

## 全军首家新冠病毒核酸检测确诊实验室获批

科技日报北京3月1日电(记者张强 通讯员戴欣)记者1日获悉,解放军总医院第五医学中心临床检验医学中心顺利通过军委后勤保障部和北京市卫健委批准,成为全军首家新型冠状病毒核酸检测确诊实验室。

该中心主任李伯安说:“成为确诊实验室后,我们的检测结果,无论阴性还是阳性,均可直接报告,不必再送其他单位复核。这将大大缩短患者的诊疗等候时间,初诊患者可以在最短的时间获得确诊或排除报告,从而判断是否需要隔离救治,也减少了疑似患者在院内感染的机会。对于临床已好转的患者,也可以及时获得检测报告,判断是否可以

出院。”

据介绍,新型冠状病毒核酸检测是病例确诊最关键的一环。疫情发生后,该中心快速启动加强型生物安全二级负压实验室,抽调骨干人员承担新型冠状病毒核酸检测工作。经北京市卫健委组织的现场评审后,于2月初在驻京军队医院中率先获得初筛实验室资质。为进一步提升批量检测能力和检测速度,同时避免“漏检”和“误检”,该中心改进了核酸提取方法使得提取浓度提升了2.5倍,同时所有样本使用双试剂检测,提升检测的灵敏度,特异性确保结果准确。在北京市临检中心组织的实验室间质量评价和北京市疾病

预防控制中心组织的阳性、阴性样本“飞行检查”中,均为100%合格。

下一步,这个中心将继续在标本检验的“快、准、稳”上下功夫,训练少量样本快速检测能力,争取在获得样本后2小时内完成检测并报告,同时训练大规模筛查检测能力,提高检测效率,实现单次检测96人份的能力。同时,随着临床好转患者的增加,对检测灵敏度和结果稳定性提出更高要求,该中心将进一步改进检测方法,确保最短时间把准确的结果回报给临床,为疫情防控“早发现、早报告、早隔离、早治疗”发挥关键性作用。

## 多学科联合攻关铸就科技抗疫杀手锏

### 科技战疫进行时

本报记者 操秀英

“要综合多学科力量开展科研攻关,加强传染源、传播致病机理等理论研究,为复工复产复课等制定更有针对性和操作性的防控指南。”在近日召开的统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作部署会议上,习近平总书记再次强调。

正如总书记所说,新冠肺炎疫情是一次危机,也是一次大考。应对大考,必须团结协作。让各学科联合起来,形成合力,才能让科技成为战胜新冠病毒的杀手锏。

国家层面的部署即强调多学科联合。疫情发生后,科技部迅速会同国家卫生健康委员会等部门和单位,成立以钟南山院士为组长、14位专家组成的新型冠状病毒感染的肺炎疫情联防联控工作机制科研攻关专家组。李兰娟院士、王辰院士、张伯礼院士、陈薇院士、王福生院士等传染病、中医药、药物研发领域专家出席科研攻关专家组第一次会议并

对第一批应急项目进行咨询论证。

通过这些来自不同领域权威专家的综合论证,遵循科研和临床、防控实践相结合,科技部迅速启动第一批应急攻关项目。自此,科研攻关不断强化科技、卫健、药监、教育等部门协同运转的工作机制。

几乎同时,国家自然科学基金委员会也启动“新型冠状病毒溯源、致病及防治的基础研究”专项,项目指南明确提出,鼓励学科交叉,用新的科研范式理念系统解决关键科学问题。

在科学的部署下,临床救治方案的优化和药物筛选、检测技术和产品、病毒病原学和流行病学、疫苗研发、动物模型构建等5个重点攻关方向均充分发挥全国一盘棋的体制优势,综合多学科力量全力攻关,目前进展顺利。

在病毒溯源方面,华南农业大学、岭南现代农业科学与技术广东省实验室沈永义教授、肖立华教授等科研人员,联合中国人民解放军军事科学院军事医学研究院杨瑞霞研究员及广州动物园科研部陈武高级兽医师开展的研究表明,穿山甲为新型冠状病毒潜在中

间宿主。随后,香港大学、广西医科大学的科研团队发表文章,同样认为穿山甲是潜在中间宿主之一。

“多学科合作是科研的趋势,它的重要性在这样一个紧急重要的课题里尤其凸显。”北京化工大学生命科学与技术学院生物安全技术研究中心主任童贻刚告诉科技日报记者,“以我们在做的工作为例,我们在溯源研究中发现了和新冠病毒高度相似的、比较安全的冠状病毒,就可以在安全等级较低的实验室用这种病毒进行药物筛选实验,然后到安全等级更高的实验室去进行验证,接下来,我们还需要和药学研究专家合作开发药物,和临床医学专家合作进行药物临床试验等系列工作。”

从呼吸道飞沫传播和接触传播,到《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)》中的“经呼吸道飞沫和密切接触传播是主要的传播途径”,并增加“在相对封闭的环境中长时间暴露于高浓度气溶胶情况下存在经气溶胶传播的可能”,人们对新冠病毒传播途径的持续深入了解也有赖于多学科合作攻关。科研攻关组从一开始就将病毒传播路径研究作为

重点进行了部署,中国疾控中心、中国医学科学院等单位的病毒、呼吸、传染病等各领域研究人员参与这项工作。

中西医结合治疗是多学科合作最直观的体现。中央指导组中医药专家张伯礼院士介绍,根据前期对34个接受中西医结合治疗的患者观察来看,中西医结合治疗患者临床症状消失时间更短,临床治愈率更高。数据显示,中西医结合治疗患者的临床症状消失时间为5.15天,体温恢复时间为2.64天。

多学科合作更是救治重症患者的“良方”。中国工程院院士、北京大学第三医院院长乔杰说,新冠肺炎患者除呼吸系统受累以外,还常常出现心血管、消化系统等系统受累,很多患者同时存在糖尿病、高血压等基础疾病,病房中还有系统性红斑狼疮、肾移植术后、骨科术后等复杂的病例情况,同时,考虑到死亡病例以老年有基础疾病的患者为主,器官系统功能保护是降低病死率的重要因素,“我们的团队有来自心血管、消化、内分泌、风湿免疫、神经、血液等各专科的医生,保障了综合救治水平”。

2月28日,国务院联防联控机制新闻

发布会在京召开,介绍新冠肺炎的防控和治疗有关情况。如何推动新冠肺炎药物研发的有序开展,如何避免复工复产后出现聚集性疫情,都是媒体关心的话题。

### 加强组织,筛选更多 管用药物

疫情发生以来,不少医疗机构都开展了关于药物的临床研究,希望能够选择有效的药物用于临床治疗。与此同时,新冠肺炎药物临床试验也有点“扎堆”。

科技部社会发展科技司司长吴远彬在发布会上介绍,初步统计,在中国临床试验注册中心注册的临床研究项目大概有234项,其中药物的临床研究有105项,还有一些涉及检测试剂、器械等方面。在药物研究当中包括中药、化学药物、生物药,绝大部分都是已经上市的药物,具有一定的安全保障。

“太多药物实验可能存在浪费资源的问题,甚至可能影响患者治疗。所以我们在攻关过程中,也在加强组织,希望科学有序高效地寻找好的药物。”吴远彬说。

吴远彬表示,近期国家卫健委、科技部、国家药监局共同研究制定了《关于规范医疗机构开展新型冠状病毒肺炎药物临床研究的通知》,进一步强调了几个方面:

一是进一步明确开展研究的条件。例如,开展临床研究的药物应该为已上市药物,并且经过体外实验和动物实验验证有效。

二是进一步规范研究的程序。开展药品临床研究的医院和负责人要按照医疗机构开展临床研究项目管理的办法要求,进行伦理审查、立项,并按要求备案,开展全过程的质量控制和风险管控。

三是要有序加快应用。比如,科研攻关组将效果较好的药品推荐至联防联控医疗救治组,由医疗救治组研究是否扩大使用范围或纳入诊疗方案。

“下一步将通过规范、科学、有序、高效的药物临床研究来筛选出更多管用的药物。”吴远彬说。

### 科学防护,防疫复工 两不误

随着复工复产的推进,做好个人防护尤为重要。复工复产之后局部发生的聚集性疫情,也备受社会关注。

对此,吴远彬表示,弄清楚病毒如何传播,是做好整个防控的重要基础。科研攻关组一开始就将传播路径研究作为科研攻关的重点进行部署。

“目前为止,研究结论显示,呼吸道飞沫和密切接触传播仍然是新冠病毒的主要传播途径。”吴远彬说,相关研究表明,粪口传播具有一定风险,但传播能力和条件还需进一步研究证实;气溶胶传播则要同时满足密闭空间、较长时间、高浓度病毒这3个条件,在极端条件下才有可能性。

吴远彬表示,当前疫情发展态势积极向好,但仍然是疫情防控的关键时期,要把防疫和复工的关系处理好,既要坚决防止疫情的死灰复燃,又要有效地做好复工复产,这就需要根据以上研究基本结论做好相应的防护工作。

## 科技部:科学有序高效寻找新冠肺炎药物

本报记者 刘园园 刘垠

吴远彬建议,在超市、农村大集等人员密集场所不要麻痹大意,要做好个人防护,防止病毒通过呼吸道飞沫和密切接触传播;在相对密闭的空间,除了做好个人防护,也要加强通风,注意环境消毒,保持下水道通畅;在开放空间,比如农村的田间地头、空旷通风的工厂车间、人流较少的开放空间,不用过度防护,可以正常工作。

“所以只要我们坚持正确的认识、科学地防护,就可以做好防疫和复工生产两方面兼顾。”吴远彬说。



近日,北京已有100多家理发店复工复产,保障市民理发需求。为有效防控新冠肺炎疫情,理发店加大了店内卫生消杀频次,所有理发用具均一客一换一消毒。为避免人员密集,理发店采取了提前测温、登记、发号等方式,严控入店人数,保障顾客安全。

图为顾客按要有序进店理发。 本报记者 洪星摄

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

扫一扫 关注科技日报

本版责编: 胡兆珀 彭东  
本报微博: 新浪@科技日报  
电话:010 58884051  
传真:010 58884050

## 康复患者 捐献血浆

3月1日,在位于宁夏医科大学总医院的宁夏血液中心爱心献血屋内,新冠肺炎康复者叶先生成功捐献恢复期血浆400毫升,用于新冠肺炎重症、危重症患者救治。

右图 宁夏血液中心工作人员向捐献血浆的新冠肺炎康复者叶先生(右二)表示感谢。

下图 在血浆捐献前,宁夏血液中心工作人员按照无偿献血标准对叶先生的血液进行初筛检测。

新华社记者 冯开华摄



## 中央指导组:切实发挥支援湖北医务人员火线上的中流砥柱作用

新华社武汉3月1日电(记者赵文君 胡浩)为深入贯彻习近平总书记重要指示精神,落实中央应对疫情工作领导小组部署,今天下午,中共中央政治局委员、国务院副总理孙春兰组织中央指导组,召开支援湖北340多支医疗队代表视频会议,强调进一步加强支援湖北医疗队工作,发挥医务人员火线上的中流砥柱作用,坚决打赢武汉保卫战、湖北保卫战。

来自6个支援省市和军队有关部门的负责同志,以及在汉医疗队、受援医院代表介绍了参加救治和对口帮扶等工作情况。孙春兰充分肯定了支援湖北的一线医务人员、各省区市医疗队的突出贡献。她强调,党中央作出支援湖北抗击疫情的重大决策,全国各地闻令而动、迅速响应,广大医务人员争

相报名、慷慨以赴,短时间内超过4万名医务人员驰援湖北,彰显了我们的制度优势,也探索形成了抗击新冠肺炎疫情的中国方法,赢得国际社会的广泛赞誉。当前疫情防控形势积极向好的态势正在拓展,但湖北、武汉的疫情依然严峻复杂,要把救治工作作为突出任务,优化医疗资源配置,加强医务人员安全防护,严格落实津贴等各项激励政策,

做好生活服务保障,使医疗队始终保持昂扬斗志投入抗疫斗争。广泛宣传一线医务人员的感人事迹,在全社会激发正能量,坚定抗击疫情的必胜信心。

上午,中央指导组前往硚口区社会福利院、武汉女子监狱查看疫情防控工作,强调要切实加强对人员密集的特殊场所防控工作,隔离、救治等各项措施要精细精准,落实到位。

## 湖北郧阳,有个精确到镇村户的防疫“掌中宝”

### 聚焦科技抗疫一线

本报记者 王健高 通讯员 刘积舜 王宇鹏

“喂!何老师!郧阳的疫情发展情况不妙。您能否帮忙研发软件为政府科学决策提供支持?”1月28日,农历大年初四,何亚文的手机突然响了起来……

一个月后,一组数字引人注目:占地3863平方公里,辖区拥有64万人、16个镇、5个乡、1个林场和1个经济开发区的湖北十堰郧阳区,自2月14日以来,已无新增确诊病例。

保持这样的疫情防控成效,防疫“掌中宝”立了大功。中国石油大学(华东)海洋与空间信息学院青年教师何亚文介绍,这个“掌中宝”就是他们团队自主研发的疫情专题地图和疫情App。

### 科学防控掌上管:两天研发“郧阳疫情”App

大年初四,给何亚文打电话的,是湖北省十堰市郧阳区扶贫办领导,也是郧阳区疫情防控指挥部成员。2017年初以来,何亚文一直通过郧阳区扶贫办为郧阳脱贫攻坚精准扶贫工作提供大数据支持。

湖北省各州市均成为重灾区,这事急!何亚文放下手机,火速召集团队,讨论研发方案,开始了网络协作、远程办公。团队核心成员胡嘉良,家里孩子才6个多月大。胡嘉良每天都坚守到凌晨,直至郧阳的数据发过来,处理完才能休息,一天24小时几乎连轴转。

完成疫情数据收集、数据分析、地图制图、建立疫情数据库和移动端App开发工作……从接电话那一刻起,何亚文团队投入了一场远程监控郧阳新冠肺炎疫情的战役。

斗,仅用两天时间,何亚文团队便完成了“郧阳疫情”App的开发和“郧阳实时疫情专题地图”的制作。

“郧阳疫情”App助力郧阳区精准高效做好疫情防控工作。郧阳区扶贫办工作人员表示,“郧阳疫情”App实现了返乡人员信息管理、实时掌握返乡人员健康信息、采集上传隔离人员每日体温信息,为政府第一时间了解疫情,做好防疫准备,夺取这场疫情防控阻击战的胜利提供了重要技术支撑。

### 疫情信息看“地图”:专题地图精确到乡镇、村、户

早在2017年,何亚文和团队就开始了大数据扶贫的研究探索,并先后研制了面向建档立卡贫困户管理的“扶贫通”平台、面向驻村工作队员的“四双帮扶”App平台以及面向政府领导决策指挥的“精准扶贫大数据监管平台”,为郧阳精准扶贫工作提供了成熟的技

术支持与服务。

“这一次抗击疫情,这些平台和数据再次彰显了支撑的力量。”何亚文介绍,基于前期精准扶贫工作,对郧阳区人口的普查数据和全区高精度地图数据,“郧阳疫情”App和“郧阳实时疫情专题地图”得以快速研发和制作,并实现了实时联动,对全区疫情数据动态变化进行监控、展示与分析。

“我们从网上看到的疫情地图一般是省、市、区(县)一级,而‘郧阳实时疫情专题地图’则到了乡镇、村、户一级。”谈及疫情地图和“郧阳疫情”App的创新点,何亚文认为这两项软件显著特征就是建立在大数据基础上的到村、到户精准显示:“郧阳疫情”App和地图实时联动,可以看到确诊病例、新增病例等信息以及其多日的动态变化过程。

(下转第二版)