

二级预防是卒中治疗的重要策略

□本报记者 潘锋

在中华医学会神经病学分会的指导下,中华医学会神经病学分会脑血管病学组指南协作组日前正式颁布《2010中国缺血性卒中/短暂性脑缺血发作二级预防指南》。为展现优秀神经内科医师风采,突出指南临床运用指导意义,中国医师协会神经内科医师分会于9月24日在成都举办了2010年全国神经内科年会上,举办了指南指导实践之路“全国神经内科风采秀”总决赛,以期大力推动卒中规范化指南在临床实践中的运用。

我国卒中防治形势不容乐观

卒中是一组以脑组织缺血及出血性损伤为主要临床表现的急性脑血管病,具有发病率高、致死率高和复发率高等“三高”特点。2008年公布的我国居民第三次死因抽样调查结果显示,脑血管病已成为我国国民第一位的死亡原因,死亡率高于欧美国家4~5倍,是日本的3.5倍,甚至高于泰国、印度等发展中国家。世界卫生组织2002年公布的亚太地区卒中发生率显示,中国在亚太地区的卒中发生率居首位。有研究认为,卒中病死率约为20%~30%。我国的脑卒中发生率正以每年近9%的速率上升。世界卫生组织对中国脑卒中死亡人数的预测表明,如果死亡率维持不变,到

2030年,我国每年将有近400万人口死于卒中。

中国工程院院士、卫生部副部长王陇德在不久前举行的“卫生部卒中筛查及干预基地”相关工作会议上介绍说,绝大部分卒中存活患者会遗留有偏瘫、失语甚至失明等严重的后遗症,严重影响患者的健康,并影响其生活质量,同时也给患者及其家庭和社会带来沉重的医疗、经济和社会负担。目前,我国每年用于治疗脑血管病的费用约在100亿元以上,加上各种间接经济损失,每年因本病支出接近200亿元人民币。卒中不仅影响城市,而且对农村居民的影响更为严重,成为因病致贫的一个非常重要的因素。

为病人选择合适的预防措施

卒中发生最主要、最基础的原因是不健康的生活方式,这也是多种慢性病所共同具有的危险因素。我国卒中基础高危人群数量惊人。根据中国心血管病年报2006的报告,我国现有高血压2亿,血脂异常2亿,糖尿病3000万,肥胖7000万,超重2.4亿,卒中病人700万。专家认为,改变不良生活方式,对疾病进行积极的控制,尽早启动卒中二级预防治疗,是卒中治疗的重要策略。

临床中,一般把卒中分为急性期和二级预防期。临床资料分析表明,门诊的卒中患者中约40%为复发病例,25%~33%的卒中患者将在3~5年内再次发作。北京大学第一医院黄一宁教授指出,卒中病人的病因是非常复杂的,医生在本次卒中治疗的同时,就应对下一次卒中的复发进行干预,即开展二级预防。

首都医科大学附属北京天坛医院王拥军教授介绍:“《二级预防指南》中遵循的一个基本原则是分层治疗,即为病人选择合适的预防措施。”Essen评分是最近几年关于缺血性卒中评分中预防复发风险最好的一个模型,在不同人群中都具有良好的预测效果。Essen评分将缺血性卒中患者分为低危、高危、极高危三个等级,针对不同复发风险的患者应制定不同的治疗方案。抗血小板药物是预防卒中再发的关键核心治疗,尤其对于Essen评分大于等于3分的卒中高危患者,更应长期给予积极的波立维(氯吡格雷)抗血小板药物。

指南指导临床实践

指南的颁布对规范卒中的预防治疗,指导神经内科医师的临床实践,降低卒中公众的健康危害有着十分重要的意义。中华医学会神经病学分会主任委员、首都医科大学宣武医院神经内科主任贾建平教授说:“理论上二级预防措施都应该是越长越好,实际上对一个个体来讲几乎都是终身的。因此,在临床



理论上二级预防措施都应该越长越好,实际上对一个个体来讲几乎都是终身的。因此,在临床治疗中,医师需要让患者了解卒中复发的流程,减少因盲目而错失良机。

贾建平 中华医学会神经病学分会主任委员、首都医科大学宣武医院神经内科主任。

治疗中,医师需要让患者了解卒中复发的流程,减少因盲目而错失良机。医师早干预,患者早测评是指南推广的重要目的。”

此次“全国神经内科风采秀”大赛充分展现了全国神经内科医师的优秀精神风貌和严谨的工作态度,使大众对于各科室的脑血管病治疗、院内就诊流程和卒中二级预防指南的运用有了更多的了解。比赛结合了网络互动的推广形式,各医院的优秀医师们竞相参与。比赛中以投票为决出方式,评比内容包括了由各大医院提供的风采照和入院就

诊流程两方面内容组成,进行5星评定。经过四轮激烈的角逐,经过对医师团队精神体现、指南实践运用等角度的评定,19家医院脱颖而出,由6位选手参与角逐最终的决赛。

贾建平说:“这次比赛的形式参与性很强,这种多参与、多实践的方式和我们期望指南能够在医师临床实践中达到的效果是一致的,推动了卒中规范化指南在临床的运用和实施。指南只有在医师中多实践,在临床中多运用,其制定和实施的意义才能得以体现,才能从根本上降低卒中人群的危害。”

转基因科普,从娃娃抓起

——科学家与中学生物学老师的对话

□龙九尊

9月21日上午,近百名中学生物学老师在雁栖湖雨中聚集到了海淀区政府第二办公区2层的会议室,一场“科学家与生物学教师的对话”如期开始了。

中国生物工程学会副秘书长、中国生物工程学会科普工作委员会主任张宏翔告诉记者,举办这样一场对话源于一次购物的经历:有一次在超市食用油货架前,他看到一个中学生跟她母亲讲解什么是转基因,最后母女俩拎着一桶转基因大豆油高高兴兴地走了。

“如果科学家们将转基因方面最新知识与中学的生物学老师们分享,然后由老师传授给学生,学生再向家长普及,那科普的效果或许会不错。”由北京植物学会、中国生物工程学会科普工作委员会、中国生物工程杂志社主办,北京市海淀区教师进修学校、植保(中国)协会生物技术分会的积极筹备,9月21日上午,科学家们和生物学老师们见面了。

身旁的一位生物学老师告诉记者,目前初中教材已经涉及到转基因的内容。孩子们非常关注转基因的安全性问题,“例如他们很在意商场的商品是否有转基因的标签,转基因食品的影响是否会在今后发生”。

他说,他很想从这次对话中了解到这些内容,回去给孩子们讲解。

中国农业科学院生物技术研究所研究员、博士生导师张春义是应邀出席对话的科学家之一,他围绕转基因育种与中国农业展开了演讲。

张春义说,转基因技术与常规育种技术一样,都是人类改良作物品种的方法。其本质是通过现代科技手段将供体生物的高产、抗逆、优质等基因转入到受体生物中,使受体生物增加新的功能特性,培育新的品种,生产新的品种。



他说从1983年世界上首例转基因烟草诞生,经过这么多年的发展,转基因大豆、玉米、土豆、木瓜等已开始走进千家万户。他进一步介绍了获得农业部农业转基因生物安全证书的植酸酶转基因玉米的情况。

张春义认为,在耕地锐减,水资源匮乏,灾害频发,江河、土地污染,湖泊、海域富营养化等资源短缺与环境恶化的背景下,我国未来农业发展离不开转基因,积极推进转基因粮食作物产业化具有重大的意义。

中国农业大学食品科学与营养工程学院院长、教授、博士生导师罗云波主要讲解了转基因食品的安全问题。

“把转基因作物产生的原料做成的食品就是转基因食品。”罗云波解释说,对任何一种食品来说,安全是相对的,不安全是绝对的,我们要在风险和利益之间作好评估。

罗云波介绍了转基因食品安全评价的主要内容:一是受体植物的背景资料,要看它栽培了多少年的历史,是

否有不良记录,在日常的消费中有哪些可能的风险,“如果在各个方面都没有问题才可以选它作为转基因被改造的对象”。第二是供体的安全性也要考虑,基因从哪里来?它在分类学属于哪一类?是否有毒性、有过敏性?有没有抗营养因子、致病因子等跟人类健康相关的一系列背景资料。另外还要进行营养学、毒理学的评价。整个评价过程十分严谨。

罗云波说,随着新一代转基因产品不断出现,转基因安全评价技术也越来越严谨、成熟,公众对转基因食品安全的认识也逐渐成熟,科学与理性会逐渐占上风。

此外,中国医学科学院药物研究所朱平研究员作了真菌专一性水解7-木糖-紫杉烷的β-木糖苷酶基因克隆与催化功能研究的报告。

目前,国家高度重视转基因技术发展,转基因食品日益走进寻常百姓家。科学家们认为,要让公众接受转基因产品,信赖转基因食品,科普非常重要。

现场对话

教师:我国转基因农作物种子有多少依赖进口?

罗云波:我们国家不自己种植转基因的东西,我们主要进口大豆,每年进口4000万吨。我们允许栽培的转基因作物一个就是棉花,另外一个就是刚刚颁发了安全证书的水稻,但是还没有大面积种植,还要经过品种审定等手续完成之后,才会批准大面积的种植。

教师:我们从外国进口转基因的食品,可能在100年之内是没有问题的,但是当我们完全依赖于国外时,那就避免不了人家掺杂一些有害的基因,而这种基因不容易被人们所发现。我对此表示担忧。

罗云波:你这个担忧可能代表了一类比较普遍的问题,一个是所谓的长期安全,另外是国家某种产品被国外所垄断,更极端的是有一些担心国家专门通过转基因来跟中华民国过不去,要通过生物技术来把中国人搞掉。但是我想,每个国家都有健全

的法律和法规,而且国际上的交往有一个基本的游戏规则。如果处处顾虑地做这个事情——除非是做生化武器。我们进口时首先要提供它在当地所有的安全性评价材料,另外还要看出口到我们国家的产品在他们国内是否有销售。

教师:转基因大豆的营养成分比较高,农民和食品加工企业都愿意用。我听说东北过去一直是大豆生产的产地,现在东北大豆栽培很少了,这样长久下去,我们本地的物种是否还能得到保护?

罗云波:我们中国的大豆发展不是很快,但仍然在发展。东北并不是不种大豆,目前还是漫山遍野的大豆。至于生物多样性的问题,应该承认这个世界上每天都有物种在消亡,但同时每天也有新的物种在产生,只不过我们更多关注的是消亡的物种,而很少去关注产生的新物种,我觉得生物多样性一定是动态的。

记者小记

对话结束后,记者来到了附近某超市。记者在现场进行统计时发现,在售的11种大豆油中,只有1种没有标注是否是转基因产品。其中4种在不显眼的位置标注:“加工原料为转基因大豆”,另外6种则在抢眼的位置标注“非转基因”或者“100%非转基因”。正如中国农业科学院生物技术研究所研究员、博士生导师张春义所说,转基因食品已经进入千家万户。

记者随机询问几位顾客,关注食用油是否为转基因产品的并不多,关注得更多是价格。但是记者在现场也看到,一对夫妻因是否要买转基因大豆油争吵起来。最后妻子拎着一桶标注“非转基因压榨”的大豆油怒气冲冲地离去,丈夫对她执意要买非转基因的态度倍感困惑。

我国能源植物产业化思考

□邱谦 金梦阳

生物能源的开发利用是当今国际上的一大热点,发展可再生能源是21世纪减少环境污染和温室气体排放以及替代石化能源的必然要求。据世界能源专家预测,在未来5年内,在人类整个能源比例中,植物能源将占5%以上,按我国目前的消耗量(如每年消费柴油6000万~7000万吨),如果在石化柴油中添加10%体积的生物柴油,则每年应配套生产生物柴油600万吨,预计未来10年内,生物柴油产品将占20%~30%的市场份额。

随着我国改革开放的不断深入,在全球经济一体化的进程中,在中国加入WTO的大好形势下,中国的经济水平将进一步提高,对能源的需求会有增无减。充分利用植物资源的多样性筛选优良能源植物种类,利用转基因技术创建优良的能源植物种质资源,加强能源植物生理、生化、生态学研究,为优良能源植物种类的大规模开发打下坚实的基础。

能源植物是一种可再生的资源,开

发能源植物作为现有能源的补充和替代品一方面能逐步缓解能源危机,为寻找新能源走出一条新路;另一方面生产成本低,生产和使用不仅不污染环境,而且对保护环境、保护生态系统具有重要意义,同时也符合可持续发展的要求和趋势。

中国是世界上生物多样性最丰富的国家之一,中国的种子植物种类居世界第3位,并且目前尚有大量的宜林荒山荒地,结合国家开展的退耕还林工程,大面积营造木本能源植物林,既可以开发利用生物能源,又能够变荒山劣地为优势,改变因森林植被减少而导致大量水土流失的状况,对水土保持、减少温室气体排放都会有明显的贡献。

中国是最有条件进行能源植物开发的国家之一,政府应在这方面继续加大投入,加强研究和开发力度,以达缓解能源压力和保护环境的双赢,为开辟一条可持续发展能源的道路,解决国家乃至世界的能源短缺作出贡献。

因此,抓住当前的大好时机,发挥

我国资源优势,学习借鉴世界各国先进的研究成果,坚持自主开发与引进消化吸收相结合,有目的、有选择地引进先进的技术工艺和主要设备,在高起点上发展我国的生物石油技术,及时把生物石油的研究成果转化为生产力,形成栽培、加工、利用的产业链,我国的植物能源与生物燃料油一定会更快的实现规模化,为国民经济持续发展提供可靠的保证。

加快推进能源植物产业化,可以从以下几个方面考虑。实施企业带动战略。所谓企业带动战略就是能源植物原料产业化要以企业为龙头,按企业的要求组织生产。实施企业带动战略就能解决产销脱节的问题,解决小生产与大市场的矛盾,真正使能源植物原料能够合理生产和销售。

加强能源植物优异资源调查与收集评价。根据国内外能源植物研究情况,按照碳水化合物类(包括糖类、淀粉类和纤维素类)、油脂类和烃类(含石油成分)能源植物对我国不同区域内的重要能源植物作重点考察和收集,



小桐子基地

摸清能源植物资源在我国分布的基本格局和资源数量,并对其潜在的开发利用价值、途径和技术方法进行评价,为我国能源植物战略资源储备和筛选优良能源植物提供科学依据。

新型能源植物培育。对于重要的能源植物,在研究其生物学特性和主要化学成分的基础上,开展选择育种研究工作。选择产量高且出油率高的品种(系),利用杂交育种、诱变育种(辐射诱变、化学诱变、航天育种、离子束注入

诱变育种)等方法培育新型的能源植物。

能源植物规模化种植模式。对具有良好前景的能源植物,充分利用大量的荒山荒地等非粮食生产土地,选择适宜地区,通过丰产栽培试验示范,提出高产栽培配套技术与最佳发展模式,使能源植物种植规模化,为能源植物的开发利用提供充足的原料。

能源植物利用与生态保护。我国西部地区是能源植物开发利用的重点区域。能源植物的开发利用要与生态保护有机结合,以实现生态、经济和社会的可持续发展。特别是我国西北地区,要加强规模化种植后对植被恢复、水土流失、沙漠化土地治理、水文效益以及生态系统的影响等方面的研究;在西南地区,要重视能源植物的推广对当地生物多样性与植被生态系统的影响等方面的研究。

(摘编自《我国能源植物的发展现状与前景展望》)

国际动态

加拿大制定法规 应对未来生物柴油的需求

加拿大政府最近出台一项规定,要求自2010年12月15日起,汽油中须含有5%的可再生燃料,而柴油和民用燃料油中可再生燃料的含量尚未确定。根据加拿大环境部(Environment Canada)发布的信息,当国内技术条件成熟时,将规定柴油民用燃料油含2%可再生成分,这一规定将修改写入《国家可再生燃料条例》。根据国家可再生柴油示范行动,国家自然资源部正在评估柴油和民用燃料油政策的技术可行性,可再生柴油的定义包括来源于可再生材料的生物柴油。国家自然资源部表示,可再生柴油示范行动旨在解决工业界和消费者们关心的如何将可再生柴油掺混到现有的燃料分布网络的问题。

泰国政府促投资生物塑料行业

泰国总理副秘书长塔功东日前表示,官民联合委员会指示科技部负责拟定紧急措施及补充措施,推动国内生物塑料行业投资。联合委员会认为应该重视农产品多方面利用,不应只是作为食物,还可以运用到其他行业,如生物塑料。生物塑料是利用农产品原料生产的,目前大部分项目是国外投资,泰国业者应该成为该行业国内领军人物。研究报告指出,投资100亿铢,创造利润50亿铢,而且生物塑料对农产品原料的需求量仅占农产品总生产量的2%,不影响食品行业。官民联合委员会还要求泰国贸易代表办事处(TTR)为主要执行机构负责推动生物塑料行业投资。塔功东说,联合委员会还同意民间业者参与政府项目帮助解决社会问题,目前政府正重点打击腐败,并且出台相应的法律。

欧盟限制以非人类灵长类动物进行生物医学试验

最新出台的欧盟法律规定如下:“在医学生物学领域,只有在没有其他方法能够替代的前提下,为了人类利益才能使用非人类灵长类动物进行测试。”其中最受到该法律保护的是大猩猩,虽然在过去的8年内,鉴于持续不断的公众压力,欧盟境内的研究已经停止使用大猩猩作为测试对象。对于像猕猴这样的小型灵长类动物,在欧盟的研究室中也常常使用这些动物作研究。此次也颁布了相对不太严格的保护法令。在欧洲27个国家中,每年大约有1200万只脊椎动物被用于实验测试,其中一半用于医学发展测试,三分之一被用于生物研究,其余的动物被用作化妆品测试、毒理学以及疾病诊断学。这些用于研究的动物,其中80%是老鼠和耗子,灵长类动物的数量大约是0.1%,即12000只。

俄罗斯将建首个生物燃料企业

“俄罗斯技术”国有公司总裁谢尔盖·切梅佐夫日前与俄罗斯总统梅德韦杰夫会晤时宣布说,“俄罗斯技术”国有公司计划在2011年春季开始建设俄罗斯首个生物燃料生产企业。谢尔盖·切梅佐夫表示,木材、木材残渣、锯末、树枝、树根加工处理的生物技术会有很大的需求,所有这些将加工和生产成生物乙醇,而生物乙醇是制造现代新燃料所必需的。在全球范围内,以强制方式用生物乙醇作为添加剂已达到10%至15%的程度。这首先能够提高汽油的辛烷值,其次是能够大幅减少二氧化碳的排放量。而俄罗斯目前还没有这种生物乙醇。

谭天伟:发展生物质能要充分认识原料问题

(上接B1版)在生物柴油方面,我们在上海建立了用酶法来做的万吨级装置,这是拥有自主知识产权的专利技术。除此之外,我们在燃料乙醇和生物沼气方面都有比较好的基础。目前我们跟中粮合作在建一个用木薯开发燃料乙醇的20万吨级装置。

《科学时报》:高校作为技术主要输出方,您认为在和企业合作时应该注意哪些方面?怎样才能进行很好的合作?

谭天伟:和企业合作,我感觉首先是技术成熟性、可行性。一是技术本身在工艺上是否可行,还有就是经济上是否可行。如果在和企业合作之前把这两方面都考虑好了,我认为会做得很好。

现在很多的合作不太成功,往往是有些科研人员过分强调自己技术的创新,而企业关注的更多的是能否赚钱,这两者没有有机地统一起来,这也是造成我们国家先进的技术特别少但转化特别少的一个重要因素。这就要求我们每一个科研人员尤其是做工程的科研人员,在开始时就要有这个概念:我做这个东西要经济可行,并且对环境友好。