



《黄帝内经》：百病皆生于气
气是人体生命活动中必不可少的原动力
健康长寿就是要养气



杨通◎编著

人活一口气

养生先养气



化学工业出版社
米立方出版机构

杨通◎编著

人活一口气 养生先养气



化学工业出版社
米立方出版机构

·北京·

元80.00 价 三

人人都知道俗语“人活一口气”。但是，这个看不见、摸不着的气到底是什么呢？

中医认为，气是人体生命活动中必不可少的原动力。养生要养气，治病要治气，健康长寿都离不开对气的保养。

本书作者扎根中医基层，经验丰富。在临床工作中，他除了给患者开中药治病，还为患者讲解中医对气的认识，告诉他们如何从养气的角度来养生防病。另外，对于“中医是什么”、中医对病的认识、中医“人活一口气”的整体和谐观、中医辨证论治的特色、中医与西医的共性与区别等问题，作者也给出了自己的答案。

本书是作者多年行医的感悟集成，全书语言流畅犀利，旁征博引，适合对中医感兴趣的读者参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

人活一口气 养生先养气 / 杨通编著. —北京：化学工业出版社，2010.1
ISBN 978-7-122-07015-9

I. 人… II. 杨… III. 养生(中医)-基本知识 IV. R212

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第200022号

责任编辑：贾维娜

封面设计：尹琳琳

责任校对：陶燕华

版式设计：北京水长流文化发展有限公司

出版发行：化学工业出版社 米立方出版机构

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 装：化学工业出版社印刷厂

720mm×1000mm 1/16 印张16 字数203千字 2010年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888 (传真：010-64519686)

售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：28.00元

版权所有 违者必究



中国医药学历史悠久，据有文字记载流传至今大约已二千多年。中医学是中华民族长期同疾病斗争积累起来的丰富实践经验，是我国优秀传统文化的一个重要组成部分，长期以来，为中华民族的健康和生息繁衍做出了重大贡献，时至今日仍然为人类卫生保健事业发挥着积极作用。中医学在其形成发展的过程中，受到中国古代哲学及朴素辩证法思想的影响，形成了一套独特的理论体系和完整的诊疗方法，是一门实践性很强的医学科学。但由于历史和客观原因，文辞古奥，寓意深邃，难于解读，非寝馈其中数十年，断难知其精义之所在，故而常常让人望而生畏，欲登堂而难以入室。为此，有必要以科普形式，用浅近语言，做一些通俗性的诠释，弘扬宝贵遗产，让它广为人知，更好地为人类健康服务。

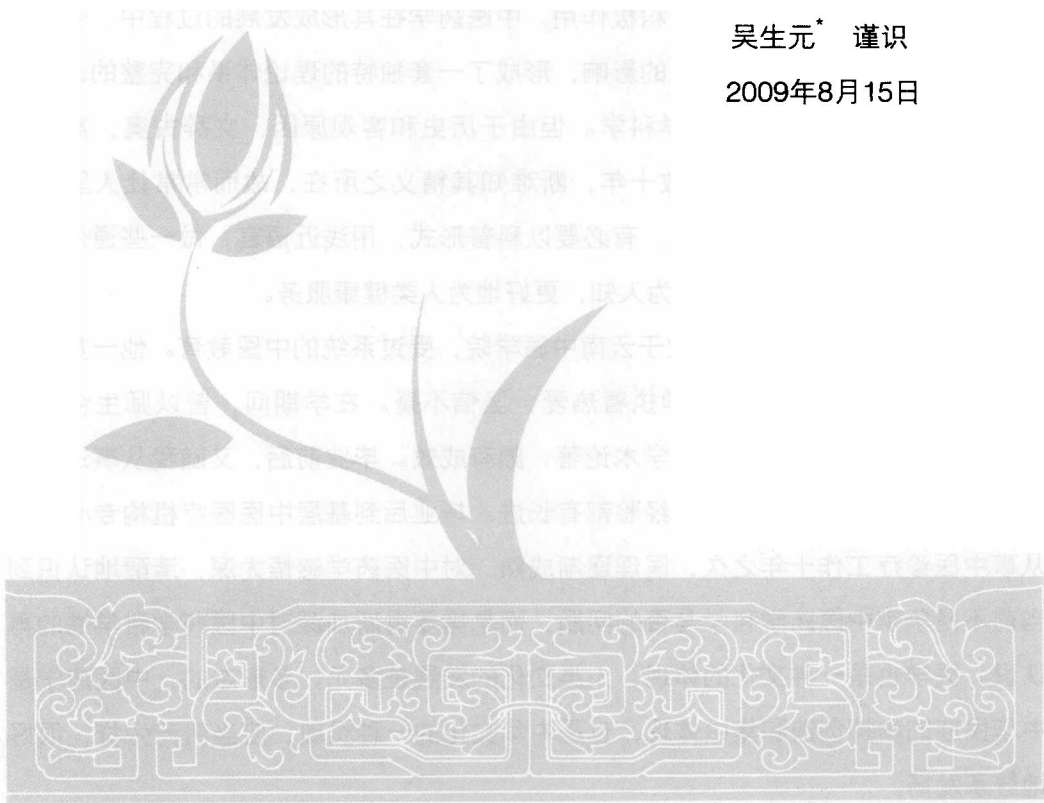
本书作者杨通，早年毕业于云南中医学院，受过系统的中医教育。他一贯勤奋好学，勇于实践，对中医学执着热爱，坚信不疑。在学期间，曾以师生合作方式，编撰出版了两部中医学学术论著，颇有成效。毕业前后，又随我从事过一段时间的临证实践，理论和实践经验都有长进。毕业后到基层中医医疗机构专心致志从事中医诊疗工作十年之久，医理逐渐成熟，对中医学感悟尤深，清醒地认识到当前不是争辩中医学科学与否的问题，而是需要重新加深对中医学科学性的再认识。医学也是一种文化的体现，人类文化的发展是多元、多形态的，中医学是中华民族的精神创造和集中体现，也是中华文化的一种灵魂，应当责无旁贷，很好地继承发扬。

“气是中国古人对宇宙、生命的感知和认识……中医学引入古代哲学的概念，并结合医学的内容加以发展，使之成为贯穿于整个中医理论体系的核心范畴。”

《庄子·知北游》云：“人之生，气之聚也，聚则为生，散则为死。”《黄帝内经·素问·宝命全形论》亦云：“人以天地之气生，四时之法成……天地合气，命之曰人。”体现了“人活一口气”的实在意义。作者紧紧抓住贯穿整个中医理论体系核心的“气”的学说，旁征博引，深入浅出，突破公式化、模型化的束缚，对中医药学的基本原理做了探索性的诠释，文章叙述有理有据、思路清晰、语言通顺，有一定的学术价值，也有可读性，可谓一“气”贯穿始终。是书虽未尽善尽美，但誓为中医药学的弘扬抛砖引玉，表述自己的观点，亦属难能可贵，作为科普性的中医药知识读物，想必会让读者开卷有益吧！

吴生元* 谨识

2009年8月15日



*吴生元教授为云南中医学院附属医院原院长、云南省名中医、全国名老中医学术继承导师。

前言

中医学院毕业后，我到基层医院、县中医院从事中医工作，从实践中体验到，中医确实能解决一些问题，甚至对一些疑难杂症、“不治之症”也能发挥较好的疗效。现实表明，无论在农村或城市，中医都具有广泛、深厚的群众基础。然而，不争的事实是：中医的阵地不断在萎缩，中医不再是大多数人生病时的首选。不少中医医院已很难再以“独立”的、“纯粹”的中医药技术支撑门面，而要靠大量增加西医项目盈利，甚至少数成为“靠西医赚钱的中医院”。另外，从国家卫生主管部门公布的数据（2005年）可以看出中医人才的减少和“异化”：西医558.39万人，中医40.72万人；西医院1.68万家，中医院0.26万家。著名中医学家邓铁涛教授说，这40万中医只有不足1/3的人在用纯中医的方法，也就是说，全国13亿人只有十多万人在应用中医的治疗方法。并且这个数字还在减少，因为其中大多是老中医。同时，许多中医则名不副实。从上可以看出，西医已经成为了医疗市场的主体，并形成了一股强大的“惯性”，中医在人们心中逐渐被淡化了。多年以来，我不断思索，为什么中医具有简、便、廉、效的优点，人们却渐渐地对中医避而远之，生病时不再把中医作为首选呢？

这可能有两个原因：一是外界对中医的极不理解，许多人对中医的认识仅仅限于影视作品中的片面之词，而且我在实践中发现中医有许多被误解、曲解的地方；二是由于中医理论古奥难懂，也有许多不足的地方。我在实践中也发现，要用中医向病人完全解释清楚病情，有时很困难。正如我国著名科学家钱学森所说：“中医所遇到的困难是20世纪社会主义中国的意识形态问题。中医理论讲阴阳五行，令人望而生畏。”故钱学森指出，“在科学界，对待中医的态度有两种：一种是认为它不科学，全是些讲不清的东西。虽然公开这样讲的人不多，但不屑一顾者却大有人在。另一种极端则认为中医理论十分完善，只要将自《黄帝内经》以来的浩瀚的中医古籍、名家著述弄懂就完美无缺了”。这两种态度对认识、普及中医知识都是不

利的。

我在运用中医药过程中，感受到了中医简、便、廉、效的特点，坚信中医药有不可替代的治疗作用，故于五年前辞去公职，开设了一个纯中医医馆，探索纯中医之路。在此期间，我发现许多病人心中仍有很深的中医情结，大家也迫切想了解一些中医药的知识。钱学森说：“中医那一套阴阳五行，对青年格格不入，即使他学会读古汉文，他也领会不了中医的精髓，所以当务之急是要搞中医理论的现代阐述，除去中医理论中的糟粕……这样中医理论就可以放出它固有的光辉，丢掉它现在吓人的假象。”正是基于这个思想，我除了每天应诊，还时时都在思索这些问题，搜集与中医有关的资料。在这当中，了解到许多同道和中医爱好者也在思考同样的问题。特别难能可贵的是，一些不是学医的人，也对中医特别关注，并以普及中医为己任。他们虽然从各自的经历和专业角度出发，却也触及了中医的一些核心问题，得出几乎一致的结论。他们运用自己的专业知识进行思考，对中医作出了一些全新的阐释，与我的许多想法和实践不谋而合，让我心里甚觉宽慰。正在此时，化学工业出版社科普·医学分社积极策划中医科普的图书，来电邀请我写一本普及中医的书，于是我把自己十年来行医实践和思索所得，围绕“人活一口气”的问题，对中医进行一些不成熟的探讨，希望恢复一些中医的本来面目，为中医的“卓然自立”尽一份绵薄之力。不当之处敬请大家斧正。

医学前辈们，如邓铁涛教授、陆广莘教授、郝万山教授、吴生元教授，以及一些著名学者如吴清忠、杨学鹏等都对中医的许多问题有深刻而详细的论述，本书对相关内容进行了引述，还引述了一些外国学者如[美]坎农、[澳]霍恩的思想，在此对他们表示感谢！

感谢恩师吴生元教授（云南中医学院附属医院原院长、吴佩衡学术继承人）审阅原稿并赐序，感谢香港朋友董颖仪对全书提出了许多修改建议，李林森博士给予许多建议并作后记。

杨通

2009年8月

目录

导言 为何气对人的健康如此重要 /1

参考文献	8
------------	---

第一章 气是什么

11

① 气为一身之主	11
② 气是万变不离其宗的——气的家族成员	16
③ 气是人体的“电量”	20
④ 气是人体的“通用货币”	23
⑤ 气是人体的控制信息	24
⑥ 气是人体的“万有引力”	26
⑦ 气是一个概念模型，气是一个关系实在	28
⑧ 气是一只看不见的手	34
参考文献	36

第二章 百病皆生于气

39

① 气不成圆运动，则病易生	39
② 气支配着人体的健康和生病	43
③ 天人感应：大气病了，人也跟着病；同气相求：调理内气， 病自愈	47
④ 关节疼痛生冻疮，莫只顾消炎止痛，应从整体养阳气	49
⑤ 气亏五成，半身不遂	51
⑥ 气不平，病易生	52
参考文献	54

第三章 “人活一口气”的调气观——开启转向健康的机关 57

- ① 气行则血行，头痛顽疾除 57
- ② 治痰必治气，痰除怪病愈 59
- ③ 补中益气法，甘温除大热 62
- ④ 温心中阳气，心脏阴寒散 71
- ⑤ 识大气下陷，复心脑血管供血 73
- ⑥ 腑气若得通，疑难病疾除 75
- ⑦ 妙用转阳法，邪气脏出腑 79
- ⑧ 开窗气对流，轻松治咳嗽 82
- ⑨ 舒肝经郁气，美颜不是梦 87
- 参考文献 90

第四章 “人活一口气”的和谐观 92

- ① 南柑北枳——把病菌变成朋友 93
- ② 水火既济——让烦躁的人变得平和 95
- ③ 把不得不揭竿起义的老百姓（癌细胞）变成安居乐业的
老百姓（正常细胞） 99
- ④ 不战屈人之兵，养正（气）疾自除——顽固性风湿病的
治疗法 102
- ⑤ 把“三个和尚”转变为“三个臭皮匠” 108
- 参考文献 112

第五章 “人活一口气”的治病观 114

- ① 上工治未病 114
- ② 坚持辨证论治 118
- ③ 人是一个整体，切勿拆零分割 128

④	无为而治，顺应自然，消病于无形.....	133
⑤	以人为本，超越疾病模型.....	137
⑥	提倡个体化治疗.....	142
⑦	尊重躯体的智慧，助其生生之气.....	144
	参考文献.....	150

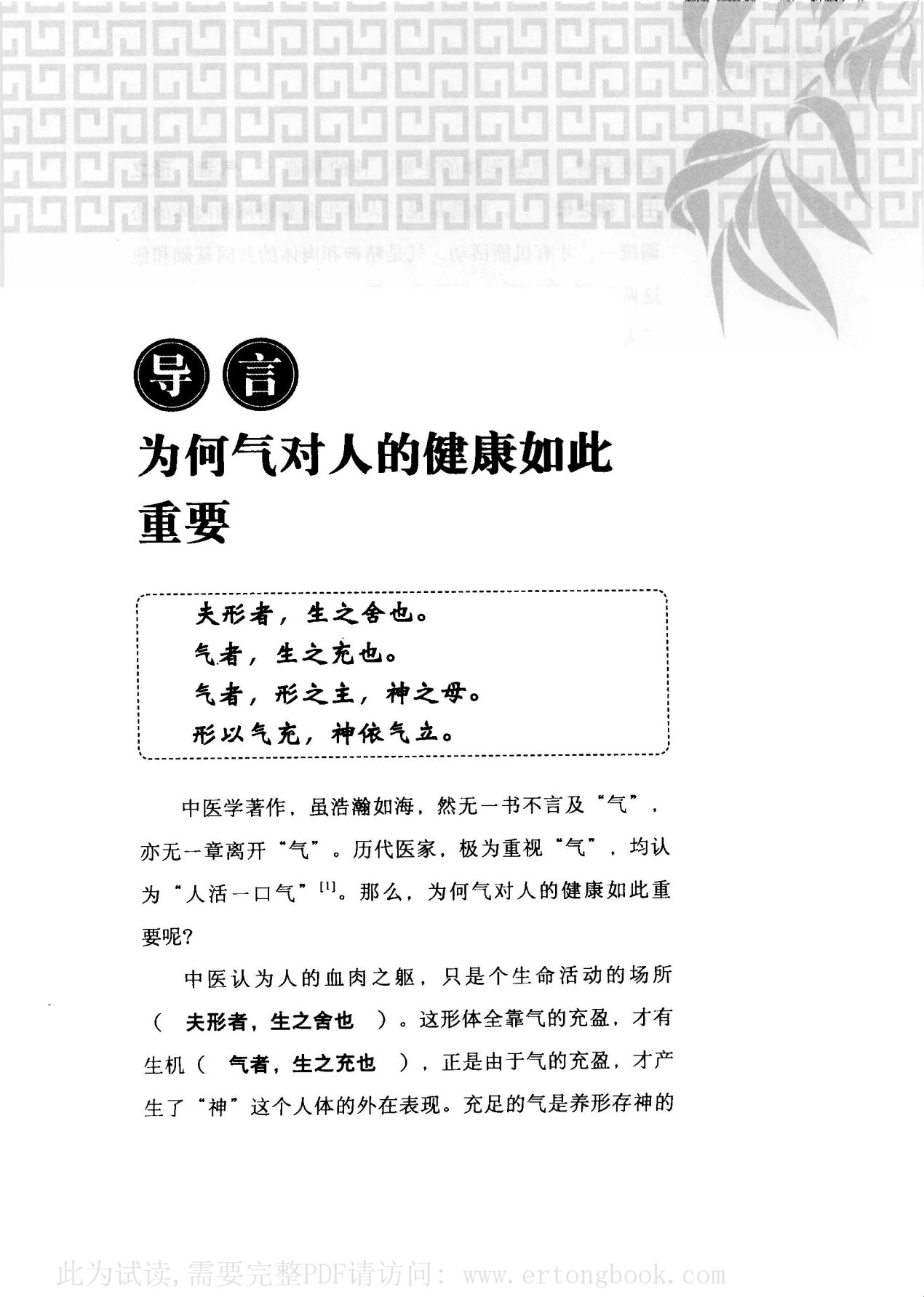
第六章 “人活一口气”的养生观 154

①	叶落归根话养生.....	154
②	过犹不及话脾胃.....	162
③	忌伤正气话抗生素.....	167
④	祛病延年话附子.....	169
⑤	以通为补话大黄.....	185
	参考文献.....	190

第七章 认识“人活一口气”——十年行医感悟195

①	细菌与病毒是疾病的替罪羔羊，而真正的罪魁祸首是 人类自己.....	200
②	有药能医龙虎病，无方可治众生痴.....	209
③	医者，意也，是“人活一口气”的内心冥证.....	220
④	中医活一口气，才能卓然自立.....	237
	参考文献.....	242

后记 /245



导言

为何气对人的健康如此重要

夫形者，生之舍也。

气者，生之充也。

气者，形之主，神之母。

形以气充，神依气立。

中医学著作，虽浩瀚如海，然无一书不言及“气”，亦无一章离开“气”。历代医家，极为重视“气”，均认为“人活一口气”^[1]。那么，为何气对人的健康如此重要呢？

中医认为人的血肉之躯，只是个生命活动的场所（**夫形者，生之舍也**）。这形体全靠气的充盈，才有生机（**气者，生之充也**），正是由于气的充盈，才产生了“神”这个人体的外在表现。充足的气是养形存神的

必要条件，气是形体的主宰，神的基础（**气者，形之主，神之母**）。也就是说，人体生命靠精神和肉体的协调统一，才有机能活动，气是精神和肉体的共同基础和使这两种要素协调统一的媒介体^[2]。日本学者丹波元坚说：

“人禀天地阴阳之气以生，借血肉以成其形，一气周流于其中以成其神，形神俱备，乃谓全体”，明白晓畅地说明了气是维系形神之间和谐统一的纽带（**形以气充，神依气立**）。

气，这形神之间的纽带，是一身之主，是人之根本。有气则生，无气则死，气充溢于全身，周流于五脏六腑、四肢百骸，如能顺畅无阻，则机体康健。各种干扰气机运行和谐的因素，例如内在七情（喜、怒、忧、思、悲、恐、惊）之伤、外在的自然环境气候变化（风、寒、暑、湿、燥、火的太过或不及），都会产生形和神的疾病，所以，《黄帝内经》说：“百病皆生于气。”

气机运行失调，调气很自然便是治疗形神疾病的关键。历代医家认为，“人之有生，全赖此气”，“气之为用，无所不至，一有不调，则无所不病……欲求其本，则只一气字，足以尽矣”；“人身之气，偏盛偏衰则生疾病，又借药物一气之偏，以调吾人盛衰，而使归于和平，则无病矣”；“上守机者，知守气也”，如果气机不转，



则“一苛难除”。上面这些话说明，无论是运用中药、针灸、推拿或导引等治疗手段，也无论是运用补或泻等治疗方法，都是为了调节气机，恢复脏腑功能，也就是中医治病的关键所在。

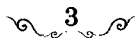
更进一步说，中医主张“上工治未病”^①，“治未病”也跟调气关系密切。《黄帝内经·素问·上古天真论》说：“上古之人，其知道者，法于阴阳，和于术数，饮食有节，起居有常，不妄作劳，故能形与神俱。”就是说，上工治未病，重视保养人的精、气、神，使人阴阳调和、气血平衡。同时，中医预防疾病，也是基于天人合一的思想，讲求顺应自然的规律，《黄帝内经·素问·四气调神大论》也说明了顺应四时之气以养身对防病的重要性：唯圣人从之，故身无奇病，万物不失，生气不竭。

不仅治病靠调气，养生也要调气。传统的养生观也就是养形和养神，两者都是通过养气来实现的。人体必需有了充足的气，才会有正常的脏腑功能，从而达到健康。所以，导引养生的方法都是为了保养真气，而导引吐纳之法就是为了保持九窍通畅，使真气得以流通无碍，从而达到气运而神和，内外调畅，升降无碍，耳目聪明，身体轻灵强壮，老者复壮，壮者益治。这一切都说明了人体内外之气的调和对健康是何等重要。

“气”是中国传统哲学中的一个概念，随着近代的西学东渐，在有些时期传统文化受到唾弃，而由中国传统文

①“上工治未病”的概念出自《黄帝内经·素问·四气调神大论》：“是故圣人不治已病治未病，不治已乱治未乱，此之谓也。夫病已成而后药之，乱已成而后治之，譬犹渴而穿井，斗而铸锥，不亦晚乎？”

“治未病”不仅是指疾病未发生之时要去预防生病，还包括“未病先防”、“已病防变”和“瘥后防复”，即预先采取措施，防止疾病的发生、发展、传变、复发和后遗症。



① 中医的“气”相当于软要素、软结构、软环境、软力量，即现在所说的软科学一类的东西。以往认为，软结构只是硬结构的附属，其功能甚至可以忽略不计；而且中医的“气”在解剖中找不到实体，所以不少现代科学的追随者认为气与人体无关。

② 钱学森指出，在科学界，对待中医的态度有一种就是认为它不科学，全是些讲不清的东西。虽然公开这样讲的人不多，但不屑一顾者却大有人在^[3]。一些科学家常常以本学科的规范为标准，把不符合这些规范的其他学科说成伪科学，在捍卫科学的旗号下扼杀科学创新。

③ 美国著名未来学家阿尔文·托夫勒（Alvin Toffler）在《从混沌到有序》（Order out of Chaos）的前言中说到，在当代西方文明中得到最高发展技巧之一就是拆零，即把问题分解成尽可能小的一些部分。我们非常擅长此技，以致我们竟时常忘记把这些细部重新装到一起^[4]。

④ 用恩格斯的话说，所谓还原的观点不免是形而上学的观点。以为分得越细就当然地知道整体了，因为我知道所有的细节嘛，那整体我知道了。但恩格斯也明确地指出，如果老是这样下去，那就没有辩证法了，那就没有整体现了，那就没有事物是联系起来的、不断变化的、发展的观点了。恩格斯在讲到这个问题时，一方面肯定了形而上学的近代科学的研究方法是必要的，但也批判了这种形而上学的观点是不全面的^[5]。

化引申而来的中医“气”的概念，也受到质疑。一些片面推崇西方“科学”思维的人认为，中医所说的“气”，由于看不见、摸不着，不能用解剖实证的方法验证；又或以“科学”自居的某些人，对于以气模型为主的中医学，认为用现行的科学方法尚不能解释，于是总以“科学”的眼光来挑剔、非难中医。近代，中医几乎遭到被取消的噩运，但由于其本身顽强的生命力，中医才大难不死。中医虽还能继续为百姓的健康出力，但很多已丢失传统文化或没有得到传统文化承传机会的新一代，一提到中医的“气”，少不了都会问：“气与人体何干？”^①

这样的反应是可以理解的，只要看清当代的医疗主导思想便能明白。在西方医学主导的今天，西医的疾病思维也成为很多医生和病人的惯性思维，也难怪其中不少人认为中医是“不科学”^②的，因为这与西方医学背后的指导思想有着密切关系。

支配着西医疾病模型的正是“拆零”^③思维和科学还原论^④。科学还原论的思潮主导着以往两百年来的科学发展，并取得了辉煌的成就。以科学还原论为指导思想的西方医学，尤其是当今统治着西方医学的生物医学模型，随着科学还原论的巨大影响力，也就成为“科学的方法”，甚至获得了教条的地位，并把任何它不能解释的都清除出去，甚至把敢于向生物医学疾病模型提出疑问或另有创见的人

打为异端。^①

然而，以“科学”为据的西医，真的是能治百病吗？

“科学”就能把病治好？还是“科学”在处理复杂性的问题时，更见捉襟见肘？现代科学最擅长把事物划分成许多细小部分，即美国著名未来学家阿尔文·托夫勒（Alvin Toffler）说的“拆零”，却忽略了各部分之间的复杂相互作用，也假设了事物周围的情况是不变的。**条块分割、日益精细的局面，反而模糊了人们对事物的总体性、全局性的认识。**

当代不少科学家也察觉到了这种观点的片面性——只见树木，不见森林，只看到局部不顾及全局。他们认识到简单化不能完整地、准确地反映复杂的客观对象。分子生物学的发展，使得人们可以在分子水平上了解生命现象，但也有不少生物学家发现，我们对生物的了解得越细、越深入，反倒会失去对生物全貌的了解，从而对生命本质的理解就更渺茫了。正如欣赏一幅油画，离得太近观察，只能看到局部，看到不同颜色的油彩堆砌，不能发现油画美之所在，不能领会其艺术的真谛^[7]。于是，不少生命科学家以其研究主题的“复杂性”，冲破还原论的束缚^②。

发展下去，就是复杂性科学酝酿而生。例如混沌学的出现，人们不再依赖牛顿（Newton）式的宇宙观——隐喻世界如钟表的规律一样而可预测。《视读混沌学》一书中说：“现在，有了混沌理论。科学家们就可以从无视自己

^① 恩格尔尖锐地指出：今天统治着西方医学的疾病模型，是生物医学模型。这种模型已成为一种文化的至上命令，即它现在已获得教条的地位。它认为疾病的一切行为现象，都必须用物理的化学的原理来解释，这是还原论的办法。它认为任何不能作如此解释的，都必须从疾病范畴中清除出去，这是排外主义办法。它把敢于向生物医学疾病模型的终极真理提出疑问，并主张建立更为有用的模型的人视为异端^[6]。

^② 到了20世纪生物学发展到分子生物学水平，生物学要研究分子。实际上分子还不够，还要研究分子的结构，DNA这些分子的结构。这种道路也带来一个问题，你好像知道得越多，从生物到细胞，细胞膜、细胞核、细胞质；然后对细胞核又不满意，从细胞核又到基因；基因还不行，还得到脱氧核糖核酸；这还不行，还得到脱氧核糖核酸的结构，越弄越往里钻，但其结果呢？书是写了不少，知识一大堆。到底生命是怎么回事，恐怕还没有搞得很清楚。钻得越细了，知道得好像也很多了，但是好像整个的研究失去了，找不到了。在这种情况下，20世纪50年代即第二次世界大战以后，一个奥地利生物学家L·Von Bertalanffy首先提出，还原论这条道路走下去不行了，他提出要用系统的观点，把生命看作一个体系来研究。他提出了一般系统论^[12]。

①回顾历史可以看到，自20世纪60年代发展的新型科学给科学文化带来了如下一系列深刻变化：

从实体中心论转向关系中心论；

从孤立地研究事物（封闭系统）转向在相互联系中研究事物（开放系统）；

从以静止的观点研究事物（存在的科学）转向以动态演化观点研究事物（演化的科学）；

从单纯研究物理转向同时研究事理；

从重点研究外力作用下的运动转向重点研究事物自身的运动；

从主要揭示和阐明事物的还原释放性转向主要揭示事物的整体涌现性；

从坚持对非线性作线性化处理转向把非线性当做非线性来处理；

从把不确定性简化为确定性来处理转向把不确定性当做不确定性来处理；

从排除目的性、秩序性、组织性、能动性概念转向重新接纳这些概念；

从偏爱平衡态、可逆过程转向重点关注非平衡态、不可逆过程；

从只看硬要素、硬结构、硬环境、硬力量转向同时看重软要素、软结构、软环境、软力量等。

400年来的科学总体上是简单性科学，新型科学总体上将是复杂性科学^[16]。

②中国科学技术大学校长朱清时院士认为中医是复杂性科学^[17]。

的无知中脱离出来^[8]。”任何恢复机械论世界观地位的企图也会失败。这种企图都与实验的证明大相径庭^[9]。难怪力学家莱菲尔（H. Lehfelolt）要“以力学家全球集团的名义”说：“我们集体一致请求原谅，因为我们把接受教育的人们引向谬误，传播了关于满足牛顿运动规律的系统遵从确定论的思想；然而，1960年以后才发现，情况并不是这样^[10]。”钱学森说：“现在，西医也慢慢感觉到它的一套东西也有不足的地方^[11]。”我认为以前科学家无视的东西就是软科学一类的东西，西医的不足之处也就是以机械唯物论的观点来看中医的“气”，无法理解中医“人活一口气”的观点，所以它无法从整体上来认识人。

进入21世纪，新型科学成为发展的总体趋势^①，科学技术以至社会发展涌现了从分析到综合、从局部到整体、从系统结构到关注功能、从主体制约到联系环境的转变，体现了人与自然的交融、个体与社会的和谐，这正是系统学的境界，也是我国中医药的崇高目标^[13]。钱学森说：“新的发现却说明经典西医理论局限性太大，好多现象讲不清，所以国外医学家反倒对中医理论很感兴趣^[14]。”他提出了人体是一个有意识的开放的复杂巨系统^②，又说：“现代科学成果促使我们去考虑祖国传统医学——中医理论的正确性^[15]。”

中国哲学的“气”与西方哲学的“物质”是基本类似的，但中国哲学的“气”又有两个特点：①气没有不可入

性，而贯通于有形有质之物的内外；② 气具有内在的运动性，经常在运动变化之中^[18]。而中医的气继承了中国哲学气的思想，成为包含了物质、能量、信息各种因素的概念，就气的物质、能量、信息而言，似乎更偏向于能量、信息。相对于西医的疾病模型，有人称中医为“气思维模型”，所以也可以用“人活一口气”来概括。钱学森把“系统”定义为“由相互作用和相互依赖的若干组成部分结合成的具有特定功能的有机整体”^[19]。他强调系统的本质特征是整体性和功能性。用系统学的观点来看，中医的“人活一口气”正是体现了人体系统学中的整体性和功能性。

钱学森指出：“中医理论包含了许多系统论的思想，而这是西医的严重缺点”^[20]。用系统学的结构来看，大体可分为两种：一种是显在的，易于直接感触、描述和把握的，称为硬联系；一种是潜在的，难以直接感触、描述和把握，需要用心思去领悟方可发现，称为软联系。前者的总和是硬结构，后者的总和是软结构。凡是系统原则上都有硬结构和软结构的划分，框架结构是硬结构，运行结构中就包含一定的软结构。电脑硬件的连接方式是它的硬结构，软件等程序的连接方式是它的软结构^[21]。中医说的“气”就是人体的“软结构”（相对于西医的解剖结构来说），机械系统一般无须考虑软结构，有机系统一般须考虑软结构，人文系统尤其要考虑软结构。在社会系统中，