

复旦儿科“小布AI医生”进入多中心临床应用

汇聚儿科专家集体智慧 助力基层儿科能力提升

儿科门诊临床诊断智能决策支持系统(CDSS)——“小布AI医生”由复旦大学附属儿科医院联合上海国际人类表型组研究院共同开发,基于先进的自然语言与深度学习融合技术,将儿科医院临床专家长年累积的诊断经验与诊断路径从海量的病历中提取出来,形成临床诊断模型,它代表着中国儿科医学顶尖水平机构的集体医疗智慧。

“小布AI医生”模仿人类大脑形成复杂的直觉式软规则,把多种临床特征融合生成柔性诊断建议,在门诊辅助决策应用的同时可快速实时迭代,由于内在知识体系是从已有的电子病历中学习的,因此开发、部署、适应、维护成本小,未来可在基层医院实现广泛推广。

11月10日,儿科门诊临床诊断智能决策支持系统(CDSS)——“小布AI医生”产品发布会暨多中心临床应用启动仪式在复旦大学上海医学院和汉堂举行。当天,“小布AI医生”产品正式发布,同时还举行了多中心临床应用签约仪式。

原国家卫生和计划生育委员会副主任、中国卫生与健康医疗大数据学会会长金小桃,复旦大学常务副校长、上海医学院院长、中国科学院院士金力,上海市卫生健康委员会副主任赵丹丹,中华医学会儿科学分会主任委员王天有出席活动并讲话。

出席当天活动的还有,复旦大学附属儿科医院党委书记徐虹教授,副院长周文浩教授、张晓波教授,复旦大学附属儿科医院安徽医院(安徽省儿童医院)执行院长陈超教授,复旦大学附属儿科医院海南分院(海南省儿童医院)执行院长陆毅群教授,以及复旦大学附属儿科医院相关临床科室的专家、职能部门的负责人等。

有助于推动优质医疗资源下沉

儿科门诊临床诊断智能决策支持系统(CDSS)——“小布AI医生”由复旦大学附属儿科医院联合上海国际人类表型组研究院共同开发,基于先进的自然

语言与深度学习融合技术,将儿科医院临床专家长年累积的诊断经验与诊断路径从海量的病历中提取出来,形成临床诊断模型,它代表着中国儿科医学顶尖水平机构的集体医疗智慧。

金小桃表示,“小布AI医生”将复旦大学附属儿科医院宝贵的诊断经验带到医联体单位和城乡基层医院,有助于推动医疗卫生资源下沉,提升当地儿科诊疗水平,让更多的孩子享受到国家儿童医学中心高质量的诊疗服务。

金力表示,现阶段人工智能在医疗中主要起到辅助作用,并不能完全替代医护人员。人类对医学的认识,还只是冰山一角,人工智能技术在未来还有巨大的开发潜力,希望复旦大学附属儿科医院和上海国际人类表型组研究院能积极利用现有资源,继续加强交流合作,进一步推动医疗人工智能辅助诊断技术的发展。

赵丹丹表示,在互联网、大数据、人工智能等技术支撑下,近年来智慧医疗飞速发展。复旦大学附属儿科医院进行综合布局,调动各方资源,广泛开展医疗人工智能产学研用的研究,落地了一批人工智能技术在临床医疗方面的场景应用。依托高质量的医疗数据,运用人工智能技术处理临床问题,“小布AI医



“小布AI医生”卡通形象对儿童患者充满亲和力

生”是复旦大学附属儿科医院信息化建设发展的又一成果。

王天有表示,目前儿科医生紧缺,各地儿科医疗资源分配不均衡,基层和边远地区的儿科医生接触病种、病例较少,临床经验不够丰富,检验检查设备相对不完善,容易发生误诊、漏诊。“小布AI医生”的核心功能是在初诊过程中提供辅助诊断意见,这对基层儿科提升诊疗质量十分有利。即使是在专业细分很强的儿童专科医院,它也能提供跨学科方面的辅助诊断意见,甚至能帮助医生诊断疑难病罕见病。未来,它还可衍生病历的内涵质控、医生诊断质量的定量分析等。

可辅助临床医生提高诊断质量

“小布AI医生”在初诊没有检验检查时便可辅助医生诊疗,在出现某些特殊症状体征时能提醒医生,从而帮助医生提高诊断质量。当使用该系统的医生在为患儿问诊时,“小布AI医生”会按概率高低排序,推荐出5个可能的诊断选项,随着问诊信息的逐步详细也会出现调整更新,

帮助医生在多个可能性中提高概率(减少错诊)、减少盲区(减少漏诊),提出更精准的检查要求,减少病情延误。

据了解,区别于传统的人工诊疗规则,“小布AI医生”模仿人类大脑形成复杂的直觉式软规则,把多种临床特征融合生成柔性诊断建议,在门诊辅助决策应用的同时可快速实时迭代,由于内在知识体系是从已有的电子病历中学习的,因此开发、部署、适应、维护成本小,未来可在基层医院实现广泛推广。

“小布AI医生”将率先在复旦大学附属儿科医院安徽医院(安徽省儿童医院)、复旦大学附属儿科医院海南分院(海南省儿童医院)应用,并推广到儿科医院的医联体单位和帮扶单位。据徐虹教授介绍,“小布AI医生”收纳了复旦大学附属儿科医院近三年多来的700余万条门诊电子病历数据,总结出医院作为国家儿童医学中心宝贵的临床诊疗经验,作为一种面向临床应用的辅助诊断工具,“小布AI医生”为优质医疗资源下沉、提升

基层及边远地区儿科诊疗质量提供了一种新的解决方案,它的应用与推广,将帮助更多的基层儿科向着优质、便捷、普惠的方向发展。

据悉,早在去年的智慧医疗高峰论坛暨中国首届儿科AI应用大赛上,“小布AI医生”在人机对战中就初露锋芒:答题速度飞快、不会疲劳、思考全面、不会遗漏,在诊断水平的稳定性、诊断表达的规范性上显现出相对优势。

经过近一年的开发,此次发布的“小布AI医生”更臻完善,已占复旦大学附属儿科医院总门诊量的75.59%,覆盖了呼吸、消化、皮肤、内分泌、发育行为等八个儿科专科主题、13个科室,相对复旦大学附属儿科医院医生的TOP5诊断意见一致率均>90%。其中12个科室“小布AI医生”的第一诊断意见与医生水平相当或高于医生平均水平。据张晓波教授介绍,近年来,儿科医院AI应用推进迅速,除“小布AI医生”外,“小布护士”“小布技师”等系列产品将很快问世。

文/摄/王炬亮

聚焦感染病学新挑战

第三届国际感染病科学及应用研讨会在复旦上医举行

感染性疾病始终是伴随和威胁人类社会发展的最大挑战,尤其今年以来新型冠状病毒疫情在全球持续蔓延,严重危害人类健康、经济发展和社会稳定。为及时交流各国在抗击新冠疫情方面的经验,深入研讨各类重大感染性疾病研究方面的最新研究进展,“第三届国际感染病科学及应用研讨会”于11月12日至14日在复旦大学上海医学院举行。

根据新冠疫情防控要求,第三届国际感染病科学及应用研讨会采取了线上为主的研讨方式,包括今年诺贝尔奖获得者查尔斯·赖斯在内的来自全球感染病学领域的顶尖专家学者相聚云端,共话如何以科学技术筑起应对各类重大感染性疾病的坚强堡垒,同时共谋合作发展,促进国际间科学与应用交流协作。

会议围绕新冠相关基础与应用问题以及感染病学领域特别是持续性感染疾病相关前沿

热点问题,从病原学、流行病学、免疫学、疫苗研发、临床医学以及防控策略等方面设置了多个专题,邀请了来自全国各地以及美国、德国、荷兰、澳大利亚等四十余名知名专家学者与会,国内外在线参会人数达3000余人次。

本次会议由复旦大学基础医学院病原生物学系、教育部/卫健委医学分子病毒学重点实验室、上海市重大传染病和生物安全研究院主办,上海市微生物学会、上海市医学会医学

病毒专科分会协办。复旦大学上海医学院教授、中国工程院院士闻玉梅担任大会名誉主席,复旦大学党委副书记、上海医学院党委书记、基础医学院院长、教育部/卫健委医学分子病毒学重点实验室主任袁正宏教授担任大会主席。

闻玉梅强调,病毒、免疫、流行病学、临床等多学科合作为抗疫取得阶段性胜利作出了重要贡献。新冠疫情的发生对这些领域而言既有挑战,更是契机。她指出,未来应对病毒挑

战,需要各领域通力合作,加强病毒监测网络,加大分子病毒整合研究,加强疫苗与抗病毒药物新技术开发,增强公共卫生体系建设。

袁正宏表示,希望本次会议充分交流在抗击新冠肺炎疫情所积累的经验和面临的挑战,探讨新冠肺炎病毒学、免疫学及发病机制,研讨预防及治疗新冠肺炎的疫苗和药物,并继续研讨持续性感染机制及对策进展的传统,为开展国际合作及基础与临床转化开辟新路。来源:基础医学院