

病毒跨物种传播规律获更多揭示

- 大量病毒已具有突破物种间遗传障碍感染给人的传播能力
- 大量新病毒的出现极大地扩展了对野生小型哺乳动物携带的病毒组及其多样性的认知
- 新发现的许多病毒与已知的人或家畜病原体有较近的亲缘关系
- 宿主物种特征和种群大小是影响病毒组成和病毒跨物种传播的最重要因素

本报讯 (特约记者孙国根) 一项历经7年的研究,在国际上首次对人类传染病最重要的动物传染源——啮齿类、蝙蝠和鼯鼠3类小型哺乳动物进行了全面、系统的研究,发现大量病毒已具有突破物种间遗传障碍感染给人的传播能力,并证实“宿主特征决定野生小型哺乳动物中病毒组成和跨物种传播”。该成果为建立新发突发传染病预测系统提供了理论基础与技术支撑。

该研究由复旦大学生命科学学院张永振教授带领青年研究员陈燕波等完成,相关论文日前刊发在国际学术期刊《细胞》上。

张永振说,人类的大多数传染病来源于野生动物,经跨物种传播感染人。欲实现像天气预报那样对未来的新发突发传染病进行预测预警,主动防控,就必须掌握自然界中病毒的本底、地理分布、宿主类型,尤其需查清它们在宿主动物中的进化、生态、

传播规律。

张永振团队在浙江、湖北两省选择了代表亚热带地区4种自然生境的温州、龙泉、荆门、五峰地区,进行现场生态学及流行病学调查研究。在上述4个地区采集了翼手目(蝙蝠)、食虫目(鼯鼠)和啮齿目(鼠类)等3类野生小型哺乳动物,共计44种4336只。

研究团队对其中一半以上的蝙蝠、鼠、鼯鼠的内脏器官和粪便样本进行病毒组研究,最终鉴定出669种病毒,其中包括534种全新病毒。这些病毒来源超过42个病毒科。

大量新病毒的发现极大地扩展了对野生小型哺乳动物携带的病毒组及其多样性的认知。研究团队在除毛蹄蝠外的43种野生小型哺乳动物物种中都发现了病毒。其中,每种蝙蝠平均携带11.4种病毒,每种鼠携带9.2种病毒,每种鼯鼠携带48.3种病毒。尤其是斯氏缺齿鼯鼠,单一物种携带

了高达150种病毒,颠覆了已有认知。

研究团队深入研究发现,不同病毒科的病毒在这些动物内脏器官的分布和丰度均呈现出极大差异。例如,星状病毒科、杯状病毒科、冠状病毒科和小核糖核酸病毒科的病毒,在粪便中几乎都以高丰度存在,而副黏病毒科的病毒在肾脏中的检出率与丰度最高。

值得注意的是,即使来自同一科的病毒在不同的动物中也有不同的宿主体内分布;当病毒在主要靶器官中的丰度达到一定水平时,就会“溢出”到其他内脏器官。此外,还发现了在8种蝙蝠、5种老鼠和1种鼯鼠中的13种冠状病毒,但并没有发现新型冠状病毒及其相关病毒。

新发现的许多病毒与已知的人或家畜病原体有较近的亲缘关系。例如,从温州和五峰地区的蝙蝠中发现的正腮腺炎病毒,与已知的人类正腮腺炎病毒4型病毒氨基酸序列同源性

为70%;在温州黑线姬鼠与臭鼯鼠中发现的一种新型亨尼帕病毒,与近期在发热病人和鼯鼠中发现的猴痘病毒亲缘关系也较近。这些数据表明,需要在与这些动物物种频繁接触的人群中加强监测。

此外,大量以前被认为是无脊椎动物特异或相关的病毒,此次首次在哺乳动物中发现。

研究人员还进行了全子集回归分析,结果发现:宿主物种特征和种群大小是影响病毒组成和病毒跨物种传播的最重要因素。鼯鼠携带有种类极为丰富的病毒,且这些病毒在鼯鼠体内呈多器官分布,提示鼯鼠是无脊椎动物相关病毒向脊椎动物病毒转化的重要中间宿主;啮齿动物携带更多具有跨宿主传播能力的病毒,且宿主因素对病毒跨物种传播概率的影响在不同病毒科中也有所不同,而在宿主体内呈现多器官分布的病毒更有可能溢出并感染多种宿主。

中国药大与无锡共建创新研究院

本报讯 (通讯员周天健 特约记者程守勤) 10月7日,中国药科大学与江苏省无锡市政府签署《无锡市人民政府 中国药科大学战略合作协议》,双方将共建中国药科大学无锡创新研究院。

根据《合作协议》,中国药科大学无锡创新研究院将构建面向重大临床需求、面向企业创新需求的科研体系,按照“一院多中心”的总体布局,由创新研究院统筹全校全面合作对接。根据无锡产业实际需求,在创新药、新型疫苗、皮肤健康与化妆品等细分领域建设若干创新中心,提升无锡生物医药产业自主创新能力,在3~5年内培育一批核心技术和产品,孵化一批创新药、疫苗、化妆品、功能性食品等细分领域的创新企业。

河南举办中医学财融合培训会

本报讯 (记者李季) 日前,河南省2023年度中医学财融合培训会在郑州市举行。培训会邀请战略规划、医药卫生管理、医疗保障等领域的14位专家授课,内容涵盖行业管理、战略规划、医院建设等方面。

培训会由河南省卫生健康委主办、河南中医药大学承办,河南各省市、济源示范区分管中医工作负责同志、中医科科长、财务科科长等参加培训。

新疆生产建设兵团成立首个医疗专委会

本报讯 (特约记者刘长志) 日前,新疆生产建设兵团循环经济协会医疗健康发展专家委员会揭牌仪式在新疆生产建设兵团医院举行。该专委会是兵团首个医疗健康领域专家委员会。

北京协和医院援疆医疗专家李晔为本届专委会会长。他表示,该专委会将致力于医疗科技的创新与应用,促进医疗资源的合理配置和优化,同时推动援疆工作,为兵团各族人民提供便捷、优质的医疗服务。兵团卫生健康委副主任吴卫东表示,希望协会建立紧密长效的协作机制,形成高效有序的合作关系,推动兵团医疗工作再上新台阶,共同为兵团各族人民的健康保驾护航。

第13批援巴新中国医疗队出征

本报讯 (特约记者肖华 通讯员杨莉) 10月7日,第13批援巴布亚新几内亚中国医疗队出征仪式在重庆市卫生健康委举行。他们将接替第12批援巴新中国医疗队,开展为期一年的援外医疗工作。

据悉,第13批援巴新中国医疗队有10名队员,由重庆市急救医疗中心牵头承派,重庆医科大学附属儿童医院、重庆市中医院、重庆大学附属肿瘤医院等7家单位协助派遣。为支撑“中国巴新友好微创外科中心”运行,第13批援巴新中国医疗队分别配备泌尿外科、妇产科、神经外科、肝胆外科专家各1名。针对巴新疾病谱和受援医院临床工作需要,医疗队还配备了新生儿科、肿瘤放疗科、肾内科专家各1名,此外还专门配备了1名中医针灸推拿专家。

自2002年起,重庆市向巴新派遣医疗队,前12批共计120人次。医疗队在受援医院临床一线发挥了技术引领作用,并通过观摩示范、专题讲座、技术培训和学术交流等方式培训了大量当地医务人员。



课后服务 强体质

10月8日,四川省华蓥市红岩小学的学生在练习足球。该市将体育类活动课程作为课后服务的基本形式之一,帮助学生养成勤锻炼的习惯。

周松林摄

医学的精彩瞬间

新技术救了复杂气管食管瘘患儿

《中国救护》再现一线急救场景

本报讯 (特约记者陈婷) 当下正在天津卫视热播的纪录片《中国救护》,通过“有喜悦也有悲伤,有汗水更有泪水”的急救故事,以客观、冷静的视角直面医患关系,折射出社会万象与治愈瞬间,以及对生命的敬畏。

《中国救护》聚焦天津、重庆、杭州三座城市一线急救工作现场,通过24小时纪实跟拍真实记录急救现场的工作状况,从“120”调度中心、急救车、到医院急诊部,进行多地多机位拍摄,透过9个真实鲜活的院前急救案例,呈现了“120”急救人员临危受命、争分夺秒的专业与热忱,展现温暖动人的中国故事。

与大众息息相关的日常急救知识在《中国救护》同样随处可见,它将日常相关的医学常识、急救技巧融入整个纪录片,并透过更轻巧、温暖的形式将知识点输出给观众,让更多人能在被善意治愈的同时,了解和掌握疾病和意外发生时“急救的正确打开方式”。

本报讯 (记者张晓东 特约记者买秋霞) 西安交通大学第二附属医院小儿外科李鹏教授团队,首创胸腔镜气管食管瘘修补术联合个体化3D打印生物可降解气管支架置入,治疗小儿复杂气管食管瘘。这项创新性医疗技术的顺利开展,为小儿复杂气管食管瘘治疗提供了新手段。利用这一技术,该团队近期已成功治愈7名患儿。

复杂气管食管瘘是先天性食管闭锁术后较严重的并发症之一,表现为食管内容物通过瘘管进入气管,从而引发的一系列症状。该病临床诊治非常棘手,手术难度和风险极大,术后复

发概率高达8.9%~22%。

李鹏团队创新性地提出,在完成胸腔镜气管食管瘘修补术的同时,经胸腔镜置入个体化3D打印生物可降解气管支架。这一技术不

仅微创,还从根本上隔绝了气管与食管,大大降低气管食管瘘复发的概率。

此项技术是李鹏团队与西安交通大学机械制造业系统工程国家重点实验室深入开展医工交叉融合的成果。据介绍,每一个支架都是根据患儿疾病的特点,进行个体化设计并3D打印制作而成。支架置入体内后,与气管和食管能够完全组织相容,两三年后可完全降解为二氧化碳和水,无需二次手术取出,而且能进行弯曲、伸展和膨胀,保证了婴幼儿气道的生长潜力。

腹腔镜手术巧解患儿先天之痛

本报讯 (特约记者高琛琛 通讯员张璟祎) 新生儿宝宝浩浩(化名)莫名呕吐数月,严重营养不良。经造影检查发现,竟是胰腺、十二指肠“掐架”——胰腺勒住十二指肠,造成不完全性梗阻。近日,湖北武汉儿童医院新生儿外科为浩浩进行手术,为十二指肠改道,还胰腺、十二指肠以正常秩序。

浩浩出生没几天就反复吐奶,同时伴有血便。经当地医院积极治疗,其病情有所缓解,呕吐次数减少,血便也得到控制。没想到,浩浩两个月时,呕吐情况再次加重,呕吐物甚至变成了黄色胃液。浩浩也被折磨得面黄肌瘦。

经当地医院转诊,家人带浩浩到武汉儿童医院就医。该院新生儿外科

主任鲁巍对浩浩的病情进行分析,考虑为十二指肠梗阻,并为其安排了碘水造影检查。结果发现,与胃部相连的十二指肠处有明显变细表现,属十二指肠不完全性梗阻,有手术指征。

鲁巍团队联合麻醉科为浩浩进行手术探查。正常情况下,胰腺和十二指肠是“邻居”,十二指肠环绕胰腺,两

者互不打扰。可浩浩的胰腺反而半环绕在十二指肠周围,就像一个钉子死死掐住十二指肠的通道。受此影响,食物仅能少量通过,大多数食物不得不呕吐出来。

“我们既要保证胰腺完整,也要疏通十二指肠。”鲁巍带领团队迅速制订手术方案,决定行四级腹腔镜手术。

术中,鲁巍先将十二指肠阻断,再小心翼翼地将被“掐住”的肠管取了出来;接下来,绕过胰腺,将胰腺近端和远端的十二指肠直接菱形吻合,让梗阻的十二指肠重新恢复畅通,同时保证胰腺完整。术后,孩子的各项指标逐渐恢复正常,已经康复出院。

据鲁巍介绍,胰腺先天畸形,环绕在十二指肠周围,在医学上被称为环状胰腺。环状压迫严重的新生儿期就会出现典型的十二指肠梗阻症状,频繁呕吐导致水电解质紊乱、营养不良,甚至因肠管血液不畅通导致肠管坏死。宝宝出生后若出现呕吐不能控制,应在新生儿外科就诊,以免耽误治疗。

为了心脏健康,您要在这几点上“用心”

近日,湖南省长沙市中心医院(南华大学附属长沙中心医院)心血管内科在门诊大厅举办科普讲座及义诊活动。该院心血管内科主任蒋路平介绍,今年世界心脏日(9月29日)的主题为“相知用心”,旨在呼吁人们更加关注自己的心脏,通过适当锻炼、保持良好饮食习惯、管理压力等方式保持心脏健康。

高血压人群的血管病风险特别大

在科普讲座上,该院心血管内科主治医师李亮解读了《中国心血管健康与疾病报告2020概要》发布的数

据。李亮表示,高血压可以导致血管动脉硬化,使血管失去弹性,增加血管紧张素分泌,使心跳加快,心脏负荷增加,严重时可能导致心绞痛、急性冠脉综合征、心肌梗死、心功能不全,甚至心力衰竭等心血管疾病。此外,高血压还可能引发脑出血或脑梗死等脑血管疾病,以及下肢动脉硬化等。因此,高血压患者需要严格控制血压,以降

低血管病风险。

情绪激动可以诱发心衰急性发作

9月25日,64岁的于先生与牌友在牌桌上发生争吵,回家后出现气促、胸闷和咳嗽的症状。晚上,家人将他

送至长沙市中心医院急诊科。完善相关检查后,医生诊断为扩张性心肌病急性发作引起心衰,随即转入心血管内科进一步治疗。

李亮表示,情绪激动可以诱发心衰急性发作,特别是对于患有器质性心血管疾病的人群。李亮提醒,心衰是一种相对比较严重的心血管疾病,有心血管疾病的患者应避免情绪激

动,这样可以有效预防心衰急性发作。

心梗后随意停药可能导致二次心梗

9月25日,长沙市中心医院心血管内科收治了一名急性心肌梗死患者。李亮了解到,患者在第一次心梗

后的头两年,认真遵医嘱规律服药并戒烟。但是两年后,患者自觉身体全好,自行停药,也没有定期复诊,这才发生了第二次心梗。

李亮表示,已经确诊冠心病的患者需要长期服药来严格控制血压、血脂,还需要长期服用抗血小板药物。“一些因冠心病而放支架的患者,认为支架把血管打通了,就擅自停掉抗血小板药物,这种做法是很危险的。”李亮提醒,一方面,冠心病不能治愈,支架只是打通血管“隧道”,还需长期使用药物清理维护,不然会继续堵塞;另一方面,突然停用抑制血小板聚集药物,可能诱发血管支架内血栓,导致心肌梗死发生。

(肖樱 秦璐)