

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2014.03.001

脉络学说概要及其应用

吴以岭^{1,2*}, 魏 聪^{2,3}, 贾振华^{3,4}, 袁国强^{2,4}

(1. 河北省中西医结合医药研究院, 河北省石家庄市高新技术开发区天山大街 138 号, 050035; 2. 国家中医药管理局重点研究室 (心脑血管络病); 3. 河北省络病重点实验室; 4. 河北医科大学附属以岭医院 (国家中医药管理局中医络病学重点学科))

基金项目: 国家重点基础研究发展计划 (“973” 计划) 资助项目 (2005CB523301, 2012CB518606)

[摘要] 溯源探流, 厘清经脉、经络、脉络、络脉等概念, 提出经 (气) 络与 (血) 脉络共同构成完整的经脉理论。系统构建对于血管病变防治具有重要指导价值的脉络学说, 提出脉络学说核心理论——营卫承制调平, 系统阐述脉络病变发病、病机、辨证与治疗。以“营卫承制调平”为指导, 开展“脉络—血管系统病”生理基础与临床循证研究, 在缺血性心脑血管病、心律失常、慢性心力衰竭等重大疾病的防治方面取得了显著进展。

[关键词] 脉络学说; 营卫承制调平; 脉络—血管系统病

系统整理研究春秋战国到汉代中医学术体系形成时期的历史文献, 溯源探流, 可以清晰地看到《黄帝内经》的经脉理论包括了经络与脉络, 脉络学说是指导血管病变的重要学术理论, 历史上对中风、胸痹、心悸、心水等疾病治疗发挥了重要作用, 对当代心脑血管病等严重危害人类健康与生命的重大疾病防治仍然有其重要应用价值。本研究以秦汉时代中医文献为依据, 结合临床实践, 系统构建脉络学说, 提出脉络学说的核心理论——营卫承制调平^[1], 指导心脑血管病等重大疾病的防治研究。

经脉是人体运行气血、络属脏腑肢节、沟通表里上下的通道, 《黄帝内经》曰“经脉为里, 支而横者为络, 络之别者为孙”。络脉是从经脉支横别出、逐层细分、纵横交错, 广泛分布于脏腑组织间的网络系统, 是维持生命活动和保持人体内环境稳定的网络结构。经脉分为经 (气) 络与 (血) 脉络, 经络运行经气, 脉络运行血液, 气血可分不可离, 形成经脉中相互独立又密切联系的两大网络系统, 共同发挥着“行气血而营阴阳”的生理功能。脉络学说与经络学说共同构成了完整的经脉理

论, 形成以藏象为核心, 以经脉为枢纽, 以气血为基础的中医学术体系。由于经脉与经络的概念混淆, 导致了脉络学说的历史缺位, 致使这一对血管病变具有重要指导价值的理论未能发挥其应有作用。

《黄帝内经》明确提出“血脉”概念, “脉”既是经脉系统中运行血液的网络结构, 又是心 (肺) 一血一脉循环系统的血行通道, 同时也是独立的实体脏器——奇恒之腑, 其形态学特点中空有腔、与心肺相连、动静脉有别、逐层细分、网状分布; 生理学特点“藏精气而不泻”, 保持血液量和质的相对恒定; 运动状态为伴随心脏搏动而发生舒缩运动; 功能特点为运行血液至全身发挥渗灌气血、濡养代谢、津血互换作用。《伤寒杂病论》首次提出“脉络”, 专篇论述脉络病变, 创立通络方药, 奠定了脉络学说的理论与证治基础。脉络学说研究脉络病变发病规律、基本病机、临床证候、辨证治疗, 脉络病变既包括脉络自身功能结构损伤, 又包括致病因素及继发性脏腑组织病理改变, 常见疾病如胸痹心痛、中风、心悸、心积、心水、支饮、心痹、脱疽等, 涵盖了心脑血管病、心律失常、慢性心力衰竭、肺原性心脏病、风湿性心脏病及周围血管病变等严重危害人类健康的重大疾病。

* 通讯作者: eitem@163.com (0311) 85901553

《汉书·艺文志》载“医经者，原人血脉、经落（络），骨髓、阴阳、表里，以起百病之本，死生之分。”可见秦汉时期血脉与经络已成为相对独立并列研究的学术领域。《素问·调经论》曰：“血气不和，百病乃变化而生”；《灵枢·口问》曰“夫百病之始生也，……经络厥绝，脉道不通”。东汉张仲景《金匮要略》继承《黄帝内经》以血脉与经络论析发病，曰“千般灾难，不越三条：一者，经络受邪，入藏府，为内所因也；二者，四肢九窍，血脉相传，壅塞不通，为外皮肤所中也；三者，房室、金刃、虫兽所伤，以此详之，病由都尽”。与现代将经脉混称于经络相比，秦汉时期将气与血、经（气）络与（血）脉络并重研究发病规律显然更具临床应用价值，提出并建立脉络学说不仅适应了心脑血管病这类严重危害人类生命健康的重大疾病防治的社会需求，也还原了经脉理论的历史原貌。

汲取古代哲学思想成为脉络学说的理论特色，《易经·系辞》曰“形而上者谓之道，形而下者谓之器”。形而上的无形之气为古代哲学概念并赋予中医学的特定内涵——“气主煦之”，形而下的有形血脉为解剖所见并发挥重要生理功能——“血主濡之”，哲学思想、解剖求证与临床实践三者密切结合形成的“气血相关”成为脉络学说的理论特色。元气为生命活动的根本动力，宗气贯心脉而分为营卫之气，营卫以气血之体作流通之用，“营在脉中，卫在脉外”（《黄帝内经》）；“营卫不通、血凝不流”（《伤寒论》）；“血脉相传、壅塞不通”（《金匮要略》）；“损其心者、调其营卫”（《难经》），初具脉络学说的营卫理论之梗概。

气之升降出入运动及伴随而发生的气化活动，维持着人体物质代谢与能量转化的正常生命运动，遵循了阴阳动态平衡与五行生克制化的运行规律，基于“气—阴阳—五行”学说而提出的“承制调平”，是对生命运动自适应、自调节、自稳态平衡调控机制、病理状态下的代偿性自我调节、疾病治疗及其效应规律的高度概括，“承、制、调、平”从不同层次上阐述了中医学的生命观、疾病观、治疗观及转趋规律^[2]。营卫理论相结合构成脉络学说的核心理论——“营卫承制调平”揭示通过“承”——营卫交会生化的自稳调控机制，或血管病变状态下“制”——机体代偿性自我调节，“调”——“络以通为用”为总则的通络干预，重新恢复“平”之效应目标，反映了人体作为复杂

巨系统、血管病变作为复杂性疾病在生理、病理、治疗、转归不同阶段的内在规律。

“营卫承制调平”揭示了“脉络—血管系统病”发病、病机、辨证与治疗规律，指出气候变化异常—外感六淫、社会心理应激—内伤七情、环境污染影响—毒损脉络、生活起居异常—劳逸失度、代谢产物蓄积—痰浊瘀毒是其主要致病因素，络气郁滞（或虚滞）为始动病机、痰浊瘀毒为代谢产物，二者又可继发致病，形成脉络瘀阻、绌急、瘀塞及络息成积、络虚不荣等基本病机与证候类型。“络以通为用”治则突出“调”之干预——调营卫、气血、阴阳，调五脏之气、气机气化、邪正虚实，重新达到机体内外环境的和谐平衡状态。理论创新促进组方原创研究，针对缺血性“脉络—血管系统病”络气虚滞、脉络瘀阻、脉络绌急交互共患的恶性病理循环，总结出“搜剔疏通”的通络治疗用药规律；针对心律失常“络虚不荣”的中医病机特点，基于叶天士“络虚通补”之论总结出“温清补通”组方特色；针对慢性心力衰竭气血水互患导致络息成积的病机特点，提出“气血水同治分消”的治法遣药原则，研制出通心络、参松养心、芪苈强心胶囊等创新药物。

借助现代研究方法通过 3469 例临床调查，采用熵的复杂系统分析方法对原始症状进行无监督分析，建立缺血性“脉络—血管系统病”辨证诊断标准，证候分布规律揭示“络气虚与滞”[血管内皮功能障碍、全身性神经内分泌免疫（NEI）网络失调]为始动病机并贯穿全程，“瘀、瘀、热（毒）”为病理产物又继发致病，“缩（脉络绌急与血管痉挛）、窄（脉络瘀阻与动脉粥样硬化）、闭（脉络瘀塞与血管堵塞或闭塞）”形成其共性病机与病理环节^[3]。从营气与血管内皮相关性、卫气与血管外膜及全身 NEI 网络相关性，营卫交感生化异常与“内膜—中膜—外膜”相互影响切入研究，证实络气郁滞/虚滞证候社会心理因素引起全身性 NEI 网络稳态失衡，导致并加重血管内皮功能障碍及动脉粥样硬化，揭示了社会心理应激在血管病变发病中的作用。实验证实外膜损伤可通过神经内分泌、氧化应激、炎症免疫反应影响内膜与中膜从而导致动脉粥样硬化，亦可通过神经内分泌激活、Rho 激酶与 PKC 信号转导通路诱发血管痉挛，高血脂血糖等化学因素主要损伤血管内皮，社会心理应激主要损伤血管外膜并导致 NEI 网络稳态失衡，从而更全面揭示了“脉络—血管系统病”“由

外而内”(Outside-in)与“由内而外”(Inside-out)的发生发展规律^[4-5]。以“搜剔疏通”通络药物组方的通心络胶囊不仅具有降脂抗凝保护血管内皮作用,亦可通过调整全身性 NEI 网络稳态机制修复外膜损伤,发挥抑制动脉粥样硬化斑块与解除血管痉挛作用,尤其是其稳定易损斑块作用与辛伐他汀相当而未见副作用,该研究被《Am J Physiol Heart CircPhysiol》编辑部评论为“传统中医药对现代医学的挑战”,“为未来可能发展成冠心病事件的高危患者点燃了希望之灯”^[6-7]。

以络络学说为指导,探讨“微血管损伤”为核心机制的急性心肌梗死(AMI)、脑梗死、糖尿病微血管并发症的干预策略与有效治疗途径,提出“缺血区微血管保护——脑梗死治疗新策略”^[8]。实验证实,通心络可有效保护心脑血管缺血区微血管结构与功能完整性,促进缺血区治疗性血管新生及侧支循环建立,发挥微血管介导的缺血组织保护作用^[9-10],有效减轻糖尿病微血管并发症。随机双盲、多中心循证医学临床研究证实,通心络可明显减少 AMI 介入患者心肌无复流,改善心肌血流灌注及心功能,开辟了从微血管保护治疗 AMI 介入后心肌无复流的有效新途径^[11],显示了络络学说指导下的络络干预在以上临床难治性疾病治疗中的临床价值。

将络络学说的“营卫承制调平”理论应用于其他心血管疾病,提出“整合调节——心律失常药物干预新策略”。随机双盲、多中心循证医学临床研究证实,参松养心胶囊既可治疗快速性心律失常室性早搏及阵发性房颤,又可提高缓慢性心律失常患者心室率^[10-11]。作用机制研究显示,该药同时具有多离子通道阻滞与非离子通道整合调节作用,揭示了临床“快慢兼治”且无导致心律失常的心脏电生理基础。治疗慢性心力衰竭的芪苈强心胶囊不仅强心、利尿、扩血管,改善血流动力学,缓解心力衰竭症状,还可抑制神经内分泌及交感神经激活,改善心肌代谢,抑制心室重构及心肌细胞凋亡、自噬,促进心肌细胞增殖,改善慢性心力衰竭发生的生物学基础等作用,体现了标本兼治慢性心力衰竭的特色优势^[12-15]。随机双盲、多中心临床循证研究证实,芪苈强心胶囊可有效降低慢性心力衰竭血清 N 端脑钠肽(NT-proBNP)水平,改善患者生活质量和心功能分级,增加左室射血分数、提高 6min 步行距离,降低终点事件发生率。该项研究发表在美国心脏病学会杂志(JACC),编辑部

为该文配发编辑部评论称“这项富有前景的研究已经打开了一扇如何利用最新科技研究传统中药活性成分在心力衰竭治疗中协同作用的大门,这是一个挑战,对此我们应该热烈拥抱”^[16]。

“营卫承制调平”揭示了络络学说代表方药由“调”致“平”的效应规律,在药证相符的辨证治疗中,复方通络药物这一复杂方药系统,干预血管病变这一复杂性疾病及人体这一复杂巨系统,呈现出复杂系统特征性效应——“系统效应”:从调节全身性 NEI 网络稳态机制到保护血管内皮功能,从修复外膜损伤到调节外膜—内膜信号通路从而抑制动脉粥样硬化及血管痉挛,从缺血区微血管结构与功能完整性保护到缺血组织保护,从神经内分泌调节到抑制氧化损伤及炎症免疫反应,从降脂抗凝祛除病理损伤因素到调动内源性自愈保护机制,其本质是调动了人作为复杂生物体在长期进化过程中形成的趋向健康的目标动力系统,提高机体自适应、自调节、自修复能力,重新恢复生命运动及“络络—血管系统”的自稳态。

《黄帝内经》奠定了络病理论基础,张仲景首开通络方药治疗之先河,叶天士丰富发展了络病治疗与用药、喻嘉言首撰《络脉论》,形成中医络病理论发展史上的三个里程碑。传承弘扬古代医家络病理论及用药经验,继建立“络病证治”体系后,又系统构建络络学说,形成指导血管病变防治的理论体系。络络学说研究坚持以中医为主体多学科交叉的研究模式,坚持气血相关的整体系统理论思维,汲取现代科学前沿进展,不断赋予新的时代内涵,使古老的络病理论在当代重大疾病防治中发挥更大的指导作用。

参考文献

- [1] 吴以岭,魏聪,贾振华,等.络络学说的核心理论——营卫承制调平[J].中医杂志,2013,54(1):3-7.
- [2] 吴以岭.通络干预血管病变的整合调节机制——承制调平[J].中华中医药杂志,2007,22(10):661-665.
- [3] 贾振华,高怀林,谷春华,等.基于 3469 例血管病患者证候分布规律的络络病变共性病机探讨[J].中医杂志,2009,50(10):920-924.
- [4] 王华,贺治青,刘星,等.损伤血管内、外膜致动脉粥样硬化形成及信号转导机制的对比研究[J].上海医学,2009,32(4):293-295.
- [5] Xie LN, Zeng DY, Zhang HS, et al. Effect of Tongxinluo on vasoconstriction induced by the chronic injury of the adventitia in the rat carotid artery[J]. J Ethnopharmacology,

- 2010 ,131(2) : 300-305.
- [6] Zhang L , Liu Y , Lu XT , et al. Traditional Chinese medicine Tongxinluo dose-dependently enhances stability of vulnerable plaques: a comparison with a high-dose simvastatin therapy[J]. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* , 2009 , 297(6) : H2004-2014.
- [7] Karalliedde LD , Kappagoda CT. The challenge of traditional Chinese medicines for allopathic practitioners [J]. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* , 2009 , 297(6) : H1967 - 1969.
- [8] 吴以岭. 血管保护 - 脑梗死治疗的新靶点 [J]. 疑难病杂志 2006 5(5) : 356-358.
- [9] Li XD , Yang YJ , Geng YJ , et al. Tongxinluo reduces myocardial no-reflow and ischemia-reperfusion injury by stimulating the phosphorylation of eNOS via the PKA pathway [J]. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 2010 , 299(4) : H1255-1261.
- [10] Liu Y , Tang GH , Sun YH , et al. The protective role of Tongxinluo on blood brain barrier after ischemia-reperfusion brain injury [J]. *J Ethnopharmacology* , 2013 , 148 (2) : 632-639.
- [11] Zhang HT , Jia ZH , Zhang J , et al. No-reflow protection and long-term efficacy for acute myocardial infarction with Tongxinluo: a randomized double-blind placebo-controlled multicenter clinical trial (ENLEAT Trial) [J]. *Chin Med J* 2010 , 123(20) : 2858-2864.
- [12] Zou JG , Zhang J , Jia ZH , et al. Evaluation of the traditional Chinese medicine Shensongyangxin capsule on treating premature ventricular contractions: a randomized , double-blind , controlled multicenter trial [J]. *Chin Med J* , 2011 , 124(1) : 76-83.
- [13] 汪爱虎 , 浦介麟 , 齐小勇 , 等. 参松养心胶囊治疗阵发性房颤的多中心临床研究 [J]. 中华医学杂志 2011 , 91 (24) : 1677-1681.
- [14] Xiao H , Song Y , Li Y , et al. Qiliqiangxin regulates the balance between tumor necrosis factor- α and interleukin-10 and improves cardiac function in rats with myocardial infarction [J]. *Cell Immunol* , 2009 , 260(1) : 51-55.
- [15] Zou YZ , Lin L , Ye Y , et al. Qiliqiangxin inhibits the development of cardiac hypertrophy , remodeling , and dysfunction during 4 weeks of pressure overload in mice [J]. *J Cardiovasc Pharmacol* , 2012 , 59(3) : 268-280.
- [16] Liu W , Chen JJ , Xu TF , et al. Qiliqiangxin improve cardiac function in spontaneously hypertensive rats through the inhibition of cardiac chymase [J]. *Am J Hypertens* , 2012 , 25(2) : 250-260.

A Summary of Vessels-Networks Theory and Its Application

WU Yiling^{1,2} , WEI Cong^{2,3} , JIA Zhenhua^{3,4} , YUAN Guoqiang^{2,4}

(1. Hebei Institute of Integrative Medicine , Hebei Province 050035; 2. Key Lab for Cardiovascular and Cerebrovascular Disease , State Administration of TCM; 3. Hebei Key Lab for Collateral Disease; 4. Yiling Hospital of Hebei Medical University)

ABSTRACT The concepts of meridians , channels and network vessels , vessels and networks and network vessel were clarified in this article. Channel (qi) network and (blood) vessels and networks together constitute the theory of meridians. The vessels - networks theory has important guidance for the prevention and treatment of vascular diseases. The core of vessels - networks theory is mutual restraint and harmony of construction and defense. The incidence , pathogenesis , pattern differentiation and treatment of collateral diseases were discussed in this article. The pathological basis , physiological basis and clinical evidence - based research of collateral - vascular system diseases are conducted according to mutual restraint and harmony of construction and defense , and remarkable progress has been achieved in prevention and treatment of ischemic cardiovascular and cerebrovascular disease , arrhythmia , and chronic heart failure.

Keywords vessels - networks theory; mutual restraint and harmony of construction and defense; collateral - vascular system disease

(收稿日期: 2013 - 07 - 30; 修回日期: 2013 - 12 - 04)

[编辑: 黄 健]