

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2022.21.002

复杂性科学视角下中医药知识组织方法研究

林欣^{1,2}, 李洁^{1,2}, 朱佩枫^{1,2}, 申俊龙^{1,2}✉

1. 南京中医药大学卫生经济管理学院, 江苏省南京市栖霞区仙林大道 138 号, 210023; 2. 江苏省中药资源产业化过程协同创新中心

[摘要] 中医药理论渊源于“道法自然”的道家哲学思想、中华传统“和合”文化以及开放系统思想, 因此其特点与复杂性科学相似, 其知识组织逻辑具有天人关系复杂性、融汇性和共时性互动的特征。从复杂性科学视角分析中医药理论知识和中医药临证实践(证候、方剂、药物)知识的知识体系构建方法, 通过对中医药知识的复杂性和独具特色的知识组织逻辑的剖析, 可加深中医药关于生命文化与复杂性科学知识体系的理解, 一方面, 中医药理论知识的形成是基于对生命系统整体性、自组织性、涌现性的充分认知与模拟; 另一方面, 中医药临证实践知识组织方法与复杂性科学中的动态适应性、协同性、系统性理论相契合。

[关键词] 复杂性科学; 中医药理论; 知识组织; 知识体系构建; 逻辑特征

复杂性科学是指以复杂性系统为研究对象, 以超越还原论为方法论特征, 以揭示和解释复杂系统运行规律为主要任务的一种“跨学科”的新兴科学研究形态^[1]。该理论有以下 3 个特点^[2-3]: 1) 非线性, 即具有复杂的层次结构且结构之间包含大量非线性相互作用关系; 2) 自组织性, 即低层次结构可通过相互作用涌现出从无序走向有序的自组织现象; 3) 开放性, 即具有与外界环境发生物质和能量交换的作用。

中华优秀传统文化具有有机认识论思想, 认识到人体生命是一个巨大的复杂系统, 需要运用整体观解释复杂生命活动现象^[4]。中医药知识组织也是在传统文化影响下对生命现象进行的知识生产加工、知识分类和知识实践, 其内涵是对大量的知识进行加工和处理, 通过“知识序化”揭示知识间内在联系, 使得知识能够更好地传播和为大众所理解以及运用。本文立足复杂性科学视角, 分析中医药理论知识与临证实践知识体系的构建方法: 1) 理论知识方面, 通过模拟生命系统整体性、自组织性、涌现性, 中医药组织了特色诊断、治疗、用药知识;

2) 临证实践中, 证候的时空动态性、方剂的协同性、药物的系统化运用方法均与复杂性科学理念契合。通过剖析中医药知识的复杂性和独具特色的知识组织逻辑, 旨在加深对中医药关于生命文化与复杂性科学知识体系的理解。

1 传统中医药理论文化渊源及知识组织逻辑特征

1.1 中医药理论源于中华优秀传统文化的复杂性

中华优秀传统文化在特定的自然和社会条件下孕育而成, 博大精深, 兼容并包, 与地域、民族、时代特征等息息相关, 可被视为复杂系统^[5]。中医药理论与中华民族五千多年历史血脉相融, 与中华优秀传统文化具有相同的渊源和内核, 其指导思想和诊疗理念的复杂非线性、自组织性、开放性均可在传统文化中找到依据^[6]。首先, 中医药理论渊源于“道法自然”的道家哲学思想^[7]。通过效法自然界复杂的规律与法则, 中医药逐步建立了包含大量非线性结构关系的知识体系。其次, 中医药理论源于中华传统“和合”文化^[8]。“合”表示中医药理论是在吸收我国历代哲学思想、整合诸多流派主张^[9]、融汇各领域主客观知识后形成的知识体系; “和”则体现了“兼收并蓄”过程的主动性和自然性, 即不依靠外力, 与复杂性科学自组织的特点类似。最后, 中医药理论源于“天人合一”的开放系统思想以及

基金项目: 国家社会科学基金(19AZD018, 19BGL205, 17BTQ063); 江苏省教育厅哲学社会科学重点研究基地基金(JKFXFK-001); 江苏省中药资源产业化过程协同创新中心重点项目

✉ 通讯作者: jlshen2005@126.com

人体与环境的统一性。如图 1 所示,按照热力学第二定律,在一个封闭的系统中一切事物都会走向死寂状态,生命系统要有秩序就需要通过开放系统来不断吸收外界的负熵流,以抵消人体产生的正熵(无序)。中医药知识源于生命系统与外界环境的密切联系,符合复杂性科学的耗散结构理论^[10]。中医四诊、八纲辨证、阴阳调和等理论都是通过取象比类、司外揣内方法形成的理论体系^[11],并且易受到地域特点、时空差异、思维经验等因素的影响^[2]。

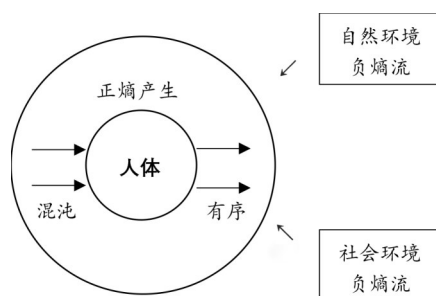


图 1 生命系统开放模型示意图

1.2 中医药知识组织的逻辑特征

通过对复杂生命现象的思考,融汇古今文化精粹并整合历代医家经验,中医药知识组织方式具有天人关系复杂性、融汇性和共时性互动的特点^[12]。天人关系复杂性方面,中医学将人体置于天地间思考各种生命现象,知识组织的过程与天文、地理、历史、风土人情、传统习俗等多个因素息息相关。中医学对自然和生命现象的观察基于非线性思维方式,具有相反相成、物极必反的辩证意识,对生命的养护存在“存不忘亡,安不忘危”(孙思邈《千金要方》)的危机意识。融汇性方面,中医学将医学的科学性与人文性融为一体,形成了仁医、仁人、仁术一体化的整体性知识组织方式。诊疗和用药过程中存在“人命至重,有贵千金”(孙思邈《千金要方》)的生命至上情怀,在医疗行为中融合了儒家的“恻隐之心”、道家的“无欲无求”、墨家的“兼爱”、佛家的“慈悲”等思想观念,将“大医精诚”与人文关怀融入疾病治疗。共时性互动方面,中医学建立“三因制宜”知识体系,防治疾病时注重人体与环境的统一性。《灵枢·百病始生》提出的“因于天时,与其身形,参以虚实,大病乃成”和“毋逆天时,是谓至治”,反映了人与自然的同构性,表明在治疗疾病时顺应自然规律才可取得良好的治疗效果。此外,中医学在分析自然环境的基础上同样注重研究社会环境的影响,在疾

病诊疗中将人际关系、社会角色、社会地位等社会性因素纳入考虑。

2 中医药理论知识组织的认知逻辑是对生命复杂系统的模拟

2.1 中医药理论知识组织方法模拟了生命系统的整体性

组成人体生命系统的各个部分,在结构和功能上存在密切的联系,在病理上也相互影响,任何一项人体功能的实现都需要全身各部分的参与^[13]。模拟生命系统的整体性,中医学组织了疾病诊断、疾病治疗、药性理论等知识。

在建立对疾病的认识以及诊断疾病的过程中,中医学并非将部分症状和体征进行简单叠加,而是依据脏腑整体观进行模拟,通过“证候”这一综合征象把握疾病发展一定阶段机体病因、病性、病位等有机联系的反应状态,对疾病本质特征进行全面整体的描述^[13],并以证候为基础进行论治。在疾病治疗过程中,立足对疾病本质的认识,中医学又依据生命的形神相依现象,建构了“形神一体观”或“心身一体观”防治疾病的理论组织,在疾病预防、诊治、康复等各个阶段都不追求纯粹的客观“肉体”问题,而是在诊断疾病时注重“形神共诊”,在关注患者的临床体征和病症的同时,重视眼神、脉神、色神等外在精神表现^[14]。针对因脏腑生理功能紊乱而造成的焦躁、恐惧等情志问题,调形以治神;针对由情志失常引起的气血失调、脏腑损伤等病症,调神以治形^[15],将“形”与“神”充分结合以实现生理和心理的健康状态。依据法象药理现象进行模拟,中医学对药性理论知识的组织也蕴含着整体观。首先,将中药的四气、五味、归经、升降浮沉视作一个整体,构建有机的药性系统,从不同方面全面反映药物功效、作用部位、趋向^[16]。其次,重视药物形态学与药性、药性与功效之间的联系性。根据药物的形状、颜色、质地等外在表象推断药物功效,研究“形-性-效-用”^[17]的关联表征对指导临床用药具有重要意义。最后,将药性、人体、环境、时间等视作整体^[18],重视气候、地理、土壤等环境对动物、植物的影响,通过取象比类的推理模式,进一步丰富了药性知识体系。

2.2 中医药理论知识组织方法模拟了生命系统的自组织性

人体可被视为一个发达的自组织系统,有序状

态与无序状态相伴而生,各子系统在自修复、自控制等机制的调控下得以协调,通过充分认知生命系统的自组织性,中医学建立了以“和”为核心的疾病认识与诊疗知识体系。《素问·阴阳应象大论篇》提出“阴阳者,天地之道也”,认为生命产生于阴阳交合。《素问·生气通天论篇》中“凡阴阳之要,阳密乃固,两者不和,若春无秋,若冬无夏,因而和之,是谓圣度”,体现了运用适当的方法使得阴阳调和是最佳养生法则。《伤寒论》第 58 条则指出“阴阳自和者必自愈”,即阴阳的对立与统一是自组织的过程,生命活动的过程中各要素可自整合、自生长、自调整、自消亡,不依靠外力的自发行为产生了具有多层次、多功能的系统结构^[10]。

在模拟生命现象中中医学知识蕴含着复杂性科学自组织理论。阴阳理论是中国传统文化的核心理论之一,中医学立足该理论进行知识组织,模拟了生命系统的自组织现象。复杂性科学的自组织理论相似于现代生物学的生命内稳态理论,即生物保持体内环境的相对稳定,在一定程度上减少对外界环境的依赖^[19]。中医学将人体生命的混沌和有序的基本状态描述为“阴阳失和”“阴阳决离”“阴阳相和”^[20],中医学中的“和”可视为生命实现内稳态的过程。《素问·生气通天论篇》指出“阴平阳秘,精神乃治,阴阳离决,精气乃绝”,阴阳失调,就容易产生疾病,而疾病的治疗则应注重调和阴阳,使得机体回归“阴阳相和”的生命内稳态最佳状态。

中医学认为生命具有“自和”的能力。一方面,在临床中不一味采用对抗手段祛除病邪,而是在“正气存内、邪不可干”的思维指导下顾护正气,也可以理解为维护生命本身的自组织能力。在机体阴阳五行某要素有余的情况下采取“泻之”和在不足的情况下采取“补之”方法,都是为了调动并且强化机体的“自愈”能力,旨在帮助人体自组织地战胜疾病、恢复健康。另一方面,中医在治疗疾病时不仅仅从解剖学、病理学认识疾病,而且注意发挥患者的主观能动性,注重患者自我精神意识对生命系统的影响和能动作用。

2.3 中医药理论知识组织方法模拟了生命系统的涌现性

人体生命活动不都是线性的运动规律,而是存在着许多非线性的涌现性现象,生命整体具有各个局部之和不具备的新特性^[21],生命进化过程就是

低层次结构在与环境的相互作用下不断涌现出新的功能,说明生命的适应性创造了生命现象的复杂性。中医学在模仿这种生命现象中运用了中国传统文化中的“五行”理论来整合中医学知识的结构性系统。在中国古典哲学思维中,“五行”被定义为物质衍化的基本元素及相互关系,可衍生出世间一切事物。《管子》最早记载了按相生关系排列的五行,木、火、土、金、水各主天时 72 日^[22],将五行与四时联系起来,而“木生火,火生土,土生金,金生水”的五行相生关系是由汉代董仲舒在《春秋繁露·五行之义》中提出的^[22]。中医学吸收这些理论后以五行代表五脏构建五行系统模型,五行之间无需外界特定指令就能够相生相克有序演化,相生建立生成式整体关系,相克形成限制性调节效应,这样五脏通过“生克乘侮”关系涌现出一系列复杂非线性生命现象和病理变化。各自独立的五行元素通过相互作用产生了涌现性现象,使脏腑系统在不同层次上具有了单个脏腑功能之和以外的新功能^[21]。中医药理论知识组织对生命系统的涌现性的模拟形成了中医特色诊断方法和治疗理念。

中医学在组织诊断知识方面,依据相生相克理论分析生命现象,如《素问·藏气法时论篇》提出“五行者,金木水火土也,更贵更贱,以知生死,以决成败,而定五脏之气,间甚之时,生之期也”。判断复杂生命的健康与疾病现象时,不能从单个脏腑思考问题,需从相生相克的整体性“涌现”去认识,同时五脏六腑任何一个层级的功能失调均可通过正邪之气相争的“动态涌现”形成整体性的病理态势,最终由证候信息表现出来。

中医学在组织治疗知识方面,遵循了《素问·天元纪大论篇》所论“五行之治,各有太过不及也,故其始也,有余而往,不足随之;不足而往,有余从之”。五行知识组织促使人们从系统结构观察人体,能够辩证地认识局部与局部、局部与整体之间的有机联系以及生命与生活环境的统一。中医知识组织形成的脏腑系统理论具有复杂的层次结构,若被还原成简单元素,整体性的功能将不复存在。只有立足涌现论,中医知识才能把身体的症状表现组织成寒、热、虚、实、精、气、神等独特概念^[10]。尽管寒、热、虚、实不是细胞的属性,精、气、神也无法通过解剖学把握,但这些概念体现了医家对生命复杂机理作用的充分理解,也指导着古今中医临床实践。

3 中医药临证实践知识组织的方法分析

3.1 中医证候知识组织的时空动态性分析

中医“证候”知识组织蕴含了生命机体的复杂性科学机制,具有时空动态性的特点,具体体现在:1)“证候”包括“证”和“候”两个方面,“证”是疾病的病因、病机以及一定阶段机体状态的概括,是疾病的本质;“候”则是“证”的外在表现,包括症状、体征等可观察到的外在状态,可以反映疾病的本质^[23],帮助医者把握整体病因病机。然而,“候”是动态变化的,与“证”之间存在大量复杂非线性关系。就疾病的外在表现之一症状而言,随着疾病的发生与发展,其数量多少、轻重程度、主次兼夹均不断变化。2)“证候”会受到人体内因素和外部环境相互作用的影响,而处于不断地变化之中^[24]。内在因素包括个体的年龄、性别、体质、心理状况等,外部环境又可以进一步分为自然环境和社会环境。就自然环境而言,证候会因气候、时令、地域等不同而变化。例如,四季之中,春季风证居多、夏季湿热证居多、秋季燥证居多、冬季寒证居多,而气候温热的东南沿海地区常见热证则体现了证候的地域特征;就社会环境而言,居住条件、工作岗位、人际关系、家庭结构等因素均会造成证候的动态变化。不同于现代医学在理化指标与疾病之间建立直接联系,中医学在把握疾病本质时综合考虑多种因素并重视历代医家经验,形成并不断丰富以“辨证论治”为核心的中医疾病知识认识论知识体系。以最常见的普通感冒为例,结合环境因素(包括季节、时令特点、地域差异)和个体的体质因素,将感冒分为风寒型感冒、风热型感冒、风温型感冒等,临床会针对不同类型的感冒采取不同治疗措施^[25]。

3.2 中医临证方剂知识组织的协同性方法分析

中医临证方剂知识组织方法蕴含了复杂性科学的协同学方法原理,每种临床的处方方剂都是一个复杂系统,具有多药物组合的协同性功效的特点,能形成多靶点、多途径的网络药理效应^[26]。将多味药整合在一个处方中可以充分发挥“整体大于部分之和”的功效^[27]。为达成“增效”和“减毒”及制衡效应的目的,历代医家立足疾病特点、不同进展阶段、个体差异性,依据药物的四气五味、升降浮沉和归经理论进行药物组合,充分发挥了中药临证方剂治疗疾病的协同性的功效,积累了大量临床用药经验。

中药知识组织方法在历史上也形成了不同学术流派,如经方派与时方派在如何运用经典处方方面存在差异,伤寒学派与温病学派在辨证方法方面有所不同。不同学术流派各具特色和优势,在争鸣与渗透、碰撞与融合的过程中取长补短,中药复方知识体系得以不断丰富。此外,通过传统中医药方剂知识的传承创新对现代疾病治疗有重要的启示作用,临证经验的不断积累也能进一步促进方剂知识体系的发展。

3.3 中医临证药物知识组织的七情和合系统化方法分析

中医临床实践中对中药知识组织采取“七情和合”的系统化方法,每种中药都具有自身的独特性,也具有自身的偏性,单味中药的使用容易形成“孤岛效应”,将不同特征的中药依据七情和合的方式整合,就会产生复杂科学的系统性效应。《神农本草经》将药材的配伍关系整合为“七个子系统”,即单行、相须、相使、相畏、相恶、相反、相杀七种,充分阐释了药物的药性配伍的正反馈和负反馈效应。历代医家以“七情和合”方法为原则,在治疗过程中不断调整药物配伍关系和用量,旨在降低毒性和增强疗效,经数千年的临证实践总结了大量针对不同疾病的用药规律。

中医药在当代临床实践中能够解决一些现代医学解决不了的疑难杂症,分析其原因认为,相比于一般疾病,疑难杂症更具复杂性,采用“线性化”的机械式思维方式和仅用单味药物难以解决。如恶性肿瘤治疗是当今世界难题,中医采取“扶正祛邪”的药物组合方法,形成系统性效果,在控制癌细胞扩散、降低复发率^[28]、提高患者生存质量^[29]方面获得较好的效果。基于“七情和合”中相反配伍关系,中医将寒凉药物与温热药物配伍使用以应对肿瘤临床治疗中出现的寒热互见现象,如半夏、干姜配伍黄连、黄芩可用于胃癌治疗,辛开苦降、寒热同用^[30]。此外,“以毒攻毒”理念也被中医用于攻克癌毒,如治疗中常将全蝎、蜈蚣、金钱白花蛇等有毒动物药与白花蛇舌草、重楼、藤黄等植物药配伍使用,均取得较好疗效^[31]。由此可见中医的临床药物知识组织发挥了复杂性科学理论的系统化效应。

4 结语

中医药理论源于我国悠久的传统文化,其知识体系是有机的、动态的、开放的。中医药知识组织

是一种广义的知识组织,是在历史发展中不断与环境相适应的演化过程。这种知识组织与复杂性科学的系统适应性理论相似,中医药理论与实践知识组织的适应性也创造了中医药知识的复杂性。历经千百年的发展,中医药理论融合了天文、历史、人文等多领域的知识,形成了独特的中医学知识体系。未来,该体系也将继续博采众长,演化发展,在疾病的认知、诊断、治疗中发挥不可替代的作用。

参考文献

- [1] 蒋士会,郭少东. 复杂性科学的方法论探微[J]. 广西师范大学学报(哲学社会科学版),2009,45(3):33-37.
- [2] 埃德加·莫兰,陈一壮. 论复杂性思维[J]. 江南大学学报(人文社会科学版),2006,6(5):18-21.
- [3] 张国宁,沈寿林. 试论复杂性科学方法论对还原论的超越[J]. 系统科学学报,2013,21(4):14-17.
- [4] 杜文斌,张杰,石岩. 复杂性适应系统(CAS)理论对中医学方法论的启示[J]. 中华中医药学刊,2004,22(6):1062-1063,1070.
- [5] 董春雨,陈旭. 从复杂性论中国传统文化传承的若干理论原则[J]. 系统科学学报,2014,22(1):16-20.
- [6] 陈佳卉,胡博. 跨文化传播视角下中医药文化传播途径的选择[J]. 中国民族博览,2022,31(2):88-90.
- [7] 张明明. 浅析道家“道法自然”思想与当代价值[J]. 汉字文化,2022,33(10):185-186.
- [8] 王擎擎,姚魁武. 和合思想视角下的中西医结合[J]. 中医学报,2021,36(3):511-513.
- [9] 申俊龙,周晨婷,魏鲁霞. 复杂科学视域下中医学运行演化机制及其现代转型问题探讨[J]. 中国中医基础医学杂志,2017,23(3):342-345.
- [10] 苗东升. 从复杂性科学看中医:发现中医的科学性[J]. 首都师范大学学报(社会科学版),2008,35(S1):1-19.
- [11] 王娇娇,周荣易,高卫萍. 中医学的认知方法:取象比类法[J]. 中国中医基础医学杂志,2016,22(10):1317-1318.
- [12] 李洁,魏鲁霞,申俊龙. 中医知识组织的融合式意义建构及社会化演进研究[J]. 中医药文化,2021,16(2):160-167.
- [13] 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.
- [14] 胥骅凌,石宇,周建伟. 浅析中医整体观的复杂性科学内涵[J]. 世界最新医学信息文摘,2019,19(93):248-249.
- [15] 常兴,张恬,孟庆岩,等. 基于“形神一体观”的中医对疾病的治疗观探析[J]. 时珍国医国药,2018,29(5):1155-1157.
- [16] 常惟智,刘树民,卢芳. 中药药性与功效关联性的研究分析及展望[J]. 时珍国医国药,2009,20(3):633-634.
- [17] 王建,王世宇,王洋,等. 芳香开窍中药的“性-效”关联表征探微[J]. 中药与临床,2010,1(1):45-47.
- [18] 林支穹,余王琴,杜仲燕. 法象药理的思想基础及其应用[J]. 医学与哲学,2019,40(17):67-70.
- [19] 谭娅,陈明,刘芳. 论“阴阳自和”与机体内环境稳态、细胞损伤修复的关系[J]. 湖南中医杂志,2015,31(3):15-16,40.
- [20] 陈叶坪. 论“内稳态”理论与中医“阴阳平衡”的健康养生理念[J]. 现代中西医结合杂志,2009,18(22):2638-2640.
- [21] 白云静,申洪波,孟庆刚,等. 中医证候复杂性特征及证候研究思路探析[J]. 中国中医药信息杂志,2004,11(9):754-756.
- [22] 颜隆,贺娟. 论五行学说起源、发展和演变[J]. 北京中医药大学学报,2016,39(9):709-713.
- [23] 王雪芹,温淑云. 中医证候的基本特征浅析[J]. 山东中医药大学学报,2009,33(4):291-292.
- [24] 刘保延,王永炎. 证候、证、症的概念及其关系的研究[J]. 中医杂志,2007,57(4):293-296,298.
- [25] 王大伟,周志添,罗翌. 当代名老中医治疗流行性感冒的辨证治疗经验挖掘[J]. 深圳中西医结合杂志,2011,21(3):154-156.
- [26] 吕春艳,吕邵娃,李国玉,等. 中药复方性味与组分配伍药理效应的研究进展[J]. 中国中药杂志,2018,43(6):1099-1103.
- [27] 罗超应,罗磐真,郑继方,等. 以复杂科学理念指导中西医结合药理学结合[J]. 医学与哲学(人文社会医学版),2010,31(5):56-58.
- [28] 杨宇飞. 中医药在结直肠癌治疗中的优势与展望[J]. 中国中西医结合杂志,2020,40(11):1294-1297.
- [29] 马玥,王立芳,徐振晔. 中医药治疗骨转移癌痛的研究进展[J]. 世界科学技术-中医药现代化,2018,20(3):468-472.
- [30] 孙月蒙,徐书. 论中医“三辨六法”治疗肿瘤诊疗体系的创建[J]. 中华中医药杂志,2021,36(12):6939-6942.
- [31] 李柳,程海波,叶放,等. 国医大师周仲瑛谈中医肿瘤防治的若干问题[J]. 南京中医药大学学报,2020,36(3):303-306.