

腓骨肌萎缩症研究有新发现

应激颗粒异常或是介导不同亚型的共性机制

本报讯 (通讯员林洁 特约记者宋黎胜)浙江大学医学院脑科学与脑医学学院白戈研究员课题组与中国科学院分子细胞科学卓越创新中心李劲松院士课题组合作,通过对腓骨肌萎缩症(CMT)患者中致病蛋白的研究,揭示了导致应激颗粒异常的关键分子机制。这项研究为开发CMT的广谱治疗药物提供了理论基础。近日,《细胞》杂志以封面文章在线发表该研究论文。

CMT是一组临床上常见的

周围神经遗传病,分为几十种亚型。长久以来,这几十种CMT致病蛋白在细胞中的定位和生理功能各异,似乎没有任何明显共性,然而这些突变蛋白却会导致CMT患者表现出非常相似的临床症状。这个被称为“疾病遗传质”的谜团长期困扰着神经科学家和临床工作者。

研究中,研究人员以导致CMT 2D亚型的甘氨酸tRNA合成酶突变蛋白为切入点展开研究。当运动神经元面临不良环境刺激时,原本定位在细胞质中的甘氨酸tRNA合成酶突变蛋白,会进入新形成的应激颗粒中,并

与应激颗粒中的核心蛋白G3BP发生异常作用。这种异常相互作用不会影响应激颗粒组装-解聚的动态变化,却会显著干扰以G3BP为核心的应激颗粒蛋白网络,扰乱细胞正常的应激反应,导致运动神经元抵御外界不良环境刺激的能力明显下降。

研究人员进一步鉴定出甘氨酸tRNA合成酶突变蛋白与G3BP的结合位点位于其“内在无序区”,而通过破坏两者的异常结合,能够消除甘氨酸tRNA合成酶突变蛋白对应激颗粒的干扰,改善运动神经元抵抗不良环境刺激的能力。

最后,研究人员还发现这个机制可以进一步扩展到其他CMT2亚型。通过对20多种不同类型CMT2致病蛋白进行测试,研究人员发现这些原本定位在细胞内不同部位的蛋白质,在应激条件下大部分都可以进入应激颗粒并与G3BP发生异常相互作用,引起应激颗粒异常,导致运动神经元对环境不良刺激的能力下降。这些发现表明,应激颗粒异常很可能是介导不同亚型CMT的共性致病机制。

一项研究显示——

上午锻炼比晚上更有效

据新华社专稿 究竟什么时候锻炼才能多燃烧脂肪?欧洲一项研究显示,上午锻炼要比晚上更有效,至少在老鼠身上是这样。相关研究报告由美国《国家科学院学报》刊载。

瑞典卡罗琳医学院网站2月14日刊登的文章说,研究人员认为,不同时间锻炼对身体的影响不同,这是因为人体新陈代谢过程受到自身生物节律的影响。为了找到“最佳”燃脂时间,研究人员选择了与人在许多基本生理功能上有相似之处的小鼠进行研究。同时参与这项研究的还包括丹麦哥本哈根大学诺和诺德基金会基础代谢研究中心。

研究人员把小鼠分成两组,让它们每天定时做剧烈运动。其中,一组

小鼠固定在多数鼠类活跃的时段运动,另一组则在多数鼠类休息时运动,这两个时段分别相当于人类的上午和晚上。研究人员分析小鼠脂肪组织后发现,在活跃时段运动的小鼠体内,参与脂肪组织分解和热量产生等的基因表达量更多,这意味着新陈代谢更快,且这无关小鼠的饮食习惯。

“我们的研究显示,在提高新陈代谢和燃烧脂肪方面,上午锻炼可能要比晚上锻炼更有效。”卡罗琳医学院分子医学和药理学系教授朱琳·泽拉斯说。

泽拉斯指出,正确的时机对身体的能量平衡和增强运动对健康的促进作用很重要,但这需要更多研究来证实。

中晚期肝细胞癌治疗有新策略

TACE联合靶向和免疫治疗可协同抗肿瘤

本报讯 (特约记者程守勤 刘敏 通讯员王倩)由中国肝癌介入MDT联盟发起的CHANCE001研究结果表明,在真实世界的研究场景中,经肝动脉化疗栓塞(TACE)联合靶向和免疫治疗中晚期肝细胞癌(HCC)具有协同抗肿瘤作用,这为临床实践提供了重要的证据和新的治疗策略。2月8日,该研究文章在线发表在《自然》杂志子刊《信号转导与靶向治疗》上。

课题组成员、东南大学附属中大医院介入与血管外科副主任

朱海东教授介绍,目前多项国际指南推荐TACE治疗中期肝细胞癌,靶向和免疫治疗晚期肝细胞癌。但中期、晚期肝癌的区分过于机械,临床上临近分界点的患者可能会因接受不同治疗方法而导致不同的预后。尤其是中国肝癌人群与西方肝癌人群有着截然不同的疾病特征,这些国际指南是否适合中国肝癌患者,有待进一步商榷。

此外,几乎所有的指南策略制定,都优先基于高度筛选的少部分特殊人群,而对于那些不符合研究入组要求的众多肝癌患者,其指导价值也需要进一步验证。目前缺乏大样本、多中心

的基于中国肝癌人群特征的高质量研究证据,而CHANCE001研究则是针对这一不足进行了设计并实施。

该项研究入组2018年1月至2021年5月接受TACE联合PD-(L)1抑制剂及分子靶向药物治疗的中晚期肝细胞癌患者,同期纳入接受TACE而未接受PD-(L)1抑制剂及分子靶向药物治疗的中晚期肝细胞癌患者。按照研究方案进行纳排和匹配,最终实验组和对照组分别纳入228例进行分析。

研究结果表明,与单纯TACE相比,TACE联合PD-(L)1抑制剂联合

分子靶向药物,显著改善了以晚期肝细胞癌为主的患者的无进展生存期(PFS)、总生存期(OS)和客观缓解率(ORR),并且具有可接受的安全性。该研究为中晚期肝细胞癌的临床治疗指明了新的方向。

据悉,CHANCE001是目前为止关于TACE联合免疫及分子靶向药物治疗中晚期肝细胞癌样本量最大、全国多中心回顾性研究,纳入的肝细胞癌患者覆盖全国22个省(区、市),涉及国内59家三甲医院。

一种细胞受体能抑制新冠感染

据新华社悉尼2月15日电 (记者郝亚琳)澳大利亚悉尼大学一项研究发现,人体内的一种细胞受体能够抑制新冠病毒感染健康细胞,并在体内建立保护屏障。研究人员希望这有助于研发新的抗病毒药物。相关论文已于近日发表在美国《科学公共图书馆·生物学》杂志上。

研究人员表示,目前已知ACE2是新冠病毒刺突蛋白感染人体细胞的重要受体,但除了ACE2,其他能够影响人体细胞同新冠病毒刺突蛋白相互作用的宿主因素却并不明确。研究人员对其他宿主因素进行研究后发现,一种名为LRRC15的细胞受体能抑制新冠病毒感染人体健康细胞。

研究论文介绍说,LRRC15是一种细胞表面受体,和ACE2一样,它也

可以与新冠病毒刺突蛋白相结合。但不同于ACE2,LRRC15同新冠病毒结合后,反而会像“魔术贴”一样牢牢粘住病毒,从而使病毒很难感染细胞。

参与这一研究的悉尼大学生命与环境科学学院博士卢律斌日前在接受新华社记者采访时表示,LRRC15广泛存在于人体内,比如肺部、皮肤、舌头等,单细胞RNA测序数据显示,健康人肺部成纤维细胞中有LRRC15的存在,但仅存在于一小部分细胞中,而感染了新冠病毒的肺部成纤维细胞中LRRC15显著增加。因此,LRRC15可能是身体对抗感染的自然反应的一部分,它创造了一个“屏障”,物理上将病毒与肺细胞隔离开。研究人员表示,这一发现有助于研发新的抗病毒药物。

电阻抗成像技术研究取得进展

据新华社合肥2月15日电 (记者何曦悦)记者近期从中国科学技术大学获悉,该校杜江峰院士领衔的中国科学院微纳共振重点实验室在深度功能医学电阻抗成像技术上取得重要进展。相关研究成果近日发表于国际学术期刊《IEEE模式分析与机器学习智能汇刊》上。

电阻抗成像技术,是指利用生物组织与器官的电特性及其变化规律,提取与人体生理、病理状态相关的生物医学信息的成像技术。由于人体不同组织和器官的电特性不同,这种电特性图像不仅包含了丰富的解剖学信息,而且能够反映出组织和器官电特

性相应的生理、病理状态和功能信息,在研究人体组织与器官功能变化和疾病诊断方面有重要的临床价值。然而,实现高质量的图像重建是电阻抗成像技术领域的巨大挑战。

近期,中国科学院微纳共振重点实验室刘东研究员等提出了一种无需训练的深度学习图像重建方法。该方法不仅可以解决单一网络模型解决多个图像重建任务,还具备极强的泛化能力,在应用上具备轻量化潜力。

研究人员认为,该研究工作为电阻抗成像技术在脑损伤、中风、肺气肿、乳腺癌等疾病诊断应用领域提供了重要的理论支撑。

国民营养科普丛书发布

本报讯 (记者张磊 段梦兰)2月15日,由中国疾病预防控制中心营养与健康所组织编写的“国民营养科普丛书”在京发布。该丛书包括《母婴营养膳食指南》《2~5岁儿童营养膳食指南》《6~17岁儿童青少年营养膳食指南》等12册,围绕目前我国居民日常生活中遇到的、关心的问题和不

同人群的营养需求,结合营养食品科研成果和国内外动态,力求以通俗易懂的语言向大众进行科普宣传。

中国疾控中心营养与健康所党委副书记郭浩岩介绍,该丛书由营养学、医学、传播学及健康教育等相关领域的100多位专家学者撰写,对近2000个营养与食品安全热点话题进行分类整理并逐一解答。其中,《常见食物营养误区》和《常见食品安全问题》对居民关注的营养与食品安全热点问题进行了详细解答,《常见营养不良膳食指南》《糖尿病膳食指南》《心血管疾病膳食指南》针对不同疾病的营养需求给出指导。

徐氏疮疡治疗法入选南京“非遗”名录

本报讯 (通讯员杨璞 特约记者程守勤)近日,江苏省南京市公布第五批南京市非物质文化遗产代表性项目名录,南京市中西医结合医院国家中医重点专科(瘰癧科)牵头申报的“徐氏疮疡治疗法”成功入选。

徐氏疮疡治疗法是金陵医学流派的重要组成部分,包括徐氏外科学术思想、徐氏中医特色换药术、徐氏炼丹术、疮疡病的中医综合诊疗体系以及特色制剂的组方制备等。南京市中西医结合医院国家中医重点专科(瘰癧科)由全国首批老中医专家学术经验传承工作指导老师、徐氏外科第二代传人徐春春主任中医师创建。近年来,该科致力于探索“非遗+临床+中医药文化推广”模式,将“徐氏疮疡治疗法”融合在人文临床护理、中医药文化进校园及进社区等环节中。



爱上篮球

2月15日,江苏省海安市城南实验小学的学生们在专职教练员的指导下练习篮球基本功。近年来,海安市城南实验小学将校园篮球作为体教融合的重要路径,配备专职教练员,通过篮球课程、篮球文化、篮球社团等,强健学生体魄,促进学生的全面发展。

翟慧勇摄

赤道几内亚暴发马尔堡出血热

据新华社微特稿 世界卫生组织2月13日说,赤道几内亚证实国内首次暴发马尔堡出血热疫情,已经确认9例死亡病例,还有16例疑似病例。这16人出现马尔堡出血热疑似症状,包括发烧、乏力、呕血和便血。

据路透社报道,赤道几内亚上周在东部基埃-恩特姆省发现不明原因

出血热。与当地接壤的喀麦隆为防止传染,已经限制人员过境流动。

世卫组织表示,赤道几内亚卫生部门2月7日上报疫情,并把样本送往塞内加尔一家实验室接受检测,后确认是马尔堡出血热。

赤道几内亚卫生部长米托阿·翁多奥·阿耶卡巴13日说,9例死亡病

例出现在1月7日至2月7日。另有一人2月10日死亡,有待检测结果确认。死亡病例可以溯源至基埃-恩特姆省恩索克恩索莫区一场葬礼。

阿耶卡巴说,基埃-恩特姆省眼下已经隔离4325人。

法新社报道,马尔堡病毒是一种危险的病原体,感染症状为高烧并伴

随出血,通常可以攻击人体多个器官并造成机能衰竭。这种病毒的自然宿主是非洲果蝠,可以通过血液等体液传染给人,可以人传人。

世卫组织介绍,以往马尔堡出血热疫情致死率在24%到88%,具体取决于毒株种类和病例管理。

马尔堡病毒和在非洲引发多次严重疫情的埃博拉病毒同属丝状病毒。

世卫组织说,本次疫情是马尔堡出血热在赤道几内亚这个中非国家第一次暴发,此前在非洲其他地区早有暴发。去年7月,西非国家加纳报告两例马尔堡出血热死亡病例。南非和东非国家肯尼亚等地也出现过这种病毒。

子。亚当斯还提供相关票据。

一名听证官14日认可亚当斯为减少出租房老鼠所作努力,但认定他没有足够重视市卫生局有关适当处理垃圾与回收物的建议,比如“地面有多个袋子可让老鼠藏身”,下令处以300美元罚款。

纽约市历届政府致力于治理鼠患,却多以失败告终。不少居民把老鼠视为“头号公敌”。亚当斯多次宣称自己痛恨老鼠,去年秋季开始物色“灭鼠官”人选,协助他控制本市鼠患。

纽约市长因家里老鼠出没吃罚单

据新华社微特稿 美国纽约市长埃里克·亚当斯自称“痛恨老鼠”,寻求治理长期困扰这座全美最大城市的鼠患。只是,亚当斯没有扫好“门前雪”,名下位于布鲁克林区的房产出现老

鼠,2月14日被处以300美元罚款。

据美联社报道,亚当斯去年12月受到传唤,缘由是一名城市督察员在他那座联排别墅的围栏沿线发现多个老鼠洞,且垃圾桶前有老鼠屎。

亚当斯上周经电话连线出席听证会,辩称经自查未发现老鼠行迹。他自称下大力气应对这处外租房产的鼠患问题,一年前花费7000美元灭鼠,现在每月花钱请职业灭鼠师检查房



如何防治诺如病毒
胃肠炎? 中疾控发布健康提示。扫码查看详情。