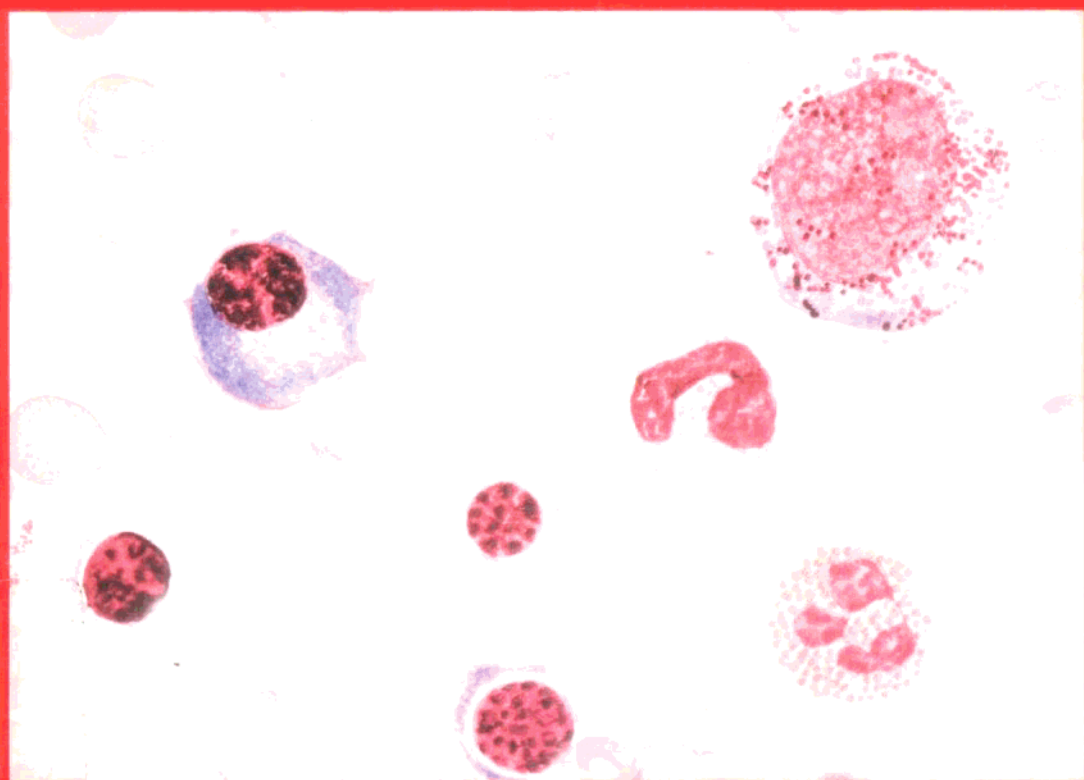


血液疗法——生命质量

主编：陈德芝



东南大学出版社

前 言

21 世纪是生命科学的时代,随着经济的发展和社会的进步,长寿,这一人类永恒的理想变得愈来愈魅力无穷,它吸引着成千上万的生命科学家为此“竞折腰”。苏联一位医学专家说过,“长寿不会自然地赋予每一个人,争取长寿什么时候也不算晚。”这是一句美妙而令人心动的语言,它揭示了“青春常驻”的真谛所在。世界卫生组织宣布过:“每个人的健康与长寿:60%取决于自己,15%取决于遗传因素,10%取决于社会因素,18%取决于医疗条件,7%取决于气候影响。由此可见,健康与长寿,自身内在的因素与自我调理是先决条件。常言道:长寿之道,在于养生,养生之道,在于活动。面对 21 世纪医学发展的趋势,健康长寿已成为医学科学关注的焦点。提高生命质量是历史赋予医学界的重任。

为了适应现代医学发展的需要,多年来我们不断进取,艰苦探索,潜心于血液疗法的应用研究,积累了丰富的临床经验,取得了一系列科研成果。本书在现有的工作基础上,参阅了国内外大量资料编写而成,内容新颖,适用性较强,阐明了血液在人类生命质量中的重要地位及血液疗法在临床中的应用。着重介绍了血液疗法对六十余种疾病的疗效分析,并附有典型病例,适合广大医务工作者和患者参考。此外,还介绍了生活起居、饮食结构、心理健康及合理用药等对人类健康的影响,对中老年人疾病防治和卫生保健有指导作用。本书所介绍的血液疗法方法简单、疗效独特,非常符合我国医疗制度改革的需要。在 21 世纪医疗史上,必将大放异彩,使更多患者重新步入光明。

在本书写作过程中,得到了有关领导和许多专家及同道的关怀、指导和帮助,在此一并致谢。鉴于血液疗法是一门新学科,涉及面广,且在不断发展中,书中难免有不足之处,敬请专家、同行和读者批评指正。

陈德芝

2000 年 10 月于南京

目 录

第一章 总 论	(1)
一、人类对疾病与健康认识	(1)
二、自然因素对人体健康的影响	(2)
三、社会、心理因素对人体健康的影响	(5)
四、现代医学模式的转变	(7)
五、血液与 UBIO	(9)
第二章 人体生命活动的基本生理过程	(24)
一、刺激与兴奋	(24)
二、细胞膜受体与转运	(24)
三、人体的功能调节	(25)
四、血液的基本组成与功能	(25)
五、免疫的基本概念及与疾病的关系	(27)
六、循环系统	(29)
第三章 衰 老	(45)
一、衰老的概念	(48)
二、中老年人新陈代谢的特点	(48)
三、人体衰老与自由基的关系	(54)
第四章 UBIO 疗法的临床应用	(56)
脑出血	(56)
脑梗死	(58)
脑血栓形成	(61)
脑动脉硬化	(62)
短暂性脑缺血发作	(63)
脑血管性痴呆	(64)
偏头痛	(66)
心绞痛	(67)
心肌梗死	(69)
心律失常	(72)
心肌炎	(73)
高血压病	(74)

肺炎	(76)
急性上呼吸道感染	(77)
慢性支气管炎	(78)
支气管哮喘	(80)
肺源性心脏病	(87)
呼吸衰竭	(90)
炎风湿性关节炎	(91)
强直性脊柱炎	(94)
系统性红斑狼疮	(95)
多发性肌炎	(96)
白塞氏综合征	(97)
骨关节炎	(99)
糖尿病	(101)
高脂血症	(104)
痛风	(106)
多发性神经炎	(107)
震颤麻痹	(108)
癫痫	(110)
面神经瘫痪	(112)
颈椎病	(112)
腰腿痛	(114)
肩周炎	(114)
慢性胃炎	(115)
消化性溃疡	(117)
胃肠道功能紊乱	(119)
慢性腹泻	(121)
流行性出血热	(122)
脊髓灰质炎	(123)
病毒性肝炎	(126)
前列腺炎	(128)
泌尿系感染	(129)
艾滋病	(130)
老年性骨质疏松症	(131)

肾病综合征	(132)
贫血	(133)
肿瘤	(135)
急性一氧化碳中毒	(137)
血栓闭塞性脉管炎	(139)
闭塞性动脉硬化症	(142)
化脓性感染(脓毒血症)	(144)
子宫内膜炎	(147)
盆腔炎	(148)
功能失调性子宫出血	(149)
更年期综合征	(151)
闭经	(153)
痛经	(154)
小儿肺炎	(155)
银屑病	(157)
硬皮病	(160)
神经性皮炎	(161)
带状疱疹	(163)
湿疹	(164)
荨麻疹	(165)
突发性耳聋	(166)
耳鸣	(168)
口腔扁平苔癣	(169)
复发性口疮	(171)
中心性浆液性脉络膜视网膜病变	(172)
视网膜中央静脉阻塞	(174)
第五章 心理健康与血液	(176)
一、心理健康与血液	(176)
二、心理健康的标准	(177)
三、我国古代心理疗法	(178)
四、心理健康与疾病	(179)
五、保持良好的心态	(180)

第六章 饮食与血液及健康	(184)
一、饮食与血液及疾病	(184)
二、饮食结构	(185)
三、合理安排一日三餐	(186)
四、食物治疗作用	(188)
五、中医的饮食调护	(195)
六、纠正不正确的饮食习惯	(196)
七、情绪与饮食	(199)
第七章 生活起居与血液	(200)
一、生活起居与血液及疾病	(200)
二、居住环境与健康	(201)
三、睡眠与健康	(203)
四、春夏秋冬保健	(206)
五、运动与健康	(210)
六、养成良好的卫生习惯	(217)
第八章 合理用药与血液	(219)
一、药物对血液的影响	(219)
二、合理用药	(220)
三、药物的不良反应	(222)
参考文献	(224)

第一章 总 论

一、人类对疾病与健康的认识

世界卫生组织(WHO)给健康下的定义为“健康不仅是没有疾病或体质虚弱,且在身体上、精神上和社会适应上处于完全安宁状态”。也就是说,除了身体没有疾病外,健康还应当包括心理健康和良好的社会适应性。

人类对健康的认识经历了重大演变,古代西方医学家希波克拉底认为,人体内有血液、粘液、黄疸汁和黑胆汁四种液体,并分别与水、火、土、气四种元素相对应。疾病是四种元素比例失调的结果。罗马医生盖仑认为,疾病的原因在于体液的败坏(主要是血液的败坏),体液所以发生改变,是由于神灵的作用。健康是神灵没有败坏体液时的人体状态。

中国传统医学认为人体和天地万物一样是由气构成的,气的失常是疾病的根源。导致疾病发生的原因是多种多样的,主要有六淫、疠气、七情、饮食、劳倦,以及外伤和虫兽伤等,这些因素在一定的条件下都可能使人发生疾病。

所谓六淫,是风、寒、暑、湿、燥、火六种外感病邪的统称。在正常的情况下,风、寒、暑、湿、燥、火称为“六气”,是自然界六种不同的气候变化。“六气”是万物生长的条件,对于人体是无害的,故《素问·宝命全形论》说:“人以天地之气生,四时之法成。”即指人依靠天地之间的大气和水谷之气而生存,亦循四时生长收藏的规律而成长发育。同时,人们在生活实践中逐步认识到了它们的变化特点,产生了一定的适应能力,所以正常的六气不易使人致病。当气候变化异常,六气发生太过或不及,或非其时而有其气(如春天应温而反寒,秋天应凉而反热等),以及气候变化过于急躁(如过剧的暴冷暴热等),在人体正气不足,抵抗力下降时,六气才能成为致病因素,侵犯人体而发生疾病。这种情况下的六气,便称为“六淫”。淫,有太过和浸淫之意。由于六淫是不正之气,所以又称其为“六邪”。疠气是一类具有强烈传染性的病邪,又称“瘟疫”、“疫毒”、“戾气”、“异气”等。疠气致病,具有发病急骤、病情较重、症状相似、传染性强、易于流行等特点。所谓七情即喜、怒、忧、思、悲、恐、惊七种情志变化,是机体的精神状态。七情是人体对客观事物的不同反映,在正常的情况下,一般不会使人致病。只有突然、强烈或长期持久的情志刺激,超过了人体本身的正常生理活动范围,使人体气机紊乱,脏腑阴阳气血失调,才会导致疾病的发生。由于它是造成内伤病的主要致病因素之一,故又称“内伤七情”。七情致病不同于六淫。六淫侵袭人体,从皮肤及口鼻而入,发病之初均见表证,而七情内伤,则直接影响相应的内脏,使脏腑气机逆乱,气血失调,导致种种病变的发生。

祖国医学还认为,饮食、劳动和休息是人类生存和保持健康的必要条件。饮食要有节制,营养需要合理安排,否则会影响人体生理功能,使气机紊乱或正气损伤,产生疾病。饮食是摄取营养,维持人体生命活动不可缺少的物资,但是饮食失宜,饮食不洁,或饮食偏嗜,则又常为导致疾病的原因。饮食应以适量为宜,饥饱失常均可发生疾病。过饥则摄食不足,气血生化之源缺乏,久之则气血衰少而为病,气血不足则正气虚弱,抵抗力降低,也易继发其它病证。反之,暴饮暴食,超过脾胃的消化、吸收和运化能力,可导致饮食阻滞,脾胃损伤,出现脘腹胀满、

暖腐泛酸、厌食、吐泻等食伤脾胃病证。进食不洁,可引起多种胃肠道疾病,出现腹痛、吐泻、痢疾等。或引起寄生虫病,如蛔虫、蛲虫等,临床见腹痛、嗜食异物、面黄肌瘦等症。饮食要适当调节,不应有所偏嗜,才能使人体获得各种需要的营养。若饮食过寒过热,或饮食五味有所偏嗜,则可导致阴阳失调,或某些营养缺乏而发生疾病。

劳逸包括过度劳累和过度安逸两个方面,正常的劳动和体育锻炼有助于气血流通,增强体质。必要的休息可以消除疲劳,恢复体力和脑力。只有过度劳累(包括体力劳动、脑力劳动及房劳的过度)或过度安逸才能成为致病因素而使人发病。《素问·阴阳应象大论》说:“脾在志为思”,而心主血藏神,所以思虑劳神过度,则耗伤心血,损伤脾气,可出现心神失养的心悸、健忘、失眠、多梦及脾不健运的纳呆、腹胀、便溏等症。人体每天需要适当的活动,气血才能流畅,若长期不劳动,又不从事体育锻炼,易使人体气血不畅,脾胃功能减弱,可出现食少乏力、精神不振、肢体软弱,或发胖臃肿,动则心悸、气喘及汗出等,或继发其它疾病。

16世纪医学物理和化学学派认为疾病是物理指标和化学指标改变造成的。19世纪施莱登、施旺提出了细胞学说。魏尔啸认为:“疾病的本质在于特定的细胞损伤,是由于致病刺激物直接作用于细胞的结果。一切疾病都是局部的,都有严格的定位。”从而提出了“细胞病理学说”。20世纪30年代,摩尔根提出疾病的“遗传起源学说”,揭示了疾病与遗传基因具有相关性。现已发现许多疾病与遗传基因有关,随着遗传密码的全部破译,必将对疾病的认识及防治产生巨大的影响。19世纪巴斯德证实了传染病是由病原微生物引起的,揭示了感染性疾病的单一性病因。认为疾病的发生外因起主导作用,维护健康就是避免特异性病因侵害。在总结前人的基础上,逐渐形成了现代健康和疾病观念。坎农的稳态学说认为“机体是一个特别不稳定的物质构成的开放系统,它在进化中获得了对内外环境变化的自然调节控制能力。一旦这种能力破坏,就导致机体相对稳定性的破坏”。健康和疾病是人体系统自我调节的不同状态。稳态的保持就是健康,稳态不同程度的损伤就是疾病。疾病发生发展的一个基本环节就是病因通过对机体的损害性作用而使体内稳态的某一方面遭到破坏,从而引起机体相应的功能和代谢障碍。如心脏疾病引起心输出量减少,导致血液循环减慢,造成组织缺血、缺氧,而使内稳态不能维持平衡,发生一系列功能和代谢变化。塞里的应激学说认为适应性的综合征是由于体内外各种刺激引起人体的垂体-肾上腺皮质系统功能过强或过弱的反应。患病时,机体对致病因素所引起的损害发生一系列防御性的抗损害反应,两者的相互斗争和消长决定疾病的发展过程。当病理性损害占优势时,疾病会逐渐恶化甚至导致死亡。当抗损害反应占优势时,疾病就会逐渐减轻而恢复健康。贝塔朗菲的系统论认为,人体是一个复杂的层次系统,可分为系统、器官、组织、细胞、大分子等层次。人体的健康是人体系统各层次结构和功能耦合的结果。疾病是因某个局部的异常而引起的整体异常反应。系统论还认为人体的健康与疾病不仅是局部与整体、结构与功能的统一,还是个体与自然环境和社会环境的统一。系统论揭示了自然因素、社会因素与人体疾病、健康以及人体内部与整体的相互关系,真实地反映了疾病与健康的本质。因果转化是疾病发生发展的一个基本规律。原始病因作用机体引起的损害(结果),又可作为发病学原因而引起新的变化。由此可见,原因和结果的不间断转换,形成了链式发展的疾病过程。

二、自然因素对人体健康的影响

人类是自然界长期进化的产物,是自然界进化的最高层次。自从人类诞生那天起,便被打

上了“自然”这个深深的“烙印”。现代研究证明,构成人体的成分并不复杂,都是由自然界物质——化学元素构成的。已发现组成人体的化学元素有六十多种,除了碳、氢、氧、氮和硅外,其它化学元素在人体血液中的含量与地壳中这些元素的含量分布规律基本一致,人和地壳中的这些元素保持着一种自然平衡,当地球表面某些地区的元素比例呈现明显异常时,就会通过水和食物链影响人体健康,甚至导致疾病的发生。如地壳中缺硒导致克山病和大骨节病,缺碘引起地方性甲状腺肿等。

人体作为开放系统,必须不断地从自然环境中获得物质和能量,才能维持个体生命的存在和延续,人体内物质氧化需要的氧气和六大营养物质(碳水化合物、脂肪、蛋白质、维生素、纤维素和矿物质)都来源于自然界。离开自然界的物质能量来源,人的生命一刻也不能存在。

稳定适宜的自然环境是人类生存的必要条件。自然界温度、湿度、气压、风、雨、雷、电等都与人体健康有密切关系。人体感觉的夏季适宜温度是 $25 \sim 27^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $40\% \sim 50\%$ 。冬季适应温度是 $16 \sim 20^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $30\% \sim 40\%$ 。超过这个极限,人就会感到不舒服,明显的例子是中暑和冻伤。研究证实,天气寒冷可影响人体神经内分泌的正常代谢,使血液粘稠度、血浆纤维蛋白、肾上腺素均升高,毛细血管痉挛性收缩和脆性增加,血压升高,造成血管破裂。气温变暖也严重威胁着人类健康,由于工业污染不断增加,估计在 21 世纪气温将以每 10 年增加 0.3°C 的速度上升,全球气温变暖将改变地球的生态平衡系统,使一些热带疾病蔓延,同时还会加快大气中化学污染物之间的光化学反应速度,引起地区光化氧化剂的增加,诱发上呼吸道疾病、慢性支气管炎和肺气肿等疾病。全球变暖还会使一些地区出现洪涝灾害,其结果是洪水上涨,人畜粪便、垃圾漂浮,各种寄生虫卵、细菌、病毒等有害微生物大量孳生和繁衍,从而造成疾病广泛传播,给人类健康带来危害。由于全球气温变暖使一些地区出现暖冬,会使降水量减少,空气干燥,有利于细菌、病毒等有害微生物大量繁殖。适应人类生存的地球生物圈是自然界经过长期演变形成的。地球生物圈不仅是人类所需的物质能量代谢的来源,还为人类提供适宜的生存环境。当这一环境被破坏,就会对人类造成不同程度的影响,甚至会危及人类的生存。大气臭氧层为地球上的生物提供了天然的保护屏障,能吸收 99% 以上的太阳紫外线。空气中排出的氟氯烃等化学物质不断增多,直接引起了大气臭氧层的破坏,使具有保护地球免受宇宙射线损害的功能减弱,导致地面紫外线辐射增强,使皮肤癌和白内障患者增加。研究表明,臭氧层损耗 1%,皮肤癌患者就会增加 3%。据日内瓦世界气象组织发表的 2000 年南极洲臭氧层观察 2 号公报称,南极洲上空臭氧层的臭氧含量在不到 1 个月的时间内,共减少 30%。南极洲上空臭氧层变薄现象引起了世界各国的关注,虽然维也纳公约规定从 1996 年起禁止生产和使用含氟氯烃的冰箱和空调等制冷器,但目前还在使用的老型号制冷设备仍在散发大量的氟氯烃等化学物质,它对臭氧层的危害要 90 年后才能消失。氟氯烃积聚在某地上空,便会使该地上空的臭氧层锐减。科学家们强烈呼吁各国政府、人民和有关国际组织通力合作,注意保护环境和生态平衡,减少二氧化碳和氟氯烃等有害气体对大气层的污染,降低“温室效应”,防止臭氧层变薄,以保护人类赖以生存的地球,保护我们子孙后代的健康。

阳光也是人类生存的重要条件之一,对维持地球生态平衡,促进人体钙质吸收以防止骨质疏松有重要作用,但过度曝晒又可引起皮肤癌等疾病。2000 年是 11 年来太阳黑子活动高峰期,现已证明太阳风暴已对地球通信、卫星造成严重破坏,并对人类疾病发生产生了较大的影响,一些研究指出,一些传染病、心血管疾病、眼病等病的发病率与太阳活动的强弱呈正相关关系。月球对生命的形成和万物的生长也起重要作用,据美国科学家最近指出,在太阳系最初形

成时,月球即受到地球的牵引而成为它的卫星,当月球接近地球时,地球表面的海洋出现强烈的潮汐起伏,这种起伏所引起的巨大摩擦力,使地球温度剧增,导致地心熔化。地心的岩浆在高温及高牵引力的作用下,出现旋转式滚动,其结果产生磁场。这个巨大的磁场,对地球形成了一个保护层,减少了来自太空的宇宙射线的侵袭,使地球上的生命得以生成滋长。如果没有这种保护作用,外来的射线会将最初出现在地球上的生命幼苗全部杀死。众所周知,月球引力对妇女月经有明显的影响,还与心血管疾病的发生有一定的相关性。医学专家指出,人体中约有 80% 是液体,月球引力也能像引起海洋潮汐般对人体中的液体发生作用,造成人体的生物高潮和生物低潮。满月时,生物潮处于高峰,这时人的头部和胸部的电位差比较大,人容易激动,情绪最不稳定。电离辐射是自然界存在的普遍现象,大剂量或多次小剂量辐射均有致病作用,1945 年日本广岛和长崎遭原子弹袭击后,幸存者白血病发病率比未受辐射者高数十倍。类风湿性脊椎炎患者经放射治疗后白血病发病率比正常人高 10 倍以上。农药使用造成食物污染使人类付出了沉重的代价,不仅直接造成了许多人中毒、死亡,还使人类疾病谱产生了根本变化,追求无污染的绿色食品是现代生活的重要目标。

人类 20 世纪最伟大的发现是 DNA, DNA 的发现揭示了遗传和变异是自然界存在的普遍规律,人类在不断的进化过程中,为了保持种族的延续,遗传起主导作用。由于自然界环境的不断变化,遗传物质变异在人类适应自然环境的演变过程中起主要作用。有用的变异有利于人类种族的延续,但不利的变异会导致人类疾病的发生,甚至死亡。如血友病甲就是一种性连锁隐性遗传性疾病,其突变基因位于 X 染色体上,其遗传基因可稳定地传给后代,使后代成为血友病发病者或为遗传基因携带者。再如河南林县是食管癌的高发地区,移民到它县后,仍保持较高的食管癌的发病率和死亡率,说明食管癌与遗传因素有密切关系。病毒、射线和化学物质等是导致遗传物质发生突变的主要原因,因而可引起各种疾病的发生。如腌制食品中产生的亚硝酸盐就是强烈的染色体致变剂,长期食用这类食品会导致食管癌等肿瘤的发生。研究表明,黄曲霉素代谢产物黄曲霉素 B₁ 有强烈的致癌作用,长期食用被黄曲霉素污染的霉玉米和霉花生会导致肝癌的发生,是某些地区肝癌高发的主要原因之一。

人的寿命主要是由遗传因素决定的。研究发现,人体细胞在体外培养只能传代 40 ~ 60 次,胎儿细胞可传代 50 次,成年人细胞只能传代 20 次,由此可见,细胞本身才是衰老的根本原因。有人进一步研究发现,在遗传物质 DNA 的两端存在着一种叫端粒的结构,原来端粒决定着细胞的寿命,端粒愈长的细胞传代就愈多,由这些细胞组成的个体或器官就愈年轻。人们研究还发现,癌细胞内存在一种称为端粒酶的物质,端粒酶和 DNA 结合,起着维持端粒长度的作用,正是这一作用,使癌细胞表现出神奇的活力,可无穷地传代,永远年轻。现在,科学家们正在加紧研究端粒酶的性质,或许在不久的将来,端粒酶真正会成为那传说中的长生不老之药。近来人类的基因草图已绘制完毕,对引起人类疾病遗传密码的破译工作正在全面展开,随着这项历史性工作的完成,必将对人类的生命健康产生划时代的影响。

自然界存在的各种病原菌(细菌、病毒、立克次体、螺旋体、真菌、寄生虫等)都会对人类造成不同程度的损害。人类目前了解的微生物数目仅占栖息在地球上微生物实际数目的 0.4%,而栖息在人体身上的细菌数目超过人体细胞总数的 10 倍。病原菌对人类的侵袭与人体的健康状况和自然环境有关,解放前就有“大灾之后有大疫”之说,如鼠疫是自然疫源性传染性疾病,鼠疫杆菌是烈性传染病鼠疫的病原菌,当大批带有鼠疫杆菌的鼠死亡后,失去鼠的跳蚤便会转向人群,人患鼠疫后就会通过人蚤或呼吸道引起人群间鼠疫的流行,因此切断鼠疫传

播环节、消灭鼠疫疫源是消灭鼠疫的重要措施。在发展中国家,80%~90%的疾病和1/3以上的死亡者的死因都与受细菌感染或化学污染的水有关,世界上每天有2.5万人死于通过水传染的疾病。再如炭疽病是一种隐藏在地下的疾病,遗憾的是炭疽杆菌可能将永远与人类相伴,因为炭疽杆菌可在土壤或在冰中呆上1000年,仍能很好地存活。一旦人感染上炭疽杆菌,就会发病。传染病学家不得不承认,在地球上完全消灭传染病只不过是一种幻想而已。但人类可以防止这些传染病在全世界蔓延,并控制在一个安全的限度内。

人类来源于自然界,其机体必然受自然规律的支配,如人的生、老、病、死都必须受生物规律的支配,人不会长生不老,机体也不会永远不生病,人类只能把握和利用自然规律,不断地调节机体使之处于平衡状态,以减少、延缓疾病的发生,延年益寿,甚至可以带病延年。

三、社会、心理因素对人体健康的影响

人一旦降生于世间,就立即进入家庭和社会,因此社会因素对人体的健康必然产生一定的影响。影响人体健康的社会因素有许多种,包括社会的经济发展状况、生活方式和社会卫生服务等方面。社会经济发展状况是人类健康的物质基础,据WHO 1981年统计表明,发达国家、发展中国家和不发达国家婴儿死亡率(‰)分别为19、94、160,平均周期寿命(岁)分别为72、60、45。统计分析还表明每人平均产值收入、每人每天摄入的热量分别与死亡率呈负相关,与人的寿命呈正相关。以上充分说明人类健康与经济发展密切相关。个人的行为方式也是影响健康的重要因素,最常见的是不良的生活习惯和嗜好,如吸烟、酗酒、吸毒、卖淫、滥用药物等。

国内外大量资料表明,吸烟与肺癌有密切关系,约有3/4肺癌患者都有重度吸烟史,吸烟者肺癌死亡率较不吸烟者高10~13倍。研究表明,纸烟中含有多种致癌物质,其中苯并芘是强烈的致癌剂;吸烟还可导致机体免疫功能下降,造成多种疾病的发生,如长期或过量吸烟易导致动脉粥样硬化;吸烟可使血管弹性减低,并可导致心肌梗死复发率增加。日常生活中,每日吸烟一包,可使COHb浓度升至5%~6%,在吸烟环境中生活8h,相当于吸5支烟。此外,酒精对人体也有一定的危害,长期大量酗酒可导致酒精性慢性活动性肝炎和肝硬化,研究表明酒精中间代谢产物——乙醛可直接对肝脏造成损害,并且可降低肝脏对某些毒性物质的抵抗力,是造成肝脏疾病的重要原因。

滥用药物对人类健康已造成了严重危害。据世界卫生组织统计表明,人类的死因有1/3不是由于疾病本身,而是由于不合理用药。据不完全统计,1999年我国死于药物中毒的人数达到20万,还不包括一些慢性药物中毒的死亡人数。可想而知,药物中毒导致的疾病和致残人数远高于死亡人数。俗话说“是药三分毒”,许多药物对人体心、肺、肝、脾、肾等器官有严重的损害作用。超剂量用药或长期用药还会对消化功能和骨髓造成不良影响。如阿司匹林、保泰松等消炎药具有直接损伤胃粘膜、抑制前列腺素和前列环素的合成、损伤胃粘膜的保护作用,最终可导致消化性溃疡的发生。再如,长期滥用氯霉素,使患者造血干细胞DNA合成障碍,分裂和分化受阻,同时氯霉素还能与造血干细胞的蛋白质形成一种结合蛋白而被淋巴细胞或抗体排斥,并使细胞膜发生细微的抗原改变或损害骨髓的造血微环境,从而导致再生障碍性贫血的发生。在治疗疾病中,大输液应用日益广泛,由大输液中不溶性微粒导致的输液病引起了各国医药界的重视,输液中的不溶性微粒可引起肺肉芽肿、脑血栓、心肌梗死、肾动脉栓塞、肾结石、胆结石、过敏反应等多种疾病。由此可见,大输液滥用不得。目前,一些夸大其词的药

品广告严重误导了人们的合理、安全用药,不仅增加了医药费负担,而且对患者的健康造成了不应有的伤害。以高血压患者用药为例,我国高血压患者已达8000万之多,其中尤以老年患者为主,由于高血压病是引起中风和冠心病的重要危险因素,一些高血压患者常常要求医生开一些见效快的降压药,或擅自加大降压药剂量和服药次数,想在短期内把血压降至正常,这种操之过急的做法,会产生种种不良后果甚至危及生命。众所周知,高血压患者都有不同程度的动脉硬化、血管壁弹性降低、收缩和舒张能力差、发病时间长等特点,尤其是高龄患者,在冬天血管处于收缩状态,血液流动缓慢,加之人体的心、脑、肾等重要器官的血流灌注都必须维持一定的血压,才能保持正常血液循环,如营养心肌的冠状动脉因硬化而阻力增高、血压过低时,心脏供血不足,脑、肾等血流量也随之减少,就会产生一系列缺血缺氧症状,医学上称之为“降压灌注不良综合征”,可出现头昏、头疼、上肢麻木、全身无力、嗜睡等。这些表现与血压过高引起的症状相似,如未能及时测量血压,而误认为是血压过高所致,再急用降压药物或加大降压药剂量,则会发生突然失明、神志昏迷、半身瘫痪、心绞痛或严重的心律紊乱、急性肾功能衰竭、肝细胞损害等,有的可由于心肌梗死而猝死。“降压灌注不良综合征”多发生于体质虚弱的重症高血压患者和老年人。能引起上述症状的药物较多,常用的有胍乙啶、复方降压片、心痛定等,尤其在两种以上降压药联合使用时不良反应更明显。如心痛定配合双氢克尿塞、胍乙啶配合双氢克尿塞时要特别小心。

不正当性行为已对人类造成严重后果。目前证实通过不洁性交可传播艾滋病、梅毒、淋病等二十余种疾病。全球每年有600万艾滋病新感染者,有50万儿童死于艾滋病。据报道,我国现有艾滋病病毒携带者三十余万人,已具备了艾滋病快速传播条件,如不采取有力措施,很可能导致艾滋病失控。不良生活方式还有业余生活不当,如看电视过多、夜生活过多或文体活动过少等均可对人体健康造成不同程度的损害。

社会制度也是制约人类健康的重要因素,因为不同的社会制度决定了卫生资源的分配原则不同,以我国为例,旧中国时期,社会制度腐败,经济极端落后,人民生活贫困,医疗卫生条件极差,各种传染病、营养不良症严重威胁着人们健康,当时人们的平均寿命只有35岁,婴儿死亡率高达200%以上。新中国成立后,人民生活有了较大的改善,卫生事业迅速发展,在把卫生工作重点放到农村去的思想指导下,迅速控制和消灭了多种传染病。到1981年,我国人均寿命已上升到76.88岁。

卫生服务也是影响人类健康的重要因素。改革开放以来,我国医疗保健机构和医护人员数量和质量都有明显的提高,但与发达国家相比,人均占有量还有一定差距。现代医疗服务的模式应该是增进健康、预防疾病、治疗疾病、身心健康和为重度伤残以及难治之症提供社会医疗保健。

人体存在着复杂而奇妙的心理活动,是在自然进化基础上,在社会化过程中形成的,心理活动是人脑的功能,人脑是心理活动的物质基础。现代心理学研究表明,无论是消极的还是积极的心理活动,对人的健康都有显著的影响。心理学家研究发现,个人所受文化教育水平直接影响人们的健康。有人调查表明,在30~50岁年龄组的人群中,文化素质与死亡率的关系是:大学文化组为0.36%,小学文化组为1.03%,文盲和半文盲组为11.4%。可见,文化程度与人体健康呈正相关。这主要是因为不同文化程度的人对医疗卫生保健的意义认识不同,一般来说文化程度愈高,自我保健意识越强,与疾病抗争的能力就越强。反之,自我保健意识淡漠,不注重个人卫生,自控能力差,就容易染上不良嗜好。可见,发展社会文化教育事业,是提高社会

健康水平的有效途径之一。

除了文化因素以外,战争、自然灾害、瘟疫流行等社会心理因素也会影响人们的身心健康。社会心理因素是心身疾病发生的主要因素,是人们心理紧张对躯体作用的结果。当战争等刺激超过人们生理承受能力的一定限度,便可引起植物神经系统功能紊乱,严重的植物神经功能紊乱可导致多种器官的器质性损害,进而引起身心疾病,海湾战争多国部队所患疾病已证实了这一点。人际关系对人群的健康也产生巨大的影响。我们发现,在治疗的患者中,人际关系紧张者占有一定的比例,有的患者甚至到了不能自拔的程度,严重影响到身心健康。因此,人际关系失调,是心身疾病的主要原因之一。

积极的情绪,良好的心理状态,对人体的生理和生命状态起到促进作用。可充分调动和发挥机体的潜在能力,提高体力劳动和脑力劳动的效率,使人体保持健康。不良的情绪,使人烦恼、苦闷、焦虑、悲伤,若持续存在下去,则形成不良的心态,意识变得狭窄,判断力、理解力降低,甚至理智和自制力丧失,造成极端行为不正常,若有细菌侵袭或其它致病因素存在时,就可能导致一系列疾病的发生。巴甫洛夫指出:“一切顽固的忧虑和焦虑,足以给疾病大开方便之门。情绪是癌细胞的促活剂。”美国医院调查 500 名胃溃疡病患者,其中 74% 是由于情绪不好造成的。我国门诊病人与心理因素有关的心身疾病约占 1/3,在美国占 1/2 以上。这恰恰被绝大多数医生所忽视,一般只当作躯体疾病来看待,这无疑降低了诊治效果。目前公认的心身疾病有原发性高血压、心动过速、紧张性头痛、冠心病、心肌梗死、雷诺氏病、支气管哮喘、过敏换气综合征、消化性溃疡、慢性胃炎、溃疡性结肠炎、甲状腺功能亢进或低下、糖尿病、恶性肿瘤、更年期综合征、荨麻疹、湿疹、牛皮癣等几十种。

疾病的发生往往是生物因素、社会因素、心理因素综合作用的结果。研究表明,一个人长期心理负担过重,经常处于心理应激状态,其交感神经系统的张力增强,使血管紧张素、促肾上腺素、皮质激素等发生改变,体内儿茶酚胺升高,导致体内胆固醇和甘油三酯浓度增加,由此成为冠心病产生的生理基础。摄入胆固醇和脂肪过量是导致冠心病的生物因素,心理负担过重是引起冠心病的生理因素。美国有人调查发现:急性心肌梗死恢复过来的病人,医生查房往往会引起病人致病情绪的刺激,易引起病人猝死,上午查房猝死率比随机查房高 5 倍,主任医师每周查房一次引起的猝死率可升高 1 倍。由此可见,心理和社会致病因素的综合作用多么强烈。

四、现代医学模式的转变

现在人们常说“活得真累”。这里所说的累不是指身体上的累,而是指心理上的累。随着科学技术的不断进步,人们生活、工作节奏愈来愈快,社会竞争也愈来愈激烈,使与心理和社会因素有关的疾病日益增多,这迫切要求当代的生物医学模式向生物—心理—社会医学模式转变。如今与心理和社会因素有关的疾病如脑血管病、心脏病、恶性肿瘤等已取代过去的传染病而上升到疾病谱的首要地位。以我国为例,传染病已从第一位死因退居到第七位,而脑血管病死因则上升到了第一位。

影响健康的危险因素,是指对健康有影响,且能诱发疾病发生及与死亡有关的因素。此概念的提出,与传统病因观念比较,是巨大的进步。它包括环境危险因素、行为危险因素和反应危险因素。影响健康的危险因素的作用特点是:潜伏期长,特异性弱,协同作用强,广泛存在,

许多人处于被动受害状态。如少年时期的不良饮食习惯可能导致中老年时期心血管系统疾病的发生,由此可说明潜伏期较长。由于少年时期不良饮食习惯可导致多种疾病发生,同时与中老年心血管疾病的发生和多种危险因素有关,可见特异性较弱。少年时期不良饮食习惯可使中老年人焦虑等心理危险因素引起心血管疾病的作用加强,说明影响健康的危险因素协同作用较强。随着现代科学技术的发展,一方面大量新药问世,另一方面大量病人发病,两种趋势在抗衡。1996年,美国疾病控制中心报道:采用健康生活方式可使美国人均预期寿命延长10年,而如果采用医疗方法要使美国人均预期寿命延长1年就需要数百亿至上千亿美元。世界卫生组织指出:维多利亚宣言的健康四大基石:合理膳食,适量运动,戒烟限酒,心理平衡,能使高血压减少55%,脑卒中减少75%,糖尿病减少50%,肿瘤减少1/3。一句话,能使危害人类健康的主要慢性病减少一半以上,而所需费用却不足医疗费用的1/10,并能使生活质量大为提高。有的医学专家指出:最好的医生是你自己。可以肯定的是,只要有更多的医生从事健康教育,更多的人群接受健康教育,人人崇尚健康、文明的生活方式,人类疾病的发病率就会降低。

近年来,处于亚健康状态的人愈来愈多。亚健康状态又称次健康状态或第三状态,是人体处于非病非健康,有可能趋向疾病状态,很大程度上是慢性病的潜伏期。亚健康状态可由心理和生理等多种因素导致。处于亚健康状态的人通常表现为情绪低落、心情烦躁、忧郁、焦虑、失眠、心悸、胸闷、健忘、精神不振、疲乏无力、易患感冒等。据不完全统计,国内半数人处于亚健康状态,沿海城市亚健康状态人群高于内地。亚健康状态易导致肿瘤、心脑血管疾病、呼吸及消化系统疾病的发生。对于亚健康状态的人不能单纯靠药物来解决问题。作为亚健康状态的人应该主动接受健康教育和健康指导,克服不良的生活习惯,营造良好的个人心理,积极参加文体活动,培养豁达的人生观和价值观,使其向健康状态方向转化。

人们对于生物钟并不陌生,那么生物钟到底是怎么回事呢?原来自然界的万物都有其周期性(节律性)。周期是大自然最简单又最深奥的规律。在人体内也存在着节律性,人自体拥有的节律,是生命机体对不断变化着的时空环境的动态适应,是长期选择和进化的产物,具有遗传性,并受生物环境周期(昼夜四季交替等)的影响。研究表明,人体从分子水平(如激素、酶、受体等)的变化,到组织器官系统的结构功能和代谢,乃至从整体水平所表现的生理病理状态,如精神活动、记忆能力、思维能力、操作能力、情绪高低乃至生老病死都有着明确的节律性。如人体心血管功能活动在朔、望月期间处于活跃或较亢进状态,而在上、下弦月时处于低下或抑制状态,存在着一个较明显的月节律变动趋势。它与地球海洋潮汐运动的节律相一致。提示人体心血管功能活动可能受月球运动及其对地球引力的周期性变化影响。再如凌晨4时~7时,是人死亡率最高的时间。这段时间,大多数人的脉搏跳动缓慢,身体功能进入不活跃阶段,人体处于“睡眠周期”生理变动中,体液循环和肺通气量减少,血氧饱和度降低,导致人脑对外界事物反应的灵敏度和判断力降低,警觉性最差。那么人体所表现出的各种节律性是靠什么控制的呢?一般认为人体内确实存在着调控生物节律运转的调节器或计时器,称作生物钟。它控制和协调各种节律性过程,维持着生物体内与环境空间合拍性振荡。很多疾病的产生和发展,都可以通过节律来认识。当一个人受到冲击,不论这种冲击是来自内部还是外部,只要打乱了原来应有的节律(阈值),就可能导致疾病的发生。也就是说,当各种(或某种)生物节律受到干扰,造成相应不合拍、不协调时,人就会感到不适,心情抑郁,乃至发病。人体生物节律紊乱是由于体内生物钟失调所致。生物的节律现象是在进化过程中适应地球公转和自转引发环境变动的产物,一方面受环境影响,另一方面又受机体内部机制调控。研究认为,人体的生

物钟可能存在于下丘脑视交叉上核、松果体、脑下垂体和肾上腺。松果体和肾上腺具有内源性昼夜节律的调控能力。这些结构组成一组节律起搏点,由此发出信号,通过神经内分泌途径调控生物节律的表达。药物可引发生物钟的位相或周期发生改变。美国科学家研究发现,抗黑变激素对控制人体生物节律起关键作用。服用以抗黑变激素为主要成分的制剂,可使机体迅速恢复习惯的生物节律,这对于一天内飞跃数个时区的人、日夜班工作的人、昼夜节律颠倒的婴儿以及盲人无疑是振奋人心的消息。这一发现,可望在不久的将来使人类有办法控制自己的生物钟。研究证实,睡眠失调、时差病、抑郁症、某些记忆丧失,都与生物钟失调有关。如何实现老而不衰和人们身心健康的愿望,是现代医学研究的重要课题,也是适应当前市场经济发展的需要。中老年人渴望提高生命质量和全科医学发展,为我们医务工作者提供了广阔的前景,如何减少、延缓中老年疾病的发生和提高人们生命质量乃是医学发展的最高宗旨。

五、血液与 UBIO

血液是生命之河,它时刻不断地流动,把养分送给全身的各个组织器官,同时把人体的代谢产物运到肺、肾等排泄器官,排出体外,一旦血液停止流动也就意味着生命的终止。真可谓“生命不歇,血流不止”。血液本身就是一个完整的系统,它的每个组成部分都具有特殊的任务。红细胞将氧气运送到全身各处;血浆运送蛋白质(包括抗体和凝血因子)以及葡萄糖等能够产生能量的营养物质;白细胞则构成了抵御疾病的防卫机制;血小板则保证了止血功能。人类许多疾病发生、发展都与血液有关,因此说,主要病根在血液,这自然使人们联想到用血液本身来治病的问题。这个问题在古代就受到了人们的重视,古代埃及人把血液看得十分神秘,认为用血浴可恢复体力,甚至能返老还童。到 15 世纪后期,人们开始用放血来治疗精神错乱、抑郁症、癫痫等疾病。这是人类血液疗法的开端。三百多年前英国医学家 Harvey 首次向人们宣布血液在体内按一定方向流动。这一发现为以后输血治疗奠定了基础。在若干年里,人们对输血治疗进行了艰苦的探索,期间经过了动物血输给人、人血输给人阶段。直到 1900 年 Landsteiner 发现了红细胞血型,才使输血治疗有了安全保证。血液疗法的种类很多,包括异体输血、自体输血、成分输血、血液稀释、放血、静脉血管内激光照射、磁疗、血浆置换、血液辐射等多种疗法。从广义上讲高压氧、吸氧治疗都应属于血液治疗的范畴。

紫外线照射充氧自血回输疗法是血液疗法之一,是输血、紫外线照射、充氧三者有机结合的一种古老而新颖的疗法。紫外线照射自(异)体血液充氧回输疗法对临床各科多种疾病都有不同程度的疗效,对某些疾病治疗可产生意想不到的效果。

该方法将自身或异体静脉血液从体内抽出(5 ml/kg 体重),一般为每次 200 ml 或 400 ml,经 8~10 min 定量紫外线照射(波长为 365 nm)充氧后,再回输给患者。人类生存环境中,阳光是环境的重要组成部分。阳光中除可见光外,还有红外线和紫外线存在。前几年,在日本有人试验用阳光来处理血液;在前苏联有人尝试用接近阳光光谱的特种光源处理血液。用紫外线照射血液也是基于人们对紫外光的需要而设计的,因此 UBIO 疗法可称得上是天然的血液,自然的疗法。

UBIO(Ultraviolet Blood Irradiation and Oxygenation,简称 UBIO)作用的研究已深入到细胞膜、线粒体,甚至染色体、基因等分子水平。热的、光化学的、光刺激的作用,使组织发生物理和化学变化,刺激和调节有关系统的生命活动,在分子水平上调整蛋白质和核酸的合成,影响 DNA

的复制,调节酶的功能,在细胞水平上通过代偿、营养、修复、免疫和其它的再生或防御机制来消除病理过程,使机体恢复健康,所以说 UBIO 疗法可以实施多种功能刺激,能实行多功能的物理及化学治疗,具有独特性。我院利用紫外线照射充氧自血回输疗法治疗病人六万多例,达三十万人次,涉及疾病六十多种,取得了良好的治疗效果,总有效率为 96%,显效率达 86%。在科研上,我们对 UBIO 疗法作用机制和临床应用进行了一系列研究,证明 UBIO 疗法与其它方法(如高压氧、激光血管内照射、血磁、葡萄糖液体照射等)相比较,机制虽然基本相同,但 UBIO 疗法更有其独到之处,兼有物理治疗和化学治疗的双重作用,具有方法科学、简便、设备简单、无副作用、费用较低、安全等优点。据国外报道,不管什么年龄、种族、性别,不管给予多少量治疗辐射血液(见于《步入光明》一书),UBIO 从没有对任何病人造成不良反应,也没有使任何疾病恶化(摘自《步入光明》一书)。我院 30 万人次的治疗及三千多例病人 10 年以上的随访,也证实了这一点。

UBIO 疗法很适合基层医疗单位开展。它为配合临床治疗增添了一种较理想的手段。实践证明,UBIO 疗法不仅能减轻病人痛苦,而且能显著减少患者的医疗费用,同时减少国家公费医疗开支,非常适合我国医疗制度改革的需要。

随着社会的发展,人民经济地位、生活水平的提高以及医疗制度的改革,人们都在设法寻找各种防病、治病和延缓衰老的方法,UBIO 疗法就是其中较为理想的手段之一。UBIO 治疗疾病的基础是血液,血液是维持人体生命活动的重要的物质基础。中医理论认为,血通过气的推动,循行于经脉之中,运行于全身,内至五脏六腑,外达筋骨皮肉。其中与心主血、肝藏血、脾统血等关系尤为密切。《难经本义》云:“气中有血、血中有气、气与血不可须臾相离,乃阴阳互根,自然之理也。”故有“气能生血,气能行血,气能摄血和血能载气;气为血帅,血为气母”的理论。所以血和气是生命的重要基础。UBIO 疗法的作用机制与中医气血理论密切相关。

UBIO 疗法的发展经过了一个漫长曲折的过程。在 20 世纪 20~30 年代,UBIO 疗法问世,由于其独特的疗效,尤其在抗感染治疗方面效果显著,因而当时在欧美迅速普及。然而到了 40 年代,抗菌素的出现吸引了人们的注意力。人们太过迷信抗菌素的作用,甚至把它作为治疗细菌感染的灵丹妙药,然而抗菌素治疗也有许多失败的病例,而且数量在不断地增加。随着耐药菌株和二重感染的不断增多,人们不得不回过头来重新审视 UBIO 疗法。终于在 20 世纪 70 年代末,沉寂了多年的 UBIO 疗法又重新焕发出青春。1942 年 12 月, Virgil K. Hancock 对 UBIO 疗法作用进行了总结,发现 UBIO 疗法有以下作用:灭活病毒;灭活和抑制细菌生长;提高血氧结合能力;激活类固醇;提高细胞的通透性;血液吸收紫外线和二次照射发散。人们同时发现 UBIO 疗法的作用远不止这些。它们还包括:激活类固醇的类似可的松分子成为维生素 D;机体内的细菌直接被紫外线或间接被机体抵抗力杀死;紫外线照射倾向于纠正机体内正常化学平衡;在剂量合适时倾向于纠正血液中的细胞不平衡。如紫外线照射血液使白细胞计数倾向于平衡——高计数减少,低计数提高,达到平衡;紫外线照射使引起疾病的血液中的脂肪成分恢复正常大小;紫外线照射有积累作用。每次处理均在前一次积累的基础上,得到加强;不同个体对紫外线照射敏感度不同;紫外线照射的敏感性可被磺胺类药物等物质所改变;过量紫外线会产生不良反应,应严格掌握 UV 波长。此外,对于紫外线过敏症、血卟啉沉着症、心肾功能衰竭者应禁用。对有发热、头晕、激动、兴奋、失眠等症状者应适当注意休息;紫外线的作用可以是直接的,也可以是迟缓的。

UBIO 疗法的第二次兴起,使 UBIO 疗法的应用范围不断扩展,达六十多种病种,适应的病种

还在不断增加,国外已开始用 UBIO 疗法治疗艾滋病和多种恶性肿瘤。在国内,该方法由第四军医大学于 20 世纪 80 年代从国外引进。由于其疗效独特等优点,很快引起了国内医学界的关注,1991 年被国家科委和卫生部特批此疗法列入国家“八五”攻关项目并公开招标,并取得了可喜成绩。至此,UBIO 疗法在我国广泛开展。

我们开展 UBIO 疗法以来,治疗疾病达五十余种,取得了明显疗效。治疗的疾病有类风湿性关节炎、多发性肌炎、白塞氏综合征、骨关节炎、强直性脊柱炎、系统性红斑狼疮、慢性支气管炎、支气管哮喘、肺炎、肺气肿、肺源性心脏病、慢性胃炎、消化性溃疡、消化道出血、胃肠功能紊乱、慢性腹泻、心绞痛、心肌梗死、高血压病、心律失常、心肌炎、脑出血、脑栓塞、脑动脉硬化症、短暂性脑缺血、脑血栓形成、脑血管性痴呆、偏头痛、更年期综合征、功能失调性子宫出血、闭经、痛经、经前期紧张综合征、盆腔炎、糖尿病、高脂血症、痛风、癫痫、格林-巴利综合征、帕金森病、丹迪综合征、单纯性神经衰弱、精神分裂症、抑郁性神经症、神经官能症、肩周炎、关节痛、颈椎病、腰腿痛、银屑病、神经性皮炎、老年性瘙痒、湿疹、荨麻疹、带状疱疹、视神经萎缩、中心性浆液性视网膜病变、视网膜中央静脉阻塞、突发性耳聋、耳鸣、急慢性化脓性中耳炎、美尼尔病、口腔扁平苔藓、牙周组织病、复发性口腔溃疡、脓毒血症、败血症、闭塞性血栓性血管炎、闭塞性动脉硬化症、一氧化碳中毒、流行性出血热、病毒性肝炎、化脓性脑炎、前列腺炎、肾盂肾炎、上呼吸道感染、骨质疏松、贫血性疾病。

紫外线照射量的安全性是众所关心的问题,是 UBIO 疗法中的一个重要参量。1995 年以前,国内多用生物剂量来描述临床应用的紫外线照射剂量。生物剂量原来是皮肤科用来检查紫外线强弱的一种手段,生物剂量应该理解为最小红斑剂量(MED)。用生物剂量作为 UBIO 疗法参量显然是不合理的。因为不同波长紫外线引起的 MED 相差极大,按 J/cm^2 计测相差达 1 000 倍。皮肤和血液的生物效应的内涵不同,皮肤细胞是静止的,血液是流动的,就单个细胞而言,皮肤细胞受照概率大而血液受照概率小。经研究,我们认为在没有找到血液本身可以度量的剂量单位之前,应该采用物理量剂量单位,即剂量(J) = 功率(W) $\times$ 时间(s),以 J/cm^2 计测。

长期以来,人们对紫外线安全性一直心存怀疑,紫外线作为一种诱变剂,是否会导致染色体畸变、突变?是否会诱发细胞癌变?紫外线的直接光电效应对 DNA 的损伤可诱发皮肤癌,但作用于血液是否能诱发相关癌症,这是科研人员、临床医生和患者共同关注的问题。根据国外大量资料报道,随访 20~30 年未见有诱发癌变的报道。我们对 UBIO 疗法的合理剂量及安全性作了深入的研究。对不同疾病用不同 UV 照射诱变,对姐妹染色体互换和染色体畸变率观察发现在 4 080 J 内是安全的,姐妹染色体互换虽有增高,但未出现成倍增加,这说明 UBIO 疗法中紫外线仅是一种弱的诱变剂。

我们进行用 7 种不同 UV 剂量照射对机体免疫功能影响的研究,观察外周血 T 淋巴细胞亚群变化,结果显示 1 632 J 以下各指标均低于正常,这可能与疾病时免疫功能低下有关。当照射总剂量达 1 632~2 448 J/cm^2 时,T 细胞 OKT_3 、 OKT_4 、 OKT_8 和 $\text{OKT}_4/\text{OKT}_8$ 比值均上升到最佳状态,此时临床治疗效果也令人满意。当照射总剂量达 4 080~4 896 J/cm^2 ,细胞免疫各项指标又有下降趋势,提示紫外线照射剂量直接关系到疗效与安全。在 UBIO 治疗中应慎重考虑病种、患者体质和年龄,酌情找出最合理和安全的照射剂量范围,防止照射剂量过大造成的医源性损伤。从细胞水平研究评估,每一个血细胞真正受到的照射剂量是很小的,与引起的 DNA 损伤的剂量相差甚远。我们的研究还表明,UV 照射剂量在 2 040~4 080 J/cm^2 内是安全