科学时报

SCIENCE TIMES

■中国科学院主办
■中国工程院 国家自然科学基金委员会共办
■科学时报社出版
■国内统一刊号:CN11-0084
■邮发代号:1-82
■网址:http://www.sciencetimes.com.cn
网络实名:科学网政科学时报
■今日八版
■总第2881期

2003年4月28日 星期一

中共中央政治局常务委员会4月17日会议指出:

要本着沉着应对、措施果断,依靠科学、有效防治,加强合作、完善机制的总体要求,切实做好非典型肺炎防治工作。

与隐形敌人战斗的日日夜夜

——记非典科研攻关一线的中国科学院北京基因组研究所科技人员

□本报记者 王静

春暖花开时节,令人向往的北京城理应比其它季节更加迷人,但是今年这里则处处弥漫着一种紧张气氛,许多公共场所关闭,许多住宅小区、企事业单位都设立了严格的进出登记制度,中小学停课……一种人类肉眼无法看到的微生物——异种冠状病毒,正在这里肆虐。人类社会正普遍经受着一场史无前例的实验生物体的侵袭。

面对人类的这一"隐形敌人",科技正在显示其独有的威力,部分科研机构的科学家正在通过电子显微镜或化学试剂追踪其形迹,以获取更多的有关异种冠状病毒的信息。中国科学院北京基因组研究所(粤)是这为数不多的科研机构之一。最近从这里传出了令人振奋的消息,4月17日,与兄弟单位合作,研究成功两小时内检测出变异病毒的脑炎免疫试剂,正协助医务人员进行快速诊断,为被感染者争取了宝贵的时间。

中国科学院北京基因组研究所的工作备受党中央、国务院的关注与重视。4月19日,中共中央总书记、国家主席胡锦涛参临北京基因组研究所科研一线,看望正保以期日地与SARS病毒斗争的科学家和技术人员。

国家的安全、人民的安危,极大程度上寄望于他们的工作进展。

寻找病原 部署应急

中科院北京基因组研究所(又名华大基因研究中心)是中科院在实施国家知识创新工程试点过程中,从组织体系和学科建设角度新成立的科研机构,仅有3年历史,是中科院所属科研机构中所龄最短的研究所。但是,作为中科院实施新时期办院方针、落实科技创新两翼并发展战略的重大举措之一,这个所现已成为全球基因组科学研究第六大中心,北京、杭州两个基地南北呼应,在国际基因组研究领域扮演着重要角色。

3年来,中科院北京基因组研究所继完成1%人类基因测序和水稻基因精细图之后,正在执行多个国际合作项目,"国际人类基因组单体型计划"和"鸡基因组计划"等,有2至3年的科研任务即时在握。但当研究所领导汪建平从新闻网"东发生非典病变之后,与艾滋病、肝炎等病毒有过长期"交往"史的他,立即意识到这种病毒的出现,将可能导致一场人类的大灾难。于是,他3次奔赴广东一带,开始调查寻找病毒来源,并在研究所部署研究这一新病毒的紧急措施。

研究所一位部门负责人说,"特殊天的一个挑战,我们与平常一样被通知开会,每个人拿着笔记本来到会议室,开始进来后突然宣布,每个部门立即停止目前所有在研项目,分头作好准备。我们那分析最近蔓延在南方的一种新病毒,国难当头,疫情迫增,立即开始!"

(下转第四版)

■科学观点

用真相驱击非典谣言

危机当头的人群心理防线往往非常脆弱,其意志很容易被谣言蛊惑,导致危机的进一步恶化。因此我们应当以理性思维对待谣言,除了采取移风和发动群众,还应该从官出落地向公众展示政府所做的一切努力。事实已经多次证明,真理(包括科学真理、事实真相)是摧毫谣言的最具权威性的武器,大量集中、透明、及时的信息是解"疫魔无非典"的一剂良药,而在这其中,政府所起到至关重要的作用。

——当前社会上充斥着大量关于非典的谣言,《南方都市报》刊文指出,如果任由谣言传播,事态将进一步恶化,有关部门应及时公布真相,澄清事实,稳定民心。

求学不必舍近求远

中国基础教育的质量毋庸公认,比如,中国学生的数理化基础相当扎实,除学教育的知识总量大,结构全新。如果我们将着力培养学生的动手能力和创造力,那就是全世界最好的基础教育模式了。中国的留学生在国外之所以总体表现很优秀,国内成功的基础教育至关重要。因此,把低龄孩子送到国外求学可谓舍近求远。一个人只有熟知本民族的文化并对其充满自信,才能够充分利用其比势去闯世界。出国留学应鼓励,但不应是强制孩子。家长在将孩子送出国门之前,须冷静权衡利弊,切莫盲目从众。

——现在,中小学生留学潮愈演愈烈。有专家指出,中西教育体制互有长短,出国留学切莫冲动。

生态城市建设要尊重科学

森林型生态城市不仅要求具有一定的森林面积,还需要乔、灌、草形成一个稳定的生态系统。一棵大树本身就是一个稳定的生态环境,移栽了会破坏原生地的生态环境,而新的地方重新形成自身生态环境,也需要漫长的时间。建设生态城市要尊重科学规律,欲速则不达。真正使城市变成生态型的国林或森林城市,对于我国不少城市来说没有10年、20年的时间投入是不可能的。

——眼下,城市绿化建设热潮方启的冷静思考,探索古树的原因正在一些地区悄悄形成。有专家认为,一些城市在生态建设上的急功近利,工业城市和农村将来面临的生态风险。

■信息集粹

我国加强外来有害生物防范

由国家质检总局会同有关部门提出的《关于加强防范外来有害生物传入工作的意见》已经国务院批准。《意见》指出,必须下决心切实解决我国当前动植物检疫防疫基础设施落后、检疫经费不足等问题,必须和地方政府要加强责任感和国内动植物检疫防疫设施建设,应统一规划,合理布局,建立病牛病、禽流感、口蹄疫、地中海实蝇、小麦矮腥黑穗病等重大外来有害生物检测标准实验室,建设一支高素质的专业队伍,不断提高对外来有害生物鉴定、诊断、风险分析与控制、除害处理水平,加强对外来有害生物疫情监测及其防治措施的研究。

(保神神)

科学基金重点项目中期检查采用新方式

国家自然科学基金委员会副主任李本其日前表示,目前国家基金委已采取10项防灭非典的工作主要包括两个方面,一是在机关内采取一系列预防措施,保证职工的健康安全;二是要急自动负责与冠状病毒相关的基础科学研究课题。

(王寿红)

"春雷行动"收缴野生动物93万

由国家林业局组织的打击猖獗野生动物资源犯罪行为的"春雷行动"于近日宣告结束。经过10多天的奋战,各级森林公安机关集中清理了非法经营野生动物的市场,查处和惩治,侦破了一大批严重破坏野生动物资源的重特大案件,有效遏制了野生动物的非法流通。

据统计,"春雷行动"期间,全国共出动警力17万余人次,查处各类案件9千余起,其中刑事案件300余起,逮捕嫌疑犯,收缴近7万家,收缴野生动物93万余只(头),其中国家重点保护动物4万余只(头)。

(王学贵)

各界青年踊跃捐赠"志愿者爱心包"

4月24日,共青团中央、全国青联、全国学联、中国青年志愿者协会和中国青少年发展基金会共同发起民办非典"志愿者爱心包"捐赠活动(捐赠咨询热线010-64035347),慰问一线医务工作者。"爱心包"含慰问卡、保健食品等价值200元的慰问品,先期将通过北京志愿者协会、市卫生局团委等单位赠送给一线医务工作者。

大者团中央机关率先行动起来,机关各部门干部职工踊跃捐款。冯巩、青龙、梦鸣、王海斌、邓伟等文艺界,金非青联委员也积极赶来捐款。中国志愿者积象大使解小东捐赠了100个"志愿者爱心包"。

据悉,捐赠活动将以北京开始,逐步在全国相关地区开展。

(侯婷婷)

本版编辑:董 刚

□本报热线:010-82614583 □电子邮箱:yuan@0008363.net
□编辑部电话:010-82614580 010-82614606

中国科学家率先进行冠状病毒竞争抑制研究

多肽药物有望阻断非典

本报北京4月27日讯 (记者徐彬) 在中国科学院微生物研究所,科研人员正在尝试用阻断SARS病毒感染人体细胞的方法来预防和治疗非典。据称,这一利用病毒"竞争抑制"原理开发的多肽药物已被证实对多种类似SARS病毒的囊膜病毒有效,有望阻断非典肆虐。

"SARS病毒也是一种囊膜病毒,都是通过囊膜融合蛋白和细胞膜的受体结合而侵入细胞。利用竞争抑制病毒的原理,我们可以投关占据SARS病毒囊膜融合蛋白的融合位点,使之失去和人体细胞的融合位置。"负责该项研究的中国科学院院士田波说。

SARS病毒全基因序列公布后,田波领导的科研小组很快从中查到了两段与其它囊膜病毒融合蛋白高似的氨基酸序列,如同其它囊膜病毒融合蛋白的氨基酸序列,这两段氨基酸序列也有"保守"的特点,不同的变种差异也不会太大,"SARS病毒目前已有6个变种,由于我们是通过合成这两段氨基酸序列制成多肽药物,因此影响不会太大,而研制相应的疫苗则困难得多。"田波说。

此前,田波领导的研究小组已研究了呼吸道合胞病毒、腺病病毒等8种囊膜病毒,证实多肽药物可以验证结合病毒融合蛋白本身融合位点,从而阻断病毒的感染途径。据悉,国外科学家已将这种竞争抑制原理用于第二代艾滋病治疗药物T20的开发上,此次是我国科学家首次将它用于冠状病毒及其变种SARS病毒的药物开发。

"我们研究的多肽药物就是要把病毒阻止在细胞之外,而不是等病毒感染了正常细胞之后再去治疗。"田波表示,多肽药物对已感染SARS病毒的患者仍有治疗效果,可以阻止病毒在体内扩散。

"我们目前正在实验室制备SARS病毒融合蛋白的这两段氨基酸序列,估计需要2至3周的时间,然后进行多肽细胞融合实验,全部过程需要1至2个月。"田波说,"很快就知道有没有效果。"

据悉,在中国科学院微生物研究所,还有另外5支研究小组和田波一样夜以继日地在和时间赛跑。

中国科学院微生物所所长方荣祥提出

基因工程方法研制非典防治药物

本报北京4月27日讯 (记者刘英楠)"非典性高,针对性强,制作方便快捷,价格低廉,这是我们的方向和目标。"中国科学院微生物研究所所长方荣祥说。据所介绍,针对SARS病毒启动的紧急科技计划,将目标锁定在"有效防治SARS病毒的广谱新药"上,该所研究人员按可行性和创新性两项标准提出的4个项目计划,都已运转起来。

据方荣祥介绍,此次启动的4个研究计划,采用"基因工程"方法研制非典防治药物,希望通过"抑制SARS冠状病毒与人体细胞的融合"、"RNA干扰"、"表达SARS病毒主要抗原蛋白"等手段,发现阻断病毒和细胞的结合或病毒自身的复制的防治靶点,或在生物体内形成免疫能力。与传统疫苗相比,这种方法安全性更好,并因直接对病毒关键部分产生作用,对其变种因素有效。

选定这样的研究思路和进入点,方荣祥表示首先出于对"可行性"的考虑。有效对抗非典的方法,为当前国家、人民所急需,自然是摆在科研工作者面前最紧迫的任务。在病毒学研究方面,微生物所拥有一支高素质的研究队伍,一个最好的技术平台,重要成果多次发表在《科学》、《柳叶刀》等权威杂志上。正是这种深度的经验积累,催生了这几项可行性强的方案。

方荣祥说,这同时也是中科院"知识创新"思想的体现。有国际相比,我国目前研究SARS病毒的人比较少,除了病原体结构测定、开发检测、诊断试剂,研究有效隔离方法外,还需投入力量进行防治药物和疫苗的研究。微生物所响应中央号召,希望从病毒的复制及其阻断的机理入手研究防治药物,独出具有我国自主知识产权的成果。

最后药物会以何种形式出现?方荣祥表示,可能是外用的鼻喷液,也可能是静脉注射剂。由于尚不知道哪个方案取得结果最好,目前采取了几个计划同时进行的安排。出现快的方案,预期两三个月内即可制成相对多制剂,随后马上转入细胞模型、动物试验、临床验证等阶段。最后药物生产将通过发酵等工艺实现,批量生产十分容易,因而价格低廉。

方荣祥表示鉴于工作本身的复杂性、艰巨性,微生物所将积极与其他单位合作,争取在中科院、SARS工作领导小组的协调指导下,与院内外所有相关研究机构、医院进行联合攻关,早日取得成功,制成有效抗非典药物。

上海紧急生产重组人α-2b干扰素

本报上海4月27日讯(记者赵晓梅)重组人干扰素α-2b喷雾剂已成为国家食品药品监督管理局批准的第一个可在高危人群中进行临床试验的药品。上海华新生物高技术有限公司获知此消息后,决定全力以赴24小时连续生产重组人干扰素α-2b。公司董事、中国科学院院士刘新垣表示将亲临生产现场指导把关。公司已正式向上海市市委书记陈良宇和上海市市长韩正发出请战信,表示愿意无偿提供10万支α-2b干扰素,作为上海市人民抗击非典的战略储备药品。

上海华新生物高技术有限公司是由中国科学院上海生命科学院直接投资的高科技公司,由中国科学院上海生命科学院生物化学与细胞学研究所刘新垣院士创办。公司产品之一重组人干扰素α-2b(注射液和胶囊)经临床验证,是有效的抗病毒药物,可用于治疗某些病毒性疾病,提高机体免疫调节功能。早在20世纪80年代,美国马里兰州坎特伯雷病研究所首席病毒学家John Huggins和Peter Jakeling在筛选了2000余种抗病毒药物对冠状病毒的敏感性后,认为干扰素对SARS病毒可能有效。华新公司生产的α-2b干扰素于2002年12月获得国家药监局颁发的GMP(药品生产质量管理)证书,2003年3月获正式生产批文。

非典中药不能千人一方

本报北京4月27日讯(记者潘锋)中国中医研究院研究员周超凡日前在接受记者采访时表示,目前有关媒体公布的防治非典的中药处方对疾病的辨证施治强调得不够,希望能进一步重视起来,使防治非典处方更具针对性,更好地发挥疗效。周超凡说,几千年来,中医在疾病的预防和治疗上一直采用因时制宜、因地制宜、因人制宜的原则,即在防治疾病时要根据季节、气候、地区、人的体质、年龄、饮食习惯等不同而制订出不同的适宜的防治方法。

周超凡研究员解释说,因季气候变化对人体的生理功能,病理产生会产生一定的影响。根据不同季节,气候特点本考虑用药,就是因时制宜。今年北京气温偏低,雨水相对多一有。因此,防治药不宜过于寒凉润燥。一方水土养育一方人,不同地域有不同的特点,其风俗习惯、饮上人饮食不一样,故用药要考虑地区特色,这就是因地制宜。早期非典的诊断是相同的,但广东的非典与北京非典可能存在差异,同中有异,因此用药也不可能完全一样,应体现辨病异治。

根据防治对象的年龄、体质、生活、风俗习惯等不同来考虑用药原则就是因人制宜。

(下转第二版)

清华大学新闻与传播学院教授刘建明认为,当前,有关非典的各种传闻广泛流传,给非典防治带来许多不利,因此必须做到真实、全面、具体、及时的信息公布,消除社会恐慌情绪——

科学把握信息公布 有效控制非典传播

□本报记者 刘英楠

非典来袭以来的几个月来,各种似是而非、离奇古怪的传闻盛在网络上、在人们的口耳之间广泛流传。对此,清华大学新闻与传播学院教授刘建明认为,只要做到真实、全面、具体、及时的信息发布,配合有力的司法、行政措施,就可有效控制非典的传播,指导人们恰当地确定自己的行为,营造健康的舆论环境。

刘建明教授被誉为"我国舆论学开拓者"。对舆论传播规律有深入的研究。他指出,流言是社会事件的副产品,可以干扰、掩盖事实真相,政府信息管理部门应予以充分注意。在防范中生有,人为制造或真实报告被严重夸大为"谣言"、蓄意"北京因非典封城"的谣传;夸大或分析时较少的"流言"、"传闻";以及政府或信息管理部门迟来公开发布、真伪难辨的"小道消息"等,都在此列。

对此,刘建明认为,我国信息管理部门,政府控制的网站及报刊,政府新闻发言机构,大众传媒等,应做好"及时向公众披露最大、具体的社会信息,正确引导公众的认识,设置社会"议程"",从而消除人们的恐慌情绪及各种猜测,减避错误的社会行为。

一旦流言泛滥,政府信息管理部门收集上来的社会信息就可能受到大量谣言的干扰,当政府的科学决策制造"迷雾",延误采取正确措施的时机。在重大社会矛盾、重要社会事件出现时,流言使政府不能及时获得和传播真实信息,矛盾就很难化解,容易酿成群体事件,破坏社会秩序的稳定。

因此,应在事件的萌发时期,迅速展开调查,真实、全面、具体、及时地公布信息,以减少流言的出现,摧毁在传播中信息不断被歪曲,最终产生谣言的"温床"——小道消息的传播途径,有效保障民主社会每位公民依法享有的"知情权"。

刘建明指出,从非典信息的发布来看,早期存在一定失误,以至出现了一些谣言,延误了政府防范工作的布置。最近中央要求有关部门在疫情信息发布上,做到不瞒报、不漏报、不迟报,情况大有好转,但流言仍偶有出现。某些人有意无意制造的谣言,不仅干扰了政府工作,也是对公众知情权的一种践踏,人们一定要能辨别,不要轻易听信。

对疫情的发布,他认为应该包括有关患者的数量、具体地点和治疗地点等,这种具体、全面的披露,可以形成"自然隔离",提高控制效率,促进有效防范。不然,人们不知道病例在哪儿,很可能因人传染区域,如果只发布一般的疫情,不发布病例发生的具体场所,人们在任何场合都保持防范状态,无病者点的地方就戴口罩,也会形成严重的心理危机。

刘建明说,对非典的不解了解,不能要响这种"到位"的信息通报,因为非典毕竟是一种传染病,只要隔绝人们与患者或疑似患者的交往,就可有效控制其蔓延。"北京城这么大,患者毕竟有限,有效隔离是可以做到的,"他说,"最怕就是不知道这些人在哪儿。"

刘建明强调,这种信息管理,应该配合必要的司法、行政措施进行。在采访中他为记者提出例证:"非典患者擅自出走"的报道,表示这种情况只能通过法律及行政措施来阻止,他介绍说,新加坡已就此立法,此类人员应负法律责任。

对于北京市4月25日发布的"对非典疫情重点区域隔离控制通告",刘建明认为在真实、全面、具体、及时的信息公布的配合下,能发挥很好的控制效果。而从个人来说,如果做到不听信、不制造、不参与传播谣言,尊重自己和他人的知情权,全民协力,打赢眼下这场"非典之战"。

报道与隐形敌人战斗的日日夜夜——记非典科研攻关一线的科技人员。