



项目名称：全球人感染禽流感病毒的流行病学特征演化及大流行风险评估

Pandemic risk assessment and epidemiologic characterization of global human infection with avian influenza viruses

提名单位（提名专家）：复旦大学

主要完成人情况：

1. 第一完成人：余宏杰 教授；工作单位：复旦大学；完成单位：复旦大学；对本项目主要科技创新的贡献：系统设计并组织开展全球人感染禽流感病毒的流行病学特征演化及大流行风险评估，揭示了人感染禽流感H5N1、H7N9和H5N6病毒的流行病学特征和临床严重性的演化规律，以及禽流感H5N1和H7N9病毒的大流行风险及其差异。
2. 第二完成人：王微；工作单位：复旦大学；完成单位：复旦大学；对本项目主要科技创新的贡献：对人感染禽流感H7N9和H5N1病毒的大流行风险评估做出了重要贡献，从血清学角度证实了人群禽流感H7N9和H5N1病毒的感染风险及差异，并定量测算了人感染禽流感H7N9病毒从禽到人以及其在人与人之间的传播风险。
3. 第三完成人：吴蓬 助理教授；工作单位：香港大学；完成单位：香港大学；对本项目主要科技创新的贡献：在人感染禽流感H5N1、H7N9和H5N6病毒的流行病学特征变化和大流行风险评估中发挥了重要作用，明确了人感染禽流感H5N1、H7N9和H5N6病毒的流行特征及危险因素，揭示了人感染不同亚型禽流感病毒的年龄和临床严重性差异。
4. 第四完成人：王锡玲 副教授；工作单位：复旦大学；完成单位：复旦大学；对本项目主要科技创新的贡献：在人感染禽流感H7N9病毒的流行病学特征演化及大流行风险评估中发挥了重要作用，确定了2013-17年人感染禽流感H7N9病毒的时空分布、人口学特征、临床严重程度和人际传播能力的变化。
5. 第五完成人：赖圣杰 研究员；工作单位：英国南安普顿大学；完成单位：复旦大学；对本项目主要科技创新的贡献：在人感染禽流感H5N1和H7N9病毒的流行病学研究和大流行风险评估中做出了重要贡献，揭示了人感染禽流感H5N1和H7N9病毒流行以来的时空分布特征、人口学特征和临床严重程度变化，并重点参与人群禽流感H7N9和H5N1病毒的感染风险评估。
6. 第六完成人：姜慧 副研究员；工作单位：首都医科大学附属北京胸科医院；完成单位：首都医科大学附属北京胸科医院；对本项目主要科技创新的贡献：对人感染禽流感H5N1、H7N9和H5N6病毒的流行病学特征演化做出了重要贡献，组织开展禽流感H7N9重症病例的长期医学临床预后结局研究，并参与人感染禽流感H5N1、H7N9和H5N6病毒的流行特征、疾病严重性和人际传播能力评估等。
7. 第七完成人：高立冬 主任医师；工作单位：湖南省疾病预防控制中心；完成单位：湖南省疾病预防控制中心；对本项目主要科技创新的贡献：在人感染禽流感H5N1和H7N9病毒的流行病学特征及大流行风险评估中做出了重要贡献，重点参与禽流感H5N1和H7N9病例的流行特征和人际传播风险评估。
8. 第八完成人：何剑锋 主任医师；工作单位：广东省疾病预防控制中心；完成单位：广东省疾病预防控制中心；对本项目主要科技创新的贡献：对人感染禽流感H5N1、H7N9和H5N6病毒的流行病学特征演化做出了重要贡献，重点围绕禽流感H5N1、



H7N9和H5N6病例的流行病学特征变化开展研究。

9. 第九完成人：陈恩富 主任医师；工作单位：浙江省疾病预防控制中心；完成单位：浙江省疾病预防控制中心；对本项目主要科技创新的贡献：对人感染禽流感H5N1和H7N9病毒的流行病学特征演化和大流行风险评估做出了重要贡献，重点围绕禽流感H5N1和H7N9病例的流行病学特征和人际传播风险评估开展研究。
10. 第十完成人：欧剑鸣 主任医师；工作单位：福建省疾病预防控制中心；完成单位：福建省疾病预防控制中心；对本项目主要科技创新的贡献：在人感染禽流感H5N1和H7N9病毒的流行病学特征演化及大流行风险评估中做出了重要贡献，参与开展人感染禽流感H5N1和H7N9病毒的流行特征和人际传播风险评估研究。
11. 第十一完成人：陈鑫华；工作单位：复旦大学；完成单位：复旦大学；对本项目主要科技创新的贡献：对人感染禽流感H7N9和H5N1病毒的大流行风险评估做出了重要贡献，参与完成人群禽流感H7N9和H5N1病毒的感染风险评估。
12. 第十二完成人：汪千力；工作单位：上海市重大传染病和生物安全研究院；完成单位：复旦大学；对本项目主要科技创新的贡献：在人感染禽流感H7N9病毒的临床严重性评估中做出了重要贡献，系统分析禽流感H7N9重症病例的长期医学临床预后结局。
13. 第十三完成人：张娟娟 研究员；工作单位：复旦大学；完成单位：复旦大学；对本项目主要科技创新的贡献：在人感染禽流感H7N9病毒的流行病学特征演化及大流行风险评估中发挥了作用，参与人感染禽流感H7N9病毒的流行特征、临床严重性和人际传播风险评估。
14. 第十四完成人：杨娟 副教授；工作单位：复旦大学；完成单位：复旦大学；对本项目主要科技创新的贡献：对人感染禽流感H5N1和H7N9病毒的大流行风险评估做出了贡献，参与人感染禽流感H7N9病毒的流行特征研究以及人群禽流感H7N9和H5N1病毒的感染风险评估。
15. 第十五完成人：王岩；工作单位：复旦大学；完成单位：复旦大学；对本项目主要科技创新的贡献：对人感染禽流感H5N1和H7N9病毒的大流行风险评估做出了贡献，参与人群禽流感H7N9和H5N1病毒的感染风险评估。
16. 第十六完成人：邓晓伟；工作单位：复旦大学；完成单位：复旦大学；对本项目主要科技创新的贡献：在人感染禽流感H7N9病毒的临床严重性评估中做出了贡献，参与禽流感H7N9重症病例的长期医学临床预后结局研究。
17. 第十七完成人：任凌霜；工作单位：复旦大学；完成单位：复旦大学；对本项目主要科技创新的贡献：在人感染禽流感H7N9病毒的临床严重性评估中做出了贡献，参与禽流感H7N9重症病例的长期医学临床预后结局研究。

主要完成单位：复旦大学、香港大学、湖南省疾病预防控制中心、广东省疾病预防控制中心、浙江省疾病预防控制中心、福建省疾病预防控制中心、首都医科大学附属北京胸科医院



主要知识产权和标准规范等目录:

1. 论文: “Epidemiology of avian influenza A H7N9 virus in human beings across five epidemics in mainland China, 2013–17: an epidemiological study of laboratory-confirmed case series” , *Lancet Infect Dis*, 2017, 17(8), 7053-7059. Xiling Wang†, Hui Jiang†, Peng Wu†, Timothy M Uyeki†, Luzhao Feng, Shengjie Lai, Lili Wang, Xiang Huo, Ke Xu, Enfu Chen, Xiaoxiao Wang, Jianfeng He, Min Kang, Renli Zhang, Jin Zhang, Jiabing Wu, Shixiong Hu, Hengjiao Zhang, Xiaoqing Liu, Weijie Fu, Jianming Ou, Shenggen Wu, Ying Qin, Zhijie Zhang, Yujing Shi, Juanjuan Zhang, Jean Artois, Vicky J Fang, Huachen Zhu, Yi Guan, Marius Gilbert, Peter W Horby, Gabriel M Leung, George F Gao, Benjamin J Cowling, Hongjie Yu*。
2. 论文: “Global epidemiology of avian influenza A H5N1 virus infection in humans, 1997–2015: a systematic review of individual case data” , *Lancet Infect Dis*, 2016, 16(7), e108-e118. Shengjie Lai†, Ying Qin†, Benjamin J Cowling†, Xiang Ren, Nicola A Wardrop, Marius Gilbert, Tim K Tsang, Peng Wu, Luzhao Feng, Hui Jiang, Zhibin Peng, Jiandong Zheng, Qiaohong Liao, Sa Li, Peter W Horby, Jeremy J Farrar, George F Gao, Andrew J Tatem, Hongjie Yu*。
3. 论文: “Assessment of human-to-human transmissibility of avian influenza A(H7N9) virus across five waves by analyzing clusters of case-patients in mainland China, 2013–2017” , *Clin Infect Dis*, 2019, 68(4), 623-631. Xiling Wang, Peng Wu, Yao Pei, Tim K Tsang, Dantong Gu, Wei Wang, Juanjuan Zhang, Peter W Horby, Timothy M Uyeki, Benjamin J Cowling, Hongjie Yu*。
4. 论文: “Differences in the Epidemiology of Human Cases of Avian Influenza A(H7N9) and A(H5N1) Virus Infection” , *Clin Infect Dis*, 2015, 61(4), 563-571. Ying Qin†, Peter W. Horby†, Tim K. Tsang†, Enfu Chen†, Lidong Gao†, Jianming Ou†, Tran Hien Nguyen, Tran Nhu Duong, Viktor Gasimov, Luzhao Feng, Peng Wu, Hui Jiang, Xiang Ren, Zhibin Peng, Sa Li, Ming Li, Jiandong Zheng, Shelan Liu, Shixiong Hu, Rongtao Hong, Jeremy J. Farrar, Gabriel M. Leung, George F. Gao, Benjamin J. Cowling, and Hongjie Yu*。
5. 论文: “Preliminary epidemiologic assessment of human infections with highly pathogenic avian influenza A(H5N6) virus, China” , *Clin Infect Dis*, 2017, 65(3). 383-388. Hui Jiang†, Peng Wu†, Timothy M. Uyeki†, Jianfeng He†, Zhihong Deng, Wen Xu, Qiang Lv, Jin Zhang, Yang Wu, Tim K. Tsang, Min Kang, Jiandong Zheng, Lili Wang, Bingyi Yang, Ying Qin, Luzhao Feng, Vicky J. Fang, George F. Gao, Gabriel M. Leung, Hongjie Yu*, Benjamin J. Cowling。
6. 论文: “Human infection with influenza A(H7N9) virus during 3 major epidemic waves, China, 2013-2015” , *Emerg Infect Dis*, 2016, 22(6), 964-972. Peng Wu †, Zhibin Peng†, Vicky J. Fang, Luzhao Feng, Tim K. Tsang, Hui Jiang, Eric H.Y. Lau, Juan Yang, Jiandong Zheng, Ying Qin, Zhongjie Li, Gabriel M. Leung, Hongjie Yu*, Benjamin J. Cowling。
7. 论文: “Serological evidence of human infections with highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus: a systematic review and meta-analysis” , *BMC Med*, 2020, 18, 377. Xinhua Chen†, Wei Wang†, Yan Wang, Shengjie Lai, Juan Yang, Benjamin



J. Cowling, Peter W. Horby, Timothy M. Uyeki, Hongjie Yu*。

8. 论文: “Effectiveness of live poultry market interventions on human infection with avian influenza A(H7N9) virus, China” , *Emerg Infect Dis*, 2020, 26(5), 891-901. Wei Wang†, Jean Artois†, Xiling Wang, Adam J. Kucharski, Yao Pei, Xin Tong, Victor Virlogeux, Peng Wu, Benjamin J. Cowling, Marius Gilbert, Hongjie Yu*。
9. 论文: “Serological evidence of human infection with avian influenza A(H7N9) virus: a systematic review and meta-analysis” , *J Infect Dis*, 2020, jiaa679. Wei Wang†, Xinhua Chen†, Yan Wang, Shengjie Lai, Juan Yang, Benjamin J Cowling, Peter W Horby, Timothy M Uyeki, Hongjie Yu*。
10. 论文: “Long-term clinical prognosis of human infections with avian influenza A(H7N9) and A(H5N1) viruses in China after hospitalization” , *EClinicalMedicine*, 2020, 20, 100282. Qianli Wang, Hui Jiang, Yun Xie, Tianchen Zhang, Shelan Liu, Shenggen Wu, Qianlai Sun, Shaoxia Song, Wei Wang, Xiaowei Deng, Lingshuang Ren, Tiantian Qin, Peter Horby, Timothy Uyeki, Hongjie Yu*。



香港大学

公共卫生学院

2022 年 4 月 12 日