

## [本期索引]

项目名称：《运用膳食平衡指数理论改善知识分子健康状况的研究》

项目负责人：洪燕

执行时间：2005.11—2007.4

资助金额：15.2 万元人民币

关键词：膳食平衡指数；营养宣教；知识分子；心理应激

### (大标题)

开展营养健康宣教

拯救知识分子的身心健康

#### (小标题 1) 高强度心理应激危害知识分子的健康

在现代社会中，随着生活节奏的加快和工作压力的增加，心理应激的发生率不断增加，随之而来的是心身疾病的发病率显著升高。高血压、冠心病、肿瘤、脑卒中等疾病的发生、发展和转归都与心理应激密切相关。应激不但损害机体的神经内分泌、免疫、消化和心血管系统，还可引起一系列脑功能障碍，如认知功能低下、情绪和行为异常等。国内外学者通过多年的研究发现，饱受社会生活事件压力的人患心身疾病的危险性明显增加。西方国家的调查资料显示，现今社会上流行的疾病，50%—70%与应激有关，要么是因应激诱发，要么是被应激恶化。美国调查 400 余名癌症患者，发现 72% 以上的病人在患病前遭受过精神打击，包括失去亲人、失业等。同样来自美国的调查分析显示，应激反应可以引起血压反复升高，焦虑和抑郁可预测高血压的发生以及治疗的预后情况。国内学者对冠心病、高血压等 4 种心身疾病病人进行的行为研究发现，多数病人存在焦虑、抑郁等负性情绪体验。

而从事脑力劳动的知识分子群体，受其工作性质的影响，心理压力，体力活动少，心理应激发生率高，容易产生焦虑、抑郁情绪，心身疾病的患病率较高，健康状况不容乐观。1990 年我国第四次人口普查资料显示，我国知识分子平均寿命仅有 58 岁，比全国人均寿命低 10 岁左右。据国务院体制改革委员会调查结果，1995 年—2000 年，中科院和北京大学共有 135 名教授、专家逝世，平均年龄只有 53.3 岁。这些数据一次次地令人们感到震惊。近几年，对一些城市知识分子健康状况调查分析显示，高血压、冠心病、糖尿病、肿瘤等疾病的发病率呈明显上升趋势。

关注知识分子身心，改善知识分子的健康状况，迫在眉睫。

#### (小标题 2) 改善机体的营养状况可以提高对心理应激的适应能力

随着人们对心理应激与健康的日益关注，探询有效措施来消除应激对机体造成的不利影响是目前亟待解决的问题。虽然已有传统的心理疗法以及一些抗精神病和抑郁症药物的使用，但其局限性和副作用也不容乐观。

近年国内外学者的研究发现，一些营养素和食物成分可减轻应激对机体的不利影响，改善机体的营养状况可以提高对心理应激的适应能力，从而有效减少相关疾病的发生。比如，铁、碘、蛋白质-能量及某些氨基酸对于中枢神经系统(CNS)功能以及心理过程的影响已经得到营养学界的公认。微量元素锌不仅会影响神经系统的 NMDA 受体水平，调节机体的认知和情绪等心理过程，还可通过诱导金属硫蛋白表达降低血浆皮质醇、IL-6、IL-1 水平，进而提高机体应激适应能力。一些

B族维生素的缺乏会导致许多心理应激问题，如维生素B<sub>1</sub>、B<sub>12</sub>、叶酸被发现可能影响受试者的焦虑水平；叶酸、维生素B<sub>6</sub>和B<sub>12</sub>中的任何一种维生素缺乏或它们的代谢酶活性异常，都可能导致脑功能的损害；维生素B<sub>1</sub>缺乏者可有神经衰弱症候群，全身无力、烦躁、食欲减退、焦虑不安等情绪的异常改变；维生素B<sub>6</sub>缺乏可引起惊厥、烦躁、睡眠不安等精神症状。一些具有抗氧化功能的营养素在减轻应激性氧化损伤中有明显作用。比如，在应激过程中补充维生素E，可明显抑制氧自由基的产生，降低脂质过氧化物生成，提高组织总抗氧化力，改善应激大鼠海马齿状回长时程增强（LTP），维护脑功能正常发挥。

这些研究发现提示，通过合理饮食调整膳食结构，进行营养素补充是对抗应激损伤安全有效的途径。

### **(小标题3) 针对性的营养宣教对知识分子的饮食行为和健康状况产生了一定的影响**

2005年底，军事医学科学院卫生学环境医学研究所副研究员洪燕在达能基金的资助下，带领课题组针对知识分子以脑力劳动为主的工作特点，从心理应激的危害性入手，探讨了营养宣教对健康状况的改善作用。

#### **知识分子的膳食质量**

膳食指南是人群合理膳食均衡营养的基本准则。中国疾病预防控制中心的营养学家结合我国的膳食特点，在中国居民膳食指南和平衡膳食宝塔基础上，建立了以食物组为标准的膳食平衡指数（DBI）。DBI由8个食物组水平的指标组成，包括谷类食物、蔬菜和水果、奶类和豆类、动物性食物、油脂、盐、酒精及食物种类，对应了膳食指南的基本内容，反映了中国居民膳食指南中膳食质量方面的宗旨，是一种综合反映中国居民的膳食质量的大众膳食评价工具。

课题组在天津某科研单位，选择了具有中高级职称、年龄30—60岁的知识分子作为研究对象，应用DBI对216名研究对象的膳食质量进行了评价。结果显示：知识分子人群中膳食结构不合理现象较为普遍，摄入不足与摄入过量的问题均存在。只有47.2%的人的膳食模式为A（反映了膳食中摄入不足与摄入过量的问题均较少，为最优模式）；23.6%的人为模式B（反映膳食中摄入过量问题较少，但存在一定程度的摄入不足），集中反映在蔬菜、水果和豆类制品摄入不足；膳食模式为D（反映膳食中摄入不足的问题较少，但存在着一定程度的摄入过量）的有20.83%；膳食模式为G（反映了膳食中的主要问题是摄入过量）的有4.2%，主要反映在肉禽类、蛋类和油脂类摄入过量。

课题组分析认为，造成这种结果主要是由于知识分子一味埋头于追求专业知识和学术成就，忽视了营养在健康中的重要作用，缺少营养知识，不懂得科学膳食预防疾病。

#### **知识分子的心理健康状况**

课题组通过A型行为类型问卷、Zung焦虑与抑郁自评量表对研究对象的心理状况进行了调查和评价。结果显示，知识分子的心理健康状况存在一定问题。有近40%的人达到或接近A型行为特征，男性居多，年龄段主要是46—55之间。此外，研究对象中有焦虑倾向的人占15.7%，男性高于女性，年龄段主要集中在46—55岁之间，有抑郁倾向的人占17.5%。A型行为是指有着较高的时间匆忙感和时间紧迫感，做事快、争强好胜、怀有戒心或敌意、缺乏耐性，A型行为是一种冠心病的易患行为模式。心理应激常常是产生抑郁、焦虑情绪的重要因素。知识分子心理压力，体力活动少，心理应激发生率高，容易产生焦虑、抑郁情绪。

课题组还对受试人群进行了体格、血液生化指标等多项检测。血清同型半胱氨酸(Hcy)是反应应激程度的重要指标。高Hcy作为心血管疾病的一个独立危险因素,已被人们广泛关注,近年来又有研究表明高Hcy血症与某些神经精神疾患如阿尔采末病、帕金森病、抑郁症及认知障碍等疾病的发病、发展和预后有一定的联系。而本次调查结果显示:知识分子血清Hcy水平普遍高于正常人群。

过氧化本身也是应激的重要反应之一。脂质过氧化物水平高在一定程度上增加了心身疾病的发生机率。近年的研究进一步表明,人体抗氧化功能的强弱在CNS的退行性疾病中也有重要影响。而本研究中半数以上受试者的血清脂质过氧化物高于正常人群。

### **营养宣教对知识分子营养健康状况的改善**

在上述健康调查分析的基础上,并考虑到知识分子文化科技水平较高,接受能力强的特点,课题组设计了一套具有针对性的宣教方案。以讲座和咨询形式为主,开展了合理营养,平衡膳食,提高心理应激适应能力,改善健康状况相关知识的宣传教育,旨在帮助知识分子形成良好的行为和生活方式,改善营养状况,减轻应激损伤。

营养宣教对知识分子的饮食行为和健康状况产生了一定的影响。开展营养宣教后,知识分子调整膳食结构,增加了蔬菜、水果和豆类制品的摄取,适当减少了谷类、肉类和蛋类等食物的摄入,膳食结构趋于合理,69.4%的受试人群达到理想型模式A,明显高于宣教前的47.2%,血清胆固醇、甘油三酯含量降低。宣教后,心理健康状况得到明显改善,焦虑和抑郁倾向有所缓解,时间匆忙感、时间紧迫感明显降低。血清同型半胱氨酸和脂质过氧化物水平也明显降低,在一定程度上反映了机体应激损伤程度的减轻。(本报记者 刘艳芳整理)

### **【专家出镜】洪燕**

军事医学科学院卫生学环境医学研究所营养研究室副研究员,主要从事营养素提高心理应激适应能力和改善脑功能的研究。2002—2004年,曾在美国阿拉巴马大学伯明翰分校医学病理系作访问学者,主要从事神经系统早期发育过程中神经元发生及黏附机制的研究。

近年主持完成了两项国家自然科学基金课题、1项达能营养中心膳食营养研究与宣教基金以及两项军事医学科学院创新基金课题,参与完成两项总后规划课题,获军队科技进步二等奖1项,在国际和国家级刊物上发表文章20余篇。