

## 动态



## 加拿大新研究支持“肥胖悖论”现象

新华社电 加拿大一项新研究发现,在患肺炎住院的病人中,肥胖病人比体重正常的病人存活率更高,这进一步支持了“肥胖悖论”现象的存在。

“肥胖悖论”,即肥胖未必缩短患者的预期存活时间,甚至在一些情况下可能反而产生“益处”。这种现象早先在其他慢性疾病如心脏和肾脏衰竭研究中同样出现,但不意味着增加体重是应对这些疾病的正确方式。

加拿大艾伯塔大学研究人员报告说,他们仔细研究了艾伯塔省埃德蒙顿市6家医院的907名肺炎病人的医疗记录,结果发现体重正常病人的死亡率约为10%,而肥胖病人死亡率则约为4%。

研究人员表示,此前研究主要证实“肥胖悖论”现象存在于一些慢性疾病中,而本次研究则证明其在急性感染病例中同样存在。

研究人员猜测,该研究中肥胖病人存活率更高可能跟他们体内较高的营养储备有关,但详细机制尚待进一步研究。(马晓澄)

## 三星首次击败苹果成为最畅销智能手机

新华社电 11月8日新公布的数据显示,三星智能手机旗舰产品GalaxySIII今年三季度发货量超过苹果的iPhone4S,首次成为全球最畅销智能手机。

市场调查公司“战略分析”发布报告说, GalaxySIII三季度全球发货量为1800万部,在智能手机市场占据10.7%的份额。

iPhone4S同期发货量据估计为1620万部,份额为9.7%。

该报告指出,由于部分消费者在第三季度等待苹果新一代手机上市, GalaxySIII凭借较大的屏幕、遍及世界的销售网及运营商的优惠等因素,跃居为全球最畅销的智能手机型。

但报告指出,三星的成功很可能只是暂时的。随着iPhone5在9月下旬上市,这一新款产品有望帮助苹果在第四季度夺回“最畅销智能手机”头衔。(李蕊 毛磊)

## 日研究发现一种化合物能促进角膜神经再生

新华社电 日本庆应义塾大学教授冈野荣之率领的研究小组最新发现,一种化合物能促进被切断的角膜感觉神经再生。

角膜有丰富的感觉神经,但在近视矫正、角膜移植等手术中,感觉神经可能被切断,感染也可能破坏神经,损害患者的视力。通常感觉神经再生需要数月甚至一两年左右时间,促进神经再生则能改善症状。

研究小组注意到,一种称为“臂板蛋白3A”(sema3A)的蛋白质会抑制神经生长。他们从土壤的霉菌中提取出能抑制这种蛋白质功能的化合物SM-345431,给移植角膜的实验鼠注射。

约3周后研究人员检查发现,角膜的感觉神经已经再生,而对照组的实验鼠则没有这种现象。

目前,研究人员正在使用诱导多功能干细胞(iPS细胞)等研究实现角膜的再生,而要想使移植的角膜发挥功用,就必须使神经再生。冈野等人在新一期《科学公共图书馆-综合》报告研究小组指出:“这种化合物将来有可能作为治疗药物,提高角膜移植的成功率,从而有助于对角膜手术的术后管理。”(蓝建中)

## 阿丽亚娜公司成功发射两颗通信卫星

新华社电 法国巴黎时间11月10日22时零5分(北京时间11日5时零5分),欧洲阿丽亚娜5型火箭从法属圭亚那库鲁航天中心发射升空,将两颗通信卫星送入轨道。

这两颗卫星分属于欧洲通信卫星公司和巴西。欧洲的卫星由法国泰雷兹-阿莱尼亚宇航公司制造,质量超过5吨,搭载40个Ku波段转发器,发射后将运行在东经21.5度地球同步轨道。

这两颗卫星为欧洲、中东、北非、西非和中亚的企业与政府机构提供通信与数据传输服务,预期工作寿命超过15年。

巴西的卫星由美国轨道科学公司制造,质量约3.2吨,搭载28个C波段转发器和16个Ku波段转发器,将运行在西经75度或84度地球同步轨道,为南美地区提供电视直播、电话和远程通信服务,预期工作寿命超过15年。

这是阿丽亚娜5型火箭今年第6次发射成功。到今年年底,阿丽亚娜公司还将发射1枚阿丽亚娜5型火箭和1枚“联盟”运载火箭。(黄滔)

## 美国最大生物银行初具规模

## 揭示早期基因研究成果

本报讯(记者唐凤)在近期举行的美国人类遗传协会(ASHG)年会上,研究人员整合了他们收藏的加利福尼亚州北部10万人的基因和医学数据,并发布了初始研究成果。这将帮助建成美国规模最大的“生物银行”。

《科学》杂志相关报道称,科学家的这些努力已经揭示了死亡数和染色体终端的有趣联系,并发现了遗传性变型和疾病特性的新关联。“这只是开始。”来自凯萨医疗机构——KP,一个大型保健组织——的“银行”管理者们指出。

生物银行计划是以收集大范围人群的医学和DNA数据,寻找疾病、生活方式、性格和基因之间的联系为目标的诸多计划之一。十多年前,冰岛DeCODE Genetics公司开创了生物银行的先河,目前已经拥有14万年冰岛人的相关数据。并且,英国生物银行已经登记了约50万人的数据,虽然还没有检测他们的DNA,但是,这有望成为世界上最大的生物银行。

目前,美国几个较大的生物银行正在建设中,例如, KP的研究部门和来自加州大学旧金山分校(UCSF)的合作者等。在获得为期2年的2500万美元的国立卫生研究院(NIH)的资助后,相关研究小组从拥有10万加州成年人的基因组中收集了几十万个DNA标记。研究人员还测量了参与者染色体终端的长度。

生物银行计划将遗传信息与来自该银行志愿者的电子医疗记录的临床数据联系在一起。例如,研究人员能够使用KP生物银行,证实之前的某个遗传标记——单核苷酸多态性SNPs——和胆固醇测量值关联的报告。据悉,这些志愿者平均年龄为63岁,其中81%是白人,其他是亚裔、拉丁裔和非洲裔美国人,他们将接受健康调查。

“与分析那些规模较小、较分散的研究相比,生物银行的大规模、高质量临床信息更有优势。”UCSF人类遗传学家、KP基因、环境和健康研究项目主管Neil Risch说。

KP生物银行还将吸纳各种各样、于医疗记录——从用药到脑影像——中获取的匿名数

据。这些数据也会向外部研究人员开放。科学家相信,这里将是储备丰富的数据库,希望能够广泛地应用起来。

另外,其他研究人员也能申请与KP研究小组合作。“生物银行需要更多科研人员的创造性和巧妙思路。”Risch说,比如,研究人员将能使用大气污染地理数据库寻找疾病和污染的联系。

生物银行还会不断发展壮大,20万KP成员捐赠了生物样本,还有43万人在接受问卷调查时表示有兴趣参与。

“太棒了,生物银行将拥有巨大的数据库。”约翰斯·霍普金斯大学人类遗传学家Aravinda Chakravarti说。他正在与KP讨论合作事宜。

不过,Chakravarti对将基因与疾病链接起来持保留意见,在ASHG年会上,许多讨论集中于排序部分或全部人类基因以发现稀有的疾病基因。跟其他科学家一样,Chakravarti更希望能把关注点放在找出那些基因的功能是什么,为何致病。

据。这些数据也会向外部研究人员开放。科学家相信,这里将是储备丰富的数据库,希望能够广泛地应用起来。

## 美国科学促进会特供

科学此刻  
ScienceNOW保卫珊瑚  
小鱼有责

太平洋珊瑚礁与贾斯汀·比伯有什么共同之处吗?答案是他们都拥有保镖。然而,对于珊瑚来说,它的保镖却是一种名为虾虎鱼的可爱小鱼。

分支珊瑚,例如鹿角珊瑚(Acropora nasuta)面临着许多威胁,包括海水变暖以及海洋酸化,但是通过虾虎鱼的帮助,它们至少能够对一种威胁做点什么,而这种威胁便是海藻。

海藻能够在珊瑚上生长,并最终阻挡阳光;而某些种类的海藻甚至能够对珊瑚展开一场化学战争。

研究人员怀疑,寄居在珊瑚中的鱼类或许有助于保护它们的宿主对抗附近的竞争对手。

为了验证这一点,科学家将扰乱珊瑚生长的绿藻(Chlorodesmis fastigiata)放置在鹿角珊瑚的上方。

研究人员发现,那些栖息了虾虎鱼Gobiodon histrio或Paragobiodon echinocephalus的珊瑚要生长得更为健康。

事实上,这些珊瑚似乎向虾虎鱼发出了求救



“站岗”的虾虎鱼

图片来源: Danielle Dixon

信号——虾虎鱼并没有对注射在水中的一种绿藻的化学提取物作出响应,但是当研究人员在珊瑚附近注射了这种海藻提取物后,作为保镖的虾虎鱼立即冲了上来,显然是在寻找讨厌的海藻。

虾虎鱼并不仅仅是担任警卫任务,它们也会得到一些好处。

研究人员发现,当受到威胁时,这些小鱼会分泌出一种多泡的黏液——暴露在黏液中会使捕食动物失去平衡,从而不是向前倾就是往一边

倒,而吃掉海藻似乎对这些黏液起到了推波助澜的作用。

当这些黏液来自于栖息在一个与令人讨厌的海藻毗邻的珊瑚中的虾虎鱼时,这些捕食动物往往更快便会头晕眼花。

美国亚特兰大市佐治亚理工学院的生物学家Danielle L. Dixon和Mark E. Hay在最新出版的美国《科学》杂志上报告了这一研究成果。

(赵熙熙译自www.science.com, 11月12日)

## 自然子刊综览

《自然-气候变化》  
气候变化影响  
美国科罗拉多市区饮用水质量

据新一期《自然-气候变化》上的一项报告称,气候变化正以虫害导致树木损失的方式影响美国科罗拉多州河流流域的市区饮用水质量。

Kristin Mikkelsen等人发现,同未受影响的流域相比,由于山松甲虫侵害引起森林大面积死亡,在受虫害波及的流域内,饮用水处理设备中消毒措施的有害副作用会显著增加,设备中的有

机碳含量也会显著升高。这表明气候变化在持续改变生态系统动力学,用水质量也应该被加入到潜在影响因素名单中加以监控。

《自然-遗传学》  
科学家发现  
数种导致子宫内肿瘤的体细胞突变

近期发表的《自然-遗传学》报道了数种可影响子宫内肿瘤,导致子宫内肿瘤发生的复发性体细胞突变。

子宫内肿瘤是世界第六大女性常见癌症。

Daphne Bell等人对13种主要的浆液性子宫内肿瘤进行了外显子测序。他们对18种基因进行患病筛查,发现另有40种浆液性子宫内肿瘤存在复发性。通过主要组织学亚型的比较,Bell和同事在23个透明细胞、67个子宫内肿瘤样本和18个混合型子宫内肿瘤对上述基因的3种进行了测序。他们确定,与泛素连接酶复合物的染色质重构有着密切关联的体细胞突变具有高突变频率,而且他们认为这些突变在子宫内肿瘤发病机理中具有重要作用。

(张笑/编译 更多信息请访问www.naturechina.com/st)

## 失眠何必非吃药

## 英国采用认知行为疗法效果喜人

本报讯 在英国,罹患失眠比焦虑、抑郁甚至疼痛等任何其他心理疾患都更具普遍性,然而这一状况有望出现改观。

在大多数医疗机构,医生给失眠症患者所做的唯一治疗就是服用一个疗程的安眠药片。现在,通过拉夫堡大学睡眠专家开展的一个培训项目,英国的失眠症患者有可能接受一种更有效的非药物治疗。

这一由英国经济与社会研究理事会(ESRC)资助的研究项目在全英范围内对失眠认知行为疗法(CBTi)的应用进行了试验。

牵头开展这项试验的拉夫堡大学教授Kevin Morgan表示:“众所周知,服用安眠药会成瘾,其功效也会随着时间的推移而逐渐减弱。”

Morgan说:“从长期来看,失眠认知行为疗法的治疗效果要优于药物,这是不争的事实。不过,到目前为止,将失眠认知行为疗法应用于临

床还存在着巨大障碍,其中包括缺少接受过培训的治疗师以及能提供这一治疗的适宜诊所的缺失。”

试验证明,失眠认知行为疗法可能会使任何年龄段的失眠人群获益,它还可能使其他慢性病患者以及特别容易失眠者获益。

“失眠认知行为疗法不是一个艰深的概念,而是一个课题,它旨在鼓励失眠患者以一种不同的方式看待睡眠并改变导致睡眠问题的生活习惯。”Morgan补充说。

试验项目包括在一个有组织的自助式项目中应用失眠认知行为管理原则。

试验方为患者发放了6本每周一期的小册子,书中对睡眠的机理以及如何控制睡眠作了说明。他们还开通了一条热线电话,接线人员由罹患失眠的“专家患者”担任。

Morgan说:“小册子为我们讲授如何重建对

卧室的信任并再次尝试将卧室与睡眠联系起来。例如,我们以同样的方式对食品进行联想,想象一下,走进餐馆可以使口中流涎,期待即刻享受美味,因此,进入卧室应该催生睡眠。”

然而此项研究最令人意想不到的结果就是成功开展了失眠认知行为疗法培训。这一培训计划的初衷是让参与者加入项目中来。

试验结束后,Morgan的研究团队为全英医疗机构的治疗师进行了培训。

Morgan说:“苏格兰每个护理帕金森氏症病人的护士都接受了失眠认知行为疗法的培训,在牛津和约克郡南部也将开设新的课程。”他指出:“将失眠认知行为疗法纳入试验项目是集体智慧的结晶。现在,通过为地区医疗机构推出这项培训计划,我们实际上克服了将失眠认知行为疗法用于治疗失眠的一个重大障碍——从业人员缺少这方面的技能。”



美国将建成最大基因生物银行。  
图片来源: blog.dnagenotek.com

## 全球首台全数字磁共振仪发布

本报讯 荷兰皇家飞利浦电子公司日前在北京发布全球首台全数字磁共振Ingenia医用扫描仪,与传统磁共振相比,全数字磁共振的图像信噪比可提升40%,是目前全世界最精准的超高频磁共振。

来自荷兰乌得勒支大学的Peter Luijck教授介绍说,自从磁共振应用于临床以来,在疾病的早期诊断等方面得到了医学界的认可,全数字磁共振首次实现了数字线圈、数字线圈接口与远程数字传输,率先攻克了如何在数据采集源头实现数字化这一技术难题,从而突破了传统磁共振受制于模拟信号源的瓶颈,可保证最终获得的原始图像信号得到100%的真实还原。

波恩大学的Willink教授介绍,全数字磁共振70厘米超大孔径能够最大限度地满足患者的舒适度,由于其高磁场均匀度、目前最大的55厘米扫描视野和最短的磁体,患者可在1分钟内完成高分辨率全身成像,为医院提高工作效率30%以上。

同时,由于全数字磁共振拥有无限射频通道技术,因此无须再作任何系统升级,便可实现临床性能的扩展和升级,减少了医疗设备的重复投入。据了解,全数字磁共振已在全球完成400多台装机。(潘锋)

## 3名学者获本年度京都奖

新华社电 美国州立波特兰大学客座研究员伊万·爱德华·萨瑟兰、日本东京工业大学特聘教授大隅良典和美国哥伦比亚大学印度籍教授贾亚特里·查克拉沃蒂·斯皮瓦克,11月10日因各自取得的重要成就获2012年度京都奖。

颁奖仪式当天下午在日本国立京都国际会馆举行。该奖项的设立机构——稻盛财团会长井村裕夫向3名获奖者分别颁发荣誉证书、奖章和5000万日元(约合63万美元)奖金。日本首相野田佳彦、美国总统奥巴马、印度总理曼莫汉辛格向获奖者发来贺电。

京都奖是日本知名的科技和艺术成就奖,分为尖端技术、基础科学、思想和艺术三个类别,每年颁发一次,每个类别的获奖者原则上为1人。

今年获得尖端技术奖的是美国州立波特兰大学客座研究员、计算机学者伊万·爱德华·萨瑟兰。生于1938年的萨瑟兰为计算机绘图与人机交互界面式的发展作出了先驱性贡献。

东京工业大学教授、分子细胞生物学家大隅良典获得基础科学奖。大隅良典生于1945年,在有关细胞“自噬作用”的研究中取得了重要成果,为阐明细胞适应环境的机制、“自噬作用”原理及其生理意义作出重大贡献。

获得思想和艺术奖的是美国哥伦比亚大学印度籍教授、文艺批评家和教育家贾亚特里·查克拉沃蒂·斯皮瓦克,她生于1942年,获奖原因在于理性批判“知识殖民主义”,提倡开放式人文并付诸实践。

京都奖由日本京瓷公司创始人稻盛和夫捐资设立,从1985年起每年颁发一次。(蓝建中)



英国研究人员开展失眠症的非药物治疗。

Morgan表示:“这个课题为人们提供了打破恶性循环的工具。大部分的失眠患者从未想过他们能在失眠这个问题上‘有所为’。不过现在,经过培训的治疗师有望在医疗机构为患者提供自助式失眠认知行为疗法治疗,这一切将会有所改观。”(赵熙熙)