

科技点亮生活

创新改变未来

上海科技力量  
多渠道驰援  
全球抗疫前线



# 联影全天候车载 CT 驶进美国疫情“震中”

全球新冠病毒确诊病例持续增多，美国纽约正处于“震中”。4月7日，一辆车载智能CT“驶进”纽约“核心区”，在布鲁克林区最大医院——迈蒙尼德斯医疗中心(Maimonides Medical Center)投入使用。车辆身上，人们熟悉的白底蓝字“联影医疗”——一个月前穿梭在武汉方舱医院间这几个大字，此次换成了英文。作为全美第一台为新冠疫情专设的24小时全天候车载CT，来自上海联影的最新设备将助力纽约医院对新冠肺炎疑似病例的筛查与诊断。而这只是上海科技驰援全球疫情的一个缩影。

## 车载CT驰援纽约医院

身处美国“第一重灾区”的纽约市，死于新冠肺炎的人数已经高于“911”事件的死亡人数。迈蒙尼德斯医疗中心作为纽约布鲁克林区最大的医院，处于抗疫最前线，为收治不断激增的新冠肺炎患者，已将其容纳量翻倍至1400张床位。

联影接到医院需求后，第一时间赶往现场，十天内完成了车载智能CT的安装和调试。迈蒙尼德斯医疗中心执行副总裁兼首席运营官 Michael Antoniadis 表示：“医院面临大量新冠肺炎患者的涌入，非常感谢联影能够如此迅速地部署这一全新的高端CT系统，将帮助我们在疫情期间为病人提供更好的医疗服务。”

这台车载智能CT支持灵活安置与转移，为疫情需要提供随时随地的影像检查；搭载高端硬件平台，凭借超薄层厚与高清成像矩阵，助力医生识别微小病灶，甄别疑似患者；此外，其高效的工作流还可为呼吸困难的患者提供快速的扫描体验。目前，迈蒙尼德斯医疗中心患者扫描量已迎来疫情以来最高峰值。联影车载智能CT“驻守”院外，以独立遮篷通道与医院相连，有效缓解就诊压力，并避免交叉感染。

为全力支持医院在疫情期间7x24小时全天候的影像检查需求，联

影已在现场安排临床应用专家，协助技术人员进行扫描。此外，还提供了专门的服务工程师以及额外储备零件，以最大限度保障系统的运营。联影美国子公司营销CEO Jeffrey Bundy说：“联影时刻准备着，全力支持各大医院在疫情期间提供7x24小时的影像检查。”

## 国际战“疫”合作“交响乐”

阻击病毒，检测是第一道防线。来自上海的检测试剂盒，走在了抗击疫情的最前沿！上海之江生物科技股份有限公司所研发的新型冠状病毒核酸检测试剂盒，已于3月22日成为首批获得澳大利亚药品管理局TGA认证产品，这是中国分子诊断产品首次获GHTF组织成员的批准；上海芯超生物科技有限公司研制的新型冠状病毒(2019-nCoV)IgM/IgG总抗体检测试剂盒(胶体金法)和新型冠状病毒(2019-nCoV)核酸检测试剂盒(RT-PCR荧光探针法)双双获得欧盟准入资格……截至4月8日，上海企业生产的检测试剂盒，累计发货885.105万人份，出口39个国家超219.14万人份。联影医疗向14个国家出口70台各类影像检测设备。

全球抗击新冠病毒，呼吸机成了紧缺医疗物资。据工信部介绍，我国有创呼吸机生产企业共21家，其中8家企业的主要产品获得欧盟CE认证，周产能约2200台，占全球产能的五分之一左右。上海医疗器械股份有限公司是其中之一，正在加紧生产有创呼吸机。近日，中国电科第二十一研究所及其控股公司为沪产呼吸机研制出驱动电机，填补了德国进口电机未及时到货的空缺。

与此同时，上海的科技力量通过多种渠道，积极开展多种形式的国际科研合作。市科委积极推动“一带一路”科技创新联盟，充分发挥平台优势，面向联盟国外成员单位、“一带一路”国家相关机构，共商防疫方法举措，共同促成以防疫战“疫”为重点的国际科研合作。据悉，上海与美国、英国、德国、法国、比利时、日本等13个国家的科研机构和企业，围绕流行病学、诊断技术、疫苗和药物研发等领域，开展43项合作攻关，携手抗击疫情。

本报记者 马亚宁

## 上海科学家首次在成体中实现神经节细胞再生 治疗永久失明和帕金森或有新途径

本报讯(记者 邵阳)近日,国际顶尖学术期刊《细胞》(Cell)在线发表了中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心(神经科学研究所)杨辉研究组的成果。他们通过运用最新开发的RNA靶向CRISPR系统CasRx特异性地在视网膜穆勒胶质细胞中敲低Ptbp1基因的表达,首次在成体中实现了视神经节细胞的再生,并且恢复了永久性视力损伤模型小鼠的视力。同时,该研究还证明了这项技术可以高效、特异地将纹状体内的星形胶质细胞转分化成多巴胺神经元,并且基本消除了帕金森疾病的症状。“这项研究将为未来众多神经退行性疾病的治疗提供一个新途径。”杨辉说。

人类的神经系统包含成百上千种不同类型的神经元细胞。在成熟的神经系统中,神经元一旦死亡,就是永久性的,会导致不同的神经退行性疾病,常见的有阿尔茨海默症和帕金森症。在常见的神经性疾病中,视神经节细胞死亡导致的永久性失明和多巴胺神经元死亡导致的帕金森疾病是尤为特殊的两类,它们都是由于特殊类型的神经元死亡导致。

既然知道多巴胺神经元死亡是导致帕金森的原因,“缺啥补啥”理所当然地地成了解决方案。科研人员想到,能否将死去神经元旁的胶质细胞“转正”成神经元,这个过程叫转分化。而科研人员要做的,就是基因编辑。2018年,国外科学家利用全新的CRISPR家族酶扩展了RNA编辑能力,并将这个新系统命名为CasRx。CasRx显示了非常大的潜力,杨辉团队利用其高效的靶向性来降低小鼠胆固醇和治疗黄斑变性。“研究组成员将这套系统运用到纹状体中,诱导星形胶质细胞转分化成多巴胺神经元。”杨辉介绍,“这是首次通过基因编辑敲低达到转分化效果,也是首次证明RNA编辑工具体内的有效性。”研究组成员在帕金森小鼠模型上诱导了多巴胺神经元。令大家欣喜的是,帕金森小鼠疾病的症状有了明显缓解。

为了更好地验证通过胶质细胞向神经元转分化来治疗神经退行性疾病,另一场平行实验也在开展。杨辉研究组用CasRx诱导视网膜穆勒胶质细胞形成视神经节细胞。大约一个月后,研究人员发现转分化而来的视神经节细胞可以像正常的细胞那样对光刺激产生相应的电信号。进一步研究发现,转分化而来的视神经节细胞可以通过视神经和大脑中正确的脑区建立功能性联系,并且将视觉信号传输到大脑。

需要指出的是,虽然科学家们在实验室里取得了重要进展,但是要将研究成果真正应用于人类疾病的治疗,还有很多工作要做。人类的视神经节细胞能否再生?帕金森患者是否能通过该方法被治愈?这些问题有待全世界的科研工作者共同努力去寻找答案。

科普  
导游

## 上海科技馆:云端逛展精彩依旧

本报讯(记者 马亚宁)2020年的春天有点特殊,疫情肆虐束缚了孩子们出门接触大自然、走进科技馆的脚步。进入四月,上海科技馆推出云端科普之旅,带领观众遇见不一样的上海科技馆。

点开云端科技馆,上海科技馆内有生物万象、地壳探秘、设计师摇篮、智慧之光、地球家园、信息时代、机器人世界、探索之光、人与健康、宇航天地、彩虹儿童乐园11个常设展厅,蜘蛛和动物世界2个特别展览,中国古代科技和中外科学探索者2个浮雕长廊,以及中国科学院和中国工程院院士信息墙等,尽收眼底。除此以外,虚拟游览中还新增垃圾分类、飞翔的公牛、机器人NAO等十几项体验短视频,等你来发现!

与此同时,恢复开放已一个月的上海科技馆和上海自然博物馆,客流稳步回升中。疫情期间,上海科技馆等实行了严格的防控措施,瞬时承载量和单日最大游客量调整为原先的百分之三十,观展舒适度良好。出于疫情安全考虑,一些热门的互动展项临时关闭,但是“百鼠闹春”生肖展,“我和我的祖国”“惊奇世界”等四大重点临时展览,均延长了展出期限。

今年,上海科技馆还将陆续推出三个原创展览。其中,针对本次疫情开发的“舞动的幽灵——新冠启示录”临展的团队策划已近尾声,经过专家审核后,最快于6月底推出。

本版图片由  
采访对象提供

