

· 论著 ·

## 气血“济衡守和”学说刍议

李红梅<sup>1,2</sup>, 王显<sup>1,2</sup>( <sup>1</sup>北京中医药大学东直门医院, 北京 100700; <sup>2</sup>北京中医药大学心血管病研究所, 北京 100700 )

**摘要:** 基于“气-阴阳-五行”的古代哲学思想及中医学传统气血理论提出的气血“济衡守和”学说, 是对不同阶段气血稳态平衡调控机制及其效应规律的高度概括, 全面阐释了气血在生理状态下相互济生、相互为用的动态过程——“济”, 气对血的制衡作用——“衡”, 血对气的守护作用——“守”, 以及气血在病理状态下通过调和气血达到气血冲和的治疗总纲——“和”。气血“济衡守和”学说的生物学基础在于线粒体-内质网结构偶联, 线粒体和内质网及其相互作用稳态调控失常则是气血“济衡守和”异常的病理学基础, 体现了“气为血之帅, 血为气之母”的气血相关理论科学内涵, 对临床复杂疾病的防治具有重要的指导意义。

**关键词:** 气-阴阳-五行; “济衡守和”学说; 气血理论; 生物学基础

**基金资助:** 国家自然科学基金面上项目(No.81273913), 北京中医药大学重点学科开放课题(No.2013-ZDXKKF-27)

## Discussion on the theory of mutual assistance, balance, guard and harmony in qi and blood

LI Hong-mei<sup>1,2</sup>, WANG Xian<sup>1,2</sup>( <sup>1</sup>Dongzhimen Hospital Affiliated to Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100700, China; <sup>2</sup>Beijing University Cardiology Research Institute of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100700, China )

**Abstract:** The ancient philosophical thoughts, qi, yin-yang and five phases, and the theory of qi and blood in TCM gave birth to the theory of mutual assistance, balance, guard and harmony in qi and blood together, which is a high generalization of the regulation mechanism and effects of qi and blood in different stages. Specifically, the mutual assistance described the dynamic situation, where the relationship between yin and yang showed mutual assistance and interdependence in a healthy body; the balance referred to a restricted effect of the qi on the blood; the guard meant a protected role of the blood in the qi; the harmony involved a treatment principle while falling in ill that was advocated to reach the harmony of yin and yang. We also demonstrated that the biological basis for the theory of mutual assistance, balance, guard and harmony in qi and blood might be mitochondria-endoplasmic reticulum as well as its own homeostasis. Meanwhile, the theory of mutual assistance, balance, guard and harmony in qi and blood also reflected the scientific connotation of ‘qi being the commander of blood, and blood being the mother of qi’, a key theory of qi and blood. This study will provide an important reference for further prevention and treatment of complicated illnesses.

**Key words:** Qi, yin-yang and five phases; Theory of mutual assistance, balance, guard and harmony in qi and blood; Theory of qi and blood; Biological basis

**Funding:** General Program of National Natural Science Foundation of China (No.81273913), The Open Project of Key Disciplines of Beijing University of Chinese Medicine (No.2013-ZDXKKF-27)

中医学是古代哲学本体论、认识论和方法论的统一, 中医基础理论的表现形式亦彰显出我国古代哲学的基本原理。以朴素的唯物论和自发的辩证法思想构建出的气血理论, 是中医学理论体系的重要组成部分, 也是研究人体生命基本物质生成、输布及其生理功能的重要理论基础。笔者基于“气-阴阳-

五行”的古代哲学思想及中医学传统理论, 将气血相关的理论特色与现代医学研究进展相结合, 提出气血“济衡守和”学说, 高度概括了气血失常所致疾病在生理、病理、治疗及转归等不同阶段的内在规律, 是中医学之整体观、治疗观及效应目标的集中体现, 接下来本文就对气血“济衡守和”学说的理论内涵及

其生物学基础进行浅要探讨。

### 气血“济衡守和”学说的理论基础

气血“济衡守和”学说汲取了古代哲学思想中精气学说、阴阳学说和五行学说之精华,植根于传统气为血帅、血为气母的气血相关理论,通过系统总结前人经验凝练而成,具有坚实的理论基础。

#### 1. “气-阴阳-五行”哲学思想

1.1 精气学说 精气学说是对中医学影响最大的中国古代哲学之一,又称“元气论”,或“气一元论”,是研究精气(气、元气)的内涵及其运动规律,并用以阐释宇宙万物形成本原和发展变化的一种哲学理论。古人认为精气是万物本根,是宇宙的本源,宇宙是一个万物相通的有机整体,人类作为宇宙万物之一,亦由精气构成;精气是存在于宇宙中的运动不息的极细微物质,其自身的运动变化,推动着宇宙万物的发生发展与变化。这种哲学思想对中医学中精是人体生命之本原,气是人体生命之维系,人体诸脏腑形体官窍由精化生,人体的各种功能由气调控等理论的产生,具有极为重要的影响。

本团队吸纳了古代哲学精气学说的精髓,将其作为一种思维方法引入传统气血理论当中,与实践相融合,瞄准更高级层面的“元气”和“宗气”,提出独特的气血“济衡守和”学说,强调气血的同源性,构建了气血的整体研究理念。

1.2 阴阳学说 阴阳学说是研究阴阳的内涵及其运动变化规律,并用以阐释宇宙万事万物的发生、发展和变化的一种古代哲学理论,是古人探求宇宙本源和解释宇宙变化的一种世界观和方法论,属于古代唯物论和辩证法的范畴。阴阳学说认为:自然界任何事物或现象都包含着既相互对立,又互根互用的阴阳两个方面。阴阳之间的对立制约、互根互用,并不是处于静止和不变的状态,而是始终处于不断的运动变化之中。阴阳二气的相互作用,促成了事物的发生并推动事物的发展和变化。《素问·阴阳应象大论》云:“阳化气,阴成形”,清代医家周学海认为:

“阴精有四,曰精,曰血,曰津,曰液”,由此可见,气血具有阴阳属性,气为阳,血为阴,二者是物质和功能的统一体。《医贯砭·阴阳论》曰:“阴阳又各互为其根,阳根于阴,阴根于阳;无阳则阴无以生,无阴则阳无以化”,《素问》云:“阴在内,阳之守也;阳在外,阴之使也”,因此气血之间也如同阴阳关系,二者相互济生、相互转化、相互制衡,气护于外,血守于内,气血升降相因,出入有序,气血和调,阴平阳秘,方可维持正常的生命运动。

气血“济衡守和”学说充分汲取了气血阴阳之间相互济生、相互交感和相互转化的特点,外与天地自然相应,内与人体五脏六腑相因,达到气血之间的动态平衡与和谐通调,维持气血“济”“衡”“守”“和”稳态。

1.3 五行学说 五行学说是中国古代朴素的普通系统论,和阴阳学说一样,着眼于事物的矛盾作用和事物的运动变化规律,从事物的结构关系及其行为方式探索自然界物质运动及动态平衡。五行学说是研究金、木、水、火、土五行的概念、特性和生克制化乘侮规律,并用以阐释宇宙万物发生、发展、变化及相互关系的一种古代哲学思想,属于中国古代唯物论和辩证法范畴。五行学说认为:宇宙间的一切事物都是由金、木、水、火、土五种基本物质构成,自然界各种事物和现象的发展变化都是这五种物质不断运动和相互作用的结果。

气血“济衡守和”学说的提出正是从五行学说的生克制化规律中得到启发,强调气血之间相互制约、相互济生的矛盾统一关系,突出气血之间的动态平衡对五脏六腑功能的正常发挥所起到的关键作用。

2. 传统气血学说 气血相关理论是中医传统气血学说的核心内容,气血学说是中医学基础理论的重要组成部分,是研究人体生命基本物质的生成、输布及其生理功能的学说。

2.1 气 中医学认为气是构成人体及维持人体生命活动最基本的物质,人体的气来源于父母先天之精气、饮食中水谷之精气和自然界清气,是肾藏精气、脾胃运化和肺主呼吸综合作用的体现。气可分为元气、宗气、营气、卫气及脏腑、经络之气等。①元气:是人体中最基本、最重要的气,受之于父母,是人体生命活动的原动力。它根源于肾,由肾精所化,通过三焦循行全身,内至五脏六腑,外达肌肤腠理,无处不到,推动人体生长发育和生殖,调控各脏腑、经络、形体的官窍的生理功能,为先天之气。②宗气:是积于胸中之气,由肺吸入的清气与脾胃化生的水谷精气结合而成,统摄营卫二气,循喉咙而走息道,贯心脉而行气血,与人体的视听言动等机能密切相关。③营卫之气:宗气贯心脉而分为营卫之气,营主血属阴行于脉内统于心,卫主气属阳行于脉外统于肺,二者内外相守,贯五脏而络六腑。④脏腑经络之气:源于肺吸入的清气、脾胃化生水谷精气与肾中精气。脏腑经络之气的意义不在于其分布或组成成分,而在于其在生命活动中的具体生理功能和运动方式,脏腑经络之气的虚实反映的是五脏六腑及对

应经络的生理功能状态。

**2.2 血** 血是运行于脉中周流全身且富有营养和滋润作用的红色液体,是构成和维持人体生命活动的基本物质之一,由津液和营气化合而成。《灵枢·决气》说:“中焦受气取汁,变化而赤,是谓血”。血液的生成除了取决于脾胃的运化功能外,还与心肺功能有关,具有营养和滋润全身的生理功能,是精神活动的主要物质基础,对维持人体的生命活动有着重要作用。

**2.3 气血相关** 气血相关是阴阳互根互用的具体体现,气属于阳,主动,主温煦;血属于阴,主静,主濡润,《难经·二十二难》:“气主煦之,血主濡之”,概述了气血的功能。气和血虽各司其职,但又相互联系。《内经·营卫生成篇》曰:“营卫者,精气也,血者,神气也,故血之与气,异名同类焉”,这是气血相关的早期论述。后来张景岳对此作了精辟的解析,指出“营卫之气,虽分清浊,然皆水谷之精华,故曰营卫者,精气也,血由化而赤,莫测其妙,故曰血者,神气也,然而血化而流,液化于气,只血之与气,本为同类”。这里明确指出血与血的生成都需水谷之精微和肾中的精气,并有赖于肺、脾、肾等的功能活动。至清代唐容川在《血证论》中指出“气为血之帅,血为气之母”,系统总结了气血相关理论。随着研究的不断深入,各医家对气血理论的理解也逐渐趋于统一和完善。目前认为,“气为血之帅”强调气对于血的主导作用,具体表现为气能生血、气能行血和气能摄血三个方面;“血为气之母”,一是指气存在于血液之中,即血能载气,二是指气的化生以血为物质基础,即血能养气。气与血相辅相成,两者的关系不可分割,气病影响及血,血病也影响及气。气血不和最常见的病理状态为气虚血瘀、气滞血瘀和气不摄血三大类。气行则血行,气滞则血瘀,气盛则血充,气衰则血少,气虚则血失统摄,气病日久必及于血;血虚则气少,血瘀则气滞,血脱则气脱,血病日久必及于气。由此,《素问调经论》曰:“气血不和,百病乃变化而生”。

基于以上理论,我们认为,在对气血理论的研究上,应当把古代的哲学理论和传统医学理论熔铸成为一个不可分割的整体,这样方能更好的创新和发展气血理论,而气血“济衡守和”学说的提出正是这一理念的集中体现。

#### 气血“济衡守和”学说理论诠释

目前进行的气血研究主要针对营卫之气,治疗靶点主要是针对微循环或者微血管病变,如吴以岭

院士提出的“营卫承制调平”理论,临床取得突破性进展。如何进一步提高临床疗效,要瞄准更高级层面的“元气”和“宗气”。笔者在“气-阴阳-五行”等哲学理论基础上,认为元气与宗气、营气、卫气之间(即先天与后天之间)、气与血之间具有相互济生、相互转化的关系,以此提出气血“济衡守和”学说。

**1. 气血相“济”** “济”字源于阴阳互济论,有互济、交济、互根、同济之意。这里指的是元气与宗气、营气、卫气之间(即先天与后天之间)、气与血之间相互济生、相互转化。元气通过三焦布散全身,以资后天之宗气,宗气也可沿三焦下行于丹田助先天之气。元气与宗气相合一身之气,推动血液运行,而血作为气的载体,为气提供营养物质,气血之间相互滋生和促进,共同激发、推动并维持人体生命活动的正常运行。

**2. 气血平“衡”** “衡”字取于《黄帝内经》追求“阴平阳秘”的境界,这里指的是元气在维持机体脏腑经络、气血津液稳态方面发挥着制衡作用。中医认为人体存在着多系统之间与系统内不同层次之间相互促进、相互制约的自稳平衡调控机制,这与西方关于稳态机制的论述相吻合。神经、内分泌、免疫系统之间相互作用、相互依赖的复杂关系构成了多维多像的NEI网络,在整体系统水平上维持机体稳态成为现代医学理论研究的热点,而“衡”是对这种复杂调控机制在哲学层面的高度概括。

**3. 气血互“守”** “守”源于《血证论·阴阳水火气血论》“守气者即是血……载气者血也”,即血为气之守。守气者血也,集中体现出血对气的守护作用,无血者亦无气。《医论三十》篇云:“气阳而血阴,血不独生,赖气以生之;气无所附,赖血以附之”。血为气的载体,予气充分的营养,方能使气依附于血而固存于体内。故血虚者,气亦易衰,血脱者,气亦逸脱,故“守”字强调了血对气的守护、营养和运载作用。

**4. 气血合“和”** “和”源于《道德经·四十二章》“道生一,一生二,二生三,三生万物。万物负阴而抱阳,冲气以为和”,这里指的是气血冲和,百病不生,同时“和”也是治疗“八法”之统领,无论攻下还是补益,终究要寻求机体稳态平和。“和”是气血病变治疗的效应目的,它是中医学治则的总纲,是调和气血的根本大法。

综上,气血相“济”是气血在生理状态下相互济生、相互转化的高度概括;气血平“衡”从气对血的



主导作用入手,强调气对血的制衡作用,是气为血帅的集中体现;气血互“守”围绕血对气的守护作用,突出血为气母的理论内涵;气血合“和”既是生理状态下气血冲和状态的概括,又从治疗角度指出调和气血是病理状态下气血“济衡守和”失常的治疗总纲。气血相“济”是气血平“衡”、气血互“守”的基础,气血合“和”是气血平“衡”、气血互“守”的前提,“济衡守和”,集中体现了气为血帅,血为气母在当今时代的深刻内涵,是中医学之整体观、治疗观及效应目标的集中体现。

### 气血“济衡守和”学说的生物学基础

随着社会的发展和科学的进步,传统的气血理论越来越难以被现代人所理解和认可,更难与现代科学有机融合,这对传统的气血理论提出了挑战。因此我们凝练出气血“济衡守和”学说,对气血理论进行重新思考和深入研究,积极寻找气血“济衡守和”学说的现代生物学基础,以期能够深刻阐明气血相关理论的科学内涵。以廖家帧、王硕仁教授为首的北京中医药大学东直门医院气血研究室团队已进行了数十年的气血相关研究,有着雄厚的前期研究基础,笔者在总结以往研究成果的基础上,结合国内外气血研究最新进展,认为气血“济衡守和”学说的生物学基础在于线粒体-内质网结构偶联,线粒体和内质网及其相互作用稳态调控失常则是气血“济衡守和”异常的病理学基础,具体论述如下。

1. 线粒体-内质网结构偶联是气血“济衡守和”学说的生物学基础 线粒体来源、功能与元气的来源、功能极为相似,元气的生成来源于肾中先天之精气,脾胃所受的水谷精气,由肺吸入之大气三部分相结合,元气遍布全身,包括脏腑、四肢百骸,无处不到;线粒体存在于除成熟红细胞外的所有细胞之中,它把吸收、消化的食物和呼吸摄入的氧气结合进行氧化磷酸化反应,为机体提供90%以上的能量,推动人体的生长发育<sup>[1]</sup>。研究发现<sup>[2-4]</sup>,气虚可能与能量不足、能量代谢障碍相关。补气药可降低耗氧速度与呼吸控制率,理气药能升高耗氧速度与呼吸控制率;补气与理气药均显著升高肌酸激酶活力;补气药均可增加肝细胞能荷值,而理气药则降低能荷值<sup>[5]</sup>。因此,大多数学者认为“气”是人体活动的能量<sup>[6]</sup>。

线粒体是产生ATP的主要场所,然而很多研究都表明,线粒体并不是独立存在的,它与内质网的结构和功能密切相关。最新的研究表明,线粒体表面的20%与内质网形成直接的联系,被称为线粒体-内

质网结构偶联<sup>[4]</sup>。尽管该偶联仅覆盖了线粒体和内质网表面的一小部分,但线粒体-内质网结构偶联平衡对能量代谢、磷脂合成转运、钙信号调控、线粒体形态调控、内质网应激及细胞存活均有着极为重要的作用<sup>[7-9]</sup>,是保证机体各脏器正常运转的基础,这一作用与中医气血平衡的作用极其相似。内质网与线粒体在功能上相互作用、相互依存,线粒体氧化磷酸化过程产生的ATP是内质网蛋白正确折叠的能量来源,而内质网产生的脂类物质又是线粒体膜赖以稳定的物质基础,偶联部位形成的高浓度 $\text{Ca}^{2+}$ 微区,可影响细胞钙信号,调节机体神经内分泌<sup>[5-6]</sup>。因此,线粒体-内质网结构偶联体现了气为血帅、血为气母的核心思想,是气血“济衡守和”理论的生物学基础。

2. 线粒体和内质网及其相互作用稳态调控失常是气血“济衡守和”异常的病理学基础 既往研究发现,能量代谢障碍可导致气虚,钙调节失衡可导致血瘀<sup>[4,7]</sup>,而线粒体-内质网结构偶联是调控能量合成、钙稳态、脂质生物合成、线粒体代谢等的重要物质基础,参与了大量的细胞病理过程,如:内质网应激、细胞凋亡及自噬体形成等<sup>[8-9]</sup>。内质网应激持续时间过长或响应机制失常,将导致细胞凋亡<sup>[8]</sup>。内质网应激途径与线粒体途径之间的相互作用大致分为3种:内质网应激激发线粒体途径、线粒体功能失调诱导内质网应激反应途径与内质网应激和线粒体交互作用途径。大量的临床和实验研究提示,益气活血药能降低细胞内游离钙浓度,进而发挥血管内皮保护作用<sup>[10-11]</sup>;益气药或温阳药可通过提高线粒体能量生成相关酶含量及活性、抑制内质网应激而发挥益气和温阳的功效<sup>[12-14]</sup>,从而使线粒体-内质网结构偶联恢复平衡。因此笔者提出,线粒体-内质网偶联稳态调节失常可能是气血“济衡守和”异常的病理学基础。

目前医学界对气血理论的研究已进入更高的层次,国际上(如日本)也已开始对气血理论的实质进行深入探讨和研究,这迫使我们加快气血相关理论研究步伐。笔者结合古代哲学理念和传统气血理论提出的气血“济衡守和”学说,体现了“气为血之帅,血为气之母”的气血相关理论科学内涵,并创新性选择亚细胞器水平的线粒体-内质网偶联作为研究突破点,相信随着研究的逐步深入,一定能够实现早出成果、多出成果的目标,进一步创新和发展气血理论,使气血“济衡守和”学说更好地指导临床实践。

## 参 考 文 献

- [1] 张茂林,张六通,邱幸凡,等.论线粒体与中医“气”的关系.中国中医基础医学杂志,2001,7(4):60-61
- [2] 强世平.肺主一身之气与ATP的关系探讨.中医导报,2006,12(2):7-8+14
- [3] 胡建鹏,韩小祥,王键,等.3种中药复方对脑缺血再灌注大鼠脑能量代谢相关酶影响的比较研究.中国中西医结合杂志,2007,27(3):231-233
- [4] 农一兵,苏敬泽,温志浩,等.从补益心气与改善心肌能量代谢的关系探讨慢性心力衰竭中西医结合研究的思路.中医杂志,2007,48(11):1035-1036
- [5] 李兴泰,张家俊,陈文为,等.补气与理气中药对慢性缺氧小鼠能量代谢的作用.北京中医药大学学报,1999,22(3):33-36
- [6] 林谦,农一兵,黄启福.从心肌能量代谢探讨慢性心力衰竭心气虚证的实质.北京中医药大学学报,2007,30(7):445-446,474
- [7] 陈利国,孙兆贵,王蕾,等.血瘀证与血管内皮细胞内游离钙浓度关系的实验研究.山东中医药大学学报,2001,25(1):55-57
- [8] 薛亮,尹长城.线粒体-内质网结构偶联的研究进展.中国细胞生物学学报,2013,35(12):1791-1796
- [9] 孙易,丁树哲.运动与应激:线粒体与内质网的相互作用.体育科研,2013,34(6):45-48
- [10] 孙忠,彭康.补阳还五汤对中风后遗症“气虚血瘀”大鼠脑组织 $\text{Na}^+$ , $\text{K}^+$ , $\text{Ca}^{2+}$ 和 $\text{Mg}^{2+}$ 的影响.中国临床康复,2004,8(7):1296-1298
- [11] 赵玉霞,梁济乐,孔令均.益气活血法改善冠心病左室舒张功能的临床研究.南京中医药大学学报(自然科学版),2001,17(3):150-151
- [12] 张智博,唐璐,彭旭,等.参芎注射液对大鼠脑缺血再灌注后内质网应激相关分子X盒结合蛋白1表达的影响.国际脑血管病杂志,2009,17(11):844-848
- [13] 韩向晖,王见义,郑培永,等.清肝活血方及其拆方抗酒精性肝损伤大鼠肝细胞内质网应激性凋亡的作用及机制.中国中西医结合杂志,2011,31(5):653-658
- [14] 赵君玫,魏群,毕红征,等.淫羊藿甙对动脉粥样硬化家兔血管平滑肌细胞内质网应激的影响.中医学报,2010,15(4):680-682

(收稿日期:2015年7月13日)

## · 论 著 ·

## 论针刺对病变局部的直接作用

张义, 郭长青

(北京中医药大学针灸推拿学院, 北京 100029)

**摘要:** 针灸学现代研究对针刺作用的认识以整体调节为主,对于针刺对病变部位的直接作用探索较少。经过分析发现,在某些特定的情况下,针刺可以直接作用于病变部位,可能存在针对病变部位的不依赖于整体调节的直接作用。提示有必要对针刺的直接作用进行深入探索。

**关键词:** 针刺; 局部; 直接作用

**基金资助:** 国家自然科学基金项目 (No.8150150857)

## Direct effects of acupuncture on local lesion

ZHANG Yi, GUO Chang-qing

(School of Acupuncture-Moxibustion and Tuina, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China)

**Abstract:** The modern research on acupuncture and moxibustion have a general understanding of the role of acupuncture in general improvement, however, the direct effects of acupuncture on local lesion are rarely reported in current study. But, several researches showed that acupuncture directly acted on the lesion site in some cases, indicating its local effects rather than general improvement. Therefore, it is necessary to make further research on the direct effects of acupuncture.

**Key words:** Acupuncture; Local; Direct effects

**Funding:** National Natural Science Foundation of China (No.8150150857)

通讯作者: 张义, 北京市朝阳区北三环东路11号北京中医药大学针灸推拿学院针刀中心, 邮编: 100029, 电话: 010-64286691  
E-mail: zhangyi3255207\_c@163.com