

利用超声波监测动脉共振

## 非侵入技术可持续测量血压

美国加州理工学院多学科研究团队解决了一个困扰医学界数十年的难题:他们找到了一种能无创、连续测量身体任何部位血压的方法,且几乎不会对患者造成任何干扰。基于该新技术的设备有望在家庭、医院,甚至资源有限的偏远地区更好地监测生命体征。

近日发表在《美国国家科学院院刊 Nexus》上的这项新专利技术名为共振声压计,利用声波轻轻刺激动脉共振,再利用超声成像测量动脉共振频率,从而获得真实的血压测量值。在一项小型临床研究中,该设备的检测结果与使用标准护理血压袖带获得的结果类似。

目前的原型设备由 Esperto 医疗公司制造和测试,装在一个比一副牌还小的换能器盒中,可安装在臂章上。但研究人员表示,它最终可装入手表或黏性贴片大小的包装中。该团队的目标是首先在医院使用该设备,将它通过电线连接到现有的医院监视器,以方便医生对患者进行连续的真实血压监测。

该设备最终也可取代血压袖带。血压袖带每测量一次必须戴上它,如果要求患者在家监测血压,还必须反复记录信息。而有了新设备,只要装上去即可,患者可整天戴着它,随时进行任意多次测量,这样医生就能更好、更精确地指导给药。(科技日报记者 张梦然)

## 清凉“医”夏,守护健康

8月8日,在合肥市庐阳区林店街道安徽电力修造厂职工宿舍区,来自林店街道社区卫生服务中心的家庭医生正在为居民义诊。近日,合肥持续高温,为守护居民健康,林店街道社区卫生服务中心家庭医生深入辖区小区居民楼、家庭户,免费开展体检服务,并送上夏季防暑降温“健康包”,守护居民健康。

通讯员 赵明 摄



## 妊娠期糖尿病早期预测模型构建

8月11日,笔者从深圳华大生命科学研究院获悉,该院与中国科学院大学生命科学学院、武汉华大生命科学研究院和天津市妇女儿童保健中心等机构组成的联合研究团队,通过对孕妇血浆中游离DNA(cfDNA)高通量测序,发现了妊娠期糖尿病特定分子标记物和调控通路变化特征,并构建出疾病早期预测模型。研究可为妊娠期糖尿病早期诊断和治疗提供新的科学依据。相关研究成果近日发表于《细胞报告医学》。

研究团队挑选出299名妊娠期糖尿病患者与299名健康孕妇,建立队列内病例对照研究。通过分析受检者在早、中、晚三个孕期的血浆cfDNA的动态变化,揭示与妊娠期糖尿病紧密相关的特定cfDNA片段特征,发现表征代谢通路异常的“信号”。

通过整合脂质组学和单细胞转录组数据,研究团队发现妊娠期糖尿病患者的体内脂质代谢功能变异,并揭示与妊娠期糖尿病相关的典型生物学途径,为理解该疾病临床表现和分子机制提供了新视角。此外,研究发现,PRSS1基因的cfDNA片段覆盖度特征与妊娠期糖尿病具有高度相关性,可为疾病早期诊断提供生物标志物。

根据上述发现,研究团队开发了一种基于神经网络的预测模型,通过分析孕妇早期的cfDNA特征,能够准确预测妊娠期糖尿病发生。目前,该模型的预测效用在两个独立的队列中均得到验证。(罗云鹏)

## 地平+洛尔,降压稳心率

患有高血压的张女士来就诊时说,她服用地平类降压药后,出现了心动过速、心慌的情况。医生给她调整了用药方案,添加洛尔类药物后症状得到缓解。

地平类药物主要包括硝苯地平、氨氯地平、尼莫地平、非洛地平,它们在药理学上的分类为二氢吡啶类钙离子通道阻滞剂。地平类药物的常见不良反应就是心慌、面部潮红、头痛等,主要是因为患者服药后血压下降迅

速,使位于颈动脉窦和主动脉弓的压力感受器向血压调节中枢发放的冲动减少,机体接收到“血压下降”的信号,便会激活交感神经,从而反射性地引起心率加快、心输出量增加、扩张外周血管来保证重要脏器的供血。

洛尔类药物主要包括美托洛尔、比索洛尔、普萘洛尔、阿替洛尔等,它们在药理学上的分类是β受体抑制剂。人体心脏中有β1受体,该受体受到药物抑制之后,会使心脏的兴奋性下降,心肌收缩力减弱,心率减慢,最终减少心输出量,使血压下降。

临床中,地平类和洛尔类经常搭配使用。从

药理作用上来看,两者联合使用,既可以产生协同作用,增加降压效果;又可以产生互补作用,用洛尔类减慢心率的作用,对抗地平类导致心动过速的不良反应,是临床常用的降压药物联用方案。

需要注意的是,地平类药物导致的心动过速,通常发生在服药初期,随着服药时间的持续,当血压长期稳定在正常水平时,人体就会逐渐适应新的血压范围,服药后的神经反馈就不会太过明显,心动过速的症状由此减弱或者消失,这个时候就可以把洛尔类药物及时减量或者停用了。(郭洪霞)

## 【家庭药箱】

她视患者如亲人,竭尽全力帮助有需要的人;她把医院当作实现人生价值的舞台,在平凡的岗位上做出了不平凡的业绩。她,就是合肥市五一劳动奖章获得者、肥东县店埠镇中心卫生院护士长徐祖琴。

从业30年来,徐祖琴始终牢记初心使命,默默坚守在护理第一线,以精湛的护理技能,优质的护理服务,用耐心、细心和爱心诠释“生命所系、健康所托”的责任和担当,矢志不渝当好人民群众健康“守护者”。

## 兢兢业业 任劳任怨

作为一名党员,徐祖琴在平凡的工作岗位上,用实际行动诠释“共产党员”的真正含义。

2010年,由于发展需要,徐祖琴所在医院搬迁至肥东县新城开发区。随之而来的是一项更为艰巨的任务——组建内科护理部,担负起医院肿瘤科、儿科、大内科以及医院门、急诊



徐祖琴在精心护理患者。

在内的相关科室护理任务。当时整个护理部就4人,任务重、工作压力大,人员水平也参差不齐,徐祖琴带领科室人员通过“走出去、请进来”等方式,学习上级医院先进的护理技能,努力提高自身的护理水平,使科室率先在全院执行二甲医院的护理模式,得到了患者一致认可。除了入院患者,医院还承担了一些店埠镇敬老院、五保户住院期间的生活护理。她始终用初心坚守岗位,守护百姓健康,是医生眼里的好帮手,护士姐妹眼里的好榜样,病人朋友们眼里的好亲戚。在她的带领下科室分别在肥东县第三届至第七届护士技能大赛中荣获“一等奖”两次、“二等奖”一次、“三等奖”三次。

长期高强度的工作,让徐祖琴的身体频频亮起了“红灯”。2011年至2016年她分别做过大小手术5次。每次术后都是稍微休息一下就回到了她时刻牵挂的岗位上。由于长期超负荷劳累,她又于2020年5月查出“卵巢癌”。术后经过六次化疗后,很快又返回了岗位。在科室她是“领头雁”,很多病人只认她,一些年轻护士搞不定的扎针,只要喊徐祖琴来支援,她总是第一个赶到,这么多年,她始终保持着手机24小时开机的习惯。

## 用心对病人 用情对工作

——记合肥市五一劳动奖章获得者、肥东县店埠镇中心卫生院护士长徐祖琴

在抗击新冠疫情的三年里,她无数次挺身而出,参与核酸检测、支援接种疫苗,逆行出征上海。在接种疫苗时,她刚结束化疗不久,盛夏穿着密不透风的防护服,徐祖琴的假发泡在汗水里,刺挠着头皮十分难受,可她硬是一声不吭坚持了下来,出色地完成了每天近500针的疫苗接种量。对于她来说,“白衣天使”这份职业,就是支撑着她抗击病魔的最大力量,她总说,“只有在岗位上,我才觉得自己不是癌症患者,而是病人的守护者。”

## 无私奉献 愧欠家人

甘蔗不能两头甜,自古忠孝两难全。在徐祖琴的心目中,工作的事再小也是大事,自己的事再大也是小事。她的人生天平永远倾斜在工作的这端,对于同事和病人,徐祖琴总是“随叫随到”,可对于家人和孩子,她却鲜少有时间陪伴,女儿初中就送去寄宿学校。爱人是同院医生,工作同样繁忙,2015年5月,爱人右眼突然失明,忙碌的徐祖琴没有注意到他的异常,等到夫妻俩去北京大医院就诊时,已经错过了最佳治理时机,导致爱人右眼彻底失明。母亲卧床8年一直由保姆照顾,88岁的婆婆精

神残疾,住院期间徐祖琴也只能晚上抽出时间匆匆的送个饭……对此,她的心里一直充满愧疚。但对于病人,她问心无愧。

## 热心公益 乐于助人

多年来,徐祖琴始终怀揣着一颗真挚善良的心,诠释着助人为乐的博大胸襟,用爱心谱写了一曲曲动人乐章。

她是肥东县总工会“劳模服务队”的骨干队员,并组建义诊服务队,长期为困难群众送去健康关爱。无论健康义诊、扶贫助困,还是疫情防控、抗洪抢险,或是环境整治、文明劝导,她均走在前列。工作之余,徐祖琴还热衷于志愿帮扶活动,自注册志愿者以来组织和参加志愿服务活动330多场次,服务群众2.6万余人次,累计服务时长超过1500小时。由她牵头组织的健康扶贫志愿服务活动有30多场次,受益人约2500余人。一对一帮扶三名困境生,累计捐款捐物超3万元。特别是她身患癌症后仍能乐观向上的精神面貌,坚持积极组织和参加各项公益活动和志愿活动,疫情防控时始终抱病冲在一线,站在一、干在一。由于工作突出多次受到各级表彰。

医者仁心,大爱无疆。多年的护理之路,徐祖琴没有惊天动地的壮举,有的只是在平凡的岗位上始终如一的默默工作、无私奉献。在未来工作中,她必将继续挥洒自己的青春和汗水,将全部精力都投入到挚爱的护理事业中,做一个守护人们健康的忠实卫士。(李好)