

专家观点

阿尔茨海默病：期待国产新药解决方案

□ 郑润凡 科普时报记者 项铮

在9月21日召开的“为阿尔茨海默病提供中国解决方案”专家研讨会，中国工程院院士唐希灿指出，“我国目前有近1000万阿尔茨海默病（俗称老年痴呆）患者，由于病程长、致残率高，不仅严重损害中老年人生活质量，其高额的医疗及护理费用也给家庭和社会带来沉重负担。”与会专家同时呼吁全社会关注我国1000万阿尔茨海默病患者，研讨阿尔茨海默病的中国解决方案，期待国家早日出台相关整体规划和研发指南。

防治AD新药研发，均铤而走险。根据美国制药商协会2013年发布的《阿尔茨海默病报告》，从1998到2011年，药物研发商已取消或终止101个阿尔茨海默病药物临床开发，2003年前只有3种药物上市，且仅用于阿尔茨海默病对症治疗，药物研发成功失败比为1:34，失败率高达98%。迄今为止，涉及β-淀粉样蛋白级联假说所有关键节点的新药研发均在临床试验关键阶段惨遭失败，包括减少脑内β-淀粉样蛋白沉积的疫苗和抗体类药物、抑制脑内β-淀粉样

蛋白产生的β和γ-分泌酶抑制剂、抑制β-淀粉样蛋白异常聚集和神经毒性药物等。国际学术界曾给予厚望的抑制tau蛋白异常聚集的药物也在III期临床试验失败。国际大规模临床研发失败的重重教训，促使业界从更为广泛的视角重新思考AD的发病机制、防治策略，寻找防治AD的新靶标，一项新的学术假说药物研究应运而生。国内首个AD一类新药有望“弯道超车”在国家重大新药创制专项基金、

国家自然科学基金重大研究计划和上海市重点科技攻关基金等多重资助下，复旦大学附属中山医院神经内科博士生导师、上海日馨生物科技有限公司首席科学家钟春教授基于临床结合基础的长期研究，在国际上开创性地提出AD的“膜衰老和能量代谢障碍假说”，指出AD是膜衰老诱发硫胺素代谢异常，进而导致脑能量（糖）代谢障碍和诱发多级级联生理反应参与的复杂疾病，必须通过改善脑能量（糖）代谢并阻止诱发多级级联生理反应才有可能预防和阻止

AD的发生、发展。西方学术界的单一作用机制药物难以延缓或阻止疾病的发生发展。

基于上述学术假说，日馨生物研发了第一个国家一类（化学类）新药BT-1，于2016年获国家新药临床批文，9月21日启动了全国多中心II期临床研究。

据了解，该新药已先期于2016年在美国开展II期临床研究，先后获中国发明专利、美国和欧盟发明专利等授权保护，部分成果已在《BRAIN》等国际权威学术期刊发表。

不过，截至目前，中国还缺乏有关AD及相关研究的整体规划。专家呼吁国家和有关部门、地方政府早日出台AD相关疾病研究规划和研发指南，筹建集卫生康复、公众参与等为一体的AD及其相关疾病国家综合防控体系，覆盖AD患者疾病监控、诊断、治疗、康复、教育等各方面服务。

阿尔茨海默病

阿尔茨海默病（Alzheimer's disease, AD），俗称老年性痴呆，是一种隐匿起病的中枢神经系统进行性疾病，AD的早期表现，患者慢慢不认识一起共同生活的亲人。发病后期，病人逐渐丧失判断、定位、言语、吞咽、行走等基本生活能力，不再能独立自理生活，直至完全依赖他人。

据世界卫生组织数据，截止2012年，全球已有超过3600万AD患者，到2050年AD患者人数将超过1亿3千万，中国已有超过1000万痴呆患者，AD给全球带来了沉重的经济和社会负担。

营养讲堂

营养与生命同行

□ 蒋彤

生命的本质是细胞利用营养素的更新代谢，生命不息，营养不止。从我们还是胎儿在母亲的腹中，到我们历经生长、衰老，直至生命的终结，都离不开营养素的摄入，它伴随我们的一生，是我们得以存活的保证。从我们早晨醒来喝的第一口水、吃的第一口食物，到我们维持基础的代谢和正常的活动，同样离不开营养素的摄入，没有营养，生命亦不复存在。在7000多年前，古老的中国就把营养学的研究展开了。“神农尝百草”，人类的最初研究是从食物是否有毒开始的。3000年前，社会安定，黄帝诞生，著书《黄帝内经》，记载了食物的核心：五谷为养，五果为助，五畜为益，五菜为充。2000年前的西方医学之父希·波克拉底，提出了饮食的法则：“把你的食物当药物，而不是把你的药物当食物。”提出了多吃食物少吃药、提前预

防疾病为主的医学思想。大约在1616年，笛卡尔创立了解析几何，树立了新的观点。他对现代营养学的主要贡献是把食物从整体进行分解，确定了现代营养学的思想基础。现代营养学起源于1900年发现碳水化合物开始，并逐渐成为一门专业的学科。有的人说营养就是“吃”，但是，营养是这样定义的：它是人类从外界获取食物满足自身生理需要的过程，包括摄取、消化、吸收和体内利用等。吃属于摄取，只是营养的一部分，营养可是个大学问，不仅是生命的基础，更是维护健康所不可缺少的一大条件！随着生活水平的提高，人们对营养已经有了普遍的认识，但仍具有非常强的片面性和局限性，营养知识普及率亟待进一步提高。同时，随着生活习惯的改变、我国老龄化的加剧，一些富

贵病、慢性病接踵而至，严重影响着我们的生活与健康，保持合理的营养，防治因不健康生活方式引起的疾病，是提高人们健康水平的关键。合理的营养需要营养素的系统补充，营养素是细胞代谢所需要的一切物质。它包括六大类必需性营养素（42种）、非必需性营养素及细胞代谢产物——激素、神经递质、酶类等。营养素有三个生物学特性，基础性、依赖性和系统性。基础性：人体由细胞构成，而细胞由碳水化合物、蛋白质、脂肪、维生素、矿物质、水等营养素构成；它们是身体细胞的建筑材料，是机体得以存活的保证！依赖性：细胞的代谢必须依靠营养素参与，正如人离不开“空气”和“水”一样。如果细胞“饥饿”得不到解决，细胞将生病或死亡；细胞生病或死亡了，人体也将生病或死亡。“一顿不吃饿的慌”指的就是人体对营养

素的依赖性。系统性：补充营养素应当兼顾“种类全面、比例适当、数量充足、供需平衡”几个原则，没有一种营养素或一种食物能够解决人体所有的营养问题，就像盖房子，房子的墙皮掉了，修复它，需要沙子、水泥和水，并且要按照一定的比例、数量混合后才能把墙皮修不好，只用一种，无法达到目的。一人懂得营养，全家获得健康，营养是我们一生都要追求的学问。营养不足、营养过剩、营养不均衡都属于营养不良，会给我们的生活带来困扰。持续关注本专栏，我们将为您提供更多的营养知识、更全面的营养信息、更科学的营养建议、更理智的营养分析，贴近生活，走进日常，让您做自己和家庭的营养师！（作者系北京市营养源研究所高级营养师，人体健康预警与营养干预研究中心助理研究员。）

心灵驿站

要想事业成功，必须具备什么素质？我们在思考这个问题时，经常把注意力放在自身优点上：高智商、学习能力、进取心和建立良好人际关系的社交技能。但这些优点往往与缺点并存——我们个性中的某些特质可能看似无害，甚至在有些情况下还对我们有益，但任其发展的话，我们的事业和所在组织都可能遭遇严重危机。

驾驭个性中的黑暗面

□ 刘筱薇

伦敦大学学院和哥伦比亚大学商业心理学教授托马斯·查莫罗·普瑞姆兹克，最近在哈佛商业论坛上发表文章称，过去几十年的研究表明，每个人个性中的核心特质很难改变。但你可以改变你的行为，通过自我认知、制定恰当目标和持之以恒的努力，在关键场合驾驭你个性中的黑暗面。

黑暗面特质可以分成三大类 第一类属于疏远型特质，即难以相处、令人生厌的个性。容易激动和喜怒无常就会产生这种效果，极其多疑、悲观也如此——这类特质有碍于信任的建立。另一个例子是随和的被动型攻击，即外表看似礼貌随和，内心实则抗拒合作，甚至暗箭伤人。

第二类特质恰恰相反，属于有很强吸引力的诱惑型人格。这些个性常出现在坚定自信、富有魅力的领导者身上，这些人用他们“向上管理”的能力吸引追随者或获得影响力。但诱惑型特质也可能有负面效果：有这种特质的人会高估自己的价值，容易得意忘形。比如大胆和自信到了一定程度会变成傲慢；同理，喜欢恶作剧的人有强烈的冒险欲望，但往往不计后果。

第三类属于迎合型特质，这类个性在形容追随者时可能有正面含义，但若用于描述领导者，基本都是负面词汇。比如勤勉的人也许会努力让老板看到自身对细节的一丝不苟，但老板可能认为他们是只计较琐碎小事的人，或属于微观管理型领导者。尽职且积极迎合高层领导的人很可能过于恭顺或唯命是从。

值得注意的是，完全没有黑暗面特质也不可取。极度冷静、平和、说话细声细气的管理者虽然不容易激动，但会给人沉闷、无聊的感觉。所以问题的关键在于，不要摒弃你个性中的弱点，而是管理并优化这些特质：合适的状态并不是让个性走入极端，而是保持在刚刚好的位置。

管理你的黑暗面 发现个性中潜在的破坏性特质，好的办法是：请你的老板、同级、下属、客户、朋友、家人坦诚评价一下，你在这些特质上的表现。告诉他们你希望自我提升，需要他们的诚恳意见。如果你找到让你犯错的特质，改变相应行为，并根据批评意见不断调整，就可以有效提升声誉，进而推动事业的发展 and 领导潜能的开发。

求真解惑

喝醉酒为什么会“断片儿”

□ 杨可冰



酒后失忆 用北京话来讲就是“断片儿”。“断片儿”指酒后发生的事不能回忆起来。一般常见的酒后失忆者，只是在酒后某时段的记忆发生问题，对于本身的基本技能、知识通常都不会受到影响，行为动作本身也都不会有问题。

人的大脑就像一台录像机，既有取景功能，又有录制功能。人的所见所闻统统被记到脑子里，这就是记忆功能。而喝酒喝到一定程度后，额叶（大脑中掌管记忆的重要部分）功能被酒精麻痹或抑制了。这个时候的人脑就是一台只会取景，而不会录制的录像机，人的见闻没有被大脑记录。不同的人对酒精的耐受性不同，有的人酒量很大，喝很多酒也不会出现“断片儿”，但有的人身体对于酒精的耐受能力较差，就会发生“断片儿”。同一个人随着自己身体素质的不断变化，对酒精的敏感性也会随之变化。

回望《人之由来》三十年

（上接第一版）

尽管经历了一场意外，但我深感欣慰的是，“人之由来”成为上世纪80年代以来，我从事普及有关人类起源知识系列活动的总名称，包括有大型展览、图版巡回展、科普小品、专著及画册等，也成为我关于“认识自己”科普宣传的重点项目。而这个展览作为基本陈列，在北京自然博物馆内展出达20年，每年馆内观众人数为45万至50万人。也就是说，观看这个展览，接受人类起源科学知识宣传的观众已接近1000万人次！

《人之由来》展当时所引发的主要问题是：展陈中如何处理主要不同学术观点的争论，博物馆的展陈与教科书的关系，青少年性教育，以及博物馆的科研工作与展陈教育的关系。归根结底，还是新、旧观念的严重冲突而引发的一场争论。人类起源过程，确实是一个很复杂而且极富于哲理的过程！

通过这场争论，也确实证明了科普工作可以促进科研的深入进行。此后，我下功夫研究了马克思主义人类起源观与达尔文学说的关系、从猿到人的转变是两种质态的转变，是有层次的；工具概念的延伸，以及中石器文化时代的表征等……以后，我均以大部头的学术著作（《白莲洞文化——中石器文化典型个案的研究》、《穷究元谋人》、我的元谋盆地人类考古学30年研究）来表达，当然也包括新版的《人之由来》一书。

在归结半个世纪来我所取得的的成绩中，我最为看重的是我的科普工作。无论是我所获得的“裴文中奖”，还是上海人类学会授予我的“人类学终身成就奖”中，无不提及这点，特别在终身成就奖中称我是“传播有关人类知识的教育家”。

《人之由来》展出期间，我又相继出版了《崛起的文明：人类起源的文化透视》、《时光倒流一万年》两书，主要从

文化角度阐述人类的起源与演化历程。有了它们，从而完成了从科学发现史、体质人类学与文化人类学全方位地阐述人类起源与进化史。

最近两年我接连撰写、发表了两部学术专著：《白莲洞文化——中石器文化典型个案的研究》（2007）、《穷究元谋人——我的元谋盆地人类考古学三十年研究》（2008），尝试在古人类学与史前考古学厚重的学术著作中，如何进行学术与专业知识的普及；而在正在进行《追索野人五十年》一书，探索如何在科学探险与考察著作中加强严肃的学术性和科学知识的传播，正是反向地朝这一方向努力。

提供更多的科学“镜子” 多年的科普工作使我亲身体会到，一位称职的科学家不仅应当潜心探索大千世界的奥秘，而且应当将他的科研成果普及于全社会，为百姓提供更多的科学“镜子”，并从这些“镜子”里找到自己，从而帮助人类认识自己，有利于提

高全民族的文化素质。 2011年我获得了该年度人类学终身成就奖，《上海日报》发表了封面人物报道文章称我为“中国发掘人骨头的人”。

其实，我不仅与人骨头打交道了几十年，我也是一个热爱生命、热爱大自然的人！为保护生物多样性的多样性、保护原生态自然环境，做了不少工作。令人十分高兴的是，北京自然博物馆以本书新版为蓝本，在我指导下重新创建了一个新的《人之由来》展，并于2015年10月22日正式对公众开放。与此同时，复旦大学出版社获得湖北科学技术出版社的支持，增添教学所需的材料，将出版《人之由来》的教科书版。

我已年届八十，我将湖北新版和复旦大学教科书版看作是《人之由来》自首版以来，30年之后这一题材的终极之作，自此以后我将集中精力撰写我的匈奴裔家谱史和自传，希望年轻人接手将《人之由来》的新版本和新展览继续下去。

科普时报记者 胡利娟

最近，河北省衡水市岳良村的村民们的自家厕所，经过改造后成为“飞机厕”“高铁厕”，引来社会各界关注。“节水、无臭、无重力排放”是“真空厕所”的三大特点。它所采用的真空负压原理，实现污水排放的新技术。其主体结构分为“终端、管路、主机”等三大部分，其中，终端主要是指“真空坐便器、真空提升器、真空厨集器、真空收集通”等；主机，是各种原理及功率大小不同的真空工作站；管路，主要为从终端到主机之间的真空负压污水输送管道。与传统厕所相比，“真空厕所”节水、无臭、低能耗、高频率、资源化和无地下管网。水冲厕所需要市政污水管网，不仅耗水量大，还有异味、污水产生总量也大，并且难以满足高频使用，污物处理困难。据了解，我国水冲洁具的国家标准是，冲洗水量为每次6升，而人体每次粪尿的平均容积是每次0.3升，这样，每次冲洗形成总体积就是6.3升，而真空厕所冲洗耗水量为每次0.5升，相当于一瓶矿泉水的量，每次冲洗形成的总体积仅为0.8升。除此之外，“真空厕所”负压隔臭无异味，耗电量仅为0.004度/冲洗，允许千次以上连续如厕使用，不要求有地下污水管网，使用简单，并且收集的人体粪尿又是绝佳的有机肥料原料。“夏天蚊虫乱飞、臭气扑鼻，冬天粪秽冻结、如厕艰苦。”这种现象如今在岳良村已成历史。

如今，岳良村的440户人家，安装了440个简洁型真空马桶和440个真空灰水桶，就如飞机或高铁上的厕所一样，第一次放水、第二次冲掉排泄物。这不仅解决了“旱厕”，还解决生活污水的渗井问题。

“我们是亚洲真空厕所第一村。”岳良村村支书冯国朝骄傲地说。

对于自主创新“真空负压技术”、专门从事“真空厕所”研究的北京国科绿源环境科技有限公司来讲，他们提供的“真空负压技术”，形成的是一个可持续循环利用，在为村民带来生活环境改善的同时，还改良土壤及水质环境。

“岳良村每家每户有两个真空收集终端：一个简洁型真空马桶加一个真空灰水桶。这样一来就是880套，从数量上讲，被称为亚洲真空厕所第一村是成立的。”该公司总经理崔波表示，“真空厕所”提供的是一揽子解决方案，从前期的收集、排放、到后期转化、变废为宝，再到最后直接产生经济收益。

国家卫计委中国疾病预防控制中心农村改水技术指导中心主任任彦芳强调，岳良村改造的“真空厕所”，不仅对农村改厕，还为更快更好的发展卫生厕所都具有一定的借鉴意义。今后，应在适宜的地方进行试点和应用，及时总结经验，改进技术，合适时进行推广，特别是在一些贫困缺水的地区，“真空厕所”，大有可为。

