

基于物理学思维的中医教育理念创新探讨

杨林静, 舒启江, 王月阳, 杨雨珠[△]

(云南中医药大学, 云南 昆明 650500)

摘要: 追根溯源,物理学探讨的范畴、方法及目标基本等同于中医学,在理论思想模式上物理思维及概念模型与中医理论在核心思想上有本质的一致性;在教学理念上传统中医教育理念中强调的是主客体双重教育,若能学习物理学思维,对其进行超越,以便强调的重点-主体性(教育对象)凸显非物质潜意识,对独立分析思想与创新理念展开重点培育,从而塑造出整体合作与个体学习的能力。从学理层面来看,中医理论与物理学学科存在统一性,因此,学术理念的整体性、系统性和思维体系的完善性就此成为中医教学的基本要求,从教学实践来看,中医教学必须要在规避学科分化的同时全面推动学科融合,当代中医教学改革与发展的重心正在于此。

关键词: 物理学;思维方式;中医教育;创新

中图分类号: R2-03

文献标志码: A

文章编号: 1000-2723(2021)04-0093-04

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2021.04.014

中医理论是中国传统文化的精髓,是在社会科学与自然科学基础上共同形成的。分析中医学的发展脉络,可以清晰地发现,其能以前沿思想、知识吸收与融合前提下实现自我升级、完善,体现出了良好的开放性特色。到目前为止,中医理论已经成为融哲学、科技和传统文化于一身的统一体,和物理学学科两者之间存在着明显的学理统一特征。因此,从中医学长远发展角度来看,学术理念的整体性、系统性和思维体系的完善性必须成为其教学实践的基本要求,而且必须在规避学科分化的同时全面推动不同学科之间深度融合,当代中医教学改革与发展的重心正在于此^[1]。而要达到上述标准,要求中医教学工作者,特别是高等院校中医学教师应与时俱进,主动接触、了解并学习各种前沿理念、思维,只有如此,才能兼顾时代要求、中医教育的现实需求及未来发展趋势。应基于当代社会(分化加速、融合趋势凸显)现状改革创新教学的模式、体系、方法和内容,基于分化、融合及整合思路展开当代中医学教育,完成中医人才培养,让祖国新一代中医人才成为具有全新发展理念和思维模式的中医传承者。

知识丰富、功底扎实是中医理论创新发展的核心要素,同时必须具备扎实的现代医学理论基础和丰富的当代医学知识,还应广泛涉猎毗邻学科知识。因此,高校中医药教育创新必须首先进行课程体系创新,全面掌握学科发展前景,重点考虑前沿科技发展动态,来促进学习者既掌握知识体系,交叉配置学科有助于推动学生发散思维,因此同样不容忽视。知识体系完善、涉猎面广、综合素质强等是当代中医人才的基本标准。要完成此类人才培养,必须高度重视通识教育,也就是说,高等院校中医学学科必须在有序纳入人文社科、自然科学知识基础上展开中医学教学。

物理学是自然科学的典型代表,存在与意识的密切关联性和自然物质的变化性、整体性是该学科的主旨。无论是中医实践还是中医理论,同样涵盖了物理学学科中包涵的3种自然物性。现代物理学的源头在西方,独立、分析、已分别是这种理论的中心和重点;中医学则诞生于古老的东方——中国,联系、综合、未分别是中医学的核心。看上去二者风马牛不相及,但从追根溯源的结果看,中医学同现代物理学有很多相似之处,甚至可以说二者具有殊途同归的属性。

收稿日期: 2021-04-12

第一作者简介: 杨林静(1976-),博士,副教授,研究方向:医学物理教育。

[△]通信作者: 杨雨珠, E-mail: 670417947@qq.com

1 物理学与中医学理论的关系

1.1 核心思想本质的一致 微观粒子的基本特色就在于粒子性和波动性,而宏观测量机制直接决定其性质,因此必须有效结合系统整体,微观粒子自身的意义和性质才能形成。分析前述提及的量子力学定义可以发现,其明显存在波粒二象性特征。玻尔是量子力学的鼻祖,他把仪器划分成测量速度与测量位置两类,只有通过补充这两个类别的结果,才能有一个完整的理解。量子力学的整体观和互补原理同中医理论的哲学相一致,就此进一步印证了中医的科学性和深刻性^[2]。中医理论中提出人的身体要符合天地的形象,这解释了在整个世界中,人类只是其整体的一部分,不可能独立于环境、气候、地理和其他因素来检查人体的这一部分。自然与人体是有机统一的整体,且其中心在于人的五脏,人体的经络、体表、脏腑互相关联、无可分割。在发病机制上,人类疾病与其相互影响,这是中医理论的一个基本观点,这种中医理论的整体观点与前面提到的量子力学概念是相一致的。

中医思维认为天地及其之间的所有事物都在不断地变化,在人类生命现象中,生长、壮大、衰老和死亡的各个阶段都是相互联系的。中医理论认为是整体运行(阴阳对立)与变化过程促成了生命行为,人的生理和病理环境会在内外因素互相影响下而进入持续性的波动状态。量子物理学的整体观点认为,同一系统的所有部分都存在,并且相互关联。中医理论体系中的整体观指出,人的五脏六腑、形体官窍是相互统一的,具有关联性、整体性特点。而从量子物理角度来看,该学科将粒子、波看作两种不同的微观物质,本质来看,这有点类似于中医理论体系中的阴、阳之气,因此,粒子与波的互补性可以用来衡量或融入阴、阳之气的互补性,就此实现融合。

1.2 量子物理中的粒子概率波和中医“气”的概念的对应关系 薛定谔指出了微观粒子运动状态的呈现是以概率的变化为基础的,认为各种可能性在微观粒子测量前均有可能出现^[3]。

在诊断疾病时,对应量子物理的分析思想,会选择按照中医辨证论治的思维来设计病情演变的概率计算模型和趋势变化模型,以此研究疾病所有可能的临床表现和相应的治疗方法体系。通过使用仪器对疾病进行观察得知,人体的生理状态在任何时间都有可

能发生随机变化,而不能把它确定为一个固定的机械模型,所以它不符合西医的定量模型和确定的模型,反而与量子物理学的不确定性十分吻合。在量子物理学中,将不可再分的最小单位成为量子,即物体的最小单位是量子。量子世界中,能量能够顺利转化成物质,反过来,物质同样可以转化成能量,所以物质也是包含能量的。

量子物理学对物质的理解和中医的“气一元”论是非常相似的,因此,按照物理学思维对照分析,认为“元气”实质上就是现代科技体系中的“场”。中医理论用“气”来分析阐述自然界中物质的统一性与物质运动,场的相互作用在量子物理学中是指相互作用的一般概念,或者是所有的物质场。所以在量子物理学中的“场”的观点和中医“元气”的观点是非常相似的。

1.3 从物理学的角度来看,六气风寒暑湿燥热皆是以水为根。寒是一种低温状态。阴有余而阳气缺失,水停滞凝结,即为寒的本意,浮肿会因长期、持续性的寒邪侵袭而出现。受热条件下,水会进入气化状态,风遂成;热源于水少、火多;湿实质上属于水的状态变化:首先,寒水,即冰(固态水);其次,温湿,气化水,大部分为水元素;最后,凉湿,凉化现象(减少的是空气凝结水)。六气是生命的外部条件,无可忽缺。可以将六气当成6种变化,此类变化均源于水液所受寒热的影响。自然界生命行为的产生、发展的核心要素就在于六气。六气计有6个运化周期,水在无寒前提下不会发生凝结封藏现象,自然无从产生木,木不湿生,则火热去源,遂不生湿,也就是说,地面水无法完成气化过程,空气温度不会因此而加大,也就不会出现湿。长夏即暑,乃热、湿融合而成,湿因热隐,燥因热生;热因湿去,凉因湿成;寒凝则在凉的聚增过程中形成,其对生命运化各环节(胚胎阶段、发育成长、老去、生命终止)均适用。

1.4 物理学中的超因果关系和能量场与中医归经理论的契合 量子物理理论,从超时空的角度揭示了基本粒子之间的微妙关系。无论一个偶然的波和宇宙中的不同部分相隔多么遥远,也能够相互联系上,其间不受到时空间隔的影响。多年来相关研究表明:人受到的影响是存在于各时各地的,人的疾病在发展的过程中,根本无法测量其涉及到的复杂的因果关系,除了医疗保健之外,还有其它因素在起作用。需要承认

的是,西方科学已经使用了现代的检测方法,把某些病因检测出来了,但是我们也应该清晰地知道,“望、闻、问、切”也发现了一些疾病的发生原因,但病人生病的原因远不是这些能够解释的,我们不应该在没有思考的情况下对这些仪器过于迷信。在寻求审判原因的细致思考过程中,也不能过于武断和草率。

能量场这一概念也是在量子物理学中最令人激动的一个概念。作为基本粒子之间的相互作用,能量场并不是可见的实体。我们在对医学和其作用进行理解的过程中站在“场”的角度,在能量场中,患者隶属受影响对象,导致目标出现在能量场中的各种因素是不清楚的,一个一个的阻止或摧毁它们是不可能的,在其它地方极有可能也会因为这些因素的存在而形成新目标,这即为西医的病灶转移。在了解人类的生命过程中,中医可以从能量场的角度切入,且能量场的理论和中医的经络学理论是很相似的。

2 运用物理思维创新中医教育的观念和模式

2.1 不确定性原则的理解和应用 量子物理思维具有非逻辑属性,支持多元化选择。量子物理思维的角度来思考目前的中医教育,人类的发展史也不是线性的、连贯的、一层不变的,很多东西也是不能预测的。作为独立整体,人并非生理与心理要素简单叠加,而是有着高度的复杂、互动和开放性。基于此中医教育一个新认知就是:教育的核心应该建立在学习系统的知识并且为人类提供综合的服务这样一种价值观上面,学生应该积极探索这一过程,老师要起到引导的作用;学习的时候有很大的随机、即时和互动存在,对学习效果运用多元与特征性评价。大力将合作与深度研究结合起来,特别是中医自身就有很大的提升空间,无论是合作学习还是个体自学都还有很多值得探索的地方,两者之间紧密联系,运用量子不可分割的思维让个体知识学习和集体知识学习之间的转变更加容易。在量子领域,无法对位置和速度两个共轭变量进行同时测量,这个原则让我们明白,科学也不是确定和绝对的,人们只能在受限制的框架内去了解和掌握自然的真正神奇之处。同理,中医教育工作者对于整个教学过程和教学成效也是无法全部掌握的^[4]。

2.2 利用统计物理学思想来辅助理解中医五行规律 物理学领域,基于统计物理学理论即可实现微观与宏观概念融合;而中医理论体系中的整体观认为中医对

象通常具有宏观性。结合寒热物理量(热力学理论)、固态和液态概念(经典物理学)即能对阴阳五行的本质展开分析阐述。

固体形态有5种——热通、温化、中和、寒结、凉敛,这些形态一旦受到寒热影响,即会出现改变,且通常基于中和转变至温化、热通,或向凉敛、寒结转变温凉趋走变化则是寒热两极极致寒热则成死结,有形质呈终止状,活性不再;反之呈生途,能量与有形质二者之间进入互相转化状态,相生相克是五行转变的基础。所谓金生水是指凉敛转化进入寒凝状态,呈阴盛阳衰状。寒凝态水会触成封闭,能将各种有形质封闭,随之展开内部孕育,就此产生热能(能量),即水会以孕藏为基础促进阳气形成,原因在于有形质发展至极端状态,能量就此出现,此之谓水生木。湿化环节,热会因湿度渐高而生成,有形水会就此向体外不断蒸发,导致体内出现空隙,热通运化情况出现,此即木生火。松散之土处于平和状态,且会因水而粘结,土中水分会在火烤条件下气化、蒸发,就此进一步凝结土成块,土的硬度逐步增加,这就是所谓火生土。土生金,其运化过程通常表现为静、凉、敛、坚。究其原因,主要是因为土性安静、平和,静极处,凉遂生,敛即出,坚形成。金克木,专遭坚摧。原因是温升会受到凉敛内收制约而不至于过高。但是,凉敛内收同样也是温升、热化的基础,无前则无后。木克土,散受专制。以专升(木)为基础展开散土疏理处理,为人体展开润营,做好散土阻滞、壅塞防范工作,在此前提下确保脾土顺利运化。土克水,低受高制。脾土之运基于土之高势而在水体溶化,实现散布,获得土滋性凝情后的水,通常会转为气态、上升。本质来看,水所以行,全部有赖于“土功”,无它。水克火,少受多制。火克金,坚受精制。死(明)火温度低,难以实现“克坚”目标,金石只会臣服于精火。

2.3 借助量子物理思维,认识世界和人体主观意识 中医学认为天人、天地合一,人作为三者之一,学习中医的学生是教育实施的对象,他们身上具有巨大的潜力。而施教者的教育认知、对学生的期望以及他们自身的能力对学生是否能够形成多样化的发展以及专业的深度如何,是至关重要的。在正确的指导下,受过教育的学生将展示教师期望的特征,从事中医教学的教师在教学方面投入的精力、以及对学生的职业认同

感起着决定性作用。尤其是刚刚进入医科院校的新生,有着明显的可塑性空间,中医教育者应该全方位地鼓励和引导他们,打破思维疆界,培养他们清晰的医疗职业愿景,运用量子思维,开展引导宣传,让学生能够重建思维和视觉,而重点则在于教育思想转变,在此前提下对知识采取主动学习、获取心态,强化创新理念培养,形成个体内心体验^[5-6]。

现代医学模式同样要求必须坚持以人为本原则施治,而不是坚持以病为本这种传统医学观念;且应建立健全大卫生意识(防范,诊疗,恢复,保健),“健康”的涵义同时包括有效适应社会、心理健康、身体健康无病。中医学科教育承担着中医理论继承、发展与创新重任,必须以医学模式改变、前沿科技发展为契机转变教学内容、培养方向和教育方式^[7-8]。

2.4 引入物理思维来重新审视中医的教育理念和模式 中医教学要积极运用“以学择教”原则。老师的作用是把学生引入知识的海洋中,而不是局限在自己有限的认知中,特别是面对众多的知识,抛弃绝对知识的观念,强化他们的问题分析与处理水平。让学生通过讨论、询问、研究等等方式,展开自我学习意识培育。

可以明显看出,人类发展的关系尤其复杂,目前中医给予学生的教育是不完整的,有着其自身的局限性。同时,物理思维给我们的启示是,人们不太可能接受到非常完整的教育,即便在医学教育外,亦有颇多的熏陶作用。中医理论哲学和文化的学习绝对不是单一的知识内容方面的灌输,在这之外还有更重要的东西,比如心理健康、法律意识、人际和社会关系、文化内涵等等这些内容的引导和矫正,也是十分重要的^[9]。

综上所述,中医学教育必须坚持科学和中医文化融合的发展思维,借助现代科技发展良好趋势,才能真正实现中医学走向世界的目标。隶属自然科学体系的中医学源头在于祖国传统中医文化,中医理论及其承载的中医文化精髓蕴涵其中,中国特色浓郁。中

医学本身是一个双重主导型学科(基于中医文化与自然科学),只有同时兼顾自然科学与中医文化,才能真正继承并发扬中医理论。沈括是我国宋朝有名的古医学专家,关于中医,沈括的见解深刻、独特。《苏沈良方》即由其撰写而成,非但如此,他还精通地理、数学、物理、历法、天文,是名符其实的科学家。而与沈括先生一样的诸多古中医大师,均是融较高人文素养和科学素养于一身的中医大家,不同学科之间互通互融、具有双重学科特征的中医理论则是我国古代中医大家身怀绝技、多才多艺的一个主要原因。现代中医药高级人才培养依然可以参考借鉴古代名医大家的成长方式,因此有必要以大学生科学、人文素养融合为支撑,完成中医学领域高素质、复合型人才培养^[10]。

参考文献:

- [1] 陈振凯, 潘笑天. 中医的现状与机遇 [N]. 人民日报海外版, 2008-10-11.
- [2] Andrew Robinson. Albert Einstein [M]. Australia: ABC Book in 2005: 92-93.
- [3] Albert Einstein. Dears and opinions [M]. Grdat Britain, 2005: 39-40.
- [4] 申国明, 翟从永, 张军, 等. 中医药文化教育与中西医结合人才培养[J]. 安徽中医学院学报, 2005, 24(3): 45-46.
- [5] 陈建翔. 量子教育学: 一百年前“量子爆破”的现代回声[J]. 教育研究, 2003, 24(11): 3-10.
- [6] (美)夏洛特·谢尔顿. 量子飞跃: 改变你工作和生活的七种量子技巧 [M]. 北京: 中国财政经济出版社, 2008: 3-109.
- [7] 张天蓉. 世纪幽灵: 走进量子纠缠[M]. 合肥: 中国科学技术大学出版社, 2013: 22-37.
- [8] 胡臻, 李康, 潘少华. 具身医学: 中医现代化的新模式[J]. 温州医科大学学报, 2017, 47(3): 157-161.
- [9] 成素梅. 量子论与科学哲学的发展[M]. 北京: 科学出版社, 2012: 111-116.
- [10] 李素华, 卢长桂. 试论量子物理学对中医药学的启示[J]. 中国实用医药, 2007, 2(32): 156-157.