

· 讲座 ·

构筑中医学理论体系的思维模式(五)

天津中医学院(300193) 于铁成

10 中医学学术理论体系中丰富的中华文化底蕴

中医学学术理论体系植根于中华民族的文化土壤中,不仅具有鲜明的中国文化特色,而且还从灿烂的中华文化中汲取了丰富的营养,体现了中医理论起源多元化的特点。春秋战国时代是我国思想界学术空气最活跃的时代,出现了“百家争鸣,百花齐放”的活跃局面。自然科学理论方面也有很多辉煌。中医理论在其形成的过程中,很自然地多方位接受了这些方面的内容,成为构筑中医理论的基本材料,所以不了解产生中医学学术理论的文化背景,就很难掌握中医学学术理论的文化背景,就很难掌握中医学学术理论体系的真谛。

10.1 中医与古代天文学

恩格斯说过:“必须研究自然科学各个部门的顺序的发展,首先是天文学——游牧民族和农业民族为了定季节,就已经绝对需要它。”世界文化的起源,没有不和天文学相关联的,世界科学的发达,没有不藉天文学来推进的,中医学自然也是如此。

“天文”一词最早出现的文献,大概是《易传·系辞》:“仰以观于天文,俯以察于地理,是故知幽明之故。”《淮南子·天文训》对“文”字的解释:“文者,象也。”所以天文就是天象。就其包含的内容来看,可以分为两类:一类是关于日月星辰的运行现象,即星象;另一类是地球大气层内所发生的现象,即气象。所以古代天文学实际上涵盖了现代天文学和气象学领域的内容。

据文献记载,我国春秋时代已经有相当丰富的天象记录,当然这些记录往往是与占卜人事吉凶等占卜活动联系在一起的,涉及了日月食、日珥、新星等异常天象。二十八宿的形成也不迟于春秋时代。当时人们对五大行星运动的观测与研究也有了重要的进步:一是对五星周期运动的测量,如木星的恒星周期为12年(现代测量为11.86年),火星的恒星周期为1.9年(现代测量为1.88年)已经比较准确;三是对五星动态的定量描述,当时已经发现火星和金星逆行现象。此外,象二十四节气以及历法等都取得了相当的成就,更重要的是这一时期所产生的宇宙理论,对医学理论的产生有着极为重要的影响。

我们在前面已经过,“取类比象”是中医认识人

体生理,病理的最基本的思维方法,这种方法可以说是取源于古代的天文学。古代人们对“天文”的认识首先是从日月的东升西落,星辰的斗转星移等自然现象的观察而取得的。而时间历法的产生也是通过“观象授时”而获得的。所以“观象”是人类认识的第一步,也是中医学探究人体奥妙的最重要的一步。

天文学是自然科学之一,特别是从宗教迷信和唯心主义哲学的束缚下摆脱出来而发展的,因而哲学和天文学有着特别密切的联系,许多古代哲学思想家都具备一定的天文知识,也说明了这一点。在哲学上探讨宇宙万物起源的问题被称为“元哲学”问题,是哲学的基本问题,由此产生不同的宇宙观。春秋战国时期人们就已经对这个问题广泛关注,除了自商周以来就提出的阴阳、五行说之外,还有一些其他见解。阴阳五行说已经成为中医学术的基本理论之一。而关于宇宙理论的其他一些见解在中医学理论中也有体现。如把“水”作为万物起源的观点,《管子·水地》说:“水者何也?万物之本原,诸生之宗室也”,是把水作为世界万物起始的本原的基本物质,而中医学则把“水藏”——“肾”作为“先天之本”。《灵枢·经脉》说:“人始生先成精,精成而脑髓生……”,可以认为是受“水为万物本原”之说的影响而产生的认识。战国中期的宋钘和尹文提出了“气”是宇宙本原的学说,后来发展成为所谓的“元气论”,这种理论对中医学影响尤为重大。有关“气”的理论融入了中医学,成为中医基本理论之一。

作为世界性现象的占星术,不能算是天文学,但在历史上许多占星家同时又是天文学家,尽管占星术本身是荒谬的,但由于占星家们勤恳地观察天象,积极累积观测资料,所以早期的占星术也为天文学的发展补充了很多有关天象的观察资料。《黄帝内经》在当时“天人合一”的思想指导下,非常重视天文现象对人体生理和疾病的发生有直接影响却是非常值得借鉴和深入研究的。《素问·气交变大论》说:“帝曰:其(指五大行星)行之徐疾,逆顺何如?岐伯曰:以道留久,逆守而小,是谓省下,以道而去,去而速来,曲而过之,是谓省遗过也……。”这是用行星运行的视轨迹的变化来预测人间各种情况。虽然其中不乏占星术的内容,但说明中医很重视天象变化对

人体的影响。

太阳的东升西落给人们带来了光明与黑暗;皎洁的明月减少了人们对黑夜的恐惧;美丽的夜色,引发人们多少遐思……。远古人类在注意到太阳的同时,也注意到月亮的盈亏,并逐步发现了其变化的规律性和周期性。而《黄帝内经》则确信人体气血的运行随着日月运行规律变化而形成了自身的运行规律。《素问·宝命全形论》说:“若夫法天则地,随应而动,和之者若响,随之者若影。”中医认为人的气血按照昼夜交替的规律有序地运行。《灵枢·营卫生会》说:“营在脉中,卫在脉外,营周不休,五十而复大会,阴阳相贯,如环无端,卫气行于阴十五度,行于阳二十五度,分为昼夜。”又说:“夜半为阴陇,夜半后为阴衰,平旦阴尽而阳受气矣。日中而阳陇,日西而阳衰,日入阳尽而阴受气矣。夜半而大会,万民皆卧,命曰合阴,平旦阴尽则阳受气,如是无已,与天地同纪。”《素问·生气通天论》也说:“故阳气者,一日而主外,平旦人气生,日中而阳气隆,日西而阳气已虚,气门乃闭。”

中医认为月相盈亏的变化及其变化的周期性以及月亮出没时刻的周期性变化以及它在正南时候高低不同的周期性变化对人体的气血运行有着很大的影响。人体气血的运行随着月相的盈亏而有规律地变化。月圆之时,人体气血亦盛,月亏时人体气血亦虚。故《素问·八正神明论》强调:“……月生无泻、月满无补,月郭空无治,是谓得时而调之。”东汉著名道士魏伯阳所著的《周易参同契》是一部气功专著,该书借易经六十四卦爻象,表述了人体之气随着月亮的盈亏而变化的运行轨迹,强调人炼气时必须遵循月相变化的规律。而《灵枢·阴阳系日月》则以十二经脉对应十二个月,充分体现了天人相应的思想。

《灵枢·九宫八风篇》则是根据斗星的运行规律,确立了“二分”、“三至”和“四立”八个节气的日期以及中央和四正四隅的九个方位,从而说明季节和方域不同的气候变化对人体的不同影响。古人认为北极居中不动,北斗运转于外,斗柄旋指十二辰,以建二十四节气,这被称为“太一游宫”,实际上也可以把它理解为二十四节气的交移。而这种节气的变化随之而来的是气候变化,在“非其时而有其气”之时就会成为致病因素。

10.2 中医与音律、度量衡

在中国古代,凡事如果与数联系起来,就有几分神秘。我国古代的“音律”,即乐音的规律同历法一样都是研究“数”的。古希腊的毕达哥拉斯学派曾把音

律的数理应用到天体彼此间的距离,形成天球的音乐的概念,认为诸星球天的半径是和八音的阶程成正比比例的。他们把天体的距离排列成如下的次序:月球、水星、金星、太阳、火星、木星、土星……,而我国古代则把音律与历法互相结合。如《淮南子·天文训》中历与律交互记载;《史记》并列律书与历书;而《汉书》以后,大都专设《律历志》,这些书所载的音律的算法都是一样。

中国古代的音律有五音,即宫、商、角、徵、羽和六律。六律又分别有阴阳,故为十二律。阳只为律,阴只为吕,顺序为黄钟,大吕、太簇,夹钟,姑洗、仲吕、宾、林钟,夷则,南吕,无射和应钟,我们现在都已经知道各种乐器在演奏时都整齐和谐。五音是比较音高,十二律是绝对音高。如果不能分辨五音,十二律,不了解定律的基本方法,是无法组织一个乐队进行演奏的。我国古代采用竹管吹奏确定音高。从理论上讲闭口管的空气柱波的波长等于管长的四倍。因此,如果管的口径不变,那么频率与管长的四倍成反比。其计算公式是:

$$\text{频率} = \frac{\text{声速}}{4(\text{管长} + \frac{5}{3}\text{管径})}$$

由此可知,管子长,频率小,声音就低,频率增加一倍音调也就高一个八度。所以说,把管子的口径和长度确定下来,那么这支律管所发出的绝对音高也就被确定下来。因此要做一支具有一定频率的律管,就要定出合乎科学的尺寸。反之,律管的频率定下来,它的长度也就可以求出。我国古代采取的方法是先确定宫音律管长的管长,然后用三分损益法求其他音的管长。其具体方法是:先确定宫音的管长为81。递次用 $2/3$ (三分损一)或 $4/3$ (三分益一)的比例求其他音的管长。徵音为 $108(81 \times 4/3 = 108)$;商音为 $72(108 \times 2/3 = 72)$;羽音为 $96(72 \times 4/3 = 96)$;角音为 $64(96 \times 2/3 = 64)$ 。这样五音长度的比例数字都是整数,按音高排列,其次序为:徵、羽、宫、商、角。既然能算出五音的比例数字,只是那些都有小数。

音乐所体现的是一种和谐的美,而这种和谐是以协调的数理关系为基础的。人体五脏六腑也需要一种和谐才能发挥正常的生理功能。在《黄帝内经》中多处引用了音律的内容意在表达人体生命的和谐。如《灵枢·九针论》“五以法音,六以法律。”又说:“夫圣人之起天地之数也,一而九之,故以立九野,九而九之,九九八十一,以起黄钟数焉,以针应数也……”这是用音律中“数”的概念来说明为何要有九针的问题,并无更深的意义。而《灵枢·阴阳二十五

人》和《灵枢·五音五味》则是借用五行与五音相配分别将人分为二十五种类型,各具有不同的形态特征和性格,并认为二十五种人禀赋不同,思想各异,所以人与人之间才会有相互欺诈。其实这里所讲的五音是作为五行的代名词并未脱离五行的窠臼,只不过是音律的产生是由于不同的管长或律管的质料有异而产生不同的音调来说明人的禀赋素质不同所以形态性格亦不相同罢了,并无神秘的意义。

度量衡最早见于文字记载是出于《尚书·舜典》“协时月正日,同律度量衡。”度是指长度;量是指容量,衡是指重量,是人类最早了解和应用的几个物理量。在中国古代度量衡既是人类社会生活、生产所必需的,同时又是王权的象征。因为对度量衡基准的确定是由朝廷决定的。我国古代未尝把度量衡列为专门的学科,而多随音律、历算学并存,尤其与音律学互为参证。

长度的基准是用发出固定音高的黄钟律管的长度为基准,这是我国古代伟大的发明。这种方法与现代世界上采用光波波长作为长度基准(光在真空中 $1/299792458$ 秒的时间所走了距离为一米)其基本理论有惊人的相似之处。黄钟律管的长度是用“累黍”的方法确定的。黍又叫黍子,俗称粘黄米。用九十粒黍子横排的距离为黄钟律管的长度,为九寸。所以黄钟律管是九寸的标准长度,再加上一寸则为一尺。由此作为基准,一尺长所用的黍子的重量为一个重量的基准单位;一尺长所用的黍子在容器里所占的容积为一个容量的基准单位。《汉书·律历志》说:“量者,龠、合、升、斗、斛也,所以量多少也,本起于黄钟之龠……。”又说:“权者,铢、两、斤、钧、石也,所以称物平施知轻重也,本起于黄钟之重……。”故历代一直有黄钟生度量衡的说法。

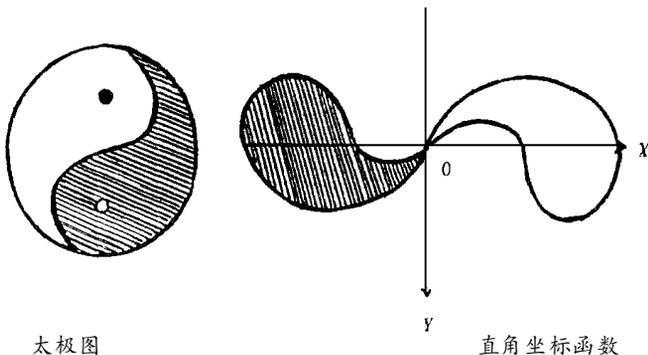
医学离不开度量衡,越是高科技的实验研究越需要精密的计量仪器。中医从很早的时代开始就非

常重视度量衡在医学中的作用。《素问·五藏生成》说:“至道在微,变化无穷,孰知其原?……恍惚之数生于毫厘,毫厘之数起于度量。”说明各种微小的变化可以从度量中测知。《素问·方盛衰论》说:“诊有十度,度人脉度、藏度、肉度、筋度、俞度……。”这里所谓的“度”,即度量的意思,说明中国古代已经非常清楚地知道度量在诊断中的重要意义。因此度量衡作为医学中诊断指标的标准化的基准,对于医学发展的重要意义也就不言而喻了。

10.3 中医与古代数理

《素问·上古天真论》说:“……其知道者,法于阴阳,和于术数……”,强调了“术数”属于“知道”的重要内容。这里面所讲的“数”,有人认为是“易数”,实际上含有中国古代数理的内容。

所谓的“易数”,是通过卦和爻的排列表现出来的。《周易》是世界公认的第一本讨论排列的著作。易卦有两个基本符号:一(阳爻)和—(阴爻),合称两仪。如果每次取两个进行排列,可有四种不同的排列法,即 ䷂, ䷃, ䷄, ䷅, 叫作四象;每次取三个进行排列,可有八种不同的排列法,即 ䷁, ䷂, ䷃, ䷄, ䷅, ䷆, ䷇, ䷈, 叫作八卦。如果每次取六个爻,可得64种不同的排列,叫作64卦。抛开《周易》赋予这些“卦数”的神秘内容,单纯从数学的角度来分析的话,将阳爻看作是数字1,阴爻看作是数字0,前面列出的八卦,从右至左,自下而上,可以改写成:000;001;010;011;100;101;110;111。是二进制记数法的涵序。64卦相当于二进制记数法的0到63这64个数。如果将阳爻记作+,阴爻记作-,那么八卦也可画成+++,-+ +,+-+,- - +,++ -, - + -, + - -, - - -,正好代表立体解析几何中笛卡儿空间坐标的八个“象限”。我们通常所见的阴阳太极图,只要稍加改动,就可以变的一个阴阳变量的函数坐标图。(见图)



太极图

直角坐标函数

(下转第53页)

抑制体内过氧化物的生成,并提高SOD水平,对抗自由基的损伤反应。刘浙伟^[7]采用金匱肾气丸,结合“回春功”锻炼,测试了37例50~72岁肾阳虚、肾气虚老年患者用药前后SOD、LPO等衰老指标的变化。LPO含量服药后较服药前显著降低,差异有显著性($P < 0.05$),SOD的活性用药后较用药前明显升高,差异显著($P < 0.05$),提示金匱肾气丸不但能使体内自由基随年龄增长而增加的趋势得到“逆转”;而且确能提高SOD活性从而延缓衰老。郭月英等^[8]通过对补气养阴药及补肾药进行研究,发现虽然两者均能抑制脂质过氧化,但补肾药的药用浓度仅为补气养阴药药用浓度的1/5~2/5,说明补肾药中所含的抗氧化成份较补气养阴药多。

由此可见,中医学“衰老属肾虚”之说,与现代医学解释衰老机理“自由基学说”二者是相吻合的。

参考文献

1 姚培发.祖国医学抗衰老延龄问题初探.上海中医药杂志,

1982;(6):2

2 陈庆生.94例90岁以上健康老人王脏功能的初步分析.浙江中医杂志,1987;(2):75

3 陈晏珍等.肾虚与超氧化物歧化酶关系初探.中医杂志,1989;(4):42

4 张文彭等.老年肾虚证血浆过氧化脂质高密度脂蛋白胆固醇及其亚组分水平变化.中医杂志,1989;(2):43

5 沈小衍等.二仙汤及其拆方对老年大鼠自由基代谢作用的实验研究.上海中医药杂志,1996;(3):40

6 姚晓渝等.金匱肾气丸对“阳虚”模型动物血液和脑组织中超氧化物歧化酶活力的影响.中国药理学杂志,1989;(5):283

7 刘浙伟.金匱肾气丸为主改善老年人SOD、LPO等衰老指标的观察.新中医,1996;(11):59

8 郭月英等.补益强壮药抗衰老作用的研究.中成药研究,1989;(6):1

(收稿日期:1998-04-27)

(上接第48页)

综上所述,千百年来我国古代一些重要的数学著作都宣称起源于《周易》,也不是没有道理的。

再有根据《易·系辞》“河出图,洛出书,圣人则之。”这段话而创造的河图与洛书,实际上是一种数学上的纵横图,西方人叫作幻方。如果单单把它看成是一种数字游戏,那就失之草率了。实际上中国古人是试图用河图与洛书的数字排列结构来模拟或说明天地的构成和阴阳五行的运行变化,可以称为是中国古代宇宙结构思想的“数学模型”。近代已经发现纵横图与组合分析有某种关系,电子计算机技术的迅速发展,给这个古老的题材注入了新鲜血液,目前,它在程序设计,图论,人工智能,对策论,组合分析等方面都有广泛的应用。而且排列组合和概率论有密切的关系,概率论是研究大量随机现象的统计规律性的一门数学,在纷纭杂起的大量偶然现象的背后,隐藏着必然的规律,探索这些规律,利用这些规律也是医学上亟待解决的首要问题。

中医学理论在其创立的时候,在接受了《周易》义理的同时,也引入了有关象数的内容,并试图用“数”的排列结构来表述宇宙结构乃至人体脏腑结构的模式,可以认为是中国人发明的最早的数学模型。比如传统的河图,是以1,6代表五行中的水,居北

方;以2,7代表五行中的火,居南方;以3,8代表五行中的木,居东方;以4,8代表五行中的金,居西方;以5,10代表五行中的土,居中央。这幅图的寓意在于说明五行的方位和相生的关系,以及中国传统的土居中央,以溉四傍的观念。中医则将人体脏腑配入五行,用这个图表述了脏与脏之间的相互关系。土居中央,突出了脾为后天之本,为气血生化之源的思想。而从五脏所居的位置来看,心属火居上,体现了面南背北的君主地位;肾属水居下,不仅与肾脏在人体的实际位置相合,也体现了肾为封藏之本,主藏五脏六腑之精的生理作用;肝与肺则居左右两傍,表述了这两脏相傅和将军的辅佐作用。从这里可以看出中国古代医家的立意是颇具匠心的,他们已经懂得用“数学模型”来表述医学学科的理论构架,尽管当时的数学水平还显得那样肤浅和粗糙。

结语

我们常常为中医学理论中的某些闪光点感到惊奇,也常常会提出这样的问题:“这些理论古人当时怎么想出来的?”本文就是试图分析一下中医理论在产生过程中的思维基础,假如我们能够沿着这种思维的模式,再做一些升华,引进一些现代的技术手段,也许会有重大的突破,这是本人所期望的。