

艾滋病功能性治愈研究有新成果

研究发现,早期治疗可有效减少病毒储存库的形成、控制病毒扩散,还能保护免疫系统,减少并发症的发生风险

本报讯 (特约记者孙国根)一项针对艾滋病的最新研究表明,不同时间开始的抗艾滋病“鸡尾酒疗法”对艾滋病治疗效果有重要影响。尤其是对艾滋病病毒储存库、艾滋病前病毒“整合位点”等的研究,为功能性治愈艾滋病提供了新的依据。

该研究由复旦大学卢洪洲教授和国家感染性疾病临床医学研究中心(广东省深圳市第三人民医院)何云、王俊、李倩等共同完成,相关文章近日发表在最新一期国际期刊《自然》子刊《信号转导和靶向治疗》上。

卢洪洲说,艾滋病病毒会潜伏在人体的肠道、淋巴结、巨噬细胞等组织和细胞中。这些病毒储存库中的病毒处于休眠状态,现有的抗病毒治疗药物无法“触及”,导致一旦停止抗病毒治疗,病毒就会“苏醒”。病毒与人类基因结合,会形成多样化的“整合位点”,这些位点的分布和特性会直接影响治疗效果。艾滋病功能性治愈目标是即使停用抗病毒治疗药物,病毒依然被控制。但由于病毒储存库持续存在、病毒与人类基因整合、艾滋病前病毒具有多样化特点,艾滋病功能性治愈始终未见成效。

研究团队纳入并分析90名艾滋病患者的病毒整合数据,比较他们在感染早期(急性感染)和感染晚期(艾滋病期)开始抗病毒治疗的效果,有了重要发现和关键结论。

研究发现,晚治疗的艾滋病患者得癌症的风险更高,而早期治疗可降低患癌风险。那些在艾滋病晚期才开始抗病毒治疗的人,体内会出现很多特殊的“整合位点”,即UIS 寡克隆。寡克隆多了会使免疫细胞变得缺乏多样化,使晚期艾滋病患者更容易罹患

各种感染。艾滋病患者在早期就开始抗病毒治疗,能减缓UIS 寡克隆的出现,其免疫系统也会保持多样性,跟正常人的差不多。由此证实,早治疗能帮助减慢病毒整合细胞克隆扩增的速度,减少稳定和持久性病毒储存库的形成,延缓或减少其对免疫系统的破坏。

研究还发现,那些长期接受抗病毒治疗的艾滋病患者(平均超过5年),体内的UIS 寡克隆“整合位点”比例很高,有的患者甚至超过90%。为此,研究团队已经找到了一种可以识别出这些UIS 寡克隆并清除它们的方法。

这种减少病毒储存库的方法使功能性治愈艾滋病更进一步。

研究证实,急性期启动抗病毒治疗的艾滋病患者的艾滋病DNA 水平显著低于晚期启动抗病毒治疗的患者的艾滋病DNA 水平。这也进一步证实早期治疗可以减少病毒储存库的规模。

卢洪洲表示,这些研究成果为下一步的靶向治疗提供了重要线索,同时提示,早期治疗可有效减少病毒储存库的形成、控制病毒扩散,还能保护免疫系统,减少并发症的发生风险。

“十五五”健康北京建设规划编制工作方案发布

本报讯 (记者郭蕾)北京市卫生健康委近日发布的《“十五五”时期健康北京建设规划编制工作方案》提出,规划编制工作要坚持目标导向和问题导向相结合,坚持立足市情与区域协同和国际视野相统筹,坚持全面规划和突出重点相协调,坚持战略性和操作性相统一。

《工作方案》提出4项主要任务:一是开展重点课题研究,将聚焦健康北京建设的关键性、全局性重大问题,分板块开展“十五五”时期健康北京建设规划重点课题研究,摸清现状、找准问题,明确主要目标指标、重点任务和保障措施。二是编制“十五五”时期健康北京建设的总体思路,合理设置规划主要目标指标,提出“十五五”时期健康北京建设的重大战略任务、重大改革举措、重大工程项目以及推进规划实施的保障措施。三是编制“十五五”时期卫生健康行业专项规划,要与“十五五”时期健康北京建设规划同步部署、同步研究、同步编制,聚焦行业发展重点领域,为“十五五”时期健康北京建设规划提出的各项重点任务举措落地实施提供保障。四是编制各区“十五五”时期卫生健康规划,要加强与“十五五”时期健康北京建设规划、卫生健康行业专项规划的衔接,同时根据各区发展定位,突出区域特色,明确区域未来发展思路 and 战略任务。

新发现

白血病等多种癌症与使用手机无关联

据新华社堪培拉2月4日电 (记者章建华 梁有昶)澳大利亚辐射防护与核安全局2月4日发布公报说,该机构领导的一项国际研究发现,白血病等多种癌症与使用手机没有关联。研究报告发表在新一期美国《国际环境》杂志上。

公报介绍说,世界卫生组织正在编撰一份关于无线电波暴露对健康影响的环境卫生标准专论。这是澳辐射防护与核安全局受世卫组织委托开展有关使用手机与癌症联系的系统性评估后发布的第二份报告。2024年9月发布的第一份评估报告指出,脑瘤和其他头颈部癌症与手机使用之间无关联。

此次评估报告参考了5000多份研究成果,并在最终分析报告中采纳了其中26份。结果发现,手机辐射与白血病、淋巴瘤、甲状腺癌、口腔癌等多种癌症之间没有关联。

这两份研究报告的通讯作者、澳辐射防护与核安全局专家肯·卡里皮迪斯说,新研究评估了手机使用、信号塔、无线电波职业暴露与各种癌症关联的所有可用证据。研究团队考虑了所有其他癌症,“但只能准确评估出,手机无线电波暴露与白血病、淋巴瘤、甲状腺癌和口腔癌等癌症没有关联”。

不过,卡里皮迪斯表示,研究团队无法像脑瘤与手机相关性调查结果那样确信此次结果,原因是把其他癌症和无线电技术设备辐射联系起来的证据没有脑瘤那么多,“和脑瘤与手机的相关性研究相比,其他癌症没能得到如此长期广泛的研究”。

研究团队表示,希望此次研究能丰富关于无线电技术与癌症关系的知识体系。澳辐射防护与核安全局“将继续对现有科学证据开展研究和评估,以支持(制定)无线电波暴露标准,(提出)公共卫生建议”。

新研究

生成式人工智能可快速分析染色质三维结构

据新华社华盛顿2月3日电 染色质是人体细胞内遗传物质的载体,染色质的结构差异会在一定程度上影响不同细胞的不同功能。美国一项新研究说,可利用生成式人工智能帮助分析染色质三维结构,比传统实验方法更加高效便捷。

据介绍,染色质是细胞核内由脱氧核糖核酸(DNA)和蛋白质等形成的复合物,具备复杂结构,使得展开后约2米长的DNA 链条能够塞入直径仅为百分之一毫米的细胞核中。染色质的结构差异会导致被有效表达的基因不同,从而影响细胞功能。

传统上通过实验来分析染色质结构的方法费时费力,需要约一周时间才能得到一个细胞的数据。美国麻省理工学院研究人员日前在美国《科学进展》杂志上发表论文说,利用生成式人工智能可快速、准确分析细胞中染色质结构,将这个时间缩短到若干分钟。

研究人员开发出名为Chromo-Gen的人工智能模型,它由一个深度学习模型和一个生成式人工智能模型组成。前者经过训练可“读取”基因组,分析DNA 序列和染色质中的相关信息。后者则可根据相关信息给出染色质结构,此前已用超过1100万个染色质结构对其进行训练。当二者集成时,可针对不同细胞环境,分析确定相关的染色质结构。

研究人员表示,这有助于更好地探索染色质三维结构如何影响单个细胞的基因表达模式和功能,从而推动生物学等领域研究。



医学精彩时光

54次会诊！病情危重少年终得救

□本报记者 赵星月

小腿发红、变黑,局部皮肤及软组织出现水疱及坏死,并有感染性休克表现,病原学检查提示为绿脓杆菌感染,病情危重,有截肢风险。

在医务处的协调下,风湿科迅速组织疑难病例会诊。感染内科副主任郭凌云、烧伤整形外科副主任王燕妮和骨科王强主任医师介入,共同为小展制定治疗方案。专家们综合判断小展仍有保肢的可能,于是骨科暂时“退居”二线。

然而,仅凭抗感染治疗,仍无法遏制病情进展。水疱此起彼伏,导致小展的小腿张力很大,变得紧绷绷、硬邦邦的。若不进行减压处理,末端血供必然受到影响,小腿可能坏死。

切开引流,排出脓液,按照烧伤整形外科给出的方案进行治疗后,小展的小腿张力减小、血运恢复。但专家们探讨后一致认为,不能停留于“表

面功夫”,需在积极抗感染治疗的基础上,尽快实施手术清除坏死组织,防止感染进一步扩散。

治疗方案确定后,烧伤整形外科为小展切除腿部坏死组织,前后共进行了6次大清创、近20次大换药。“肉眼可见的腐肉必须立即切除,避免坏死组织产生的毒素被患儿吸收,造成更严重的感染。”王燕妮说,由于创面遍布小腿,患儿换药时承受的是撕心裂肺的疼痛。为了给患儿减轻疼痛,换药动作要轻柔,更重要的是麻醉科需综合应用多种镇痛方式。其间,根据小展的病情进展,风湿科还邀请皮肤科、重症医学科等多个学科专家与会,解决皮肤溃烂、感染、休克等问题,会诊总数多达54次。

所幸,创面治疗效果理想。小展的小腿肌底长出鲜红的肉芽组织,这预示着,后续植皮成活率很高。

然而,就在接近胜利之时,治疗陷入两难困境:小展因患自身炎症性疾病长期接受激素及免疫抑制剂治疗,创面虽已达到植皮条件,但若维持原有药物剂量,会显著影响植皮成活率。因此,植皮手术时机的选择非常关键。

风湿科与烧伤整形外科持续磨合,决定在尽可能降低药物剂量的前提下,密切观察炎症反应,一旦小展不发烧、自身炎症性疾病所造成的皮疹不活跃,就立即进行植皮。伴随着药物减量,小展的自身炎症性疾病反复“捣乱”,小展不断面临感染、休克、原发病活动关……最终,烧伤整形外科找准时机,为小展实施了植皮手术。术后,在风湿科医护人员的治疗护理下,小展的病情得到有效控制,植皮成活良好。10天后,小展顺利出院。

新网络工具可预测急性胰腺炎患者死亡率

本报讯 (特约记者严丽 通讯员宁彩虹)中南大学湘雅医院普通外科黄耿文教授团队在急性胰腺炎的临床研究方面取得进展:开发出一种预测感染性胰腺坏死患者死亡率的可解释性机器学习模型。相关研究论文近日在国际医学期刊《柳叶刀》子刊《eClinical Medicine》上发表。

临床上早期识别胰腺坏死感染患者的死亡危险因素对于外科干预时机的把握和患者预后的改善至关重要,但目前要做到这一点仍十分困难。临床上现有的预后模型往往十分烦琐,且敏感性和特异性均较低。黄耿文团队历经10余年建立了可以帮助临床医生准确实时预测患者生存率的列线图,优化了临床决策。在此基础上,研究团队全方位比较10种机器学习模型,最终获得了一个对胰腺感染患者死亡率具有最佳预测性能可解释的机器学习模型。为方便临床应用,团队开发了2个网络工具供临床使用。医生只需在这2个网络工具上输入患者的临床信息,就可以准确获得患者的预后预测结果。

据了解,此项研究是迄今为止全球范围内最大样本量有关胰腺坏死感染的死亡预测机器学习模型。为临床精准诊断和治疗重症胰腺炎提供了证据支持。

重庆:互认出实招惠及更多人

(上接第1版)

此外,去年10月,重庆市医疗机构还与西藏自治区昌都市人民医院实现了数字化影像医检互认。近日,重庆市与新疆维吾尔自治区哈密市之间的医疗合作也取得新突破,实现数字化影像医检互认,为两地患者带来了更加便捷、高效的医疗服务。

“患者49岁,男性,重症颅脑损伤,去年接受颅骨瓣减压术后持续呈昏迷状态,目前在哈密市中心医院重症医学科住院……”1月3日上午,重庆医科大学附属第二医院、重庆市人民医院专家团队通过医生工作站,从市数字医学影像云平台上调阅了这名患者的头部CT等医学影像图像及报告,并给出了后续治疗意见。

这是渝哈两地首次实现数字化影像医检互认。今后,在哈密市就诊的患者经过哈密市中心医院对接,到重庆市就医时无须携带传统影像胶片,医生可以直接在电脑上调阅结果。

1月5日,患有先天性门静脉海绵病变的小热(化名)因病情危急,需要从哈密市转诊至重庆医科大学附属第二医院。通过数字化影像医检互认,医生在重庆市调阅了小热在哈密市中心医院做的胸腹部CT影像及报告,并紧急安排小热入院,成功救治了小热。

重庆市卫生健康委处处长代茂利介绍,下一步,重庆市将把更多医疗机构接入“医检互认”平台,扩大互认检查检验项目范围。同时,逐步推进面向西部的检查检验数据互联互通和结果互认,为西部来重庆看病就医的患者提供更多便利。