

조류인플루엔자 A(H7N9) 인체감염증 예방 및 관리지침 (1판)

2013. 4.



질 병 관 리 본 부
중 앙시인체감염대책반

■ 본 지침 적용 전제 (Guideline Condition)

1. 2013년 4월 현재 중국에서 발생한 조류인플루엔자A(H7N9) 인체감염증에 대응하기 위함
2. 국가감염병위기단계 ‘관심’ 및 ‘주의’ 단계에서 적용가능하며 상황변화에 따라 지속적으로 개정 예정
※ 현재 국가감염병위기단계는 ‘관심’ 단계 (‘13년 4월 24일 기준)
3. 가금류를 통해 감염이 된 것으로 추정되나, 현재까지 지속적인 **사람 간 전파의 증거는 없어** 가능성은 제한적이며, 이 지침은 이에 준하여 작성되었음
※ 지속적인 사람간 전파의 증거가 있을 경우, 새로운 지침이 전달될 예정

■ 본 지침에 사용되는 용어 (Glossary)

조류인플루엔자 (Avian Influenza) : 닭·칠면조·오리·야생조류 등에 감염되는 바이러스로서 병원성에 따라 고병원성·약병원성·비병원성으로 구분된다. 고병원성 조류인플루엔자(Highly Pathogenic Avian Influenza, HPAI)는 가축전염병 예방법상 제1종가축전염병으로 분류된다. 현재까지 알려진 바로는 H7N9은 조류에서 저병원성이나, 2013년 중국에서 발생한 H7N9은 인간에게 중증을 나타내는 경향을 보이고 있다.

< H형/N형 의미 >

- ▶ 인플루엔자A 바이러스는 표면에 존재하는 특정한 단백질 (Hemagglutinin : H / Neuraminidase : N) 에 따라 세부 아형으로 분류되며 이 단백질의 종류는 매우 다양함 (H16가지×N9가지=144가지 아형 조합 가능)
- ▶ 이에 따라 우리 인체를 방어하는 면역반응이 각각 다르기 때문에 인플루엔자A라고 해도 H1N1, H5N1, H7N9에 대해 인체의 면역반응 유무는 다를 수 있음

조류인플루엔자 인체감염증 (Avian Influenza Human Infection) : 조류인플루엔자 바이러스는 일반적으로 사람을 감염시키지 않으나, 최근 종간벽 (Interspecies barrier)을 넘어 사람에게 간헐적으로 발생한다. 이전까지 주된 인체감염증 유발 아형은 H5N1형이었으나, 이번 조류인플루엔자A(H7N9) 인체감염 발생은 2013년 3월 31일 중국에서 최초로 보고된 새로운 아형이다.

항바이러스제 (Antiviral Agent) : 인플루엔자 바이러스에 작용하는 항바이러스제 종류는 M2 이온채널차단제 (Amantadine, Rimantadine) 와 Neuraminidase 억제제 (Neuraminidase inhibitor) 가 있으며, 이 중 Neuraminidase 억제제인 Oseltamivir (타미플루[®]) 와 Zanamivir (리렌자[®])를 국가 위기 시 사용을 위해 비축하고 있다. ('13.3월말기준)

합계 (단위 : 명분)	타미플루	리렌자
13,143,097	9,498,770	3,644,327

고위험군 (High Risk Group) : 조류인플루엔자 바이러스에 노출 빈도가 높거나, 역학적 특성에 비추어 볼 때 감염 가능성이 높은 집단을 말한다. (고령, 기저질환보유자, 가금류 가공, 처리, 취급 및 기타 접촉자)

감염병 (확진)환자 (Confirmed Case) : 감염병의 원인 병원체가 인체에 침입하여 감염을 일으켜 증상을 나타내는 자로서 '법정감염병 진단 및 신고기준'에 의해 의사의 진단 및 실험실 검사를 통하여 확인된 자를 말한다.

감염병 의사환자 (Possible or Probable Case) : 감염병의 원인 병원체가 인체에 침입하여 감염을 일으킨 것으로 의심이 되거나, 의사의 진단 또는 실험실 검사를 통하여 확진되기 전 단계의 자를 말하며 이는 '법정감염병 진단 및 신고 기준'의 의심환자와 추정환자를 포함한다.

PCR : Polymerase Chain Reaction (중합효소연쇄반응)은 세균, 진균, 바이러스 DNA에 적용하여 감염성 질환 진단에 사용하는 검사법이다.

RT-PCR : Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (역전사 중합효소연쇄반응)

VTM : Virus Transport Media(바이러스 수송배지)

인두면봉법 (구 인후도찰법) (Throat Swab) : 멸균한 면봉 또는 면자로 호흡기 점막 표면 등을 닦아 세균이나 세포를 채취하는 방법으로 호흡기 바이러스를 정확히 검출하기 위하여 사용하는 검사법이다.

국가지정입원치료병원 (Designated National Isolation Hospital, DNIH) : SARS, 신종 인플루엔자, 조류 인플루엔자 인체감염 등 신종감염병 유행에 대응하기 위하여, 병원 내 환자 격리 및 감염전파차단을 위한 적정시설을 갖추므로써 안전한 환자 진료가 가능하도록 마련된 병원으로, 2013년 4월 현재 전국 15개 병원 494병상(음압 94병상, 비음압 400병상)이 지정되어 운영되고 있다.

국가지정입원치료병상 구축 현황 (2013.4.현재)

구분	병원명	선정연도	지역	총병상(음압/일반)
소 계(구축 완료)			15개소 494병상(음압 94, 일반 400)	
1	국립중앙의료원	'06	서울	70(18/52)
2	국군수도병원	'06	경기	28(4/24)
3	국립목포병원	'07	전남	50(10/40)
4	전북대병원	'07	전북	26(5/21)
5	인천시의료원	'07	인천	25(5/20)
6	서울대병원	'09	서울	26(6/20)
7	경상대병원	'09	경남	35(7/28)
8	충남대병원	'08	대전	25(5/20)
9	제주대병원	'09	제주	24(4/20)
10	대구의료원	'09	대구	43(5/38)
11	전남대병원	'10	광주	25(5/20)
12	동국대경주병원	'10	경북	34(5/29)
13	단국대천안병원	'10	충남	35(5/30)
14	강릉의료원	'08	강원	25(5/20)
15	서울의료원	'08	서울	23(5/18)

I. 조류인플루엔자A(H7N9) 인체감염증 개요

가. 조류인플루엔자A(H7N9) 인체감염

- 닭·칠면조·오리·야생조류 등에 감염되는 바이러스로서 병원성에 따라 고병원성·약병원성·비병원성으로 구분.
- 고병원성 조류인플루엔자(Highly pathogenic Avian Influenza, HPAI)는 가축전염병 예방법상 제1종가축전염병으로 분류
- 조류인플루엔자 바이러스는 일반적으로 사람을 감염시키지 않으나, 최근 종간벽(Interspecies barrier)을 넘어 간헐적으로 인체감염을 발생. 감염병 예방 및 관리에 관한 법률상 제4군감염병으로 분류
- 조류인플루엔자A(H7N9) 인체감염 발생은 금번 중국에서 최초 보고

표1. 주요 아형별 조류인플루엔자 인체감염증 발생사례

Year	Subtype	Countries
1996	H7N7	UK
1997	H5N1	Hongkong
1999	H9N2	China, Hongkong
2002	H7N2	USA(Virginia)
2003	H5N1	China, Hongkong
	H7N7	The Netherlands
	H9N2	Hongkong
	H7N2	USA(New York)
	H5N1	China, Vietnam
2004	H7N3	Canada
	H5N1	Thailand, Vietnam
2005	H5N1	Cambodia, China, Indonesia, Thailand, Vietnam
2006	H5N1	Azerbaijan, Cambodia, China, Djibouti, Egypt, Indonesia, Iraq, Thailand, Turkey
2007	H5N1	Cambodia, China, Egypt, Indonesia, Laos, Myanmar, Nigeria, Pakistan, Vietnam
	H9N2	Hongkong
	H7N2	UK
2008	H5N1	Bangladesh, Cambodia, China, Egypt, Indonesia, Vietnam
	H9N2	Hongkong
2009	H5N1	Cambodia, China, Egypt, Indonesia, Vietnam
2010	H5N1	Cambodia, China, Egypt, Indonesia, Vietnam
2011	H5N1	Bangladesh, Cambodia, China, Egypt, Indonesia
2012	H5N1	Bangladesh, Cambodia, China, Egypt, Indonesia, Vietnam
	H7N3	Mexico
2013	H7N9	China

나. 역학적 특성

1) 전파원(Origin of transmission)

- 조류(가금류 등)의 체액과 배설물에서 인체감염을 일으킨 조류인플루엔자 A(H7N9) 바이러스와 높은 유전적 상동성을 보이는 바이러스가 분리
- 감염원은 조류인플루엔자 A(H7N9) 바이러스에 감염된 조류일 것으로 추정
- '13.4.24일 현재 지속적인 사람간 전파의 증거는 발견되지 않음(WHO)

2) 전파경로(Rout of transmission)

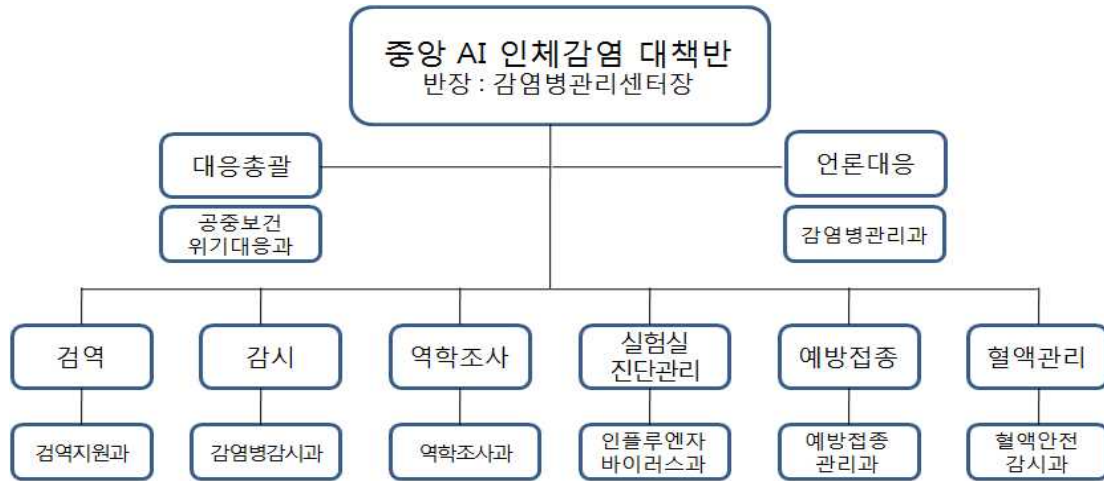
- 인플루엔자 바이러스는 일반적으로 호흡기를 통해 전파되며, 조류의 체액과 배설물과 밀접한 접촉을 하거나 바이러스와 직접 접촉을 하는 경우 감염될 수 있음
- 이번 조류인플루엔자 A(H7N9)은 노출력에 대한 특성이 알려진 사례들에게서 주로 가금류와 직간접적인 접촉력이 확인되고 있음

3) 고위험군(High risk population)

- 증상발현전 1주일 이내에 조류와의 접촉력이 있는 인플루엔자 유사 증상(Influenza-like Illness, ILI)자, 특히 가금류 사육, 수송, 판매, 도축 등의 작업을 한 적이 있는 경우 감염 위험이 높음

II. 조류인플루엔자A(H7N9) 대책

가. 조류인플루엔자 인체감염 대책반 구성



부서명	역할
공중보건위기대응과	<ul style="list-style-type: none"> • AI대책반 운영 총괄 및 중앙상황실 운영 • 국내외 환자 발생 모니터링, 일일보고, 상황전파 • 입원치료병상 배정, 항바이러스제 및 개인보호구 비축 및 배부 • 대국민 홍보물 제작 및 배포, 보도자료 배포, 홈페이지 업데이트 등
감염병관리과	<ul style="list-style-type: none"> • 언론대응 • 입국자 대량환자시스템 운영 및 관리
검역지원과	<ul style="list-style-type: none"> • 13개 국립검역소에 상황전파 • 입국자 발열감시 및 건강상태질문서 징구, 검역조치 현황파악 • 해외여행객 대상 홍보 및 정보 공개
감염병감시과	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 환자발생 감시 및 발생 현황 보고 • 의료기관 및 관련 학·협회에 진단·신고기준 전파 및 신고독려 • 자료분석 및 정보환류
역학조사과	<ul style="list-style-type: none"> • 중앙역학조사반 운영 및 시도, 시군구 역학조사 지도, 교육 • 감염원, 감염경로 규명을 통한 국내 유행의 역학적 특성 분석
인플루엔자바이러스과	<ul style="list-style-type: none"> • 조류인플루엔자A(H7N9) 확진 검사 • 바이러스 분리, 유전자 분석 • 보환연 표준검사법 확립 • 기타 검사관련 기술 지원
예방접종관리과	<ul style="list-style-type: none"> • 백신 수급 정책 수립 및 관리
혈액안전감시과	<ul style="list-style-type: none"> • 혈액 공급 및 안전 관리

나. 조류인플루엔자 인체감염 의사환자 발생 시 기관별 대응전략

분야 기관	신고 및 보고	진단검사	역학조사	환자조치	비고
의료 기관	<ul style="list-style-type: none"> 보건소에 지체없이 신고 	<ul style="list-style-type: none"> 환자 진단 및 치료 인두면봉법으로 검체채취 * 검체채취 불가능할 경우 보건소 요청 	-	<ul style="list-style-type: none"> 검체채취, 항바이러스제 투여 자가격리 권고 중증환자의 경우 국가지정입원치료병상에서 치료 * 시도에 병상 배정요청 	<ul style="list-style-type: none"> 검체채취 및 역학조사 시 호흡기감염병 개인위생수칙 준수 개인보호구, 항바이러스제 예방적투여 권고하지 않음
검역소	<ul style="list-style-type: none"> 거주지 보건소 및 질병관리본부(검역지원과)에 지체없이 보고 인두면봉법 검체채취 지역거점센터로 검체이송 검역전산망 입력 	<ul style="list-style-type: none"> 지역거점센터 (인천공항, 부산, 여수)에서 계절인플루엔자 배제 검사 또는 유전자검사* 실시 양성검체는 인플루엔자바이러스과로 송부 검사결과 환자 및 질병관리본부통보 (인플루엔자바이러스과, 검역지원과) 	<ul style="list-style-type: none"> 기초역학조사(붙임5 서식 이용) 실시 및 질병관리본부(역학조사과)에 결과 송부 	<ul style="list-style-type: none"> 검체채취 후 항바이러스제 투여 자가격리 또는 원(願)에 의해 검사결과 나올때까지 임시격리시설에 환자 대기 중증환자의 경우 국가지정입원치료병상에서 치료 * 공중보건위기대응과에 병상배정요청 	
보건소	<ul style="list-style-type: none"> 신고접수 및 지체없이 보고 	<ul style="list-style-type: none"> 필요시 검체채취 검체수거 및 보환연 검사의뢰 보환연 검사결과 의료기관, 환자에 통보 	<ul style="list-style-type: none"> 기초역학조사(붙임5 서식 이용) 실시 및 질병관리본부(역학조사과)에 결과 송부 	<ul style="list-style-type: none"> 의사환자 개인보호수칙 설명 및 자가격리 권고 의사환자 항바이러스제 배부 환자 추적조사 실시(5, 10일째) 접촉자 주의사항안내, 모니터링 	
시도	<ul style="list-style-type: none"> 지체없이 보고 및 관내 의사환자 현황파악 	<ul style="list-style-type: none"> 필요시 수송배지 구입 및 배포 검사결과 모니터링 	<ul style="list-style-type: none"> 확진환자 발생 시 심층역학조사(붙임6 서식 이용) 실시 및 질병관리본부(역학조사과)에 결과 송부 	<ul style="list-style-type: none"> 추적조사 결과 확인 의료기관에서 국가지정입원치료병상 배정요청 시 공중보건위기대응과로 요청 	<ul style="list-style-type: none"> 확진환자 역학조사 시 호흡기감염병 개인위생수칙 준수
보건환경 연구원	-	<ul style="list-style-type: none"> 계절인플루엔자 배제검사 또는 유전자검사* 실시 양성검체는 인플루엔자바이러스과로 송부 질병관리본부 (인플루엔자바이러스과) 및 보건소에 결과통보 	-	-	
질병관리 본부	<ul style="list-style-type: none"> 의료기관 신고, 검역소 보고 파악 	<ul style="list-style-type: none"> 검사진행상황 파악 확진검사 및 바이러스 특성 분석 결과 환류 	<ul style="list-style-type: none"> 확진환자 발생 시 중앙역학조사반 출동 역학조사를 통한 질병 특성 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 필요 시 항바이러스제 배부 국가지정입원치료병상 배정 입국자추적관리시스템 운영 	중앙시인체감염대책반 운영 및 자료공유
해당부서 및 담당자 (043-719-내선)	<ul style="list-style-type: none"> 감염병감시과 박숙경연구사(7165) 검역지원과 최준길연구사(7147) 	<ul style="list-style-type: none"> 인플루엔자바이러스과 이혜경연구관 (8193) 최장훈연구사 (8195) 	<ul style="list-style-type: none"> 역학조사과 권동혁연구관 (7191) 곽진연구관 (7193) 	<ul style="list-style-type: none"> 공중보건위기대응과 이소담연구사(7247) 이혜영연구원(7251) 김윤경주무관(7246) 	

* 질병관리본부(인플루엔자바이러스과)의 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 유전자 검사법 배포 이전과 이후가 각기 다름. 자세한 사항은 16-21쪽 참조

Ⅲ. 분야별 대응전략

가. 검역조치

1. 입국자 검역

- 열감지 카메라 등을 이용한 발열감시로 38℃ 이상인 자를 색출
 - * 1차 고열자로 판명된 자는 귓속체온계 및 수은체온계 등으로 정밀 체온 측정
- 입국자가 건강상태 질문서에 표기한 증상을 확인하고 시·문진 등을 통한 조류인플루엔자A(H7N9) 인체감염증 의사환자 색출

2. 검체 채취 및 역학조사

- 발열감시를 통해 ① 38℃ 이상의 발열과 급성 호흡기 증상을 보이고 ② 발병 전 10일 이내에 중국에 여행 또는 거주했던 자
 - * 조류인플루엔자 A(H7N9) 환자(확진 또는 의사환자)와의 접촉 여부, 또는 조류(가금류, 야생조류)와의 접촉 여부 등 역학적 연관성을 확인하되, 보고를 위해 반드시 접촉력이 있어야 할 필요는 없음
- 위의 사항 부합시, 의사환자로 분류하여 검체 채취 및 기초역학조사 (붙임5 서식) 후 항바이러스제* 투여

* 검역법 제15조(검역조치) ① 검역소장은 검역감염병에 감염되었거나 감염된 것으로 의심되는 사람, 검역감염병 병원체에 오염되었거나 오염된 것으로 의심되거나 감염병 매개체가 서식하는 것으로 의심되는 운송수단이나 화물에 대하여 다음 각 호의 전부 또는 일부의 조치를 취할 수 있다. 8. 검역감염병의 예방이 필요한 사람에게 예방 접종을 하는 것

- (검체) 지역거점 검사센터 검체 이송

* 지역거점 검사센터로 검체 이송 체계 : 2013 검역업무 지침 참조 p103

- (기초역학조사 대상자) 질병관리본부 통보 (검역지원과, 감염병감시과)

3. 조치 및 관리

- (의사)환자 : 검사결과가 나오기 전까지 귀가 후 자가격리 또는 원(願)에 의해 검사결과가 나올 때까지 임시격리시설에서 환자 대기

○ 중증환자 : 국가지정입원치료 병상에 후송 조치

* 역학조사서는 환자의 거주지 관할 보건소로 송부

* 국가지정입원치료병상 공중보건위기대응과에 병상 배정요청

* 해당 지역관리기관 등 격리시설 후송에 관해 거주지 관할 보건소에 협조 요청

나. 신고 및 보고

1. 신고

- 신고의무자 : 의사, 한의사, 의료기관의 장
- 발생 신고 : 지체없이 신고
 - 감염병환자, 의사(擬似)환자(의심환자 또는 추정환자)를 진단한 경우
 - 감염병환자등의 사체를 검안한 경우
 - 해당하는 감염병으로 사망한 경우
- 신고방법
 - 관할 보건소장에게 신고
 - 서면, 팩스전송, 컴퓨터통신(서명생략) 또는 웹(<http://is.cdc.go.kr>) 중 신고자가 편한 방법으로 신고
- 신고서식 : 감염병 발생 신고(보고)서 (붙임 1 서식)
 - * 제4군 ‘조류인플루엔자 인체감염증’에 체크하고, 비고란에 아형 (A/H7N9) 을 기재

<조류인플루엔자A(H7N9) 인체감염증 의사환자 신고를 위한 주요 고려 사항>

- 38℃ 이상의 발열과 급성호흡기 증상을 보이고,
- 의심환자 또는 가금류 등과 접촉하는 등 역학적 연관성*이 있으며
- 발병 전 10일 이내에 중국에 여행 또는 거주했던 자
- 다른 감염에 의한 것 또는 다른 병인이 명백한 경우는 제외

* 조류인플루엔자 A(H7N9) 환자(확진 또는 의사환자)와의 접촉 여부, 또는 조류(가금류, 야생 조류)와의 접촉 여부 등 역학적 연관성을 확인하되, 신고를 위해 반드시 접촉력이 있어야 할 필요는 없음

- 위의 기준에 해당하는 경우 신고 및 진단검사를 실시하며, 검체는 관할 보건소를 통해 검사 의뢰. (검체 검사시 보건소는 반드시 의사환자보고를 할 것)

* 검체 채취 방법 및 의뢰 절차는 다. 진단검사-1.검체채취 참조

* 다음의 진단기준은 조류인플루엔자 A(H5N1) 인체감염증의 진단기준으로 조류인플루엔자 A(H7N9)의 인체감염증에도 준용하며, 추후 개정고시(감염병의 진단기준, 보건복지부고시 제2012-123호) 추진예정

● **환자**: 의심 또는 추정환자의 기준에 부합되면서 다음 검사방법 등에 의해 조류 인플루엔자 바이러스 병원체 감염이 확인된 경우

- H7N9 바이러스 분리
- 두 가지 서로 다른 PCR target(예, 인플루엔자 A와 H7 HA)을 이용한 H7 PCR 양성

● **의사환자**

① **의심환자** : 38℃ 이상의 발열을 동반한 기침, 숨가쁨(shortness of breath), 호흡곤란 등 급성 하부호흡기감염 증상을 보이면서 증상 발현 10일 이내에 다음 역학적 특성* 중 하나 이상의 경우에 해당함

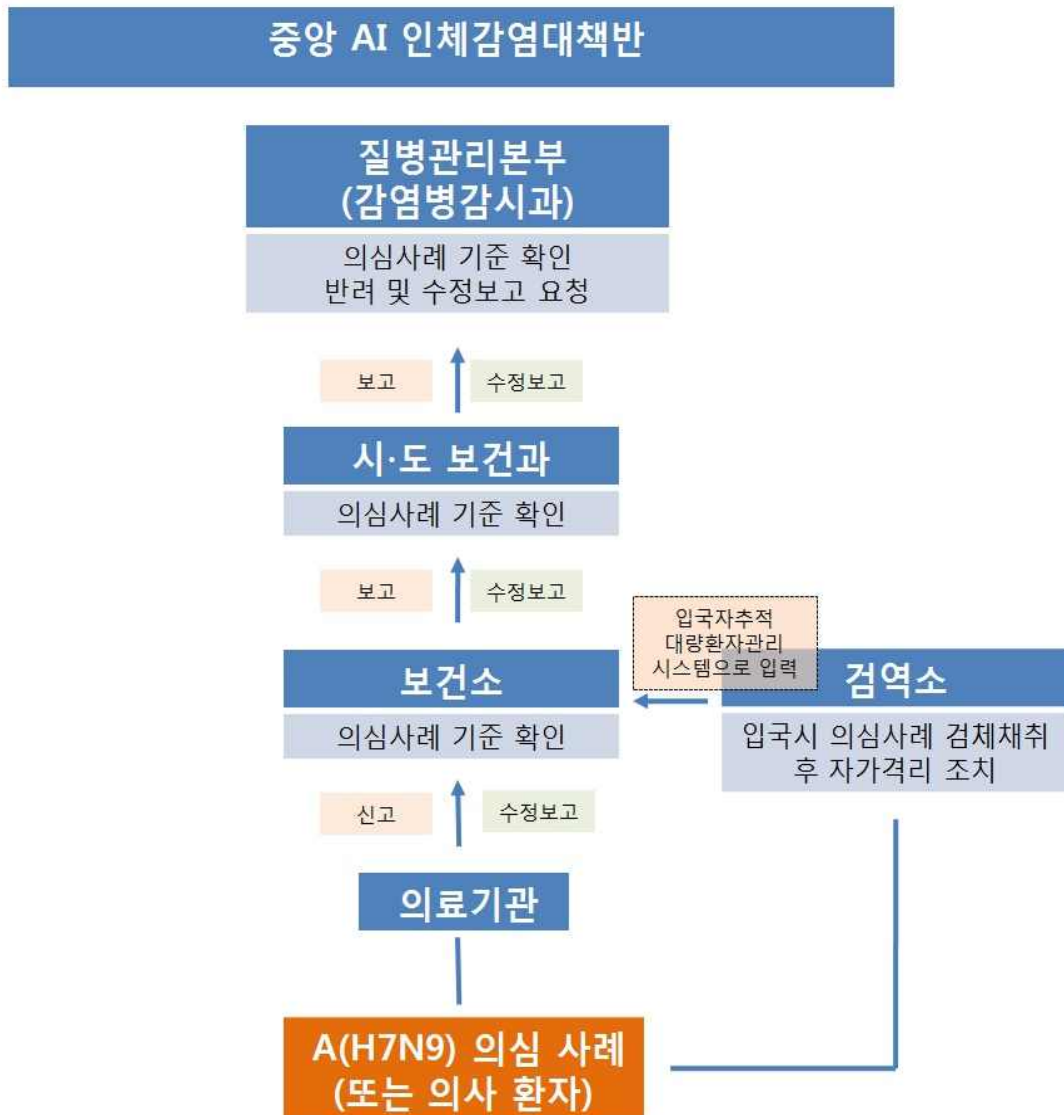
- 의심환자, 추정환자 또는 환자와 1미터 내에서 긴밀한 접촉(예, 간병, 대화, 만지기 등)이 있었음
- 동물이나 사람에서 조류 인플루엔자가 발생한 지역에서 가금류 또는 야생조류 또는 그들의 몸체 일부 또는 그 사체(死體)에 대한 노출, 또는 그들의 분변에 오염된 환경에 의한 노출(운반 등 각종 취급, 살처분, 털뽑기, 도축, 조리 및 조리 준비 과정 등)이 있었음
- 동물이나 사람에서 조류 인플루엔자가 발생한 지역의 가금류를 생으로 또는 덜 익혀 먹은 적이 있음
- 가금류나 야생조류가 아니더라도 조류 인플루엔자 바이러스에 감염된 것으로 확인된 동물(예, 고양이나 돼지 등)과 긴밀한 접촉이 있었음
- 실험실이나 기타 환경에서 조류 인플루엔자 바이러스를 함유하고 있을 것으로 의심되는 동물이나 사람의 검체를 취급한 적이 있음

② **추정환자**

- 의심환자 기준을 만족하면서 다음 중 하나 이상의 조건을 만족하는 경우
 - 흉부 엑스선 상 급성 폐렴 소견을 보이면서 호흡부전(저산소증, 심한 빈호흡)이 있음
 - 인플루엔자 A 감염에 대해서 실험실적으로 양성 판정을 받았으나 조류 인플루엔자 바이러스 감염에 대한 실험실적 근거가 충분하지 않음
- 원인 미상의 급성 호흡기 질환으로 사망한 사람으로서, 추정환자 또는 환자와 시간, 공간 및 노출력과 관련하여 역학적 연관성이 있다고 간주되는 경우

※ 다만 WHO 유행기준에 의거하여 Phase 4 이상의 상황이 선언되었을 시, 의심환자는 역학적 연관성 없이 임상적 특징만으로도 진단이 가능하며, 이 경우 의심환자 기준은 보건복지부 장관이 별도로 정한다.

2. 보고



< 조류인플루엔자 A(H7N9) 신고보고 체계도 >

- 거주지 관할 보건소는 의료기관, 보건소 진료실을 통해 신고, 또는 검역소를 통해 웹 (감염병웹신고) 또는 팩스로 신고된 신고서 접수
- 발생 보고 : 신고받은 후 지체없이 보고 (시군구보건소),
보건소에서 보고 받은 후 지체없이 보고 (시도보건과)
- 감염병웹보고 (<http://is.cdc.go.kr>)를 이용하여 시도보건과를 거쳐 질병관리본부로 보고

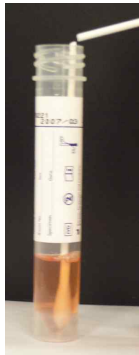
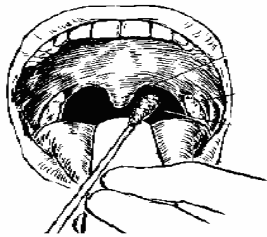
<p>시·군·구 (보건소)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 웹(감염병웹신고) 또는 팩스로 신고된 신고서 접수 · 감염병환자 발생 보고 및 수정보고 · 시·군·구 단위 법정감염병 발생수준 및 유행여부 파악 · 감염병의 진단·신고기준을 참조하여 신고내용 검토 · 시·군·구 단위 자료 분석 및 정보 환류 · 관내 의료기관의 신고 독려 및 결과 환류
<p>시·도 (보건과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 감염병환자 발생 보고 · 시·도 단위 법정감염병 발생수준 및 유행여부 파악 · 시·도 단위 자료 분석 및 정보 환류
<p>질병관리본부</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 감염병 진단기준 정비 및 안내 · 전국적인 법정감염병 발생수준 및 유행여부 파악 · 전국 단위 자료 분석 및 정보 환류 <li style="padding-left: 20px;">: 감염병감시연보, 감염병웹통계(http://stat.cdc.go.kr), 주간건강과질병(PHWR) 등

다. 진단검사

1. 검체 채취

- 검체의 종류: 인후도찰물 등 호흡기 검체
- 환자의 인후두 부위를 도찰하여 바이러스 수송배지(VTM)에 넣는다.
 - * VTM 용기에 환자의 성별, 연령, 채취일 등을 정확히 기재

▶ 인후도찰물 채취방법

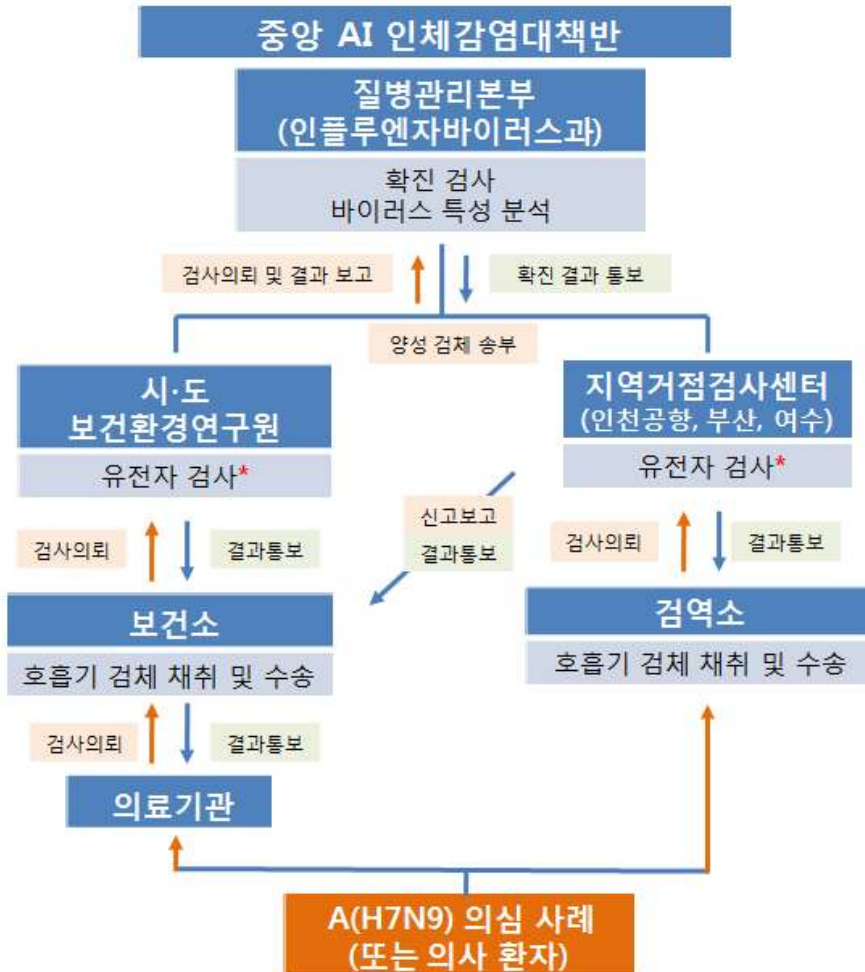


- ① 설압자로 혀를 지긋이 누른다.
 - ② "아" 소리를 내게 하고 목젖을 위로 향하게 한다.
 - ③ 상품화된 바이러스 수송 배지(Virus Transport Medium, VTM) kit 안에 동봉된 면봉을 이용하여 인두 후벽과 편도선을 도찰한다.(이 때, 면봉이 입천장과 혀에 닿지 않게 함)
 - ④ 수송배지가 담긴 병에 면봉을 담고 병마개 부위에서 병을 부러뜨린 후 뚜껑을 꼭 잠그도록 한다.
 - ⑤ 부러뜨릴 때 안쪽에 손이 닿아 오염되지 않게 주의한다.
 - ⑥ 면봉을 수송배지에 넣고, 검체가 담긴 병은 즉시 4℃ 냉장고에 보관한다.
- * 검체 채취가 올바르게 되지 않을 경우 바이러스 검사가 제대로 되지 않을 수 있으므로 반드시 채취 방법 준수

- 검체 운송 방법 : 아이스박스에 얼음 또는 냉매를 넣어 내부 온도 4℃를 유지하여 검체를 운송하며, 운송 시 얼음이나 냉매가 검체에 바로 닿아 얼지 않도록 주의한다.

2. 검체 의뢰 및 결과 통보

(1) 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이진단법 배포 이전



< 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 진단법 배포 이전 실험실 진단 체계도 >

■ 유전자 검사*

■ 계절인플루엔자 배제 검사

○ 실험방법

- 인플루엔자 A/B, H1/H3/H5 검출이 가능한 유전자 검사법

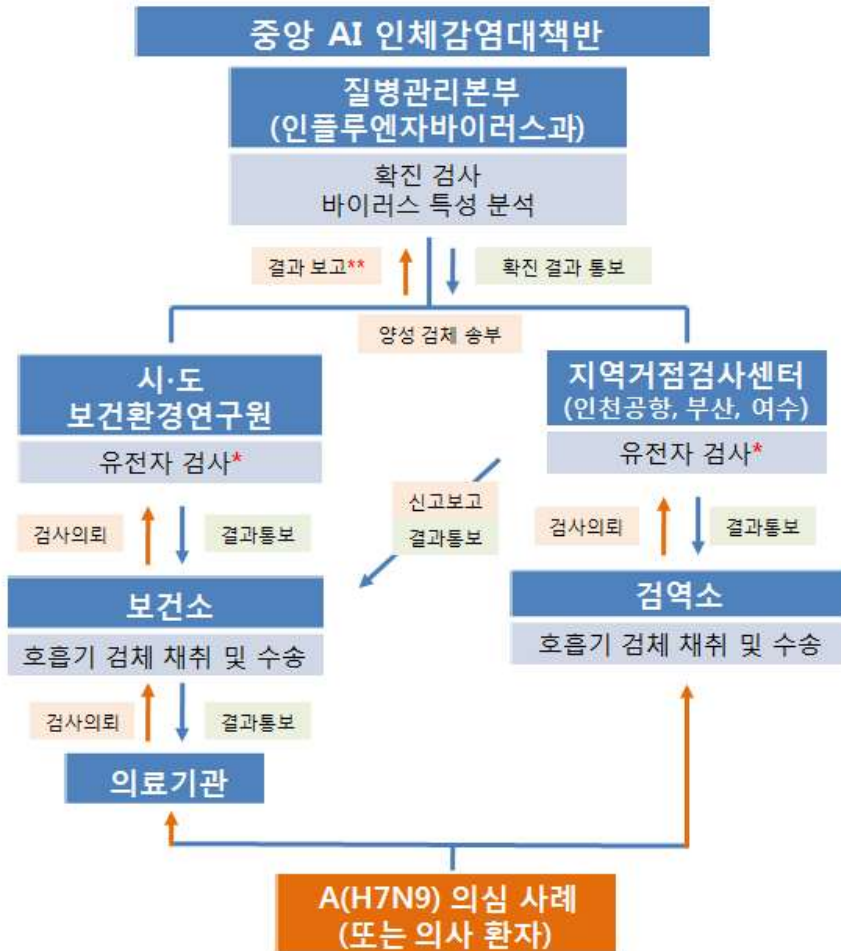
○ 결과 판정

- 인플루엔자 A형 양성이고 A형의 아형인 A(H1N1)pdm09, H3, 및 H5 모두 음성일 경우 A(H7N9) 감염 의심

- A(H7N9) 감염 의심 검체는 질병관리본부 (인플루엔자바이러스과)로 송부

Influenza A	Influenza B	A(H1)pdm09	H3	H5	IPC	결과판정	비고
+	-	-	-	-	+	A	A(H7N9) 감염의심
+	-	+	-	-	+	A(H1)pdm09	
+	-	-	+	-	+	A(H3)	
+	-	-	-	+	+	A(H5)	
-	+	-	-	-	+	B	
-	-	-	-	-	+	인플루엔자 음성	

(2) 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이진단법 배포 이후



< 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 진단법 배포 이후 실험실 진단 체계도 >

■ 유전자 검사*

■ 계절인플루엔자 배제검사 후, A형 양성이고 다른 아형이 확인되지 않았을 경우, 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 유전자 검사 실시

○ 실험방법

- 인플루엔자 A/B, H1/H3/H5 검출이 가능한 유전자 검사법
- WHO의 A(H7N9) Real-time RT-PCR 방법

○ 결과 판정

- 계절인플루엔자 배제 검사;

인플루엔자 A형 양성이고 A형의 아형인 A(H1N1)pdm09, H3, 및 H5 모두 음성일 경우 A(H7N9) 감염 의심

Influenza A	Influenza B	A(H1)pdm09	H3	H5	IPC	결과판정	비고
+	-	-	-	-	+	A	A(H7N9) 감염의심
+	-	+	-	-	+	A(H1)pdm09	
+	-	-	+	-	+	A(H3)	
+	-	-	-	+	+	A(H5)	
-	+	-	-	-	+	B	
-	-	-	-	-	+	인플루엔자 음성	

- 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 유전자 검사;

인플루엔자 A형이며 H7 및 N9 양성일 경우, A(H7N9) 감염 양성

H7	N9	결과판정
+	+	A(H7N9)

* 기타 결과에 대한 문의사항이 있는 경우에는 인플루엔자바이러스과로 신속히 연락바랍니다.

결과보고**

- 초기 양성 검체 5건은 질병관리본부에서 최종확인
- 양성판정 즉시 인플루엔자바이러스과로 결과 보고 및 검체 송부

○ 의료기관에서의 검체 의뢰 시 조치사항

- 의료기관은 관할 보건소에 의심사례 신고와 함께 검체 의뢰
 - * 의료기관 요청시 관할 보건소 직접 검체 채취 및 수거

- 관할 보건소는 우선 의사환자 시도를 통해 질병관리본부(감염병감시과)로 발생 보고를 시행하고, 해당 검체를 관할 시도 보건환경연구원으로 이송

- 시도 보건환경연구원에서 유전자 검사 시행
 - * 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 유전자 검사법 배포이전;
계절인플루엔자 배제검사에서 시행 후 아형이 확인되지 않은 A형 양성으로 확인되면, 질병관리본부 인플루엔자바이러스과로 의뢰
 - * 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 유전자 검사법 배포이후;
계절인플루엔자 배제검사에서 양성일 경우, 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 유전자 검사 시행 후 양성으로 확인되면, 질병관리본부 인플루엔자 바이러스과로 양성검체 송부

- 시도 보건환경연구원의 검사결과보고
 - * 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 유전자 검사법 배포이전;
질병관리본부 인플루엔자바이러스과에서 확진검사 양성 시, 시도 보건환경연구원을 통해 해당 보건소로 결과 통보
 - * 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 유전자 검사법 배포이후;
질병관리본부 인플루엔자바이러스과로 결과통보 후, 해당 보건소로 결과 통보

- 해당 보건소는 의료기관을 통해 환자에게 결과 통보
 - * 사안의 시급성 및 기타 필요에 의해 보건소가 직접 환자에게 결과 통보

○ 검역소에서의 검체 의뢰 시 조치사항

- 우선 의사환자 발생을 질병관리본부(검역지원과)로 보고하고 가까운 지역거점검사센터로 검체 의뢰

- 작성된 역학조사서를 의심사례 거주지 보건소로 이송하고 환자에게 주의사항 안내 후 환자는 가택에서 자가격리
 - * 해당 환자가 원할 경우, 검역소내 대기공간에서 지역거점검사센터의 검사결과 확인 시까지 대기
 - * 거주지 관할 보건소는 입국자대량환자관리시스템 또는 유선 등으로 검역소로부터 해당 환자에 대한 정보를 확인하고, 감염병웹보고시스템을 통해 시도를 거쳐 질병관리본부 (감염병감시과)로 보고

- 지역거점검사센터에서 유전자 검사 시행
 - * 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 유전자 검사법 배포이전;
계절인플루엔자 배제검사에서 시행 후 아형이 확인되지 않은 A형 양성으로 확인되면, 질병관리본부 인플루엔자바이러스과로 의뢰
 - * 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 유전자 검사법 배포이후;
계절인플루엔자 배제검사에서 양성일 경우, 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 유전자 검사 시행 후 양성으로 확인되면, 질병관리본부 인플루엔자 바이러스과로 양성검체 송부

- 지역거점검사센터의 검사결과보고
 - * 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 유전자 검사법 배포이전;
질병관리본부 인플루엔자바이러스과에서 확진검사 양성 시, 시도 지역거점검사센터를 통해 거주지 보건소로 결과 통보
 - * 조류인플루엔자 A(H7N9) 특이 유전자 검사법 배포이후;
질병관리본부 인플루엔자바이러스과로 결과통보 후, 거주지 관할 보건소 보건소로 결과 통보

- 해당 보건소는 환자에게 결과 통보

라. 역학조사

1. 역학조사 목적

- 신속 정확한 역학조사를 통한 감염원 및 감염경로 파악, 감염경로 차단을 통한 질병 확산 억제

2. 역학조사 대상

- 38℃ 이상의 발열과 급성호흡기 증상을 보이고,
- 의심환자 또는 가금류 등과 접촉하는 등 역학적 연관성*이 있으며
- 발병 전 10일 이내에 중국에 여행 또는 거주했던 자
- 다른 감염에 의한 것 또는 다른 병인이 명백한 경우는 제외

* 조류인플루엔자 A(H7N9) 환자(확진 또는 의사환자)와의 접촉 여부, 또는 조류(가금류, 야생조류)와의 접촉 여부 등 역학적 연관성을 확인하되, 역학조사를 위해 반드시 접촉력이 있어야 할 필요는 없음

3. 조사 주체 및 범위

○ 의사환자 발생 시

- 1) 시·도 보건소, 국립검역소에서 기초 역학조사 실시
 - 보건소, 국립검역소용 역학조사서 이용 (붙임5 서식)
 - 역학조사 후 역학조사서를 질병관리본부(역학조사과)로 송부
- 2) 접촉자 관리 (관할 보건소)
 - 대상 : 환자 가족
 - 의심증상 발생시 보건소 신고토록 권고

○ 확진환자 발생 시

- 1) 시·도 또는 중앙역학조사관이 관할 보건소와 심층 역학조사 실시
 - 역학조사관용 역학조사서 이용(붙임6 서식)
- 2) 접촉자 관리 (관할 보건소)
 - 대상
 - ① 증상발생일 현재 환자와 동거하는 자 (가족 또는 기타관계인)

- ② 환자가 방문한 의료기관 종사자 중 역학조사관이 정하는 사람
- ③ 중국여행력이 있는 경우 환자와 동반한 사람
- 의심증상 발생시 보건소 신고토록 권고하고, 역학조사일로부터 5일, 10일째에 전화 등을 이용한 증상발생 여부 확인(붙임7 서식)

마. 환자, 접촉자 조치 및 관리

1. 조치 및 관리 원칙

구분	항바이러스제	환자 격리	접촉자관리
의사환자	투약	<ul style="list-style-type: none"> · 기본적으로 자택격리 실시 · 중증환자일 경우 국가지정 입원치료병상 치료 	예방교육
확진환자	투약		예방교육 및 지속적 모니터링

2. 환자 조치 절차

○ 검역소에서 발견된 경우

- 의심사례 확인 기준을 다시 한 번 체크

- 38℃ 이상의 발열과 급성호흡기 증상을 보이고,
- 의심환자 또는 가금류 등과 접촉하는 등 역학적 연관성*이 있으며
- 발병 전 10일 이내에 중국에 여행 또는 거주했던 자
- 다른 감염에 의한 것 또는 다른 병인이 명백한 경우는 제외

* 조류인플루엔자 A(H7N9) 환자(확진 또는 의사환자)와의 접촉 여부, 또는 조류(가금류, 야생조류)와의 접촉 여부 등 역학적 연관성을 확인하되, 조치를 위해 반드시 접촉력이 있어야 할 필요는 없음

- 검체 채취 후 지역거점검사센터(인천공항, 부산, 여수) 송부

〈검역소별 검체 의뢰 지역거점 검사센터〉

지역거점 검사센터	인천공항	부산	여수
	검체의뢰 ↑ ↓ Feedback	검체의뢰 ↑ ↓ Feedback	검체의뢰 ↑ ↓ Feedback
검역소	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인천검역소 ○ 동해검역소 ○ 제주검역소 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 김해검역소 ○ 울산검역소 ○ 포항검역소 ○ 마산검역소 ○ 통영검역소 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 목포검역소 ○ 군산검역소

- 검역소용 역학조사서 작성 및 항바이러스제 투여 후
 - 경증 (의사)환자 : 자가격리 또는 원(願)에 의해 검사결과가 나올 때까지 임시격리시설에서 환자 대기
 - 중증 (의사)환자 : 국가지정입원치료병상으로 후송
 - * 병상은 검역소→공중보건위기대응과(043-719-7245~6)로 요청
- 거주지 관할 보건소로 역학조사서와 함께 이관
- 환자에게 개인위생수칙 및 이상증상시 즉시 관할보건소로 신고토록 안내

○ 의료기관, 보건소 진료실에서 발견된 경우

- 의심사례 확인 기준을 다시 한 번 체크
- 검체 채취 후 거주지 관할 보건소로 신고2)
- 관할 보건소 담당자는 검체 채취 후 보건소용 역학조사서 작성
- 검체검사결과가 나올 때까지 항바이러스제 투여 후
 - 경증 (의사)환자 : 자택 격리
 - 중증 (의사)환자 : 국가지정입원치료병장에서 치료
 - * 관심단계에서 전파 차단등을 목적으로 국가비축분을 사용할 수 있으며 보건소 담당자를 통해 배부
 - * 병상은 보건소→시도→공중보건위기대응과(043-719-7245~6)순서로 요청
- 해당 검체는 관할 시도 보건환경연구원으로 이송
- 시도 보건환경연구원은 검사 결과를 질병관리본부(인플루엔자바이러스과)와 보건소로 통보

3. 접촉자 조치 절차

○ 의사환자와의 접촉자

- 의사환자와의 접촉자는 보건소, 검역소 역학조사 당시 증상 병발여부 확인
- 접촉자 유의사항 교육 실시 및 증상 발생시 관할 보건소로 신고토록 교육
- 접촉자들에게 예방적 항바이러스제 투여는 권고하지 않음

2) 의료기관에서 검체 채취가 불가능할 경우 관할 보건소로 신고하면, 관할 보건소에서 직접 검체 채취 후 송부

○ 확진환자와의 접촉자

- 중앙역학조사반의 역학조사 실시 시 밀접 접촉자의 증상 발생 여부 조사 (중앙역학조사반은 역학조사서의 접촉자 조사 부분 작성)
- 관할 보건소는 역학조사관이 정하는 밀접 접촉자들에 대한 접촉자 대장 작성(붙임7 서식)
- 관할 보건소는 접촉자 역학조사 실시일로부터 접촉자 대장에 기재된 이들에게 5일째, 10일째에 전화로 추적조사를 시행하여 접촉자 대장에 기재 (유증상자 발생시 즉시 시도를 통해 질병관리본부로 보고)
- 접촉자들에게 예방적 항바이러스제 투여는 권고하지 않음

바. 환자의 치료

1. 임상적 진단 및 치료 3)

○ 증상 및 임상적 특성

- 발열, 기침, 그리고 두통, 근육통, 권태 등의 전형적인 인플루엔자 유사증상(ILI)을 보임
- 비교적 빠르게 증상이 악화되어, 5-7일 사이에 중증 폐렴에 이를 수 있음
- 중증폐렴 환자들 대부분 39°C 이상의 지속적 발열, 호흡곤란, 객혈 보임
- 일부 폐렴환자들은 이 과정에서 빠르게 급성 호흡곤란 증후군(acute respiratory distress syndrome), 패혈증(sepsis), 쇼크(shock), 다발성 장기 부전 증후군 (multiple organ dysfunction)으로 진행
- 지금까지 합병증은 종격동기종 (pneumomediastinum)과 흉막삼출 (pleural effusion)이 보고된 바 있음

○ 실험실 검사 소견

- 혈액검사 소견 : 백혈구감소증(leukopenia), 림프구감소증(lymphopenia), 혈소판감소증(thrombocytopenia)
- 혈청화학검사 소견 : 대부분의 환자들이 CK (creatin kinase), LDH (lactate dehydrogenase), AST (aspartate aminotransferase), ALT (alanine aminotransferase), CRP (C-reactive protein), myoglobin이 증가

○ 흉부방사선 소견

- 폐의 간유리양상 ground glass appearance of the lung
- 폐 경화 consolidation of the lung
- 소량의 흉막삼출물 small amount of pleural effusion
- ARDS 양상

3) 중국 질병관리본부가 발표한 치료 가이드라인을 준용하였으며, 우리나라의 건강보험적용 사항과 반드시 일치하지 않을 수 있으므로 처방당시 보험적용여부에 관하여서는 별도로 확인이 필요.

○ 치료

- 항바이러스제 투여 : 조류인플루엔자 A/H7N9으로 의심되는 사례에 경우엔 적절한 항바이러스제 치료가 지체없이 이루어져야 함
- 항바이러스제가 투여되기 전 검체 확보
- 항바이러스제는 증상발현으로부터 48시간이내 투여 시작 권고

- * 신고된 환자의 경우 보건소에 배포된 국가비축 항바이러스제를 투여하도록 하며, 보건소 담당자를 통해 배부
- * 처방단위는 1명당 1팩(타미플루 10캡슐, 리렌자 20포낭)씩 배부되며, 국가비축분 항바이러스제 사용대장(붙임 8)을 반드시 기재

1) Neuramidase Inhibitor

- Oseltamivir⁴⁾

- 성인용량 : 75mg씩 하루 2회 복용

증상이 심한 경우 5-7일간 용량을 2배까지 증량가능

- 소아용량 : 몸무게 15kg 이하 - 30mg씩 하루 2회

몸무게 15-23kg - 45mg씩 하루 2회

몸무게 23-40kg - 60mg씩 하루 2회

몸무게 40kg이상 - 75mg씩 하루 2회

(알약 섭취가 어려운 경우 suspension 투여 가능)

- Zanamivir⁵⁾

- 7세 이상에서 1일 10mg씩 하루 2회 (또는 매 12시간 마다) 흡입
(1회 2포낭씩, 하루 1디스크를 디스크할러를 이용해 흡입)

- Peramivir

- 중증환자 또는 경구투약이 불가능한 환자에게 있어서 투약을 고려
- 성인용량 : 300-600mg IV infusion (1-5일간)

4) http://www.roche.co.kr/fmfiles/re7198001/product/insertpaper/Tamiflu_cap.pdf

5) [https://www.gsk-korea.co.kr/upload/product/Relenza\[1\].pdf](https://www.gsk-korea.co.kr/upload/product/Relenza[1].pdf)

2) Ion channel M2 blockers

- 중국의 보고에 따르면 amantadine 또는 rimantadine에 대한 내성이 알려져 있어, 단독투여는 권고하지 않음

3) 중증환자 치료

- 인공호흡기 : 중증환자의 경우 증상이 매우 빠르게 진행되고, 때때로 급성호흡부전증후군에 이를 수 있음
- 비침습적 양압환기 (Noninvasive positive pressure ventilation, NIPPV) : 호흡부전 또는 저산소증을 동반한 호흡부전 (respiratory distress and/or hypoxemia) 양상을 보일 경우 NIPPV를 고려할 수 있음. 하지만 중증의 경우 NIPPV로 증상호전이 없을 수 있으므로, 침습적기계환기 (Invasive mechanical ventilation) 을 고려해야함
- 침습적 양압환기 (Invasive positive pressure ventilation) : 압력손상(barotrauma)방지를 위해 ARDS의 호흡기 치료 원칙에 따를
- 체외막산소화장치 (Extracorporeal membrane oxygenation, ECMO) : 필요에 따라 사용하며, 일반적인 치료 원칙에 따라 사용할 것

○ 예후

- 증상이 악화되어 위독한 환자들은 극히 좋지 않은 예후를 보임
예후인자에는 고령, 기저질환 동반유무가 포함됨

붙임 1

감염병 발생 신고(보고)서

감염병 발생 신고(보고)서

※ 뒤쪽의 작성방법 및 신고방법 안내를 읽고 작성하여 주시기 바라며, []에는 해당되는 곳에 √표를 합
니다. (앞 쪽)

감염병 환자 등 사망자	성명	주민등록번호		
	(만 19세 이하인 경우 보호자성명)			
	전화번호	직업	성별	[]남 []여
	주소	우편번호		
[] 거주지불명 [] 신원미상				
감염병명	제1군	[]콜레라 []장티푸스 []파티티푸스 []세균성이질 []장출혈성대장균감염증 []A형간염		
	제2군	[]디프테리아 []백일해 []파상풍 []홍역 []유행성이하선염 []풍진 []폴리오 []일본뇌염 []수두 []B형간염 ([]급성 []산모 []주산기)		
	제3군	[]말라리아 []한센병 []성홍열 []수막구균성수막염 []레지오넬라증 []비브리오패혈증 []발진티푸스 []발진열 []쯔쯔가무시증 []렙토스피라증 []브루셀라증 []탄저 []공수병 []신증후군출혈열 []매독 ([]1기 []2기 []선천성) []크로이츠펠트-야콥병(CJD) 및 변종 크로이츠펠트-야콥병(vCJD)		
	제4군	[]페스트 []황열 []뎅기열 []두창 []보툴리눔독소증 []중증급성호흡기증후군 [V] 조류인플루엔자 인체감염증 []신종인플루엔자 []야토병 []큐열 []웨스트나일열 []라임병 []진드기매개뇌염 []바이러스성출혈열 []유비저 []치쿤구니아열 []신종감염병증후군(증상 및 징후) :		
발병일	년 월 일	진단일	년 월 일	
확진검사 결과	[]양성 []음성 []검사진행중 []검사미실시			
환자 등 분류	[]환자 [v]의사환자 []병원체보유자	입원여부	[]외래 []입원 []기타	
추정감염 경로	[]집단감염 환자와 접촉 []개별감염 환자와 접촉 []불확실함 []접촉없었음	추정감염 지역	[]국내 (국명:) []국외 (국명:) (체류기간:)	
사망여부	[]생존 []사망-사망원인(원사인기준) :			
해당사항이 있는 경우 기록	비고(특이사항) A(H7N9)			
	요양기관지정번호			
	진단(한)의사 성명	(서명 또는 날인) 면허번호		
신고기관명	신고기관장			

210mm×297mm [일반용지 60g/m²(재활용품)]

검체채취 동의서

- 중국에서 발생한 조류인플루엔자A(H7N9)과 관련하여 인체감염 여부 진단 및 조사, 연구를 위해 호흡기/혈액 검체 채취가 필요하오니 협조하여 주시기 바랍니다.

본인은 금번 조류인플루엔자A(H7N9) 발생과 관련하여 호흡기/혈액검체 채취와 본인의 검체가 조류인플루엔자의 진단·조사·연구에 활용하는데 동의합니다.

일시 :

성명 :

(날인 또는 서명)

질병관리본부장 귀하

붙임 3

고위험병원체 수송 서식

고위험병원체 수송 서식					
발송자	성명			운송번호	
	주소				
	전화번호				
수신자	성명				
	주소				
	전화번호				
감염성 물질 수송 정보					
이름(Item)	검체종류 ¹ (Classification)	전염성 ² (Infectivity)	위해도 ³ (Hazard)	수량 (Quantity)	운송상태 ⁴ (Condition)
조류 인플루엔자 바이러스 의심사례 검체	V	-	H		R
1. 검체종류: 진단용검체(D)/세균(B)/바이러스(V)/진균(F)/감염세포(C) 2. 전염성: 사람으로의 전염 가능성 여부를 반드시 기재할 것 3. 위해도(사람에서의 병원성 정도를 표기): 상(H)/중(M)/하(L)/없음(N) 4. 운송상태: 상온(RT)/냉장(R)/냉동(F)					
기타 취급정보:					
상기 기재 인적사항 및 관련 정보가 정확히 작성되었음을 확인합니다. 년 월 일			소속 및 직책: 성 명: 서 명:		

※ 문의 : 질병관리본부 인플루엔자바이러스과(043-719-8191 ~ 8196)

붙임 5

보건소, 국립검역소용 역학조사서

시·도	시·군·구	대상구분	조사년월일			일련번호		

조류인플루엔자 인체감염증 역학조사서

[대상구분 : 해외여행객(1), 대응요원(2), 발생농장 종사자(3), 살처분 참여자(4), 기타(5)]

조사자	소속: _____ 시도 _____ 시·군·구 _____	조사일 : _____ 년 _____ 월 _____ 일
	성명: _____ 연락처 : _____	

1. 기초조사

1.1 이름 Name	성 Family Name	이름 First Name	1.2 국적 Nationality	1.3 주민등록번호 (외국인일 경우, 외국인등록번호 또는 여권번호 기입)
1.4 생년월일 Birth date	_____ 년 _____ 월 _____ 일	1.5 성별 Sex	<input type="checkbox"/> 남 <input type="checkbox"/> 여	
1.6 주소 Address in Korea	1.7 직업(직장명) Occupation			
1.8 연락처 Contact information	1.8.1 전화번호 Telephone/Mobile	(연락 가능한 연락처, 가급적 핸드폰 번호로 기재)		
	1.8.2 이메일주소 E-mail			

2. 여행력

2.1 증상발생으로 부터 10일 전 기간에 외국여행 여부	<input type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 모름				
	▶ 있었던 경우				
	2.1.1 국가	2.1.2 도시	2.1.3 체류기간	2.1.4 귀국일	2.1.5 입국경로
	1		_____ 년 _____ 월 _____ 일 ~ _____ 년 _____ 월 _____ 일	_____ 월 _____ 일	<input type="checkbox"/> 인천공항 <input type="checkbox"/> 기타 ()
2		_____ 년 _____ 월 _____ 일 ~ _____ 년 _____ 월 _____ 일	_____ 월 _____ 일	<input type="checkbox"/> 인천공항 <input type="checkbox"/> 기타 ()	
2.2 증상발생 10일 이내에 국내여행 여부	<input type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 모름				
	▶ 있었던 경우				
	2.2.1 지역 (읍면동 및 구체적 장소)	2.2.2 체류기간		2.2.3. 구체적 여행내역	
1		_____ 년 _____ 월 _____ 일 ~ _____ 년 _____ 월 _____ 일			
2		_____ 년 _____ 월 _____ 일 ~ _____ 년 _____ 월 _____ 일			

2.1.6 여행지 중, 중국의 다음 도시가 있었습니까?
상하이 베이징 장쑤성() 저장성() 안후이성() 허난성()
산둥성() 기타()

2.1.7 귀국 여행(항공/선박 등) 중 증상이 있었습니까? 있음 없음 모름
귀국편 : 항공/선박 편명 : 출발지 : 출발일 :

3. 임상양상

3.1 최초 증상 발생일	_____년 _____월 _____일	3.2 최초 발생 증상	(3.5에서 골라 기재)
3.3 최초의료기관방문일	_____년 _____월 _____일	3.4 최초방문의료기관	
3.5 조사당시까지 있었던 호흡기증상 (해당 증상에 <input checked="" type="checkbox"/> 표시)	3.5.1 발열(38°C 이상) <input type="checkbox"/> 예 (_____ °C) <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 3.5.2 기침(Cough) <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 3.5.3 가래(Sputum) <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 3.5.4 숨가쁨(Shortness of breath) <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 3.5.5 객혈(Hemoptysis) <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 3.5.6 기타 (호흡기 이외 동반증상) (_____) (_____) (_____)		

4. 위험요인 (해당사항에 표시)

4.1 직업력	발병 10일 이내에 다음과 같은 작업을 한 사실이 있습니까? 4.1.1 직업적으로 감염이 확인된 또는 의심되는 동물과 접촉 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 4.1.2 조류인플루엔자 검체를 취급하는 실험실에서 근무 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 4.1.3 보건·의료기관에서 일하고 있음 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름
4.2 야생동물 접촉력	발병 10일 이내에 다음과 같은 사실이 있었습니까? 4.2.1 가금류, 야생조류와 접촉하였음 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 4.2.1.1 접촉한 가금류, 야생조류는 무엇입니까? _____ 4.2.2 동물을 접촉한 장소가 최근 6개월간 AI 발생으로 인해 동물 이동 금지 조치가 있었던 장소임 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름
4.3 환자 접촉력	발병 10일 이내에 다음 환자와 접촉한 사실이 있습니까? 4.3.1 조류인플루엔자 확진자와 접촉하였음 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 4.3.2 조류인플루엔자 의심 또는 추정환자와 접촉하였음 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 4.3.3 기타 원인이 명확하게 밝혀지지 않은 급성호흡기 증상으로 치료받은 또는 사망한 사람과 접촉하였음 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 ▶ 위(4.3.1, 4.3.2, 4.3.3)의 항목에 '예' 라고 답한 경우 4.3.4 개인보호구 착용 여부 <input type="checkbox"/> 예 (N95 또는 일반마스크, LevelD이상보호복) <input type="checkbox"/> 아니오 ▶ 위(4.3.1, 4.3.2, 4.3.3)의 항목에 '아니오' 라고 답한 경우 4.3.5 다른 추정되는 감염 경로를 기술하여 주십시오

5. 접촉자조사 (증상발생일 기준으로 조사 당시 지침 또는 역학조사관이 정하는 기준 (기간/범위)에 따른 접촉자)

5.1 가족 또는 기타 동거인 ⁶⁾ 접촉력	
------------------------------------	--

6) 법적 관계와 관계없이 증상 발생일 현재 실질적으로 같은 생활공간에서 거주하고 있는 사람

3. 여행력

있음 없음 모름

▶ 있었던 경우

3.1.1 국가	3.1.2 도시	3.1.3 체류기간	3.1.4 귀국일	3.1.5 입국경로
1		___년 ___월 ___일 ~ ___년 ___월 ___일	___월 ___일	<input type="checkbox"/> 인천공항 <input type="checkbox"/> 기타 ()
2		___년 ___월 ___일 ~ ___년 ___월 ___일	___월 ___일	<input type="checkbox"/> 인천공항 <input type="checkbox"/> 기타 ()
3		___년 ___월 ___일 ~ ___년 ___월 ___일	___월 ___일	<input type="checkbox"/> 인천공항 <input type="checkbox"/> 기타 ()

3.1 증상발생으로 부터 10일 전 기간에 외국여행 여부

3.1.6 여행지 중, 중국의 다음 도시가 있었습니까?
상하이 베이징 장쑤성() 저장성() 안후이성() 허난성()
산둥성() 기타()

3.1.7 귀국 여행(항공/선박 등) 중 증상이 있었습니까? 있음 없음 모름
 귀국편 : 항공/선박 편명 : 출발지 : 출발일 :

있음 없음 모름

▶ 있었던 경우

3.2.1 지역 (읍면동 및 구체적 장소)	3.2.2 체류기간	3.2.3. 구체적 여행내역
1	___년 ___월 ___일 ~ ___년 ___월 ___일	
2	___년 ___월 ___일 ~ ___년 ___월 ___일	
3	___년 ___월 ___일 ~ ___년 ___월 ___일	

3.2 증상발생 10일 이내에 국내여행 여부

4. 진단 및 신고 관련 (해당되는 경우에 모두 √ 표시)

4.1 의심사항	4.1.1	38도 이상의 발열	<input type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음
	4.1.2	4.1.1에 있음으로 체크한 경우 다음 중 한 가지 이상의 임상적 증상이 있습니까?	<input type="checkbox"/> 기침 <input type="checkbox"/> 숨가쁨 <input type="checkbox"/> 인후통
	4.1.3	4.1.2에 한 가지 이상 체크한 경우 증상발생이전 10일간 다음 중 하나 이상의 역학적 특성이 있습니까? <input type="checkbox"/> 의심환자, 추정환자 또는 환자와 1미터 내에서 긴밀한 접촉(예, 간병, 대화, 만지기 등)이 있었음 <input type="checkbox"/> 동물이나 사람에서 조류 인플루엔자가 발생한 지역에서 가금류 또는 야생조류 또는 그들의 몸체 일부 또는 그 사체(死體)에 대한 노출, 또는 그들의 분변에 오염된 환경에 의한 노출(운반 등 각종 취급, 살처분, 털뽑기, 도축, 조리 및 조리 준비 과정 등)이 있었음 <input type="checkbox"/> 동물이나 사람에서 조류 인플루엔자가 발생한 지역의 가금류를 생으로 또는 덜 익혀 먹은 적이 있음 <input type="checkbox"/> 가금류나 야생조류가 아니더라도 조류 인플루엔자 바이러스에 감염된 것으로 확인된 동물(예, 고양이나 돼지 등)과 긴밀한 접촉이 있었음 <input type="checkbox"/> 실험실이나 기타 환경에서, 조류 인플루엔자 바이러스를 함유하고 있을 것으로 의심되는 동물이나 사람의 검체를 취급한 적이 있음	

	4.1.4	상기 3가지 기준에 따라 차례로 체크한 결과 의심환자에 해당합니까?)	<input type="checkbox"/> 예	<input type="checkbox"/> 아니오	
4.2 추정 사항	4.2.1	4.1.4 에서 의심환자에 해당하면서 흉부엑스선상 급성폐렴소견을 보이며 호흡부전(저산소증, 심한 빈호흡) 소견이 있습니까?	<input type="checkbox"/> 예	<input type="checkbox"/> 아니오	
	4.2.2	4.1.4 에서 의심환자에 해당하면서 인플루엔자A 감염에 대해서 실험실적으로 양성 판정을 받았으나 조류인플루엔자 바이러스 감염에 대한 실험실적 근거가 아직 충분하지 않은 상태입니까?	<input type="checkbox"/> 예	<input type="checkbox"/> 아니오	
	4.2.3	4.2.3.1	원인 미상의 급성 호흡기 질환으로 사망한 사람입니까? ▶ 4.2.3.1에 '예' 라고 체크한 경우	<input type="checkbox"/> 예	<input type="checkbox"/> 아니오
		4.2.3.1.1	추정환자 또는 (확진)환자와 시간, 공간 및 노출력을 고려해볼 때 역학적 연관성이 있다고 간주할 수 있습니까?	<input type="checkbox"/> 예	<input type="checkbox"/> 아니오
	4.2.4	상기 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3 중 한 가지라도 있음에 체크한 결과 추정환자에 해당합니까?	<input type="checkbox"/> 예	<input type="checkbox"/> 아니오	
4.3 확진 사항	4.3.1	검체 채취 여부 ▶ 채취한 경우 <input type="checkbox"/> 혈액 <input type="checkbox"/> 인후도말 <input type="checkbox"/> 기타 검체 송부일 : _____년 _____월 _____일	<input type="checkbox"/> 예	<input type="checkbox"/> 아니오	
	4.3.2	4.1.4 에서 의심환자 또는 4.2.4 에서 추정환자에 해당하면서 질병관리본부에서 다음 검사방법에 의해 조류인플루엔자 바이러스 병원체 감염이 확인되었습니까?	<input type="checkbox"/> 예	<input type="checkbox"/> 아니오 ▶ '예' 에 체크한 경우 확인 방법 <input type="checkbox"/> 바이러스 분리 <input type="checkbox"/> 두가지 서로 다른 PCR target을 이용한 PCR양성 (예, 인플루엔자 A와 H7 HA) <input type="checkbox"/> 증상 발현 7일 이내 채취한 급성기 혈청과 회복기 혈청에 대한 중화시험결과 중화항체가 4배 이상의 상승. 단 회복기 혈청의 중화항체는 1:80 이상이어야 함. <input type="checkbox"/> 증상발현 14일 이후에 채취한 단일 혈청에서 마이크로중화 항체가 1:80 이상이며 다른 혈청검사 양성 결과	
	4.3.3	바이러스 타입 (항원형)	<input type="checkbox"/> H5N1 <input type="checkbox"/> H7N7 <input type="checkbox"/> H9N2 <input type="checkbox"/> H7N9 <input type="checkbox"/> 기타 (H N)		
	4.3.4	확인일 : _____년 _____월 _____일			
	4.4 최종 환자 판정				
<input type="checkbox"/> 의심환자 <input type="checkbox"/> 추정환자 <input type="checkbox"/> 확진환자					

7) '13.4.24일자 대만 발생 환자사례를 볼 때, 조류인플루엔자 A(H7N9) 환자 (확진 또는 의사환자)와 접촉하였거나, 다른 조류(가금류, 야생조류)와 접촉하였는지의 여부 등 역학적 연관성을 확인해야 하나, 역학조사상 의심환자 판단을 위해 반드시 접촉력이 없어도 의심환자로 간주할 수 있음

5. 임상양상

5.1 최초 증상 발생일	_____년 _____월 _____일	5.2 최초 발생 증상	(5.5에서 골라 기재)	
5.3 최초의료기관방문일	_____년 _____월 _____일	5.4 최초방문의료기관		
5.5 조사당시까지 있었던 호흡기증상 (해당 증상에 <input checked="" type="checkbox"/> 표시)	5.5.1 발열(38°C 이상) 5.5.2 기침(Cough) 5.5.3 가래(Sputum) 5.5.4 숨가쁨(Shortness of breath) 5.5.5 객혈(Hemoptysis) 5.5.6 기타 (호흡기 이외 동반증상)	<input type="checkbox"/> 예 (°C) <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 () () ()		
5.6 조사 당시 환자 상태	5.6.1 현재병원 입원일 5.6.2 국가지정입원치료병상여부 5.6.3 입원중 음압병실격리여부 5.6.4 중환자실 입실 여부 5.6.5 인공호흡기 사용 5.6.6 환자의식상태 ⁸⁾ 5.6.7 퇴원일 (사망환자는 사망일)	_____년 _____월 _____일 (병원명 :) <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 <input type="checkbox"/> 대화가능 <input type="checkbox"/> 대화불가능 <input type="checkbox"/> 기타() _____년 _____월 _____일 (병원명 :) <input type="checkbox"/> 사망		
5.7 신장기능 관련 소견	5.7.1 현재까지 시간당 소변량 5.7.2 현재까지 BUN/Cr 변화 5.7.3 급성신부전 여부 5.7.4 투석여부 5.7.5 투석종류 5.7.6 기타 신장기능 관련 소견	입원시(∞) 입원중최저치(∞) 조사당일(∞) 입원시(/) 입원중최고치(/) 조사당일(/) <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 모름 <input type="checkbox"/> 혈액투석 <input type="checkbox"/> 복막투석 <input type="checkbox"/> 기타() ()		
5.8 흉부방사선소견	<input type="checkbox"/> X-RAY <input type="checkbox"/> CT <input type="checkbox"/> MRI <input type="checkbox"/> 기타 촬영일 : 년 월 일 판독소견 :	<input type="checkbox"/> X-RAY <input type="checkbox"/> CT <input type="checkbox"/> MRI <input type="checkbox"/> 기타 촬영일 : 년 월 일 판독소견 :		
	<input type="checkbox"/> X-RAY <input type="checkbox"/> CT <input type="checkbox"/> MRI <input type="checkbox"/> 기타 촬영일 : 년 월 일 판독소견 :	<input type="checkbox"/> X-RAY <input type="checkbox"/> CT <input type="checkbox"/> MRI <input type="checkbox"/> 기타 촬영일 : 년 월 일 판독소견 :		

5.9 심전도 및 기타 심장관련 검사 소견																																											
5.10 뇌파/뇌척수액 및 그외 기타 검사 소견																																											
5.11 치료 약제	<p>5.11.1 환자는 발병 이전에 계절 인플루엔자 예방접종을 받은 적이 있습니까? <input type="checkbox"/> 있음 (접종일: _____년 ____월 ____일) <input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 모름</p> <p>5.11.2 환자는 발병 이전에 예방적 항바이러스제 투여를 받은 일이 있습니까? (oseltamivir, zanamivir, peramivir) <input type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 모름</p> <p>▶ 있는 경우</p> <table border="1" data-bbox="427 824 1474 972"> <tr> <td>항바이러스제 명</td> <td></td> </tr> <tr> <td>용량</td> <td></td> </tr> <tr> <td>복용기간</td> <td>_____년____월____일 ~ _____년____월____일</td> </tr> </table> <p>5.11.3 환자에게 항바이러스제를 투여하고 있습니까? (oseltamivir, zanamivir, peramivir) <input type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 모름</p> <p>▶ 있는 경우</p> <table border="1" data-bbox="427 1169 1474 1317"> <tr> <td>항바이러스제 명</td> <td></td> </tr> <tr> <td>용량</td> <td></td> </tr> <tr> <td>복용기간</td> <td>_____년____월____일 ~ _____년____월____일</td> </tr> </table> <p>5.11.4 환자에게 현재 투여 중인 항바이러스제 모두 기재해주시시오.</p> <table border="1" data-bbox="427 1406 1497 1693"> <thead> <tr> <th></th> <th>항바이러스제명</th> <th>용량</th> <th>기간</th> <th>내성검사결과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	항바이러스제 명		용량		복용기간	_____년____월____일 ~ _____년____월____일	항바이러스제 명		용량		복용기간	_____년____월____일 ~ _____년____월____일		항바이러스제명	용량	기간	내성검사결과	1					2					3					4					5				
항바이러스제 명																																											
용량																																											
복용기간	_____년____월____일 ~ _____년____월____일																																										
항바이러스제 명																																											
용량																																											
복용기간	_____년____월____일 ~ _____년____월____일																																										
	항바이러스제명	용량	기간	내성검사결과																																							
1																																											
2																																											
3																																											
4																																											
5																																											
5.12 조류인플루엔자 감염 과거력	<p>5.12.1 환자는 조류인플루엔자 인체감염증으로 진단 또는 치료받은 사실이 있습니까? <input type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음</p> <p>▶ 있었던 경우 (국가명 : _____)</p> <p>5.12.2 과거 병원 진료일 또는 입원일 _____년 ____월 ____일 (병원명 : _____)</p>																																										

7. 접촉자조사 (증상발생일 기준으로 조사 당시 지침 또는 역학조사관이 정하는 기준 (기간/범위)에 따른 접촉자)

7.1 가족 또는 기타 동거인⁹⁾ 접촉력

이름	성별	생년월일	관계	동거여부	동거기간	발열/호흡기증상유무	치료상황	비고
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	

7.2 직장 또는 학교, 노인정 등 밀접 생활 공간 접촉력

이름	성별	생년월일	관계	동거여부	동거기간	발열/호흡기증상유무	치료상황	비고
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	
						<input type="checkbox"/> 발열 <input type="checkbox"/> 호흡기증상	<input type="checkbox"/> 입원 <input type="checkbox"/> 통원	

7.3 기타 해당 사례의 생활공간 이동¹⁰⁾ (시간 순으로 기술)

날짜 및 시간	이동수단 및 장소	접촉자 (필요시 그림으로 설명, 접촉자정보를 모를 경우 추정접촉자수로 기술)

9) 법적 관계와 관계없이 증상 발생일 현재 실질적으로 같은 생활공간에서 거주하고 있는 사람

10) 증상발생 전후로 역학조사관이 정하는 일정 기간 동안의 공간적 이동 내역. 부족시 '9. 조사자 또는 역학조사관 의견'란에 기재

8. 환자 치료 경과 (증상발생일 기준 한달 후, 완료된 경우에만 작성)

8.1 치료경과	<input type="checkbox"/> 생존 (<input type="checkbox"/> 중환자실 입원지속 <input type="checkbox"/> 일반병동 입원지속 <input type="checkbox"/> 퇴원 후 외래 추적) <input type="checkbox"/> 사망 (사망일 : _____년 _____월 _____일 / 선행사인 : _____) <input type="checkbox"/> 추적조사 불가 (사유 : _____)
----------	--

9. 조사자 또는 역학조사관 의견

붙임 7

접촉자 능동감시 관리대장

일련 번호	접촉자 구분	성명	성/연령	전화번호 (집/이동전화)	최초 조사일	증상발현유무 전화 모니터링				유증상자 조치결과
						5일째		10일째		
						날짜	증상유무	날짜	증상유무	
						<input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 유(증상:) (발병일:)		<input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 유(증상:) (발병일:)	<input type="checkbox"/> 사례 조사 <input type="checkbox"/> 검체 채취 <input type="checkbox"/> 병의원 진료	
						<input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 유(증상:) (발병일:)		<input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 유(증상:) (발병일:)	<input type="checkbox"/> 사례 조사 <input type="checkbox"/> 검체 채취 <input type="checkbox"/> 병의원 진료	
						<input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 유(증상:) (발병일:)		<input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 유(증상:) (발병일:)	<input type="checkbox"/> 사례 조사 <input type="checkbox"/> 검체 채취 <input type="checkbox"/> 병의원 진료	
						<input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 유(증상:) (발병일:)		<input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 유(증상:) (발병일:)	<input type="checkbox"/> 사례 조사 <input type="checkbox"/> 검체 채취 <input type="checkbox"/> 병의원 진료	
						<input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 유(증상:) (발병일:)		<input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 유(증상:) (발병일:)	<input type="checkbox"/> 사례 조사 <input type="checkbox"/> 검체 채취 <input type="checkbox"/> 병의원 진료	
						<input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 유(증상:) (발병일:)		<input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 유(증상:) (발병일:)	<input type="checkbox"/> 사례 조사 <input type="checkbox"/> 검체 채취 <input type="checkbox"/> 병의원 진료	
						<input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 유(증상:) (발병일:)		<input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 유(증상:) (발병일:)	<input type="checkbox"/> 사례 조사 <input type="checkbox"/> 검체 채취 <input type="checkbox"/> 병의원 진료	

* 증상 : 발열, 기침, 인후통, 콧물, 근육통, 두통 중 하나의 증상이라도 있는 경우 에 표시하고 증상명 기입

붙임 8

국가비축 항바이러스제 사용 대장 (일별 작성)

날짜 : 년 월 일

일련 번호	이름	성별	생년월일	사용량(명분)			리렌자	비고
				타미플루(mg)				
				75	45	30		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
계								

1. 환자와 함께 거주하는 접촉자 (가족 및 기타 동거인)

현재까지는 사람간 전파 가능성은 매우 낮은 것으로 알려져 있으므로, 환자와 함께 거주하면서 감염에 대한 과도한 걱정을 할 필요는 없습니다. 다만, 만일에 있을 감염 가능성을 차단하기 위해서 다음과 같은 수칙을 준수하는 것이 좋습니다.

- 접촉자 본인의 주의사항
 - 가능한 한 환자와 접촉을 삼가십시오
 - 손을 자주 씻으십시오
 - 환자와 유사한 증상을 보일 경우 관할 보건소에 신고하십시오
- 환자에게 안내할 주의사항
 - 환자에게 반드시 코와 입을 가리고 기침하도록 상기시켜주십시오
 - 환자가 기침한 이후에는 반드시 손을 씻도록 상기시켜주십시오
 - 환자가 증상 악화를 보일 경우 관할 보건소에 신고하십시오

2. 환자와 함께 거주하지 않는 접촉자

현재까지는 사람간 전파 가능성은 매우 낮은 것으로 알려져 있으므로, 환자와 단순히 같은 공간에 있었다거나, 환자와 접촉했다는 사실만으로 감염에 대해 과도한 걱정을 할 필요는 없습니다. 다만, 만일에 있을 감염 가능성을 차단하기 위해서 다음과 같은 수칙을 준수하는 것이 좋습니다.

- 접촉자 주의사항
 - 손을 자주 씻으십시오
 - 발열을 동반한 기침, 호흡곤란 등 유사증상을 보일 경우 관할 보건소에 신고하십시오
 - 거주지 근처 의료기관에 가셔서 진찰을 받으십시오.

현재까지는 사람간 전파 가능성은 매우 낮은 것으로 알려져 있으므로, 환자와 함께 거주하면서 감염에 대한 과도한 걱정을 할 필요는 없습니다. 다만, 만일에 있을 감염 가능성을 차단하기 위해서 다음과 같은 수칙을 준수하는 것이 좋습니다.

1. 가족 구성원 및 간호하는 사람의 예방 방법

- 환자와의 접촉을 삼가는 것이 좋으나 계절인플루엔자의 감염을 방지하기 위한 수준 이상으로 과도한 격리조치를 취할 필요는 없음
- 환자가 반드시 코와 입을 가리고 기침 혹은 재채기 하도록 상기시킬 것
- 환자 및 가족들은 비누로 손을 자주 씻을 것. 특히 기침한 이후에는 반드시 손을 씻고, 수건을 따로 사용하는 것을 권고
- 가능하면 임산부나 성인은 환자를 돌보지 않도록 할 것

2. 환자 행동 요령

- 진료 등을 위해 외출하는 경우가 아니라면, 환자는 가급적 외출을 삼가고 집에서 활동할 것을 권고 (증상 발현 후 10일 간)
- 환자가 진료 등으로 불가피하게 외출할 경우 기침이나 재채기를 할 때 코와 입을 손수건 등으로 가리고, 개인 보호 차원에서 마스크 착용을 권고
- 창문을 여는 등의 방법으로 방안의 환기가 잘 되도록 할 것
- 증상 조절을 위한 투약
 - 발열, 두통 등의 증상을 완화하기 위하여 아세트아미노펜 (acetaminophen), 이부프로펜(ibuprofen), 나프록센(Naproxen) 등의 비스테로이드성 소염제 (NSAIDS)가 도움이 될 수 있음 (단, 2세 미만의 소아는 반드시 의사의 진료를 받을 것)
 - 발열, 두통 외의 기침, 코막힘 등의 증상을 완화하기 위하여 종합감기약이 도움이 될 수 있으나 복용 시 위의 약이 같이 포함되어 있는지 확인할 것

- 항바이러스제(타미플루, 리렌자)
 - 의사와 상담하여 항바이러스제의 복용이 필요한 지 확인후 처방을 받아 투여 가능
- 전문적인 치료가 필요한 응급 징후
 - 흉통이 있거나 숨쉬기 곤란할 때
 - 입술이 보라색 및 청색으로 변할 때
 - 구토가 심하여 음료도 삼킬 수가 없을 때
 - 탈수 소견을 보일 때 : 일어섰을 때 어지럽거나, 소변이 나오지 않는 경우, 유아의 경우 우는데도 눈물이 나오지 않을 경우 등
 - 발작이 있는 경우
 - 평상시보다 반응이 느리거나, 정신이 혼미한 경우

1. 조류인플루엔자란 무엇인가요?

- 닭, 오리 등 가금류 및 야생조류에서 조류인플루엔자 바이러스에 의해 발생하는 조류의 급성전염병입니다.
- 조류인플루엔자 바이러스는 조류에서의 병원성에 따라 고병원성과 약병원성, 비병원성으로 구분하며, 종(種)에 특이하기 때문에 조류와 다른 유전자 구조를 가진 사람에게는 일반적으로 감염되지 않는 것으로 알려져 있습니다.
- 하지만 해외에서 종(種)간의 경계를 뛰어 넘어 고병원성 조류인플루엔자가 사람에게 병을 일으키는 경우가 종종 발생하고 있으며 이전까지 알려진 바이러스 형태는 주로 H5N1형이었습니다.

2. 현재 중국에서 확인되고 있는 조류인플루엔자 A(H7N9)는 무엇인가요?

- 인플루엔자는 바이러스의 표면 항원 구성에 따라 다양한 형태를 지니고 있고, 이를 영문 및 숫자 (HxNx)로 표기하여 분류하고 있습니다.
- H7형의 인플루엔자 A 바이러스는 일반적으로 조류에서 감염을 일으키는 '조류인플루엔자 바이러스'입니다. 과거 몇몇 H7 바이러스들 (H7N2, H7N3, H7N7)의 경우 사람에게 감염을 일으킨 적이 있는 것으로 보고되었으나, 최근 중국에서 보고된 H7N9형 바이러스의 경우 인체감염 사례가 보고된 건 처음입니다.

3. 사람 사이에 전파가 일어나나요?

- 현재까지 사람간 전파의 증거는 없습니다.
- 중국 보건 당국 및 WHO에서도 아직까지 환자들 간의 역학적인 공통점은 발견되지 않았고, 노출자에게서도 증상 발생이 없어, 사람 간 전파 가능성은 낮게 생각하고 있습니다.

4. 이 바이러스가 왜 사람에게 감염을 일으키나요?

- 아직 확진환자들의 감염원과 전파경로 등이 밝혀지지 않았기 때문에 정확하게 답변을 드릴 수는 없습니다. 그러나 바이러스의 유전자 분석 결과 금번 인플루엔자 A(H7N9) 바이러스는 조류 바이러스로부터 분화되었으며, 포유류에 적응(adaptation)된 특징을 보이고 있습니다. 이러한 적응은 포유류의 세포에 부착하는 능력과 사람의 체온에서 잘 자랄 수 있는 능력을 포함합니다.

5. 사람들은 어떻게 인플루엔자 A(H7N9) 바이러스에 감염되나요?

- 몇몇 확진 환자들은 동물 또는 동물 환경과 접촉한 적이 있었던 것으로 확인되었습니다. 하지만 정확한 감염경로는 계속 조사 중에 있습니다.

6. 조류인플루엔자 A(H7N9) 감염 시 나타나는 주요 증상은 무엇인가요?

- 발열을 동반한 급성 호흡기 증상 (기침, 숨가쁨, 호흡곤란 등)을 보이며 심한 경우 중증 폐렴 양상을 나타냅니다.

7. 일반 감기와 어떻게 차이가 나는 거죠?

- 일반 국민이 조류인플루엔자와 일반감기환자를 구분하기 어렵습니다. 단순히 감기 증상이 있다고 조류인플루엔자 인체감염증으로 간주하면 안됩니다.
- 우선 가까운 병의원에 가서서 의사의 진료를 받고 진단을 받으셔야 합니다.
- 38℃이상의 발열, 기침 등 호흡기 증상 및 중국 여행력, 최근 의심 또는 확진환자와 밀접한 접촉이 있었거나, 가금류 및 야생조류와 접촉한 적이 있는지 등과 같은 역학적 특성이 함께 있어야 조류 인플루엔자 인체감염증 의심환자로 진단받게 됩니다.

8. 병의원에서는 어떻게 검사가 이루어지나요?

- 진료 의사의 진찰을 통해 임상증상 및 중국 여행력, 가금류 및 야생조류 등의 노출력이 확인된 경우, 법정감염병 진단 및 신고 기준에 따라 관할 보건소에 신고가 이루어집니다.
- 환자의 혈액 또는 호흡기 검체는 해당 병의원에서 보건소를 통해 관할지역 보건환경연구원으로 의뢰, 최종적으로 국립보건연구원의 확진검사를 통해 확진 환자로 진단됩니다.

9. 현재 백신은 있나요?

- H7N9형 조류인플루엔자 감염 예방을 위한 백신은 전 세계적으로 존재하지 않습니다.
- 현재 백신 개발을 위한 사전작업이 진행 중이며, 국내에는 상황발생시 가동 가능한 백신 생산시설을 보유하고 있습니다.

10. 현재 치료약은 있나요?

- 항바이러스제 (타미플루, 리렌자)를 사용하며, 중국에서 수행한 검사결과 금번 H7N9형 조류인플루엔자 바이러스는 항바이러스제에 대한 내성은 없는 것으로 확인되었습니다.

11. 가금류나 돼지 등의 고기를 먹는 것은 안전할까요?

- 인플루엔자 바이러스는 열에 약해 75℃ 이상에서 5분만 가열하여도 사멸하므로 충분히 가열 조리를 한 경우는 감염 가능성이 거의 없습니다.

12. 우리나라에도 고병원성 조류인플루엔자가 발생한 적이 있나요?

- 우리나라에서 H7N9형의 발생이 보고된 적은 없습니다.
- 다만, 2003년부터 현재까지 4차례에 걸쳐 닭·오리 등 가금류에서만 고병원성 조류인플루엔자 A(H5N1)형 유행이 발생한 바 있습니다.
- 하지만, 철저한 인체감염 예방조치로 인체감염사례는 지금까지 단 한 건도 없었습니다.

13. 중국으로 여행을 계획하고 있습니다. 조류인플루엔자 인체감염을 예방하려면 어떻게 해야하나요?

- 현지에서 가금류 농장, 재래시장 등의 방문을 피하십시오
- 닭, 오리 등 가금류를 이용한 음식물은 꼭 충분히 익혀서 드십시오(직접 생고기를 요리하는 것도 자제 당부)
- 일반적인 호흡기 감염 예방수칙을 지켜주십시오
 - * 손을 자주 깨끗이 씻으십시오
 - * 호흡기 증상이 있는 경우는 마스크를 쓰시고, 기침, 재채기를 할 경우는 휴지로 입과 코를 가리고 하십시오
 - * 손으로 눈, 코, 입을 만지는 것을 피하십시오

WHO(세계보건기구)에서는 이 질병이 사람 간에 전파될 가능성은 낮다고 보고 여행제한을 권고하고 있지는 않습니다.

저희 질병관리본부도 WHO의 조치에 발맞춰 아직까지 여행자제령을 내리지는 않고 있습니다.

14. 질병관리본부는 조류인플루엔자 인체감염 예방을 위해 어떤 일을 하고 있나요?

- 질병관리본부는 조류인플루엔자의 인체감염을 예방하기 위해 최선을 다해 노력하고 있습니다.
 - * 국내 유입 방지를 위한 검역 및 국내 감시 강화
 - * 중앙 AI 인체감염대책반 운영
 - * 조류인플루엔자 인체감염 여부 진단검사 체계 구축
 - * 농림축산식품부 등 관계부처와의 공조 체계 유지
 - * 홍보 및 질병정보 제공

WHO의 조치에 따라 조류인플루엔자 A/H7N9 인체감염 발생국(중국)으로의 여행을 현재 제한하지 않고 있습니다. 하지만, 중국 방문 시에는 건강한 여행을 위해 본 주의사항을 지켜주시기 바랍니다.

1. 여행 전(출국 전)

- 해외 전염병 인체감염 발생 정보를 확인하십시오
 - 해외여행질병정보센터 : www.travelinfo.cdc.go.kr
- 질병관리본부 홈페이지를 방문하여, 질병에 대한 위협정보와 여행하고자 하는 지역에 대한 권고사항을 확인하십시오
 - 질병관리본부 홈페이지 : www.cdc.go.kr
 - 외교통상부 해외안전정보 : www.0404.go.kr
- 의사 또는 보건소와 상담하여 궁금한 사항을 물어보고, 여행 중에 지켜야 할 사안에 대한 조언을 들으십시오.
- 여행지역에서 위급상황 시 이용할 수 있는 현지 보건기관 및 의료시설, 대사관 또는 영사관 등을 미리 확인하십시오.

2. 여행 중

- 가. 조류인플루엔자 인체감염 환자 발생 지역을 여행할 경우 해당 지역의 상황을 주시하십시오.
 - 현지에서 가금류 농장, 재래시장 등 방문을 피하십시오.
 - 닭, 오리 등 가금류를 이용한 음식물은 충분히 익혀서 드십시오.
 - 직접 생고기를 요리하지 마십시오.
 - 이동 제한 및 감염 예방을 위한 권고사항 등 해당 국가의 지침을 따르십시오.
- 나. 병원체의 전파를 막기 위한 건강한 습관
 - 비누(손세정제)와 물로 손을 자주 씻어야 합니다.

- 기침 또는 재채기를 할 경우 티슈를 이용하여 입과 코를 가리고, 사용한 휴지는 휴지통에 버립니다.
 - 지역 보건기관의 권고사항을 따릅니다.
- 다. 몸이 아플 경우 치료를 받으십시오.
- 여행 중 고열과 기침, 인후통, 호흡곤란 등으로 몸이 아플 경우 즉시 치료를 받으십시오. 여행기간 중에 농장의 동물이나, 환자와 접촉한 적이 있을 경우 의사에게 반드시 알려주십시오.
 - 여행하는 중에 몸이 아파 도움을 요청해야 하는 경우, 대사관 또는 영사관으로 연락하시면 치료를 받으실 수 있도록 도와드리고, 한국의 가족에게 알려드립니다.
 - 의료기관을 찾기 위한 경우를 제외하고, 증상이 회복되기 전까지 여행을 자제하십시오.

3. 여행 후(귀국 후)

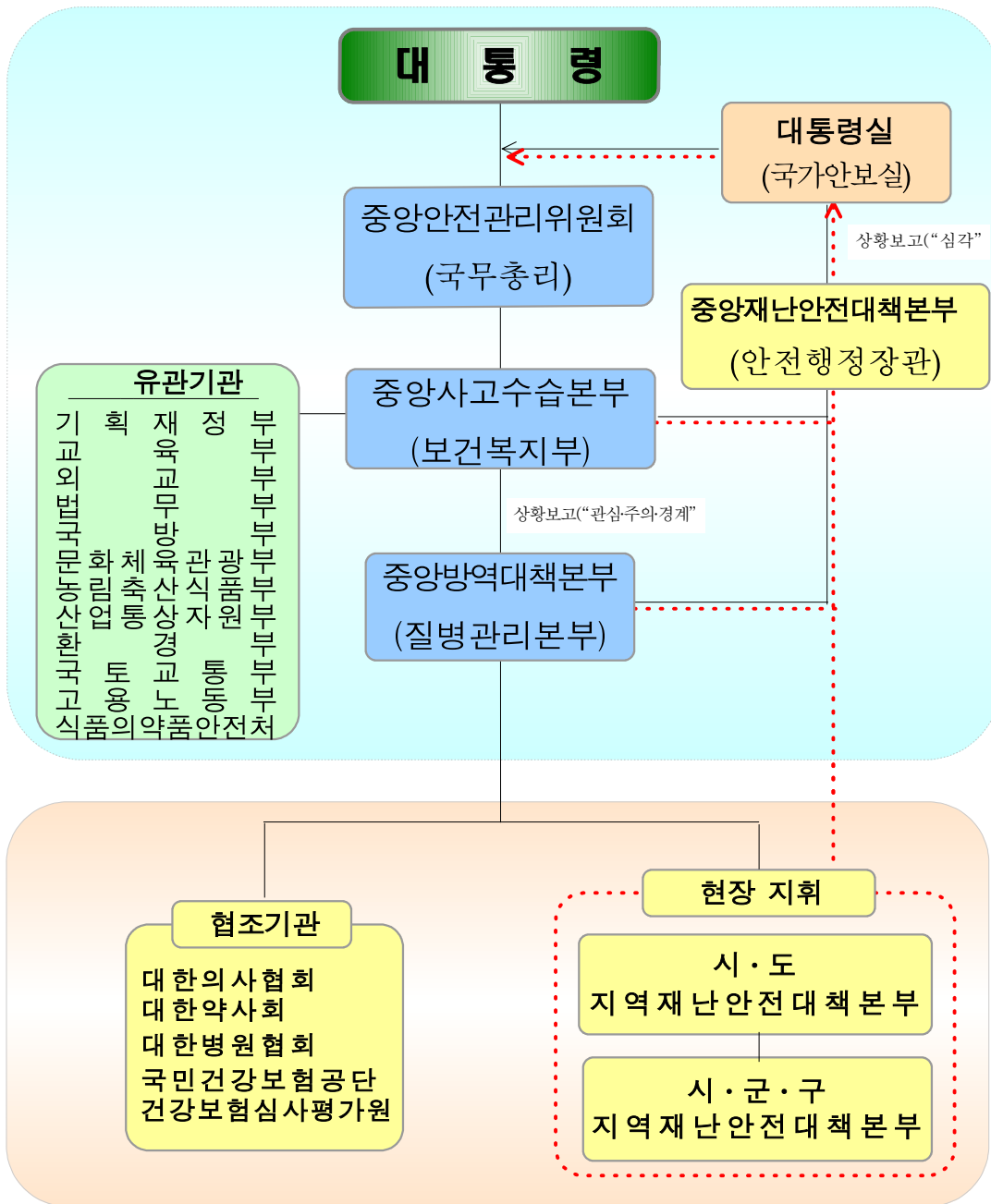
가. 위험 지역을 여행하고 귀국한 후

- 귀국할 때 발열감시 및 건강상태질문서 징구시에 증상이 있을 경우 꼭 신고하십시오.
- 고열과 기침, 인후통, 호흡곤란 등의 증상을 보일 경우, 입국 시 검역소, 입국 후 거주지 보건소에 신고하고 조치에 따르도록 합니다.
- 병원을 방문할 경우, 의사에게 다음의 내용을 말씀하십시오.
 - 증상, 여행지역
 - 여행기간 중, 환자 또는 농장의 동물과 접촉 여부

4. 기타 정보

- 추가적인 정보를 원하실 경우, 아래 홈페이지를 방문하시면 정보를 얻으실 수 있습니다.
 - 질병관리본부 홈페이지 : <http://www.cdc.go.kr>
 - 해외여행 질병 정보센터 : <http://travelinfo.cdc.go.kr>

단 계	판단 기준	조치사항
관 심 (Blue)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해외의 신종감염병 발생 ○ 국내의 원인불명 감염환자 발생 ○ 태풍·집중호우 발생 기상 예보 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 감염병 환자 조기발견을 위한 감시체계 가동 ◦ 국가방역인프라 가동 준비태세 점검 ◦ 전국 방역요원 비상 연락망 점검 ◦ 유관기관 상호협력, 조정 체계 구축 ◦ 감염병 예방에 대한 대국민 홍보 ◦ 실험실 진단체계 구축 ◦ 감염병 발생 원인에 대한 신속한 역학조사 실시
주 의 (Yellow)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해외 신종감염병의 국내 유입 ※ 세계보건기구의 감염병 주의보 발령 ○ 국내에서 신종·재출현 감염병 발생 ○ 대규모 침수지역에서 수인성감염병 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 중앙방역대책본부 설치 운영 등 정부 비상 대응체계 가동 ◦ 국가방역인프라가동 -환자격리, 검역강화(발열감시 및 추적조사 등) ◦ 감염병 전문 자문위원회 회의 소집 정례화 ◦ 감염병 환자 감시체계 및 치료대응체계 강화 ◦ 감염병 예방에 대한 대국민 홍보 지속 및 언론 브리핑
경 계 (Orange)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해외 신종감염병의 국내 유입후 타 지역으로 전파 ○ 국내 신종 재출현 감염병 타 지역으로 전파 ○ 대규모 수인성감염병의 타 지역 전파 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 중앙방역대책본부 운영 ◦ 국가 방역체계 활동 강화 ◦ 국가 방역·검역 인력 보강 검토 ◦ 치료제 등 비축물자의 수급체계 적극가동
심 각 (Red)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해외 신종감염병의 전국적 확산 징후 ○ 국내 신종 감염병의 전국적 확산 징후 ○ 재출현 감염병의 전국적 확산 징후 ○ 수인성 감염병의 전국적 확산 징후 ※ 전국적 확산 징후인접하지 않은 3개 이상의 시·도 지역에서 동시에 대규모로 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 운영 강화 ◦ 필요시 안전행정부에 중앙재난안전대책본부 구성·운영 요청 ◦ 범정부적 대응체계 구축·운영강화 지속 ◦ 국가 모든 가용자원 파악 및 동원방안 마련



안전한 해외여행을 위한 예방수칙

- 손을 자주 깨끗이 씻으세요.
- 재채기를 할 경우에는 입과 코를 가려주세요.
- 귀국후 발열, 설사, 구토 등의 증상시

반드시 검역소 또는 보건소에 신고해주세요!

해외여행질병정보센터 <http://travelinfo.cdc.go.kr>



질병관리본부
Korea Center for Disease Control & Prevention

국립검역소
National Quarantine Station

안전
보건
PULLTAB

Size: 9x5



조류인플루엔자 인체감염
이렇게 예방하세요!

 조류와 직접적인
접촉은 피하세요!

 항상 손을
깨끗이 씻으세요!

 모든 고기는
잘 익혀서 드세요!

 재채기는 입을
가리고 하세요!

해외여행 질병정보센터 <http://travelinfo.cdc.go.kr>
 질병관리본부  국립검역소

このような方法で
鳥インフルエンザを
予防してください。

 鳥類と
接触しないでください!

 いつも手を
きれいに洗ってください!

 肉類は
完全に煮てからお召し
上がりください!

 くしゃみをする時は、
鼻と口を覆ってください!

海外旅行疾病情報センター <http://travelinfo.cdc.go.kr>
 国立疾病管理本部  国際(国立)検疫所

请这样预防禽流感

 不要与鸟类接触!

 要经常洗好手!

 所有肉类煮熟后食用!

 打喷嚏要捂嘴!

海外旅行疾病信息中心 <http://travelinfo.cdc.go.kr>
 韩国疾病预防控制中心  国家质量监督检验检疫总局

Here are tips for
avoiding avian influenza!

 Avoid direct
contact
with poultry!

 Wash your hands
always!

 Make sure you
cook all meat
thoroughly before
eating!

 Cover your mouth
when sneezing!

Travelers' Health Information Center <http://travelinfo.cdc.go.kr>
 NATIONAL CENTER FOR
DISEASE CONTROL & PREVENTION  NQS