

• 理论研究 •

从现代科学技术体系看中医基础理论的发展^{*}

杨 忻 孟庆刚[#]

(北京中医药大学 北京 100029)

摘要: 中医基础理论是中医药学的核心内容,以中医基础理论的发展带动中医药学的发展,是学科自身发展的需要,也是历史发展的需要。从钱学森建立的现代科学技术体系的高度,考虑和探讨中医基础理论发展的相关问题。在体系的指导下,论证了运用中医发生学、综合集成法等多学科综合的方式和理念,来研究中医基础理论的合理性,同时强调把“性智”的研究提高到与“量智”研究相同的高度。

关键词: 现代科学技术体系;中医基础理论;多学科综合;性智

中图分类号: R2-03

Discussion on development of foundational theory in Chinese medicine from a viewpoint of modern science and technology system

YANG Xin MENG Qing-gang[#]

(Beijing university of Chinese medicine Beijing 100029)

Abstract: Objective The foundational theory of Chinese medicine is the core contents of Chinese medicine. It is the demand of the development of not only the discipline itself but also the history that the development of the foundational theory promotes the development of Chinese medicine. Based on the modern science and technology system established by QIAN Xue-sen, related problems about the development of the foundational theory of Chinese medicine is discussed. Methods of multidisciplinary synthesis such as generation of Chinese medicine and Metasynthesis are applied to study the rationality of the foundational theory of Chinese medicine. It is emphasized that the study of “qualitative intelligence” is as important as the study of “quantitative intelligence”.

Key words: modern science and technology system; foundational theory of Chinese medicine; multidisciplinary synthesis; qualitative intelligence

随着科学技术的迅猛发展、人类社会的不断进步,人们把更多的目光投入到人类自身的研究上。疾病、健康、人体的奥秘不断被科学技术的光辉层层照亮。作为东方医学科学——中医药学的发展,更是备受关注。中医药学的发展是必须的也是必然的,而具有指导性作用的中医基础理论更是中医发展的先锋。如何实现其创新发展,这需要我们用科学的哲学——历史唯物主义与辩证唯物主义作为指

导思想,运用科学发展观,前瞻开拓的宏观眼光来审视和深入思考。

1 现代科学技术体系简介

随着人类实践活动的扩大,新的科学技术如雨后春笋般出现在我们身边。如何使这些新的科学发现和技术发明相互沟通?如何让新的成果或产物不断地丰富和深化人类认识世界和改造世界的科学指导思想——马克思主义哲学?如何能在发展了的马克

杨 忻,女,在读硕士生

[#]通讯作者:孟庆刚,男,教授,博士生导师

^{*} 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),教育部博士点基金资助项目(No. 20050026011)

思主义哲学的指导下,使各个学科和理论得到更好的发展?面对这些问题,钱学森经过多年的实践总结,提出现代科学技术体系的构想。具体来说,这个体系从纵向分为三大层^[1]:最高层是马克思主义哲学,马克思主义哲学、辩证唯物主义是人类一切知识的最高概括;中间一层是从智慧形成的高度,以“性智”与“量智”来概括各科技部门及文艺活动与美学对人类的性智与量智两种类型智慧的形成与影响;最下面一层是现代科学技术十一大部门,即自然科学、社会科学、数学科学、系统科学、思维科学、人体科学、地理科学、军事科学、行为科学、建筑科学以及文艺理论与文艺创作。并分别通过 11 座“桥梁”即自然辩证法、唯物史观、数学哲学、系统论、认识论、人天观、地理哲学、军事哲学、人学、建筑哲学以及美学,把马克思主义哲学与十一大科技部门连在一起。在每一大部门中,又分成基础理论、技术科学及应用技术三个层次,这三个层次是相互支持,同时俱进的。以系统科学体系为例:系统科学的基础理论是系统学;技术科学层次是运筹学、控制论、信息论;应用技术就是系统工程、自动控制等;系统科学到马克思主义哲学的桥梁是系统论。同时,我们还应注意到,在十一大部门之外,还有未形成科学体系的实践经验的知识库,以及广大的、大量成文或不成文的实际感受,如局部的经验、专家的判断、行家的手艺等也都是人类对世界认识的珍宝,不可忽视,亦应逐步纳入体系^[2]。这些科学技术学科作为现代科学技术体系的基本单位,他们相互联系、相互渗透、相互制约、相互转化、相互结合,共同形成一个具有一定结构与功能,具有一定时间序列和空间维度的科学技术网络体系。而正是人类的“大成智慧”——性智和量智,把体系的各个节点相互紧密连接,形成一个自组织性网络体系。这种纵横交错的网络联系,使现代科学技术体系具有了开放性和生命力。

2 中医药学的发展要以中医基础理论的发展为先导

人类的一切活动离不开方法论的指导。方法论是人们认识和改造世界所遵循的一般的、普遍的方法。物质文明与精神文明的创造和进步,离不开科学的世界观和方法论。马克思主义哲学就是关于自然、社会和思维发展普遍规律的科学,是辩证唯物主义和历史唯物主义完整严密的科学方法论体系。从现代科学技术体系的纵向看,中医学作为体系的一个基层,需要一个桥梁,过渡到马克思主义哲学的高度,从而实现深化高层科学哲学、更好地指导基层实践。而这个桥梁的建设,离不开中医基础理论的奠

基和发展创新。我们需要从中医基础理论出发,升华总结出中医的“桥梁”哲学,带动和促进中医学的向前发展。

中医学经典著作《黄帝内经》一书的问世,标志着中医学理论体系的形成,它是研究和阐释中医学的哲学基础,其主要任务是深入阐明中医学理论体系的基础知识,诸如精气学说、阴阳、五行、藏象、经络、气血津液、病因、发病、疾病防治及养生康复等各种知识板块的基本概念、基本理论、基本规律和基本原则。

中医基础理论把握了人体健康与疾病调控防治的规律。中医药治疗之所以安全有效,能治疗西医不能治疗的一些疑难杂症,正是由于中医治疗学以中医基础理论为指导辨证论治的结果^[3]。其次,中医基础理论中关于人体本质存在的形气神理论、关于人体功能系统的脏腑理论、关于人体复杂联系的经络理论,集中体现了中医药学对人体的全面而系统的认识,其科学性和合理性在今天日益明显^[4]。可以说从基本理论和方法的角度来看,更体现出了中医药学的科学性。

由此可见,我们要以研究和发​​展中医基础理论为突破点,促进整个中医药学快速、健康、可持续地发展,使中医药学走向世界,与国际接轨。

3 从各学科密切联系的角度看中医基础理论

从现代科学技术体系可以看出,各科学技术之间、各层次间虽然根据研究角度的不同,人为地划分为不同的部门和层次,但是它们并不是孤立的,也不是严格区分的。它们既有纵向的区别,又有纵向的联系;既有横向的联系,又有横向的区别。现代科学技术体系把研究对象都提升到一个统一的高度,即对物质世界的认识这个层次,这就建立了各部门的内在联系,也使辩证唯物主义与各部门紧密地熔铸在一起。这种认识的转变对中医基础理论的研究有着重要的意义,在某个层次上为中医基础理论指明了发展方向。中医基础理论同样是对物质世界积极探索、认识的实践总结,而其特殊点在于:研究对象同时也是研究者“人”本身,这就增加了探索的复杂性。

人们已经认识到,人体是复杂的,疾病是复杂的,中医药学更是复杂系统的典范。在现代科学技术体系中,中医学不属于任何部门,正是因为他的研究对象“人”同时具有自然属性和社会属性,所以中医学同样被赋予了社会科学和自然科学的双重属性。作为中医药学的基础理论——中医基础理论,表现出的理论复杂性、叙述形象性、联系广泛交叉性、标准难以量化性等特点,使中医基础理论的研究

无从入手,陷入了瓶颈。但是我们也看到中医基础理论包含了现代科学的诸多内容:现代物候学的思想,如《素问·阴阳应象大论》的“天有四时五行,以生长收藏,以生寒暑燥湿风”;医学气象学,如《素问·宝命全形论》的“人以天地之气生,四时之法成”;时间医学,如《灵枢·营卫生会》的“营在脉中,卫在脉外,营周不休……卫气行于阴二十五度,行于阳二十五度,分为昼夜”等。既然如此,我们为什么不能综合自然科学和社会科学来研究中医基础理论呢?

首先介绍将发生学介入中医基础理论的研究。中医发生学是运用文献学、史学、逻辑学、哲学和社会学等方法,对中医学初创时期基本概念、基本观点和基本理论的形成与演变,做出客观而确实的诠释。任何事物都有产生、发展、变化的过程,中医基础理论的形成也是如此,所以我们的研究应先追本溯源,通过中医发生学明确和规范中医基础理论的内涵和外延,包括:①中医学基本概念初始内涵的研究;②气、阴阳、五行学说向中医学渗透和进行理论建构的方式方法研究;③气和阴阳等古代哲学范畴植入中医学前后内涵与外延演变的研究;④中医学创立时期观察和认知方法的研究等。它所关注的是理论初创时期的基本概念的本质属性和特征;关注由这些概念出发,通过归纳与综合、推理与演绎而形成的初始的理论模式;以及这些概念镶嵌在理论模式中所充当的各种角色;当然还要关注稍后一段时间基本概念的内涵和外延的演化情况,最终实现对传统中医学认识的返朴归真。中医发生学强调的是理论研究的“顾后”和“回采”,终极目的则是面向未来,创新中医学^[9]。在澄清这个问题的基础上,中医理论才能在不偏离核心思想的轨道上发展、升华。

接下来,我们就要考虑运用何种方法才能使研究有效且针对性强。人们已经认识到^[9],中医药学的很多理论是不能简单地通过实验室进行验证的,因为它是从系统整体层次动态地把握机体的功能失序状态及病理演变规律的,正如《素问·阴阳应象大论》所说的“阴阳者,天地之道也,万物之纲纪,变化之父母,生杀之本始,神明之府也。治病必求于本”。所以在现阶段中医药学的研究中,人们更注重综合方法的运用,如把流行病学、循证医学的理念应用于理论阐释和临床实践中,力图使中医学更加科学化、客观化;度量学、生物信息学、模糊逻辑学的应用使模块识别、功能、关系观念引入到理论的研究中;人工神经网络、模糊语言学、集合论把数学的抽象能力延伸到了人类认识过程的深处,期望一切

现实的理论系统都可以纳入集合描述的数学框架之中;思维科学、认知科学、复杂科学则把中医基础理论的研究提高到经验、感知和智能研究的层次,逐渐与现代科学技术体系相吻合。

这种吻合要体现性智和量智的交互关系,具体到中医基础理论就是要体现定性和定量的相互关系,这就引出了钱学森等^[9]提出“从定性到定量综合集成法”。采用综合集成法(Metasyntesis)就可以把人的思维、知识、智慧及各种情报、资料、信息系统集成起来,通过信息网络共享人类的知识与智慧的结晶,解决经济建设、科技发展中遇到的十分复杂的问题,形成一门以综合集成法为核心的工程,称为大成智慧工程(Metasyntetic Engineering)。生命现象、社会现象、人的感知与经验等,难以用数学定理加以描述,随着以经验为基础的科学发展和信息技术的发展,用定性结构定律和计算机程序来表示一种理论成为一种必然趋势。我们同样可以以系统思维为源,立足于中医基础理论的深入研究,以人体这个开放的模糊的复杂巨系统为研究对象,把其深邃的思想,抽象的意象思维,中医名家的经验、验方等,通过信息网络和计算机程序来实现客观表述和共享^[9]。

4 从性智的角度看中医基础理论体系

性智与量智是熊十力哲学体系中一对互相对应的概念。性智是本体的觉悟,量智是理智;从思维角度看,性智是形象思维,量智是逻辑思维。熊十力认为:人的智能(心智)可以分成两个部分,一部分叫性智,一部份叫量智。性智可以通过艺术、音乐、绘画来培养;量智则可以通过分析、数学、物理的训练来培养。性智是量智的动力和基础,量智是性智的表现,两者是辩证统一的。

钱学森曾说过^[9]:在任何一个时代,今天也好,明天也好,科学理论决不能把自然界完全包进去,总有一些东西漏下了,是不属于当时的科学理论体系里的,总有些东西是不能从科学理论推演出来的,因此有科学基础的工程理论就不是自然科学的本身,也不是工程技术本身,它是介乎自然科学与工程技术之间的,它也是两个不同部门的人们生活经验的总和,有组织的总和,是化合物,不是混合物。中医基础理论同样是介乎人体学、疾病学与临床实践技术、社会、自然之间的,是科学技术和实践经验的总和,这个作为化合物的理论体系还不完善。如在“证”的研究中发现,各类证之间的重复和套叠现象是普遍存在的,证的诊断标准也不统一,不能找到相互区别的客观检测指标,从而使证的相关性研究

(包括基础和临床)出现了某些差异^[9]。

在现代科学技术体系中,不同时期人类的实践、经验、感受不同,构成的性智也会千差万别,所以,作为实践者,我们不能把自己套在固有的体系中徘徊不前,而是要披荆斩棘,转变研究方向,从向下细化的研究模式转为向上扩展的研究模式,打开中医药基础理论的传统模式体系,使之形成开放性的、具有生命活力的理论体系。近代发展起来的许多理论涵盖了诸多交叉学科,补充、发展了人类性智的内容。我们可以把系统论、控制论、信息论和耗散结构理论移植和渗透到中医基础理论的研究中,开拓中医学研究的新领域,这应是中医现代化采取的方法和手段之一,也是发展中医的巨大优势之所在^[9]。

5 结语

以意象思维为特点的中医基础理论的发展,在科技创新瞬息万变的今天既是机遇也是挑战。机遇在于“国际上已普遍开始重视除逻辑思维以外其他思维形式的研究^[9]”,而且钱学森在 80 年代提出的科学技术体系中,已经把思维科学纳入这个体系。他同时提出建立思维科学技术体系的主张,并认为思维科学研究的突破口在于形象思维^[10]。同时中医基础理论的发展仍然存在着巨大的挑战,即如何统一发展中医基础理论的思想;如何正确运用综合集成法研究中医基础理论,使国内外重新定位中医学;如何有效地利用中医发生学研究成果规范中医概念等,这些问题一直制约着中医理论的开拓创新。

笔者认为,依据钱学森建立的现代科学技术体系,探讨系统思维与分析思维之间的桥梁,通过中医基础理论的发展,建立中医学过渡到马克思主义理

论的桥梁,运用综合集成的方法研究中医基础理论,希望可以成为中医学发展的一种思路。同时,我们需要坚定的信念,广阔的胸怀,高瞻远瞩的视野,清晰的思路,在中医基础理论发展的道路上大胆实践,勇于探索,让中医和中医基础理论在信息革命中发挥其应有的作用,使中医学的智慧之光照亮人类知识的殿堂!

参考文献:

[1] 钱学森. 科学的艺术与艺术的科学[M]. 北京: 人民文学出版社, 1994.

[2] 戴汝为. 从现代科学技术体系看今后智能系统的工作[C]. 山东: 山东教育出版社, 2002: 111—122.

[3] 白 晶, 刘迪谦, 孙明瑜. 对提高中医药现代化研究水平的思考[J]. 中医药学刊, 2003, 21(8): 1310.

[4] 杨玉辉. 中医是比西医更完美的科学[M]. 北京: 北京科学技术出版社, 2005: 63.

[5] 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.

[6] 王连心, 孟庆刚. 中医药现代化与系统复杂性浅析[J]. 中医药学刊, 2005, 23(4): 628—630.

[7] 钱学森. 论技术科学[J]. 科学通报, 1957(3): 97—104.

[8] 梁茂新. 证的理论研究与中医发生学研究[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998.

[9] 孟庆刚, 郭书文, 王建明. 中医学证候研究的新思路初探[J]. 中国中医基础医学杂志, 2002, 8(4): 24—25.

[10] 钱学森. 关于思维科学[M]. 上海: 上海人民出版社, 1986.

(收稿日期: 2007-06-29)

关于正确使用统计学符号的通知

根据国家标准 GB3358—82《统计学名词及符号》的有关规定,请作者书写统计学符号时注意:

- (1) 样本的算术平均数用英文斜体小写 \bar{x} 表示,不用正体 X ,也不用 M 或 $Mean$ (中位数仍用 M);
- (2) 标准差用英文斜体小写 s 不用 SD ;
- (3) 标准误用英文斜体小写 s_x ,不用 SE ,也不用 SEM ;
- (4) t 检验用英文斜体小写 t ;
- (5) F 检验用英文斜体大写 F ;
- (6) 卡方检验用希腊文斜体小写 χ^2 ;
- (7) 相关系数用英文斜体小写 r ;
- (8) 自由度用希腊文斜体小写 γ ;
- (9) 样本用英文斜体小写 n ;
- (10) 概率用英文斜体大写 P .