

# 中医学是一门既古老又超前的整体科学\*

□ 孟凯韬\*\* (西北大学哲理数学研究所 西安 710069)

**摘要:** 中医几千年临床实践是其科学性的有力佐证,所缺少的是逻辑检验,阴阳五行数学恰好可以弥补这一不足。应用阴阳五行数学不仅可以对中医的治疗方法进行严格的数学论证,并从逻辑检验的角度证明中医理论的科学性;而且可以反推出中医经典处方,从而为中医的创新开辟一条道路。

**关键词:** 中医 阴阳五行 数学 整体科学

## 一、中医学是一门整体科学

中医源于社会实践。中医学是在实践的基础上,经过对实践经验的不断积累、总结、提炼、概括、升华,逐步形成,同时经过“实践—认识—理论—再实践”的无数次往复,不断得以完善。中医学自公元前 475 年以前发端,迄今大体上经历了 5 个发展阶段:春秋战国时期为理论体系孕育阶段;秦汉时期为理论体系奠基阶段;三国、晋、隋、唐时期为理论体系的分化、融合和临床发展阶段;宋、金、元时期为中医学界内部学派涌现、理论突破阶段;明清时期及其后是其综合集成和深化发展阶段。一般地讲,中医学理论体系在秦汉时期已基本形成,其标志性著作有《黄帝内经》《难经》《神农本草经》和《伤寒杂病论》。此后千百年的发展只不过是逐步充实而已,在框架结构上并无大的变动,在理论上亦无重大突破。

中医学经过 2500 年的孕育、形成和发展过程,经过无数医学家的努力,形成诸多学说。就其理论基础而言,包括阴阳五行学说、藏象学说、气血学说、经络学说、五运六气学说、病因学说、诊法学说、治则学说、中药性能学说、方剂学说和养生学说。这些学说环环相扣,并以“天人合一”的整体观和阴阳五行学说为轴心,纵横贯通,从而形成一个庞大、完整、自洽、严密的理论体系。

中医几千年的临床实践是中医科学性的有力佐证。然而,中医学既不属于自然科学也不属于社会科学和思维科学,而是既涉及自然科学又涉及社会科学和思维科学的一门整体科学。它的整体科学性不仅体现在以整体观统摄全局、贯彻始终,而且体现在将许多学科有机地结合在一起。譬如藏象学说就将人体解剖与生理、病理及临床辨证论治紧密地结合在一起;五运六气学说则将天文、地理、气候、气象、生物、生理、病理等学科紧密地结合在一起;病因学说不仅包括生物、物理、化学等各种致病因素,而且与天文、地理、气候、气

收稿日期: 2006-12-28

修回日期: 2007-01-01

\* 第 291 次香山科学会议报告。国家“973”计划资助课题(2003CB517107): 基于哲理数学的证候规范研究,负责人: 孟凯韬。

\*\* 联系人: 孟凯韬,教授,原西北大学哲理数学研究所所长,国家自然科学基金委中医药重大研究计划终审专家组成员, Tel: 029-88496823, E-mail: mengkaitao2003@yahoo.com.cn.

象等自然条件和政治、经济、文化等社会环境以及人的心理素质有着密切的关系。

按照科学的生成和发展规律,由于研究对象不同,因而形成不同类别的学科;由于思想方法的不同,因而形成不同层次的科学。就后者而言,学术界存在着三种不同的方法论——还原论、系统论和整体论,它们分别与简单性科学、复杂性科学和整体科学对应。从简单性科学到复杂性科学,再到整体科学,是科学发展的必由之路。从这种意义上讲,中医学虽然古老,但却具有超前性,因而是一门既古老又超前的整体科学。

## 二、阴阳五行数学的创建及其与中医学的关系

中医理论博大精深,但由于未通过数学化和形式化使其科学性直观地凸现出来,因而对它的理解完全取决于研读者的“悟性”,故而能真正理解它和全面掌握它的人只是极少数,能够娴熟地运用它而做到手到病除的所谓“神医”也是极少数。因此,关于中医的科学性问题,长期以来一直是人们争论的焦点。首当其冲的,是作为其理论基础的阴阳五行学说。

为了揭示阴阳五行学说的科学内涵,笔者从上世纪80年代末以来,从数学角度进行探索。虽然最初只限于哲学层面,而未涉及中医,但由之导致哲理数学的诞生,随着哲理数学研究的深入及其理论体系的不断完善,笔者对阴阳五行学说的理解也逐步加深,于2006年写成《阴阳五行数学及其在中医学上的应用》\*。该书不仅建立了阴阳五行数学的理论体系,使之作为哲理数学的一个分支学科得以确立,而且与中医学密切结合。其中的数10个定理是从根据阴阳五行的特征提出的3个公理严格推导出来的。根据由之所推出的阴阳五行生理和病理公式不仅可以对中医的治疗方法进行严格的数学论证,从而从逻辑检验的角度证明中医的科学性;而且可以反推出中医经典处方,从而为中医的创新开辟一条道路。

### 1 阴阳五行学说概要

阴阳是对一个整体既相互对立又相互依存的两个方面或两种属性的抽象概括,阴阳学说是中国传统的唯物辩证法。它不仅包含西方的唯物辩证法,而且较之高出一筹。阴阳学说具有五大要义,即阴阳的共存、

对立、互根、平衡和转化。西方的唯物辩证法只讲对立性,而不讲互根性和平衡性。然而,互根和平衡是和谐的基础,因此,阴阳学说实际上是一种和谐化的辩证法。它可用以下的公理1加以刻画:

公理1 设 $A$ 是任意一个事物, $x, y$ 是其既相互对立又相互依存的两个方面或两种基本属性。若 $x, y$ 的强度分别为 $Q(x)$ 和 $Q(y)$ ,而就强度而言 $x, y$ 的比重分别为 $A(x), A(y)$ 且

$$A(x) + A(y) = 1$$

则有

$$Q(x) = kQ(y)$$

其中 $k$ 为比例系数,而 $A$ 的性质取决于 $A(x)$ 与 $A(y)$ 之差

$$C = A(x) - A(y)$$

在公理1中,阴、阳强度比重之和等于1是对阴阳不可分割地联系在一起的整体性及建立在整体性基础之上的对立性的刻画;阴、阳的强度成比例是对阴阳互根性的刻画;整体的状态取决于阴阳强度比重之差是对阴阳平衡性和转化性的刻画。

五行是对同一个系统既相互助长又相互抑制的五个方面或五种属性的抽象概括,五行逻辑是高层次的辩证逻辑。因为任何一个整体都可分为阴、阳两部分,阴和阳都至少可以分为盛、衰、平三种状态,所以,若阴阳各分为五部分,则由于每部分又有阴、阳之分,故而阴阳五行逻辑至少是60值逻辑。这比西方的二值逻辑高出近两个数量级。五行学说可用以下的公理2加以刻画:

公理2 设 $A$ 是任意一个系统, $x, y, z, u, v$ 是其既相互助长又相互抑制的五个方面或五种属性。若 $x$ 与 $y, y$ 与 $z, z$ 与 $u, u$ 与 $v, v$ 与 $x$ ,分别具有同一性, $x$ 与 $z, y$ 与 $u, z$ 与 $v, u$ 与 $x, v$ 与 $y$ ,分别具有对立性,则 $x$ 与 $y, y$ 与 $z, z$ 与 $u, u$ 与 $v, v$ 与 $x$ ,分别构成 $A$ 的子系统 $A_{11}, A_{12}, A_{13}, A_{14}, A_{15}$ , $x$ 与 $z, y$ 与 $u, z$ 与 $v, u$ 与 $x, v$ 与 $y$ ,分别构成 $A$ 的子系统 $A_{21}, A_{22}, A_{23}, A_{24}, A_{25}$ 。又若 $x, y, z, u, v$ 的强度依次分别为 $Q(x), Q(y), Q(z), Q(u), Q(v)$ ,而就强度而言 $x, y, z, u, v$ 在 $A$ 中的比重分别为 $A(x), A(y), A(z), A(z), A(u), A(v)$ , $x$ 与 $z$ 在 $A_{21}$ 中的比重分别为 $A_{21}(x)$ 和 $A_{21}(z)$ , $y$ 与 $u$ 在 $A_{22}$ 中的比重分别为

$A_{22}(y)$ 和 $A_{22}(u)$ ,  $z$ 与 $v$ 在 $A_{23}$ 中的比重分别为 $A_{23}(z)$ 和 $A_{23}(v)$ ,  $u$ 与 $x$ 在 $A_{24}$ 中的比重分别为 $A_{24}(u)$ 和 $A_{24}(x)$ ,  $v$ 与 $y$ 在 $A_{25}$ 中的比重分别为 $A_{25}(v)$ 和 $A_{25}(y)$ , 且

$$A(x) + A(y) + A(z) + A(u) + A(v) = 1$$

则有

$$Q(x) = k_1 Q(y)$$

$$Q(y) = k_2 Q(z)$$

$$Q(z) = k_3 Q(u)$$

$$Q(u) = k_4 Q(v)$$

$$Q(v) = k_5 Q(x)$$

$$A_{21}(x) + A_{21}(z) = 1$$

$$A_{22}(y) + A_{22}(u) = 1$$

$$A_{23}(z) + A_{23}(v) = 1$$

$$A_{24}(u) + A_{24}(x) = 1$$

$$A_{25}(v) + A_{25}(y) = 1$$

其中 $K_i (i=1, 2, 3, 4, 5)$ 为比例系数, 而 $A$ 的性质取决于

$$C_1 = A_{21}(x) - A_{21}(z)$$

$$C_2 = A_{22}(y) - A_{22}(u)$$

$$C_3 = A_{23}(z) - A_{23}(v)$$

$$C_4 = A_{24}(u) - A_{24}(x)$$

$$C_5 = A_{25}(v) - A_{25}(y)$$

在公理 2 中, 具有相生关系的任意二行各构成一个子系统, 其强度成比例, 是对其同一性的刻画, 而与阴阳的互根性相关; 具有相克关系的任意二行各构成一个子系统, 其强度的比重之和等于 1, 是对其对立性的刻画, 而与阴阳的对立性相关; 整体的状态取决于五对具有相克关系的二行强度比重之差, 是对五行平衡性的刻画。由此不难看出, 五行学说是阴阳学说的引伸和发展。

公理 3 设  $a, b$  是五行中任意二行. 若  $(a, b)$  (即  $a$  生  $b$ ), 则  $a$  与  $b$  必然具有同一性; 若  $\langle a, b \rangle$  (即  $a$  克  $b$ ), 则  $a$  与  $b$  必然具有对立性。

### 2 阴阳五行数学中特有的记号

(1)  $M, H, T, J, S$  分别表示木、火、土、金、水或肝(胆)、心(小肠)、脾(胃)、肺(大肠)、肾(膀胱);

(2)  $M_+, H_+, T_+, J_+, S_+$  分别表示肝、心、脾、肺、肾;

(3)  $M_+, H_+, T_+, J_+, S_+$  分别表示胆、小肠、胃、大肠、膀胱;

(4)  $(a, b)$  表示  $a$  生  $b$

(5)  $\langle a, d \rangle$  表示  $c$  克  $d$

(6)  $(a, b) \circ a$  表示  $a$  生  $b$  对  $a$  所产生的影响;

(7)  $(a, b) \circ b$  表示  $a$  生  $b$  对  $b$  所产生的影响;

(8)  $\langle c, d \rangle \circ c$  表示  $c$  克  $d$  对  $d$  所产生的影响;

(9)  $\langle a, b \rangle \circ d$  表示  $c$  克  $d$  对  $d$  所产生的影响;

(10) 设  $X$  是任意一个脏器, 则  $\uparrow X$  表示  $X$  阴虚,  $\downarrow X$  表示  $X$  阴盛,  $X^\downarrow$  表示  $X$  阳虚,  $X^\uparrow$  表示  $X$  阳亢,  $X^0$  表示  $X$  阴平阳秘;

(11) 设  $Y$  是任意一个脏器, 则  $\Delta_Y$  表示使  $Y$  的强度增大,  $\nabla_Y$  表示使  $Y$  的强度减小;

(12)  $*$  表示相互作用;

(13)  $\rightarrow$  表示必然导致;

(14)  $\rightarrow$  表示可能导致;

(15)  $\leftrightarrow$  表示同时出现或等价;

(16)  $\cup$  表示或者。

### 3 阴阳五行数学将使中医学成为具有现代科学特征的学科

阴阳五行生理公式, 其内容概括起来讲, 即就一个脏器而言, 阳亢必然导致阴虚, 阴盛必然导致阳虚; 但阳虚既有可能导致阴盛又有可能导致阴虚, 阴虚既有可能导致阳亢又有可能导致阳虚; 五行中具有对立性的任意二行, 一方阴盛, 则另一方阳虚; 一方阳亢, 则另一方阴虚; 但一方阴虚, 另一方既有可能阳亢, 又有可能阳虚; 一方阳虚, 另一方既有可能阴盛, 又有可能阴虚; 五行中具有同一性的任意二行, 其阴阳的盛虚具有同一性。具体地讲, 即: 若  $\alpha, \beta$  是任意两个脏器, 则当  $(\alpha, \beta)$  时, 有以下公式

$$(\uparrow \alpha, \beta) \circ \beta = \uparrow \beta$$

$$(\alpha^\downarrow, \beta) \circ \beta = \beta^\downarrow$$

$$(\uparrow \alpha, \beta) \circ \beta = \uparrow \beta$$

$$(\alpha^\uparrow, \beta) \circ \beta = \beta^\uparrow$$

$$(\alpha, \uparrow \beta) \circ \alpha = \uparrow \alpha$$

$$(\alpha, \beta^\downarrow) \circ \alpha = \alpha^\downarrow$$

$$(\alpha, \uparrow \beta) \circ \alpha = \uparrow \alpha$$

$$(\alpha, \beta^\uparrow) \circ \alpha = \alpha^\uparrow$$

当  $\langle \alpha, \beta \rangle$  时, 有下列公式

$$\begin{aligned} \langle \uparrow \alpha, \beta \rangle \circ \beta &= \beta^\downarrow \\ \langle \alpha^\uparrow, \beta \rangle \circ \beta &= \uparrow \beta \\ \langle \alpha, \uparrow \beta \rangle \circ \alpha &= \alpha^\downarrow \\ \langle \alpha, \beta^\uparrow \rangle \circ \alpha &= \uparrow \alpha \\ \langle \uparrow \alpha, \beta \rangle \circ \beta &= \beta^\uparrow \cup \beta_\downarrow \\ \langle \alpha^\downarrow, \beta \rangle \circ \beta &= \uparrow \beta \cup \uparrow \beta \\ \langle \alpha, \uparrow \beta \rangle \circ \alpha &= \alpha^\uparrow \cup \alpha^\downarrow \\ \langle \alpha, \beta^\downarrow \rangle \circ \alpha &= \uparrow \alpha \cup \uparrow \alpha \end{aligned}$$

阴阳五行病理公式即疾病传变公式, 一般只适用于久病和重病的情况。其内容概括地讲, 即: 五行中具有相生关系的任意二行, 其阴阳盛虚具有同一性。五行中具有相克关系的任意二行, 一方阴虚, 则另一方也阴虚; 一方阳虚, 则另一方也阳虚; 一方阴盛, 则另一方阳虚; 一方阳亢, 则另一方阴虚; 同时存在一方阴盛另一方也阴盛和一方阳亢另一方也阳亢的可能性。具体地讲, 即: 假定  $\alpha, \beta$  是五行中任意二行或五脏中任意二脏, 如果  $\langle \alpha, \beta \rangle$ , 那么

$$\begin{aligned} \langle \uparrow \alpha, \beta \rangle \circ \beta &= \uparrow \beta \\ \langle \alpha^\downarrow, \beta \rangle \circ \beta &= \beta^\downarrow \\ \langle \alpha, \uparrow \beta \rangle \circ \alpha &= \uparrow \alpha \\ \langle \alpha, \beta^\downarrow \rangle \circ \alpha &= \alpha^\downarrow \\ \langle \uparrow \alpha, \beta \rangle \circ \beta &= \uparrow \beta \\ \langle \alpha^\uparrow, \beta \rangle \circ \beta &= \beta^\uparrow \\ \langle \alpha, \uparrow \beta \rangle \circ \alpha &= \uparrow \alpha \\ \langle \alpha, \beta^\uparrow \rangle \circ \alpha &= \uparrow \alpha \end{aligned}$$

如果  $\langle \alpha, \beta \rangle$ , 那么

$$\begin{aligned} \langle \uparrow \alpha, \beta \rangle \circ \beta &= \uparrow \beta \\ \langle \alpha^\downarrow, \beta \rangle \circ \beta &= \beta^\downarrow \\ \langle \alpha, \uparrow \beta \rangle \circ \alpha &= \uparrow \alpha \\ \langle \alpha, \beta^\downarrow \rangle \circ \alpha &= \alpha^\downarrow \\ \langle \uparrow \alpha, \beta \rangle \circ \beta &= \uparrow \beta \\ \langle \alpha^\uparrow, \beta \rangle \circ \beta &= \beta^\uparrow \\ \langle \alpha, \uparrow \beta \rangle \circ \alpha &= \uparrow \alpha \\ \langle \alpha, \beta^\uparrow \rangle \circ \alpha &= \uparrow \alpha \end{aligned}$$

其中, 前 12 个公式反映出疾病传变的规律。由后 4 个

公式可能推得

$$\begin{aligned} \langle \uparrow \alpha, \beta \rangle \circ \beta &= \uparrow \beta \\ \langle \alpha^\uparrow, \beta \rangle \circ \beta &= \beta^\uparrow \\ \langle \alpha, \uparrow \beta \rangle \circ \alpha &= \uparrow \alpha \\ \langle \alpha, \beta^\uparrow \rangle \circ \alpha &= \uparrow \alpha \end{aligned}$$

这也反映出疾病传变的规律。但这种情况只是可能发生, 而不具有普遍性。

因为人体五脏六腑是一个不可分割的整体, 一个脏器发病也可能导致其它脏器发生病变, 所以, 如果采取某种治法能使人体发生与之相反的变化, 即将后者作用于前者能使五脏六腑都达到“阴平阳秘”, 就意味着这种治法正确无误。根据阴阳五行生理和病理公式既可由一脏或一腑的阴阳盛虚情况推得其余脏器可能出现的阴阳盛虚情况, 又可推出采取某种治法各个脏器的阴阳可能发生变化的情况, 因而可以对中医的治疗方法从逻辑检验的角度进行严格的数学论证。笔者在《阴阳五行数学及其在中医学上的应用》中列举了 10 个从逻辑检验的角度论证中医治疗方法的科学性的实例。所涉及的治疗方法都能使人体五脏六腑达到“阴平阳秘”(即阴阳保持动态平衡)。

譬如“肝阳虚”证, 中医以补脾阳之法治之。肝阳虚即  $M^\downarrow$ 。由之可能导致

$$\begin{aligned} (M^\downarrow, H) \circ H &= H^\downarrow \\ (M^\downarrow, T) \circ T &= \uparrow T \cup \uparrow T \\ (J, M^\downarrow) \circ J &= \uparrow J \cup \uparrow J \\ (S, M^\downarrow) \circ S &= S^\downarrow \end{aligned}$$

即心阳虚, 胃阴盛或胃阴虚, 肺阴盛或肺阴虚, 肾阳虚。而

$$\uparrow T \rightarrow T^\downarrow$$

补脾阳即以  $\Delta_r$  作用于  $T^\downarrow$ , 使之复归于平。它相当于以  $\Delta_r$  作用于  $T^0$ , 而有

$$\Delta_r \cdot T^0 = T^\uparrow$$

即使得胃火盛。由之可能导致

$$\begin{aligned} (M, T^\uparrow) \circ M &= \uparrow M \\ (H, T^\uparrow) \circ H &= H^\uparrow \\ (T^\uparrow, J) \circ J &= J^\uparrow \\ (T^\uparrow, S) \circ S &= \uparrow S \end{aligned}$$

即肝阴虚,心火旺,肺燥,肾阴虚. 因为

$$\begin{aligned} M^{\downarrow} &\alpha^{\uparrow} M \\ \uparrow J &\rightarrow J^{\downarrow} \\ S^{\downarrow} &\alpha^{\uparrow} S \end{aligned}$$

而

$$\begin{aligned} \uparrow M^* &\uparrow M = M^0 \\ H^{\uparrow} &* H^{\downarrow} = H^0 \\ T^{\uparrow} &* T^{\downarrow} = T^0 \\ J^{\uparrow} &* J^{\downarrow} = J^0 \\ \uparrow S^* &\uparrow S = S^0 \end{aligned}$$

故以补脾阳之法治“肝阳虚”正确无误。

古人组方是先根据主证确定君药,再根据药物之间的相辅相成或相反相成关系确定臣药、佐药和使药。我们则是应用阴阳五行生理和病理公式,根据“人体的阴阳平衡取决于各个脏器的阴阳平衡”的原理,由与病证有直接关系的脏器的阴阳盛虚推导其他脏器的阴阳盛虚,并根据每种中药的归经及对阴阳的补泻作用,按照“不足者补之,太过者泻之”的原则,在它们之间建立对应关系,从而反推出经典处方。笔者在《阴阳五行数学及其在中医学上的应用》中列举了100个应用阴阳五行生理公式反推中医经典处方的实例,涉及经典处方112则。我们能与古人殊途而同归就说明这些经典处方一般都能使人体五脏六腑达到阴平阳秘。对于不能使得五脏六腑都达到阴平阳秘者,从推导的结果也可窥见完善的途径。

譬如阴虚肺痿证是肺、胃阴虚,气火上逆使然。肺、胃阴虚,即 $\uparrow J_-$ , $\uparrow T_+$ 。由 $\uparrow J_-$ 可能导致

$$\begin{aligned} (\uparrow J_-, S_-) &\alpha S_- = \uparrow S_- \\ (H_-, \uparrow J_-) &\alpha H_- = H_-^{\uparrow} \cup H_-^{\downarrow} \\ (\uparrow J_-, M_-) &\alpha M_- = M_-^{\uparrow} \cup M_-^{\downarrow} \end{aligned}$$

即肾阴虚,心火旺或心阳虚,肝阳亢或肝阳虚;由 $\uparrow T_+$ 可能导致

$$\begin{aligned} (H_-, \uparrow T_+) &\alpha H_- = \uparrow H_- \\ (\uparrow T_+, S_-) &\alpha S_- = S_-^{\uparrow} S_-^{\downarrow} \end{aligned}$$

即心阴虚,肝阳亢或肝阳虚,肾火旺或肾阳虚。因为心火旺和肾火旺可分别与心阴虚与肾阴虚同时发生,且

$$H_-^{\uparrow} \rightarrow \uparrow H_-$$

$$S_-^{\uparrow} \rightarrow \uparrow S_-$$

但不能与心阳虚和肾阳虚同时发生,所以不会出现心阳虚和肾阳虚。又因为

$$\begin{aligned} \uparrow J_- &\alpha J_-^{\uparrow} \cup J_-^{\downarrow} \\ \uparrow T_+ &\alpha T_+^{\uparrow} \cup T_+^{\downarrow} \\ T_+^{\downarrow} &\leftarrow T_-^{\downarrow} \end{aligned}$$

即还可能致肺燥或肺阳虚,胃火盛或胃阳虚,脾阳虚,故可用麦门冬汤治之。其中:

麦冬:滋心阴、肺阴、胃阴;  
半夏:助脾阳、胃阳、肺阳;  
人参:助脾阳、肺阳;  
粳米:助脾阳;  
大枣:助脾阳、胃阳;  
甘草:助脾阳,调和药性。

不仅如此。既然能由之反推出经典处方,那么无疑可由之探索新的处方。这意味着中医具有很大的创新空间。另一方面,因为中药种类繁多,所以按照古人的组方方法很难规范化。应用我们的方法,在对中药按照归经及对阴阳的补泻作用进行分类的前提下,选择目标就变得非常集中。因此,有理由相信,将古人的选药原则与我们的推导方法结合起来,完全有可能将中医辨证论治规范化、现代化,中医学也完全有可能成为具有现代科学特征的科学。

当然,我们现在只是围绕阴阳五行学说做了一些工作,与中医博大精深的理论体系相比,只是冰山的一角。然而,中医的科学性则由此凸现出来。

### 三、结 语

中医学所涉及的许多问题都属于复杂性科学范畴,非现代科学所能解释清楚,譬如经络。尽管通过人体解剖根本无法发现它的存在,但它的存在则是无可置疑的事实。这不仅从几千年的医疗实践得到了验证,而且我国学者运用现代生物物理方法所测出的人体经络分布也与古人绘出的人体经络图完全一致。中国古代先哲绘出人体经络图这一事实就是对现代科学的挑战,说明客观存在并不都是肉眼或借助显微镜可见的。而在几千年前能够发现和认识这种肉眼不可见的客观存在,并能建立经得起实践检验和指导临床实

践的理论体系,其超前性也是不言而喻的。

中医作为中国传统文化的重要组成部分,虽然由于受到时代的局限,也有某些不足,但它的科学性和优势是不容否定的。它的科学性和优势通过阴阳五行数学可以更加凸现出来。不仅如此,阴阳五行数学还对它赋予现代科学特征,使之由思辨向实证过渡,使思辨为公式推导所取代,从而不仅使之有很强的操作性,而

且变得很直观,因而有助于中医学的推广普及和走向世界。用公式推导的方式检验中医治疗方法的科学性和反推中医经典处方,从推导结果也可窥见所涉及的治法或处方不足之所在及完善的途径,因而也有助于中医学的创新和发展。因此,有理由相信,中医学不仅完全有可能成为具有现代科学特征的科学,而且具有很大的发展前景。它虽然古老,但生命力依然相当旺盛。

### **Traditional Chinese Medicine An Ancient but Advanced Holistic Science**

*Meng Kaitao*

*(Northwest University, 710069 Xi'an, China)*

Traditional Chinese Medicine (TCM) is an ancient science, but with cutting-edge thinking. It belongs to neither natural science nor social science. It is a science combining both natural science and social science, with well-developed thinking. Clinical practices of TCM, with a history of several thousand years, constitute the basis of TCM as a holistic science. As a traditional heritage, however, TCM lacks logical examination. Mathematics of Yin-Yang and Five Phases makes up exactly what it missed. Mathematics of Yin-Yang and Five Phases not only makes a method with strict mathematical evidences for TCM treatment, but is also a process able to verify and deduct the classical prescriptions of TCM. It can be a new approach that helps to herald a revolutionary change in TCM.

Keywords: traditional Chinese medicine; Yin-Yang and Five Phases; mathematics; holistic science

(责任编辑:王 , 责任编辑:张志华, 责任译审:邹春申)

(Continued from Page 122)

### **TCM Research: Cultural Collision and System Biology**

*Tang Xudong, Wang Weiwu*

*(Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, 100091 Beijing, China)*

In this paper, cultural collisions and system biology appeared in modern TCM research are discussed from epistemological and methodological angles. Authors believe that in today's world where integration makes a major theme, one has to face the reality of polymorphism of technologies and cultures on the one hand, and pay due attention to the development of home-born technologies and cultures that focus on therapeutic effects on the other. One shall not blindly pursue high and sophisticated technologies at the expense of possible desirable economic and social benefits brought up by improved compound preparations. In the meantime, authors hold that under the guidance of new medical models, one should develop system biology in a vigorous manner, in an attempt to make it a useful tool for supporting TCM research. Such an effort will spur up a change of traditional methods used in TCM research, and lead to improved methodologies. The collision caused by Western epistemology is a momentum, rather than an obstacle.

Keywords: modern TCM study; cultural collision; system biology; epistemology; methodology

(责任编辑:王 , 责任编辑:张志华, 责任译审:邹春申)