

本刊记者/李娜

H7N9 可防可控,病毒研究仍需争分夺秒

自2013年3月31日,中国卫生和计划生育委员会通报上海市和安徽省发现3例人感染H7N9禽流感病例后,截至2013年4月12日17时,全国共报告人感染H7N9禽流感确诊病例38例,其中10例死亡。虽然科学界对于禽流感病毒已经有了长期而系统的研究,但此前作为低致病性禽流感病毒出现在科学家视野中的H7N9,一直没有引起过多关注。随着研究的展开,科学家们表示目前形势可防可控,但亦提示H7N9有大流行的潜在可能,科学家仍需争分夺秒做好应急防控工作。

病毒判定尚存不确定性

3月31日,国家卫生和计划生育委员会在发布疫情报告时,称从感染禽流感患者体内分离出的病毒为H7N9,随后各级政府、媒体和民众开始广泛沿用该病毒名称。不过值得注意的是,当前研究发现,H7N9并非科学表述,目前国内38例感染病例感染的病毒,与H7N9其实并不完全相同,从严格意义上来说,它是H7N9与其他病毒的遗传物质结合组成的1种新型病毒。

中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所国家流感中心主任舒跃龙研究员等人,针对中国出现人感染H7N9禽流感病例情况,在《病毒学报》2013年第3期发表文章,综述了H7亚型禽流感病毒概况。文章指出,作为H7亚型病毒的1种,中国最近报告人感染的H7N9禽流感病毒,是全球首次发现的新型重配病毒,其6个内部基因(PB2, PB1, PA, NP, M以及NS)均来自H9N2亚型禽流感病毒。

南方科技大学生物系副教授贺建奎等人将此次发现的病毒称为新H7N9甲型禽流感病毒,并分析了这种病毒的起源和基因组进化。他们在中国杭州疾病控制中心和WHO中国流感中心共同采集、分析的4个新H7N9病毒的基因组数据基础上,结合1193个已知的流感各亚型的基因组,做了一个全面的系统生成树和进化分

析。结果表明,在新H7N9甲型禽流感的8个基因中,表面血凝素haemagglutinin蛋白基因来自于H7亚型病毒;神经氨酸酶neuraminidase基因来自N9家族禽流感,目前尚不能断定是H11N9还是H7N9;其余6个内核基因都来自H9N2。也就是说新H7N9甲型禽流感是由这3个病毒的基因重组产生的1个全新基因。研究结果英文版发布在ArXiv上。

荷兰伊拉斯谟医疗中心分子病毒学教授罗恩·富希耶在接受彭博新闻社网站电话采访时也说,H7N9病毒是由另外2种病毒的遗传物质重组而形成的1种新型病毒,具备已知从禽类传播给哺乳动物病毒的特征,基因变异可能使这种病毒能容易附着到呼吸道细胞上。

不过也有科学家表示,由于之前的取样不多,而且关键病毒基因序列缺失,导致很难准确追踪这次H7N9流感病毒的全部基因组片段的来源,因此对结果的解释存在争议和不确定性。

可防可控,不排除流行的潜在可能

4月9日,在中国科协主办的以H7N9病毒为主题的“科学家与媒体面对面”活动上,中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所教授谭文杰对媒体表示,从病原学的角度来说,人类对流感病毒早已有所认识;实践结果表明,神经氨酸酶抑制剂对流感病毒的抑制也是有效的,所以流感病毒应该可防可控,不必过分恐慌。4月10日,国务院常务会议也指出,目前确诊病例呈散发状态,密切接触者尚未发现异常情况,尚未发现人传人,疫情总体上处于可防可控状态。但从科学研究角度出发,基于对未来病毒发展变异的不确定性,病毒研究亦需争分夺秒。

谭文杰介绍说,H7N9病毒经过重组后,已经发生适应性突变,变得更加适应人体,从而令人体发生感染。2012年,在1项颇具争议的禽流感病毒研究中,病毒学家富希耶将H5N1病毒经过5次变异后,发现新病毒可以通过空气在雪貂中传播。

雪貂对流感的反应与人类的反应最为接近,这意味着禽流感病毒经过多次变异后极有可能轻易在人际中传播,而富希耶研究中H5N1发生的5次变异就包括上述H7N9发生的变化。富希耶还指出,“这种病毒肯定比大多数禽流感病毒更令人担心。已知的多数禽流感病毒并没有这些变异。”

另外,舒跃龙等人发表在《病毒学报》的文章也指出,许多H7亚型病毒不需要经过适应便可在实验动物的呼吸道有效复制,且在哺乳动物体内有系统性的播散,包括中枢神经系统,因此提示H7亚型禽流感病毒有潜在的大流行可能。该文还梳理了H7亚型禽流感病毒过去的感染报告。H7亚型的2个基因谱系——北美谱系和欧亚谱系均有过感染人的报道。2013年之前,H7亚型禽流感病毒在人群中最大规模的暴发是在2003年的春天,H7N7亚型禽流感病毒共导致荷兰86人感染,其78人患有结膜炎,5人同时患有结膜炎并出现呼吸道症状,2人仅有呼吸道症状,1人死亡,死者为荷兰的1位兽医。另有3名未接触过感染家禽的患者家属也表现出感染H7的临床症状,并分离到了H7病毒,表明该病毒可能存在有限的人传人。该次暴发也导致荷兰3000万家禽死亡。

英国帝国理工学院的流感病毒专家温迪·巴克利则在路透社采访中称,其他H5、H7亚型在不同宿主(尤其是鸡)间传播过程中,已经从低致病性变异为较危险的高致病性病毒。而且,对禽类的低致病性可能意味着H7N9是一种“沉默的传播者”,这会令它比其他高致病性病毒更难发现——后者将令成群野鸟或禽类丧生。

对于H7N9病毒的忧虑目前主要集中在科学研究中;对公众而言,并不必过分担忧。因为迄今没有证据显示H7N9禽流感病毒正在人际间传播,而且现在仍存在以下可能性:这种病毒可能会逐渐销声匿迹,不会完全变异为1种人流感。■