

治疗新冠肺炎炎症风暴 中国科大方案奏响“春之声”

致力于治疗新冠肺炎炎症风暴、救治危急重症、显著降低病亡率的免疫治疗“中国科大方案”引起广泛关注。

3月6日下午，国务院联防联控机制新闻发布会在北京召开，介绍科技研发攻关最新进展情况。发布会上，科技部生物中心副主任孙燕荣透露，托珠单抗进入第七版诊疗方案，现在已在武汉前线应用于治疗重症患者，截至3月5日，已有272位重症患者使用托珠单抗进行救治。中国科学院副秘书长周琪院士介绍了中国科学技术大学研究发现治疗炎症因子风暴“免疫治疗”方案的过程。

新冠肺炎疫情发生后，中国科大在中科院、安徽省和国家卫健委等多方支持下，迅速启动“中国科学院临床研究院（合肥）新型冠状病毒感染应急科技攻关”专项。新冠肺炎“免疫治疗”是专项支持取得的最新重要成果，也是“科大新医学”基础研究和临床研究紧密结合，贡献科技抗疫力量的重要进展。

阻断炎症风暴 中国科大新方案奏响“春之声”

3月4日，国家卫生健康委召开全国新型冠状病毒肺炎医疗救治工作视频培训会议。会上，中国科大附属第一医院（安徽省立医院）副院长、安徽省新型冠状病毒肺炎医疗救治工作专家组组长徐晓玲教授在安徽分会场向全国同行专家介绍新冠肺炎免疫治疗方法；中国科大生命科学与医学部党委常务副书记、副部长魏海明教授在武汉分会场受邀参会。

新冠肺炎疫情发生后，中国科大生命科学与医学部研究团队汇集免疫学领域近十年的基础研究成果，与中国科大附属第一医院的临床实践结合，在中科院和安徽省大力支持下，将实验室前移至中国科大附属第一医院感染病区，进行了大量系统的基础实验，初步发现和揭示了新冠病毒感染致重症肺炎“炎症风暴”的关键机制，提出新的治疗路径，制定了“托珠单抗+常规治疗”救治方案。

2月15日，周琪在国务院联防联控机制新闻发布会上介绍了该方案。2月25日，受国务院疫情联防联控机制医疗救治组邀请，由中国科大附属第一医院党委书记兼生命科学与医学部党委书记刘同柱带队、魏海明、附一院科研处副处长杨春梅、感染病ICU主任杨云、呼吸内科主治医师王东升等5位专家组成的专家组，与安徽省红十字会党组成员、秘书长曹芦松一同奔赴武汉前线指导和直接参加现场医疗救治工作。在国家卫健委积极安排和全力支持以及中国红十字会的大力协助下，专家组兵分四路赶赴雷神山医院、火神山医院、武汉协和医院等新冠肺炎重症患者定点收治医院进行对接。该治疗方案在完成必要的使用培训和病人知情同意后，已在武汉市14家医院逐步展开。

在2月29日国家卫健委召开的“新型冠状病毒肺炎诊疗方案修订讨论会议”上，经湖北、北京和广州会场专家严格评审，“托珠单抗+常规治疗”治疗方案被推荐进入《新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第七版）》。

医教研协同 “科大新医学”贡献抗疫“硬核”力量

2017年12月23日，安徽省政府、中科院、国家卫健委三方共建的中国科大生命科学与医学部成立，安徽省立医院成为中国科大附属第一医院，掀开了中国科大实质性进入医学研究领域、医教研协同创新发展的新篇章，标志着“科大新医学”开始以“基础研究+

临床”的模式直接服务于“健康中国”战略。

仅仅成立两年多，“科大新医学”就展现了不同凡响的创新活力，并在抗击疫情中贡献“硬核”力量，秘诀何在？

厚积方能薄发。中国科大理工优势明显、特色鲜明，在生命科学与医学研究方面有良好的基础。中国科大的生物和生命学科由著名生物学家贝时璋先生在1958年创建。建校60多年来，已经发展成为集细胞和分子生物学、结构生物学、生物医学和生物工程为一体的综合性学科。近年来，在以免疫、神经退化性疾病、生殖、肿瘤为代表的临床医学研究中取得了重大进展和突破，ESI的临床医学进入全球1%。主导此次治疗炎症风暴的魏海明团队，来自于中国科大免疫学研究所，该研究所成立于2001年，由著名免疫学专家田志刚院士担任所长，汇聚了大批杰出的研究人员。免疫学研究所于2007年获得国家教育部“天然免疫生物学”创新研究团队，于2008年获得国家基金委“天然免疫与重大疾病”创新研究群体。“基础宽厚实”的理工科底蕴，为本次“科大方案”问世打下了坚实的基础。

中国科大生命科学研究位居全国前列，中国科大附属第一医院拥有丰富的临床资源，安徽省与中科院也拥有良好的合作基础。中国科大发挥前沿学科交叉的优势，以微观生命科学研究为基础，将基础与临床紧密结合，设立“科大新医学联合基金”，为基础与临床研究开展合作科研攻关牵线搭桥，建立长效的引导机制；依托合肥综合性国家科学中心建立中国科学院临床研究院（合肥），发挥“全院办校 所系结合”的办学优势，把中科院的基础研究力量汇集到中国科大附一院。

中科院临床研究院（合肥）在本次疫情阻击战中大显身手。中科院临床研究院（合肥）是国内首家临床研究院，依托中国科大理工结合的学科优势和“所系结合”的办学优势、附属第一医院辐射全省的规模优势和技术全面的临床优势，构建新型“医一教一研一产”融合的创新基地。新冠肺炎疫情发生后，中国科大主动请缨，中科院决策依托中科院临床研究院（合肥）成立应对疫情防控科技攻关指挥部，通过应急科技攻关专项，整合中科院的基础研究力量和临床资源，全面支撑中科院内各单位协同攻关研究。作为中科院新冠肺炎综合防治治示范中心，中科院临床研究院承担了全院疫情防控的临床研究工作，中国科大与安徽省卫健委建立公共卫生联合实验室，在病源溯源、快速检测、应急药物筛选、疫苗研发方面发挥了重要的支撑作用，建立了有效的基础、临床及公卫数据合作共享机制，进一步加强了生命科学基础研究在公共卫生、临床医学等领域的应用。攻关团队坚持以科学研究为基础，以临床救治为目标，聚焦新冠肺炎临床救治方案优化和药物验证，确立“炎症风暴机制与救治”和“队列研究及生物信息平台”两条攻关主线，打通新型冠状病毒感染的肺炎防治从科研、临床到转化应用的全链条全过程。

除了“免疫治疗”方案外，“队列研究及生物信息平台”建设也取得可喜成果。基于此平台首次论文报告了确诊新冠病毒感染后无症状感染者；研发在线新冠肺炎疑似患者筛查系统，已获150万人次访问，超过50万人接受风险评估，实现对高危疑似感染患者的在线筛查，有效降低非疑似人群的心理焦虑。研发新型冠状病毒COVID-19核酸检测

试剂盒（RNA捕获探针法和PCR-荧光探针法等），相关产品已进入科技部推荐名单序列。目前，中科院临床研究院（合肥）在涉及新冠病毒肺炎综合防、诊、治的多个方面取得一系列进展和突破，成为新冠肺炎研究的示范中心。

“理工医交叉融合、医教研协同创新、生命科学与医学一体化发展”，是“科大新医学”发展的“总纲”，这一“总纲”正是中国科大在国家需要之际敢于亮剑的秘诀和“底气”。

两年多来，在安徽省政府、中科院、国家卫健委三家共建单位指导下，在国家发改委、教育部、科技部等部门亲切关怀下，“科大新医学”以创新实践为使命，聚焦重大科学前沿和国家战略需求，将生命科学与医学部的建设与合肥综合性国家科学中心健康领域大科学平台建设紧密结合，将基础研究和临床医疗密切融合，在科技创新和人才培养等方面深耕细作，博采众长，努力开创新局面、建功新时代。

执着攻关创新 努力“把论文写在祖国大地上”

“硬核”科技之光，点亮抗疫之路。提到中国科大，人们首先想到的可能是量子信息、高温超导、新型材料等前沿领域的辉煌成就。大多数人可能想不到，刚刚起步两年多的“科大新医学”，就能在此次抗击疫情中发挥重要作用。

实际上，中国科大抑制“炎症风暴”方案取得较好疗效，是中国科大长期瞄准国家需求、深耕基础研究、执着攻关创新结出的硕果，也与中科院加强科研体制机制改革，率先建设中科院临床研究院，打造将基础研究成果迅速应用于临床诊治的产学研用一体化转化渠道密不可分。

建设世界科技强国，向科学要答案、要方法，把论文写在祖国大地上，是时代赋予科技工作者的使命。“潜心立德树人，执着攻关创新，办出中国特色、世界一流大学”，是中国科大一贯坚持的发展方向。近年来，中国科大坚持面向世界科技前沿、面向国家战略需求和面向国民经济主战场，引导科研工作由自由探索为主向自由探索与目标导向并重转变，推动跨学科、多领域的前沿基础研究，使科学探索向宏观拓展、向微观深入，在量子通信、单分子科学、新型功能材料、人工智能等领域取得了大量具有国际领先水平的学术成果，提升了我国在相关学科领域的创新优势。2019年度，中国科大主导完成的4项成果5次入选我国四个权威“十大科技进展”榜单，实现大满贯；2020年自然指数，中国科大跃居全国高校首位、全球高校第4。

把论文写在祖国大地上，更是中国科大人的自觉行动。早在2016年学校制定的《中国科学技术大学关于加强科技工作的指导意见》中就明确规定：综合考虑科技创新力、科技竞争力和科技影响力，制定分类评价标准，实行分级、分类评价考核，逐步淡化“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”等方面的量化指标。近年来，学校对于科技人员的管理和考评充分尊重学术规律，不提发表论文数等硬性考核指标，以“阶段考核”代替“年度考核”，以“同行交流”代替“述职考评”，通过“柔性考核”激励科学家的创造热情，为人才创造了宽松的创新环境。科技评价的科学转变，激活了创新“一池春水”，让中国科大在更加“养人”的环境中迸发出澎湃创新力量。（原载2020年3月7日《中国科学报》作者 桂运安 杨凡）

本报讯 3月15日，是安徽省第四批、中国科大附属第一医院（安徽省立医院）第三批支援湖北医疗队，抵达武汉抗击疫情的第31天，也是值得纪念的一天。当天，华中科技大学同济医学院附属协和医院肿瘤中心完成了作为“新冠肺炎定点医院”的历史使命，国家卫健委、武汉市江汉区及武汉协和医院共同在协和医院肿瘤中心举行了答谢仪式。

在新冠病毒肆虐武汉的最紧要关头，中国科大附一院医疗队137人赶赴最前线为战胜疫情贡献力量。在接到紧急通知后，不到两小时，就从请战的千名职工中精心挑选137名医务人员，于2月13日乘机驰援武汉，整建制接管武汉协和医院肿瘤中心Z6病区。在一天紧张培训后，2月15日医疗队便开始全员高速运转，收治病人。经过一个月的奋力拼搏、团结协作，将一位位患者从死亡线上拉回来，为武汉疫情防控工作做出了安徽人的贡献。截至3月15日，Z6病区59名患者经过科学救治和精心护理，达到出院标准顺利出院。由于有些患者还有基础疾病需要继续治疗，有11人将转到协和医院西区继续治疗。

一个月来，医疗队员们不惧辛苦，不畏危险，奋力救治患者；隔离病房里，出院患者与医务人员互相鞠躬，医务人员自发编制武汉方言手册方便与爷爷奶奶交流，一个个动人故事在Z6病区不断上演。副领队王锦权表示，正是医务人员的无所畏惧，精心救治，才取得今天的成果。这是一支勇敢的队伍，更是一支满怀爱心和责任担当的队伍，获得了武汉人民的交口称赞，“虽首战告捷，但病魔尚未彻底铲除，这支队伍现在又积极请战，随时准备奔赴下一个战场。”（原载2020年3月14日《安徽商报》作者方萍 汪韵）

（上接1版）为了实现分级分类的救治，中国科大翁建平教授在疫情防控早期就建立了新冠肺炎感染风险的自我评估系统。1月30日上线至3月6日，已有150多万人次浏览，超过50万人接受风险评估，实现了对高危疑似感染患者的在线筛查，有效降低了非疑似人群的心理焦虑。2月5日建立“队列研究及生物信息平台”，基于此平台首次报告了确诊新冠病毒感染后全程无症状者的病毒携带者的。研发新型冠状病毒COVID-19核酸检测试剂盒（RNA捕获探针法和PCR-荧光探针法等），相关产品已进入科技部推荐名单序列。

中国科大还充分利用理工科的传统积累，积极探索与医学的交叉融合，投入科技抗疫一线工作。化学与材料科学学院针对抗新冠病毒药物的国家应急需求，基于在有机化学、化学生物学和生物材料等领域的基础研究积累，重点攻关系列抗病毒核苷类似物原料药的规模化合成工艺与制剂研制，成功实现了高纯度核苷类似物原料药的全链条无柱层析合成工艺开发和公斤级规模的实验室合成，部分工艺技术已转移给相关药企，用以进一步的批量生产。物理学院等离子体健康研究团队利用长期研究积累与附属第一医院合作，初步完成等离子体便携式杀菌设备的开发，用于医护人员的感染防护，目前已在合肥南站发热预检点进行试用。科大讯飞利用医学影像识别和辅助诊疗等人工智能技术以及丰富的产品应用体系，结合附属第一医院临床诊断实际需求，初步完成“新冠肺炎影像辅助诊断平台”建设，可在3秒内完成一例新冠肺炎辅助诊断，为医生提供准确、高效的辅助诊断参考。

这一系列科研攻关进展的取得，中国科学院临床研究院（合肥）的支持至关重要。该临床研究院依托中国科大生命科学与医学部和中国科大附属第一医院建立，按照“科大新医学”提出的坚持“生命科学与医学一体化发展”，目前在涉及新冠病毒肺炎综合防、诊、治的多个方面取得一系列进展和突破，成为新冠肺炎研究的示范中心。

（发展和改革办公室 科研部）

报告，初战『皖』美告捷 请求再战

“无接触按钮”助力疫情防控

图片新闻

3月9日，在中国科大附属第一医院，就诊者使用“无接触自助机”。新冠肺炎疫情发生后，为降低公共场所接触性交叉感染的几率，合肥市多家医院及办公场所投入使用“无接触自助机”和“无接触电梯按钮”。这些设备利用“可交互全息空气成像”技术，将自助机操作界面和电梯按钮以实像形式呈现在空气中，并实现交互操作。使用者不用接触屏幕，在空气中完成所有操作。

（原载新华社2020年3月10日 周牧 摄）

