

ZHONG GUO ZHUAN KE MING YI BAI JIA

中国  
专科  
名医  
百家

——  
经络  
气道  
论创  
始人  
谢浩  
然论  
文集

『中国专科名医百家』编委会  
编

中医古籍出版社

责任编辑 刘越梅

策 划 邓永标

**图书在版编目(CIP)数据**

中国专科名医百家·谢浩然 著

—北京:中医古籍出版社,2003.12

ISBN 7-80174-164-1

I. 经… II. 论… III. 谢… IV. R 25…

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 036456 号

**中国专科名医百家**

——经络气道论创始人谢浩然论文选集

中医古籍出版社出版发行

(北京市东直门内北新仓 18 号 100700)

全国新华书店经销

湖北开元印刷有限公司印刷

850 × 1168 毫米 1/32 5 印张 125 千字

2003 年 12 月第 1 版 2003 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 7-80174-164-1/R·164

定价:120.00 元 (本册 12.00 元)

## 谢浩然简介



谢浩然，河北医科大学原基础医学部副主任，兼任基础医学研究所原副所长，经络研究课题负责人，河北省医学辩证法研究会理事，中医药信息报社聘为本报特约信息研究员。1985年离休后至今继续坚持经络研究，自1980—2003年发表有关经络气道研究论文66篇，多次通过同行专家鉴定，荣获省卫生厅科研成果奖与国际有关医学的学术交流优秀论文成果奖证书。

地址：河北医大基础所，邮编：050017

电话：0311—6266646。

# 内 容 简 介

本书是作者在辩证唯物主义哲学的指导下,用自然辩证法研究经络气道,用内求定性法研究经络卫气,用外求定量法研究经络结构,用合求集成法研究经络实质,用经络气道论研究经络难题的论文选集。其内容可供中医、中西医结合、针灸、推拿和气功等院校师生,以及医疗科技人员、有关经络学说基础理论的教学、科研和临床参考之用。

## 钱学森教授对经络实质研究的理论指导

著名科学家钱学森教授在《要用系统科学的方法来研究人体科学》中指出：“我们研究学问，一定要用系统的观点，不用这个观点，我们的工作就很难取得进展……。对于经络的研究也是这样，只从现象上找一对一的关系，不可能研究出经络的本质。目前国内外对经络的研究，得出的数据很多，最后还是不清楚，这是由于观点不对头，因此他们没有成功。我们应该再加一把劲，用系统的观点来整理这么大量的成果，点石成金。同志们！这个事情为什么我们不干？”

# 前 言

经络学说是中医理论的组成部分。中医理论经络学说认为“人体经络是气血的运行通道”。气血通道是气与血的两种通道？还是一种血气通道？经络实质是什么？对这些疑难问题还是需要深入研究阐明。

经络实质是经络学说的千古之谜。早在两千多年之前，中国古代的《灵枢·营卫生会》中，就有“气道”的文字记载，晚在两千多年之后，中国现代1982年出版的《中医大辞典·基础理论分册》中，又有遗失“经络气道”的“血脉即经脉”、“血络即络脉”、“气道同息道”、“息道即呼吸道”的文字记载。中国在1979年出版的《经络敏感人》中，又重新发现有大量“循经感传”的文字记载。现代还有人认为“经脉的经是神经，经脉的脉是血管”；“经脉是淋巴，络脉是血管”；“经络是神经和血管”等文字记载。用这些人们一般已知的神经、血管和淋巴等理论，为什么还不能阐明经络实质的千古之谜呢？其主要原因是缺少人们一般未知的经络内气和经络气道。因此，作者对经络气道进行了拾遗补缺的重新发掘和再现研究。

经络气道是经络实质的主要内容。有可靠根据的研究成果（见本书各文的参考文献）表明：经脉与络脉的脉气（经气、真气）是抽象的经络内气；组织液（器官间液、组织间液、细胞间液）的气化物质（卫气、悍气、神气）是具体的经络内气。经脉与络脉是经络气道。循经感传（在经络气道的间隙结构中分布有神经的感受器和效应器）的卫气通道是狭义经络；卫气营血（营气、荣气、血气）的气血通道是广义经络。卫气与营血都是属于生命物质，经络实质是生命物质的运行通道，它能包括循经感传的卫气通道与卫气营血

的气血通道。卫气运行有循经感传的经络现象,血液循环无循经感传的经络现象。有卫气运行时才有循经感传,无卫气运行时没有循经感传。用麻醉药物阻断神经的部位,虽无循经感传的感觉作用,但也可有卫气运行的“气至而有效”,有超越神经节段的分布作用。感觉神经虽有感觉作用,但神经既不是卫气,也不是经络气道。本书是在遵照钱学森教授倡导《要用系统科学的方法来研究人体科学》,并进行了《经络实质的整理研究》基础上,又提出了“经络气道论”的《论文选集》。由于不同的书、报、刊,对其论文的格式与参考文献的写法各有不同的要求,为了保持发表的论文原貌,本书在转载时,除有少量必要的修改补充之外,其余者则未作统一名称等较多的改动,特此说明,请读者谅解。

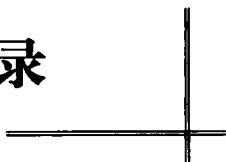
在经络气道的研究过程中,多次承蒙世界针灸联合会第二届主席、中国针灸学会副会长、中国中医研究院专家咨询委员会副主任王雪苔教授,原河北中医学院杨医亚教授,河北省卫生厅原中医处王其飞处长,原河北省中医研究所剧新民所长,原河北省中医院针灸科高玉春主任医师,《中国气功》杂志原主编张天戈主任医师,原河北医学院解剖教研室李芳春主管技师等多位领导、专家和同志的鼓励、指导与帮助,在此一并表示衷心感谢!

由于作者的水平所限,书中贻误之处在所难免,敬请广大读者贤师给予有益地批评与指教。

谢浩然 于河北医科大学

2003年10月

# 目 录



## ◇用自然辩证法研究经络气道◇

- 用自然辩证法指导经络研究的科学思维 ..... (1)
- 经络穴位由间隙物质构成 ..... (12)
- 对“经络三论”的验证研究评析 ..... (17)
- 经络气道的验证研究 ..... (22)

## ◇用内求定性法研究经络卫气◇

- 用内求定性法能感知发现经络卫气 ..... (37)
- 炼精化气的变化规律 ..... (43)
- 经络阻滞现象的机理综合分析 ..... (47)
- 经络卫气的物质功能 ..... (56)



## ◇用外求定量法研究经络结构◇

用外求定量法能观察看见经络结构 .....	(68)
插图 1—4 页 .....	(74 - 77)
经络穴位的准确测量 .....	(78)
经络路线基质带区的综合研究 .....	(84)
经络结构的物质功能 .....	(98)

## ◇用合求集成法研究经络实质◇

用合求集成法能全面研究经络实质 .....	(109)
经络实质的实验研究 .....	(115)
人体经络的实质研究 .....	(120)
中医经络的实质研究 .....	(125)

## ◇用经络气道论研究经络难题◇

经气、气化、气功与经络是什么 .....	(129)
经络与气是中医药学的两大基石 .....	(138)
经络气道是中医药学的一颗明珠 .....	(142)
用经络气道的理论指导研究经络难题发表论文 66 篇 .....	(146)

◇用自然辩证法研究经络气道◇

# 用自然辩证法指导 经络研究的科学思维

经络研究的科学思维,是我们从1979年以来,在自然辩证法的指导下,关于经络研究的思维方法问题的经验体会。

一、经络研究是难题,还是高不可攀 经络研究是我们对经络概念、经络学说、经络之气、经络结构、经络系统、经络本质、经络现象、经络生理、经络病理、经络防病、经络诊断、经络治疗、经络用药、经络全息,以及每条经穴的解剖、病证、诊断和治疗等项目的科学研究。

我们以前认为,经络研究是个“老大难”的课题。所谓“老”,就是从古至今已有几千年了,直到现在对经络本质的研究认识还没有突破;所谓“大”,就是因为经络学说是中医理论体系的重要组成部分,它至今还在指导着中医的生理、病理、诊断和治疗的实践,尤其是对中医的针灸、按摩和气功等临床实践,更是重要的理论基础;所谓“难”,就是早在中国古典医籍中就有《八十一难经》(简称《难经》),在《难经》中对《内经》关于经络学说的难题,又有很多条研究补充,直到现在我们学习研究中医文献时,还感到关于经络学说的一些论述仍然是难以理解的。

现代研究经络结构的难处,主要是难在“四不象”上:说经络象血管,有些象,但不完全象。说经络象神经,有些象,但也不完全象。说经络象淋巴,又有些象,但也不完全象。说经络象体液,还

有些象,但还不完全象。

研究认识经络结构虽然难,但为了中医理论经络学说现代化,只要有献身的精神,既要敢于“攻关”,又要善于“攻关”;既要付出艰苦的劳动,又要有科学的思维,把勇敢和智慧结合起来,就有可能揭破经络之谜。

**二、经络本质是能突破,还是不能突破** 经络本质是经络研究中的复杂事物,只有应用复杂的科学思维,并经过相应的科学实验证明,使经络结构能看得见摸得着,才能突破性地认识到经络本质。

经络学说认为,经络是机体气血运行的通道,经络是机体整体的联系,经络是经脉和络脉的总称,经脉是纵行的主干,络脉是横斜的分支。这些论述,我们学习时觉得它是笼统的、原则的、抽象的,对经络本质究竟是什么,还难于理解。

经络本质能否突破?有两种看法。一种认为,经络学说历来就是神秘的“玄学”,难以突破。另一种认为,经络学说是科学的,是经过历史考验的,临床实践应用是有效的,只有未被认识的经络本质,而没有不可知的经络本质,经络本质是能突破的。

我们经过中医文献研究、经穴解剖观察和一些科学实验,认识到:经络是有物质基础的,经络的物质基础是经络结构,经络结构的功能反应是经络现象,经络现象是经络系统的整体联系。

**三、经络组织是已知的,还是未知的** 经络组织是由机体的上皮组织、肌组织、结缔组织和神经组织等四种已知的基本组织复合构成的。

我们在开始研究时也有两种想法:一种是想寻找未知的组织;另一种是去认识已知的组织。在这两种想法中,哪一种想法符合经络组织的实际呢?需要经过经络研究的大量实践来检验。

我们知道,在二十世纪五十至六十年代,国内外许多科学家为研究经络组织曾经做过大量的解剖观察,那时多是寻找未知的组织,但是找来找去却都没有找到,甚至连国外的“凤汉小体”也未经住验证。

在这种解剖组织观察经络组织而遭到失败的情况下,我们在七十年代末到八十年代初,又在用解剖观察的方法研究认识经络组织,这是不是重复前人走过的失败之路?不是。我们解剖观察的研究思路,是重新认识已知的组织,这与前人用解剖观察寻找未知的组织,在思维方法上是根本不同的。我们沿着这条新的思路研究的结果,对经络组织的认识,较符合中医经络学说,能够解释循经感传等经络现象,与声、光、电、磁、热和低频机械波等现代科学仪器的实验结果相对照,也基本符合,尤其是符合针灸、按摩和气功等临床实际,这种经络组织是能看得见摸得着的。

**四、经络结构的观察是靠解剖,还是靠仪器** 经络结构是机体已知的组织结构,经络结构是经络本质的物质基础。观察经络结构是研究经络本质的重点。

机体的整体、系统和器官,都是由上皮组织、肌组织、结缔组织和神经组织等四种基本组织构成的,组织又是各种细胞构成的。不同机体的组织虽然基本相同,但是由于观察的思维方法不同,又会有不同的认识。

单纯用西医实验分析的思维方法,往往在以肉眼做宏观的解剖观察看不到经络结构时,就想用仪器做微观的组织观察;在用光学显微镜观察组织细胞看不到经络结构时,又想用电子显微镜观察亚细胞超微结构;在用电子显微镜观察亚细胞超微结构还看不到经络结构时,还想等到将来发展出更高精尖的科学仪器,从更深的微观层次研究认识经络结构。

我们在研究认识经络结构时,如果主要依靠高精尖的科学仪器,而忽视思维方法的研究,即使是将来有了更高精尖的科学仪器,也不一定能看到经络结构。中医学发现人体经络时,有什么高精尖的科学仪器呢?只是依靠针灸、按摩与气功的临床实践和大体解剖肉眼宏观观察,再加上当时朴素的唯物辩证法的思维方法,逐步地提出了经络学说。

在古代用肉眼宏观的解剖观察能够看到经络结构,到现代用仪器微观的组织观察为什么反而看不到经络结构呢?这似乎使人

难以理解,但是其中有个简单的道理。举例说,我们在看一栋楼房结构时,是到屋子外面去看,还是到屋子里面去看呢?如果是站在屋子外面,那就可以看到楼房结构;若是钻到屋子里面,看到的只是桌、椅、柜、床等陈设,却看不到楼梯、楼道、楼板等结构。同样的道理,经络结构是机体气血运行的通道,它有一定的间隙隧道,并不是很细小的结构。如果是钻到细胞里面去看,那看到的只是细胞质、细胞器、细胞核等细小的结构,结果反而看不到细胞外面的分肉间隙等经络结构。因此,只有用肉眼宏观的解剖观察,才能够看到经络结构。用仪器观察组织细胞,只能看到经络结构中的一些微细结构。

我们在经络研究的实践中认识到:若用中医的理论指导,西医的实验分析,中西医结合的综合分析等科学思维方法,就能够认识到经络结构。如果不用中医的理论指导,单纯用西医的实验分析,也不用中西医结合的综合分析等科学思维方法,那是难以认识到经络结构的。

**五、经络形态是能看见的,还是看不见的** 经络形态是经络结构的组织形态,这种形态是客观存在的,是能够看得见的。

我们以前认为,人在活着时有经络,死了以后就没有经络了。因为我们对活人不能做经络解剖观察,而死人没有经络又不必去做解剖观察,这实际上还是看不见经络结构的组织形态。

从经络现象方面看,经络敏感人在活着时有循经感传。死了以后就没有循经感传了。但是,若从经络本质的组织结构方面看,所有的人在活着时都有经络结构,人死后仍然有经络结构。我们在解剖观察时能看到经络结构,这在实际上就证明了在死人身上也是有经络结构的。不仅在尸体上能看到经络结构,而在经穴纵剖面与横断面的解剖图谱上也是能够看到经络结构的。只要是按照我们的思维方法去看,任何人都是能够看到经络结构的。

根据《灵枢·经脉》关于“经脉十二者,伏行分肉之间”等论述,我们进行经穴解剖观察的结果,认识到中医学的“分肉之间”,也就是西医学的“筋膜间隙”,因此我们提出一个中西医结合的新名称

“分肉间隙”，从经络结构上说，我们称其为“间隙结构”。

这种间隙结构是有一定形态的，从肢体的纵剖面与横断面上解剖观察看，经络结构的组织形态是一种不规则的多角、套管、复合、立体形的间隙结构。

多角形的间隙结构，是指具有三角、四角、五角形的分肉间隙疏松结缔组织富集带区。例如，在上肢前臂阳经的分肉间隙就是这样的。套管形的间隙结构，是指在神经、血管、淋巴管外膜套着疏松结缔组织。例如，在肩部和上臂的手太阴肺经，沿着头静脉循行；下肢小腿部位的足太阴脾经，沿着大隐静脉循行。这就符合经络学说的“营行脉中，卫行脉外”等论述。

复合形的间隙结构，是指在多角中包括有套管的疏松结缔组织富集带区。例如，在上臂部位的手少阴心经的分肉间隙比较复杂，在多角形的疏松结缔组织富集带区中包括有神经干、大血管和淋巴管。

立体形的间隙结构，是分肉间隙具有一定的长度、宽度和深度三维立体的间隙结构。例如，十二经脉的分肉间隙都是这样的。

**六、经络系统是多元组织，还是单元组织** 经络系统是多元组织的复合系统。我们以前经常想，经络系统是神经系统还是血管系统？这种想法就是把经络系统看成是一种单元组织。我们后来才认识到，经络系统不只是包括神经、血管、淋巴和体液，而且还包括皮肤、肌肉、骨骼、筋膜间隙、浆膜间隙和疏松结缔组织等。这种认识就是把经络系统看成为多元组织的复合系统。

对经络系统是多元组织的认识也是有个过程。我们开始想，这种经络系统不是独立的系统，它可能没有经络系统的特异性，觉得是个大杂烩，什么都是经络，又什么都不是经络。我们后来又反复研究，经络是机体气血运行的通道，经络是机体组织整体的联系，这才认识到它不仅符合经络学说，也符合经络系统的实际情况。

经络系统的组织结构，是既有联系又有区别的，它是分工合作，而不是大杂烩。单元组织形不成分肉间隙，分肉间隙必须是由

多元组织形成。分肉间隙是由间隙的外壁、内容和间隙的含物三大部分形成的。

间隙的外壁,是框架系统。它是由皮肤、肌肉和骨骼组成的。中医学的十二皮部,是西医的皮肤分区;中医学的十二经筋,是西医学的肌肉系统;中医学的经脉骨度,是西医学的骨骼长度。

间隙的内容,是通道系统。它是由筋膜间隙与浆膜间隙、心血管系和淋巴管系等组成的。中医学的十二经脉、奇经八脉、十五络脉、十二经别等卫气运行通道,是西医学的肢体筋膜间隙与内脏浆膜间隙;中医学的营血运行通道,是西医学的心血管系;中医学的津液运行通道,是西医学的淋巴管系等。

间隙的含物,是调控系统。它是由神经、体液和物质组成的。中西学的循经感传,与西医学的神经感觉有关;中医学的针灸效应,与西医学的体液作用有关;中医学的子午流注,与西医学的体液中物质含量变化涨落节律周期有关。

以上所述的三个系统,并不是各自孤立的,而是互相联系的。在间隙外壁的框架系统中,包括有间隙内容的通道系统;在间隙内容的通道系统中,包括有间隙含物的调控系统;在间隙含物的调控系统中,又调节控制着框架系统和通道系统的形态与功能。这种分工合作的关系,不仅符合经络是机体气血运行通道的经络学说,而且对于经络是机体的整体联系也是具体的理解。

七、经络路线是实在的,还是虚构的 经络路线是古典经络循行路线的分肉间隙。我们以前认为,古典经络的循行路线是穴位点的联系,或者说是示意线,这也就是说,它是人为虚构的,并不是实在的。可是后来我们经过对分肉间隙解剖观察的结果看,证明它是实在的,而不虚构的。

古典经脉路线与神经干和大血管的分布路线相对照,其结果多是不一致的。分肉间隙路线与古典经脉路线相对照,其结果多是一致的。例如,手太阴肺经在上肢部位循行路线的分肉间隙是:从云门到天府穴,是在皮肤与胸大肌和三角肌之间,沿着头静脉向外横斜;从天府到尺泽穴,是在皮肤与肱肌和肱二头肌之间,沿着

头静脉向下循行；从尺泽到孔最穴，是在肱桡肌与肱二头肌腱和旋前圆肌之间，沿着桡神经浅支向下循行；从孔最到太渊穴，是在肱桡肌与桡侧腕长伸肌和拇长展肌之间，沿着桡动脉向下循行……

手太阴肺经在这段循行路线的分肉间隙，与《灵枢·经脉》关于“肺手太阴之脉……从肺系横出腋下，下循肱内，行少阴心主之前，下肘中，循臂内上骨下廉，入寸口……”的循行路线相对照是基本一致的。这种循行路线在分肉间隙中是由疏松结缔组织富集带区连接搭桥移行的。疏松结缔组织的成分有基质、纤维和细胞，基质分子筛能通过气体和液体的物质分子。

《素问·痹论》说：卫气“循皮肤之中，分肉之间，熏于肓膜，散于胸腹。”从我们的解剖观察和研究认识看，中医学的“皮肤之中，分肉之间”，是西医学的肢体皮肤与肌肉和骨骼之间的筋膜间隙；中医学的“熏于肓膜，散于胸腹”，是西医学的内脏胸腔、腹腔和盆腔之间的浆膜间隙。这就可以具体理解卫气是在肢体的筋膜间隙和内脏的浆膜间隙中循行散布。

我们对男女成人、老人和幼儿尸体十四经脉的解剖观察，不仅发现在上部部位手太阴肺经的循行路线有相应的分肉间隙，而且在其他所有的古典经脉循行路线肢体部位都有相应的分肉间隙。疏松结缔组织在全身虽然是普遍存在的，但是它在全身分布又是不均匀的，在非分肉间隙的部位分布得比较少，而在分肉间隙部位则分布得比较多，可以形成疏松结缔组织富集带区。这种分布情况在全身有一定规律性，即在头面、颈项、背部、胸腹、前臂、小腿、手足等古典经脉循行路线分布比较密集的部位，其分肉间隙的分布也相应比较密集；在上臂和大腿等古典经脉循行路线分布比较稀疏的部位，其分肉间隙的分布也相应比较稀疏。两者相对照的结果，是基本一致的。

从分肉间隙联系的范围看，任何一个系统、器官、组织、细胞、分子等层次水平的物质结构都包括不了经络结构，可是在经络结构中却可以包括这些宏观和微观的物质结构。因此可以说，经络结构属于整体层次。在西医学中虽然对系统、器官、组织、细胞、分



子等层次物质结构与功能的研究比较多,同时也提到了整体联系,但是对整体联系的实际研究则比较少。在西医学中也没有经络这一说。如果我们对经络结构的整体联系有了具体的研究认识,这不仅对中医学是个发展,而且对西医学也是个补充。

**八、经络隧道是能通,还是不能通** 经络隧道是古典经络循行路线的肢体分肉间隙与内脏浆膜间隙。《素问·调经论》说:“五脏之道,皆出于经隧。”经隧就是经络的隧道,也是内脏的浆膜间隙与肢体的分肉间隙。经脉和络脉的“脉”,是指脉管,也就是大小血管。《灵枢·决气》说:“壅遏营气,令无所避,是谓脉。”《素问·脉要精微论》说:“夫脉者,血之府也。”这些论述都说明脉是指脉管。它也说明经与脉二者是有区别的,并不是一个意思。如果说经也是脉,脉也是经,这是概念上的混乱。经与脉二字又常联系在一起叫“经脉”,这又可以理解为经与脉是有联系的,即在经隧的分肉间隙中,又包括有各种血管,所以对经与脉很难分开。若是把“经脉”一词分为经与脉的具体认识,认为“有一条经,就有一条脉”,这是一种机械的误解。实际上在一个分肉间隙中也并不是只有一个血管伴行,而是很复杂的,有各种血管、神经和淋巴管的分布。

经络隧道的分肉间隙是否能通?从经络的生理现象和病理现象上看,都可以说明它是能通的。例如,经络敏感人的循经感传,就是卫气循着经络隧道的分肉间隙运行的,因为在分肉间隙中有感觉神经末梢,所以卫气运行到哪里,哪里就能产生循经感传的神经感觉作用。对这种经络的生理现象,我们以前是不相信的,所以曾经有过“循经感传,玄而又玄,手摸不着,眼看不见”的说法。

我们沿着古典经脉循行路线进行解剖观察,把分肉间隙的结构形态与经络敏感人对循经感传的描述材料相对照,二者基本一致。这使我们认识到,古典经脉循行路线的实际形态,并不象在络人模型上,或者在经络图纸上画的示意线那样简单的一条一条的细线,而是粗细不等,深浅不一,有的部位象线状,有的部位象带状,有的部位由表入里,有的部位由深到浅,实际情况比较复杂。

特别是在循经感传阻滞现象的机理方面,如果用神经、血管、