

对战新冠病毒 多种药物和疗法正在临床发挥效力

科技战疫进行时

本报记者 张佳星

2月12日，国务院联防联控机制公布的数据显示，新型冠状病毒肺炎患者治愈比例从1.3%升至10.6%。对战新型冠状病毒，持续增加的治愈率用坚定的上扬给出了“可治”的答案，随着临床实践的逐步开展，多种药物和疗法正在临床抗疫一线发挥效力。

对于素未谋面的新型冠状病毒，为什么能够“见招拆招”、可诊可防可治？两年前，国家应急防控药物工程技术研究中心研究员钟武在国家科技部新闻发布会上讲起“X疾病”，他说，世界卫生组织提出X疾病，提醒未知病毒性传染病一定会来。我们在（国家科技）重大专项的部署下，就是要针对未知病毒研发广谱抗病毒药物。

彼时，SARS的记忆已经模糊，没人能预测到，踩着2019年的尾巴，未知病毒真的来了。

针对疫情，按照党中央的要求，科技部已经启动了“新型冠状病毒感染的肺炎疫情科技应对”3批共计16个应急攻关项目，并积极推荐重大新药创制、重大传染病防治两个重大科技专项以及一系列国家重点研发计划中已经产生的科技成果，应用于疫情防控第一线。

来自不同科研团队的一线人员利用现有研究基础开展合作，对已经上市的和正在开展临床试验的药物进行系统化、大规模筛选，发现了磷酸氯喹、伦地西韦、法匹拉韦等潜在有效药，近些天来紧急推进多项临床试验，结果表明药物对患者疗效渐显。

此外，基于我国在细胞治疗领域、中医药领域、血浆治疗领域的研发水平和前期积累，在联防联控科研攻关组的组织下，3种疗法的临床试验也逐步开展，在改善危、重症患者方面发挥重要作用。

筛药：递减的数字，递增的信心！

2月5日，《细胞研究》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，从其对细胞的毒性（安全性）、对病毒的抑制作用（有效性）等方面进行了检测，研究结果显示均有效果。其中包括磷酸氯喹、伦地西韦、法匹拉韦。

“这7种只是我们目前检测出结果的第一批化合物。”钟武说，“我们已经送筛120种化合物，未来还会有第二批、第三批……”



第01版：今日要闻

▶ 下一版

- ▶ 军队增派2600名医护人员支援武汉抗击新冠肺炎疫情
- ▶ 习近平同马来西亚总理马哈蒂尔通电话
- ▶ 部署进一步分级分类有效防控 要求优化诊疗加快药物攻关科学防治
- ▶ 为了战“疫”
- ▶ 2020年度国家重点研发计划项目实施周期调整
- ▶ 新冠特免血浆制品投入临床救治重症患者
- ▶ 粪便中分离出新冠病毒，专家认为对此不必过度紧张
- ▶ 严把“清洁关”
- ▶ 对战新冠病毒 多种药物和疗法正在临床发挥效力

对战新冠病毒 多种药物和疗法正在临床发挥效力

为有效应对新的突发性病毒性传染疾病，在重大新药创制重大专项的支持下，来自全国科研院校和企业的56个团队前瞻性地协同开展防治药物研究，其中抗冠状病毒药物是重点研究的一个领域。应急药物中心日常构建了针对冠状病毒有效的广谱抗病毒化合物库，包含约5万个化合物。

“前期研究中，我们基于冠状病毒的靶点、机制以及化学相似性对化合物库进行了虚拟筛选，命中潜在活性化合物大概5000个。”钟武说，“针对此次的新型冠状病毒，我们又在普通冠状病毒的细胞模型上对5000个候选化合物进行了评估筛选，从中挑选了120种对普通冠状病毒具有高活性的化合物开展对2019新型冠状病毒的体外评价。”

50000、5000、120、7，这组体现筛选顺序的递减数字，依靠严谨的实验数据支撑，传递给研究人员和决策者们逐步递增的信心。

1月5日，经过严格筛选，化合物首次走出模型，在“战场”上与病毒“硬碰硬”。中国科学院武汉病毒所进行了“实战”模拟工作：足够纯度和滴度的病毒、能够展现细胞“受损”和“缓解”的适宜细胞系……经过夜以继日、紧张重复的实验、观察，数据显示法匹拉韦、磷酸氯喹、伦地西韦等多个化合物在体外能够有效抑制新型冠状病毒。

有效药走进临床，阶段效果渐显

响应党中央再部署，疫情防控工作到了最吃劲的关键阶段，要提高患者特别是重症患者救治水平，集中优势医疗资源和技术力量救治患者，及时总结推广行之有效的诊疗方案，加大药物和疫苗科研攻关力度。

磷酸氯喹的临床试验在中国多地开展，它是治疗疟疾的老药，尽管目前它的抗病毒机理还没有阐述得特别清楚，但越来越多的患者因为它走出医院。

科技日报记者了解到，体外实验显示磷酸氯喹对新冠病毒具有良好的抑制作用和安全性。科研攻关组组织北京佑安医院和中山大学附属第二医院开展了19例患者的磷酸氯喹治疗试验，所有患者临床症状缓解或好转，17例患者核酸检测转阴，并有2人出院、1人达到解除隔离和出院标准。基于良好的治疗效果，科研攻关组将推动北京、广东（已入组76例）等地进一步扩大磷酸氯喹临床试验病例。

广州再生医学与健康广东省实验室研究员裴端卿介绍，基于这些结果，他们即将在疫情比较严重的湖北省荆州市启动更大规模的临床试验。

“法匹拉韦之前是一个抗流感药物，我们在塞拉利昂做过治疗埃博拉出血热的临床试验，它展现出很好的效果。”钟武说，法匹拉韦是上市药物，兼顾了安全



第01版：今日要闻

- ➔ 军队增派2600名医护人员支援武汉抗击新冠肺炎疫情
- ➔ 习近平同马来西亚总理马哈蒂尔通电话
- ➔ 部署进一步分级分类有效防控
- 要求优化诊疗加快药物攻关科学防治
- ➔ 为了战“疫”
- ➔ 2020年度国家重点研发计划项目实施周期调整
- ➔ 新冠特免血浆制品投入临床救治重症患者
- ➔ 粪便中分离出新冠病毒，专家认为对此不必过度紧张
- ➔ 严把“清洁关”
- ➔ 对战新冠病毒 多种药物和疗法正在临床发挥效力

对战新冠病毒 多种药物和疗法正在临床发挥效力

性、有效性、质量保障以及可及性。

据团队负责人介绍，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%。基于上述良好治疗效果，科研攻关组拟向医疗救治组报送临床试验结果。

另一种还未上市的新药伦地西韦在体外细胞实验中显示了很好的抑制新型冠状病毒的能力，在科技部、国家卫健委、国家药监局等多部门支持下，抗病毒药物伦地西韦已完成临床试验的注册审批工作。

2月5日，中日友好医院的王辰院士、曹彬教授团队在武汉市金银潭医院将761例患者入组，其中轻、中症患者308例，重症患者453例。曹彬表示，这项研究将严格执行随机双盲试验，以评价伦地西韦对新型冠状病毒肺炎的疗效和安全性。

3种疗法“晒”出临床试验效果

重症出重拳。随着生物医疗技术的进步，科研团队不断探索全新的治疗方法，针对重症和危重症患者寻找有效治疗方案。

细胞治疗技术近年来突飞猛进，我国在该领域处于国际领跑地位。科研团队正在探索通过干细胞治疗技术提供更前沿、更有效的应对方案。2月1日，科技部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组与中国科学院干细胞与再生医学创新研究院的专家进行了专题座谈。学科带头人周琪院士介绍，CASTem新型细胞药物前期在治疗严重的急性呼吸窘迫综合征（ARDS）的动物实验中，小鼠的生存率明显提高。经伦理委员会批准，正在进行临床观察和评价。

据介绍，干细胞科技攻关组已组织佑安医院开展中科院干细胞与再生医学创新研究院研发的人胚胎干细胞来源干细胞（CASTem）临床试验，初步显示安全有效。目前一例重症患者进行干细胞治疗后，各项生命体征平稳，核酸反应已达到出院标准。

“对于危重症病人的救治，我觉得干细胞治疗能够发挥一些作用。”项目负责人介绍，从影像显示能看到改变很显著，肺部的炎症被吸收，呼吸症状的体征，包括呼吸系统的指标改善也是很明显的。目前，干细胞治疗的一系列流程已经制定出来，如果一切顺利，研究团队力争在10天之内完成一期临床试验。

解放军总医院第5医学中心王福生院士团队联合包括武汉市金银潭医院、天津市海河医院等单位在开展一项名为“间充质干细胞治疗2019年新型冠状病毒感染的肺炎患者的安全性和有效性”的临床研究，招募20名患者测试间充质干细胞的治疗



第01版：今日要闻

▶ 下一版

- ▶ 军队增派2600名医护人员支援武汉抗击新冠肺炎疫情
- ▶ 习近平同马来西亚总理马哈蒂尔通电话
- ▶ 部署进一步分级分类有效防控 要求优化诊疗加快药物攻关科学防治
- ▶ 为了战“疫”
- ▶ 2020年度国家重点研发计划项目实施周期调整
- ▶ 新冠特免血浆制品投入临床救治重症患者
- ▶ 粪便中分离出新冠病毒，专家认为对此不必过度紧张
- ▶ 严把“清洁关”
- ▶ 对战新冠病毒 多种药物和疗法正在临床发挥效力

对战新冠病毒 多种药物和疗法正在临床发挥效力

方案。

据了解，还有其他单位科技攻关团队开展干细胞用于新型冠状病毒肺炎重症患者的治疗，主要通过抑制免疫系统过度激活、控制肺部急性炎症反应、减少肺纤维化的发生以及促进内源性修复等机制来发挥作用，对于缓解呼吸窘迫症状、抑制肺部急性炎症进展将由积极效果，与其他治疗技术或药物协同，有望为重症患者“力挽狂澜”。

以中医药为主的中西医结合方法在防治新冠肺炎中也正在取得疗效，以“辨证施治”为原则的中西医结合疗法对轻重症患者诊疗方案不同。中央指导组专家张伯礼院士表示，对于轻症的，中医应该发挥作用，重症的肯定要采用呼吸支持治疗，西医、中医相结合，发挥各自优势。

2月3日，在科技部大力支持下紧急立项的“国家科技应急攻关项目——中西医结合防治冠状病毒感染的肺炎的临床研究”正式启动。2月6日，湖北省中西医结合医院与武汉市中医医院首批共计23名患者经中西医结合治疗后治愈出院，近日还将有一批患者痊愈出院。这批出院病人以轻症为主，有2例重症，他们均全程采用了以中医为主的中西医结合治疗而取得成效。科技应急攻关项目还支持黄璐琦院士团队对34例患者开展中药治疗，8例已痊愈出院。

此外，在缺乏疫苗和有效药的前提下，康复患者的血浆是临床特异性治疗最可及的资源。1月31日，科技部下发了《关于请协助采集新型冠状病毒肺炎康复者血液样本的函》。在抗疫一线的中国工程院院士、军事科学院军事医学研究院研究员陈薇在接受媒体采访时呼吁：应当从立法层面要求康复者在知情同意、符合伦理、身体情况允许的前提下捐献宝贵的血浆，用于他人的急救。

武汉金银潭医院院长张定宇表示，恢复期病人体内是有抗体的，我们希望他们能够捐献血浆用于拯救危重病人，这一方法在诊疗指南第五版里都有推荐。呼吁恢复期病人能够伸出自己的胳膊，帮助一下危重的病人。

科技日报记者了解到，武汉生物制品研究所有限公司抗新冠病毒特异性灭活治疗用血浆研发进展顺利，已在武汉协和、金银潭等医院等开展11例重症患者的治疗，无明显不良反应，第一例病人经3天治疗后病情有明显好转，将加快入组更多病例临床应用；目前血浆灭菌设备已协调解决，为扩大特免血浆制备能力提供了设备保障。

据了解，在SARS时期，恢复期患者血浆治疗方法对高危暴露人群产生了重要的保护作用。

目前，武汉已设立了3个采集点，分批采集恢复期患者的血浆。

← 上一篇



第01版：今日要闻

▶ 下一版

- ▶ 军队增派2600名医护人员支援武汉抗击新冠肺炎疫情
- ▶ 习近平同马来西亚总理马哈蒂尔通电话
- ▶ 部署进一步分级分类有效防控
- ▶ 要求优化诊疗加快药物攻关科学防治
- ▶ 为了战“疫”
- ▶ 2020年度国家重点研发计划项目实施周期调整
- ▶ 新冠特免血浆制品投入临床救治重症患者
- ▶ 粪便中分离出新冠病毒,专家认为对此不必过度紧张
- ▶ 严把“清洁关”
- ▶ 对战新冠病毒 多种药物和疗法正在临床发挥效力

对战新冠病毒 多种药物和疗法正在临床发挥效力

除既往这些治疗外，部分患者还接受血浆治疗。在身体情况允许的前提下捐献宝贵的血浆，用于他人的急救。

武汉金银潭医院院长张定宇表示，恢复期病人体内是有抗体的，我们希望他们能够捐献血浆用于拯救危重病人，这一方法在诊疗指南第五版里都有推荐。呼吁恢复期病人能够伸出自己的胳膊，帮助一下危重的病人。

科技日报记者了解到，武汉生物制品研究所有限公司抗新冠病毒特异性灭活治疗用血浆研发进展顺利，已在武汉协和、金银潭等医院等开展11例重症患者的治疗，无明显不良反应，第一例病人经3天治疗后病情有明显好转，将加快入组更多病例临床应用；目前血浆灭菌设备已协调解决，为扩大特免血浆制备能力提供了设备保障。

据了解，在SARS时期，恢复期患者血浆治疗方法对高危暴露人群产生了重要的保护作用。

目前，武汉已设立了3个采集点，分批采集恢复期患者的血浆。

以安全有效为前提，治疗药物审批和生产已提上日程

临床试验有效的药物，最终都要落实到上市和生产上，生产能力充沛，将很快缓解疫情带来的问题。

“目前的联防联控机制下，形成了产学研攻关的大联合局面，不仅科研一线与临床一线无缝衔接，科技部、卫健委、药监局等联研联审机制持续开展，审评审批和生产环节在临床试验推进的同时也在并行推进。”国家药品监督管理局相关部门负责人表示，“一旦药品表现相对成熟，我们就组织强有力的力量来提前介入。”

据介绍，审评部门已经开展了早期介入工作，对研发、试验的各个环节给予建议和指导。例如中国食品药品检定研究院的技术标准部门、国家药品监督管理局的审评中心等，各个环节的专家组织攻关联合会议制度，对重点研发的有效药、治疗方法等实现随时跟进和服务指导，使整个研发过程不走弯路，科研数据符合数据的标准，这将大大提高未来的审评审批效率。

“在突发疫情期间，相关部门的提前介入最大限度地保障了效率和药物的安全性、有效性，大大缩减综合评估时间。”相关部门负责人表示，至于审批上市后的生产方面，我国是原料药生产大国，各相关部门已经做好准备，在产量方面有足够的储备。

随着针对轻、重症患者展现疗效的治疗药物和疗法的逐步深入研究，越来越多的有效临床方案变得清晰而丰富，降低死亡率、提高治愈率正在从统计数字中清晰呈现。科技攻关的多项进展表明，我们完全能够战胜疫情。



第01版：今日要闻

▶ 下一版

- ▶ 军队增派2600名医护人员支援武汉抗击新冠肺炎疫情
- ▶ 习近平同马来西亚总理马哈蒂尔通电话
- ▶ 部署进一步分级分类有效防控
- ▶ 要求优化诊疗加快药物攻关科学防治
- ▶ 为了战“疫”
- ▶ 2020年度国家重点研发计划项目实施周期调整
- ▶ 新冠特免血浆制品投入临床救治重症患者
- ▶ 粪便中分离出新冠病毒，专家认为对此不必过度紧张
- ▶ 严把“清洁关”
- ▶ 对战新冠病毒 多种药物和疗法正在临床发挥效力