

大爱无痕:让患儿重获“心”生

■本报记者 丁佳 通讯员 王继荣 罗国金

3月19日,7个孩子从遥远的西藏来到了他们在北京的新“家”——中国人民解放军总医院。

这些孩子和普通的孩子一样,天真活泼,爱笑爱唱,但在他们的胸膛里,跳动着一颗天生带有缺陷的心脏。先天性心脏病患儿的标签,让他们无法像正常人一样生活,不能奔跑,不能蹦跳,瘦弱多病,更随时都有生命危险。

不过现在,这些不幸的孩子将迎来一次重获新生的机会。就像解放军总医院政委陶德平所言:“我们会尽最大的努力还孩子一个健康的童年。”

三上高原

3月20日上午,西藏自治区政府洛桑江村主席、达巴扎西副主席一行来到解放军总医院,看望了正在医院接受治疗的藏族先心病患儿。

“因高寒缺氧,西藏的儿童先心病发病率很高,特别是在高海拔农牧区,患这种病的孩子很多。”洛桑江村说,“儿童先心病也是造成这些家庭贫困的原因之一。”

西藏是先天性心脏病的“重灾区”。一项针对西藏部分在校学生的普查显

示,除因病夭折和因患重病而无法就读的儿童外,先天性心脏病发病率为1.2%~1.4%,明显高于平原地区6‰~8‰的发病率。

2012年4月,解放军总医院牵头发起救助西藏地区先心病儿童的“慈善援藏”活动。此后,不到一年的时间里,医院共派出医疗队13人次,先后三次赴西藏开展先心病筛查。

医疗队克服高原缺氧等诸多困难,翻越海拔超过5000米的高原,对15153名适龄儿童进行了详细筛查,并先后收治了152名确诊的先心病患儿。

孩子们住进了医院,然而要让他们重获“心”生,绝不是一件容易的事情。

千名计划

解放军总医院对先心病儿童的关注,始于此前与中华慈善总会的一次签约。

2012年3月,医院正式加入“为了我们的孩子——千名少数民族贫困家庭先心病儿童救助行动”,开启了救助行动的序幕。

当月8日,首批来自四川凉山的14名彝族先心病患儿住进了解放军总医院,其中10个孩子需要进行手术治疗。然而,他们中的一半都是年龄小、体重轻的幼儿患者,而经过化验、心脏超声

等术前检查后发现,他们都伴有不同程度的肺动脉高压。

对这些脆弱的小生命,医疗技术和术后监护的难度极大,风险很高,加之语言交流困难,更增加了术后康复护理的难度,这已超出了中华慈善总会组织救治的范围。

“心脏手术是救命的手术,但稍有不慎就会变成要命的手术。”解放军总医院副院长、心外科主任高长青说,“总医院就要有‘总’的担当,别的医院不敢收治的我们要收。来了多少个孩子,我们就要送回去多少个孩子。”

带着这样的想法,医院为孩子们制定了精细的术前、术中、术后治疗方案。近一年来,该院帮助西藏、四川凉山和山东临沂的223个患儿免费实施了手术,最后全部痊愈,无一并发症。

高长青还为两个病情复杂的患儿实施了机器人手术,这是目前全球最先进的微创手术,不用开胸就能完成心脏手术,孩子很快就恢复了健康。

一个医生的愿望

13岁的女孩张瑶,从小父母双亡,与奶奶相依为命。但正值花季年龄的她患上了法洛氏三联征,属于先心病中较为严重的一种。长期受疾病影响,

她的头部供血不足,面色紫绀,不能跑不能跳。

“孩子跟我说,她希望病好了之后脸就不那么黑了,就可以帮奶奶干活了。”医院心外科副主任张伯君回忆说。

后来,医院为张瑶实施了手术。几天后,这个懂事的女孩就重新拥有了红润健康的脸蛋。

作为所有先天性疾病中最严重的一种,先心病被称为“儿童第一杀手”。医学证明,3~5岁是手术治疗最安全、风险最小的时期,且90%的患儿都可以通过手术治愈,过上普通孩子的生活。

然而,很多先心病儿童都来自贫困地区,家长对疾病缺乏认知,不知道孩子得了这种病,错过了治疗时机,就可能造成童年夭折。另外,昂贵的医疗费用也让许多家庭无力承担,儿童先心病已成为一个重大的民生问题。

目前,不少政府部门、医院和慈善机构都启动了儿童先心病的救助行动。但据统计,我国目前仍有约200万名患儿等待治疗,并以每年12万名新生患儿的速度增加。

“看到孩子们战胜病魔后灿烂开心的笑容,我们内心感到无比欣慰。”高长青说,“虽然我们不能把所有的孩子都治完,但能治一个是一个。”

这就是一位临床医生最朴实的愿望。



漂浮在水面的浮萍

浮萍制生物燃料工艺首次实现全局优化

本报讯(见习记者孙爱民)近日,中科院过程工程研究所研究员肖妍、李杰和曹宏斌,联合北京大学、中国石油天然气集团公司石油化工研究院、美国普林斯顿大学的科研工作者,在以浮萍为廉价原料制生物燃料方面取得进展。研究表明,在油价超过每桶72美元时,每天生产5000桶交通燃料以上规模的浮萍炼制,可与石油交通燃料竞争。

据介绍,浮萍是漂浮在水面上生长的水生植物,在我国各省都比较常见。浮萍因生长快、可在废水中存活、不争粮、易于采收等优点,是制造生物燃料的理想原料,有助于在未来帮助人类减少对石油和天然气的依赖。

该研究利用已有技术,经全局优化设计合成了由浮萍制交通燃料的完整工艺流程,包括热水集成回用、排放全生命周期分析及拓扑结构设计。

肖妍在接受《中国科学报》记者采访时表示,通过对不同炼制情况的分析表明,当油价超过每桶100美元

时,小规模浮萍炼制过程,即每天生产1000桶交通燃料,可在成本上与石油交通燃料竞争;而较大规模浮萍炼制过程,即每天生产5000桶交通燃料,在油价超过每桶72美元时,就可与石油交通燃料竞争。

“整个工艺流程中的技术多是已有的,但是经过我们的努力,首次实现了全局优化。”肖妍表示。

据了解,美国于20世纪90年代初开始商业性生产生物柴油。根据美国国家生物柴油委员会的计划,到2015年,生物柴油产量将占其全国运输柴油消费总量的5%,达到610万吨。

对于浮萍制生物燃料技术的产业化前景,肖妍表示,目前该研究尚处于技术研发阶段,将来的产业化需要政策、企业、科研单位等各方的推动才能实现。

据悉,相关研究成果已于近期发表在《过程工程多尺度结构与系统专刊》上,美国化学学会在其网站的《科研快讯》栏目中对此项成果进行了报道。

地下矿无人驾驶电机车运输系统问世

本报讯(记者潘希)“远程遥控和自动化采矿是现代矿业的发展趋势,地下矿无人驾驶电机车运输系统是其重要环节。这项技术在铜陵冬瓜山铜矿的成功应用,填补了我国乃至亚洲的技术空白。”在3月22日于京举行的“地下矿”无人驾驶电机车运输技术”研发成果发布会上,中国工程院院士于润沧表示。

该项技术由中国恩菲工程技术有限公司研发。2010年,技术进入研制实施阶段,并在铜陵有色金属集团冬瓜山铜矿开展工业试验。经过近3年的紧张工作,攻克了多项技术难题,于2012年5月在冬瓜山铜矿投入试运行,并在同年8月通过了铜陵

有色集团组织的结题验收后转入正式生产运行。

据介绍,该运输系统由智能无人驾驶变频电机车、巷道移动无线通讯系统、电机车自动调度、保护、监视系统,电机车运输供电管控系统四部分组成。电机车牵引列车组在运行过程中实现远程遥控装矿、自动运行、卸矿。运行状态通过无线通讯,实时显示于调度室内,必要时也可通过远程实时调度操控,非常方便。该技术可以适用于多列机车同时运输的需求。冬瓜山铜矿采用此项技术后,运输系统作业人员由原来的40人减少至8人,极大地提高了运输效率,降低了生产成本。

“973”项目求解青藏高原沙漠化难题

本报讯(记者王进东)3月25日,国家“973”项目“青藏高原沙漠化对全球变化的响应”在京启动。项目选择我国沙漠化对气候变化最敏感的区域,将沙漠化研究和全球变化研究相结合,旨在为青藏高原生态环境治理和经济社会可持续发展提供科学依据。

项目首席科学家、中科院寒区旱区环境与工程研究所研究员董治宝介绍说,青藏高原是我国第二大气尘暴源区,大量沙尘进入对流层上部,并向下游、下风向长距离输送,对东亚和北半球的环境产生了广泛的影响。因此,全球化背景下的青藏高原土地沙漠化及其减缓对策研究,成为当前的一项重要任务。这不仅可以造福本地、惠及当代,而且对从整体上改善中国生态环境、防灾减灾具有重要意义。

不过,以往的中国沙漠化研究主要关注北方干旱半干旱地区,对青藏高原沙漠化的特殊性研究比较薄弱。近年来,在全球气候变化和人类活动的影响下,该区域沙漠化日益加重。例如,西藏现有沙漠化土地约20万平方公里,长江和黄河源区现有沙漠化土地面积约5万平方公里,青藏铁路等工程走廊已受到沙漠化的威胁。与其他地区相比,青藏高原沙漠化的突出特点是:经受高原强风吹蚀,使沙漠化具有发生突然、恢复缓慢甚至不可逆的特点。

据悉,此次成立的“973”项目研究团队,由以寒区旱区研究见长的中科院寒区旱区环境与工程研究所和青藏高原研究所,以生态研究见长的北京师范大学、北京大学和以气候研究见长的南京信息工程大学等组成。

■ 简讯

“全国气象科普校园行”启动

本报讯“全国气象科普校园行”活动启动仪式日前在北京市第十四中学举行。该活动由中国气象局、中国气象学会联合中国科协、共青团中央、中国教育学会举办,主题为“监视天气、了解天气”,为期一年,将覆盖全国各地中小学。

据了解,启动仪式后,先期活动的7个小分队将赴北京、河北、上海、江苏、浙江、江西和湖南,走进当地中小学开展气象科普活动,包括为校园气象站授牌、向学校赠送气象科普书籍资料、举办科普讲座,气象观测员在校园气象站辅导学生观测并讲解有关气象知识等。

据介绍,目前我国建有1000多所校园气象站,其中开展科普活动的占80%以上。全国通过校园气象站接触到气象知识的青少年有66万余人。(潘希)

太原重奖科技“功臣”

本报讯2012年度太原市科技奖日前揭晓,有4名个人、9个单位和60个优秀科技项目获奖,共分享175万元奖金。这是太原市历届科技奖中获奖人数和奖励金额最多的一次。其中,太原理工大学校长张文栋主持的“纳机电矢量水听器”项目获太原市“科技创新杰出贡献奖”,并获得最高奖金10万元。

近年来,太原市加大科技投入力度,仅2012年全市专利申请和授权分别达8500件和3900件,比上年增长三成多,科技成果转化率达58%,比上年提高2.8个百分点。目前,煤层气燃料重型卡车、热连轧无缝钢管生产线成套设备、循环流化床锅炉等项目已成为太原市新的经济增长极。(程春生)

北京纳米科技产业园启动孵化器建设

本报讯北京市纳米科技产业园孵化器建设项目日前举行开标仪式,标志着该项目正式启动。

据介绍,孵化器项目由北京市科委重点支持,将通过探索北京纳米科技产业园中小企业孵化模式和培育机制,搭建北京纳米科技产业园孵化器,为入园中小创新、创业型科技企业的快速增长提供针对性的服务和全方位的指导。

北京纳米科技产业园坐落在怀柔区雁栖经济开发区内,致力于促进纳米产业链的聚集发展,推动纳米技术在能源、电子、环境、生物医药四大领域的应用。目前,已有包括中科院在内的十多家单位的相关项目入驻产业园区。(郑金武)

中日专家江西研讨高分子材料科学

本报讯第四届中日材料科学国际学术研讨会日前在江西赣州召开。会议由江西理工大学承办,来自日本和我国多家科研机构、高等院校的高分子材料专家学者出席了研讨会。

与会专家围绕有机无机杂化光电材料、分子基铁电材料、磁电材料的合成、性能及应用等国际前沿问题进行了交流,共同探讨高分子材料领域的热点、难点、发展方向等。

据悉,此次研讨会旨在加强我国分子材料界以及国内外相关领域间的学术交流,促进我国分子材料的进一步发展,并为国内外学者开展合作研究提供一个协同创新的交流平台。(徐立明)



3月25日,新疆生产建设兵团第二师二十九团职工在采用新型农机播种棉花。近日,位于新疆塔里木盆地东北缘的新疆生产建设兵团第二师的万名职工,抢抓气温回升、土壤墒情好的有利时机,开始采用新型农机播种棉花。杜炳勋摄(新华社供图)

诺奖得主受聘上海科技大学

本报上海3月26日讯(记者黄辛)今天,诺贝尔化学奖获得者库尔特·维特里希受聘上海科技大学iHuman研究所教授仪式在中科院上海浦东科技园举行。中科院上海分院院长江绵恒向维特里希颁发了聘书。

据了解,iHuman研究所是上海科技大学科教融合、体制机制创新的重要举措,旨在通过对人类细胞信号传导的

研究,发现可用于抗击疾病的新分子靶标,引导新一代的科技企业开发新型药物、培养创新人才。

库尔特·维特里希表示,将和团队一起致力于人类细胞信号传导的研究,为上海科技大学创新人才的培养,iHuman研究所的发展作出贡献。当天,他还为中科院上海分院及上海科技大学的80多名专家和研究生作了学术报

告,并就膜蛋白、结构生物学等话题展开交流。

库尔特·维特里希是瑞士苏黎世联邦理工学院教授、美国斯克利普斯研究所教授。他的研究重点是分子结构生物学、蛋白质科学和结构基因组学,因发明了“利用核磁共振技术测定溶液中生物大分子三维结构的方法”获2002年诺贝尔化学奖。

中国白酒酿酒高粱研究中心成立

本报讯(记者程春生)3月25日,我国第一个白酒酿酒高粱研究中心在山西省农科院高粱研究所挂牌成立。国家高粱产业技术体系高粱育种研究室主任张福耀表示,该中心的成立,有助于推进科企联姻和产、学、研结合,也有利于实现“公司+基地+农户”的高粱产业化模式,最终达到企业、研究所、农民

互惠共赢的目标。

张福耀介绍说,目前国内85%~90%的高粱用于酿造业,酒用高粱已成为高粱市场强劲的拉动力。据估计,国内酒厂的年需高粱在400万~500万吨,但高粱产量与需求量相差甚远。

从上世纪90年代起,山西省农科院高粱研究所与山西汾酒集团在酿酒

专用高粱新品种选育、酿酒高粱基地建设、酿酒工艺改进等方面展开合作。目前,该所已与多家酒企联合建立高淀粉酿酒专用高粱基地60余万亩,培育的高淀粉酿酒高粱新品种在全国累计推广1000余万亩。同时,研制出高粱单粒播种机,实现了高粱全程机械化栽培,彻底改变了传统的高粱栽培模式。

首创“创新券”制度 实施英才集聚计划

科技创新助力宿迁后发快进

本报讯(记者刘越山)建市短短十几年,就从一个工业几乎从零起步的苏北小城,成长为拥有主营业务收入超亿元企业达360家之多的工业城市;国家高新技术企业累计48家,实现产值389.8亿元,高新技术企业在

步推动经济社会跨越发展,以科技创新助推“弯道超越”,走出了一条后发地区科技创新的先发之路。

宿迁是我国沿海发达省份里的后发地区,不仅在地理区域上不占优势,而且同样面临着和其他地区一样的发展要素制约。如果按照常规路径发展,将很难实现后发快进、跨越赶超。

为此,宿迁市向改革要思路,向创新要办法,向科技要效益。为进一步刺激和鼓励中小企业科技创新,该市在全国首创“创新券”制度,将政府的财政奖补资金转化为“有价证券”,以无偿资助的形式向企业发放。

据悉,目前宿迁市已分两批向近1000家企业发放了6600余万元的“创

新券”。去年,全市新获批市级研发机构132家,其中领取“创新券”的企业82家,占获批总数的62%。

与此同时,近年来,宿迁市还针对创业领军型、科技研发型等高端人才极其短缺的实际情况,相继研究出台了“宿迁英才计划”等一系列优惠的人才集聚政策。

政策规定,对创业型领军人才,给予最高300万元的启动资金、1000万元的融资支持等;对创新型领军人才,给予最高150万元的启动资金以及住房、场地等方面的支持;还放宽了事业单位引进人才编制限制,为企业事业单位引进人才、留住人才提供良好的政策保障。