

## 34℃体温可为战创伤抢救赢得时间 我科学家证实短时轻度低温可改善非控出血休克复苏效果

### 最新发现与创新

本报讯(邹争春 记者陈磊)治疗性低温运用毁誉参半,如今终于可以正名。第三军医大学大坪医院野战外科研究所第二研究室主任刘良明研究员团队,发现短时间轻度低温可加强战伤、创伤休克的限制性液体复苏效果,进一步完善了战、创伤出血控制优先处理原则和处理规范,提出了器官功能保护的新措施。相关论文近日发表在美国学术期刊《麻醉学》上。

创伤性休克是战、创伤常见的并发症,其死亡率约占战、创伤早期死亡的近一半,34%—50%的创伤死亡发生在伤后一小时内,原因多为失血、休克。治疗性低温的应用已有上千年的历史,虽然近几年来在心脏骤停、颅脑损伤的治疗上取得良好效果,但由于存在诸如影响凝血功能和一些代谢酶的作用而备受争议。

低温对于尚未控制出血的出血性休克的作用机制是什么?是否有利于出血性休克的限制性液体复苏?刘良明团队选择成年小鼠作为非控制性出血性休克模型,实验中,以常温(37℃)/常压组、低温(34℃)/常压组、常温/低压组、低

温/低压组进行对照实验。结果发现,与常温复苏比较,低温复苏可显著减少限制性液体复苏阶段的液体输注量,轻度低温可进一步减少低温复苏所需液体量,降低出血量。结果显示,出血控制前,在低血压复苏期间,短时轻度低温有利于低血压复苏,低体温能帮助减少血液丢失,减少氧耗和肝、肾、肠损害,并保护线粒体功能和机体能量代谢功能。

实验证实了短期低温有利于降低机体氧耗和新陈代谢,同时保护线粒体与重要器官的功能,为后续治疗赢得时间,提高救援效率,为及时有效控制出血和保护器官功能提供了重要的理论依据。

中国新闻专栏

## 习近平在莫斯科国际关系学院发表重要演讲时强调 建立以合作共赢为核心的新型国际关系

习近平强调,今天的人类比以往任何时候都更有条件朝和平与发展的目标迈进,而合作共赢就是实现这一目标的现实途径。世界的命运必须由各国人民共同掌握。各国主权范围内的事情只能由本国政府和人民去管,世界上的事情只能由各国政府和人民共同商量来办。这是处理国际事务的民主原则,国际社会应该共同遵守。



本报莫斯科3月23日电(记者王江 张浩)正在俄罗斯进行国事访问的国家主席习近平23日在莫斯科国际关系学院发表题为《顺应时代前进潮流 促进世界和平发展》的重要演讲。习近平在演讲中深入阐述中国对当前世界形势的看法和对国际关系的立场主张,呼吁各国共同推动建立以合作共赢为核心的新型国际关系,强调中国坚定不移走和平发展道路,坚定不移发展中俄全面战略协作伙伴关系。

上午11时许,莫斯科国际关系学院会议厅座无虚席,过道及后方都站满了老师和学生。习近平在俄罗斯联邦副总理戈洛杰茨、莫斯科国际关系学院院长托尔库诺夫陪同下步入会议厅,全场起立欢迎。戈洛杰茨致欢迎辞。托尔库诺夫邀请习近平发表演讲。

习近平表示,俄罗斯是中国的友好邻邦。一年之计在于春。中俄双方把握这美好的早春时节,为两国关系和世界和平与发展辛勤耕耘,必将收获新的成果,造福两国人民和各国人民。

习近平指出,我们所处的是一个风云变幻的时代,面对的是一个日新月异的世界。当今世界,和平、发展、合作、共赢成为时代潮流,一大批新兴市场国家和发展中国家走上发展的快车道,各国相互联系、相互依存的程度空前加深,人类依然面临诸多难题和挑战。我们希望世界变得更加美好,我们也有理由相信,世界会变得

更加美好。同时,我们也清楚地知道,前途是光明的,道路是曲折的。

习近平强调,世界潮流,浩浩荡荡,顺之则昌,逆之则亡。要跟上时代前进的步伐,就不能身体已进入21世纪,而脑袋还停留在过去,停留在殖民扩张的旧时代里,停留在冷战思维、零和博弈的老框框内。各国应该共同推动建立以合作共赢为核心的新型国际关系,各国人民应该一起来维护世界和平、促进共同发展。

习近平指出,我们主张,各国和各国人民应该共同享有尊严,一个国家的道路合不合适,只有这个国家的人民才最有发言权。我们主张,各国和各国人民应该共同享受发展成果,世界长期发展不可能建立在一批国家越来越富裕而另一批国家却长期贫穷落后的基础上。我们主张,各国和各国人民应该共同享受安全保障。面对错综复杂的国际安全局势,单打独斗不行,迷信武力更不行,合作安全、集体安全、共同安全才是解决问题的正确选择。

习近平强调,今天的人类比以往任何时候都更有条件朝和平与发展的目标迈进,而合作共赢就是实现这一目标的现实途径。世界的命运必须由各国人民共同掌握。各国主权范围内的事情只能由本国政府和人民去管,世界上的事情只能由各国政府和人民共同商量来办。这是处理国际事务的民主原则,国际社会应该共同遵守。

习近平指出,中共十八大明确了今后一个

时期中国的发展蓝图。同时,我们也清醒地认识到,要实现已确定的奋斗目标,必须付出持续的艰辛努力。中华民族历来爱好和平,中国人民深知和平的宝贵,最需要在和平环境中进行国家建设。中国将坚定不移走和平发展道路,同时呼吁各国共同走和平发展道路。中国发展壮大,我们要实现的中国梦,不仅造福中国人民,而且造福各国人民。

习近平强调,中俄互为最大邻国,在国家发展蓝图上有很多契合之处。我们衷心祝愿俄罗斯早日实现自己的奋斗目标。中俄关系是世界上最重要的一组双边关系,更是最好的一组大国关系。一个高水平、强有力的中俄关系,不仅符合中俄双方利益,也是维护国际战略平衡和世界和平稳定的重要保障。

关于发展新形势下的中俄关系,习近平提出,一要坚定不移发展面向未来的关系,永做好邻居、好朋友、好伙伴,以实际行动坚定支持对方维护本国核心利益,坚定支持对方办好自己事情。二要坚定不移发展合作共赢的关系,不断创造出更多利益契合点和合作增长点,不断提高两国务实合作层次和水平。三要坚定不移发展两国人民友好关系。中俄两国都具有悠久的历史、灿烂的文化,人文交流对增进两国人民友谊具有不可替代的作用。(下转第三版)

左图 3月23日,国家主席习近平在莫斯科国际关系学院发表演讲。新华社记者 丁林摄

### 时政简报

□ 习近平会见俄罗斯总理梅德韦杰夫

□ 习近平会见俄罗斯国家杜马主席纳雷什金

□ 习近平会见俄罗斯联邦委员会主席马特维延科

□ 习近平参观俄罗斯国防部  
(均据新华社)

### 为您导读

#### 软科学

网络时代,科普能力建设需要七大转变 (2版)

#### 摄影

百变机器人 (4版)

## 国内首台高速3D内窥OCT影像系统研制成功

本报讯(记者史俊斌 通讯员张行勇)国内首台高速3D内窥OCT影像系统,日前在中科院西安光学精密机械研究所研制成功,填补了我国在该领域的技术空白,各项关键技术达到国际同类产品技术水平。

该设备使用自主研发的微型光纤探头,可深入心脏患者血管堵塞处进行光学相干断层(OCT)扫描,获得堵塞处清晰的3D内窥影像。利用该影像技术可帮助医生在心脏手术中对支架摆放位置精确定位,实现离体对血管病变形态及心脏支架置入状况进行直接观察。其影像速度及分辨率都远超过现有的血管超声(IVUS)和心脏X光(DSA)技术,对有效预防支架再狭窄和血栓的形成、实现心肌梗死的早期筛查和有效预防,以及研究和评价心脏支架安全性具有重要作用。

OCT技术是一种新兴的生物医学影像技术,通过探测散射光信号获得生物组织内部结构,具有高分辨、无损、快速等特点。西安光机所研制的3D内窥OCT影像系统成像分辨率约为12um,扫描速度40kHz,是传统眼科OCT扫描速度的两倍左右。

## 提高气象预报准确度:需建立更密的监测网

本报记者 游雪晴 实习生 安路蒙

南郊气象台,是常听天气预报的北京人很熟悉的地方——这里是北京气象观测资料的基础台站,每天预报出的气温、降水、风力等气象要素都是以这里的数值为准。今天是“世界气象日”,南郊气象台对公众开放,上午10点不到,这里就拥挤了前来参观的市民。

“当年可是专门找远离城市的地点来建气象站的!现在这已经都在五环以内了,周围都是建筑物,已经不大适合进行气象观测了。”据说专家们已经打起了搬迁这个气象台的主意。“随着城市的发展,原来的一些气象台站越

来越受到城市扩张的影响,不适合进行观测了,北京南郊气象台也有搬迁的可能!”中国气象局副局长许小峰表示。

今年“世界气象日”的主题是:“监视天气,保护生命和财产——庆祝世界天气监视网50周年”。监视天气被世界气象组织定位为重要的业务环节,是气象预报服务不可或缺的基础。

据介绍,为体现观测要素的代表性和可比性,气象部门对地面观测场地和观测方法都制定了统一标准规范,且世界各国大体一致。比如观测场应设在能较好地反映本地较大范围的气象要素特征的地方,尽量避免局部地形影响,观测场四周必须空旷平坦,避免设在陡坡、洼地或邻近有森林、铁路、公路、工矿、烟囱、高大建筑物的地方,要避开地方性雾、烟等大气

网上盛传的“黄浦江里漂着的死猪是因为食用含有有机砷添加剂的饲料”一说,让很多人听说了一种不熟悉的东西——有机砷。有机砷到底有毒无毒?具体危害是什么?网络上存在各种版本的解读。

相关专家在接受科技日报记者采访时表示,合法使用的有机砷饲料添加剂并不直接危害动物,人吃了用有机砷添加剂饲养的动物关系也不大,但是,有机砷会通过排泄物进入环境中,降解成无机砷,直接危害周围的土壤和地下水。

### 有机砷代谢后严重污染土壤、地下水

据介绍,砷制剂可分为两类,一类是无机砷,如动物长期摄入在体内有积累作用而导

致中毒;另一类是在动物饲料中使用的有机砷,作为饲料添加剂具有抑制病原微生物以促进生长及改善动物外观与畜产品颜色的作用。人们常听说的砷霜是无机砷(三氧化二砷),而用于猪饲料添加剂的是有机砷,二者并不相同。

实际上,美国FDA最早于1964年允许有机砷制剂应用于鸡的饲料。1983年正式批准用作猪、鸡的促生长剂。我国自20世纪80年代开始研究,引进有机砷化合物作为抗菌药促生长类饲料添加剂在动物生产中推广使用,当时只是少量进口和作试验应用于生产。1993年农业部正式批准生产阿散酸(Arsanilic acid)和洛克沙砷(Roxarsone)。

对于“黄浦江里漂着的死猪是因为食用含有有机砷添加剂的饲料”这种说法,中国

农业大学食品科学与营养工程学院副教授朱毅认为完全是无稽之谈。她告诉记者,作为促生长剂的主要有机砷添加剂,在猪体内吸收率低,80%—90%以原形通过粪尿快速排出,对猪没有毒性,人吃了猪肉也无恙。但需注意的是,猪粪中有有机砷可以转化为无机砷,污染环境,随后进入食物链伤害人类健康。

高速的排出速度,使得家禽或猪大量摄入的砷最终出现在粪便和尿液中,而畜禽粪便更多是作为肥料还田,大量含砷的畜禽排泄物将对环境造成污染。有证据显示,洛克沙砷进入土壤后会经历更多降解过程,可以从有机砷转化成无机砷,毒性增强。砷制剂的环境污染已逐渐成为有关砷制剂研究的重点。

早在2007年3月,美国《每日科学》就曾

刊登了一则《研究发现有机砷添加剂也可能有毒》的报道。报道中提到,美国迪肯大学的一位研究人员发现了当这种添加剂与鸡粪中的细菌结合时,其中的有机砷就会转变为毒性极大的无机砷。而农民们却不知道其中的风险,通常用这种鸡粪来施肥,这样,无机砷就会通过各种渠道渗入到地下水中,从而暴露给人类。

这一问题在我国非常严重,大量的研究文献显示,对这个问题的研究、建议已经持续了

## 动物食用含有机砷添加剂的饲料后,其排泄物会严重污染土壤及周边环境。专家疾呼——

# 有机砷饲料该禁了

本报记者 李艳

多年,从2000年开始就不断有相关的学术论文刊载。2013年第二期的《安徽农业科学》就登载了题为《养殖业有机砷对土壤的污染研究》的论文,强调“养殖业粪便有机砷排放量正在大幅度增加”。

“在被污染的土地上种出的植物,砷含量也是超标的。”朱毅告诉记者。重庆一家生产新型饲料的科技公司负责人接受本报记者采访时也表示,有机砷化合物在环境中会逐渐降解为无机砷,并可在土壤中蓄积。他认为“死猪事件”之后,公众的了解会让他所经营的新型饲料有更多的机会。

### 过量使用确实存在

早在2000年,湖南农业大学的袁慧就曾以第一作者的身份发表了题为《畜禽配合饲料中砷的污染量及其分析报告》,在这篇学术文章中,袁慧和他的同事们采用国家标准检测方法,测定湖南省6个地区20个猪、鸡配合饲料中砷的含量,结果显示85%的样品中砷含量超过国家允许的含量。(下转第三版)

## 无锡尚德破产重整工作正式展开 生产经营未受影响

### 新闻追踪

本报无锡3月23日电(记者过国忠)正式裁定对无锡尚德实施破产重整后,无锡市中级人民法院组成了由会计和法律等专业机构参与的临时工作组,并已介入尚德开展工作。这标志着无锡尚德破产重整工作正式展开。

无锡市委常委、宣传部长王国中今天透露,目前尚德对债权人提出的破产重整申请无异议,整个破产重整工作正在依法进行。尚德正常生产经营没有受到影响。

破产重组是企业破产法新引入的一项制度,是对可能或已经发生破产原因但又希望再生的债务人,通过各方利害关系人的协商,并借助法律强制性地调整他们的利益,对债务人在生产经营上的整顿和债权债务关系上的清理,以期摆脱财务困境,重获经营能力的特殊法律程序,目前已被各国普遍采用。“我们也不希望无锡尚德通过破产重整,有效整合资源,改善运营管理,摆脱经营困境。”

法行使职权,尊重当事人意思自治的结果,进行市场化操作。地方政府可以提出重整计划的建议和方案,但不能直接干预司法裁判,必须强调司法独立,否则重整程序又将回到非市场化行政化操作的老路上去。

“破产重整是企业破产法新引入的一项制度,是对可能或已经发生破产原因但又希望再生的债务人,通过各方利害关系人的协商,并借助法律强制性地调整他们的利益,对债务人在生产经营上的整顿和债权债务关系上的清理,以期摆脱财务困境,重获经营能力的特殊法律程序,目前已被各国普遍采用。”方益治介绍,此次债权人面对尚德破产利用不足、负债率大幅攀升等困境,尤其是生产经营和财务状况持续恶化、公司经营严重亏损、大量债务到期不能有效偿还的现状,联合向无锡市中级人民法院递交无锡尚德破产重整申请,而没有采取破产清算,这是经过深入调查和慎重考虑,在借鉴国际成功经验基础上做出的决定。

对于无锡尚德破产重整的进展情况本报将持续追踪报道。

在城市周围和市内多设了一些观测点,以此提高预报的准确性和精细化程度。比如预报温度时,不再以点代面,而是将预报一个点的温度改变为由多点构成的面温度,提高温度在某一区域分布的分辨率,这样人们也就可以根据自己所在位置进行相对准确的判断了。

当然,除了地面观测站,建立一个地基、空基、天基相结合的立体化综合气象监测网,将对提高预报准确度有不可估量的作用。

据中国气象局局长郑国光介绍,目前我国有419个地面观测站,87个高空观测站被列入全球气象监测网,7颗风云系列气象卫星在轨运行,其观测资料为近百个国家和地区接收,已基本建成地基、空基、天基相结合的立体化综合气象监测网。未来6年,我国将再发射10颗气象卫星,增设50多部普勒雷达,将雷达覆盖面积由70%增加到90%,并新建4万个自动气象站,使气象灾害的监测水平、精度、效率得到进一步提升,对主要气象灾害实现测得到、报得准、发得出、用得上,使天气气候服务产生更多、更大的社会经济效应。

(本报北京3月23日电)