

AI+平扫CT:胃癌无创筛查探新路

□本报记者 吴倩 郑纯胜
特约记者 王屹峰

6月25日,浙江省肿瘤医院联合阿里巴巴达摩院召开发布会,发布胃癌影像筛查人工智能(AI)模型DAMO GRAPE和相关成果。该研究团队联合多家医院在近10万人的大规模临床研究中,首次利用“AI+平扫CT”模式识别早期胃癌病灶,大幅提升了胃癌检出率。相关论文已发表在国际期刊《自然·医学》上。“AI+平扫CT”模式是否有望打破“胃癌早诊难”的困局,推开无创筛查时代的大门?近日,记者就此采访了相关专家。

眼前困局 胃镜检查难以规模化推广

据国家癌症中心统计,我国每年新发胃癌约36万例,死亡26万例,死亡人数在所有恶性肿瘤中位列第三;我国胃癌患者的5年生存率约为35%,近年来没有明显提升。

“一个关键原因就是我国胃癌早期诊断率低,目前仅有20%。”浙江省肿瘤医院党委书记、中国抗癌协会副理事长程向东指出,超过30%的患者在首诊时已经进展到晚期胃癌。I期

胃癌5年生存率超过95%,而IV期患者的平均生存时间仅有1年。

《“健康中国2030”规划纲要》提出,到2030年实现总体癌症5年生存率提高15%。“提高15%不是一件易事。”在程向东看来,提高胃癌生存率最经济有效的干预手段就是关口前移、提高早诊率,在此过程中需要找到一项能够普遍推广的早筛技术。

“胃镜检查作为确诊胃癌的金标准,在一些国家被作为全民普筛的手段,40岁以上的人群每两年进行一次胃镜检查,依从性可达70%。”程向东介绍,但这项检查在我国难以被规模化推广,原因在于:我国人口基数大,如果将胃镜检查作为普筛手段,需要政府大额投入;我国医疗资源有限,胃镜检查主要用于满足急诊和疑难重症患者的看病需求,难以支撑每两年一次的广泛筛查;公众对胃镜检查的认知度偏低,常规接受胃镜检查的人群依从性不到30%。

我国学者一直致力于探索新的癌症早检技术,比如液体活检手段以及肠道微环境检测、基因检测等手段。然而,程向东指出,这类手段的成本高且检测敏感性不够,目前尚未找到一项业界公认能够推广应用的标准筛查手段。

程向东表示,全民普筛手段应当具备几个要素:一是成本较低,因为普筛手段一般由政府投入,需要成本可

控;二是可及性强,老百姓易于接受,最好是无痛、无创的检查方式;三是检查敏感性较高,能够较为准确地筛出高危人群。

在目前早筛手段有限的背景下,我国科研人员基于国情提出了高危人群筛查模式,即通过问卷调查的方式筛出胃癌发病机会较高的人群,对他们进行干预。“我们通过设置一些问题了解受访者年龄、性别、生活区域、基础疾病等情况,据此判断其发生胃癌的可能性。在所有筛查人群中会筛出20%~25%的胃癌高危人群,建议其进一步做胃镜检查明确诊断。”程向东介绍,这种筛查方式的胃癌检出率为1.16%。也就是说,做100次胃镜检查可发现1.16名患者。

突破认知 平扫CT筛查胃癌成为可能

平扫CT已被用于肺癌筛查,肺癌诊断率随之明显提升。“而使用平扫CT检查腹部,过去在业界被认为是外行行为。”程向东解释,胸部干扰因素少;腹部不仅有肝脏、胰腺和脾脏等实质性脏器,胃、胆囊等空腔脏器,还有一些腹膜后脏器,如前列腺、膀胱等。脏器互相重叠干扰,CT难以精准成像。特别是对于空腔脏器而言,还

要受到内部空气的较大干扰。因此,在腹部检查中使用CT,一般要附加一些特殊条件才能做出诊断。比如,针对胃等空腔脏器会选择增强CT检查,需要患者空腹喝水将胃撑开,并且要使用造影剂才能进行较为准确的检查。

但是,在人工智能赋能下,不可能的事情成为了可能。研究团队联合全国不同代表性区域的20家医院在近10万人中开展大规模临床研究,借助DAMO GRAPE人工智能大模型先对腹部平扫CT检查患者进行胃癌高风险人群初筛,再通过胃镜确诊。

随着数据的增加,检查敏感性越来越高。在两家医院的模拟机会性筛查试验中,人工智能大模型初筛出约6%的胃癌高危人群,胃癌检出率分别达到24.5%与17.7%,且检出病例中约40%为无症状胃癌患者。相较问卷法,这一模式的筛查效率和敏感性都明显提高。不仅如此,研究团队对11名患者确诊胃癌前的CT影像进行回顾性分析,发现AI模型可提前2~10个月发现胃癌。

研究团队在设计研究方案时力求筛查手段简易、方便、无感,不需要患者做任何准备就能快速完成平扫CT检查。“最好的筛查方法就是不设条件,老百姓怎么方便怎么来。”程向东说。

这是筛查追求的目标,也是该模

型的突破之处。研究团队通过构建国际上规模最大的胃癌平扫CT影像多中心数据集,克服了胃部形态变化大、内容物干扰、早期病灶限于黏膜层等挑战,让平扫CT也能看清胃部。达摩院专家夏英达解释,研究利用图像配准算法,将医生在增强CT上勾画出的胃癌病灶配准到平扫CT上,使AI学习到平扫CT影像上人眼难以分辨的差别。DAMO GRAPE的敏感性和特异性分别达到85.1%和96.8%,相较于放射科医生诊断分别提升21.8%和14.0%。

“‘AI+平扫CT’模式可能会改变我国乃至全球的胃癌筛查模式。”在程向东看来,该模式具有丰富的应用场景,未来有望成为被广泛推广的筛查手段。医疗机构可以将该模型搭建在影像归档和通信系统中,进行实时监控,并将其作为一种机会性筛查手段。患者因其他疾病就诊时做了腹部CT检查,在该模型的监控下即可实现胃癌风险筛查。另外,医疗机构可以将其纳入社区筛查项目。平扫CT作为一项常规筛查方式,并没有因此增加更多人力、物力和财力。

当前,研究团队正在多个胃癌高发区部署该AI模型,联合更多医院进一步验证其有效性。“发现一个早期胃癌患者就是拯救一个家庭,我们期待能给更多的家庭带来希望。”程向东说。

中国科协发布 2025重大科技问题难题

本报讯 (记者崔芳)在7月6日召开的第二十七届中国科协年会主论坛上,中国科协发布2025前沿科学问题、工程技术难题和产业技术问题各10个。其中,生命健康领域问题在其中占据较大比例,在每类问题、难题中均有人选。

10个前沿科学问题包括人体微生态与宿主的交互调控机制等,10个工程技术难题包括生物制造复杂器官、建立基于临床和多组学大数据的新药研发体系等,10个产业技术问题包括衰老状态下再生生物材料开发、脑功能评估与脑机智能闭环干预等。

据介绍,自2018年起,中国科协开展重大科技问题难题征集发布活动。2025年征集发布活动由80家全国学会共同组织。

“AI明眸”数智近视防控 行动计划启动

本报讯 (记者崔芳)7月6日,由中国科协主办、中国女医师协会承办的第二十七届中国科协年会系列活动·儿童近视精准防控与数智发展专题论坛在京召开。论坛上,国家眼部疾病临床医学研究中心携手中国女医师协会眼科专业委员会共同启动“AI明眸”数智近视防控行动计划。

据悉,该计划将通过智能眼镜实时追踪佩戴者用眼行为与环境因素,实现量化监测;基于大数据构建个性化防控方案,实现精准干预;构建全国性真实世界研究平台,开展循证研究。

陕西榆林托育职业技能竞赛落幕

本报讯 (特约记者白倩 通讯员王绍瑛)近日,由陕西省榆林市总工会、市卫生健康委联合举办的2025年全市托育职业技能竞赛在神木职业技术学院圆满落幕。13支代表队的78名选手以饱满的精神状态投入比赛,赛出了成绩,展现了风采。

本次技能大赛为期两天,分为保育师(职工组)、育婴员(职工组)两个类别,设置了基础知识测评、岗位技能实操、婴幼儿托育综合技能展示等环节,最终评选出个人及团体一、二、三等奖,以及优秀组织奖和特别贡献奖。

广西梧州举办 第三届药膳大赛

本报讯 (特约记者莫雅婷 通讯员郭建林)近日,广西壮族自治区梧州市卫生健康委、市中医药局、市商务局、市文广体旅局、市市场监管局联合举办梧州市第三届药膳大赛。

大赛分理论竞赛、技能实操两个环节,通过“短视频宣传+广场作品展”形式进行比拼,充分考查参赛选手的药膳理论知识、食材配伍能力,以及现场烹饪、菜品讲解等综合素养。来自梧州市25支专业团队的逾百名药膳师将“药材入膳”的健康理念融入一道道色香味俱全的佳肴,吸引了众多群众观摩品赏。

梧州市卫生健康委负责人表示,梧州市将强化部门联动,将大赛优秀作品融入社区养生课程、校园实践项目,助推药膳文化走进千家万户。

乌干达有限公司副总裁胡伟杰介绍,自2014年首次开展义诊以来,当地已有数千人得到专业治疗。27日义诊当天,该公司还向布胡卡三级卫生中心捐赠了血压计、听诊器和常用药品。基库贝区地方议会代表文森特表示,开展义诊有助于掌握更多社区健康数据,更有针对性地服务民众,“这样的活动将进一步加深两国人民之间的情感”。

中国驻乌干达大使馆公参范学成在活动中说,公共卫生合作是2024年中非合作论坛北京峰会提出的“十大伙伴行动”之一,“无论是在城市中心还是乡村社区,中国医生始终与乌干达同行并肩作战,增进民生福祉”。他表示,中方将持续帮助非洲加强医院建设,继续派遣医疗队,推进传染病防控合作,提升药品和培训的可持续性。

中国自1983年起向乌干达派遣医疗队。40多年来,共有24批、220多名医疗专业人士跨越山海来到乌干达,在门诊、病房、手术台和义诊现场辛勤工作,让越来越多的乌干达人在家门口收获健康,也在他们心里种下理解、友谊与希望的种子。



四川成都“信用就医”服务体系升级

本报讯 特约记者喻文苏从四川省成都市卫生健康委获悉,近日,成都市“信用就医”服务体系升级,在前期“离院付、亲情付、分期付”服务的基础上,新增“住院付”服务,将患者非诊疗

时间缩短40%、候诊效率提升3倍。

据了解,成都市推出的“信用就医”服务体系实现了门诊全流程无感支付,通过信用核验实现“就诊即授信、离院即结算”。患者仅需扫码开通

“信用就医”,所有缴费环节都会自动汇成一张电子清单,直到患者离院时才需合并支付。此次新增“住院付”服务,重点针对患者住院销账大、资金周转困难的痛点,让患者住院费用先用

银针解痛 仁术暖心

——记在乌干达边远地区义诊的中国医疗队

□新华社记者 聂祖国

6月27日清晨,乌干达西部艾伯特湖面泛起粼粼波光。45岁当地妇女詹妮弗·尼扬戈马早早起身,沿着小路,前往位于湖畔的布胡卡三级卫生中心。尼扬戈马住的村子地处乌干达最西边,与刚果(金)一湖之隔。村子所在的基库贝区是乌干达经济最落后、医疗资源最匮乏的地区之一。几周来,一个消息在这个边远地区传开:一支常驻在300多公里外首都坎帕拉的中国医疗队即将到来,为当地居民提供免费医疗服务。

在布胡卡三级卫生中心义诊现

场,临时帐篷搭建起的“候诊区”一大早就人头攒动。这个卫生中心是乌干达社区级别的公共卫生机构,要服务周边5个村子,满足上万居民的基本医疗需求。

在平日,这里只有几名医护人员值守,义诊这天却聚集了普通外科、麻醉科、耳鼻喉科、康复科、骨科和针灸专家等在内的9名中国援乌干达医疗队成员,以及20多名当地医务人员。

尼扬戈马一直饱受关节痛和背痛折磨,去过不少医院却不见好转。“医生给我检查后说,要在我身上扎针。希望这次能带来转机。”几分钟后,她在医疗帐篷里接受了针灸治疗。中国医生轻巧地扎下银针,尼扬

戈马神情舒展。

43岁的伊斯梅尔·奥迪阿姆博长期受背痛和头痛困扰。他告诉记者,在接受中国医生的针灸治疗后,“感觉轻松多了,银针缓解了我的病痛”。

中午时分,气温升高,候诊区仍然座无虚席。30岁的伊芙琳·阿图胡拉带着3个孩子过来,她抱着最小的孩子坐在医生面前咨询、接受体检,另外两个孩子在一旁好奇地打量着中国医生的一举一动。“中国医生给我们看病,还给了免费的退烧药和驱虫药,我真的很感谢他们。”说着,她小心翼翼地把药装进手提袋。

为了多看一些患者,中国医疗队员们顾不上午休,在义诊现场一直坚

守到日落。在现场协助沟通的布胡卡三级卫生中心临时负责人利纳德·库莱告诉记者:“这样的义诊为我们带来了急需的医疗资源、药品和技术经验,也让我们的医护团队能直接与中国同行学习。”

参与义诊的第24批中国援乌干达医疗队队长李赞说:“我们也从乌干达同行身上学到了很多。他们在条件艰苦的地区坚守,用有限的资源保障当地基本医疗,这种坚韧精神让我们很受触动。”

艾伯特湖上的翠鸟油田由中国海油乌干达有限公司开发。为回馈周边社区,该公司多次联合中国援乌干达医疗队,组织义诊活动。据中国海油