

人感染动物源性流感预防控制技术指南

(试行)

目录

一、适用范围.....	5
二、疾病概述.....	5
(一) 病原学.....	5
(二) 流行病学.....	7
(三) 临床特征.....	8
三、发现与报告.....	9
(一) 病例定义.....	9
(二) 病例发现.....	10
(三) 病例报告.....	11
四、病例诊断与管理.....	13
(一) 病例诊断.....	13
(二) 病例管理.....	14
五、流行病学调查.....	16
(一) 散发病例调查.....	16
(二) 聚集性病例调查.....	20
(三) 专项调查.....	21
(四) 调查资料的分析利用.....	21

六、可疑暴露者和密切接触者的判定与管理.....	22
(一) 可疑暴露者的判定和管理.....	22
(二) 密切接触者的判定和管理.....	23
七、标本采集及实验室检测.....	24
(一) 标本采集.....	24
(二) 标本运送.....	25
(三) 标本检测策略.....	25
(四) 生物安全要求.....	27
(五) 标本检测结果反馈和报告.....	28
八、感染预防控制.....	28
(一) 个人防护.....	28
(二) 院内感染防控.....	30
(三) 涉疫场所消毒.....	30
九、风险评估.....	31
十、信息发布与通报.....	32
十一、风险沟通和健康教育.....	32
附件 1-1.....	34
附件 1-2.....	41
附件 2.....	52
附件 3.....	58

甲型流感病毒具有基因多样性和宿主多样性，不同亚型的甲型流感病毒有相对固定的动物自然宿主，但某些亚型病毒也常出现跨动物种属传播。人类流感病毒，亦称为季节性流感病毒，包括在人群中循环并呈季节性流行的甲型流感病毒（目前为 H1N1 和 H3N2 亚型）和乙型流感病毒。而人感染动物源性流感则是指动物甲型流感病毒（如 H5N1 和 H7N9 等亚型）突破种属屏障所致的人类感染或疾病。这类动物源性流感病毒所致人类感染，可导致严重疾病，并会造成一定规模的暴发。动物源性流感病毒还偶可引发全球流感大流行，如 2009 年发生的动物源性 H1N1 亚型流感流行。

及时、敏感地发现、识别和调查人感染动物源性流感病例，加强病毒变异的实验室分析，做好病例管理，加强密切接触者的追踪和管理，以及可疑暴露人群的判定和管理，对于监控和评估病毒的人际传播能力，减轻动物源性流感对人群健康和畜禽养殖业的危害和影响，做好流感大流行预警和应对准备，均十分重要。

为指导各地科学、有序地开展人感染动物源性流感的防控工作，规范病例报告、诊断、调查、溯源、感染预防和疫情风险沟通等防控措施，特制定本防控技术指南。

一、适用范围

(一)本指南适用于我国或境外已发现和未来可能发生的人感染动物源性流感疫情的报告、调查、实验室检测、诊断确认、风险评估、病例管理、公众交流和健康教育等相关措施。

(二)本指南用于指导人感染动物源性流感的散发病例或共同暴露所致聚集性病例以及非持续性人际传播聚集性疫情的防控和处置。动物源性流感病毒一旦出现持续人际传播，则需启动国家相关预案，进行防控和应对。

(三)本指南用于指导我国各级卫生健康行政部门、疾控机构、各级各类医疗机构开展人感染动物源性流感疫情的处置和防控工作；高校和各类研究机构在科研活动中发现的人感染动物源性流感疫情的处置和防控工作，参照本指南执行。

二、疾病概述

(一) 病原学。

甲型流感病毒是单股、负链、分节段的 RNA 病毒，共有 8 个不同的 RNA 节段，编码至少 14 种蛋白。其位于病毒表面的血凝素 (hemagglutinin, HA) 和神经氨酸酶 (neuraminidase, NA) 蛋白，在病毒感染和复制中发挥重要作用。其中，HA 蛋白可通过与宿主细胞表面特异性受体结合，介导病毒侵入宿主细胞的过程。

程。不同亚型流感病毒 HA 蛋白的宿主细胞受体结合特性不同，人（季节性）流感病毒主要与人或动物上呼吸道上皮细胞表面的 α -2,6 半乳糖苷唾液酸受体相结合，而禽流感病毒主要与肠道细胞表面的 α -2,3 半乳糖苷唾液酸受体相结合。NA 蛋白的主要作用是使宿主细胞内的病毒颗粒释放，继续感染新的宿主细胞，造成流感病毒在宿主动物体内扩散。

此外，HA 和 NA 还是甲型流感病毒分型的标志，已发现 HA 有 18 种，NA 有 11 种。水禽是甲型流感病毒的天然宿主，除了 A(H17N10) 和 A(H18N11) 亚型流感病毒仅在蝙蝠中发现外，几乎所有其他亚型甲型流感病毒都可在水禽中分离得到。甲型流感病毒的宿主非常广泛，除了人和禽，甲型流感病毒还能感染多种哺乳动物，包括猪、马、猫以及海洋哺乳动物等。

流感病毒的变异以甲型最为频繁，包括抗原漂移(antigenic drife)和抗原转变(antigenic shift)。抗原漂移是指流感病毒亚型内部经常发生的小变异，是量变过程，每次抗原性漂移常带来不同程度的流行。抗原转变是指流感病毒较大幅度突变或基因重排而产生新亚型，由于宿主免疫系统不能清除新的变异病毒而易造成新型流感的大流行。我国目前已发现和确认的人感染新型（动物源性）流感病毒有：猪源 H3N2、欧亚类禽猪源 H1N1，禽

源 H9N2、H5N1、H7N9、H10N8、H5N6、H6N1、H7N4，国际上，发现和确认感染人的新型（动物源性）流感病毒还有猪源病毒变异株（H3N2v, H1N1v, H1N2v），禽源 H7N2、H7N3、H7N7、H10N7 等；造成 2009 年全球流感大流行的甲型 H1N1 病毒 [Pandemic(H1N1) 2009]，即是来源于禽、猪和人的流感病毒重配株。

甲型流感病毒对紫外线和加热敏感，通常在 56℃ 温度下，30 分钟即可灭活。病毒最适 pH 值为 7.0-8.0，当 pH 值 < 5 或 > 9 时病毒感染性很快被破坏。甲型流感病毒为包膜病毒，对离子和非离子清洁剂、氯化剂和有机溶剂，如乙醚、乙醇、甲醛、盐酸、氯仿、丙酮等敏感。75%酒精作用 5 分钟，或 1%盐酸 3 分钟均可灭活甲型流感病毒。

（二）流行病学。

人感染动物源性流感的感染来源主要为携带病毒的家禽或野禽，也可以为携带病毒的猪等哺乳动物。人通过接触携带病毒的动物或暴露于被病毒污染的环境而受到感染。人群对动物源性流感病毒普遍缺乏特异性的获得性免疫力。但由于流感病毒感染具有较明显的种属特异性，某些亚型的动物源性流感病毒仅可造成人群中的少数个体感染和发病。这些被感染者的易感性机理尚不清楚。

人感染动物源性流感一般多为散发病例，偶见因共同暴露或“有限、非持续人际传播”所致的聚集性病例。该病全年均可发生，但往往冬春季多发。各年龄组均可发病，但不同亚型病毒引起疾病的人群分布特点有所不同，如人感染 H5N1 禽流感病例以青年为主，人感染 H7N9、H5N6 和 H10N8 禽流感病例以中老年人为主，人感染 H9N2 禽流感病例则以儿童居多。各种动物源性流感病毒感染病例中，除 H7N9 禽流感病例男性病例数高于女性外，其他亚型感染病例未发现明显的性别差异。慢性基础性疾病患者、孕妇等人群是发生动物源性流感重症和死亡的高危人群。

研究表明，人感染动物源性流感病毒的潜伏期比季节性流感稍长，其中人感染 H5N1 禽流感和 H7N9 禽流感的潜伏期约为 2~8 天。因为无法确定未来动物源性流感病毒感染人类的潜伏期，为保证最大可能地发现新发感染病例，降低人际传播风险，本指南推荐按发病前 10 天进行感染来源调查和密切接触者管理。待调查获得疾病特征的明确认识后，再对最长潜伏期进行调整。人感染 H5N1 和 H7N9 禽流感的潜伏期，可参照相应的技术方案和指南文件执行。

（三）临床特征。

不同动物源性流感病毒，所致疾病临床表现不尽相同。H7N7、

H7N3 和 H7N2 亚型主要引起人结膜炎和结膜角膜炎。其他亚型主要引起人呼吸系统的疾病，可表现为上呼吸道感染、气管炎、肺炎、呼吸衰竭、多脏器功能衰竭甚至死亡。病例发病初期的临床表现与季节性流感相似，通常表现为发热、咳嗽、咽痛，可伴有头痛、肌肉酸痛和全身不适等，部分病例初期即出现胸闷、气短、呼吸困难等症状；胸部影像学表现为不同程度的肺部病变；轻症病例随后好转并痊愈，部分病例病情发展迅速，多在 5-7 天内出现重症肺炎，且多出现其他并发症，包括急性呼吸窘迫综合征和感染性休克，甚至多器官功能障碍。人感染 H5N1、H7N9 和 H5N6 禽流感病例以重症居多，病死率较高，而人感染 H9N2 禽流感病例轻症居多。人感染猪流感病毒变异株（H3N2v、H1N1v、H1N2v）的主要临床表现，包括发热、咳嗽、咽痛、流涕、肌肉酸痛和头痛，部分病例有恶心、呕吐和腹泻症状，大部分病例病情较轻，重症较少，偶有死亡。亦有感染者无临床症状出现。

三、发现与报告

（一）病例定义。

1. 疑似病例。

通过全国流感监测、住院严重急性呼吸道感染（SARI）监测、不明原因肺炎监测、发热呼吸道症候群监测等监测系统，以及临

床医生在日常诊疗活动或科研机构在科研活动时，从患者呼吸道分泌物或其他相关标本中检测到甲型流感病毒通用引物阳性，但季节性流感病毒核酸阴性的，均应视为人感染动物源性流感疑似病例。

2. 确诊病例。

从疑似病例呼吸道分泌物或其他相关标本中分离出动物源性流感病毒或动物源性流感病毒核酸检测阳性，或是深度测序鉴定为动物源性流感病毒；或双份血清动物源性流感病毒特异性抗体滴度呈 4 倍及以上升高。

3. 聚集性病例。

疑似聚集性病例是指连续 2 周内在一个场所（如家庭、工作单位、医疗机构）或一个社区内发现 1 例确诊病例，并同时发现 1 例及以上出现相似症状的病例，且有证据提示病例间有接触传播或共同的环境暴露等流行病学关联。在上述情形中，如发现 2 例及以上确诊病例的，则可判定为聚集性病例。

（二）病例发现。

目前，人感染动物源性流感病例主要发现机制和途径有：流感样病例监测、不明原因肺炎监测、急性呼吸道感染综合征监测、发生动物源性流感疫情后启动的应急监测等。医疗机构在日常诊

疗服务或研究机构开展医学研究时，也有机会发现疑似动物源性流感病例。此外，特定人群中发生原因不明感染性疾病暴发时也有可能发现。

各级各类医疗机构医生接诊流感样或肺炎等病例后，要有意识地询问病例是否有动物、农贸市场等暴露史。对于有相应临床表现并具备可疑流行病学史的病例（尤其是在曾经发生过人感染动物源性流感疫情的地区），医疗机构应报告辖区疾控中心并及时采集病例相关标本送至所在辖区疾控中心，由辖区疾控中心将标本送至本地区国家级流感监测网络实验室。实验室接到标本后应在 48 小时内开展甲型流感病毒检测，并进行病毒分型。对于不能分型的甲型流感病毒阳性标本，应参考《全国流感监测技术指南》，在 48 小时内将标本逐级送至国家流感中心。

（三）病例报告。

各地在发现人感染动物源性流感病例（含疑似病例）或聚集性病例（含疑似聚集性病例）时，应进行病例个案报告，并根据风险评估情况，进行突发公共卫生事件报告。其中，人感染 H5N1 和 H7N9 禽流感仍按照乙类传染病以及相应疾病的防控方案和指南等，进行病例个案和突发公共卫生事件的报告。

1. 病例报告。

中国疾病预防控制中心在传染病报告系统中设立“人感染动物源性流感”个案报告条目，以便于区别“其他传染病”报告。

各级各类医疗机构在发现人感染动物源性流感病例(含疑似病例)时，应当于24小时内填写传染病报告卡并进行网络直报，在传染病疫情报告网页中，选择“人感染动物源性流感”菜单进行填报，并在备注中注明病毒亚型，如“HxNy”(x和y分别代表HA和NA抗原的型别)。尚不具备网络直报条件的医疗机构，应当于诊断后24小时内填写并寄出传染病报告卡，辖区疾控中心在接到报告后立即进行网络直报。

高等院校、科研院所、独立医学实验室、检验检疫等机构在开展人类相关标本检测时，检测到动物源性流感病毒核酸阳性或分离到病毒，应在24小时内向辖区疾控中心报告，且将标本送辖区流感网络实验室进行复核检测。在经辖区卫生健康行政部门组织对病例进行会诊后，明确诊断的病例应由辖区疾控中心在24小时内行网络直报。

2. 突发公共卫生事件报告。

若发现人感染动物源性流感聚集性病例(包括疑似聚集性病例)，疾控中心要核实疫情，并开展风险评估，在卫生健康行政部门认定事件级别后，2小时内通过突发公共卫生事件报告管理

信息系统进行网络直报，并根据事件进展，及时进行进程报告和结案报告。

3. 调查信息上报。

发生人感染动物源性流感疫情后，辖区疾控中心应及时将病例的流行病学调查资料进行整理、分析，撰写流行病学调查报告，并及时向同级卫生健康行政部门和上级疾控机构报告。各省级疾控中心应定期汇总本省份人感染动物源性流感病例流行病学调查报告，报送至中国疾控中心。

中国疾控中心开发人感染动物源性流感专用信息管理系统后，将另文提出信息报告要求。

四、病例诊断与管理

（一）病例诊断。

各省（区、市）首例人感染动物源性流感病毒病例由发现地省级卫生健康行政部门组织省级专家组，结合病例流行病学史、临床表现、省级疾控中心检测结果，作出疑似人感染动物源性流感病毒病例的诊断，待中国疾控中心实验室复核后，再作出确诊病例的诊断，并由省级卫生健康行政部门报告国家卫生健康委。需国家级诊断专家组进行确认诊断的病例，待国家级专家组作出确诊或排除诊断后，由病例报告单位进行网络报告订正。

各省（区、市）后续病例的诊断程序和规则，由各省级卫生健康行政部门决定。病例的实验室检测结果可不需要提交中国疾病预防控制中心实验室进行复核。

既往在我国未曾发现过的人感染动物源性流感首例病例，需由国家卫生健康委组织专家组，结合病例的流行病学史、临床表现、省级疾控中心检测结果及中国疾病预防控制中心实验室复核检测结果等，进行诊断确认。

（二）病例管理。

1. 病例隔离。

对有临床症状的疑似病例和确诊病例应尽早隔离治疗。对于轻症病例，若确诊时仍有临床症状者，也需按规定进行隔离治疗。病例隔离原则和方法如下：

（1）应当符合《医院隔离技术规范》等有关要求。

（2）对疑似或确诊病例应当及时采取隔离措施，疑似病例和确诊病例不应在同一间病房内进行隔离治疗；疑似病例进行单间隔离，经病原学确诊的同亚型流感病毒感染病例可以在同一间病房隔离治疗。

（3）根据目前对人感染动物源性流感病毒传播途径的认识，建议在实施标准预防的基础上，采取飞沫防护和接触防护等措

施。具体措施包括：医务人员进入或离开隔离病房时，应当遵循《医院隔离技术规范》的有关要求，正确使用防护用品；原则上，病例的活动应限制在隔离病房内，若确需离开隔离病房或隔离区域时，应当采取相应措施如佩戴外科口罩，防止造成交叉感染；用于疑似或确诊病例的听诊器、体温计、血压计等医疗器具应专人专用，非专人专用的医疗器具使用后应彻底清洁和消毒；严格探视制度，原则上不设陪护。

2. 解除隔离条件。

病例体温恢复正常，临床症状基本消失，呼吸道或其他排毒部位标本中，动物源性流感病毒核酸检测连续 2 次阴性者，可以出院。

因基础疾病或并发症较重，需较长时间住院治疗的病例，待动物源性流感病毒核酸检测连续 2 次阴性后，可转出隔离病房进一步治疗。两次采样检测的时间间隔应超过 24 小时。

3. 病例救治。

(1) 主要采取对症的支持性治疗。

(2) 抗病毒治疗。应尽早应用抗流感病毒药物。使用原则为：在使用抗病毒药物之前应留取临床标本；抗病毒药物应尽量在发病 48 小时内使用，不必等待病原学结果回报；对于临床认

为需要使用抗病毒药物治疗的病人，即使发病超过 48 小时也应使用。

五、流行病学调查

病例所在地的疾控机构应在疫情报告后迅速开展病例的流行病学调查，按照统一的病例个案调查表（见附件 1），收集病例的相关信息。各地也可根据需要，适当调整调查表的内容。一次调查未能收集完整信息的，应进行再次病例调查或现场访视，尽可能收集到完整的调查信息。

（一）散发病例调查。

1. 调查的组织与实施。

散发病例的流行病学调查由病例发生地县级卫生健康行政部门负责辖区内疫情调查的组织实施；县级疾控机构应在接到疫情报告后 2 小时内开展流行病学调查工作，及时采取相应预防、控制措施，并将调查结果及时向同级卫生健康行政部门和上级疾控机构报告。

如果病例发生地和就诊、救治医疗机构不在同一个省/地（市）/县（区），可在上一级卫生健康行政部门/疾控机构协调下，或者省际间/地（市）间/县（区）间自行通报病例相关信息后，共同开展调查。

地市级及以上卫生健康行政部门可根据实际情况决定是否派遣调查组前往疫情发生地进行调查；地市级及以上疾控机构可应邀或受同级卫生健康行政部门派遣指导疫情发生地疾控机构开展流行病学调查。

2. 调查人员。

调查单位应当迅速成立现场调查组，制订流行病学调查计划，明确调查目的、调查组人员组成，确定成员任务及职责。调查组成员一般包括流行病学、临床、实验室及相关工作人员。

3. 调查对象。

调查对象主要包括病例、病例家属/同事/同学/朋友等相关知情者和对病例进行诊治的医务人员等。应尽可能直接对病例本人进行访视和询问。如因病例病情较重、死亡或其他原因无法直接调查，或当病例提供的资料不详或有疑问时，可通过其亲友、医生、同事或其他知情者进行调查或核实。

4. 调查方法。

调查方法包括对上述调查对象的访视和询问，查阅病例的诊疗记录（病历、化验单、用药等），现场实地查看病例的居住环境及可能暴露（感染）的场所，如禽类、家畜等动物饲养和交易场所等。

5. 调查内容。

调查内容主要包括：病例基本情况、发病就诊经过、临床表现、实验室检查、诊断和转归情况、病例家庭、家居和工作环境情况、暴露史、密切接触者情况等。血清学和病例对照研究等专项调查方案另行制定。

①诊疗情况。疾控机构通过查阅病历，询问病例、知情者和接诊医生，获得病例的完整发病就诊经过，并收集了解病例的临床相关信息，包括临床表现、既往健康状况、治疗、并发症、结局等。

②病例家庭、家居和工作环境情况。通过询问及现场调查了解病例家庭人员情况、家庭居住和工作场所位置、家居及工作环境，以及家禽、家畜或其他动物饲养和病死情况等。

③病例发病前 10 天内活动范围及暴露史，主要包括：与禽、畜等动物接触及防护情况；饲养、贩卖、运输、屠宰、捕杀、加工、处理禽、畜等动物接触及防护情况；环境暴露情况，如在禽、畜等动物的养殖场所或有活禽摊位的农贸市场、禽畜批发市场等暴露情况；与动物源性流感病毒感染病例或其他发热呼吸道病例的接触情况，包括接触方式、时间、接触时采取防护措施情况等；旅行情况，以了解其是否到过有动物源性流感病毒感染病例出现

的地区旅行。

目前已知我国曾报告的人感染 H5N1、H7N9、H5N6、H9N2 和 H10N8 禽流感病毒的主要来源是带病毒的禽类及被病毒污染的环境。各地发现上述亚型流感病毒感染病例时，可重点调查病例的活禽、病死禽或相关环境的暴露情况；人感染欧亚类禽 H1N1 猪流感病毒、人感染猪流感病毒变异株（H3N2v、H1N1v、H1N2v）的主要来源是带病毒的猪或被病毒污染的相关环境，因此，若发现上述亚型流感病毒感染病例，可重点调查活猪、病死猪或相关环境的暴露情况。

④病例密切接触者情况。确定病例发病前一天至隔离治疗前或死亡前的详细活动范围，追踪密切接触者。密切接触者的判定原则见第六部分。

⑤溯源调查：对病例可能暴露的动物饲养或交易等场所，应当采集动物粪便、环境污水、笼具、食槽和宰杀用具涂拭标本等，进行病原学检测。有条件的地区可开展病毒基因测序工作，将环境标本与病例标本的病毒核酸进行比对，以进一步明确病例的感染来源。

开展病例诊疗和调查的医疗机构、疾控机构可参考《人感染动物源性流感病例调查表—临床部分》和《人感染动物源性流感

病例调查表—流行病学部分》（附件 1）进行病例临床诊疗、流行病学和实验室检测信息的调查、整理和报告。

（二）聚集性病例调查。

聚集性病例的调查组织与实施、调查人员、调查对象和调查方法等与散发病例类似。聚集性病例须由地市级或以上疾控机构参与和主导调查。通过核实病例诊断，开展流行病学、血清学和病原学调查，重点调查聚集性病例的可能感染来源，以帮助判断是否存在人间传播或共同暴露。

1. 明确诊断。

采集可疑病例的呼吸道标本（咽/鼻拭子、气管抽取物等）、血清等标本，并收集现存病例标本，进行实验室检测和诊断。在未明确可能的亚型时，可尽量采集更多的标本类型。

2. 流行病学调查。

详细调查病例发病前 10 天各自和/或共同的动物相关暴露史以及相互之间的接触史，按照时间序列，记录和分析暴露（接触）的时间、方式、频次和强度，判断其可能的感染来源。

3. 血清学调查。

①密切接触者：尽可能采集密切接触者（判定原则见第六部分）接触病例后 7 天内的第一份和接触后 2-4 周的第二份血清，

通过血清学调查的结果和医学观察，了解病毒在密切接触者中是否存在人际传播，并完善对疾病谱的了解。

②可疑暴露者：在怀疑聚集性病例可能有共同暴露史时（判定原则见第六部分），应尽可能采集其他可疑暴露者在共同暴露后 7 天内的血清，并在 2-4 周后采集第二份血清（或者采集共同暴露后 4 周的单份血清）。

4. 溯源调查。

采集所有病例的呼吸道等标本，以及可疑传染来源如禽、畜等动物粪便和环境相关标本等进行病毒分离，将分离到的病毒进行基因测序和同源性分析，以帮助判断是否存在人际传播或因共同暴露而感染。

（三）专项调查。

根据疫情进展和发展态势，各级疾控机构可组织开展专项调查，如为确定感染危险因素而开展的病例对照调查、生态学调查，为了解人群感染水平或隐性感染而开展的人群血清学调查等。

（四）调查资料的分析利用。

在疫情调查处理进程中，应及时对流行病学资料进行整理、分析，撰写流行病学调查报告，并及时向上级疾控机构和同级卫生健康行政部门报告。

当病例数较少时，应重点分析病例可能的传染来源、传播途径，为开展风险评估提供依据。当病例数达到一定规模，可通过横断面描述、分析流行病学研究方法等获得疾病三间分布、估算疾病的潜伏期、分析宿主易感性特征、感染/发病/死亡的危险因素，为制定针对性预防和控制措施，提供科学依据。

六、可疑暴露者和密切接触者的判定与管理

（一）可疑暴露者的判定和管理。

可疑暴露者是指，当某地出现人感染病例或动物流感疫情时，暴露于动物源性流感病毒检测阳性的动物、环境，且暴露时未采取有效防护的养殖、屠宰、贩卖、运输、加工等人员。

县级卫生健康行政部门要协调并会同农业、市场监管、交通等相关部门，对可疑暴露者进行健康防护知识的宣传和提示，嘱其出现发热（腋下体温 $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ）及咳嗽等急性呼吸道感染症状时要及时就医，并主动告知其禽、畜等动物及相关环境的接触和暴露情况。

可疑暴露者脱离动物源性流感病毒检测阳性的动物、环境暴露后，应进行自我医学观察 10 天。如在观察期内出现发热（腋下体温 $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ）及咳嗽等急性呼吸道感染症状时要及时就医，并主动告知其禽、畜等动物及相关环境的接触和暴露情况。如观

察期无异常症状，观察期结束前，应由辖区疾控中心采集其咽拭子等相关标本，送当地全国流感监测网络实验室进行检测。

（二）密切接触者的判定和管理。

密切接触者是指诊治疑似、临床诊断或确诊病例过程中未采取有效防护措施的医护人员或曾照料病例的其他人员；在疑似、临床诊断或确诊病例发病前 1 天至隔离治疗或死亡前，与病例有过共同生活或其他近距离接触情形的人员；或经现场调查人员判断需作为密切接触者管理的其他人员。

对密切接触者，由县级卫生健康行政部门组织进行追踪和管理。若确诊病例感染的动物源性流感病毒既往已出现过人感染疫情且病毒未发生明显变异，对其密切接触者应进行健康告知，嘱其进行自我医学观察，医学观察期限为自最后一次暴露或与病例发生无有效防护的接触后，至少 10 天（中国疾控中心将根据对疾病的新的认识，调整最长潜伏期）；若确诊病例感染的动物源性流感病毒为首次发现，对其密切接触者应进行隔离医学观察，医学观察期限为自最后一次暴露或与病例发生无有效防护的接触后，至少 10 天（中国疾控中心将根据对疾病的新的认识，调整最长潜伏期）；若观察期间出现发热（腋下体温 $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ）等异常临床表现时，应立即向相关人员进行报告，并由辖区疾控中

心采集其咽拭子等相关标本，送当地全国流感监测网络实验室进行检测，阳性标本送省级疾控中心检测复核。如观察期无异常症状，观察期结束前，应有辖区疾控中心采集其咽拭子等相关标本，送当地全国流感监测网络实验室进行检测。

七、标本采集及实验室检测

（一）标本采集。

1. 病例标本。

医疗机构应尽早采集病例发病早期的上呼吸道标本（如咽拭子、鼻拭子、鼻咽抽取物、咽漱液和鼻洗液）、下呼吸道标本（如气管吸取物、肺洗液、肺组织标本）、发病 7 天内急性期血清以及间隔 2-4 周的恢复期血清等标本。如病例死亡，应当尽可能说服家属同意尸检，及时进行尸体解剖，采集组织（如肺组织、气管、支气管组织等）标本。医疗机构采集的呼吸道标本每份不少于 3ml；血清标本每份分为 2 管，每管不少于 0.5ml。

2. 环境标本。

病例确诊后，结合流行病学调查信息，辖区疾控中心应在病例发病前可能暴露的动物饲养或交易等场所，采集动物粪便、笼具、食槽、宰杀用具涂拭标本等环境标本开展实验室检测，以进一步明确病例的感染来源。环境标本的采集需在开展清洁消杀工

作前进行。

（二）标本运送。

1. 采集可能为疑似病例的患者标本后，有条件的医疗机构要立即开展流感病毒病原学检测。检测结果呈非季节性流感病毒阳性的标本依据其致病性按照 A 类或 B 类感染性物质进行包装运输，在低温条件下，在 48 小时内由辖区疾控中心逐级送达省级流感监测网络实验室。若已排除目前已发现的所有动物源性流感病毒，则要求 24 小时内送达。

2. 没有条件开展检测的医疗机构，发现可能为疑似病例的患者后，采集相关标本后，按照 B 类感染性物质进行包装运输，在低温条件下，24 小时内由辖区疾控中心送达本地区国家流感监测网络实验室。

（三）标本检测策略。

1. 病例标本。

流感监测网络实验室收检的呼吸道标本每份分为 3 管，每管应不少于 1ml。1 管用于检测，另外 2 管用于复核和病毒分离。标本储存应在 -70°C 或以下温度，避免反复冻融。

对于甲型流感病毒通用引物检测阳性的疑似病例，当地流感监测网络实验室应在收到标本后 24 小时内进行 H5、H7、H9 亚型

的检测，如上述亚型检测阴性，可继续进行其他亚型的检测。对于有明确流行病学接触史的疑似病例，检测阴性时，可再次采样，重复检测。

若当地流感监测网络实验室检测结果为非季节性流感病毒核酸阳性时，应当于 48 小时内将其中 2 管呼吸道相关原始标本送达省级疾控中心网络实验室。若已排除目前已发现的所有动物源性流感病毒，则要求 24 小时内送达。

省级流感监测网络实验室在接到送检的非季节性流感病毒阳性呼吸道标本时，具备相应生物安全条件的网络实验室在 2 周内完成病毒分离工作，并将分离的毒株按要求 48 小时内送国家流感中心。未能开展病毒分离的省级疾控中心流感监测网络实验室将阳性病例的原始标本 24 小时内送国家流感中心开展病毒分离。对于辖区内网络实验室送检的已排除目前发现的所有动物源性流感病毒的标本，省级实验室在收到标本进行病毒分离或分型试验的同时，也要求 24 小时内将标本送达国家流感中心。

各医疗机构采集的双份血清标本应 48 小时内送当地流感监测网络实验室，由当地网络实验室 48 小时内将血清标本分别或逐级送省级疾控中心和国家流感中心开展相关抗体检测，进行病例诊断。

2. 环境标本。

溯源调查工作中采集的环境标本应立即开展流感病毒检测，环境应急强化监测采集的标本应立即或于 1 周内尽快开展流感病毒检测。有条件开展病毒分离的实验室对阳性标本开展病毒分离工作，阳性病毒在 2 周内送国家流感中心。没有条件开展病毒分离的实验室在 1 周内将阳性标本送国家流感中心。具体技术要求可参考《职业暴露人群血清学和环境高致病性禽流感监测方案（2011 年版）》。

对于检测为甲型通用引物阳性而不能区分型别或亚型的毒株和阳性标本，应在 48 小时内送至国家流感中心。

国家流感中心在接到阳性标本后 2 周内完成病毒分离工作。

（四）生物安全要求。

1. 人感染动物源性流感病毒实验室活动和样本运输按照《人间传染的病原微生物名录》进行管理和审批，建立相关流感病毒及样本保存管理制度，并采取可靠的安保措施。

2. 未经培养的临床样本的分装、灭活和核酸提取应当在生物安全二级实验室生物安全柜内开展。工作人员应着防护服，佩戴眼罩、N95 及以上水平的医用防护口罩或面罩（装置）等个人防护装备。

3. 对人感染高致病性动物源性流感病毒的分离培养须在生物安全三级实验室进行，部分低致病性动物源性流感病毒但对人为高致病性时，亦须在生物安全三级实验室进行。

4. 样本采集及实验活动过程中产生的医疗废物要分类收集，经压力蒸汽灭菌或其他可靠灭菌后，按医疗废物收集处置。

（五）标本检测结果反馈和报告。

开展实验室检测的各级流感监测网络实验室和国家流感中心要在检测工作完成后 24 小时内将标本信息和检测结果录入到“中国流感监测信息系统”中。病例检测结果在 24 小时内由监测网络实验室所在疾控中心逐级反馈到病例所在医疗机构，由医疗机构进行病例的报告。

八、感染预防控制

（一）个人防护。

1. 医疗机构医务人员在诊治病例时，根据传播途径和导致感染的风险评估，应当按照标准预防的原则，采取飞沫防护和接触防护等措施。医务人员应做好手卫生，戴手套，正确适时使用帽子、医用外科口罩、医用防护口罩、护目镜、防护面罩、隔离衣、医用防护服、手套、鞋套等个人防护用品，并参照《医院隔离技术规范》（WS/T 311-2009），遵循各类防护用品使用方法和穿脱

程序。

(1) 接触病例的血液、体液、分泌物、排泄物、呕吐物及污染物品时，应戴清洁手套，脱手套后洗手。

(2) 可能受到病例血液、体液、分泌物等物质喷溅时，应戴帽子、外科口罩或者带医用防护口罩、护目镜，穿隔离衣或防护服。

(3) 进行气管插管操作时，应戴医用防护口罩和护目镜(或选用防护面罩)，穿隔离衣或防护服。

医务人员个人防护具体要求参照《人感染动物源性流感医院感染预防与控制技术指引》(附件2)。

2. 疾控机构专业人员在现场对疑似人感染动物源性流感病例进行调查过程中，采取基于标准预防原则的个人防护措施，穿戴防护口罩、工作衣。需近距离或直接接触病例时(如面访、采样等)应增加飞沫防护和接触防护等措施，穿戴防护服、手套、鞋套。对确诊病例进行调查应在医疗机构隔离环境下进行，个人防护措施和用品参照医护人员要求。

对无症状的密切接触者和可疑暴露者调查和管理活动中，应佩戴手套、工作服、外科口罩。对出现疑似症状的密切接触者和可疑暴露者调查和管理，按调查疑似人感染动物源性流感患者的

要求采取个人防护措施。

3. 在涉疫场所现场采样和消毒活动中，工作人员应当穿戴帽子、防护口罩、手套、工作服、工作鞋。

4. 疾控机构做好对农业、林业、市场监管等联防联控机制相关部门的现场工作人员个人防护指导工作。

5. 对于其他特殊情况，应根据风险评估的结果，采取相应级别的防护措施。

（二）院内感染防控。

医疗机构应当参照《人感染动物源性流感医院感染预防与控制技术指引》（附件2），落实院内感染防控措施。工作内容主要包括：病例管理、收治诊室和病区的建筑布局与工作流程、手卫生、医务人员个人防护、医疗物品与病区消毒、尸体处理等。

（三）涉疫场所消毒。

发生人感染动物源性流感疫情时，疾控机构要对疫点（如病家）进行消毒，配合农业、林业等其他部门做好动物和动物相关环境的消毒，并按《GB 19193-2015 疫源地消毒总则》进行消毒效果评价，以确保消毒处理有效。收治人感染动物源性流感病例的医院应对病例产生的排泄分泌物、病例污染或可能污染的物品、区域进行消毒处理。现场消毒工作包括以下几个方面：

1. 对发生人感染动物源性流感的疫点、疫区进行现场消毒，消毒重点应包括病例的分泌物、排泄物、病例发病时生活和工作过的场所、病例使用和接触过的物品等。

2. 在有流行病学指向的暴露场所，涉及动物及其环境的建议联合农业、林业、市场监管等部门共同协商决定消毒工作负责单位，必要时对相关动物开展扑杀、焚烧或深埋，对污染环境进行彻底消毒。

3. 医疗机构应同时按肠道传染病和呼吸道传染病的要求对人感染动物源性流感病例排泄分泌物、生活物品、诊疗过程中可能污染的物品器械进行消毒处理。病例出院、转院后按《GB 19193-2015 疫源地消毒总则》进行终末消毒。

4. 病例死亡后，应当及时对尸体进行处理。处理方法为：用双层布单包裹尸体，装入双层尸体袋中，由专用车辆直接送至指定地点火化；因民族习惯和宗教信仰不能进行火化的，应当经上述处理后，按照规定深埋。

具体消毒方法参见《人感染动物源性流感疫情现场消毒方法》（附件3）。

九、风险评估

发现人感染动物源性流感病例后，中国疾控中心要结合疾病

的流行病学、临床特征和病毒实验室分析结果，对该动物源性流感病毒从动物感染人的能力、病毒人际传播能力和公共健康影响进行评估，并根据风险评估的结论，提出防控建议，必要时启动跨部门的风险评估。评估的技术框架主要参照世界卫生组织2016年发布的流感大流行风险评估工具。中国疾控中心应及时将全国人感染动物源性流感疫情信息和风险评估结果向省级疾控机构通报，以供各省份开展风险评估参考。各地疾控机构开展风险评估应重点关注人群（动物）暴露和感染风险。

十、信息发布与通报

全国首例人感染动物源性流感病例相关信息由国家卫生健康委进行发布，后续各省份确认的病例可由国家卫生健康委发布，也可由国家卫生健康委授权各省（区、市）卫生健康行政部门发布，发布信息时应注意保护病例个人隐私。各省份在疫情调查或环境监测中发现的外环境标本检测阳性结果应由各省（区、市）卫生健康行政部门通报同级农业、林业、市场监管等联防联控机制部门。

十一、风险沟通和健康教育

在及时发布疫情信息的同时，各级卫生健康行政部门要针对公众的关切，做好风险沟通，积极引导公众科学、理性地应对疫

情。通过各种宣传方式和载体做好疫情防控知识宣传，指导并促进公众养成良好的卫生习惯。尤其要加强对从事禽、猪等动物养殖、屠宰、贩卖、运输等行业人群的健康教育和风险沟通工作，强化个人防护意识和落实从业防护措施。

附件： 1-1. 人感染动物源性流感病例调查表--临床部分

1-2. 人感染动物源性流感病例调查表--流行病学部分

2. 人感染动物源性流感医院感染预防与控制技术指引

3. 人感染动物源性流感疫情现场消毒方法

9. 临床检查结果（建议查阅一下主流医院的化验单，将主要检测指标放入下图）

检查时间	白细胞	血小板	淋巴细胞	中性粒细胞

三、既往健康信息

1. 是否有以下慢性基础疾病？

1.1 慢性肺部疾病 是 否 不清楚

如果是 哮喘 支气管扩张 慢性支气管炎 肺气肿
慢性阻塞性肺疾病 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征
肺间质病 慢性呼吸衰竭 其他-----

1.2 心脑血管疾病 是 否 不清楚

如果是 高血压 冠心病 心肌病 心脏瓣膜病
慢性心力衰竭 脑出血 脑梗塞 其他-----

1.3 代谢性疾病 是 否 不清楚

如果是 糖尿病 高脂血症 其他-----

1.4 慢性肾脏疾病 是 否 不清楚

如果是 肾小球疾病 肾小管间质病 肾血管性疾病
肾盂肾炎 其他-----

（如有上述任一选项，必须同时填写是否有肾功能不全）

肾功能不全 是 否 不清楚

1.5 慢性肝脏疾病 是 否 不清楚

如果是 慢性肝炎 脂肪肝 肝硬化 其他-----

1.6 风湿免疫性疾病 是 否 不清楚

如果是 类风湿性关节炎 系统性红斑狼疮 干燥综合征
皮炎 其他-----

1.7 血液系统疾病 是 否 不清楚

如果是 骨髓增生异常综合征 贫血 其他-----

1.8 血液和/或器官的癌症/肿瘤 是, ----- 否 不清楚

1.9 发病时处于免疫抑制状态 (HIV/AIDS、糖皮质激素或免疫抑制药物治疗、或器官移植后、造血干细胞移植后)

是, ----- 否 不清楚

1.10 神经系统或神经肌肉功能障碍 是 否 不清楚

如果是 脑炎 脑膜炎 中枢性瘫痪 癫痫发作 其他-----

1.11 其他疾病 1 -----

1.12 其他疾病 2 -----

1.13 其他疾病 3 -----

2. 是否怀孕? 是 否 不清楚

如果是, 孕期-----周, 第-----次

3. 疫苗接种史

发病前 1 年是否接种过季节性流感疫苗? 是 否 不清楚

4. 生活习惯

4.1 现在是否吸烟: 是 否 (跳转至 4.1.2) 不详 (跳转至 4.2)

4.1.1 如“是”: 吸烟量: ----支/天, 吸烟----年。

(吸烟指数=每日吸烟支数×吸烟年数, 自动生成)

4.1.2 如“否”:

4.1.2.1 是否一直不吸烟 是 否 不详

4.1.2.2 是否戒烟 是, 已戒烟---年 否 不详

4.2 平时是否喝酒情况: 是 否 (跳转至 4.2.2) 不详 (跳转至第四部分)

4.2.1 如“是”: 酒量: -----两/天, 一般喝的酒精度数-----, 喝酒----年

4.2.2 如“否”:

4.2.2.1 是否一直不喝酒 是 否 不详

4.2.2.2 是否戒酒 是, 已戒酒---年 否 不详

5. 治疗

5.1 发病后是否使用神经氨酸酶抑制剂类抗病毒药物治疗？

是 否（跳至第2题） 不清楚（跳至第2题）

如果是，请填写以下内容

5.1.1 奥司他韦（达菲、奥尔菲、欧瑞斯等） 是 否 不清楚

如是，开始使用日期：□□□□年□□月□□日，服用天数：□□天

使用剂次：□次/天， 使用剂量：□□□.□（毫克/次）

5.1.2 军科奥韦 是 否 不清楚

如是，开始使用日期：□□□□年□□月□□日，服用天数：□□天

使用剂次：□次/天， 使用剂量：□□□.□（毫克/次）

5.1.3 扎那米韦 是 否 不清楚

如是，开始使用日期：□□□□年□□月□□日，服用天数：□□天

使用剂次：□次/天， 使用剂量：□□□.□（毫克/次）

5.1.4 帕拉米韦 是 否 不清楚

如是，开始使用日期：□□□□年□□月□□日，服用天数：□□天

使用剂次：□次/天， 使用剂量：□□□.□（毫克/次）

5.2 是否使用糖皮质激素治疗？

是 否（跳至第3题） 不清楚（跳至第3题）

如果是

5.2.1 药物名称：-----

剂量：□□□□.□（毫克/天）

用药途径：静脉滴注 静脉注射 小壶 肌注 口服

开始使用日期：□□□□年□□月□□日

结束使用日期：□□□□年□□月□□日

5.2.2 药物名称：-----

剂量：□□□□.□（毫克/天）

用药途径：静脉滴注 静脉注射 小壶 肌注 口服

开始使用日期：□□□□年□□月□□日

结束使用日期：□□□□年□□月□□日

5.2.3 药物名称: -----

剂量: □□□□. □ (毫克/天)

用药途径: □静脉滴注 □静脉注射 □小壶 □肌注 □口服

开始使用日期: □□□□年□□月□□日

结束使用日期: □□□□年□□月□□日

5.3 是否使用抗生素治疗? □是 □□□天 □否 □不清楚

5.4 是否进行氧气治疗? □是 □否 (跳至第 5 题) □不清楚 (跳至第 5 题)

如果是, 请填写氧气治疗类型:

(1) 鼻导管吸氧 □是 □否 □不清楚

(2) 面罩吸氧 □是 □否 □不清楚

(3) 无创正压通气 □是 □否 □不清楚

如果是, 开始时间: □□□□年□□月□□日□□时□□分

结束时间: □□□□年□□月□□日□□时□□分

(4) 气管插管呼吸机支持 □是 □否 □不清楚

如果是, 开始时间: □□□□年□□月□□日□□时□□分

结束时间: □□□□年□□月□□日□□时□□分

(5) 气管切开呼吸机支持 □是 □否 □不清楚

如果是, 开始时间: □□□□年□□月□□日□□时□□分

结束时间: □□□□年□□月□□日□□时□□分

(6) 体外膜肺氧合 (ECMO) 支持 □是 □否 □不清楚

如果是, 开始时间: □□□□年□□月□□日□□时□□分

结束时间: □□□□年□□月□□日□□时□□分

5.5. 是否因病情需要收治 ICU? □是 □否 □不清楚

如果是, 开始时间: □□□□年□□月□□日□□时□□分

结束时间: □□□□年□□月□□日□□时□□分

6. 并发症

6.1 肺炎 是 否 不清楚

如果是 病毒性肺炎 细菌性肺炎 真菌性肺炎 其他

6.2 急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 是, 首次诊断日期----- 否 不清楚

6.3 呼吸衰竭 是, 首次诊断日期----- 否 不清楚

6.4 肝功能不全 是 否 不清楚

6.5 肾功能不全 是 否 不清楚

6.6 心力衰竭 是 否 不清楚

6.7 弥散性血管内凝血 (DIC) 是 否 不清楚

6.8 神经系统并发症 是 否 不清楚

如果是, 请详述-----

6.9 感染中毒性休克 是 否 不清楚

6.10 肌溶解综合症 是 否 不清楚

6.11 其他 1-----

6.12 其他 2-----

7. 结局

7.1 疾病转归 治愈 好转 死亡

7.2 如果治愈，治愈日期：□□□□年□□月□□日

7.3 出院日期：□□□□年□□月□□日

主要出院诊断：-----

次要出院诊断：-----

7.4 如果死亡，死亡日期：□□□□年□□月□□日

直接死因（(a) 直接导致死亡的疾病或情况）：-----

ICD-10 编码-----或 ICD-9 编码-----

间接死因（(b) 引起(a)的疾病或情况）：-----

ICD-10 编码-----或 ICD-9 编码-----

根本死因（引起(b)的疾病或情况）：-----

ICD-10 编码-----或 ICD-9 编码-----

8、其他需补充说明的信息（调查过程中发现的、上述调查表格不能完全包括的信息，可直接填报在此部分中。如临床进展过程，主要临床检查的结果等。）

填报单位：-----

填报时间：□□□□年□□月□□日

填报人：-----

附件 1-2

人感染动物源性流感病例调查表

—流行病学部分

(注：本表中如未注明“可多选”，均为单选。)

一、基本信息

1. 姓名-----
2. 性别 男 女
3. 身份证号码：□□□□□□□□□□□□□□□□□□
4. 出生日期 □□□□年□□月□□日 阴历 阳历 不清楚
如果不清楚其生日，请填写年龄 □□□岁或 □□月（婴幼儿）
5. 国籍 中国 其他，请详述-----
6. 民族 汉族 其他，请详述-----
7. 身高 □□□cm
8. 体重 □□□kg
9. 户籍地址：___省___市___县(区)___乡(街道)___村(栋)组___(单元)号
10. 现住地区类型： 城市 农村 其他
11. 联系方式：-----
12. 是否属于某起聚集性病例？ 是 否

如果是，该起聚集性病例疫情在该县区内的流水号是：□□□

此病例在该起聚集性病例中的流水号是：□□

自动生成聚集性病例编码的规则为：县区的六位国标编码 + 聚集性病例起数在该县区内的流水号（001-999）+ 该起聚集性病例中的流水号（01-99）

二、流行病学调查信息

第一部分 发病就诊经过

1. 发病日期：□□□□年□□月□□日
2. 就诊情况（请填写发病后所有的就诊信息）

序号	就诊日期	就诊单位	当时诊断	是否入院	入院日期	入院诊断
首次就诊						

第二次就诊						
第三次就诊						
第四次就诊						
第五次就诊						
第六次就诊						

第二部分 职业情况

1. 是否是职业涉畜禽人员？

是 否（跳转至第三部分） 不清楚（跳转至第三部分）

1.1 如果是，经常接触的畜禽类动物种类为（可多选）：

猪 牛 羊 兔 骆驼 鸡
鸭 鹅 鸽子 其他-----

1.2 具体接触的环节是（可多选）：

养殖 分拣 屠宰 运输 销售
新鲜畜禽肉加工 诊治 其他-----

第三部分 暴露史

（一）畜禽类暴露情况

1. 发病前 10 天内是否接触过畜禽类？

是 否（跳转至第（二）部分） 不清楚（跳转至第（二）部分）

2. 发病前 10 天内是否接触过外观健康畜禽？

是 否（跳转至第 3 题） 不清楚（跳转至第 3 题）

2.1 如果“是”，此期间接触频率是：

每天接触_____ 6-9 次接触 2-5 次接触 仅接触一次

2.1.1 如果每天接触，是否每次的接触和防护等方式都基本类似？

是（仅填写“发病前第 10 天”一行的内容即可）

否（需要收集每次接触的信息）

健康畜禽类接触情况

日期	是否接触 (1=是, 2=否)	接触畜禽的 种类(可多 选)	接触方式 (可多 选)	接触时 手部伤 口情况	接触畜禽类 时有无防护 措施	具体防护 措施(可多 选)
发病前第 10 天						
发病前第 9 天						
发病前第 8 天						
发病前第 7 天						
发病前第 6 天						
发病前第 5 天						
发病前第 4 天						
发病前第 3 天						
发病前第 2 天						
发病前第 1 天						

第二列：如填写 1，后续列内容需要填写。填写 2，则进入下一行填写。(后续表同)

接触畜禽的种类：(1)猪 (2)牛 (3)羊 (4)兔 (5)骆驼 (6)鸡

(7)鸭 (8)鹅 (9)鸽子 (10)野禽 (11)其他-----

接触方式：(1)饲养 (2)触摸、投食 (3)清洁圈舍 (4)运输

(5)销售活畜禽 (6)购买活畜禽 (7)宰杀 (8)捕杀

(9)清理活畜禽摊档 (10)销售生鲜畜禽肉

(11)洗切生鲜畜禽肉 (12)未熟透食用 (13)其他 -

接触时手部伤口情况：(1)无伤口 (2)未愈合旧伤口

(3)接触过程造成新伤口

防护措施：(1)一直有防护措施 (2)部分时间有防护措施

(3)无防护措施

防护措施选项：(1)戴口罩 (2)戴手套 (3)戴面罩 (4)穿防护服

(5)护目镜 (6)接触后立即洗手 (7)其他-----

3. 发病前 10 天内是否接触过病死畜禽？

是 否（跳转至第 3 题） 不清楚（跳转至第 3 题）

3.1 如果“是”，此期间接触频率是：

每天接触 6-9 次接触 2-5 次接触 仅接触一次

3.1.1 如果每天接触，是否每次的接触和防护等方式都基本类似？

是（仅填写“发病前第 10 天”一行的内容即可）

否（需要收集每次接触的信息）

病死畜禽类接触情况

日期	是否接触 (1=是, 2=否)	接触畜禽的 种类 (可多选)	接触方式 (可多 选)	接触时 手部伤 口情况	接触畜禽 类时有无 防护措施	具体防护 措施(可 多选)
发病前第 10 天						
发病前第 9 天						
发病前第 8 天						
发病前第 7 天						
发病前第 6 天						
发病前第 5 天						
发病前第 4 天						
发病前第 3 天						
发病前第 2 天						
发病前第 1 天						

接触畜禽的种类：（1）猪 （2）牛 （3）羊 （4）兔 （5）骆驼 （6）鸡

（7）鸭 （8）鹅 （9）鸽子 （10）野禽 （11）其他-----

接触方式：（1）饲养（2）触摸、投食（3）清洁圈舍（4）运输（5）销售活畜禽（6）购买

活畜禽（7）宰杀（8）捕杀（9）清理活畜禽摊档（10）销售生鲜畜禽肉（11）

洗切生鲜畜禽肉（12）未熟透食用（13）其他-----

接触时手部伤口情况：（1）无伤口 （2）未愈合旧伤口 （3）接触过程造成新伤口

防护措施：（1）一直有防护措施 （2）部分时间有防护措施 （3）无防护措施

防护措施选项：（1）戴口罩 （2）戴手套 （3）戴面罩 （4）穿防护服

（5）护目镜（6）接触后立即洗手 （7）其他-----

(二) 环境暴露情况

1. 发病前 10 天内是否到过畜禽类养殖场所?

是 否 (跳转到第 2 题) 不清楚 (跳转到第 2 题)

1.1 如果“是”，此期间访问的频率是:

每天都去 去过 6-9 次 去过 2-5 次 仅去过一次

1.1.1 如果每天都去，是否每次的情况都基本类似?

是 (仅填写“发病前第 10 天”一行的内容即可)

否 (需要收集每次接触的信息)

畜禽类养殖场所暴露情况

日期	是否到过畜禽类养殖场所 (1=是, 2=否)	此养殖场所养殖的畜禽种类 (可多选, 选项见表下说明)	访问时此场所 有无畜禽类病死现象 (1=是, 2=否, 3=不清楚)	是否到过养殖场 所中饲养畜禽类的 房间或车间? (1=是, 2=否, 3=不清楚)	是否直接接触 过养殖场内的 畜禽类? (1=是, 2=否, 3=不清楚)
发病前第 10 天					
发病前第 9 天					
发病前第 8 天					
发病前第 7 天					
发病前第 6 天					
发病前第 5 天					
发病前第 4 天					
发病前第 3 天					
发病前第 2 天					
发病前第 1 天					

养殖畜禽的种类: (1)猪 (2)牛 (3)羊 (4)兔 (5)骆驼 (6)鸡
(7)鸭 (8)鹅 (9)鸽子 (10)野禽 (11)其他

2. 发病前 10 天内是否到过有活畜禽摊位的菜市场？

是 否（跳转到第（三）部分） 不清楚（跳转到第（三）部分）

2.1 如果“是”，此期间访问的频率是：

每天都去 去过 6-9 次 去过 2-5 次 仅去过一次

2.1.1 如果每天都去，是否每次的情况都基本类似？

是（仅填写“发病前第 10 天”一行的内容即可）

否（需要收集每次接触的信息）

活畜禽市场暴露情况

日期	是否到过活畜禽市场（1=是，2=否）	是否经过有活畜禽摊位的通道（1=是，2=否，3=不清楚）	是否到过活畜禽摊位 1 米之内的范围（1=是，2=否，3=不清楚）	是否直接接触活畜禽摊位的活畜禽（1=是，2=否，3=不清楚）
发病前第 10 天				
发病前第 9 天				
发病前第 8 天				
发病前第 7 天				
发病前第 6 天				
发病前第 5 天				
发病前第 4 天				
发病前第 3 天				
发病前第 2 天				
发病前第 1 天				

是否到过活畜禽市场：填写 1，后续列内容需要填写。填写 2，则进入下一行填写。

(三) 病例/发热病人接触史

1. 病例发病前 10 天内，是否与出现类似症状的病人接触过？

是 否（跳转到第 2 题） 不清楚（跳转至第 2 题）

1.1 如果“是”，此期间接触频率是：

每天接触 6-9 次接触 2-5 次接触 仅接触一次

1.1.1 如果每天接触，是否每次的接触和防护等方式都基本类似？

是（仅填写“发病前第 10 天”一行的内容即可）

否（需要收集每次接触的信息）

流感样症状病人的接触情况

接触时间	是否接触(1=是, 2=否, 3=不清楚)	接触方式(可多选)	“诊治病人”的具体操作	有无防护措施(1=有, 2=无)	请根据填表说明中所列出的具体防护措施进行填写	接触时长(小时)
发病前第 10 天						
发病前第 9 天						
发病前第 8 天						
发病前第 7 天						
发病前第 6 天						
发病前第 5 天						
发病前第 4 天						
发病前第 3 天						
发病前第 2 天						
发病前第 1 天						
合计						

接触方式：(1) 共同生活 (2) 共同学习和工作 (3) 同病房病友 (4) 探视病人
(5) 诊治病人 (6) 陪护病人 (7) 其他-----

诊治病人的具体操作：(1) 查体 (2) 输液 (3) 气管插管 (4) 抽吸分泌物
(5) 抽血 (6) 拍片 (7) 其他-----

有无防护措施：填写 2，则跳过具体防护措施栏

防护措施：(1) 戴口罩（若有，则口罩类型为：N95 口罩、一次性外科口罩、棉纱口罩、其他类型口罩）(2) 戴面罩 (3) 穿防护服（规范、不规范）
(4) 护目镜 (5) 手套（布、纱手套，橡胶手套）(6) 帽子
(7) 白大褂 (8) 其他-----

2. 病例发病前 10 天内，是否接触过除上述病例外的其他发热呼吸道病人？

是 否（跳转到第四部分） 不清楚（跳转到第四部分）

2.1 如果“是”，此期间接触频率是：

每天接触 6-9 次接触 2-5 次接触 仅接触一次

2.1.1 如果每天接触，是否每次的接触和防护等方式都基本类似？

是（仅填写“发病前第 10 天”一行的内容即可）

否（需要收集每次接触的信息）

除上述病例外的其他发热呼吸道病例接触情况

接触时间	是否接触（1=是，2=否，3=不清楚）	接触方式（可多选）	“诊治病人”的具体操作	有无防护措施（1=有，2=无）	请根据填表说明中所列出的具体防护措施进行填写	接触时长（小时）
发病前第 10 天						
发病前第 9 天						
发病前第 8 天						
发病前第 7 天						
发病前第 6 天						
发病前第 5 天						
发病前第 4 天						
发病前第 3 天						
发病前第 2 天						
发病前第 1 天						
合计						

接触方式：（1）共同生活 （2）共同学习和工作 （3）同病房病友 （4）探视病人
 （5）诊治病人 （6）陪护病人 （7）其他_____

诊治病人的具体操作：（1）查体 （2）输液 （3）气管插管 （4）抽吸分泌物
 （5）抽血 （6）拍片 （7）其他_____

有无防护措施：填写 2，则跳过具体防护措施栏

防护措施：（1）戴口罩（若有，则口罩类型为：N95 口罩、一次性外科口罩、棉纱口罩、
 其他类型口罩） （2）戴面罩 （3）穿防护服（规范、不规范）
 （4）护目镜 （5）手套（布、纱手套，橡胶手套） （6）帽子
 （7）白大褂 （8）其他_____

第四部分 旅行史

1. 病例发病前 10 天内是否去过外省或本省其他地市（区）旅行？

是 否（跳转到第三部分） 不清楚（跳转到第三部分）

1.1 如果是，旅行地点 1: ___省___市___县(区)_____乡(街道)

旅行地点 2: ___省___市___县(区)_____乡(街道)

旅行地点 3: ___省___市___县(区)_____乡(街道)

三、密切接触者情况

密切接触者医学观察一览表

医学观察日期(自开始至所有密接结束医学观察)	密切接触者总数(人)				出现发热呼吸道症状者数(人)				备注
	医护人员	共同居住的家庭成员	其他密接	小计	医护人员	共同居住的家庭成员	其他密接	小计	

注：“出现发热呼吸道症状者数”指的是从医学观察期开始，出现的所有有发热呼吸道症状的密接总数。

密切接触者标本采集情况

日期	密切接触者总数	已采集第一份血清人数	已配对采集第二份血清人数	仅采集第一份血清人数	已采集呼吸道标本数

注：在有标本采集的当日，填报、更新相关数据（覆盖之前数据）。

如果出现发热呼吸道症状者，则填写下表。

人感染动物源性流感病例的有症状密切接触者信息一览表

姓名	性别	年龄	与病例关系	与病例接触方式	接触频度	开始接触时间	最后接触时间	出现症状日期	主要症状体征	是否采样	咽拭子采集日期	检测结果	急性血清采集日期	检测结果	恢复血清采集日期	检测结果

与病例现在的关系：(1) 医患 (2) 同病室病友 (3) 亲友 (4) 同学 (5) 同事 (6) 其他-----

与病例接触方式：(1) 共同生活 (2) 共同学习和工作 (3) 同病房病友 (4) 查体 (5) 输液
 (6) 抽血 (7) 气管插管 (8) 抽吸分泌物 (9) 拍片 (10) 探视
 (11) 陪护 (12) 其他-----

接触频度：(1) 每天接触 (2) 数次接触（非每天接触）(3) 仅接触一次

开始接触时间和最后接触时间：必须处于病例发病前一天至隔离治疗或死亡前。

主要症状体征：(1) 发热 (2) 咽痛 (3) 咳嗽 (4) 肺炎 (5) 其他（请注明）

四、其他需补充说明的信息（调查过程中发现的、上述调查表格不能完全包括的信息，可直接填报在此部分中，如病例家庭人员情况，病例居家环境，家禽家畜饲养和病死情况，特殊生活习惯，对特殊暴露的补充描述，此次流调的初步结论等。可另附页。）

填报地区----- 填报单位----- 填报人-----

填报日期-----

人感染动物源性流感医院感染 预防与控制技术指引

为进一步指导医疗机构做好人感染动物源性流感病毒医院感染预防与控制工作，降低发生人感染动物源性流感病毒医院感染的风险，规范医务人员行为，特制定本技术指引。

一、基本要求

（一）医疗机构应当根据人感染动物源性流感病毒的流行病学特点，针对传染源、传播途径和易感人群，结合实际情况，建立预警机制，制定应急预案和 workflows。

（二）医疗机构应当开展临床医务人员的培训，提高医务人员对人感染动物源性流感病毒医院感染预防与控制意识、报告与处置能力，做到早发现、早报告、早诊断、早隔离。

（三）医疗机构应当加强医院感染监测工作，发现疑似或确诊人感染动物源性流感病毒感染患者时，应当按照有关要求，及时报告，做好相应处置工作。

（四）医疗机构应当规范消毒、隔离和防护工作，为医务人员提供充足、必要、符合要求的消毒和防护用品，确保消毒、隔离和个人防护等措施落实到位。

(五) 严格按照《医疗消毒卫生标准》、《医疗机构消毒技术规范》的规定, 做好医疗器械、污染物品、物体表面、地面等清洁与消毒; 按照《医院空气净化管理规范》的规定, 加强诊疗环境的通风, 必要时进行空气消毒。

(六) 在人感染动物源性流感病毒感染患者诊治过程中产生的医疗废物, 应根据《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的有关规定进行管理和处置。

二、医院感染预防与控制

(一) 发热门诊。

1. 应当建立疑似、确诊患者隔离、转出和救治的工作流程, 其建筑布局和工作流程应当符合《医院隔离技术规范》等有关要求。发热门诊出入口应设有手卫生设施。

2. 医务人员在诊疗工作中应当遵循标准预防原则, 接触所有患者时均应当戴外科口罩, 严格执行手卫生等措施。接触疑似患者或确诊患者时应当戴医用防护口罩。当从事呼吸道样本采集、气道护理和吸痰等可能产生气溶胶或喷溅操作时, 加戴护目镜或防护面屏。

3. 医务人员应当掌握人感染动物源性流感病毒感染的流行病学特点与临床特征, 对疑似或确诊患者立即采取隔离措施并及时报告。患者转出后按《疫源地消毒总则》、《医疗机构消毒技术规范》进行终末处理。

4. 医务人员进入或离开发热门诊时，要按照有关要求，正确穿脱防护用品。

5. 陪伴者及病情允许的患者应当戴外科口罩。

（二）急诊。

1. 应当建立预检分诊制度，制定并完善重症患者的转出、救治应急预案并严格执行。

2. 应当设置一定的隔离区域以满足疑似或确诊患者就地隔离和救治的需要。

3. 医务人员应当严格遵照标准预防的原则进行个人防护和诊疗环境的管理。

4. 诊疗区域应保持良好的通风并定时清洁消毒。

（三）普通病区（房）。

1. 应当备有应急隔离室，用于疑似或确诊患者的隔离与救治，建立相关工作制度及流程，备有充足的应对急性呼吸道传染病的消毒和防护用品。

2. 病区（房）内发现疑似或确诊患者，启动相关应急预案和工作流程，对患者实施及时有效隔离和救治。

3. 疑似或确诊患者宜专人诊疗与护理，限制无关医务人员的出入，原则不探视；有条件的可以安置在负压病房或及时转到有隔离和救治能力的专科医院。患者转出后按《疫源地消毒总则》、《医疗机构消毒技术规范》进行终末处理。

(四) 收治疑似或确诊人感染动物源性流感病毒感染患者的病区(房)。

1. 建筑布局和工作流程应当符合《医院隔离技术规范》等有关要求。

2. 对疑似或确诊患者应当及时采取隔离措施,疑似患者和确诊患者应当分开安置;疑似患者进行单间隔离,经病原学确诊的同类型感染患者可以同室安置。

3. 根据人感染动物源性流感病毒的传播途径,在实施标准预防的基础上,采取飞沫隔离和接触隔离等措施。具体措施包括:

(1) 医务人员进入或离开隔离病房时,应当遵循《医院隔离技术规范》的有关要求,并正确穿脱防护用品。

(2) 原则上患者的活动限制在隔离病房内,若确需离开隔离病房或隔离区域时,应当采取相应措施如佩戴外科口罩,防止造成交叉感染。

(3) 用于疑似或确诊患者的听诊器、体温计、血压计等医疗器具应专人专用。非专人专用的医疗器具使用后,应当进行彻底清洁和消毒。

(4) 严格探视制度,原则上不设陪护。

(五) 医务人员的防护。

1. 医务人员应当按照标准预防的原则,根据其传播途径

采取飞沫防护和接触防护措施。

2. 医务人员使用的防护用品应当符合国家有关标准。

3. 每次接触患者前后应当严格遵循《医务人员手卫生规范》要求，及时正确进行手卫生。

4. 医务人员应当根据导致感染的风险程度采取相应的防护措施。

(1) 进入隔离病房的医务人员应戴医用防护口罩、医用乳胶清洁手套、穿防护服（或隔离衣），接触患者的血液、体液、分泌物、排泄物、呕吐物及污染物品时应戴一次性乳胶或丁腈手套，脱手套后洗手。

(2) 可能受到患者血液、体液、分泌物等物质喷溅时，应加戴护目镜或防护面屏、穿医用防护服。

(3) 对疑似或确诊患者进行气管插管操作时，应戴医用防护口罩和护目镜（或防护面屏）或全面型呼吸防护器、穿医用防护服。

(4) 外科口罩、医用防护口罩、护目镜、隔离衣、医用防护服等防护用品被患者血液、体液、分泌物等污染时应当根据情况及时撤出隔离病房，更换防护用品。

(5) 正确穿戴和脱摘防护用品，脱去手套或隔离服后立即洗手或手消毒。

(6) 处理所有的锐器时应当防止被刺伤。

(7) 每个患者用后的医疗器械、器具应当按照《医疗机构消毒技术规范》的要求进行清洁与消毒。

(六) 加强对患者的管理。

1. 应当对疑似或确诊患者及时进行隔离，并按照指定路线由专人引导进入病区。

2. 病情允许时，患者应当戴外科口罩；指导患者咳嗽或者打喷嚏时用卫生纸遮掩口鼻，在接触呼吸道分泌物后应当使用清洁剂洗手或者使用手消毒剂消毒双手。

3. 患者出院、转院后按《疫源地消毒总则》、《医疗机构消毒技术规范》进行终末消毒。

4. 患者死亡后，应当及时对尸体进行处理。处理方法为：用双层布单包裹尸体，装入双层尸体袋中，由专用车辆直接送至指定地点火化；因民族习惯和宗教信仰不能进行火化的，应当经上述处理后，按照规定深埋。

附件 3

人感染动物源性流感疫情现场消毒方法

一、消毒方法

1. 病房、病家和禽舍（或其他动物圈/舍）的地面、墙壁等一般物体表面 0.1%过氧乙酸溶液或 500mg/L 有效氯含氯消毒剂溶液喷雾。泥土墙吸液量为 150 ml/m² ~ 300 ml/m²，水泥墙、木板墙、石灰墙为 100 ml/m²，地面喷药量为 200 ml/m² ~ 300ml/m²。以上消毒处理，作用时间应不少于 60 分钟。

2. 纺织品耐热、耐湿的纺织品可煮沸消毒 15 分钟，或采取压力蒸汽灭菌的方法，或用 250mg/L 有效氯的含氯消毒剂浸泡 30 分钟；不耐热的纺织品可采取过氧乙酸熏蒸消毒。消毒时，将欲消毒衣物悬挂在密闭空间，按每立方米用 15% 过氧乙酸 7 毫升（1g/m³），放置瓷或玻璃容器中，加热熏蒸 2 小时。

3. 动物及病人的排泄物、分泌物和呕吐物稀薄者，每 1000 毫升可加漂白粉 50 克，搅匀放置 2 小时。尿液每 1000ml 加入漂白粉 5 克混匀放置 2 小时。成形粪便，1 份粪便加 20% 漂白粉乳剂 2 份，混匀后，作用 2 小时。对厕所和禽舍的粪便可以集中消毒处理时，可按粪便量的 1/10 加漂白粉，搅匀加湿后作用 24 小时。

4. 餐（饮）具首选煮沸消毒 15 分钟，也可用 0.1% 过氧乙

酸溶液或 500 mg/L 有效氯含氯消毒剂溶液浸泡 15 分钟后，再用清水洗净。

5. 食物病人的剩余饭菜不可再食用，在医院按感染性废物处理，在疫区可以煮沸 30 分钟，或用 20% 漂白粉乳剂浸泡 2 小时，也可焚烧处理。

6. 盛排泄物或呕吐物的容器可用 1000mg/L 有效氯含氯消毒剂溶液或 0.2% 过氧乙酸溶液浸泡 30 分钟，浸泡时，消毒液要漫过容器。

7. 家用物品、家俱可用 0.1% 过氧乙酸溶液或 500mg/L 有效氯含氯消毒剂浸泡 15 分钟，硬质物体表面也可按一般物体表面进行消毒处理。

8. 手可用含 70%以上乙醇的速干手消毒剂，有肉眼可见污染物时应使用洗手液在流动水下洗手，然后消毒。

9. 人与动物尸体动物尸体应焚烧或喷洒消毒剂后在远离水源的地方深埋，要采取有效措施防止污染水源。病人尸体宜尽快火化。

10. 运输工具车、船内外表面和空间可用 0.1% 过氧乙酸溶液或 500mg/L 有效氯含氯消毒剂溶液喷洒至表面湿润，作用 60 分钟。

11. 垃圾医院与人感染动物源性流感有关的垃圾按感染性废物处理，疫区的可燃物质尽量焚烧，也可喷洒 10000 mg/L 有

效氯含氯消毒剂溶液，作用 60 分钟以上，消毒后深埋。

12. 污水对小水体的污水每 10 升加入 10000mg/L 有效氯含氯消毒溶液 10 毫升，或加漂白粉 4 克。混匀后作用 1.5 小时后余氯为 4mg/L ~ 6 mg/L 时即可。较大的水体应加强管理，疫区解除前严禁使用。

13. 饮用水对疫区的饮用水应进行消毒处理，保证其微生物指标符合《生活饮用水卫生标准》。

14. 空气对无法通风的空间受到污染后应进行空气消毒。有人条件下，可选用循环风空气消毒机进行消毒，在无人条件下宜先用二氧化氯或过氧化氢超雾化喷雾消毒机按说明书进行消毒，然后再对污染物、重点污染环境和物品进行消毒处理，如无相关机械消毒设备，房屋经密闭后，每立方米用 15% 过氧乙酸溶液 7 毫升 (1 g/m^3)，放置瓷或玻璃器皿中加热蒸发，熏蒸 1 小时，即可开门窗通风；或以 0.5% 过氧乙酸溶液 (8ml/m^3) 气溶胶喷雾消毒，作用 30 分钟；也可使用紫外线进行消毒。

15. 医疗器械一次性医疗器械使用后按感染性废弃物处理，可重复使用的医疗器械按《消毒技术规范》的有关要求进行消毒处理。

二、消毒效果评价

1. 过程评价发现疫情后，是否及时对所有必须消毒的物体按规定的方法采取了有效的消毒措施。

2. 效果评价实验条件允许时，可以按照《消毒技术规范》规定的方法进行效果评价，当消毒前后自然菌的杀灭率 $\geq 90\%$ 时可以认为消毒合格。