· 调查报告与分析 ·

# 广州市 2013—2015 年人感染 H7N9 禽流感外环境监测结果分析*

刘静雯[1,2], 刘慧[2], 陆剑云[2], 陈宗道[2], 曹蓝[2], 陈艺韵[2], 鲁恩洁[2], 苏文哲[2], 李魁彪[2], 景钦隆[2], 狄飚[2], 杨智聪[1,2]

**摘 要: 目的** 分析广东省广州市 2013—2015 年人感染 H7N9 禽流感外环境监测结果, 为人感染 H7N9 禽流感的防控和预警提供参考依据。**方法** 于 2013 年 2 月—2015 年 5 月采用随机抽样方法在广州市抽取 12 个区县内市场禽类摊点、禽类批发市场、禽类规模养殖场、家禽养殖散养户、野生候鸟栖息地等 5 类涉禽场所, 采集涉禽环境标本 9 536 份, 并采用实时荧光定量聚合酶链反应法检测禽流感病毒核酸。**结果** 广州市 2013—2015 年采集的 9 536 份涉禽环境标本中, H7N9 禽流感病毒阳性率为 3.13%, 2013、2014、2015 年 H7N9 禽流感病毒阳性率分别为 0.28%、4.57%、2.02%; 阳性率较高的地区分别为越秀区、天河区、黄埔区、南沙区和荔湾区; H7N9 禽流感病毒阳性率以 2014 年的第 13 周(15.76%)、第 15 周(23.84%)和第 28 周(30.00%)较高; 市场禽类摊点和禽类批发市场的 H7N9 禽流感病毒阳性率分别为 3.65% 和 1.34%, 禽类规模养殖场、家禽养殖散养户、野生候鸟栖息地等场所均未检出 H7N9 亚型禽流感病毒阳性; 采样部位为污水桶、污水、地面等位置的标本 H7N9 禽流感病毒阳性率最高(4.38%); 鸡等陆禽和鸭/鹅等水禽的 H7N9 禽流感病毒阳性率分别为 3.34% 和 1.67%。**结论** 广州市涉禽环境中存在 H7N9 禽流感病毒污染, 市场禽类摊点和禽类批发市场是人感染 H7N9 亚型的高风险场所。

**关键词:** 人感染 H7N9 禽流感; 外环境; 监测
**中图分类号:** R 511.7 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-0580(2016)10-1382-05 DOI: 10.11847/zgggws2016-32-10-22

# External environment monitoring on avian influenza A (H7N9) virus in Guangzhou city, 2013 – 2015

LIU Jing-wen*, LIU Hui, LU Jian-yun, et al (* *Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health, Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou, Guangdong Province* 510310, China)

**Abstract: Objective** To analyze the results of external environment monitoring on avian influenza A (H7N9) virus in Guangzhou city of Guangdong province form 2013 to 2015, and to provide references for the prevention and control of human infection with H7N9 virus. **Methods** Totally 9 536 swab samples were randomly collected in regular intervals at live poultry retail outlets and wholesale markets, poultry farms, poultry free-range farmers, and wild migratory bird habitats in 12 counties or districts of Guangzhou municipality between February 2013 and May 2015. Nucleic acid of H7N9 avian influenza virus was detected with real-time fluorescent quantitative PCR. **Results** For all the swab specimens, the overall positive rate of H7N9 avian influenza virus was 3.13% and the yearly positive rates were 0.28%, 4.57%, and 2.02% in 2013, 2014, and 2015, respectively. Higher H7N9 avian influenza virus positive rates were observed for the samples collected at sampling sites in Yuexiu, Tianhe, Huangpu, Nansha, and Liwan district and for the samples collected during the 13th week (15.76%), 15th week (23.84%), and 28th week (30.00%) of 2014. The positive rate of H7N9 avian influenza virus was 3.65% and 1.34% for the samples collected at live poultry retail outlets and wholesale markets and there were no positive samples were detected among the samples collected at poultry farms, poultry free-range farmers, and wild migratory bird habitats. The highest H7N9 avian influenza virus positive rate was 4.38% for the swab specimens of slop pail, sewage, and ground; the positive rates were 3.34% and 1.67% for the swab samples collected from terrestrial birds (chicken) and waterfowls (ducks and geese). **Conclusion** Contamination of H7N9 avian influenza virus exists in external environments involved in poultry raising and live poultry selling; live poultry retail outlets and wholesale markets are the sites with higher risk of human H7N9 avian influenza virus infection in Guangzhou municipality.

**Key words:** human infection with avian influenza A (H7N9); external environment; monitoring

2013 年 3 月底, 中国上海市、安徽省等地区率先发现人感染 H7N9 禽流感病例[1], 这是首次在人类中发现 H7N9 禽流感病毒[2]。2013 年 5 月, 广东省广州市疾病预防控制中心在增城区某市场环境中第 1 次检测出 H7N9 病毒[3], 有研究表明, 人感染 H7N9 禽流感病例与是否经常到活禽市场有着密切

* **基金项目:** 国家自然科学基金(81473034); 广州市科技计划项目(2014Y2 – 00031; 201400000004 – 1); 广州市医学重点学科建设项目(2013 – 2015 – 07)
**作者单位:** 1. 广东药学院公共卫生学院流行病与卫生统计学系, 广东 广州 510310; 2. 广州市疾病预防控制中心
**作者简介:** 刘静雯(1989 – ), 女, 广东广州人, 技师, 硕士在读, 研究方向: 流行病与卫生统计学。
**通讯作者:** 杨智聪, E-mail: yangzc@ gzcdc. org. cn
**数字出版日期:** 2016 – 8 – 10 14:25
**数字出版网址:** http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20160810.1425.026.html

关系,活禽市场外环境污染可能是传播 H7N9 禽流感病毒的危险因素[4-6]。为了解 H7N9 禽流感病毒在广州市外环境中的污染情况,掌握其病毒来源、传播途径和发病的危险因素等,为 H7N9 禽流感防控提供理论参考和科学依据,本研究于 2013 年 2 月—2015 年 5 月在广州市抽取 12 个区县内市场禽类摊点、禽类批发市场、禽类规模养殖场、家禽养殖散养户、野生候鸟栖息地等 5 类涉禽场所采集 9 536 份涉禽环境标本,并采用实时荧光定量聚合酶链反应法检测禽流感病毒核酸。结果报告如下。

## 1　对象与方法

1.1　对象　采用随机抽样方法,于 2013 年 2 月—2015 年 5 月在广州市抽取 12 个区县内市场禽类摊点、禽类批发市场、禽类规模养殖场、家禽养殖散养户、野生候鸟栖息地等 5 类涉禽场所等 5 类涉禽场所作为监测点,每个区县每个场所选择 5 ~ 6 个监测点采集环境标本,共采集 331 个监测点 9 536 份环境拭子样本。收集监测点内禽类饲养、环境卫生等基本信息,每月定期采集环境中禽类分泌物、排泄物或受其污染的环境介质或器具,检测 H7N9 亚型禽流感病毒核酸。一旦发生人禽流感或动物禽流感疫情则在疫点开展应急采样,增加采样批次,强化环境监测。

1.2　方法　由广州市疾病预防控制中心传染病防治人员进行相关环境标本采集。采集环境标本的病毒采样管购自意大利 Copan 公司。采集环境标本时用随管配备的医用棉拭子涂抹禽类笼具内壁、笼具中或养殖场地面新鲜粪便、屠宰和摆放禽肉的砧板表面或处理禽类的污物桶和褪毛机、刀具等,采样后立即将棉签放入装有 3 ~ 5 mL 保存液的采样管中,保存在 4 ℃条件下 24 h 内送至广州市疾病预防中心实验室检测。采用实时荧光定量聚合酶链反应法检测禽流感病毒核酸。RNA 提取采用 QIAamp Viral RNA Mini Kit 试剂盒(德国 QIAGEN);核酸检测采用禽流感 H7N9 病毒核酸检测试剂盒(中山大学达安基因公司),具体聚合酶链反应体系、反应参数及实验操作参照试剂盒说明书。

1.3　统计分析　采用 Excel 2010 软件建立数据库,应用 SPSS 13.0 软件进行一般描述性分析。

## 2　结　果

2.1　监测结果　广州市 2013—2015 年 12 个区县采集的 9 536 份外环境标本中,H7N9 亚型禽流感病毒阳性标本 298 份,阳性率为 3.13%。其中 2013、2014、2015 年 H7N9 亚型禽流感病毒阳性率分别为 0.28%(3/1 068)、4.57%(222/4 857)、2.02%(73/3 611)。

2.2　广州市 2013—2015 年 H7N9 亚型禽流感病毒阳性率地区分布(表 1、图 1)　广州市 2013—2015 年 12 个区县采集的外环境标本中均检出 H7N9 禽流感病毒阳性,阳性率较高的地区分别为越秀区、天河区、黄埔区、南沙区和荔湾区。其中,2013 年仅增城市检出 H7N9 禽流感病毒阳性;2014 年荔湾区、海珠区、天河区、越秀区、白云区和增城市检出的 H7N9 禽流感病毒阳性率较高,仅从化市未检出阳性病毒;2015 年南沙区和黄埔区检出的 H7N9 禽流感病毒阳性率较高,仅白云区和增城市未检出阳性病毒。

**表 1**　广州市 2013—2015 年不同地区 H7N9 亚型禽流感病毒阳性率(%)

| 阳性率(%) | 2013 年 | | | 2014 年 | | | 2015 年 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 标本数 | 阳性数 | 阳性率(%) | 标本数 | 阳性数 | 阳性率(%) | 标本数 | 阳性数 | 阳性率(%) |
| 白云区 | 336 | 0 | 0 | 286 | 13 | 4.55 | 240 | 0 | 0 |
| 从化市 | 71 | 0 | 0 | 138 | 0 | 0 | 295 | 7 | 2.37 |
| 番禺区 | 60 | 0 | 0 | 508 | 11 | 2.17 | 310 | 5 | 1.61 |
| 海珠区 | 60 | 0 | 0 | 600 | 27 | 4.50 | 364 | 2 | 0.55 |
| 花都区 | 40 | 0 | 0 | 196 | 12 | 6.10 | 280 | 1 | 0.36 |
| 黄埔区 | 40 | 0 | 0 | 446 | 21 | 4.70 | 265 | 9 | 3.40 |
| 荔湾区 | 145 | 0 | 0 | 563 | 28 | 4.97 | 344 | 4 | 1.16 |
| 萝岗区 | 60 | 0 | 0 | 429 | 11 | 2.56 | 350 | 10 | 2.86 |
| 南沙区 | 98 | 0 | 0 | 199 | 3 | 1.51 | 255 | 17 | 6.67 |
| 天河区 | 40 | 0 | 0 | 654 | 35 | 5.35 | 372 | 12 | 3.23 |
| 越秀区 | 58 | 0 | 0 | 603 | 51 | 8.46 | 286 | 6 | 2.10 |
| 增城市 | 60 | 3 | 5.00 | 235 | 10 | 4.26 | 250 | 0 | 0 |
| 合计 | 1 068 | 3 | 0.28 | 4 857 | 222 | 4.57 | 3 611 | 73 | 2.02 |

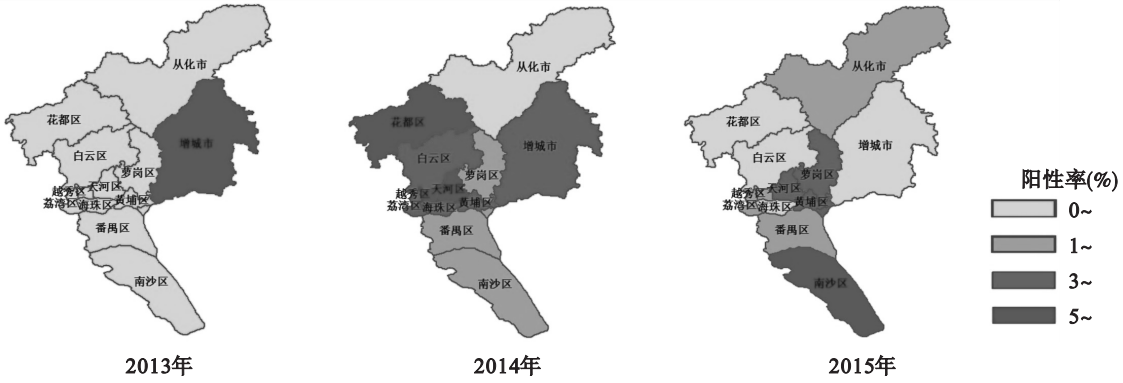


**图 1**　广州市 2013—2015 年 H7N9 禽流感阳性率地区分布图

2.3　广州市 2013—2015 年 H7N9 亚型禽流感病毒阳性率时间分布(图 2)　广州市 2013 年第 7 周(2 月初)开始至 2015 年第 21 周(5 月)监测结果显示,2013 年第 53 周(12 月底)H7N9 禽流感病毒阳性率较高,为 7.5%(3/40);2014 年第 13 周、第 15 周和第 28 周 H7N9 禽流感病毒阳性率较高,分别为 15.76%(26/165)、23.84%(36/151)和 30.00%(18/60),2014 年第 30~51 周均未检出 H7N9 禽流感病毒阳性;2015 年第 7 周 H7N9 禽流感病毒阳性率较高,为 10.43%(17/163)。

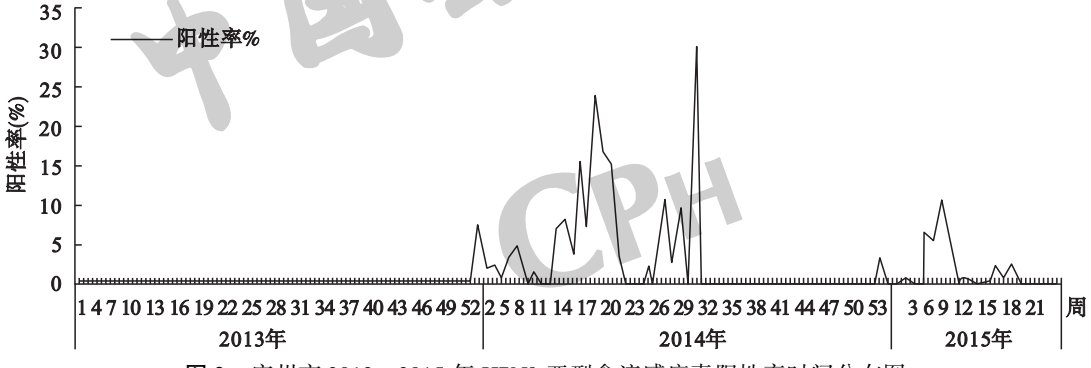


**图 2**　广州市 2013—2015 年 H7N9 亚型禽流感病毒阳性率时间分布图

2.4　不同场所、禽类和采样部位禽流感 H7N9 阳性率　广州市 2013—2015 年监测的 331 个涉禽场所中,有 319 个场所检出 H7N9 禽流感病毒阳性,阳性率为 96.37%。331 个涉禽场所共采集 9 536 份标本,5 类涉禽场所中,市场禽类摊点和禽类批发市场的 H7N9 禽流感病毒阳性率分别为 3.65%(279/7 649)和 1.34%(19/1 415),禽类规模养殖场、家禽养殖散养户、野生候鸟栖息地等场所均未检出 H7N9 亚型禽流感病毒阳性。鸡等陆禽、鸭/鹅等水禽、鸡鸭混养和其他禽类的 H7N9 禽流感病毒阳性率分别为 3.34%(32/959)、1.67%(4/240)、1.72%(13/757)和 7.23%(6/83)。采样部位为污水桶、污水、地面等位置的标本 H7N9 禽流感病毒阳性率最高为 4.38%(63/1 437);其次为砧板、屠宰台面和褪毛机等位置的标本,H7N9 禽流感病毒阳性率为 3.81%(100/2 627);禽类饮用水的 H7N9 禽流感病毒阳性率也较高,为 3.63%(19/523);笼具内壁、表面的标本 H7N9 禽流感病毒阳性率为 2.59%(24/928);冰霜内壁、储物盘、托盘等位置标本的 H7N9 禽流感病毒阳性率为 2.30%(15/653);禽类粪便的 H7N9 禽流感病毒阳性率为 1.66%(22/1329)。

## 3　讨　论

由于种属屏障,禽流感病毒一般不会感染人,但是偶然的人感染禽流感病毒病例时常发生[7]。至今已发现曾有人类感染 H5N1、H7N7、H9N2、H10N7 等多个亚型的禽流感病毒[8-11]。2013 年 3 月以来发生在中国上海、安徽、浙江、江苏等省市的人感染 H7N9 禽流感疫情,因其发生突然、短期内病例数量较多、地域相对集中以及病例临床表现严重等特点[12],在国内外引起了广泛的关注[13]。据文献报道,H7N9 型禽流感是一种新型禽流感,这种禽流感病毒基因来自野鸟和鸡群的基因重配[14]。因此积极开展 H7N9 禽流感病毒外环境监测,了解环境中该病毒的分布状况,掌握其病毒来源、传播途径和发病的危险因素等,对开展人感染 H7N9 禽流感疫情防控等具有重要意义。

本研究对广州市 2013 年 2 月—2015 年 5 月外环境 H7N9 禽流感病毒的监测结果显示,广州市 2013—2015 年 H7N9 禽流感病毒阳性率为 3.13%,

其中以 2014 年的阳性率最高(4.57%)。涉禽环境中存在 H7N9 禽流感病毒的污染,主要以市场禽类摊点污染为主,阳性率为 3.65%,提示禽类职业人群存在感染禽流感病毒的风险。其中阳性率较高的地区为越秀区、天河区、黄埔区、南沙区和荔湾区,提示这些地区时 H7N9 禽流感监测的重点地区。本研究监测结果显示,2013 年第 53 周(12 月底)H7N9 禽流感病毒阳性率较高,为 7.5%;2014 年第 13 周、第 15 周和第 28 周 H7N9 禽流感病毒阳性率较高,分别为 15.76%、23.84% 和 30.00%;2015 年第 7 周 H7N9 禽流感病毒阳性率较高,为 10.43%。提示冬季和春季外环境中存在 H7N9 亚型等禽流感病毒的流行,与刘红莲等[15]研究结果相似。

有研究表明,不同亚型的禽流感病毒在活禽交易市场内极容易发生基因重配,可能是亚欧大陆迁徙的野鸟与中国上海、浙江、江苏鸡群等发生重配[7],而导致人感染 H7N9 病毒后死亡率高的原因可能是病毒自身基因变异。本研究监测结果显示,广州地区 15 个主要的禽类批发市场和 304 个市场禽类摊点均检出了 H7N9 亚型禽流感病毒阳性,且阳性率较高,但家禽散养户均未检出 H7N9 禽流感病毒阳性;而外环境标本 H7N9 亚型禽流感病毒阳性率最高的为清洗禽类的污水、宰杀禽类的台面和褪毛机表面涂抹物,其次是禽类饮用水、粪便、储物盘和笼具表面涂抹物,与相关文献报道相似[16-18]。有研究表明,禽类规模养殖场可能在防疫、消毒等方面有较强的意识[14],因此在本地的禽类标本中均未检出 H7N9 亚型。H7N9 禽流感病毒感染的高危因素可能是本地的活禽批发市场[19],在活禽市场的禽类现场宰杀过程可能会导致摊点内禽流感病毒的广泛播散和污染[20],因此接触活禽或长期暴露在活禽环境下均有可能导致人感染 H7N9 禽流感,建议相关部门可考虑关闭活禽市场,从而降低禽流感病毒感染的风险和疫情防控。本次监测的活禽标本中,发现鸡等陆禽标本的阳性率为 3.34%,鸭/鹅等水禽标本的阳性率为 1.67%,提示 H7N9 禽流感病毒在鸡等陆禽中阳性率较高,相对于鸭/鹅等水禽更易传播。

虽然 H7N9 禽流感病毒感染人的概率极低,但其得病后风险极大。尽管浙江省及其他疫情高发的省市通过暂停市场活禽交易对控制疫情起了重要作用[21],但人感染 H7N9 禽流感毕竟是一种新的传染病,其防控依然面临着较多的问题,且伴随着时间和全国疫情的进展,尚不能排除出现疫情的可能。目前,各有关部门按照省政府要求,加强源头防控,规范活禽市场管理,严格落实活禽市场"一日一清洗,一周一消毒",建立全省活禽市场"一月一休市"的休市制度,加强了对禽类、外环境的监测[22]。2015 年春节,为落实省政府决定,广州市于 2 月 19—28 日(正月初一到初十)活禽禁售 10 d,全市休市(2014 年第 8 ~ 9 周)期间外环境中无禽流感病毒 H7N9 亚型出现,但短暂的休市结束后 H7N9 亚型禽流感阳性率又逐渐增多;而香港在实施"禁止活禽过夜"措施前,活禽市场鸡的 H9N2 亚型禽流感病毒分离率最高可达 10%,实施后 H9N2 亚型禽流感的病毒分离率大幅减少近乎于零[23],提示活禽市场适当的休市可以减少患病风险,但"禁止活禽过夜"的干预措施较休市有更大的作用。这可能是因为禽类存栏过夜可加长染疫活禽排毒时间,对市场易形成持续污染,同时可增加不同来源和批次禽类间的接触率,形成"接龙"样传播效应,而零存栏(日日清)可阻断该效应。此外,目前市场的"混入暂养待售模式",即一个摊点同时购入不同品种家禽,同笼或邻笼暂养售卖可增加不同种类活禽间的接触,加大禽流感病毒传播的可能和重组的机会[24]。由此可见,定期休市对于活禽市场控制禽流感并不理想,从长远防控禽流感的目标考虑,应推行"一日一清洁、一周一大扫除(含消毒)、一月一休市、零存栏"制度,实施家禽"集中屠宰、冷链配送、冰鲜上市",才是控制禽流感的长效措施[25]。因此,建议各地区积极开展舆情监测和外环境甲型 H7N9 禽流感病毒监测,加强禽类养殖、批发市场、运输、销售和交易场所的监测,加强活禽市场及禽类散养户的管理和消毒,积极做好禽流感疫情防控,并对禽类从业人员加大宣传教育,指导该职业人群提高个人防护意识,从而降低 H7N9 禽流感感染的风险。

**参考文献**


[1] Gao R, Cao B, Hu Y, et al. Human infection with a novel avian origin influenza A(H7N9) virus[J]. N Engl J Med, 2013, 368(20): 1888 - 1897.

[2] Parry J. H7N9 avian flu infects humans for the first time[J]. BMJ, 2013, 346: f2151.

[3] 李魁彪,鲁恩洁,陈艺韵,等. 2012—2013 年广州市职业暴露人群及环境禽流感监测分析[J]. 华南预防医学, 2015, 41(4): 356 - 360.

[4] Gao HN, Lu HZ, Cao B, et al. Clinical findings in 111 cases of influenza A(H7N9) virus infection[J]. N Engl J Med, 2013, 368(24): 2277 - 2285.

[5] Zhang W, Wang L, Hu W, et al. Epidemiologic characteristics of cases for influenza A (H7N9) virus infections in China[J]. Clin Infect Dis, 2013, 57(4): 619 - 620.

[6] Ji H, Gu O, Chen LL, et al. Epidemiological and clinical characteristics and risk factors for death of patients with avian influenza A H7N9 virus infection from Jiangsu province, eastern China[J]. PLoS One, 2014, 9(3): e89581.

[7] 朱闻斐,舒跃龙. 新型 H7N9 禽流感病毒的病原学研究进展[J]. 生命科学, 2015, 27(5): 518 - 524.

[8] Chea N, Yi SD, Rith S, et al. Two clustered cases of confirmed influenza A (H5N1) virus infection, Cambodia, 2011[J]. Euro Surveill, 2014, 19(25): 6 - 13.

[9] Jonges M, Welkers MR, Jeeninga RE, et al. Emergence of the

virulence-associated PB2 E627K substitution in a fatal human case of highly pathogenic avian influenza virus A (H7N7) infection as determined by Illumina Ultra-Deep sequencing[J]. J Virol, 2013, 88(3): 1694 – 1702.
[10] Cheng VCC, Chan JFW, Wen X, et al. Infection of immunocompromised patients by avian H9N2 influenza A virus[J]. J Infect, 2011, 62(5): 394 – 399.
[11] Arzey GG, Kirkland PD, Arzey KE, et al. Influenza virus A (H10N7) in chickens and poultry abattoir workers, Australia [J]. Emerg Infect Dis, 2012, 18: 814 – 816.
[12] Li Q, Zhou L, Zhou M, et al. Preliminary report: epidemiology of the avian influenza A (H7N9) outbreak in China[J]. N Engl J Med, 2013, 370(6): 520 – 532.
[13] Uyeki TM, Cox NJ. Global concerns regarding novel influenza A (H7N9) virus infections[J]. N Engl J Med, 2013, 368(20): 1862 – 1864.
[14] 章国宝,应丽红,章小雨,等. 浙江省缙云县 H7N9 禽流感外环境标本检测结果分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2015, 25(16): 2783 – 2785.
[15] 刘红莲,郑惠能,颜玉炳,等. 2011 年—2014 年厦门市环境和职业暴露人群禽流感监测分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2016, 26(1): 109 – 112.
[16] 李聪颖,苏辉耀,陈重坡,等. 厦门翔安区 2014 年—2015 年环境 H7N9 禽流感病原监测结果分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2015, 25(21): 3709 – 3711.
[17] 朱军礼,王凤英,方琼楼,等. 活禽市场 H7N9 流感检测及职业人群感染风险分析[J]. 中国公共卫生, 2014, 30(8): 1088 – 1089.
[18] 叶夏良,雷永良,李羽敏,等. 2009—2015 年浙江省丽水市外环境禽流感病毒监测与分析[J]. 疾病监测, 2015, 30(7): 564 – 569.
[19] 寿钧,周晓红,何玉芳,等. 杭州市下城区 4 例人感染 H7N9 禽流感病例的临床与流行病学特征分析[J]. 疾病监测, 2013, 28(8): 657 – 659.
[20] 陈宗遒,陆剑云,肖新才,等. 广州地区 2006—2012 年人感染 H5/H7/H9 亚型禽流感病毒风险监测[J]. 中华流行病学杂志, 2013, 34(9): 900 – 905.
[21] 陈恩富,柴程良,孙继民,等. 浙江省人感染 H7N9 禽流感流行特征与防控对策[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(50): 625 – 627.
[22] 黄巧萍. 广东活禽市场一月一休市[N]. 健康报, 2013 – 05 – 20(1).
[23] Leung YHC, Lau EHY, Zhang LJ, et al. Avian influenza and ban on overnight poultry storage in live poultry markets, Hong Kong [J]. Emerg Infect Dis, 2012, 18(8): 1339 – 1341.
[24] Liu D, Shi W, Shi Y, et al. Origin and diversity of novel avian influenza A H7N9 viruses causing human infection: phylogenetic, structural, and coalescent analyses[J]. Lancet, 2013, 381(9881): 1926 – 1932.
[25] 刘慧,陈宗遒,肖新才,等. 广州地区活禽市场休市措施对控制禽流感病毒污染效果的评价[J]. 中华流行病学杂志, 2014, 35(7): 832 – 836.

**收稿日期:** 2015-02-26　　(郭薇编辑　周欣琳校对)

中国公共卫生 CPH

【声　　明】

# 关于非法出版物(2015 年《中国公共卫生》杂志综合刊 A1 – A3)声明

2016 年 3—8 月中国公共卫生杂志社收到多名作者、读者反映在维普官网网站及数据库镜像网站查到我刊于 2015 年发表的 A1、A2、A3 三期综合刊,经调查核实,我刊从未与任何单位组织、个人及中介机构合作出版论文汇编及相关出版物,此论文汇编中的所有论文均未曾在我刊进行投稿审理。我刊立即向重庆维普资讯有限公司期刊版权合作部致函,说明此虚假论文情况。重庆维普资讯有限公司表示将在全国范围内进行专项清理,彻底清除所有相关数据,并在今后工作中加强期刊审核工作。在此也提醒广大作者、读者及相关科研管理部门,《中国公共卫生》杂志仅有正刊和增刊两种出版物,请到《中国公共卫生》杂志官网(www. zgggws. com)进行投稿,谨防上当受骗。