

上海鱼类专家发现两个稀有新物种

仅分布于广西中部至云南西部山溪,属我国特有鱼类



▲ 绿斑爬岩鳅

近日,上海海洋大学科研团队在国际知名动物学期刊《动物系统学与演化》上发表最新研究成果。该校水产与生命学院唐文乔教授研究团队通过形态学和分子系统发育学等分析方法,发现并命名两个鱼类新物种,分别为珠鳍爬岩鳅和绿斑爬岩鳅。两个物种目前仅分布于中国广西中部至云南西部地区的山溪中,是中国特有鱼类。



▲ 珠鳍爬岩鳅

受访者供图

基因测序鉴定“绿斑马”

我国西南部水生态环境复杂多样,是鱼类多样性最丰富的地区之一。“两年前,几名鱼类爱好者在野外游玩时,在山溪中发现了一种长相奇特的鱼,它像圆盘一样吸附在石头上,身体呈深绿色,有着斑马一样的黑色条纹。他们将这一发现告诉了博士生陈敬琛,立刻引起他的兴趣。”唐文乔回忆,“很快,有人到野外专门采集这种鱼,当成观赏原生鱼售卖。渐渐地,它有了一个形象的俗名——‘绿斑马’。”

唐文乔教授团队跋山涉水来到了最初的发现地——一段环境优美的山涧溪流。团队人员使用手抄网

采集标本,带回了上海的实验室,对其进行拍摄与形态学测量,并提取了它的DNA。对DNA测序后发现,这里的“绿斑马”与已知最接近物种的遗传距离(一种用来衡量物种之间或同一物种不同群体之间遗传分化程度的重要指标)达到5.20%,远超同类群多数已知物种之间的遗传分化程度。形态学证据和DNA分子遗传学证据已经可以证明:“绿斑马”是新物种。团队借用了爱好者们对它的昵称,将这个物种命名为“绿斑爬岩鳅”。

“珍珠”特征引出新物种

在调查“绿斑马”其他栖息地的过程中,唐文乔团队发现,在云南和

广西交界的地区,生活着一群形态类似秉氏爬岩鳅的鱼类,它们的胸鳍上有一串串“珍珠”一样的颗粒,而其他地区的种群并没有这一特征。这些种群尾柄较为短粗,胸腹鳍形成的“吸盘”较小。

“当时,我们团队成员就提出了疑问,这会不会又是一个新的物种呢?将标本带回实验室后,做了DNA测序分析,发现这一物种与秉氏爬岩鳅的最小遗传距离竟达到11.15%。”唐文乔解释,遗传分化程度已经非常高了——接近属的分化水平。根据胸鳍前6—9根鳍条上存在“珍珠”这一关键特征,团队将其命名为“珠鳍爬岩鳅”。

“此次新发现的珠鳍爬岩鳅和

绿斑爬岩鳅都隶属于鲤形目腹吸鳅科爬岩鳅属,形态学和分子系统发育学均显示,两个物种与爬岩鳅属其他物种区别显著。”唐文乔告诉记者,常见的淡水鱼类都呈纺锤形或侧扁形,比如鲤鱼、武昌鱼,而这次新发现的两个物种身体呈扁平形,较少见。它们的头部和胸腹部扁平,胸腹鳍延长,身体特化为“吸盘状”,可以将自身吸附在石块上,不被水流冲走,因此又被称为“吸鳅”。

或可作为环境指示生物

“新物种由于身体结构特化,无法像正常鱼类那样通过嘴的张开、闭合从水中获得足够的氧气,必须生活在含氧量高、水流湍急的地方,

对水质要求极高。它们会吸附在水流湍急的岩石上,高频率抬头,让快速流动的水通过口腔,再从鳃流出,来获得足够的氧气。”论文第一作者陈敬琛表示。

他介绍,珠鳍爬岩鳅和绿斑爬岩鳅对污染的耐受能力很低,如果一个地方生活着这些物种,意味着水质很好,“这些物种生存的河段水质清冽,还生活着很多蜉蝣、蜻蜓、石蛾等昆虫幼虫。”两个物种目前仅分布于广西南宁、百色,云南文山等地区,是我国特有物种。唐文乔说,“对河流开发改造时,应当保留一段河流的原始状态,具备一定流速,维持其原本的底质,作为这些物种的庇护所。” 本报记者 邵阳

仁济医院重症医学科主任皋源:倾全力让病人活下去、好起来

救治危重病人,每天都跟打仗一样

第 医 线

比起普通病房,大多数人对ICU(Intensive Care Unit)更怀有紧张和畏惧。今年2月,上海交通大学医学院附属仁济医院的重症医学科搬到了新大楼,ICU床位由原来的30多个增至102个。空间大,环境好,对重症医学科主任皋源来说,工作也更累了。不过,经历过疫情大考的 he 始终乐观:“在灯火通明的ICU,每个人眼里看到的东西不同,你可以说它离死亡最近,也可以说它离希望最近。”



■ 皋源在工作中

黄兴摄

病人情况复杂变化快

近日,记者走进仁济医院焕然一新的ICU,这里很安静,滴滴答答的仪器设备声清晰而紧密;但这里又不“安静”,大家都在高强度工作,时刻做好救治的准备。

“重症医学科主要收治危重病人,病情复杂变化快。我们每天都跟打仗一样,病人在眼皮底下都可能出问题。”皋源介绍着重症医学科的日常。此时,一位老人呼吸急促、血压波动,医生快步来到他的床旁,近距离观察情况。“医生的大脑必须像机器一样高速运转,捕捉细微变化。”皋源告诉记者。

没有家属在旁陪护,医生要养成守在病人床旁的习惯,有时一站就是两个小时。也正因此,身在ICU里一天,即便哪里也没去,步数都可能在一万步以上。

最近,83岁的张老先生顺利出院了,从进ICU到出去,足足4个

月。老先生是新病区开张后进来的“第一批”患者,新冠病毒感染,又合并了细菌、霉菌感染,本身有糖尿病、高血压等慢性病,来的时候已休克。快速诊断后,医生马上给病人插管,找准病因进行规范的抗感染治疗。“当中有几次波动,家属不放弃,患者生存欲强,我们把他的生命体征稳住,后来帮他在床旁积极康复。6月底,他出ICU了,是自己走出去的,我们都为他高兴。”皋源说。

在ICU,医生和家属经常会遇到这样的问题:危重病人要不要继续治疗?能恢复到什么程度?谁都不能给出准确的答案。“重症救治是体力活、技术活,也是良心活。”皋源说,要把治疗方案的利弊诠释得尽量清楚,再让家属做决定。比如,不少人有认知误区,觉得“人快不行了才插管”。其实,气管插管没那么可怕,“早上”有可能“早上”,能把器官保护好。

团队打“有准备的仗”

重症医学科的设备成本很高,每张病床都配有呼吸机、监护仪、输液系统等生命支持仪器,一个床单元的平均投入是100万元,因此ICU也被人称为“最贵的屋子”。设备成本可以计算,但对皋源来说,这里有太多金钱无法计算的东西。当看到一个曾浑身插满管子的病人可以自主进食;当握着病人的手,能够感受到他的肌力;当休克的病人,能够下地行走……这些都是让医生护士最幸福的瞬间。

去年,仁济医院胸外科为一名30多岁的危重孕产妇实施了该院首例双肺移植手术,这其中就离不开重症医学科的保驾护航。皋源回忆,这名孕妇患有间质性肺炎,感染了新冠病毒后,病情进展迅速,很快就呼吸衰竭了。在ICU,多学科团队为她会诊,医院还邀请了肺科医院的专家共同参与。由于

经验性治疗不能逆转患者病情,为她上了ECMO后,幸运地等到了双肺供体,成功进行了换肺手术。产妇恢复良好,堪称“奇迹”。

但是,皋源并不喜欢别人总把“奇迹”和ICU联系起来。“哪里有什么奇迹?是医生护士团队每一次的全力以赴罢了。”皋源说,随着学科的发展、理念和技术的进步,重症救治成功率越来越高,绝大多数患者在这里2周左右就能出去。可以说,团队在打有准备的仗。

尽力把人救活还不够

作为一门新兴学科,国家2008年在重症医学建设上才有了标准。仁济医院的重症医学科2014年从麻醉科分离出来,成为相对完整的学科。这次“搬家”后,在院长夏强院士的支持下,肝脏外科监护室划归到重症医学科名下,学科进入了新的发展阶段,坚持探索综合ICU与专科ICU同质化管理模式。

“以前我刚做重症医生的时候,理念还是以救命为主,要么不惜一切代价让人活着,要么活了但生活质量很差。现在,我们要以最短的时间,花最少的钱,倾全力让病人活下去、好起来。”相比过去人们常说的“生离死别在ICU上演”,皋源更愿意相信,重症医学的目的不只是把人救活,而是能够挽救病人,并尽量让病人重新过上“有质量的生活”。

本报记者 左妍

本报讯(记者左妍)神经疾病?精神疾病?它们不是一回事,不过有着千丝万缕的联系。在前天举行的2024年心理健康普慈论坛上,上海市精神卫生中心与复旦大学附属华山医院携手,宣布成立神经精神疾病联合创新中心。

上海市精神卫生中心院长赵敏表示,神经精神疾病协同创新中心的成立将推进脑科学、认知科学等领域的技术创新和研究进展,使心理行为问题及精神障碍的认知与诊疗更科学、更个性化。此外,上海市精神卫生中心将聚焦全民心理健康和精神疾病防治需求,在疑难危重症诊疗、医学科学关键技术攻关、高水平医学研究与成果转化、重大公共卫生问题应对与突发事件医疗应急、高层次医学人才培养、国际交流合作、中西医协同创新等方面开拓创新,积极与其他国家医学中心主体医院、国家区域医疗中心等机构合作,共建覆盖全国的高水平心理健康与精神卫生服务网络。

论坛上,全国中医神志病专科联盟成立,将整合中西医资源,力争攻克神志病领域的临床难点。

上海市精神卫生中心与华山医院携手 神经精神疾病联合创新中心成立