

改变社会行为是预防和控制社会行为相关传染病的有效手段

徐建国

【关键词】 行为生态型传染病; 人感染 H7N9 禽流感; 预防和控制

Prevention and control of the social behavior associated infectious by changing social behavior

Xu Jianguo. National Institute for Communicable Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China

Corresponding author: Xu Jianguo, Email: xujianguo@icdc.cn

【Key words】 Behavior and ecological infectious diseases; Human infection with avian influenza A (H7N9); Control and prevention

目前我国传染病的发生原因、表现形式及社会影响等已经发生重大改变,主要与社会行为、个人行为、生产方式、生活方式和环境生态等有关,即行为生态型传染病(behavior and ecological infectious diseases)^[1]。在今后相当长一段时期内,我国可能都将面临新发和再发的行为生态型传染病威胁,需要全力应对。行为生态型传染病主要依靠改变行为、改善生态来实现预防和控制。与个人行为有关的传染病,主要通过改变个人行为来实现预防和控制;与社会行为有关的传染病,需要通过政府的力量,改变社会行为来实现预防和控制^[1],且经济、快捷、安全、有效。

1. 禁止规模化果子狸贸易,成功预防了 SARS 再度发生。2003 年在我国出现的 SARS,给全国乃至世界人民造成巨大创伤。香港大学管轶教授的科研团队发现,果子狸是 SARS 病毒的主要动物宿主^[2]。2004 年春季 SARS 病例在广东省再度出现。当年 1 月广州新源农贸市场的果子狸,全部检出 SARS 病毒;而为该市场供货的 14 个省市饲养场的果子狸,则无一检出 SARS 病毒^[3]。我们的解释是,广州新源农贸市场已被 SARS 病毒严重污染,源自外省市的果子狸进入该市场后,随即被感染。再通过销售环节将携带 SARS 病毒的果子狸进入餐馆,直到就餐顾客被感染。继而通过某种不明的变异机制,引发区域或更大范围的流行^[3,4]。在我国局部地区存在对果子狸消费的特殊嗜好和需求。改革开放经济发展后,这种需求快速增长,并形成一产业。在全国十余个省市人工养殖的果子狸,几乎全部运到广州地区,形成一个果子狸集中交易市场。即果子狸产业形成在前,广东省发生 SARS 疫情在后。

为有效预防再度发生大规模 SARS 疫情,钟南山院士、管轶教授等提出禁止果子狸交易的建议。

广东省政府采纳了该建议,在全省范围内严禁果子狸交易。尽管存在一些争议,但广东省从此再未出现 SARS 疫情。因此,禁止果子狸规模化交易,成功预防了 SARS 再度发生。

我国对 SARS 疫情的有效预防,是科学家和政治家共同胜利。科学家提出了禁止果子狸交易的建议,政治家采纳了,付诸实施,改变了社会行为,预防了 SARS 的再度发生。而单纯依靠疫苗和药物将难以实现这个目的。

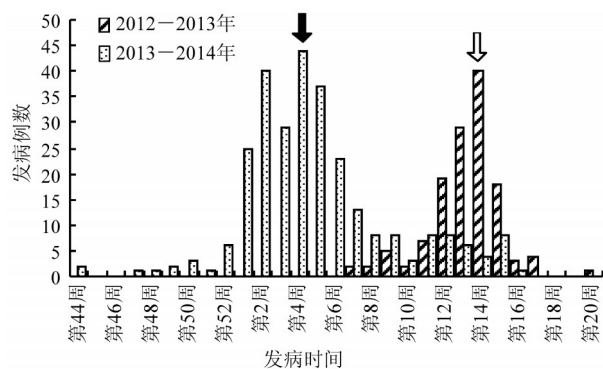
2. 疫区关闭活禽市场,有效控制了人感染禽流感疫情规模。在我国人感染 H5N1 禽流感疫情初期,大多数患者均有病、死禽的接触史。当公众知晓接触和处理病禽有感染禽流感的风险后,改变了个人行为,发病人数即大幅度下降。

2006 年 2 月广州市一例感染 H5N1 禽流感患者死亡。该例居住在市中心,无病、死禽接触史。那么,传染源来自哪里?广州市疾病预防控制中心曾调查该患者 2006 年 1 月 23 日至 2 月 22 日期间到过的 9 个菜市场。这些菜市场均位于广州市区,面积 200~2 500 m²,卫生条件良好,管理规范。与我国北方城市食品超市不同,这些市场均约有 2~10 个销售活禽的摊位,主要经营活鸡和少量鸭、鹅、鸽、鹌鹑等的现场宰杀,日均销售活禽 100~1 000 只。在 9 个菜市场的 79 份动物笼拭子标本中,发现 1 份标本禽流感病毒 H5N1 基因阳性,从中分离到病毒。在 9 个菜市场 112 份活禽交易人员血清标本中,发现 1 份血清禽流感病毒 H5N1 中和抗体阳性^[5]。研究认为,可能是一些进入菜市场的禽类携带禽流感病毒,但不表现出明显症状,以极低概率感染顾客。建议在发生动物禽流感暴发和散发疫情、人感染禽流感病例的省、市、自治区,暂时禁止在菜市场、农贸市场等以零售、现场宰杀等方式销售活禽^[5]。

2013 年我国发生人感染 H7N9 禽流感病例后,我们随即提出出售活禽的农贸市场可能是发生感染

的主要场所。江苏省疾病预防控制中心很快从出售活禽的农贸市场环境标本中检测到H7N9禽流感病毒核酸。流行病学调查也发现,携带病毒的禽类是传染源,出售活禽的农贸市场是人感染H7N9禽流感病毒的主要场所。

理论而言,H7N9禽流感病毒的潜伏期为7 d。如措施有效,采取措施7 d后,原则上不应有新病例发生。上海市政府断然采取措施,2013年4月6日率先关闭了农贸市场。之后报告的27例患者中有22例为4月6日以前发病,13日后再无新发感染病例,上海地区疫情基本得到有效控制(图1)。杭州市政府4月15日关闭农贸市场,之后报告的23例患者中有18例是在4月15日以前发病,22日后再无新发感染。从关闭农贸市场的当日算起,上海和杭州两地区所有新发病例的潜伏期均未超过7 d。也就是说,这些患者都是在关闭市场之前感染、关闭市场之后发病的。因此,在疫区流行期间关闭活禽农贸市场,是预防人口密集大城市人感染H7N9禽流感病毒的有效措施^[6]。



注:数据来自疫情网,并按发病日期统计;白色箭头表示2013年上海市政府关闭活禽市场的时间(周);黑色箭头表示2014年国家卫计委建议疫区采取关闭活禽市场措施的时间(周)

图1 关闭活禽农贸市场对我国人感染H7N9禽流感疫情发病人数的影响

研究发现,关闭活禽市场可使城市居民感染禽流感病毒的风险降低97%~99%;并认为,关闭活禽市场是2013年春季控制人感染H7N9禽流感疫情效果最好、效率最高的措施;建议发生人感染H7N9禽流感病例或禽间疫情的地区,短期内应迅速采取活禽市场关闭措施。从长远来看,应研究我国活禽市场定期休市、定期消毒、活禽集中宰杀、冰鲜上市的可行性^[7]。

控制人感染H7N9禽流感病毒疫情,必需做到3点:减少发病人数、降低病死率和防止疫情扩大。在流行地区流行期间关闭农贸市场,有效降低了发病人数;研究、发展和使用新的药物、设备、技术及策略,可有效降低病死率;但由于2013年疫区内未采取严格的措施,禁止或限制携带病毒的活禽通过贸易扩散,疫区反而扩大了,并为2014年疫情发展提供了条件。

3. 断然关闭疫区活禽市场,成功预防2014年发生更大规模的人感染H7N9禽流感疫情。从2013年

10月开始,至2014年度陆续出现人感染H7N9禽流感病例。截止2014年3月17日,共报告384例。与2013年疫情相比,2014年度的发病时间有所提前(2013年首例确诊报告的时间为3月30日),发病省份增多,但病例仍主要集中在江苏、浙江、广东等地,疫情呈上升态势。社会、媒体、政府和专业人士高度关注。当时,几乎所有人都在思考,2014年度人感染禽流感疫情来势凶猛,规模可能要远远大于2013年(图1)。特别是临近春节,人口流动密度和强度空前加大,对疫情发展的影响难以估量。我国相关部门领导先后多次做出重要批示,行政部门、科研单位及疾病预防控制机构人员也展开热烈讨论。

活禽消费在我国根深蒂固,不仅是一种习惯,也是一种文化。关闭活禽市场会造成一定的经济损失和社会风险。尽管关闭活禽农贸市场对控制疫情的作用得到相关部门高度认同,但考虑到对养禽业的影响及社会和经济风险,隶属于不同部门的人员对该结论具有不同的视角。为此2014年1月26日国家卫生和计划生育委员会(卫计委)召开了视频会议,要求发生疫情的地区相关部门,应向当地政府建议关闭农贸市场。当断不断,必然大乱。

结果如何呢?2014年春节过后,人感染H7N9禽流感病例数并未出现预期或担心的高峰。根据2013年疫情数据,当年发病人数在3月开始迅速上升,4月达高峰。如果没有采取措施,2014年度的疫情趋势应与2013年相似。在疫区采取关闭活禽市场的措施后,发病人数迅速下降,并未出现2013年3、4月相同的发病高峰。因此,关闭活禽市场的措施,有效预防了2014年度的大规模人感染H7N9禽流感疫情(图1)。而采用其他任何措施,难以达到该目的。卫计委的断然决策,是预防出现大规模疫情主要、决定性因素。因而2014年预防和控制人感染H7N9禽流感,堪称我国卫生行政部门应对新发、突发、重大传染病决策的典范,其意义值得进一步研究和探讨。

参考文献

- [1] Xu JG. Behavioral and ecological infectious diseases: from SARS to H7N9 avian influenza outbreak in China[J]. Chin J Epidemiol, 2013, 34(5):417-418. (in Chinese)
徐建国. 从SARS到人感染H7N9禽流感—行为生态传染病[J]. 中华流行病学杂志, 2013, 34(5):417-418.
- [2] Guan Y, Zheng BJ, He YQ, et al. Isolation and characterization of viruses related to the SARS coronavirus from animals in southern China[J]. Science, 2003, 302(5643):276-278.
- [3] Kan B, Wang M, Jing H, et al. Molecular evolution analysis and geographic investigation of severe acute respiratory syndrome coronavirus-like virus in palm civets at an animal market and on farms[J]. J Virol, 2005, 79(18):11892-11900.
- [4] Wang M, Yan M, Xu H, et al. SARS-CoV infection in a restaurant from palm civet[J]. Emerg Infect Dis, 2005, 11(12):1860-1865.
- [5] Wang M, Di B, Zhou DH, et al. Food markets with live birds as source of avian influenza[J]. Emerg Infect Dis, 2006, 12(11):1773-1775.
- [6] Xu J, Lu S, Wang H, et al. Reducing exposure to avian influenza H7N9[J]. Lancet, 2013, 381(9880):1815-1816.
- [7] Yu H, Wu JT, Cowling BJ, et al. Effect of closure of live poultry markets on poultry-to-person transmission of avian influenza A H7N9 virus: an ecological study[J]. Lancet, 2014, 383(9916):541-548.

(收稿日期:2014-04-28)

(本文编辑:张林东)