



究部主任、《疫苗》周刊主编格雷戈里·波伦对新冠肺炎疫苗研发现状的形容特别贴切。

世界各国的科研机构选择不同的“土壤”、不同的“路径”、从多个方向研发新冠肺炎疫苗。美国生物科技公司莫德纳（Moderna Inc.）研发的 mRNA 疫苗，中国康希诺生物的 Ad5-nCoV，美国 Inovio 公司的 INO-4800，国药集团中国生物武汉生物制品研究所的新型冠状病毒灭活疫苗，北京科兴中维生物技术有限公司研制的新型冠状病毒灭活疫苗……在全球一百多项在研的疫苗开发项目中，上面这些是进度最快的。

4月12日，一对武汉的中年夫妻，胳膊上种下一针试验阶段的新冠肺炎疫苗。这一天，距离中国向世界卫生组织

（WHO）提交新冠病毒基因组序列信息、开放给全球共享，正好是三个月的时间。

他们的女儿、29岁的武汉人吴妮，也是新冠疫苗临床试验高剂量组的志愿者，她已经结束了为期14天的隔离观察。吴妮一直鼓励父母报名参加疫苗II期临床试验。这一款疫苗I期临床试验的启动时间，距离公开病毒基因组序列信息不过2个月。

他们参与的临床试验是重组新型冠状病毒（2019-COV）疫苗（腺病毒载体）的II期临床试验，由中国工程院院士、军事医学研究院研究员陈薇团队领衔，是全球一百多项疫苗研发项目中，第一个进入II期临床试验阶段的疫苗，是进展速度最快的项目之一。

很多普通人参与了历史。

高校教师大白（化名）出门参加临床试验之前，希望让一年级的儿子理解他的决定。儿子是个航天迷，大白对儿子说：爸爸这个就像登月一样，爸爸的一小步，是人类的一大步。

新消息接踵而至。4月13日，国药集团中国生物武汉生物制品研究所申报的一类新药——新型冠状病毒灭活疫苗，已获得国家药品监督管理局临床试验许可。这是全球首家获得临床试验批件的新冠病毒灭活疫苗。

同一天，国家药品监督管理局批准科兴控股生物技术有限公司旗下北京科兴中维生物技术有限公司研制的新型冠状病



2月11日，在瑞士日内瓦，世界卫生组织总干事谭德塞（右二）在新闻发布会上发言。谭德塞当日表示，新型冠状病毒疫苗有望在18个月内准备就绪。

毒灭活疫苗（品牌名：克尔来福）进入临床研究。资料显示，2020年1月3日，科兴中维与中国疾病预防控制中心等单位沟通信息并提供病毒培养用细胞等；1月28日，科兴中维正式立项启动新冠灭活疫苗研制项目。

美国 Moderna 公司的 mRNA-1273，也是世界上最早进入临床试验的疫苗，有很强的竞争力。这款疫苗启动临床试验的时间与陈薇团队的时间几乎同时。

据美国媒体报道，美国国立卫生研究院（NIH）为这项试验提供资金，疫苗由 NIH 和 Moderna 公司联合开发。试验将在西雅图的凯撒华州卫生健康研究所（KPWHRI）进行。Moderna 公司曾在 2018 年创下美国最大生物医疗公司 IPO 纪录，是全球 mRNA 巨头之一。该公司于 2010 年由哈佛团队创办，比尔盖茨夫妇的基金会也是股东之一。

除了以上三种疫苗，目前还有几种疫苗进展速度很快，包括美国 Inovio 公司的 INO-4800，深圳市免疫基因治疗研究院（Shenzhen Geno-Immune Medical Institute）的 LV-SMENP-DC 和具病原特异性的 aAPC 等。

至此，全球 5 款进入人体临床试验阶段的新冠病毒疫苗中，中国占 3 款。另外两款是美国生物科技公司莫德纳（Moderna Inc.）研发的 mRNA 疫苗，以及伊诺维（Inovio Pharmaceuticals Inc.）研发的新冠 DNA 候选疫苗。