

## 新天工开物

连续+无创

“贴片血压仪”  
专测危重患者

在医院重症监护室,危重患者测血压需要通过动脉穿刺把导管置于目标血管内,如操作不当,会引发感染、出血、血栓等风险。

华中科技大学“声至压现”创新团队18名本科生、硕士生、博士生在老师臧剑锋、唐瀚川的指导下,研发出新型血压监测仪——超声连续无创血压监测仪,让危重患者只需在手腕上固定一个“贴片”就可以测血压。

【研发者说】

讲述者:研发团队核心成员、华中科技大学未来技术学院2022级本科生彭家焯

这款超声连续无创血压监测系统由三大部分构成,包括柔性可穿戴超声探头、高清显示终端和一体化信号处理平台。其中,创新性地采用了自主研发的水凝胶超声耦合贴片作为传输介质和固定装置。

使用时,操作者首先取下一片透明的水凝胶超声耦合贴片,将其与柔性可穿戴超声探头贴合后,精准地黏附于手腕内侧桡动脉搏动最为明显的位置。正因为探头独特的柔性设计,它能自然贴合腕部曲线。之后,用配套的弹性绑带进行固定,只需简单地一扣一拉,探头就稳固定位。

“贴片”佩戴好后,探头通过专用线缆和信号处理平台自动连接。操作者只要轻触显示屏启动开关,系统就开始工作。整个检测过程不用充气膨胀,也不用针刺,显示屏上实时呈现超声图像,配合动态跳动的血压波形和数值,直观展示监测结果。从准备到开机,整个过程仅一两分钟,就可以实现24小时不间断监测。

该设备搭载的超声探头最大穿透深度可达1.6厘米至11厘米,空间分辨率达到400毫米级别。即使在颅内压等传统难以测量的地方,它也能提供可靠的检测结果。

凭借超声技术的独特优势,该设备在安全性、效率性和使用便利性方面均展现出显著优势,为无创血压监测提供了全新的解决方案。

【专家点评】

讲述者:华中科技大学同济医学院附属协和医院重症监护科副主任医师舒化青

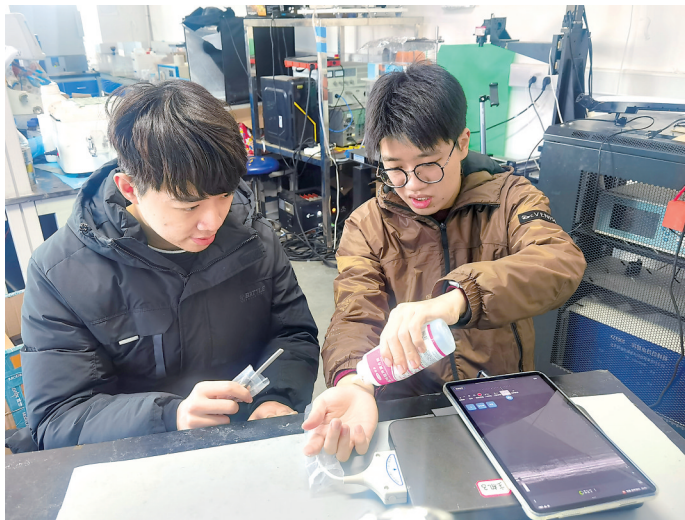
只要将设备探头贴片固定在手腕上,便可实时显示患者血压的连续波形与血压值,而且数值准确。这个“贴片血压仪”有两大优势:一是能连续监测患者血压。危重患者血压波动大,需要连续监测血压。二是无创。过去,对危重患者大多采用的是有创血压测量方法,即通过动脉穿刺将导管置于目标血管内,以获取更准确、更稳定的血压数据。针扎时,不仅会让患者疼痛,而且创口还有感染风险。

经我们临床验证,超声连续无创血压监测仪精准度十分接近目前重症监护室中使用的有创血压监测设备。与同类型无创血压监测仪相比,其精准度大幅提高。

(长江日报记者杨佳峰整理)



扫码看视频



本科生彭家焯(右)和研发团队核心成员演示超声连续无创血压监测仪的性能。  
长江日报记者杨佳峰 摄



贴片血压仪

超声连续无创血压监测仪精准度十分接近目前重症监护室中使用的有创血压监测设备。与同类型无创血压监测仪相比,其精准度大幅提高

制图 职文胜

## 2025 武汉民生实事 幸福账单

## 产前基因和两癌免费筛查守护“她”健康

全市31万余人次受益

长江日报讯(记者李慧紫 通讯员高琛琛)12月23日,武汉市妇幼保健院(武汉儿童医院)无创基因检测咨询台前,怀孕3个月的张女士出示身份证、武汉居住证等,顺利完成建档,领取了采血管,等待做无创产前基因免费筛查。

“我和丈夫都没有武汉户籍。4年前生一孩时,我们没来得及申办武汉居住证,错过了这个政策福利。这次,我提前备齐证件,在这里检查直接节省1000多元。”采血完成筛查后,张女士欣喜地说,“这不仅减轻经济负担,还能早筛查出严重疾病,有问题能提前介入,对宝宝和家庭都是一种保障。”

市妇幼保健院孕产群体保健科邱琳说:“孕妇本人或配偶为武汉市户籍或常住人口,且符合项目检测规范要求,怀孕12周至22周+6天的准妈妈都可以进行免费检测。我们现在主要筛查21三体综合征(唐氏综合征)、18三体综合征(爱德华兹综合征)、13三体综合

(帕陶氏综合征)。”

武汉市卫生健康委员会相关负责人介绍,为降低出生缺陷风险、提高出生人口素质,我市把孕妇产前基因免费筛查纳入2025年民生实事。目前,全市设有36家具备产前筛查或产前诊断资质的采血机构,孕妇可携带身份证明材料前往就近的采血机构采血。今年以来,全市共完成无创产前基因筛查约7.1万人次,通过精准干预有效预防出生缺陷175例。

12月23日,江汉区妇幼保健院两癌筛查区走廊里坐满等候的妇女,墙上贴有“免费两癌筛查”“宫颈癌筛查取样室”等字样。其中不少人都是通过工作人员进小区宣传、微信群通知等得知筛查信息后主动前来的。

64岁的刘女士拿着筛查登记表认真地听医生讲解注意事项。“我这是赶上最后一年的机会了,想着一定要来查一查。”她感慨地说,小区一位邻居去年就是在这里筛查出早

期乳腺癌,及时去医院接受了手术,现在恢复得很好。“听说她的情况后,我立马就来了,早筛查早安心,这真是政府给我们妇女的好福利。”

“两癌指的是乳腺癌和宫颈癌,是威胁妇女健康的两大‘杀手’。经过多年宣传,居民健康意识越来越强,现在主动来做筛查的妇女越来越多。”该院妇产科负责人介绍,他们平时会通过走进社区、微信公众号上推文,将筛查信息传至社区微信群和网格群、张贴到宣传栏等方式,发动居民主动接受筛查。

市卫生健康委相关负责人介绍,我市适龄妇女两癌筛查项目的筛查对象为30岁—64岁武汉市户籍或常住人口,符合条件的妇女可到居住地所在区指定的医疗保健机构接受一次宫颈癌、乳腺癌免费筛查。初筛阳性的妇女可在指定的复诊机构免费复诊。今年以来,全市开展适龄妇女宫颈癌筛查11.5万例、乳腺癌筛查12.6万例,总计24.1万人次。

梁子湖应急水厂一阶段工程建成  
江南片区将拥有新水源

长江日报讯(记者杨丝涵 通讯员刘静怡 余为 洪欣怡)长江日报记者12月30日从武汉市水务局获悉,梁子湖应急水厂一阶段工程已建成,具备通水条件。未来,清冽的湖水将通过层层净化流入武汉江南片区供水管网,为市民的用水安全加上一把“安心锁”。

12月30日,记者在位于武汉东湖新技术开发区龙泉街道福利村的施工现场看到,百余名工人正在加紧铺设梁子湖应急水厂二阶段工程东线、西线管道,二阶段工程土建施工也在不停地进行。

梁子湖应急水厂项目是省市重点打造的民生工程,肩负着“江湖互补”的重要使命。项目设计总规模50万立方米/日,日常运行规模为20万立方米/日。在应急状态下,它能够迅速切换至满负荷供水模式,通过6条应急供水主通道,在48小时内将清洁水源输送到千家万户,服务范围覆盖包括武昌区、洪山区、青

山区、江夏区、东湖高新区在内的武汉江南片区。此次一阶段工程(中线建设)完工将填补高新六路加压泵站水量缺口,满足草庙水厂供水范围用水需求。

“目前,我们正在加紧开展二阶段工程施工,即对东线、西线的建设。”江南水务公司现场负责人张磊介绍,东线、西线31.3公里长的管道已铺设完成86%,其中一半管段已通过水压试验。“未来,东线管网主要满足光谷科学岛片区高新企业用户生产需求;西线管网向周店加压泵站供水,主要覆盖东湖高新区中心城区水量缺口。”

记者在现场看到,一台微型摄像头在管道内缓缓移动,高清屏幕上实时显示着管道内壁每一处细节。质检员紧盯画面,只要发现管道内壁有疑似误差,就会立即标记。

梁子湖应急水厂二阶段工程土建施工也是项目后续建设的核心部

分。“目前,我们正在同步开展4号沉淀气浮池和2号活性炭滤池的建设。”中国铁投投资市政环境建设公司施工员罗鑫解释说,这两座建筑单体将进行净化原水作业,施工工艺复杂,就像在血管里绣花,每一步都要严格把控。

距离梁子湖应急水厂项目不远的凤凰山加压站是项目的关键建设节点。加压站建设控制室内,设备指示灯闪烁,中建三局集团有限公司技术员雷文杰正在调试水泵。他说:“凤凰山加压站装饰装修及设备安装工作已完成,光谷八路加压站主体结构已封顶,‘骨架’初现,为未来东西两线供水增添保障。”

据了解,梁子湖应急水厂项目计划2026年12月30日前全面建成。届时,该水厂将通过新建的供水管网与武汉市水务集团江南片区主管网联通,打通应急输水生命线,实现“大武昌供水一张网”的格局,形成长江、梁子湖“双水源”保障。

## 声明

江汉区和平里片71号地块旧城改建项目被征收人刘先能,原房屋地址:和平里35号,遗失原协议(CH-0285)合同相关文书,声明作废。

## 公告

致新建居住、小学、防护绿地项目(武南铁路社区片北地块)(一期)(学府家园)业主:

由我司开发的新建居住、小学、防护绿地项目(武南铁路社区片北地块)(一期)项目2、3、4号楼已完成竣工验收备案,房屋达到交付条件,特此公告。

湖北学府房地产开发有限公司  
2025年12月31日

## 生日祝福

欣逢赵世龙先生生辰,谨以明月为鉴,撷取世间所有的温柔与灿烂,为君祝颂。

愿喜乐常新,万事顺遂;心有所往,终有所成。

岁月安暖,时光为证。山水同行,朝夕可期。

特此登报,亦作留念。

悦 谨贺

## 道路交通伤害事故预防

工伤预防,是安全生产的基石,更是对劳动者最深情的守护。

为深入普及工伤保险政策法规,切实提升用人单位和职工的工伤预防意识与风险防范能力,从源头减少工伤事故与职业危害,有力保障职工工伤保险权益,武汉市人力资源和社会保障局联合长江日报共同推出《工伤预防·微课堂》专栏。

本栏目将持续传递工伤保险政策,普及工伤预防知识,推动工伤保险与预防理念深入人心。我们期盼,通过扎实的有效的预防举措,与社会各界携手,筑牢安全生产和职业健康双重防线,为武汉经济社会高质量发展营造更加安全、稳定的发展环境。

工伤预防·微课堂①

武汉市人力资源和社会保障局宣

1  
上下班驾驶机动车、非机动车要遵守交通规则,做到谨慎驾驶。

2  
驾驶机动车、非机动车须保证车况良好(经常检查制动装置、灯光、喇叭等),不驾驶安全装置不全或有事故隐患的车辆。

3  
驾驶机动车时按规定路段、规定车速行驶,驾驶摩托车、电动自行车等应做到低速行驶。“宁停三分,不抢一秒”,做到不超速。

4  
禁止在机动车道上违规驾驶电动自行车。

5  
在通过十字路口或需要转弯、掉头时,应按照交通信号灯指示通行,做到“一停、二看、三通过”,严禁闯红灯。

6  
遇雨、雪、雾等恶劣天气,应减速慢行,提高警惕。恶劣天气最好选乘公共交通工具出行,如地铁、公共汽车等。



## ▷ 事故分析

某日早高峰,职工李某驾驶电动自行车赶往单位上班。因担心迟到,他未按规定在非机动车道行驶,而是驶入机动车道,并以较快速度穿行车流。途经一十字路口时,交通信号灯已转为黄灯,李某未减速停车,反而加速抢行。此时,一辆正常左转的轿车因视线受阻未能及时发现李某,两车发生碰撞,李某被撞倒受伤,造成骨折及多处软组织挫伤,住院治疗两周,不仅耽误工作,还承担了部分医疗费用。

经调查,李某存在多项违规行为:在机动车道上驾驶电动自行车、超速行驶、闯红灯抢行,且事发前未对车辆制动系统进行检查,刹车灵敏度不足。更值得注意的是,当天清晨有轻雾,能见度较低,他本应更加谨慎或选择地铁等公共交通工具出行。

这起事故暴露出典型的“侥幸心理”和“时间焦虑”——为节省几分钟而忽视基本交通规则,最终付出健康与经济双重代价。教训深刻:上下班途中安全无小事。唯有严格遵守交通法规,保持车况良好,恶劣天气主动规避风险,真正践行“宁停三分,不抢一秒”,才能平安到岗、安心回家。