

医学的
精彩瞬间骨肿瘤MDT团队
顺利“拆弹”

本报讯 (通讯员陈有为 张志才 特约记者涂晓晨)约排球大小的腹股沟区恶性肿瘤严重威胁着患者的生命健康。近日,华中科技大学同济医学院附属协和医院骨科主任邵增务团队通过精心设计方案,在保证肿瘤彻底切除的基础上,最大程度地减少出血和肌肉损伤,为患者解除了肿瘤压迫之苦。

高中生小李今年16岁,2020年年底出现左大腿疼痛,在当地医院检查未发现明显异常,给予消炎镇痛对症处理,症状有所好转。2021年3月后,小李再次出现左大腿疼痛,连走路都很困难,在当地医院彩超发现腹股沟区(大腿内侧)长了约5厘米大小的肿物,行穿刺术后依然诊断不明。接受消炎、抗感染和口服中药治疗后,小李疼痛好转,但肿物没有减小,1个月内增大至20多厘米,约排球大小,并逐渐出现疼痛影响睡眠、行走困难和下肢麻木的症状。

去年4月,父母带小李来到邵增务门诊就医。经过穿刺病理切片,确诊了未分化小圆细胞肉瘤这一恶性程度极高的肿瘤。核磁共振显示,肿瘤位于腹股沟区,与股血管关系密切。为确保远期疗效,骨科骨肿瘤MDT(多学科诊疗)团队立刻开展新辅助化疗,等待最佳手术时机。

在武汉协和医院肿瘤中心,小李顺利完成术前辅助化疗,肿瘤体积稍有减小,骨肿瘤MDT团队通过详细的影像学评估,一致决定手术摘除肿瘤。小圆细胞肉瘤增殖速度极快,由于腹股沟区解剖复杂,肿瘤体积巨大,肿瘤内侧与尿道毗邻,外侧将正常血管神经推移,术中稍有不慎就可能引起血管神经损伤。为保证手术顺利开展,邵增务术前精心筹划,划定肿瘤最优切除边界,选择避开股血管神经鞘的手术入路,充分保护坐骨神经和尿道等重要结构。

最终,邵增务团队历时3小时左右,顺利将重达6公斤的肿瘤完整切除,术中无重要血管神经器官损伤。“因肿瘤分离均为锐性切开,完整保留了周围的组织结构,手术难度极大。”邵增务介绍。术后,小李恢复良好。

透过柔性电极清晰看大脑

可使神经外科手术更精准,减少致残致死情况发生

本报讯 (记者赵星月 通讯员卢国强)由仅有2微米大小的电极点组成的柔性电极,术中贴合在大脑上,就能帮助医生“看清”大脑的神经核团、功能区,同时最大限度地保护患者的脑功能,减少致残致死情况发生。这项成果由首都医科大学附属北京天坛医院副院长贾旺教授团队联合美国斯坦福大学化学工程系鲍哲南教授、

天津大学化学系胡文平教授团队共同研究,相关论文近日在线发表于国际期刊《科学》上。

贾旺介绍,大脑的神经核团、功能区,类似“中枢司令部”,通过发出神经信号来控制人体的各种行为。医生在手术中需要及时、精确地“看清”这些重要结构,但此前的技术体系尚无法完全满足这一临床需求,对

于疾病累及功能密集区域的患者,在开颅手术后致残甚至致死的概率仍较高。

因此,研究人员提出“可紧密贴合在大脑不规则区域的柔性微阵列电极”的解决方案。合作团队采用分子设计新策略,研发出在拉伸数倍情况下仍能保持导电性能的新型导电高分子材料。这种电极在加工到2微米厚

度时仍能保持可拉伸性和高导电性。其极为柔软且可拉伸,故可放置于脑干或神经外科术腔等多种不规则且容易损伤的场景,手术器械牵拉扭转等操作均不会造成损伤。同时,基于高导电性和高密度的特征,应用该电极能精准定位到单个细胞的精度,“热图”的形式显示神经核团,进而提高手术安全性。

据悉,该电极是目前世界上精度最高的柔性可拉伸阵列电极。这种柔性电极和柔性电子器件不仅能使神经外科手术更精准,也可在脑机接口领域研究与临床转化中发挥重要作用,助力深入开展颅底手术中容易损伤的重要神经的功能监测新技术和肢体瘫痪患者智能修复新策略等研究。

今年自然科学基金
达330亿元

本报讯 (记者王潇雨)近日,第八届国家自然科学基金委员会第五次全体会议在京召开。据悉,2021年,自然科学基金委共接收来自2373个依托单位的项目申请28.73万项,择优资助各类项目4.88万项,资助直接费用312.93亿元。同时,今年自然科学基金的财政预算增长6.8%,达到330亿元,集中申请受理完成,评审工作将全面展开。

国家自然科学基金委员会党组书记、主任李静海介绍,该委强化基础研究系统部署,推进基于基础科学、技术科学、生命与医学、交叉融合4个板块的资助布局改革,支持新冠病毒相关基础研究,围绕“双碳”战略加强部署,推动各学科领域协调发展,与其他科技计划加强衔接。在人才培养方面,持续加大人才项目部署力度,稳定支持青年人才成长;国家杰出青年科学基金项目已增加到315项,优秀青年科学基金项目已增加到630项。

该委第五届监督委员会主任陈宜瑜表示,2022年,监委会将建立科研诚信信息管理系统,不断提升科研诚信建设与科研不端行为治理能力。

去年破获1.1万起
食安犯罪案件

本报讯 (记者谢文博)3月28日,公安部网站发布消息称,2021年,公安机关共破获食品安全犯罪案件1.1万起,抓获犯罪嫌疑人1.3万余名,公安部挂牌督办的103起重大案件全部告破。

据了解,2021年,公安部会同农业农村等部门持续开展食用农产品“治违禁 控药残 促提升”三年行动,聚焦重点农产品,坚持多破小案、快破大案,共破获食用农产品犯罪案件1800余起,抓获犯罪嫌疑人2800余名;会同市场监管等部门深入推进保健食品专项治理,严厉打击保健食品非法添加、虚假宣传等犯罪,侦破保健食品犯罪案件2400余起,抓获犯罪嫌疑人4800余名;深入开展农村假冒伪劣食品专项治理,受理行政部门移送涉嫌食品犯罪案件2000余起;会同海关等部门加大对销售来源不明进口冷链食品犯罪打击力度,迅速侦破一批重大案件。

下一步,公安部将进一步聚焦打击农兽药残留超标、非法添加、“网红”假劣食品等突出的危害食品安全犯罪,切实保障人民群众食品安全。

湖北将试点
儿童近视防控门诊

本报讯 (特约记者杜巍巍 通讯员胡弘)近日,武汉大学人民医院(湖北省人民医院)在湖北省内公立三甲医院首开近视防控门诊。作为湖北省儿童青少年近视防治中心牵头单位,武汉大学人民医院眼科中心将在全省17个地州市103个县区启动“儿童青少年近视防控门诊”建设试点,挑选50个县市区作为首批试点。

据介绍,依托武汉大学人民医院眼科成立的湖北省儿童青少年近视防治中心,2021年完成了对该省17个地州市103个县区的430550名学生的视力筛查工作。“湖北省儿童青少年近视率居高不下,并且近视低龄化、重度化的趋势明显。”湖北省儿童青少年近视防治中心主任周炼红教授介绍,近视防控门诊不仅是为近视以及斜视、弱视患儿精准规范地验光配镜,并进行科学的诊断治疗,还将为儿童青少年提供用眼指导、屈光发育档案建立、视力跟踪监测、视力矫治等视力预防保健服务,引导家长和孩子树立正确的护眼护眼理念。

一项临床研究发现——

梭菌是共抗乳腺癌的“友军”

本报讯 (记者孙国根)复旦大学肿瘤医院邵志敏教授、江一舟教授课题组与复旦大学基础医学院赵超课题组携手,在临床研究中发现,乳腺癌患者乳腺微环境中的梭菌与梭菌相关代谢产物共同作用,可以激活抗肿瘤免疫,是抗击三阴性乳腺癌的“友军”。该发现有望为三阴性乳腺癌临床精准免疫治疗提供新策略。近日,国际权威期刊《细胞·代谢》以封面文章形式介绍了这一重要成果。

项目主要研究者邵志敏说,乳腺癌可细分为腔面A、腔面B、HER-2阳性和三阴性四大亚型,其中三阴性乳腺癌总人群10%~20%的三阴性乳腺癌是最“毒”的一种,生存预后最差。

近年来,研究发现,三阴性乳腺癌中有一类独特的免疫调节亚型患者有较为活化的免疫微环境特征,能够从免疫治疗中获益。但如何提高这类患者的免疫治疗疗效是亟待解决的临床难题。

课题组深入研究后发现,既往研究中,各国科学家忽视了一个重要的角色——共生细菌。人体中生活着大量的细菌,这些细菌对维持人体健康发挥重要作用,被称作共生细菌。研究表明,无论是正常乳腺组织还是患有乳腺癌的乳腺组织,共生菌群都是细胞微环境的重要组成部分。在肿瘤

细胞与免疫细胞战斗的战场上,共生菌群究竟是敌是友,是否在抗击肿瘤中发挥了作用?

为了探究这一科学问题,研究团队在复旦大学附属肿瘤医院三阴性乳腺癌队列基础上,通过多组学维度进行分析,发现免疫调节亚型患者的乳腺微环境中梭菌目菌属的占比显著高于其他亚型患者。结合代谢数据分析发现,梭菌相关代谢产物TMAO同样在该亚型患者中有更高的丰度,且与微环境中CD8+T细胞比例成正比,而CD8+T细胞正是人体发挥抗肿瘤功能的关键“战士”。因此,研究团队判断梭菌目共生菌和相关代谢

产物TMAO是人体抗击三阴性乳腺癌的“友军”。

为证实该判断,研究团队进一步探究TMAO是如何帮助人体抑制三阴性乳腺癌的。他们在相关模型实验上发现,上调瘤内TMAO水平可以激活CD8+T细胞的“战斗”功能,并有效抑制三阴性乳腺癌的生长。机制探索也发现,TMAO可增加微环境中CD8+T细胞的浸润,并激活CD8+T细胞发挥抗肿瘤功能。

目前,该研究团队正积极推进转化性研究,相关模型实验同时证实提高血浆TMAO水平可以有效抑制肿瘤的生长。

产品TMAO是人体抗击三阴性乳腺癌的“友军”。

为证实该判断,研究团队进一步探究TMAO是如何帮助人体抑制三阴性乳腺癌的。他们在相关模型实验上发现,上调瘤内TMAO水平可以激活CD8+T细胞的“战斗”功能,并有效抑制三阴性乳腺癌的生长。机制探索也发现,TMAO可增加微环境中CD8+T细胞的浸润,并激活CD8+T细胞发挥抗肿瘤功能。

目前,该研究团队正积极推进转化性研究,相关模型实验同时证实提高血浆TMAO水平可以有效抑制肿瘤的生长。

全闭环诊疗安抚
“颤抖的心”

本报讯 (特约记者杨静 通讯员生星)上海市第十人民医院心内科主任徐亚伟教授领衔的团队开创性提出“AF-PACC”全闭环诊疗策略,实现了房颤患者的个性化、精准化诊疗。

“AF-PACC”全闭环诊疗策略,即针对房颤进行综合性评估,灵活、组合采用生理性起搏、AV消融、左心耳封堵、冷冻/导管消融等治疗手段。不同于心梗即刻就会带来生命危险,房颤的危害存在显著的滞后效应。当房颤发作时,原本保持正常搏动节律的心房发生高频率的“颤抖”,虽不像心梗那样马上就会危及生命,但易使心房中的血液产生微小的血栓,长期得不到有效控制便会在一个称为“心耳”的部位滋生血栓,一旦血栓脱落随血流进入脑部,便会诱发脑梗。房颤长期疏于治疗还会产生另一个严重后果——心衰。

医学界对房颤的危害有了越来越清醒的认识,但以往只能通过抗心律失常药物来控制症状。由于药物疗法不仅疗效不佳,且易产生副作用,热消融术应运而生。然而,该方法对患者多种基础疾病、耐受性较差的老年患者并不合适。“AF-PACC”全闭环诊疗策略能帮患者制订更个性化、更精准的诊疗方案,从而有效应对房颤复发、缺血性卒中、心功能恶化的风险,实现房颤诊疗回路的全过程闭合、一站式管理。

目前,上海十院房颤中心已经建立了以药物治疗、导管消融、左心耳封堵等技术为主的房颤治疗工具箱,可针对所有房颤患者进行精准评估,给予患者个体化的治疗方案选择。

研究团队总结了三方面经验:一是建立针对每名房颤住院患者的档案,包括基础疾病信息、基本检查、卒中和出血风险评估,在此基础上提出治疗方案,供治疗组医生讨论和患者选择;二是提高各种亚专科手术技能,加强整个手术团队的整合,确保手术安全高效;三是固定术后的随访模式,与社区联动建立房颤慢病管理系统,确保治疗连续性。

减肥暴汗服 又让你交“智商税”?

□新华社记者 解园

时间坚持,运动时间相比之前甚至有所缩短。王女士告诉记者,如今这款减肥“神器”已被扔到衣柜“吃灰”。

记者向一家热门单品月销超过6000件的某暴汗服网店咨询该产品,商家解释称,“暴汗服采用热控银科技面料,可以在体表形成热循环与热反射,热反射可多倍消耗热量提升身体代谢效果,热循环有效将身体毛孔打开激活汗腺,达到暴汗燃脂现象”,至于减肥效果,“客户反馈一般月瘦2~20斤”。然而,记者上网检索发现,不少运动爱好者发布过暴汗服体验视频,绝大多数人均表示,穿着暴汗服减肥效果并不明显,长时间穿着有可能导致过度脱水,对身体造成损害。

山西医科大学卫生管理与政策研究中心主任程景民强调,这种减重方式并非减肥,“减重主要是减水分,而减肥需要减脂肪”。此外,出汗多少与燃脂效果也没有必然关系,因为脂肪分解产物中84%是二氧化碳,是被肺呼出体外的,“换句话说,跑步1小时消耗的热量是固定的,和是否暴汗没有关系”。

广州体育职业技术学院运动队体能教练国瑜表示,穿上暴汗服获得的额外能量消耗,与因此造成的闷热感、脱水以及皮肤变差等负面作用相比是微不足道且得不偿失的。况且,这些不适感还可能使人不自觉地降低运动强度和时长,反而影响运动效果,减少热量消耗。

至于商家声称的暴汗服能够“提升运动后的静息代谢”,国瑜表示,静息代谢一般是指人体维持基本生命活动而安静状态下体力与脑力消耗的热量。记者了解到,暴汗服的原理并不复杂:通过防水材料将人体局部包裹住,与外界形成一定的密闭空间,使运动产生的热量无法迅速散发,在这种环境下,人体为了保持恒定体温需要进一步加大排汗,从而实现“暴汗”。

“提高代谢高效燃脂”,黑科技还是伪科学

随着气温日渐回升,不少爱美人士开始了新一年的减肥计划。在今年的众多减肥“神器”中,一款名为“暴汗服”的运动服装频频刷屏。这种服装以“快燃卡路里”为卖点,声称能够“加速卡路里消耗”“提升新陈代谢”,可谓句句说到减肥“困难户”的心坎里。一件衣服就能实现如此功效?记者就此展开调查。

王女士家住山西省太原市,一冬的“贴膘”让她与自己的理想体重“渐行渐远”。不久前,电梯里的一则暴汗服广告吸引了她,咨询过商家后,她了解到这款“减肥黑科技”有“提高新陈代谢”“加速燃脂”等功能,非常适合她这种运动时间有限、渴望快速瘦身的上班族,于是果断下单。

然而,每次穿上暴汗服运动后她都会感到浑身闷热,头晕口干,难以长

专家:减重≠减肥
暴汗≠燃脂

减重≠减肥,暴汗≠燃脂。专家指出,减重只是减水分,而减肥需要减脂肪。暴汗服并不能真正燃烧脂肪,反而可能对身体造成伤害。