



禽流感，

生命之殇的又一次来袭？

撰文 刘新建

2003年春天的那场突如其来的SARS病毒如洪水猛兽，曾深刻地改变了我们的生活，也让政府决策部门相继制定了一系列措施应对突发公共卫生问

题。十年过去了，曾经惊心动魄的场景已经远去，甚至被淡忘。然而，十年后的今天，一个叫做H7N9亚型的流感病毒再次让我们的心忐忑不安，我们的生活

再次被改变：地铁里戴口罩的人多起来了，餐桌上以鸡鸭为主材的美味不见了，遛鸟的大爷也被劝回了家，大批刚刚出生的雏鸡雏鸭等小生命也被推进了火炉或者倒进了滚烫的开水锅……

H7N9亚型禽流感病毒究竟是怎样的一种病毒，让我们如此揪结，又如此的无奈！其实，禽流感病毒也是流感病毒的一个亚型。我们先来重新认识一下流感病毒。

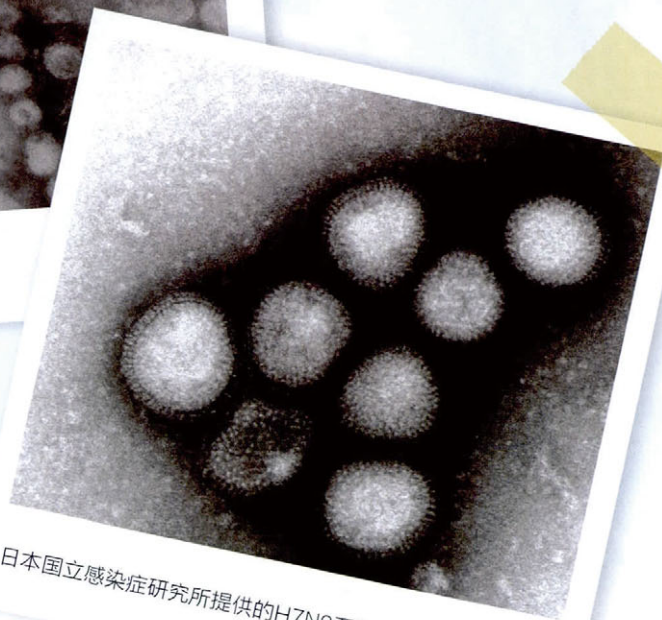
流感，流行性感冒的简称，是由流感病毒引起的急性呼吸道传染病。患者起病急，高热，



患H7N9亚型禽流感病毒的病鸡一般表现为精神沉郁，饲料消耗量减少，消瘦；轻度直至严重的呼吸道症状，包括咳嗽、打喷嚏和大量流泪；头部和脸部水肿，神经紊乱和腹泻



H7N9亚型禽流感病毒在电子显微镜下呈现出各种形状



日本国立感染症研究所提供的H7N9亚型禽流感病毒显微照片

肌痛,头痛伴有严重不适,干咳,咽喉痛或鼻炎。多数患者可在1~2周内恢复,潜伏期短,经呼吸道飞沫传播,传播迅速,抗原易变异。人群对变异株普遍易感,控制难度大。流感病毒在病毒分类上属于正黏病毒科流感病毒属,可分为甲(A)、乙(B)和丙(C)三型。A型和B型对人类威胁较大,其中A型抗原变异频繁,可引起世界大流行。在历史上曾发生过三次世界性的流感大流行。1918年的西班牙流感侵袭全球,据估计全球25%~30%的人发病,并造成了

2500万~4000万人的死亡,其中60%以上的死亡者为20~45岁的青壮年。1957年发生起源于我国贵州的亚洲流感,主要感染老年人,保守估计全球死亡人数为200万人。1968年流感大

流行起源于中国香港,病人约50万,死亡率不高。除此之外,2009年4月,一种新型流感病毒(H1N1)被分别从墨西哥和美国病人体内分离,WHO曾将流感警戒级别提高到最高级六



H7N9来袭，市场鸡肉销售量价齐跌，对养鸡业影响巨大

级，流行病学调查数据显示30%左右的人群感染，但病死率较低，全球报告确诊病例18 000例以上。

禽流感，是禽流行性感胃的简称，是甲型流感病毒引起的家禽和野禽的一种从呼吸系统疾病到严重性败血症等多种症状的综合病症，又称真性鸡瘟或欧洲鸡瘟。早在1878年，佩朗契托氏首次报道了意大利鸡暴发的一种严重的疾病，当时称“鸡瘟”；1901年，西潭尼克

等证实这种鸡病病原由“可滤过的病原”引起；1955年，莎弗证实此病原属于A型禽流感病毒。禽类感染禽流感病毒后，可表现为轻度的呼吸道症状、消化道症状，死亡率较低；或表现为较严重的全身性、出血性的败血性症状，死亡率较高。这种症状上的不同，主要是由禽流感病毒的毒力所决定的。根据禽流感病毒致病性和毒力的不同，可以将禽流感分为高致病性禽流感、低致病性禽流感和无

致病性禽流感。世界动物卫生组织(World organisation for animal health, OIE)将高致病性禽流感列为A类传染病，我国将高致病性禽流感列入一类动物疫病病种名录。

目前世界大部分国家或地区均有禽流感的报道，其中亚洲目前是高致病性禽流感的重灾区，特别是南亚的印度和越南等。在我国，1994年陈伯伦和张泽纪在广东分离到低致病性的H9N2毒株；2004年，广西隆安



家禽市场要定期消毒，以保障市场卫生安全



养鸡场的消毒工作越来越受到重视

一个体养鸭场发生H5N1亚型高致病性禽流感，这是我国公布的首例高致病禽流感疫情。

人禽流感，是指人感染禽流感病毒后所致的新发传染病，被列为人类新出现的传染病。由于症状严重、病死率高而被称为人感染高致病性禽流感。1997年H5N1亚型禽流感病毒首次感染人，并致使18人感染，其中6人死亡；1999年香港首次从人类分离到H9N2亚型禽流感病毒；2003年H7N7

亚型禽流感病毒致使荷兰一名兽医死亡，80多人感染；2004年H5N1亚型禽流感病毒已使越南和泰国多人感染，10多人死亡；2007年12份南京出现人感染H5N1型高致病性禽流感疫情，两人发病，一人死亡。2013年2月底以来在上海、安徽、江苏等地发现新的H7N9亚型禽流感病毒，截至2013年5月20日16时，全国已确诊130人，36人死亡，72人痊愈，其余正在各定点医院接受救治。病例分

布于北京、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、台湾、福建等地。

那么禽流感病毒是怎样的一种病毒粒子呢，它又是如何传染人的呢？

禽流感病毒主要是A型流感病毒，该病毒的表面抗原主要是血凝素(HA)和神经氨酸酶(NA)。目前已知有16种特异的HA和10种特异的NA，理论上可组合160多种亚型，但研究表明，有些组合并不产生具有

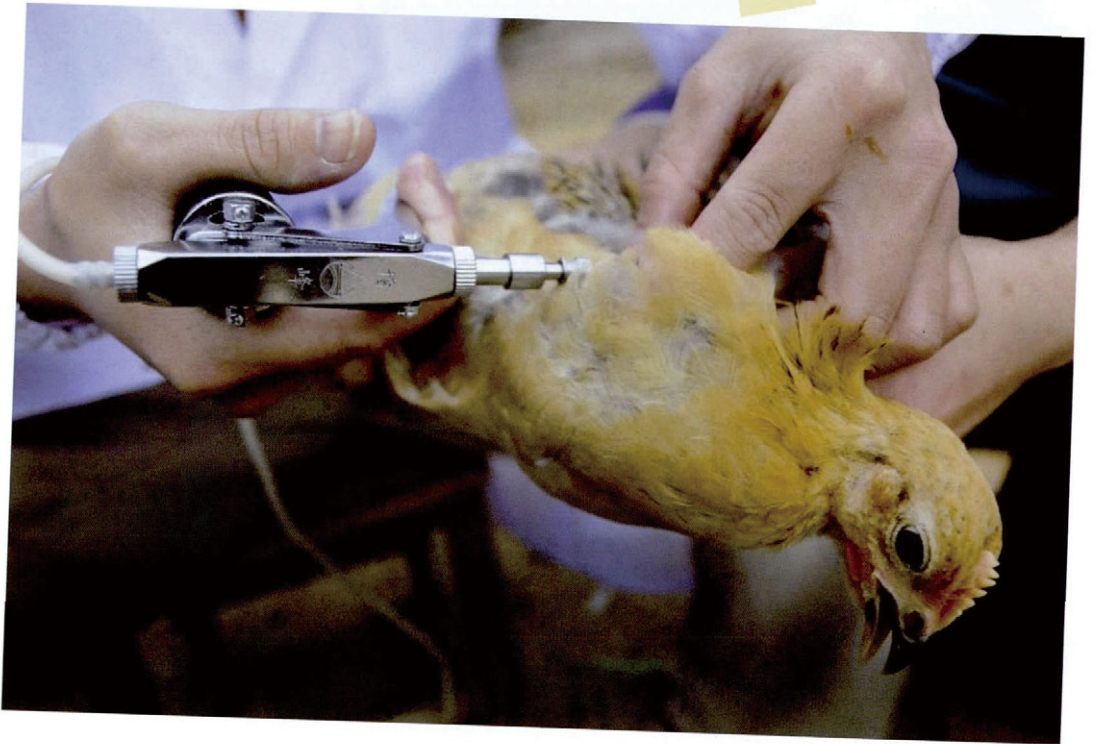


在鸽子身上也检测出H7N9亚型禽流感病毒，并且与人类毒株高度同源

感染性的病毒粒子。可感染人的禽流感病毒亚型为H5N1、H9N2、H7N7、H7N2、H7N3等，此次流行的为人感染H7N9亚型禽流感病毒，是新型重配病毒。其内部基因来自于H9N2禽流感病毒，既往仅在禽间发现，未发现过人的感染情况。但这次出现了严重的感染事件，可能与其发生了新的变异有关。最近的研究表明，H7N9亚型禽流感病毒的8个基因片段中，H7片段与浙江鸭群中分离的禽流感病毒相似，浙江鸭群中的病毒往上追溯，与东亚地区野鸟中分离的禽流感病毒基因相似；N9片段与东亚地区野鸟中



各地都纷纷加强家禽检疫监督，严防H7N9亚型流感



国内外还没有针对H7N9亚型禽流感病毒的疫苗，现在雏鸡接种的仍然是H5N1亚型禽流感病毒疫苗

分离的禽流感病毒相似。

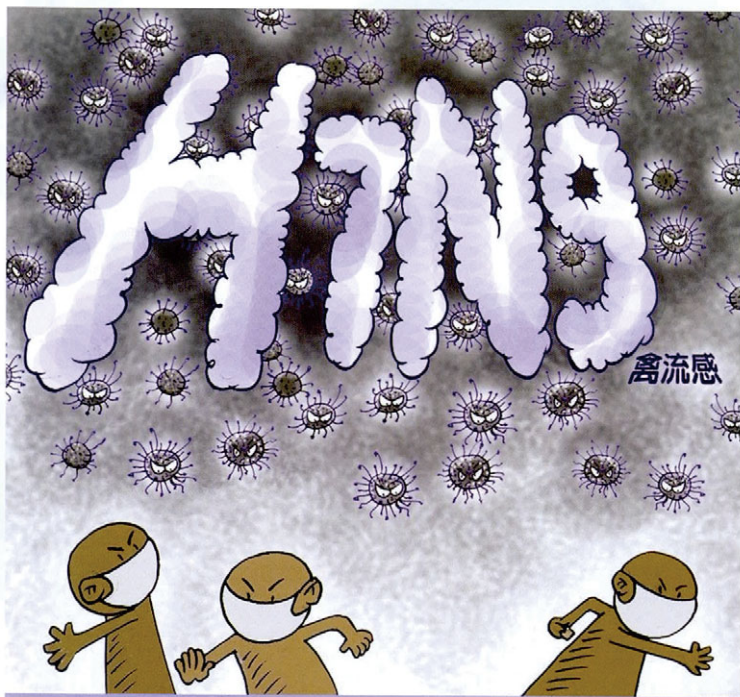
禽流感病毒的特性是在4~20 的温度范围内可凝集禽类、人、猴子、豚鼠、大鼠甚至两栖类的蛙等的红细胞。禽流感病毒其实对各种理化因素敏感，常规的消毒剂对之具有杀伤作用，如酒精、新洁尔灭等；该病毒还对热敏感，56 30分钟，70 几分钟，100 1分钟即可被灭活。所以，只要禽类、蛋类通过高温烹饪，基本没有感染的可能。同时，随着夏天的到来，气温的上升，越来越不

利于该病毒的生存。但有一点，禽流感病毒对低温有较强的抵抗力，在-20 或-196 条件下，可保存42个月，仍具有感染能力。

多种家禽、野禽都可能感染该病毒。病禽和带毒禽类是最危险的传染源，通常在禽之间的传播主要是经由喷嚏、咳嗽时的分泌物，也可通过排泄物传播，造成易感动物感染，以高度接触性传染。对于康复禽类或隐性感染者，在一定的时间内也可以带毒排毒。对于本次发生

的人感染H7N9亚型禽流感的传染源，目前尚不明确，可能为携带H7N9亚型禽流感病毒的禽类及其分泌物或排泄物。

传统观念认为，人只有在实验条件下才可能感染，但现有研究表明，禽流感病毒能直接感染人，并可能引起人的发病甚至死亡。尽管如此，目前该病毒尚不具备人传人的生物学基础，这一次发现的病例也多发生在个体病例或者是家庭内部的、有限的传播，甚至也没有共用茶杯的亲属遭感染的报道。但



尽管一旦感染H7N9亚型流感预后不良，但现有的临床治愈病例也较多，所以，该病毒也不可怕，生活中我们要做到以下几点。

对病禽的处理

禽流感在我国被列为A类传染病，因此一旦发生动物疫情，就要捕杀疫区内所有家禽，同时无害化处理，并隔离、封锁、消毒，直至最后一个病例捕杀一个月后解除封锁。受威胁区禽只观察或免疫。

人群的防护

避免接触染病的禽类，如鸡、鸭、鸽等；避免食用活的或未经煮熟的鸡鸭；应尽量在正规的销售禽类的场所购买经过检疫的禽类产品；蛋壳应用流水清洗，应烹调加热充分，不吃生的或半生的鸡蛋；避免与禽流感患者接触；在疫区要戴口罩；勤洗手，养成良好的个人卫生习惯；加强室内空气流通，每天1~2次开窗换气半小时；发现有类似流感症状要及时就诊。

患者的治疗

对症治疗、支持治疗、预防并发症；目前WHO推荐的有离子通道M2阻滞剂（金刚烷胺、金刚乙胺）及神经氨酸酶抑制剂（奥司他韦——达菲）。除此之外，现有的临床数据表明，采用人工肝和人工肺联合治疗的H7N9禽流感极度重症患者取得了重大效果。

随着病毒基因变异的发展，也不能排除将来有可能发展为人传人。2013年4月26日，一项关于H7N9亚型禽流感的重大研究在世界著名医学期刊《柳叶刀》的官方网站在线发表。这篇由中国科学家团队完成的研究论文首次在国际上警示，H7N9亚型禽流感病毒正在向适合感染哺乳动物的方向发展，这使病毒更容易感染到人。且现阶段主要是从事禽类养殖、销售、宰杀、加工业者，以及在发病前1周内接触过禽类者高发，但也有少部分患者目前的传染源不明。

那么，如果人不小心感染了禽流感会有什么样的症状呢？医院又如何确诊呢？

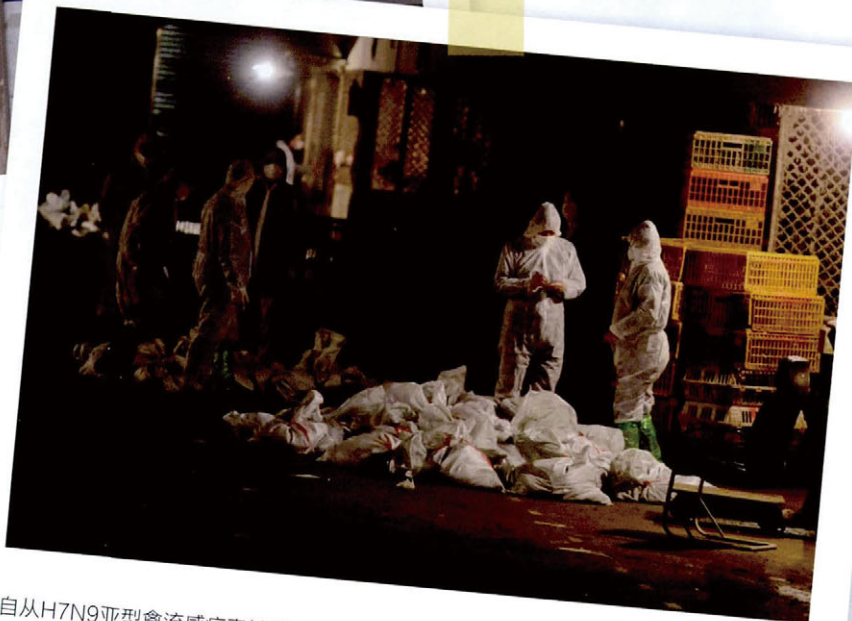
人感染H7N9禽流感潜伏期一般为7天以内。患者一般表现为流感样症状，如发热，咳嗽，少痰，可伴有头痛、肌肉酸痛和全身不适。重症患者病情发展迅速，表现为重症肺炎，体温大多持续在39℃以上，出现呼吸困难，可伴有咳血痰；也可快速进展出现急性呼吸窘迫综合征、纵隔气肿、脓毒症、休克、意识障碍及急性肾损伤等。人感染H7N9禽流感重症患者预后差。影响预后的因素可能包括患者年龄、基础疾病、合并症等。

对于该病的诊断，血常规显示白细胞总数一般不高或降低。重症患者多有白细胞总数及淋巴细胞减少，并有血小板降

发热



人感染H7N9后，一般会有发热症状，血象的变化一般有白细胞中性粒细胞嗜酸嗜碱性粒细胞增高，淋巴细胞降低



自从H7N9亚型禽流感病毒被发现以来，许多无辜的家禽被宰杀处理

低。血生化检查结果发现，多有肌酸激酶、乳酸脱氢酶、天门冬氨酸氨基转移酶、丙氨酸氨基转移酶升高，C反应蛋白升高，肌红蛋白升高。影像学检查是诊断和病情评估的重要组成部分，其结果也是指导治疗的重要依据，对疾病早期发现、鉴别诊断、动态变化、发现并发症均起

重要作用。病变发展迅速，短时由片状淡影发展为“白肺”，呈非肺段、叶分布，累及两肺多个叶段，可出现胸水、气胸、纵膈气肿等。目前，主要由专业机构借助分子生物学技术对核酸进行分析确诊。

H7N9亚型禽流感尽管来势凶猛，但现有研究表明，暂无

人传人的病例报道，其依然在可防可控可治范围内，生命依然是坚强的。

作者简介

刘新建，南京医科大学讲师，主要从事感染与免疫学研究，主讲人兽共患病学、医学寄生虫学等课程。

(责编 桑新华)