

# 十年来我国持续推进卫生健康国际交流合作

## 疫情之下全球『AI制药』实现加速跑

新华社北京电(记者 彭茜、林苗苗、黄筱)近年来,人工智能(AI)加速助力新药研发,几乎参与了从药物靶点发现到临床试验全流程。在新冠疫情期间,多款药物问世背后也都有AI“身影”,全球“AI制药”实现加速跑。

### 疫情成“AI制药”试验场

新冠疫情为“AI制药”提供更多试验机会。疫情期间,AI技术被用于加速新冠小分子药物、抗体药和疫苗的研发进程,满足了大流行对药物的迫切需要。

今年5月,总部位于中国香港的AI创新药研发公司英矽智能利用其AI药物研发平台发现了靶向新冠病毒主蛋白酶(3CL)的口服抑制剂。此外,首个获美国食品和药物管理局批准的新冠口服药——辉瑞公司的奈玛特韦/利托那韦组合,也是在“MareNostrum 4”超级计算机的AI算法帮助下发现的。

除发现新药,AI也加速了“老药新用”。2020年英国善心人工智能公司就宣布通过其AI平台,发现美国一款风湿药巴瑞替尼可用于治疗新冠。

“在疫情初期无药可医的困境下,AI对现有药物的再利用缓解了危机,也为新冠疫苗和药物的研发起到了缓冲。”英矽智能联合首席执行官任峰对记者说。

AI还有助优化疫苗研发。德国生物新技术公司正与AI初创公司InstaDeep合作,预测下一个新冠病毒高风险变异株,使其mRNA疫苗平台能进行预判。有关算法已提前识别出包括奥密克戎在内的多种受关注变异株。

### 助力突破“反摩尔定律”

目前,AI可谓掌握“十八般武艺”,已可赋能药物研发不同阶段,涵盖靶点发现、老药新用、化合物筛选、分子设计及优化、临床前实验结果预测、患者招募分组等。

近年来,由于药物获批上市难度越来越大、制药成本高涨、同质化竞争等因素影响,传统制药方式深陷“反摩尔定律”,即尽管制药公司几十年来不断增加投资,但投资10亿美元得到的上市新药数目每9年就减少一半。任峰说,AI可帮助突破“反摩尔定律”,加速药物研发的关键步骤,如靶点发现、化合物设计与生成、临床试验设计与结果预测等,从而缩短研发周期、降低研发成本,提高成功率。

药物研发通常周期长(需10年到15年),投入高(大于10亿到20亿美元),成功率低(小于10%),需要先对数万个分子进行测试筛选,最后只有少数几个能推进到临床研究,AI则可大大加快这一进程。据英国AI制药公司埃克赛恩希亚公司的数据,AI将项目立项推进到临床前候选化合物的时间,从平均4年半缩短至约13.7个月。

主攻智能药物设计平台的圆壹智慧创始人兼首席执行官潘麓蓉认为,AI通过对分子、细胞、器官、动物、临床等不同层面数据的整合、分析,不仅可提升研发流程效率,更可促进整体行业认知水平和方法论的提升。

### “新旧融合”的挑战与风险

当下,传统跨国药企、大型科技公司和生物科技初创企业均加速布局“AI制药”,多个由AI发现和设计的药物分子已进入临床试验。但一些传统药企对拥抱数字化有抵触,而AI领域却强调“开放”,二者结合仍需长期磨合。

西湖欧米(杭州)生物科技有限公司创始人郭天南说,制药是保守领域,目前巨头制药公司改变框架较难,传统药企做创新成本很高,反而新建的公司会崭露头角,行业面临重新洗牌。

据“AI制药”智库“智药局”统计,截至6月20日,全球共有26家企业的约51个由AI辅助进入临床I期的药物管线。其中,美国企业占多数,有英矽智能、未知君、冰洲石生物3家中国企业上榜。

日本制药企业武田亚太研发中心负责人王璘对记者说,中国发展“AI制药”有得天独厚优势。一方面,中国人口基数庞大,医院规模可观,更利于搜集用于训练AI的大数据。其次,中国大量的医药研发合同外包服务机构便于药企开展多项试验,方便AI学习比对不同结果。

王璘说,部分中国企业发展出自有专利的开发平台,甚至开始探索在全球尚未有企业涉足的前沿领域,如小分子晶体结构预测、原发药物设计等。

作形成主体多元、伙伴广泛、内容丰富、形式灵活、渠道多样的格局。

国家卫生健康委发展研究中心副主任甘戈说,从西非埃博拉疫情到全球新冠疫情,我国医学专家、公共卫生专家,也包括像中国红十字会这样民间组织的志愿者们,多次逆行、深入一线,彰显了构建人类卫生健康共同体的强大感召力和价值引领,同时也体现了我国的大国责任与担当。

通过这些民间交流合作,也培养了一批技术、专业能力过硬、综合能力强的民间机构、专家、志愿者队伍。

国家卫生健康委国际司有关负责人表示,下一步,国家卫生健康委将继续秉持人类卫生健康共同体理念,与国际社会加强合作,共同维护人类健康福祉和全球公共卫生安全。

周年。国家卫生健康委统计数据显示,近60年来,我国向遍布全球的73个国家和地区累计派出约2.8万人次医疗队员,诊治患者达2.9亿人次,在世界范围内挽救了大量生命。从2014年到2015年,我国先后派出临床和公共卫生专家1200多人次,全力援助西非疫区国家,控制了埃博拉疫情。

“为落实中非健康卫生行动,我们当时在几内亚实施中非友好医院试点建设项目。”北京积水潭医院副院长、第27批援几内亚中国医疗队队长赵兴山说,通过双方的共同努力,到目前为止,中几友好医院运行十年,初步形成几内亚乃至西非地区具有影响力的医学中心,有时候还能吸引周边国家的人过来做手术。

何绍华介绍,2016年,我国与世卫组织共同成功举办第九届全球健康促进大会,通过《2030可持续发展中的健康促进上海宣言》和《健康城市上海共识》,在健康促进领域留下了中国印记;中国获得世界卫生组织国家消除疟疾认证,中国疟疾防控经验被纳入世卫组织技术指南,这些举措都为促进全球健康提供了中国方案,贡献了中国力量。

新冠肺炎疫情发生以来,我国与世卫组织及有关国家和地区保持密切沟通,第一时间共享新冠病毒基因组序列等信息,并公布诊疗方案和防控方案。我国是最早提出将新冠疫苗作为全球公共产品的国家,以实际行动积极支持世卫组织提出的“全球疫苗接种战略”。

### 积极开展医疗援外工作

2023年,我国将迎来中国医疗队派遣60

### 加强卫生健康民间国际交流合作

十年来,我国卫生健康民间对外交流合



### “病房学校”服务患儿

8月30日,在北京高博博仁医院,上完手工课的宸宸(化名)拿着自己绘制的尤克里里等物,由护士送她回病房。

“病房学校”是北京新光慈善基金会开展的公益项目,通过在医院内或附近设立教室,组织教师和志愿者给长期住院的大病儿童上课,教他们做手工、绘画。“病房学校”项目于2012年启动,截至目前在全国18个省(区、市)有38间病房学校教室,累计服务患儿超过11万人次。

新华社记者 蔡鑫鑫摄

## 新型机器人能防止老年人跌倒

新华社北京9月12日电(参考消息)12日登载美国《华盛顿邮报》网站报道(这个机器人可在老奶奶跌倒之前“扶住”她)。报道摘要如下:

研究人员近日发布一种新机器人,它可以对老年人跌倒作出预判,并在老年人倒地之前“扶住”他们。

这种新装置看上去像是电动椅,它的防护带套在使用者的臀部周围。防护带配备传感器,可以在使用者开始失去平衡时作出判断,机

器人就会用防护带阻止使用者跌倒。

到目前为止,这种机器人只在29名志愿者身上进行了测试。他们是中风、创伤性脑损伤和脊髓损伤患者。研究人员对每位志愿者进行为期3天的使用机器人测试。在测试中,机器人帮助老年人坐下、站立和行走。研究人员说,测试没有发生老年人跌倒的记录。

机器人项目首席研究员、新加坡康复研究院院长洪维德说:“(跌倒)在全世界都是一个重大问题。该项目的目的是帮助人们在家里

四处走动,而不用担心跌倒。”

研究人员说,新型机器人一旦投放市场,可能产生巨大影响。这将是机器人赋予老年人独立的感觉,从而改善老年人生活的一种方式。

世界卫生组织说,在全球范围,跌倒是造成意外伤害死亡的第二大原因。美国疾病控制和预防中心的数据显示,在美国,65岁及以上的成年人与受伤相关死亡的主要原因是跌倒。

## 过敏性鼻炎为何频频来袭?

### 生活观察

新华社沈阳电(记者 王炳坤、张逸飞、武江民)此起彼伏的喷嚏、彻夜难眠的鼻塞、怎么都不够用的抽纸……又逢9月,对许多人来说,和秋天一起到来的不只是降温,还有恼人的鼻炎。

互联网买药平台数据显示,立秋以来在线购买过敏性鼻炎相关药品的顾客大幅增加。为何每年入秋鼻炎患者都显著增多?记者对此进行了调查。

### 每逢秋高“气”不爽

生活在辽宁大连的王子晨,今年早早地就“嗅”到了秋天的气息,白天是打不完的喷嚏,晚上是擦不尽的鼻涕,最难受时,喉咙、眼睛跟着一痒。经医生诊断,他才知道自己患的是过敏性鼻炎。

秋天是过敏性鼻炎的高发期。沈阳市民李女士有10余年的鼻炎病史。每年一过立秋,她就感觉身边“病友”多了起来,地铁里的喷嚏声不绝于耳,办公室里一聊起鼻炎,大家就似乎找到了共同话题,医院看病时专家号也常常一号难求。

在沈阳医学院附属中心医院,秋季过敏性鼻炎患者占耳鼻喉科总患者数近30%。医院提供的数据显示,患者数量从8月初起就开始逐渐增多,一般到10月中旬开始减少,11

月基本就很少了。

在“我们都是过敏性鼻炎”豆瓣小组中,近期发帖量和关注度逐步增加,目前已有1.6万余位病友分享病情和防护方法。常有人在深夜或凌晨发帖:“又被憋醒了”。在美团买药平台上,8月以来,鼻炎线上问诊量月环比增长31%,每天有超过5万人购买过敏性鼻炎药品。

儿童成为秋季鼻炎的“重灾群体”。中国人民解放军北部战区总医院过敏反应科主任柴若楠介绍,今年立秋以来,过敏性鼻炎门诊患者中每天有20名左右是儿童患者,已成为秋季过敏性鼻炎的主要问诊人群之一。

柴若楠说,相较于成人,儿童过敏性鼻炎更容易伴发鼻窦炎、中耳炎、咳嗽甚至哮喘。“鼻炎之害,不容小觑。”

### 隐形过敏原给呼吸带来困扰

为何一“嚏”知秋频频影响人们的生活?专家介绍,秋后早晚温差大,空气干燥,本身就易诱发鼻炎,加上人们身边的过敏原不断增多,给呼吸带来隐形困扰。

花粉是过敏性鼻炎的过敏原之一。随着全球气候变暖,温室效应加剧,花粉季节在延长,花粉产量也在增加。中国医师协会变态反应医师分会会长尹佳介绍,有研究发现,一株豚草每年可以产生数以亿计的花粉颗粒,会向一些地方大量入侵和扩散。

耳鼻喉专家说,8月到10月是北方地

区的秋季花粉期,过敏体质人群吸入花粉后,常伴有嗅觉丧失、眼痒、流泪等症状,严重的甚至会引发鼻窦炎、中耳炎等疾病。

但即便躲进高楼大厦,人们也难逃过敏原的“追击”。相关研究显示,室内空气中可测得的有害物质并不在少数,如涂料、油漆、墙布等会散发甲醛、甲苯、石棉粉尘等,厨房产生的烟气和炒菜油烟中也含有一些污染物。

“在东北,尘螨是诱发儿童变应性鼻炎最主要的过敏原。”柴若楠说。

近几年来,沈阳医学院附属中心医院耳鼻喉科副主任富弼弼明显感觉,在医院接待的病人中,由宠物引起的过敏性鼻炎比例也在增加。“城市中饲养宠物的家庭越来越多,猫、狗的毛发、身上带的尘螨都是过敏性鼻炎的潜在致病因素。”

相比季节性变化,过敏原增多,人们的免疫力却在下降。锦州市中心医院副主任医师孙建华说,人体的免疫系统是一个逐步发育并受到训练的过程。在城市化的发展中,人们与自然环境的接触减少,也减少了与潜在过敏原接触的机会。

“在身体发育过程中免疫系统没有得到足够的锻炼,患过敏性鼻炎的概率自然也随之增高。”孙建华说。

### 治疗还需对症下药

过敏性鼻炎反反复复,很难根治。医生