

关注中华医学科技奖

循着血管一路“危机攻关”

□本报记者 崔芳

如果把心血管疾病视为全球致死致残的“头号杀手”，那么，缺血性心血管疾病则是其中的主要元凶。心血管事件高发、早期识别困难、精准干预不足……影响缺血性心血管疾病防控效果的问题很多，但这些危机都是循着血管“老化”的方向愈演愈烈。

逆流而上，探究防患于未然的“先手棋”；沿道而行，研发防微杜渐的“显微镜”；顺势而下，找寻更精准的治疗手段和人群防控新技术新策略……上海交通大学医学院附属仁济医院卜军教授领衔的团队围绕心血管疾病预防全程进行攻关，取得了一系列创新性研究成果。

近日，该团队牵头完成的项目“动脉粥样硬化性心血管疾病精准诊疗技术研发与临床应用”，荣获2025年中华医学科技奖医学科学技术奖一等奖。

先手：提前“揪出”致命斑块

卜军提出，要打好缺血性心血管

病防控战，不能被去“遭遇战”，而是要尽可能向前一步、主动出击，搞清楚缺血性心血管事件的启动机制，防患于未然。“易损斑块是导致缺血性心血管病的始动环节，因此，早期检出心血管猝死高危斑块是防止斑块破裂、降低心血管死亡风险的关键。”卜军说。

传统观点认为，心血管事件犹如火山爆发，不可预测。但团队利用心脏猝死尸检冠脉标本进行影像学病理学交叉研究，发现缺血性心血管疾病患者猝死的不稳定斑块影像学的新特征，并建立起人体冠脉斑块病理影像学分类的国际新标准。在此基础上开展的前瞻性、多中心临床研究证实，基于对血管斑块破裂前进行早期识别和检出，可减少缺血性心血管事件的发生。该成果被写入世界心血管疾病学领域经典教材。

团队还进一步通过心血管高危人群队列5年纵向随访，最早发现并报道了冠脉斑块破裂与诱发血栓形成的昼夜节律新特征，提出抗栓药物应用的时辰药理学，为早期科学用药提供了指导和依据。

接下来，这个汇聚了临床医学、

影像学、生物医学工程、基础医学、人工智能及大数据等多领域专家的团队更进一步，通过医工交叉融合，突破了传统检测技术难以准确评估血管斑块应力的技术瓶颈，开发了集冠脉解剖与功能学检测于一体的临床新技术，实现了互联网远程血流灌注分数的智能筛查和无创冠心病精确诊断，为临床早期检出心脏猝死高危斑块提供了更加便捷和准确的诊断手段。

识微：堵险情于亚临床

在缺血性心血管病事件的整个链条上，斑块破裂后诱发急性心肌梗死是核心环节。在心肌组织出现损伤但未形成“大患”时早期发现，是重中之重。但是长期以来心肌组织灌注难以实时定量，因此，如何对亚临床心肌损伤进行精确定量一直是国际难题。

对此，团队基于全国多中心、前瞻性急性心肌梗死心脏磁共振影像队列，牵头开展系列多中心临床研究，建立了以心脏磁共振为核心的多模态影

像心肌损伤早期诊断流程，提出细胞外基质含量分布特征可作为心肌损伤“类病理”早期影像学标志物，解决了心肌不易活检诊断的问题，使亚临床心肌损伤由“无法定量”到“精确定量”。

“在此基础上，我们成功研制出一种基于心脏影像的全新人工智能预后预测系统，可以精准预测急性心肌梗死患者未来发生心血管事件的风险。”卜军表示，该智能化预警体系可用于指导早期分层干预和精准治疗，及时、高效地减少心肌梗死患者主要心血管不良事件发生。

切中：用新技术“自卫反击”

“缺血性心血管病死亡率居高不下，在现有手段干预下仍存在着高残余风险。”卜军直言，推动缺血性心血管病防控关口前移，降低社区人群心血管事件风险，是团队的重要目标。

“我们的目标是在社区人群中早期识别具有潜在风险的临床前期心血管高危人群，并进行提前干预。这种

干预不只是药物干预，更重要的是生活方式的改善与干预。”卜军介绍，在动脉粥样硬化性心血管事件链的精准防控与干预最终转化环节，其团队突破了传统代谢组无法实现万级人群检测的瓶颈，发明了适用于10万级社区人群的新型固相代谢检测技术，大大提升了心血管代谢风险早筛早诊效能。

团队还对社区人群队列心血管代谢危险因素及临床前期血浆代谢指纹图谱进行绘制，开发了基于人工智能的社区人群缺血性心血管疾病代谢表型的精准分型和个体代谢风险的早期预警模型；在社区代谢风险筛查的基础上，开发了大数据驱动的人工智能主动健康数字处方，推动了动脉粥样硬化性心血管疾病的防控关口前移。这些成果不但是显著降低了社区人群心血管不良事件风险，还为建立社区大队列临床前期心血管高危人群的早期防控策略贡献了科研力量。

“今后，我们将聚焦动脉粥样硬化性心血管疾病关键机制与诊疗技术创新，继续推进成果转化和推广应用。”卜军说。

免疫性血小板减少症 免疫干预或有新策略

本报讯（特约记者葛文闻 通讯员彭锦弦）华中科技大学同济医学院附属协和医院胡敦教授团队的一项研究，揭示了免疫性血小板减少症患者停药后无法维持的关键特征及其作用机制。该研究提出“有限疗程、长期缓解”的免疫干预新策略，为打破免疫性血小板减少症患者对血小板生成素(TPO)受体激动剂的长期依赖，提供了原创性理论依据和转化路径。相关研究论文前不久发表在国际期刊《血液》上。

该研究从长期接受TPO受体激动剂治疗和随访的免疫性血小板减少症患者的临床特征及免疫微环境入手，首次揭示相比血浆总转化生长因子β1(TGF-β1)水平，活化形式的TGF-β1分泌不足是停药后无法维持的关键特征，并与免疫稳态失衡密切相关。研究团队进一步发现，整合素αvβ8是调控TGF-β1活化及维持免疫耐受的核心分子，TPO受体激动剂可通过AP-1/Smad-2信号通路上调αvβ8，促进TGF-β1活化。

随后，研究团队利用TGF-β1条件性敲除小鼠及重度联合免疫缺陷小鼠，分别构建免疫性血小板减少症被动和主动模型，外源性补充整合素αvβ8或慢病毒介导的β8过表达联合TPO治疗，均能显著提升调节性T细胞比例、减轻巨核细胞破坏，并有效延长持续反应时间。

基于此机制，研究团队进一步筛选出D-甘露糖与TPO的联合治疗方案，并在动物模型中成功验证其可通过增强αvβ8-TGF-β1轴提升疗效。

慢性免疫性血小板减少症患者常需长期甚至终身服药，高昂的药费及停药复发使其背负沉重的经济与心理负担。该研究创新性地提出“D-甘露糖+TPO”这种能增强内源性免疫调节的方案，为开发减少药物依赖的“功能性治愈”方案奠定了坚实基础。

国内首部肿瘤防治科普院线电影上映

本报讯（特约记者陈婷 张超）5月8日，由中国抗癌协会指导、天津市卫生健康委协助审查的国内首部肿瘤防治科普院线电影《逢生：直面癌症》在天津市举行首映式，并于全国同步上映。

该影片由中国工程院院士、中国抗癌协会理事长樊代明担任学术总导演，中国科教电影电视协会首席专家刘建中担任艺术总导演。影片集结了郝希山等院士及50余名肿瘤专家，以15个真实抗癌故事为蓝本，聚焦肺癌、乳腺癌、胃癌、肠癌、肝癌五大高发癌种，展示防、筛、诊、治、康全周期管理理念，以及科学抗癌知识。

在首映式上，樊代明表示，整部电影生动体现整合医学理念，将医学理论转化为艺术语言，让科学的抗癌知识真正走进百姓心里。天津市卫生健康委宣传处处长孟庆表示，希望广大医务工作者承担起健康科普主力军的作用，更希望每个人都能主动学习健康知识，做自己健康的第一责任人。



医学精彩时光

“母婴一体化守护”救治超早早产儿

□特约记者 严丽
通讯员 张梓洁 段敏

近日，一名胎龄仅26周+4天、出生体重仅500克的超早早产儿，在中南大学湘雅医院新生儿科医护团队第一时间主动介入，全程专人指导、协助产妇完成母乳收集、储奶，通过专业干预科学促进乳汁分泌，用最天然、最珍贵的母乳为宝宝筑牢生长发育与抗感染的第一道防线；针对早产突发状况给产妇及其家属带来的巨大焦虑心理，医护人员为他们提供心理疏导，

发育极不成熟，出生后即陷入生命危险，被紧急转入湘雅医院新生儿重症监护室。

面对这个“掌心宝宝”，湘雅医院新生儿科第一时间启动预案，为宝宝量身定制救治与护理方案。新生儿科医护团队启用超早产儿全病程管理服务，构建起“宝宝精准救治+妈妈全程支持”的一体化守护体系。

针对超早早产儿免疫力低下、营养需求极高的特点，新生儿科医护团队第一时间主动介入，全程专人指导、协助产妇完成母乳收集、储奶，通过专业干预科学促进乳汁分泌，用最天然、最珍贵的母乳为宝宝筑牢生长发育与抗感染的第一道防线；针对早产突发状况给产妇及其家属带来的巨大焦虑心理，医护人员为他们提供心理疏导，

有效缓解他们的恐慌情绪。

新生儿科医护团队为宝宝打造模拟子宫的暗光、低噪环境，每一项操作都精准轻柔，每一次监测都细致入微。从帮助宝宝逐步脱离呼吸支持到以“0.1毫升”为单位精准计算奶量，从静脉高营养输入到经口喂养，医护人员24小时坚守岗位，一步步助力宝宝闯过呼吸关、营养关、感染关。

待宝宝病情稳定后，新生儿科医护团队采取袋鼠式护理，为母婴创造温馨的相处空间。这种贴近母体的温暖接触，不仅能稳定宝宝的心率、呼吸等生命体征，促进神经发育，更能让宝宝在陌生的监护环境中感受到母爱，缓解不安情绪。同时，这份亲密接触也能帮助妈妈缓解产后焦虑，增强养育信心。

为确保宝宝出院后能得到科学专业的照护，新生儿科医护团队在宝宝出院前开展一对一实操培训，手把手指导产妇产家掌握新生儿沐浴、抚触、喂养及神经功能锻炼等核心技能，详细讲解日常护理注意事项、常见问题处理方法，反复演示操作流程，直至产妇产家完全熟练掌握。

新生儿科主任王铭杰表示，超早早产儿的救治是一场漫长的接力赛，出院不是终点，而是新的起点。湘雅医院新生儿科将持续深化超早早产儿全病程管理模式，把人文关怀融入诊疗、护理、随访的每一个环节，不断完善“产前预防—产时救治—产后监护—远期随访”的全生命周期守护体系，持续夯实超早早产儿从“救得活”到“活得好”的基石。

临床技能“比武”

近日，陕西省西安医学院举办本科实习生临床技能比赛，19支西安医学院附属医院及教学医院的队伍同台竞技。比赛通过真实病例模拟，全面考察参赛本科实习生的综合救治能力。图为比赛现场。
特约记者李海鹏
通讯员曾静 程佩欣
摄影报道

中国红十字会发布人道服务“成绩单”

本报讯（记者孙勃）5月8日是第79个“世界红十字日”。5月7日，中国红十字会在京举办新闻发布会，介绍过去一年全国红十字系统开展人道服务工作情况。

中国红十字会党组成员、副会长边晓介绍，过去一年，中国红十字会认真履行国家防灾减灾救灾委员会、国务院抗震救灾指挥部等成员单位职责，有序开展北京市及河北省洪涝灾害、香港特别行政区大埔火灾事故等灾害应对；全国红十字系统启动应急响应228次，派出救援队伍2580批次，投入款物价值超4亿元；各级红十字会开展群众性防灾减灾讲座、应急演练培训演练4.6万余场次，近1448万人次受益。

此外，全国红十字系统深入开展“关爱生命·救在身边”行动，2025年共开展急救培训621万余人次。截至2025年底，累计配备自动体外除颤器(AED)8.6万台，并积极探索“移动AED”试点，在北京市、广东省深圳市等8个城市开展“网约车车载AED志愿服务”项目，在陕西实施“出租车AED守护行动”。全国红十字系统投入超1.2亿元建设城乡博爱家园项目966个；“红十字天使计划”救助大病患儿1.6万余人次。各级红十字会建立超20万人规模的无偿献血志愿服务队。中华骨髓库新增入库数据17万份，实现非血缘造血干细胞捐献2698例，2026年3月获颁世界骨髓库全球最佳认证证书。新增人体器官捐献志愿者28.5万人，实现捐献6931例。

作出更大贡献。世界卫生组织驻华代表马丁·泰勒称，非常希望与中国携手，共同建设更加科学、健康的世界。

这种期许，同样体现在各国同中国的务实合作中。

印度尼西亚卫生部部长布迪表示，印尼与中国在卫生领域合作基础良好，覆盖范围广泛，合作正沿着正确方向推进，未来前景广阔。文莱卫生部部长伊山姆到访中国科学院阜外医院，了解中国产人人工心脏手术流程、术后管理体系后表示，希望借鉴中方经验提升本国心血管疾病诊疗水平，为民众提供更优质的医疗保障。在孟加拉国总统卫生健康事务顾问索妮娅·卡斯特罗看来，中国经验为厄方卫生健康工作提供了重要借鉴，希望未来加强医药产品采购、医务人员培训等领域的合作，携手增进两国国民健康福祉。

以健康中国建设作答“时代之问”——中国不仅说到，而且已做到。

以健康中国建设作答“时代之问”

(上接第1版)2025年，中国创新药对海外授权交易额累计突破1300亿美元，授权交易数量超过150笔。在越来越多的国家和地区，中国创新药械正成为当地医疗资源的重要来源。

中国高水平疾病防治方案吸睛，实践“开花结果”。由中国原创的无创射线经皮介入技术无需开刀，通过超声引导医疗器械精准治疗心血管疾病，其诊疗方案颠覆传统手术模式，为医疗资源贫瘠的国家和地区患者送去福音；在结直肠癌治疗领域，中国科技重大专项支持开展的新疗法研究取得国际最佳疗效，将难治性、免疫耐药型转移性结直肠癌的治疗有效

率从13%提升至44%，患者无进展生存期延长61%；以“患者为中心”重构并优化的急诊卒中诊疗流程方案，将患者从入院到接受溶栓治疗的平均时间由60分钟缩短至不到30分钟，使疗效大幅提升；系统性红斑狼疮重要脏器损害诊疗体系研究，实现了对疾病进展及脏器损害的精准预测和量化评估，达到国际领先水平。一系列创新成果，为全球疾病防治提供了可借鉴的东方智慧。

中医药传承创新发展“拓路”，成果“圈粉八方”。中国组建中国中医药循证医学中心，并推动其成为世界卫生组织国际传统医学临床一级注

册平台，拓宽中药质量评价和研发创新的途径和机制；“新时代神农尝百草”行动走进共建“一带一路”国家，推动各国传统医药互学互鉴、发掘新药用资源；依托中国援外医疗队，中医适宜技术在更多国家和地区广泛应用，架起民心相通的桥梁；“人工智能+中医药”突破传统诊疗技术壁垒，为智慧中医提供新范式，更在海外推广、基层医疗等领域展现出新作为。

从全数字PET/CT等高端医疗装备实现本土制造，到超前布局人工智能、脑机接口等前沿技术……中国以从“0”到“1”的突破，为护佑人民健康提供新的可能。

共识性——中国答卷赢得世界口碑

健康中国建设的累累硕果，赢得了国际社会广泛认可和赞誉。“世界卫生组织800多个合作中心中，62个设在中国，这些中心支持着整个区域的研究、培训和知识交流。”世界卫生组织西太平洋区域主任蒲慕康感慨道，距离实现联合国可持续发展目标健康相关目标的最后期限仅剩4年，西太平洋区域正处于关键时刻，加快进展至关重要，而中国有潜力为区域健康