

“心主神明”的内涵及现代科学依据*

杨涛 赵明镜[#] 王蕾 孟伟 韩小婉

(北京中医药大学东直门医院 中医内科学教育部和北京市重点实验室 国家中医药管理局
心脉病证益气活血重点研究室 北京 100700)

摘要:“心主神明”理论是中医学的重要基础理论,贯穿于中医的理法方药并指导临床实践。本文首先回顾了“心主神明”的渊源和内涵;重点阐述了“心主神明”的现代科学依据,认为心脏的泵血功能是大脑功能正常的重要基础,心脏的内分泌功能与脑的功能密切相关,心血管疾病常导致患者认知功能障碍和情绪的焦虑抑郁,并有现代物理学和心脏移植的佐证;最后说明“心主神明”理论在临床实践中运用的有效性。“心主神明”的理论和科学依据提示,西医学的心脏功能与大脑的功能密切相关,我们应努力挖掘并进行深入的科学研究,以全面阐明“心主神明”的科学内涵。

关键词:心主神明;心;脑;从心论治

中图分类号:R223.1⁺¹

doi: 10.3969/j.issn.1006-2157.2016.10.004

Connotation and modern scientific evidence for “heart controlling mental activities”*

YANG Tao, ZHAO Mingjing[#], WANG Lei, MENG Wei, HAN Xiaowan

(Key Laboratory of Chinese Internal Medicine, Ministry of Education # Beijing, Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine; Key Laboratory of Qi-tonifying and Blood-activating Therapeutic Rules for Cardiovascular Diseases, State Administration of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100700)

Abstract: The theory of “heart controlling mental activities”, a foundational theory in TCM, has been running through the entire principles, methods, recipes and medicines of TCM and guiding traditional Chinese physician’s clinical practice. At the beginning, this article reviewed the origin and connotation of the theory. Then the modern scientific evidence for the theory of “heart controlling mental activities” was focused on. The heart pump function is the important basis of normal brain function, the endocrine function of the heart is closely associated with the brain function, and patients with cardiovascular disease often suffer from cognitive dysfunction and anxiety depression. In addition, some results of modern physics and cases of heart transplant were showed as the supplementary evidence. At last, the clinical effectiveness of the theory was explained. From the above, the cardiac function in modern medical science is closely related to the brain function in TCM is proved. We should be effort to research it deeper in order to fully understand and expound its theoretical connotation.

Keywords: heart controlling mental activities; heart; brain; treatment from regulating heart

“心主神明”是中医学重要的基础理论,长期指导着中医临床实践。随着西医解剖学和生理学的发

展,思维活动主要是脑的功能已成为人们的共识,然而现代研究发现,心和脑之间存在着诸多联系,心的

杨涛,男,在读博士生

[#] 通信作者:赵明镜,女,研究员,博士生导师,研究方向:中西医结合心血管应用基础研究, E-mail: mjx2004@163.com

* 国家自然科学基金资助项目(No. 81541075) 北京市自然科学基金重点课题项目(No. 7161008)

功能影响脑的思维活动,“心主神明”有现代科学的依据。

1 “心主神明”的渊源

《荀子·解蔽》:“心者,形之君也,而神明之主也。”《素问·灵兰秘典论篇》:“心者,君主之官,神明出焉。”《灵枢·邪客》:“心者,五脏六腑之大主也,精神之所舍也。”《素问·宣明五气篇》:“心藏神。”《素问·六节藏象论篇》:“心者,生之本,神之变也。”这些不同时代中医医家的描述,均涉及“心”与“神”相关。

2 “心主神明”的内涵

《黄帝内经》对“心”有详细的描述,明确指明“心”位于胸腔之中、胸骨之后,外观色赤,形有大小坚脆之别,位有高下端正偏倾之分^[1]。表明中医藏象学说建立在一定的形态解剖学基础之上,这些描述与西医学的心脏紧密相关。在整体观念的指导下,中医学概念中的“心”是“功能心”“系统心”,“心”与其他系统之间存在紧密联系,心主血脉、心主神明、心在液为汗、心在志为喜、心在窍为舌、心与小肠相表里等一系列的描述均是该理论的延伸发展。中医对“心”的认识不但包括西医心脏的概念,其内涵更加丰富,外延更加广阔。

“神”指事物的本质属性,是主宰事物运动变化、兴衰存亡的根本因素。《孟子》:“圣而不可知为神。”《易·八卦》:“神也者,妙万物而为言者也。”孙广仁指出^[2]:“神,在古代哲学范畴中,是指调控宇宙万物发生发展变化的一种力量,是宇宙的主宰及规律。”“神”有广义、狭义之分。广义的“神”指人体生命活动的外在表现;狭义的“神”指人体的精神意识、思维活动等表现^[3]。由此,“心主神明”理论强调“心”与人体的整个生命活动息息相关,“心”也与精神意识、思维活动等功能(脑的相关功能)有紧密的联系。

3 “心主神明”的现代科学依据

虽然中医认识的“心”较之西医学对心脏的论述有着更丰富的内涵和更广阔的外延,但中医的“心”在解剖和功能上都包含西医学的心脏。中医“心主血脉”的功能与心脏的泵血功能相一致;中医“心主神明”功能虽然还不能完全被西医学所接受,但仍有大量的科学依据表明心脏的功能与大脑的精神意识和思维活动密切相关。

3.1 心脏泵血功能正常是脑功能正常的前提

心功能正常时,脑循环的压力平稳,脑血流量充足,氧及能量等营养物质充裕,脑呈现正常的精神、

意识和思维活动;反之,脑处于缺血、缺氧状态,出现失眠、健忘、昏迷、谵妄等脑功能障碍^[4]。人脑耗氧量约占全身耗氧量的1/5,大脑皮层对脑循环缺血、缺氧非常敏感,脑循环缺氧30 s或完全阻断血流10 s,即可导致昏迷,缺氧6 min即能致死。成人每分钟脑血流量达750 mL,占心输出量15%~20%,为肌肉细胞工作时的15~20倍^[5]。不仅如此,大脑能量的主要来源是葡萄糖,而葡萄糖主要由心脏泵血到脑血管而获得。由此可知,充足的脑血流量是脑功能正常的首要条件,脑功能依赖于心血的濡养,“心主血脉”的功能正常是脑功能正常的重要保障。

3.2 心脏的内分泌功能与脑的功能密切相关

国医大师邓铁涛教授早就推断“心脏不仅有血泵的机械作用,它一定还有能作用于大脑的分泌物。”^[6]研究发现,心脏不仅是泵血器官和神经-体液作用的效应器官,还是一个内分泌器官,心肌能够合成和分泌心钠肽、脑钠肽、肾素-血管紧张素、内源性类地黄素、抗心律失常因子、心肌生长因子等多种生物活性物质^[7]。这些活性物质通过自分泌、旁分泌、循环分泌以及神经分泌等不同方式,作用于自身和整体(包括大脑),发挥调节功能,维持循环系统和其他器官功能稳定,同时参与多种病理生理过程。

B型利钠肽(BNP)主要由心室合成和分泌,储存于心房中,并随血流分布于全身。其具有舒张血管、降低血压、增加冠状动脉血流、抑制肾素-血管紧张素-醛固酮系统、抑制心肌纤维化等作用,是一种多肽类激素,被称为“心脏负荷应急救援激素”,对心脏和血流动力学有益。一项5年纵向研究中发现,在心血管疾病和一般人群老年人的所有心脑血管疾病危险因素中,BNP是认知功能障碍的重要的预测靶标。^[8]以心脏分泌为主的BNP与脑认知功能障碍呈高度相关,这些进一步为“心主神明”理论提供了依据。

3.3 心血管疾病与精神状态

心血管疾病与精神状态的关系,日益受到医学界的关注与重视。目前,国内外学者已达成共识,众多心血管病人都存在持续的焦虑、抑郁症状^[9-10]。心血管疾病对焦虑、抑郁等精神疾病的发生具有促进作用,心脑之间密切相关。我国大型综合医院心内科门诊患者中,抑郁和焦虑障碍的患病率较高,抑郁和(或)焦虑障碍的现患病率和终生患病率达14.37%和17.00%^[11]。伴发焦虑抑郁等疾病的原因主要是由于交感肾上腺神经的兴奋和儿茶酚胺的

过度释放激活自主神经^[12]所致。心血管疾病伴发焦虑抑郁症状,是一种躯体疾病合并严重的心理反应,是生物-心理-社会因素共同作用的结果。胡大一教授提出“双心医学”理论^[13]便是建立在此基础之上,强调关注患者心脏疾病的同时,注重患者的心理健康水平,特别是焦虑、抑郁等情志障碍。

3.4 心血管疾病与认知功能障碍

研究表明,早期心功能异常患者和慢性心力衰竭(CHF)患者均存在明显的认知功能损害,CHF患者认知功能损害较无CHF者明显增多,严重程度更重,认知障碍程度与CHF的心功能恶化程度呈正相关^[14]。我们的前期研究发现,心力衰竭大鼠均存在明显的认知功能障碍^[15]。且大脑皮层和海马中与认知功能相关的基因也发生了变化^[15]。成年人罹患心力衰竭与控制得当的非缺血性心脏病人群对比,更容易出现短期、长期记忆力下降以及精神运动速度下降,脑部核磁共振成像提示心力衰竭患者存在脑灰质丢失的证据,这些区域主要分布在额叶、颞叶、扣带回等决定认知与情绪加工的区域^[16]。张氏等通过对1 007位老年患者的影像学检测发现,高血压患者存在脑白质损害,且大脑额叶与顶叶之间功能连接存在损害,该类患者认知功能将进展成为一种特定的认知功能下降模式^[17]。

3.5 其他相关依据

电荷运动产生磁场,人体神经及肌肉的电生理活动在体内形成的电流也会产生磁场,心脏磁场约为 10^{-10} T,脑磁场约为 10^{-13} T。Oda T等研究发现,极低频磁场能够作为一种潜在的影响神经元细胞生存和/或凋亡的工具^[18]。由此可以推断出,心磁场在一定程度上会对脑细胞产生影响,进而对人体的精神、意识等脑功能发挥作用。A. H 克罗默测量人体生物磁场证明,心脑磁场与知觉、精神活动相关^[19]。另外,澳大利亚学者B. Bunzel对47例心脏移植患者进行为期2年的随访后发现,6%的患者承认他们的性格发生了彻底的改变^[20]。此类种种,均从现代科学角度提示心脑密切相关。

4 “心主神明”理论在临床实践中的运用

神志异常的疾病,诸如癫、狂、郁证、不寐、痉证等,中医从“心主神明”理论出发,建立起一套完善的理法方药体系,治疗上多从心论治。癫证如见神思恍惚、魂梦颠倒、心悸易惊、言语无序等症状,采用养心汤以益气养心安神;狂证如见性情急躁、面红目赤、狂乱无知、骂詈号叫等症状,选用生铁落饮以清心泻火、涤痰醒神;郁证如见精神恍惚、心神不宁、多

疑易惊、悲忧善哭、喜怒无常等症状,则以甘润缓急、养心安神的甘麦大枣汤治疗;不寐如见虚烦、触事易惊、终日惕惕、胆怯心悸等症状,首选有益气镇惊、安神定志功效的安神定志丸治疗;痉证如见高热烦躁、神昏谵语、项背强急、四肢抽搐甚至角弓反张等症状,多属热入心营,扰动神明,选用清营汤以清心透营、开窍止痉,严重者选用安宫牛黄丸、至宝丹、紫雪丹等^[21]。传统中医学从心论治治疗神志方面疾病的经典论述,极大丰富了中医学在脑病方面的诊治运用,可明显地改善病患的症状及预后,至今仍在临床上发挥其重要的作用^[22]。

综上所述,“心主神明”理论是中医学的重要基础理论,在临床中有重要的实践价值。中医的“心”包括西医学心脏的功能,“心主神明”提示心脏和大脑之间的功能存在密切的联系,心血管疾病可导致患者认知功能障碍和情绪的焦虑抑郁,这种联系不仅体现在心脏的泵血功能是脑功能正常运作的重要基础,同时它对人体还有更广泛的影响,心脏的内分泌功能可能对脑功能有重要影响。

中医药庇护中华民族的繁衍数千年,是经过临床印证、行之有效的治疗手段,它是一座伟大的宝库,亟需我们挖掘、整理、提高,并阐明其科学内涵,使中医“心主神明”理论能够更客观、深入、准确地指导临床实践治疗,为人类的健康事业作出更加突出的贡献。

参考文献:

- [1] 鞠宝兆,周新灵,李吉彦.《内经》有关心藏象理论发生的文字文化基础[J]. 中华中医药学刊,2007(12): 2464-2465.
- [2] 孙广仁. 中医基础理论[M]. 北京: 中国中医药出版社,2002: 102.
- [3] 楼益平,魏克民. 浅谈对“心主神明”的认识[J]. 浙江中医杂志,2011,46: 374-375.
- [4] 强世平. 心主神志与西医学心脑特性之间的联系[J]. 中医药学刊,2005(6): 1075-1076.
- [5] 钟艳,周中山. 心主神志的现代医学浅释[J]. 湖南中医学院学报,2005(2): 32-34.
- [6] 邓铁涛. 心主神明论的科学性[J]. 新中医,2003,35(1): 15-16.
- [7] 王海杰. 实用心脏解剖学[M]. 上海: 复旦大学出版社,2007: 9.
- [8] HURK K, REIJMER Y D, BERG E, et al. Heart failure and cognitive function in the general population: the Hoorn Study[J]. European Journal of Heart Failure, 2011, 13(12): 1362-1369.

- [9] FEOLA M , GARNERO S , VALLAURI P , et al. Relationship between Cognitive Function , Depression/Anxiety and Functional Parameters in Patients Admitted for Congestive Heart Failure[J]. *Open Cardiovasc Med J* , 2013 , 7(5) : 54 - 60.
- [10] VAN VLIET P , SABAYAN B , WIJSMAN L W , et al. NT-proBNP , blood pressure , and cognitive decline in the oldest old: The Leiden 85-plus Study [J]. *Neurology* , 2014 , 83(13) : 1192 - 1199.
- [11] 李果 姜荣环 郭成军,等. 综合医院心内科门诊患者抑郁和焦虑障碍患病率调查[J]. *中华心血管病杂志* , 2014 , 42(12) : 1035 - 1038.
- [12] 杨将. 心血管疾病患者伴焦虑抑郁症状的临床分析[J]. *心血管病防治知识(学术版)* , 2014(10) : 75 - 76.
- [13] 胡大一. 心血管疾病和精神心理障碍的综合管理——“双心医学”模式的探索[J]. *中国临床医生* , 2006(5) : 2 - 3.
- [14] GURE T R , BLAUM C S , GIORDANI B , et al. Prevalence of cognitive impairment in older adults with heart failure. [J]. *Journal of the American Geriatrics Society* , 2012 , 60(9) : 1724 - 1729.
- [15] 秦英 王硕仁 王伟东,等. 大鼠心肌梗死心衰后空间学习和记忆能力变化特点的研究[J]. *中国行为医学科学* , 2005(1) : 14 - 17.
- [16] O' CONNOR C M , STARLING R C , HERNANDEZ A F , et al. Effect of nesiritide in patients with acute decompensated heart failure[J]. *N Engl J Med* , 2011 , 365(1) : 32 - 43.
- [17] LI X , LIANG Y , CHEN Y , et al. Disrupted Frontoparietal Network Mediates White Matter Structure Dysfunction Associated with Cognitive Decline in Hypertension Patients[J]. *J Neurosci* , 2015 , 35(27) : 10015 - 10024.
- [18] ODA T , KOIKE T. Magnetic field exposure saves rat cerebellar granule neurons from apoptosis in vitro[J]. *Neurosci Lett* , 2004 , 365(2) : 83 - 86.
- [19] 克罗默. 生命科学用物理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1980: 400.
- [20] BUNZEL B , SCHMIDL-MOHL B , GRUNDB CK A , et al. Does Changing the Heart Mean Changing Personality? A Retrospective Inquiry on 47 Heart Transplant Patients [J]. *Quality of Life Research* , 1992 , 1(4) : 251 - 256.
- [21] 周仲瑛. 中医内科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007.
- [22] 孙冬梅 刘昭纯 赖新生. 从心论治中风病的理论研究[J]. *浙江中医药大学学报* , 2012 , 36(4) : 364 - 368.

(收稿日期: 2015-12-11)

• 声明 •

《北京中医药大学学报》加入 CMCC 数据库的声明

“中文生物医学期刊文献数据库——Chinese Medical Current Contents”简称 CMCC 数据库。《北京中医药大学学报》已被该数据库正式收录,凡有不同意将自己稿件纳入该数据库的作者,请另投他刊。本刊所付稿酬包含刊物内容被收录所付报酬,不再另付。

《北京中医药大学学报》编辑部