

■医疗器材创新在中国

□本报记者 项铮

电子体温计时代即将到来

三元开展亲子万里行活动

《水俣公约》日前在日本签署,如果顺利,这项国际限汞公约有望在一到两年后生效并开始执行,该条约商定,2020年将禁止生产、进口和出口汞产品。这意味着在医疗领域,某些汞类医疗用品比如传统的含汞体温计、含汞血压计等将逐渐被电子体温计和电子血压计替代。

事实上,几年前我国一些医疗器械企业就已经开始生产电子体温计、电子血压计,并逐渐替代了含汞体温计和含汞血压计,可以预见,此后几年,含汞体温计、含汞血压计将退出中国市场。

含汞体温计对环境的影响大

水银体温计已经诞生200多年,它使用方便,测量准确,应用广泛。目前,在中国的医院和家庭市场中,分布着5000万支水银体温计,医院约有3500万支。

但水银体温计同时也有很多危害,如果水银体温计不小心打碎,汞外散时,会对人体造成中毒危害,导致头晕、睡眠障碍、胸闷、肾脏损伤……即使一支水银体温计破损的量不足以引发症状,但如果医务人员长期在这样的环境中,中毒难以避免,最重要的是,破损的水银体温计对环境也会造成很大伤害。

由于水银有毒,水银温度计的禁用和取代已成为人类社会的共识。1992年,瑞典就已禁止销售所有含水银的医疗设备。英国、法国、丹麦和荷兰也先后禁止使用和销售。美国自2000年起,旧金山、波士顿

和密歇根等13个州和城市开始禁止水银体温计。欧盟委员会也从2005年起禁止水银体温计,并从2011年起禁止其出口。2008年12月份,阿根廷政府也宣布禁止生产和进口水银体温计。世界卫生组织也已建立全球汞消除计划,目标是在2017年全球减少70%含汞体温计和血压计需求。我国没有禁止使用水银体温计。水银体温计在医疗领域和普通家庭仍被广泛使用,一些药店就可以购买到。我国又是含汞体温计的生产大国,来自中国医疗器械行业协会的数据显示,2008年全国生产水银体温计耗汞109.25吨,相当于218.5亿支标准含汞节能灯的汞用量。据统计,国内每年大约生产1.2亿支含汞体温计,而我国每年因水银体温计破损而做废物处理的水银就有10吨以上。

无汞体温计已试产

记者了解到,传统的含汞体温计价格大约几元钱,电子体温计价格不等,但是价格比电子体温计贵几倍。“电子体温计价格稍贵一些,但是细账算下来,电子体温计反而节省了成本。”积水潭医院的一位工作人员介绍,2008年,北京积水潭医院就已经全部使用电子体温计,从一个科室一年一度的采购成本估算,采购水银体温计及后期破碎替换和回收的成本,总费用是4万多,采购电子体温计的价格是3.8万。对于医院来讲,要回收水银体温计内的汞,医院又要付

出高额成本,同时由于汞对人体具有较大危害,需要专业的回收处理程序,因此专业的处理机构对汞回收中,几克的价格为1000元。

总体算下来,用电子体温计并没有亏本。而且,“发展绿色医疗是美好而健康的方向,也是必然的结果”。

事实上,出于环保的压力,我国的相关企业早就开始调整节奏,生产电子体温计、电子血压计。我国最大的体温计、血压计生产医疗器械公司——九安医疗去年已经在天津进行“含汞医疗器械淘汰能力建设”项目试点。九安医疗相关负责人告诉记者,目前天津市中、大、第一附属医院血压计、体温计的无汞替代科室达63%。在《水俣公约》签署之后,未来几年内,九安公司的电子血压计、体温计的无汞替代试点、推广工作将进一步展开和深化。希望将来能够形成示范效应,带动其他的医院跟进。

催生巨大市场

体温计市场巨大,数字显示,2010年我国每年产1.5亿支的温度计,其中一部分用于出口。

电子体温计是取代水银温度计的首选产品。依据防治汞污染公约,到2017年,我国至少有70%的含汞体温计、血压计被电子品替代。中国的医院,预计将有700万支左右的水银体温计被替换。目前,全国被替换的不到30万支。如果以一只电

子体温计采购价近百元计算,届时将有近百亿市场空间。

未来,全球将禁止生产和出口水银类产品,届时电子体温计将在全球市场上拥有更广阔的市场空间。2009年,欧盟地区及西方发达国家电子体温计专用高精度温度传感器的需求总量达2.76亿只以上,并且随着不符合环保要求的水银温度计的逐步淘汰,每年的需求量还将以20%以上的速度增长。

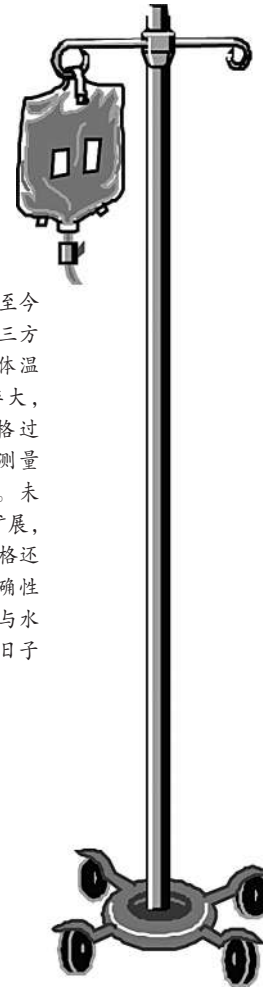
业内人士分析,在新医改中,中国政府投入达到了万亿元,其中三分之二的经费用于患者,三分之一用于基础医院的建设。一些较大的一二线城市社区卫生医院,将有资金替换老的医疗检测设备,引进比较先进的医疗器械检测设备。这将给电子类医疗产品带来较高增长。

目前中国的医疗市场上,生产电子体温计最大的医疗器械公司是九安医疗、鱼跃医疗,还有几家外资企业。其中,九安医疗的产量比较大,大部分产品用于出口。电子体温计这个环保电子产品将迎来一个快速发展的崭新时期,同时带给这些医疗企业巨大商机。

无论如何,含汞医疗产品应提前面对消亡的命运,中国的无汞医疗时代正在来临。业内人士分析,这将给国内的医疗器械企业带来巨大机会。随着2017年的到来,水银体温计将逐渐在中国医疗市场上消失,在这些“小物体生命”的消失背后,将是上亿元的电子替代品的生存空间。

链接

无汞体温计至今未能得到普及有三大方面的原因,含汞体温计的市场占有率大,电子体温计价格过高,医护人员对测量准确性的担忧。未来,随着市场的扩展,电子体温计的价格还将继续下调,准确性上升,无论如何,与水银体温计告别的日子越来越近了。



■专家门诊

妇科整形术重塑幸福生活

□ 崔青

受传统观念的影响,中国人向来谈“性”色变,不少女性对“性”问题更是羞涩敏感。

一项对我国540名23岁—55岁的健康女性调查显示:55.5%的女性对性生活不满意,39.68%自称性高潮困难,性生活每月少于2次者占31.75%。社区流行病学调查发现,婚后第一年女性性功能障碍尤为明显,有八成女性有性高潮障碍。婚姻专家指出,性问题常出现在第一个孩子的出生年。

“随着妇科整形技术的不断成熟和大众对它的认识的不提高,女性应该像接受其他美容手术一样,坦然地接受。”中国医学科学院整形外科医院平安门诊唐勇教授解释说,妇科整形常被人们称为私密整形,其手术目的是改善女性会阴部器官形态和恢复功能。

当女性会阴部器官不美观或者原有结构被破坏时,需要改善外形和恢复原有结构。另一目的就是恢复女性会阴部器官的性功能等,提高患者的性生活质量。

目前妇科整形常见的项有处女膜修复、小阴唇肥大整形、丰大阴唇、阴蒂肥大整形术等。其中较为常见的是处女膜修补和阴道紧缩。为帮助更多患者,中国医学科学院整形外科医院创立了一种新的手术方式——阴道内敏感点重建,可有效提高患者性生活的满意度。

敏感点是唤醒女性性欲和感受美满性生活的重要器官,比较明确的女性敏感点包括乳头、阴蒂、小阴唇等部位。由于各种原因,有些女性在夫妻生活中感受不到愉悦,甚至出现性冷淡及性厌恶

等。这不但影响女性自身的感受,也影响女性的身体健康、夫妻感情等。这当中有社会和家庭因素、患者自身的心理原因,还有一些则是生理原因造成的性敏感点接受刺激不够所致。

多年的临床研究,应用现代整形外科技术,将部分高度敏感的小阴唇组织连同相应的神经和血管转移到阴道内,在阴道内人为构建一个性敏感点,使小阴唇这一性感组织能在整个性生活过程中持续接受刺激,进而显著提高女性的性感受,治疗性功能障碍。运用这种技术已为近百位患者实施了手术,随访结果显示,手术效果非常明显,大大提高了这些受术女性患者的性生活质量,从而改善了她们的生活质量和身体状况。

需要提醒的是,妇科私密整形手术不是所有医院都可以开展,也不是任何医生都可以随便做。唐勇教授特别指出,从事妇科私密整形的医生必须掌握妇产科学知识,充分了解女性生殖器官组织、神经、肌肉等功能和特点,再有多年的整形临床经验,才能从事妇科私密整形。否则,如果没有这两者结合,非专业医生就只能乱切、乱缝,不但会破坏女性正常的生殖系统功能,而且更严重的后果是造成患者终身无法过夫妻生活。



日前,由国家科技部公布的2013年度国家重大科学仪器设备开发专项立项审批通过名单中,由北京航天测控技术有限公司(以下简称航天测控公司)申报的“20GSa/s宽带高速多功能示波器开发及应用”项目位列其中,作为航天科工集团及其所属单位首次获得的国家重大科学仪器设备开发专项,消息一出,立即引起社会各界的高度重视。

多年来,奚全生带领航天测控公司突破了百余项通用测试与信息化保障领域的关键技术。目前,航天测控公司在模块化基础测试测量技术、导弹武器通用测控平台技术、故障预测及健康管理诊断技术、软件与信息化技术、电路板测试与诊断技术及工业控制技术等领域具有核心竞争力,研制生产的部分高端产品打破了欧美对华高技术产品出口限制和垄断。

创业艰难 脚踏实地克难关

1989年,在哈尔滨工业大学完成硕士研究生学业的奚全生,面对国内五家单位伸出的橄榄枝,毅然选择了航天测控公司,对此,奚全生回忆道:“当时我的想法很简单,因为这五家公司里,只有航天测控公司是搞专业的,我是学

精密仪器的,就想搞专业研究。”没想到就是这样一个简单的想法,成就了奚全生二十余年测控仪器的研究之路。

初入航天测控公司的奚全生怎么也没想到,公司的办公地点竟然只是航天部大院里的一排小平房,而在初入公司的几年里,公司在体制改组和市场浪潮的冲击下风雨飘摇,数次面临“被拿掉”的尴尬局面。1999年,奚全生临危受命任航天测控公司副总经理,带领公司走向创业之路。

公司要生存,就要适应市场环境,奚全生带领研发团队,在学习国外先进技术的同时,坚持自主创新,从无到有地建立了我国拥有自主知识产权的通用测试平台,弥补了多年来我国在这一领域的空白,并首次为国防装备统一了测试体制。同时,奚全生积极探索市场,带领公司与国内多家军工、民用企业签订了专项服务协议,为公司的生存和发展争取到了空间。

■快讯

全球首款治疗早泄药物正式登陆中国

科技日报讯(记者李颖)据权威研究表明,中国成年男性中近三分之一的人受到早泄困扰,然而却没有对症的治疗药物——这种尴尬在我国即将改变。记者获悉,全球首个针对早泄研发的药“必利劲”近日获国家食药总局批准并正式登陆中国。日前,中国工程院院士郭应禄开出了必利劲在中国的第一例处方。

据悉,必利劲在全球于2009年首次上市,目前已在32个国家和地区上市。北京大学第一医院男科中心主任医师张志超教授表示,必利劲的上市不仅帮助受早泄困扰的男性及其性伴侣,也在一定程度上解脱了专科医院在大众的传统观念中,早泄是一个让人羞于启齿

的状况。据张志超教授透露,日常门诊中差不多6个病人中就有1人是早泄患者。但调查表明,我国早泄患者就诊率只有7%,其中由于缺乏对疾病认识而不就诊的比例超过50%。而同时,面对来就诊的患者,医生又没有针对性的药物提供。由于一直没有经过审批的对症药物,很多男科和泌尿外科医生不得不在国家核准标示外进行治疗。

在医生眼中,早泄治疗的给药方式同样非常重要,此前用抗抑郁药治疗早泄时,一般需要提前五六个小时吃,有的药还要坚持每天服用,不论是否有性生活的需求。而必利劲的特点之一则是按需服用,起效时间只要一个半小时,这有利于减轻药物对身体的损害。

杨森向中国疾控中心捐赠艾滋病新药

科技日报讯(记者李颖)日前,中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心和杨森爱尔兰研发中心签署了恩临捐赠协议。作为新一代非核苷类逆转录酶抑制剂,恩临能够满足中国HIV病毒感染/艾滋病患者中静脉注射吸毒人群的迫切需求。

此次捐赠将助力中国疾控中心性病艾滋病预防控制中心为HIV病毒感染/艾滋病患者开展的美沙酮维持治疗项目,旨在进一步提升对患者的全面关怀。基于该协议,杨森将捐赠恩临,以用于500名艾滋病患者的临床治疗。

恩临于2012年12月31日在中国获得国家食品药品监督管理局的批准,与其他抗逆转录病毒药物联合使用,适用于治疗成年1型人类免疫缺陷病毒(HIV-1)感染的初始患者。

在中国,静脉注射吸毒人群是易感染HIV病毒的高危人群,同时也是传播HIV病毒的主要媒介。然而,目前对于这些患者广泛采用的美沙

酮和HIV抗反转录病毒药物联合治疗方案存在用药不良反应、毒副作用和药物的相互作用,这些会进一步导致抗HIV治疗复杂化以及治疗依从性不足等问题。

恩临与美沙酮无明显的药物相互作用,初始同时使用时无需调整剂量,可减少参与美沙酮维持治疗项目的艾滋病患者的治疗风险。在世界范围内,恩临是被广泛成功使用的非核苷类逆转录酶抑制剂,尤其是在使用固定剂量组合时。西安杨森制药有限公司负责将该药引入中国。

“对吸毒人群的施治一直以来都是HIV治疗领域中的难题。在为这些患者治疗时,应选择与美沙酮药物相互作用较少的治疗方案,提高用药的依从性,保证治疗疗效。”中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心主任吴尊友教授表示,此举将有助于提高那些感染HIV静脉注射吸毒人群的治疗依从性,改善他们的健康状况。



心系航天 情系测控

——记北京航天测控技术有限公司董事长奚全生

铸就辉煌 全力奉献助飞天

航天测控公司成立三十余年来,经历了凤凰涅槃般的重建,终于迎来了公司的大发展、大繁荣。尤其是近些年来,我国的载人航天项目、探月工程和大飞机项目取得了巨大成就,这一切的背后,也少不了航天测控公司这片“绿叶”在后面的默默奉献。

在载人航天和探月工程历次任务中,尤其在举世瞩目的神舟八号、九号、十号、嫦娥二号、三号飞行任务中,公司研制的运载火箭地面测控系统、载人航天器数据判读软件发挥了重要作用。

由航天测控公司研制的高端装备故障预测与健康管理成功进入了C919国产大飞机项目,在国产大飞机客户服务体系建设中发挥着重要作用,该系统目前还广泛应用于智能电网、高铁装备、工程机械等关系国计民生的重要领域。

谈及这些大项目,奚全生笑道:“那些飞在天上的飞机、火箭是‘红花’,我们测控就是衬托红花的‘绿叶’,而且比起其他一些‘绿叶’,我们还是比较不好意思,不过总算是我们国家自己的航空航天事业出了份力。”

历史不会忘记功臣。习近平、胡锦涛等党和国家领导人先后在人民大会堂会见了神舟九号、神舟十号飞行任务航天员及参研参试人员代表。中国航天科工二院副院长兼航天测控公司董事长奚全生两次受到接见。

除此以外,航天测控公司还积极履行央企社会责任,凭借多年来在军工领域的研究经验,开展了多项民用系统研究与开发。公司的智能仪器产业化落地项目为北京市战略性新兴产业,实现产业转型升级发挥了示范带动作用;公司的智能交通一体化解决方案为国内部分大中城市缓解交通拥堵、绿色出行、低碳生活提供了重要技术支撑,在取得显著经济效益的同时,赢得了社会各界广泛赞誉。

放眼未来 自主创新谋发展

党的十八大报告强调,实施创新驱动发展战略,要提高原始创新、集成创新能力,提高科研成果转化能力,构建“产学研用”技术创新体系。对于一个企业而言,要想做大、做强、做优,就必须着眼国家战略需求,突破一批关键技术、瓶颈技术;只有做到技术创新,才能引领市场、创造需求,抢占产业发展战略制高点。

测控公司目前有五大业务板块,即通用测试平台、基础测试测量产品、信息化保障服务、PHM和智慧城市。在这五大板块中,前三个业务为传统领域,市场竞争环境异常激烈;后两个业务为新兴领域,有着难得的机遇。要抓住这个机会,引领技术发展方向,提升行业影响力,就必须提高研究、掌握核心技术的能力,并处理好科技创新与生产之间的关系,实现科技创新与产业化、产品化工作之间的良性互动。同时,要坚持务实与务虚相结合,整合公司的研发资源,充分



发挥公司研发中心的作用,牵引公司未来产业发展方向与各类专业技术发展,解决公司业务领域中涉及的基础性、核心技术攻关,为工程应用、成果转化奠定技术基础,为培育公司新的经济增长点创造技术条件。

此次由航天测控公司申报的“20GSa/s宽带高速多功能示波器开发及应用”项目顺利通过了国家科技部的2013年度国家重大科学仪器设备开发专项立项审批。未来,该项目将达到年产整机1000台套生产能力,实现产值2.5亿元,为航天、航空、船舶等领域提供测试技术支持。(李文)