



## 国际食品安全当局网络 (INFOSAN)

2009年4月30日 (经更新)

INFOSAN Information Note No. 2/2009 - "Human-animal interface aspects of Influenza A(H1N1)"

### 人感染甲型 H1N1 流感疫情 - 论人类与动物的相互关系

#### 摘要说明

- 世界卫生组织 (世卫组织) 根据《国际卫生条例 (2005)》，宣布人感染甲型 H1N1 流感疫情是国际关注的突发公共卫生事件 (PHEIC)<sup>1</sup>，并已将流感大流行警戒级别从 4 级提高到 5 级。
- 这一病毒据称是从前未在猪群或人群中发现的甲型 H1N1 流感病毒的一个新的亚型，含有猪流感、人流感和禽流感病毒基因。
- 未在猪群中分离出这一病毒。需要调查研究猪群中是否存在这一病毒，并查明动物对这一新病毒的易感性。
- 如有证据显示这一病毒感染或导致动物生病，动物间的病毒传播可能会恶化区域和全球公共卫生状况。
- 没有证据显示人们食用猪肉或其它猪源产品可能会感染甲型 H1N1 流感。

\*\*\*\*\*

#### 对消费者的建议

在目前蔓延的甲型 H1N1 流感疫情中，有人担心可能在猪群中发现这一病毒，并担心猪肉和猪肉产品的安全。

没有证据显示人们通过食用经加工的猪肉或其它猪源食品而感染了流感病毒。

烹调肉食时通常使用的温度 (例如 70°C/160°F 的中心温度) 能够轻易灭活生肉产品中可能存在的任何病毒。

按照世卫组织、食品法典委员会和国际兽疫局推荐的良好卫生方法处理的猪肉和猪肉产品不会成为传染源。

当局和消费者应确保在任何情况下都不处理或使用病猪或死猪的猪肉供人食用。

如欲获得进一步信息，请参阅国际食品安全当局网络关于这一问题的情况说明 ([http://www.who.int/foodsafety/fs\\_management/infosan\\_archives/en](http://www.who.int/foodsafety/fs_management/infosan_archives/en))。

<sup>1</sup> 国际关注的突发公共卫生事件系指根据《国际卫生条例 (2005)》规定所确定的不同寻常的事件：(一)通过疾病的国际传播构成对其他国家[即受《国际卫生条例》约束的国家]的公共卫生风险；以及(二)可能需要采取协调一致的国际应对措施 (见《国际卫生条例 (2005)》第一条中的定义)。

## 引言

在研究了美国和墨西哥提供的信息后，世卫组织宣布目前发生的人感染甲型H1N1流感病毒疫情是国际关注的突发公共卫生事件<sup>2</sup>。此外，世卫组织已将流感大流行警戒级别从4级提高到5级（共分6级）<sup>3</sup>。人际感染疫情现已蔓延，墨西哥和美国以外的国家中也发现了许多疑似病例，其中主要是来自墨西哥的旅行者被感染病例。世卫组织通过国家《国际卫生条例》联络点不断向会员国提供与疫情相关的人类健康问题最新通报。鉴于病原体含有动物源（家禽和生猪）基因材料，负责人类与动物接触传播疾病工作的三个国际组织，即联合国粮食及农业组织、国际兽疫局和世卫组织已采取措施，向会员国进一步通报了这次疫情所涉的人类与动物接触问题。这三个组织合作制定了这份说明文件，以阐述人类与动物的相互接触所涉的有关问题并论述了动物和动物产品的处理和贸易问题。

## 目前人际感染疫情概况

2009年3月底，墨西哥开始发现流感样疾病（ILI）病例数目异常增加。2009年4月17日至28日期间，共通报了1551例严重肺炎流感疑似病例（7例确诊死亡病例）<sup>4</sup>。这些疑似病例并不一定都是甲型H1N1流感病毒感染病例。

截至2009年4月30日，美国政府共通报了91例经实验室确诊的人感染甲型H1N1流感病毒病例。据报有1例死亡。经初步检测，病毒样本都呈现同样的基因排列。这一病毒被认为是从前未在猪群或人群中发现的H1N1一个新的亚型病毒。另外，截至4月30日，墨西哥政府通报了经实验室确诊的26例人感染甲型H1N1流感病毒病例。正调查这一疾病在墨西哥境内的蔓延情况和严重程度。在该国32个州中，31个州报告了临床疑似病例。

## 甲型 H1N1 流感与猪的关系以及所涉的人类与动物相互关系问题

猪流感（并非目前人感染的甲型 H1N1 流感）通常是猪的一种高度传染性呼吸道疾病，由几种猪流感病毒中的一种病毒引起。猪发病率往往较高，但死亡率较低（1%-4%）。生猪往往并不显示感染症状。全年都可发生猪群疫情，在温带的秋季和冬季，发病率上升。由于不用向国际兽疫局（[www.oie.int](http://www.oie.int)）通报猪流感，目前不太清楚国际上动物感染猪流感的分布状况。据认为世界多数国家都曾发生过猪流感病毒导致猪呼吸道疾病的病例，南美、北美、欧洲、非洲以及东亚部分地区都曾通报过疫情。许多国家作为常规为猪群接种猪流感疫苗。

猪流感病毒通常不传人。但偶有关于人感染猪流感病毒的疫情和零星病例的报道。血清检测结果显示某些风险人群易受感染。最常见的情况是，与猪直接密切接触的人（例如农场和屠宰场工人）受到感染。曾数次发生在相互密切接触的人之间传播猪流感病毒情况。也有人流感病毒由人传给猪的病例。

在猪群和人群中以及在猪和人之间，可能会通过直接或间接接触唾液或吸入咳嗽或喷嚏飞沫或浮质而相互传播。人感染猪流感病毒的临床特征通常类似于季节性人流感。多数人，尤其是不常与猪接触的人，可能对猪流感没有免疫力，因此容易感染猪流感。正为探索这一问题进一步开展交叉保护性研究。目前尚无任何疫苗防止人们感染猪流感病毒。

<sup>2</sup> [http://www.who.int/csr/don/2009\\_04\\_26/en](http://www.who.int/csr/don/2009_04_26/en)

<sup>3</sup> [http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/phase/en](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/phase/en)

<sup>4</sup> [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1283&Itemid=569](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=1283&Itemid=569)

最常见的猪感染病毒是 H1N1 亚型病毒，但猪群中还流行其它亚型病毒（例如 H1N2、H3N1、H3N2）。与所有流感病毒一样，猪流感病毒不断演变和重组。猪除了感染猪流感病毒外，还可能感染禽流感和人流感病毒。如果猪或其它动物同时感染不同物种的流感病毒，这些病毒就可能会重组（即交换基因），进而出现溶合猪流感、人流感和/或禽流感病毒基因的新病毒。猪群中已发生过这类重组现象。至少自 1998 年以来，美国猪群中流行猪、禽和人基因重组病毒。在人群中也可能发生这类重组现象。目前传播的甲型 H1N1 流感病毒就是综合了猪、禽和人流感病毒基因的一种重组病毒。迄今为止未在人群或猪群发现过这种特殊的重组病毒。这一重组的来源以及发生时间和地点不明。此病毒正持续地在人与人之间传播。目前正在进一步调查猪在产生这一病毒中发挥的作用。

### **解释与这一事件有关的《国际卫生条例》原则**

《国际卫生条例（2005）》<sup>5</sup>是世卫组织、世卫组织会员国以及其它合作伙伴处理国际关注的公共卫生事件的公共卫生总框架。《国际卫生条例（2005）》提供了十分重要的机制<sup>5</sup>，促进世卫组织、国家以及其它合作伙伴之间的互动和信息分享，推动在全球范围内协调行动和开展公共卫生管理工作。在本次疫情期间一直遵循和使用、并将在今后继续遵循和使用这些机制。

针对甲型H1N1流感病例，世卫组织总干事召集了一次《国际卫生条例》突发事件委员会会议，以评估情况和就适当应对措施向总干事提出建议。会后，总干事于2009年4月25日宣布本次疫情是国际关注的突发公共卫生事件。

总干事在宣布已发生了国际关注的突发公共卫生事件之后，可提出“临时建议”<sup>6</sup>，以便防止或减少疾病的国际传播和避免对国际交通的不必要干扰。根据委员会的建议，总干事建议各国加强对流感样疾病和严重肺炎不寻常疫情的监测。世卫组织目前不建议为应对这一事件而限制贸易和旅行。

随着事件的演变，在获得新的信息后，世卫组织可以制定进一步建议。将通过《国际卫生条例》国家联络点和世卫组织公开网站向各国通知进一步建议。还将通过国际食品安全当局网络公布与猪和猪肉有关的任何建议。此外，将通过国际兽医局和粮农组织网络向国家首席兽医官提供国际食品安全当局网络发布的这类信息。

### **与猪、猪的移动和猪肉有关的风险的评估和管理**

为增进对目前局势的了解，重要的是确定：(1)目前感染人类的甲型 H1N1 流感病毒是否在墨西哥的猪群中传播；(2)病毒在猪群中的流行和分布；(3)猪感染这一病毒的临床表现（已知猪感染猪流感病毒并不一定会显示感染迹象，因此这一病毒的流行可能并没有伴随临床症状）。需要紧急开展研究工作，以了解动物对这一新的病毒的敏感性，如果相关，则实施生物安全措施，包括可能的免疫接种，保护易受感染的动物。

---

<sup>5</sup> 欲获得更多的信息，见<http://www.who.int/int/ihr/en>和国际食品安全当局网络发表的题为“根据《国际卫生条例（2005）》识别、评估和管理食品安全事件”的情况说明

（[http://www.who.int/foodsafety/fs\\_management/infosan\\_archives/en](http://www.who.int/foodsafety/fs_management/infosan_archives/en)）。这两份文件有 6 种语文本。

<sup>6</sup> 见《国际卫生条例（2005）》第十五条。

猪流感本身不是国际兽疫局列明的疾病，根据国际兽疫局《动物卫生标准规范》，没有理由表明，需要对猪或其产品的进口实施贸易措施。然而，如果情况表明甲型 H1N1 流感病毒导致动物中的疾病，病毒流行将使区域和全球公共卫生状况恶化。这些评估将为关于实施对受感染区域内猪的移动限制的可能决定提供信息，并支持与生猪的贸易限制有关的任何决定。在世卫组织总干事宣布此一事件为国际关注突发公共卫生事件之后，世界各国加强了对人类呼吸道疾病的监测。因此，重要的是同样加强对猪的监测，以补充此类措施。

流感病毒可能出现在肉类中，宰杀时已患临床疾病的动物尤其如此。必须使用国际兽疫局和食品法典委员会规定的国际标准，尽可能减少病毒在肉类中存在的可能性。然而，流感病毒通过肉类和肉类制品的贸易扩散到未作过实验对象的动物种群中的风险可以忽略不计。除了目前国际兽疫局和粮农组织建议的良好生物安全做法外，目前未建议采取任何专门措施。根据科学调查的结果，今后可能考虑采取新的措施，保护动物健康，防止流感病毒传播给其他以往未受感染的动物种群。

然而，此类措施视上述评估调查而定，其采用不应是出于食品安全理由。肉类通常在食用之前经过烹煮，肉类的烹煮时间/温度将阻断任何潜在的流感病毒的传染性。因此，可以断言，食用按照食品法典委员会和国际兽疫局建议的良好卫生做法加工的猪肉及其制品不构成感染源。

在发生这一新的流感病毒在人际传染，可能也在猪之间传染的地区，应当对危险群体中的类流感疾病进行调查，这些危险群体包括农场工人、家猪所有者（及其家人）、屠宰厂工人、专业养猪工作者，例如给猪接生者、兽医和猪肉加工厂工人以及伴随的猪种群。应在必要的动物调查有结果之前，开展专门的宣传活动，并有针对性地制定和分发关于保护措施的指南。

### **对甲型 H1N1 流感病毒可能在猪中间传播的国家的建议行动**

主管地方当局（兽医和医疗）应与有关国家当局协同努力，监测猪的呼吸道疾病的存在和发生情况，尤其是感染甲型 H1N1 流感病毒的情况。汇编此类信息将有助于更好地理解这一病毒的起源和动态。

### **对与猪接触者的建议（一般）**

在对这一事件有更多了解之前，兽医当局应保持警惕，调查养猪农户报告的猪的异常呼吸道疾病。兽医和公共卫生当局应考虑猪的异常呼吸道疾病与人类的类流感疾病之间的联系。据认为，处理可能受猪流感病毒感染的猪的预防措施，类似于处理可能感染高致病性禽流感的家禽的预防措施，虽然还有其他工作要做。由于这一病毒已经显示了人际传播性，相对于 H5N1 禽流感病毒而言，它可能构成了又一种人畜共患疾病风险。在处理和处置病猪和死猪时，应采取适当的卫生预防措施。建议审查现有的农场生物安全措施。

与猪有接触的工人患有类流感疾病，应立即向主管社区和国家卫生当局报告，并调查病源。在掌握具体信息后，将有针对性地制定和分发保护措施指南。

## 与猪肉食用有关的建议传播信息

通过摄入猪肉或其它猪肉制品感染甲型 H1N1 流感病毒的风险始终不曾确定。无论如何，烹煮肉类时通常使用的高温处理（例如 70°C/160°F）或其他适当加工方式完全可以阻断生肉产品中可能存在的任何病毒的传染性。因此，可以断言，按照食品法典委员会和国际兽疫局建议的良好卫生做法加工的猪肉及其制品不构成感染源。

### 食品安全建议（一般）

- 健康猪的肉和肉制品可安全食用，只要加以适当烹煮（即食品的各个部位都在 70°C/160°F 的温度下烹煮过，没有粉色肉，体液清彻），并在食品制备过程中为避免交叉污染作了适当处理。
- 良好的手部卫生以及表面和用具的适当清洁和消毒始终很重要。
- 病猪或死猪的肉在任何情况下都不应处理后用于人类食用<sup>7</sup>。

### 更多信息：

世卫组织的“更安全食品的五个关键”倡议，除作为防止食源性疾病的一般性预防措施外，还可用于在安全处理食品方面教育食品加工者和消费者。

与该倡议有关的信息链接如下：

- 更安全食品的五个关键网站：<http://www.who.int/foodsafety/consumer/5keys/en>
- 更安全食品的五个关键手册：  
<http://www.who.int/foodsafety/consumer/5keysmanual/en>
- 更安全食品的五个关键招贴：  
<http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/5keys/en>

关于人类甲型 H1N1 流感的更多信息：<http://www.who.int/csr/disease/swineflu/en>

关于动物中甲型 H1N1 流感的更多信息：[http://www.fao.org/index\\_en.htm](http://www.fao.org/index_en.htm)

国际食品安全当局网络担当食品安全当局和其它有关机构交流食品安全信息以及在食品安全当局之间在国家和国际级加强合作的一个载体。

植根于国际食品安全当局网络的国际食品安全当局网络食品安全紧急事件网络将官方国家联络点连接在一起以处理具有国际重要性的暴发和紧急事件，并使能迅速交流信息。国际食品安全当局网络食品安全紧急事件网络预定补充和支持现行世卫组织全球疫情警报和反应网络（GOARN）。

国际食品安全当局网络由日内瓦世卫组织运作/管理。它目前包括 177 个成员国。

更多信息可在 [www.who.int/foodsafety](http://www.who.int/foodsafety) 获取。

<sup>7</sup> 食品法典委员会《肉类卫生操作规范》

[http://www.codexalimentarius.net/download/standards/23/cxp\\_001e.pdf](http://www.codexalimentarius.net/download/standards/23/cxp_001e.pdf)

国际兽疫局《陆上动物卫生标准规范》：第 1.6 章，通过宰前和宰后肉类检验控制具有动物卫生和公共卫生影响的生物危害。[http://www.oie.int/eng/normes/mcode/en\\_chapitre\\_1.6.2.htm](http://www.oie.int/eng/normes/mcode/en_chapitre_1.6.2.htm)