

## ■新技术

## 这些医学“黑科技”助力战“疫”

“这款无线电子听诊器非常实用，隔着防护服也能听诊，效果比普通听诊器还要好。”“防雾效果真心不错，密闭性也很好，感觉眼前明亮了好多。”……连日来，隔离式无线电子听诊器2.0版、医用防雾护目镜等医学装备火遍了整个火神山医院。医护人员试用后，纷纷给予高度评价。

穿着隔离服不方便为患者听诊怎么办？长时间佩戴护目镜出现水雾怎么办？……很多人或许不知道，这些平时看起来不算事儿的问题对一线抗疫医护人员来说可是不得不解决的大事儿。

据了解，疫情伊始，海军军医大学特色医学中心前后联动展开专项研究，研发了一系列支持抗疫的“黑科技”，助力前方冲锋战疫。

## 隔离式无线电子听诊器 2.0 版

“有了这款听诊器，日常的肺部恢复情况就可以凭借患者主诉和肺部听诊初步判断，不用再频繁推着患者去做CT检查，既能让患者得到充分的休息，也减轻了我们医护人员的工作量。”军队支援湖北医疗队队员刘楠梅如是说。

听诊器是进行呼吸系统、心血管等疾病诊断的重要工具，抗“疫”一线医务人员穿上防护服后，市面上现有的机械式听诊器无法在临床使用。该中心助理研究员李川涛，一直从事无线的脑电、心电和血氧测量方面的研究，了解战“疫”一线医务人员的需求后，创新研发了这款新式电子听诊器。

“环境安静时患者呼吸音可以听清楚，不过背景噪音有些大。”“听诊器配带的手机进入污染区增加了感染风险”。无线电子听诊器1.0版送到前方后，面对前线医务人员反馈的改进意见，李川涛带领团队又投入到2.0版本的紧张研发中去。

“为战胜疫情提供科技支撑，作为军队科研工作者，我们责无旁贷。”经过团队7个日夜的奋力攻关，2.0版无线电子听诊器在一线医务人员的支持配合下，终于亮相。

该听诊器使用时由探头采集患者心肺音信号，将数据经滤波放大处理后，通过蓝牙发送到防护服内的耳机上，有效避免了医生与患者的直接接触，从而起到了很好的保护作用。据了解，听诊器探头采用悬浮膜技术，可在互不干扰的前提下，在同一部位采集两种不同频率的生物电信号，使病情分析更为明确。

## 医用防雾护目镜

一线医护人员长时间佩戴护

目镜工作，内镜片表面容易冷凝形成水雾，并出现眼球充血、眼睛水肿的现象。

“看到前线有的军队医务人员毅然摘下起雾的护目镜，冒着被感染的风险为病人进行穿刺时，我的心猛地被揪了一下。”该中心高级工程师骆星九谈及防雾护目镜的研发初衷时，如是说。

当前，市面上普通护目镜使用过程中容易起雾，导致医护人员视线模糊不清，极大地影响了日常操作。他们研发的“医用防雾护目镜”很好地解决了这一难题。

该款护目镜采用“主动防雾+辅助防雾”相结合的防雾处理模式，主要是对护目镜片进行镀膜防雾膜处理，防雾直接、快速，在护目镜框上下安装形小质轻的单向呼吸阀体，精度比KN95口罩呼吸精度还要高，使护目镜内外环境温度平衡，能在

4~6小时内有效减少水雾的形成，缓解了医务人员眼睛不适的问题。

“我们开辟了科研项目申报绿色通道，只要是能解决抗‘疫’一线的现实问题，随时申报、随时受理，尽快出成果接受前线的检验，积极为疫情防控贡献力量。”该中心领导说。

据悉，海军军医大学派出医疗队抗击疫情以来，该中心依托现有科研成果积累，按照“战时方式、特事特办”的原则，紧急启动科研战“疫”快速响应项目课题。

目前，经组织专家评审，“规模化开展重症新冠肺炎的HBOT氧疗建议”“医用口罩饮水装置及储液囊研制”“自动靴套穿脱消毒一体机研制”等9个科研项目已立项，并根据研究进展及时追加经费支持，确保产品在抗疫一线实用管用。

（《科技日报》3.23，张强、苏凯利、王泽锋/文）



## 湖北襄阳：市民生活有序恢复

近日，湖北省襄阳市逐步有序恢复人员流动和部分商业活动，市民凭湖北健康码“绿码”可出入小区及超市、农贸市场等经营场所。图为3月25日，在襄阳市武商百货入口，工作人员为市民测量体温。

（新华社，谢剑飞/摄）

## ■健康故事

药一天都没落下，血糖却飙高近一倍

## 刘婆婆宅家防疫 花生瓜子吃多了伤身

“胰岛素一天没落下，血糖怎么这么高？”福建67岁的刘婆婆是糖尿病患者。前日，她因口干去医院复诊，发现常年稳定的血糖竟然飙高了近一倍，病情加重了。医生说，这是她宅家零食吃多惹的祸。

刘婆婆患糖尿病8年，平时血糖控制平稳。疫情来袭后，她宅家1个多月，胰岛素一天也没落下。但近一周来，她口干得厉害，到福建中医药大学附属第三人民医院找陈淑娇医生复诊，没想到一查，竟是血糖升高导致的。

陈淑娇仔细追问，发现刘婆婆的病因：宅家期间，控糖“三驾马车”垮了两驾，除了药物没忘记，饮食、运动都没跟上。原来，疫情期间不能外出活动，刘婆婆在家没啥消遣，只能看看电视，花生瓜子等零食不知不觉吃多了，导致血糖升高。于是，陈淑娇除了给刘婆婆开出新的药物处方外，还开了一份生活处方。

陈淑娇提醒，糖尿病病情加重后，会大大增加心脑血管疾病、糖尿病周围神经病变、糖尿病肾病、糖尿病眼病等并发症的发生风险。

## ■探索

## “人工胰岛”是否可行？

科学家在小鼠研究模型上首获成功

糖尿病是威胁人类健康的主要慢性疾病之一，由于胰岛β细胞功能失常导致胰岛素分泌不足，许多患者需要终生使用胰岛素进行治疗。能否利用自身的成体干细胞，在体外造一个“人工胰岛”？科学家在小鼠研究模型上首次获得了成功。

中国科学院分子细胞科学卓越创新中心的曾艺研究组，在实验小鼠中开展实验，成功鉴定出小鼠胰岛中的干细胞类群，并借助干细胞体外培养的方法，获得了有功能的小鼠“人工胰岛”（胰岛类器官），为下一步人体“人工胰岛”的研究提供了理论依据和技术支持。相关研究论文3月19日在国际知名学术期刊《细胞》上发表。

据介绍，研究人员在寻找胰岛中成体干细胞的过程中，在实验小鼠身上发现了一群新的细胞类别“Procr+细胞”。实验证明，这群“Procr+细胞”是小鼠胰岛中的成体干细胞，可以分化形成胰岛的全部细胞类型。

为进一步把小鼠体内的发现转化为体外的应用，研究人员建立了一种Procr+胰岛干细胞与血管细胞共培养的3D培养体系，成功获得了有功能的小鼠胰岛类器官。

在体外“复刻”的“人工胰岛”，包含胰岛所有的细胞类型，与真正的小鼠胰岛，在功能、形态等方面都非常相似。当研究人员把这些“类器官”移植到糖尿病小鼠模型体内，小鼠的血糖水平恢复，糖尿病病征减轻。

业内专家认为，该研究首次鉴定了小鼠胰岛中成体干细胞的“身份”，回答了长期以来“成体胰岛是否存在干细胞”这一争议性问题，是干细胞基础研究的重大突破。这项工作建立的小鼠胰岛类器官培养体系，为将来能在体外获得大量有功能的人的胰岛β细胞，开拓了新的思路。

不过，需要特别强调的是，目前的研究成果，还只是在小鼠模型上取得了成功。人体的胰岛中是否也存在成体干细胞？是否也能在体外培养成胰岛？还有待进一步的探索和研究。

（新华网，3.21，张建松/文）

她指出，医院恢复正常门诊一周多，发现不少像刘婆婆这样的慢病人群病情加重。

“慢病人群一定要注意做好血糖、血压监测，一旦发现异常要及时就医。”陈淑娇表示，要想抗疫和控糖两不误，糖尿病患者们在抗疫期间别放松血糖监测，同时要规律饮食、服药，适当运动，保证睡眠，保持良好的心情。比如，在家抽时间打八段锦就是个不错的选择，既能运动，还能缓解焦虑的情绪。

（《福州晚报》3.19，林雅、陈丹/文）