

## 氯吡格雷合并阿司匹林治疗脑卒中 严重脑血管病几率可减少32%

### 最新发现与创新

科技日报北京6月27日电(记者韩文雷)中国科学家首次证明了氯吡格雷合并阿司匹林治疗脑卒中的方法安全可行,应用这项治疗方案可以致残、致死的严重脑血管病的几率减少32%。

北京时间今天凌晨5时,国际医学界顶级期刊《新英格兰医学》发表了关于这项研究成果的论文,这是迄今我国脑血管病领域第一篇在此杂志上发表的大型临床试验

研究论著。

根据流行病学数据表明,我国每年新发缺血性轻中度脑血管病患者约为300万例,因为临床症状表现轻微,容易被患者、家属和医生忽视,甚至医生发现后也只是让患者服用阿司匹林进行控制。到底这个阶段需要什么样的治疗方案最有效、究竟能够预防多大程度的脑卒中的发生等问题都没有解决。国际脑血管病指南也没有明确的指导意见。

本次研究由首都十大疾病脑血管病领域领军专家、首都医科大学北京天坛医院王拥军教授担任牵头人,来自全国17个省市的114家医疗机构历时5年合作,进行

了全球最大的多中心、随机、双盲、双模拟、平行对照小卒中和短暂性脑缺血发作(TIA)临床研究。针对该问题进行了严谨的研究方案设计与启动实施。目前,研究结果证明,此阶段患者服用阿司匹林和氯吡格雷两种药物优于阿司匹林单独治疗。

缺血性轻中度脑血管病患者90天复发率高达10%—20%,如果缺血性轻中度脑血管病患者发病早期联合应用氯吡格雷和阿司匹林治疗,可每年至少减少10万例再发卒中。以每例卒中病人直接住院医疗费用约2.5万元计算,可使我国每年节省直接住院医疗费用约25亿元。

中国新闻专栏

### 时政简报

习近平同韩国总统朴槿惠会谈时强调,全面推进互利合作,推动中韩关系取得更大发展

张德江出席十二届全国人大常委会第三次会议第二次全体会议。会议听取2012年中央决算报告、2012年度审计工作报告和关于农村金融改革发展工作情况报告等

刘云山会见苏丹全国大会党代表团(均据新华社)

### 为您导读

- 国际新闻  
首次观察到光合作用中能量转化的量子机制 (2版)
- 科技改变生活  
3D打印能否迎来一波创业潮? (4版)
- 科技之谜  
巨魔芋为何如此“古怪”? (5版)
- 技术解读  
抬头显示系统:从飞机来到汽车 (6版)
- 科技话题  
科学需要更多的公众参与 (8版)

## “电磁波是物质的,只要你敢来,我就能找到你,并且消灭你!”

# 周谋:电磁战场拼智谋

胡春雷 罗广毅 高超 本报记者 张强

### 科技追梦人

“电磁波是物质的,只要你敢来,我就能找到你,并且消灭你!”初会南京军区某团团长周谋,科技日报记者一下子就被他通俗易懂的话吸引住了。在周谋眼里,电磁波看得见、摸得着,也是他克敌制胜的武器。

作为全军第一批信息作战专业硕士研究生,周谋为了实现当年在母校立下的“信息作战梦”,一头钻进看似无形的“电磁战场”,如同猎手一般,与诡秘狡猾的电磁波一斗就是20年,捕获“猎物”无数,成为了享誉全军的“猎波人”。如今,他已成为南京军区某团团长、军区

信息作战首席专家、解放军电子工程学院客座教授、硕士生导师。他在团连续3年被评为军事训练先进单位,先后21次在全军专业比武中摘金夺银,被总部确定为全军专业培训基地;他也被评为全军爱军精武标兵,入选全军信息作战专家人才库。

### “头脑风暴”融入体系作战

“周团长,虽然不喜欢你这样‘挑剔’的接装组长,但我们欢迎你这样专业的合作伙伴!”赢得厂家负责人这样的尊重,源自于一次顶级专业水准的“较量”。

几年前,周谋带队赴厂家接收某新型主战装备,厂方依照惯例用常规数据对部件测试,

他却提出要用复杂体制数据进行多点测试。厂方不愿意,周谋就带着成员自己测,结果让人大吃一惊:系统平滑度不能适应复杂电磁环境。厂方辩称规定的频率点已达标准,不影响装备使用。周谋火了:“灵敏度不稳定将影响装备使用效能,这个问题不解决,就像跑车开在高速公路上,忽快忽慢,很容易出事故。”

在周谋的据理力争下,厂方对装备进行重新调试,直至达到最好状态、最高标准,同时将其的建议纳入装备改进方案。此后,每次新装备立项调研,厂家都将该团作为首选。

2008年年底,刚任团长不久的周谋,一到国外某著名军事学院学习,就看到了自己与外军的差距。

知不足而愈奋发。“留洋”期间,他外文词典、笔记本、钢笔从不离身,一有空就缠着教员请教信息作战力量建设,以及诸兵种合成协同等知识。很多次,教员都无奈地告诉他:“周,能教我的都告诉你了,再说就要违反保密纪律了。”

结业考核,周谋以17门课程全优的成绩学成回国。回国后,他运用所学收获,深入分析我军信息作战力量建设现状,研究撰写了10多篇关于信息作战运用的论文。但他深知,理论研究成果只有付诸实践,真正让信息作战力量融入体系、融入合成,才能在未来战场发挥最大作战效能。

于是,他带领参谋人员围绕信息作战力量在联合作战中的运用等重点课题进行演练

攻关,一场“头脑风暴”持续酝酿。

该团装备门类多,数据格式不一,接口各异,成为内部组网融合的最大阻碍。周谋组织大家对装备软件源代码进行破译,掌握数据采集和处理核心技术,成功以软件嵌入方式实现对数据的联网处理,攻克了不同类型装备互联互通、数据互享难题,使团队5大类别数十套主战装备实现了无缝链接。

在此基础上,他打破各自为战思想壁垒,主动将全部资料信息供战区部队共享,通过嵌入融合诸军兵种实时数据,率先实现三军一体联合信息网络安全无缝连接,作战能力得到跨越式提升。

### 攻坚克难打造“电磁铁拳”

在团里,周谋常常强调“个性”两个字。在官兵眼里,他就是一个个性十足的人。

2011年,团里一项作战课题研究遭遇瓶颈。他大手一挥:放假3天,给攻关小组清清脑子!

没过两天,周谋上网浏览科技新闻,一行小字映入眼帘:“某通信技术已初步民用化……”他敏感的神经立刻被触动,正在休假的人员被连夜召回,查阅资料、论证研究。(下转第三版)

# “神舟”拉动千亿元产业链 ——解读航天技术的“辐射效应”

本报通讯员 郭兆炜 本报记者 付毅飞

神十在太空遨游的同时,一场以航天器新技术验证和航天医学试验为主题的太空试验也在广袤的星空中拉开帷幕。它们中有利用太空环境下进行的科学探索,有瞄准未来航天发展进行的新产品验证,还有的是定位“服务国民经济发展、服务民众生活”而开展的试验。

据神舟飞船抓总研制单位——中国航天科技集团五院专家介绍,从神一到神十,中国航天技术的民用价值被不断放大,很多技术转化已经开花结果,改变了很多产业的发展模式,并“改头换面”,对于改造传统产业,提高百姓生活品质,起到了重要作用。

### 神舟飞船兼职“新技术实验室”

载人巡天、太空漫步、万里穿针……当世人对于神舟飞船所创造的一个个奇迹惊叹时,却往往忽略了它的另一个身份——“新技术实验室”。其实,从神一任务开始,神舟飞船就默默担负起这个光荣而又艰巨的使命。神一搭载了3项农作物种子,开展“太空诱变育种”实验;神二首次进行微重力环境下的空间生物学、空间材料、空间材料和物理等领域的实验;神三进行了材料科学和生命科学试验,显著加快了我国生产高

纯、高效生物制品和研制生物药品进程;神四搭载了33件科研设备,开展实验为空间制药和培育生物新品种探索新方法;神五首次载人航天,进行载人太空试验;神六第一次真正实现有人参与的空间科学实验,进行航天医学空间实验研究;神七搭载了包括微生物菌种和杂交水稻在内的物品,进行了固体润滑材料外太空暴露试验;神八搭载了33种生物样品和中德合作的生物培养箱,进行了生命科学实验;神九开展了15项航天医学相关实验,首次开展了在轨微重力检测、失重条件下扑热息痛的药效研究;神十进行了数十项在轨试验,还将首次进行在轨科普讲座,通

过实时的数传系统,首次实现天地互动。

以太空育种为例,在这个领域,中国已经走在了世界前列。通过神舟飞船搭载的种子,在太空经过宇宙辐射、微重力、高真空等条件的诱变,会发生基因突变和染色体畸变;在返回地面后进行培育种植,可以培育出产量高、品质高、抗病性强、好口感等诸多优势的良种。五院天水绿鹏公司已育成13000多份优异种质材料,其中很多正是来自神舟飞船的“孕育”。这些新品种已示范推广到甘肃、陕西、宁夏、青海、新疆等省区,不仅实现了农业增加值的大幅增加,更为我国走出“农业人口多、人均耕地少”的困境,实现农业增产增收开辟了一条新路。

不仅餐桌上可口的菜品,就连生病时服用的药品,也有鲜明的“太空背景”。我国抗癌药物紫杉醇、治疗心脑血管疾病的特效药“他汀”

等药品,以及五院航天生物公司研发的抗衰老药品“辅酶Q10”等,也都借载人航天工程的东风,实现了研制的重大突破。

此外,经过神舟飞船这个新技术实验室的试验、历练,具有愈合、修复作用的蛋白药物,在空间暴露后润滑性能不降反增的润滑材料,既透气又隔热的新型材料等近千项国家级发明专利和科技进步成果,不断缩小着从梦想到现实之间的差距。同时还带动了近代力学、天文学、地球科学、航天医学等基础学科探索的深入,带动了系统工程、自动控制、推进技术、计算机等现代信息和工业技术的创新发展,带动了新能源、新材料、微电子、光电子以及通信、遥感等产业的兴起,加速了科技成果向现实生产力的转化,促进了我国高科技产业群体的形成和发展。(下转第三版)



## 神十返回舱运抵北京

新华社北京6月27日电(王玉山 李超军)神舟十号飞船返回舱27日运抵北京。主着陆场指挥部正式向飞船研制单位中国空间技术研究院交接返回舱。12时50分,载有返回舱的专列徐徐进

站。主着陆场指挥部和中国空间技术研究院举行了简短的交接仪式,返回舱随后被运送到中国空间技术研究院。接下来的一段时间,科研人员将对返回舱进行外观检查,并对飞船散落物进行研究分析。

## 恒星团中首次发现“凌日”行星

科技日报讯(记者常丽君)据物理学家组织网6月27日(北京时间)报道,美国哈佛大学史密松天体物理中心(CfA)和美国航空航天局(NASA)等机构研究人员合作,最近在距地球3000光年远的恒星群NGC 6811中,发现了两个比海王星更小的行星——开普勒-66b和开普勒-67b,正围绕它们的母恒星公转。这一发现发表在最近出版的《自然》杂志上,显示出在“拥挤不堪”的古老恒星团中,也能发育出行星来。

所有恒星都是从群体中诞生。大部分恒星,包括太阳在内都出生在较温和的小团体中,但这个团体很快就四分五裂了;其他恒星则形成于巨大而致密的星团中,这些星团已存在了几十亿年。在这种密集的星团里,恒星与上千的邻居互相争夺空间,星际空间里遍布着强烈的射线和有害的星风,同时恒星们也在争抢着形成行星的材料。

“古老的星云代表了一种完全不同的星球环境,和太阳及其行星的出生环境不同。”论文第一作者、CfA的索伦·梅波姆说,“我们认为,可能在致密星云那种紧张的环境中,行星很难形成并生存下来。”

NASA的开普勒望远镜在搜寻那些“凌日”行星,即每次绕恒星公转时,都会从恒星前方经过的行星。当行星掠过恒星时,恒星会变得黯淡,黯淡程度取决于行星的大小,由此可以确定该行星的体积。新发现的开普勒-66b和开普勒-67b都不到地球的3倍,只有3/4个海王星大小。

在目前已知的850多个太阳系外行星中,只有4个是在星团中发现的,它们在质

量上都类似或大于木星。开普勒-66b和开普勒-67b是恒星团中发现的最小行星,也是首次在星团中发现的“凌日”行星。

梅波姆和同事测算了NGC 6811的年代,发现它已达10亿年之久,因此可以精确算出开普勒-66b和开普勒-67b加入到一个小行星群的年代、距离和大小。

由于在NGC 6811星团中恒星数量巨大,探测到这两个小行星也表明,在开放的恒星团中行星的频率和性质与银河系中那些围绕恒星(独立的或不团恒星)公转的行星是一致的。

“这些行星是宇宙中的‘极端微生物’。”梅波姆说,“发现它们说明小行星也能在至少10亿年前形成并生存下来,即使是在一片混乱的恶劣环境中。”

在宇宙生物学的法则里面,行星有一个因素可以决定一切——年龄。其实和女人很像。以地球来说,它十亿岁那年和四十六亿岁那年完全不一样,前者时整个星球只能找到微生物,而在后者人类都可以用无线电波沟通了。其道理在恒星团中亦适用,因而这也是本文的科学家们在其中一个恶劣而古老的环境中发现小行星异常惊艳的原因。称它们为“极端微生物”,并不为过。



## “蛟龙”因定位系统故障推迟下潜海山区

### 紧随“蛟龙”再探海

科技日报“向阳红09船”6月27日电(特派记者高博)“蛟龙”号原定于今天下潜南海的蛟龙

海山区,由于定位系统故障,任务临时推迟。

今天上午,技术人员发现“蛟龙”号的超短基线定位系统不能正常响应。指挥部因此决定暂不下潜。

下午检修发现,超短基线和长基线定位

系统无法同时正常工作。目前,技术人员还在讨论和解决这一问题,尚未形成一致结论。

现场指挥部表示,必须明确故障来源。因此28日同样没有下潜计划,将继续对各系统做全面排查。另外,28日上午8时30分将

开展沉积物采集等常规调查。

指挥部介绍说,在以往的海试中,用两三天排除故障是很正常的情况,而且这次任务本来就要试验定位系统。目前还看不出这一故障会影响整个航段任务。

“蛟龙”号本航段试验的长基线定位系统,以及一直成功使用的超短基线系统,原理都是使用多个信标,通过水中传声波来为“蛟龙”定位。

李新正说,中国拥有的海洋物种,占世界的1/10—1/4。他认为,在南海深海里,存在几十到上百个大型的(0.5毫米以上)未知物种是完全可能的。

一个好消息是,最近10年,海洋生物分类学家发现的新海洋生物物种比以往任何时候都要多;而在最近60年,海洋生物分类学家的增加超过了海洋生物新物种被发现的速度。科学家们认为,有鉴于此,以及当前海上生物考察方法和研究技术的发展,那些未知海洋生物中的大部分将会在本世纪被发现和描述。

(科技日报“向阳红09船”6月27日电)

## 大海里还有多少未知物种?

本报特派记者 高博

“蛟龙”号刚在南海冷泉区发现了大量奇异的海洋生物,在搜集上来的动物样本中,有一些是生物学家还不能确认,需要做基因鉴定的。茫茫大海里,还有多少不为人知的物种呢?

“这是一个非常难回答的问题。”参加此次“蛟龙”试验性应用航次的海洋生物学家、中科院海洋所研究员李新正说,“因为海洋生物的种类非常多,而人们对海洋生物的考察

和研究很有限。”

李新正说,从门这一级的分类单元看,海洋生物的多样性要远高于陆地和淡水水体。2012年,来自世界各国的121位海洋生物分类学家做了一个统计。结果表明,人们发现了大约17万个物种的同物异名,即同一个物种被不同的学者发现并用了不同的名字命名。剔除了这些无效的同物异名后,统计出已发现并被描述的海洋真核生物为22.6万种。

根据这一统计,还有5.8万—7.2万个海洋物种被采集到标本,但还有待描述。专家们估计,还有48.2万—74.1万个海洋生物物种还没有被发现。另外,基因测序会帮助分类学家们发现成千上万的隐存种,即现在被认为是同一个种的应该是几个种的复合体。

因此,将被描述的、待描述的和待发现的物种加起来,地球的海洋中大约有70万—100万种生物,其中有1/3—2/3尚未被发现和描述。