

关闭活禽市场对防控人感染禽流感的成效与影响

谭兆营* 沈 雅 杨丹丹

江苏省疾病预防控制中心 江苏南京 210009

【摘要】活禽市场是城市人群感染禽流感的关键场所。关闭活禽市场,可以减少公众暴露风险,但无法从根本上杜绝人群暴露机会,禽流感真正的风险源是野鸟的高带毒率和分散、混乱的养殖,源头环节才是控制禽流感的关键。因此,关闭活禽市场并不能彻底改变鸟禽间的病毒感染谱和流行态势,对禽流感传播流行链影响有限,关闭活禽市场不仅剥夺了消费者的选择权,长远看也不利于家禽养殖业的健康发展和市场多元化需求,进而影响社会和经济的发展。

【关键词】活禽市场;禽流感;成效;影响

中图分类号:R195.1 文献标识码:A doi: 10.3969/j.issn.1674-2982.2013.05.012

The effect and influence of closing live poultry markets to control and prevent human avian influenza infection

TAN Zhao-ying, SHEN Ya, YANG Dan-dan

Jiangsu Provincial Center for Disease Control and Prevention, Jiangsu Nanjing 210009, China

【Abstract】 Live poultry markets are a critical risk factor for urban populations infected with avian influenza. Closing the live poultry markets could reduce the risk of public exposure, but would not fundamentally eliminate the potential for exposure. The true source of risk is the high infection rate of wild birds as well as dispersed and disorganized poultry farming practices. Source is the key control point for avian influenza. Therefore, shutting down live poultry markets is not a complete solution to changing the spectrum of infection and limiting the spread of avian influenza. Shutting down live poultry markets will have a limited impact on the chain of infection, and will only serve to deprive consumers of their right to choose. Looking to the future, this approach is also likely to have negative consequences for the healthy development of the poultry industry, and with it further impacts to societal and economic development.

【Key words】 Live poultry markets; Avian influenza; Effect; Influence

2013年3月底,上海、安徽、江苏、浙江等省市先后发现H7N9型禽流感新型亚病毒感染病例。各地高度重视H7N9禽流感防控工作,在对新型人感染禽流感病毒认识极为有限的情况下,活禽市场再次被推到了舆论的风口浪尖。^[1]目前普遍认为,当出现禽流感感染人类,但不具备人传人能力时,控制禽流感传播最有效的措施就是迅速消灭传染源和切断传播途径。^[2]活禽市场作为城市人群感染禽流感的重要暴露场所,自然被视为H7N9禽流感感染的主要风险来源。为减少人暴露和感染H7N9型禽流感风险,我国部分省市采取关闭活禽交易市场来围堵、防

控人感染H7N9禽流感,但该措施的效果以及对社会和经济所造成的影响,还需要反复的科学论证。

1 禽流感的储存与传播现状

1.1 野鸟是禽流感病毒的天然储备库

野鸟尤其野生水鸟是禽流感病毒的天然宿主,是孵育、传播禽流感病毒的风险源头和储存库。野鸟普遍存在禽流感带毒现象,并且存在多种亚型,其中甲型流感病毒血凝素(H)有16个亚型,在鸟类中都能分离得到。中国鸟类达1186种之多,已知的候鸟有565种。^[3]我国地形复杂,大部省区属于候鸟迁

* 作者简介:谭兆营,男(1967年—),硕士,副主任医师,研究方向为传染性疾病预防、卫生应急管理。

E-mail:tan671111@163.com

徙区,全球共有八条候鸟迁徙线路图,途经我国的就有三条,其中一条途经江苏境内。目前普遍认为鸟类的这种迁徙行为可能是禽流感暴发与蔓延的传播途径。^[4] 候鸟的迁徙与禽流感的大面积暴发与蔓延有一定关系,健康候鸟迁徙时,通过排便、饮水等将病毒进行广泛散播,将病毒传给家禽、留鸟,造成“候鸟一家禽—留鸟一家禽”的反复传播链接,而且每次循环传播都可能使病毒的毒性增强。留鸟一旦感染了极易变异的禽流感病毒,则会迅速在其种群间传播,并很快在与之接触的密集型饲养的家禽中暴发,导致短时间内、大面积、跨区域暴发禽流感,甚至会感染与之密切接触的人类。而野生候鸟携带并传播禽流感病毒是无法控制的。

1.2 禽流感在家禽中的储存和传播

禽流感一年四季均可在家禽、家畜间发生,但多暴发于冬春季节,这一时期正是候鸟的迁徙季节。我国禽类存量庞大,早禽(鸡)数量仅次于美国,列世界第二,水禽饲养量达40亿羽,占全球水禽饲养量的75%以上,有禽类博物馆之称。^[5] 家养水禽是禽流感病毒的储存库,禽流感病毒在水禽体内(主要是鸭)发生复杂的遗传重组,不断演化出新的毒株并传播到陆基禽类。一些在野生鸟类中只引起轻微症状的禽流感病毒,很容易在家禽中造成大规模的严重疫情,对家禽饲养业具有毁灭性打击。禽间规模性爆发的各种潜在风险将长期持续存在。

1.3 禽流感病毒感染的种群屏障特征

流感病毒感染具有严格的种属屏障和宿主特异性。一方面人呼吸道上皮细胞不含禽流感病毒的特异性受体,即禽流感病毒不容易被人体细胞识别并结合,另一方面禽流感病毒由于含碱性氨基酸数目较多,在人体内的复制也较困难。所有能在人群中流行的流感病毒,其基因组必须含有几个人流感病毒的基因片断。^[6-7] 禽流感和人流感病毒间不易发生相互传播,人类感染禽流感病毒的概率很小。禽流感病毒只有通过不断变异,获得更高的感染力和致病力,才能够跨越种群屏障,从而感染人。

在免疫压力下,禽流感病毒持续不断地在家禽体内进行基因的变异。一旦禽流感病毒 HA 和 NA 基因及 PB1 基因发生突变,流感病毒表面糖蛋白基因与内部基因的功能相匹配,导致对宿主的选择特

异性发生细小改变,那么“条件性”感染人的现象将可能出现。^[8] 如1957年的大流行毒株是由禽源的 H2N2 病毒的 HA 和 NA 基因及 PB1 基因替代了人源的 H1N1 病毒的相应基因。1968年的大流行毒株是由当时禽源的 H3N2 病毒的 HA 基因和 PB1 基因取代了人源的 H2N2 病毒相应基因。^[4]

1.4 目前禽流感病毒感染人的风险

现有研究表明,目前的禽流感病毒并非对人普遍易感,除了与遗传或基因的“亲和”性和个体免疫状况有关外,感染还与暴露机会、暴露剂量(一次性感染病毒剂量)等有关。禽流感病毒只有在一定条件下冲破种间屏障,才能获得感染人类的能力。^[9] 目前能够感染人类的禽流感病毒主要有 H5N1、H9N2、H7N7、H7N2、H7N3 和 H7N9 等亚型毒株,其中尤以 H5N1、H7N7、H7N9 致病性最强。^[10-12] 但短期内病原学和流行病学研究结果尚不支持人间大范围传播。^[9] 近期或以后相当长的时间内,散发病例会时有发生,甚至会出现死亡病例,影响范围可能会进一步扩大。

2 活禽市场在传播与储存链中的地位和作用

2.1 人感染禽流感的风险源分布

禽流感病毒种类繁多,风险源广泛分布于野鸟、家禽、家畜及各类哺乳动物。携带禽流感病毒的禽类是人感染的主要风险源之一。禽类存量庞大,人从养殖、运输、市场销售等众多环节均存在暴露风险,再加上候鸟迁徙途中禽流感病毒的播散和留守鸟的病毒传播难以掌控,因此彻底控制或消灭禽流感,完全避免人感染禽流感,目前来看是不现实的。由于人、禽、畜接触频繁,猪流感和禽流感的某些毒株不断发生变异和基因重组,获得了对人的致病性以及人群中传播的能力,成为人类流感病毒,这种风险将长期存在。

2.2 活禽市场是人群感染禽流感的重要暴露场所之一

活禽交易市场是人感染禽流感病毒的重要暴露场所^[13],人群通过呼吸道、密切接触而感染。活禽市场在公共卫生方面的弊端甚多:(1)交易和宰杀场所面积狭小,通风较差,遍布污水的潮湿环境有利于病毒生存;(2)从事禽畜销售、屠宰的高危人群,普遍文化层次低,缺乏防治禽流感的知识,自我保健意识差;(3)监管体制及部门之间衔接有间隙,监管不力,

存在多头监管、报检和检疫等问题。

2.3 公众对活禽交易的风险性认知和对关闭活禽市场的态度

公众对活禽交易的危害性认知度较高,2006 年相关调查研究显示,知晓活禽交易市场是人畜共患病传播场所的消费者占 50.9%。尽管活禽交易存在诸多弊端,人们也知晓其危害,但还是不希望取缔活禽交易,被调查者中 77.9% 的人选择活禽,近半数的人反对政府取缔活禽交易,支持取缔者仅占 23.9%。^[14]

3 关闭活禽市场对防控人感染禽流感的成效和影响

3.1 成效

人感染新亚型禽流感早期,人们由于对人感染禽流感风险源、宿主动物等流行病学知识认识有限,往往采取偏严格的预防控制措施。而城市的活禽市场现宰现卖是导致发病的危险因素,关闭活禽交易市场,可以减少人群暴露风险。上海、北京等地在 2004 年禽流感肆虐期间,其活禽交易市场曾一度关闭,香港特区政府也曾关闭过活禽输入通道,而在危机解除之后又得到恢复。理论上讲,关闭活禽市场可以减少人群机会感染,但具体到关闭市场与不关闭市场,感染率是否有显著变化,目前并无相关研究报告。

活禽交易仅是众多人群暴露环节之一,关闭活禽市场,可以减少公众暴露风险,但无法从根本上杜绝人群暴露机会,更不能彻底改变鸟禽间的病毒感染谱和流行态势。活禽交易仅仅是城镇人群感染禽流感的重要暴露场所,真正的风险源还在当前野鸟的高带毒率和分散、混乱的养殖,源头环节才是控制禽流感的关键。我国农村家禽饲养模式相对滞后,小规模饲养和散养方式仍然占据主体,普遍存在人畜禽混居、混养现象。禽流感病毒作为甲型流感病毒,极易发生变异,在鸟、禽和哺乳动物间的基因突变和基因重组现象将长期存在,一旦出现适宜在人群中传播的新型变异流感毒株,即使关闭活禽交易市场,在免疫人群匮乏的前提下,流行仍将不可避免,也无法避免高发病、高死亡的结局。

3.2 影响

3.2.1 社会影响

一方面,关闭活禽市场,短期可能会减少人感染禽流感的风险,但无法根本解决禽流感对人类的危害,甚至剥夺了消费者的选择权。另一方面,关闭活禽市场,不利于发挥政府的监管职能。关闭活禽市场是一种最简单,但不是最有效的管理方式。虽然出发点是好的,但可能会取得相反的效果,在传统消费习惯的推动下,甚至可能会雨后春笋般出现大量街头流动式作坊宰杀,风险源将会更多,更分散。

3.2.2 经济影响

关闭活禽市场将会给家禽养殖业带来深远的影响,不利于行业健康发展。我国家禽产业是一个较为成熟的行业,活禽市场每年消费家禽养殖总量的一半以上,吸纳了大量人员就业,带动了生产、流通、交易环节等相关产业。关闭活禽市场,大量从业人员需要转型,就业形势将更加严峻。我国黄羽肉鸡独特的外貌特征感观将失去其存在的意义,黄羽肉鸡的饲养量必将会大幅减少,现存宝贵的遗传资源将得不到利用,禽产业也将失去自己的特色,其经济价值和商业价值将得不到体现。^[15]

关闭活禽市场,将产生诸多亟待解决的问题:(1)禽类加工企业如何建设布局?(2)定点屠宰的成本较高,设备原料的购置,如何解决?(3)如何保证新鲜、安全、充足的冰鲜的禽类制品的供应?(4)如何做好活禽经营市场与家禽养殖场(户)的产销衔接?(5)如何维护市场秩序,解决因成本增加而导致产品价格暴涨问题?如果没有速冻保鲜禽类产品市场的前期培育,没有相关产业链的延伸,就仓促关闭活禽交易市场,极有可能在短期内影响市场上禽类产品供应,导致价格的不稳定,影响城乡居民的正常生活,也会影响这一产业的健康发展。

4 政策建议

关闭活禽市场,不能采取简单、仓促、无序的方式。活禽市场关系家禽养殖业健康发展以及经济发展和社会稳定,建议采取疏堵结合的方法管理改革活禽市场,分阶段、多元化、稳妥解决活禽类经营存在的公共卫生问题。

4.1 规范活禽市场管理

第一,规范活禽交易区布局。活禽经营区域与其他区域要严格分开,设置独立出入口,形成相对独

立的经营区域,活禽交易市场内水禽经营区域与其他家禽经营区域要相对隔离。活禽经营摊位全封闭,装有排风排气等通风设施,消费者隔着玻璃挑选,避免消费者与活禽直接接触。第二,规范市场宰杀行为。宰杀区域与销售区域分开,活禽宰杀区按照动物防疫、卫生等要求进行布局,设置独立的封闭式屠宰间,屠宰间配置符合防疫要求的宰杀工具和设备,与宰杀规模相适应的消毒、通风和无害化处理等设施、设备。活禽市场实行定期休市和卫生消毒。

4.2 强化日常监管和检疫

第一,各级政府应加大农贸市场活禽经营监管,实行持证上岗制,取缔无证经营。建立相应的产品质量追溯制度,确保产品流通的安全可靠。第二,建立部门间联动工作机制,采取多部门联合执法,形成严密的监管网络,大力整顿活禽市场。各部门之间要建立对活禽市场监管的长效机制,防止不符合规定的活禽经营反弹。第三,加强检疫,对染疫或疑似染疫、病死或死因不明的禽类不准宰杀,不准食用,不准出售,不准转运,严格采取无害化处理措施,严禁没有检疫证明的活禽及禽类产品上市销售。

4.3 培育多元化禽肉消费市场体系

在不影响城乡居民的正常生活和家禽养殖产业健康发展的前提下,应加快建设禽类定点屠宰场,规划禽类加工企业建设布局,做好活禽经营市场与家禽养殖场(户)的产销衔接及相关产业链的延伸,完善相关配套法律法规,稳步推进速冻保鲜禽类产品市场的前期培育,当人们逐步改变活禽消费习惯后,取消大中城市农贸市场活禽经营点,最终实现“禽类定点屠宰、集中检疫、白条禽上市”。

参 考 文 献

[1] 陈伯伦. 活禽经营市场成为禽病危险的动态集散地[J]. 中国禽业导刊, 2009, 26(17): 36.
[2] 李翠香. 禽流感对人类健康的危害及其应对策略[J].

现代预防医学, 2006, 33(9): 1610-1611.

[3] 李井春, 赵凤菊, 于学武, 等. 野鸟在禽流感流行病学中的作用研究进展[J]. 中国畜牧兽医, 2010, 37(7): 178-180.
[4] 傅宇凡. 迁徙的鸟, 移动的网[J]. 青海科技, 2012(4): 19-23.
[5] 王军, 郑洪玲, 杨国丽, 等. 正确认识和科学防控高致病禽流感[J]. 现代畜牧兽医, 2012(10): 33-38.
[6] 宋晓晖, 胡旭东, 马素芳, 等. 动物源性流感病毒与人流感流行[J]. 科技导报, 2009, 27(9): 19-24.
[7] 徐镔蕊. 以科学的态度应对禽流感[J]. 中国畜牧兽医, 2004, 31(3): 3-4.
[8] 童光志, 付朝阳. 禽流感的现实危害与潜在威胁[J]. 科技导刊, 2004(4): 14-16.
[9] 周凯, 何宏轩. 禽流感与猪流感病毒: 跨越物种传播的新认识[J]. 生物化学与生物物理进展, 2009, 36(5): 523-529.
[10] Peiris M, Yuen P M, Leung C W, et al. Human infection with influenza H9N2 [J]. Lancet, 1999, 354(9182): 916-917.
[11] de Wit E, Munster V C, van Riel D, et al. Molecular Determinants of Adaptation of Highly Pathogenic Avian Influenza H7N7 Viruses to Efficient Replication in the Human Host[J]. Journal of Virology, 2010, 84(3): 1597-1606.
[12] 王鸣, 肖新才. 甲型流感[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2010.
[13] 黄建始, 任赞静. 对禽流感流行及有关传染病应对策略的思考[J]. 中华预防医学杂志, 2004, 38(2): 125-127.
[14] 王远孝, 葛津瑶, 张京, 等. 南京活禽交易市场的调查[J]. 畜牧与兽医, 2006, 38(2): 23-25.
[15] 王晓峰. 在困境中生存的活禽经营市场[J]. 中国禽业导刊, 2009, 26(8): 29-30.

[收稿日期:2013-05-09 修回日期:2013-06-10]

(编辑 赵晓娟)