

四川医疗队驰援海南一周 完成核酸检测约40万管

海南本轮新冠肺炎疫情暴发后,全国多个省份派出医务人员援助海南。8月6日晚,四川第一批援琼医疗队798名医务人员从成都出发,8月7日凌晨陆续抵达儋州开展医疗支援工作。

记者了解到,在抵达儋州的一周内,四川医疗队已完成当地的三轮核酸检测,以儋州为主,辐射海南西部的市县。截至8月14日上午8点,四川医疗队已完成约40万管的核酸检测。

支援核酸检测 华西“王炸”团队出征海南

在四川第一批援琼医疗队798名医务人员中,包括四川大学华西医院派出的援海南核酸检测队。

华西医院援海南检测队共23名队员,由该院应急办公室主任晏会担任领队,实验医学科周易副主任技师担任队长,华西第二医院主管技师车光璐担任副队长,同时抽调华西院内科感骨干、核酸检测骨干组成。8月6日,队伍携带本院气膜舱中30套核酸检测PCR扩增仪、6套气膜舱专用排风系统、6套气膜舱专用空调、1台板式离心机、4台掌上离心机等装备,以及10天自我保障的生活物资连夜出发,于8月7日凌晨5点到达海南省儋州市,稍事休息后,大家立即投入当地医院的核酸检测,同时开展气膜实验室的搭建和人员培训等工作。

8月8日上午,受国家卫健委指派,国务院联防联控机制院感防控组专家、四川大学华西医院感控专家乔甫出发前往长沙,从长沙随医疗队乘机赶赴海南,协助当地开展新冠肺炎疫情院感防控工作。



▲ 华西医院援海南核酸检测队在气膜舱中工作。



◀ 酒店工作人员为过生日的队员手绘的“雷公马”。

作。这是自新冠疫情以来,乔甫第16次出征抗疫。

搭建3个气膜实验室 单日可检测15万至20万管

到达海南后,领队晏会提出四川援琼医疗队气膜舱运行的管理原则:“三统一”,即队伍的管理统一、人员统一、物资统一。

8月7日上午,四川援琼医疗队开始在儋州搭建3个气膜实验室,实验室核酸检测设计通量为每24小时20万管,按10:1混采的方式每日可完成核酸检

测量达200万人份。

8月9日12时,第一个气膜舱顺利搭建完成,并开始接受当地核酸采样标本;10日12时,3个气膜舱的搭建工作全部完成,并形成了日检15万至20万管的检测能力。晏会告诉记者,3个气膜舱的搭建缓解了海南的燃眉之急,“气膜舱能进一步提升儋州乃至海南全省核酸检测能力,助力疫情防控。”

值得一提的是,8月7日下午,海南省委常委、省委副书记、政法委书记徐启方带队到气膜舱布置区域现场调研,他希望通过气膜舱实验室的搭建进一步提

高当地的核酸检测能力。几天后,海南省委书记、省委应对疫情工作领导小组组长沈晓明又专程到队伍驻地看望四川队的医务人员。

遇台风、过集体生日 医疗队遭遇不一样的经历

8月10日晚,四川援琼医疗队遇到了台风。晏会对此印象深刻,这种大风在内陆很少见,风很大,队员们只能冒着大风暴雨上下班。

除了遭遇台风,医疗队还需要克服炎热的天气。对于华西核酸检测队而言,工作的气膜舱空间密闭、狭窄,尽管舱内开了空调,但穿着厚重防护服的队员们每天在舱内连续工作6-8小时,每到下班时全身早已被汗水湿透。不过,为克服炎热天气,在队员出征时,华西医院就为大家配备了降暑和防暑药物、防晒霜、防晒伞等。

“华西核酸检测队大部分都是90后,所有队员身体及心理状况、工作状态良好,生活、防护物资充足,每日全员核酸检测均阴性。”晏会介绍,尽管工作累,但是队员们没有任何怨言,大家都乐观积极地工作。

在饮食方面,为满足四川人的口味,酒店还特意四川医疗队准备了辣味的菜品。记者看到其中一名队员拍摄的视频显示,每日早餐也非常丰盛,有包子、鸡蛋、烤肠、玉米等,队员们说这些“很好吃”。

8月15日,华西核酸检测队两名队员过生日,酒店专门准备了贺卡和蛋糕,队员们也将一些祝福的话语送给过生日的两名队员。一名队员感叹说:“出门在外,华西的团队就是我们暂时的家。”

华西都市报-封面新闻记者 宁芝
实习生 苏宇航

80后博导携手成都“最强算力” 致力研发治疗老年痴呆的新型药物

当“最强大脑”遇上“最强算力”,会碰撞出什么样的火花?

作为四川大学华西临床医学院80后博士生导师,田肖和的团队正致力于研究阿尔茨海默症。最近,他联合成都超算中心,构建一种新型纳米药物。这种纳米药物善于“伪装”,能骗过大脑的“卫兵”,将药物“精准快递”,直接作用于大脑患病细胞。

“实验数据结果很好,几乎所有的物理病灶都去除了。”8月12日,田肖和对华西都市报、封面新闻记者说,药物在动物试验中已取得一些积极效果,目前正在做申请预临床试验的准备工作。

强强联手 携手西南“最强算力” 寻找大脑“通行证”

阿尔茨海默症(AD)又叫老年痴呆症,是一种发病隐匿的进行性神经退行性疾病。统计显示,我国阿尔茨海默症患者超过1000万人,居全球之首。

目前,治疗老年痴呆的药物普遍面临一个问题,即药物无法通过“屏障”精准作用于大脑。因此药物要进入大脑,必须经过“伪装”。

大脑有1000亿个细胞,药物要“伪装”成功非常困难。“这是一个排列组合问题,可能有上亿种选择。”田肖和说,他的团队正在研究通过修饰纳米药物的表面,试图破解药物进入大脑的密码。



田肖和是健身达人。

简单来说,他们需要挑选出上万种参数,再设计出复杂的公式,可能有高达数亿级的排列组合工作量,从中选择出最优的配方,设计出拥有“通行证”的药物。如果使用常规计算方式,可能需要5-10年的计算时间。

2020年,一次偶然机会,田肖和了解到成都超算中心。

成都超算中心最高运算速度达到10亿亿次/秒,运算速度位列全球前十,相当于350万台8核家用电脑的运算能力,每秒计算速度相当于全球72亿人同

时计算器不间断计算32年,是中国西南地区的“最强算力”。

“目前我们已接近找到设计药物的最佳配方。”田肖和说,成都超算中心先计算出评分靠前的20种结果,团队再对20种结果进行实验,调整公式和参数,再进行计算,经过多轮验证后,有望得到精准靶向药物的最佳参数。

实验结果 物理病灶几乎都消失 准备申请预临床试验

阿尔茨海默症就如脑袋里的橡皮擦,缓慢而痛苦地抹去一个人的记忆、认知,最终患者会把大脑里存储的一切遗忘掉,完全丧失自理能力。一般来说,确诊后的平均存活时间为3-9年。

公开资料显示,面对庞大的患病群体,近20年来,药企在AD新药领域的研究几乎全数覆没,且大多数新药“倒”在了临床试验中。目前上市的药物基本只能延缓,并不能逆转或治愈,且往往还带有一定的副作用。

田肖和表示,针对阿尔茨海默症的病因,科研界一直存在很多争论,但大脑内的A β 沉积,进而导致Tau蛋白的纤维缠结,最后导致神经细胞死亡的说法,已得到医学界的一致认可。他认为,治疗该疾病的主要难点在于绝大多数小分子药物无法穿透血脑屏障,也就是无法骗过大

脑“卫兵”,直接作用于发病区域。现在,修饰过的纳米药物相当于一种“精准快递”,直接作用于血脑屏障,并激活自身的清除机制,去清除脑内的物理病灶。

“从影像学来看,物理病灶几乎都被去掉了,但能否改善认知并应用于临床,还有很长的路要走。”田肖和说,下一步他们将积极为申请预临床试验做准备。

攻关12年 项目获得阶段性进展 他时刻激励自己努力

记者初见田肖和,是在四川大学华西医院科技园内,他带着一个笔记本电脑,外壳上贴着各种各样的贴纸。外壳虽然花哨,但电脑里的内容却是相当扎实。他随手打开几个文档,里面全是密密麻麻的图表和医学英文专业文献。其中,阿尔茨海默症的难题,是他最近几年的研究重点。他说,外婆患阿尔茨海默症去世,因此时刻激励自己要努力。

2010年,田肖和到英国谢菲尔德大学工程与材料学院和生物医学学院攻读硕士和博士,其间开始接触中枢神经系统的相关研究。经过12年的研究攻关,同时借助成都超算中心的算力支持,目前项目获得了阶段性进展。“我想借助多学科合作的优势,突破对阿尔茨海默症中晚期无有效药物的科学瓶颈问题。”他说。

华西都市报-封面新闻记者 刘秋凤