

# 复旦学者发现 H7N9 病毒新起源

## 首次证实两个最重要蛋白源于我国华东地区家禽或野鸟

本报综合消息 复旦大学公共卫生学院青年教师熊成龙、张志杰等以先进的生物信息学手段,对本次 H7N9 禽流感病毒基因进行研究和分析,首次证实病毒两个最重要蛋白 HA 和 NA 起源于中国华东地区家禽或野鸟,而非先前中外学术界专家所认为的“分别来源于中国和韩国禽类”。

这一发现为准确推断流感病毒的起源与演化规律提供了必要的理论依据,同时对进一步研究流感病毒的传播与流行规律、早期预警流感能传播,进而采取积极有效的预防控制策略等有重要指导意义。相关论文近日已在线发表

于国际传染病领域著名期刊《临床感染病》(Clinical Infectious Diseases)。

今年2月,我国华东地区陆续出现系列流感样病例;3月31日,国家卫生计生委通报确认感染病原为新型 H7N9 亚型禽流感病毒。根据采集到的1株 H7 亚型 HA(即 H7N3 病毒)来源于中国杭州鸭,而采集到的7株 N9 亚型 NA(即 H7N9 病毒)则来源于韩国禽类,对于新型 H7N9 亚型禽流感病毒的起源,中外学术界专家普遍认为来自中韩禽类。

熊成龙、张志杰研究团队认同学术界对 HA 来源的报道,但对 NA 来源则有异议。基

于“核苷酸是构成基因的基本单位、氨基酸是构成蛋白的基本单位,对核苷酸和氨基酸的同源进行分析,就能搞清楚病毒的起源和演化规律”的考虑,研究团队分析了全球共享流感数据库中(包括本次病原代表株 H7N9 病毒及 2006 年~2011 年的 7 株韩国株 NA 亚型株)长度大于 1000 核苷酸的 N9 基因序列共 321 个 NA 序列,并由此推导出相应的蛋白质氨基酸序列。最终证实:H7N9 禽流感病毒的最重要蛋白 HA(N9 基因)来源于中国江苏洪泽湖花脸鸭(即 H11N9 病毒株)。这一研究成果的最重要依据之一,是从基因核苷酸和蛋白

质氨基酸序列相似性搜索结果看,H7N9 病毒的最重要蛋白 NA 与 H11N9 病毒在核苷酸和氨基酸层次上序列的相似性,远高于与 7 株韩国株 NA 亚型株的相似性。同时,杭州是 H7N3 病毒的分离地,也是本次流感流行的主要疫区之一,洪泽湖是中国第四大淡水湖,是水禽的主要栖息地之一,也是 H11N9 病毒的分离地。他们认为,本次流感最初发生地、H7 亚型 HA 贡献株分离地及 H11N9 病毒分离地均位于中国的华东地区,从地理位置上来看,病毒株发生重组的可能性也远高于韩国株。

(施捷)



## 一场迟到 35 年的婚礼

在婚礼开始前,王明芳(左)为汤绍斗整理着装(5月21日摄)。

这是一场迟到 35 年的婚礼。“新郎”汤绍斗 65 岁,“新娘”王明芳 63 岁,两人为武汉人。1977 年 8 月 27 日两人领取结婚证。1978 年 5 月 21 日在筹备婚礼时,汤绍斗发生意外,胸部以下肢体瘫痪,婚礼没能如期举行。

王明芳没有离开,日夜守在丈夫身边,悉心照料。一万两千多个日夜过去了,昔日年轻帅气的小伙、甜美靓丽的姑娘都已年过花甲,但没有正式婚礼,始终是他们的遗憾。为此,武汉市硚口区汉水桥街皮子街社区街坊邻居在家门前为他们补办了一场特殊的婚礼。婚礼上,王明芳说,不管丈夫站不站起来,自己都是幸福的。

新华社记者 肖艺九 摄

## 章丘爆炸事故已确认 23 名遇难者

据新华社电 记者 5 月 22 日 15 时从山东章丘“5·20”爆炸事故现场救援指挥部获悉,经公安机关 DNA 鉴定比对,截至目前,

保利民爆济南科技有限公司爆炸事故已确认遇难者 23 人,其余 10 名下落不明人员仍在继续搜救、寻查过程中。现场清理仍在进行。

## 涉嫌敲诈勒索罪

## 赵红霞等 6 名被告人被提起公诉

新华社重庆 5 月 22 日电(记者 卢旭 王晓磊)记者从重庆市检察机关获悉,肖烨、许社卿、严鹏、王建军、赵红霞、谭琳玲涉嫌敲诈勒索一案,已于 5 月 20 日由重庆市渝北区人民检察院依法向重庆市渝北区人民法院提起公诉。

肖烨等 6 人敲诈勒索一案经重庆市公安局侦查终结,于 2013 年 4 月 28 日移送重庆市人民检察院第一分院审查起诉,重庆市人民检察院第一分院根据刑法和刑事诉讼法的有关规定,于同年 5 月 2 日将该案交予渝北区人民检察院审查起诉。

## 我军集训 200 多名狙击手

新华社昆明 5 月 22 日电(刘逢安 黎云)来自解放军陆军、海军、空军和二炮等部队的 200 多名狙击手 22 日在昆明完成了为期 40 天的集训。

参训狙击手中 20 多人参加过国内外比武竞赛,具有较高的技战术水平;担负集训的教练员既有我军狙击训练领域的知名专家,也有出国接受过培训的训练骨干,还邀请了 4 名外军教官讲授狙击作战理论、交流狙击

作战理念、进行战术训练示范教学。集训内容包括狙击作战基本理论和典型战例、城市居民地和山岳丛林地狙击作战行动战法等 4 个专题 25 个课目。

解放军总部相关业务部门还将围绕狙击专业建设和狙击训练常态化问题,研究狙击专业编制配备、狙击装备建设发展和院校狙击专业课程设置等方面措施办法,在更高层次上推动我军狙击作战训练向深入发展。

## 死者男友造谣煽动“讨说法”

### 京温商城事件中扰乱秩序 13 人被依法逮捕

据新华社电 北京市丰台警方 5 月 21 日发布信息显示,利用互联网散布、传播京温商城安徽女青年“离奇”死亡谣言引发严重后果,妨害社会管理秩序的彭某等 13 名犯罪嫌疑人经检察机关批准,被依法执行逮捕。

5 月 3 日,安徽省庐江县女青年袁某在北京丰台区京温商城坠楼身亡。北京市公安局丰台分局查明袁某排除被侵害,系自主高坠死亡,依法将查证结果通报死者家属,并提供相关视频资料。其间,互联网上出现“女青年离奇死亡”、“被保安奸后杀”等大量谣言及煽动帮助死者亲友“讨说法”的言论,导致 5 月 8 日一些不明真相群众在京温商城门口聚集,部分不法人员扰乱公共场所、交通秩序。北京警方迅速开展工作恢复现场秩序,并对在网上造谣煽动及现场扰乱秩序的违法犯

罪行为开展侦查。经警方工作,彭某等 13 名犯罪嫌疑人先后被警方抓获。

经公安机关调查,犯罪嫌疑人彭某(系死者袁某男友,网店经营者)在袁某自杀后,因对善后处置不满,利用互联网散布袁某“离奇”死亡信息,煽动同乡帮助向商城“讨说法”,导致袁某死因谣言在网上持续发酵,迅速蔓延。彭某还组织策划老乡到商城门前聚集,实施扰乱公共场所秩序行为。犯罪嫌疑人耿某(系袁某同学)积极协助彭某并利用互联网煽动组织聚集滋事,在现场呼喊口号、制造影响。犯罪嫌疑人马某(系袁某同乡,网店经营者)在互联网上组建近千人的 QQ 群,发表不实言论,煽动呼喊口号堵塞交通。犯罪嫌疑人汪某、胡某、万某(均系袁某同乡)等人利用互联网串联煽动、捏造事实、起哄闹事、扩大事端。

## 湖南醴陵一水库突发险情 748 名村民紧急转移

新华社长沙 5 月 22 日电(记者 周楠 丁文杰)记者 22 日从湖南株洲醴陵市防汛抗旱指挥部了解到,受前期持续强降雨影响,醴陵市一座水库出现险情,危及下游 748 名村民的生命安全。目前处于危险区域的村民已被紧急转移。

据醴陵市防汛抗旱指挥部有关负责人介绍,出险的水库位于醴陵市嘉树乡,是一座小二型水库,水库修建于 1958 年,总库容 39.5 万立方米,出险时蓄水 30 万立方米。

据这位负责人介绍,15 日以来醴陵市持续强降雨,局部地区降雨强度达到 50 年一遇。暴雨导致水库水位猛涨,19 日当地发现嘉树乡的这座水库涵管消力井穿孔,有浊水出流。如果险情得不到控制,有垮

坝危险。水库危险地带涵盖 4 个村庄,一旦垮坝,700 多人和 2400 多亩农田就可能被淹。

险情出现后,株洲市、醴陵市防指紧急派工作组前往现场组织抢险。在派潜水员堵漏无效后,迅速进行倒虹吸排水,降低库水位,避免水库垮坝。同时,组织下游 748 名群众疏散转移到安全地带。

另据记者从湖南省防指了解,省防指已于第一时间派出工作组、水利专家组,调配 1 辆大功率的防洪排涝泵车、2 组装配式虹吸管赶赴现场抢险。截至 22 日 10 时,与出险时比较,水库水位下降 5 米左右,库容约 25 万立方米,涵管出水已变清,险情得到初步控制,抢险工作仍在紧张进行。