

医学精彩时光

□特约记者 高琛琛
通讯员 薛源

近日,一名仅6个月大的女婴在武汉儿童医院经历了一场惊心动魄的“拆弹”手术——其颅内两个动脉瘤被成功切除。目前,女婴恢复良好,已能自主抓握玩具,四肢活动正常。

该院神经外科杜浩主任医师介绍,动脉瘤犹如一颗危险的不定时炸弹,一旦破裂出血可导致患者昏迷、瘫痪等,甚至危及生命。颅内动脉瘤任何年龄均可发病,40~60岁常见;儿

童颅内动脉瘤临床少见,而不满1周岁的婴儿动脉瘤则更为罕见。儿童颅内动脉瘤的病因和发病机制尚不清楚,更多与先天因素、外伤或系统性疾病相关。

这名女婴在一个月前突然出现呕吐、抽搐。经检查,竟是颅内出血并发急性脑积水。当地医院紧急进行钻孔脑室外引流手术,女婴暂时摆脱了生命危险。进一步探查发现,女婴左侧大脑前动脉上并排长有两个米粒大小的动脉瘤,这正是导致颅内出血的“罪魁祸首”。

因受颅内出血及脑积水的影响,

女婴整日昏昏沉沉,出现手脚瘫痪、意识不清等症状。随后,孩子父母将病情危重的女婴转到武汉儿童医院神经外科。

“这个动脉瘤就像膨胀的气球,随时可能再次破裂出血,而且每一次出血都会让孩子闯一次鬼门关,就算能抢救回来,也会加重对大脑的损伤。”杜浩表示,女婴已经出现脑积水,需要做分流手术,但如果不先解决动脉瘤,分流手术也无法进行,否则会增加动脉瘤破裂几率。

女婴月龄小,血管纤细,不宜进行介入治疗,开颅手术成了唯一的治疗

方法。然而,与年龄较大的儿童或成人相比,在婴幼儿期治疗颅内动脉瘤难度要高出数倍,对麻醉和手术操作都是很大的考验。孩子月龄低,血容量仅有成人的1/10,低血容量对开放手术要求非常高。女婴颅内的动脉瘤已经发生破裂,术中血肿清除、动脉瘤分离、动脉瘤夹闭,任何一个细节把握稍有不慎,都可能再次出现大出血,危及孩子生命。

杜浩带领手术团队实施手术。如术前所担心的一样,瘤体薄如蝉翼,透过血管壁甚至能看到血流涌动,一碰就出血。为尽量减少出血,杜浩争分

夺秒“拆弹”,成功实施左侧大脑前动脉瘤夹闭手术,术中一并夹闭了两个动脉瘤,并保住了载瘤动脉。手术过程中,麻醉医生时刻关注,保驾护航。术后,在医护人员的悉心照料下,女婴逐渐恢复清醒。随后,女婴又做了一次分流手术,脑积水的问题也得到解决。

在神经外科病房,女婴一把抓住了医生递过来的玩具。“哟,抓住了!孩子现在越来越活泼,我们对宝宝也充满了信心。”女婴家长笑着看着孩子说。

“能抓握,手脚有劲,说明孩子恢复得不错。”杜浩说。

新分子有望解决
抗生素耐药性问题

据新华社巴黎5月4日电 (记者罗毓)法国国家科学研究中心日前宣布,该机构人员参与的科研团队成功识别出一种新分子NM102,能够在不破坏宿主微生物群的前提下,使致病菌在面对免疫系统时“解除武装”。这一成果有望推动新型药物开发,并解决抗生素耐药性问题。

法国国家农业食品与环境研究院的研究人员此前发现,所有致病菌共同拥有Mfd蛋白。这种蛋白能帮助细菌抵御宿主免疫系统的攻击,还能诱发突变,提升产生耐药性的能力。

法国国家农业食品与环境研究院和国家科学研究中心等机构的研究人员从500万种分子中筛选出一种小分子NM102,可以与Mfd蛋白结合,阻断Mfd蛋白发挥作用。

体外实验和动物实验显示,这种分子具有三大显著作用:在没有免疫系统毒性物质存在的情况下,不直接杀菌;能降低感染器官中的致病菌数量,不损伤宿主微生物群;抑制Mfd蛋白的诱变功能,减少细菌耐药性产生。

这种分子可封装进可生物降解的纳米载体中,以便于给药。研究人员目前正在开展类似分子的化学优化与新药开发工作,以应对抗生素耐药性问题。

据悉,这项研究相关成果已申请专利,并于近期发表在英国《自然·通讯》杂志上。

研究发现心梗后
心脏损伤潜在治疗靶点

本报讯 (特约记者施嘉奇)上海交通大学医学院附属新华医院张力教授团队与英国伦敦玛丽女王大学肖庆忠教授团队合作,首次揭示了心肌梗死过程中,Nrf3基因通过抑制Pitx2表达,加剧线粒体活性氧(ROS)生成,导致心肌细胞凋亡和心功能恶化的分子机制。该研究为改善心肌梗死后心脏功能提供了潜在治疗靶点。相关文章近日在国际心血管期刊《循环》上发表。

心肌梗死患者心脏损伤最显著的特征是氧供和能量供应不足导致的大规模心肌细胞死亡,而心肌细胞死亡程度是短期心脏破裂风险和长期病理性心脏重构的关键因素。心脏损伤过程中会产生大量ROS,其中90%的细胞ROS来源于线粒体。线粒体ROS可直接或间接导致心肌细胞死亡,因此,抑制心脏损伤期间过量的线粒体ROS被认为是减少心肌细胞死亡、改善心肌梗死后心功能的有效策略。

研究团队通过分析人类心脏单细胞转录组数据及心肌梗死患者组织样本,发现Nrf3在梗死区域的心肌细胞中表达显著升高。进一步的动物实验表明,敲除Nrf3基因可降低心肌梗死急性期死亡率,改善心室重构和心功能。研究发现,Nrf3通过招募hnRNPK/DNMT1复合物,促进Pitx2启动子区域的DNA甲基化,抑制其转录表达,从而增加线粒体ROS生成,加剧心肌细胞凋亡。该研究还利用人诱导多能干细胞来源的心肌细胞模型,验证了Nrf3在氧化应激条件下的促凋亡作用。

该研究首次阐明Nrf3—Pitx2通路在心肌损伤中的关键作用,揭示了靶向该通路改善心肌梗预后的潜力。通过抑制Nrf3活性或增强Pitx2表达,有望减少心肌细胞死亡、改善心脏功能,为开发新型治疗策略提供了重要理论依据。

这说明,伴随着这些遗传标记的存在,特定的NK细胞群能够更好地控制病毒感染。

研究人员表示,这一发现是实现HIV病毒感染持续缓解的关键一步。当提供抗逆转录病毒疗法的项目受到威胁时,迫切需要新疗法让艾滋病病毒感染者能够在不需要治疗的情况下过上正常的生活。为证实这些发现,相关临床试验已于2023年3月启动。

相关研究成果已于近期发表在美国细胞出版社的医学期刊《医学》上。

险。认为班主任公平度高的学生抑郁和焦虑风险比例分别为12.3%和8.2%;认为班主任公平度“较差”和“很差”的青少年中,分别有41.9%的人和44.9%的人存在不同程度的抑郁风险,分别有24.6%的人和31.3%的人存在焦虑风险。

《调查报告》显示,心理健康与青少年的学习状况密切相关。无抑郁风险的青少年中,仅有4%的人存在“不做作业或抄作业”的问题,约3.5%的人会考试作弊;而在抑郁高风险的青少年中,作业和作弊比例分别升至17.1%和14.0%。无抑郁风险或无焦虑风险的青少年中,仅不到5%的人同意学习对自己没有意义这种说法;而在有轻度抑郁风险的青少年中,同意这一说法的比例升高至12.3%,抑郁高风险中更是达到28.9%。

13小时手术搬掉胸腔内“大山”

□特约记者 严丽
通讯员 周卧龙

30岁的曾先生右侧胸部发现直径超30厘米的巨大肿瘤。肿瘤完全占据其整个右侧胸腔,侵蚀肋骨,几乎将右肺压成“纸片”,明显压迫食管、气管、心脏。中南大学湘雅医院胸外科团队历经13个小时,为其摘除肿瘤并重建胸廓。近日,曾先生顺利出院。

近半年来,曾先生咳嗽不止,右侧

胸痛,气促逐渐加重,甚至发展到进食困难,被迫卧床,长期吸氧。湘雅医院胸外科张恒教授接诊了曾先生。经仔细检查发现,其胸部肿瘤直径超过30厘米。肿瘤完全占据了右侧胸腔,侵蚀右侧肋骨,右侧肺部被挤压变形,完全丧失功能,气管、食管、心脏、膈肌等结构都受到了严重挤压。经进一步询问病史和检查发现,曾先生不仅肺部有巨大肿物,其椎管内、脊柱旁有多发神经纤维瘤,身上也有咖啡斑,且对比其1个月前的影像资料发现胸部肿物

呈快速增长趋势。“如果不尽快手术,患者很有可能短期内发展成全身多器官功能衰竭而死亡。”张恒判断。

曾先生胸部肿瘤巨大、血运丰富、与周围重要脏器关系紧密,手术风险极大,但他和家属手术意愿十分强烈。经多学科会诊,张恒团队决定放手一搏。

术中,麻醉科副主任邹望远带队,予以双通道中心静脉置管,双腔插管隔离左右肺,稳住曾先生的呼吸和循环;手术室护理团队在谢伏娟护士长带领下,为

曾先生准备硅胶垫、气压垫、暖风机,间断为其进行减压,为手术创造了条件。

在胸外科主任张春芳指导下,张恒等连续奋战13个小时成功完成手术。术中,首先离断受累肋骨并结扎胸壁来源的供血血管,减少术中出血;进一步探查发现,肿瘤与右肺及纵隔结构间隙不清,遂采取“工”字形切口达到充分暴露肿瘤及右胸结构的效果,并小心游离肿瘤与周围组织结构;受肿瘤长期压迫,右下肺明显不张、实变而失去功能,只能予以切除;右上肺

及右中肺能部分复张,遂对肿瘤与肺的粘连部分予以脏层胸膜剥脱以完整切除肿瘤并同时保留余肺。

肿瘤切除后,患者的胸膜缺损、肋骨缺损,胸腔留下一个巨大的“坑”。如何“填坑”?张恒团队采取“逐层修复、软硬兼施”的策略:用牛心包予以脏层胸膜修补,用涤纶布片予以壁层胸膜重建,用钛合金钢板予以肋骨重建。

术后复查显示,患者右胸壁巨大肿瘤完全切除,左肺恢复正常,右侧余肺复张,心脏、食管、气管恢复到正常解剖位。

为无口渴感觉患者
制定“补水计划”

□特约记者 王屹峰

近日,一名正在接受放疗的颅内生殖细胞瘤患者在家中突然晕倒,呼吸急促、意识模糊、反应迟钝。家人赶忙把他送到浙江省肿瘤医院急诊科。

4年前,该患者开始头痛、恶心、呕吐,连行走都变得摇摇晃晃。紧急就医后,他被确诊患有颅内生殖细胞瘤并接受手术治疗。出院后,患者在浙江省肿瘤医院接受定期放疗。生殖细胞瘤是源于生殖细胞、发生在中枢神经系统的罕见肿瘤,其发病原因尚不明确。

患者此次被送到医院后,急诊医生争分夺秒对其展开救治。他们详细询问病史,并对患者进行一系列检查。最终,医生找到了病因:患者脑内的生殖细胞瘤压迫和侵犯下丘脑的渴觉中枢,导致他丧失口渴的感知功能。这使他总是忘记喝水,造成血液高渗透压。此次昏迷正是因为其体内血液中钠含量过高,从而引发高渗性昏迷。

明确病因后,急诊医生立即为患者进行高渗稀释治疗,密切监测各项生命体征。经过数小时紧张抢救,患者渗透压逐渐改善,暂时脱离生命危险。

为防止患者再次出现缺水情况,综合内科(含急诊)负责人徐明智主任医师根据患者身体状况,计算出他每天所需的饮水量,确定其每天需要摄入2000~2200毫升的水分;通过补充脑垂体激素,激发患者身体对水分的需求。

在医护人员的精心照料下,患者身体状况逐渐好转,5天后顺利出院。后续,患者还得严格执行“补水计划”,及时补充水分,避免再次昏迷。

河南登封武术运动
医学研究所揭牌

本报讯 (记者李季)日前,河南省登封市武术运动医学研究所在登封市人民医院揭牌。该研究所旨在构建“武术运动+医疗康复+科研转化”的发展格局。

作为全国闻名的武术之乡,登封每年吸引近9万名武林师生常驻习武,武术运动损伤防治与康复需求日益凸显。为此,登封市人民医院依托武术运动医学研究所,联合上海市第六人民医院等医疗机构,为武林学生、武术运动员以及健身爱好者提供更为专业的运动损伤预防、诊断、治疗和康复服务,以及更加科学、全面的健康保障。

该研究所将围绕武术运动员身体机能与运动表现、武术运动损伤预防与治疗、武术运动与康复医学、武术运动医学教育等展开深入研究与积极探索。



普及
手卫生知识

日前,安徽省合肥市徽县中医院组织开展世界手卫生日系列活动。图为医务人员指导小朋友学习“七步洗手法”,旨在引导孩子养成良好卫生习惯,减少疾病的发生。

通讯员张平
特约记者冯耀平
摄影报道

部分人携带的遗传特征可长期控制 HIV

据新华社巴黎5月2日电 (记者罗毓)法国国家健康与医学研究院近日在官网说,其参与的一项研究发现,一部分人携带某些与自然杀伤细胞(NK细胞)相关的遗传特征,可以长期控制体内的人类免疫缺陷病毒

(HIV),这为开发新型免疫治疗方法带来新前景。

应对HIV是一项重大的公共卫生挑战,感染者需终身服用抗逆转录病毒药物,如果停止治疗,病毒会迅速反弹。但有一些个体被称为“治疗后

控制者”,即使停止治疗后也能将病毒载量维持在检测不到的水平。

由法国巴斯德研究所、法国国家健康与医学研究院等机构开展的联合研究发现,一组“治疗后控制者”普遍携带某些与NK细胞相关的遗

传特征。

研究人员还分析了另一组从感染早期就被追踪的HIV携带者,发现这些遗传标记的存在似乎有助于那些早期开始治疗、后因各种原因停药的患者实现持久的HIV病毒感染缓解。

中国科学院心理研究所发布的一项报告显示——

家庭和学校人际支持影响青少年心理健康

本报讯 (记者赵星月)近日,中国科学院心理研究所国民心理健康评估发展中心发布《2024年青少年心理健康与学业状况调查报告》。《调查报告》对5万余名小学四年级至高中三年级学生开展调查,小学、初中、高中三个学段的学生各占约1/3,其中51.4%为女生,48.7%为农村户口,33.3%为

独生子女,8937名学生为留守青少年。《调查报告》显示,家庭支持良好的青少年心理健康风险更低;学校中人际支持高,青少年心理健康风险更低。

《调查报告》显示,在父母均外出的青少年中有29.2%存在抑郁风险,只有母亲外出或只有父亲外出青少年的抑郁风险比例也分别达到28.3%和

27.1%,高出非留守青少年10余个百分点。受母亲情感忽视程度高的青少年存在抑郁风险的比例高达40.1%,焦虑比例为23.1%。而母亲情感忽视程度低的青少年抑郁风险比例为8.2%,焦虑风险比例为5.8%。父亲忽视的结果与此接近。此外,亲子间“进行关于心理健康方面的沟通”的频率

越高,青少年的抑郁和焦虑风险越低。

《调查报告》指出,认为和老师关系生疏这种描述越不符合自己情况的青少年,存在抑郁和焦虑风险的比例越低。在“完全不符合”组中,青少年抑郁和焦虑风险比例分别为7.4%和5.1%;在“完全符合”组中,超过一半的青少年存在不同程度的抑郁风险,逾1/3的人有焦虑风