日前，科研攻关组组织深圳市第三人民医院开展了法匹拉韦针对新冠肺炎的临床研究，入组26例，其中普通型25例，重型/危重型1例。目前看来，法匹拉韦尚未发现明显的副作用，患者依从性好；对发热患者退热作用较好，服药后两天内退热率达72%；3天内肺部影像学好转率38%，6天内肺部影像学好转率70%。

抗流感药上市为何会引起误读？

专家详解法匹拉韦治疗新冠肺炎研究进展

本报记者 **张佳星**

2月16日晚，有媒体报道：全国首个潜在治疗新冠肺炎药物法匹拉韦获批上市。乍一看标题，很多人会以为新冠肺炎有对症药物获批上市了，但事实并非如此。

“这个药批准的是流感适应症而不是新冠肺炎，标题产生了误导。”国家应急防控药物工程技术研究中心研究员钟武告诉科技日报记者：“法匹拉韦目前仍处于临床试验阶段。”

因抗流感获批上市

2月16日，浙江海正药业发布的《关于获得药品注册批件和药物临床试验批件的公告》显示：海正药业收到国家药监局核准签发的法维拉韦片（又称：法匹拉韦片）的《药品注册批件》和《药物临床试验批件》。

公告称，法匹拉韦获得了《药品注册批件》即上市批件，其适应症为：用于治疗成人新型或再次流行的流感（仅限于其他抗流感病毒药物治疗无效或效果不佳时使用）。国家药监局附条件批准法匹拉韦的生产，要求上市后继续完成尚未完成的药学方面和临床药理方面相关研究，完成后向国家药品审评机构及时报送研究结果。

同时，法匹拉韦还获得的《药物临床试验批件》，经特别专家组评议审核，应急批准本品进行临床试验。适应症为新型冠状病毒肺炎。

相关公告明确显示，法匹拉韦的上市批件的适应症是流感，同时批准了该药物作为新冠肺炎的临床试验用药。

“法匹拉韦此前没有在我国上市，这是它作为抗流感药物在我国第一次获批。”钟武说。

那么两个批件有什么关系呢？有分析认为，法匹拉韦获批上市，可供临床专家小范围同情给药治疗新冠肺炎，如果临床试验表明法匹拉韦对新冠肺炎有效，将可更快惠及患者。

治疗新冠方面是“慢热型”实力派

2月5日，《细胞研究》（《Cell Research》）发表我国学者的论文《伦地西韦和磷酸氯喹在体外有效抑制新型冠状病毒》，论文中提到研究团队对7种化合物进行了体外试验，从对细胞的毒性（安全性）、对病毒的抑制和对细胞的保护率（有效性）等方面进行了试验，研究结果显示均有效果。法匹拉韦就在其中。

法匹拉韦也是RNA依赖的RNA聚合酶抑制剂，不同的是，它本身是前药，需要在体内三磷酸化后才会发挥作用。

钟武介绍，法匹拉韦在体内需要三磷酸化才能作为竞争性底物与RNA聚合酶作用，这也是在前期的抗冠状病毒体外试验中，法匹拉韦“表现平平”的原因，但其临床效果或许会有不俗的表现。

科技日报记者在此前的采访中了解到，科研攻关组组织深圳市第三人民医院开展了临床研究，入组26例，其中普通型25例，重型/危重型1例。目前看来，法匹拉韦尚未发现明显的副作用，患者依从性好；对发热患者退热作用较好，服药后两天内退热率达72%；3天内肺部影像学好转率38%，6天内肺部影像学好转率70%。

法匹拉韦的“前世今生”

“法匹拉韦之前是一个抗流感药物，我们在塞拉利昂用它做过抗埃博拉出血热的临床试验，它展现出很好的抗埃博拉病毒的效果。”钟武解释，这个药物原来属于日本富士胶片公司，看到我国能够发展更大的市场和拓展在广谱抗病毒方面的新适应症，因此前来和国内科研机构和企业寻求合作。

日本方面经过周密的考察和评估，特别是对国家应急防控药物工程技术研究中心成功开发抗流感系列药物的基础和对海正药业国际化能力的高度认可下，最终该公司把法匹拉韦在中国的专利权全权授予海正药业，并在首届中日第三方论坛上在中日总理的见证下签署合作协议推进法匹拉韦的临床应用。

科学家一直希望找到广谱抗病毒药物，针对病毒的侵染或者扩增必需的酶是广谱抗病毒药物的筛查和开发主要路径之一。

“流感病毒与新冠病毒同属于RNA病毒，因此在阻断RNA合成方面，法匹拉韦可能对流感病毒、埃博拉病毒、新冠病毒都有效。”钟武认为，综合考量，作为上市药物，法匹拉韦目前在安全性、有效性、质量保障以及可及性方面都更有优势。

延伸阅读

与新冠病毒“过招” 全球共同战“疫”

新冠肺炎疫情仍在持续，除中国外，全球还有多个国家和地区已报告感染病例。世界卫生组织总干事谭德塞日前在新型冠状病毒全球研究与创新论坛上表示，新型冠状病毒疫情对全球在政治、资金以及科学领域的团结都是考验。

近日，参与论坛的全球科研人员经过两天的讨论，认为短期研究重点应集中在研发更简易的确诊手段、为住院患者提供最佳治疗方案、有关流行病学研究等方面，而将研发疫苗和治疗药物作为中期研究的主要目标。

抗病毒药物研发往往需要漫长的周期，目前尚无针对新型冠状病毒的特效药。谭德塞指出，当下必须竭尽全力使用现有“武器”来对抗这一病毒，同时为长期斗争做准备。

美国北卡罗来纳大学医学院全球卫生和传染病研究所主任迈伦·科恩认为，目前对确诊患者主要采取的是支持性治疗，当务之急是找出最优支持性治疗方案。

在药物研发方面，世卫组织助理总干事玛丽-保罗·基尼介绍说，目前针对新冠肺炎的候选药物都是之前用于其他疾病的药物，科研人员正尝试改进这些药物以加快用于临床试验。其中，美国雅培制药公司的抗艾滋病病毒药物洛匹那韦和利托那韦复方制剂克力芝、美国吉利德科技公司研制的瑞德西韦两种药物已进入临床试验。

泰国公共卫生部近日表示，在对多个病例进行治疗与研究基础上，泰国治疗团队认为新型冠状病毒感染患者痊愈后体内可能存在病毒抗体，有望将其用于对其他患者的治疗。团队目前已从痊愈患者血液中提取免疫球蛋白，并对两名重症患者进行临床注射，期望能取得疗效。 （据新华社）

测温枪为啥测不准？可能一开始就错了……

本报记者 **赵汉斌**

“你的体温36.2℃”“你的体温35.3℃”……这是记者进入工作场所和回到住家小区时，测得前额体温的常态。

我们知道，健康成年人的体温是相对恒定的，约为37℃，因测试部位、时间、季节及个体差异等因素影响略有差异，当体温超过正常值时被称为发热。在新冠肺炎疫情防控期间，体温超过37.3℃的须如实报告，并自驾车或联系120救护车到发热门诊就诊。

我们外出时面临的这“温柔一枪”，所得的这些红外体温检测数值靠谱吗？会不会存在误差？如果误差普遍偏大，会不会不利于新冠肺炎疫情的防控？那“一枪”对准哪里，测得数据可能更准确？

红外测温仪因“疫”普及

发热是SARS、禽流感、甲型H1N1型流感等传染病重要的首发症状，而体温检测则是诊断此类病例的首要环节。因此，在疾病预防和临床中，体温测量非常重要。

目前，常见的体温测量方式主要有两种，一种是以水银体温计为代表的有接触式测量方式，其测量比较精准，但存在潜在的汞危害，目前世界上已经有很多国家明令禁止使用水银体温计；另一种则是以红外体温仪为代表的非接触式测量，可大大降低交叉感染的概率，并且更为方便快捷。当一些具有发热症状的传染性疾病暴发时，红外体温仪往往被广泛应用于医院、机场、车站、出入境检疫站点等人群聚集的公共场所。

起初由于技术还不够成熟，红外测温技术仅用于对温度精确程度要求不高的普通工业领域。同时，这种非接触式的测温办法会受到各种外在条件的影响，对精度造成一定影响。但在2003年SARS疫情暴发后，人们将原本用于工业的红外测温仪稍做改良后，投入到对人体温的测量，并在医疗保健领域迅速普及开来。

2009年，甲型H1N1流感疫情在全球肆虐。此时全国口岸检验检疫部门基本都采用了新型的红外测温设备。近年来，不断优化的红外测温技术，用于埃博拉出血热、寨卡病毒病、黄热病疫情等防控工作。

随着非接触红外人体测温仪品种不断增多，适用范围也不断扩大，医疗用的红外测温仪的精准程度也得到了提高，但在生活中，我们会发现红外测温仪的测量结果和实际体温有时候会出现较大差异。

精度易受外部环境影响

人们最早认识红外线是在1800年，英国天文学家威廉·赫歇尔发现，自然界中一切温度高于绝对零度（-273℃）的物体，每时每刻都会辐射出红外线。随后，1821年德国科学家赛贝克发现了赛贝克效应；1859年，德国物理学家基尔霍夫以热平衡的理论为依据，得出基尔霍夫辐射定律。这些研究都为后续红外技术的有效发展提供了最有力的理论依据，红外技术也因此得到蓬勃发展与广泛应用。根据这些原理，人们可以对物体辐射的红外能量进行采集、量化，然后从量化结果计算出物体温度。

也就是说，任何温度大于绝对零度的物体，都在不停地向周围散发红外辐射，其能量大小与物体表面温度和波长分布有着直接的关系，根据物体自身的红外能量，可以测定其表面温度，这也是医用红外体温测量仪的工作原理。

红外测温仪一般由光学系统、光电探测器、信号放大器及信号处理、显示输出等部分组成。光学系统汇聚其视场内的目标红外辐射能量，红外能量聚焦在光电探测器上并转变为相应的电信号，该信号经过放大器和信号处理电路，并按照仪器内的算法和目标发射率校正后转变为被测目标的温度值。

其中，红外探测器是对红外辐射信号进行量化的设备，是整个红外测温技术的核心，主要用于采集红外辐射信号并量化，其核心部件是红外焦平面阵列。这个阵列采集到强弱不等的红外辐射信号后，将其转换为电信号，再经过电压放大、转换等一系列处理，最终量化出不同的数值。

但物理辐射度会受到多种因素的影响，如灰尘颗粒、水蒸气，而红外辐射有着强烈的吸收性。在测温距离的增加下，测温器件对于辐射的感知能力也受到了直接的影响，如果被测对象温度是确定的，在测量距离、目标物发射率、环境温度的影响下，测温器感受到的物体温度也会出现差异，这必然会降低测量的精度。

因此，要想得到精准地测量数据，最核心的还是提升产品的质量标准。一种方法是校准红外线测温仪，第二种方法是在实际工作中正确设置红外线测温仪的发射率。这些任务我们还是交给厂家，因为这不是一般普通人或一位社区测温工作人员所能做的。

测额头或许不如手腕准确

中国计量技术研究院专家在接受媒体采访时表示，测温仪的测量准确度首先与仪器本身的准确程度及仪器自身质量有关；其次，测量仪器在实验室的标定温度与实测温度之间计量标准的不同，也容易引起测量误差；第三，现在测温仪测的都是人的额头、手心、脸部等部位，测量结果属于人的体表温度，而体表温度可能受人活动状态的影响产生波动，因此它并不一定能真正代表人体温度。

比如当一个人骑着自行车逆风而至，结果额温仪测量显示34℃或者无法显示数值。额温枪的说明书上也有提醒，使用者及红外额式体温计于使用前请保持在稳定的室温内至少30分钟。但在疫情防控期，我们无法做到等候30分钟再测体温。

宁波市第一医院医学工程部的工作人员在反复测试后，研究出了一个额温仪测量的小窍门。请被测人员露出被衣服覆盖、没有暴露在空气里的手腕部分皮肤，在距离手腕6—8厘米处进行测量，这样测量出的温度更接近人体真实温度。

“互联网+农技”保障防疫时期春耕生产不停歇

通讯员 **杨远远**

“疫情当下，春管在即，如何因苗因地实施小麦春季管理？如何预防小麦春季冻害？如何有效防控小麦病虫草害？”日前，陕西咸阳一名农户在线上云端向专家提出这样的问题。

往年2—3月，西北农林科技大学各试验示范站的专家教授们已经开始在全国各县乡奔走，给地方种粮大户和农民们开始做农业生产的培训。而今年疫情虽严重，但农时不等人。

为了科技服务最后一公里在特殊时期仍能畅通无阻，近日，西北农林科技大学与深圳市丰农控股有限公司联合建立了“战疫情，科技助农在行动”专题线上农技推广服务平台，学校30多位专家教授以“不见面、不接触”的方式，组团在线上为广大农户免费答疑解惑，及时解决农户们在生产中的难点、堵点。

除了线上答疑解惑，平台每天还会推送转发各产业专家撰写的当前农事操作技术指导类文章，平台正式上线不足10天，已推送各类文章40余篇。

在推动校企合作共建线上农技服务平台基础上，为扩大疫情防控期间春耕生产的受众面，西北农林科技大学还组织专家在陕西省内外相关农技推广服务平台上积极“发声”助农。针对各地农业产业发展需求，学校已组织蔬菜、苹果、茶叶等领域的多位专家在陕西省农业厅、市县网站及媒体发文提供技术指导。学校科技推广处依托杨凌农业科技报“强农”线上农技服务平台联合实施了“战疫情，促生产，百名专家在行动”活动，目前已有20余名专家在线开展相关产业领域的农技推广服务。

“菜篮子”产品供给是这场战役的重要后勤工作。既要防控疫情，也要做好春季蔬菜生产，确保疫情期间蔬菜供应。为此，西北农林科技大学组织相关试验示范站专家在陕西省农业厅网站的“陕西产业技术体系助力增产保供”栏目中，围绕“菜区疫情防控措施”“目前菜田管理”“特别提醒”等主题进行生产指导。

西北农林科技大学副校长钱永华表示，发挥科技优势服务疫情时期的农业春耕生产是农林高校的使命担当，特殊时期云服务的开展也是学校探索农业科技推广和社会服务的新模式。结合学校科技推广体系与丰农控股的互联网运营能力，形成线上线下互动互补的农业信息服务网络体系，有效解决“农业科技服务最后一公里”，为区域“三农”发展、脱贫攻坚和乡村振兴，提供持续有效信息服务支撑。

江西各地农民在做好新冠肺炎疫情防控的前提下，抓住晴好天气，积极投入春耕、春种等农业劳动中。

图为近期，在江西省南昌县三江镇汗塘村，村民在大棚里采摘水果。 新华社记者 **万象**摄

防护装备包括12件物品 每脱下一件都要洗手消毒

科技日报讯 （李凤虎 记者**乔地）**“从病区出来，脱防护装备最重要。每一个步骤都得小心谨慎，动作放慢，容不得一丝疏漏，否则就会有被感染的风险。防护装备包括防护服、护目镜、头套等十余件物品，脱防护装备整个流程需要十多个步骤，每卸下一层时，都进行严格洗手消毒，洗手至少12次，用时约15分钟。”近日，在武汉市青山区一家酒店的会议室内，河南省人民医院中心ICU护师秦国顺，给大家演示了穿脱防护装备的过程。

如何快速安全地穿脱防护装备，是支援湖北的医护人员的第一课。

“穿脱防护装备的步骤比较复杂，进入感染病区之前，所有医护人员都必须全副武装：穿好工作服、防护服，戴上医用口罩、护目镜、医用帽子，再套上靴套鞋套、戴上医用胶手套。为了安全，实行多层防护，仅医用胶手套就要戴三层。”秦国顺说。

秦国顺叮嘱，“如果防护不当或者操作失误，被感染的风险很高，所以不但要求医护人员具有丰富的工作经验，还要足够细心，精神高度集中，每一个步骤都必须十分谨慎。”

那么从医院回到所住酒店，如何避免将病毒带入房间？河南省人民医院急诊科护师卢勇兵告诉记者，每名医护人员房间内均被划出了“三个区”，即：清洁区、污染区、半污染区。脱换衣服有严格流程，严格洗手消毒，这样才能进入清洁区的床铺上休息、喝水或打电话。