

营养对于抗衰老的作用不可替代

□ 杨月欣

当今世界，我们正面临一个严峻的挑战：我们有很多的老年人，而且会越来越多，这个当然是因为居民经济收入的提高及生活状况的好转，也因为国家政策的影响。WHO定义65岁以上为老人，在发展中国家是60岁。按照这个定义，我国从1982年第一次人口普查时到2014年期间，22年间老年人口按照平均每年320万的速度在增长，到2004年年底我国有1.43亿老年人口，2010年这个数字达到1.68亿，约占总人口10.9%以上，在上海、北京等大城市老年人口比例更多。

有报告预测，到2020年我国将有2.48亿老年人，到2040年将有约4亿老年人，这个比例相当之高，约占总人口17%~20%。我国80岁以上人口数字也很庞大，因此人口老龄化的问题值得全社会关注。每个家庭都有老年人，每个人都会衰老，如何过好老年生活是社会、政府以及所有人必须要考虑的

问题。

人口老龄化的到来，让整个国家面临社会、经济等诸多领域的挑战，最直接的现象就是劳动力的减少、消费的减少以及养老金的增多、医疗费用的增多。对政府而言，需要投入更大的成本去做关于消费结构、产业结构、社会管理体制等方面的调整，以适应老年社会的需求。

营养对于抗衰老的作用不可替代。一方面我们通过良好的营养可以让身体更强壮，保护婴幼儿的健康成长，更重要的是，营养可以让老年人增加寿命，延长健康，增强自理能力。营养不仅可以给人们提供所需营养物质，满足人们生存、生长和功能活动的需要，更重要的是，营养可以起到预防疾病，让人体保持年轻和活力的作用。良好的营养也包括充足、健康和平衡的饮食，以及规律的作息活动。

营养是健康的基石。老年人的健康管理

要做到“固本强基”，这需要政府、社会和个人共同努力。开展好老年营养的工作，促进老年人健康长寿，做到“健康老龄化”，是营养科技工作者不可推卸的责任。中国营养学会成立于1945年，由中国营养科技工作者和从事营养研究的科技、教学及设有营养研究机构的企业事业单位自愿结成，并依法登记的全国性、学术性和非营利性的社会组织。

中国营养学会十分重视老年营养工作，于1985年成立老年营养专业组，2006年成立老年营养分会。中国营养学会老年营养专业组或老年营养分会成立以来，先后组织开展了老年人膳食营养状况，自由基与衰老，老年人营，养改善与心脑血管疾病、糖尿病、骨质疏松症、老年性痴呆、肿瘤及肌肉衰减综合征等慢性疾病的预防与控制，老年营养餐、老年人营养风险筛查与干预等学术交流。积极跟踪国际热点问题，开展老年人

肌肉衰减综合征膳食危险因素及营养改善研究，组织编写《老年人肌肉衰减综合征营养运动干预中国专家共识》专著，组织制定了《中国老年人膳食指南》，主译并出版了《老年营养学》。现在全国使用的食品营养标准，例如膳食营养参考摄入量、60岁~80岁的老年人应该如何吃等，均由中国营养学会制定，并落实到国家各个特殊膳食、营养强化包括保健食品的标准建设中。目前中国营养学会在做的一个工作就是对基层乡村、社区医生开展培训，希望通过这样的培训能促进基层保健建设，为老百姓的健康生活建筑“铁壁铜墙”。

营养和抗衰老相结合，是一个新的健康促进模式。发挥营养、膳食、运动在抗衰老



中的作用，促进抗衰老健康产业的发展，任重道远，使命和责任重大。中国营养学会将在党和政府的领导下，积极与相关部门、企事业单位、社会团体携手协作，深入开展“老龄与健康”方面的研究，促进健康与经济社会良性协调发展，为实现《“健康中国2030”规划纲要》《国民营养计划（2017-2030）》提出的战略目标而努力奋斗。

（作者系中国营养学会理事长）

积极应对人口老龄化问题

□ 马冠生

老龄化社会已经到来。世界卫生组织发布的关于《中国老龄化与健康国家评估报告》显示：中国人口老龄化进程正在加速发展，该人口特征趋势是儿童死亡率降低加上生育率下降所致。出生时平均期望寿命也从1950岁的44.6岁上涨至2015年的75.3岁，预计到2050年，将达到约80岁。

中国人口老龄化将面临以下挑战：造成劳动适龄人口规模减少，劳动力短缺和老化，影响经济增长；健康状况和疾病构成的变化；人口的老龄化和高龄化以及人口死亡率的持续下降，使人口平均预期寿命不断延长。老龄及高龄人群的生活和生命质量降低，这对医疗保障、护理以及日常生活照料的需求成倍增长，进一步加重了卫生系统、社会和家庭的经济负担；急需基于公平获得和利用照护服务的原则开展及时和合理的政策干预，以满足中国老年人的照护需求，提高照护人员和照护对象的生活质量。

针对我国老龄化问题，我提出一些个人建议，希望对我国健康产业发展起到帮助作用：

1. 为了积极应对人口老龄化，必须完善综合政策体系；加强应对人口老龄化的顶层设计，推进人口、就业、医疗政策创新，建立健全社会保障和养老服务体系，全面开发老年人力资源，推进老年产业改革。

2. 促进健康老龄化的公共卫生体系：卫生系统应面向老龄人群提高有效服务、建立长期照护系统，创建关爱老年人的环境、提高质量、监测及认识水平。

3. 保证老年人卫生保健服务：享有可负担的卫生保健服务、公平分配卫生保健资源、保证高效优质的卫生保健服务、调整和改善医疗保险的覆盖范围。

4. 推进老龄宣传工作：充分发挥报刊、电台、电视等传统媒体，新兴媒体及文学、电影、戏剧、公益广告等其他宣传媒介的作用，宣传老龄化形势的严峻性和特殊性，宣传老龄化的全方位、深层次的影响，宣传应对老龄化的对策与方略，提高全社会的老龄意识。

5. 加强健康宣教，改善生活方式：普及健康生活，必须着眼于提高全民健康素养，强化健康教育工作，促进国民形成良好的生活方式，改善膳食结构，减少超重肥胖，减少烟草、酒精等健康危害，动员全社会共同参与营造健康国民的支持性环境。

6. 主动健康和老龄化科技应对：调查研究中国人口老龄化发展趋势，做好老年人人口发展的预测、预报工作，为做好研究老龄问题提供科学依据；研究人口老龄化对社会发展、经济发展带来的影响，提出适合中国经济发展、社会发展的老龄问题的战略对策；协调社会各方面的力量，开展老年人口学、社会老年学、老年医学、老年心理学、老年社会政策、老龄科学信息的基础理论研究；制定老龄科学研究的长期和短期规划。

（作者系中国营养学会副理事长，北京大学医学部公共卫生学院教授）

康养新识

每天走25分钟可望多活7年

德国萨尔布吕肯大学的研究团队发现：每天散步25分钟可增加7年的寿命，经常运动能降低一半死于心脏病发作的风险。即使人们从70岁开始锻炼，他们在80岁时患上房颤的概率，在同龄人群中也只占1/10。

研究团队选取了一群不参与体育锻炼但身体健康的参与者，还要求一群不吸烟的人参与一项锻炼计划。结果表明：有氧锻炼、高强度的间歇式锻炼和力量训练都会对体内的衰老标志物产生积极影响。与只举重训练的人群相比，耐力锻炼和高强度的锻炼对维持健康更有效，抗衰老效果也更好。英国剑桥大学公共卫生研究所的克里斯蒂·迪顿教授表示，身体越活跃，好处就越多，与从什么时候开始锻炼并没有太大关系。因此，建议有心血管疾病（或心肌梗死、心力衰竭）的人多参加体育运动。

手机通话辐射影响孩子记忆力

瑞士研究人员最新发现，长期使用手机产生的射频电磁场，可能对青少年特定脑区的记忆能力发展产生不良影响。专家建议，用手机通话时最好佩戴耳机或开启扬声器，以降低高频辐射对人体健康的损害。

瑞士热带与公共卫生研究所的研究人员调查了约700名12岁至17岁的瑞士青少年。结果显示，在经常使用手机接听电话的右侧头部，射频电磁场对图形记忆功能产生了负面影响。图形记忆能力主要由右脑半球负责，如果大脑经常受到高频电磁场的影响，对客观事物的形状、大小、颜色等具体形象的记忆能力将会降低。不过研究发现，与手机通话相比，用手机发送短信、玩游戏或浏览互联网则对青少年记忆力发展并没有明显影响，这可能是因为这类操作产生的射频电磁场相对微小。

编者按：由中国健康促进基金会主办，中国健康促进基金会抗衰老医学研究专项基金管理委员会承办，武汉跃莱健康产业有限公司协办的第六届抗衰老与营养健康高峰论坛，8月4日在京举办。来自营养、卫生及抗衰老领域的专家学者，围绕当前社会关注的抗衰老与营养健康等问题，展开了热烈的探讨、交流。征得发言者同意，本报摘要刊出部分整理文稿，供读者了解相关情况参阅。



浅谈抗衰老与营养产品研发趋势

□ 王 旻

人口老龄化导致慢性疾病呈井喷式增长。常见的慢性病主要有心脑血管疾病、癌症、糖尿病、慢性呼吸系统疾病，其中心脑血管疾病包含高血压、脑卒中和冠心病。慢性病的危害主要是造成脑、心、肾等重要脏器的损害，易造成伤残，影响劳动能力和生活质量，且医疗费用极其昂贵，增加了社会和家庭的经济负担，可见各种慢性疾病已经成为威胁中国人健康的致病因素。而且慢性病的趋势逐渐趋于年轻化，平均每年新增慢性病例数量也在不断增加。

健康中国通过倡导一种现代的健康生活方式，不仅可“治病”，更可“治未病”；降低亚健康，提高身体素质，减少痛苦，做好健康保障、健康管理、健康服务；帮助人们从透支健康、治疗为主的生活方式转向呵护健康、人人健身、预防为主的健康生活方式。

合理补充健康营养及功能性保健食品，可以提高机体免疫力。尤其是老年人，可延缓衰老的进程，提高晚年生活质量指标。而健康产业不再走与“医生”抢饭碗的老路，而是作为人体疾病预防和康复的重要补充，这也为各类抗衰老营养产品提供了更广阔的市场。通过对比国内外知名抗衰老产品可以看出，所有的抗衰老产品，不论是食品还是药品都需要以理论为基础、核心成分为指标，通过科学的配伍、实验支持、稳定的工艺以及质量验证，才能研发出安全、有效的抗衰老产品。

如何能制造一款既能符合现行法规又能保证确切的抗衰老功效的产品就成为各个研发团队迫切需要解决的问题。近十几年来，生物学家们从人们熟知的天然蛋白质入手，应用生物工程技术，分离提取了一系列功能肽，制成药品或健康食品，为提高人类健康水平发挥了积极作用。功能肽是一类从动物和植物中提取、分离出的具有功能明显、结构

稳定、无副作用的生物活性肽。

专注多肽研究二十余载的武汉跃莱健康产业有限公司依据抗衰老四大平衡理论，即多肽平衡免疫功能、多肽平衡营养物质吸收、多肽平衡自由基代谢、多肽促进激素平衡；以白蛋白多肽、大豆多肽以及280Da的小分子活性三肽结构——胶原多肽为核心成分，十年磨一剑，匠心研发了拳头产品抗衰老123号。

科学配伍。成份搭配上经过几十次甚至几百次的小试实验，然后从产品的色泽、气味、滋味、有效成分含量、重金属含量、溶解性、热稳定性、光敏感性以及功效等方面再进行无数次试验。

实验支持。安全性通过了上海疾病与预防控制中心——产品急毒、慢毒、遗传毒性安全性检验；瑞士SGS集团——产品各项理化指标、微生物、重金属安全性检验；经过美国FDA认证。功能性通过了上海疾病与预防控制中心——功能学动物实验、成分功效性实验以及委托某三甲医院进行样本的临床人群实验。

工艺稳定。采用双层片工艺，提高配伍成分之间的稳定性与安全性；多肽微囊包裹工艺，提高生物活性成分的吸收效率。

质量验证。通过过程抽检、成品自检以及第三方送检的三级质量监督管理制度，严把质量关。

协同增效。1号拜伦斯片增强免疫力，2号拜德瑞片抗疲劳，3号拜尼非粉抗氧化，全方位激活人体自身修复能力，相互作用、协同配合，发挥1+1+1>3的功效。

行业认可。科学技术是第一生产力，抗衰老123号因其不俗的科研价值及市场表现，也获得了行业的专业认证，成为未来保健品开发的标杆。

（作者系中国保健协会专家委员、市场工作委员会副秘书长、跃莱中国研究院院长）

抗衰老医学研究的若干新见解

□ 陈栋梁

在抗衰老医学研究中发现，膳食限制（DR）不仅可以延长寿命，还可以延迟包括癌症和神经退行性疾病在内的许多与年龄有关的疾病的发作，在青春期DR可以有效延长青春期和无病期，这可能与胰岛素水平受到营养素的强烈调节，提高了胰岛素信号传导途径，调节了衰老调节因子，达到延长机体寿命的作用。

实验研究还表明，从青春开始减少碳水化合物、脂肪、氨基酸的摄入，对提高智力和减少癌症、神经性疾病的发生有作用。

在青春干细胞的培育和融合方面，是国内外这几年炒得最火的研究话题，但距离实际应用还有相当长的路要走。西方各研究机构寄希望于利用干细胞的分离和体外培养增殖，达到让机体组织器官自我修复更新的目的。

科学家在细胞蛋白质营养生理研究中发现，蛋白质内部蛋白寿命、衰老变化和蛋白酶体系有非常大的关联。当细胞内蛋白质发生交联反应或受到外部刺激，以及编码识别错误、过度折叠时，造成细胞内蛋白质堆积就会引起细胞衰老、病变、甚至死亡。而维持细胞内蛋白质平衡主要依赖分子伴侣、蛋白质水解系统和自噬。

蛋白质水解系统是整个细胞反应器，即溶酶体，它将过多的和不好的蛋白质水解，通过分子伴侣介导进入自噬途径，从而达到清除细胞内环境的作用。新的研究发现，细胞内的自噬功能不仅仅局限于对蛋白质的作用，而且对细胞内被氧化的脂肪也有较好的清除功能。

进一步研究发现，采用DR营养方式可以提高细胞内的自噬功能；为了提高自噬的活力以及提高蛋白质和脂质沉积物的分解率，在饮食中提供一定数量的以小分子肽为主导的营养素是非常有效的。这是由于小分子肽在参与合成分子伴侣、蛋白质水解系统、自噬蛋白时，是组装式的模式而非从头合成。这也就是近年来发现补充水解后除掉掉游离氨基酸的多肽能够提高机体免疫，延长细胞寿命的原因。

（作者系世界抗衰老医学专家委员会、中华医学会抗衰老学组副组长）

被性侵犯了，为什么当时不说（上）

□ 张 昕

往往不知所措、害怕，继而产生很多顾虑，比如担心对方报复，担心没人相信自己，担心“贞洁清誉”受损……等等。

还有一个重要原因，就是一桩侵害在刚发生不久的时候对受害者的伤害才是最大的。这种巨大的压力源会带来痛苦、抑郁、绝望等极端负面情绪，甚至会引发PTSD（创伤后应激障碍）。PTSD者会噩梦连连，会出现强迫的侵入记忆，在脑海中不由自主地重演当时的片段。

为了逃避PTSD产生的痛苦，受害者往往回避与创伤经历有关的事件或情境，拒绝回忆与创伤有关的事件细节。警方、记者、亲友的一再询问都有可能造成二次伤害，这也是很多受害者“当时不肯报警”的原因之一。

但是，随着时间的推移、受害者的自我调整、心理治疗的干预，在几个月或几年后，PTSD的症状是可以逐渐缓解的。而帮助受害者“说出自己的故事”，让她知道这不是自己的错，并且还有很多人也有过相同经历，就是疗愈的有效手段之一。

一个人的心境会成长，价值观会变化，权力依附关系会发生转移——当时

觉得自己有错，过了若干年想明白了自己没错；当时觉得应该息事宁人，过了几年认为不该姑息；当时受制于他，过了几年脱离了他的掌控——这些都有可能成为导致受害者的决定发生变化的因素。

所以，别再问“为什么当时不说现在又敢说”了。因为心理创伤，包括PTSD（创伤后应激障碍）的恢复需要时间，当时讲出来如同万箭穿心，如今讲出来，可能只如同是在讲别人的故事。

“她为什么觉得自己有错？”

有一部律政剧讲的是一名女教授控告男助手性侵犯：有监控证明男助教出入过她的办公室，二人衣衫不整，有打斗痕迹，女教授因此受伤，且男助教言辞闪烁，证据对他非常不利。然而在深入调查之后，最终发现有力证据，证实男助教才是被性骚扰的受害者。

性侵犯者被发现的原因是：受害人表现出自责、羞愧情绪。

心理学中有一种认知倾向叫公正世界信念，主要指人们都愿意相信世界是公平的，相信善有善报，恶有恶报。公正世界信念会导致的一个极端观念，即“受害者有罪论”（如被打因为讨打，被强奸因为风骚）。这样做可以启动世界观防御机制，控制自身的恐惧感，来应

对认知失调。

性侵犯为往往宣告着权力感和支配感的夺取，被害者面临着对自己身体失去主宰权的恐惧感和焦虑感，受害者有罪论的机制就会应声启动。

对于受害者来说，如果世界是公正的，那自己这样的好人就不该遭难啊；如果自己遭受了恶报，那一定是自己哪里没做好——这是自责感的来源。而性侵犯文化中强调的“耻感观”——被害女性面临“贞操丢失”和“荡妇羞辱”的困境，被害男性则面临“尊严扫地”“无能为力”的责难——更会让他们因为羞愧而三缄其口。

我了解到一位女孩在遭受了侵犯之后，在很长一段时间内都陷入深深自责：“我当时怎么那么蠢，为什么会答应进他的房间？”

“受害者有罪”的心理不止加害者和旁观者有，很多时候受害者自己也会有。

（作者系北京大学心理与认知科学学院副教授）



我是科学家
科普时报
科技有意思