

# 2013—2022 年江西省 H7 亚型禽流感外环境监测及感染病例分析

曾志笠<sup>1,2</sup>, 章承锋<sup>1</sup>, 傅伟杰<sup>1,2</sup>, 金媛<sup>1,2</sup>

1. 江西省疾病预防控制中心应急传防所, 江西 南昌 330029;

2. 江西省疾病预防控制中心青年科研创新攻关团队, 江西 南昌 330029

**摘要:**目的 了解江西省 H7 亚型禽流感病毒外环境动态分布情况及人群感染特征, 为科学防控禽流感疫情提供依据。方法 系统收集 2013—2022 年江西省外环境禽流感监测信息和人感染 H7 亚型禽流感病例资料, 采用描述性流行病学方法进行分析。结果 2013—2022 年共采集外环境标本 15 535 份, H7 亚型阳性率为 1.85% (287/15 535)。自 2014 年起连续 9 年均检出阳性标本, 年阳性率整体呈下降趋势 ( $\chi^2_{趋势}=2.168, P=0.231$ )。赣州市、南昌市和九江市外环境 H7 亚型阳性率较高, 分别为 2.96%、2.77%、2.66%, 不同地区阳性率差异存在统计学意义 ( $\chi^2=70.145, P<0.001$ )。阳性率检出高峰主要在冬春季, 占比 64.11%, 不同季度阳性率差异存在统计学意义 ( $\chi^2=69.280, P<0.001$ )。不同标本类型阳性率差异存在统计学意义 ( $\chi^2=16.948, P=0.005$ )。2013—2022 年江西省共报告 52 例 H7 亚型禽流感病例, 职业以农民、离退休人员和务工人员为主, 45 岁以上病例占 76.92%。发病时间主要在冬春季, 76.92% 病例有明确的禽类暴露史。不同月份 H7N9 禽流感发病数与 H7 亚型阳性率水平无明显相关 (Spearman 系数 = 0.515,  $P=0.087$ )。结论 江西省外环境 H7 亚型阳性率虽较低, 但人群感染风险仍存, 应持续开展病原学监测和采取综合性的防控措施, 降低人群感染的潜在风险。

**关键词:** 禽流感病毒; H7 亚型; 环境; 病例

中图分类号: S852.65 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)03-547-05

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202308496

## External environmental surveillance and infection case analysis of H7 subtype avian influenza in Jiangxi Province from 2013 to 2022

ZENG Zhi-li\*, ZHANG Cheng-feng, FU Wei-jie, JIN Yuan

\*Emergency Transmission and Prevention Center of Jiangxi Center for Disease Control and Prevention, Nanchang, Jiangxi 330029, China

**Abstract: Objective** To understand the external environmental dynamic distribution and human infection characteristics of H7 subtype avian influenza virus in Jiangxi Province, so as to provide basis for scientific prevention and control of avian influenza. **Methods** The surveillance information of avian influenza in the external environment of Jiangxi Province from 2013 to 2022 and the data of human infection with H7 subtype avian influenza were systematically collected and analyzed by descriptive epidemiological methods. **Results** A total of 15 535 external environment samples were collected from 2013 to 2022, and the positive rate of H7 subtype was 1.85% (287/15 535). Positive samples were detected for 9 consecutive years since 2014, and the annual positive rate showed a downward trend as a whole ( $\chi^2_{trend}=2.168, P=0.231$ ). The positive rate of H7 subtype in the external environment of Ganzhou city (2.96%), Nanchang city (2.77%) and Jiujiang city (2.66%) was higher, and there was significant difference in the positive rate among different regions ( $\chi^2=70.145, P<0.001$ ). The peak of positive rate was mainly in winter and spring (64.11%), and there was significant difference in different seasons ( $\chi^2=69.280, P<0.001$ ). There was a significant difference in the positive rate among different types of samples ( $\chi^2=16.948, P=0.005$ ). A total of 52 cases of H7 subtype avian influenza were reported in Jiangxi Province from 2013 to 2022, mainly farmers, retirees, and migrant workers, accounting for 76.92% of cases over 45 years old. The time of onset was mainly in winter and spring, and 76.92% of the cases had history of poultry exposure. There was no significant correlation between the number of H7N9 avian influenza cases and the positive rate of H7 subtype in different months (Spearman coefficient = 0.515,  $P=0.087$ ). **Conclusion** Although the positive rate of H7 subtype in the external environment of Jiangxi Province is low, the risk of human infection still exists. Etiological surveillance and comprehensive prevention and control measures should be carried out continuously to reduce the potential risk of human infection.

**Keywords:** Avian influenza virus; H7 subtype; Environment; Case

基金项目: 江西省卫生健康委科技计划项目(20196005); 江西省中医药管理局科技计划项目(2023B1397)

作者简介: 曾志笠(1990—), 男, 硕士, 主管医师, 研究方向: 急性传染病防控工作

通信作者: 金媛, E-mail: yuanff91@126.com

禽流感是一种由 A 型流感病毒引起, 主要感染禽类和一些哺乳动物的传染病<sup>[1]</sup>。2003 年荷兰 H7N7 禽流感疫情首次造成人类大规模感染 H7 亚型禽流感病毒<sup>[2]</sup>, 此后陆续出现 H7N2、H7N3、H7N9 和 H7N4 禽流感病毒感染人的报道<sup>[3-4]</sup>。江西省自 2005 年出现首例人感染 H5N1 禽流感病例以来, 已监测发现 H7N9、H10N8、H5N6 和 H9N2 禽流感病例<sup>[5]</sup>, 其中 H10N8 禽流感病例全球仅江西报道。为全面了解外环境禽流感病毒分布情况, 自 2011 年起江西省持续开展禽类外环境禽流感监测。本研究对 2013—2022 年 H7 亚型外环境分布情况和人群感染特征进行分析, 为江西省禽流感防控策略的制定和优化提供依据。

## 1 材料与方法

**1.1 研究对象** 根据江西省禽流感监测方案, 以县(市/区)的城乡活禽市场、家禽规模养殖场(户)、家禽散养户集中地区和家禽屠宰加工厂作为监测场所, 采集禽类笼具表面擦拭、粪便、饮水、禽宰杀或摆放肉案板表面擦拭、清洗禽类污水等外环境标本。H7N9 禽流感病例信息来自中国疾病预防控制中心信息系统。

**1.2 检测方法** 各监测点采集标本后, 在 4℃ 条件下 48 h 内运送至所在地设区市流感监测网络实验室。各实验室收到标本后采用 Real-time RT-PCR 进行 A 型流感通用核酸检测, 阳性标本再进行 H5、H7、H9 亚型流感核酸检测。如各设区市流感网络实验室检出人感染禽流感阳性标本, 需送江西省疾控中心复核, 检测方法与既往研究<sup>[6]</sup>一致。Flu A、H5、H7 和 H9 引物及探针由国家流感中心提供。

**1.3 统计分析** 数据收集后采用 Excel 2013 和 SPSS 19.0 进行整理和分析, 采用  $\chi^2$  检验比较不同时间、地区、标本类型、场所的阳性率是否存在差异。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 外环境监测概况** 2013—2022 年江西省 11 个地市共采集禽类外环境标本 15 535 份, A 型流感阳性率为 51.88% (8 060/15 535), 年度阳性率呈逐年上升 ( $\chi^2_{趋势}=235.721, P<0.001$ ); 检出 H7 亚型阳性标本 287 份, 阳性率为 1.85%, 其中 H7 与 H5、H9 亚型混合阳性标本 217 份, 占全部阳性标本数的 2.69% (217/8 060)。见表 1。

**2.2 不同时间外环境标本检测结果** 除 2013 年外, 2013—2022 年江西省禽类外环境标本每年均有 H7 亚型阳性标本检出, 共出现 3 个阳性检出率高峰, 分别为 2014 年的夏季、2014—2015 年的冬春季及 2016—2017 年的冬春季, 其中 2014 年阳性率最高,

为 9.02% (44/488)。不同年份之间 H7 亚型阳性率差异有统计学意义 ( $\chi^2=566.584, P<0.001$ )。从不同季度看, 2013—2022 年共有 23 个 (57.5%) 季度检出 H7 亚型阳性标本, 不同季度阳性检出率差异有统计学意义 ( $\chi^2=69.280, P<0.001$ ), 且从 2014 年四季度至 2017 年四季度连续 13 个季度均检出 H7 亚型阳性标本, 阳性率在 0.56% ~ 19.90% 之间波动。见图 1。

表 1 2013—2022 年江西省外环境禽流感病毒检出情况  
Table 1 Results of avian influenza virus detection in the external environment of Jiangxi, 2013—2022

年份(年)	标本数	H7 亚型阳性数	H7 亚型阳性率(%)
2013	480	0	0.00
2014	488	44	9.02
2015	1 753	45	2.57
2016	1 797	60	3.34
2017	1 803	123	6.82
2018	1 820	2	0.11
2019	1 870	1	0.05
2020	1 853	1	0.05
2021	1 871	1	0.05
2022	1 800	10	0.56
合计	15 535	287	1.85

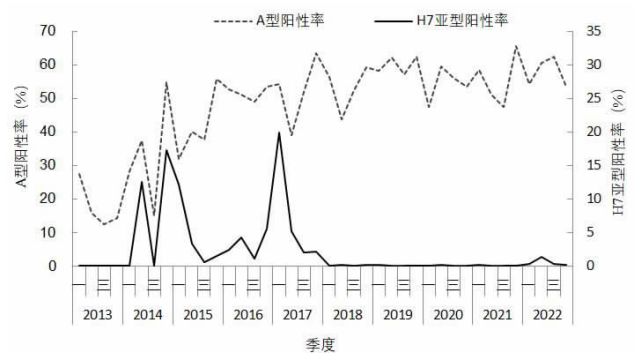


图 1 2013—2022 年不同季度江西省外环境禽流感病毒阳性率情况

Figure 1 The positive rate of avian influenza virus in the external environment of Jiangxi Province in different seasons, 2013—2022

**2.3 不同地区外环境标本检测结果** 2013—2022 年, 赣州市 H7 亚型阳性率最高, 为 2.96% (63/2 131)。南昌市于 2014 年开始检出 H7 亚型阳性标本, 抚州市、宜春市和新余市均在 2017 年检出, 其他 7 个地市 2015 年检出。不同地区 H7 亚型阳性率差异有统计学意义 ( $\chi^2=70.145, P<0.001$ )。见表 2。

**2.4 不同标本类型外环境标本检测结果** 禽类笼具表面擦拭、粪便、饮水、禽宰杀或摆放肉案板表面擦拭、清洗禽类污水标本中, 清洗禽类污水 H7 亚型阳性率最高, 为 3.09%。不同类型标本 H7 亚型检测阳性率差异有统计学意义 ( $\chi^2=16.948, P=0.005$ )。见表 3。

除宰杀或摆放禽肉案板、清洗禽类污水在 2015 年检出 H7 亚型阳性标本外, 其他 4 类标本均在 2014 年检出, 且 2015—2017 年和 2022 年四个季度均检出 H7 亚型阳性标本。笼具表面擦拭、粪便和其他类型标本均在第一季度占比最高, 分别为 48.86%、37.66%、36.36%; 宰杀或摆放禽肉案板、清洗禽类污水标本均在第四季度最高, 分别为 33.33%、61.54%; 而禽类饮水则在第三季度最高, 为 35.19%; 6 种类型标本均在第三季度占比最低。

表 2 2013—2022 年江西省不同地市外环境禽流感病毒检出情况

Table 2 Result of avian influenza virus detection in the external environment of different cities in Jiangxi Province, 2013—2022

地市	标本数	H7 亚型阳性数	H7 亚型阳性率(%)
南昌	2 237	62	2.77
赣州	2 131	63	2.96
九江	2 593	69	2.66
上饶	1 860	13	0.70
抚州	1 142	18	1.58
宜春	930	6	0.65
吉安	931	10	1.07
萍乡	930	5	0.54
景德镇	920	14	1.52
新余	931	15	1.61
鹰潭	930	12	1.29
合计	15 535	287	1.85

表 3 2013—2022 年江西省外环境不同标本类型禽流感病毒检出情况

Table 3 Result of avian influenza virus detection in the external environment of different samples types in Jiangxi Province, 2013—2022

标本类型	标本数	H7 亚型阳性数	H7 亚型阳性率(%)
笼具表面擦拭	4 068	88	2.16
粪便	5 659	77	1.36
禽类饮水	2 280	54	2.37
宰杀或摆放禽肉案板	1 962	33	1.68
清洗禽类污水	421	13	3.09
其他	1 145	22	1.92
合计	15 535	287	1.85

2.5 人感染 H7 亚型禽流感病例分析 2013—2022 年江西省共报告 H7 亚型禽流感病例 52 例, 均为 H7N9 禽流感病例。男女性别比为 1.48:1, 45 岁以上病例占 76.92%(40/52)。发病时间在 1、2 和 4 月, 分别为 44.23%、21.15%、19.23%, 占报告病例总数的 84.61%。病例分布在 10 个地市的 33 个县区, 其中上饶市(2 例)、吉安市(2 例)各报告 1 起家庭聚集性疫情。职业以农民、离退人员和务工人员为主, 分别占

28.8%、26.9%、15.4%。76.92%病例有明确的禽类暴露史。

2.6 禽流感发病数与环境 H7 亚型阳性率分析 不同月份 H7N9 禽流感发病数与 H7 亚型阳性率无明显相关(Spearman 系数 =0.515, P=0.087)。见图 2。

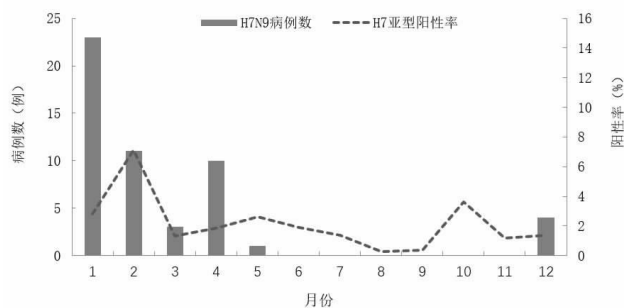


图 2 江西省 2013—2022 年外环境 H7 亚型阳性率与人感染 H7N9 禽流感病例数月分布

Figure 1 Monthly distribution of H7 subtype positive rate in the external environment and human infection with H7N9 avian influenza of Jiangxi Province in different seasons, 2013—2022

### 3 讨论

江西省 2013—2022 年的持续监测发现, 外环境 H7 亚型禽流感阳性率为 1.85%, 低于江苏、浙江、长沙等<sup>[7-9]</sup>地区, 但高于广东、重庆等<sup>[10-12]</sup>省份的监测结果。除 2013 年外, 2014—2022 年江西省连续 9 年均检出 H7 亚型阳性标本, 但检出的 H7 亚型阳性率从 2014 年的 9.02% 降至 2022 年的 0.56%, 这可能与 2017 年我国开始对家禽接种 H5+H7 重组禽流感疫苗有关<sup>[13-14]</sup>。2013—2022 年江西省共出现 3 个 H7 亚型阳性率检出高峰, 其中 2016—2017 年冬春季峰值水平最高, 与全国<sup>[5]</sup>及江西省<sup>[5]</sup>第五波人感染 H7N9 禽流感疫情走势一致, 表明禽流感病毒外环境监测对人间疫情有预警作用<sup>[10]</sup>。江西省第二季度 H7 亚型阳性率在多数年份居于第二位, 与其他地区<sup>[16-17]</sup>研究结果不同, 提示按季或按月开展禽流感外环境监测可进一步认识当地疾病流行的规律, 进而为制定有效的防制对策和措施提供科学依据。

监测结果显示, 南昌、赣州和九江 H7 亚型阳性率明显高于其他地市, 可能与以下因素有关, 一是上述地区位于东亚—澳大利亚候鸟迁徙带上, 候鸟的迁移和长时间停留为禽流感病毒的播散创造了条件<sup>[18]</sup>; 二是周边县区家禽养殖业较发达, 禽蛋等产品交易繁荣, 而 H7 亚型禽流感病毒的传播与活禽或禽类产品交易密切相关。研究证实日本北海道和江西省南昌市流行的禽流感病毒曾在鄱阳湖地区发生基因重组, 参与并促进了 H5N1 高致病性禽流感病毒的

进化<sup>[9]</sup>。江西与国家流感中心在鄱阳湖地区联合开展的禽流感监测项目,发现该地区存在 H7N3、H7N4 和 H7N9 禽流感病毒污染,且分离到 H3N1、H11N9、H12N2 等<sup>[18,20]</sup>新亚型禽流感病毒。因此,江西省持续开展外环境禽流感病原学监测,为动态了解我省禽流感变化趋势和评估人群感染风险提供参考。

在各类标本中,清洗禽类污水 H7 亚型阳性率最高,为 3.09%,与浙江、济南等地<sup>[8,21]</sup>监测结果基本一致,而 2013—2022 年江西省报告的人感染 H7N9 禽流感病例中有 76.9% 病例有明确的禽类暴露史,提示禽类宰杀和交易等行为会增加人群感染风险。进一步分析发现,第四季度清洗禽类污水阳性标本占比高达 61.54%,可能与其存在多禽共用,且病毒在低温潮湿环境中存活时间更长等因素有关;若消毒处理不及时,易出现蓄积效应<sup>[7]</sup>。因此做好涉禽场所的卫生学管理和重要环节的个人防护对降低人群风险意义重大。

2013—2022 年,江西省报告的 52 例人感染 H7 亚型禽流感病例发病时间主要在冬春季,与禽流感冬春季高发的特点吻合。江西省 2016—2017 年 H7N9 禽流感住院病例研究结果显示,人均直接医疗费用约 15.7 万元,住院周次、转归等是直接医疗费用的影响因素。可见,禽流感疫情给我国造成了严重的经济损失和疾病负担,及早发现和有效处置疫情能最大程度降低其对人民群众生命安全与身体健康的危害。

综上所述,2013—2022 年江西省外环境 H7 亚型阳性检出率为 1.85%,处于较低水平,但人群感染的潜在风险仍然存在。除南昌、九江等环鄱阳湖地区外,赣州、新余等地市亦检出 H7 亚型禽流感,且江西省报告的 H7N9 禽流感病例大部分有明确的禽类或活禽市场暴露史。建议各地继续开展禽流感病原学监测,同时加强与农业、工商等部门的联防联控,强化活禽市场等涉禽场所的卫生学管理和从业人员的健康教育等工作,降低禽流感疫情发生的风险。

**利益冲突声明** 本研究不存在任何利益冲突

#### 参考文献

- [1] Uyeki TM, Hui DS, Zambon M, et al. Influenza[J]. *Lancet*, 2022, 400(10353): 693–706.
- [2] Liu WJ, Xiao HX, Dai LP, et al. Avian influenza A (H7N9) virus: from low pathogenic to highly pathogenic [J]. *Frontiers of Medicine*, 2021, 15(4): 507–527.
- [3] Philippon DAM, Wu P, Cowling BJ, et al. Avian influenza human infections at the Human-Animal interface [J]. *Journal of Infectious Diseases*, 2020, 222(4): 528–537.
- [4] Tong XC, Weng SS, Xue F, et al. First human infection by a novel avian influenza A (H7N4) virus [J]. *Journal of Infection*, 2018, 77(3): 249–257.
- [5] 傅伟杰,丁晟,吴驰宇,等. 江西省 2013–2017 年人感染 H7N9 禽流感病例流行特征及时空聚集性分析 [J]. *中国卫生统计*, 2020, 37(1): 18–19, 23.  
Fu WJ, Ding S, Wu CY, et al. Epidemiological characteristics and spatiotemporal aggregation of human infection with avian influenza A (H7N9) virus among different epidemic pe-riods in Jiangxi province from 2013 to 2017 [J]. *Chinese Journal of Health Statistics*, 2020, 37(1): 18–19, 23.
- [6] 曾志笠,刘晓青,傅伟杰,等. 江西省人感染禽流感病例流行病学特征分析 [J]. *现代预防医学*, 2016, 43(22): 4038–4039, 4062.  
Zeng ZL, Liu XQ, Fu WJ, et al. Epidemiological characteristics and control strategies of human infection with avian influenza A (H7N9) virus in Jiangxi province [J]. *Modern Preventive Medicine*, 2016, 43(22): 4038–4039, 4062.
- [7] 余慧燕,许可,黄昊岷,等. 2014–2018 年江苏省禽类外环境禽流感病毒监测结果分析 [J]. *中国人兽共患病学报*, 2021, 37(3): 225–229.  
Yu HY, Xu K, Huang HD, et al. Surveillance results of avian influenza virus in poultry environments in Jiangsu Province, 2014–2018[J]. *Chinese Journal of Zoonoses*, 2021, 37(3): 225–229.
- [8] 李灵之,黄政,叶文,等. 长沙市 2117 份外环境标本禽流感病毒监测结果分析[J]. *现代预防医学*, 2017, 44(23): 4369–4372, 4390.  
Li LZ, Huang Z, Ye W, et al. Surveillance results of avian influenza virus of 2117 specimens in external environment, Changsha[J]. *Modern Preventive Medicine*, 2017, 44(23): 4369–4372, 4390.
- [9] 楼秀玉,王欣莹,颜浩,等. 2016–2020 年浙江省禽类相关外环境禽流感病毒污染状况及职业暴露人群血清监测[J]. *疾病监测*, 2022, 37(9): 1170–1174.  
Lou XY, Wang XY, Yan H, et al. Surveillance for contamination of avian influenza virus in poultry related environment and serological surveillance in population with occupational exposure to avian influenza virus in Zhejiang, 2016–2020 [J]. *Dis Surveill*, 2022, 37(9): 1170–1174.
- [10] 邹丽容,张云强,郭前方,等. 2016–2020 年广东省外环境禽流感病毒监测分析[J]. *疾病监测*, 2022, 37(11): 1423–1428.  
Zou LR, Zhang YQ, Guo QF, et al. Surveillance for avian influenza virus in poultry related environment in Guangdong, 2016–2020 [J]. *Disease Surveillance*, 2022, 37(11): 1423–1428.
- [11] 李保娣,李红育,徐丛杉,等. 2019–2020 年甘肃省外环境禽流感病毒及职业暴露人群血清学分析 [J]. *疾病监测*, 2022, 37(1): 58–61.  
Li BD, Li HY, Xu CS, et al. Serological surveillance for avian influenza virus in environment and population with occupational exposure in Gansu, 2019–2020 [J]. *Dis Surveill*, 2022, 37(1): 58–61.
- [12] 陈爽,喻臻,谭章平,等. 2019–2021 年重庆市外环境禽流感病毒污染状况监测结果分析[J]. *中国人兽共患病学报*, 2023, 38(1): 58–62.  
Chen S, Yu Z, Tan ZP, et al. Surveillance and analysis of avian influenza virus environmental pollution status in Chongqing, 2019–2021 [J]. *Chinese Journal of Zoonoses*, 2023, 38(1): 58–62.
- [13] Zeng XY, Tian GB, Shi JZ, et al. Vaccination of poultry successfully eliminated human infection with H7N9 virus in China [J]. *Science China. Life Sciences*, 2018, 61(12): 1465–1473.

- [14] 王希,宋文涛,夏文,等. 2016–2018 年南昌市活禽市场禽流感病毒监测结果分析[J]. 职业与健康,2020,36(16):2195–2198. Wang X, Song WT, Xia W, et al. Analysis on surveillance results of avian influenza virus in live poultry market of Nanchang City from 2016–2018[J]. Occupation and Health, 2020, 36(16): 2195–2198.
- [15] Wang XL, Jiang H, Wu P, et al. 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[J]. Lancet Infectious Diseases, 2017, 17(8): 822–832.
- [16] 赵志荣,江良梁,江小鱼. 2009–2021 年安徽省马鞍山市禽流感监测与分析[J]. 疾病监测,2023,38(2):148–151. Zhao ZR, Jiang LL, Jiang XY. Surveillance for avian influenza in Maanshan, Anhui,2009–2021[J]. Disease Surveillance, 2023, 38(2): 148–151.
- [17] 李莉,熊海平,严炳清,等. 2019–2021 年南通市活禽市场外环境禽流感病毒检测结果分析 [J]. 中国人兽共患病学报, 2022,38(12):1113–1116. Li L, Xiong HP, Yan BQ, et al. Avian influenza virus detection results outside alive poultry market in Nantong City,2019–2021 [J]. Chinese Journal of Zoonoses, 2022, 38(12): 1113–1116.
- [18] Zhang H, Liu MB, Zeng XX, et al. Identification of a novel reassortant A (H9N6) virus in live poultry markets in Poyang Lake region, China[J]. Archives of Virology, 2017, 162(12): 3681–3690.
- [19] Mukhtar MM, Rasool ST, Song DG, et al. Origin of highly pathogenic H5N1 avian influenza virus in China and genetic characterization of donor and recipient viruses[J]. Journal of General Virology, 2007, 88 (Pt 11): 3094–3099.
- [20] 曾晓旭,焦铭,陈涛,等. 2014–2019 年鄱阳湖地区 H9N9 亚型禽流感病毒进化分析[J]. 疾病监测,2021,36(7):659–665. Zeng XX, Jiao M, Chen T, et al. Genetic characteristics of avian influenza A (H9N9) virus in Poyang Lake area,2014–2019[J]. Disease Surveillance, 2021, 36(7): 659–665.
- [21] 赵红,于秋燕,赵宝添,等. 2016–2018 年济南市涉禽环境禽流感病毒监测与分析 [J]. 现代预防医学,2020,47(12): 2147–2150. Zhao H, Yu QY, Zhao BT, et al. Monitoring and analysis of avian influenza virus in Jinan from 2016 to 2018[J]. Mod Prev Med, 2020, 47 (12): 2147–2150.

收稿日期:2023–08–25

读者·作者·编者

## 《现代预防医学》论著的界定原则

本刊 2008 年起按专业分栏目,不再另设“论著”栏目

随着现代医学和其他相关学科的发展,医学论文的分类日趋专业化。近年来,国内外医学期刊越来越重视栏目设置的系统性、层次性、专业性与适用性,以便于作者投稿与读者选阅及检索。传统的“论著、短篇与摘要、综述、病案报道”等栏目设置方法已远远不能满足现代信息发展及检索的需要,按专业分栏目已经是国内外医学期刊的发展趋势。本刊从 2008 年起不再另设“论著”栏目,特此公告声明。

医学论文中“论著”的界定原则

在职称评审中,常常遇到如何确认职称申报者的文章是否属于“论著”的问题,现综合有关文献,对本刊“论著”的界定作一解释。论著是相对于短篇、病理报道、综述、经验交流等而言的一种论文体裁。目前国内尚无统一的界定标准和方法。本刊论著是指科研论文中,设计相关实验和调查的原创性文章,符合国际通用的温哥华论文格式,全文由中英文摘要、前言、材料(对象)与方法、结果、讨论及参考文献组成。中英文摘要为结构性摘要,包括目的,方法、结果、结论四要素,多数涉及统计学处理。凡符合上述条件的论文,本刊皆界定为论著,特此声明。