

• 学术探讨 •

“针刺量学”研究之探本溯源

常晓波¹ 樊小农² 王 舒² 石学敏²

(1. 天津中医药大学 2008级博士研究生, 天津市南开区玉泉路 88号, 300193)

(2 天津中医药大学第一附属医院)

基金项目: 国家重点基础研究发展计划 (“973”计划) 资助项目 (2006CB504504, 2010CB530500)

通讯作者: fanxiaonong@163.com, (022) 27432207

摘 要 通过阐述易学之象数概念、理论及其对中国古代的科学世界观、自然科学发展及思维方式与方法等的影响及存在的问题探讨中医针灸量化的理论依据、思维方式与方法和标准。阐明易之象数理论是中医(针刺)量化的理论依据; 中医针刺量化的思维方式是唯象思维; 易传之“以类族辨物”和王夫之的“象数相倚”是古代科学文化朴素的唯物辩证方法论, 是中医针刺量化的方法, 既“取象”(即寻求符号关系)又“运数”(即寻求数量关系), 形数统一; 针灸量化的标准是以针刺深度、留针时间、呼吸次数或息数)为衡量针刺量的大小, 以天地生成数、针刺补泻来区分刺激量的性质, 以患者针下“气至”或“得气”的感觉来衡量是否达到最小刺激量。认为古代医家对针刺量学研究虽然还不够系统, 但是对今后的针刺量化研究具有一定的指导和启示作用。

关键词 针刺量学; 象数理论; 量化依据; 量化标准

随着中医针灸的发展, 针刺的量学研究越来越受到重视, 尤其是影响针刺疗效的重要因素——针刺量, 即针刺刺激量。石学敏院士首次提出了“针刺量学”的概念, 所谓“针刺量”就是在临床针治时, 根据病情, 确定相应的手法及足够的刺激量, 以获得最佳疗效^[1]。至今对于中医针灸能否量化、如何量化的问题褒贬不一, 众说纷纭。为此, 我们探本求源, 从易学之象数理论入手来探讨中医针灸量化的依据、思维方式与方法和标准。

1 易学之象数理论

《周易》即《易经》, 是《六经》之首, 是中国古代科学文化的总源头。《易经》及其以后发展起来的象数易学主要是对世界符号化数字化的探索, 即探索卦爻象和卦爻辞乃至《易传》之间内在联系的规律和根据。象数是由易的 64 卦卦象、384 爻爻象和体现卦爻象的数字组成。其中, “象”是宇宙变化发展过程的一个重要阶段和存在表现, 也是人类认识的重要形式; “数”是一切事物的本质, 并且努力寻求事物之间的比例关系^[2]。

1.1 易学之象数理论

数是象的深化, “参天两地而倚数”, “极其数, 遂定天下之象”^[3]。即只要掌握了那一套“天地之数”, 就可以“范围天地之化而不过, 曲成万物而不遗”, “知鬼神之性状”^[3]。所以“古者伏羲氏之王天下也, 始画八卦, 造书契, 以代结绳之政, 由是文籍生

焉”^[3]。无论象理还是数理, 均属于认识客观世界的方法。

《易传》之“以类族辨物”包含两层意思: 一是取象, 即通过“仰观”、“俯察”、“近取”、“远取”等方法观察自然、社会现象, 获得感性材料, 继而对观察得来的各种表象, 概括其类, 使之脱离具体形象而抽象化, 形成意象, 最后将意象物化为最具代表性的法象, 作为象征和演绎天地万物变化的简易模式, 并通过爻画阴阳组合成象征性符号, 以分析其演化规律, 判断其凶吉成败, 即《周易》八卦。二是运数, 即运用十个自然数的朴素含义及其组成的数学模型, 如阴阳模型、三才模型、五行模型、八卦模型等, 以数学语言与思维形式, 对“天地之道”进行描记和筹算, 说明与推演事物变化规律, 表达其质量变化^[4]。

明末哲学家王夫之站在朴素唯物辩证法的立场上, 批判地继承以往象数易学, 在《易传》“以类族辨物”基础上, 提出了“象数相倚”的方法论。王夫之“象数相倚”的思想观点主要有二: 一是要用“比类相观”的方法来“取象”。人们的认识不能停留在事物的表面相似上, 而应从错综复杂的现象中用比较的方法来把握其本质, 对事物作定性的分析。二是象生数, 数生象, 象数互相依存。故曰“天下无数外之象, 无象外之数……是故象数相倚(依), 象生数, 数亦生象。象生数, 有象而数之以为数。数生象, 有数遂成乎其为象”(《尚书引义·洪范一》)。王夫之的“象数相

倚”是比较自觉地运用对立统一规律并在朴素的唯物主义和朴素的辩证法基础上建立起来的,突出显示了方法论的意义。

1.2 易学之象数理论的意义

《周易》凭借着象数去考察和认识世界,其将宇宙的结构看作是一种先验的程式化的象数模型,即由卦爻、九宫、五行、河图、洛书组成的模型,这些模型包括卦爻模型、河图洛书(五行)模型、太极图模型等。在此基础上发展出来的象数学,就是利用阴阳五行象数符号、图式解说推衍、模拟宇宙万物的存在形式、结构和变化规律。《周易》把世界上的一切事物分成8大类,用64种符号表示出来,且每一种符号设计了6个发展阶段,在人类历史上第一次成功地建立了符号化数字化的认识系统。《周易》世界符号化数字化是人类文明发展的象征,是人类认识的重要方法和成果^[2]。

1.2.1 易学之象数理论对中国古代的科学世界观和自然科学发展的影响 对于世界本质的不同见解产生了两大象数易学学派:一是数本论学派,二是象本论学派。数本论认为数生象,偏重于运数,对世界数的本质的理解形成了数本论的科学世界观。其思想有二:一是数是世界的起源和本质;二是事物之间存在着数量关系。数是一个“先天地而已存,后天地而已立”的神灵之物,“神虽非数,因数而显”,万物莫逃于数。数本论的科学世界观对自然科学产生了积极影响,且成为天文学、历法、数学、音乐等学科的理论基础。象本论把象,即符号看得更为重要,偏重于取象,认为是由象生数,形成象本论的科学世界观。

1.2.2 易学之象数理论对中国古代科学研究的思维方式和方法的影响 唯象思维方式是以象数为基本形式,或以观物取象,或以取数运数,或以符号模型来阐述天人之道,成为古代科学与文化的重要方法论。其本质是用符号和数字的方式去认识世界,并用其在世界之间、人与世界之间建立一种联系。此种科研方法,在具体应用时“取象”和“运数”的侧重点会有所不同,有些学科如医学、农学比较强调用类比法来“取象”,有些学科如天文、历法、音律则偏重于“运数”。唯象思维方式借助一些经验现象的刺激来获得象,并通过象的符号系统来获得对事物本质的直接把握,它的过程是顿悟,它所把握的是全体和意义,其目的是揭示存在本质和意义,并为人类生活提供方便之用,所以它是一种形象的直觉。这种方法虽然不是现代科学的定量方法,但它确实是近代数学方法产生前的意义重大的用符号和数字的方式去认

识世界的科学方法^[5]。

1.3 易学之象数理论存在的问题

中国古代虽然对世界符号化数字化做了最早的探索,但16世纪以后,中国在这方面的努力开始落后于西方,究其原因主要有两个方面。外因是以伽利略为代表的寻找自然现象间的数学关系的研究取得了巨大成就。内因是《周易》的世界符号化数字化的理论存在不足:一是重符号关系不重数量关系。在把世界符号化和数字化后,就出现了符号和数字这两种人的认识的产物。人的认识应该集中到符号之间的关系还是数字之间的关系,这是两种不同的思维路向。易学家大都是象本论者,认为象生数或象而后数,认为形及于变而象,象而后数。主张数本论的较少。所以它把问题集中在符号之间的关系。其对后世的影响就是过度重视符号研究,不重视数量的研究,结果使科学发展的速度变慢了,使人们对数字的感觉淡漠或不敏感。二是对实用性的过分追求。在数的计量、通神和述理三大功能中,通神的作用日益发展,并且成为占卜预测的主要工具,以致于各种通神预测的技术被称为“术数”。中国古代把世界符号化和数字化的努力后来没有获得像西方社会所取得的成就,而是走到神秘主义的路向,这是中国科学发展的一个巨大损失^[2]。

2 中医针灸量化的科学依据、思维方式与方法及标准

2.1 中国古代科学文化与象数理论的关系

象数理论是中国传统科技领域共同的观念基础,是数学、历法、音乐、中医、文字、农学等古代科学文化的源头。在数学方面,历代学者用“易数”的机理来界说、解释甚至指导数学研究的现象比比皆是,他们几乎把整个数学体系的形成都归因于“易数”,包括数的定义、运算工具、度量衡等等。“易数”对天文学的影响也是深远的,如汉代刘歆所作的《三统历》中的数据都用《易经》来定义和解释;并认为行星与太阳的运行都是由乾之策数和坤之策数决定的,并且给出了大量数据。《周易》、《欽定四库全书》等著作中的数据无不以“易数”为基础。中国古代的音律也以象数理论为根据,《吕氏春秋》说:“音乐之所由来者远矣,生于度量,本于太一。太一出两仪,两仪出阴阳。阴阳变化,一上一下,合而成章。”由八卦,而有八音。十二律分阴阳两类,阳六为律,阴六为吕,与六爻相呼应。

“医易相通”,易学也是中医学的理论渊源。古代医家大多懂得《周易》,都会自觉不自觉地应用象数

思维方式来解决医学临床的实际问题。孙思邈有言：“不知易不足以言太医。”明代张介宾曰：“虽阴阳备于《内经》，而变化莫大乎《周易》。故曰：天人一理者，一此阴阳也，岂非医易相同，理无二致，可以医而不知《易》乎？”这种“医易相通”的观点在中医研究中占有非常重要的地位。从宏观上也可以发现，中医学的主体思想，天人合一、阴阳协调、四时节律和变易的观点都与《易经》相一致^[6]。

2.2 中医量化研究的理论依据、思维方式与方法

在中医文献中不仅有“象”的描述，而且对“数”的研究也不乏其中。中医学的医数与易数密切相连。在《黄帝内经》中我们见到的数就有两种，一种是观察实测的数，是具有计算功能的数，例如对人体组织器官的实测量度、一昼夜呼吸次数、血气运行度数等；另一种就是具有文化功能的数，即易数，例如五行数、三部九候数、“七、八”数、天地生成（河图）数、九宫（洛书）数等。《黄帝内经》中这两种“数”说明了远在东汉末年医家就已经进行了数量关系的研究，其实质上体现了中医的象数思维。王夫之对《黄帝内经·素问》中的“取象”、“运数”予以肯定，说：“故诸家之说，唯《素问》为见天地之化而不滞五运之序”（《思问录·外篇》）。

基于上述可以认为，易之象数理论是中医针灸量化的依据。针灸量化的思维方式就是唯象思维。

《易传》提出“以类族辨物”和王夫之的“象数相倚”的主要任务是“取象”，即对事物作定性分析从而认识类的本质；而对类的把握还必须“运数”，即对事物作数量的分析，这里就有从数量关系来把握类概念的意义，也就是定性分析与定量分析相结合。人们用科学的类比方法从自然界中抽象出范畴（“象”），又用范畴观察自然，把握事物的数量关系（“数”），然后又依据对事物数量关系及其规律性的知识，制作器物，改造世界。这就是中医（针灸）量化的方法。

2.3 古代医家对“针刺量”大小的衡量标准

古代医家大多是从针刺深度、留针时间（呼吸次数或息数）、天地生成数、针刺补泻及患者针下“气至”或“得气”的感觉等几个标准来研究针刺量学的。

2.3.1 针刺深浅 虽然古代文献没有明确提出现代意义上“针刺量”的概念，但有关针刺量学的问题早在《黄帝内经》中就已论及。如《灵枢·九针十二原》曰：“故针陷脉则邪气出，针中脉则浊气出，针太深则邪气反沉，病益。”又如《素问·刺要论》：“刺有浅深……浅深不得，反为大贼”，“病有浮沉，刺有浅深，各至其理，无过其道”。再如《素问·刺齐论》记

载：“刺骨者无伤筋，刺筋者无伤肉，刺肉者无伤脉，刺脉者无伤皮……”。这些记载都是根据疾病部位深浅而确定刺深刺浅。病位浅显或初病时，针刺要浅，小刺激量即可；病位深或疾病的急性期时，针刺要深，大刺激量才会起作用。至于刺之深浅程度，应以所需要刺达的组织为度。《难经·七十难》亦云：“春夏者，阳气在上，人气亦在上，故当轻取之；秋冬者，阳气在下，故当深取之。”即春夏刺浅，秋冬刺深，这是根据春夏秋冬的不同来规定针刺深浅的。以上这些经文都是较早根据病位深浅、季节气候来界定针刺深浅的，是在“象”的基础上间接地论述了针刺的“数”。

2.3.2 留针时间 古人把呼吸次数即息数作为每次留针时间长短来衡量针灸刺激量的大小。如杨继洲在《针灸大成·经络迎随设为问答》中的“补针之要法”中曰：“针手经络者，效春夏停二十四息，针足经络者，效秋冬停三十六息。”这里强调用针行补法时，留针的时间（息数）：手经要24息，足经要36息。手经相对于足经的刺激量要小。这里的24、36就是六阴数。从“象”的基础上把握了“数”，这是象生数。

2.3.3 针刺深度联合留针时间（呼吸次数） 古代文献记载多以针刺的深度并联合呼吸次数来计算留针时间。“呼”指呼吸，一呼即呼吸一次，这里指呼吸一次所用的时间。如《灵枢·经水》曰：“足阳明，五脏六腑之海也，其脉大血多，气盛热壮，刺此者不深弗散，不留不泻也。足阳明刺深六分，留十呼。……手之阴阳，其受气之远近，其气之来疾，其刺深者皆无过二分，其留皆无过一呼。”《针灸大成》也有类似记载：“下关：《素问》针三分，留七呼。《铜人》针四分，得气即泻……”。这些经典文献是以针刺的深浅和留针时间（以呼吸次数计算）来说明针刺量的，而衡量针刺量的标准量度单位就是“分”及“呼”。这里的几分、几呼应该属于数的范畴。但“刺几分”应根据机体胖瘦不同，腧穴分布部位各异而定，若徒执“刺某分”而明了该刺至某一组织，则无异于刻舟求剑，故张景岳说：“应浅不浅，应深不深，皆过其道”^[7]。

2.4 古代医家对“针刺量”性质的判断标准

2.4.1 天地生成数 《针灸大成·生成数》曰：“天一生水，地六成之。地二生火，天七成之。天三生木，地八成之。地四生金，天九成之。天五生土，地十成之。”古代《河图》中将一、三、五、七、九称为天数，为奇为阳，将二、四、六、八、十称为地数，为偶为阴；将一、二、三、四、五称为“生数”，六、七、八、九、十称为“成数”。古代医家利用天地生成数来判断“针刺量”

的性质。如杨继洲的补法采用“生数”1~5分的深度,泻法采用“成数”6~10分的深度,以此来区分针刺补泻。如其在《针灸大成·经络迎随设为问答》中的“补针之要法”论曰:“补针之法,……催气针沉,行九阳之数,捻九搬九,号曰天才。……以生数行之,号曰人才。……再以生数行之,号曰地才。”杨继洲补法的操作,在到达天、地、人每一部时,行针催气时分别以九阳之数、生数行之。接着杨继洲又在《泻针之要法》论曰:“凡泻针之法,……行六阴之数,捻六搬六,……提出至人部,号曰地才。……以成数行之,吸气二口回针,提出至天部,号曰人才。……,以成数行之,吸气回针。提出至皮间,号曰天才。”杨继洲泻法的操作,在到达天、地、人每一部时,行针催气时分别以六阴之数、成数行之。可以看出:补用生数,刺激量小;泻用成数,刺激量大。杨继洲运用数量关系充分地把握了符号关系。

2.4.2 针刺补泻 杨继洲在《针灸大成·经络迎随设为问答》中的“刺有大小”论中,把刺法分补泻而又有大小之不同,以此来区分刺激量的轻重。^①平补平泻法:若病症仅为“阴阳不平”,根据虚实不同,只需用提插法来调整气机。补者,先浅而后深,从外(阳)推内(阴)而入之;泻者,先深而后浅,从内(阴)引外(阳)而出之。故曰“有平补平泻,谓其阴阳不平而后平。阳下之曰补,阴上之曰泻,但得内外之气调则已”。^②大补大泻法:机体的阴阳都有盛衰之时,必须在天人地三部都施行补或泻的手法,使经气内外相通,上下相接,杨继洲称之为“大补大泻”。故曰“有大补大泻,惟其阴阳俱有盛衰,内针于天地部内,俱补俱泻,必使经气内外相通,上下相接,盛气乃衰”。^③小补小泻法:即是杨继洲的“针头补泻”法,“此乃补泻之常法也”。在针刺入穴得气以后,着力于针头,推内为补,上提为泻。针头的推内提伸的深度为“容针空豆许”。所以杨继洲曰“摇而伸之,此乃先摇动针头,待气至,却退一豆许,乃先深而后浅,自内引外,泻针之法也,故曰针头补泻”。杨继洲的刺有大小论,从理论到具体针刺手法,用大补大泻、平补平泻、小补小泻来区分刺激量的轻重,达到了质和量比较一致的成熟阶段,对针灸临床具有十分重要的指导意义^④。

2.5 古代医家把“气至”或“得气”作为“最小刺激量”的判断标准

得气是衡量针刺有效的信度标志,正如《灵枢·九针十二原》所云:“刺之而气不至,无问其数;刺之而气至,乃去之,勿复针。……刺之要,气至而有效,

效之信,若风之吹云,明乎若见苍天……”。《标幽赋》亦云:“气速至而速效,气迟至而不治。”得气虽是一种主观指标,但却客观地反映了针刺的疗效。同时上句的《黄帝内经》经文不仅说明了“气至”或“得气”与针刺效应的关系,亦说明了针刺刺激量与针刺效应的关系,即针刺的量效关系,针刺量是针刺效应的重要因素。“刺之而气不至,无问其数”,是说针刺未达到刺激阈值,未引起针刺效应,继续针刺或留针以候气。留针的目的是为了得气或增强刺激量以巩固疗效。“刺之而气至,乃去之,勿复针”是说针刺的刺激量达到了阈值就产生了针刺效应,就可以拔针了。所以,“气至”或“得气”可以看做每次针刺达到最小刺激量的界值点。

3 结语

总之,通过以上对于易学之象数理论的研究探讨及古代医家对基于“针刺量”意义上的认识,基本上回答了本文开篇所提出的问题。针灸量化科学研究是可行的,而且有其可靠的科学依据——易之象数理论。针灸量化的思维方式是象数思维方式,量化方法应是“以类族辨物”和“象数相倚”,既“取象”又“运数”,即形数统一。其量化的标准是以针刺深度、留针时间(呼吸次数或息数)为衡量针刺量的大小,以天地生成数、针刺补泻来区分刺激量的性质,以患者针下“气至”或“得气”的感觉来衡量是否达到最小刺激量。虽然古代医家对针刺量学研究还不够系统,但是对今后的针刺量化研究给予了一定的指导和启示。

参考文献

- [1]石学敏.捻转补泻手法应用及量学概念[J].中国医药学报,1987,4(5):16
- [2]林振武.周易世界符号化和数字化的成就和不足[J].齐鲁学刊,2009,(4):31-34
- [3]李学勤.十三经注疏——周易正义[M].北京:北京大学出版社,1999:8
- [4]烟建华,苏晶.中医学体系与《周易》象数学理论[J].中国医药学报,1993,8(4):4
- [5]丁祯彦.王夫之“象数相倚”的方法论意义[J].学术月刊,1984,(10):77-80
- [6]俞晓群.论“易数”与中国古代科学的关系[J].曲阜师范大学学报,1990,16(3):95-103
- [7]盛雯芬,戴晴.针刺手法中的度、量与层次概念[J].浙江中医杂志,1999,34(5):185-186
- [8]盛雯芬.杨继洲刺有大小论探析[J].浙江中医杂志,2000,35(7):277-278