

AI遇上医疗 健康守护如何注入新活力?

新华社记者 彭韵佳 刘祯

当AI与医学、工程技术相遇,将会碰撞出哪些火花?

在人工智能发展浪潮下,从加速新药研发进程,到赋能临床精准诊疗,再到驱动医疗产业创新升级,医工融合正从“单点突破”迈向“全域开花”,为守护人民群众生命健康提供更有力的科技支撑。

更快! 有望缩短新药研发周期

新药研发,如同在巨大迷宫中找到一条正确的路径,周期往往极为漫长。能否提升试错效率? AI被寄予厚望。

日前,我国自主研发的开放式、普惠性AI制药平台——“AI孔明”正式发布。其在疟疾、结核病以及病毒等全球健康挑战的相关数据库,向全球免费开放。

“该平台已经在数十条真实研发管线中完成系统验证,相较传统流程,候选分子命中率与优化效率实现了数倍至数十倍的显著提升。”全球健康药物研发中心首席运营官陆漫春说。

研发团队领队、全球健康药物研发中心数据科学部负责人郭晋疆介绍,在“AI孔明”制药平台中,开发了AI分子设计模型、高精度虚拟筛选、多任务ADMET评估模型等原创算法,覆盖“靶点结构分析、AI分子生成与优化、活性筛选、成药性评估”全流程,压缩传统药物研发时间。

加速新药智能研发,正是“人工智能+”的一个重要方向。国家卫生健康委等部门2025年公布的《关于促进和规范“人工智能+医疗卫生”应用发展的实施意见》中,明确提出要开发新药筛选模型。

北京中关村学院首席科学家刘海广认为,AI可以帮助研发人员定位最优的研发路径,提升研发效率,更快找到一款有效、安全的药物。

更方便! 为多个医疗领域注入活力

从新药研发、医学影像检查,到疾病辅助诊断、智能康复,再到传染病监测预警、卫生健康行业智能监管……AI技术在医疗领域的应用日渐广泛。

以帕金森病或卒中后遗症为例,为帮助更多偏瘫患者重新找回正常步态,中国科学院软件研究所研究员范向民团队研发出基于人工智能的功能性音律辅助系统——通过AI生成适配患者步态的功能性音律节奏,搭配骨传导耳机,帮助患者调整行走节奏,提高协调性和平衡性。

目前,这项成果已在北京协和医院等地进行临床试验。在AI音律引导下,原本步态僵硬、不协调的患者,步频与步幅逐渐趋于平稳,行走姿态已接近正常人水平。

此外,基于头部磁共振成像的深度学习模型助力垂体腺瘤术前评估、基于智能引导视觉刺激研发AI眼镜治疗弱视、人工智能辅助常规CT检测出早期胰腺癌……一系列新技术的出现,为医疗健康领域注入全新活力。

“AI在医疗卫生基础研究、临床诊疗和应用学科的应用越来越广泛。”中国工程院院士、上海交通大学医学院院长范先群认为,人工智能对科技发展与人类生活的影响不可估量,在诸多应用场景中,医疗或许正是其覆盖最广的领域。

更顺畅! 让“AI+医疗”跑出加速度

面向未来,创新要素如何更高效流转,将成为医工融合创新升级的关键。

更多医药企业在“押注”AI——石药集团、恒瑞医药等药企纷纷设立AI研发部门,借助算法模型加速药物靶点发现与临床试验进程;多家医械公司加速前沿技术布局,在AI与机器人融合应用、重点疾病诊疗设备等方面持续发力。

搭建平台,打通创新的“毛细血管”——苏州工业园区启用医工结合创新成果转化平台,进一步发挥当地生物医药产业先发优势;海尔大健康打造医工科技创新产业化平台,打破数据、学科、机构之间的壁垒。“通过打造融合创新的生态系统,助力更多临床需求加速转化为科研课题,为创新成果落地打通‘最后一公里’。”海尔集团董事局副主席、执行副总裁谭丽霞介绍。

国家政策不断出台,加速让创新“从点到面”——工信部等七部门联合印发《医药工业数智化转型实施方案(2025—2030年)》,推动新一代信息技术与医药产业链深度融合;国家医保局发布立项指南明确将“人工智能辅助诊断”列为病理诊断的扩展项,让人工智能更好应用于临床。

推动产学研形成开放协同的创新生态,需要更多力量同向行动。中国研究型医院学会会长何振喜说,要构建开放共赢的协同机制,让创新要素自由流动,推动医学科技创新生态建设。

据新华社

2025年全国居民健康素养水平达到33.69%

国家卫生健康委7日公布,2025年我国居民健康素养水平达到33.69%,比2024年提高1.82个百分点,继续保持稳步提升态势。

监测结果显示,2025年全国城市居民健康素养水平为36.68%,农村居民为30.58%,较2024年分别增长1.94个和1.47个百分点。东、中、西部地区居民健康素养水平分别为36.71%、32.98%和29.09%,较2024年分别增长1.73、1.50和1.82个百分点,西部地区 and 东、中部地区之间的差距缩小。

同时,城乡居民基本知识和理念素养水平为41.36%,健康生活方式与行为素养水平为38.99%,基本技能素养水平为31.72%。六类健康问题素养水平由高到低依次为:安全与急救素养58.18%、科学健康观素养53.83%、健康信息素养50.83%、慢性病防治素养33.41%、传染病防治素养32.42%和基本医疗素养32.22%。

据介绍,本次监测覆盖31个省(自治区、直辖市)的336个县(区)1008个乡镇(街道),对象为15至69岁常住人口,共得到有效调查问卷70451份。

据新华社

“个人医保云”试点申报启动 将提供“数据画像”

国家医保局1月11日发布文件,开展“个人医保云”建设试点申报,通过汇聚、治理和应用多维度的个人医保健康数据,绘制个人医保画像,探索构建覆盖全人群、全周期、全场景的智慧医保管理新范式。

根据文件,试点地区可基于全国统一医保信息平台,全面、实时汇聚并治理区域内定点医药机构的诊疗、结算、药品耗材使用等核心业务数据,同时依法依规探索汇聚公共卫生、健康管理等数据,重点对接处理可穿戴设备、家庭智能监测设备、体检机构数据等,促进“院内就医结算时点数据”与“院外健康传感器时期数据”的有效融合。

文件明确,将运用数据分析技术,为参保人构建多维度个人画像,并动态更新。包括个人医保健康档案,整合既往病史、既往手术史、过敏史、诊疗记录、健康监测数据等,支持健康风险提示与就医参考;个人医保财务档案,集成参保缴费、就医支出、账户收支等情况,提供费用分析与医疗保障建议;个人医保信息档案,归集基本信息、亲情关系、信用记录等,支撑服务关联与信用体系建设。

根据文件,省级医保部门要积极指导有条件的地区,编制试点方案。国家医保局将于2026年2月起,评估试点方案后确定试点名单。据新华社

新研究:老年人生物钟紊乱或增加痴呆症风险

美国一项新研究显示,老年人的人体昼夜节律(又称生物钟)较弱或不规律,可能会增加罹患痴呆症的风险。相关论文发表在美国《神经学》期刊上。

昼夜节律是生物体内在的24小时活动规律,调控体温、睡眠、心率、代谢、激素分泌等生理过程,使身体活动与自然光暗变化(主要是光线明暗变化)同步。昼夜节律紊乱会导致多种健康问题,并可能是痴呆症等神经退行性疾病的风险因素。

为了观察昼夜节律与老年人患痴呆症风险的关联,美国得克萨斯大学达拉斯西南医学中心等机构的研究人员进行了一项调查,涉及2183名平均年龄79岁、开始调查时未患痴呆症的人。

参与者平均佩戴12天监测设备,记录心脏活动的变化,以衡量身体昼夜节律的强度和规律性。按照昼夜节律的相对振幅,参与者被分为高、中、低三组。相对振幅较高表示活跃阶段与静息阶段的差异较大,身体昼夜节律较强。

研究人员随后对参与者进行平均3年的随访,这期间有176人



或增加痴呆症风险 新华社发 王鹏 作

被诊断患上痴呆症,约占总人数的8%。高振幅组的728人中有31人患上痴呆症,而低振幅组的727人中有106人患上痴呆症。研究显示,综合考虑年龄、血压、心脏病等因素后,低振幅组患痴呆症的风险达到高振幅组的2.5倍。

分析还显示,身体活动高峰阶段在一天中出现得较晚,痴呆症风险也会增加。与高峰处于13时11

分至14时14分的人相比,高峰晚于14时15分的人患痴呆症的风险要高出45%。活动高峰较晚意味着生物钟与环境不同步,在生活方式上可能表现为熬夜。

研究人员认为,昼夜节律紊乱可能扰乱睡眠、增加炎症、加剧脑部淀粉样蛋白堆积,进而增加痴呆症风险。

据新华社

水母研究助力揭示 动物睡眠的进化起源

水母没有大脑,只有简单的神经系统,但它们也像人一样每天“睡”8小时左右,中午还要“打个盹儿”。对它和海葵的一项新研究显示,睡眠可能是为了保护神经元而进化出来的,能修复动物清醒时积累的神经元中脱氧核糖核酸(DNA)损伤。

以色列巴伊兰大学等机构研究人员日前在英国《自然-通讯》杂志发表论文说,他们分析了倒立水母和星状海葵的情况,这两种较简单的动物拥有原始的神经系统,神经元呈网络分布,不存在中枢神经。研究人员将它们行为静止、保持特有姿势、不易受外界刺激影响的状态视为睡眠。

结果显示,倒立水母不管是在实验室还是自然栖息地,都主要在夜间睡眠,中午还要小憩一会儿,每天睡眠时间约8小时,环境光暗变化会影响其睡眠模式。星状海葵则主要在黎明前后睡眠,每天也要睡8小时左右,主要受生物钟调控。

进一步分析表明,这两种动物的神经元DNA损伤总是在清醒时增加、睡眠时减少。研究人员用紫外线诱发DNA损伤,发现这些动物会通过增加睡眠时间来应对。这意味着它们通过睡眠来提供专门的时间窗口,用于高效地修复神经元。

据新华社