

· 针灸经络 ·

# 基于针灸疗法的优势对经络与神经系统循环系统关联性的多元探索<sup>※</sup>

● 沈金梦 崔 泽 王 丹 郭小静 胡彦鸽 周 波<sup>▲</sup>

**摘 要** 经络与神经系统、循环系统是中医学、现代医学中重要的组成部分。经络与现代医学中的神经系统、循环系统的循行分布吻合度高,在疾病治疗过程中联系密切,人们常因此而将三者混淆。基于针灸在神经系统、循环系统疾病治疗中的较大优势,笔者在源流、生理解剖、生理功能、临床应用方面对其关联性进行了多元化的探索。认为经络有其相对独立性,神经、循环系统并不能完全取代经络,但经络与神经、循环系统密切相关,在临床上可将经络和神经、循环系统相结合,以指导对疾病的治疗。

**关键词** 经络;现代医学;神经;循环;血管

经络与神经系统、循环系统是中医学、现代医学中重要的组成部分,针灸学科与神经病学、心血管内科联系密切。山东大学齐鲁医院的针灸推拿科<sup>[1]</sup>对 2014 年度的两千余例病房针灸会诊病例资料进行了分析。分析内容包括会诊病例的学科分布、会诊病症以及原发疾病的所属系统,发现神经系统和循环系统疾病的数量占会诊总量 52.26%,共 788 例,会诊病症达 36 种之多。此项分析说明了经络与现代医学范畴的神经系统、循环系统的循行分布吻合度高,在疾病治疗过程中联系密切。基于针灸在治疗神经系统、循环系统疾病的优势,笔者对其关联性在源流、生理、临床应用等方面进行了多元化的探索。

**※基金项目** 中医药行业科研专项课题(No.201107006);2018 年天津中医药大学治未病校级课题(No.XJ201801);国家中医药管理局重点学科中医各家学说建设项目[国中医药人教发(2012)32 号]

**▲通讯作者** 周波,男,副教授,硕士研究生导师。研究方向:中医各家学说。E-mail:cctvman2000@163.com。

• **作者单位** 天津中医药大学(天津 300193)

## 1 源流

**1.1 经络概念的源流** 经络<sup>[2]</sup>是经脉与络脉的总称,是人体结构的重要组成部分。主要作用为运行周身气血、沟通上下内外、联络脏腑形体官窍,是感应传导信息的通路系统。中国古代哲学思想在经络概念的形成过程中影响十分深远。《素问·离合真邪论》云:“夫圣人之起度数,必应于天地;故天有宿度,地有经水,人有经脉。”最初,中国古代先民通过类推思维方式认识人体。在日常生活和工作中,人体浅表的脉、筋等条索状物易被观察到,逐渐形成了对其形态、结构的认识。他们将这些条索状物与天空中的宿度、陆地上的河流进行类比,认为人体内存在着类似物质或结构,并称之为“经脉”。古代医家在不断观察、临床实践的过程中,对于经络的认识逐渐由感性变为理性。首先认识到经络是连接脏腑形体官窍的形体结构,是气血运行的通道。在此基础上,通过对针刺经络产生的感性传导等现象的观察,认识到经络对信息的传导作用。亦如自然界中的河流,经络中气血的运行和信息的传导,与四时气候变化同样密切相关。

**1.2 神经系统和循环系统概念的传入** 神经系统是人体内主要的功能调节系统,由脑、脊髓以及(与脑和脊髓相连的)脑神经和脊神经组成;循环系统包括心血管系统和淋巴系统两部分,是人体内密闭而连续的管道系统<sup>[3]</sup>。随着佛教的传入,中国的医学典籍早在六世纪就已开始传入日本,隋唐时期的中日医学交流最为活跃。江户时期,中国医学的解剖学知识全部传到日本。中国人对身体的认识对日本医学具有十分深远的影响,他们始终遵奉着中国传来的解剖学知识。明末清初,以邓玉函、罗雅谷、龙华民为代表的西方传教士在学习中国文字、中国医学、汉文化后,将西方解剖学著作翻译后传入中国,中国由此接受了早期的西方解剖学知识。随后,更为丰富的西方解剖学知识,也在影响日本后传入中国。由此可见,传入中国的西方解剖学知识,大致有西方传教士的译著和日本的传入两种来源,而这两种来源都基于人们对中国医学的学习和认识<sup>[4]</sup>。

基于以上原因,西方医学著作的译本都大量使用了中医学中的词汇。如第一部传入中国的西方解剖学译著《泰西人身说概》中,对30对脊神经和7对脑神经进行了详细论述,将神经译作“细筋”<sup>[5]</sup>。将动脉译作“脉”,将静脉译作“络”,分别论述了它们的组成、性质、种类以及在体内的分布等;将淋巴腺译作“筋络”。在《人身图说》中,静脉被译作“血络”,动脉被译作“脉络”,书中出现的“六品筋”指迷走神经<sup>[6]</sup>。再如《小宇宙鉴》中,用“筋”表示神经,以“经”表示血管,注文中的名词术语几乎全部来自汉方医学<sup>[7]</sup>。

因此,由于神经系统、循环系统中的概念在传入中国时受中医解剖知识的影响,“神经”“血管”“淋巴”等概念往往包含在“经络”的概念之中。

## 2 生理

**2.1 生理解剖** 经络的循行与血液循环、淋巴管道的径路、神经的分布都有吻合之处。早在马王堆汉墓出土的《足臂十一脉灸经》和《阴阳十一脉灸经》中,就有了对人体十一条经脉循行路线的记载。

**2.1.1 经络的循行与神经的分布** 《灵枢·经筋》中将手太阳之筋循行描述为“起于小指之上,结于腕,上循臂内廉,结于肘内锐骨之后,弹之应小指之上,入结于腋下”;将手太阴之筋循行的描述为“出缺盆……下结胸里,散贯贲,合贲下,抵季肋”。现代医学通过解剖发现,尺神经起源于内侧束,沿肱二头肌内

侧与肱动脉一同下行,经尺神经沟至前臂,与尺动脉一同下行至入手掌;膈神经经胸廓上口进入胸腔,沿心包两侧、肺根前方下行至膈。手太阳之筋与尺神经、手太阴之筋与膈神经在人体内分布的吻合,形象地说明了经络循行与神经分布的关联性。

中国医学科学院刘克<sup>[8]</sup>等人对大鼠的电生理学实验表明,皮肤神经末梢感受器并非均匀分布,非穴位区的神经末梢密度明显不比穴位区密度高,且神经末梢密集带的分布与经脉的走向相吻合。

**2.1.2 经络的循行与循环系统的径路** 《灵枢·经脉》将络脉描述为“诸脉之浮而常见者,皆络脉也。”“经脉十二者,伏行分肉之间,深而不见,其常见者,足太阴过于外踝之上,无所隐故也。”这与现代医学中静脉多分布表浅,青筋纵横的特征不谋而合。

研究表明<sup>[9]</sup>,在全身的361个穴位里,其中靠近动脉主干的穴位有58个(占16.1%);靠近浅静脉干的有87穴(占24.1%)。在针刺十二经309个穴位的过程中,研究人员<sup>[10]</sup>对针下结构进行了观察,其中有24穴(占7.77%)针下正当动脉干,有262穴(占84.79%)针旁有动、静脉干。这都说明经络与循环系统有密切关系。

学者们对于经络本质的研究早已展开。近年来,江正杰<sup>[11]</sup>提出了经络本质为气液混合态的假设;尚振德<sup>[12]</sup>认为经络是人体生物电循环传导系统。尽管这些假设能从某些侧面与经络的特征有所吻合,但至今尚未找到某种能全面阐明经络本质的组织。然而在对穴位与非穴位周围神经血管及其他物质浓度及其变化的比较研究上,科研团队多次证实了经络与神经系统和循环系统的关联密切。

**2.2 生理功能** 《灵枢·海论》云:“夫十二经脉者,内属于府藏,外络于支节。”《灵枢·经筋》曰:“经脉者,所以行血气而营阴阳,濡筋骨,利关节者也。”后世医家在生活实践和临床治疗中,将经络的生理功能归纳为联系内外、网络全身;运行气血、调整阴阳;传导感应、调整虚实。现代临床利用经络的功能,通过刺激经络穴位等治疗方法,均体现了经络与神经系统、循环系统的关联。

**2.2.1 经络联系内外、网络全身的功能与神经系统的功能有关** 针灸通过刺激经络穴位,产生对机体的刺激信息,信息通过穴位局部的周围神经传入到中枢神经系统,经过中枢系统整合,由传出神经传递到各系统的不同器官或组织,实现对各系统的共同

调节作用。

高日阳、莫桂芸<sup>[13]</sup>通过2008~2009年PubMed收录针灸治疗疼痛的文献中发现研究针刺镇痛的机制有58篇论文,大多数机制集中在大脑中枢结构,脑内阿片肽及其受体、铁蛋白重链、5-羟色胺、一氧化氮、脑啡肽、神经营养因子和细胞因子等物质的参与以及神经传导等方面。由此可见针刺具有良好止痛作用。

**2.2.2 经络运行气血、调理阴阳的功能与循环系统的功能有关** 《灵枢·官针》中提到络刺,“络刺者,刺小络之血脉也”即指刺络放血疗法。这是一种用三棱针刺破浅表络脉,放出少量血液的外治法。体现了“菟陈则除之”的治则,可起到畅达气血、激发正气的作用<sup>[14]</sup>。刺络放血的机理复杂,但主要与循环系统有关。研究表明<sup>[15]</sup>,刺络放血对于改善局部微循环、减轻水肿十分有效,可促进局部组织氧和营养物质的供应,起到消肿止痛的作用,同时使细胞的活力增强。

**2.2.3 经络传导感应、调整虚实的功能包含神经、循环、免疫等系统的综合作用** 针刺治疗心脑血管疾病是从多途径、多靶点发挥作用的。利用针刺治疗调节神经-内分泌-免疫网络等可干预脑血管疾病发病的主要病理环节。如针刺内关可增加冠脉血流量,改善心脏泵血功能;调节心肌能量代谢,改善缺血心肌早期的电稳定性;通过调整血流速度、降低血脂和血流黏度来改善微循环,促进心肌缺血性损伤的恢复;还有增强自由基清除能力和改善心肌细胞超微结构等作用<sup>[16]</sup>。

因此,经络对于人体的治疗包含了神经、循环、免疫等系统所起的综合作用。

### 3 临床应用

神经系统疾病和循环系统疾病在针灸临床治疗的疾病中占很大比例。其中,脑卒中和下肢静脉曲张均是其所属系统中极其常见的疾病,且运用针灸治疗效果显著。

**3.1 运用“醒脑开窍”针法治疗脑卒中** “醒脑开窍”针刺法在中风病各期的治疗中均有较好的临床效果。刘涛<sup>[17]</sup>等人认为,本质上针刺是通过“致敏”下运动通路来“再通”整个传导通路。冯富忠<sup>[18]</sup>将240例急性中风患者随机分为单纯药物治疗组和药物治疗加“醒脑开窍”针刺组进行对照实验。3个疗程后

药物治疗加“醒脑开窍”针刺组总有效率为88.33%,单纯药物组治疗总有效率为60.83%。由此可见,“醒脑开窍”针法的辅助治疗,大幅度提高了脑卒中治疗的总有效率。

**3.2 运用火针、刺络放血治疗下肢静脉曲张** 现代医学认为,下肢静脉曲张是由于下肢静脉瓣膜功能出现异常,下肢静脉血液回流障碍所致。在中医的认识中,下肢静脉曲张是由于气虚血瘀所致,针灸在其临床治疗中具有独特优势。

宋慧君<sup>[19]</sup>对84例下肢静脉曲张患者进行对照分组治疗,采用穿弹力袜和刺络放血两种治疗方式共同治疗的实验组总有效率为100%,其相较于单纯穿弹力袜的对照组总有效率差异具有统计学意义。何亮和李平<sup>[20]</sup>对26例患者治以火针刺络放血以祛瘀生新,使血脉畅通,有效率达96.15%。

## 4 讨论

经络是在中医理论指导下,通过针刺对人体经络感应传导现象的观察而形成的。其在中医理论对人体结构组成的阐述中扮演着重要的角色。在对经络源流的挖掘、生理解剖及生理功能的探究和临床应用的分析过程中,笔者发现经络与现代医学范畴的神经、循环系统密切相关。在临床上可利用针灸治疗的优势,将经络和神经、循环系统相结合,指导脑卒中、下肢静脉曲张等疾病的治疗。但经络有其相对独立性。现代医学中的神经、循环或其他系统都不能完全反映其实质。针灸治疗的疗效机制不是单方面作用效果的累加,而是多种因素的共同作用的结果。因此未来对经络机理的探究,可以在中医基础理论的指导下,结合现有的现代医学对人体结构实质的认识,通过基础实验研究以及临床经验的积累和印证,以期构建起关于经络实质及针灸疗效机制的人体可视化模型,进而形成针灸治疗规范化体系,增加针灸治疗可信度。

### 参考文献

- [1]葛晓彬,张磊,岳公雷,等.综合性医院2491例病房针灸会诊临床资料分析——一份来自山东大学齐鲁医院的研究报告[J].中国针灸,2018,38(2):211-216.
- [2]孙广仁,郑洪新.中医基础理论[M].北京:中国中医药出版社,2012:148.
- [3]邵水金.正常人体解剖学[M].北京:中国中医药出版社,2012:

(下转第27页)