

朱晨:在骨骼与关节的方寸之间,书写“医生科学家”的报国之志

他从手术台的无影灯下走来,也从实验室的显微镜前走来;他手中握着锋利的手术刀,也握着探索未知的科学笔。

朱晨,中国科学技术大学附属第一医院骨科行政主任、一级主任医师、二级教授。近两年,这位46岁的关节外科专家接连收获两项沉甸甸的荣誉——教育部“长江学者”特聘教授、首届“国家优秀青年医师”。而在不久前,他又荣获“2026最美科技工作者”称号。

从医二十余载,他用一把手术刀守护了数千个家庭的行走希望,用一项项原创成果向世界展示了中国骨科医生的创新力量。

“每天都要翻一遍文献”

2002年,刚从皖南医科大学毕业的朱晨走进安徽省立医院骨科大门时,没有人会想到,这个年轻人日后会成为国内关节外科领域的标杆人物。

关节置换是高技术、高复杂度的领域。假体周围感染,更是这个领域最棘手的“拦路虎”——一旦发生,患者面临的是漫长痛苦的抗感染疗程、高昂的治疗费用,甚至是二次、三次翻修手术的折磨。

朱晨深知,临床没有捷径。毕业至今,他保持着一个雷打不动的习惯:每天阅读最新文献,将全球前沿证据转化为可执行的临床方案。

从上海交通大学博士,到南京军区总医院博士后,再到德国科隆大学附属LVR矫形骨科医院、美国纽约特种外科医院(HSS)——世界顶级关节外科中心的访学经历,让他完成了从“技术执行者”到“诊疗思维重构者”的蜕变。

如今,他带领团队年均完成关节截骨、置换和翻修手术近3000台,其中单髁置换保膝手术1500台,位居全国第二。

国内首创的内侧入路外侧单髁置换及双间室置换、改良臼杯重叠技术、股骨近端畸形两次滑移斜形截骨技术……一系列原创术式,让无数复杂病例从“不可能”变成“可能”。

“痛点,就是科研的起点”

临床医生做科研,最怕“两张皮”。朱晨的科研逻辑很简单:从临床最痛的难题出发。

假体周围感染,传统治疗为何疗效差?他带着团队钻进了分子机制和生物膜的微观世界。酸性微环境、氧化还原状态、炎症特征……他们设计出可响应局部环境的自组装纳米反应器,通过光热-类酶协同技术,实现对成熟生物膜和顽固菌群的精准清除。这不是“实验室里的论文游戏”。他提出“微环境识别-原位激活-协同清除”的系统化抗感染策略,构建了从分子筛选到精准干预的完整链条。团队开发的微针贴片等局部递送技术、感染示踪凝胶以及检测试纸,正从实验室走向临床。

近5年,他主持国家自然科学基金面上项目/联合基金重点项目3项,入选合肥综合性国家科学中心大健康研究院先导项目首席科学家;在Sci. Adv.、Nat. Commun.、Adv. Mater.等国际TOP期刊发表SCI论文63篇,其中30篇影响因子超过10,总影响因子逾600;获授权国家专利20余项,6项已实现临床转化。

他还牵头创建了中国科大骨科实验室及假体周围感染临床样本库,主持/参编国际、国内专家共识18项。从跟跑到并跑,中国骨科感染研究的声音,越来越响亮。

“我的课堂,就是医学现场”

作为中国科大首批医学英才班全程临床导师,朱晨的教学理念与众不同。

他倡导“问题驱动式教学”——把真实病例、科研难题、诊疗决策带进课堂,让学生在“医学现场”中建立临床思维。“一个医生真正的成长,不是记住多少知识点,而是学会从问题出发寻找证据、做出决策。”

他的创新教学模式接连斩获第五届全国高校教师教学创新大赛中国科大校赛一等奖/省赛二等奖、“超星杯”第六届/第七届全国高校混合式教学设计创新大赛优胜奖、中国科学技术大学第九届青教赛第一名及最佳教学设计奖、最佳课堂教学奖。

他培养了中国科大长学制医学英才班本硕博连读生8名,以及博士、硕士研究生30余名,获评中国科大临床医学院“优秀研究生指导教师”,团队入选安徽省新时代育人省级质量工程项目优秀研究生导师团队。主编国家“十四五”规划教材《关节外科学》,他将自己的学术积淀毫无保留地传递给下一代医学人才。

“一个人走得快,一群人走得远”

从一名普通住院医师,到骨科行政主任、学科带头人,朱晨始终认为:医学发展离不开团队协作。

他注重团队梯队建设,推动手术、感染、药学、麻醉、护理、康复多环节协同发力。在他的带领下,中国科大附一院骨科入选2024中国研究型医院研究型学科、国家临床重点专科建设项目及安徽省临床重点学科,连续3年获得复旦大学华东区骨科专科声誉排行榜提名。

作为第一完成人获得2025年安徽省科技进步奖一等奖、2024年安徽省医学



朱晨。

科技奖二等奖,第四届中国质量奖提名奖。他本人也先后获评首届“青年江淮名医”、安徽省自然科学基金“杰出青年基金项目”、安徽省政府特殊津贴专家、安徽省第九批学术和技术带头人、江淮英才培养计划杰出项目。

2024年,他入选首届“国家优秀青年医师”;2025年,入选教育部“长江学者”特聘教授。荣誉接踵而至,但他最看重的和引以为傲的始终是患者走出病房时的那句“谢谢朱医生”;他最珍视的,永远是“我是一名普通医生,治病救人是我的本职工作,做一名外科医生是一生无悔的选择。”

从医二十三年,朱晨用行动诠释了什么是“医生科学家”——既有解除病痛的仁心仁术,又有探索未知的科学精神;既能俯身于手术台前的方寸之间,又能仰望于医学创新的星辰大海。

他以临床需求引领科研方向,以科研成果反哺临床诊疗,以教学实践传承医学薪火。在医教研协同发展的道路上,这位正值盛年的关节外科专家,正带领团队向着更精准、更智能的骨科未来稳步前行。

(全媒体记者 黄文静)

张秀平:三十载躬耕科研沃土,用“中国温度”服务大国重器

“三十多年只和‘冷’‘热’打交道,不枯燥吗?”

“把一件事做到国家离不开、人民用得上,那就是热乎的。”合肥通用机械研究院有限公司环境控制工程事业部总工程师张秀平如是说。正是这份朴素的热忱,支撑她从一名普通大学毕业生,成长为我国制冷空调与特殊环境模拟领域的领军人物。国务院政府特殊津贴专家、全国五一巾帼标兵……荣誉背后,是她三十余年如一日扎根科研一线,在“无人区”里闯关夺隘,用一项项硬核成果诠释科技报国的初心。

勇闯“无人区”,为大国重器打造“中国温度”

低真空高速飞行列车,是未来交通的前沿方向。但列车运行时推进线圈、悬浮线圈的散热问题,以及气动热与活塞热的耦合难题,曾让国内外专家望而却步。

张秀平偏不信这个,她带着团队一头扎进这个“无人区”,在国际上首次提出基于循环风、冷板及喷雾耦合的低真空管道沿线散热系统解决方案,为我国抢占高速交通技术制高点赢得关键一棋。

类似的“硬骨头”,她啃了一块又一块。

某重点型号战略武器的高温舱冷却,关系到国家安全。在有限尺寸的高温舱内实现高热流密度散热,难度可想而知。张秀平带领团队突破热控制与系统集成

难题,完成了主动冷却系统地面试验,为飞行器稳定可靠工作提供了有效环境保障。

超重力离心模拟装置,是国际上容量最大的多学科科学实验设施。

面对转臂高速旋转过程中的产热难题,她创新提出耦合“真空液冷”散热方案,为大科学装置建设运行提供了关键技术支撑。

打破垄断,让“中国制造”不再受制于人

多年前,我国汽车环境模拟室长期依赖进口,一套设备动辄数千万元,不仅价格昂贵,关键技术还受制于人。

张秀平下定决心要改变这一局面。她带领团队从零开始,逐项攻克核心技术,最终建成首套国产汽车空调整车降温及环境模拟系统,填补了国内空白。如今,这套系统不仅替代了进口,还荣获安徽省科技进步奖一等奖。

同样的故事,还发生在制冷空调检测技术领域。面对行业检验能力严重不足



张秀平。

的困境,她首次提出多联式空调机组、全热交换器等产品的性能测试方法,建成世界首台套性能检测装置。这项成果获得国家科技进步奖二等奖。她主持

和参与制修订了近50项国家及行业标准,推动我国制冷空调检测技术从跟跑到领跑。

危急时刻显担当,用科技守护人民安康

2020年,新冠肺炎疫情突如其来。公共场所的空气质量成为全社会关注的焦点。

关键时刻,她承担了中国工程院和安徽省应急攻关项目。张秀平带领团队在短时间内提出“0.3μm及以上粒子净化效率”评价指标,建立公共场所有限空间空气菌毒检测体系。紧急研发的除菌毒空气处理机组,在会议场所、车间等有限空间实现示范应用,为疫情防控和复工复产贡献了重要科技力量。

这不是她第一次在危急关头挺身而

出。从突破高洁净空气净化关键技术,到攻关大气环境模拟与气溶胶研究,张秀平始终把人民生命健康放在心头。

甘于寂寞,为一份事业守望一生

2015年,张秀平被授予“有突出贡献中青年专家”称号。她还是国务院政府特殊津贴专家、全国五一巾帼标兵。荣誉等身,可她依然每天呆在实验室里。三十多年来,她主持和参与国家及省部级课题近20项,获授权发明专利49项,省部级以上科技奖励20余项。

但她最看重的,从来不是奖杯和证书。“为保护臭氧层做出宝贵贡献和努力”——这是联合国开发计划署等五大机构联合授予她的荣誉证书。在履行国际环境公约中,她带领团队突破弱可燃制冷剂使用“禁区”,用行动彰显了负责任大国的担当。

从低真空高速列车到战略武器,从超重力装置到国产大飞机风洞,从疫情防控到建筑节能……张秀平的科研足迹,始终与国家重大需求同频共振。三十多年如一日地坚守在科研一线,用执着和智慧,为大国重器注入“中国温度”,用实干和担当,书写着新时代科技工作者的初心使命。在她身上,我们看到了一种力量——那是扎根沃土、向阳而生的力量,是科技报国、矢志不渝的力量。

(全媒体记者 黄文静)