

麻醉时刻：学科发展与职业荣光

麻醉策略与肿瘤免疫：新角色新挑战

聚焦围术期管理
对抗肿瘤复发转移挑战

面对这一现状，世界各国政府纷纷加大对麻醉学科的扶持力度，中国政府同样对此高度重视。近年来，国家对麻醉学科的发展做出了多次战略部署，发布了一系列政策文件，有力地推动了中国麻醉学科快速发展步伐。

中山医院麻醉科作为中国麻醉学科的发源地之一，无论是过去还是现在，与医生携手创造出许多在中国乃至全球范围内首屈一指的医疗成果。作为国家医学中心的平台学科以及复旦大学规模最大的麻醉临床教学基地，中山医院麻醉科的工作不仅涵盖了临床实践，更强调在教学和科研领域的深耕细作，坚持以临床实际问题为导向，聚焦于满足临床需求的科研攻关。

肿瘤是危害人类健康的主要疾病，全球范围内约每6名患者中就有1例因肿瘤死亡。这些严峻的形势促进了肿瘤治疗手段的迅猛发展，但在临床实践中以外科为主的综合治疗方案仍是解决实体肿瘤最主要的手段。对于接受肿瘤手术的患者而言，肿瘤术后转移和复发是患者预后和转归最主要的因素之一。

作为一位资深麻醉医师，缪长虹深切认识到麻醉医学的发明与应用象征着人类对抗病痛、深入探索生命奥秘的新纪元。缪长虹介绍，经过170多年的演进，麻醉学已发生了翻天覆地的变化，尤其是在过去的十几年间，基础研究和临床研究领域不断产出一系列里程碑式的成果。尽管如此，全身麻醉机制等诸多重大科学问题仍未阐明，并被列为全世界125个最重大的未解的科学难题之一。

手术创伤、应激反应、麻醉策略等围术期动态变量因素，以及肿瘤自身的生物学特性和病理分级等不可控因素，都会对患者的抗肿瘤免疫功能产生显著影响。

围手术期，尤其是手术当日，是肿瘤新发病灶和微转移风险急剧增高的关键时刻，而在手术当天许多关键环节如手术创伤管理、血液制品使用、体温调控等均由麻醉医生主导。早在2015年的《自然》杂志中已有观点提出，优化麻醉策略不仅能改善肿瘤患者手术后的预



医师报讯（融媒体记者 张玉辉）“这不仅是一次思想的碰撞与交融，更是一次对麻醉医学发展的深度探索与前瞻。”第九届医学家年会上，“麻醉时刻”专题汇聚领域多位权威专家，深度挖掘麻醉学在精准医疗新时代的战略新定位与广阔前景。

后，而且还能改善其长期生存质量和预后。

基于这一深刻认识，缪长虹及其团队展开了针对性研究，他们认识到最大限度地维护肿瘤患者抗肿瘤免疫功能是麻醉医生面临的新课题、挑战与使命。促进患者加速康复的新的禁食策略而被微创外科津津乐道，但对于肿瘤患者而言，其康复目标并不同于普通外科患者，他们更为关心的不仅仅是早一点下床、早一点出院、早一点回家，更是手术后的长期生存期、转移和复发的风险。

通过对术前禁食时间策略的深入探究，研究团队揭示了延长术前禁食时间可通过抑制肿瘤微环境

中的巨噬细胞促极化，进而抑制肿瘤生长；同时，他们阐明了禁食状态诱导肝癌细胞凋亡

的机理，及禁食对于保持抗肿瘤免疫功能的积极作用。这些研究成果不仅获得了国内重要科研项目的资金支持，更引起了耶鲁大学教授的高度赞扬，认为这些发现为未来基于营养干预的肿瘤免疫治疗提供了全新的视角。

改善肿瘤患者预后
提升临床实践水平

复旦大学附属中山医院在临床实践中采用全身麻醉结合硬膜外麻醉及术后硬膜外镇痛的复合麻醉策略，经研究证实这种策略有利于提高具有免疫保护功能的T淋

巴细胞的数量和比例。在麻醉药物选用上，团队提出了限制阿片类药物的使用，倡导多模式镇痛策略，目的在于改善肿瘤患者的中远期预后，并在此领域取得了一系列临床研究和药物新用途的突破。

基于上述研究，缪长虹团队撰写了系列专家共识，并成功立项国家科技部有关老年疼痛，特别是老年肿瘤患者疼痛控制技术研究的重点研发项目。同时，他们建立并推广了智能型患者自控镇痛系统数据库，该系统已在28个省市区广泛应用，拥有72项知识产权。

在麻醉药物优化方面，复旦大学附属中山医院团队的研究发现，异丙酚能抑制肿瘤细胞的糖酵解过程、减少肿瘤细胞的粘附能力，并有助于修复血管内皮细胞损伤和增强免疫细胞的浸润，这对于肿瘤手术患者，合理使用麻醉药物、理解并应对肿瘤细胞独特的代谢途径及其对免疫系统的作用至关重要。

通过持之以恒的努力，缪长虹及其团队在多个研究层次均取得了显著成就，不仅在国际一流学术期刊发表论文，还赢得了上海市科技进步一等奖等荣誉。这些成果有力地促进了学科建设和临床实践水平的升级，对中国麻醉事业的整体发展起到了积极的推动作用。

医学院附属协和医院原副院长姚尚龙教授深情回顾《我的成长之路》，以其深厚的专业积淀和丰富的人生感悟，启迪年轻医者的成长航程，为麻醉医学的人才梯队建设及学科创新发展注入了鲜活的动力源泉。该环节由上海长征医院麻醉科主任袁红斌教授主持。

麻醉人生成绩
四项

姚尚龙的学术生涯经历了两段关键性的高等教育阶段，起始于皖南医学院，随后在同济医科大学完成研究生阶段的学习。在他的学术成长过程中，有三位关键人物起到了决定性的影响，分别是硕士研究生导师刘俊杰教授、博士研究生导师金士翱教授，以及中国麻

醉学界的泰斗级人物曾因明教授。曾因明教授的卓越贡献和无私奉献精神，以及他对麻醉专业的无比热爱与专注，深深烙印在姚尚龙教授的心中，成为他职业生涯的光辉典范。

姚尚龙一生的重要节点可归纳为四项核心成就：第一，不断提升自身学术素养；第二，致力于学科建设与学术团队组建；第三，着力培育高端医学人才；第四，积极参与众多社会公益活动。

从科研到临床
创新医学之旅

在学术研究领域，姚尚龙的主要贡献集中

从“成长五步曲”到
推动中国麻醉医学进步

于围术期器官保护、产科麻醉分娩镇痛、转化医学等方面。特别是在围术期器官保护研究中，他开创性地“从炎症消退障碍”角度探讨急性肺损伤发病机制和干预策略，这一工作荣获了多项国家自然科学基金包括一项重点资助。100余篇SCI论文发表在IMMINITY, IJS, A&A, 柳叶刀子刊等刊物。

此外，姚尚龙领导的团队在心脏保护方面亦取得重大突破，首次证明了远端缺血预处理对改善心肌损伤的有效性，相关成果分别发表在《欧洲心脏期刊》和《循环》等国际权威杂志上。在数字化医疗方面，他组织动员各大医院推动中国风险评估和管理的发展，并大力推广分娩镇痛技术，使得中国的分娩镇痛率从不足1%大幅提升至接近30%，正全力向发达国家水平靠拢。他们主导制定了分娩镇痛的相关指南和共识，推出了中国分娩镇痛的标准操作规程，并获五项省部级科技进步奖。

在“健康中国”战略的推进过程中，麻醉医学的重要性逐渐显现，改变了以往社会认知中较为薄弱的形象。姚尚龙分享了他麻醉学领域的人生轨迹和发展历程，将其总结为“我的成长五步曲”。他毅然决然地选择了麻醉医学专业作为毕生追求的目标，即使这个专业曾遭遇低估，但他坚守信念，倾尽一生心血为之奋斗。

在医疗器械转化方面，姚尚龙的成绩斐然，自上世纪80年代起就开始研发第二代视频喉镜，历时30年研发出第三代具有完全自主知识产权的可视管理系列喉镜，产品获中国、欧洲和美国FDA认证，40多个国家销售，国内市场占有率第一。此外，共拥有66项专利，26项发明专利。

华中科技大学同济医学院附属协和医院麻醉科经过70年的积淀与发展，现已跻身国内一流的麻醉学科，连

续多年在复旦大学排行榜上名列前茅，且拥有教育部重点实验室等众多国家级、省级重点建设项目。姚尚龙亲手培养了96名博士研究生和130多位硕士研究生，其中不乏如人民英雄张定宇，长江学者，国家百千万人才，全国五一奖章等优秀博士研究生，在各自的岗位上发挥着关键作用。

二十年矢志不渝
健康扶贫之路

自1998年开始，姚尚龙投入健康扶贫事业，连续坚持近20年，足迹遍布湖北、西藏山南、新疆博州、宁德闽东、云南临沧、江西萍乡、陕西延安等偏远地区的医院，开展减免诊疗费用、实施远程医疗援助等活动，募集捐赠医疗设备4000余万元给近300家基层医院，其事迹被多家主流媒体广泛报道，并获2015年中国消除贫困感动奖。他认为健康扶贫不仅仅是任务，更是医学人文关怀与社会责任的体现，他倡议更多医学专家投身健康扶贫事业，共同为我

国的繁荣稳定贡献力量。在回溯自己的职业生涯时，姚尚龙深受中国工程院院士戴尅戎的人生哲理影响，始终遵循着“寻路、认路、赶路、带路、适时让路”的人生法则。“应当让新一代青年才俊接过接力棒，传承‘长江后浪推前浪’的精神，我坚信中国麻醉医学学科在未来必将绽放出更加璀璨的光芒。”姚尚龙呼吁全体麻醉及医学同仁齐心协力，为实现“健康中国”目标、提升医疗服务水平做出更大的贡献。