

医工“破界”创新：

# 为健康守护按下“快进键”

新华社记者 刘祯 彭韵佳 徐鹏航

在摄像头面前走走路，就能评估患者的神经功能；扫描床躺一躺，智能CT机就能自动完成精准检测；和机器人说说话，就能辅助完成高功能孤独症的早期筛查……随着科技的加速发展，健康诉求日益多样，越来越多“医工交叉”成果从实验室走进临床，为国产医疗器械创新按下“快进键”。

## 智能“上新”，看病有了新帮手

对神经系统疾病，如何更科学、标准地评估？

在北京协和医院，记者看到这样一幕：患者对着摄像头，在两个标记点间来回走三趟，机器便自动生成数据报告，其中包含步宽、步高、周期步速等运动学参数。

“对于复诊患者，医生往往只能凭主观感受评估病情变化，现在对照一个月前的测评报告，病情进展一目了然。”北京协和医院神经科主任朱以诚说。

这一突破得益于中国科学院软件研究所提供的深度视觉捕捉、AI算法等技术支持。在此基础上，一系列神经系统疾病预警与辅助诊断产品相继转化落地，目前已获7项国家医疗器械注册证，在500多家医疗机构应用部署。

随着老龄化社会的到来，帕金森病、阿尔茨海默病等神经系统疾病逐渐呈高发态势。科技赋能下，创新医疗器械不断涌现，为临床诊断和治疗提供了新解法。

全数字PET-CT等高端医疗装备实现中国制造，脑机接口帮助截瘫患者开始站立行走，国产脑起搏器帮助3万名帕金森病患者改善运动功能……根据国家药监局最新统计，今年上半年批准创新医疗器械45个，同比增长87%。

“随着技术的迭代创新，医疗器械将变得智能化、普适化，未来居家检测、远程评估等场景将逐步普及。”中国科学院软件研究所副所长田丰说。

## 需求“导航”，打通产学研用堵点

业内人士认为，医工融合目前还面临着复合型人才短缺、跨领域协作深度不足等挑战，特别是产业链的循环并不畅通。

对高校院所及研究型医院来说，创新团队聚焦前沿领域的基础探索，市场导向的研发思维不足；在企业层面，技术研发团队易缺乏真实临床应用场景的视角，在临幊上推广存在堵点；在转

化层面，高端创新产品的临床试验周期长、成本高。

“医学装备发展必须坚持医工融合，以临床需求为导向，发挥企业作为科技创新的主体力量。”中国医学装备协会理事长侯岩表示，随着医工融合深度的不断拓展，“产学研用”的协同创新将产出更多新成果。

为打通临床需求、技术研发、产业转化的链条，中国科学院软件研究所2020年孵化成立北京中科睿医信息科技有限公司，搭建技术成果与市场需求的桥梁。目前，公司已与近百家医院达成科研合作关系，建立了十余种细分产品管线。

越来越多医院与高校院所、企业开始探索跨学科协作模式，加速成果转化与临床推广：福建医科大学附属协和医院与福州大学合作，共建“胸外科人工智能研究开发中心”，开发出融合大语言模型与医学影像技术的智能系统；天津医科大学总医院与中国移动合作，联合研发“医疗健康管理大模型”等。

## 政策“护航”，织密健康守护网

“感谢这台设备救了我爸爸！”  
一位89岁的老年患者因吸入大量

烟雾呼吸困难，在使用了弹性波正压震荡通气呼吸机后，当天便排出40多毫升含黑色灰尘的黏液，转危为安。

这款呼吸机由北京世纪坛医院新生儿科王天成团队联合北京航天长峰股份有限公司研发，解决了传统呼吸机“通气易、排痰难”的临床痛点。

王天成介绍，在北京市相关政策的支持下，产品研发获得了科研路径、知识产权布局、资本等助力，于今年4月取得了国家医疗器械注册证。

国家药监局发布有关举措，从监管优化、审批提速等方面为高端医疗器械创新“松绑”；工信部等七部门印发《医药工业数智化转型实施方案（2025—2030年）》，释放“推动新一代信息技术与医药产业链深度融合”的积极信号；国家医保局通过医疗服务价格立项，推动“人工心脏”、脑机接口等医疗创新成果从临床试验走入大规模应用……

多方政策与资源正形成合力，推动创新成果“有产出”“用得上”。

从实验室里的技术突破，到临幊中的实际应用，“医工交叉”正以更开放、更协同的姿态，为国产医疗器械创新开辟新路径、为全民健康保障注入更强动能。

新华社电

# 建行普惠贷款 普百业 惠万企

金蛇起舞 小微纳福

小微企业、个体工商户

抵押贷款

额度可达1000万元 额度期限长达10年  
年化利率（单利）低至3.0%起

信用贷款

额度可达1000万元 额度期限长达3年  
年化利率（单利）低至3.0%起

7\*24小时随借随还、按日计息 符合条件到期还可享无还本续贷

提示：贷款额度、放款时间、额度期限及年化利率（单利）以实际审批结果为准。贷款资金仅能用于日常生产经营，不得用于购房、投资及民间借贷等禁止性领域。详情请咨询建行各营业网点或拨打客服热线95533。

系列产品

缴税好·云税贷（纯信用，最高500万元）

有房产·抵押快贷（快速抵押贷，最高1000万元）

有收单·商户云贷（纯信用，最高300万元）

烟草商户·惠商云贷（纯信用，最高200万元）

个体户·个人经营信用快贷（纯信用，最高300万元）

唐久·金虎门店·三晋便民云贷（纯信用，最高100万元）

经营数据好·善担贷（担保公司担保，最高500万元）

小微科创型·善新贷（纯信用，最高1000万元）

首贷户·首户快贷（纯信用，最高500万元）

有银行承兑·银承质押贷（快速质押承兑，最高1000万元）



“建行惠懂你”小程序



“建行惠懂你”APP  
扫码下载  
测额、申贷即刻体验



中国建设银行  
China Construction Bank  
长沙分行

客户服务热线：95533

网址：[www.ccb.com](http://www.ccb.com)

# 九九重阳至，中医支招老年人养生防病

新华社记者 田晓航

今年10月29日是我国传统的敬老节日“重阳节”。老年人身体机能减退，往往身体衰弱甚至多种慢性病共存，如何才能拥有健康晚年？国家中医药管理局28日举行发布会，邀请中医专家为老年人养生防病支招。

中医将老年健康问题看作是人体自然生活规律“生、长、壮、老、已”中“老”这一阶段的整体状态失衡，认为其根本原因在于脏腑气血的虚损，特别是肾精的不足和脾胃功能的减弱。

在维护老年人健康方面，中医药具有独特优势。中国中医科学院老年医学研究所所长徐凤芹说，中医药主要围绕引起老年人衰退的肾精不足和脾胃虚弱进行整体治疗，以积极的健康管理努力让老年人不得病、少得病、晚得病。

中医认为，“脾胃为后天之本”，老年人食欲不振、消化功能减弱，该如何健脾开胃？

“脾胃功能健运是老年人健康长寿的基石。”中国中医科学院广安门医院老年病科主任医师杨戈说，老年人饮食宜定时定量，每餐七分饱，细嚼慢咽；可以温暖、柔软、清淡、容易消化的食物进行食疗，如山药薏苡仁粥、山楂麦芽茶；还可采用按揉足三里穴、按摩腹部等方法。

腰腿疼痛现象在老年人中较为普遍。湖南省中医药研究院院长葛金文说，疼痛不严重者可用简单方法缓解，如拇指按揉足三里穴和委中穴一两分钟，或艾灸肾俞、大肠俞、阳陵泉等穴位10至20分钟，还可用中药热敷包蒸热后敷于患处；平时应重视锻炼腰腿肌肉，如仰卧时反复以脚尖尽力前伸再尽力回勾。

失眠也是老年人常见健康问题之一。专家介绍，失眠反映了“老年人多虚多瘀”的生理特点，调理宜从“补虚”和“安神”两方面入手，如选用桂圆莲子羹、百合枣仁茶，失眠时按压内关、神门等穴位帮助宁心安神。

同时，老年人应按时作息，不宜睡前躺在床上看手机；下午3点以后不宜饮用浓茶。此外，子女的问候和陪伴聊天等心理上的安抚，对于解决老年人失眠问题比药物更有效。

在应对季节性健康问题方面，老年人也可充分运用中医药方法。

徐凤芹说，老年人多属气虚体质，抵御外邪能力不足，秋冬季节容易感冒，应以益气固表的方法来预防。调理可采用平补的方式，比如服用黄芪炖鸡汤补中益气，食用山药粥健脾养肺，通过大枣茶调和营卫。

中医讲究“治未病”，用正确的方法能够事半功倍，但养生方法的运用也应因人而异。

葛金文举例说，“饭后百步走”本意是通过舒缓的运动促进脾胃消化和运化水饮，但并非所有老年人都适合。患有冠心病、高血压、动脉粥样硬化等心脑血管疾病的老年人饭后立即走路，可能导致心脏和脑部供血不足，易引起头晕、乏力、心绞痛甚至更严重的意外。

“三高”老年人养生也有一些注意事项。杨戈提醒，这类人群宜清淡饮食，可选用山楂、冬瓜、洋葱等具有化痰活血作用的食材；多吃富含膳食纤维的食物，适量食用核桃、黑芝麻等润肠通便食物以防便秘；运动宜温和舒缓，持之以恒。

据新华社