

# 国家卫生计生委办公厅关于做好人感染 H7N9 禽流感医疗救治工作的通知

国卫发明电〔2017〕3 号

各省、自治区、直辖市卫生计生委，新疆生产建设兵团卫生局：

目前，我国处于人感染 H7N9 禽流感（以下简称 H7N9）疫情高发季节，报告病例数明显高于往年同期水平，新发病例和新发疫情地区持续出现。为有效应对 H7N9 疫情，做好 H7N9 医疗救治有关工作，切实保障人民群众健康安全，现将有关要求通知如下：

## 一、高度重视医疗救治工作

各级卫生计生行政部门要高度重视 H7N9 医疗救治工作，充分认识当前 H7N9 疫情防控形势，提高责任意识，按照我委的统一部署，坚持把人民群众身体健康和生命安全放在首位，强化工作落实。加强对定点医院的指导和管理，为定点医院配备必要的药品、消毒和个人防护用品。做好本辖区床位、医疗设备设施、抗病毒药物和防护用品等医疗资源准备和调配工作，保证抗病毒药品及时足量供应。加强 H7N9 病例和不明原因肺炎病例的监测报告工作。加大督导检查力度，扎实做好 H7N9 医疗救治工作。

## 二、科学开展医疗救治

（一）增强“四早”意识，提升对 H7N9 的诊断与救治能力。为做好 H7N9 医疗救治工作，我委组织制定《人感染 H7N9 禽流感诊疗方案（2017 年第 1 版）》（见附件，以下简称《诊疗方案》）。各地要认真组织学习和培训，严格按照《诊疗方案》与相关技术方案要求，提升医务人员对 H7N9 早期识别、诊断与治疗能力。坚持“早发现、早报告、早诊断、早治疗”原则，提高对疑似病例的警惕性，对流感样病例抗病毒治疗前采集标本进行检测，并

及早进行抗病毒治疗。

(二) 坚持“四集中”原则，加强重症病例救治。要按照“集中患者、集中专家、集中资源、集中救治”原则，对 H7N9 重症病例实施科学合理救治。结合当地疫情特点和医疗资源情况，指定具备较强综合实力、符合呼吸道传染病收治要求的医院，集中收治 H7N9 重症病例。加强对患者病情评估，科学甄别重症患者，为患者提供合理的治疗。充分发挥省级专家组和定点医院的作用，提高重症病例的救治成功率，降低病死率。

### 三、加强医务人员培训

各地卫生计生行政部门要做好医务人员培训工作的，重点加强定点医院、县级医院医务人员相关诊断治疗、消毒隔离和个人防护等知识的培训，使其熟练掌握诊疗知识和工作流程，提高对 H7N9 病例的早期识别、早期检测、早期抗病毒治疗的意识和能力。省级临床专家组要对省内 H7N9 病例医疗救治工作加强技术支援和业务指导。

### 四、进一步加强医院感染管理工作

医疗机构要严格执行人感染 H7N9 禽流感医院感染预防与控制工作要求，完善管理制度，落实岗位职责，严格执行消毒隔离，科学实施个人防护措施。要严格执行传染病预检分诊管理的工作要求，设置相对独立的发热门诊和隔离观察室。发热门诊要保证充足的候诊、就诊空间，改善通风条件，及时分流患者。加强临床实验室生物安全管理，严格实验室质量控制。

联系人：国家卫生计生委医政医管局 李亚

电 话：010-68792963、68791875

附件：人感染 H7N9 禽流感诊疗方案（2017 年第 1 版）

附件

## 人感染 H7N9 禽流感诊疗方案 (2017 年第 1 版)

人感染 H7N9 禽流感是由甲型 H7N9 禽流感病毒感染引起的急性呼吸道传染病，其中重症肺炎病例常并发急性呼吸窘迫综合征（ARDS）、脓毒性休克、多器官功能障碍综合征（MODS），甚至导致死亡。早发现、早报告、早诊断、早治疗，加强重症病例救治，中西医并重，是有效防控、提高治愈率、降低病死率的关键。

我国部分省市人感染 H7N9 禽流感病例呈散发分布，相互之间没有流行病学关联，流行病学的主要特征没有变化，分离到的病毒株遗传学特征和既往流行类似。

### 一、病原学

流感病毒属正粘病毒科，病毒颗粒呈多形性，其中球形直径 80～120nm，有囊膜。基因组为分节段单股负链 RNA。依据其外膜血凝素（H）和神经氨酸酶（N）蛋白抗原性不同，目前可分为 18 个 H 亚型（H1～H18）和 11 个 N 亚型（N1～N11）。禽流感病毒属甲型流感病毒属，除感染禽外，还可感染人、猪、马、水貂和海洋哺乳动物。可感染人的禽流感病毒亚型为 H5N1、H7N9、H9N2、H7N7、H7N2、H7N3、H5N6、H10N8 等，近些年主要为 H7N9 禽流感病毒。

H7N9 禽流感病毒为新型重配病毒，编码 HA 的基因来源于 H7N3，编码 NA 的基因来源于 H7N9，其 6 个内部基因来自于两个不同源的 H9N2 禽流感病毒。与 H5N1 禽流感病毒不同，H7N9 禽流感病毒对禽类的致病力很弱，在禽类间易于传播且难以发现，增加了人感染的机会。

禽流感病毒普遍对热敏感，加热至 65℃ 30 分钟或 100℃ 2 分钟以上可灭活。对低温抵抗力较强，在 4℃ 水中或有甘油存在的情况下可保持活力 1 年以上。

## 二、流行病学

（一）传染源。为携带 H7N9 禽流感病毒的禽类。目前，大部分为散发病例，有数起家庭聚集性发病，尚无持续人际间传播的证据，应警惕医院感染的发生。

（二）传播途径。呼吸道传播或密切接触感染禽类的分泌物或排泄物而获得感染；或通过接触病毒污染的环境感染。

（三）高危人群。在发病前 10 天内接触过禽类或者到过活禽市场者，特别是中老年人。

## 三、发病机制和病理

人类上呼吸道组织和气管主要分布有唾液酸  $\alpha$ -2,6 型受体（人流感病毒受体）；人类肺组织分布有唾液酸  $\alpha$ -2,3 型受体（禽流感病毒受体）和唾液酸  $\alpha$ -2,6 型受体。H7N9 禽流感病毒可以同时结合唾液酸  $\alpha$ -2,3 型受体和唾液酸  $\alpha$ -2,6 型受体，但 H7 血凝素与唾液酸  $\alpha$ -2,3 型受体亲合力更高，较季节性流感病毒更容易感染人的下呼吸道上皮细胞，病毒可持续复制，重症病例病毒核酸阳性可持续 3 周以上。

H7N9 禽流感病毒感染人体后，可以诱发细胞因子风暴，如干扰素诱导蛋白 10（IP-10）、单核细胞趋化蛋白-1、白细胞介素 6 和 8（IL-6, IL-8）等，导致全身炎症反应，可出现 ARDS、休克及 MODS。病理检查显示肺急性渗出性炎症改变，肺出血、弥漫性肺泡损伤和透明膜形成等。

#### 四、临床表现

潜伏期多为 7 天以内，也可长达 10 天。

##### （一）症状、体征。

肺炎为主要临床表现，患者常出现发热、咳嗽、咳痰，可伴有头痛、肌肉酸痛、腹泻或呕吐等症状。重症患者病情发展迅速，多在发病 3~7 天出现重症肺炎，体温大多持续在 39℃ 以上，出现呼吸困难，可伴有咯血痰。常快速进展为 ARDS、脓毒性休克和 MODS。

少数患者可为轻症，仅表现为发热伴上呼吸道感染症状。

##### （二）实验室检查。

1. 血常规。早期白细胞总数一般不高或降低。重症患者淋巴细胞、血小板减少。

2. 血生化检查。多有 C 反应蛋白、乳酸脱氢酶、肌酸激酶、天门冬氨酸氨基转移酶、丙氨酸氨基转移酶升高，肌红蛋白可升高。

3. 病原学及相关检测。采集呼吸道标本（如鼻咽分泌物、痰、气道吸出物、支气管肺泡灌洗液）送检，下呼吸道标本检测阳性率高于上呼吸道标本。标本留取后应及时送检。

（1）核酸检测：对可疑人感染 H7N9 禽流感病例宜首选核酸检测。对重症病例应定期检测呼吸道分泌物核酸，直至阴转。

（2）甲型流感病毒通用型抗原检测：呼吸道标本甲型流感病毒

通用型抗原快速检测 H7N9 禽流感病毒阳性率低。对高度怀疑人感染 H7N9 禽流感病例，应尽快送检呼吸道标本检测核酸。

(3) 病毒分离：从患者呼吸道标本中分离 H7N9 禽流感病毒。

(4) 血清学检测：动态检测急性期和恢复期双份血清 H7N9 禽流感病毒特异性抗体水平呈 4 倍或以上升高。

(三) 胸部影像学检查。发生肺炎的患者肺内出现片状阴影。重症患者病变进展迅速，常呈双肺多发磨玻璃影及肺实变影像，可合并少量胸腔积液。发生 ARDS 时，病变分布广泛。

(四) 预后。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、并发症等。

## 五、诊断与鉴别诊断

(一) 诊断。

1. 流行病学史。发病前 10 天内，有接触禽类及其分泌物、排泄物，或者到过活禽市场，或者与人感染 H7N9 禽流感病例有密切接触史。

2. 诊断标准。

(1) 疑似病例：符合上述流行病学史和临床表现，尚无病原学检测结果。

(2) 确诊病例：有上述临床表现和病原学检测阳性。

(3) 重症病例：符合下列 1 项主要标准或  $\geq 3$  项次要标准者可诊断为重症病例。

主要标准：①需要气管插管行机械通气治疗；②脓毒性休克经积极液体复苏后仍需要血管活性药物治疗。

次要标准：①呼吸频率  $\geq 30$  次 / 分；②氧合指数  $\leq 250$  mmHg (1

mmHg=0.133kPa)；③ 多肺叶浸润；④意识障碍和（或）定向障碍；⑤血尿素氮 $\geq 7.14$  mmol/L；⑥ 收缩压 $< 90$  mmHg 需要积极的液体复苏。

### 3. 易发展为重症的危险因素。

(1) 年龄 $\geq 65$  岁。

(2) 合并严重基础病或特殊临床情况，如心脏或肺部基础疾病、高血压、糖尿病、肥胖、肿瘤、免疫抑制状态、孕产妇等。

(3) 发病后持续高热 ( $T \geq 39^{\circ}\text{C}$ ) 。

(4) 淋巴细胞计数持续降低。

(5) CRP、LDH 及 CK 持续增高。

(6) 胸部影像学提示肺炎快速进展。

### (二) 鉴别诊断。

主要依靠病原学鉴别诊断。

## 六、治疗

(一) 隔离治疗。对疑似病例和确诊病例应尽早隔离治疗。

(二) 对症治疗。根据患者缺氧程度可采用鼻导管、经鼻高流量氧疗、开放面罩及储氧面罩进行氧疗。高热者可进行物理降温，或应用解热药物。咳嗽咳痰严重者可给予止咳祛痰药物。

(三) 抗病毒治疗。对怀疑人感染 H7N9 禽流感的患者应尽早应用抗流感病毒药物。

### 1. 抗病毒药物使用原则。

(1) 在使用抗病毒药物之前宜留取呼吸道标本。

(2) 抗病毒药物应尽早使用，无需等待病原学检测结果。

### 2. 抗病毒药物。

### (1) 神经氨酸酶抑制剂：

①奥司他韦 (Oseltamivir)：成人剂量每次 75mg，每日 2 次，疗程 5~7 天，重症病例剂量可加倍，疗程可适当延长。1 岁及以上年龄的儿童患者应根据体重给药（宜选择儿童剂型）。

②帕拉米韦 (Peramivir)：重症病例或无法口服者可用帕拉米韦氯化钠注射液，成人用量为 300~600mg，静脉滴注，每日 1 次，常规疗程 5~7 天，可根据临床需要调整。

③扎那米韦 (Zanamivir)：适用于 7 岁以上人群。每日 2 次，间隔 12 小时；每次 10mg（分两次吸入）。不建议用于重症或有并发症的患者。

(2) 离子通道 M2 阻滞剂：目前监测资料显示所有 H7N9 禽流感病毒对金刚烷胺 (Amantadine) 和金刚乙胺 (Rimantadine) 耐药，不建议使用。

### (四) 中医药辨证论治。

1. 热毒犯肺，肺失宣降证（疑似病例或确诊病例病情轻者）。  
症状：发热，咳嗽，甚者喘促，少痰，或头痛，或肌肉关节疼痛。舌红苔薄，脉数滑。

治法：清热解毒，宣肺止咳。

参考处方和剂量：银翘散、白虎汤、宣白承气汤。

金银花 30g、连翘 15g、炒杏仁 15g、生石膏 30g

知母 10g、桑白皮 15g、全瓜蒌 30g、青蒿 15g

黄芩 15g、麻黄 6g、生甘草 6g

水煎服，每日 1~2 剂，每 4~6 小时口服一次。

加减：咳嗽甚者加枇杷叶、浙贝母。

中成药：可选择疏风解毒胶囊、连花清瘟胶囊、金莲清热泡腾片等具有清热解毒，宣肺止咳功效的药物。

中药注射液：痰热清注射液、喜炎平注射液、热毒宁注射液、血必净注射液、参麦注射液。

2. 热毒壅肺，内闭外脱证（临床表现高热、ARDS、脓毒性休克等患者）。

症状：高热，咳嗽，痰少难咯，憋气，喘促，咯血，或见痰中带血，伴四末不温，四肢厥逆，躁扰不安，甚则神昏谵语。舌暗红，脉沉细数或脉微欲绝。

治法：解毒泻肺，益气固脱。

参考处方和剂量：宣白承气汤、参萸汤、参附汤。

生大黄 10g、全瓜蒌 30g、炒葶苈子 30g、人参 15g

生石膏 30g、栀子 10g、虎杖 15g、制附子 10g

山萸肉 15g

水煎服，每日 1~2 剂，每 4~6 小时口服或鼻饲一次。

加减：

高热、神志恍惚、甚至神昏谵语者，上方送服安宫牛黄丸；

肢冷、汗出淋漓者加煅龙骨、煅牡蛎；

中成药：可选择参麦注射液、参附注射液、痰热清注射液、血必静注射液、喜炎平注射液、热毒宁注射液。

3. 以上中药汤剂、中成药和中药注射液不作为预防使用，宜尽早中医治疗。

（五）加强支持治疗，维持内环境稳定，防治继发感染。一旦出现继发感染征象或存在感染的高危因素，应合理选择抗菌药物治

疗。

(六) 重症病例的治疗。采取抗病毒、抗休克、纠正低氧血症、防治 MODS 和继发感染、维持水电解质平衡等综合措施。对出现呼吸功能障碍者给予吸氧及其他相应呼吸支持,发生其他并发症的患者应积极采取相应治疗。

1. 氧疗。患者病情出现下列情况之一,应进行氧疗:

①吸空气时  $SpO_2 < 92\%$ 。

②呼吸频率增快(呼吸频率  $> 24\text{bpm}$ ),呼吸困难或窘迫。

2. 呼吸功能支持。

机械通气:患者经氧疗 2 小时,  $SpO_2$  仍  $< 92\%$ ,或呼吸困难、呼吸窘迫改善不明显时,宜进行机械通气治疗。可参照 ARDS 机械通气的原则进行治疗。ARDS 治疗中可发生纵隔气肿、呼吸机相关肺炎等并发症,应当引起注意。

无创正压通气:出现呼吸窘迫和(或)低氧血症、氧疗效果不佳的患者,可早期尝试使用无创通气,推荐使用口鼻面罩。无创通气治疗 1~2 小时无改善,需及早考虑实施有创通气。

有创正压通气:运用 ARDS 保护性通气策略,采用小潮气量,合适的 PEEP,积极的肺复张,严重时采取俯卧位通气。有条件的可根据病情选择体外膜氧合(ECMO)。

## 七、医院感染预防与控制

根据呼吸道及密切接触传播途径采取预防和控制措施,加强个人防护。在疾病的不同阶段,针对不同的有创操作,采取相应措施,预防继发感染。具体措施参考国家卫生计生委制定的人感染 H7N9 禽流感医院感染预防与控制技术指南等相关技术方案执行。

## 八、解除隔离标准

人感染 H7N9 禽流感住院患者，间隔 24 小时病毒核酸检测 2 次阴性，解除隔离。

附件：人感染 H7N9 禽流感早检早治流程图

附件

人感染 H7N9 禽流感早检早治流程图

