

“健博会”上的智能新医疗

“智能颅形诊断与矫正系统”；“仿生多器官芯片”；数智化病理诊断“一秒阅千片”；消化道早期筛查利器“内镜精灵”，衍生出“胆胰大师”“晓图精灵”等高端“医学+AI”产品……以“AI赋能 健康生活”为主题的2025年(第七届)世界大健康博览会上,来自18个国家和地区的近700家参展商及一批大健康领域专家学者等参会,展示大健康领域新产品、新技术。

自研“仿生多器官芯片”

“各类机构无论是开展疾病研究,还是进行药物研发,往往受制于传统的细胞模型或动物模型,耗时长、成本高,且无法直观模拟人体内的真实复杂环境,而我们研发的仿生多器官芯片有望攻克这一难题。”武汉市第一医院科教处处长、皮肤科主任陈柳青教授介绍。

她表示,基于软光刻技术和组织工程技术,仿生多器官芯片通过模拟人体器官微环境,可以在体外构建出具有生理功能,更加接近真实人体的微型器官系统。简单说来,就像在芯片上“种”出迷你器官模型,类似一个“缩小的人体实验室”,为疾病研究、药物研发等提供更为精准、高效的实验平台。目前已在芯片上集成了血管、皮肤、肝、肠、肾等多种“微缩版”人体器官,每个微器官都拥有独特的细胞类型和微环境,能够模拟人体内血液循环、细胞间相互作用等的复杂生理和病理过程。

这项技术的优势在于通过精确控制芯片内的微环境参数,如温度、液体流速、营养物质浓度等,研究人员可以模拟出不同的疾病状态,为科研提供更接近人体真实情况的实验数据,从而深入探究疾病的发病机制和治疗方法,并对治疗的有效性进行验证。

婴幼儿颅形矫正智能帮手

武汉市第一医院与中国科学技术大学共同研发的婴幼儿“智能颅形诊断与矫正系统”同样吸引了不少目光。

“颅形异常”又称“头颅畸形”,是指婴幼儿头部形状不规则或不对称,如长头(舟状头)、平头(扁头)、斜头等。颅形矫正的黄金期一般为出生后的6个月内。

该院儿科、新生儿科负责人王娜教授介绍:这款“智能颅形诊断与矫正系统”应用红外条纹投影结构光技术和AI深度学习算法,不到1分钟即可完成婴幼儿颅形数据采集,实现微米级精度的三维建模,极大缩短诊断时间,提高诊断的准确性和客观性。不仅如此,系统还将根据诊断结果,为婴幼儿量身定制颅形矫正头盔。

内镜医师的“第三只眼”

武汉大学人民医院于红刚教授团队自主研发、领跑全球的基于深度学习技术的人工智能消化内镜辅助诊疗系统——“内镜精灵”,携新成员“晓图精灵”一同亮相。作为内镜医师“第三只眼”的“内镜精灵”,自研发以来,多次亮相全球顶尖消化内镜学会,连续三届登上进博会,已在全国600多家医院成功推广,助力消化道系统肿瘤早发现、早诊断、早治疗,凭借出色性能协助医生发现大量早癌及癌前病变,为节省巨额医疗开支、提升消化道疾病诊疗水平立下汗马功劳。

“内镜精灵”系列新成员——“晓图精灵”,可依托先进的AI图像识别技术,在医学影像分析领域发挥关键作用,能快速、精准处理X光片、CT扫描图像、MRI影像等各类复杂医学影像,迅速提取关键信息并进行智能分析,助力医生更高效做出准确诊断,极大缩短诊断时间,大幅提高诊断效率,减少患者等待时间,为医疗诊断流程优化注入新动力,有望与“内镜精灵”一同在未来医疗领域占据重要地位,为医疗创新发展添砖加瓦。

病理诊断插上“智慧翅膀”

人工智能加持下,病理诊断也插上了

“智慧翅膀”。武汉市中心医院展馆展示了数智化病理诊断系统。据了解,早在去年,武汉市中心医院杨春湖院区建成了武汉市数智化病理诊断中心,中心配备全流程样本追踪系统、高通量数字化扫描设备、AI辅助诊断系统、远程会诊平台及分子检测设备,医生调阅实现“一秒千片”,工作效率至少提高30%—50%,基层医院遇到疑难病例实时远程会诊,如同有了三甲医院的“病理专家”。医院将打造国内一流的网络化、数字化、智能化区域性病理诊断中心,以“小切片”守护“大健康”。

热导仪缓解疼痛有妙招

疼痛对人类健康有着不容忽视的影响。在我国约80%的成年人出现过不同程度的肩颈疼痛或腰腿疼痛。随着年龄的增长,高血压、高血脂、关节炎等各种常见的慢性疾病也随之增多。

在武汉产业创新发展研究院展厅内,武汉市海沁医疗科技有限公司展出多台METT粒子流深热导仪。

据工作人员介绍,METT深热导治疗是一种创新型的能量医学治疗技术,通过深层热传导和能量调节来促进身体的自愈能力。该产品将传统中医热疗原理与现代光电科技相结合,在不破坏表皮的情况下,利用不同组织对高频电磁场的吸收率不同,从而实现选择性加热。以中草药萃取物为介质,粒子流高频电磁场动力靶向精准作用于人体经络、穴位、肌肉、骨骼、肠胃等深部组织快速升温到43℃,达到中医寒病热治的效果。

记者了解到,该产品具有促进血液循环、缓解疼痛以及消融乳腺结节、肺结节、预防和改善慢性疾病等多重功效。

“问诊助手”提升临床效率

“AI问诊助手”作为深兰科技最新研发成果,深度融合智能语音交互与大模型技术,依托权威医学知识库,实现问诊全流程智能化升级。系统通过精准拾音与实时语音识别,自动捕捉医患对话,一键生成结构化病历,并无缝对接院内HIS系统,彻底解放医生双手,显著提升临床效率。目前,深兰科技已携手全国多家医疗机构开展试点合作。

另一款“三高检测魔镜”——AI生理检测仪“扁鹊”同样吸睛。该设备由深兰科技自主研发,以非接触、无创伤的创新模式,通过面部扫描即可快速检测血脂、血糖、血压等核心指标,极大简化传统医疗检查流程,让健康监测触手可及。

“趴一下”完成乳腺检测

在武汉和视光声科技有限公司(以下简称“和视光声”)的展厅内,摆放一台检测仪器。据现场工作人员介绍,这是全景乳腺光声断层成像系统,作为和视光声精心打造的第二代光声医学影像产品,精准聚焦乳腺疾病早期检查领域,患者仅需趴在仪器上,就能完成乳腺疾病的检测。

该产品在分辨率、灵敏度、准确率等多个维度首次实现全面超越。

据了解,和视光声是一家专注于研发高端光声成像产品,用于医疗和科学研究的高科技公司。未来,和视光声将立足武汉,面向全国,加速带动中国光声产业集聚,打造有全球影响力的创新创业中心,为生物医学影像新技术的临床应用作出贡献。

记者 代钰 肖凯 盛甜 通讯员 张晓衡 刘禹 马遥遥 李蓓 张梦石 严睿 张馨予



“智能颅形诊断与矫正系统”为婴幼儿量身定制颅形矫正头盔。



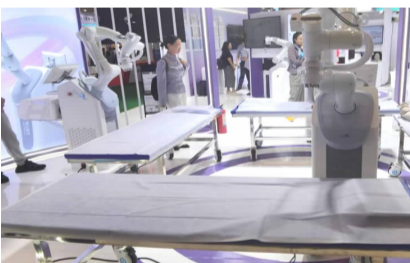
新型饮食运动平衡换算转盘。



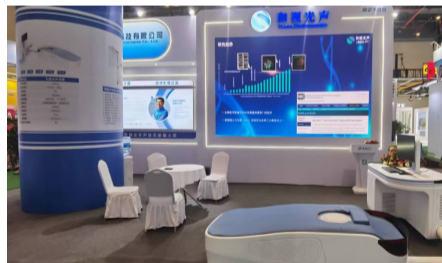
人工智能消化内镜辅助诊疗系统——“内镜精灵”。



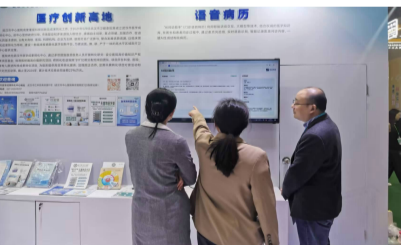
“皮肤-肝脏联合器官芯片”。



康复治疗“神器”METT粒子流深热导仪。



全景乳腺光声断层成像系统。



“AI问诊助手”提升临床效率。



扫描面部即可快速检测血脂、血糖、血压等核心指标。



AI赋能的经皮穿刺机器人。