

视觉中国

# 病毒传播无国界 受侵扰只是时间问题

## 流行病防控要打全球战

本报记者 唐婷

日前，一则来自英国《每日邮报》旗下网站 Mail Online 的报道引起广泛关注。该报道称，美国疾控中心原主任汤姆·弗里登博士领导的一个全球性的卫生组织，对多个国家防控流行病的能力进行了评估，并创建了一份展现各国相应实力的在线互动地图。

打开这一卫生组织创办的网站 Prevente Pidemics，你可以看到一张用绿、黄、红、灰、黑五色分区的世界地图。评估以100分为满分，绿色区域得分在80以上，黄色区域得分在40—79，红色区域则在39及以下。

事实上，在该组织目前已评估的65个国家中，澳大利亚和韩国是全球为处理流行病做了最佳准备的国家，而非洲国家乍得和索马里最容易受到人口传播的传染性疾病“侵扰”，得分仅为29。此外只有14%的国家对流行病有所准备。

### 流行病传遍全球只需36小时

流行病有多凶猛？让我们把时光回溯到一百年前的1918年。

就在那一年，由甲型H1N1流感病毒引发的“西班牙流感”暴发，全球超过5亿人感染，造成5千万到1亿人死亡，死亡人数甚至超过了第一次世界大战和第二次世界大战死亡人数的总和，可谓是世界历史上最严重的流行病疫情。

一百年过去了，随着对流行病研究的不断深入和相关科技的进步，人类在防控流行病的战场上拥有了更多的武器。然而，另一个不争的事实是，随着世界各地人们交流互访的日益频繁和便捷，客观上也加快了流行病传播的速度。

你也或许想知道，流行病传播的速度到底有多快。“我们生活在一个相互联系的世界里。一种流行病传遍全球仅仅需要36小时。

当下一场威胁来临时，你准备好了吗？”网站 Prevente Pidemics 创办者向人们发出了善意的提醒。

同样，中国疾病预防控制中心主任、国家自然科学基金委员会副主任高福院士在接受科技日报记者采访时也指出，由于病原可以到处“乱跑”，一个国家或城市“获得”一种新流行病原的距离可能就是一架飞机的飞行距离。

既然病原的传播速度如此之快，未来是否会暴发全球性流行病？汤姆·弗里登在接受媒体采访时指出，答案是必然的，只是时间问题，因此，全球各国现在应当加强应对措施。创办流行病防控互动地图的初衷，便是让各国通过该地图了解各自应对流行病的实力和待提升的空间，以更好地应对未来可能发生的全球性流行病。

### 各国通力合作“跑”在病毒前面

“病原‘旅行’既不需要办护照，也不用申请签证。要想尽早地切断病原的传播，必须依靠全球通力合作，大家一起联防联控。”高福强调，病毒传播是没有国界的，因此必须开展国际合作。

事实上，在多个不同的场合，高福也一再呼吁全球的科学家、临床医生及公共卫生专家等一起来攻克突发发病毒，对新发发病毒发起“主动出击、全面出击”，主动鉴定出病毒威胁，并采取必要的措施来预防下一次的大流行病。

在人类应对流行病的历史上，全球联手也打过不少胜仗。高福举例道，在全球“围攻”天花病毒的过程中，世界各地的人们都打疫苗，最终天花病毒被消灭了；2013年到

2015年，为应对西非埃博拉病毒，全球一起“参战”，同样也将其压下去了；2015年，中国首例输入性中东呼吸综合征确诊病例是一位韩国男性，得益于中国多年建立起的防控机制，国内没有一个新发病人，唯一的输入性患者被中国医生和公共卫生人员给治好了。

知己知彼，方能百战不殆。要跑赢病原，首先要摸清对手的底细。科学研究发现，在人类中传播的263种已知病毒，仅占疑似潜伏的、可能感染人体的病毒总数不到0.1%。

“人类需要不断认知病原，对病毒的致病性、跨种传播等深入的基础研究是传染病有效防控的根本，也亟待更多的关注和投入。”高福指出。

### 我国已建成病原监测防控体系

你或许想知道，在这份传染病防控互动地图上，中国的传染病防控能力被给出了怎样的分数？有些遗憾的是，这个问题暂时还没有答案。

在已经完成评估的65个国家中，没有中国、英国等国家。该地图创建者表示，目前尚未完成所有国家的评估，预计2018年末将完成对近100个国家的评估。

今年3月，为纪念“西班牙流感”暴发100周年，国际学术期刊《细胞》邀请高福撰写评述文章。

高福在文章中指出，经过SARS之后，中国已经建立起高效的病原监测与防控体系。而中国疾病预防控制中心在重大传染病的防治和疾病预防控制的基础、前沿技术研究方面取得了丰硕成果，并以此作为支撑，

在疾控基础平台体系建设、新发突发传染病应对、重大传染病和慢性病防控等方面取得了突出成绩。

回顾我国近年在传染病防控领域所取得的进展时，高福指出，随着“艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治”科技重大专项的实施，我国已初步建立了72小时内鉴定300种已知病原和未知病原的筛查技术体系，在应对近年来发生的甲型H1N1流感、H7N9流感、中东呼吸综合征、埃博拉等重大突发疫情发挥了重要的支撑作用。

与此同时，在传染病基础研究领域，中国科学家也取得了一系列重大突破。高福以H7N9病毒为例说道，“我们已经把它研究了个‘底朝天’，目前中国传染病基础研究已达到世界一流水平”。

## 科学家用灵芝当妙药“饿死”肿瘤细胞

### 第二看台

本报记者 李大庆 通讯员 纪海丽

癌症是世界范围内主要致死疾病之一，它的特点是肿瘤细胞不受控制地无限生长，它的快速生长需要大量能量。科学家们考虑用阻断肿瘤细胞的营养和能量供应链的方法“饿死”肿瘤细胞。6月出版的《自然—细胞死亡及疾病》上，刊登了中国科学家的文章，指出利用藏灵芝

的某种成分，可以显著地抑制肝癌细胞的增殖活性，通俗地说，也就是“饿死”癌细胞。

英国科学家曾经发现，在肿瘤细胞获取能量的过程中，一种名为NF-kappa-B的蛋白发挥了重要作用，如果能抑制这种蛋白的功能，就会提高饿死癌细胞的可能性。

后来，德国科学家又发现，通过调整饮食，可以降低葡萄糖的摄入。而长期依赖糖为营养的癌细胞，在持续的低糖饮食下也会快速死亡。

然而事情并非如此简单。

第一种情况，通过药物来抑制NF-kappa-B蛋白，阻断了能量转换的通道，有可能饿死部分癌细胞。但是因为人体结构十分复杂，如果施药不精准，不但部分癌细胞会被“饿死”，一些健康的细胞也会被“饿死”，扩散的癌细胞更是难以搜寻。伤敌一千自损八百，得不偿失。

第二种情况，很多癌症病人自身免疫力较低，特别是在化疗的过程中会产生食欲低下的情况，营养很容易跟不上，此时若再不好好进食，糖和淀粉等摄入不足，结果可能就是——癌细胞没被“饿死”，人却被饿死了。

那么，在“饿死”肿瘤细胞这个研究方向上，有没有新的道路可走呢？中国科学院微生物研究所联合其他研究机

构的科学家通过不断筛选，获得了可以特异阻断肿瘤细胞能量供应的抗肿瘤新药先导分子。

肿瘤细胞的生长需要大量的能量，同时它们也需要核酸、脂肪酸和氨基酸的共同参与。肿瘤细胞通过调节这些重要组分的代谢来满足生物能量和生物合成的需要。

在脂质代谢和相关代谢中，有一种蛋白叫做脂肪酸结合蛋白。这种蛋白在代谢途径中发挥着重要作用，是抗癌药物研发的一个重要靶标。也就是说抗癌药物会通过作用于这个蛋白来治疗人体的疾病。

中国科学家是利用灵芝来实现“饿死”肿瘤细胞的。

灵芝是一种名贵的珍稀中药，在中国一直扮演着长生不老药的角色，在亚洲国家被广泛用作功能食品及传统药物。藏灵芝是仅仅生长在西藏高寒地带的一种稀有的灵芝品种，其药理成分非常丰富。灵芝这种天然生物可以通过影响脂质相关的代谢通路来发挥其抗肿瘤作用。

灵芝是怎么发挥作用的呢？在动物细胞中线粒体的内膜，存在着一种被称为“心磷脂”的物质，15%的心磷脂存在于心肌。科学家发现，心磷脂的变化会导致细胞线粒体的变化。心磷脂与正常细胞线粒体的关系密

切，与癌细胞线粒体的关系也很密切。因为癌细胞也是细胞，所以心磷脂会导致细胞的变化，也就肯定也会导致癌细胞的变化。

2014年，西藏农牧科学院蔬菜所熊卫萍研究员首次实现西藏珍稀药用真菌——白肉灵芝的人工栽培，并与中科院合作开展了活性成分研究。前不久，中科院微生物所研究员刘宏伟研究组以及中科院青岛海洋所孙超研究员以藏灵芝为研究材料，从藏灵芝中分离提取到一结构新颖的三萜类化合物——GL22。GL22是一种奇妙的化合物，它能够抑制一种蛋白，引起心磷脂的稳态水平下降，从而与正常细胞线粒体密切的细胞线粒体的异常，最终引发癌细胞死亡。

归纳起来说，藏灵芝中的奇妙化合物，通过降低癌细胞所赖以生存的心磷脂的水平，从而“饿死”了癌细胞。

此外，研究人员还有更好的发现：在实验中，藏灵芝中GL22这种奇妙的化合物，不仅能有效抑制肝癌细胞的生长，而且它对机体并无明显的毒副作用，有效降低了对正常细胞的影响。这个特性在抗肿瘤药物研发领域显示出极好的应用前景。

中国科学家的研究也进一步证实了藏灵芝这种大型真菌的药用和经济价值。

### 医疗界

## 超声波联手药物 清除“动脉粥样硬化”隐形杀手

记者近日获悉，哈尔滨医科大学附属第一医院心内科田野教授团队在应用声动力疗法治疗动脉粥样硬化斑块方面取得新进展，相关文章6月发表在最新一期欧洲权威学术期刊《心血管研究》上。专家评价指出，作为理工医相结合的跨学科新技术，声动力疗法在临床动脉粥样硬化疾病的防治中，可望更快更好地解决这一危害公众健康、占用大量医疗资源的重大顽疾。

当前，对于动脉粥样硬化的治疗策略主要以心血管用药及介入疗法两方面为主。其中，他汀类降脂药物的疗效虽得到广泛认可，但其逆转斑块的作用有限，并可能带来肝肾功能损害，难以达到预期效果。而介入手段存在手术风险大、医疗耗材价格贵、术后血管再狭窄率高等缺憾。声动力疗法是将超声波与药物(声敏剂)相结合的新兴医疗技术，得益于低频超声对生物组织较强的穿透能力，可在体表将声能传递至深层组织，通过活化聚集在靶组织或细胞内卟啉类声敏剂，产生活性氧分子，继而诱导细胞死亡或调节细胞功能，从而取得治疗效果。

田野教授团队目前还同步开展了《声动力疗法治疗下肢动脉硬化闭塞症》与《声动力疗法治疗颈动脉粥样硬化斑块》等两项前瞻性临床研究，旨在借助多种影像学与功能学检测手段，验证声动力疗法减轻间歇性跛行症状、改善颈动脉粥样硬化斑块成分、缩小斑块体积的疗效，从而使这项新技术早日在临床中“开花结果”，造福于广大的动脉粥样硬化患者。据介绍，声动力疗法具有无创性、靶向性、操作简便等特点，目前越来越被国内外专家学者所关注。

(通讯员衣晓峰 生利健 记者李丽云)

## 基层医院添助手 人工智能参与医联体联合会诊

“基层医院依旧存在着医疗资源紧缺、高端人才匮乏、人才培养滞后等一系列问题。而这些问题一直影响着医院的发展，解决这个难题，需要深化医疗改革，通过‘分级诊疗’和‘医联体建设’，重新调整和优化医疗资源的结构布局。”邵逸夫医院江山市分院院长邵逸华近日在该院多学科联合诊治中心揭牌仪式上表示，邵逸夫医院先后与江山市人民医院等27家省内外医院签约建立了不同形式的合作关系，探索并实践“互联网+医疗”的模式。

记者了解到，作为目前炙手可热的医疗领域人工智能工具，Watson可提供权威、规范、精准、个性化的治疗方案，与世界顶级专家治疗方案符合度高达90%以上。根据以往探索的经验，Watson未来将更多地参与到包括医联体的联合会诊、医院专家群的临床决策指导、基层医院MDT模式的优化，以及作为临床教学培训工具，培养基层医院年轻骨干。(记者马爱平)

### 政能量

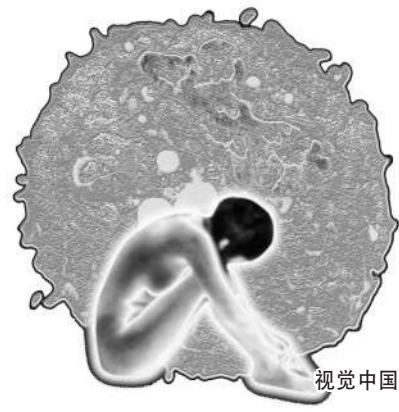
## 国家医保局：督促推动抗癌药加快降价

抗癌药关税降为零、减按3%征收进口环节增值税、罕见病用药简化上市要求……记者近日从国家医疗保障局了解到，随着抗癌药新规逐步落地，各有关部门正积极落实抗癌药降价的后续措施，督促推动抗癌药加快降价，让群众有更多获得感。

早前，我国以暂定税率方式将包括抗癌药在内的所有普通药品、具有抗癌作用的生物碱类药品及有实际进口的中成药进口关税降为零。近日召开的国务院常务会议再次对抗癌药降价问题进行部署。

国家医保局有关负责人对记者说，此前通过2017年医保药品目录准入谈判，赫赛汀、美罗华、万珂等15个疗效确切但价格较为昂贵癌症治疗药品被纳入医保目录。对于目录内的抗癌药，下一步将开展专项招标采购，在充分考虑降税影响的基础上，通过市场竞争实现价格下降。

医保目录外的独家抗癌药如何实现降价？该负责人就此指出，有关部门将开展准入谈判，由医保经办机构与企业协商确定合理的价格后纳入目录范围，有效平衡患者临床需求、企业合理利润和基金承受能力。他还表示，有关部门将按要抓紧推进工作，争取让群众早用上、用得好好药，逐步减轻重大疾病患者的医药费用负担。(据新华社)



视觉中国



(本版图片除标注外来源于网络)

扫一扫  
欢迎关注  
唠唠健康  
微信公众号

