

系统医学理论刍议

Thoughts on the Theory of System Medicine

何轶群

(北京 AJA 医学高科技发展中心, 特约研究员 北京 100015)

一、人类生命和疾病之谜

人类的生命和疾病过程, 还存在着大量的秘密。全人类正在探索这些秘密。

人体的微量元素成份与含量, 和地球地壳的微量元素成分和含量惊人地相似。植物进行光合, 从地壳吸取水和微量元素, 从空气中吸取二氧化碳, 合成葡萄糖、纤维素、生物能。人体从动、植物吸取营养物质和能量。光合与能量合成、转移之谜, 还没有完全被科学所解开。

人和动物的内脏结构也惊人地相似。传统中医药学理论也有“以脏补脏”的学说。人是宇宙和自然界的一个子系统, 人的细胞是发育程度最低的“全息胚”, 包含着生物整体的全部信息, 是整体的缩影, 有自主发育的能力。单一的受精卵, 由此方能发育为胎儿。

“天人相应”, 似乎概括了上述种种理论和存在。“天人相应”可能是最复杂的开放巨系统之一。平衡态和非平衡相变在这复杂系统中并存、运动。非平衡相变和自组织现象是不能用线性变量方程来表达的对象, 例如人的器官和细胞。复杂巨系统的子系统数量极其巨大, 而且子系统之间的关联、转化形式也极复杂。微观方法, 例如血象检查, 只能取运动变化的复杂系统中的一个因子作静态的观察、研究、表述和推论, 对非线性的系统的认识和把握, 就难免挂一漏万, 正误夹杂。到目前为止的统计数字说明, 全人类的 35% 患有不同的疾病, 而疾病误诊率超过 40%。医疗技术水平很高的德国, 每年发生 10 万起医疗事故。医学虽在不断进步, 但医生犯错误的可能仍不断增多。他们还很难掌握运动中的复杂系统、相互作用与关系变化, 也很难掌握各种药品的作用过程、相应的用法及可能的副作用。新的疗法、设备虽不断涌现, 却也使很多医生困惑、为难。

人类第一杀手——心血管、心脏疾病除更换脏

器、作搭桥外科手术可适当延长生命外, 迄今还没有找到真正有效的理、法、方、药。传统中医学对癌症有完整的阐述和治则, 但治愈率并不高。绝症艾滋病的病因——HIV 病毒感染过程虽已初见端倪, 但其病理、治疗还待探索研究。全世界还没有一个艾滋病人活过 10 年。美国有早老性痴呆症病人 300 多万, 日本有 150 多万, 中国有 500 多万; 至今不知病因, 无法治疗。谁能说 21 世纪内不会再出现新的致人死命的病毒和绝症呢? 实际上, 艾滋病和埃博拉病毒都是 20 世纪才出现的。

顺势疗法、自然医学、基因医学、心身医学、生物化学、神经化学以及中医领域中的经络传变、子午流注、五行生克……实际上均已超越单病的范围, 而立足于复杂系统基础上。迄今为止, 科学家们从无穷无尽的动植物群体中仅鉴定了 140 万种生物, 这仅是一个开端。目前, 40% 以上的药物原料是从植物和微生物中提炼的。阿斯匹林就是从绣线菊中提炼出的。而已知的开花植物, 被利用来制药的还不到 3%。可能是造成人类衰老的带电的、可以穿透细胞膜的自由基, 还没有遇到克星。促人长寿的草药对人体及自由基起了什么作用? 至今不明。

无穷无尽的已知和未知的结合与转化, 无数的生命、疾病和医药的密码黑箱, 都还处在了无尽头的医学研究和探索过程之中。现代西方医学充分发挥了形而上学唯物科学的优势和特性, 已能借助 CT、ET、化验、X 光等多种检测手段, 把细密分类的疾病过程的分子、电子、化学、实体物质的实况, 录为文字图像, 从中吸取、补充医学知识、技术, 以诊断病因、病况, 并进行对症治疗。其特点是: 彻底的唯物; 主要只检测人体器官、物质因素实况; 具有非系统、或非全系统的性质; 相对的静止; 检测的血、尿、体温等, 都舍弃了时间因素与动态过程, 是一种“定格”, 因此必须进一步依靠知识的推想与判断, 并有相当程度的割裂与孤立。现代西方医学不是系统医学。

传统中医药学理论的基础是辩证法。天人相应、五行生克、经络传变、卫气营血、表里脏腑、四诊

八纲、理法方药……莫不贯穿着辩证法。可惜的是,不少中医已习惯于以固定的药剂治固定的疾病,把中药等同于西药;而中医的理论和诊治实践中,还有太多的“知其然而不知其所以然”,还有着太多的现代医学科学标准下的“未知”;故而,也还不是系统医学。

目前,大多数医生都依靠自己的医学知识、技术和经验,去诊治病人。这是一种“定势定位”的程序模式;由此派生出“凝固性”、“排他性”、“狭隘性”和“封闭性”。一个医生,一般不可能超越自己的知识技术水平去诊治各种疾病。面对着无穷无尽的“未知”,他的“已知”阻挡了他的思路变换;他的“有知识、有技术”,在许许多多未知现象、领域中转变为“无知识、无技术”;他的局部的知识、技术和经验,掩盖着他对整体的“无知识、无技术、无经验”。这种医疗习惯方式与系统医学观念是背道而驰的。

在中国,临床医学和基础医学研究是长相分离的。这和美国哈佛医学院把二者紧密结合的模式、体制相反。二者相分离的模式和体制也是与系统医学背道而驰的。

人的思想、感情、感觉和健康可能都是由同一类化学物质推动的。这类化学物质是由大脑产生的(1994年2月18日美国《科学》公布了此项发现,此物质定名为 Agmatine,此暂译为“精胺”)。大脑和免疫系统用化学物质作为语言,相互交流信息。大脑的医疗力量可能是21世纪医学的最重要组成部分。

传统的生物医学模式是治疗患病的器官,而非治疗病人,是典型的头痛医头,脚痛医脚。这就多了机械论,少了辩证法。疾病并不只是人体器官的物理、化学或生物物质的失调、缺损或变异;1946年,联合国世界卫生组织把健康定义修改为:健康是一种身体的、精神的和社会适应的健全状态,而不仅仅是没有疾病或虚弱。

趋势相当明朗:人类的疾病和医药治疗走进了社会、自然和宇宙。现代西方医学模式,正向中国古代的哲学的辩证思想体系回归。

二、系统医学的曙光初现

单一的、线性的机械唯物的医药学,已不足以解释、破解和处理人类生命与疾病之谜。现代系统科学和医药科学相结合、交叉,就是系统医学。这是一种跨学科的组合;是哲学、医药学、生物化学、生理学、生命科学、保健康复学、流体力学的组合。

系统医学的主要内容和论点如下:

1. 系统医学不是西方医学,也不是传统中医学,它包括西医、中医药、藏医、蒙医、印度医等民族医学,它有利于中西医结合,但又不是二者的机械

的结合,因为中、西医分属两种不同的哲学体系。

2. 人是宇宙和自然界的一个不可分割的子系统。人自身也是一个复杂的开放的巨系统。部分包含整体的全信息的系统现象,不仅存在于自然界,也存在于人类社会和人的生命过程、疾病与医药领域。

3. 人体的经络客观存在。它是人自身的生物电、生物磁、生物微波、辐射红外线与辐射热的通道。因此,经络有走向,有从-10到-50兆伏的不同电位的穴位。经络循行线呈低阻抗特性(祝总驷)及非线性低击穿阈值特性(李志超)。声检测显示,经络形成串珠状冷光放射(严智强)和高压高频电磁场下辉光放电(林先哲)。磁特性检测针刺穴位后,经络穴位磁通量变异。镨99同位素注射十二经络穴位后,同位素沿古典经络循行线迁移各达100厘米以上。人死后,生物电、磁、微波、热尽皆消失,解剖当然得不到经络的任何痕迹。针刺穴位是机械能、生物能以优选系统的组合方式,转化为病人的电磁能,艾灸则是热能的相应转化与艾的药性渗透。经络系统显然是一种人体自我调节、平衡的能量通道系统,不是气血通道,不是血管,更不是神经系统。

4. 人体是一个天然的辐射源,也是电磁波远红外线的接收体。日本科学家原田英良朗用微波辐射计测量了1~2吉赫范围内人体微波辐射特性;美国科学家爱德里希则研究了10千赫~100吉赫范围内的人体频谱特性。

5. 人类生命、疾病和治疗康复的过程,是全延续性质。这种种系统过程和社会、自然界和宇宙的联结与转化,可能通过以下四个系统:

(1)物质系统:一切可经物理化学生物检测认定的细胞、器官、食物、水、医药、污染源、细菌、病毒……均属物质系统。这个系统是符合牛顿力学模式基础的,是现代西方医学承认的医学对象。

(2)能量系统:经络体系、脏腑功能、大脑140多亿脑细胞神经元的活动与功能、智能、体能的消长和变化,都属于人与自然的能量系统群。

(3)信息系统:人的心理、基因、神经活动、人体的100多种生物钟的功能,及其与社会、自然界通过不同的通道,利用不同载体,向他人和自己传递各种信息的系统,组成这一系统群。

(4)价值系统:人的内伤病因——喜怒哀乐、忧思惊恐的由来,是人自身和社会的、可变的价值、思维和感情系统。

宇宙、自然界和人类生命更普遍的存在形式,不是物质材料而是场。物质、能量、信息和人的价值、思维、情感系统群共同组成宇宙。生命的整体大于部分之和。

这四个系统都是非线性系统,都能产生极其复

杂的行为特性和演变,接受复杂的系统因子,都具有混沌特性。它们之间永远互相渗透、交叉、转化、作用、耦合、驱动或响应。它们自主地趋向于平衡,但实质上是不平衡的。人的体内全系统群的平衡,只在胎儿初期和人死亡的某一瞬间。

终人的一生,这四个系统始终交替耦合、驱动和响应。系统行为由强势的,或长寿命的子系统役使弱势的,或短寿命的子系统。医疗治疗手段是向人体的某些系统转移强势的、长寿命的系统因子。如果疾病的因子极端活跃、强势并具有长寿命,则将戕伤和削弱相关的若干系统,压制医药组合因子,驱动人的生命各系统走向机体的死亡。误医误药之为害,庸医之杀人,在于搞错了系统,搞到“阴阳离决”的程度。

在某一时间,某些条件下,人的某一个系统可能转化为主导的系统,继而可能再让位于另一个系统。它们都具有确定性和随机性,简单性和复杂性。

6. 人体内部的多系统同样具有趋向平衡的不平衡性质特性。现代西方医学把人的身体器官分为十大系统,并有进一步划细的趋势;中医则分为五脏六腑、营卫气血、十四经络。中医的“阳平阴秘”是一种理想境界,反映了人体内多系统的耦合、转化作用。

7. 系统医学不是局部地、割裂和孤立地了解和处理疾病,而是从整体上了解、从全局上看一切可能的系统关联和系统变化,运用排列与组合、优选方案等方法,从具体的系统和系统片段着手治疗。系统医学不是混乱无序,而是在相对开放巨系统中出现的貌似不规则的有序运动。它代表一种混沌序。它要求医生的思维定势应减少到最低程度。

8. 疾病的预防、治疗、康复与死亡都是全延续过程中的片段。系统医学极其重视胎教、幼儿教育、人的终生教育和大脑为生命与治疗疾病的核心假说。重视自然环境和社会环境系统的运动和作用,但其焦点仍然是人的疾病和治疗。

9. 系统医学必须有病人、病人家属和社会的配合与合作。这一理论及其治则向全人类开放。医学知识的传布,将有利于医生、病人和社会从不同层次、不同角度认识人的生命、疾病、治疗的系统特性。医生和病人的关系不是全知与愚昧无知、全主动与全被动的关系,而是认知、实践过程中主次、强弱系统方面的良性转化、推动系统群的关系。其难点在于“习惯难改”。

10. 印度的瑜珈功、中国的气功、指针疗法、佛教道教喇嘛教的静坐,都是信息系统或能量系统。这些功法,属于人体生命科学范畴,本质上是大脑、神经、能量和信息网络的良性平衡和运动调节。这些功法,是人自身体内的信息、能量整理、平衡和交换的良性运动过程,是一种向自然界开放,但向人

类社会恶性信息封闭的自我调节功能系统,是21世纪生命科学的领域和分支,是系统医学的一个组成部分。但是,这些功法不能代替医学,不能取代其他的系统,更不能否定医药。它们不能包治百病,也不能完全由外力向病人操作输送。对其研究和引导是必要的,迷信夸大则只能是一种欺骗和愚昧。

11. 系统医学不搞单病单药单治,因为任何单病都有其系统成因和相应的构成和耗散。比如:治疗心脏病,必须治疗新陈代谢、血液、内分泌、肾、大脑、神经平衡和心脏自身各系统,泻补相间、反复诊治,以求整体与局部的近似平衡。

三、信息系统的可知性

人的信息系统的核心,是人脑为主宰的神经系统。此外,还包括意识、感知的非物质非神经传递系统、内分泌系统、免疫系统。

科学已证实,免疫细胞可以合成和释放阿片肽、内分泌激素(如ACTH)和神经递质(如脑啡肽)。神经细胞表面具有免疫细胞因子(如白细胞介素、干扰素等)的受体,免疫细胞表面具有多种神经递质和内分泌激素的受体。神经、免疫和内分泌系统之间,通过各自的细胞表面受体和释放的介质进行信息交换流转和功能调节,共同维持机体内环境的稳定(《自然科学学科发展战略研究报告之九:免疫学》,龙振洲、童道玉,《科技导报》1993年7期27页)。

免疫系统与癌、艾滋病两大绝症直接相关联。神经系统和内分泌系统在人脑统率下,发挥与增加强势的、长寿命的系统特性,构成内良性信息网络,传送给免疫系统;经络和外信息系统网络作用,通过针灸和良性信息及其转化,也能作用于免疫系统。胸腺和肾上腺都有相应的中医药体系构成对象,即胸腺主要对应于中医的“三焦”系,次属于中医的“肾”系,肾上腺则对应于“中医”的“肾”系,次属于“三焦”,具有可知性和可操作性。而这一切的基础,则是人体的信息系统的可知性和可塑性。

由于神经、免疫系统特有的复杂性,接受良性信息、封闭恶性信息的古典心理学、心理疗法、暗示疗法、睡眠疗法和瑜珈气功,都具有神秘性和人为故作的不可知性。

人信息系统的可知性及其对若干疾病的治疗作用客观存在。还它本来面目,是系统医学的任务。

四、医学教育和临床医学

中国医学教育实行的是中医、西医、护理分学的体制,因此才有“中西医结合”、“西医学中医”之说。现代西方医学教育是宽学窄用,急种缓收。医院

分配一个医生负责肠道疾病,他在医学院所学到的大部分知识,只好束诸高阁。医院里的医生级别、职位形成“定势定位”,实习、进修医生一般不能越雷池一步。单病单药单治已成传统习惯。中医教育虽然讲授《内经》、《伤寒论》、《金匱》,但进了医院,很快就进入单病单方单治的框框,重分工而轻合作;禁条繁多,而各尽所能少;定势定位多而探索研究少。教育和临床的阶段性和静滞性的趋势相当明显。

中国的基础医学研究和临床医学历来分家。时至 90 年代,这种“分家”变本加厉,基础医学研究人员不能临床,不能诊病;临床医生兼及研究并有成就者尚属凤毛麟角。当然也有例外,中国中医研究院就是基础与临床结合得较好的一家基础医学研究机构。

20 世纪中期以来,世界的科学技术已经渐渐改变狭窄的封闭型的专业分工方式。医学也不例外。因为分工可以永无止境,更因为狭小的分工的专,使分工自身离多元的、非线性的客观实际越来越远,迷雾越积越重,恐终将走上歧途,自我逆反。现代化的医学要求各学科相互交叉、渗透、转化、协作。落后或逆反的技术及体制,将对人类与未来利害参半,或害多利少,恐怕终将被历史所淘汰。

美国哈佛医学院目前约有 600 名哲学博士生、600 名医学博士生的在校生。在基础医学与临床医学结合方面,哈佛医学院独有建树,影响了整个美国医学界。在美国,越来越多的教育科研与医疗单位都仿效哈佛医学院的模式。70% 以上的美国医院已实现基础与临床医学人员交叉配置和相互协作;此外,还鼓励和支持医学家或医生一身二任,直接从临床医学面临的重大问题中找到基础研究的方向和课题,进而提高医学教育质量。哈佛医学院实行可分离的双编制、双任命制,医学家的学术任命和工作任命可以分别在两个单位,从而取得了灵活兼职的可能性和条件。中国目前实行的传统体制则不允许学术编制与工作编制相分离。作法不同,效果迥异。

教育的目的,应该是尽快让受教育者创造价

值,为社会作贡献。中国目前的制度是:医学院毕业生念硕士、硕士毕业生念博士。脱离临床实践的知识灌输一贯制对国家与学生都是智力、时间、资金的浪费和消耗。这种教育方法是不经济的,是反系统的,理应引起政府的注意和重视。

中国的医学人员的才智素质不比美国同行差。可惜社会的、体制的、脑子里的框框条条、绳索锁链太多太多。生物化学教授决不可能去当内科医生的助理;门诊医生如果去过问住院病人的病况病程,也就成了“违反规定”的异端人物。有的基础医学研究人员偶有所得,便想出书卖钱,眼前私利为重,大有小农遗风。分工过细,专业封闭,老死不相往来,早已扼杀“会诊”制度的微弱优势,成为我国医疗事故、误诊误治的重要原因之一。庸医杀人,不单是因为医者低能、医德式微,也还因为有我国目前推行的兼有正负效应的、传统的医学教育和医疗、研究的三分离的体制。

系统医学理论的学习、研究和临床实践,当从医学教育始。救死扶伤,人命关天,学医从医者应该坚持终生教育、终生学习。而医学教育似宜增设哲学、博弈论等课程,中医学院则宜同时学习现代神经生物化学等知识,尤须终生补充和更新。对号入座的形而上学诊治方法,是对中医辩证法体系的腐蚀和破坏,恐须逐步予以抛弃。报刊上把某一种中药药丸说得神乎其神,恐怕多数已经抛掉了阴阳五行、经络传变,而误入反系统的思维与行为的领域。

科学技术的迅猛发展和实践需求的多样化、层次化,要求各学科相互交叉、渗透与协助,对医学也不例外。基础医学研究和临床相结合、交叉配置,内、外、脑各科协作与合作,中西医结合,几代几个层次的医生协作动手术、会诊,住院治疗和家庭病床结合,医院、疗养院和养老院的适当沟通和协作结合,都是这种基本趋势的反映。

系统医学应该是未来的医学理论的一个重要的组成部分,有待于进一步的探讨和研究。

(责任编辑 蔡德诚 刘永培)

(上接第 43 页)

上老年人口最多并第一个突破 1 亿的国家。据预测,到 2000 年,老年人口将达到 1.31 亿,占总人口比重将突破 10%,从而跨入国际标准规范下的老龄化社会的行列。潜在问题的严峻性在于,中国是在经济尚不发达,老年人社会保障制度覆盖面较低的社会经济条件下进入人口老龄化加速发展时期的。国际比较似乎更能说明问题,法国 65 岁以上老年人口所占比重由 7% 到 14% 经历了 130 年,瑞典是 85 年,美国是 70 年,日本是 25 年,中国也仅需 25 年。然而,如何对付人口老龄化的挑战,无论在理论

上还是在实践中都还不能说有了充分的准备。

再次,人口压力开始从农村向城市,从不发达地区向发达地区蔓延。过剩的农村劳动力已不再局限于对土地的压力,在范围上也不再仅限于农村。农村地区人口向外扩散的压力目前很大,发达地区和都市地带已感受到了人口过分集中的诸多难题。显而易见,农村发展和农村人口控制问题将是中国发展进程中面临的最严峻的挑战之一。中国的“人口现代化”任重而道远。(责任编辑 孙立明)