

二十一世纪常见病防治丛书

人体生态 平衡学

RENTI SHENGTAI
PINGHENGXUE

© 崔永昌 崔雄伟 刘娜娜 吴再京(韩国) 编著

军事医学科学出版社



◎ 21 世纪常见病防治丛书 ◎

人体生态平衡学

编著 崔永昌 崔雄伟
刘娜娜 吴再京(韩国)

军事医学科学出版社
·北京·

内容提要

人是大自然的产物。人的机体如何适应客观的外界环境和自身各系统如何调适乃是人体生态平衡应具备的根本条件。祖国医学和现代医学从方方面面有过叙述。为了更清楚地了解这方面的知识,历经几年来的探讨,将其涉猎的方面作一番系统性的综述。

* * *

图书在版编目(CIP)数据

人体生态平衡学/崔永昌等编著. - 北京:军事医学科学出版社,2002

(21世纪常见病防治丛书/刘书良主编)

ISBN 7-80121-474-9

I. 人… II. 崔… III. 人类生态学 IV. Q988

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第106636号

* *

军事医学科学出版社出版

(北京市太平路27号 邮政编码:100850)

新华书店总店北京发行所发行

潮河印装厂印刷装订

*

开本:787mm×1092mm 1/32 印张:12.75 字数:285千字

2003年3月第1版 2002年3月第1次印刷

印数:1-3000册 定价:16.00元

(购买本社图书,凡有缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换)

作者简介



崔永昌，1952年出生，河北省霸州市人，大专文凭、研究员。现任河北省霸州市肝脏病研究所所长、廊坊市政协委员、中国科联医学专家委员会专家委员。曾著有《中西医诊治肝脏

病精要》、《金匱要略新解》、《伤寒论新解》、《100例肝硬化腹水的临床报告》、《中医肝病论》等书。

《21 世纪常见病防治丛书》

主 编	刘书良		
副主编	王广宇		
编 委	崔永昌	吴志成	左中丕
	杨 峰	王庆地	文 萍
	赵长令	黄书屏	孔庆瑞
	李占江	赵占生	张火喜
	颜振球	陈家忠	

序

人活着总要做些事儿的，不论体力劳动或脑力劳动，都在维持生活或奉献于社会。但有远大抱负的人，总不甘心平平庸庸度过一生。他们用勤奋的心血在人生的长廊里划出一笔有彩有声的道道，似乎只有如此才会告慰先人，传承后人。

千变万化的大千世界蕴藏着扑迷离朔的怪事，有些事情乍看起来似乎很简单，但实际做起来就复杂起来了，甚至将人搞的精疲力尽、人仰马翻了。其实困难总愿与奋斗的人开玩笑，对于懒汉它是不肯光顾的。潜意识告诉人们，智慧是在艰苦的磨炼中得到升华的。挫折在某种意义上讲可以使精神上的晦气得以疏散，就像大清河那边的一片低洼土地，过去未曾有人种植过任何植物，自从暴雨激涨河水吞没了它，水退后淤积了厚厚一层沃土，人们耕种上了粮谷，金秋收获那么多沉甸甸的硕果心里是怎样的喜悦？

目标的追求并不排除时代的潮流，但要永远牢记着为人类服务的宗旨，这才是最美好的，让思维在广阔的时空领域中拓展。

一个人走过的路，断断续续总有个回忆，酸甜苦辣常隐藏在脑海中，它犹如皮肤感染痊愈后遗留下的瘢痕，当偶尔激发即引起丝丝隐痛，思维在搜捕生活的前前后后经历。赫尔岑说：“充分意识过去，我们才可以认清现在，深深的沉思往事的意义，我们才能发现未来的正义，回顾一下向前迈进。总之，抖动腐朽的尸体是有益的，那才可以知道它腐烂了多少，骸骨上又剩下多少。”只有温故而知新，二者有机地结合为一体才会坚定苦斗的意志。

陡岩峭壁上曾洒下攀登的汗水，野林荒草里饱尝过蚊虫叮咬的滋味，雷鸣闪电中，遭受过暴雨冰雹的洗礼。几多的冲撞，几多的失败，几多的感叹，又趑趄趑趄地奋起，反反复复的折腾，如同瞎子向前摸索着履步。雾蒙蒙，迷茫茫，眼睛已失掉了其应有的功能，望不到前方星点儿光亮。只有意志这盏心中的灯在照耀着……。

满腹的苦水又能向谁淋漓尽致地倒个痛快，这本来就是作茧自缚，喊什么怨抱什么屈呢？也想与人们风谈侃侃，可又吝嗇时光白白地溜走。况且千千结的疙瘩打发走了一批又来一批，将人搞的不亦乐乎。

地上本来没有路，走的人多了便也成了路。新开辟一条路，就像第一个敢于吃螃蟹的人，固然会引起很多人的关注。在人心里存在忐忑不安甚至好多无奈，就同刚学走路的孩子，又有几个没摔过几次跤呢？为了心中的辉煌，付出的自然会有收获，别说摔跤，即使碰几次壁又算得了什么呢？值得庆幸的是大有因祸得福之感受，是艰辛磨炼出了耐力、阵痛铭雕了教益。在顺境中不因姹紫嫣红而迷恋忘返；于逆境中，不惧霜霜冰雪而气馁。进去是生活中的最大享受，在这里才会领略无限的险峰风光。生命的价值就是在这弯弯曲曲的线条上延续。回头望望，仔细想想，脚下已走过的路程中不规则、委婉地在原地上划出了一个十分模糊的圈。这个圈已冲破了几何图形意义上的圆，只因为其周长已超越了它的半径比值。

几多的里程，横生着几多的缠绕。当阳光撕裂了云块的遮挡，苦闷又短暂地被兴奋所替代。面临着的路程还很远很远，缠绕也跟踪着伴行，缠绕解脱即视为进步，解脱缠绕又为升华。人生有诸多的奇迹，有些事情百般寻觅却有诸多遗憾；没有想的事儿而又偏巧出现。人啊，会在鬼使神差中不知不

觉地踟躅在生命的行程里，划着一个又一个扩大的、缩小的，甚至重重复复的近似的圆。

俗语说成事在天，败事在人。这就是说凡符合客观规律的是事成的必然；而主观与客观相悖是失败的因素。在前进路途上的枝枝杈杈是避免不了的，半路中杀出个程咬金来，即便事情搅得个瘫痪，只要毅力不减，成功的希望仍然存在。如经不起这沉重的打击，那只好收拾残局改弦更张了。

谁说风雨总是与命运过意不去，而一帆风顺不是还靠着风力吗？历经艰难磨炼的人不正是因为棱角磨平才发出光亮的吗？

人啊，在精力充沛的时期，总伴随着神采飞扬的无限想象空间，浪漫的思维无拘束地驰骋于超前的自由王国中，它是创造未来美好最佳的动力，人们将用辛勤的汗水哺育它成长。

社会在突飞猛进地向前发展着。人类对物质的追求和精神的享受永无止境。千载遗留下来的丰盛晚餐，人们经过精心品尝，吸纳了一部分，且抛弃了一部分，结合现实向未来拓展。

在创业者的心田里，满足已成了落伍的士兵，他已没有资格参加战场上的拼刺较量。向前乃是宏观上的无限目标，即便完成一种事情时，犹如奔进了旅途间的一个驿站，待暂停休整后，又加足劲力地策马扬鞭向前驰去……。

只有在高攀凌绝顶，一览众山小时，方会产生心旷神怡的感受，蓝天下的白云横飞缠腰，太阳中灿烂的金光四溢，清风抚摸着大海，群山蹲踞于脚下。粮果菜蔬丰盛，草木花卉诱人。飞禽走兽横贯精灵，鱼鳖虾蟹浅游水中，乖巧玲珑的大自然啊，呈现着无穷无尽生机昂然的和谐美。

倘若破坏了大自然的万物生态平衡，无论是不足还是过

剩,都同样会给地球造成灾难性的遗憾。

人体本是一小天地。机体的各系统自有它合理的生态平衡机制,过之或不及都成为干扰这一机制的根源。

本书搜肠刮肚想粗略地探讨一下这方面的实质,是否有一点色彩,连本人也没个把握。智者爱水、仁者爱山,是否在隔靴搔痒未中要害,也难以说清,只想作下抛砖引玉的试探罢了。

此书承蒙与杨峰先生共同协助完成,因时间紧迫、水平局限,且是初探,很多问题难以概全,恳请读者见谅。

目 录

总论	(1)
第一章 天、人概说	(12)
第二章 阴阳五行溯源	(21)
第三章 医学对人体的认识	(33)
第四章 人体的外表生态平衡	(61)
一、人生生态的表现	(63)
二、人体的外表生态及变化	(73)
第五章 人体生态基础物质	(134)
第六章 人体代偿功能	(142)
第七章 人体循环系统	(148)
一、人体循环系统	(148)
二、疾病对人体生态平衡的干扰	(173)
第八章 人体呼吸系统	(194)
一、慢性支气管炎	(194)
二、小叶性肺炎	(199)
三、病毒性肺炎	(201)
四、支气管扩张症	(202)
五、矽肺	(203)
六、呼吸系统肿瘤	(204)
七、呼吸功能不全	(205)
第九章 人体消化系统	(213)
一、胃和十二指肠溃疡病变	(213)
二、病毒性肝炎	(215)
三、肝硬化	(218)

四、消化系统肿瘤	(224)
第十章 人体泌尿、生殖系统	(227)
一、肾小球肾炎	(227)
二、肾盂肾炎	(234)
三、女性生殖系统常见肿瘤	(234)
第十一章 人体的神经系统	(238)
第十二章 人体内分泌系统	(272)
第十三章 传染性疾病	(295)
一、伤寒	(296)
二、细菌性痢疾	(298)
三、阿米巴痢疾	(300)
四、白喉	(301)
五、流行性脑脊髓膜炎	(301)
六、流行性乙型脑炎	(303)
七、脊髓灰质炎	(304)
八、结核病	(304)
第十四章 地方病	(314)
一、克山病	(314)
二、大骨节病	(316)
三、地方性甲状腺肿	(317)
第十五章 人体生态外环境平衡	(319)
第十六章 人体生态内环境平衡	(325)
一、机体营养缺乏	(326)
二、新陈代谢	(340)
第十七章 人体微循环生态平衡	(392)

☆ 总 论

对于人的生命来说,所谓的生态平衡,即为相对动态较稳定的健康指征。机体的各系统因其不同原因引起的不足或过剩,都应视为病理性的反映。祖国医学尤对这方面涉猎深入广泛,就现代医学的机体也处处布满了它的身影。从机体的正常生理来看,它应当归属于生态平衡这个范畴。而就病理来审视它却属于机体失衡这个范围。

很早的《黄帝内经》中就明确地认为:人类所以能够抵御邪气,而不生病,主要是依靠营卫的功能;而营卫的来源,都是由食物化生的精微,又经过肾水、心火化生为气(卫)血(营)而成的。

营行脉中,卫行脉外,内外气血交替,就形成了人体防御外邪的屏障。若是精气不足,心肾将会俱衰,营卫因而失衡,外邪即会乘虚而入,干扰了机体的正常功能活动;若是精气充盛兴旺,邪也无能可干,从而维持了人体的生态平衡。所以说精者,身之本也。

只有阴平阳秘才能保证机体的健康。阴阳的变化,其实质就是事物的变化,它存在于对立统一的事物运动演变中,也就是离合的关系。其表现在人体上无非是生机与病理的矛盾

过程。

阴阳学说内涵丰富,基本符合事物发展的客观规律。

中医认为脏腑的功能具有互相配合活动的统一性。传化之府在人体中承担着吸收营养与排泄糟粕的任务,就其本身来讲,如果没有其他脏器来协助,仍不能完成正常的功能。例如没有脾的运化即不能将胃的水谷精气输运出去;没有肺的传布就不能将精气输达全身、三焦水道就不能通调等。反过来说,如果传化之府不去供应营养,那么其他脏器也就不能营其正常的功能。由此证实人体是一个有机的整体,决不能将其机械地认为机体的各脏器功能只是各行其事的孤立体。

我们的祖先对脏腑的认识是借助阴阳相互关系来理解。脏为阴、腑为阳。维护体表机能的为阳,调节脏器机能的为阴,所以说“阳者天气也主外,阴者地气也主内。”

凡属外感风寒伤人肌表的,即谓之阳而病属六腑。凡属内伤饮食劳倦,影响脏器机能干扰生态平衡的,谓之阴而病属五脏。这就指出了外感内伤是影响人体生态平衡的基本原因。

人的生存是依靠营养来支持的。因此中医认为脾胃的功能尤为重要。“饮入于胃,游溢精气,上输于脾。”这把消化水谷的功能归之于胃,而把吸收和输送营养的功能归之于脾。其消化和吸收是相互结合的,所以脾胃间的关系也是相互为用的关系。

“四肢皆禀气于胃,而不得至经,必因于脾。”这是说四肢百骸的营养物质是靠脾的吸收和输送来供给的。只有食入营养丰富,脾胃功能正常,才能保证人体生态平衡。

古人们非常重视“神”的作用。所谓的“神”是指一切自然现象的变化,在人体是指一切生理的功能,当人的精神受到意

外性的刺激或自然环境发生突然性变化时,人体不能及时适应这种障碍,而造成机体的失衡。

我们的祖先非常重视对机体的整体性观察,并指出:“阳病上行极而下,阴病下行极而上。”这共性与个性的反差是符合科学的认识规律的。

中医认为机体的脏器能够正常活动是由于阴为阳守,阳为阴使,才能神不回,生机不失。这就说明阴平阳秘是保证人体生态平衡的唯一基础。

古人对人体感受疾病的认识是整体性的,非局部性的。认为凡属热性、亢进、脉实、抗力强等现象的均属于阳;凡属寒性、机能减退、脉虚、抗力弱等现象都属于阴。这说明人体之阴阳应该是相对地保持着相辅相成的生态平衡,如果这种关系被破坏了就会出现机体的失衡现象。

中医就是从整体的认识上来解决那些干扰生态平衡的致病因素,无论过之或不足,而采取相应的决策治之,如热则寒之;寒则热之;实则泻之;虚则补之。以达到矛盾的解决,使被破坏的生态平衡又逐渐恢复。

由于中医是从整体上调节机体发生的过之或不足,从这方面说就优胜于西医局部治疗的限制。由此来看,中医在调整人体生态平衡的过程中西医似乎较技高一筹了。

现代医学认为,在高等动物中,内环境的稳态,并非是说内环境的理化因素是静止不变的。相反,由于机体的细胞不断地在进行新陈代谢,就在不断地与内环境发生着物质交换,也就不不断地干扰和破坏内环境的稳态;外界环境因素的改变也可影响内环境的稳态。体内各个器官、组织的功能往往都是从某个方面参与维持内环境的稳态的。例如肺的呼吸活动可补充细胞代谢消耗的氧气(O_2),排出代谢产生的二氧化碳

(CO₂),维持细胞外液中氧气和二氧化碳分压的稳态;胃肠道的消化、吸收可补充细胞代谢所消耗的各种营养物质,肾的排泄功能将各种代谢产物排出体外,从而使细胞外液中各种营养物质和代谢产物的浓度维持相对稳定。总之,内环境的稳态是细胞、器官维持正常生存和活动的必要条件;反之,各种细胞器官的活动又能维持内环境的稳态。各个器官、细胞在维持内环境稳态中起决定性作用的。细胞外液的各种成分,例如 O₂ 和 CO₂ 的分压、各种离子和葡萄糖浓度等,在正常的状态下都保持在一定的水平,其变动范围很小,当超过一定的范围时,就可能引发疾病;反过来说,在疾病的干扰下,细胞外液的某些成分会发生变化,超出正常的变化范围。当某些疾病或环境变化,内环境发生改变,机体许多器官可发生代偿性的活动改变,使内环境的各种成分重新恢复正常;如器官、细胞的活动改变不能使内环境的各种成分恢复正常,则内环境可进一步偏离正常,会使细胞和整个机体的功能发生严重障碍。

神经系统对机体的调节过程,如在生理情况下动脉血压是保持相对稳定的,当动脉血压高于正常时,分布在主动脉弓和颈动脉窦的动脉压力感受器能感受血压的变化,并将血压变化转变为神经冲动,后者通过传入神经纤维到达延髓的心血管中枢,心血管中枢对传入的神经信号进行分析,然后通过迷走神经和交感神经传出纤维,改变心脏和血管的活动,最后使动脉血压回降。这对于维持动脉血压的稳态起着重要的作用。

在自身的调节中,当血管壁的平滑肌受到牵拉刺激时,会发生收缩反应。在小动脉的灌注压力升高时,对血管壁的牵张刺激增加,小动脉的血管平滑肌就收缩,使小动脉的口径缩

小,因此当小动脉的灌注压力升高时,其血流量不致增大。这对维持局部的血流量恒定起一定的作用。

神经系统对呼吸系统功能的活动调控,能使机体内环境中 O_2 和 CO_2 的分压保持着生态的平衡,神经系统和多种体液因素对心血管系统的功能调控,可使动脉血压保持稳态等。

当一个系统活动处于某种平衡或稳定状态时,如因受某种因素使该系统受控部分活动增强,使该系统原来的平衡或稳定状态遭受破坏。如受控部分活动增加,其受控部分经分析后,及时发出指令使受控部分活动减弱,向原有的平衡状态转变,甚至完全恢复原有的平衡状态。

细胞外液中的 O_2 和 CO_2 是通过肺部呼吸与外界大气发生交换的,呼吸运动是由脑内呼吸中枢控制的,组织、细胞的新陈代谢需要从细胞外液中摄取 O_2 ,并将代谢产物 CO_2 释放入细胞外液,如组织、细胞的新陈代谢明显增强,细胞外液就可能发生 O_2 的减少和 CO_2 的积聚。然而,当细胞外液中 O_2 分压稍有降低或 CO_2 稍有升高时,这些信息就会很快反馈到呼吸中枢。使呼吸运动加深加快,从而增加肺部气体的交换,细胞外液的 O_2 和 CO_2 分压向正常水平恢复。

在生理正常的情况下,血管内膜的表面经常有低水平的纤溶活动,这就很可能血管内也经常有低水平的凝血过程,二者处于平衡状态。

正常情况下,胃粘液水解的速度与上皮细胞分泌的速度之间处于动态平衡,从而保持了粘液屏障的完整性。

能量是驱动人体各项生命活动的基础,能量的来源正是通过糖、蛋白质和脂肪等营养物质在体内的分解代谢与合成代谢而获得的。如人体的存活需要维持体温的热能、肌肉收缩的机械能、神经传导的兴奋电能等。这些能量都是通过机

体不断地进行着物质交换、代谢而获得的,维持机体的生态平衡,是完全靠着这些物质的作用。

人体是有着一定温度的。其体内温度相对稳定。但其温度也在局限内随之环境的变化而变化。正常的体温是维持机体新陈代谢和生命活动的生态平衡的基础条件。

恒温动物所以能够维持体温相对稳定,这是因为在体温调节机构的控制下,产热和散热这两个过程中取得动态平衡的结果。

人的尿液渗透浓度可因体内缺水或水过多等不同的情况而出现大幅度的变动。

当体内缺水时,机体将排出的液体渗透浓度明显高于血浆渗透浓度的高渗尿,而体内的水过多时,排出的渗透浓度低于血浆渗透浓度的低渗尿。肾的浓缩与稀释能力在维持体液平衡和渗透压恒定中起着重要作用。

肾近端小管对溶质和水的重吸收量不是固定不变的,而是随之肾小球的滤过率变动而发生变化。当肾小球滤过率增大时,近端小管对钠和水的重吸收率也随之提高。反之,肾小球滤过率减少。滤液中的钠和水的总含量也减少,近端小管对钠和水的重吸收率也相应地降低,这种现象称之为球-管平衡。因此而使尿中排出的溶质和水不致因肾小球滤过率的增减而出现大幅度的变动。且在这种情况下,远端部分的重吸收也有增加,因此尿量的变化是不大的。

人和动物生活在外界的环境中,肢体必须保持着正常的姿势。这是人和动物进行各种活动的必要条件。而正常姿势的维持依赖于前庭器官、视觉器官和本体感觉感受器的共同协助活动来完成。其中前庭器官的作用最为重要,人体对自身运动状态和头在空间位置的感受器在保持身体的平衡中占