

包虫病防治:从“经验”向“智能”升级

□本报记者 吴倩
特约记者 韩冬野

为犬只佩戴智能项圈实时监控驱虫管理,“马背上的超声室”让偏远地区的牧民在“家门口”接受早期筛查……在近日举行的“AI赋能包虫病清灭行动3.0”战略推进研讨会上,记者了解到,一些地方和机构正利用一系列人工智能(AI)技术,向打通包虫病防治的“最后一公里”发起攻坚。此次研讨会由中国西藏文化保护与发展协会指导,清华大学主办,清华大学临床医学院(北京清华长庚医院)承办。

包虫病防治进入成效巩固关键阶段

包虫病是一种由棘球绦虫幼虫寄生人体所引起的人畜共患寄生虫病。我国是包虫病流行程度较严重的国家之一,尤其是青藏高原地区流行范围广。多年来,得益于大规模人群筛查

与规范治疗,我国包虫病流行区人群患病率和现有患者总数持续下降,现有患者总数从2005年的5万余例下降至2024年的23622例。当前,我国包虫病形势总体稳定可控,防治进入成效巩固与应对新挑战的关键阶段。

作为全国包虫病流行区之一,青海省的防治成效颇具代表性。该省人群包虫病患病率从2012年的0.63%降至2024年的0.1%,其中,玉树藏族自治州、果洛藏族自治州人群包虫病患病率从3.74%、4.54%分别降至0.42%和0.66%;所有流行区常住人口实现筛查全覆盖,具备手术指征且自愿接受手术治疗的患者保持动态清零,包虫病流行趋势得到有效控制。

这些成绩的取得,源于青海省近年来以坚定决心、硬举措推向包虫病发起攻坚。据介绍,该省将包虫病预防和控制作为重大民生工程、健康工程和民族团结进步工程,推进综合防治,成立青海省重大疾病预防工作领导小组,先后制定《青海省新一轮包虫病防治行动计划(2021—2025年)》《青海省新一轮包虫病综合防治攻坚

行动方案(2026—2030年)》,发布《青海省包虫病防治条例》,成为全国首个为包虫病防治单独立法的省份。

自2015年开始,中国工程院院士、北京清华长庚医院院长董家鸿联合各方力量,奔走在包虫病防治的路上。他带领北京清华长庚医院专家团队,30余次奔赴包虫病流行高海拔地区,累计筛查2万余人次,开展包虫病手术1400余台,科普宣讲近千次,带教基层医生近百人次。

2019年11月,在国家卫生健康委指导下和中国医师协会支持下,北京清华长庚医院联合43家医院成立中国包虫病防控联盟。2025年8月,北京清华长庚医院等机构发起的“AI赋能包虫病清灭行动3.0”启动,将科技赋能包虫病防治工作推向全新阶段。

借助AI破解包虫病防治难题

据了解,包虫病具有地方病、传染病、慢性病等多重特点,综合防治措施

必须长期坚持。稍有松懈,疫情就可能反弹。当前,包虫病防治仍面临传染源管控难度大、基层诊疗能力薄弱、监测预警体系不够完善等瓶颈问题,控制与消除包虫病的任务依然艰巨繁重。

相关专家指出,《“健康中国2030”规划纲要》明确提出到2030年全国所有流行县基本控制包虫病流行的目标。AI的飞速发展突破包虫病防控瓶颈提供了全新路径,“AI赋能包虫病清灭行动3.0”将推动包虫病防治工作从被动应对向主动预防、从经验驱动向智能决策转型升级。

“在包虫病防治的关键时期,我们努力通过AI赋能解决包虫病防治链条上的各个痛点,让先进医疗造福高原百姓。”董家鸿介绍了AI赋能包虫病防治全链条的思路。

在源头控制方面,通过为犬只佩戴智能驱虫项圈,实现驱虫药自动定期投喂,并清晰标识已驱虫犬和未驱虫犬,实现“月月驱虫、犬犬喂药”的防疫目标;在智慧诊断方面,利用AI影像诊断系统,通过大数据、影像学辅助识别早期病灶,提高诊断精准性;在

外科治疗方面,用AI技术助力突破复杂病例的临床决策、手术设计及手术导航等技术难题;在全周期管理方面,通过智慧管理系统标记重点人群,进行全生命周期智能随访、用药提醒、异常预警。

据了解,“马背上的超声室”已在青海省率先落地。经过长期实践,当地已构建“AI诊断+5G传输+村医培训”筛查模式:牧民通过微信小程序填写个人信息,经专业超声医生培训的村医上门利用“掌上超声”对牧民进行筛查,通过5G网络传输影像到青海大学附属医院的AI服务器,诊断结果自动回传到小程序,实现可疑病例快速识别与初步判定。

“包虫病清灭行动是一场多维度、跨领域的持久战,涉及公共卫生、动物防疫、社区动员和科技创新等诸多环节。它不仅需要持续的政策支持与资源投入,更有赖于跨区域、跨层级的紧密协同与智慧融合。”董家鸿希望,让先进医疗跨越山川阻隔,打通包虫病防治的“最后一公里”,用前沿科技力量赋能高原包虫病防治工作,探索出一条可复制、可持续的重大传染病防控路径。

津深携手共建 神经疾病诊疗中心

本报讯 (特约记者陈婷 通讯员马菁)近日,天津市环湖医院与广东省深圳市人民医院签署合作协议,宣布成立神经疾病诊疗中心。此次合作旨在携手打造立足深圳、辐射粤港澳大湾区的国际化神经疾病诊疗平台,以专科建设推动区域医疗水平提升。

根据协议,双方将开展为期5年的全面合作。天津市环湖医院将全方位支持深圳市人民医院神经疾病诊疗中心的建设与运营,该中心拟重点打造微创颅底外科中心、脑机接口及神经调控综合诊疗中心、神经功能性疾病与电生理研究型病房等特色单元。

天津市环湖医院党委书记葛乐表示,未来双方将重点围绕脑机接口、神经调控、复杂脑血管病、颅底肿瘤等前沿方向开展协同创新与临床研究,切实满足大湾区患者需求。

中国介入医学 产业生态联盟成立

本报讯 (通讯员江晓萱 特约记者程守勤)近日,中国介入医学产业生态联盟在江苏省南京市江北新区成立。

该联盟由东南大学“介入医学工程”国家医学攻关产教融合创新平台牵头组建,旨在整合介入医学领域的创新资源,构建“政、产、学、研、医、监、金”紧密结合的创新链条,提升成员单位的产品自主研发能力。中国科学院院士、东南大学医学与生命科学部主任、东南大学附属中大医院介入诊疗中心主任滕皋军表示,联盟将全力破解医工交叉之困,促进监管科学与技术创新协同,培育“产学研用投”一体化产业生态。

会上,首期规模为3亿元的南京市江北新区医工交叉融合基金、规模为5亿元的金华介入医疗产业基金启动;广西—东盟药品审评审批智能体平台、东南大学—齐鲁制药有限公司药械组合领域联合研发中心、南京市概念验证中心(东南大学附属中大医院药械组合产品领域)同步揭牌。

广场学急救

自2月2日起,四川省成都市卫生健康委安排相关医疗卫生机构提供多项急救服务,给市民送上新春健康呵护。图为成都市急救中心工作人员在成都东站西广场对出行人员开展急救培训。

通讯员彭阳
特约记者喻文苏
摄影报道

阻止心脏与大脑交流可减轻心梗损伤

据新华社北京1月29日电 心脏病发作不只是心脏的事,大脑收到“报告”后会激发免疫反应,加重心脏受到的损伤。美国研究人员绘制出心肌梗死发生后心脏与大脑交流的“路线图”,干扰这条通路可以改善心梗后的心脏功能、促进心肌修复。

心脏与大脑之间的沟通对维持心血管健康至关重要,此前人们已经认识到,心肌梗死引起的神经反应会影响心脏炎症和全身免疫活动,加快心脏疾病的发展,但不清楚具体有哪些神经回路和细胞类型参与其中。

美国加利福尼亚大学圣迭戈分校的研究团队在新一期美国《细胞》杂志上发表论文说,他们结合基因测序、超声技术等多种手段,绘制出心梗过程中心脏与大脑交流的双向通路图谱,识别出了其中的3个关键节点。小鼠实验表明,抑制其中任意节点的运作都有助于减少心肌梗死面积、增强心电图稳定性、改善心脏泵血功能。

第一个节点是向大脑“汇报”心梗消息的一组迷走神经感觉神经元,心梗发生后TRPV1基因表达增强,导致这些神经元变得更为活跃。精准消融这组神经元,可以改善心梗发生后的心脏功能,增强梗死边缘区域对损伤的抵抗力。第二个节点是大脑中负责整合相关信号的一组神经元,位于下丘脑室旁核区域,影响着一种血管紧张素的水平,后者在心脏病病理过程中起到重要作用。第三个节点是颈部的颈上神经节,它是大脑向心脏和血管发送信号的中转站,影响着一种强效炎症因子。实验表明,抑制这两个节点的活动也能减轻心脏损伤。

大脑收到机体受损消息时,会激活免疫系统做出反应,对致病微生物发起攻击。但心脏病发作并不涉及需要杀灭的细菌或病毒,过度激活免疫系统可能有害。研究人员认为,通过阻止相关通路来减轻心梗导致的损伤,有助于降低心脏病发作和心力衰竭的风险。



以大江之姿奔向健康新征程

(上接第1版)
■健康报:从“以治病为中心”向“以人民健康为中心”转型,为人民群众提供全方位全周期的健康保障,湖北省是如何发力的?

王云甫:湖北省树立大卫生、大健康理念,努力解决好制约群众健康改善的全局性、根本性和长期性问题。湖北省委、省政府将健康指标纳入高质量发展考核的指标体系;各地党委、政府把保障人民健康放在优先发展的战略位置,武汉市、宜昌市获评全国健康城市建设样板市,宜昌市、十堰市、襄阳市相继入选公立医院改革与高质量发展示范项目城市。在健康中国行动2024年度考核中,湖北省获评优秀省份。

湖北省防治结合、协同发力,打造疾控体系改革和公共卫生体系建设“湖北样板”。一方面,全力推进疾控体系改革和公共卫生体系建设。建强“4体系、1平台”(疾控体系、医疗救治体系、基层防控体系、院前急救体系和公共卫生应急管理平台);建成突发公共卫生事件应急指挥中心和国家紧急医学救援基地,17个市(州)均已建立急救中心,乡镇卫生院和社区卫生服务中心均建成发热门诊室,村卫生室和社区卫生服务站配备智能健康服务包,形成了纵向贯通市、县、乡、村,横向连接各类医疗卫生机构的防治体系。

另一方面,全力推进“323”攻坚

行动。围绕影响群众健康的心脑血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病3类重大疾病,高血压、糖尿病2种基础疾病,出生缺陷、儿童青少年近视、精神卫生3类突出公共卫生问题,湖北省构建“防、筛、管、治、研”全链条服务体系。其中,将心脑血管疾病防治的第一步放在离群众最近的基层医疗卫生机构,建成基层心脑血管疾病防治站1000余家,累计成功开展急诊溶栓8300余例,使心肌梗死、脑梗死致残、致死率显著下降。此外,连续多年将高血压、糖尿病、高脂血症等慢性病免费筛查纳入省政府民生实事。

■健康报:在提升基层医疗卫生服务能力,让群众就近就享有优质高效健康服务方面,湖北省的主要做法有哪些?

王云甫:湖北省通过加大对基层医疗卫生机构的投入和改革力度,全

面提升基层医疗卫生服务能力。

基层医疗卫生服务体系持续完善。设施设备提标扩面,完成全省乡镇卫生院和社区卫生服务中心发热诊室全覆盖和村卫生室标准化建设;为全省基层医疗卫生机构集中采购配备数字化诊疗设备,支持中心卫生院购置CT;以武汉市、襄阳市、宜昌市试点为基础,积极推动政府办基层医疗卫生机构按公益一类事业单位标准落实财政保障;村卫生室运行经费从每室每年3650元调增至每室每年5000元,基层医疗责任险和乡村医生养老保险补助实现全覆盖。

基层医疗卫生机构服务能力稳步提升。深入开展“优质服务基层行”活动,累计投入近3亿元建设中医、康复、老年病、慢性病等基层特色科室近600个;加强基层卫生人才队伍建设,继续实施“基层卫生高级职称评审”,将乡镇卫生院高级职称岗位比例提高

至10%,实施大学生乡村医生专项计划,将926名大学生村医纳入编制,探索推进“乡聘村用”,确保“引得进、留得住、用得好”。

■健康报:贯彻落实党的二十届四中全会精神,加快建设健康中国,促进人口高质量发展,湖北省将在哪些方面重点布局?

王云甫:我们将推进“三高同步、四医协同”行动,即同步实施高效能的卫生健康治理、构建高质量的卫生健康服务体系、提供高品质的卫生健康服务,推进医养、医防、医教、医产协同,为湖北省加快建成中部地区崛起的重要战略支点夯实健康根基和人口根基。

一是聚力提质扩容,以优质均衡的医疗服务体系助力提升战略支撑力。打造国内领先的医疗高地、中部地区优势专科群,加快建设智慧化现

代化医疗体系,实施医疗卫生强基工程,构建辐射周边、引领全省、支撑中部的重要增长极,显著提升区域医疗服务能级。

二是聚力要素建设,以协同高效的卫生健康科创体系助力提升创新策源力。聚焦高素质人才、高效能科技成果转化平台、健康医疗大数据等核心要素,强化医教研产协同,突破原始创新和成果转化瓶颈。

三是聚力生育友好,以务实有效的政策体系助力提升人口综合竞争力。不断健全覆盖全人群、全生命周期的人口服务体系,大力倡导积极婚育观,推动实现适度生育水平,促进人口高质量发展。

四是聚力区域联动,以试点示范的品牌效应助力提升区域协同力。深化城乡区域融合与医疗协作机制,打造可复制推广的试点示范,构建区域卫生健康协同发展新样板。

湖北:按下智慧医疗“利民惠民”按钮

(上接第1版)

2025年10月,国家卫生健康委等5部门联合印发《关于促进和规范“人工智能+医疗卫生”应用发展的实施意见》。《实施意见》的一大特点就是突出应用——以场景为驱动,面向卫生健康行业真实业务,依托真实场景,解决真实需求。如今,从“有得用”到“用得更好”,华中科技大学同济医学院附属同济医院的智慧医疗已步入新阶段。

“素问”“木兰”“哪吒”,名字里蕴含期待

在湖北省十堰市太和医院,医疗大模型“素问”已广泛应用于诊疗。《黄帝内经》是中医学经典著作之首,是我国现存最早、最完备的医学巨著,《素

问》为其重要篇章。大模型“素问”之名暗含了知古鉴今之道。

该院精准医学研究中心主任赵亮打开手机,向记者介绍如何使用“素问”：“通过部署在App、小程序上的智能体,患者在就诊前可以在大模型引导下完成症状自述、病史上传等操作,系统自动生成结构化预问诊报告。”

“素问”整合海量医疗指南、医学书籍、药品说明、专业文献以及近3000万例临床案例,具备智能预问诊导诊、病历智能书写、辅助诊断、提供诊疗方案建议等多项功能。赵亮介绍,在诊疗过程中,医生可通过语音、文字等方式与“素问”交互,“素问”实时生成诊疗记录、手术记录、出院小结。在就诊后,患者可以用“素问”获得自己的健康画像,并及时得到健康指导。

近期,十堰市卫生健康委发布关于应用“素问”大模型推进全市智慧医疗建设的通知,提出到2025年底,市属医疗机构和县(市、区)医共体牵头医院要实现接入全覆盖;到2026年底,智能辅助诊疗和智能患者就医服务在全市医疗卫生机构得到广泛应用。

如今,华中科技大学同济医学院附属同济医院正尝试在脑出血、女性肿瘤、儿童罕见病和胃肠道肿瘤领域引入人工智能技术。以该院的“同济·木兰”大模型为例,其可对宫颈瘤、卵巢瘤、乳腺癌患者的数据进行快速解析与风险分层评估,自动生成符合医学指南的诊疗建议与随访计划。通过使用该大模型,医生大幅缩短平均诊断时间。

该院在儿科率先部署“哪吒·灵童”大模型应用,并通过互联网医院客户端面向社会开放,形成院内外协同的罕见病智能诊疗体系。患儿家长可在就诊前获得智能预问诊服务和罕见病风险提示,减少因信息不对称造成的焦虑和就医延误。

提质增效,智慧化释放服务空间

在十堰市太和医院智慧药房里,机械臂不知疲倦地工作着。“智慧药房”的投入使用节省了50%的人力。”十堰市太和医院药学部副主任郑涛介绍,以前是“人等药”,现在是“药等人”。患者完成缴费后,信息自动传到药房,机器完成自助发药。住往患者还没走到取药窗口,药品已经准备好了。如今,药学人员有更多时间参与药事服务,给予患者用药指导。

医疗影像的人工智能辅助诊断技术也在十堰市太和医院成熟应用。61岁的肺癌患者郭先生进行全腹部

CT扫描,查看是否有肝脏转移灶;医学影像中心医生李鑫玉打开人工智能辅助影像分析系统,两分钟一晃而过,一个个可疑病灶就被精准标识。“我以前平均一天出具70~80份影像报告,现在增加到百份左右。”李鑫玉表示,该系统能准确发现小到3毫米的病灶,有效降低漏诊风险。

在华中科技大学同济医学院附属同济医院,健康管理实现了“智慧升级”。在该院内分泌科住院的大多为糖尿病患者。病区的一块显示屏上滚动显示着患者的血糖值,时不时有患者驻足查看。“我们使用动态血糖监测设备,设备每5分钟就会上传一次数据,形成患者的血糖波动曲线,为治疗方案调整提供数据支撑。”该病区医生徐惟佳告诉记者,当患者血糖值出现异常波动时,系统会进行弹窗提醒。

记者了解到,该院通过数字化管理实现院内血糖一体化管理。徐惟佳介绍,对于全院需要重点管理的糖尿病患者,数字化管理系统会进行标识。“我们有‘跑泵(胰岛素泵)护士’,他们经验丰富,可以协助其他科

室稳定患者血糖。”徐惟佳说。

在健康体检管理方面,华中科技大学同济医学院附属同济医院推出手机端的小程序。在患者端平台,患者可以进行每日签到打卡,记录体重、腰围等变化。“依托小程序,我们形成了一对一的随访对话窗口,会根据患者身体变化调整药物治疗方案,或进行生活方式干预。”该院内分泌科病区护士长刘清华说。

如今,在居民的“家门口”,健康服务也有了科技支撑。在十堰市,记者探访了位于茅箭区武当路街道路北社区的“幸福顺家”社区居家养老服务综合区。这里设有“健康驿站”,里面配备人工智能问诊系统。居民通过简单的触控操作,即可完成健康自测。此外,“健康驿站”配有数字移动心电图机、数字移动尿液分析仪、中医体质识别仪等,由社区卫生服务站派出医生提供相应服务。

在湖北省,从疾病诊疗到健康管理,从大医院到基层社区,智慧医疗正以利民惠民为出发点和落脚点,释放出强大效能。