

2010 年相关经络存在及经络实质文献的研究

★ 舒珊 (江西中医学院 南昌 330006)

摘要:目的:针刺疗法已被世界 160 多个国家应用于临床实践。关于经络现代研究已有五十多年,本文在新世纪 10 年代末收集经络存在及经络实质相关文献,旨在揭示经络的现代研究进展,为未来经络实质的研究指明方向。方法:检索江西中医学院图书馆、VIP 数据库、CNKI 数据库等收集与经络实质相关的文献。结果:关于经络实质的认识和研究方法各不相同,但都承认经络的存在。迄今提出了不少于 20 种的假说或学说,每一种学说均只能解释经络的一部分现象或者是仅仅提出了没有理论体系支撑的一个新概念,而未能触及经络的本质。结论:经络实质的研究没有取得突破性进展。

关键词:经络;实质;体液循环;结缔组织结构;生物场;神经传导

中图分类号:R 224 文献标识码:A

The Study of Meridians Exist and Meridian Essence literature in 2010

SU San

JiangXi University of Traditional Chinese Medicine, Nanchang 330006

Abstract: Objective: Acupuncture therapy has been applied to clinical practice more than 160 countries. The meridian modern research has been fifty years, this article collected meridian existence and Meridian real literature in the late 10's the new century, and designed to reveal the modern research of meridian, showing the direction for the future meridian substantial research. Method: Searching the library of JiangXi University of Traditional Chinese Medicine, VIP database, CNKI database etc for collecting the related literature of the nature meridian. results: The understanding of the nature of meridian and research methods each are not identical, but all admit the existence of meridian. So far not less than 20 proposed hypotheses or theory have been put forward, each kind of theories can only explain part of the meridian phenomenon or only give a new concept without the support of the theoretical system, but failed to touch the essence of the meridian. Conclusion: Meridian essence of the study did not achieve a breakthrough.

Key words: Meridian; Real; Fluid Circulation; Connective Tissue Structure; The Biological Field; Nerve Conduction

经络是什么?随着针灸在世界各国的广泛运用,关于经络存在和经络的实质的疑问排山倒海的袭来。经络学说是中医学基础理论的核心内容,也是当前中医现代化的研究热点领域。半个多世纪以来,围绕着经络实质问题,现代多学科在经络物质基础、经穴的生物学效应、针灸机制等领域开展了广泛研究。经过这些年的研究,采用现代科学的方法肯定或再现了经络现象,但引起这种现象的科学机理尚不能完全被现代科学所解释,基于现代科学体系上的经络理论构建尚未完成。^[9]因此,对经络的研究探讨,具有重要的意义。

1 经络存在性的研究

我国历经 50 多年对经络投入大量资金和人员进行多学科综合性研究和攀登,已取得丰硕的阶段成果,经络的循经双向传递性、低阻高导性、高温发光性、钙离子富集性等经络现象,目前可以证明经

络是客观存在的^[7]。

自 20 世纪 50 年代日本中谷义雄提出良导络的思想之后,很多的研究都从经络穴位电测量的方面开始。桂林电子科技大学陈荣^[6]给出了一种经络穴位信号的采集与处理系统的设计。该系统以 AD620、OP07 等器件做为放大电路核心元件,针对经络穴位信号的特点,对由电极采集到的经络穴位信号,通过前置放大,将微弱的经穴信号高保真放大,并通过各种滤波电路滤除干扰,再经过采样变成数字信号在计算机中用 MATLAB 进行分析和处理。实验表明:该测量系统可明显检测到经络的良导性。这就对经络的存在性做出了有力的解释。

2 经络实质的研究

经络的客观存在虽已被众多专家学者肯定,但经络学说中尚存在不少瑕疵有待修正完善。有关经络实质的见解和假说也处百家争鸣阶段,华萍等人

将其归纳为体液循环学说、结缔组织结构学说、生物场学说、神经传导学说四大主流学派。^[8]

2.1 体液循环学说

香港大学中医药学院李磊^[1]认为系统一词本与中医无关,但随着中医的西化,我们也只能暂且接受。但即使这样,经络系统的内涵也存在问题。他从理论上探讨了“经络系统”一词的实际内涵。认为“经络系统”的主要功能是运行气血,因此其组成部分必须都是中空的结构。提出“经络系统”不应该包括十二经筋和十二皮部,而是由十二经脉、奇经八脉、十二经别、十五络脉、孙络、浮络和气街、四海等中空的结构共同组成。楚雄彝族自治州中医院施宏伟^[14]认为现代中医学对于传统中医经络的解释是这样的:经络,是经和络的总称。是运行全身气血、联络脏腑形体官窍、沟通上下内外、感应传导信息的通道系统。

衣运玲^[4]认为经络是已传承了二千多年的古老治疗技术——针灸的作用载体。综合分析古今对经络的研究结果,分析经络来源及本质,发现关于经络实质的研究结果统分为非解剖结构的虚体系统或有物质基础的实体系统。全文通过对两种系统不同言论的讨论和对针灸生命反应的陈述得出经络是一种有物质基础的功能系统。其观点与杭州萧山区中医院杜梦玄有异曲同工之处。杜梦玄^[7]认为中医具有整体性与动态性的特征,与生命活动有关的信息传递和物质能量交换传输应该是动态变化着,故经络应是一种活结构,而不是一种看得见、摸得着、固定不变的死结构。楚雄彝族自治州中医院施宏伟^[14]从现代中医学对于中医传统经络的概念展开,以中医学“三阴三阳”六气理论为内涵,提出并阐释人体手足“三阴三阳”十二经络是人体内“六气”能量的不同组合方式,其作用是以六气的形式对人体生理功能、病理状态进行调节的通道的假设。

2.2 结缔组织结构学说

深圳大学医学院基础医学院王军^[2],通过在3.0T核磁共振获取的图像上,标记出人体上肢筋膜结缔组织的聚集处,通过图像分割和三维重建,与传统中医记载的经络走行线进行对比分析,发现两者有相似性。从生物学机制方面探索中医经络的物质基础和解剖学构成,得出经络的实质可能是分布于全身的筋膜结缔组织。王军认为中医的穴位主要分布于人体结缔组织聚集的部位,该处富含敏感的神经末梢、活性细胞和淋巴管,针刺这些部位能产生较强的生物学效应,针灸治疗的机制是通过神经反射、神经内分泌和自身免疫调节来治疗各种疾病。但几乎

所有人体组织器官的间隙均有结缔组织存在,那么从根本上说全身各个部位均是穴位,这也许并不能简单的用穴位的“质”和非穴位的“量”解释。

2.3 生物场学说

2.3.1 生物光子辐射干涉聚束 山东省医学科学院韩金祥^[3]基于生物光子相干性理论探讨经络的本质,通过简化模型的理论计算,并与实验结果比较。生物体内光子辐射场可产生强干涉现象。提出经络干涉假说:生物机体光子辐射场具有非局域相干性,在机体内发生干涉现象,其干涉聚束构成一个整体的立体性网络,在生物体表(相当半反射面)形成强弱相间的条纹(聚束)即经络。它携带着相关脏器的生物信息,将机体内各组织器官联系起来。最后韩金祥提出经络干涉假说是基于前人的理论和实验推测提出的,有待进一步实验验证。

2.3.2 自我认知区功能 中国援东帝汶医疗队王永红^[5]期望能在现代生理学基础上建立经络实质模型及运行机制。她通过分析古今有关经络与脑的关系的研究,结合现代生理学大脑功能分区及其作用,在现代脑功能成像研究的基础上,提出经络实质的自我认知功能及其运行机制,并用之解释传统经络理论及经络现象。该模型能完善地解释传统经络理论和经络现象,并能具体计算经气运行速度。因此她认为经络实质极为自我认知区功能。但该模型的建立尚有待研究。

2.3.3 细胞组织的机械振动 杭州萧山区中医院杜梦玄^[7]在科学工作者的辛勤科研成果基础上提出了关于经络实质的波粒二象性遐想。通过光的波粒二象性类推到经络实质上,提出了经络的波粒二象性特征,粒子性即细胞舒缩功能,波动性即机械波与电磁波的协同性,电磁波是启动波,机械波是功能波,它们之间相互协同;经络是多波源的自组织系统,组成经络的每个组织细胞既是波源,又是传导媒介;经络生物电传导的开环单向性,可以在非闭合回路中传导的观点;机体细胞与细胞之间的传导是经络现象的基础;并提出了经络低阻抗现象,即经刺激穴位后细胞的舒缩功能,组织的机械振动强弱是形成经络传导难易程度的原因。这一观点很好的解释了经络传导现象形成的原因,表明了经络实质的整体性与复杂性,它与神经、血管、淋巴之间的密切联系。这似乎和王军^[2]的筋膜结缔组织有类似的地方。

中国科学院生物物理所祝总骥^[13]通过循经微小搏动的现象,将受试者先分别用循经高振动声和循经低阻抗方法将左前臂心包经体表循行线(实验

经脉线)测出,再在所测实验经脉线上内关穴处进行针刺,并在针前、针时、起针后,分别在臂中穴经上及经内、外3mm处进行微小搏动测定取样。从而证明经络确有“行气”功能,经络是气血运行通道,内有物质和能量的存在。山西省河津市残疾人联合会康复中心陈军德^[12]从细胞学角度探讨经络运行气血作用的机制及其在中医模型中所起到的作用,利用现代生命科学的研究成果,阐明经络结构形成的细胞模型及其在气血调控中的作用机制和中医模型创建中的意义。

2.3.4 胚胎分化网络之一 南方医科大学中医药学院陈锦明^[15]尝试从胚胎学角度,阐述经络的实质及存在形态,提出经络实质是从机化体演变而来的网络。根据机化网络论,经脉是胚胎发育过程中,与分化系统相依并存的一个网络,实质是原始机化网络的成熟形态,分布于各组织之间分界线上,由血管、神经、淋巴管等结构组成的立体结构。其文献中借鉴了早在60年代提出的凤汉管的理论,但凤汉管的研究已中断40过年,固其可信性值得怀疑。

2.4 神经传导学说

山东省淄博市高青县水务局王维兵^[8]从经络数据与神经解剖数据的关系及其数学机制方面探讨经络的实质。根据《神经解剖学》与《腧穴学》中的数据,并结合相关资料,分析、计算、推演经络数据与神经解剖数据的关系及其数学机制。得出经络系中枢经络-躯体经络-内脏经络-整体经络的复合编组网络。经络数据与神经解剖数据及其关系由数学计算机制决定。此研究认同经络系统与神经系统有密切关系。湖北省咸宁市中心医院王萍^[10]认为神经在循经感传中起感觉作用,但却不能解释循经传感的一些特征,因此说:在经络的组成中包括有神经,神经只能是经络的一个重要组成部分,但是经络系统的内容却要比神经系统所包涵的内容更广泛。

3 创新思维的呼吁

王号^[17]在《从植物体内养分和水分的输送途径看人体经络》指出植物中存在导管和筛管,把根、茎、叶、花果等各部分,连成一个纵横交错的管道网,从而组成了植物体内的运输系统,担负着繁忙的运输任务。人是比植物更高级的生命,既然植物的筛管可以由非中空的活细胞构成,人体经络难道就非要是无形的、中空的管道吗?当前经络研究中也许存在指导思想和方法论的问题。相当一部分经络研究者是血管、神经论者,他们并不相信经络是独特的未知系统。如何更科学、更严格地证明经络是一个独特的未知系统,仍是要解决的问题。有一部分经

络研究者仍是在用解剖学的方法,把经络当作死物,当作组织结构来研究。如果经络是个活的结构,是功能系统,用解剖学的方法永远不可能取得突破。这如同要在已经干枯死亡的树枝上,企图发现筛管一样。由于经络的特殊性,从常规技术角度研究经络,存在一些难以克服的阻碍,因此,经络研究需要新的思想和方法。

王永禄^[18]运用统计学方法考察了各经路上腧穴与所属脏腑的相关性,结果表明,各经路上腧穴与所属脏腑的总体相关性较差,且各经络间差异显著,这与传统经络理论不符,因此提出经络只是一种分类系统的假设。放弃现有的经络理论系统,建立更加完善的腧穴分类体系与针灸临床指导理论将是针灸学发展的方向。他认为虽然半个世纪以来对经络的研究应用了现代生命科学中的最新技术,却没有考虑到古人的认知能力。与现代先进的科技手段相比,古人的认知能力是非常有限的。理论上发生错误的可能性更大。从这个角度讲,任何有关经络实质的研究,如果超出了古人认知能力都是没有意义的,也不会产生实质性的研究成果。现有的经络分类系统因为没有正确认识到腧穴主治与相关脏腑间的关系,因此不能解释针灸临床治疗中的许多问题,并且存在逻辑性差的缺点。因此,他认为现有的经络概念已经不能适应临床研究的需要,今后针灸学的一个重要研究方向应该放在建立新的腧穴分类系统上。

专家在“象思维与经络实质”学术沙龙上呼吁经络研究要勇于创新。黄龙祥说“经络学说是古人对针灸诊疗作用的一种直观解释,传世的经络学说只是历史上诸多学说的一种,这意味着我们不要过于为传统所困,而要在古人基础上面对时代要求勇于创新。”^[19]

4 展望

作为中华文化的瑰宝,经络学面临的不但是机遇,更多的是挑战。其盛衰归根取决于经络学自身的继承、发展与创新。不少国内外学者认为,经络是我国生命科学研究中最有可能取得的原创性成果的一个重大项目,如果能够真正体会古人对经络规律的阐释和总结,运用现代科学技术手段和方法,致力于文献研究、临床研究、实验研究,经络之谜最终破解必将为针灸走向世界,为世界医学和生命科学的发展提供新的内容。总之,针灸疗法的有效性是其价值所在,无论经络实质是什么都是不容置疑的。关于经络实质的研究依然有一个漫长的路要走。我们期待其神秘面纱尽快被揭开。这将会让针灸疗法

肾衰泄浊汤对 BMP7/TGFβ1/Smads 信号通路的调节作用*

★ 晏子友¹ 申屠进军² 熊芳³ 叶俊玲¹ 李罗德¹ (1 江西中医学院附属医院肾内科 南昌 330006; 2 广东佛山市顺德区均安医院 顺德 532800; 浙江永嘉县中医院 永嘉 325100)

摘要:目的:观察肾衰泄浊汤对单侧输尿管梗阻(UUO)大鼠肾组织骨形态蛋白-7(BMP7)、转化生长因子 β1(TGFβ1)/Smads 信号通路的调节作用。方法:将 72 只大鼠随机分为:假手术组、模型组、中药低剂量组、中药中剂量组、中药高剂量组、苯那普利组,采用单侧输尿管梗阻动物模型,术后第 7、14d 分别观察梗阻侧大鼠肾组织病理改变及 BMP7、Smad2、Smad6、TGFβ1、I、III 型胶原及 FN 蛋白表达。结果:各治疗组大鼠肾组织 I、III 型胶原, FN、Smad2、TGFβ1 蛋白表达较模型组明显减弱,但较假手术组显著增强;而各治疗组大鼠肾组织 BMP7、Smad6 蛋白表达则相反,以中药高剂量组效果最明显。且 BMP7、Smad6 与 TGFβ1 呈明显负相关;Smad2 与 TGFβ1 呈明显正相关。结论:肾衰泄浊汤可能是通过诱导 BMP7、Smad6 蛋白表达,抑制 Smad2 蛋白表达,调节 BMP7/TGFβ1/Smads 信号通路,抑制 TGFβ1 蛋白表达,从而抑制 I、III 型胶原及 FN 等 ECM 的过度沉积,减轻肾间质的纤维化。其治疗效果明显优于苯那普利。

关键词:肾间质纤维化;肾衰泄浊汤;BMP7/TGFβ1/Smads

中图分类号:R 692 文献标识码:A

Effect of Shenshuai Xiezhuo Tang on BMP7/TGFβ1/Smads Signaling Transduction in Renal Interstitial Fibrosis Rats

YAN Zi-you¹, SHENTU Jin-jun², XIONG Fang³, YE Jun-ling¹, LI Luo-de¹

1. Department of Nephrology, Renmin hospital of Jiangxi College of Traditional Chinese Medicine, Nanchang 330006 ;

2. Jun'an Hospital of Guangdong, Shunde 532800;

3. Yongjia County Chinese Medicine Hospital, Yongjia 325100

成为现代医学的一部分,从而更有利于针灸疗法的临床推广。

参考文献

[1] 李磊. 经络系统_刍议[J]. 针灸临床杂志, 2010, 26(3): 60-61.
[2] 王军, 吴金平. 基于 MRI 图像三维重建人体上肢经络[J]. 中国针灸, 2010, 30(2): 125-128.
[3] 韩金祥. 基于生物光子相干性理论的经络本质探讨[J]. 生物医学工程研究, 2010, 29(3): 147-151.
[4] 衣运玲, 王玲玲. 经络——一种有物质基础的功能系统[J]. 当代医学, 2010, 16(3): 31-32.
[5] 王永红. 经络实质探析[J]. 世界中医药, 2010, 5(4): 236-237.
[6] 陈荣, 谭永红. 经络电信号的测量和分析[J]. 微计算机信息, 2010, 26(4): 43-96.
[7] 杜梦玄. 经络实质的模型遐想——关于“波粒”二象性设想[J]. 国际医学检验杂志, 2010, 38(5): 148-150.
[8] 王维兵. 经络数据与神经解剖数据的关系及其数学机制研究[J]. 美中医学, 2007, 4(8): 3-9.
[9] 刘荣. 经络研究方法之刍议[J]. 黑龙江中医药, 2010, 4(8): 31-38.

[10] 王萍. 经络与神经[J]. 时珍国医国药, 2010, 21(6): 1569.
[12] 陈军德. 经络运行气血作用的机制与医学模型创建[J]. 中国针灸, 2010, 30(4): 296-300.
[13] 祝总骧, 徐瑞民. 经络运行气血现象的研究——针刺引发循经微小搏动的实验研究[J]. 中国老年保健医学, 2010, 8(3): 9-10.
[14] 施宏伟. 论经络的通道功能[J]. 云南中医学院学报, 2010, 33(3): 13-15.
[15] 陈锦明, 黄泳. 胚胎学对经络实质的启示[J]. 上海针灸杂志, 2010, 29(4): 251-254.
[16] 应希堂, 李振甲. 我国放射免疫分析技术面临的现状和对策[J]. 国际医学检验杂志, 2006, 27(2): 192-193.
[17] 王号. 生物世界, “管”之有道——从植物体内养分和水分的输送途径看人体经络[M]. 生命世界, 2010, 27(2): 44-47.
[18] 王永禄. 应用统计学方法认知经络本质[J]. 振兴中医药, 2010, 31(4): 61-65.
[19] 冯磊. 专家在“象思维与经络实质”学术沙龙上呼吁经络研究要勇于创新[J]. 中医药管理杂志, 2010, 18(10): 896.

(收稿日期: 2010-12-26)

* 基金项目: 江西省教育厅科研课题(2007258)