

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2025.08.001

学术探讨

系统思维视域下中医病机辨证体系的研究策略

周子译, 冯哲, 周学平✉

南京中医药大学第一临床医学院, 江苏省南京市栖霞区仙林大学城仙林大道 138 号, 210023

[摘要] 鉴于传统科学研究方法对于揭示疾病病机复杂动态演化规律的局限性, 在系统思维理论框架下, 分析当前中医病机辨证的发展现状与问题, 指出其面临实验模型不足、数据标准化程度低、非线性特性复杂以及专家经验整合困难等挑战; 借助定性定量综合集成方法, 提出该体系研究的具体策略, 包括构建病机演变的定性模型、采用数学模型验证与定量计算揭示病机规律、融入“以人为本”理念实现人机协同, 为中医病机辨证新体系的现代化发展提供思路。

[关键词] 系统思维; 中医病机; 辨证体系

20 世纪中叶, 随着复杂性科学的兴起, 系统论、控制论、信息论等理论引入中国, 继而形成系统科学体系。钱学森提出, 自然界与人类社会中的复杂现象可被视为“开放的复杂巨系统”^[1]。这些系统无论在结构、功能、行为和演化方面都很复杂, 其中也包括人本身。人体作为一个多层次结构的系统, 各层次结构功能独特, 且相互关联。生命的维持依赖于循环、呼吸、神经等系统的协同作用, 以保持机体整体平衡。因此, 对于人体而言, 应超越对单一组成部分的关注, 转向这些部分如何协同运作, 即应以系统视角探究人体的生理与病理机制。

中医学历来强调“整体观念”与“辨证论治”, 其核心在于将人体视为动态平衡、相互依存的整体系统, 而非孤立器官或症状的简单集合^[2]。在此基础上, 国医大师周仲瑛所倡导构建的病机辨证新体系, 正是对这一系统思维深刻洞察的实践应用与理论升华, 为揭示疾病本质、指导临床治疗开辟了新路径^[3]。本文在系统思维的理论框架下, 对当前中医病机辨证体系的发展态势进行剖析, 明确其现存问题与面临的挑战, 并借助钱学森系统科学方法论的指导, 阐述系统思维在中医病机辨证体系中的应

用模式, 进而展望该体系研究的具体策略, 为其后续完善与广泛应用提供实践导向。

1 中医系统思维的理论基础

传统中医学作为一门古老的医学体系, 其理论基础根源于中国古代的哲学思想。元气论是古代哲学最基本的范畴之一, 深刻阐述了“气”为宇宙万物及生命本源^[4], 气的弥散、聚合推动其他有形或无形物质的生成与变化。中医学借鉴并发展元气论思想, 将人体视为由“气”构成的有机整体, 气的升降出入是人体生命活动的基本形式, 也是人体生理及病理变化的重要机制。中医学强调人体内部各要素之间以及人体与外界环境之间存在密切的联系与相互作用, 从而构成一个复杂而有序的生命系统。以“气一元”为核心的整体观念, 正是系统思维的重要体现。阴阳学说作为中医学理论的重要组成部分, 同样深刻体现了系统思维。传统中医学将阴阳平衡视为人体健康状态的基础, 而阴阳失衡则是疾病发生的根源。这一理论反映了人体内部要素间的动态平衡与相互制约关系, 正是系统思维的核心所在。五行学说将自然界中一切事物与现象归结于金、木、水、火、土五种物质运动变化, 中医学运用五行学说阐释人体五脏六腑功能关联及脏腑失衡致病的机理。五行与人体脏腑生理功能相对应, 从而构成完整的生理系统。在治疗过程中, 中医学依据五行“生克制化”规律进行调理, 以达到平衡

基金项目: 江苏省自然科学基金(BK20211299); 江苏省高等学校基础科学(自然科学)研究重大项目(24KJA360003); 江苏省中医药疫

病研究中心开放课题(JSYB2024KF04)

✉ 通讯作者: zxp@njucm.edu.cn, (025)85811063

阴阳、调和气血的目的,体现了系统内部要素的相互影响与整体协调,是系统思维在中医实践中的具体运用。

传统中医学的思维模式与现代医学有着本质区别。现代医学倾向于还原论,将复杂生命现象拆解为单一部分研究;中医学认为,人体并非各部分简单相加的形质结构,而是作为一个有机整体,各部分在功能上是不可分割的,其注重人体内部之间的关联性,强调“整体大于部分之和”。钱学森指出,中医学的思维与方法模式是系统论^[5]。基于此,20世纪80年代初,山东中医药大学祝世讷教授开创并发展了系统中医学,融合现代系统科学原理与中医学理论,深化了对人体复杂性与系统性的研究^[6]。系统中医学揭示了人体作为系统而言的特性与规律,提供了从系统角度认识人体生理及病理的思维方式,有助于深入探索中医基础理论的内涵。在系统思维的指导下,通过运用现代科学方法,可进一步揭示中医理论中关于人体的深层次的复杂特性与规律,赋予其更多现代意义。

2 中医病机辨证体系的系统性思考

辨证论治是中医诊疗疾病的核心与灵魂。从中医的起源到与现代医学的汇通,中医辨证论治经历了漫长的发展历程,逐渐形成了八纲辨证、脏腑辨证、卫气营血辨证、三焦辨证、五诊十纲^[7]、证素辨证、态靶辨证^[8]等多种辨证分类方法。然而,对于证的客观化、标准化与规范化研究,却始终难以取得实用性的突破。国医大师周仲瑛教授对此进行了深入反思,认识到“证”并非病的源头,病机才是决定疾病本质的核心^[9]。据此,以《黄帝内经》“病机十九条”为奠基,将“审证求机、活化辨证”思想贯穿其中,提出构建以病机为核心的辨证论治新体系^[10]。该体系融多元辨证为一体,从病机层次解析中医辨证过程,是对其他诸多辨证方法共性核心与内在逻辑的高度概括。此外,该体系以整体观为指导,着重突出了疾病过程存在多元交叉、因果转化的病机特点,强调疾病病机的可变性、时相性以及交叉复合性,进一步丰富了病机理论的内涵^[11]。

2.1 病机辨证体系契合系统思维逻辑

周仲瑛教授认为,病机辨证体系主张辨证应首重病机分析,以病机为核心构建辨证论治新体系,能融多元辨证为一体,提炼形成更为实用、灵活、综合性强的辨证方法。病机辨证体系的基本要素包

括病性、病理因素、病位、病势等,并由此构成辨证诊断的“病机证素”。该体系的应用关键在于把握病机的层次性,明晰病机复合、兼夹的复杂性。病机辨证体系是对病机理论的深化与创新,强调人体的有机整体性,从动态整体的角度揭示疾病发生发展的内在规律,既体现了中医整体观念的特点,又注重个体差异和疾病的动态变化,蕴含了深刻的系统科学思维。

2.1.1 整体性与层次性 传统中医学认为,人体内部各脏腑、经络、气血津液等是不可分割的整体,同时人体与外界环境也相互影响。因此,在病机辨证分析中,将患者所有“形诸于外”的证候信息作为整体考虑,并综合分析其生理、心理和社会等不同因素,从而全面了解疾病的机制。这种辨证分类方法不仅关注病情的表面现象,更着眼于其病性、病理因素、病位以及病势等疾病各环节基本要素(也称为“病机证素”)的内在联系,这是系统思维在病机辨证体系的一大核心体现。周仲瑛教授指出病机辨证的核心内容是病理因素,包括风、寒、暑、湿、燥、火、痰、饮、郁、瘀、毒等,这些概念并非简单地等同于外感六淫或内生邪气的直接病因,而是涉及内外因素作用于人体后,通过正邪交争所呈现的病理反应^[12]。“审证求机”的过程以推求病理因素为主导,又与脏腑的阴阳盛衰、营卫气血的动态变化密切关联,由此构建病机辨证新体系多维度、多层次的分析框架^[13]。在病理因素分类的基础上,结合具体脏腑的特异性病证表现,可以进一步界定病性、病位等其他病机内涵。例如《素问·至真要大论篇》中“诸风掉眩,皆属于肝”“诸湿肿满,皆属于脾”的论述,不仅揭示了风性病证与肝、湿性病证与脾等病证与脏腑之间的内在联系,还反映了病理因素与内在脏腑功能失调之间复杂的相互作用机制。在病机辨证新体系的分析框架下,“风”与“湿”既可能是外邪直接作用的结果,也可能是脏腑功能失调后内生的病理产物,体现了中医病机的多维性与复杂性。因此,通过具体的临床症状与体征分析,辨识病理因素,明确脏腑病位,由此构建病机辨证的基本框架,可深刻揭示疾病发生、发展及演变的内在规律。如此体现了系统思维在中医病机辨证体系从整体到部分、从具体到抽象、从表象到本质的层次性关系^[12]。

2.1.2 复杂性与动态性 病机演变的过程不仅反映了病机证素的层次变化,更体现了病机证素之间的多元交叉、因果转化关系,这是系统思维在病机

辨证体系的另一核心体现。病机转化与复合病机是许多急难病症的共性病机特征^[14]，病机辨证的基本要素包括病理因素、病性、病位等均可表现为复合为患。复合病机的形成不仅是单一病理因素的叠加，更是通过特定的因果转化机制，从量变到质变，产生新的病机特点^[13]。具体而言，如“湿热”病机并非单纯的湿邪、热邪致病，而是湿与热交织、二者并存，形成“湿遏热郁”的病理状态；又如热毒侵袭营血，与血搏结为瘀，此时热毒并未自行消散，而是形成“瘀热相搏”的病理状态，其病理表现远超出单纯的血瘀或热邪范畴。此外，人体各脏腑并非孤立运作的单元，而是构成一个高度复杂且相互关联的生理网络，同时病理因素的交叉复合又与脏腑病机之间存在内在联系。如肝气郁结，不仅导致气机不畅，形成气滞血瘀，且可横逆乘脾，脾运失常则湿邪内生，形成更为复杂的病理状态；脾胃虚弱又影响气血生成，导致心血不足等。因此，病机辨证新体系强调病邪转化与病位传变过程中存在的复杂因果链，显著区别于传统的简单线性病理模型。其中“因”与“果”并非孤立存在、逐一显现的线性序列，而是动态、并行乃至相互交织的共生关系，体现了病机演变的复杂性与动态性。

2.2 当前病机辨证体系研究的难点分析

近年来，周仲瑛团队也在不断探索病机辨证体系的现代科学研究路径^[9, 14]，但在研究内容和方法上尚存在一系列的难点与问题。首先，病机相关实验研究始终缺乏能够准确反映中医病机理论、具备病机或证候特点的实验模型^[15]。现有的实验模型的制备方法往往过于简化，虽然在一定程度上能够模拟疾病的某些证候表现，但实际难以全面模拟复杂多变的临床情境，准确反映临床实际的病机变化。这极大地限制了中医病机理论的深入研究和验证。此外，病机辨证体系涉及病位、病性、病理因素等多层次、多维度信息，如何将这些复杂因素纳入统一的系统模型中进行深入研究，不仅需要跨领域的知识整合，更需要创新研究思路和方法。其次，中医数据的标准化和规范化程度相对较低，导致数据资料的获取与整合过程必然存在一定的难度。不同来源的数据具有各自不同的数据结构与模式，传统统计学方法难以充分捕捉这种多样性和复杂性。因此，在整合信息时需要运用更加复杂综合的方法，以实现数据的深度挖掘和有效利用。有研究^[16]显示，中医诊疗强调个性化，不同的治疗方案产生大量非结构化、差异性的数据，难以直接

用于现代技术的处理和分析，限制了人工智能和大数据在中医诊疗中的应用。再次，由于中医病机辨证体系的非线性特性，传统的计算机算法和模型可能难以适用，如何构建准确有效的复杂系统模型，并在仿真模拟中真实反映病机的动态演变过程，同样是一个亟待攻克的技术难关。最后，中医学的深厚底蕴与持续发展正是建立在长期临床实践基础之上，因此病机辨证新体系的研究前提首先是尊重并基于专家群体的实际理解与经验知识，从而确保所收集数据及材料的真实性与完整性。然而，如何系统地获取和整合专家群体的主观性认识和实践经验，并将其与现代科学技术方法相结合在实际操作中可能存在障碍。

3 基于系统思维的病机辨证体系研究策略

钱学森先生曾提出，能有效处理“开放的复杂巨系统”的唯一方法，就是定性定量相结合的综合集成方法^[1]。具体来讲，就是将相关科学理论、专家群体的经验知识与判断力相结合，首先形成对复杂系统的定性认识，再对所获得的数据资料进行选择、提取并整合，在此基础上，将复杂的数据简化为便于理解和研究的系统模型，运用计算机技术进行仿真模拟，再对模型的准确性进行验证，最后经过定量计算、反复对比以及调整模型参数和优化算法等，最终形成具有可信度和科学性的结论^[1]。当前中医理论研究正经历从传统向现代的转型，因此，我们更应当积极借鉴这一综合集成方法，融合多学科理论、现代科学技术手段以及中医学传统智慧，探索符合系统思维的病机辨证体系的科学研究新路径。

3.1 构建病机辨证体系理论框架的定性模型

对于病机辨证体系这类经验知识系统研究，其特点在于以知识控制的启发式方法求解问题，而难以通过定量模型精确描述。因此，只能优先采用定性的方法，初步形成该体系理论框架的定性概念并构建定性模型，包括界定系统边界、识别关键要素以及明确不同要素之间的相互作用关系等。基于上述分析，提出关于病机演变机制的经验性假设，并利用复杂网络理论构建病机演变过程的动态网络模型；同时融入统计学、数据挖掘方法实现对模型相关参数的标准化处理，开展深度学习提升对病机特征的精准识别与分析。通过定性建模的方法，可以筛选出病机辨证的关键参数，精准反映病机的核心特征和演变规律，并通过合理降低数据维度以最大

限度地提高系统模型的构建效率。

3.2 采用数学模型验证结合定量计算方法揭示病机演变规律

通过模型验证与定量计算方法,深入分析病机演变规律。基于定性认识和数据处理结果,运用统计学、机器学习等数据分析方法,构建能够精准反映中医病机演变过程中各因素相互作用的数学模型。这一过程不仅涉及参数估计和模型验证,还通过计算相关系数、因果效应等关键指标揭示各因素之间的内在联系与潜在规律。通过定量计算方法,分析各因素之间的相关系数,揭示它们之间的线性关系强度和方向,帮助进一步分析病机演变过程中各因素之间的相互作用。同时,运用因果推断方法,如潜在结果框架、结构方程模型等,分析各因素对病机演变的因果效应,以明确各因素对病机演变的影响路径和程度。此外,运用所构建模型对病机演变过程进行仿真模拟,观察不同条件下各变量的动态变化趋势和特征。之后,将仿真结果与临床实践数据进行对比验证,评估模型的准确性和可靠性。在此基础上,进一步结合中医理论、专家集体反馈等定性认识,肯定或提出新的经验性假设,从而继续进行定量研究。通过这种定性定量相结合的研究方法,可对构建模型进行持续优化和迭代,包括调整参数取值、改进模型结构、引入新的变量等,从而确保模型能够准确反映病机演变的本质特征,为病机辨证体系研究提供科学依据和实践指导。

3.3 融入“以人为本”核心理念实现人机协同工作

人的运动状态受其所在的自然环境、社会环境以及文化信仰环境影响,任何中医研究都不可能脱离人这一核心^[17]。病机辨证体系研究在于对人体生命活动以及疾病发生发展、演变规律的深刻理解,因此,必须始终以人的主体性认识和实践经验为核心,以确保研究的科学性与实用性。通过构建并优化专家知识库与临床案例数据库,深度挖掘其潜在的病机辨证规律和知识模式。在此基础上,开发专家系统、决策支持系统等智能化工具,将主观性的认识和经验转化为可操作的算法和模型,从而实现人机协同工作,提高临床决策的效率与准确性。

4 小结

在系统科学的支持下,中医理论其独特的整体观和系统思维得到了新的审视。针对中医病机辨证新体系研究存在的问题,提出运用定性定量相结合

的综合集成方法,强调这一理论体系具有整体性与层次性、复杂性与动态性的系统思维逻辑。通过构建复杂动态网络模型,精准反映病机的演变规律,旨在揭示病机辨证新体系的内在复杂机制,进一步深化中医病机理论,以推动中医病机辨证新体系的实践应用与现代科学验证。

参考文献

- [1] 钱学森,于景元,戴汝为. 一个科学新领域:开放的复杂巨系统及其方法论[J]. 自然杂志,1990,13(1):3-10, 64.
- [2] 陈震霖,张硕,张景明,等. 论中医整体观的基本特性[J]. 中国中医基础医学杂志,2021,27(9):1348-1351.
- [3] 叶放,周学平,程海波,等. 基于整体观理解和创新中医病机辨证新理论[J]. 南京中医药大学学报,2017,33(5):436-439.
- [4] 孟庆岩,相光鑫,颜培正,等. 从气一元论分析中医元整体观及其科学性[J]. 中国中医基础医学杂志,2017,23(4):445-446,452.
- [5] 钱学森,邹伟俊,王建平. 关于讨论中医现代化的三封信[J]. 上海中医药杂志,1983,29(4):41-42.
- [6] 马淑然. 系统中医学之路:祝世讷中医基本理论研究论丛[M]. 北京:中国中医药出版社,2022:5-17.
- [7] 夏克平,夏俊东. 论五诊十纲诊断体系的确立及其临床必要性[J]. 中医研究,2012,25(1):9-11.
- [8] 何莉莎,宋攀,赵林华,等. 态靶辨证:中医从宏观走向精准的历史选择[J]. 辽宁中医杂志,2020,47(1):1-4.
- [9] 周仲瑛,周学平,郭立中,等. 中医病机辨证新体系的构建及临床应用[J]. 江苏中医药,2019,51(2):1-4.
- [10] 周学平,叶放,郭立中,等. 以病机为核心构建中医辨证论治新体系:国医大师周仲瑛教授学术思想探讨[J]. 中医杂志,2011,52(18):1531-1534.
- [11] 周学平,叶放,郭立中. 周仲瑛:中医病机辨证新体系的实践[N]. 中国中医药报,2017-06-16(004).
- [12] 冯哲,叶放,周学平,等. 病机十九条以病理因素为主导的病机架构模式探微:国医大师周仲瑛病机辨治体系探源[J]. 中华中医药杂志,2019,34(6):2362-2366.
- [13] 叶放,周学平,周仲瑛. 复合病机转化论初探[J]. 中医杂志,2010,51(10):869-871,874.
- [14] 周仲瑛,周学平. 中医病机辨证学[M]. 北京:中国中医药出版社,2022:257-258.
- [15] 周仲瑛,吴勉华,周学平,等. 温经典,传师道,重临床,善感悟:略论中医药理论传承与创新研究的思路与方法[J]. 南京中医药大学学报,2019,35(5):503-506,522.
- [16] 卢红蓉,赵晨希,王俊文,等. 辨机论治诊疗模式探析[J]. 中国中医基础医学杂志,2024,30(7):1131-1134.
- [17] 刘保延. 真实世界的中医临床科研范式[J]. 中医杂志,2013,54(6):451-455.

(下转第 774 页)