

· 理论研究 ·

基于复杂性科学的系统思维与中医整体思维辨析^{*}宋琳莉 孟庆刚[#]

(北京中医药大学 北京 100029)

摘要: 中医要现代化, 仅做到应用现代科学技术发展中医是不够的, 这不仅是医学科学层次问题, 还是一个哲学层次问题。而这个问题的解决, 应当首先从哲学范畴、从思维方式上寻找突破点。本文从思维方式角度出发, 梳理系统思维及中医整体思维涵盖下的形象思维及灵感思维, 并进一步阐述系统思维与中医整体思维的差异。认为以系统论为思维基本模式的系统思维, 将整体论和还原论辩证统一, 它不同于形象思维或灵感思维等本能思维形态。系统思维可以弥补中医整体思维的不足之处, 能够解决中医的复杂性问题。这为变革中医思维方式, 发展中医提供了契机。

关键词: 系统思维; 中医; 整体思维

中图分类号: R2-03

Discrimination between systematic thinking based on complexity science and TCM holistic thinking^{*}SONG Lin-li MENG Qing-gang[#]

(Beijing University of Chinese Medicine Beijing 100029)

Abstract: It is not enough to apply modern science and technology in the development of traditional Chinese medicine (TCM) for the modernization of TCM. This is not only a medicine science problem, but also a philosophy problem. The breakthrough should be searched from philosophical category and mentality to solve the problem. Imaginal thinking and inspiration thinking were combed here included in systematic thinking and TCM holistic thinking. The difference between systematic thinking and TCM holistic thinking was expounded with systemic theory as its basic mode, which is the dialectical unity of reductionism and holism, and is different from instinctive thinking mode, such as imaginal thinking or inspiration thinking. Systematic thinking can replenish TCM holistic thinking and solve complexity questions, and offer the chance for the reform of TCM thinking mode and TCM development.

Key words: systematic thinking; traditional Chinese medicine; holistic thinking

中医学现代化, 或者说用现代化发展中医药学, 仅做到“拿来主义”是不够的。这不仅是医学科学层次问题, 还是一个哲学层次问题。而这个问题的解决, 应当首先从哲学范畴、从思维方式上寻找突破点^[1]。思维方式, 是人在一定的世界观和方法论基础上所形成的认识事物、研究问题和处理问题的思维模式, 本质上是反映思维主体、思维对象、思维工具三者关系的一种稳

定的、定型化的思维结构。思维方式具有极强的继承性和守常性, 一旦形成, 就是该历史时期人们相对稳定的思维格局或思维定势, 影响和导引着人们的认识活动和实践活动。因此, 研究思维方式, 对于观察各种事物现象、把握现象背后的本质关系及预测事物未来发展走势、做出决策具有以简驭繁的成效。

其实, 中医诊疗过程可以概括为一个完整的认知

宋琳莉, 女, 在读博士生

[#]通讯作者: 孟庆刚, 男, 博士, 教授, 博士生导师, E-mail: mqgangz@126.com

^{*} 国家自然科学基金资助项目 (No. 30873461), 国家科技支撑计划资助项目 (No. 2006BAI08B05), 国家自然科学基金资助项目 (No. 90409005)

过程,包括认知主体(医者)与认知对象(患者)。对于患者来说,呈现在不同医者面前的是完全相同的个体,其患有的疾病所表现出来的症状体征不会因为诊察者的不同而不同,即患者的疾病信息是客观存在的。而由各种原因(思维方式、知识结构、教育背景等不同)可导致医者的主观反映不同,继而在诊断、治疗方法及治疗效果方面就会千差万别。可见,医者在诊疗过程中起到举足轻重的作用,因此对医者进行深层次的研究,尤其是对医者思维方式的研究就显得尤为必要。

1 系统思维

自 20 世纪 70 年代以来,自然史的探索得到空前发展,人们不再依赖牛顿式的宇宙观——隐喻世界如钟表的规律一样而可预测。生命科学家以其研究主体的“复杂性”而首先冲破还原论的束缚。随着国际上复杂性研究的崛起,主要流派之一被誉为“尼采的狂放世界”的美国圣菲研究院(SFI)引领“复杂性科学”潮流,力行多学科综合研究,复杂自适应系统为其代表论点之一。

世界是由很多系统组成的,很多系统都是由许多组分组成的,这些组分可以是相同的或者是不同的,它们之间的相互联系可以是复杂的,也可以是简单的。系统的复杂性不仅表现在它们是由大量数目的组分所构成的,而且还表现在它们具有复杂的行为,我们所称的复杂系统是指具有较高复杂性的系统。而复杂性科学就是研究复杂系统和复杂性的一门交叉学科,包括自然、生物、工程、管理、经济、政治等各个方面。系统思维的理论源头主要是一个新兴学科群,如系统论、控制论、信息论、博弈论、运筹学等,以及 20 世纪 60 年代以后陆续出现的系统动力学、模糊理论、大系统理论、软系统方法论等,特别是耗散结构论、协同学、自组织理论、混沌理论、突变理论、非线性动力学、复杂适应系统理论、开放复杂巨系统理论等新支流。

系统是一个概念,反映了人们对事物的一种认识论,即系统是由两个或两个以上的元素相结合的有机整体,系统的整体不等于其局部的简单相加。这一概念揭示了客观世界的某种本质属性,有无限丰富的内涵和处延,其内容就是系统论或系统学。系统论作为一种普遍的方法论是迄今为止人类所掌握的最高级思维模式。系统思维这个术语最早出现于 20 世纪 60 年代,但对系统思维的定义尚不确切。普遍认为,系统思维应包含两个方面。一方面是指把思维对象作为系统来识物想事的思维方式;另一方面是指把大脑思维活动作为系统来规范和运作的方式。系统思维是随着复杂性问题的兴起而兴起

的。复杂性给科学思想带来了革命性的变革,如从独尊确定性到承认随机不确定性,从单纯研究物理规律到开始注意事理运筹,从偏爱平衡态、可逆过程到重视非平衡态、不可逆过程,从否认目的性、方向性等为科学概念到重新接纳它们,从以物质能量为主导到以信息为主导等,都是复杂性带来的变革。

首先将复杂性研究与系统思维明确联系起来的是贝塔朗菲。在他的代表性著作《一般系统论:基础、发展、应用》中指出:“我们被迫在一切知识领域中运用‘整体’或‘系统’概念来处理复杂性问题。这就意味着科学思维基本方向的转变。”按照这一观点,转变前的科学思维方式是分析思维,因为“系统问题实质上是科学中分析程序的问题”,转变后的科学思维方式是系统思维,即用整体或系统概念来处理复杂性的思维方式。

2 中医整体思维

在中国古代,思维方式由于受到特定的生产方式和科学水平以及言化结构、民族心理、道德观念等因素的影响,必然会打上该时代的烙印。《易传·系辞》对独具中国思维特色的思维方式——观物取象进行了较早的系统表述:“古者包牺氏之王天下也,仰则观象于天,俯则察法于地,观鸟兽之文,与地之宜,近取诸身,远取诸物,于是始作八卦。以通神明之德,以类万物之情。”观象便可知物,根据万物之象便可认识宇宙。这里的取象不同于单纯直接的观象,它是在大量观象的基础上,依靠思维的活动,对事物的现象和本质进行分析、综合、抽象、比较及概括,最终确定出它的抽象属性,找出它们的共相,并借助于特定的形象加以标识,它不是单纯的类比、罗列表象,而是对事物间复杂的因果关系进行长期深入的反复观察、分析和概括,继而得出规律性内容。

“观物取象”的思维方式深刻地渗透于中医思维的形成过程中。中医重视从宏观、整体、系统角度研究问题,把天、地、人、时的统一关系作为研究对象,建立了相应的理论框架,以五脏为中心、经络为联系的有机整体观念和以人体为中心、人与自然界息息相关的“天人合一”观,强调了机体、自然、社会、心理的统一、整体与局部的统一和表里上下的统一。总体来说,中医的思维方式以整体思维为主,涵盖了以阴阳五行学说为纲的抽象思维、以取类比象的直觉认识和推演为特征的形象思维、在实践基础上厚积薄发而形成的“灵感”思维^[3]。

2.1 形象思维

在中医学理论的创建、丰富及验证过程中,形象

思维起着不容忽视的重要作用。形象思维把不同质料,但结构相似的事物联系起来,形成一个有系统的“同构体系”。其典型代表是“象”,而比喻是表现形象思维的一种重要手段,可以用来研究和阐释人体、生理、病理、治法、治则等医学理论,使“取象比类”成为一种可能。《内经》曰:“天地万物者,不以数推,以象之谓也”“援物比类,化之冥冥”“不引比类,是知不明”。这里的“象”不是孤立存在的,而是互有连接、有序的“信息链”,包括阴阳之象、五行之象、六气之象、脏腑之象、经络之象等,是对客观形象的反映,但又不同于客观存在的形象,而是对一类事物形象信息的抽象、概括,包含着主体对客体理解的内容的理性思维。古人运用形象思维方法,对所研究的客观对象,进行直观的观察、形象地描述;采用形象比喻的方法,对客观对象进行分类,并形象地描述它们类比的规律,而认识其本质;对未知的客观事物和规律,在直观观测的基础上,产生形象的联想,进而猜测、探索及验证。作为中医学核心理论的阴阳五行学说,其演绎的方法也是“取象比类”。唐·王冰《黄帝内经素问注》有云:“肝象木而曲直,心象火而炎上,脾象土而安静,肺象金而刚决,肾象水而润下。”此则据五行学说形容五脏的状态变化。中医学脏象理论中的“脏腑”是人体组织生理功能和联系本质及与自然环境联系的反映,是反映事物内在联系的逻辑概念,形象思维可使抽象思维具体化。如心肺共居胸中,心位中央,左右两侧各有肺脏数叶,类同于古代殿堂之上君王居中,左右为相辅朝政的丞相,依此形象,称心为“君主之官”、肺为“相傅之官”。又如周学蕙在《三指禅》中论述缓脉:“不浮不沉,恰在中取。不迟不数,正好四至。欣欣然,悠悠然,洋洋然,从容柔顺,园净分明。”这是典型的运用形象思维方法,对客观对象坚持进行长期直观的观察,形象的描述,捕捉和概括出内在的、本质的规律。形象思维亦贯穿于诊疗过程中,如从“提壶揭盖法”“逆流挽舟法”“釜底抽薪法”等治疗方法的名称上可见一斑。《黄帝内经》治疗失眠的药方“半夏汤”的制作方法更是体现了这一思维特色,其曰:“以流水千里以外者八升,扬之万遍,取其清五升,煮之,炊以苇薪火,沸置秫米一升,治半夏五合,徐炊,令竭为一升半,去其滓,饮以一小杯。”千里以外的流水,具有“流动”的性质;苇是管状空心之物,具有“通”的性质;秫米与半夏能熬出粘的汤汁,具有“滑”的性质;这些特性集合构成了“半夏汤”的功效——纠正体内“阴阳之气不通”的病态,而这正是失眠的病机所在。

2.2 灵感思维

医者在面对新异情况时,思维会处于一种十分清晰和敏锐的状态,思维活动极为活跃,注意力完全集中在诊疗的对象上。此时,医者还可据以往的实践经验,提出新假设,采取独特而新颖的方法解决问题,这具有突发性、偶然性,常常被称为“灵感”。灵感是人们思维过程中认识飞跃的心理现象,一种新的思路突然接通,作为高级复杂的创造性思维理性活动形式,它不是一种简单逻辑或非逻辑的单向思维运动,而是逻辑性与非逻辑性相统一的,是一种潜意识与显意识之间相互作用、相互贯通的理性思维认识的整体性创造过程。由于是在显意识领域单纯地遵循常规逻辑过程所形成,所以灵感直觉思维产生的程序、规则以及思维的要素与过程等都不是被自我意识能清晰地意识到的,而是模糊不清、“只可意会不可言传”的。灵感思维也称顿悟,是在经过长时间的思索,问题没有得到解决,但是突然受到某一事物的启发,问题却一下子解决的思维方法。其来自于信息的诱导、经验的积累、联想的升华等。

纵观中医学理论的建立及运用过程可见,古代医者在整体思维的指导下,先是通过大量的医学实践形成经验,继而在经验的基础上提出一些概念和方法,这些概念和方法再发展成为理论,再用这些理论解决临床实际问题,然后证明这些理论的正确性,反复多次之后就形成中医学理论体系。因此,该过程有实证、推理,但是不占主要地位,直觉、体悟才是精华部分。总之,整体思维方式充斥于中医学的各个细节中,从对人体的生理状态的认识,到疾病诊断,再到辨证论治、组方用药,无所不至。

3 系统思维与中医整体思维辨析

系统论把自己研究的对象看作是一个系统整体,要求在整体中把握部分,把部分放在整体中来研究,而不是让任何部分的东西凌驾于整体之上,同时重视整体与环境的相互作用。“系统中心论”与中医学的“天人合一”整体观念有着惊人的相似之处。实际上系统、控制、信息都是整体方法论的不同侧面,中医学的整体思维已经具备了现代系统思维的诸多特征,但区别还是明显的。“天人合一”整体观虽然强调构成人体的各个组成部分之间、人体与外界环境之间的相互作用,但其中构成人体的各“组成部分”主要是借助阴阳五行哲学思想为原始模型,依据阴阳五行的特性人为划分的,因此无法明确各“组成部分”的形态结构及其相对应的特定功能。这一点与系统思维中注重对事物内部各要素的组织

结构的分析,并通过这种分析解释不同结构的事物的特定功能相区别的^[3]。

此外,在概念、哲学及科学层面,二者也存在差别。概念区别:系统思维是运用系统概念识物想事、整理思想的思维方式。整体思维是运用整体概念识物想事、整理思想的思维方式。在系统思维中,系统是根本概念,整体和部分阐述它的分概念,只考察整体、不考察部分的思维不是系统思维,同时用整体和部分两个概念识物想事、整理思想的思维方式才是系统思维。在整体思维中,整体是根本概念,部分不在考虑之列。所以,就概念而言,系统包含整体而不等于整体,系统思维包含整体思维而不等于整体思维。哲学区别:辩证法认为,矛盾对立面既相互否定又相互规定,由此而决定了统一体的特性、行为、规律等。系统是整体与部分的矛盾统一体,系统的特性是由它的整体和组成部分共同决定的。为了认识整体,必须认识部分,通过了解部分来了解整体;为了处理整体问题,必须关注部分,通过组织、使用、发展部分来成就整体。系统思维是在整体与部分的矛盾运动中展开的,反复进行从整体到部分、再从部分到整体的辩证转化。对于整体思维来说,部分是一个可有可无的术语,整体被视为一种直接的现实,强调从整体到整体直观地把握对象。科学区别:系统思维属于科学思维方式,强调思维的可操作性,需要通过学习科学和自觉修炼才能建立起来。整体思维建立在思维活动的思辨之上,不追求思维过程的可操作性,基本属于经验性思维方式,思维能力来自实践经验的磨练^[4]。

在中医学体系的建立之初,主要运用的是古代整体思维,它凭借的是医者依靠哲学修养和大量实践经验形成的直觉,其特点必然决定中医学的理论从事物整体性出发,可以完整全面地认识复杂事物;缺点是不易借助工具,很强烈地依赖人的知识、经验和直觉,充满了模糊性和不确定性,缺乏精确的定量概念。而近代研究问题,主要使用还原分析方法,一般是把事物分解成若干部分,抽象出最简单的因素来,精确定量,然后再以部分的性质去说明复杂事物。这种分析思维着眼于局部或要素,遵循的是单项因果决定论,优点是容易借助工具,结论清晰。虽然这是几百年来在特定范围内行之有效、人们最熟悉的思维方式,但是它在分解时必然会丢掉一些东西,它们虽小,但在长时期或大范围内可能起重要作用,产生的结果难以预测。因此不能如实地说明事物的整体性,不能反映事物之间的联系和相互作用,它只适应认识较为简单的事物,不胜任于对复杂问题的研

究。而系统思维是以系统论为思维基本模式的思维形态,将整体论和还原论辩证统一,它不同于形象思维或灵感思维等本能思维形态。

4 展望

20世纪 80 年代末,钱学森院士对处理复杂系统所概括的“经验和专家判断力相结合的半经验半理论的方法”进一步地加以提高和系统化,提炼出“开放的复杂巨系统”的概念^[5]。此后,中医学的研究不断引入系统论的观点和方法。人们越来越清楚地认识到中医具有系统复杂性^[6-7],尤其体现在中医药诊疗过程中信息的不确定性。而系统思维的出现,为中医学思维方式的变革提供了契机。当前,我们要发展中医学,首先要打破以往单一整体思维的局限,实现思维方式的解放,这就需要运用系统思维解决中医的复杂性问题。需要把分析思维和综合思维结合起来,在整体观下分析、综合,在分析与综合的矛盾运动中实现从整体上认识 and 解决问题。同时要求把直观的整体领悟与科学的逻辑推理结合起来,把抽象思维和形象思维结合起来。此外,还需把科学方法的可操作性和哲学的思辨性结合起来^[8]。这样,中医研究就需要不仅注重人作为整体的特性,以及人与环境的关系,还要注重部分、局部的研究,更重要的是弄清人、人体、环境等各方面如何相互关联,如何把它们整合为一个统一体,这个统一体如何实现涌现。同时,我们还要能跳出中医这个系统,考虑与其他系统的关联,这就是系统思维的闪光之处。

参考文献:

- [1] 刘长林. 中国系统思维[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 1990: 281.
- [2] 颜德馨. 中医辨证思维与临床诊疗决策之优化[J]. 继续医药, 2007, 20(1): 97-100.
- [3] 王永炎, 张启明. 中医研究应进行系统论指导下的还原分析[J]. 北京中医药大学报, 2007, 30(7): 437-439.
- [4] 苗东升. 论系统思维(三): 整体思维与分析思维相结合[J]. 系统辩证学学报, 2005, 13(1): 1-5.
- [5] 戴汝为. 复杂巨系统科学——一门 21 世纪的科学[J]. 自然杂志, 1997, 19(4): 187-192.
- [6] 朱清时. 中医学的科学内涵与改革思路[J]. 自然杂志, 2005, 27(5): 249-253.
- [7] 宋琳莉, 孟庆刚. 中医药诊疗体系复杂性特征及研究思路探析[J]. 北京中医药大学报, 2007, 30(11): 736-739.
- [8] 苗东升. 系统思维与复杂性研究[J]. 系统辩证学学报, 2004, 12(1): 1-5.

(收稿日期: 2008-06-12)