variability.

The standard "Four Pillars of Diagnosis" (Looking, Listening/Smelling, Asking, Touching) require immense subjective clinical experience. Practitioners frequently struggle to identify complex, overlapping patterns—such as concurrent Spleen Blood Deficiency and Liver Yang Excess. This leads to inaccurate pattern identification, misdirected treatment modalities (e.g., tonifying a patient who requires clearing/purging), and eventual therapeutic failure.

3. The Structural Blind Spot: Upper Cervical Dynamics and Sympathetic Hyperactivity

The most significant deficiency in mainstream sleep medicine is the complete omission of the structural spine from the diagnostic etiology of insomnia. While Western medicine isolates sleep to neurochemical and polysomnographic brain states, and traditional TCM focuses primarily on the disharmony of Qi, Blood, Yin, and Yang within the internal organs, clinical practice and statistical tracking at CUSV have identified a profound anatomical driver: Upper Cervical Spinal Disorders.

3.1 Neuroanatomy of the C1–C2 Sympathetic Loop

The superior cervical ganglion (SCG) sits anterior to the transverse processes of the C2 and C3 vertebrae, supplying critical sympathetic innervation to the internal carotid artery, cranial structures, and the pineal gland.

[C1-C2 Vertebral Subluxation/Bulging]

|

▼ (Mechanical Compression)

[Superior Cervical Ganglion & Sympathetic Chain]

|

▼ (Nocturnal Sustained Pinching)

[Sympathetic Hyperactivity]

|

▼ (Blocks Melatonin / Accelerates Core Heart Rate)

[Cerebral Cortical Arousal] —► [Inability to Enter Slow-Wave Sleep]

When a patient exhibits structural irregularities at the Atlantoaxial (C1–C2) segment—including osteophytic hypertrophy, listhesis (slippage), degenerative deterioration, or discal bulging—the structural alignment of the upper cervical spine becomes highly unstable. During recumbency (lying down), the entire weight of the human head presses directly back onto these misaligned vertebrae, subjecting the adjacent sympathetic chain to sustained mechanical pinching.

This localized compression triggers an uninhibited influx of sympathetic efferent activity, elevating norepinephrine levels, maintaining cerebral cortical arousal, and preventing the autonomic nervous system from transitioning into the parasympathetic dominance required to enter slow-wave and REM sleep.

3.2 The Paradox of Sitting vs. Supine Sleep Positions

This underlying structural pathology explains a classic, highly specific clinical phenomenon observed in severe insomnia cohorts: the positional sleeping paradox.

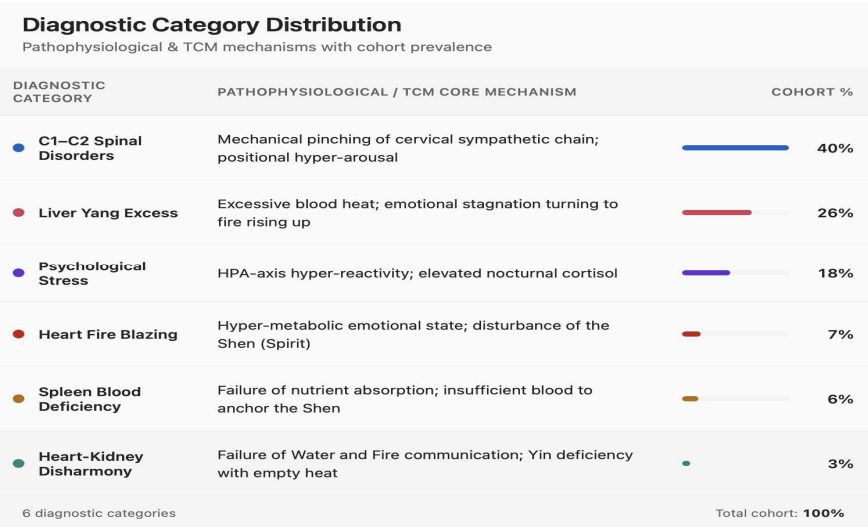
Many patients can readily fall asleep while sitting completely upright in a chair or recliner. However, the moment their body tilts or slumps, waking them up, they move to a bed to lie down, only to find themselves completely unable to sleep for the rest of the night.

In the Sitting Position: The vertical axis of the spine allows gravity to distribute the weight of the cranium axially down the vertebral bodies. The C1 and C2 segments remain in a vulnerable but temporarily non-compressing orientation, leaving the sympathetic chain unpinched.

In the Supine/Lateral Position: Once the patient lies down, the weight of the head forces the subluxated or bulged C1–C2 segments to shift horizontally. This applies constant, direct pressure to the superior cervical sympathetic networks, immediately inducing autonomic hyper-alertness and waking the patient.

4. Epidemiological Distribution of Insomnia Classifications

To accurately evaluate the landscape of chronic sleep disorders, CUSV compiled clinical statistics across an observational cohort of 100 long-term insomnia patients. The distribution reveals that upper cervical spinal disorders constitute the largest single etiology in treatment-resistant cases.



When a patient presents with multi-factorial insomnia, traditional Western clinicians rely solely on lab values, sleep studies, and subjective psychological metrics, completely missing the structural cervical component. Concurrently, traditional TCM practitioners rely purely on their standard pulse and tongue configurations, leaving the physical spine as an overlooked blind spot. Consequently, the patient remains trapped in chronic sleep fragmentation.

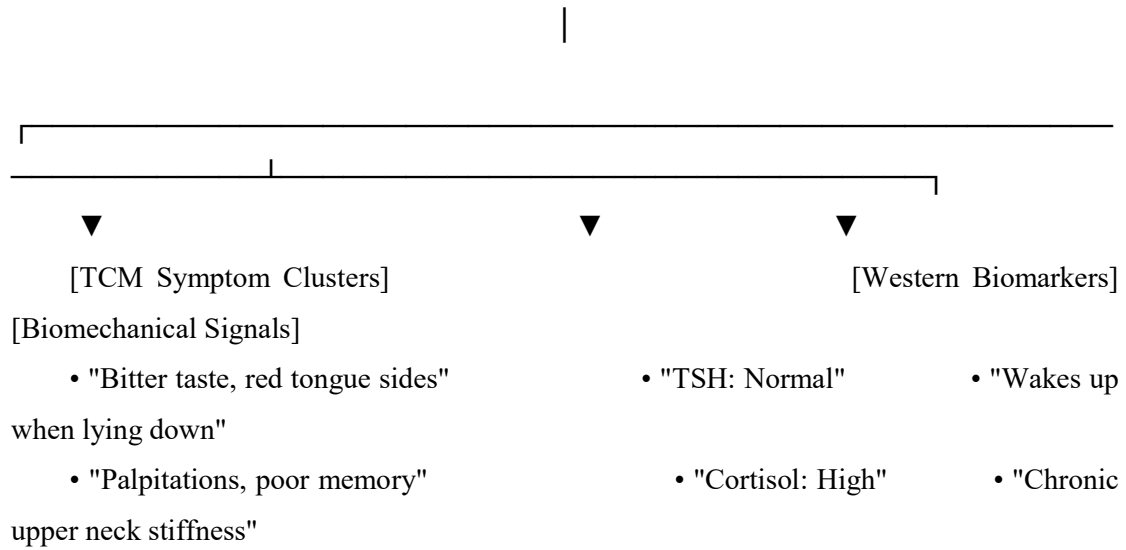
5. The AI Agent Solution: Intelligent Intake and Pattern Synthesis

To eliminate diagnostic omissions and unify these disparate fields, we propose implementing a clinical AI Agent Architecture. This system functions as an advanced cognitive partner during patient intake, running concurrently with the physician's standard workflow.

5.1 Real-Time NLP Transcription and Clinical Parsing

During the initial patient consultation, the clinician utilizes the ambient dictation and natural language processing (NLP) features of the AI platform. The system records and parses the verbal exchange:

[Patient Intake Audio] —► [NLP Transcription Engine] —► [Clinical Entity
Extractor]



5.2 Algorithmic Verification and Blind-Spot Prevention

When the clinician issues the prompt: "Analyze intake data and generate the unified differential diagnosis," the AI Agent executes a dual-engine analytical sequence:

The TCM Expert Knowledge Engine: Synthesizes the parsed somatic signs (e.g., tongue mapping, pulse qualities, temperature preferences) to output an accurate Zang-Fu pattern matrix.

The Biomechanical Cross-Check Routine: Scans the text specifically for positional sleeping paradoxes, history of whiplash, neck stiffness, or occipital headaches.

Crucial Guardrail Function: If the human clinician is untrained in or overlooks spinal palpation data, and the patient mentions neck discomfort or positional wakefulness, the AI Agent triggers an automated alert:

— "Warning: Intake markers suggest a 78% probability of C1–C2 structural involvement. Please evaluate upper cervical alignment via manual palpation or order a digital cervical X-ray/MRI before finalizing the treatment plan."

6. Comprehensive Multi-Modal Treatment Architecture

Once the integrated diagnosis is confirmed, the AI Agent instantly synthesizes a professional, highly personalized, multi-modal clinical strategy designed for the patient.

- └─► 1. Herbs: Custom Modified Suan Zao Ren Tang
- └─► 2. Acupuncture: Local Cervical Du Mai + Distal Organ Points
- [AI Agent Output] └─► 3. Biomechanical: Specific Left/Right Sleeping Ergonomics
- └─► 4. Pillow Architecture: Precise Height & Material Calibration

1. Phytotherapy (TCM Herbal Formula)

Core Formula: Suan Zao Ren Tang combined with Tian Ma Gou Teng Yin to address joint Liver Yang Excess and Spinal-induced Wind-Arousal.

Targeted Adjuvants: Inclusion of Ge Gen (Puerariae Radix) and Qiang Huo (Notopterygii Rhizoma) to selectively dilate the vertebral-basilar arterial system, relax the deep posterior cervical musculature, and alleviate tension surrounding the C1–C2 segments.

2. Acupuncture and Manual Therapy (Tonal Modalities)

Cervical Decompression Points: Deep, cautious insertion at bilateral Hua Tuo Jia Ji (C1–C3), Feng Chi (GB20), and An Mian to directly decompress the superior cervical ganglion and lower sympathetic tone.

Somatic Balancing Points: Taichong (LV3) to subvert Liver Yang, and Shenmen (HT7) to pacify the central nervous system.

3. Biomechanical and Postural Ergonomics

Avoidance of Rotational Shear: The patient is instructed to avoid sleeping positions that introduce excessive rotational torque on the C1–C2 joint space. Lateral sleeping must be balanced using a neutral spinal line.

Pillow Height and Material Calibration: The AI calculates the ideal geometric support profile based on the patient's biometrics. The recommendation mandates an ergonomically optimized pillow utilizing dynamic materials (such as orthopedic memory foam contours or targeted herbal fill matrices) to maintain the natural cervical lordosis, prevent forward head posture, and eliminate nocturnal compression of the superior cervical sympathetic chain.

7. Conclusion

Chronic insomnia cannot be resolved by isolating the brain from the structural columns that support it. The high prevalence of C1–C2 cervical disorders (40%) identified in CUSV clinical tracking demonstrates that spinal alignment is an essential pillar of sleep medicine. By integrating the systemic diagnostic depth of Traditional Chinese Medicine with the precise structural insights of upper cervical mechanics—and anchoring both within an advanced, automated AI Agent framework—modern medicine can eliminate its longest-standing diagnostic blind spot. This methodology delivers reliable, scalable, and genuinely curative care for sleep disorders worldwide.

Paper 4

基于混合智能中医 AI 大脑系统的原发性痛经临床诊疗应用研究

余中简志均许静静

Meridian AI Medics Group

言承智汇健康科技集团

john@5agents.ai, Hugo@5agents.ai, jingjing@5agents.ai

摘要(Abstract)

原发性痛经是妇科高发疾病,与情志失调、脑神调控失序密切相关,属中医“经行腹痛”范畴,是世界卫生组织与美国国立卫生研究院共同认可的中医优势病种【1-4】。传统中医痛经诊疗是经验医学,高度依赖医师个人经验,存在辨证标准不统一、诊疗同质化差、规模化落地困难等问题,极大限制了中医妇科诊疗的标准化、规范化发展。在人工智能赋能中医药发展的新时代【5】,为破解中医经验传承与临床标准化瓶颈,本研究基于中医 AI“经验医学-循证医学-生命系统医学”第一性原理【6-7】,依托具备左右脑混合智能架构、630 亿参数的国医大师和名老中医 AI 大脑系统,选取国家级妇科名老中医徐志华痛经专科 AI 模块,对 36 例原发性经患者开展回顾性临床研究,验证中医 AI 辅助诊疗的临床有效性、准确性与高效性。结果显示,中医 AI 系统与高年资中医师辨证整体符合率达 88.9%,气滞血瘀、寒湿实寒高频证型符合率超 90%;AI 辅助单例诊疗时长较传统人工诊疗缩短 43.5%;经 3 个月经周期系统干预后,患者经期 VAS 疼痛评分由 (6.8 ± 1.5) 分降至 (2.3 ± 1.1) 分,疼痛及畏寒、乳房胀痛、恶心等伴随症状显著改善,差异具有极显著统计学意义($P<0.001$)。本研究证实,混合智能中医 AI 大脑可精准复刻名老中医特色诊疗经验,有效规避通用大模型幻觉与黑箱缺陷,实现中医经验向标准化数据、循证证据的闭环转化。该系统符合医疗 AI 辅助决策监管规范【9】,可实现中医痛经诊疗的标准化、规模化落地,具备重要的临床推广价值与海外应用前景。



1.资料与方法(Methods)

1.1 临床资料

本研究为回顾性临床应用分析,纳入 2025 年 3-12 月接受中医专科干预的原发性痛经患者病例 36 例。所有病例均严格执行学术规范去标识化处理,隐去患者姓名、身份证号、联系方式等全部隐私信息,仅保留临床诊疗相关数据。

纳入标准:符合西医原发性痛经诊断标准,中医诊断为“经行腹痛”;年龄 18-45 岁;经期下腹疼痛连续发作 3 个月经周期以上;意识清楚,可配合完成诊疗与评估。

排除标准:子宫内膜异位症、盆腔炎、子宫腺肌病等继发性痛经;合并严重心、肝、肾等脏器功能衰竭、恶性肿瘤;严重精神疾病无法配合诊疗者。

1.2 理论基础与中医 AI 系统

本研究以中医 AI 的第一性原理为核心指导,通过人工智能技术和全流程数据实证链,将中医从经验医学转化为循证医学,进而构建面向未来的生命系统医学。传统中医痛经诊疗属于典型的经验医学模式,依赖医师个人临床积累与师承经验,存在主观性强、标准化程度低、疗效难以规模化重复等局限,难以满足循证医学的高质量证据要求。循证医学是慎重、准确和恰当地综合临床研究证据、医生临床专业经验与患者价值观及意愿,做出个性化诊疗决策的医学实践模式。生命系统医学强调以系统整体观认识疾病,跳出单一病灶的局限,从身心整体、生活方式、环境情志等多层级调衡人体自稳态,与中医辨证施治的系统观、健康观、生命观以及世界卫生组织提出的“二十一世纪医学的八大转变”高度契合【10】。

本研究采用言承中医 AI 大脑系统(“中医 AI 系统”)作为中医 AI 辅助诊疗工具,AI 模型的核心为“混合智能(Hybrid Intelligence)”架构,模拟人脑左右脑双维思维模式(抽象思维与形象思维),从模型底层机制上避免通用大模型的 AI 幻觉问题:左脑模块依托知识图谱与贝叶斯网络实现辨证逻辑推理,对应中医特色专科的理法规则(抽象思维);右脑模块基于名老中医病案数据(包括通过少量种子数据生成的大量合成数据)进行深度学习、人机对齐与强化学习,复刻名医的临床经验(形象思维);特别是在混合智能模型底层融合中华象数逻辑与西方形式逻辑,实现对名老中医的特色诊疗思想、方法与经验的模拟仿真,构建“名医 AI 大脑”,让广大执业医师使用名医 AI 大脑就能开出名医的个性化诊疗处方,实现对名医特色专病诊疗的数智化、规范化、规模化传承与应用服务。

中医 AI 系统包含 136 个名老中医/国医大师的特色专科 AI 模块(“名医 AI 特色诊疗大脑”),涵盖 400 多大类病种,其中包括国家级妇科名老中医徐志华教授痛经专科 AI 诊疗模块(“徐志华专科 AI 模块”),深度整合了徐志华教授数十年妇科临床诊疗经验与辨证思路,覆盖“气滞血瘀、寒湿凝滞(实寒)、寒湿凝滞(虚寒)、瘀热阻滞”四大痛经专科证型的 AI 辨证施治,可同步输出徐志华教授的中药饮片处方,以及相对应的针灸指压穴位外治疗法、食疗药膳调理方法以及居家养生调理生活方式指导等多维度干预方案,践行生命系统医学“整体调衡”的诊疗理念。中医 AI 系统定位为临床辅助决策工具,执业医师使用中医 AI 系统的名医专科 AI 模块,就像名医那样对患者进行临床诊疗(包括四诊合参、望闻问切),系统生成辨证施治结果(证型,治疗处方),最终诊疗决策由执业医师独立审查确认,符合美国 FDA《CDS 软件行业指南》中辅助决策型 AI 的监管要求。

1.3 中医 AI 系统标准化诊疗操作流程

本研究采用中医 AI 系统的“痛经【专科】”模块(“徐志华专科 AI 模块”)开展对痛经的临床诊疗服务。所有病例均按统一流程完成 AI 辅助诊疗,全流程诊疗数据的自动生成与存储,形成“诊疗疗效-模型迭代”的循证医学反馈闭环:

- 1.病症入口选择:医师登录系统,在「妇产科」分类下选择「月经病」下属「痛经【专科】」条目;
- 2.患者信息录入:填写年龄、病程等基础信息,完成接诊建档;
- 3.四诊合参采集:按照系统结构化条目(徐志华痛经特色专科的专家问诊)勾选患者症状与舌脉信息,系统自动匹配症候权重;
4. AI 辨证推理:系统启动混合智能双引擎运算,约 10 秒输出辨证施治结果,包括四大证型的占比分布、辨证思维链(推理逻辑)以及最高占比证型对应的治法与处方;
5. 干预方案生成:基于辨证施治结果生成多维度个性化方案,覆盖内服(名医中药饮片处方,药食同源调理产品)、外治(针灸指压穴位,)、居家养生调理与生活方式指导的全面综合方案;
6. 医师独立确认:临床医师审核辨证逻辑与干预方案,可对其中任何部分进行修改,确认后即对处方签字执行;
- 7.复诊与疗效评估:中医 AI 系统赋能临床医师对患者开展初诊、复诊、疗效评估、跟踪随访全流程服务,AI 系统复诊录入患者用药后症候变化情况,AI 系统可自动开展复诊辨证施治调方,并完成量化的疗效评估,全流程数据自动写入患者病案数据库,建立连续、结构化、包含疗效评估的患者临床大数据。



1.4 评价标准

- 辨证一致性:以 2 名高年资中医妇科医师,按徐志华痛经特色专科方法共同辨证的结果为标准,考核中医 AI 辅助辨证的证型与处方符合率;
- 诊疗效率:记录单例患者从问诊信息录入到处方开具的总时长,与传统人工诊疗模式做对比;
- 临床疗效:采用视觉模拟评分法(VAS,国际通用疼痛量化工具)评价经期疼痛程度,对比干预前后的评分变化,结合伴随症状改善情况评估整体疗效。

2.结果(Results)

2.1 病例基线资料

36 例患者年龄 19-42 岁,平均(26.8±5.3)岁;病程 6 个月-8 年,平均(3.2±1.7)年。中医证型分布为:

- 气滞血瘀证:14 例;
- 寒湿凝滞实寒证:10 例;
- 寒湿凝滞虚寒证:7 例;
- 瘀热阻滞证:5 例,

与原发性痛经临床证型分布规律一致。

2.2 AI 应用整体效果

• 辨证一致性:中医 AI 辅助辨证与高年资医师以徐志华痛经标准诊疗的整体符合率为 88.9%,其中气滞血瘀、寒湿实寒两类高频证型的符合率超过 90%;系统完整展示辨证思维链推理过程,不存在黑箱问题,便于临床医师判断采信。

证型分类	总辨证 例数	AI 与医师 辨证一致例数	辨证符合率 (%)
气滞血瘀	14	13	92.83
寒湿实寒	10	9	90.00
其余各类痛经 证型	12	10	83.33
全部病例合计	36	32	88.88

注:医师人工辨证结果为本研究金标准;全部研究对象为原发性痛经女性患者,总样本量 n=36。

• 临床疗效:经 AI 辅助方案连续干预 3 个月经周期后,患者经期 VAS 疼痛评分由基线(6.8±1.5)分降至(2.3±1.1)分,腹痛持续时间明显缩短,恶心、畏寒、乳房胀痛等伴随症状均有显著改善。

观测节点	病例数	经期疼痛 VAS 评分
干预前 (基线)	36	6.8±1.5
连续 3 个月经周期干 预后	36	2.3±1.1

注:采用配对样本检验,干预前后 VAS 评分对比,P<0.001,差异具有极显著统计学意义。

• 诊疗效率:单例患者从问诊录入到处方生成的平均时长为(3.8±0.7)分钟,较传统人工诊疗的(6.7±1.2)分钟缩短 43.5%,同时可自动生成居家调理指导,显著降低医师的沟通与文书负担。

诊疗模式	单例平均诊疗时长 (min)	相对时长缩减比例 (%)
------	-------------------	-----------------

传统人工诊疗	6.7±1.2	—
中医 AI 辅助诊疗	3.8±0.7	43.5

注:两组为同医师交叉对照采集诊疗时长数据,独立样本 t 检验, $P<0.001$,组间差异极显著。

2.3 典型个案

病例编号:TJ-2026-006

去标识化说明:本例已完成全维度隐私去标识化处理,仅保留临床诊疗数据,符合医学伦理与学术投稿规范。

患者女性,19 岁,原发性痛经病史 3-4 年。患者每逢月经见红即开始出现小腹疼痛,疼痛持续 3-4 天,经期第 1 天症状最重,严重影响日常学习与生活。既往未接受系统中医治疗,痛经发作时仅自行热敷缓解,否认妇科器质性病变史,否认药物过敏史。

中医四诊信息:主症为经行小腹冷痛、遇寒加重,得热稍减,经色紫黯、夹有瘀块,经期超前、经量偏多;兼见畏寒肢冷、大便秘结;舌质淡,脉沉紧。

中医 AI 诊疗过程:接诊医师登录言承中医 AI 大脑系统,选择「痛经【专科】」入口,按系统结构化条目逐一录入患者全部四诊信息;系统经混合智能双引擎运算,自动输出辨证结果:寒湿凝滞-实寒证(占比最大 36.15%),治法为温经散寒、化瘀止痛,同步生成干预方案与辨证思维链。临床医师独立审查 AI 辨证依据与处方组成,确认符合中医痛经诊疗规范后予以执行。

中医 AI 生成处方:予琥珀散加减,组方为:当归 10g、熟地黄 15g、白芍 10g、肉桂 3g、乌药 10g、丹皮 10g、三棱 10g、莪术 10g、延胡索 10g、刘寄奴 10g。共 7 剂,水煎服,每日 1 剂,分早晚温服。

疗效评估:患者首周服药期间月经来潮,第二周服药至第 2 剂时月经来潮,当日腹痛剧烈,遵医嘱续服中药,次日腹痛即明显缓解。与干预前相比,患者经期疼痛持续时间由原 3-4 天缩短至 1 天,疼痛程度显著下降,畏寒肢冷症状同步改善。系统疗效评估模块判定为「症状显著减轻」,评估结果与临床医师人工判断一致。

3.结论(Conclusion)

基于混合智能架构的中医 AI 大脑系统,可精准复刻名老中医徐志华原发性痛经特色诊疗经验,突破传统中医经验依赖、标准化不足的发展瓶颈。该系统凭借“左右脑混合智能”颠覆性创新 AI 技术底座,有效解决了通用 AI 模型的幻觉与黑箱问题,复刻名医辨证施治准确率高、可实现内服、外治、居家养护的综合性“全人健康”(Whole Person Care)标准化干预,经临床验证可显著改善原发性痛经患者疼痛症状及伴随体征,循证疗效确切,结构化病案数据形成持续循证反馈闭环。同时,坚守医师核心诊疗决策权,系统完整输出辨证处方的思维链路,便于医师核查修正,完全契合国内外医疗 AI 监管标准。以痛经这一中医优势病种,面向海外输出标准化诊疗流程,规模化服务患者,产生更大规模的中医辨证施治结构化诊疗循证数据。后续可通过多中心、大样本对照研究进一步

优化模型精度,完善中医妇科数字化诊疗体系,为中医国际化、标准化发展提供全新技术路径与临床依据。

当前中医已成为美国主流医院整合医学体系的重要组成部分,妇科是 WHO 明确的中医优势科室。中医 AI 大脑系统可实现名医诊疗经验的数字化传承、标准化落地与规模化复制,构建“经验-数据-证据”的中医循证闭环,为生命系统医学的临床应用提供实证支撑。一方面,解决了中医名医规模化传承与规模化服务的核心痛点,让中医 AI 名医大脑在 WHO 认可的 107 个中医优势病种中拥有更多的实证应用及研究,让世界各国更多的人享受以疗效为证的中医名医名家传承服务;另一方面,通过全流程数据沉淀构建中医循证医学体系,奠定了中医成为主流医学认可的、拥有真实世界循证数据和标准化诊疗流程的现代医学体系的基础,进而为 WHO 定义的“二十一世纪医学”(体现中医的系统观、健康观和生命观的“生命系统医学”)提供临床实证依据。

参考文献:

张玉珍(2007)。《中医妇科学》。中国中医药出版社。

中华中医药学会(2012)。《中医妇科常见病诊疗指南》。中国中医药出版社。

张敏、吴大嵘、赖世隆(2018)。中药治疗原发性痛经系统评价/Meta 分析的再评价。《中国循证医学杂志》, 18(10), 1079–1087。 <https://doi.org/10.7507/1672-2531.201803085>

刘保延、周雪忠、王映辉等(2020)。中医药人工智能发展现状与展望。《中国中医药信息杂志》, 27(1), 1–6。 <https://doi.org/10.19879/j.cnki.1005-5304.201908484>

余中(2026)。中医 AI 的第一性原理: 从经验医学、循证医学到生命系统医学。载于《世界中医药学会联合会首届世界中医药人工智能大会论文集》。世界中医药学会联合会。

徐志华(2007)。《徐志华妇科临证精华》。安徽科学技术出版社。

Sackett, D. L., Rosenberg, W. M., Gray, J. A., et al. (1996). Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *BMJ*, 312(7023), 71–72.

U.S. Food and Drug Administration. (2022). *Clinical decision support software: Guidance for industry and Food and Drug Administration staff*. U.S. Department of Health and Human Services.

World Health Organization. (1998). *The world health report 1998: Life in the 21st century a vision for all*.

World Health Organization. (2019). *WHO global report on traditional and complementary medicine 2019*.

Paper 5

AI 辅助中医脑科病案重构：突发性听损一例

Jennifer Chou

单位:Five Branches University

联络 Email: JenniferChou2018@gmail.com

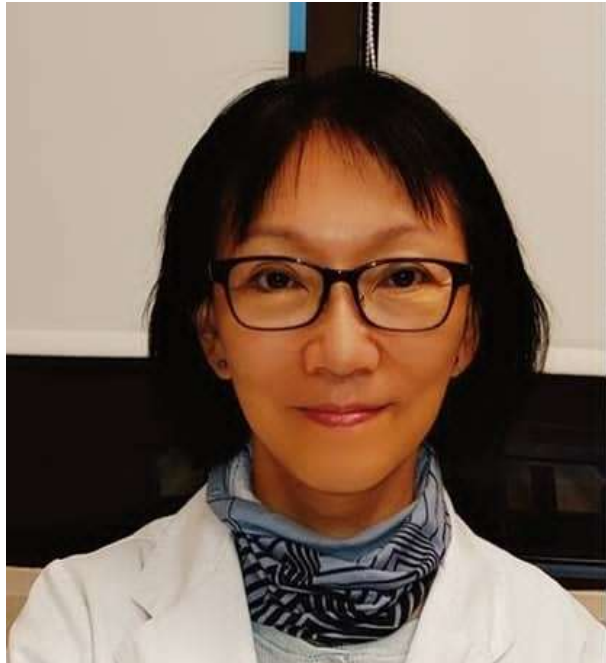
职称:PhD, DAOM, L.Ac., Dipl. O.M.

投稿类别:临床与 AI 应用论文

病例性质:去识别化单一临床病例分析

摘要

本文报告一例 53 岁女性:2025 年 2 月 22 日突发右侧耳鸣、耳闷、听力损失与头晕,后续有眩晕、恶心、步态不稳及肢体协调失衡;右耳 ACPTA 约 55-70 dB、SII 约 3%-9%、语音辨识率约 9%,MRI 报告记载右侧前下小脑动脉(anterior inferior cerebellar artery, AICA)区域缺血相关变化。急性期西医疗程约三个月后结束,患者于发病约 15 个月后转入中医门诊。作者以 OpenAI ChatGPT GPT-5.6(Pro 方案,推理模式)处理去识别化跨来源资料,标示待核对事项及设计追踪项目,所有输出由作者覆核。中医依肝肾阴虚、瘀阻脑络、耳窍失养辨治,予中药、手针与电针。治疗约一个半月后复测 PTA 约 50-51dB;THI 与耳鸣响度 VAS 下降,患者自述耳鸣音色与型态改善。AI 在本案仅用于资料结构化、病案核对、英文文献检索词建立与追踪设计;辨证、处方与疗效判读由作者完成。



关键字:中医脑科;突发性感音神经性听力损失;辨证论治;针灸;人工智能;病案重构

1 方法

本稿依 CARE 病例报告之完整与透明呈现原则整理。[7]病例资料均去识别化。患者既往有第一期高血压、高血脂、长期工作压力与胃肠功能偏弱。既有检查资料与病程、听力学资料及中医四诊一并研判。患者急性期接受类固醇及抗眩晕药物约三个月,2026 年 5 月 20 日至本门诊就诊。中医辨病为耳聋、耳鸣、眩晕;四诊见舌红、苔薄、

脉弦数、燥热、睡眠破碎及轻微便秘,辨证为肝肾阴虚、瘀阻脑络、耳窍失养。第一阶段以益气活血、化瘀通窍为治则,使用补阳还五汤加石菖蒲、葛根等随证调整;手针与电针以患侧听宫、听会、翳风、耳门、哑门为核心,配中渚、合谷、足三里、太谿、百会、三阴交与太溪等,依眩晕、步态及协调症状加减风池、完骨。治疗每周 3-4 次,依患者时间调整;中药每日服用 3 次,至截稿时累计约 18 次门诊治疗。追踪包括四诊、耳鸣音色与型态、眩晕、步态、睡眠、二便、舌脉,以及 PTA、THI、VAS、DHIAI 输入分为六类:主诉与病程、耳鼻喉科与听力学资料、神经相关症状、MRI 报告、血管危险因素及中医四诊;既定疗程仅供病案核对与追踪设计。作者使用时界面显示为 OpenAI ChatGPT GPT-5.6(Pro 方案,推理模式)。

本案保存之核心提示词为:以下为一例去识别化的中医诊疗资料。请勿产生最终诊断或治疗处方。请根据上述六类资料完成:一、建立时间轴;二、分列已知事实、既往红旗、需核对或排除的风险及中医四诊;三、说明风险依据与资料缺口;四、提出追踪项目;五、标示不确定性与可能的过度推论;六、提出需由作者查证的英文检索词,禁止虚构文献。所有输出仅供中医师核查。

2 作者依原始病历、听力学资料、既有检查报告、中医四诊与实际疗程逐项覆核 AI 输出;仅将与原始资料一致者纳入病案整理,风险提示保留为待核对方向,超出原始病历者不纳入临床决定。此一呈现方式参照 DECIDE-AI 的透明报告原则。[6]

结果

本文分列 AC PTA、SII 与语音辨识率。AI 输出将主诉、病程、听力学资料、既有检查报告及中医四诊整合于同一时间轴,区分原始病历事实、待核对事项与追踪项目;

作者依原始资料保留相关风险提示为待核对方向,未据此作出确诊陈述。AI 分析未回溯影响 2025 年急性期处置;其用途仅限于患者转入中医门诊后的病案核对、英文文献检索词建立与追踪设计。

第一阶段治疗约一个多月后,复测 PTA 约 50-51dB,听阈仍未有明显改善;THI 与耳鸣响度 VAS 较治疗前改善,患者自述右耳耳鸣声音种类与音色改善,中医追踪显示耳鸣主观负担减轻。因追踪期短且量表绝对分数未列入本文,仅呈现初步主观改善,未作疗效因果或广泛推论。患者持续接受中药、手针与电针,后续依四诊、证候、功能状态及量化资料调整疗程。

结论

本案中,中医师依病历、四诊与既有检查资料研判病机、治则与疗程方向;AI 则依已界定的临床问题,协助建立英文文献检索词、整理跨来源资料,并标示需由作者查证的疗效指标与安全议题,最终是否采纳相关信息或调整方药、穴位,仍由中医师结合个案反应决定。大型语言模型在中医领域已应用于文献分析、资料探勘与知识管理;中医病例信息的结构化检索,以及针灸资料的撷取与应用,亦已有相关研究基础。

[1-5] 本案转入中医时未持续服用西药;若遇合并用药个案,AI 可协助将中药与西药

3 交互作用、禁忌与监测项目列为需查核事项。此一合作的意义在于,以中医辨证为主体,运用 AI 加速资料整理与文献查核,使中西整合疗程的设计与后续追踪具有较完整且可追溯的信息依据。[1-5]

伦理与 AI 使用声明

患者已同意以去识别化形式进行学术发表。输入 AI 的资料未含姓名、病历号码或其他直接识别身份信息。AI 协助资料整理、病案表述与文字修订、待核对事项提示、英文文献检索词建立及追踪设计;涉及既定疗程者, AI 输出仅供作者作病案核对。病例事实、中医辨证、处方、治疗调整、疗效判读及最终稿件内容均由作者负责。

参考文献

Shataer, D., Cao, S., Liu, X., Aierken, K., Bhattacharya, P., Sinha, A., et al. (2025). Application of large language models in traditional Chinese medicine: A state-of-the-art review. *Am J Chin Med*, 53(4), 973–997. <https://doi.org/10.1142/S0192415X25500375>

Ren, Y., Luo, X., Wang, Y., Li, H., Zhang, H., Li, Z., et al. (2025). Large language models in traditional Chinese medicine: A scoping review. *J Evid Based Med*, 18(1), Article e12658. <https://doi.org/10.1111/jebm.12658>

Duan, Y., Zhou, Q., Li, Y., Qin, C., Wang, Z., Kan, H., et al. (2025). Research on a traditional Chinese medicine case-based question-answering system integrating large language models and knowledge graphs. *Front Med (Lausanne)*, 11, Article 1512329. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1512329>

Li, Y., Peng, X., Li, J., Zuo, X., Peng, S., Pei, D., et al. (2024). Relation extraction using large language models: A case study on acupuncture point locations. *J Am Med Inform Assoc*, 31(11), 2622–2631. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocae233>

Wang, Y., Shi, X., Efferth, T., & Shang, D. (2022). Artificial intelligence-directed acupuncture: A review. *Chin Med*, 17(1), Article 80. <https://doi.org/10.1186/s13020-022-00636-1>

Vasey, B., Nagendran, M., Campbell, B., Clifton, D. A., Collins, G. S., Denaxas, S., et al. (2022). Reporting guideline for the early-stage clinical evaluation of decision support systems driven by artificial intelligence: DECIDE-AI. *Nat Med*, 28(5), 924–933. <https://doi.org/10.1038/s41591-022-01772-9>

Riley, D. S., Barber, M. S., Kienle, G. S., Aronson, J. K., von Schoen-Angerer, T., Tugwell, P., et al. (2017). CARE guidelines for case reports: Explanation and

elaboration document. *J Clin Epidemiol*, 89, 218–235.

<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.04.026>

Reviewer Commentary

Reviewer: Dr. 欧小坚

Strengths

本文基本符合「AI 辅助中医临床应用」的征稿范围。文章不是单纯讨论 AI 概念,而是以一个真实临床病例作为基础,说明 AI 如何协助中医师整合跨专科资料,包括耳鼻喉科、听力学、神经症状、脑部影像、血管危险因素及中医四诊资料。这与「AI 辅助中医临床应用」高度切合。

文章格式表面完整,有摘要、方法、结果、结论、AI 辅助声明及参考文献,符合基本论文规范。结构清楚,方法尚完整,尤其是把资料来源分为六类:「主诉与病程、耳鼻喉科与听力学资料、神经相关症状、影像学提示、血管危险因素、中医四诊」。比一般只写「使用 AI 分析」更规范。文中也清楚注明是「去识别化单一临床病例分析」,并说明字数约 1500 字。

本文不是一般耳鸣耳聋病例,而是尝试用 AI 把突发性听力损失、语音辨识度下降、眩晕、步态不稳、血管危险因素及 MRI 后循环缺血相关提示放在同一风险图像中。这种「跨专科资料聚合」比单纯辨证论治更有新意。文章的核心新意在于急性右侧耳鸣、耳闷、听力下降、眩晕,表面上像耳科问题;但 AI 协助把语音辨识度明显下降、眩晕、步态不稳、肢体协调失衡、高血压、高血脂、MRI 后循环缺血相关变化等资料放在同一病程脉络中,提示可能不只是耳科问题,而可能涉及内耳缺血、前下小脑「供血区受累及后循环缺血风险」。这种「从单一主诉进入红旗讯号,再进入中医脑科安全分流」的设计,有临床创新性。

本文临床价值主要在于提醒中医师注意红旗讯号。这是值得肯定的。突发性听力损失若合并眩晕、步态不稳、协调障碍、血管危险因素及影像异常,决不应只按一般耳鸣耳聋处理。本文能把病例从「耳科入口」提升到「后循环缺血风险」层次,具有临床安全提醒价值。文中具体提到当耳症合并神经系统表现及血管危险因素时,应考虑后循环缺血、AICA 供血区受累等风险,这对临床安全很有价值。文中也提到患者有高血压、高血脂、长期压力、胃肠虚弱,听力检查显示右耳 ACPTA 约 55-70 dB、SII 约 3-9%、语音辨识度约 9%,脑部 MRI 提示后循环缺血相关变化。这些资料使病例不只是一般耳科案例,而是有「脑科风险升级」意义。

本文有一定可操作性,主要体现在它提供了一个临床资料整理框架。例如:先区分耳鼻喉科与听力学资料、神经相关症状、影像资料、血管危险因素、中医四诊资料;再由 AI 标示红旗讯号;最后由中医师覆核,判断是否超出普通耳鸣、耳聋、眩晕辨证范围,进入中医脑科安全分流。这个流程是有实际参考价值。

文章显示了 AI 的作用不是独立诊断,而是协助整理病例资料,聚合跨专科资料,标示红旗讯号,排列可能风险方向,供中医师覆核,这种定位是正确的。文中也有 AI 辅助声明,说明病历资料、临床观察、中医辨证方向、诊断结构取舍方向、诊断结构取舍与最终稿件内容均由作者审核确认,AI 未独立产生临床诊断结论。

Suggestions

本文的重点主要在「资料聚合与病案重构」,而不是完整的「临床诊疗应用」。它没有呈现 AI 介入后如何具体改变治疗方案、转诊决策或患者结局。内容仍略偏分析型文章,与论文标准要求的"AI 辅助中医临床应用(需具体操作),针灸或特色疗法临床应用(需病例支持)"还有一点距离。

按本次会议论文标准要求,本文最大的问题是,它更象是一篇 AI 辅助病案分析或风险重构文章,而不是完整的 AI 辅助临床诊疗论文。

文章提出 AI 可协助标示红旗讯号、排列内耳缺血、前下小脑动脉供血区受累与后循环缺血等风险方向,但没有呈现 AI 原始分析内容,也没有交代模型版本、Prompt、AI 回答,医师如何判断 AI 输出是否正确。这使文章的 AI 实际应用虽然有概念,但缺乏透明度与可重复性。文章只说 AI 辅助聚合后得到三项结果,但没有展示 AI 如何推论、是否有错误、是否有被医师修正。没有 AI 模型版本。不知道使用的是 ChatGPT 哪一版、GPT-4、GPT-4o、GPT-5,还是其他模型。不同模型可能产生不同风险排序,这对 AI 论文很重要。

伦理与隐私说明仍不足,虽然文中说是去识别化病,没有明确说明患者是否知情同意,亦未说明资料输入 AI 时如何保护隐私。

在新意方面,目前只是概念展示。文章没有建立标准化模型,也没有多病例验证。AI 在临床决策支持中的作用,本身也不是全新概念,文中引用了 AI 临床决策支持及大型语言模型医疗应用的文献。因此新意较好,但不是突破性创新。

在临床价值方面,有比较多的缺失。没有治疗结果,文章没有说 AI 分析后,患者是否接受神经科进一步评估、是否急诊、是否改变西医处理、是否接受中医治疗、治疗后是否改善。没有临床决策结局,AI 标示红旗后,到底实际产生了什么临床行动?例如转诊、追踪 MRI、血管检查、抗血小板治疗评估、神经科会诊?文中没有交代。

中医临床价值偏理论,文中将病机归纳为肝肾阴虚、肝阳上扰、痰瘀阻络、血脉不畅、耳窍失养、清窍受扰与脑络失畅。这种归纳有中医逻辑,但没有后续方药、针灸、疗效或随访支持。中医治疗部分非常不足,作为中医研讨会投稿,文章的中医病机分析有,但中医治疗方案不足。若只有病机重构,没有治疗与疗效,使临床中医价值严重失分。同时只有单一例病例,只能作为提示,不能支持广泛临床推广。

临床操作上的缺失也是很严重,文章说 AI 可协助建立红旗讯号、风险排序与安全分流,并可转化为中医门诊红旗问诊检核表。但是文章并没有真正提供这个检核表。读者看完后,仍不清楚:哪些症状属于必须立即转诊的红旗?哪些听力学数据达到高风险?哪些神经症状应列为危险讯号?MRI 或血管危险因素如何分级?中医师在门诊应如何一步步使用 AI?AI 提示后,医师应如何处置?没有提供具体治疗可操作内容。没有方药、针灸、治则、转诊标准或追踪流程。

容易有过度推论风险,从突发性听力损失、眩晕、步态不稳、血管危险因素到后循环缺血风险,这个思路有合理性,但不能写得像已经确诊后循环缺血。文章应更清楚区分:已知事实、AI 提示风险、需要进一步排除的可能性、中医病机推论。

临床结局不足,文章重构了风险,但没有说明重构之后的临床处理和结果。文章有分析,但没有真正完成临床闭环。

Overall Comments

文章的主题是具有价值的。作者试图将一例右侧突发性感音神经性听力损失病例,透过 AI 辅助方式,从耳科病案提升为可能涉及后循环缺血风险的中医脑科病案重构。文章也确实整合了耳鼻喉科、听力学、神经症状、影像资料、血管危险因素与中医四诊资料,这一方向具有临床安全意义。

本文是一篇有想法、有临床安全意识、但完成度尚不足的 AI 辅助中医病案重构文章。它的题目和方向值得肯定,但目前仍停留在:单病例+AI 辅助整理+风险提示+中医病机重构,如果增加透明 AI 流程+可重复 Prompt + 原始输出+医师审核纪录+临床行动+后续结局。文章的质量将会大大提高。

Paper 6

请了 AI 来助诊

冯小梅

xfeng481@gmail.com

毕业实习期间，我所在的诊所引入了人工智能系统。前台摆放着计算机和智能检测设备，每位患者报到后，都会自动完成拍舌、测体温、量血压等程序，所有数据实时传送到学生手中的 iPad。

那天，一位中年女士抱着头走进诊室。“医生，我偏头痛很多年了。”她告诉，自己一直认为偏头痛是家族遗传。多年来依赖止痛药，从最初半粒药就能缓解，到如今一次要服两粒仍时常疼痛难忍。有时头痛剧烈到彻夜难眠。

我问她：“是睡不着，还是睡着后被痛醒？”她苦笑着说：“两种情况都有。”

她长期服用西药安眠药，虽然能够入睡，却常常晨起头晕。中成药、按摩、推拿都尝试过，效果始终不理想，因此决定寻求中药与针灸治疗。

她初诊时，诊证还未配 AI，根据传统中医辨证思路，我选用了柴胡、白芷、川芎疏肝行气、引经止痛；以酸枣仁、夜交藤、合欢皮、龙骨、牡蛎养心安神。针刺百会、四神聪、风池、足临泣、合谷、太冲、神门、内关及安眠穴等，以疏肝止痛、调神助眠。

一月后，患者再次前来复诊。

在前台的计算机系统已经完成了舌象拍摄和血压测量。荧幕显示血压 125/87 mmHg。我仍然按照传统中医方式进行问诊和望闻问切。

患者说：“针灸当晚睡得很好，服药后也能入睡，但半夜还是会醒，醒了就很难再睡着。”她还补充说，偏头痛虽然减轻了，但工作紧张、加班劳累或熬夜后仍会发作；平时两肋也会隐隐胀痛。

我仔细观察 AI 拍下舌象与现场真人舌，AI 更细腻，肉眼瞬间忽略的可在照片上重看，但照片有色差。

舌质淡灰偏干，舌尖微红，舌边红而略肿，中央有裂纹，舌下两条紫暗络脉由舌根延伸至舌尖。再诊其脉：左关弦，右关滑数，双尺细。

随后，我把四诊资料整理成文字，输入 AI 系统。几秒钟后，AI 给出了分析结果：

患者紧张时头痛发作，劳累加重，两肋胀痛，属于肝郁气滞；舌边红为肝郁化热；舌干裂纹提示阴血不足；舌下络脉紫暗说明血瘀；左关弦为肝郁，右关滑数为痰热，双尺细则见肝肾阴虚。

AI 进一步推断：长期工作压力导致肝失疏泄，肝气郁结，郁久化热，耗伤阴血，神失所养而失眠；同时气滞血瘀，络脉不通而发偏头痛。

它建议治疗重点应由单纯止痛转向养阴安神，提出“疏肝解郁、养血滋阴、活血通络、安神定志”的治疗原则，并推荐以酸枣仁汤合血府逐瘀汤加减。

看着荧幕上的分析结果，我不禁感到惊讶。作为医生，需要脑海中回忆经典刻在心中诊症金句、反复推敲辨证思路，而 AI 却能在短短数秒内完成整理和分析。它不仅归纳了病机，还指出了我初诊治疗已经见效的原因——患者能够入睡，说明神已稍安；但半夜易醒，则提示阴血尚未恢复，阴虚不能持续敛阳，因此下一阶段治疗重点应放在养阴血，而非单纯镇静安神。

最终，我综合患者实际情况以及 AI 建议，调整处方，在疏肝解郁基础上加强活血养阴，配合针灸调神通络治疗。

我开出方剂：柴胡 10 克枳壳 10 克白芍 10 克香附 10 克川芎 10 克陈皮 6 克丹参 10 克天麻 10 克女贞子 15 克旱莲草 15 克当归 6 克桃仁 10 克红花 6 克 x5 剂

针灸方：合谷、太冲、神门、内关、安眠、百会、通天、率谷、风池、风市、血海、膈俞、足临泣。针法：平补平泻，留针 30 分钟。

这次经历让我深深感受到，人工智能正在改变中医临床。

AI 能够快速整理信息、分析资料、归纳辨证思路，甚至提供治疗参考。但同时我也发现，AI 无法替代医生与患者面对面的交流，无法感受到患者诉说病痛时的焦虑，无法观察她疲惫的神情，更无法通过一句追问了解隐藏在疾病背后的压力与情绪。

中医讲究“四诊合参”，不仅是收集数据，更是人与人的沟通与体察。

AI 可以成为一位知识渊博、不知疲倦的助手，却无法代替医生的临床经验与人文关怀。

未来的中医诊室，也许不是“AI 取代医生”，而是“医生携手 AI”。让人工智能负责快速分析与知识支持，让中医师专注于辨证思维与关怀患者。

这或许才是人工智能时代中医发展的最佳方向。

Reviewer Commentary

Reviewer: Dr. 陈熊

Strengths

论文围绕 AI 辅助中医临床诊疗过程展开，通过真实病例展示 AI 在舌诊分析、辨证推理及处方建议中的应用过程，符合大会“AI 辅助中医临床应用”的征稿方向。主题鲜明，内容与征稿要求高度契合。

论文采用病例叙述方式，较完整地描述了患者病情、辨证过程、AI 分析内容及治疗调整过程。

本论文最大的特点在于真实记录了学生在临床实习过程中使用 AI 辅助辨证的全过程。尤其展示了：传统辨证与 AI 辨证的比较；AI 对病机分析的补充作用；AI 帮助发现“阴血不足”这一关键病机；医生与 AI 共同决策的过程。这种以学习体验结合临床案例的写法具有较强的新颖性。AI 与中医临床结合紧密，创新性较好。

论文反映出 AI 在以下方面具有明显价值：提高病历整理效率；辅助辨证分析；减少诊疗遗漏；帮助年轻医生建立辨证思路；促进教学培训。对于目前美国针灸师、中医学生及基层中医师而言，具有较好的参考意义。具有较好的教学价值和临床参考价值。

论文较详细描述了 AI 辅助诊疗流程：患者信息采集；舌象拍摄；四诊资料录入；AI 辨证分析；医生综合判断；调整治疗方案。整个流程具有较强可复制性。

本论文最突出的优点在于展示了 AI 的真实应用场景，而非停留在概念讨论层面。文章具体描述了：AI 采集舌象资料；AI 分析舌脉特征；AI 推演病机；AI 推荐经典方剂；AI 辅助治疗决策。同时作者也客观指出了 AI 的局限性，即无法替代医患沟通与临床经验。AI 应用真实具体，符合会议要求。

Suggestions

不足之处：缺少摘要（Abstract）；缺少关键字（Keywords）；缺少明确的 Methods、Results、Conclusion 结构；缺少疗效随访结果；未说明 AI 平台名称及具体操作流程；缺少参考文献。基本符合案例报告要求，但论文格式仍需规范化。

不足之处在于：AI 系统名称不明确；输入格式未展示；输出内容未标准化；缺少疗效量化指标。可操作性较好，但技术细节仍需补充。

从学术角度看，论文仍有进一步完善空间。建议增加治疗后的随访结果及客观疗效评价指标，例如头痛发作频率、VAS 疼痛评分、睡眠质量评分（PSQI）等，以增强论文的科学性。同时建议补充 AI 平台名称、数据输入格式、输出结果结构及相关技术说明，使其他研究者能够重复验证其应用过程。若能进一步增加多个病例观察，并对 AI 辅助前后的辨证一致性和治疗效果进行比较分析，其学术价值将显著提高。

Overall Comments

本论文通过一例偏头痛伴失眠患者的诊疗过程，较真实地反映了人工智能辅助中医临床辨证的实际应用场景。与许多停留在概念讨论层面的 AI 论文不同，作者能够结合具体病例，详细描述 AI 参与信息采集、病机分析、辨证推理以及治疗决策支持的全过程，具有较强的实践意义和教学价值。

论文最值得肯定的是没有将 AI 简单地描述为“替代医生”的工具，而是客观展示了 AI 在临床中的辅助定位。文章通过传统辨证与 AI 分析结果的对照，说明 AI 能够帮助医生快速整理复杂信息、发现潜在病机、优化辨证思路，同时也明确指出医患沟通、人文关怀以及临床经验仍然是中医诊疗不可替代的重要组成部分。这种理性、客观的认识符合当前国际医学界对于人工智能医疗应用的发展方向。

总体而言，本论文选题新颖，内容真实，能够体现 AI 与中医临床融合发展的新趋势，兼具临床价值、教学价值与推广意义，达到国际研讨会录用水平，建议录用并推荐作为“AI 辅助中医临床应用”专题交流论文。

基于脑肠轴理论探讨“土行针阵”联合远端配穴调理功能性腹胀的 临床病例报告

高玉玲(Yuling Gao)

Elina TCM & Acupuncture

Clinical Efficacy and Mechanism of "Tu-Xing"
Acupuncture Needle Array Combined with Distal
Acupoints for Functional Abdominal Bloating Based
on the Gut-Brain Axis Theory

Abstract (摘要)

目的:从现代医学“脑肠轴 Gut-Brain Axis (DBA)”双向调节视角,观察腹部“土行针阵”联合远端配穴(内关、足三里)调理功能性腹胀的临床疗效并探讨其潜在机制。

方法:回顾性分析 8 例功能性腹胀患者的临床资料。运用特色土行针阵结合远端核心配穴调理,每周 1~2 次,连续治疗 1~6 次。观察患者腹胀缓解程度及情绪、睡眠、饥饿感等脑肠轴相关症状的变化。

结果:8 例患者在接受治疗后,腹胀均得到显著缓解。同时伴随脑肠轴“脑端”症状的同步改善:5 例患者入睡困难及日间困倦得到显著改善;3 例患者在针刺后成功启动迷走神经并出现强烈的饥饿感;1 例典型病例(第 3 例)舌两侧黑条状瘀斑随腹胀缓解而同步淡化;另有 1 例(第 8 例)严重脾虚肥胖患者治疗后腹胀减轻且腹围显著缩小。

结论:“土行针阵”腹部针阵联合远端配穴通过“中枢—外周—局部”多层次双向调节,能有效缓解腹胀并同步逆转睡眠障碍。其机制推测与启动迷走神经、调节脑肠肽平衡密切相关。

关键字:功能性腹胀;脑肠轴;土行针阵;远端配穴;迷走神经

Abstract

Objective: To observe the clinical efficacy of the abdominal "Tu-Xing" acupuncture needle array combined with distal acupoints (Neiguan, Zusanli) for functional abdominal bloating from the bidirectional regulatory perspective of the gut-brain axis, and to explore its potential mechanism.

Methods: A retrospective analysis was conducted on the clinical data of 8 patients with functional abdominal bloating.



Patients were treated with the characteristic Tu-Xing needle array combined with core distal acupoints, 1-2 times per week, for a total of 1-6 sessions. Changes in the severity of abdominal bloating and gut-brain axis-related symptoms, such as mood, sleep, and appetite, were observed.

Results: After treatment, abdominal bloating was significantly relieved in all 8 patients, with total symptom scores markedly decreased. Concurrently, "brain-end" symptoms improved synchronously: insomnia and daytime fatigue significantly lessened in 5 patients; 3 patients successfully activated the vagus nerve and exhibited strong appetite post-acupuncture; 1 typical case showed fading of dark bands on both sides of the tongue as bloating subsided; another case with severe spleen-deficiency obesity achieved notable abdominal circumference reduction.

Conclusion: The abdominal "Tu-Xing" needle array combined

with distal acupoints effectively alleviates abdominal bloating and reverses sleep disorders through multi-level bidirectional regulation along the "central-peripheral-local" axis. The mechanism is derived from vagus nerve activation and regulation of gut-brain peptide balance.

Key words: Functional abdominal bloating; Gut-Brain Axis Tu-Xing acupuncture needle array; Distal acupoints; Vagus nerve

Introduction (前言)

功能性腹胀是临床常见的功能性胃肠病,患者常表现为持续或反复发作的腹部胀满感,严重影响生活质量。现代医学认为其发病机制错综复杂,主要与脑肠轴(Gut-Brain Axis, GBA)失调、胃肠动力障碍、内脏高敏感以及精神心理因素密切相关[1]。

传统的药物治疗往往局限于局部对症,难以兼顾患者由于脑肠轴失调带来的失眠、焦虑等“脑端”伴随症状。针灸作为一种整体调节疗法,在调理功能性胃肠病方面具有独特优势。多项现代神经生物学研究已经证实,针刺特定外周穴位能够通过驱动特定的神经通路,实现“中枢—外周—局部”的多层级双向同调[2]。

Methods (方法)

病例选择:本研究回顾性共纳入近期门诊收治的功能性腹胀患者 8 例,患者,女性 6 例,男性 2 例;年龄在 28~60 岁之间。病程最短数月,长着可达数年。所有患者均经现代医学临床综合排查,排除胃肠道恶性肿瘤、炎症性肠病等器质性病变,符合罗马 IV (Rome IV) 功能性胃肠病诊断标准[1],本研究所有患者均对治疗方案知情同意。

本报告研究病例诊断与疗效评定规范契合国际公认的功能性胃肠病针灸临床标准[2]。

患者临床主要表现为持续性或反复发作的腹胀、腹部膨隆,餐后尤甚,常伴有暖气、排气不畅、便秘或大便不成形等胃肠道症状。部分患者伴有失眠、焦虑、神疲乏力等全身症状。辨证多属脾胃虚弱、气机阻滞或中焦虚寒,可见舌淡红、苔薄白或白腻,脉弦或细弱。

临床疗效评估:采用功能性胃肠病症状严重程度与频率量表:对腹胀严重程度(0~3 分:0 分无、1 分轻、2 分中、3 分重)与发作频率(0~3 分:0 分无、1 分每周<1 天、2 分每周 1~2 天、3 分每周≥3 天)进行量化评分,总分为两项累加(0~6 分),分数越高代表症状越重。

治疗方案:采用腹部“土行针阵”(脐周浅刺,针尖斜刺指向肚脐,共十三针)远端靶点配穴:双侧内关、双侧足三里。随证加减:肝郁明显者加太冲,上三黄等;血瘀明显者加随证对应穴位(血海、三阴交等)。

操作规范:土行针阵和内关等采用 0.25mm 25mm 针具,足三里、上三黄等下肢穴位采用 0.25mm 40mm 针具,均行针三遍,手法追求轻柔,不要求产生剧烈的局部针感。留针时间:男性 25 分钟,女性 30 分钟。频次为每周 1~2 次。

表 1:8 例功能性腹胀临床个案研究及脑肠轴表型观察表

例数 / 性别 / 年龄	治疗前主要症状	临床辨证分型	针灸核心处方	治疗次数	FBD 症状评分(治疗前→治疗后)	治疗后主要表现及临床疗效
1. 女/59	腹胀明显	肝郁脾虚、气滞血瘀	土行针阵+随证调理	6	5分→1分	腹胀大减,入睡好,出现饥饿感
2. 女/38	腹胀中等	脾胃虚弱	土行针阵	3	4分→0分	腹胀消失,入睡顺利,情绪焦虑缓解
3. 女/46	严重腹胀、怕冷、舌边黑条	肝郁脾虚、阳虚	土行针阵+双内关、双足三里	5	5分→1分	腹胀完全消失,经前的腹胀也再未复发,胃脘满闷减轻,舌络黑条变淡
4. 女/47	腹胀轻症	肝血虚、阴虚	土行针阵	3	4分→1分	腹胀显著改善
5. 男/28	腹胀明显,入睡困难	脾气虚、阴虚	土行针阵+双内关、双足三里	4	5分→2分	腹胀减轻,轻松入睡,拔针后突发强烈饥饿感
6. 女/28	腹胀中等	肝郁脾虚	土行针阵+双内关双足三里	2	5分→1分	腹胀基本消失,肚子周长减少 0.5 厘米
7. 女/53	腹胀明显	阴虚、肝血虚(更年期)	土行针阵+随证调理	1	4分→1分	腹胀减轻,更年期不适缓解
8. 男/60	脾虚肥胖	阴虚脾虚	土行针阵+随证调理	1	4分→0分	腹部舒适,肚子周长减少 1.5 厘米

注:FBD 是功能性胃肠病(Functional Bowel Disorders)的国际标准医学英文缩写。

Results (结果)

经过 1~6 次(中位数:3 次)治疗后,8 例患者的“肠端”(腹胀)与“脑端”(睡眠、情绪)症状均实现同步逆转(详见表 1)。根据症状严重程度与频率量表评分显示,所有患者的 FBD 总分在治疗后均出现了断崖式下调。总体疗效表现:所有患者腹胀均完全消失或显著减轻。其中,有 5 例患者在腹胀缓解的同时,自述困倦显著改善、入睡变轻松;尤为显著的是,有 3 例患者(第 1、5、6 例)在接受针刺后,表现出胃肠动力与饥饿感被启动的特征。

典型案例 1(第 3 例):女,46 岁。肝郁脾虚、阳虚证,腹胀严重,怕冷。初诊见舌两侧边有明显的黑条状瘀斑(提示长期气滞血瘀)。给予土行针阵联合随证调理。治疗 5 次后,腹胀完全消失,令人振奋的是,竟然连下一个月经周期前的腹胀也未再复发。随访过程

中,患者舌两侧的发黑现象较前显著淡化,提示外周微循环与植物神经调控得到同步修复。

典型案例 2(第 5 例):男,28 岁。脾气虚,阴虚,腹胀伴入睡困难。给予土行针阵、双足三里、双内关治疗。治疗共 4 次。患者反馈其在第三次治疗拔针后(约 15:30),腹内突然产生极其强烈的饥饿感,于 16:00 不得不提前进食晚餐,此后睡眠质量亦随之显著提升。

典型案例 3(第 6 例):女,28 岁。肝郁脾虚证,腹胀中等。给予土行针阵以及随证配穴治疗,共接收 2 次治疗。患者反馈在第一次治疗后腹胀即完全消失,第二次巩固时,肚子周长减少 0.5 厘米。

Discussion and Conclusion (讨论/结论)

本组案例的临床表现变化,为针刺多靶点调理脑肠轴提供了强力的科学证据。现代神经内分泌学与国内外文献均证实,针刺调节功能性胃肠病的核心在于重建脑肠轴的双向平衡[1]。当患者长期处于“肝郁脾虚”(慢性应激)状态时,交感神经亢进会显著抑制胃肠蠕动。本研究运用的特色针灸方案实现了“脑肠同调”的多层级双向调节:

由上至下(Top-Down)的中枢调节:远端内关穴直通中枢,能够下调下丘脑-垂体-肾上腺(HPA)轴的异常兴奋,减少外周促炎细胞因子的释放,阻断由应激引起的胃肠动力紊乱,从而有效改善患者的失眠与焦虑情绪。由下至上(Bottom-Up)的外周反馈:现代驱动特定神经通路的反身性里程碑研究证实,足三里针刺可通过脊髓反射弧上传信号至延髓孤束核,调谐中枢内脏感觉并提高痛阈[3]。两组穴位协同,有效阻断交感神经亢进,兴奋迷走神经传出纤维,促进胃肠动力与饥饿素(Ghrelin)的爆发式释放。其机制推测可能与与启动迷走神经、进而促进饥饿素(Ghrelin)释放相关。典型病例中拔针后突发的强烈饥饿感与睡眠逆转,正是迷走神经张力恢复、脑肠轴双向平衡被成功启动的客观表型。

局部肠神经系统(ENS)启动:腹部“土行针阵”通过脐周浅刺,直接刺激腹壁躯体神经与深层肠神经系统(ENS),协同远端的足三里,共同协同启动低级中枢反射弧,从而达到抑制交感、兴奋迷走、加速胃肠动力与重塑脑肠同调的双重效应。其中,饥饿感由下丘脑摄食中枢调控,并依赖迷走神经传入及外周脑肠肽— Ghrelin 的释放。此外,“脑肠轴”的异常还常伴随焦虑、抑郁等情绪障碍。本研究中部分患者(如第 3 例与第 6 例)常因情绪波动加重腹胀,而针刺治疗不仅显著缓解了患者的腹胀,同时改善了其焦虑情绪与睡眠质量。这一临床现象的机制在于:外周信号通过迷走神经传入中枢后,不仅调节了胃肠功能,还进一步调节了大脑皮层、边缘系统及下丘脑等涉及情绪调控的脑区,从而实现了消化症状与心理情绪的双重逆转。

综上所述,本研究以“土行针阵”腹部针阵为主,协同远端内关、足三里配穴,符合国际公认的针灸调理胃肠病标准化方案[2]。临床表型证实,这是一套基于脑肠轴理论、安全可靠且行之有效的创新调理方案。

致谢(Acknowledgements)

本文在撰写与修改过程中,有幸得到了美国加州五系中医药大学针灸与东方医学博士班(DAOM)副教务长、美国中医公会(AACMA)副会长郑德怡博士的悉心指导。郑博士不仅对本文的学术规范与遣词构筑给予了严格把关,更在临床科研设计上提出了宝贵

的前沿指导,开创性地建议在病例观察表中引入客观评分体系,从而大幅提升了本研究数据的严谨性与学术说服力。在此,对郑博士的高瞻远瞩、无私奉献与严谨的治学态度致以最诚挚的谢意。

References (参考文献)

Drossman, D. A. (2016). Functional gastrointestinal disorders: History, pathophysiology, clinical features, and Rome IV. *Gastroenterology*, 150(6), 1257–1261.

Zhang, F., et al. (2020). Acupuncture for functional gastrointestinal disorders: A systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Chinese Medicine*, 48(4), 815–835.

Liu, S., et al. (2021). Somatotopic organization and intensity dependence in driving distinct NPY1R-lineage-mediated pathways by electroacupuncture. *Nature*, 598(7882), 641–645.

Reviewer Commentary

Reviewer: Dr. 陈熊

Strengths

论文内容契合本次研讨会以脑、精神情志和 AI 为主题的研讨方向。以脑肠轴理论探讨针灸治疗功能性腹胀,将现代医学研究热点与传统针灸临床实践相结合,具有较好的学术交流价值。

论文结构完整,包括中英文摘要、关键字、前言、方法、结果、讨论及参考文献,病例资料记录较完整,评分标准明确。

论文将原创性的“土行针阵”治疗方法与脑肠轴理论相结合,尝试从迷走神经调节及脑肠同调角度解释针灸作用机制,同时观察睡眠、饥饿感及舌象变化等脑肠轴相关临床表型,具有较好的创新意识和特色。

论文依据脑肠轴及现代神经科学研究成果分析针灸作用机制,理论依据较充分,并采用症状评分评价疗效,提高了客观性。

论文所采用的治疗方法安全、简便,临床疗效较好,对功能性腹胀及伴随睡眠障碍等症状均具有一定改善作用,对针灸临床治疗功能性胃肠病具有一定的参考价值和推广意义。

治疗方案明确,针刺方法规范,穴位组合固定,便于基层针灸医生学习和推广,具有临床可复制性。

Suggestions

建议进一步补充统计学分析及长期随访资料,并对部分结论性语言适当采用更加严谨、客观的符合中西医结合论据的学术表达,以进一步提升论文规范性。

但本研究部分机制推论主要依据已有的研究成果及临床症状的分析,因此机制推论仍有待进一步证实。

本研究属于回顾性病例观察,病例数量较少,如进一步的研究能考虑增加随机对照研究、统计学检验及客观生物学指标等自身客观指标验证,将有助于提高论文的学术水平。

本研究属于中西医结合范畴。论文中有一个引人关注的目标是“土行针阵”,这应该是一个中医的治疗思路,但在文中仅简单的介绍了操作方法和一句“直接刺激腹壁躯体神经与深层肠神经系统(ENS)”阐述其作用机制。是否应该较多地着墨于中医理论,如经络学说、脏腑气机学说,举例如神阙(肚脐)是人体先天的气血输布枢纽。针刺脐周可起到健脾和胃,调理中焦气机升降,恢复中焦斡旋功能。针刺脐周可同时调节经过腹部的任脉、冲脉、脾经、胃经等多条经络,平衡脏腑功能。更进一步可从脐旁一些主要穴位如:天枢、下脘、气海的作用来分析,完整地论证作者设计的“土行针阵”在恢复脾胃运化及全身气机平衡,从而有效治疗功能性腹胀的中医理论机制。

但对于“土行针阵”的针刺操作描述不够全面,如以脐为中心外周的 13 针针阵具体如何排列?如为圆形要标明大约直径,如为方形则要讲清楚 13 支针在四边如何分配。建议今后在研究中制定标准化操作流程并开展多中心临床验证,其推广应用价值将进一步提高。

Overall Comments

评审结论: 本文选题新颖,紧密结合现代脑肠轴理论与针灸临床实践,研究思路清晰,病例资料完整,特色针法具有一定原创性。论文较好地体现了中医整体观念与现代医学机制研究相结合的发展方向,具有一定的创新性、临床价值和推广前景。

不足之处主要在于病例数量较少,研究设计属于回顾性病例观察,尚缺乏随机对照研究、统计学分析及客观实验指标支持,因此部分机制解释仍需进一步验证。对研究结论缺乏中医理论的支撑。建议作者在后续研究中扩大样本量,增加长期随访及多中心随机对照研究,以中西医结合的理论作为临床研究的依据;进一步提高论文的科学证据和学术价值。

总体评价:本论文达到国际中医药学术研讨会交流论文录用标准,建议录用,并建议修改后收入大会论文集。

Paper 7

黄精茯苓茶饮合茯苓百枣茶治疗桥本甲状腺炎所伴发的失眠验案

胡杰一园园

中国河南省周口市周口华侨医院

1 临床资料

患者胡某某，女性，29岁，患桥本甲状腺炎已历3年余。近半年来，出现失眠，且渐加重，近周末每夜仅睡3小时左右，伴心烦易怒，焦虑不安，头昏沉重，记忆力明显减退，全身乏力，面目虚浮，舌苔薄白，质淡嫩，脉细无力。

2 中医辨证

患者女性，病程日久，久病耗气伤阴，以致脾气虚弱，运化失司，故见乏力、面目虚浮、舌质淡；脾虚则气血生化乏源，心神失养；加之情志因素，致肝气郁结，化火扰神，故见失眠、心烦，焦虑、头昏等症，脉细无力，均属气阴两虚证候。



3 治法：滋阴健脾，疏肝解郁，养心安神。

晨用黄精茯苓茶饮（黄精、茯苓、枸杞子、玛咖、陈皮等提取物）1袋（10克）。

晚用茯苓百枣茶（茯苓、百合、酸枣仁、苏叶等提取物）1袋（10克）。

用法：净水冲服或以牛乳调服。

4 治疗效果

患者服用茯苓百枣茶当晚，即感心神安宁，入睡快速，且较为香甜。

治疗半月：头昏症状明显减轻，焦虑及心烦情绪大为改善，睡眠安然，睡时延长。

治疗一月：自觉体力逐渐恢复，记忆力较前好转，面目虚浮之象消退。

治疗三月：睡眠恢复，精力充沛，谈笑自如。甲状腺肿大亦明显缩小。

随访半年：患者失眠未再复发，甲状腺功能指标趋于稳定，已恢复正常工作与生

5 方义解析

本案治疗之妙，在于“晨重补脾肾，晚重养心神”。

黄精茯苓茶饮，方中黄精：味甘性平，归脾、肺、肾经，具补气养阴、健脾润肺益肾之功，为君药，针对患者气阴两虚之本。玛咖：温补肾阳，抗疲劳，与黄精配伍，阴阳双补，且能提升患者日间精力。茯苓、陈皮：健脾渗湿，理气化痰；且茯苓又具宁心安神，陈皮理气燥湿，又防滋补之品滋腻碍胃，且能改善面目虚浮。枸杞子：滋补肝肾，益精润肺。

茯苓百枣茶，方中酸枣仁味酸甘，性平，归心脾、肝胆经，为治疗虚烦不眠之要药，具养心补肝、宁心安神之效；百合清心安神，润肺止咳，针对患者焦虑、虚烦之症。茯苓重用，取其健脾宁心之功，与酸枣仁相须为用，增强安神之力；苏叶辛温芳香，行气宽中，疏肝解郁；针对患者“肝失疏泄”之病机，苏叶能条达气机，气顺则神安。

6 结语

黄精茯苓茶饮与茯苓百枣茶均系笔者家传秘方，现已获批非遗名号，经临床应用，对免疫力下降、疲乏无力、失眠焦虑等证屡试屡验。今收治胡某患桥本甲状腺炎所伴发的失眠而用之，获得桴鼓之效，实乃可喜可贺。二茶口感宜人，服用方便，值得在临床推广。

Hu Jieyi, Hu Yuanyuan

Zhoukou Overseas Chinese Hospital, Zhoukou City, Henan Province, China

1 Clinical Data

A 29-year-old female patient (initials Hu) had suffered from Hashimoto's thyroiditis for more than three years. Insomnia developed and progressively worsened over the previous six months. In the week prior to consultation, she slept only around three hours per night, accompanied by irritability, anxiety, heavy-headedness, marked memory decline, general fatigue and facial puffiness. Her tongue was pale-tender with thin white coating, and the pulse was thready and feeble.

2 TCM Syndrome Differentiation

Prolonged illness consumes qi and yin, leading to spleen qi deficiency and impaired transportation and transformation, which manifests as fatigue, facial edema and pale tongue. Insufficient spleen function impedes the generation of qi and blood, resulting in malnourishment of the heart spirit. Combined with emotional distress, liver qi stagnation transforms into pathogenic fire disturbing the spirit, hence insomnia, irritability, anxiety and dizziness. A thready feeble pulse confirms the pattern of dual deficiency of qi and yin.

3 Therapeutic Principle & Medication

Therapeutic principle: Nourish yin and invigorate the spleen, soothe liver stagnation, nourish the heart and calm the spirit.

- Morning formula: Huangjing Fuling Beverage (10g per sachet, extracts of Polygonati Rhizoma, Poria Cocos, Lycii Fructus, Maca, Citri Reticulatae Pericarpium etc.), one sachet daily.

- Evening formula: Fuling Baizao Tea (10g per sachet, extracts of Poria Cocos, Lili Bulbus, Ziziphi Spinosae Semen, Perillae Folium etc.), one sachet daily.

Administration: Infuse with plain boiled water or warm milk for oral intake.

4 Therapeutic Outcomes

On the very first night after taking Fuling Baizao Tea, the patient felt mentally tranquil and fell asleep quickly with sound sleep.

- After half a month of treatment: Dizziness was substantially alleviated; irritability and anxiety improved remarkably with stable and prolonged sleep duration.

- After one month: Physical strength gradually recovered, memory improved and facial puffiness subsided completely.

- After three months: Normal sleep was restored with abundant energy and cheerful mood; thyroid gland swelling shrank markedly.

Half-year follow-up showed no insomnia recurrence, stabilized thyroid function indicators, and full return to regular work and daily life.

5 Formula Composition Analysis

The core therapeutic strategy of this case lies in tonifying spleen and kidney in the daytime, nourishing heart spirit at night.

Huangjing Fuling Beverage

Polygonati Rhizoma (Huangjing), sweet and neutral, acts on the spleen, lung and kidney meridians as the monarch herb, replenishing qi and nourishing yin, invigorating the spleen, moistening the lung and tonifying the kidney to target the root cause of dual qi-yin deficiency.

Maca warms kidney yang and relieves fatigue; paired with Huangjing, it supplements both yin and yang to boost daytime vitality.

Poria Cocos invigorates the spleen and drains dampness; Citri Reticulatae Pericarpium regulates qi and eliminates phlegm. Poria also calms the heart spirit, while dried tangerine peel prevents greasiness from tonic herbs impairing stomach digestion and relieves facial edema. Lycii Fructus nourishes liver and kidney essence and moistens the lung.

Fuling Baizao Tea

Ziziphi Spinosae Semen (Suanzaoren), sweet-sour and neutral, enters the heart, spleen, liver and gallbladder meridians, the premier medicinal for vacuity vexation insomnia; it nourishes heart and liver to tranquilize spirit. Lili Bulbus clears heart heat to soothe restlessness and moisten the lung, relieving patient's anxiety and vexation. High-dose Poria Cocos reinforces spleen and calms heart spirit, synergizing with wild jujube seed to strengthen sedative efficacy. Perillae Folium, aromatic and warm, moves qi to relax the middle jiao and soothe constrained liver qi; unblocked qi flow stabilizes mental state to cure insomnia induced by liver failing to maintain free flow of qi.

6 Conclusion

Huangjing Fuling Beverage and Fuling Baizao Tea derive from the author's ancestral secret recipes and have been inscribed on the Intangible Cultural Heritage List. Long-term clinical practice proves their reliable efficacy against lowered immunity, chronic fatigue, insomnia and anxiety. Satisfying curative effect was achieved in this case of insomnia secondary to Hashimoto's thyroiditis. Both preparations feature pleasant taste and convenient administration, deserving wider clinical popularization.

Reviewer Commentary

Reviewer: Dr. 陈熊

Strengths

本论文属于临床案例报告,内容围绕桥本甲状腺炎伴发失眠患者的诊疗经过展开,符合大会失眠及神志病临床案例征稿范围。论文主题明确,辨证施治思路清晰,切合会议征稿要求。选题符合临床实际需求,切题性较好。

论文具备临床资料、辨证分析、治疗方法、疗效观察、方义解析及结语等基本内容,病例资料完整,符合验案写作基本要求。

本案采用“晨补夜安”的治疗模式,即晨服黄精茯苓茶饮补益脾肾气阴,晚服茯苓百枣茶养心安神、疏肝解郁,体现了时间医学与中医整体观念相结合的思路。尤其将茶饮形式用于桥本甲状腺炎伴发失眠的长期调理,具有一定创新性。治疗思路有特色,具有一定创新意义。

作者辨证为气阴两虚、肝郁扰神,治疗原则与临床表现基本吻合,中医理论依据较充分。

桥本甲状腺炎患者伴发失眠、焦虑在临床上十分常见,目前西医治疗对此类症状尚缺乏理想方案。本案采用药食同源茶饮调治,具有以下优势:安全性较高;患者依从性较好;服用方便;适合长期调养;符合现代健康管理理念。因此具有一定临床推广价值。对临床常见病症具有参考意义和推广潜力。

本案治疗方法简便易行,患者接受度高。

Suggestions

但从现代医学论文规范角度来看,尚存在以下不足:1.缺少摘要(Abstract);2.缺少关键词(Keywords);3.缺少疗效评价标准;4.缺少客观检查资料;5.缺少参考文献;6.缺少睡眠量化评估数据。具备验案基本结构,但尚未达到规范医学论文格式要求。

但由于仅为单一病例报导,创新价值仍有待扩大样本进一步验证。

但科学性方面仍存在明显不足:缺少桥本甲状腺炎相关实验室指标:TSH、FT3、FT4、TPOAb、TGAb。缺少甲状腺超声检查结果。缺少失眠量化评分;缺少疗效判定标准;缺少客观随访数据。文中提到“甲状腺明显缩小”“甲状腺功能恢复正常”等结论,但未提供具体检查依据。中医辨证合理,但客观证据不足,科学性有待加强。

但文中仅列出药物组成,未公布具体剂量及比例,导致其他医师难以完全复制其治疗方案。此外,“提取物”规格、工艺及质量标准均未说明,也影响临床重复验证。方法简便实用,但配方公开程度不足。

Overall Comments

本论文具有较好的临床实践意义和中医辨证特色,但缺乏现代医学客观评价指标,建议作者补充实验室检查数据、睡眠量表评分及疗效评价标准,以进一步提高论文的科学性和学术水平。

Paper 8

A Reproducible Maintenance Window and Reversible Functional State in Chronic Cervical Spinal Cord Injury: A 32-Month Longitudinal Observation

Cheung, Kwan Yuet

Extended Abstract

Background

Chronic spinal cord injury (SCI) has traditionally been regarded as a condition in which neurological recovery reaches a plateau following the initial rehabilitation period. Consequently, long-term rehabilitation has primarily focused on maintaining functional gains rather than expecting continued neurological change. However, accumulating evidence suggests that residual neuroplasticity may persist years after injury, allowing meaningful functional improvement beyond the conventional recovery window. Although previous studies have documented the magnitude of recovery in chronic SCI, considerably less is known about the behavior of recovered neurological function once substantial recovery has already occurred.

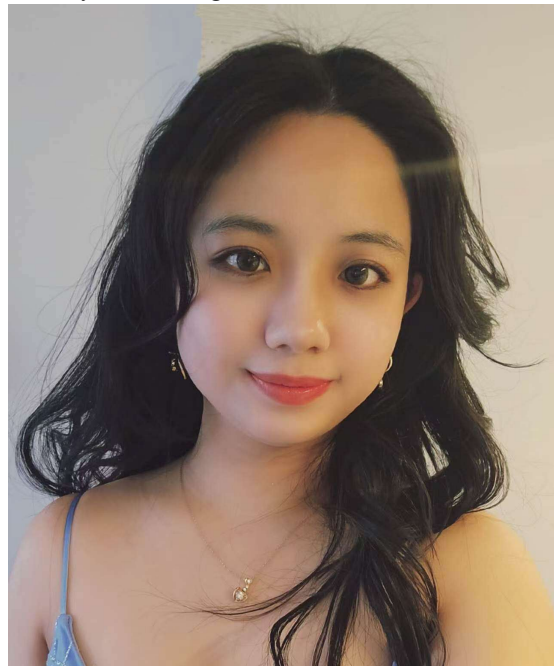
An important but largely unexplored question is whether recovered neurological function remains continuously stable after recovery, or whether it undergoes reproducible temporal changes in response to alterations in therapeutic input. Understanding these temporal characteristics may have important implications for long-term rehabilitation planning because preservation of recovered function may be as clinically important as achieving recovery itself.

The present study therefore aimed not to quantify neurological recovery, but to characterize the temporal organization of recovered neurological function during treatment withdrawal and reintroduction in an individual with chronic cervical SCI.

Objective

To investigate whether recovered neurological function in chronic cervical spinal cord injury follows a reproducible temporal pattern during alterations in treatment frequency and to determine whether maintenance, deterioration, and recovery occur according to an organized temporal sequence.

Methods



A prospective 32-month longitudinal observation was conducted in a male patient with chronic cervical spinal cord injury (C4 AIS-D) more than five years after injury. Before the present investigation, the patient had already achieved substantial neurological and functional recovery following prolonged rehabilitation, including improvements in upper-extremity motor control, sensory function, bladder awareness, independent ambulation, and activities of daily living.

A structured 21-day A-B-A observation design was implemented to evaluate the relationship between treatment frequency and recovered neurological function. During Phase A1, treatment was administered every three days. Phase B consisted of a prolonged seven-day treatment interval, and Phase A2 involved restoration of the original treatment schedule.

The treatment protocol remained identical throughout the study, with treatment frequency representing the only planned experimental variable. Daily assessments included spasm severity, Modified Ashworth Scale (MAS), sensory symptoms, sleep quality, standing tolerance, and task-specific distal motor performance using a standardized bottle-cap manipulation task.

Long-term neurological recovery was documented using standardized functional outcome measures together with clinically meaningful changes in activities of daily living.

Results

Substantial long-term neurological recovery was observed over the 32-month rehabilitation period, including improvements in muscle strength, upper-limb dexterity, gait performance, sensory function, bladder awareness, and functional independence. The patient progressed from dependence for feeding, personal hygiene, toileting, and mobility to independent self-feeding, self-care, community ambulation, and functional object manipulation.

Despite these substantial long-term improvements, recovered neurological function did not remain continuously stable during the A-B-A observation period.

Following treatment withdrawal, functional performance remained relatively stable during an initial maintenance window lasting approximately two to three days. Functional deterioration consistently emerged approximately three to five days after the final treatment session and progressed toward peak impairment during the extended treatment interval. Increased spasticity, worsening neuropathic symptoms, impaired sleep quality, reduced standing tolerance, and deterioration of task-specific distal motor performance occurred concurrently across multiple neurological and functional domains.

Following treatment reintroduction, symptom-related outcomes—including burning sensation, nocturnal spasms, sleep quality, and distal hand performance—improved rapidly within the first 24 hours. Recovery of muscle tone, standing tolerance, and postural function occurred more gradually over the subsequent two to four days. This temporal dissociation suggested that different components of recovered neurological function recovered over distinct time courses.

Importantly, similar temporal changes were reproduced across repeated observation phases, indicating that the observed sequence represented a reproducible temporal pattern rather than isolated symptom fluctuations.

Conclusion

This study demonstrates that recovered neurological function in chronic cervical spinal cord injury may remain dynamically modifiable more than five years after injury and following 32 months of longitudinal rehabilitation.

Rather than remaining continuously stable after substantial recovery has been achieved, recovered neurological function repeatedly followed a reproducible temporal sequence consisting of an initial maintenance window, a predictable deterioration threshold following treatment withdrawal, and subsequent recovery after treatment reintroduction. These temporal dynamics occurred consistently across multiple neurological and functional domains, including spasticity, sensory symptoms, sleep quality, muscle tone, standing tolerance, and task-specific distal motor performance.

Importantly, these observations were made after substantial long-term neurological recovery had already occurred, indicating that continued functional regulation and long-term recovery are not mutually exclusive phenomena. The principal contribution of this study therefore lies not in demonstrating additional neurological recovery, but in characterizing how recovered neurological function behaves over time once recovery has been achieved.

Collectively, these findings suggest that recovered neurological function may exhibit a reproducible temporal organization during long-term rehabilitation. Recognition of these temporal properties including the presence of a maintenance window and a deterioration threshold may complement conventional measures of recovery magnitude and provide a new conceptual framework for optimizing rehabilitation scheduling aimed at preserving long-term neurological function in individuals with chronic SCI.

Future prospective studies involving larger patient cohorts and objective neurophysiological measurements are warranted to determine whether similar temporal characteristics represent a general feature of chronic spinal cord injury and whether individualized maintenance windows can be incorporated into long-term rehabilitation strategies.

Reviewer Commentary

Reviewer: Dr. 王山

Strengths

论文摘要涵盖了如背景,目的,方法,结果和结论等所有核心结构要素。关键科学信息全部保留。

其主要结论和术语严谨,准确,逻辑连贯。逻辑关系清晰,尤其是对“恢复后功能并非稳定不变”这一核心论点的层层递进表述,完全忠实于文中主题。

该文的学术规范性在六个方面均呈现优秀,完全具备作为正式学术扩展摘要提交或发表的水平。

该论文新意突出,且具有理论突破性。其核心贡献不在于“又多恢复了一些功能”,而在于重新定义了“恢复后的状态”。

治疗内容、药物、康复方案全程恒定,治疗频率为唯一实验变量,有效排除了混杂因素。本文可重复性证据充分,是该论文科学性的突出亮点。

本文临床价值明确,亮点在于其前瞻性,其核心贡献不在于提供一种新的治疗方法,而在于为慢性 SCI 患者的长期康复管理提供了全新的决策框架和优化依据。

论文的可操作性的核心优势在于所用评估工具临床常规、设备零成本,时间参数可直接转化为临床决策指令,与现有实践高度兼容,不替代原有治疗。

Suggestions

考虑到本文(1)与大会主题略有偏离,(2)没有提供 C4 AIS-D 个案病例的具体治疗方案,特别是中医治疗;故各扣一分,共扣两分。

因条件限制,却存在单个病例设计的局限性。本文虽然只有单一病例($n=1$), 却不代表所有慢性 SCI 人群,亦未涉及多中心大样本,或多人群,甚至随机双盲对照(RCT)的验证。

本文的发现具有明确的转化潜力,但目前更适用于研究型康复中心,距离在常规临床环境中的广泛应用尚有距离。

估计原文篇幅远远超出大会论文字数要求,故作者只呈交摘要。如能找到全篇原文,有可能提及 C4 AIS-D 个案的具体治疗方案,包括中医方面的康复计划,体针,头皮针,推拿,等等。

Overall Comments

本文确实是一篇非常优秀的论文。这项为期 32 个月的纵向观察研究发现,慢性颈段脊髓损伤患者在损伤五年后、且已实现显著神经恢复的情况下,其恢复后的神经功能并非稳定不变。

平心而论,这是参选中最优秀的论文。

Paper 9

竹叶石膏汤治疗失眠一例

Li, Xiaowen

山东中医药大学 中医学院

1 摘要

失眠是临床常见病，如果仅用宁心安神药效果欠佳。竹叶石膏汤出自《伤寒论》，主治热病后期津液不足、虚热水饮上逆证。今汇报用竹叶石膏汤治疗失眠病案一例。

方法：回顾性分析一例 33 岁女性失眠患者的诊疗过程。

结果：服药 2 周后复诊，患者睡眠质量显著改善，入睡困难及夜间易醒基本缓解，夜尿由频繁减少至 1-2 次。

结论：竹叶石膏汤对于津液亏虚、虚热水饮扰心所致的失眠具有良好疗效，能显著改善睡眠质量及全身症状。

关键字：竹叶石膏汤；失眠；津液亏虚；个案报告

2 病例资料

2.1 患者基本信息

钱某，女，33 岁，2026 年 1 月 17 日初诊

2.2 初诊情况

主诉：入睡困难伴夜间易醒 1 月余。

现病史：患者近 1 个月来无明显诱因出现睡眠障碍，主要表现为入睡困难，夜间易醒，醒后难以再次入睡。夜尿 3-4 次。白天感极度疲惫，但无法入睡。有明显的畏寒怕冷，手脚冰凉。同时又时有燥热感，活动后易出汗，以背部出汗为主。自觉周身乏力，时有头晕。胃纳失常，时有泛酸，又容易饥饿，但进食少量即感饱胀。大便 1-2 日一行，排便费力，偶不成形。

脉象：脉滑。

舌象：舌淡红，苔根部厚腻

整体体征：下眼睑偏淡，下肢皮肤润泽，无水肿及干燥。

2.3 初诊方药

淡竹叶 10，石膏 30，生党参 10，炒甘草 6，温山药 10，姜半夏 9，麦门冬 10。
12 帖，水煎服，日一剂。

用法：每日 1 剂，水煎分 2 次温服，共 14 剂。

2.4 复诊情况（2026 年 1 月 31 日）

患者服药 14 天后复诊，自述睡眠质量大幅提升，能够较快入睡；夜间醒 1-2 次，醒后可较快再入睡。整体精神状态明显好转。畏寒基本消失，手脚仍有微凉；燥热、动汗和乏力感均改善显著。夜尿减少至 1-2 次。头晕未再发作。口中略有粘腻感，无

口干、口苦，泛酸、易饥易饱基本消退，食欲趋于正常。大便每日 1 次，成形顺畅。右脉沉细，左脉沉细。

3. 结果

经过 12 帖竹叶石膏汤治疗，患者的主要症状及伴随症状均得到显著改善，治疗期间未见任何不良反应，患者依从性良好。

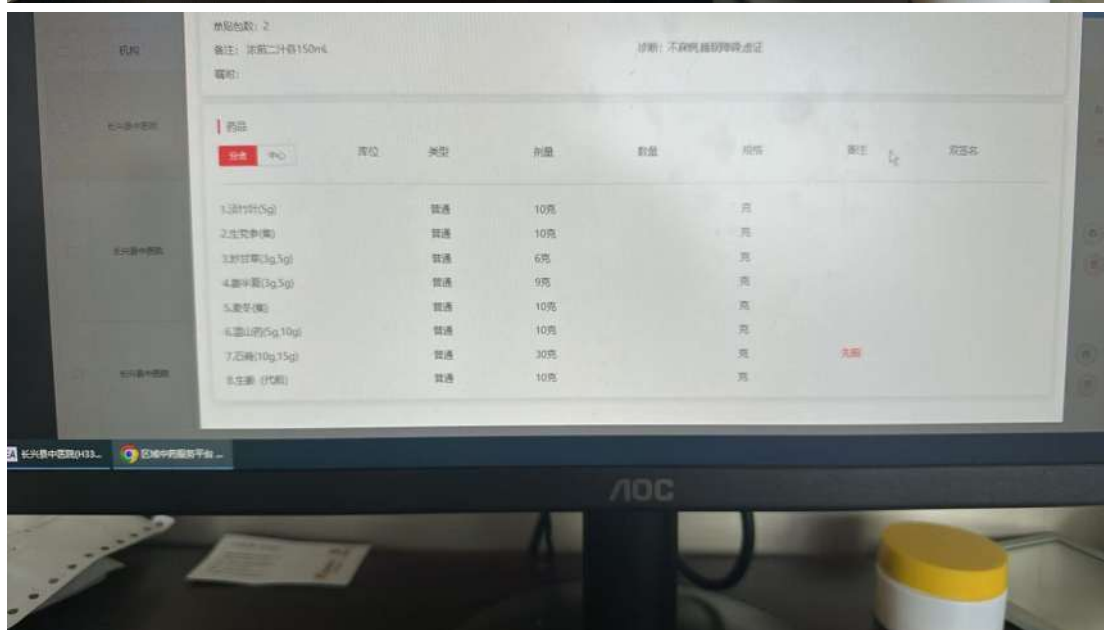
4. 讨论

本例患者以失眠为主诉，同时伴有寒热不调、乏力、易汗、泛酸、夜尿频多等一系列错综复杂的临床表现，综合四诊，患者以津液亏虚为本，虚热水饮扰心为标。津液不足，故乏力；津液失于温煦，所以怕冷。这在《伤寒论》里属于少阴病，“但欲寐”。由于津液亏虚，而人体的降温机制依赖津液的凉润作用，所以也会怕热，但这与阳明病的“身热汗自出，不恶寒，反恶热”有明显不同。津液不足，导致水饮停留，所以会出现泛酸、尿频和根苔厚腻的表现；汗出，是机体调节体温的一个重要途径。胃的功能下降了，胃的津液也有所减少，所以出现了易饥(津虚)和易饱(胃的消化功能下降)的情况。至于脉滑，可能是滑而大之脉象。仲景云：脉大为劳，极虚亦为劳。可能当时就是个“大”脉，因笔者脉学修为未达致境，误认为是滑脉。

《伤寒论》竹叶石膏汤原为“伤寒解后，虚羸少气，气逆欲吐”而设。《神农本草经》将竹叶列为中品，“主咳逆上气，溢筋急，恶疮，杀小虫。”现代把它归纳为清热除烦清热利尿。石膏“主中风寒热，心下逆气，惊喘，口干舌焦，不能息，腹中坚痛，除邪鬼，产乳，金疮。”竹叶、石膏能清热同时不伤正气；人参、麦冬、炙甘草、粳米补益胃气、津液；半夏化水饮而和胃。全方补津液、健脾胃、化水饮、清虚热，恰合本案津虚有热水饮内停之病机，故而患者服药后不仅睡眠改善，寒热、自汗、乏力、二便等诸多症状亦随之缓解。

5. 结论

竹叶石膏汤治疗津液亏虚、虚热水饮扰心所致的失眠疗效确切，能显著改善患者睡眠质量及全身伴随症状，体现了中医“审证求因”的论治特色。本个案为竹叶石膏汤拓展应用于失眠的临床实践提供了参考。



Reviewer Commentary

Reviewer: Dr. 欧小坚

Strengths

本文主题为「竹叶石膏汤治疗失眠一例」,符合征稿范围中「临床案例报告(失眠/神志病/老年痴呆)」的要求,切题度满分。

文章结构清晰,包含了论文五要素 Title(题目)、Abstract(摘要)、Methods/Results(病例资料与复诊情况)、Conclusion(讨论与结论);案例去识别化处理(钱某,女)很好,且整体字数符合 800-1500 字的规范。

通常临床治疗失眠多以养心安神或重镇安神之法,作者能打破常规,以《伤寒论》竹叶石膏汤「津液亏虚、虚热水饮扰心」的角度切入辨证,为失眠治疗提供了不同的思路,具有一定的新意。这个辨证思路有临床启发性。

本文提供的四诊合参资料与随访记录相对客观,有一定科学基础,因为它记录了病人主诉、现病史、舌脉、处方、剂量、服法、疗程、复诊结果、不良反应。这些内容增加了病例可信度。作者在「讨论」中能主动对初诊时的「脉滑」进行反思(认为可能因经验不足将大脉/劳脉误判为滑脉),具备诚实客观的科学反思精神,

作者从中医整体出发辨证论治,使疗效显著。病例选择清楚,患者服药后不仅失眠改善,随伴的夜尿、燥热、乏力、胃纳等症状也一并缓解。展示了中医「异病同治」与全身整体调节的优势,对临床医生处理寒热错杂、津伤水饮型的失眠患者治疗提供了不同的思路,具有一定的借鉴价值。

本文清楚列出了处方的药物组成:淡竹叶 10,石膏 30,生党参 10,炒甘草 6,温山药 10,姜半夏 9,麦门冬 10,并交代了剂量、水煎服法与复诊反馈,使同行医生在临床遇到类似病证时易于参考与复制。

Suggestions

标题《竹叶石膏汤治疗失眠一例》的[竹叶石膏汤]应该是《伤寒论》原方,但文中显示的竹叶石膏汤不是原方,而是竹叶石膏汤加减,所以标题加上"加减 更显学术上的严谨性。

文章的规范上,虽有摘要,但摘要格式较简略,未清楚分为背景,方法,结果,结论。病例部分如果再加「诊断」「辨证」「治则」「方义分析」「随访」等小标题,会使层次更清楚。

给病人药的剂数出现严重的数据前后矛盾。在「2.3 初诊方药」中先写 12 帖,后文用法却写共 14 剂,复诊又写服药 14 天。此逻辑错误影响了论文的严谨性与规范性。

此外,文中的附图不规范,为直接翻拍计算机荧幕的界面,反光且模糊,两张照片几乎是一样的内容,只显示方药成分以及份量,但没有解释两张照片的作用,这两张非常不专业的照片把论文的规范性分数拉低了。

在论文的新意上,竹叶石膏汤本身是经方,临床应用并非新方法;如果文章能提出新的理论模型、特殊辨证标准或新的疗效观察方法,将会对论文的新意增加很大的支持度。

本文的科学性不够强,缺少客观量表,缺少文献引用,只有单一病例,缺少长期随访。对该病例的疗效,不能排除自然恢复、安慰剂效应,生活方式改变等因素。没有使用客观睡眠评估工具,例如国际睡眠评估量表 PSQI、ISI,睡眠日志、入睡时间、夜醒次数、总睡眠时间等量化资料。疗效描述多为主观语句,如「睡眠质

量明显改善」「精神状态好转」,缺乏前后数据比较。没有文献引用支持竹叶石膏汤与失眠、虚热、津液不足之间的关系。未说明是否取得患者知情同意。

《伤寒论》竹叶石膏汤原方有粳米,作者在方中除掉了粳米,以“温山药”代之,山药通常指淮山药或炒山药,温山药是否为特定炮制?应该做详细的解释,在方中替代了粳米,其健脾、固肾、止夜尿的作用非常关键(刚好对应患者食少即饱、夜尿 3-4 次的症状)。文中讨论方解中完全没有提及为何用温山药?以及温山药如何与全方配伍调节,脾胃与津液”?对论文的科学性和严谨性大打了折扣。对原方中的「粳米」去留,为何要用温山药代替?没有解释,会让想复制此疗法的临床医生产生疑惑。

在病机方面的解释,如能运用现代医学生理,病理和药理来解释就更具新意,说服力以及科学性,减少了人们对中医玄学的负面看法。

在临床价值方面,病例数只有 1 例,临床普遍性有限。没有长期追踪,不知道停药后是否复发。也没有与常用的失眠治疗方作比较,比如酸枣仁汤、黄连阿胶汤、温胆汤等,因此临床推广价值仍有限。

Overall Comments

本文是一篇结构相对完整的中医临床个案报告。题目尚切题,格式完整、病例清楚、方药剂量明确、临床可操作性较强。文章探讨了运用《伤寒论》经典名方「竹叶石膏汤」化裁治疗因津伤、虚热、水饮扰神所致失眠的病案,展现了中医「异病同治」与「辨证论治」的特色。

临床上面对失眠,常流于使用重镇安神或养心安神之品。本文另辟蹊径,从「津液亏虚、虚热水饮扰心」的角度,展示了清热生津、降逆化饮法治疗失眠的明显疗效,能为临床医生提供拓宽的诊疗思路。

病历资料记录详实,初诊与复诊的症状记述清晰,将患者复杂的「寒热错杂」(畏寒、手足冰冷与燥热感并存)、「消化道症状」(泛酸、易飢但食少即饱)以及「夜尿频多」等症状完整呈现,有助于后续的病机分析。

大型语言模型辅助中医辨证论治之临床应用:一例慢性夜间口干 与失眠病例之人机协作诊疗经验

Application of Large Language Models in Traditional Chinese Medicine: A Human-AI Collaborative Clinical Case of Chronic Nocturnal Xerostomia and Insomnia

Wei-Jen Tu

Five Branches University

SITU HEALING LLC

Corresponding Author: wjtu@fivebranches.edu

Abstract

夜间口干合并长期失眠为临床常见且不易处理之症状。部分患者经多项西医检查后仍无法找到明确病因,使辨证论治更具挑战性。本文报告一例 83 岁男性患者,长期受夜间口干及失眠困扰超过五年,并分享临床医师于辨证论治过程中运用大型语言模型(Large Language Models, LLMs)协助病机分析与辨证修正之经验。

Keywords

Large Language Models (LLMs);
Traditional Chinese Medicine (TCM);
Insomnia; Xerostomia; Human-AI
Collaboration; Clinical Decision Support

Methods

本研究采 Human-in-the-Loop 人机协作模式。临床诊察完成后,笔者首先依据病史、四诊信息、舌诊结果及临床经验进行独立辨证,形成初步病机判断与治疗方向。完成初步辨证后,并非直接将病人主诉输入 AI,而是先整理患者主要症状与病程、舌象与四诊资料、临床辨证结果、病机分析思路及预计治疗原则,再以自然语言方式向 ChatGPT 提出讨论。

Human-AI Interaction Example

83 岁男性。夜间口干超过五年,每晚需起床饮水 4-5 次。舌两侧偏红,中间裂纹明显,少苔近无苔。我目前考虑阴虚失眠及肾阴不足,请分析可能病机,并指出是否有被忽略之辨证方向。

Results



本研究之主要案例为一名 83 岁男性患者,长期受夜间口干及失眠困扰超过五年。患者主诉每晚入睡后即反覆因口干而醒来,平均夜醒四至五次。

除一般口干外,患者特别描述夜间常感觉整个口腔极度干燥,口腔黏膜彷彿互相黏附,上下颚有「黏在一起」的感觉,常因强烈不适而惊醒,必须立即饮水方能稍微缓解。患者长期无法获得完整睡眠,每次睡眠约一至两小时即醒,日间常感精神疲倦、注意力下降及生活质量受损。

患者表示,过去数年间曾反覆寻求西医协助,并接受多项检查与评估,包括血糖、甲状腺功能及免疫相关检查等。然而根据患者自述,历次检查结果均未发现足以解释其长期夜间口干与失眠症状之明确异常,因此相关症状持续超过五年而未获有效改善。

初诊舌象显示:舌两侧偏红、中央裂纹明显、少苔近无苔、舌面津液不足。依据临床经验,笔者最初辨证方向倾向阴虚失眠及肾阴不足。然而在与 AI 讨论过程中,AI 提出:夜间口干是否必然代表肾阴虚?此问题促使笔者重新检视患者症状与舌象特征。

经重新分析后,辨证逐渐聚焦于胃阴亏虚与津液不足上承,因此治疗以麦门冬汤合增液汤加减为主。其辨证思路与《黄帝内经》所述「胃者,水谷之海」之观点相符。患者服药第三天开始改善,第五天持续进步。

Clinical Follow-up Timeline

初诊:夜醒 4-5 次,口干严重,上下颚干黏,睡眠 1-2 小时即醒。

第 3 天:夜醒次数下降,口干程度减轻。

第 5 天:睡眠质量持续改善,夜间干黏感下降。

后续追踪:夜醒约 1 次,连续睡眠超过 5 小时。

Clinical Outcome

夜醒次数由 4-5 次下降至 1 次;连续睡眠时间由不足 2 小时延长至 5 小时以上;口干及口腔干黏感显著改善。

Conclusion

本案例显示,大型语言模型最有价值之处并非直接提供诊断或处方,而是在临床推理过程中协助医师进行病机分析、反向验证及辨证修正。本研究希望分享的并非单一成功案例,而是一种可被中医师学习与复制的人机协作模式。

透过「医师先思考、AI 再挑战、医师再验证」的循环模式,AI 得以成为临床辨证过程中的第二意见系统(Second Opinion System),协助发现思维盲点,优化理法方药之形成。

References

《黄帝内经素问》。

OpenAI. (2023). *GPT-4 technical report*.

Reviewer Commentary

Reviewer: Dr. 欧小坚

Strengths

本文围绕大型语言模型在中医辨证论治中的辅助作用展开,探讨「慢性夜间口干与失眠」,并采用 LLM 进行人机协作诊疗。符合本次征稿范围中讨论「失眠/神志病案例」及「AI 辅助中医临床应用」的要求。文章不是单纯介绍 AI 概念,而是以一例慢性夜间口干合并失眠病例为基础,说明临床医师如何在辨证过程中引入 ChatGPT 作为第二意见系统,协助重新审视病机与治疗方向。论文题目、摘要、方法、结果与结论均能围绕「人机协作诊疗」展开,内容未偏离主题。

本文结构完整,具备中英文题目、作者信息、Abstract、Methods、Results、Clinical Follow-up Timeline、Clinical Outcome、Conclusion、References 及 Keywords 等基本论文要素。整体格式较清楚,字数与病例去识别化皆符合投稿论文的基本规范。文章也有说明研究采用 Human-in-the-loop 人机协作模式,强调医师先完成四诊资料收集及临床辨证,再将整理后的病历资料与辨证疑点输入 ChatGPT 进行讨论,最后仍由医师判断并修正治疗方案。这一点符合 AI 临床应用中「AI 辅助而非取代医师」的基本原则。

本文具有很好的创新性。其新意不在于单纯使用 AI,而在于将大型语言模型中,引入中医辨证的「动态修正」思维,概念上具备相当好的学术新意。文章呈现了「医师四诊收集资料,形成初步辨证——AI 提出不同辨证角度——医师重新分析——修正治疗方案」的人机协作模式。此模式对中医临床有启发意义,尤其适合用于临床辨证陷入固定思路、病机复杂或久治不效的病例。文中慢性夜间口干与失眠病例,经 AI 提示后,医师重新聚焦于胃阴不足、津液不能上承等方向,并修正处方思路,体现了 AI 辅助临床思考的价值。

本文有一定临床价值。病例为 83 岁男性,长期夜间口干及失眠超过五年,曾接受多项西医检查,包括血糖、甲状腺功能及免疫相关检查,但未能找到明确病因。病例本身的特殊性与挑战性极高,对于高龄津亏失眠的辨证具有很高的潜在临床价值。文章记录患者主要症状包括夜间需饮水 4 至 5 次、睡眠片段化、每次睡眠仅一至两小时、日间精神疲倦、注意力下降等。经重新辨证与治疗,患者夜醒次数减少,连续睡眠时间由不足 2 小时延长至 5 小时以上,口干及口腔黏腻感亦有改善。这些结果对中医临床辨治慢性夜间口干与失眠具有参考价值。

本文具有一定临床可操作性。主要在辨证施治方面的思考有帮助,文章说明作者原先考虑患者与阴虚失眠、肾阴不足相关,但经 AI 辅助分析后,重新审视患者舌象、口干、夜间症状及津液不足等将辨证重点转向胃阴虚、津液不足上承,治疗以麦门冬汤合增液汤加减为主。这一过程对临床医师有一定参考价值。文章也提出 AI 在临床辨证中的应用方式:不是让 AI 直接诊断或直接处方,而是由医师整理病例资料后,让 AI 协助提出可能被忽略的辨证方向,再由医师根据临床经验进行判断。这种模式相对安全,也较符合临床实际。

本文确实包含 AI 实际应用,并非单纯理论讨论。作者将临床病例资料输入 ChatGPT,请 AI 协助分析可能被忽略的辨证方向,之后再由医师重新判断及修正治疗方案。这种 AI 辅助第二意见模式,是本文的重要价值所在。文章也正确强调 AI 不是取代医师,而是协助医师进行临床思考,这一点值得肯定。尤其在中医辨证过程中,AI 可协助提醒医师注意被忽略的症状组合、病机方向或鉴别思路,有助于减少单一思维造成的辨证偏差。

本文的主要优点在于主题新颖、结构完整、病例具临床代表性,并能反映 AI 在中医辨证中协助拓展思路的作用。对中医医师如何安全、合理地使用 AI 进行临床辅助分析,具有一定启发性。

Suggestions

但此类 AI 辅助临床决策的概念近年已逐渐受到关注,本文目前仅为单一病例,尚未形成系统化、可验证、可推广的 AI 中医辨证模型。因此虽有新意,有待进一步完善。

本文虽然有实际 AI 使用,但 AI 应用的透明度、可重复性与安全性说明仍需加强。

在论文的规范上,病例仅有一例,缺乏客观量化评估,例如国际睡眠评估量表 PSQI、ISI、口干量表 VAS 及睡眠日志等,疗效判断仍以主观描述为主。例如每日入睡时间、夜醒次数、总睡眠时间 & 白天功能改善程度。随访时间偏短,缺少 1 个月、3 个月或更长期追踪,无法判断疗效是否稳定。未说明患者是否同时调整生活习惯、服用其他药物或接受其他治疗,因此疗效归因仍需谨慎。

作者“希望分享的并非单一成功案例,而是一种可被中医师学习与复制的人机协作模式”,思路是好的,但单一案例无法做成被学习与复制的模式,因为受太多因素的影响,不能完全确定收到的疗效只是服用了病案中所提到的方药取得的。需要收集更多的病案进行比较,才能说明问题。

References(参考文献)很不规范,仅简单地写出书名与大模型报告名称,缺乏标准学术文献引注。同时文引用偏少,尚不足以支撑 AI 临床应用与中医辨证论治的学术讨论。同时未清楚说明患者知情同意。

根据规范要求「如涉及 AI 应用,需说明具体操作方式」,作者虽在 Methods 提及框架,但 Results 与案例交互中缺乏最核心的实操数据支持,规范性存在显著瑕疵。本文虽然有实际 AI 使用,但 AI 应用的透明度、可重复性与安全性说明仍需加强。AI 应用过程不够透明,未列出模型版本、完整 Prompt、AI 原始回答及医师审核过程,把最关键的『对话证据』和『操作过程』给隐藏了,导致读者看不到任何实际的技术细节,使可重复性不足;这是一个致命的缺失。

在临床价值方面,一例优秀的临床案例报告,其价值建立在「可被验证与重复」的前提上。作者在 Results 中虽然写出了疗效,但隐瞒了关键的处方细节,使该病例的临床指导价值大打折扣。

可操作性非常不足;也是另外一个致命的缺失。处方组成、药物剂量、服药天数及加减原则未完整清楚呈现。未列出具体的适应证与禁忌证。例如哪些夜间口干失眠患者适合此思路,哪些患者不适合。未说明与其他失眠证型的鉴别,如阴虚火旺、痰热扰心、肝郁化火、心脾两虚、心肾不交等。AI 使用流程仍偏概念性,缺少标准化操作步骤。未提供可供其他医师重复使用的 Prompt 范例。

若作者能加入「临床操作流程图」、「AI 提问模板」、「辨证鉴别表」及「处方加减规则」,本文可操作性会显著提高。

如果补充 AI 操作细节、客观疗效量表、文献支持与伦理说明,论文质量将明显提升。

Overall Comments

[大型语言模型辅助中医辨证论治之临床应用:一例慢性夜间口干与失眠病例之人机协作诊疗经验]评审意见。

本文选题切合本次 AI 论文征稿方向,能以真实临床病例展示大型语言模型在中医辨证论治中的辅助价值。文章提出 Human-in-the-loop 人机协作模式,并将 AI 定位为临床第二意见系统,而非直接诊断或处方工具,这一观点较为恰当,也具有临床推广潜力。

综合而言,本文是一篇具有创新意义与临床启发性的 AI 辅助中医病例报告,但目前仍属初步经验分享。

编后语

胡军执行主席在序言中，为我们深刻勾勒了中医智慧与现代科技交融的巨幅蓝图。作为本届大会的副主席与秘书长，全程参与并见证这本论文集的诞生，我心中充溢着对传统敬畏，更对未来抱持着无比的信心。

第21届旧金山国际中医药学术交流研讨会，不仅是一次学术成果的集中展示，更是北美乃至全球中医发展史上的重要里程碑。二十载岁月峥嵘，金山论医，我们见证了中医药在海外从立足合法到走向主流的跨越；而今，站在“中医脑×AI”的历史交汇点，我们建立全球公开征稿与严谨评审机制，正是希望以开放、包容、科学的胸怀，为全球中医界搭建起一个能够引领时代脉动的高水平学术平台。

“中医脑”是古典智慧中关于形神合一、精气神明的高维探索；而“AI”则是当代科技赋能人类认知极限的最强工具。两者的相遇，绝非冰冷数据对传统经验的替代，而是千年中医辨证思维在数字时代的重塑与升华。本辑论文集所记录的每一次临床试炼、每一份数据采集与每一次智能随访，都是全球中医同仁在未知领域中踏出的坚实脚步。它们或许尚显稚嫩，却代表着一种极具高度的探索勇气——即在保持中医整体观与人文温度的同时，勇于拥抱新质生产力，让古老的岐黄之术在硅谷的前沿浪潮中焕发出全新生机。



一部论文集，是一段历史的凝结，更是下一段征程的起点。感谢所有筹委和编委的卓著引领和通力合作，感谢每一位将临床结晶无私奉献的作者，感谢评审专家组严谨求实的无私付出，以及所有为大会顺利举办倾注心血的同仁们。

凡是过往，皆为序章。愿这本论文集如同一颗火种，点亮中医智慧与人工智能深度融合的漫漫长路。让我们携手并肩，继续以严谨的学术态度、开放的创新精神，推动中医药走得更稳、更远，在人类命运共同体的健康事业中，展现出不可替代的中医力量！

第二十一届旧金山国际中医药学术交流研讨会

副主席兼秘书长 郑德怡

2026年9月2日



第21屆 舊金山國際中醫藥 學術交流研討會

The 21st San Francisco
International Symposium
on Traditional Chinese
Medicine

—— 论文集 ——
Symposium Proceedings

責任編輯: 王剛峰醫師

主辦單位 (Hosted by):



美國中醫公會 (AACMA) 與
American Association of
Chinese Medicine & Acupuncture

W World Chinese Medicine Forum
全球中醫藥論壇