

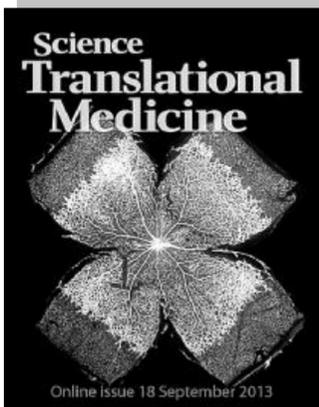
封面



《自然》,9月19日刊

IPCC 将提交第五份报告

近日,“政府间气候变化专门委员会”(IPCC)将提交其在由联合国发起的、以评估“气候变化的幅度、发生时间与潜在环境和社会经济影响以及现实应对策略”为目的的研究项目的第五份报告。本期杂志发表了一系列特写和评论文章,回顾IPCC之前25年的工作,展望其未来。人们的共识是,虽然该委员会在推动减缓气候变化方面仍起重要作用,但现在也是重新评估它应怎样为相关国家提供专家建议的时候了。世界气象组织和联合国环境规划署于1988年建立了IPCC。它的作用是在全面、客观、公开和透明的基础上,对世界上有关全球气候变化的最好的现有科学、技术和社会经济信息进行评估。



《科学—转化医学》,9月18日刊

新技术有助血管再生

本期杂志的封面图片展示的是出生后5天的幼鼠视网膜血管系统。这里展示的视网膜利用CD31抗体、GFAP和纤维连接蛋白进行了免疫标记。纤维连接蛋白沿着视网膜星形胶质细胞分布,并且新血管依靠这些纤维连接蛋白脚手架成型。韩国科学技术院的Junyeop Lee及其同事证实,血管生成素-1能够增加纤维连接蛋白综合物及在视网膜星形胶质细胞的分布,并能促进内皮细胞沿蛋白脚手架移动。研究人员发现,血管生成素-1可以作为一个特定方法来治疗视网膜病变,它能够使血管系统正常化并保护视网膜神经元。



《科学美国人》,10月刊

重力波探测器准备探寻宇宙大爆炸

假设你想看一眼时间的开始、宇宙诞生的最初时刻,你可能需要制造一架超级望远镜。但是你能看到什么呢?实际上,天文学家站在了一个新时代的开端。不久他们将不仅能够利用光波观察宇宙,还能利用引力波探索未知领域。重力波为观察迄今为止仍隐藏的宇宙提供了一个新视野。它们能够揭露黑洞中藏着什么,并帮助人们看到宇宙形成的最初时刻。地球上的重力波望远镜有望在未来几年得到新发现。(唐风)

健康

女性饮酒导致脑中风险升高

日本一个研究小组近日宣布,大规模调查发现,与偶尔饮酒的女性相比,每天饮酒量超过1瓶啤酒的女性,患脑卒中(俗称“脑中风”)的风险是前者的1.5至2倍。

此前有调查显示,大量饮酒会提高男性患脑卒中的风险。这是日本国内首次以女性为对象进行的有关调查。

日本大阪大学和日本国立癌症研究中心的研究小组以日本国内约4.7万名40至69岁的健康女性为对象,平均跟踪调查了17年,调查饮酒量与脑卒中和心肌梗塞等之间的关系。

结果发现,与每个月只偶尔喝1至3次酒的女性相比,每天平均喝100至200毫升清酒或是喝1至2瓶啤酒的女性,患脑卒中的风险是前者的1.55倍。对每天平均喝200毫升以上清酒或2瓶以上啤酒的女性来说,这一数字则提高到2.3倍。

英调查显示多数人低估糖尿病健康风险

尽管糖尿病正给越来越多的人带来健康威胁,但英国一项最新调查显示,大部分人对糖尿病可能引发的健康风险并不了解。专家表示,普及糖尿病知识有助减少相关风险。

慈善组织“糖尿病英国”近日发布的一项报告说,该组织对1000名英国居民进行了II型糖尿病知识调查,发现多数调查对象低估了糖尿病可能引发的健康风险。比如,约30%的受访者了解糖尿病可能引发眼疾甚至失明,但仅有13%和7%的人了解糖尿病可能引发心脏病和中风。

该组织预测,2025年英国将有500万人患II型糖尿病,这一数字将比2008年翻一番,

英国医疗服务系统也会因此面临更大负担。

IT

俄罗斯“硅谷”将于2020年建成

被誉为俄罗斯“硅谷”的斯科尔科沃创新中心将于2020年全部建成。斯科尔科沃科技园发展合作部主任安娜·尼基娜表示,受俄罗斯政府委托,斯科尔科沃基金会从2010年起正式实施创新中心项目,项目主要基础设施已经开工建设,预计于2020年完工。

斯科尔科沃创新中心由信息技术、生物医药、节能、航天通信和核能五大研发群、科技园、斯科尔科沃理工学院和创新城等实体组成,目前已建成的设施包括科技园大楼、斯科尔科沃理工学院大楼和创新城的“超立方”等建筑。

尼基娜说,作为创新中心主体之一的斯科尔科沃科技园于2012年3月开始运营,现在已吸引五大研发板块的989家公司加入,其中不乏思科、IBM、微软、西门子等国际知名高科技企业。未来的科技园将集办公区、实验室、公用设施和居住区于一体,可容纳近4万人在此工作和生活,并可举办论坛、研讨会、培训等与科技有关的各类活动。

微软发布第二代 Surface 平板电脑产品

美国微软公司近日在纽约召开新品发布会,宣布Surface系列平板电脑再添新成员,其中包括两款新产品——Surface2和Sur-

【科技博览】

facePro2以及一系列新增的Surface配件。

微软Surface总经理帕诺斯·班乃介绍说,Surface2是个人用户兼顾娱乐与办公的首选平板电脑。它不仅提供用户希望从平板电脑中获得的娱乐和游戏功能,还能帮助用户轻松完成工作。SurfacePro2是SurfacePro的升级产品,与上一代产品一样,是真正的笔记本电脑的替代产品,能够运行几乎所有的Windows软件。

班乃说,Surface2和SurfacePro2经历了一系列重要升级,例如提升的处理能力和更长的电池续航时间、改善的显示器和更好的摄像头分辨率,还有更加灵活的双角度支架,让使用者可以更舒适地在腿上或桌面上使用。

医卫

英发现免疫细胞有助研发广谱流感疫苗

英国研究人员近日报告说,他们识别出一种可能对所有流感病毒均能发挥免疫作用的人体免疫细胞,这一发现有助于未来开发出对普通季节性流感和新型流感等各种流感病毒均有效的广谱疫苗。

英国帝国理工学院等机构研究人员在新一期《自然—医学》杂志上报告说,他们在2009年甲型H1N1流感流行之际,对300余名志愿者的健康状况进行了跟踪研究,着重分析了他们的免疫系统对这种新型流感病毒的反应。结果发现,在那些没有出现显著症状的志愿者血液内,一种名为“CD8+T细胞”的免疫细胞含量普遍较高。

研究人员说,普通免疫抗体是通过识别病毒的表面结构来引发免疫反应、避免感染,但不同流感病毒有不同的表面结构,这些表面结构还经常变化,因此建立在这种原理基础上的流感疫苗也需不断更新。而本次研究发现,“CD8+T细胞”会直接对流感病毒的核心发起“攻击”。

领导这项研究的阿吉特·拉瓦尼教授说,流感病毒的核心部位差异很小,即使甲型H1N1流感等新型流感病毒的核心也基本没有变化,因此“CD8+T细胞”不仅可以应对普通季节性流感病毒,对新出现的甲型H1N1流感等新型流感病毒也能发挥免疫作用。在研发对不同毒株都有效的广谱流感疫苗领域,这一发现可谓迈出了一大步。

皮炎或与患者基因有关

尽管科学家们对肠道菌群与肥胖症、糖尿病等疾病之间的关系有了大量研究,但对皮肤菌群的控制机理却知之甚少。德国研究人员近日发现,皮肤菌群与宿主的基因相互作用,可能是皮炎的病因。

众所周知,人体寄生有大量细菌,大部分组成肠道菌群与皮肤菌群。人体对慢性皮炎的易感性是由免疫遗传因素和环境因素决定的,其中包括宿主菌群的影响。然而,这两种不同的风险因素是否是造成炎症环境改变的首要因素一直是未解之谜。

德国吕贝克大学的科研人员发现,皮肤菌群部分是由宿主基因组控制的,且皮肤菌群对皮炎的影响比早前认识的更为严重。这一研究成果已发表在《自然通讯》上。

吕贝克大学炎症研究小组的萨利赫·易卜拉欣等人说,他们对数百只患有皮炎的实验鼠进行的实验表明,皮肤菌群的变化与宿主基因的变异有关,宿主基因和菌群的相互作用导致了实验鼠皮肤感染。(段歆澍整理)

动态

■ 段歆

美国将开始一种H7N9疫苗人体临床试验

美国政府卫生机构近日宣布,一种试验性H7N9疫苗将在美国开始人体临床试验,以验证有关疫苗的安全性以及不同剂量引起的免疫反应等关键信息。美国国家过敏症和传染病研究所所长安东尼·福奇在一份声明中说,正如人们此前未曾接触的所有新型流感病毒一样,H7N9禽流感病毒有潜力大范围流行并造成大量死亡,现在开始测试这种候选疫苗,希望能避免H7N9大流行发生。

欧盟呼吁更多妇女参与信息产业发展

负责欧洲数字化议程的欧盟委员会副主席内莉·克勒斯近日发表讲话指出,目前妇女在欧盟信息技术及产业领域就业比例过低,社会各界和女性自身要创造条件让更多妇女参与这一领域。

欧盟委员会日前公布了克勒斯女士在联合国宽带数字发展委员会会议上发表的这一讲话。她说,欧盟企业主中妇女占一半,但在信息技术企业中,妇女只占五分之一。在欧盟,所获首个学位与信息技术有关的男性人数,占拥有学位男性总数的比例为10%,而妇女的这一比例仅为3%。妇女在信息技术及产业领域就业比例过低与传统观念、社会偏见以及妇女缺乏在这一领域的自信等因素有关。与上述情况形成对比的是,在欧盟信息技术及产业领域就业的妇女收入比其他领域的妇女收入平均高出9%,并且这一领域的男女平均收入几乎没有差距。

日本福岛近海将开始试验性捕捞

日本福岛县渔业协同组合联合会(县渔联)近日在福岛市举行会议,正式决定恢复因福岛第一核电站污水泄漏问题而于8月中断的试验性捕捞。虽然县渔联强调,根据对海水和鱼类的放射性物质检查结果,“已经确认了安全”,但在污水问题的解决尚无眉目的情况下,如何获得消费者信任是一大课题。

9月25日,相马双叶渔业协同组合(渔协)将率先开始试验性捕捞,捕捞海域包括沿海海域和近海。试验性捕捞的对象包括章鱼和乌贼等18种水产品。福岛县渔联指出,在试验性捕捞中断的7月至9月间,对相关鱼类和加工产品进行了放射性物质检查,在100个样品中,有95个未检出放射性物质。检测出放射性物质的5个样品中,浓度最高为每公斤10贝克勒尔,低于日本政府规定的每公斤100贝克勒尔的食品标准值。

俄罗斯为开发北极石油的企业设环保“门槛”

俄罗斯总统普京近日在亚马尔-涅涅茨自治区首府萨列哈尔德市举行的第三届“北极—对话之地”国际论坛上表示,保护环境是开发北极的基本原则,只有那些能消除冰下石油泄漏的企业才有资格开发北极石油。

普京在论坛上发表讲话时谈到了俄罗斯在开发北极问题上的基本政策。他说:“对我们来说,保护环境、维持经济活动和人类生存之间的平衡是开发北极的基本原则和优先任务。”他认为,掌握这种平衡对生态系统脆弱的北极来说非常重要。

普京表示,俄罗斯计划将北极自然保护区的面积扩大几倍。如今,俄北极自然保护区面积为32.2万平方公里,占俄境内北极地区总面积的62%。此外,俄将加强保护北极野生动物的工作,特别是对各种鲸鱼、海豚和珍稀鸟类的保护。



当地时间2013年9月26日,哈萨克斯坦拜科努尔航天发射场,联盟号TMA-10M宇宙飞船发射升空,这艘飞船搭载了两名俄罗斯宇航员和一名美国宇航员前往国际空间站。图为美国宇航员Michael Hopkins整装待发。CFP供图

国际话语

英国监狱工作人员协会秘书长史蒂夫·吉兰:

“给服刑人员和监狱工作人员提供一个无烟环境有助于保护他们的健康,虽然可能遇到障碍,但加拿大的监狱以及英国部分地区的少年犯管教所已经成功完成全面禁烟。”

英国政府近年来不断加大禁烟令的推行力度。从明年年初起,英国司法部将在几所监狱试点全面禁烟,如进展顺利,禁烟令将进一步推广到该国所有监狱。

英国司法部近日确认,将从明年3月开始,在西南部几所监狱试行禁烟令,届时这些监狱的服刑人员将被全面禁止吸烟。监狱将为他们逐渐减量提供尼古丁贴片,以帮助他们完成戒烟。根据英国国家医疗服务系统的统计,英格兰和威尔士地区的服刑人员中,约80%有不同程度的吸烟习惯。

瑞典哥德堡大学专家卡伊·布伦诺:

“采用核医学影像技术与医学化验相结合的办法,已能使阿尔茨海默氏病的诊断率达到94%。”

近日在维也纳举行的世界神经医学大会公布的两项研究结果显示,健康饮食有助于预防和缓解老年痴呆。

日本九州大学研究人员介绍说,他们对1000多名60岁至79岁日本国民进行了长达

15年的跟踪调查。这些人中总共出现了271名老年痴呆症患者。分析饮食习惯后发现,那些经常食用大豆及豆制品、蔬菜、藻类和奶制品的人患老年痴呆症的几率最低。

瑞典哥德堡大学专家卡伊·布伦诺介绍说,阿尔茨海默氏病患者大脑中的贝塔淀粉样蛋白以及Tau蛋白会出现持续异常累积。因此借助化验,就能对该病作出早期诊断。

美国航天局喷气推进实验室“发现者”项目经理詹姆斯·卢克斯:

“‘发现者’特别适合搜寻失去知觉或没有反应的受害者。它不会取代现有有声设备,搜救犬以及经验丰富、能探查细微迹象的搜救人员,而是会与气体分析、热成像、声波成像等先进技术共存,它将是一个有益的补充。”

美国科研人员最近开发出一种基于微波雷达的便携式探测系统,可探测废墟下9米深处埋理人员的心跳。这套系统有望明年春季进入市场。

该系统由美国国土安全部和美国航天局联手开发,其英文简称为FINDER,即“发现者”。测试表明,它除了能探测废墟下被困人员的心跳外,还可探测位于6米厚的实心混凝土后的人体心跳。如果在露天空间,探测距离可以达到30米。

美国航天局喷气推进实验室“发现者”项目经理詹姆斯·卢克斯表示,“发现者”利用低能量微波信号,搜寻由呼吸与心跳造成的人体表面发生的微小变化。这一系统还能识别呼吸与心跳是否属于人类,不会将小动物或钟摆等机械设备误认为人类幸存者。

英国剑桥大学公共卫生研究所西蒙·威廉姆斯:

“孩童时期是发现和预防心理疾患的‘机会窗口期’,在这一时期发现、预防精神疾病,有助减少自杀、犯罪等社会问题。”

英国一项最新研究称,大部分精神疾病都可追溯到患者未成年时期,早期干预和治疗对此类疾病的防治十分重要。专家因此建议,应在学校对儿童和青少年从7岁开始普及心理健康检查。

英国剑桥大学研究人员在新一期《英国医学杂志》上报告说,有调查显示成年人精神疾病中约有四分之三都始于孩童时期。在英国,未成年心理健康问题已经较为严重,约五分之一的未成年人都不同程度地心理问题。

这份报告建议,应在所有中小学开展心理健康问题筛查,儿童从7岁开始就应定期接受有关抑郁、焦虑和愤怒等情绪以及破坏行为的检查,这些检查应由受过专门培训的老师或卫生机构专业人士进行。(段歆澍整理)