

别让血管“生锈”！泛血管疾病的防与治

在人体这个精密的生命系统中，血管如同纵横交错的“江河网络”，肩负着输送氧气、养分和排出代谢废物的使命。这套由动脉、静脉、淋巴管构成的全身脉管系统被称为“泛血管”，当这些血管发生病变，就会引发一系列累及多器官的系统性疾病——泛血管疾病。随着生活方式改变和人口老龄化，泛血管疾病已成为威胁国民健康的“隐形杀手”，了解其本质、风险与防治策略，是守护人类健康的必修课。

什么是泛血管与泛血管疾病

泛血管是全身血管系统的统称，其包括将心脏血液输送至全身的动脉系统、将血液回流至心脏的静脉系统以及参与体液循环的淋巴管系统，三者协同构成了“血管的高速公路网”。若将心脏比作“动力泵”，那么泛血管就是遍布全身的“管道系统”，一旦管道被侵蚀、堵塞或破裂，人们的生命系统运转就会受严重影响。

泛血管疾病以血管病变为共同病理基础，95%的核心机制是动脉粥样硬化及血栓形成，它具有“牵一发而动全身”的特点，可累及心、脑、肾及四肢。狭义上包括冠状动脉疾病(如心肌梗死)、脑血管疾病(如脑梗死)、外周动脉疾病(如下肢动脉硬化)、主动脉疾病(如主动脉瘤)等，广义上还涵盖小血管病变、微血管疾病，以及与肿瘤、糖尿病、自身免疫相关的血管异常。临床数据显示，冠状动脉硬化者中60%合并脑血管病变，脑梗死患者中近半数存在冠状动脉狭窄，这种“一损俱损”的特性，使泛血管疾病危害远超单一器官疾病。

泛血管疾病的分类与高危人群

根据受累部位，泛血管疾病可分为冠状动脉疾病、脑血管疾病、外周动脉疾病、主动脉疾病和多血管疾病，其中冠状动脉疾病由冠状动脉硬化等；脑血管疾病包括脑梗死(缺血性)和脑出血(出血性)，由脑部动脉硬化、血栓或破裂导致，常致瘫痪、失语甚至死亡；外周动脉疾病涉及下肢动脉、颈动脉、肾动脉等，如下肢动脉

硬化闭塞症可致下肢缺血、坏死，肾动脉狭窄引发难治性高血压或肾衰竭；主动脉疾病以主动脉瘤和主动脉夹层为代表，多血管疾病则是会同时累及两个及以上血管床(如冠心病合并脑梗死)，其治疗难度和风险显著增加。

以下人群需重点防范泛血管疾病：首先，“三高”人群，因高血压会损伤血管内皮，高血糖会引发微循环障碍，高血脂会促进斑块形成，三者是泛血管疾病的“三大推手”。其次，不良生活习惯者，吸烟会直接破坏血管内皮，过量饮酒会升高血压、损伤肝脏，高盐高脂饮食、缺乏运动、肥胖会导致代谢紊乱，加重血管负担。再次，慢性炎症与免疫异常者，会出现慢性牙周炎、类风湿关节炎等释放炎症因子损伤血管、系统性红斑狼疮等自身免疫病直接攻击血管壁。最后，特殊病史或家族史者，有心血管病家族史、家族性高胆固醇血症者风险更高，女性早绝经(小于45岁)因雌激素保护丧失，血管老化加速。

泛血管疾病由遗传与环境因素共同作用导致，除上述因素外，以下几点也容易造成泛血管疾病，需引起重视：

炎症与免疫机制方面，人体内的慢性炎症释放的炎症因子破坏血管内皮，促使脂质沉积形成斑块，加速斑块破裂引发血栓，自身免疫异常可攻击血管壁，加重损伤；遗传易感性方面，家族性高胆固醇血症因基因缺陷，儿童期即可出现动脉硬化，若患者的直系亲属有早发冠心病者，患者患病风险会高2-3倍；年龄与性别方面，随年龄增长，人们的血管弹性下降、脂质代谢减弱。该病中老年人易发，其中男性55岁前风险高于女性，女性绝经后风险与男性持平甚至更高；精神心理因素方面，患者长期紧张、焦虑会导致交感神经兴奋、血压升高，加速血管老化，还会影响患者的睡眠和食欲，进而诱发代谢紊乱。

泛血管疾病的治疗策略

泛血管疾病治疗需采用“多靶点、全方位”的方式，一般需要涵盖以下层面：

患者需要戒烟限酒(男性每日摄入酒精应小

于25克，女性小于15克)，坚持低盐(小于5克/日)、低脂、高纤维饮食，多吃蔬果、全谷物，少碰油炸食品，每周进行150分钟中等强度运动(如快走、游泳)，结合抗阻训练，将BMI控制在18.5-23.9；患者的血压需要小于140/90mmHg(合并疾病者小于130/80mmHg)，糖尿病患者空腹血糖需要控制在4.4-7.0mmol/L，糖化血红蛋白小于7%，高危人群的低密度脂蛋白胆固醇小于1.8mmol/L；选择药物时，一般使用抗血小板药物(阿司匹林等)预防血栓，他汀类或PCSK9抑制剂降脂。根据患者的病情使用降压、降糖药，房颤患者需要使用抗凝药物(华法林等)。

警惕常见并发症

值得注意的是，泛血管疾病控制不佳可能引发严重并发症：如心肌梗死是因冠脉阻塞致心肌坏死，表现为患者的胸骨后压榨性疼痛、出汗、

呼吸困难，需紧急进行溶栓、支架或搭桥治疗。

脑梗死则是由脑部血流受阻致脑组织坏死，患者会出现肢体无力、言语不清等，发病4.5小时内可溶栓或介入取栓，需长期用药预防复发。

下肢动脉硬化闭塞症因下肢动脉狭窄致缺血，患病早期会有行走痛，进展后会发生静息痛、坏疽，糖尿病患者易并发糖尿病足，需使用药物、介入治疗或进行手术治疗。

主动脉瘤是由主动脉扩张引起的，若破裂，患者死亡率高达80%以上，需根据主动脉瘤的大小选择具体的治疗方式。

泛血管疾病虽具挑战性，但可防可控，从改善生活方式到规范治疗，主动参与健康管理，才能守护“生命通道”，做自己健康的主人。

复旦大学附属中山医院心脏介入中心护士长 朱丽(副主任护师)

千年观前街 一个采芝斋

苏州热线电话: 0512-67276198 全国热线电话: 0512-67274512
地址: 苏州市观前街91号 网址: caizhizhai.tmall.com

让“小蘑菇”成为乡村振兴“大产业”

上海市农业科学院食用菌研究所为灵芝产业升级注入科技动力

在大食物观与乡村振兴战略的背景下，中国食用菌产业正从“产量大国”向“质量强国”转型。尽管工厂化栽培推动我国食用菌产量跃居全球第一，但鲜食市场饱和、加工技术薄弱等问题制约了产业发展，上海市农业科学院食用菌研究所科研团队聚焦市场需求，突破灵芝全产业链关键技术，为产业升级注入科技动力。

突破关键技术瓶颈

上海市农业科学院食用菌研究所所长、国家食用菌工程技术研究中心主任张劲松指出，我国食用菌产业存在“重栽培、轻加工”的结构矛盾。2023年的数据显示，鲜食食用菌人均日消费量需达82克才能消化现有产能，市场饱和和压力显著。

针对灵芝“苦味重、难入口”的痛点，张劲松团队构建了灵芝功能成分数据库，解析三萜、β-葡聚糖等活性成分的结构与功效，开发了高效液相色谱检测技术，创新了“沸水提取+截留精制”工艺，实现了苦味与功能成分的定向分离。相关成果获农业农村部神农中华农业科技奖和上海市科技进步奖，形成了从品种选育到提取工艺的全链条技术体系。

产学研融合推动成果转化

2023年，灵芝被纳入“药食同源”目录后，张劲松团队加速科研成果产业化。针对灵芝三萜类化合物的特性，团队将其与咖啡融合，研制出0糖0脂的“灵芝黑咖啡”，通过天猫国际销售并入选进口咖啡TOP榜。此外，团队开发了清香原味与果味灵芝多糖口服液，口感更易接受，已在长三角地区推广。

这两项技术转让给安徽希药业后，张劲松团队全程参与了生产线建设，并对接云南、福建原料基地，带动了当地灵芝栽培户年均增收20%以上，实现了科研、产业与农户的多赢。自2000年起，张劲松团队以保健食品研发

为突破口，构建了覆盖深加工全产业链的创新链，培育近20个加工专用品种，获70余项专利，储备30余款产品。国家食用菌产业技术体系专家谭琦表示，该团队的“从品种到产品”全链条能力，为安惠、寿仙谷等企业提供创新动能，也助力新兴企业实现技术跨越。

打造创新人才梯队

张劲松团队构建“理论-技术-产品”三位一体人才培养模式，选派青年学者如刘艳芳赴海外深造，深入研究多糖功效关系。刘艳芳现已成为加工团队负责人，并担任国家食用菌产业技术体系产品加工岗位科学家。在团队培养的40余名硕博中，有5人进入高校科研院所，17人加入企业研发岗位，3人投身遗传育种研究，形成了覆盖“基础研究-应用开发-产业转化”的人才矩阵。

当前，张劲松团队正聚焦灵芝功能性产品及食用菌源高级化妆品的开发，持续拓展产业边界。张劲松表示：“上海市农科院曾以工厂化栽培助力推动产业扩张，如今正以全产业链加工技术赋能价值升级。”

中国食用菌产业的升级，本质是从“规模扩张”向“价值创造”的转变。上海市农科院的实践表明，唯有以科技创新贯通栽培与加工链，以全产业链思维重构价值体系，才能让“小蘑菇”成为乡村振兴的“大产业”，在大健康时代绽放光彩。

像航(上海)科技有限公司亮相 WAIC 2025 无介质全息技术定义交互智能体新形态

7月26日，世界人工智能大会(WAIC)暨人工智能全球治理高级别会议在上海盛大开幕。作为无介质全息技术的引领者，像航(上海)科技有限公司(以下简称“像航科技”)携“硬科技”成果重磅亮相，以“无屏而有形，隔空即可触”的全景式体验，向观众展示了人机交互的未来图景。静安区副区长胡勇等参观体验后给予了高度评价。

在WAIC现场，像航科技集中展示了多尺寸的无介质全息产品矩阵——从面向高端场景到融入日常生活，将科幻级交互体验带入现实。

基于核心光学材料，像航科技打造的系列化标准模组，为各行业提供灵活、高效的空中成像。现场展出的15.6寸标准模组融入高新全景沙盘内容，用户无需穿戴任何设备，即可在空中点击3D影像。对比传统沙盘模型，其不仅突破了物理空间限制，更实现了虚实场景的联动交互，大幅提升了展示效率与沉浸感。

融合AIGC大模型与多点传感技术的无介质全息导览机器人，以生动的空中IP形象提供拟人化讲解服务。相比杭州第十九届亚运会像航科技提供的一代导览机器人，其交互响应速度大幅提升，支持复杂环境下的语音实时对话，展现了虚实结合的智能服务能力。

无介质全息AI数字人作为像航科技大尺寸成像系列的又一力作，自去年在世界人工智能大会发布后，通过材料创新和算法优化，在成像分辨率与立体感上实现突破，画面精细度提升显著，立体层次感更接近真实物体，重新定义了数字服务形态。

此外，多款小尺寸空中成像消费级AI产品同步亮相，支持隔空手势操作、语音问答等多模态交互及个性化定制，深度融入个人办公、家庭生活、儿童早教等场景，将高品质科技注入日常，让无介质全息的商用价值渗透智慧生活。

“智能善用 以技术底座赋能多元场景”像航科技秉持“科技创新与应用赋能并重”的理念，持续推进无介质全息场景化应用，实现从单点深耕到多元化场景的布局跨越，已构建覆

盖“5+N”阶段性重点场景的成熟解决方案。

在座舱领域，像航科技完成了与多家国内外主流主机厂的POC项目，推动无介质全息在智能座舱的交互升级。在医疗领域，融合实时多模态医疗影像的外科手术导

航系统，通过空中3D全息成像辅助医生提升手术效率。在展览展示领域，像航科技推动科技与文化的深度融合，在上海世界技能博物馆、安徽廉政馆、北京海淀馆等200余个展馆都能体验像航科技空中交互的魅力。在公共服务领域，像航科技的空中交互叫号机、无接触式电梯终端等产品因卫生安全优势，畅销全国及海外市场。

这些案例印证了无介质全息技术作为虚实融合世界的核心入口，有着广阔发展前景，不仅重构人机交互的底层逻辑，更助力推动了各行业效率提升与体验革新。

以“智”赋质 让每个想象都能在空中生长 人工智能的飞速发展正重塑着人们的生活，像航科技以无介质全息为核心，演绎“让每个想象都能在空中生长”的未来图景。当无形的算法化为空中可看、可听、可感的交互实体，技术便突破了物理限制，在虚实交融的空间自由延展。

无介质全息的核心在于突破传统显示技术对介质的依赖，通过光场重构原理，三维影像直接悬浮于空中。结合“红外空间定位+AI算法模型”，实现人机多维度、多模态的自然交互，为用户带来“所见即所得”的沉浸式体验。

AI技术持续催生新业态、新场景，释放无限潜力。作为本次市北高新“数智军团”的重要成员，像航科技深度融入“云数智链”产业图谱，为“视听静界”新兴产业赛道注入核心动能。此次在WAIC的成果展示，既是像航科技技术实力的集中体现，更是对大会“智能时代 同球共济”主题的生动诠释。

未来，像航科技将持续深耕技术创新与生态共建，携手全球伙伴探索交互智能体新一轮变革，构建无介质全息技术与物理空间实时交互体系，让科技真正服务于人类，始终朝着“善普惠”的方向发展。