

慢病管理助力减轻养老负担

▶ 本刊记者 曾卓崑

1987年，当邹爱标进入清华大学生物科学与技术系学习时，还没有想过自己人生的几十年都与健康领域有如此紧密的关联。

“我很幸运，坚持选了生物学，这是我人生最大收获。”邹爱标说刚踏进清华时，同学们大多还不太清楚生物学能干什么，以为只能做基础研究，“当时看到系名中有技术两字，以为与北大复旦的生物系有所不同，还想过转系”。由于想转专业的人太多，当时的系主任赵南明老师、班主任公衍道老师耐心地给同学们讲解、做工作，1987级的这30名同学中大多数人还是坚定了生物学专业的人生选择。

大学毕业后，邹爱标去广东打了一年工。第二年，他被系主任隋森芳老师从广东找回来，担任刚成立的清华生物技术公司执行总经理。之后，他任职多家大型制药企业，从1993年至2006年，邹爱标先后开发出多种产生巨大社会和经济效益的重磅药物，尤其在心脑血管病药物他汀类全系列的研究上卓有建树。其中阿乐在2019年被评为建国70周年50大医药成就之一。他还参与和主持了一系列新药的研制、生产、

邹爱标

高级工程师。清华大学生物科学与技术专业本科、生物化学微生物方向硕士。英纽林生物科技有限公司董事长、首席科学家。荣获武汉市第四批“黄鹤英才”称号。清华海峡研究院医学营养干预研究中心执行主任、清华大学—英纽林肠道菌群与代谢健康研究中心副主任、清华校友总会生命科学及医疗健康专业委员会常务理事。



销售，在医药和健康领域参与和创办了一系列企业，主持过阿托伐他汀（阿乐）、洛伐他汀、长春西汀（润坦）、谷胱甘肽（绿汀诺）、贝尼地平（尼乐）、激光打孔骨质增生一贴灵等多个产品的研发和上市工作。

记者 您在慢性病治疗领域长期耕耘，请谈谈慢病管理与养老的关系？

邹爱标 慢病是指长期不能治愈，会发展导致严重的身体损害，但又没有传染性的疾病总称。临床上的慢病有很多，包括心脑血管疾病、呼吸系统疾病、恶性肿瘤等。高血压、冠心病、脑血管病、糖尿病、慢性肺病、慢性肾功能

不全等都属于慢病。现在常见的过敏、不断复发的免疫失调也属于慢病，符合这个定义。慢病由于不能或者难以治愈，以前只有长期（用化学药）治疗才能使病情得到有效控制、延缓疾病进展。

由于迁延时间长、难治愈，可以想见慢病患者将不得不用大量的时间和金钱投入，照顾他的人也要有大量时间与经济投入。整体测算下来，这个费用是相当可观的。

我做糖尿病相关的研究多一些，以糖尿病来举例：如果被确诊为糖尿病，他在未来几年或几十年内在这件事的投入大约在70到80万左右。这期间最基本的血糖检测费用、定期身体复查费

用等口服化学药或注射胰岛素费用，可能还不算大，也许占不到20%。但中后期糖尿病五大并发症(睡眠及神经病变、视网膜病变、代谢障碍、下肢血管病、肾病等)所引起心肺复苏、中风治疗、眼睛失明治疗、截肢治疗、肾透析或换肾、住院护理等各方面的费用则是大头。

随着人民生活水平的提高以及我国人均寿命的增长，我国快速进入老龄化社会。很多专家对各个细分领域的开销做过分析和研究，相比急性医疗支出，慢病治疗及其管理的支出开销更大，占有医疗总费用更大的比例，接近80%。概括来说，我们一直努力的方向就是降低慢病管理的成本，这样就能减轻患者家庭的经济负担，也减轻了国家的养老负担。

慢病的卫生经济学本就是与养老密切相关的话题。

古人说六十花甲、七十古稀。在古代七十岁以上人数很少，但随着文明发展，人类预期寿命越来越长，80岁、90岁已经常见，未来预期寿命百岁以上应是大概率事件。所以现代人退休之后还有很长时间生活。根据世界卫生组织定义，60岁以上才为“老年”，随着人寿命的增长，“老年”阶段也在不断延长，如何过有质量的生活尤为重要。如果能减缓、阻止、甚至治愈慢性病，才会帮助一个老人生活得更有质量。

养老难题实质是慢性病难题；慢性病难题、养老难题实质也是当下年轻人躺平的症结。

2009年，邹爱标放弃了在他汀药物领域的光环和成绩，投身于“营养干预防治慢性病”新兴产业。由研发药物转而投身非药物治疗产业，这是源于他多年实践探索中对于健康管理的思考，“我们国家许多慢性病的治疗缺乏非药物治疗这个阶段，这是不科学的，其实也是违背指南的”，多年的研发积累，邹爱标一直试图从中医、西医、生物学相统一的角度，去认识慢性病机制。

“这一次创业，我自己筹措了2000万元，找别人借了1000万元。”邹爱标坚信，慢性病非药物治疗具有广泛的前景，这也是践行“食疗先于药物”的理念。他挖掘出传统食材“洋姜”(菊芋，果多糖含量最高)作为益生元原料，其研发团队历时3年，推出了针对便秘、腹泻人群及糖尿病、高血脂人群的系列产品，在湖北建立了第一条具有自主知识产权的、以物理方法提取菊粉的工艺生产线(2014年5月12日《科技日报》头版以《野草也有春天》报道了这一成果)。2012年，邹爱标在武汉创立特殊医学用途食品“英纽林”品牌，任董事长兼总经理。经过几年打拼，公司发展成为拥有种植基地、产业园区、

健康馆、互联网医院以及研究中心的生物高科技企业，邹爱标也先后被评为“黄鹤英才”“武汉市十佳创业雏鹰”“中国中小企业创新先锋人物”。

记者 请问慢性病的非药物治疗是指哪些方面?

邹爱标 上世纪90年代，我国心脑血管病人仅二三千万人，现在仅高血压患者就超过2.6亿人，2020年调查糖尿病患者已超过1.3亿人。为什么病人会越来越多?我认为一个重要的原因是我国医患都缺乏以“预防重于治疗”为原则的“医学营养治疗”意识，这需要有向传统挑战的勇气。

古话有“民以食为天”，还有“药食同源”。我国有食疗的传统，古人也留下了很多对植物、食物成分的分析与疗效研究成果。从清华生物系毕业后，我原来研究植物提取物、研究脂肪代谢与心脑血管病的关系是为了发现新药，现在更关注的是植物和肠道菌群对脂肪代谢、糖代谢，进而对慢性病的影响。经过十年的临床，这些研究成果所转化的产品不光给我的亲友、同学，还给很多人带来了益处而没有毒副作用，解决了他们诸如便秘、肠炎、糖前期和轻度糖尿病、亚健康等健康问题。

传统药物目前还无法根治慢性病，越来越多的用药，最终会

导致患者产生药物依赖或者造成肝肾等重要器官的损害。还是以糖尿病来举例，化验数据指标一达到红线，就使用胰岛素注射等终极治疗手段肯定是不合适的，那就是过度医疗了。对于慢性病的不同阶段，要有个体性的、针对性的方案。我们相信如果从营养医学的角度加以调整，对于一些慢性病是有缓解、阻断甚至疗愈、逆转作用的，当前很多的真实世界研究（一种新的临床研究方法）临床数据也支持这个结论。

我们已有成熟的糖尿病营养医学治疗方案，因为现行法规的制约，前几年只能在社区诊所和少量高端医疗营养科实施，随着医改深入、药品集采，政策对慢性病非药物治疗开始宽松起来，3年来我们一直在推动“互联网+营养医学治疗+慢病防治”的模式；即将与有几十万糖友（日活跃量2~3万）的平台开展科技合作，为糖友们提供线上用药指导和糖尿病康复管理。互联网医疗高效率、成本低，有助于慢性病家庭节省开支。我们努力的方向是今年让5千名患者减停药条件下血糖达标或症状消失、2万名患者症状明显改善（血糖改善或症状减轻）。到后年，希望可以有10万名患者在线接受营养医学治疗，至少2万名患者重获健康，其他8万名患者症状要明显改善。

我们秉持循证医学，坚持临床试验及研究，通过各地营养医学分中心或与公立医院共建营养科、基层医疗诊所、社区护理中心、互联网医疗等渠道，传播营养医学的理论和方法。我们还与清华大学、北京协和医院、厦门大学等合作，成立营养医学培训中心，提升医务工作者尤其是基层医生的营养医学理论水平及实践能力。当下是以肠道为入口、以糖尿病为突破口，未来将面向高血压、高尿酸、肥胖、心脑血管病、肾病、肿瘤、过敏等慢性病及孕产、儿童特殊人群，推出更多的营养医学产品及治疗方案。

2014年，得益于时任副校长施一公的推动，英纽林与清华大学生命科学与医学研究院共建肠道菌群与代谢健康研究中心，时任清华大学生命科学院副院长李蓬院士为研究中心主任（李蓬院士2022年履新郑州大学校长），邹爱标任副主任。研究中心的成立旨在拉近基础理论研究与临床实践应用需求之间的距离，使研究成果与临床结果相互验证、相互支撑，推动课题研究向纵深发展，提升我国在第三代功能性（肠道菌群机制）营养医学产品及治疗方案的国际竞争力。对于慢性病患者意味着更安全、更有效的治疗方案和更经济的医疗支出。

2016年，英纽林与清华大学

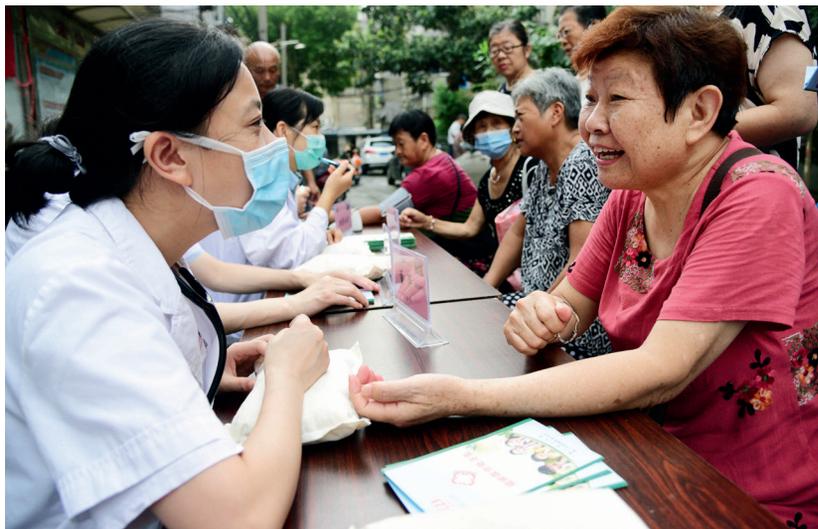
海峡研究院共建清华海峡研究院医学营养干预研究中心，通过清华海峡院的大健康平台，将营养医学理念及治疗方案向全社会推广。

记者 您认为如何进行慢性病防治收效更大？就个体而言，对于慢性病的防治又有什么建议？

邹爱标 曾在清华生物系任教的施一公院士说过，清华人要思考和关心大问题。在校期间，学校也教育我们要有长远眼光，胸怀大局，踏实做事。慢性病的防治是社会性的、系统性的问题，既关系个体生存质量，也关系国家经济发展与社会资源统筹。搞好慢性病，才能搞好养老，才能降低整个国家的发展代价，这是我愿意去做的。

从生物学专业的积累到后来在营养医学领域打拼，我体会到自信心、学习的态度、创新的热忱都十分重要。我们不能预测生命的长度，所以做事不能以年龄来分段。一定要遵照20~40岁创业、40~60岁守成、60~70岁退休的年龄法则吗？其实什么时候都可以开始新的事业。这是我10年前说的，现在还这么说。10年了，现在我还在慢性病领域创业。

我担任国家新资源食品科技创新联盟常务理事9年、担任中国特医食品应用专业委员会委员5年、担任中国临床营养创新联盟



江苏，医生在为当地社区百姓义诊

中新社，石玉成 摄

的副理事长4年多，一直在传播健康管理理念，一直在践行MNT（Medical Nutrition Therapy，医学营养治疗），要帮助国人逆转慢性疾病而不是仅仅控制慢性病。通过提供基于临床医学的安全、有效、经济的膳食营养等非药物解决方案，希望帮助人们重返健康。我不是医生，不想做扁鹊，我很乐意做“扁鹊二哥”（编者注：意即在健康管理领域多做实事）。我虽然在医疗健康领域闯荡，创制了多个新药，却一直坚持“预防重于治疗”“食疗先于药物”，不主张多用、更反对滥用（过度用）药物。

你问“如何进行慢性病防治收效更大”，我的回答是：让营养干预进入餐桌，让家庭医生、社区医生会开、多开营养处方，每年考核和约束社区慢病总住院时间，这样“进行慢性病防治收

效更大”。

你问“就个体而言的慢性病防治建议”，我有两招：一是关注肠道，“三分钟、畅快排出金黄色、棉条状、微酸气便便”；二要关注餐后两小时血糖指标不要超标。

我们干预的糖尿病患者已有2万多例，其中小一半是开始不知道自己患有糖尿病的，他们空腹血糖不高只是我们怀疑慢性病症状是餐后高血糖引起的。针对这些人可以做到80%以上有效果，对体感的改善、肠道改善尤为明显，减药、停药达到6千多人。我们帮助医生整理案例，发表的案例集有300多本。

举两个我们干预的清华老科协患者案例。

房某，女，58岁，干预前视力模糊，轻微疲乏，有多饮症状；服用药物拜糖平，血糖峰值达到

13，存在胰岛素抵抗，空腹血糖6.8；接受我们营养强化干预一个月后，复测五点血糖数据，空腹血糖下降到正常范围内5.9，餐后两小时血糖峰值10.6低于标准值11.1。田某，女，57岁，干预前有轻微疲乏，皮肤瘙痒，体重增加等症状；服用药物二甲双胍，血糖峰值达到11.2，空腹血糖7.8；接受我们营养强化干预6个月后，血糖峰值7.2，空腹血糖3.9，调整减少了用药量。

生活中要尽量选择优质生活。比如要尽量选择抗生素少的肉蛋奶等蛋白质，选择农残低的水果蔬菜，不要迷信膳食纤维总量，要会区分不溶膳食纤维和水溶性膳食纤维，多点水溶膳食纤维，才能保证我们肠道健康。

要选择含 $\omega-3$ 多的食用油，防范心脑血管疾病风险，预防老年痴呆。要吃主食，吃粗糙主食或含菊粉的主食，不要怕吃糖，吃糖心情好，因为有英纽林，有餐后血糖监测。

清华校友合作共赢。感谢清华海峡研究院常务副院长郭樑老师的热心推动，我们共同成立了医学营养干预研究中心，希望建设此领域的研发和产业推广高地，构建新兴的产业生态圈，推动国家公众营养强化计划，努力改变医疗成本支出负担沉重的现状，使亚健康人群远离慢性病，造福于民，造福社会。🍎