

## 人感染 H7N9 禽流感病毒标本采集及实验室检测策略

### 一、标本采集、转送和检测

#### (一) 标本采集

为进行病例诊断，医疗机构应尽早采集病人的相关临床样本。采集的临床标本包括病人的上呼吸道标本（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）和血清标本等。应当尽量采集病例发病早期的呼吸道标本（尤其是下呼吸道标本）和发病7天内急性期血清以及间隔2-4周的恢复期血清。如病人死亡，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）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。

对人感染H7N9禽流感确诊病例可能暴露的禽类饲养或交易等场所，由疾控机构采集禽类粪便、笼具涂拭标本和环境污水等标本，技术要求参考《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）》。

([http://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/rgrgzbxqlg\\_5295/rgrglgyh/](http://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/rgrgzbxqlg_5295/rgrglgyh/))

#### (二) 医疗机构标本检测和转送

1. 病例的临床标本采集后，有条件开展核酸检测的医疗机构要对呼吸道标本开展H7N9禽流感病毒核酸检测，没有条件开展核酸检测的医疗机构应立即利用快速抗原检测试剂进行甲型流感病毒抗原检测，H7N9禽流感病毒核酸检测阳性的临床标本按照B类感染性物质进行包装运输，在低温条件下，48小时内送到当地流感监测网络实验室，由

当地流感监测网络实验室上送到省级疾控中心网络实验室。甲型快速抗原检测阳性的标本，按上述相同的包装要求24小时内送当地流感监测网络实验室开展核酸检测。

2、没有条件开展上述检测工作的医疗卫生机构发现符合病例定义的病例后，要立即采集相关标本，按照B类感染性物质进行包装运输，在低温条件下，24小时内送到当地流感监测网络实验室。

### 3、流感网络实验室的检测策略（流程图见附件）

流感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℃或以下温度，避免反复冻融。

（1）对于甲型流感病毒抗原阳性的疑似病例，在24小时内进行H7、H5亚型的检测，如检测阴性，可继续进行甲型H1N1流感和季节性H3N2流感病毒等检测。

（2）对于有流行病学接触史的疑似病例，在24小时内进行甲、乙型流感通用引物、H7和H5亚型的检测。如上述检测均阴性，不再进行流感病毒核酸检测。若甲型流感病毒通用引物阳性，H7、H5亚型阴性，可继续进行甲型H1N1流感和季节性H3N2流感病毒等检测。

（3）在发生病例的地区开展强化监测时，对采集的ILI和SARI病例的呼吸道标本在48小时内进行甲、乙型流感病毒通用引物，以及H5、H7亚型的检测。如上述检测均阴性，不再进行流感核酸检测。若甲型通用引物阳性，H7、H5亚型阴性，按照2010年全国流感监测方案的要求开展病毒分离。

（4）若当地流感监测网络实验室检测结果为H7亚型禽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省级

疾控中心网络实验室。

(5) 省级疾控中心网络实验室在接到医疗机构和本省网络实验室送检的H7和H5亚型阳性的呼吸道标本时,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网络实验室将阳性病例的原始标本48小时内送国家流感中心开展病毒分离。

(6) 各医疗机构采集的双份血清标本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。

(7) 对人感染H7N9禽流感确诊病例可能暴露的禽类饲养或交易等场所,采集禽类粪便、笼具涂拭标本和环境污水等标本2周内开展甲型流感通用引物、H5、H7和H9亚型检测。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,阳性分离株在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2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)》。

(8) 对于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要求在48小时内送至国家流感中心。

(9) 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。

### (三) 实验室生物安全基本要求

1、H7N9禽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》中高致病性禽流感病毒进行管理和审批。并建立H7N9禽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及以上水平的口罩等个人防护装备。

3、H7N9禽流感病毒的分离培养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。

## **二、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”或“传染病监测技术平台信息管理系统”（环境标本）中。病例标本检测结果在24小时内由流感监测网络实验室所在疾控中心反馈到病例所在医院，由医院进行病例的报告。

附件：

### 人感染 H7N9 禽流感病毒实验室检测策略流程图

