



学科漫谈

食品营养源头的守护者

■本报见习记者 袁一雷



嘉宾:赵章柱
中国营养协会会长

当食物从简单的不加工到火烤,再到佐以调料烹饪为美味,人类逐渐意识到,食物除了果腹外还有更重要的作用——为人体提供必要的营养元素。蛋白质、碳水化合物、维生素……每一项营养物质都对应着人体相应的健康指标。

人们对健康的重视,自然也成为某些商家眼中的商机。然而,有些商家利用人们对于营养物质知识的不熟悉,制造混淆,趁机推销自己并不那么科学的商品。消费者又该如何辨别呢?

为了规范、监督市场,也为了更好地推进中国的公众营养事业的发展,2010年,中国营养协会正式成立。

营养需求大,市场监管空白

“中国营养协会成立的时候,我国营养健康产业的发展已经有了新的变化。”中国营养协会会长赵章柱告诉《中国科学报》记者,“随着我国综合国力的提升,消费水平的提高及消费结构的升级,居民消费对营养健康产品与服务的需求快速增加,且逐渐回归理性。特别是针对保健品消费,消费者在经历无知阶段(如三株口服液)、过热阶段(如脑白金)之后,已经变得越来越理性,人们对营养健康产品与服务的消费更加重视品牌与质量了。”

如今,我国的营养健康产业已初具规模,在经过早年的无序竞争以及消费者需求的转变后,我国的营养健康产业越来越需要一个规范化的发展环境,并且对品牌化经营的诉求不断提高。“但从政策法规层面上看,我国营养健康产业尚在发展初期,一直面临着监管空白,这也是导致我国营养健康产业无序发展的一个重要因素。”赵章柱说,“不过自1995年的《食品卫生法》、1996年的《保健食品管理办法》等法律法规相继出台之后,我国的营养健康产业走向规范化已是大势所趋,特别是2009年《食品安全法》代替《食品卫生法》,我国的营养健康产业的规范化进程又加快了一步。”

中国营养协会成立后,在法律规范、产品研发、市场管理、行业自律及标准化建设等各个方面为中国营养健康产业提供了全方位的服务,维护了成员及行业自身的权益。协会的宗旨是“打造营养品牌文化,引领人类健康潮流”,协会的使命是

“完善营养立法,规范行业行为”。

弥补失衡的饮食结构

改革开放以来,我国人民的饮食结构发生了翻天覆地的变化,也带来了更多的营养问题。

2004年发布的《报告》显示,1994年到2004年,我国城乡居民的膳食、营养状况有了明显改善,营养不良和营养缺乏患病率继续下降。但是居民还存在一些不容忽视的营养与健康问题,主要是城市居民膳食结构不尽合理,畜肉类及油脂消费过多,谷类食物消费偏低;一些营养缺乏病依然存在,儿童营养不良在农村地区仍然比较严重;慢性非传染性疾病患病率上升迅速,“三高”人群大量增加;此外,奶类、豆类制品摄入过低是全国普遍存在的问题,铁、维生素A等微量元素缺乏也是我国城乡居民普遍面临的问题。

“经过十年的发展,我国农村人口的营养缺乏现象已经得到了部分改善,但营养失衡依旧是我国城乡居民普遍面临的问题。”赵章柱说。因此,针对城市居民的营养健康现状,中国营养协会按照国务院发布的《中国食物与营养发展纲要(2014-2020年)》的要求,在营养科普、食品法规、营养监测与干预、食物与营养科技创新等方面做了大量的工作。

自2012年起,中国营养协会连续3年发起“中国公众营养与健康行业明星”推选活动,活动所设置的各个奖项旨在鼓励与表彰企业在生产经营活动中质量管理体系建设为社会所作出的巨大贡献。

今年4月29日,中国营养协会携手中国营养研究院、中国管理科学研究院企业家委员会举办了首届中国公众营养大会,并倡导将每年的4月29日定为“中国公众营养日”。“中国营养协会经常组织一些学术交流活动,也针对不同人群特点制定相应的膳食指南,通过网络平台、新闻媒体、现场发放等方式进行营养健康知识的普及。”赵章柱说。

此外,中国营养协会还成立了宣教委员会,对居民进行营养健康知识的科普宣传。对内,中国营养协会则建立了教育中心,专门培养公共营养师、健康顾问师等营养健康行业专业人才。

营养科学的普及,引导居民慢慢

改善原本不健康的饮食习惯,最终形成科学的膳食习惯,做到均衡膳食。“我们的目的就是尽量消除营养不良现象,控制营养性疾病增长。”

为健康的国人做后盾

“现在,居民消费能力的提高为营养健康产业快速发展提供了巨大的动力,促进了营养健康产业的繁荣;另一方面,居民消费回归理性,也促进行了行业向规范化、品牌化发展。而行业的规范化、品牌化发展离不开协会的引导与帮助。”赵章柱说。

高需求注定了高要求。国家近年来接连出台了如《国务院关于促进健康服务业发展的若干意见》及《中国食物与营养发展纲要(2014-2020年)》等相关政策,既保障了健康产业的有利发展,更刺激了营养健康产业的发展。

行业内,“在这种背景下,中国营养协会的宗旨与使命既符合国家的政策导向,又能满足行业企业及居民的需求,所以,近来我们的工作越来越得到大家的认可,其影响力也在逐渐提高。”赵章柱表示,“特别随着近两年国家加快社团组织改革的进程,并在行业协会中引入竞争机制,越来越多的行业协会正在‘去行政化’。面对这些变化,行业协会只有提供社会需要的服务才能生存下去,所以未来中国营养协会还将继续侧重于向服务型机构发展,为协会成员与营养健康产业提供全方位、立体化的服务。”

最近几年,我国居民营养健康状况往好的方向发展,如国民对营养健康的认知已经得到提高,蛋类、水产类摄入量有所上升,贫血患病率有所下降;但同时还有一些问题值得我们关注,特别是营养不均衡带来的疾病对我国城市居民的威胁越来越大,“这更要求我们做好营养健康知识的普及”。



图片来源:百度图片

趣味科学

带上北斗去“野保”

野生动物保护(以下简称“野保”)的大量工作是在野外环境下进行,在这样的应用环境下,对于位置信息的获取、记录以及共享在多方面应用中均有重要价值,但是受客观条件限制,目前很多信息记录的工作仍然只是依靠经验,通过地图手工进行标定和记录,精度差且不利于数据的整理和分析,而且在野外环境下,通常手机信号较弱,网络不通畅,沟通不便。因此,为野保工作者配备高效的、实用的导航设备尤为重要。

今年暑假,清华大学学生中非交流协会7名成员前往肯尼亚开展“青年志·中国梦·非洲情”公益服务与青年交流系列活动。在“野生动物保护”主题活动中,团队成员走进肯尼亚马赛马拉自然保护区,利用我国自主研发的北斗导航系统进行动物追踪、种群标记测试,将手持定位设备赠予肯尼亚野生动物管理局和野保 NGO。

事实上,导航系统在野保工作中的应用广泛,根

据本团队在本次实际工作中的接触,可以概括为以下几个方面:野生动物习性研究,反盗猎及野外救援中的位置共享以及生命通道的维护与人与兽冲突的预防。

在临行前,团队与非洲当地野保工作者进行了沟通,了解到当地对于导航设备的需求,于是想到了如何将北斗导航设备带到当地并加以推广,除了以上各方面应用,必将有更加深远的意义。

首先,北斗卫星导航系统是我国自主研发、独立运行的全球卫星导航系统,目前正处于发展阶段,如能将北斗导航系统应用于野保工作中,将大大拓展北斗系统的应用空间,为北斗导航系统向民用商用推广提供一条新的途径。另外,北斗卫星导航系统目前理论上覆盖区域为中国以及东南亚地区,能否在非洲地区使用以及定位效果如何尚未经过测试,此行如能实地对系统进行验证并采集相关信号数据用于分析,也将是北斗导航系统向全球推广的一个尝试。而且,针对野保工作中的定位需求,可以有针对

性地开发相关应用,如定位项圈、车载台等,对于系统的研发和市场拓展有一定帮助。

在保护区几天的巡逻过程中,团队利用北斗手持机记录下了巡逻的路线,将观察到狮子、大象等动物的位置在地图上做了点标,可以精确地记录下观察点的经纬度信息,同时可以将位置信息通过短信等方式发送出去而实现位置的共享,这对了解动物习性、反盗猎巡逻以及野外动物救助等多方面工作起到帮助作用。这次携带的机器同时搭载了北斗和GPS两个定位模块,经过实际测试对比,相比只应用了GPS的另一部手机,机器绘制的路线更加细腻,定位更加精确。除了两台整机,团队同时携带了两套用于接收并记录北斗卫星信号的芯片,随时采集数据,完成保护区的工作后我们将芯片带回国内,芯片中的数据将用于进一步的科研及系统研发,而两台整机则赠送给了当地的野保工作者,便于他们长期使用。

(清华大学学生中非交流协会)

简讯

2014 北京—特拉维夫创新大会在京召开

本报讯(记者郑金武)11月3日,由北京市科学技术委员会、中国科学技术交流中心、以色列驻华大使馆主办,北京高创天成国际企业孵化器有限公司(北京特拉维夫创新中心)承办的“2014北京—特拉维夫创新大会”在京召开。

中以两国之间的科技合作由来已久,两国建交20多年来,签署了《中华人民共和国政府与以色列国政府在工业技术研发领域合作框架协议》《中华人民共和国政府和以色列国政府关于促进产业研发的技术创新合作协定》《中华人民共和国政府和以色列国政府关于成立中以创新合作联合委员会的备忘录》等一系列合作协定,科技交流已经成为两国务实合作关系的重要组成部分。

北京市科委副主任朱世龙在开幕式上介绍,北

京作为中国的国际交往中心、科技创新中心,一直注重以全球视野谋划和推动创新,注意学习吸收世界各国的优秀创新成果,积极开展全方位、多层次、高水平的国际科技合作。为了突破两国地理空间限制,打造中以两国紧密连接的合作格局,北京市科委积极启动了中以创新合作网络和网络北京特拉维夫创新中心的建设,并举办了“2014北京—特拉维夫创新大会”这一重要中以科技交流与合作活动。

本次大会的主题是“技术融合、协同创新、合作共赢”,中以嘉宾就相关科技创新问题进行了交流探讨,并开展了以色列生物医药专场 B2B 对接。共计有 44 家以色列企业与 293 家中方企业开展了 274 项次 B2B 对接洽谈等活动。

据了解,通过本次大会,以色列 TransAlgae 公司

与清华大学无锡应用技术研究院生物育种研究中心、以色列 Mileutis 公司与天津瑞普生物科技有限公司、以色列 Shahal 公司与泰德佳讯科技有限公司、以色列 PRC Biomedical 公司与湖北金杏科技发展有限公司、以色列 Tavor 公司与北京北大未名生物工程集团有限公司进行了富有成效的洽谈,达成了初步共识,并期望在会后开展广泛的技术合作。

据悉,北京市科委将继续大力推动和支持北京与以色列等重点国家的国际技术转移工作,并不断完善北京特拉维夫创新中心的工作机制和服务模式,更加务实、高效地推动中以科技企业在技术许可或转让、研发或生产、市场销售、投资并购等方面达成合作意向,促进更多中以科技合作和技术转移项目的成功落地。

干细胞早知道⑤

胚胎干细胞和神经干细胞的研究,为中枢神经损伤修复、变性疾病的治疗展示了光明的前景。但受道德伦理的限制,人胚胎干细胞和神经干细胞并不易获得。因此,寻找理想的神经干细胞来源一直是十几年来细胞治疗的重点研究课题。

由于突破了胚胎干细胞所难以逾越的法律与伦理的瓶颈,围产期干细胞在神经系统疾病的治疗中越来越具有更广泛的使用价值,特别是间充质干细胞(MSC)近年来成为神经科学的研究热点之一。

在脑血管病治疗方面的应用

脑血管病是指脑部动脉或支配脑的颈部动脉发生病变,从而引起的颅内血液循环障碍、脑组织受损的一组疾病。研究发现,将间充质干细胞移植到缺血或出血性卒中,动物的神经功能得到了明显的改善,证明间充质干细胞可以有效地促进脑血管疾病引起的神经功能损伤的修复。

大量动物实验证实,骨髓间充质干细胞在适宜条件下能够定向分化为神经细胞,但目前其应用于临床治疗神经系统损伤性疾病的报道较少。

韩国 Bang 等发现,间充质干细胞移植可以改善缺血性动物的神经恢复,系统的评估发现没有与细胞移植相关的不良反应,也没有血清学及影像学影响,认为对严重脑梗塞患者进行静脉输注移植自体间充质干细胞是一种可行、安全的治疗方法,有助于提高患者的功能恢复。

邓志锋、孙洪波、朱建新等人针对不同的脑血管病做了多项临床研究实验并取得了一定的成功。多项研究实验表明,间充质干细胞用于脑梗塞或脑出血具有良好的安全性,并显示出一定的近期疗效,需要临床进一步扩大样本,多中心随机对照研究。

在小儿脑瘫治疗方面的应用

目前已经发现有多种因素会造成新生儿脑损伤,其中最主要的原因就是围产期窒息及由此引发的新生儿缺氧缺血性脑病。近年来,在 HIE 的病因和发病机制、药物治疗和干预措施方面均取得了较大进展,已经延伸到基因和分子水平。然而目前的治疗仅限于支持疗法,没有直接阻止脑损伤进程或促进神经再生的措施。

自体骨髓间充质干细胞在治疗多种神经系统疾病方面具有可行性和应用优

势,临床应用具有取材方便、可塑性强、应用范围广、没有排斥反应及伦理学问题等优点。

细胞产品国家工程研究中心的科研团队于 2006 年研究出了分离脐带 MSC 的方法,脐带 MSC 有望成为骨髓 MSC 的理想替代来源。

吴芳等分析了 2005-11/2006-12 广东医学院附属南山医院收治的采用脐血间充质干细胞移植治疗的 20 例脑性瘫痪患儿的临床资料,应用脐血间充质干细胞鞘内注入的治疗方法,1 次/周,治疗 4 周后患儿的粗大运动功能中卧位与翻身、坐位、行走与跑跳功能及小腿三头肌肌张力均得到明显改善。

在肌萎缩侧索硬化症治疗方面的应用

神经变性性疾病是一类以神经元变性或凋亡为特征的慢性进行性神经系统疑难病。谷氨酸释放抑制剂利鲁唑可减缓疾病的进展,但该药价格昂贵,疗效不明显,并不能治愈 ALS,不能改善症状或延缓进行性恶化的趋向,而且有些患者会产生很大的副作用。

干细胞及基因治疗是攻克神经系统疑难疾病的一个方向,大量实验表明,间充质干细胞移植在治疗神经系统变性性疾病中已显示出特殊的治疗优势和临床价值,是一种安全有效的治疗手段,具有巨大的临床应用潜力。人脐带间充质细胞具有干细胞特征,有多向分化的潜能,在一定条件下可诱导成神经干细胞,并向神经元和胶质细胞分化,同时来源广、取材方便、排斥反应弱,在治疗 ALS 等神经系统变性性疾病方面具有广阔的应用前景。

栏目主持:赵广立

围产期干细胞治疗神经系统疾病的潜力

■韩忠朝

北京科普

(本栏目由北京市科委主办)

编者按

近年来,北京市科学技术委员会认真执行《中华人民共和国科学技术普及法》和《北京市科学技术普及条例》,紧密围绕市委、市政府的中心工作,围绕热点、焦点、民生问题,在全市范围通过精心策划、聚集资源、搭建平台等方式,科普活动形式与内容不断推陈出新,适应了大众多元化的科普文化需求。为此,中国科学报社与北京市科委开展合作,双方共建“北京科普”专栏,以向公众及时传递科普信息,深入挖掘北京市科普的典型模式,总结北京市科普的成功经验,推动我国科普事业发展。

北京科普讲解大赛预赛 展科普讲解员风采

不久前,由北京市科委主办,北京市可持续发展促进会、北京市可持续发展科技促进中心承办,北京科普基地联盟、北京科技视频网、中国园林博物馆、北京市地震局协办的“北京科普讲解大赛预赛”,按“专职组”和“兼职组”分别在中国园林博物馆和北京市地震局拉开帷幕。据介绍,本次大赛呈现出三大特点。

一是创新性。根据参赛选手从事科普工作的性质,灵活地将比赛分成专职组和兼职组,让具有不同水平、不同特点的讲解员公平参赛。

二是北京科普讲解大赛的影响面和覆盖面显著扩大。本次大赛通过北京科普工作网、北京科技视频网及科普基地交流群等诸多渠道的广泛宣传,共有来自全市 76 家单位的 146 名讲解员报名参赛,其中专职组 68 名选手参赛,兼职组 78 名选手参赛。

三是比赛形式科学、内容丰富。为提高讲解水平,主办方在赛前对全市各科技领域、科普基地等单位的 300 余名讲解员组织了科普讲解培训活动。在自主命题讲解环节,参赛选手可根据大赛主题自行确定一个科普内容进行讲解。在科技知识问答

环节,不仅包含科普政策、科学素养等方面的内容,还涵盖了物理、化学、生物、信息技术等六大类科普知识。

比赛现场选手们充分发挥自身优势,结合科普基地的特点,用科学、趣味、通俗的语言,将生物、医学、天文、电影、交通、环境等原本深奥枯燥的科学内容介绍得通俗易懂、引人入胜,博得现场评委和观众的阵阵热烈掌声。

经过两天的激烈角逐,来自中国园林博物馆的庞森尔、中国电影博物馆的陈学,北京市天坛公园的党宏斌、郭萌萌等 30 名选手征服评委,成功晋级专职组决赛;同时,来自首都医科大学附属北京妇产医院的王玉,北京市环境卫生工程集团有限公司第一分公司的周影,北京市药品检验所的王小萌等 30 名选手成功晋级兼职组决赛。

本次预赛的举办,为科学传播人员搭建了一个学习、交流、展示的平台,大大促进了首都科普讲解水平的提升。参赛的选手,无论是专职组还是兼职组,都是精心准备、沉着应对,充分展示了参赛选手高超的讲解能力和职业素养,展现出了科普讲解员的风采与魅力。

(郑金武)