

科技前沿

瑞德西韦临床试验启动

首批新型冠状病毒感染的肺炎重症患者接受用药

在科技部、国家卫健委、国家药监局等多部门支持下,抗病毒药物瑞德西韦(remdesivir)已完成临床试验的注册审批工作,第一批病例入组工作也已就位。首批新型冠状病毒感染的肺炎重症患者2月6日接受用药。

这是记者2月5日下午从在武汉市金银潭医院召开的科技部应急攻关“瑞德西韦治疗2019新型冠状病毒感染研究”项目启动会上了解到的信息。

瑞德西韦临床试验项目负责人、中日友好医院副院长曹

彬教授介绍,瑞德西韦是美国吉利德公司的在研药物,在前期的细胞和动物实验中均显示出对SARS冠状病毒、MERS冠状病毒有较好的抗病毒活性,国外已开展瑞德西韦针对埃博拉冠状病毒感染的临床试验。近日,我国学者报道瑞德西韦在细胞水平上对2019新型冠状病毒也有较好的活性,但在人体应用前仍需严谨的临床试验评价。目前针对新型冠状病毒感染患者缺乏有效的抗病毒药物,期待瑞德西韦在临床中的表现。

中国工程院副院长、中国医学科学院院长王辰院士在启动会上表示,各界对这一试验有期待,但有无效果还需要等待严格的科学试验结果。

据介绍,目前药品运输、分组编盲等前期准备工作已完成。瑞德西韦临床试验由中日友好医院、中国医学科学院药物研究所牵头,研究将在武汉金银潭医院等多家临床一线接诊新型冠状病毒感染肺炎患者的医院中进行,拟入组761例患者,采用随机、双盲、安慰剂对照方法展开。 据新华社

下雪会抑制病毒吗?

专家:关键时期尽量不要外出



冷空气带雪来了!早起一睁眼,车上白白的一片。

受冷空气影响,昨天全省偏北风4级左右,阵风6到7级,最高温度较前期普遍下降6到8摄氏度。

有人提出:降雪会抑制病毒传播吗?专家认为,天气与疫情的关联非常复杂。对于新型冠状病毒的了解仍需时间,公众不应贸然增加外出。

“天气的变化带来一个心理信号,让大家对疫情

控制产生向往,但目前仍以居家、减少聚集为主,如果外出聚会、打雪仗,呼吸道传播的风险增加,不利于自我防护和疫情控制。”北京地坛医院感染病急诊科主任王凌航说。

北京朝阳医院呼吸与危重症科主任医师张黎明则提醒,现在到了减少病毒进一步传播的关键时期,公众尽量不要外出。除了呼吸道传播,病毒还通过接触传播。在公共区域,如果触碰了有病毒附着的物体,再触碰眼睛、鼻子,也可能因此感染。如要外出,记得戴口罩、勤洗手,做好自我防护。

温馨提醒:少出门、少聚集,是我们对自己和家人最大的负责,也是对这次抗疫最大的贡献!

据河南日报

“火眼”实验室:提升检测速度

经过300人5天5夜的奋战,2月5日下午,2000平方米用于检测新型冠状病毒的“火眼”实验室在武汉建成并投入试运行。这将大幅提升湖北省新型冠状病毒核酸检测速度。自动化程度很高的“火眼”实验室,具备每日10000份检测能力,将极大缓解湖北省检测压力。

“火眼”实验室建筑总面积约2000平方米,配置有30台B2级生物安全柜以及12台自动化提取设备,以及实验室隔间、样本间、试剂保存间、办公区等配套。建成后的“火眼”实验室将由华大基因运营,主要为武汉及周边城市的发热病人、高危人群、疑似病例进行甄别和排查,精准快速地诊断病情。

“火眼”实验室由武汉市政府、东湖高新区、中交二航局、上海诺瑞实验室、华大基因联合共建。其中,东湖高新区提供场地,华大基因主导设计及运营,中交二航局主导施工,上海诺瑞提供大量实验室装备。

武汉市暴发新型冠状病毒感染的肺炎疫情前期,该市对疑似病例的样本核酸检测每天仅200



多份,且周期长约需要2天时间。此后,为适应防控形势需要,提高检测速度,武汉市经请示上级有关部门同意,指定了华大生物科技(武汉)公司等18家检测机构。

1月29日,中交二航局接到建设“火眼”实验室任务后,紧急从驻武汉各单位紧急调集人员近300名、各类车辆和设备20余台,在7天内完成了2000平方米的高标准、高密封负压实验室的建设任务。

不同于常规的房建工程,实验室的建设对气流控制、负压环境有着近乎严苛的要求,以杜绝

实验过程中传染因子外泄的重大隐患。“空气气流必须由清洁区向污染区流动,才能将风险扼杀在摇篮中。”中交二航局暖通工程师夏锐说,为确保气流流向符合要求,他们对送排风管布局、风口位置等关键信息进行反复确认,保证暖通施工满足空气单向流动的标准。

据了解,目前湖北省新型冠状病毒检测量为每日4000份,检测需求量极大。自动化程度很高的“火眼”实验室,具备每日10000份检测能力,将极大缓解湖北省检测压力。

据中国新闻网

科技史话

病毒是这样被发现的

说起病毒,就不能不提法国微生物学家、化学家路易斯·巴斯德,正是他最早发现了病菌和病毒的存在。

狂犬病由疯狗传染,人被疯狗咬伤后,无药可救。巴斯德发现,狂犬病的症状都和神经系统有关。会不会病变产生在脑部呢?他和助手们将疯狗的脑壳打开,取出脑脊液,在显微镜下仔细观察,但没有发现病菌。可是,把狂犬髓液注射进正常犬的体内,正常犬马上就会得病死掉。

巴斯德据此推测这是一种比细菌还要小的病原,并把这种比细菌还小的生物病原叫作“病毒”(virus)。

巴斯德是现代疫苗之父,也是现代微生物学的奠基人之一。1878年,巴斯德和他的团队,因一个实验室的偶然而制出了“疫苗”。

具体方法是:用适当的手段处理病原(如细菌、病毒或者寄生虫),让病原失去导致发病的毒性,但仍然保留一个有身份识别意义的特殊分子结构,就是所谓的抗原。

这样的结构,并不能让人类或是动物感染疾病,但是它能刺激免疫系统,使其激发出具有专门对抗此种病原的免疫能力。

利用这一原理,巴斯德用兔脑来培养狂犬病病毒,经过多次试验,终于研制出狂犬病病毒的疫苗。这也是现代疫苗事业的起点。

巴斯德是推测了病毒

的存在,但在光学显微镜下无法观测到病毒,因此他也从未见过病毒的实际样子。

1887年,一名苏格兰医生成为世界上首位看到病毒的人,而后证实他所看到的病毒是所有病毒中体积最大的,也是唯一能在光学显微镜下看到的一种——痘病毒。

直到20世纪30年代,英国物理学家卢斯卡制造出了首台电子显微镜,才让大多数病毒露出了庐山真面目。1934年,继使用电子显微镜成功拍摄到细菌照片之后,美国天文学家威廉斯在电子显微镜下拍到了病毒的照片。

1967年,生物学家阿尔梅达等用电子显微镜观察到了一些新的病毒,这类病毒呈球形,平均直径100纳米,表面有许多规则排列的突起,整体看来就像一顶皇冠。1968年,这类病毒被定名为Corona-virus,简称CoV,中文译为冠状病毒。

冠状病毒广泛存在于鸟类和哺乳动物中,其中最多见的是蝙蝠,可感染包括人类在内的多种脊椎动物,主要引起呼吸道和肠道疾病。

到目前为止,人类共发现7种冠状病毒可以导致疾病,其中4种仅可引起轻微感冒或腹泻症状,另外两种是导致2003年在我国肆虐过的非典型肺炎(SARS),以及2012年人类首次发现中东呼吸综合征(MERS)的罪魁祸首。引起本次疫情的新型冠状病毒2019-nCoV,是第7种。 据《生命时报》

5G 医护机器人:导诊消毒清洁都能干



5G智能医护机器人上岗。

近日,华中科技大学附属协和医院、同济天佑医院迎来两台5G智能医护机器人:将帮助医护人员执行导诊、消毒、清洁和送药等工作,助力病区医护人员减少交叉感染,提升病区隔离管控水平。

此次上岗的两台5G智能医护机器人包含了服务机器人、消毒清洁机器人,由中国移动携手达闼科技向两家医院捐赠。基于中国移动5G网络,可以快速、灵活、安全地支持医院疫情防控机器人的部署和运营。

协和医院、同济天佑医院作为定点收治新型冠状病毒感染的肺炎病患的医疗机构,承担着治病救人的重任。医院里,导诊台是人流量最大、最拥挤的区域。5G智能医护机器人进入后,可以在医院大厅导诊、宣传防疫知识。这将在很大程度上分担导诊台人员的工作量,减少人流的交叉感染机会。

消毒机器人可在疫区内进行医药配送,也可适配消毒药水并进行地面消毒清洁工作。专门搭载了消毒水箱的5G智能医护机器人,可按规划路线完成消毒清洁任务,清洁过程无人化操作,不仅节约了人力成本,提高了清洁效率,也将在很大程度上降低工作人员长时间在病区工作而导致的感染风险。 据《长江日报》