

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2016.19.001

学术探讨

从系统论角度阐释脾藏象理论

高晓宇¹, 张哲¹, 杨关林^{2*}

(1. 辽宁中医药大学附属医院, 辽宁省沈阳市皇姑区北陵大街 33 号, 110032; 2. 辽宁中医药大学)

摘要 藏象学说是中医理论体系的核心, 其理论研究是中医现代化的重要内容。脾藏象理论的研究, 不是缺乏理化指标, 而是缺乏对理化指标的正确解读, 缺乏发现相关指标隐性关联的方法, 缺乏构建整体有机的脾藏象理论体系的思维方式。通过系统论的原理分析中医脾藏象理论的相关内容, 探讨脾藏象内部深蕴的整体相关性、有序性、动态性、层次性、自组织性等原则, 从而揭示脾藏象理论与系统论思想的相通性。

关键词 脾; 藏象学说; 系统论

脾是“后天之本”“气血生化之源”, 脾藏象的研究是藏象理论发展的重要环节。然而在脾藏象理论的过程中, 中西医由于遵循的哲学观点不同, 其整体观的内涵也不尽相同。西医学与其他自然科学一样, 通过对人体结构的精确分解, 力求以微观的结构改变来解释宏观生命现象^[1]。相反中国传统的唯物主义哲学对医学影响深远, 注重整体、分化、相互作用及内在矛盾。在这种整体观的影响下, 中医学认为, 人体及各脏腑都是“道生一, 一生二, 二生三, 三生万物”的具体体现, 这样就形成了中医学朴素系统论的思维方式。

1 系统论思想与中医学“元整体观”

系统论起源于 20 世纪 40 年代, 是研究系统的一般模式、结构和规律的学问, 它研究各种系统的共同特征, 用数学方法定量地描述其功能, 寻求并确立适用于一切系统的原理、原则和数学模型, 是具有逻辑和数学性质的一门科学。钱学森指出, “系统论是整体论与还原论的辩证统一”^[2], 它是科学的、高层次的整体观。

中医学认为, 藏象不是一个由组织器官堆砌而成的混合体, 而是一个自组织的有机整体。结构是功能的结构, 不能从微观上找到整体的功能依托。中国传统思维方式贯穿着系统论思想, 可以说, 中医学在几千年的发展过程中形成了系统论思想, 系

统思维是中医学特色的实质与核心^[3]。但自鸦片战争以来, 中医学深受西方还原论思想的影响, 藏象理论首当其冲, 学术界多运用西医学的思维与理论加以解释, 这背离了中医学的本质, 扼杀了中医学复杂性、整体性、非线性特点。系统论的提出, 也许会为中医藏象理论的发展提供正确的方法, 中医疗效的多因素、多靶点、多环节、动态整体等特点有待实现。

2 系统论思想与脾藏象理论

脾藏象理论的研究, 不是缺乏理化指标, 而是缺乏对理化指标的正确解读, 缺乏发现相关指标隐性关联的方法, 缺乏构建整体有机的脾藏象理论体系的思维方式。脾藏象理论终究会呈现出一句概括性的真理, 而在达到这一“单纯”之前, 需先穿越复杂的系统论丛林。

2.1 整体性原则与相互联系性原则

2.1.1 整体性之自然社会 在《黄帝内经》“人与天地相参”观点的指导下, 中医采用取类比象等思维方法, 构建了脾藏象的五行归类, 即脾居中央, 与长夏湿气相通应。脾为“太阴湿土, 得阳始运”(《临证指南医案》)。长夏湿土与湿气同气相求, 故此季脾土受困之病较多。社会因素对脾胃的影响同样不容忽视, 金元时期兵荒马乱, 人民饥寒劳役, 李东垣等医家认识到“为饮食劳倦所伤而致者, 将百万人”(《脾胃论》)。可见脾藏象与自然环境、社会环境有着密切的联系。它贯穿了

基金项目: 国家重点基础研究发展计划“973”计划(2013CB531704)

* 通讯作者: yangguanlin945@163.com, (024)31961495

“五脏应四时，各有收受”和“生物-心理-社会医学模式”的一般系统分析法，也决定了脏腑生理的统一性和协调性，为脾藏象病机五行传变奠定了整体观基础。

2.1.2 整体性之黑箱整体 人体是一个有机整体，传统中医理论强调“脾开窍于口、其华在唇、在体合肉”，脾与形体官窍、四肢百骸都有着紧密联系。在中医学的发展过程中，还没有条件把人体打开，即使有条件打开，因破坏了整体的联系，也不能精确地反映生命运动的客观过程，故在多数情况下把人体作为一个“黑箱”来对待^[4]。“脏腑之在胸肋腹里之内也，若匣匮之藏禁器也”（《类经》）。可见脾藏象理论的形成与控制论的原理有吻合之处。从本质上来说，这种不打开黑箱形成的脏变量是一种模糊数学方法^[5]。几千年来，中医临床诊疗实际上都在运用这种黑箱方法，只是没有从控制论的角度将其原理阐释清楚。

2.1.3 整体性之脾与五脏 张景岳根据脾有“中央土以灌溉四旁”的作用，推演出“五脏中皆有脾气，而脾胃中亦有五脏之气”的理论，由此突出了脾这一“后天之本”的重要地位。在此基础上他又提出了“善治脾者，能调五脏即所以治脾胃也”的临证思路。可见脾脏作为人体这一开放性的巨系统中的一个子系统，与其他四脏有着紧密的联系。其中脾与肾先天定后天，后天补先天；脾与肺母子相生，培土生金；脾与心经脉相连，子母相联；脾与肝木病传土，脾得木达。“中医五脏相关”理论是强调系统内部、子系统之间是相互促进、相互制约，多维联系的有机整体^[6]。这是一个开放的、动态的过程，影响因素存在多样性，具有非线性特征^[7]。脾藏象系统与其他藏象系统之间的关系是不可叠加的，不是简单的一次函数关系。我们可以从相关的数量、性质、强度等性质进行考察，借鉴复杂性科学，运用多学科交叉进行综合研究，力争建立一个更完善、更准确反映客观规律的五脏相关理论。

2.1.4 整体性之神经-免疫-内分泌网络（NEI）网络 脾为“后天之本”，在生命活动中起着极其重要的作用。孔凡涵^[8]认为，每个脏腑都可看成是全息胚。《黄帝内经》脾藏象理论包括脾的消化、吸收、运输、转化、统血等功能。现代研究^[9-11]表明，脾藏象虽然是消化系统的集中体现，但还涉及 NEI 网络。NEI 网络虽然各司其职，却又有着密切的联系，三者间通过递质、激素、细胞因子等信

息物质及它们的受体和细胞内信息传递系统构成一个复杂的网络体系，调节着机体的生命活动^[12]。虽然现代研究推测中医之脾可能包括脾藏、胰脏、大肠、小肠等脏器，但脾不能用几个解剖学组织加以限定，更不能把脾藏象归结为这几个脏器生理功能之和，因为脾藏象内部包含太多物质转运、能量转换、信号转导等生命过程。这与系统论所强调整体性原则相一致，即整体大于部分之和原则：系统在整体水平上，存在着不能用各部分及其加和来解释的性能，一旦把系统分解为各部分，这种整体性能就不复存在，它是不可还原的，也不能归结或“提纯”为什么物质成分，只能在系统整体与内环境的相关作用中进行考察和调节^[13]。之所以整体的性质不能由各组成要素的性质单纯叠加而成，是因为要素与要素之间有着极其复杂的相互作用，而相互作用是系统运动变化的根本原因。

2.2 有序性原则

宇宙中生命的物质结构形式可以是多种多样的，但生命的共同本质则是一种稳定有序的状态，是一种通过不断地与外界交换物质能量来维持的有序状态，即一种“最小熵产生”的耗散结构。“脾气散精”即是指脾脏通过有效运化将营养成分输送至全身的过程，是人体获得有效能源和维持正常代谢的关键环节，是一个高度有序的过程。脾藏象的功能是秩序井然有条不紊的，若此有序性被打破则为病态。

2.2.1 有序性之宏观气机调节 朱丹溪《格致余论》曰：“脾具坤净之德，而有乾健之运，故能使心肺之阳降，肾肝之阴升，而成天地交之泰，是为无病之人。”可见上、下两焦脏腑之气皆因脾胃之势而升降^[14]，正所谓“脾是阴阳升降的枢纽”。

2.2.2 有序性之中焦化物布精 “脾在体合胃”，胃气主降，脾气主升。胃降，糟粕得以下行；脾升，精气才能输布。胃为阳腑，喜润恶燥；脾为阴脏，喜燥恶湿。脾胃以膜相连、纳运相得、升降相因、燥湿相济、各司其职，两者有序配合共同完成“水谷出焉”之职。在运化水谷上，“食气入胃，散精于肝，淫气于筋。食气入胃，浊气归心，淫精于脉；脉气流经，经气归于肺；肺朝百脉，输精于皮毛”（《素问·经脉别论》），这与现代医学对食物在体内消化吸收的认识几乎一致。在运化水湿上正如“饮入于胃，游溢精气，上输于脾，脾气散精，上归于肺，通调水道，下输膀胱，水精四布，五经并行”（《素问·经脉别论》），人体所摄入的

水液需经过脾的吸收和转化以布散全身而发挥滋养、濡润的作用。如上述有序性功能遭到破坏,则水液代谢失常,即“诸湿肿满,皆属于脾”,健脾运湿的药物则是恢复脾脏的这种有序性。

2.2.3 有序性之微观气血生化 现代研究表明,脾脏有序机制的物质基础可能是广泛分布于肺、肾及消化系统的水通道蛋白(aquaporin, AQP)^[15-18],也可能与 oatp4a1 mRNA 及蛋白表达有关^[17]。在微观层面,线粒体是细胞的“动力工厂”,通过三羧酸循环和氧化磷酸化,氧化三大营养物质(水谷精微)生成 ATP(气),并且还利用琥珀酸单酰与甘氨酸合成血红素(血)。邓伟民等^[18]依此推测,脾的本质是细胞内进行能量转换的线粒体,而三大营养物质在线粒体的氧化功能过程中又是一个严格有序的呼吸链。

可见脾对气机的调控、对水谷精微的转运,无论是在宏观层面还是微观层面,都体现着严格的有序性。现代系统论创始人贝塔朗菲^[19]指出:“除了可见形态的组织在宏观上观察的以外,还存在着由各种过程的相互作用产生的、以保护其自身抵御干扰的‘不可见的组织’”。这里所说的“不可见的组织”就是系统的有序性。

2.3 动态性原则

人的生命活动随时受到内外环境变化的干扰,应对干扰保持自身的稳定是中医认识疾病和治疗疾病的关键。

2.3.1 动态性之生理功能 “脾胃者,仓廪之官,五味出焉”,脾胃主饮食物的受纳和腐熟,脾胃不断地进行消化、吸收和运输,为全身的脏器供应能量,可以理解作为一种“自生自化”的自主生命运动。从宏观上看,脾主运,对能量物质起着“推动力”;脾主化,对营养精微起着“转化力”;脾主统血,对血液运行起着“固摄力”。脾的这些功能,都是脾“气化”作用的集中体现,而“气化”作用正是人体“自主”生命活动的本质动力。生物力学的作用在无形之中增加着脾藏象的复杂性,更是不可还原、无法归结为特定物质成分的。况且脾藏象的要素及要素之间的相互作用远不止这几个力所能概括。由于受到历史条件的制约,中医学对脾藏象的认识尚处在朴素的水平,或许藏象系统运动变化的深层机制和规律可以从这些“动力”入手,从而揭示出藏象动态干预、多层面整合的要求。

2.3.2 动态性之五行生克自稳 脾脏的生理功能又受到其他四脏的生、克、乘、侮,实际上是一个

在自身涨落中保持整体稳定的“自稳模型”,是一种自保持和自稳定的机制。

2.3.3 动态性之脾胃正气防护 中医强调“内伤脾胃,百病由生”。中医“正虚”的内涵既深刻又丰富,其中关键性的内容是指机体自组织机制和能力的“虚”,因此,调理脾胃气机,培护正气,是中医防治疾病的重要环节^[20]。只有脾胃功能强健,人体正气才能充盛,从而达到“阴平阳秘”的最佳状态。

2.4 层次性原则

等级秩序是系统论的又一个重要原则,系统论认为,宇宙是一个巨大的等级系统,可以分为无限多个层次,可以把任意一个层次看做一个系统。中医理论以五脏、六腑、五体等不同的角度把人体这一系统划分为不同的层次,并且各个层次间不是孤立的而是互相网络的^[21],是多级结构、多级功能和多级环^[4]。五个生理系统是由五脏为中心,与六腑、形体、官窍组成,而各脏腑、形体、官窍又是以精、气、血、津、液为物质基础^[22]。在“脾系统”中,脾为中心主导,维持脾及胃所主“运化”的功能,分化出起主导地位的“运化系统”。“脾在体合肉”,脾胃健运,则生养肌肉,臻于丰满;“脾主统血”,脾气充足,则血不妄行,循行脉内。肌肉和精血都是脾所运之水谷化生而成,而前者又是构成和维持五脏生理活动的要素,因此,脾与所主之肌肉、所统的精血之间在不同层次存在等级差异性,可以视作脾系统内部的“肉系统”和“血系统”。

推而广之,脾藏象作为一个系统,向下会揭示出构成该系统的子系统(要素)、子子系统(要素的要素),以至无穷;向上会发现包含或孕育了子系统的母系统(人体)、母母系统(社会、环境),以至无穷。脾藏象不是由各器官构成的混合物,而是一个高度统一的整体,作为下层结构的“肉系统”和“血系统”,其构成不是由自己决定的,而是由上层“脾系统”的指令而决定的。当我们把某一层次的功能异常归结为该层次的结构器质性改变时,不应该就此为止,或把器质性改变归结为外因所致,而应当再前进一步,从该结构所从属的上、下、左、右的关系网上来考察引起这个“纽结”发生器质性改变的“网上原因”。脾藏象生命过程主要决定于器官系统之间的协调平衡,而中医学正是把病因病机认识的重心放在这些“关系”上。还原论的一个原则性的错误正是忽视或抹杀了

高低层次之间的这种原则性差别。可以从微观层次找到宏观变化的一些具体机制,但不可能用微观机制完全阐明宏观变化。

2.5 自组织原则

2.5.1 自组织之脾旺渐增不受邪 所谓自组织,是系统在特定的内外条件下,从混沌到有序,从低序到高序,并稳定在一定有序度上的自我完成过程。地球的内部外部条件为生命提供了基础,生命经过 30 多亿年的进化,生命信息积累到高级水平,自组织能力发展到高级水平,就产生了人类。脾藏象作为人体的子系统,同样也重复着这一进化过程。小儿初生,脾禀未充,胃气未动,故显示“脾常不足”的初始状态,也是一个远离平衡的、非线性的、开放的系统。随着不断地进食水谷精微,不断地与外界环境进行信息的交换、积累、增殖和保存,脾的功能逐步趋于成熟,逐渐发展成“四季脾旺不受邪”的阶段。

2.5.2 自组织之药疗自愈纠偏性 在治疗方面,一切治疗作用都必须通过机体的自主性反应这一中介环节。从原则上讲,疗效是机体对治疗自主性反应的表现。以从脾论治痰瘀型冠心病为例作说明。脾失健运,升降失常,则清阳不升,浊阴不降,无以运化水湿,停而为饮,聚而为痰,痰浊内蕴,上犯心脉,阻碍心血运行,形成了痰湿停滞,痹阻心脉的病理状态。治疗上应健脾益气、祛痰化浊,健脾益气在先,通过药物的偏性,以纠正人体的偏性,恢复人体自愈能力;祛痰化浊在后,是脾虚症状改善,脾的正常生理功能得以彰显的必然结果。与西医单纯的祛痰化浊不同,中医是借药方之力,触发机体内在的自我调节能力,这种势能远大于药物原发动力。

自然界中的系统都是自我发生、自我调节的。脾系统在内外条件涨落的推动下,自己走向并维持在一个有序稳定的“目的点”上。其间的自组织机制就像一只“看不见的手”,把系统组织到有序稳定状态上来。关于自组织的本质,现代研究认为是“信息的流动过程,是系统‘吃进’信息、累计信息、增殖信息、保存信息的过程”。脾藏象自组织的实质,也许可以用耗散结构论等理论来阐释说明。

3 结论

脾藏象理论研究已经深入到分子生物学阶段,借助现代科学技术,大部分结构上的盲点已经被扫

除,然而大量的发病机制并未真正明确。这是因为人体的复杂性不在于结构而在于功能,不能够孤立的(非联系)、个别的(非全面)、静态的(非时空变化)看待脾藏象指标。脾藏象学说所强调的“天人相应、脏腑相关、生克制化、调理气机、辨证论治”等,均是以系统的、整体的、动态的、有序的思想来研究人体,与现代系统论的思想相吻合,是落在还原论视野之外的。脾藏象理论并不只是五行学说所描述的那种简单的对应关系,而是一个开放的巨系统,是一个综合性的、多层面的、极其复杂的功能网络。为搞清这个复杂的网络,我们要进行“白箱化”,但最终要从“系统辨识”的眼光看得出的结论。也就是说,脾藏象理论要从古代整体模糊的象思维理论走向分析,因为分析是走向深化的前提,但最终还是走向综合,因为综合是分析的深入,也是分析的归宿。这是一个从定性描述到定量分析,再重新进行高层次定性总结的过程。而走向综合的方法,就是要充分发挥现代的系统科学方法论,在自我否定的辩证中自我升华,促使脾藏象理论的再一次提高和深化。我们相信系统论思想的应用,不仅可以揭示还原论原理无法认识的脾藏象本质,还能够预测出传统脾藏象理论之外的科学事实,为“从脾论治各系统疾病”打开更广阔的思路。

4 展望

中医学是一门原创性科学,存在于西医学还原论的视野之外。整体论和还原论不是相互矛盾而是相互补充的。一个完整的脾藏象理论体系应当从“白箱化”的方法开始,而以“黑箱化”的方法告终,不以黑箱方法告终,不可能登上科学的高峰,但如不以白箱的方法开始,便缺少了对科学理论最重要的明晰思考。

系统科学代表着新的科学方法,关联着一场科学革命,这场革命是从经典科学向新型科学的历史性转变^[4]。中医学在充分吸收西医学优点的同时,依据、借鉴、转化、移植系统论各学科的思想,从而让以脾藏象为代表的中医藏象理论这一中医学核心理论得到应有的诠释与发展。

参考文献

- [1] 常虹,赵青树.从中西医的优势和差异探索中西医结合的发展方向[J].内蒙古中医药,2003,23(2):37-38.
- [2] 钱学森.论系统工程(增订本)[M].上海:上海交通大学出版社,2007:93.

- [1] 刘长林. 中国系统思维 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2008: 221.
- [2] 吴弥漫. 把握藏象研究方法, 走出中医藏象研究误区 [J]. 广州中医药大学学报, 2006, 23(3): 183-185.
- [3] 凌耀星. 中医藏象学说与控制论 [J]. 上海中医药大学学报, 2011, 25(4): 4-8.
- [4] 陈坚雄, 邱仕君, 肖莹. 试论中医五脏相关学说的理论内涵 [J]. 广州中医药大学学报, 2007, 24(2): 87-90.
- [5] 陈坚雄. 中医五脏相关的非线性特征及其方法论启示 [J]. 江苏中医药, 2008, 40(7): 21-23.
- [6] 孔凡涵. 《黄帝内经》“五藏一体”整体观与藏象全息律刍议 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2011, 21(9): 1-4.
- [7] 朱凌凌, 童瑶, 陈慧娟, 等. 脾的中西医比较研究 [J]. 浙江中医杂志, 2006, 41(1): 1-6.
- [8] 卓勤, 金敬善, 邓新荣. 中医脾与神经内分泌免疫网络调节的关系 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2002, 8(9): 80-82.
- [9] 钱泽南, 钱会南. 脾虚证与神经-内分泌-免疫调节相关机制研究 [J]. 辽宁中医杂志, 2010, 37(3): 401-403.
- [10] 成博. 中医基础理论与复杂性科学观的比较研究 [J]. 北京: 北京中医药大学, 2003.
- [11] 章增加, 胡依平. 试论晚清以来中医理论发展缓慢的原因 [J]. 广西中医药, 1996, 19(1): 39-41.
- [12] 杨文军, 赵孔华. 脾肾气机升降失常与糖尿病肾病关系探讨 [J]. 山东中医药大学学报, 2005, 29(3): 188-189.
- [13] 李保良, 罗仁, 刘友章, 等. 水通道蛋白与脾主运化关系探讨 [J]. 中国中西医结合消化杂志, 2005, 13(5): 45-47.
- [14] 周正, 黄志新, 劳绍贤. 脾主运化水液与水通道蛋白内在关系的研究 [J]. 中医药学刊, 2003, 21(6): 864-865.
- [15] 董霄, 潘爱珍, 孙保国, 等. 高脂及劳倦伤脾大鼠有机阴离子转运肽 *oatp4a1* mRNA 及蛋白表达 [J]. 中国中西医结合杂志, 2012, 32(9): 1223-1226.
- [16] 邓伟民, 刘友章. 中医脾本质的现代研究 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2010: 3.
- [17] L. 冯·贝塔朗菲, 曹和平. 开放系统模型 [J]. 哲学译丛, 1983(2): 31-38.
- [18] 魏惠芳, 张露芬. 从整体观念谈中医“正气”的特点 [J]. 北京中医药大学学报, 2009, 32(7): 440-442.
- [19] 尹德辉, 王彩霞, 李德新, 等. 脾阴虚证衰老大鼠心肌、脑组织 mtDNA 缺失及滋补脾阴方药作用机制的实验研究 [J]. 中医药学刊, 2004, 22(11): 2011-2012, 2030.
- [20] 师双斌, 郑洪新. 用系统论原理分析中医“肾藏精”理论 [J]. 辽宁中医杂志, 2012, 39(3): 428-430.

Discussion on the Visceral Manifestations Theory of Spleen Based on Systematology

GAO Xiaoyu¹, ZHANG Zhe¹, YANG Guanlin²

(1. Affiliated Hospital of Liaoning University of Chinese Medicine, Shenyang, 110032; 2. Liaoning University of Chinese Medicine)

ABSTRACT The visceral manifestation theory in Chinese medicine is the core theory of Chinese medicine's theoretical system. The theoretical research about spleen is the significant part of Chinese medicine modernization. About researches of the visceral manifestation theory of spleen, the physical and chemical indexes do not lack. What lacks are proper interpretation of the physical and chemical indexes, methods of finding the implicit association of related indexes, as well as the thinking mode of establishing whole organic visceral manifestation theory spleen system. Related content of Chinese medicine visceral manifestation theory of spleen is analyzed by principles of the system. The principles which are deepened in the visceral manifestation theory of spleen are discussed, including global correlation, ordered nature, dynamic nature, hierarchy, self organizing, etc. It is reflected that the visceral manifestation theory of spleen and the system theory are having interlinked.

Keywords spleen; visceral manifestation theory; systematology

(收稿日期: 2016-01-20; 修回日期: 2016-02-04)

[编辑: 黄健]