

编者按:在本刊的发展历史中,2013年是不平凡的一年,是意义重大的一年。在国家各种利好政策的推动下,各项工作一步一个脚印的稳步向前发展,取得了可喜可贺的成绩。最具代表性的两项工作,堪称发展史的重大成就:其一,获得国家级资助项目-中国科协精品期刊工程项目,这是本刊创刊以来首次获得的国家级资助项目,必将为本刊的水平提升和影响力扩大带来推动力和机遇;其二,《中国实验动物学报》《中国比较医学杂志》第三届编委会顺利换届完成,并组建了阵容强大的两刊编委会,实现了编委组织形式的创新,形成了力量雄厚、学科专业覆盖面广泛的专家队伍。并在此基础上建立了以专业特长为基础、以实验动物学科发展为目标组织相应专题的编委工作机制,为活跃本刊的学术氛围、提高学术影响力注入新的实质内容。

由本刊总编秦川教授组织的年度首期专题性文章,以流感病毒研究为主题,共推出16篇相关研究报告,本期刊出9篇以飨读者。其他7篇,发表在《中国比较医学杂志》2014年第1期。此系列文章对H7N9病毒导致大流行的潜在风险进行了评估,为国家尽早完善及优化适当的防控策略提供了及时而重要的实验数据支撑。本期流感病毒研究专题,特邀请了中国疾病预防控制中心传染病所所长、中国工程院院士徐建国研究员作序,感谢徐院士对此专题的关注及鼎力支持。今后,将由本刊各位副总编组织,陆续推出研究热点性文章,希望能对本学科的发展起到抛砖引玉的作用。

序 言

2003年春天,我们经历了SARS。10年后的2013年,同样不平凡。

3月31日,国家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,其中两名患者死亡。这是全球首次报告人感染H7N9病毒病例。李克强总理强调,要加强源头控制,加强科学研究,在早发现、早报告、早诊断、早治疗上下功夫,全力救治患者,努力降低死亡率,继续确保所有患者不因费用耽误治疗。

和H5N1禽流感病毒显著不同,携带H7N9禽流感病毒的禽类没有临床表现。H7N9似乎比H5N1更容易感染人,仅2个多月就报告130余例患者。首例H7N9患者分离株的NA蛋白存在R292K发生了变异,提示对奥司他韦敏感性的显著降低,对扎那米韦敏感性的适度降低。更加值得注意的是,有临床研究报道发现,在给予药物治疗的环境压力下,H7N9病毒可能已逐渐发生适应变异,出现耐药趋势。

专家、媒体、政府、公众都在问,该病原体是否具有较强的人际传播能力?能否引起大流行?病毒的致病机理是什么?能否有效治疗等?同样的问题,问过H5N1,问过SARS,问过H1N1,问过猪链球菌。2013年,再问H7N9。

病原体被迅速确定了。病毒的基因组被迅速解析了。病原体的检测方法被迅速建立和推广了。临床治疗经验和效果可以随时交流了。通常需要数月或者数年才能够完成的揭示病原体致病机理的动物试验被推到前台,期望能够在最短的时间给出答案。这在过去是不可能的。

把病原体的动物试验列入应急工作是时代的进步,是我们应对新发传染病的科学水平和科技能力显著提高的重要标志。

迅速建立动物模型,以及标准化的模型评价技术,是对相关药物或疫苗进行效用评价,以及对病毒的致病机制展开研究的基本前提保证。也就是说,有一天,我们的疫苗和药物研究,或许可以和控制疫情同步。

秦川研究员和她的研究团队,在疫情暴发的第一时间,即评价了H7N9病毒通过直接接触在同笼小鼠间的传播性,以及通过气溶胶在雪貂间的传播性。她们证实,H7N9病毒可通过直接接触在同笼小鼠间传播,感染小鼠的眼黏膜、咽黏膜和粪便可检测到排毒,是可能的传染源。同时,发现H7N9病毒可有效地在雪貂的上下呼吸道内复制,并且可通过气溶胶传染给健康雪貂。被传染上的健康雪貂从气溶胶接触后第7天才检测到排毒,这与临床患者从接触疑似传染源到出现感染症状的间隔时间普遍大于6天高度吻合。相较攻毒毒株,被传染上的雪貂携带的病毒分别在PB2、HA、NP、以及NA蛋白发生了四处突变。对H7N9病毒导致大流行的潜在风险进行了评估,为国家尽早完善及优化适当的防控策略提供了及时而重要的实验数据支撑。

我国实验动物的研究队伍在迅速成长,研究水平在快速提高,在H7N9禽流感应对的过程中表现突出。祝他们取得更大的成绩。

中国疾病预防控制中心传染病所所长、中国工程院院士

