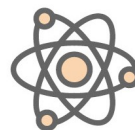




제1급감염병 동물인플루엔자 인체감염증 대응지침

2025. 1.



질병관리청

일 러 두 기

- 본 지침은 동물인플루엔자 인체감염증 중 조류인플루엔자 인체감염증을 효율적으로 관리하기 위해 보건당국 및 일선 의료기관에서 활용하도록 제작되었습니다.
- 본 지침은 현재까지의 과학적 근거를 바탕으로 제작되었습니다.
- 본 지침은 질병관리청 홈페이지(www.kdca.go.kr)에 게시되어 있으며, 기타 세부사항은 홈페이지에 등록된 참고자료 및 홍보자료를 활용하기 바랍니다.
- 감염병 위기경보 단계의 주의단계 이상부터의 대응체계는 「감염병 재난 위기관리 표준매뉴얼」에 따르며,
 - 관련 매뉴얼이 개정된 경우, 개정된 내용을 따릅니다.

* 긴급연락망: 질병관리청 종합상황실 (043-719-7979)

동물인플루엔자 인체감염증 질병관리청 관련부서 연락처

부서	주요 업무	내선번호
신종감염병대응과	• 대책반 운영 총괄 등	043-719-9132
위기관리총괄과	• 감염병 재난 시 위기관리 총괄 등	043-719-9082
권역별 질병대응센터 감염병대응과	• 권역 내 상황관리 및 대응지원 총괄 • 권역 내 환자발생 감시 및 발생 현황 보고 등	수도권(02-361-5766/5799) 충청권(042-229-1522) 호남권(062-221-4122) 경북권(053-550-0631) 경남권(051-260-3722)
질병관리연구기획담당관	• 데이터 모델링 예측	043-719-7745/7738
질병관리역량개발담당관	• 중앙역학조사반 지원	043-719-7705
역학데이터분석담당관	• 데이터 기반 분석, 위험평가 • 방역통합정보시스템 관리	043-719-7972/7736/7932
종합상황실	• 정보수집전파 총괄 • 긴급상황실 시설·장비 운영 등	043-719-7979 (FAX 9459)
대변인	• 언론소통(브리핑, 전화설명회 등) • 국민소통(콘텐츠 개발·배포 등)	043-719-7798/7782
질병감시전략담당관	• 국외 감염병 정보 모니터링 • 정보 분석 및 분석 결과 공유	043-719-7564/7554
국제협력담당관	• IHR 연락 담당관	043-719-7759/7756
검역정책과	• 검역정책 수립 및 관리 총괄 • 검역감염병 대응지침 제·개정	043-719-9213/9210/9209
국립검역소	• 국립검역소별 검역 대응 계획 수립 • 검역관리지역 출·입국자 검역 수행 • 검역단계 의심환자 발생시 상황전파 및 지자체 통보	검역소별 연락처 참조 (부록 20)
비축물자관리과	• 국가 비상 의료자원 관리 등	(의약품) 043-719-9157 (장비 등) 043-719-9167
의료대응지원과	• 국가지정 입원치료병상 운영 및 관리	043-719-7813
진단관리총괄과	• 실험실 검사법 표준화 관리 • 실험실 검사 숙련도평가 관리 등	043-719-7845/7847
신종병원체분석과	• 인플루엔자 실험실감시 • 국내 분리주 특성 분석 • 국내·외 협력(농림축산검역본부, WHO인플루엔자협력센터 등)	043-719-8220/8149
권역별 질병대응센터 진단분석과	• (검역단계) 병원체 확인 검사 및 유전체 분석	수도권(032-740-2705) 충청권(042-229-1544) 호남권(062-221-4143) 경북권(053-628-0642) 경남권(051-602-0676)
생물안전평가과	• 검체 수송, 접수 및 BL3 운영 • 실험실 검사 안전관리	043-719-8043/7856
예방접종정책과	• 계절인플루엔자 백신 이상반응 조사	043-913-2288/2322
예방접종관리과	• 예방접종등록시스템 관리	043-719-8376/6933
백신수급과	• 계절인플루엔자 백신 지원	043-719-6816

PART I. 총 론

제1장. 동물인플루엔자 인체감염증 개요

1. 개요	3
2. 발생 현황	4
3. 임상적 특성	5

제2장. 조류인플루엔자 인체감염증 개요

1. 정의	8
2. 발생 현황	8
3. 역학적 특성	10
4. 임상적 특성	10
5. 진단	11
6. 치료	11
7. 예방	13

제3장. 조류인플루엔자 인체감염증 발생 대비 대응 체계

1. 목적	15
2. 법적 근거	15
3. 감염병 위기경보 수준에 따른 대응체계	16
4. 역학조사반 운영	21
5. 권역별 질병대응센터	24
6. 기관별 대응	25
7. 기관별 기본 대응 방향	26

제1급감염병 동물인플루엔자 인체감염증 대응지침

제4장. 사례 정의

- 1. 사례 정의(Case Definitions) 28
- 2. 공동노출자 및 밀접접촉자 정의 31

제5장. 조류인플루엔자 인체감염증 의사환자 발생 시 대응

- 1. 의심사례 신고·보고 32
- 2. 의심사례 역학조사 34
- 3. 의사환자 관리 37
- 4. 공동노출자 및 밀접접촉자 조사 및 관리 38
- 5. 지역사회에서 의사환자 발생 시 단계별 조치사항 39
- 6. 의료기관에서 의사환자 발생 시 단계별 조치사항40
- 7. 검역 단계에서 의사환자 발생 시 단계별 조치사항41

제6장. 조류인플루엔자 인체감염증 확진환자 발생 시 대응

- 1. 확진환자 역학조사 43
- 2. 확진환자 관리 46
- 3. 공동노출자 및 밀접접촉자 역학조사 50
- 4. 공동노출자 및 밀접접촉자 관리 54
- 5. 위험소통 56

제7장. 실험실 검사 관리

- 1. 실험실 검사 관리체계 59
- 2. 기관별 역할 61
- 3. 검체 채취 및 검사 방법 65

제8장. 자원 관리

1. 격리병상 배정	74
2. 국고지원 장비 동원	77
3. 대응 인력 동원	78
4. 물자 지원	79

제9장. 조류인플루엔자 환축 발생 시 조치사항

1. 국내 농장에서 AI 발생 시 인체감염 예방조치 요령	80
2. 야생조류에서 AI 발생 시 인체감염 예방조치 요령	92
3. 도시지역 및 재래시장 등에서의 조류인플루엔자 발생	93
4. 조류인플루엔자 유행 시 헌혈 제한 조치	96

제10장. 돼지인플루엔자 인체감염증 개요

1. 정의	100
2. 발생 현황	100
3. 역학적 특성	101
4. 임상적 특성	102
5. 진단	102
6. 치료	102

제1급감염병 동물인플루엔자 인체감염증 대응지침

PART II. 서식

1. 시군구 인체감염 일일상황보고	107
2. 시도 인체감염 일일상황보고	109
3. 현장출입자 명단	111
4. 조류인플루엔자 인체감염증 관리조사서	112
5. 일일 자가모니터링 서식	113
6. 검체채취 동의서	114
7. 인체유래물 연구 동의서	117
8. 검체 시험의뢰서	119
9. 감염병 발생·사망(검안) 신고서	120
10. 병원체 검사결과 신고서	124
11. 조류인플루엔자 인체감염증 환자 공동노출자 및 밀접접촉자 조사서 ·	125
12. 동물인플루엔자 인체감염증 역학조사서	126
13. 역학조사 사전 고지문	131

PART Ⅲ. 부 록

1. 농장 종사자 주의사항	135
2. 살처분 참여자 및 대응요원 주의사항	136
3. 조류인플루엔자 인체감염 예방조치 필수 유의사항	137
4. 조류 밀접접촉자를 위한 AI 인체감염 예방 안내문	140
5. 인플루엔자 유사증상자 주의사항	141
6. 조류인플루엔자 유행 시 헌혈제한 안내	142
7. 조류인플루엔자 발생을 예방합시다(축산 농가용)	143
8. 조류인플루엔자 인체감염 예방요령 안내문	144
9. 조류인플루엔자 인체감염증 감시지침(의료기관용)	146
10. 외국인 고위험군 능동감시 통역지원 안내문	147
11. 개인보호구 착용/사용방법	149
12. 소독제 종류 및 사용법	152
13. 폐기물 관리	157
14. 음압격리병상 시설기준	163
15. 국가지정 입원치료병상 음압병실 현황	164
16. 공동사용가능 국고지원 장비 보유 현황	165
17. 수동감시 안내문자 메시지 표준문구	173
18. 능동감시 안내문자 메시지	174
19. WHO IHR 통보	175
20. 검역감염병 대응 관련 국립검역소 연락처	177

『동물인플루엔자 인체감염증 대응 지침』 주요 개정사항

목차	구분	개정사항
-	개정	• 담당 부서별 연락처 및 업무 현행화
제2장. 조류인플루엔자 인체감염증 개요	개정	• 조류인플루엔자 인체감염증 임상증상 확대 • 국외 발생 현황 • 국내 검사기관 명확화
제3장. 조류인플루엔자 발생 대비 대응 체계	개정	• 담당부서 업무 현행화
제4장. 사례 정의	개정	• 의사환자 격리기준 보완
제5장. 조류인플루엔자 인체감염증 의사환자 발생 시 대응	개정	• 고위험군 기준 확대
제6장. 조류인플루엔자 인체감염증 확진환자 발생 시 대응	개정	• 대응단계별 흐름도 추가
제7장. 실험실 검사 관리	개정	• 국외 검사기준 추가 반영 • 보관 및 검체 송부 절차 명시
제9장. 조류인플루엔자 환축 발생 시 대응	개정	• 농장종자자 대상 검사 안내 강화 및 국외 상황 추가
제10장. 돼지인플루엔자 인체감염증 개요	개정	• 국외 발생 현황
서식	개정	• 감염병 발생 신고서
공통	개정	• 용어 통일, 오타 수정 등

1급감염병 기본 대응방향

1. 배경

- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 개정('24.9.15. 시행)에 따른 제1급감염병 위기대응훈련 등 감염병 위기관리대책 개선 및 통합적 신종감염병 대응체계 운영을 위해 감염병별 대응지침 등 세부사항 재정비

〈 제1급감염병 정의 〉

“생물테러감염병 또는 치명률이 높거나 집단 발생의 우려가 커서 발생 또는 유행 즉시 신고하여야 하고, 음압 격리와 같은 높은 수준의 격리가 필요한 감염병”

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률('20.1.1. 시행)

○ 적용범위

- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 제1급감염병 중
 - 에볼라바이러스병, 마버그열, 라싸열, 크리미안콩고출혈열, 남아메리카출혈열, 리프트밸리열, 두창, 페스트, 탄저, 보툴리눔독소증, 야토병, 중증급성호흡기증후군(SARS), 중동호흡기증후군(MERS), 동물인플루엔자 인체감염증

* 제1급감염병 중 신종감염병증후군, 신종인플루엔자, 디프테리아 제외

○ 대상 지침

- 제1급감염병 바이러스성출혈열 대응지침
- 제1급감염병 두창, 페스트, 탄저, 보툴리눔독소증, 야토병 대응지침
- 제1급감염병 중동호흡기증후군(MERS)·중증급성호흡기증후군(SARS) 대응지침
- 제1급감염병 동물인플루엔자 인체감염증 대응지침

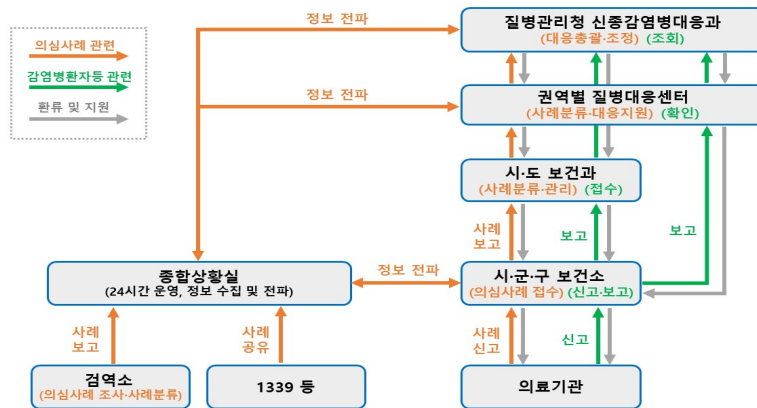
2. 제1급감염병 관리 주요 내용

가. 감염병의 신고·보고 및 역학조사 체계

○ (신고·보고 시기) 즉시

- 신고의무자는 감염병발생신고서 등을 감염병환자등 또는 신고인의 소재지를 관할하는 보건소장에게 정보시스템을 이용 또는 팩스를 통하여 제출
- 제1급감염병의 경우 신고서를 제출하기 전에 관할 보건소장 또는 질병관리청장*에게 구두, 전화 등의 방법으로 알려야 함
- 질병관리청(종합상황실)으로 신고가 접수되는 경우, 종합상황실은 즉시 관할 권역별 질병대응센터(이하 권역센터)와 질병관리청 관련부서 및 시군구에 관련 사항을 유선으로 전파하고, 시도는 관할 보건소와 함께 각 감염병별 대응지침에 따라 조치할 수 있도록 처리

* 권역별 질병대응센터, 질병관리청 종합상황실(043-719-7979)



[그림] 제1급감염병 신고 시 대응체계

○ (신고범위) 환자, 의사환자, 병원체보유자*

* 중동호흡기증후군(MERS)만 해당

○ (역학조사 주관)

- 의사환자의 역학조사는 시도의 지휘하에 시군구에서 실시하며, 시도에서 사례분류 (필요시 질병관리청(주관부서, 권역별 질병대응센터 감염병 대응과)에서 지원)
- 확진환자, 병원체보유자의 역학조사는 질병관리청(주관부서, 권역별 질병대응센터 감염병대응과)의 지휘하에 시도에서 실시

○ (역학조사 시기) 지체없이

〈표 1〉 감염병의 신고·보고 및 역학조사 체계

구분	감염병명	신고· 보고시기	신고범위			역학조사 주관		역학조사 시기
			환자	의사환자	병원체 보유자	개별	유행	
제1급	에볼라바이러스병	즉시	○	○	X	· 의사환자 : 시도 (시군구) · 확진환 자: 중앙* (시도)	중앙* (시도)	지체없이
	마버그열							
	라싸열							
	크리미안콩고출혈열							
	남아메리카출혈열							
	리프트밸리열							
	두창							
	페스트							
	탄저							
	보툴리눔독소증							
	야토병							
	중증급성호흡기증후군(SARS)							
	중동호흡기증후군(MERS)		○	○	○			
	동물인플루엔자 인체감염증		○	○	X			

* 중앙(시도)이란 합은 질병관리청(권역별 질병대응센터 포함)의 지휘 하에 시도에서 역학조사를 실시하는 것을 말함

※ 세부사항은 “제3장. 대응 체계”에서 확인

나. 환자 관리

○ (입원치료 범위) 환자, 의사환자

- 제1급감염병의 경우 국가지정 입원치료병상 격리가 원칙임
- 단, 리프트밸리열, 탄저, 보툴리눔독소증, 야토병*의 경우, 의료기관에서 적절한 치료 가능(격리 불필요)

* 사람 간 전파 가능성이 거의 없거나 보고되지 않은 감염병

- 세부사항은 해당 감염병별 대응지침에 따름

※ ‘감염병환자 입원치료’ 관련 지침: 2024년도 감염병 관리 사업 안내(입원치료 절차방법비용상환 등)

○ (입원료 급여) 1급감염병에 대해 읍압격리실 또는 일반 격리실 입원료 급여 적용*

- 신종감염병증후군 및 신종인플루엔자는 유행시 별도 관리지침에 따라 적용

〈표 2〉 감염병별 환자 관리 방법

구분	감염병명	감염주의	격리수준	격리기간
제1급	에볼라바이러스병	표준주의 접촉주의 비말주의	국가지정 입원치료병상 (음압격리 또는 일반 1인실 격리)	바이러스성출혈열 관련 증상이 호전 되고 72시간 이상 경과, 그리고 혈액검체 Real-time RT-PCR 검사결과가 24시간 이상 간격으로 2회 연속 음성 확인될 때까지 * 사례분류에 따른 격리기간은 대응지침 참고
	마버그열			
	라싸열			
	크리미안콩고출혈열			
	남아메리카출혈열			
	리프트밸리열	표준주의	격리 불필요	-
	두창	표준주의 접촉주의 공기주의	국가지정 입원치료병상 (음압격리)	환부의 모든 가피가 모두 탈락된 후 48시간이 지나고, 검체 (혈액, 피부병변조직, 피부병변액, 가피 등) PCR 검사 결과 24시간 간격 2회 음성일 경우
	페스트	표준주의 접촉주의 비말주의 (폐페스트)	국가지정 입원치료병상 (음압격리 또는 일반 1인실 격리)	효과적인 페스트 항생제 치료 48시간 후 의료기관 의료진의 판단에 따라
	탄저	표준주의 접촉주의 (피부탄저)	격리 불필요	-
	보툴리눔독소증	표준주의	격리 불필요	-
	야토병	표준주의	격리 불필요	-
	중증급성호흡기증후군 (SARS)	표준주의 접촉주의 비말주의 공기주의	국가지정 입원치료병상 (음압격리)	환자의 증상이 모두 사라진 다음 48시간이 지나고, 호흡기검체 PCR 검사결과 24시간 간격으로 2회 음성일 경우
	중동호흡기증후군 (MERS)	표준주의 접촉주의 비말주의 공기주의	국가지정 입원치료병상 (음압격리)	환자의 증상이 모두 사라진 다음 48시간이 지나고, 호흡기검체 PCR 검사결과 24시간 간격으로 2회 음성일 경우
	동물인플루엔자 인체감염증	표준주의 접촉주의 비말주의 공기주의	국가지정 입원치료병상 (음압격리)	항바이러스제 투약 종료 후, 호흡기검체 PCR 검사결과 24시간 간격으로 2회 음성일 경우

다. 접촉자 관리

○ (대상 및 방법) 각 감염병별 지침에 따라 대상별 모니터링 및 관리

- 에볼라바이러스병, 마버그열, 라싸열, 크리미안콩고출혈열, 남아메리카출혈열, 리프트밸리열, 두창, 페스트, 중증급성호흡기증후군(SARS), 중동호흡기증후군(MERS), 동물인플루엔자 인체감염증
 - 노출(접촉) 정도에 따른 접촉자 파악, 잠복기 동안 증상 발현 모니터링, 증상유무에 따른 격리(자가·시설·병원 격리 등)
 - 감염병별 적용 가능한 백신 접종 또는 예방 약제 투약
- 탄저, 보툴리눔독소증, 야토병
 - 공동노출자 발생 여부 조사 및 관리, 감염병별 적용 가능한 예방 약제 투약

〈표 3〉 감염병별 접촉자 관리대상 및 관리 방법

구분	감염병명	접촉자 관리 대상	의사환자 접촉자 관리	확진환자 접촉자 관리	공동노출자 관리
제1급	에볼라바이러스병	고위험 / 중위험 / 저위험 접촉자	명단 확보	<ul style="list-style-type: none"> • (고위험) 능동감시, 격리·출국금지 • (중위험) 능동감시, 이동자제 권고 * 의료종사자 업무제한 • (저위험) 수동감시 	<ul style="list-style-type: none"> • 공동노출자가 있을 경우, 유입사례 가능성에 대해 위험요인을 검토하여 감시 및 관리 방법 결정
	마버그열				
	라싸열				
	크리미안콩고출혈열				
	남아메리카출혈열				
	리프트밸리열				
	두창	밀접/일상 접촉자, 2차 접촉자	수동감시 (밀접)	<ul style="list-style-type: none"> • (밀접) 예방접종, 능동감시, 활동 제한 (격리, 출국금지) • (일상/2차) 예방접종, 수동감시 	-
	페스트	밀접/일상 접촉자, 공동 노출자	수동감시 (밀접)	<ul style="list-style-type: none"> • (밀접) 능동감시, 예방적 항생제 투여 • (일상) 수동감시 	<ul style="list-style-type: none"> • 능동감시, 예방적 항생제 투여
	탄저	공동 노출자	수동감시 (공동 노출자)	-	<ul style="list-style-type: none"> • 능동감시, 예방적 항생제 투여
	보툴리눔독소증	공동 노출자	수동감시 (공동 노출자)	-	<ul style="list-style-type: none"> • 능동감시
	야토병	공동 노출자	수동감시 (공동 노출자)	-	<ul style="list-style-type: none"> • 능동감시, 예방적 항생제 투여
	중증급성호흡기증후군 (SARS)	밀접/일상 접촉자	수동감시 (밀접)	<ul style="list-style-type: none"> • (밀접)능동감시, 활동제한(격리, 출국금지) • (일상)수동감시 	-
	중동호흡기증후군 (MERS)	밀접/일상 접촉자	수동감시 (밀접)	<ul style="list-style-type: none"> • (밀접) 능동감시, 활동제한(격리, 출국금지) • (일상) 수동감시 	-
	동물인플루엔자 인체감염증	밀접 접촉자, 공동 노출자	명단 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 수동감시, 증상발생시 예방적 항바이러스제 투여 	<ul style="list-style-type: none"> • 수동감시, 증상발생시 예방적 항바이러스제 투여 (단, 실험실 참여자 등은 능동감시)

Part I

총론

제1장. 동물인플루엔자 인체감염증 개요

제2장. 조류인플루엔자 인체감염증 개요

제3장. 조류인플루엔자 인체감염증 발생 대비 대응 체계

제4장. 사례 정의

제5장. 조류인플루엔자 인체감염증 의사환자 발생 시 대응

제6장. 조류인플루엔자 인체감염증 확진환자 발생 시 대응

제7장. 실험실 검사 관리

제8장. 자원 관리

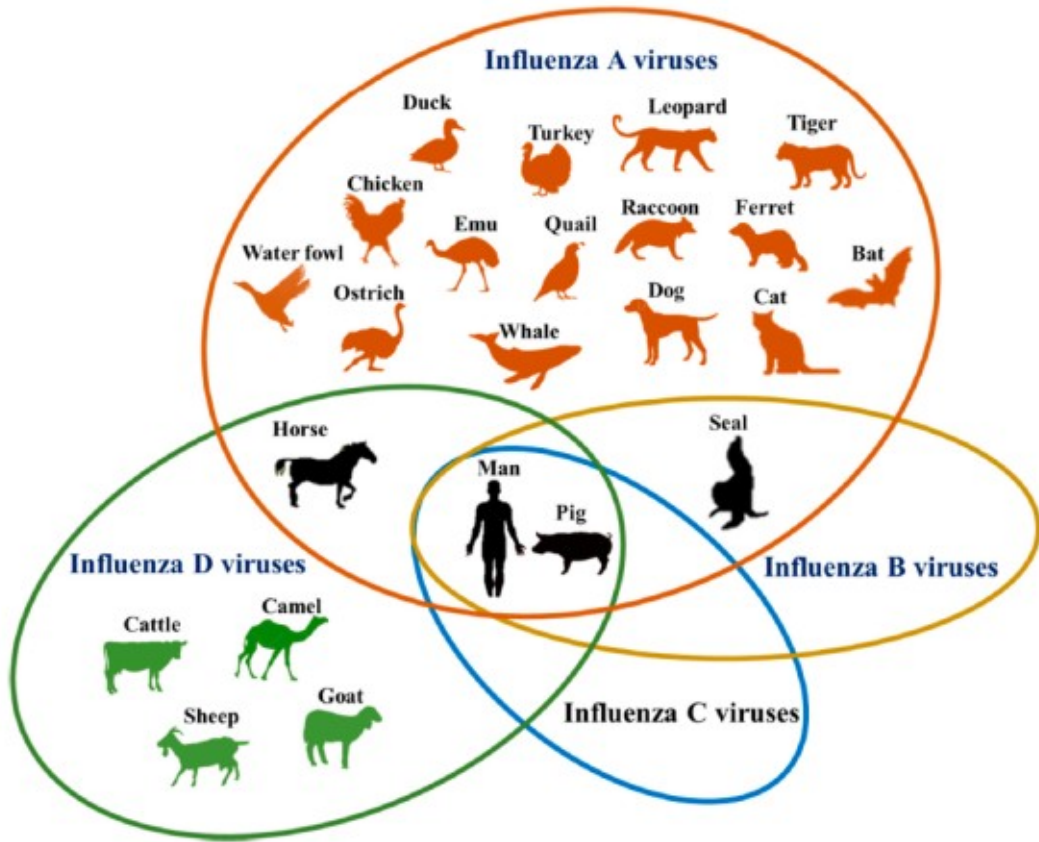
제9장. 조류인플루엔자 환축 발생 시 조치사항

제10장. 돼지인플루엔자 인체감염증 개요

제1장. 동물인플루엔자 인체감염증 개요

1. 개요

- 인플루엔자 바이러스의 혈청형은 4종(A, B, C, D)으로 분류되며, 그중 B, C형은 주로 사람에게 감염되고, A형 바이러스는 사람을 비롯하여 가금류, 야생조류, 돼지, 말 등 다양한 종류의 척추동물에 감염됨. 2011년 첫 발견된 D형 바이러스는 인간에게 전염된 사례가 보고된 적 없으며, 주로 소에게 감염됨
- 동물인플루엔자 인체감염에는 조류인플루엔자와 돼지인플루엔자가 대표적인데, 돼지 인플루엔자의 발생사례는 매우 극소수 보고되고 있기에, 일반적으로 동물인플루엔자 인체감염은 주로 조류인플루엔자를 중심으로 발생되고 있음
- 조류인플루엔자는 A형 인플루엔자 바이러스로 분류되며, 주요 바이러스 혈청아형(subtype)으로는 A(H5N1), A(H7N9), A(H5N6), A(H9N2)가 있음. 돼지인플루엔자 바이러스 혈청아형은 A(H1N1)_v, A(H1N2)_v, A(H3N2)_v가 있음
- 주로 바이러스에 오염된 환경이나 감염된 동물과의 직접적인 접촉을 통해 전파되며, 사람-사람 간 전파에는 특화되어 있지 않기 때문에, 사람 간 감염은 매우 드물게 보고되고 있으며 지속적인 사람 간 전파는 확인되고 있지 않음
- 동물인플루엔자 국내 인체감염증 발생사례는 현재까지 없었지만, 조류인플루엔자가 국내에서 토착화되거나 야생조류의 바이러스가 가금류로 전파되는 등의 순환감염이 지속적으로 발생한다면 향후 새로운 조류인플루엔자 바이러스 변이 양상이 나타날 수 있으며 사람 간 전파가 용이해질 가능성도 있음. 따라서 인체감염 위험성에 대한 경계를 소홀히 하지 않아야 함

[그림 2] 동물인플루엔자 바이러스 숙주 범위¹⁾

2. 발생 현황

- 현재까지 국내에서 보고된 동물인플루엔자 인체감염 사례는 없음
- 국외에서는 조류인플루엔자 인체감염 사례가 발생하고 있으며 드물게 돼지인플루엔자 인체감염 발생도 보고되고 있음
 - 각 발생 현황은 「제2장. 조류인플루엔자 인체감염증 개요」 및 「제10장. 돼지인플루엔자 인체감염증 개요」 참고

1) KUCHIPUDI, Suresh V.; NISSLY, Ruth H. Novel flu viruses in bats and cattle: "Pushing the Envelope" of Influenza Infection. Veterinary sciences, 2018, 5.3: 71.

3. 임상적 특성

○ 병원체 특성

- *Orthomyxoviridae Influenzavirus*에 속하며 8개의 분절로 구성된 RNA 바이러스
- 주로 A형 인플루엔자 바이러스이며 표면단백질인 18개의 HA-hemagglutinin과 11개의 NA-neuraminidase 조합 형태에 따라 다양한 아형이 존재함
- 해당 바이러스의 독성은 병원소에 따라 결정되는데, 해당 아형이 특정 병원소에 침입하였을 때, 병원소의 상태(전파속도, 폐사율 등)를 기준으로 고병원성과 저병원성으로 나뉨

* 조류인플루엔자 바이러스의 병원성은 닭, 오리 등 조류에게는 비·저병원성일지라도 사람에게는 고병원성으로 발현하여 중증·사망으로 진행될 수 있음

- 해당 바이러스의 병원소 외 생존 기간은 물(22℃) 4일, 물(0℃) 30일, 대변(4℃) 35일 이상, 환경(37℃) 6일, 물체 표면 수 주이다. 해당 바이러스의 사멸을 위해서는 50~60℃의 약제 (1% sodium hypochlorite, 70% ethanol, glutaraldehyde)에서 60분 동안 가열 및 121℃에서 15분 이상 고압증기멸균을 통해 가능함

○ 증상

- 발열, 기침, 인후통, 근육통 등 일반적인 인플루엔자와 유사한 증상 가능
- 결막염, 안구불편감 등 안과 증상이 동반 가능하고 최근 호흡기 증상 없이 안과 증상만 나타나기도 함
- 폐렴, 급성호흡기부전 등 중증 호흡기 질환도 발생 가능
- 구역·구토·설사 등 소화기 증상 및 신경학적 증상 발현 가능

제2장. 조류인플루엔자(AI) 인체감염증 개요

조류인플루엔자 인체감염증 질병개요(Factsheet)

정의	<ul style="list-style-type: none"> ■ 조류인플루엔자(Avian Influenza, AI) 바이러스의 인체감염에 의한 급성호흡기감염병 - 표면 단백질(Hemagglutinin(HA), Neuraminidase(NA))에 따라 다양한 아형 조합 - 조류인플루엔자 바이러스는 닭, 칠면조, 오리, 야생조류 등을 감염시키며 일반적으로 사람을 감염시키지 않으나, 최근 종간벽(Interspecies barrier)을 넘어 간헐적으로 인체감염이 발생되고 있음(H5N1, H7N9, H5N6, H9N2 등)
질병분류	<ul style="list-style-type: none"> ■ 법정감염병 : 제1급감염병 (질병코드: J09)
병원체	<ul style="list-style-type: none"> ■ 병원체 : 조류인플루엔자 바이러스(Avian Influenza A virus) ■ 주로 조류인플루엔자 바이러스는 A형 인플루엔자 바이러스에 속함. AI 바이러스는 다양한 아형(subtype)이 있으며, 바이러스 표면단백질 조합에 따라 다양한 바이러스 존재 (HA 18종 X NA 11종=198가지 아형 조합 가능)
병원소	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사람, 가금류, 야생조류 등
국내발생	<ul style="list-style-type: none"> ■ 야생조류 및 가금류에서 다양한 인플루엔자 바이러스 감염 발생이 지속되나 현재까지 보고된 국내 인체감염 사례 발생 없음
국외발생	<ul style="list-style-type: none"> ■ 야생조류, 가금류 및 포유류에서 다양한 인플루엔자 바이러스 감염 발생이 지속되나 관련 인체감염 사례는 일부 국가에서 발생 보고 - (H3N8) '22년~'23년 3월까지 중국에서 환자 3명 발생(사망 1명) - (H5N1) '03년~'24년 11월까지 전 세계 24개국(아시아, 중동, 미주, 유럽)에서 환자 952명 발생(사망 464명) - (H5N2) '24년 5월, 세계 최초로 멕시코에서 환자 1명 발생(사망 1명) - (H5N6) '14년~'24년 7월까지 중국, 라오스에서 환자 93명 발생(사망 57명) - (H5N8) '21년 2월 러시아에서 환자 7명 발생 - (H6N1) '13년 대만에서 환자 1명 발생(사망자 없음) - (H7N2) '02년~'16년 미국에서 환자 4명 발생(사망자 없음) - (H7N3) '04년~'13년 미국에서 환자 5명 발생(사망자 없음) - (H7N4) '18년 중국에서 환자 1명 발생(사망자 없음) - (H7N7) '03년~'13년 이탈리아에서 환자 92명 발생(사망 1명) - (H7N9) '13년~'19년 3월까지 중국 등 환자 1,568명 발생(사망 616명) - (H9N2) '98년~'24년 11월까지 중국 등 10개국에서 환자 149명 발생(사망 2명) - (H10N3) '21년~'24년 2월까지 중국에서 환자 3명 발생(사망자 없음) - (H10N5) '24년 1월, 세계 최초로 중국에서 환자 1명 발생(사망 1명) - (H10N7) '04년~'10년 이집트, 호주에서 환자 4명 발생(사망자 없음) - (H10N8) '13년~'14년 2월 중국에서 환자 3명 발생(사망 2명)
감염경로	<ul style="list-style-type: none"> ■ 조류인플루엔자 바이러스에 감염된 가금류(닭, 오리, 칠면조 등)와의 접촉 ■ 감염된 조류의 배설·분비물 및 이에 오염된 사물과의 접촉을 통해 발생 ■ 매우 드물게 사람 간의 전파가 의심되는 사례가 보고 ■ 향후 바이러스의 변이 등을 통해 사람 간의 전파가 용이해질 가능성이 있음

조류인플루엔자 인체감염증 질병개요(Factsheet)

잠복기	■ 2-7일 (최대 10일)	
증상	<ul style="list-style-type: none"> ■ 발열, 기침, 인후통, 근육통 등 전형적인 인플루엔자 유사 증상 가능 ■ 결막염, 안구불편감 등 안과 증상이 동반 가능하고 최근 호흡기 증상 없이 안과 증상만 나타나기도 함 ■ 폐렴·급성호흡기부전 등 중증 호흡기 질환도 발생 가능 ■ 구역·구토·설사의 소화기 증상과 신경학적 증상을 일으키기도 함 	
치명률	■ H5N1 : 52.3%, H5N6 : 41.4%, H7N9 : 39.9%	
진단	<ul style="list-style-type: none"> ■ 배양검사 : 검체(구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래, 기관지흡인물, 기관지폐포세척액, 안점막도말)에서 Avian influenza virus 분리 ■ 항체검출검사 : 회복기 혈청의 항체가 급성기에 비하여 4배 이상 증가 ■ 유전자검출검사 : 검체(구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래, 기관지흡인물, 기관지폐포세척액, 안점막도말)에서 특이 유전자 검출 	
치료	<ul style="list-style-type: none"> ■ 항바이러스제 투여(Oseltamivir 기준) <ul style="list-style-type: none"> - AI 인체감염증 확진환자: 1일 2회 5일간 복용 - AI 인체감염증 의사환자, 확진환자 및 의사환자의 공동노출자·밀접접촉자, 살처분 투입자 등 : 증상 발생 시 증상 발생일로부터 48시간 이내 1일 2회 5일간 복용 ■ 중증환자 치료 <ul style="list-style-type: none"> - 인공호흡기, 침습적·비침습적 양압환기, 체외막산소화장치 	
예방	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국내 상용화된 인체감염 예방 백신 없음 ■ 일반적 예방 <ul style="list-style-type: none"> - 손씻기 등 개인위생 수칙 준수 - 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기 - 기침, 재채기할 때 옷소매를 이용하고 기침, 재채기 후 손 위생 실시 	
관리	신고범위	환자, 의사환자
	환자관리	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국가지정 입원치료병상 등 격리병상에서 격리 치료·관리 ■ 항바이러스제 투여(1일 2회 5일간 복용) ■ 항바이러스제 투약이 완료된 후 호흡기 검체 PCR 검사 결과 24시간 간격으로 2회 연속 음성인 경우 격리해제
	접촉자 관리	<ul style="list-style-type: none"> ■ (밀접접촉자) 증상 발생 1일 전부터 회복까지 환자와 2미터 이내 또는 같은 공간에 상당 시간 함께 있었거나 환자가 감염력이 있는 기간 동안 환자의 분비물에 직접 접촉한 사람 ■ (공동노출자) 환자가 노출된 위험 요인과 동일한 시간적 공간적 노출이 확인된 사람 ■ 감시 기간 중 증상 발생 시 증상 발생일로부터 48시간 이내 투약 실시 (1일 2회 5일간 복용)

1. 정의

- 조류인플루엔자*(AI : Avian Influenza, 고병원성 및 저병원성) 바이러스의 인체감염에 의한 급성호흡기감염병

* 조류인플루엔자 바이러스의 병원성은 닭, 오리 등 조류에게는 비·저병원성일지라도 사람에게에는 고병원성일 수 있음

2. 발생 현황

- 야생조류, 가금류 및 포유류에서 다양한 인플루엔자 바이러스 감염 발생이 지속되거나 관련 인체감염 사례는 일부 국가에서 발생 보고<표4>
 - (H3N8) '22년~'23년 3월까지 중국에서 환자 3명 발생(사망 1명)
 - (H5N1) '03년~'24년 11월까지 전 세계 24개국(아시아, 중동, 미주, 유럽)에서 환자 952명 발생(사망 464명)
 - (H5N2) '24년 5월, 세계 최초로 멕시코에서 환자 1명 발생(사망 1명)
 - (H5N6) '14년~'24년 7월까지 중국, 라오스에서 환자 93명 발생(사망 57명)
 - (H5N8) '21년 2월 러시아에서 환자 7명 발생(사망자 없음)
 - (H6N1) '13년 대만에서 환자 1명 발생(사망자 없음)
 - (H7N2) '02년~'16년까지 미국에서 환자 4명 발생(사망자 없음)
 - (H7N3) '04년~'13년까지 캐나다, 영국, 멕시코에서 환자 5명 발생(사망자 없음)
 - (H7N4) '18년 세계 최초로 중국에서 환자 1명 발생(사망자 없음)
 - (H7N7) '03년~'13년까지 네덜란드, 이탈리아에서 환자 92명 발생(사망 1명)
 - (H7N9) '13년~'19년 3월까지 중국 등 환자 1,568명 발생(사망 616명)
 - (H9N2) '98년~'24년 11월까지 중국 등 10개국에서 환자 149명 발생(사망 2명)
 - (H10N3) '21년~'24년 2월까지 중국에서 환자 3명 발생(사망자 없음)
 - (H10N5) '24년 1월, 세계 최초로 중국에서 환자 1명 발생(사망 1명)
 - (H10N7) '04년~'10년까지 이집트, 호주에서 환자 4명 발생(사망자 없음)
 - (H10N8) '13년~'14년까지 중국에서 환자 3명 발생(사망 2명)

〈표 4〉 아형별 국외 주요 발생 현황('24.11.30일 기준, 2024년 발생 있는 경우 '음영'으로 표기)

출처 : WHO, 미CDC, ECDC 등

구분	발생국	최근 발생국 (연도)	인체감염 사례	사람 간 전파사례	주요 노출력	조류 병원성
H3N8	중국	중국 ('23)	'22.5월~'23.3월 3명(사망 1명)	-	가금류시장 야생조류	저병원성
H5N1	전세계 24개국 (아시아, 중동, 미주, 유럽 지역)	미국, 캐나다, 캄보디아 ('24)	'03년~'24.11월 952명(사망 464명)	가족 간 전파	가금농장, 생가금류시장, 젖소농장 등	저병원성 고병원성
H5N2	멕시코	멕시코 ('24)	'24.5월 1명(사망1명)	-	미확인	저병원성 고병원성
H5N6	중국, 라오스	중국 ('24)	'14년~'24.7월 93명(사망 57명)	-	가금농장, 생가금류시장	저병원성 고병원성
H5N8	러시아	러시아 ('21)	'21.2월 7명	-	가금농장, 생가금류시장	고병원성
H6N1	대만	대만 ('13)	'13년 1명	-	가금류 노출	저병원성
H7N2	미국	미국 ('16)	'02년 1명, '03년 1명, '16년 2명	-	가금류, 동물보호소 고양이	저병원성
H7N3	캐나다 영국 멕시코	-	'04년 2명, '06년 1명, '13년 2명	-	가금농장	저병원성 (영국) 고병원성 (기타)
H7N4	중국	중국 ('18)	'18년 1명	-	가금류	저병원성
H7N7	네덜란드 이탈리아	이탈리아 ('13)	'03년 89명(사망 1명) '13년 3명	가족 간 전파	가금농장	고병원성
H7N9	중국 및 유입국가 4개국* (홍콩, 말레이시아, 대만, 캐나다)	중국 ('19)	'13년~2019.3월 1,568명(사망 616명)	가족 간, 병원 내 제한적 전파	가금농장, 생가금류시장	저병원성 고병원성
H9N2	중국, 이집트, 오만, 방글라데시, 인도, 파키스탄, 세네갈, 캄보디아, 베트남, 가나	중국 ('24)	'98년~'24.11월 149명(사망 2명)	-	가금농장, 생가금류시장	저병원성
H10N3	중국	중국 ('24)	'21년 5월 1명, '22년 8월 1명, '24년 2월 1명	-	가금류 양 도축장	저병원성
H10N5	중국	중국 ('24)	'24년 1월 1명 (사망1명)	-	가금류 도축	저병원성
H10N7	이집트, 호주	-	'04년 2명, '10년 2명	-	가금농장	저병원성
H10N8	중국	-	'13년~'14.2월 확진 3명(사망 2명)	-	생가금류시장	저병원성

3. 역학적 특성

- 잠복기: 2~7일(최대 10일)
- 감염병 예방 및 관리에 관한 법률상 제1급 감염병*으로 분류
 - * 조류인플루엔자 인체감염증을 포함한 동물인플루엔자 인체감염증으로 지정
- 고위험군
 - 개인보호구를 착용하지 않고 AI 발생농장에 출입한 경우
 - 개인보호구를 착용하지 않고 AI 감염 확인된 야생(관상) 조류 사체나 분변과 접촉한 경우
 - 개인보호구를 착용하였으나, 오염 가능성이 있는 경우
 - AI 발생 농가 살처분 참여자, 농장종사자
- 대부분의 환자들은 직·간접적으로 가금류와의 노출과 연관되어 발생
- 감염경로
 - 조류인플루엔자 바이러스에 감염된 가금류(닭, 오리, 칠면조 등)와의 접촉
 - 감염된 조류의 배설·분비물 및 이에 오염된 사물과의 접촉을 통해 발생
 - 매우 드물게 사람간의 전파가 의심되는 사례가 보고
 - 향후 바이러스의 변이 등을 통해 사람 간의 전파가 용이해질 가능성이 있음

4. 임상적 특성

- 발열, 기침, 인후통, 근육통 등 전형적인 인플루엔자 유사 증상 가능
- 결막염, 안구불편감 등 안과 증상이 동반 가능하고 최근 호흡기 증상 없이 안과 증상만 나타나기도 함
- 폐렴, 급성호흡기부전 등 중증 호흡기 질환도 발생 가능
- 구역·구토·설사 등 소화기 증상 및 신경학적 증상 발현 가능

5. 진단

가. 검사기준

- (유전자검출검사) 검체*에서 특이 유전자 검출
 - * 구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래, 기관지흡인물, 기관지폐포세척액, 안점막도말
- (배양검사) 검체*에서 조류인플루엔자 바이러스 분리
- (항체검출검사) 회복기 혈청의 항체가가 급성기에 비하여 4배 이상 증가

나. 검사기관

- 농장종사자, 살처분 참여자 등 지역사회에서 의사환자 검사
 - 환자 소재지 방문 또는 보건소 등에서 검체 채취 후 시도 보건환경연구원으로 검체 이송하여 검사의뢰*
 - * 단, 항체검출검사의 경우 질병관리청(신종병원체분석과)로 검사 의뢰
 - 검체 채취 시 독립된 공간에서 실시
- 항공기 및 선박의 검역단계 검사
 - 검체 채취 후 관할 권역별 질병대응센터(진단분석과)로 검체 이송하여 검사의뢰
 - 검체 채취 시 독립된 공간에서 실시

6. 치료

- 항바이러스제 투약 실시(Oseltamivir 기준)
 - (치료적 요법) AI 인체감염증 환자
 - : 1일 2회 5일간 복용*
 - * 단, 무증상자의 경우 노출 정도, 검사 결과 등을 고려하여 투약 필요성 판단

- (예방적 요법) AI 인체감염증 의사환자, (확진환자의) 밀접접촉자 및 공동노출자, AI 발생 농장종사자, 살처분 참여자, AI 발생 관련 노출자 등이 감시 기간 중 증상 발생 시 증상 발생일로부터 48시간 이내 투약 실시

: 1일 2회 5일간 복용*

* 단, 무증상자의 경우 노출 정도 및 위험도 등을 고려하여 투약 필요성 판단(예: 장기간 밀접접촉한 동거가족 예방적 투약)

〈 대상별 항바이러스제 투약 용법 〉

대상		항바이러스제 투약 (Oseltamivir 기준)
확진환자		1일 2회 5일간 복용 ¹⁾
의사환자		1일 2회 5일간 복용 ¹⁾
확진환자의	공동노출자	관련 증상 발생 시, 증상 발생일로부터 48시간 이내 복용 시작 ²⁾ 1일 2회 5일간 복용 ³⁾
	밀접접촉자	
의사환자의	공동노출자	
	밀접접촉자	
살처분투입자		

1) 무증상자의 경우 노출 정도, 검사 결과 등을 고려하여 투약 필요성 판단

2) 무증상자의 경우 노출 정도, 위험도 등을 고려하여 투약 필요성 판단

(예시: 장기간 밀접접촉한 동거가족 예방적 투약)

3) 복용일 기준으로 5일간 항바이러스제 투약

(예시: 증상발현일(1.15일)로부터 48시간 이내인 복용 시작일(1.17일) 5일간(~1.21일) 복용)

〈 AI 인체감염 밀접접촉자 및 공동노출자 무증상자 예방적 요법(예) 〉

구분		정의	무증상자 대상 예방적 요법 ¹⁾ (Oseltamivir 기준)
밀 접 접 촉 자	고위험 노출군 (Highest-risk exposure)	확진(의심)사례와 보호되지 않고 장기간 밀접접촉한 동거가족 등	시행 권고 (1일 2회 5~10일)
	중위험 노출군 (Moderate-risk exposure)	확진(의심)사례와 보호되지 않고 밀접접촉한 의료진 또는 장기간 밀접접촉한 비동거 접촉자	고려 가능 (1일 2회 5일)
	저위험 노출군 (Low-risk exposure)	의료기관 외(지역사회, 직장 등)에서 확진(의심)사례와 단기간 접촉한 자	통상적으로 권장되지 않음
노출자 (살처분 참여자 등)		AI 감염 조류 노출, 실험실 노출 등 AI 바이러스에 노출된 자	고려 가능 (1일 2회 5일)

¹⁾ 노출 유형, 노출 기간, 노출 이후 경과 시간, 임상적 판단 등에 따라 결정하며, 투약하기로 했을 경우 노출 후 가능한 한 빨리(48시간 이내) 투약

※ 출처 : 미국 질병통제예방센터(CDC), Interim Guidance for Follow-up of Close Contacts of Persons Infected with Novel Influenza A Viruses Associated with Severe Human Disease or with Potential to Cause Severe Human Disease, and Use of Antiviral Medications for Post-exposure Prophylaxis (Last Reviewed : August 23, 2024)

7. 예방

가. 국내 상용화된 인체감염 예방 백신 없음

나. 일반적인 감염병 예방 수칙 준수

- 손 씻기 등 개인위생 수칙 준수
 - * 비누로 충분히 손을 씻고 비누가 없으면 알코올 손소독제로 손 소독
- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기
- 기침, 재채기 할 때 옷소매를 이용하고 기침, 재채기 후 손 위생 실시

다. 유행지역 여행자 감염예방 수칙

○ 여행 중

- 여행 중 농장 방문 자제 및 동물(특히 조류) 접촉하지 않기
- 닭고기, 오리고기 등 75℃ 이상에서 익혀 먹기
- 생가금류 시장 방문 가급적 자제(부득이한 경우 조류와 접촉하지 않기)
- 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용
- 기침, 재채기를 할 경우 옷소매로 입과 코를 가림

○ 여행 후

- 귀국 후 10일 이내 발열, 호흡곤란 등 관련 증상 및 역학적 연관성*이 있는 경우
질병관리청 콜센터(☎1339) 또는 관할지역 보건소로 먼저 신고하여 안내받기

* 역학적 연관성(예): 해외 AI 인체감염 발생 지역 방문, 생가금류 시장 등에서 조류 접촉, AI 인체감염증 확진환자와 접촉 등

라. 의료인 감염예방 수칙 준수

- 확진환자 입원 치료는 국가지정입원병상 의료기관에서 수행
- 환자 진료 전·후 반드시 손 위생(손 씻기 또는 손 소독) 시행
- 환자를 진료 또는 간호하는 의료진은 병원체 노출 상황에 따라 반드시 적절한 개인보호구 착용*
 - * 4종 보호구(N95급 호흡기보호구, 안면보호구, 장갑, 가운) 또는 Level D급 권고
- 체온계, 청진기 등 환자 진료 기구는 매 환자 사용 후 소독
- 병실에서 발생한 폐기물은 의료기관 내 감염관리수칙에 따라 처리
- 환자에게 N95 동급 이상 마스크를 착용하도록 조치

제3장. 조류인플루엔자 인체감염증 발생 대비 대응체계

1. 목적

- 우리나라에서 발생하는 조류인플루엔자(AI)의 인체감염 예방 및 환자의 조기 발견·대응으로 인적·사회경제적 피해를 최소화함

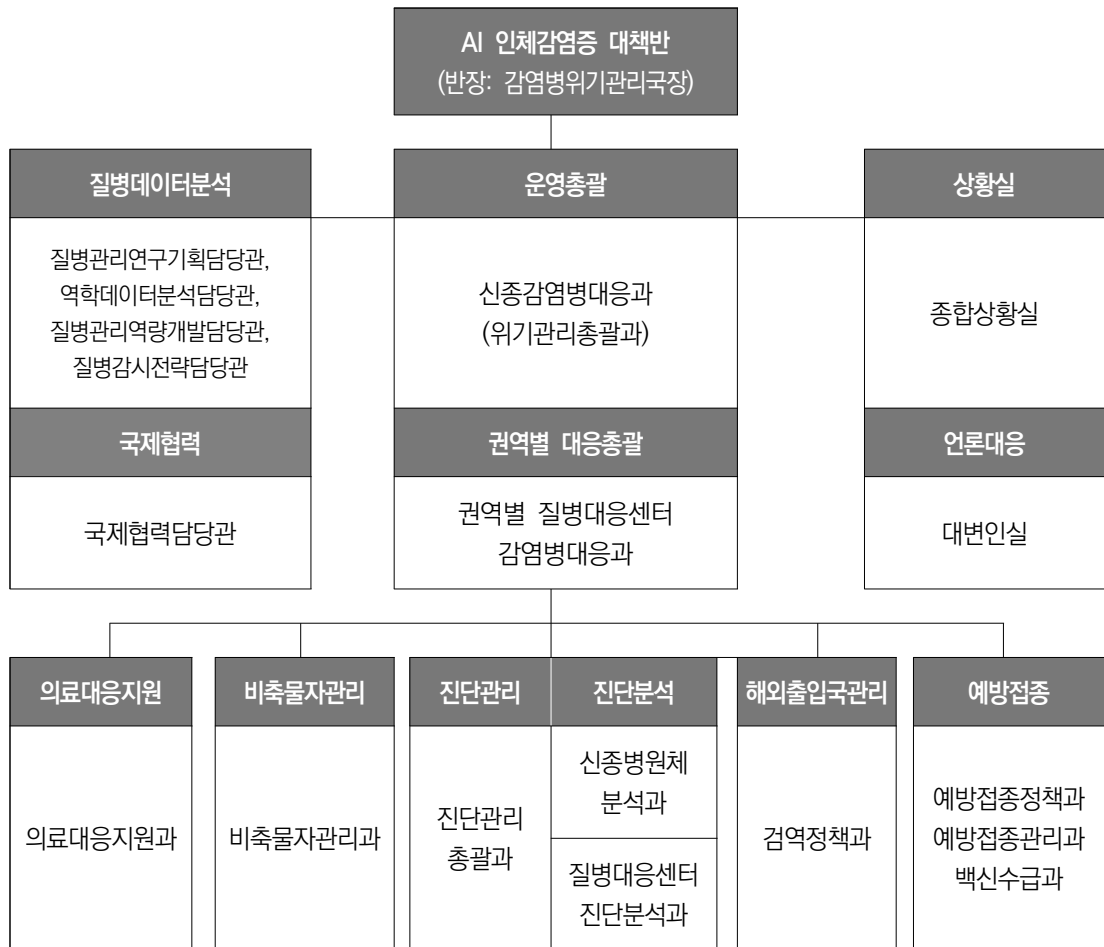
2. 법적 근거

- 감염병 및 보건의료 관련 법률
 - 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률
 - 검역법
 - 의료법
 - 보건의료기본법
 - 국가 위기 및 재난관리 관련 법령 및 지침
 - 재난 및 안전관리 기본법
 - 국가위기관리기본지침
 - 「감염병 재난」 위기관리 표준매뉴얼
 - 「감염병 재난」 위기대응 실무매뉴얼
- ※ 상기 관련 법령이나 지침이 개정된 경우, 개정된 내용을 따름

3. 감염병 위기경보 수준에 따른 대응체계

※ 감염병 위기경보 ‘관심’ 단계에서의 사항으로, ‘주의’ 이상 단계에서의 대응체계 및 자체위기평가회의 관련 사항은 「감염병 재난」 위기관리 표준매뉴얼 참고

○ AI 인체감염증 대책반(질병관리청) 구성·운영



[그림 3] AI 인체감염증 대책반 구성

〈표 6〉 AI 인체감염증 대책반 부서별 업무와 역할

담당	담당부서	업무내용
대책반장	감염병위기관리국	<ul style="list-style-type: none"> 대책반 업무 총괄
대응총괄팀 (업무총괄 및 권역별 대응총괄 등)	신종감염병대응과	업무 총괄 <ul style="list-style-type: none"> 총괄 계획 수립 및 시행, 대책반 운영, 대내외 협력 및 조정 등 신고사례 대응 관련 검체 진단검사 청내 업무 조정 권역센터 요청시 지원, 필요시 권역센터 간 업무 조정 결과 취합 후 관리조치 검토 및 결과 환류 (감시) 전국 단위 감시체계 관리, 정보 수집 및 전파, 정보 분석 및 보고, 신고/보고 독려 (지침·제도) 진단 신고기준 정립, 사례분류 판정 등 지침 마련, 시달, 평가 등 총괄, 필요시 자문위원회 운영 등 (역학조사) 역학조사 체계 운영총괄, 기술지원, 교육지원, 분석·환류, 시스템 운영 및 개선 (대책반) 유관 부서 및 유관부처 협의 대책반 운영 총괄, 관계부처(부서, 센터 간) 협력체계 마련·유지 (대외소통) 보도자료 등 대국민 홍보자료 작성 및 언론·국회 대응 (교육·훈련) 감염병 최신동향 및 지침 등 안내 및 교육·훈련
	위기관리총괄과	<ul style="list-style-type: none"> 위기평가회의 개최 및 감염병 위기관리 전문위원회 운영 감염병 재난 시 위기관리 총괄 대책반 운영 지원
	권역별 질병대응센터 감염병대응과	권역 내 상황관리 총괄 <ul style="list-style-type: none"> 권역 내 대응지원, 대응조직 점검 및 총괄 권역 내 초기대응 지원* 및 발생 감시·현황 보고 * 권역 내 관할 시도별 첫 번째 가금농가 살처분 현장 출동 등 권역 내 역학조사 지원 및 보고(필요시 현장지원) 권역 내 (의심)환자 및 접촉자 조사·관리 지원 및 보고 권역 내 유행여부 판단 및 노출범위 평가 권역 내 지자체와 협력체계 구축·운영 및 정보 공유체계 마련 권역 내 지자체 감시체계 강화방안 마련 권역 내 출·입국자 검역 조치 지원·관리 등 권역 내 지자체 교육, 훈련 및 점검 권역 내 감염병 예방·관리 계획 수립·시행 신종 재출현 감염병 대응 훈련

담당	담당부서	업무내용
질병데이터분석팀	질병관리연구기획 담당관	• 데이터 모델링 예측
	역학데이터분석 담당관	• 데이터 기반 분석, 위험평가
	질병관리역량개발 담당관	• 중앙역학조사반 지원
	질병감시전략 담당관	• 국외 환자 발생 모니터링 및 정보 환류
국제협력팀	국제협력담당관	• 국외 유관기관 간 협력
상황실팀	종합상황실	정보수집 및 전파 <ul style="list-style-type: none"> • 의심사례(신고) 정보수집 및 관련부서 전파 <ul style="list-style-type: none"> - 신고자, 역학조사서, 환자 분류결과 • 검사결과 수집 및 관련부서 전파 <ul style="list-style-type: none"> - (대상) 1급감염병, 원인불명 감염 - (방대본 운영 시) 유관기관 대상 정보 전파 • 질병관리청 콜센터(☎ 1339) 운영 • 긴급상황실(EOC) 시설 장비 운영
언론대응팀	대변인실	<ul style="list-style-type: none"> • 언론보도 기획, 언론 모니터링, 보도자료 배포 • 취재지원, 오보대응 • 콘텐츠 관리·배포, 소통자문단 상황 공유 • 소셜미디어 소통, 홈페이지 콘텐츠 관리, 온라인 모니터링
의료대응지원팀	의료대응지원과	• 국가지정 입원치료병상 운영, 관리
비축물자관리팀	비축물자관리과	• 인체감염 예방을 위한 자원 지원(항바이러스제, 개인보호구 등)
해외출입국관리팀	검역정책과	<ul style="list-style-type: none"> • 출·입국자 검역조치 총괄 <ul style="list-style-type: none"> - 입국자 감시 및 해외여행객 안내 등 관리 • 검역 인프라(시설, 장비) 구축·점검 및 교육 지원 • 국립검역소 상황 전파
진단검사관리팀	진단관리총괄과, 신종병원체분석과, 권역별 질병대응센터 진단분석과	<ul style="list-style-type: none"> • 실험실 검사 관리 총괄 • AI 인체감염 실험실 진단 및 기술지원 • 인플루엔자 실험실 감시 • 국내 분리주 특성 분석(항바이러스제 내성, 항원 및 유전자형, 병원성 분석 등) • 국내·외 협력(농림축산검역본부, WHO인플루엔자협력센터 등)
예방접종팀	예방접종정책과, 예방접종관리과, 백신수급과	<ul style="list-style-type: none"> • 계절인플루엔자 백신 이상반응 조사 • 예방접종등록시스템 관리 • 계절인플루엔자 백신 지원

〈표 7〉 중앙 및 지자체 기관별 역할

기관	역할				
	<p>(1급감염병 대응)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 공동조사가 필요할 경우(대책반에서) 상호 업무 조정 • 국가지정 입원치료병상 운영 및 관리 • 관련부처 및 시도에 일일 상황 송부 • 국내·외 환자 발생 모니터링, 자료분석 및 정보 환류 • 데이터 기반 분석, 위험평가, 방역통합정보시스템 관리 • 출·입국자 검역총괄 및 인프라 관리 • 역학조사 지도, 교육 • 확진환자 발생 시 심층 역학조사 실시 • 환자 발생 관련 언론 및 대국민 소통 • 병원체 확인 검사, 검사법 개선 및 개발 <p>(신종 재출현 감염병 위기대응 훈련)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 훈련 총괄(연간훈련계획 수립, 예산 확보 및 배포, 훈련 평가 및 보고) 				
질병관리청	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="357 733 501 1074">권역별 질병대응센터</td><td data-bbox="501 733 1320 1074"> <p>(1급감염병 대응)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 대응조직 점검 등 초기대응 지원 * 권역 내 관할 시도별 첫 번째 가금농가 살처분 현장 출동 등 • 유행여부 판단 및 노출범위 평가 • 시도간 정보 공유체계 마련 • 지자체 감시체계 강화방안 마련 • 검역단계 의사환자 사례분류 및 접촉자 분류 지원, 병원체 확인 검사 (AI 및 코로나19, 인플루엔자, 호흡기바이러스 7종 배제 검사 실시) <p>(신종 재출현 감염병 위기대응 훈련)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 권역센터 소관 지자체의 훈련계획 수립 및 실시(현장) 지원 </td></tr> <tr> <td data-bbox="357 1074 501 1205">검역소</td><td data-bbox="501 1074 1320 1205"> <ul style="list-style-type: none"> • 입국자 발열감시, 중점검역관리지역에서 입국하는 자에 대해 Q-CODE (또는 건강상태질문서) 징구 및 검역조치 • 검역단계에서 발생한 의사환자 국가지정 입원치료병상 이송 • 검역단계 의사환자 역학조사 및 접촉자 조사 </td></tr> </table>	권역별 질병대응센터	<p>(1급감염병 대응)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 대응조직 점검 등 초기대응 지원 * 권역 내 관할 시도별 첫 번째 가금농가 살처분 현장 출동 등 • 유행여부 판단 및 노출범위 평가 • 시도간 정보 공유체계 마련 • 지자체 감시체계 강화방안 마련 • 검역단계 의사환자 사례분류 및 접촉자 분류 지원, 병원체 확인 검사 (AI 및 코로나19, 인플루엔자, 호흡기바이러스 7종 배제 검사 실시) <p>(신종 재출현 감염병 위기대응 훈련)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 권역센터 소관 지자체의 훈련계획 수립 및 실시(현장) 지원 	검역소	<ul style="list-style-type: none"> • 입국자 발열감시, 중점검역관리지역에서 입국하는 자에 대해 Q-CODE (또는 건강상태질문서) 징구 및 검역조치 • 검역단계에서 발생한 의사환자 국가지정 입원치료병상 이송 • 검역단계 의사환자 역학조사 및 접촉자 조사
권역별 질병대응센터	<p>(1급감염병 대응)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 대응조직 점검 등 초기대응 지원 * 권역 내 관할 시도별 첫 번째 가금농가 살처분 현장 출동 등 • 유행여부 판단 및 노출범위 평가 • 시도간 정보 공유체계 마련 • 지자체 감시체계 강화방안 마련 • 검역단계 의사환자 사례분류 및 접촉자 분류 지원, 병원체 확인 검사 (AI 및 코로나19, 인플루엔자, 호흡기바이러스 7종 배제 검사 실시) <p>(신종 재출현 감염병 위기대응 훈련)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 권역센터 소관 지자체의 훈련계획 수립 및 실시(현장) 지원 				
검역소	<ul style="list-style-type: none"> • 입국자 발열감시, 중점검역관리지역에서 입국하는 자에 대해 Q-CODE (또는 건강상태질문서) 징구 및 검역조치 • 검역단계에서 발생한 의사환자 국가지정 입원치료병상 이송 • 검역단계 의사환자 역학조사 및 접촉자 조사 				
시도	<p>의사환자 신고·보고, (의사)환자 역학조사 및 접촉자 조사·관리, 환자 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> • (의사)환자 역학조사 및 분류, 접촉자 조사·관리 • (의사)환자 국가지정 입원치료병상 배정(음압병상 상시 확보) • (의사)환자 퇴원 시까지 행정 관리 • 지역 방역 인프라(격리병상, 개인보호구) 관리 및 관내 민간기관과의 협력체계 구축 • 비상연락망 점검 등 환자 발생 대책 수립 • 감염병담당자 교육 및 훈련 • AI 발생 현장 초기대응 지원 * 시도 내 관할 시군구별 첫 번째 가금농가 살처분 현장 출동 등 <table border="1"> <tr> <td data-bbox="357 1528 501 1624">보건환경 연구원</td><td data-bbox="501 1528 1320 1624"> <ul style="list-style-type: none"> • AI 및 코로나19, 인플루엔자, 호흡기바이러스 7종 배제 검사 실시 • 질병관리청 및 시도(시군구)에 검사 결과 통보 </td></tr> </table>	보건환경 연구원	<ul style="list-style-type: none"> • AI 및 코로나19, 인플루엔자, 호흡기바이러스 7종 배제 검사 실시 • 질병관리청 및 시도(시군구)에 검사 결과 통보 		
보건환경 연구원	<ul style="list-style-type: none"> • AI 및 코로나19, 인플루엔자, 호흡기바이러스 7종 배제 검사 실시 • 질병관리청 및 시도(시군구)에 검사 결과 통보 				
시군구 (보건소)	<p>의사환자신고·보고, 역학조사 및 접촉자 조사·관리, 환자 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> • 의사환자 대응 및 관리(국가지정 입원치료병상 이송, 검사의뢰, 역학조사, 접촉자 조사·관리 등) • 상황 모니터링, 감염병 환자 조기발견을 위한 감시체계 가동 • 감염병 관련 정보 관할 의료기관 배포 및 점검 • AI 발생 현장 초기대응 및 비상연락망 구축 				

4. 역학조사반 운영

가. 역학조사반 구성 및 역할

○ 역학조사반 구성

- 중앙(권역별 질병대응센터 포함), 시도, 시군구에서는 역학조사를 하기 위해 역학조사반을 구성

* 감염병 예방 및 관리에 관한 법률 시행령 제15조(역학조사반의 구성) 참고

○ 역학조사반 역할

- **(중앙 역학조사반*)** 시도 역학조사반 지도 및 기술지원, 시도 대책본부의 요청 시 중앙역학조사반 인력 지원 등

* 권역별 질병대응센터 포함

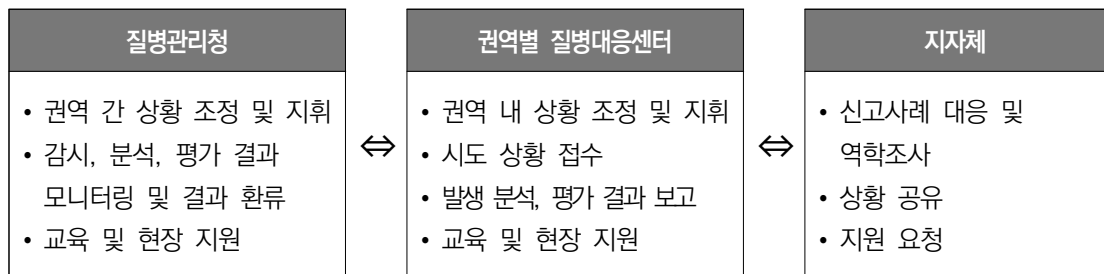
- **(시도 역학조사반)** 시군구 역학조사반 지도 및 기술지원, 역학조사 및 조치 계획 수립, 역학조사 보고서 작성, 의사환자 및 접촉자 분류, 의사환자 세부 동선 파악, 접촉자 명단 조사 및 조사결과 입력
- **(시군구 역학조사반)** 의사환자 역학조사 및 접촉자 조사, 시도 및 중앙 역학조사반 지원

〈표 8〉 역학조사반의 구성 및 역할

구분	역할
중앙 (권역별 질병대응센터 포함)	<ul style="list-style-type: none"> - 지자체 역학조사 관리·감독 - 의사환자 관리 및 확진환자 역학조사 실시 - AI 인체감염증 역학적 특성 분석 및 연구
시도	<ul style="list-style-type: none"> - 시도 역학조사 수행 - 지자체 역학조사 관리·감독 - 환자, 접촉자 관리상황 점검
시군구	<ul style="list-style-type: none"> - 의사환자 기초역학조사 실시 및 대응, 추가 역학조사 지원 - 역학조사 자료 방역통합정보시스템에 입력

나. 중앙역학조사반 세부 역할 및 책임

구분	질병관리청	권역별 질병대응센터
역할	 시도/권역 역학조사 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 대응전략 마련 및 추진체계 구축지원 - 합동 위험도 평가 - 권역간 정보 공유체계 마련 - 심층역학조사 체계 마련 및 수행 등 	 시도 역학조사 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 대응조직 점검 등 초기대응 지원 - 유행여부 판단 및 노출범위 평가 및 결과 보고 - 시도간 정보 공유체계 마련 - 지자체 감시체계 강화방안 마련 등
권한/책임	※ 중앙 방역관 출동 시 감염병예방법 제47조에 따른 감염병 유행에 대한 방역조치 등에 대한 사항은 중앙-권역-지역 합동의사결정체계에서 논의·조정하되 ① (단일 권역 발생 시) 권역 단위 의사결정체계에 따름 ② (2개 이상 권역 발생 시) 중앙 방역관은 주요사항에 대해 조정하고, 후속조치 사항은 권역 단위 의사결정체계에 따름	※ 권역 방역관 출동 시 감염병예방법 제47조에 따른 감염병 유행에 대한 방역조치 등에 대한 사항은 권역-지역 합동의사결정체계에서 논의·조정하되 ① (단일 지역 발생 시) 시도 방역관 책임 하에 방역조치 결정 및 후속조치 ② (2개 이상 시도 발생 시) 권역 방역관은 주요사항에 대해 조정, 각 시도는 시도 방역관 책임하에 세부 방역조치 결정 및 후속조치



다. 중앙-시도 협조 및 보고 체계

- 역학조사는 시도 역학조사반을 중심으로 시행
 - 중앙(권역별 질병대응센터 포함)은 시도 역학조사반의 역학조사 계획 수립 등을 지도 및 기술 지원
 - 시군구는 시도를 보조하여 역학조사를 지원(역학조사 및 접촉자 조사)
- 중앙역학조사반은 「방역통합정보시스템」을 통해 환자 및 접촉자 명단 및 역학조사 결과 공유
- 중앙-시도 역학조사반 협조 관계
 - 시도 대책반은 역학조사반을 구성하여 책임 있게 수행
 - 시도 대책반은 필요 시 중앙역학조사반의 인력 지원 등을 협조 요청할 수 있으며, 중앙역학조사반은 적극 지원
 - 2개 이상 시도에 걸쳐 있는 경우는 중앙역학조사반이 해당 시도 역학조사 총괄 지휘 및 조정

5. 권역별 질병대응센터

- 관할구역 내 감염병 예방·관리 계획 수립·시행, 감염병 발생 정보 및 환자 정보 분석·관리
- 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」 제18조에 따른 감염병 역학조사
- 대상·집단 특성 등을 고려한 감염병 감시·역학조사 및 현장 지원
- 의사환자 관리 및 확진환자 역학조사 실시
- 검역감염병의 진단검사 및 병원체 감시 등

〈 권역별 질병대응센터 현황 〉

권역	관할 지역	소재지	진단분석과	관할 검역소
수도권	서울특별시 인천광역시 경기도 강원특별자치도	서울	인천공항(BL3&2)	국립인천공항검역소 국립인천검역소 국립동해검역소
충청권	대전광역시 세종특별자치시 충청북도 충청남도	대전	대전(BL2)	국립평택검역소 국립군산검역소
호남권	광주광역시 전라북도 전라남도	광주	① 광주(BL2) ② 여수(BL3&2)	국립목포검역소 국립여수검역소
	제주특별자치도	제주 (출장소)	제주(BL2)	국립제주검역소
경북권	대구광역시 경상북도	대구	대구(BL2)	국립포항검역소 국립울산검역소
경남권	부산광역시 울산광역시 경상남도	부산	부산(BL2+)	국립부산검역소 국립김해검역소 국립마산검역소

6. 기관별 대응

가. 기관 간 상황공유

※ 감염병 위기경보 '주의' 이상 또는 AI 인체감염증 대책반 운영 기간 등 시행

○ (시군구) 일일상황보고* 작성하여 시도 대책반에 송부

* 서식 1. 시군구 인체감염 일일상황보고 양식 참조

- 시급 상황 및 특이사항은 시도 및 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에 즉시 보고 철저
- 노출자 모니터링 상황은 '방역통합정보시스템' 관리조사서 등을 통해 전산 보고

○ (시도) 시도 대책반에서 총괄해 일일상황보고* 작성 및 중앙사고 수습본부(중앙방역대책본부) 송부

* 서식 2. 시도 인체감염 일일상황보고 양식 참조

- 시급 상황 및 특이사항은 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에 즉시 보고 철저
- (일일상황공유) 시도 역학조사반은 필요시 환자 역학조사 계획 또는 현황을 일일상황보고 송부 시 첨부하여 보고
- (병상현황) 시도 대책반은 관내 감염병관리기관(국가지정 입원치료병상) 가용 병상 및 환자 입원 수 등 실시간 파악

○ (권역별 질병대응센터) 신고 사례 초동조치 및 현장대응

- 지자체 단독 수행이 불가한 감염병 감시·역학조사 및 현장 지원
- 권역 내 사례관리 및 후속 조치하여 발생상황 및 대응결과 내부 보고

○ (중앙) 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)는 시도 대책반의 일일상황보고를 취합하여 필요시 시도 및 관련기관 공유

* 서식 2. 시도 인체감염 일일상황보고 양식을 작성하여 권역별 질병대응센터 및 신종감염병대응과에 1일 1회 메일로 송부하여 보고

7. 기관별 기본 대응 방향

가. 지자체 대응상황

기관 분야	보건소(최초 인지 보건소)	시도	보건환경연구원
신고·접수	<p>환자, 의료기관에서 보건소 또는 1339로 신고·접수 시 자체없이 시도 및 종합상황실로 보고</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ AI 관련 고위험군 능동감시, 접촉자 등에서 의사환자가 확인된 경우 ■ 환자, 의료기관에서 보건소 또는 질병관리청 콜센터(1339)에 신고한 경우 	해당 없음	해당 없음
역학조사	<p>■ 주관: 최초인지보건소</p> <p>■ 시점: 신고접수 후 자체없이 역학적 연관성 검토 및 역학조사서 작성</p> <p>■ 역학적 연관성 검토 시 주의사항</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 대상 구분 확인 : 농장종사자, 살처분 관계자, 해외여행객 등 ↳ 역학적 연관성 확인 : 국내/외 AI 발생농장 출입, 국내/외 동물(사체) 접촉, 환자접촉 등 ↳ 임상증상 확인 : 잠복기(2-10일)내 발열*(해열제 복용여부 확인), 호흡기 증상, 결막염 등 * 항바이러스제 복용, 계절인플루엔자 백신 접종 여부 등 확인 <p>■ 기초 역학조사서 작성 후</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 시도에 의사환자 분류 요청 ↳ 질병관리청 종합상황실로 역학조사서 제출(kcdceoc@korea.kr) <p>■ 의사환자로 분류되는 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 질병관리청 종합상황실로 유선보고(대응단계별 보고): 043-719-7979 ↳ 의사환자 역학조사 결과를 [방역통합정보시스템]에 입력 	<p>■ 역학조사 지휘</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 역학조사서 검토 ↳ 시도 역학조사관이 신고 환자에 대한 의사환자 여부 사례판정 ↳ 사례판정 결과를 보건소로 통보 	해당 없음
의사환자 및 접촉자 관리	<p>■ 의사환자 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 독립된 공간(의료기관, 자택 등)에서 임시격리 * 역학조사서 추가 보완 등 실시 * 항바이러스제 치료적 용법 투약 실시 ↳ 환자의 건강 상태 등 의사환자 관리에 대한 상황공유 <p>■ 노출자 및 접촉자 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 의사환자의 공동노출자/밀접접촉자 명단 확보 * (공동노출자) 위험요인과 동일한 시간적, 공간적 노출이 확인된 사람 * (밀접접촉자) 증상 발생 1일 전부터 회복까지 환자와 2미터 이내 또는 같은 공간에 함께 있었거나, 환자의 분비물에 접촉한 사람 	<p>■ 의사환자 발생 시 역학조사 지휘</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 역학조사서 등 필요 서류 지참하여 의사환자 역학조사 실시 * 역학조사 시행 전 의사환자에게 역학조사 시행 근거 등에 대해 고지 * 역학조사 전에 의사환자에게 N95 동급 이상 마스크 착용하도록 함 	해당 없음
실험실 검사	<p>■ 검체의뢰</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 의료기관 또는 의사환자 소재지 내 독립된 공간에서 채취된 호흡기 검체 등 ↳ 보건환경연구원에 검사의뢰 <p>■ 검체 수거 및 이송</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 보건소 이송 <p>■ 검사결과</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 시도 보건환경연구원은 검사결과를 질병관리청에 통보 	<p>■ 필요 물품 구입 및 배포</p> <p>■ 검사 결과 모니터링</p>	<p>■ 검체접수 상황 통보</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 질병관리청 신종감염병대응과 및 권역별 질병대응센터로 통보 <p>■ 검사 시행</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ AI 및 코로나19, 인플루엔자, 호흡기바이러스(7종) <p>■ 검사결과 통보</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 질병관리청 신종감염병대응과, 신종병원체분석과 통보 <p>■ 잔여검체관리(양성 또는 미결정일 경우)</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 질병관리청(신종병원체분석과) 송부

나. 의료기관 및 질병관리청 등 대응상황

기관 분야	국가지정입원치료병상	의료기관	질병관리청
신고·보고	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지체없이 신고 <ul style="list-style-type: none"> ↳ 의료기관 소재 관할보건소로 신고 ■ 의사·확진환자 진료·치료·정보제공 <ul style="list-style-type: none"> ↳ 질병관리청 종합상황실 요청 시 의학적 소견 등 필요 정보제공 ↳ 확진환자 발생 시 진료상황 일일보고 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지체없이 신고 <ul style="list-style-type: none"> ↳ 의료기관 소재 관할보건소로 신고 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 의료기관/1339 신고 접수, 상황파악 ■ 검역소/보건소 보고 접수, 상황파악 ■ 방역통합정보시스템 운영(일부) <p>종합상황실 신종감염병대응과 권역별 질병대응센터 (감염병대응과)</p>
역학조사	<ul style="list-style-type: none"> ■ 역학조사에 적극 협조 <ul style="list-style-type: none"> ↳ 의심신고 내원환자의 역학조사 협조 ↳ 의료기관 내 접촉자 명단 작성 ↳ 인적사항, 임상정보 등 정보제공 협조 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 역학조사에 적극 협조 <ul style="list-style-type: none"> ↳ 의심신고 내원환자의 역학조사 협조 ↳ 의료기관 내 접촉자 명단 작성 ↳ 인적사항, 임상정보 등 정보제공 협조 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 확진환자 발생 시 역학조사 <ul style="list-style-type: none"> ↳ 중앙역학조사반 지원 ■ 역학조사를 통한 질병 특성 분석 <p>종합상황실 신종감염병대응과 권역별 질병대응센터 (감염병대응과)</p>
환자 및 접촉자 관리	<ul style="list-style-type: none"> ■ 검체채취 및 검사 의뢰 <ul style="list-style-type: none"> ↳ 의료기관 내 독립된 공간에서 검체 채취 ↳ 보건환경연구원에 검사 의뢰 ■ 입퇴원 일정을 관할보건소에 통보 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 검체채취 및 검사 의뢰 <ul style="list-style-type: none"> ↳ 의료기관 내 독립된 공간에서 검체 채취 ↳ 보건환경연구원에 검사 의뢰 ■ 입퇴원 일정을 관할보건소에 통보 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국가지정입원치료병상 운영·관리 <ul style="list-style-type: none"> ↳ 검역 단계 의사환자 발생 시 격리 병상 배정 ■ 확진환자 관련 행정관리 <ul style="list-style-type: none"> ↳ 격리 관련 비용지원 등 <p>종합상황실 신종감염병대응과 검역정책과 의료대응지원과 권역별 질병대응센터 (감염병대응과)</p>
실험실 검사	<ul style="list-style-type: none"> ■ 검체채취 및 이송 준비 <ul style="list-style-type: none"> ↳ 2중 검체(하기도·상기도) 등 채취 ↳ 검체 포장 및 이송 준비 ■ 관할보건소에 통보 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 검체채취 및 이송 준비 <ul style="list-style-type: none"> ↳ 2중 검체(하기도·상기도) 등 채취 ↳ 검체 포장 및 이송 준비 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 실험실 검사 관리 ■ 확진 검사 및 바이러스 특성 분석 <ul style="list-style-type: none"> ↳ 미결정 사례에 대한 정밀 검사 ■ 검사결과 환류 <p>진단관리총괄과 신종병원체분석과 권역별 질병대응센터 (진단분석과)</p>

제4장. 사례 정의

본 사례 정의는 해외 발생이 있으나 국내 환자 발생이 없는 ‘관심 단계’ 및 해외로부터 AI 인체감염증 환자가 유입 혹은 국내 발생을 가정한 ‘주의 단계’ 상황에 적용하며, 국내 확진환자 발생, 역학조사 결과 및 유행 수준에 따라 변경될 수 있음

1. 사례 정의(Case Definitions)

가. 환자(Confirmed Case)

- 조류인플루엔자 인체감염증 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람

나. 의사환자(Suspected Case)

- 조류인플루엔자 인체감염증 관련 임상증상을 보이면서, 증상 발현 10일 이내에 역학적 연관성이 확인되는 경우
- 역학적 연관성이 확인되고, 공중보건학적으로 검사가 필요하다고 판단되는 경우
 - * (예) AI 확진 고양이에게 지속적이고 밀접하게 노출된 동물보호소 종사자 등
 - ※ 단, 역학적 연관성에 근거하여 역학조사관이 검사가 필요하다고 판단하는 경우 검사 가능

※ 참고 : 본 사례정의에 따른 후속조치 요약

구분 대상	격리 조치	검사 실시 여부	공동/밀접 접촉자		항바이러스제 투약 ³⁾
			조사	관리	
환자	국가지정 입원치료병상 ¹⁾	실시	필수	수동감시	○
의사환자	독립된 공간 임시 격리 ²⁾	실시	접촉자 조사 실시 (명단 확보)	-	○

¹⁾ 신고한 의료기관에 법정 기준 충족 음압격리병상이 있는 경우 신고 의료기관의 음압격리병상 배정 가능

²⁾ 역학적 연관성이 있으며 임상증상이 중증인 경우, 국가지정 입원치료병상에서 격리하며 검사 실시

³⁾ 단, 무증상자의 경우 노출 정도 및 위험도, 검사 결과 등을 고려하여 투약 필요성 판단

〈 의사환자 사례분류 기준 〉

〈 역학적 연관성 〉

- 의사환자 또는 환자와 2미터 내에서 긴밀한 접촉(예, 간병, 대화, 만지기 등)이 있었음
- 동물이나 사람에서 조류인플루엔자가 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 조류인플루엔자가 발생한 지역의 가금류를 생으로 또는 덜 익혀 먹은 적이 있음
- 가금류나 야생조류가 아니더라도 조류인플루엔자 바이러스에 감염된 것으로 확인된 동물(예, 고양이나 돼지 등)과 긴밀한 접촉이 있었음
- 실험실이나 기타 환경에서, 조류인플루엔자 바이러스를 함유하고 있을 것으로 의심되는 동물이나 사람의 검체를 취급한 적이 있음

〈 임상증상 〉

- 급성·하부 호흡기 감염 또는 결막염, 원인불명의 급성 호흡기 합병증 등이 지속되는 경우
 - 경증의 인플루엔자 유사 증상(기침, 인후통, 발열·발열감, 콧물, 피로, 근육통, 관절통, 두통) 또는 결막염(충혈, 눈 분비물) 등 안과 증상
 - 중등도 또는 중증 증상(숨가쁨 또는 호흡곤란, 의식변화, 발작 등)
 - 합병증(폐렴, 호흡부전, 급성 호흡곤란 증후군, 다기관 부전, 수막뇌염 등)

※ 참고 : 미국 질병통제예방센터(CDC), Case Definitions for Investigations of Human Infection with Avian Influenza A Viruses in the United States (Last Reviewed : August 7, 2024)

〈 참고 : 의사환자 역학적 연관성 및 임상증상 구분 예시 〉

〈 역학적 연관성 판단 〉

1. 국내 고위험군(농장종사자, 살처분 관계자 등) 등인 경우

- 증상발생 10일 이내에 국내 AI 발생농장 방문력 있음
 - 국내 AI 발생농가 또는 예방적 살처분 농가 관련 농장종사자, 살처분 참여자 등
 - * 농림축산식품부 기관홈페이지(www.mafra.go.kr)에서 AI 발생농장 정보 확인
- 증상 발생 10일 이내에 국내 AI 위험지역에서 동물(야생조류, 고양이 등) 사체 또는 분변과 접촉했음
 - * 지자체에서 관내 AI 위험지역을 파악하고 주기적으로 업데이트 실시하되, 지역별 특성을 고려하여 AI 위험지역 판단(축산부서, 환경부서 협의)
 - ** 동물이 로드킬 등 외상에 의해 사망한 것으로 판단되는 경우는 제외 가능
 - 동물사체 또는 분변 접촉 장소가 AI 발생지역인지 확인
 - * AI 발생농장이 있는 읍면동 지역 또는 AI 발생농장 반경 3km 이내
 - 동물사체 또는 분변 접촉 장소가 야생철새에서 AI가 확진된 지역인지 확인
 - * 국립환경과학원 기관홈페이지(www.nier.go.kr)에서 AI 확진지역 정보 확인

2. 국외 발생지역 입국자

- 증상발생 10일 이내에 해외 AI 인체감염 발생지역을 방문하였고
 - 가금류(닭, 오리 등)와 직접 접촉(만지기, 털뽑기, 살처분 등)
 - 또는 야생조류와 직접 접촉
 - 또는 생가금류 시장에서 가금류 접촉
 - 또는 AI 확진환자와 접촉한 적이 있는 사람

〈 임상증상 〉

- 발열($\geq 38^{\circ}\text{C}$)을 동반한 호흡기 증상(기침, 인후통 등)과 잠복기(10일) 고려
 - * 해열제 등 약물 복용 여부 고려
- 결막염, 안구 불편감, 눈에 모래가 들어간 느낌 등 안과 증상만 있을 수 있음

2. 공동노출자 및 밀접접촉자 정의

가. 공동노출자

- 의사·확진환자가 노출된 위험 요인과 동일한 시간적·공간적 노출이 확인된 사람
 - 국외 노출 환자의 경우 : 동일한 여행팀 등
 - 국내 노출 환자의 경우 : 살처분 작업, 야생조류 수거, AI 관련 검체 채취 시 함께 참여한 자 등

나. 밀접접촉자

- 증상 발생 1일 전부터 회복까지 의사·확진환자와 2미터 이내 또는 같은 공간에 상당한 시간 동안 함께 있었거나, 환자가 감염력을 가지는 기간 동안 환자의 분비물에 직접 접촉한 사람
 - 가족, 동거인, 적절한 개인보호구 없이 접촉한 의료인 등
 - 일반적으로 유증상 의사·확진환자의 밀접접촉자를 의미하나, 바이러스 특성, 임상증상, 노출 상황 등을 고려하여 역학조사관 판단에 따라 무증상 확진환자의 밀접접촉자(동거가족 등) 조사 및 관리 가능

제5장. 조류인플루엔자 인체감염증 의사환자 발생 시 대응

1. 의심사례 신고·보고

가. 의심사례 인지 상황

- (검역소) 항공기 및 선박의 검역단계에서 인지
 - 검역 단계 인지 시 「동물(조류)인플루엔자 인체감염증 검역 대응 지침」 참고
- (보건소) 지역사회에서 신고하거나 고위험군 모니터링을 통한 인지
 - 보건소의 AI 관련 고위험군 능동감시 과정에서 의사환자가 확인된 경우
 - 보건소의 의사·확진환자 관련 밀접접촉자·공동노출자 중 의사환자가 확인된 경우
 - 환자가 자발적으로 보건소 또는 질병관리청 콜센터(☎1339)에 신고한 경우
- (의료기관) 의사환자를 신고한 경우
 - 외래, 응급실, 입원실(병상/중환자실) 등

나. 신고 주체별 대응 주관 기관 및 업무 내용

인지주체	업무내용	주관 기관
검역소	의심사례 및 의사환자 검역조사	검역소
	의사환자 검체채취 및 검사의뢰 및 결과 통보 (또는 국가지정격리병상 이송)	
	접촉자·노출자 명단 조사	
	(확진 시) 접촉자 모니터링	접촉자 거주지 관할보건소
지역사회	의심사례 및 의사환자 역학조사	최초 인지 보건소
	접촉자 명단 조사	
	검체의뢰 및 검사결과 통보	
	(확진 시) 접촉자 모니터링	접촉자 거주지 관할보건소
의료기관	의심사례 및 의사환자 역학조사	최초 인지 보건소 (의료기관 소재 관할보건소)
	접촉자 명단 조사	
	검체의뢰 및 검사결과 통보	
	(확진 시) 접촉자 모니터링	접촉자 거주지 관할보건소

다. 의심사례 인지 시 기관별 보고사항 및 보고 방법

기관	세부보고사항	보고방법
검역소	<ul style="list-style-type: none"> • 의심사례 역학조사서 • 의사환자 접촉자·노출자 명단확보 (항공기배치도, 중점검역관리지역에서 입국하는 경우 Q-CODE (또는 건강상태질문서) 결과지 포함) • (격리 수행시) 의사환자 검사 의뢰 • (검사 수행시) 의사환자 검사 결과 • (병원 이송시) 의사환자 이송 결과 	<ul style="list-style-type: none"> • 질병관리청 종합상황실에 상황 공유 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템을 통한 보고·통보 후 관할 보건소에 유선 알림 - 유증상자 중 의사환자로 분류된 사례에 대해 수행한 (기초)역학조사 결과 보고·통보 * 역학조사서는 별도 팩스 송부
보건소	<ul style="list-style-type: none"> • 의심사례 역학조사서 • (사례분류 시)의사환자 접촉자 명단 • 의사환자 검사의회 • 의사환자 검사결과 • 의사환자 격리해제 결과 	<ul style="list-style-type: none"> • 질병관리청 종합상황실에 보고 <ul style="list-style-type: none"> - 우선, 유선으로 발생 보고 • 방역통합정보시스템*에 입력하여 보고 * 방역통합정보시스템으로 통보된 내용을 의사환자가 격리입원(또는 진료) 중인 의료기관의 관할 보건소로 이관
보건환경연구원	<ul style="list-style-type: none"> • 의사환자 검사 결과 	<ul style="list-style-type: none"> • 질병관리청 종합상황실에 보고 <ul style="list-style-type: none"> - 우선, 유선으로 발생 보고 • 방역통합정보시스템*에 입력하여 보고
시도	<ul style="list-style-type: none"> • 의사환자 분류 및 필요시 추가 역학조사 결과 • 특이사항 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 질병관리청 종합상황실, 권역별 질병대응센터에 유선 보고

2. 의심사례 역학조사

가. 역학조사 주체

○ (검역단계 인지 시)

- 검역소 역학조사관 또는 공중보건^{*}가 역학조사 실시

* 역학조사관 또는 공중보건^{*}이 없는 경우 권역별 센터 내 역학조사관의 협조를 받아 검역관이 시행할 수 있음(단, 필요시 역학조사관에게 역학조사 지원 요청)

○ (지역사회 및 의료기관 인지 시)

- 보건소^{*} 역학조사반이 시행, 시도 역학조사관이 역학조사 지휘

* 단, 시도 방역관이나 시도 역학조사관 판단에 따라 주관 보건소 결정 가능

○ (주관 보건소) 최초 인지(신고 접수)한 보건소에서 의심사례 역학조사 등 주관

- 최초 인지 보건소 관내에 조사 대상자가 체류하는 경우(최초 인지 보건소)
- 최초 인지 후 조사 대상자가 타 지역으로 이동시(이동지역 관할 보건소)

나. 역학조사 절차

1) 역학조사 사전고지

- 역학조사 시행 전 대상자에게 역학조사 시행 근거 등에 대해 고지^{*}

* '서식 13. 역학조사 사전 고지문'을 배부하고 내용 고지

2) 의심사례 역학조사 시행

○ (발생보고)

- 의심사례 발생 시 질병관리청 종합상황실^{*}, 권역별 질병대응센터 및 시도 등에 반드시 유선보고

* 질병관리청 종합상황실(전화 043-719-7979)

○ (주의사항)

- 역학조사 전에 조사 대상자에게 **N95 동급 이상 마스크**를 착용하도록 함
- 역학조사관은 **적절한 개인보호구***를 착용한 후 조사 대상자와 면담
 - * 4종 보호구(N95급 호흡기보호구, 안면보호구, 장갑, 가운) 또는 Level D급 권고
 - ** 발열 확인 시 고막체온 측정
- 역학조사관은 면담 후 주의하여 개인보호구를 탈의하고 반드시 손 위생

○ (검역단계 인지 사례)

- (검역관) 검역관리지역 입국자 중 관련 증상이 있는 경우 격리관찰(시설)실*로 안내하여 유증상자조사분류표를 활용하여 검역조사를 실시
 - * 격리실이 없는 검역소는 별도의 분리된 공간으로 이동 안내
- (시스템 통보) 방역통합정보시스템에 관련 정보 입력·통보*
 - ① 의심사례(미해당 사례 포함) 통보: 방역통합정보시스템 > 감염병의심자관리 검역관리 > 보고통보관리
(수신처: 시도/주소지 관할보건소)
 - ② 유증상자 조사결과(검사결과 포함) 통보**: 방역통합정보시스템 > 검역관리 > 의심환자관리 > 유증상자
(수신처: 시도/주소지 관할보건소, 권역센터, 검역정책과)
 - * 의사환자로 분류된 건에 대한 정보 공유 및 누락 방지를 위해 검역소는 현행화된 시도 및 시군구 연락망을 확인·유지(방역통합관리시스템 공지사항에서 확인 가능)하고, 시스템으로 조사결과 통보 후 관할 보건소에 통보여부를 유선으로 알림(필요시 의료기관 관할 보건소로 이관)
 - ** 해당 시스템은 '25년부터 운영 예정으로 검역정책과에서 별도 안내 예정

○ (지역사회 및 의료기관 인지 사례)

- (보건소) 지체없이 역학적 연관성 및 임상증상 등 기초 역학조사를 실시하고 조사 내용을 역학조사서*에 작성 및 시스템 입력
 - * '서식 12. 동물인플루엔자 인체감염증 역학조사서' 활용

○ 의사환자(외국인 포함) 역학조사 및 의사환자 분류 시 'AI 관련 안내문'* 사용

- * 질병 개요, 역학조사 협조사항 등에 관한 내용을 포함
- ** AI 인체감염 예방수칙 안내문(한국어, 중국어, 영어 등 14개 언어) 내려받기
질병관리청 홈페이지(www.kdca.go.kr) - 알림·자료 - 홍보자료 - 홍보지 - 'AI' 검색

3) 역학조사 결과에 따른 의사환자 분류

- **(검역단계 인지 사례)** 검역소 역학조사반은 검역소 역학조사관·공중보건의를에게 의사환자 사례분류 요청
 - 검역소 역학조사관·공중보건의는 사례정의에 근거하여 의사환자 여부 판정*하고 의사환자로 분류된 경우 역학조사서를 활용하여 역학조사 실시
 - * 역학조사관 또는 공중보건의가 상주하지 않는 검역소는 관할 질병대응센터 역학조사관과 상의하여 판단
- **(지역사회 및 의료기관 인지 사례)** 보건소 역학조사반은 시도 역학조사관에게 의사환자 사례분류 요청
 - 시도 역학조사관은 사례정의에 근거하여 의사환자 여부 판정
- 의사환자일 경우 지체없이 추가 역학조사(조사내용 보완, 접촉자 조사* 등) 실시
 - * 검역소에서 접촉자 조사는 건강상태질문서, 항공기배치도, 승객명단 등을 참고

4) 역학조사 결과 보고

- **질병관리청 종합상황실***에 역학조사 결과 보고(유선보고)
 - * 유선보고 및 역학조사서 송부(Fax 043-719-9459 또는 E-mail kodceoc@korea.kr)
- 「방역통합정보시스템」에 조사 내용 입력

3. 의사환자 관리

가. 격리

- 의사환자는 독립된 공간에 임시 격리*
 - * 필요시 시도에 국가지정 입원치료병상 배정 요청

나. 검사(7장. 실험실 검사 관리' 참조)

- **(검체채취 장소)** 의료기관 또는 의사환자 소재지 내 독립된 공간*
 - * 단, 자가격리 시 외부인 활동공간과 구분되고 환기가 잘되는 독립된 공간에서 채취
 - ** 의사환자 증가 시 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 변경 가능
- **(검체종류)** 호흡기 검체 2종(상·하기도*) 또는 안점막 검체**(필요시 혈액 포함)
 - * 상기도검체 중 인두도말물은 비인두도말물과 구인두도말물을 동시에 채취하여 하나의 바이러스용 검체수송배지(VTM 등)에 담아 수송
 - ** 안과 증상이 있는 환자에 대해 채취를 권장하며, 안점막 도말검체 채취 시 상기도 검체(비인두도말물) 채취 필수
- **(검사항목)** 조류인플루엔자 바이러스, 코로나19, 인플루엔자, 호흡기바이러스 7종 검사
- **(검체운송)** 최초인지보건소* 이송
 - * 보건소는 검체종류와 이송결과를 확인하여 질병관리청 종합상황실로 보고
- **(검사의뢰)** 최초 인지(신고접수) 보건소 또는 검역소에서 검사기관으로 검사의뢰*
 - ※ (보건소) 「방역통합정보시스템」 '신고보고 - 감염병웹보고(보건소) - 보고내역관리' 화면에서 감염병 발생 신고 건 클릭, '상세보기 → 검사의뢰' 버튼을 통해 검사의뢰(검체정보, 검사기관) 내용 입력
 - ※ (검역소) 「방역통합정보시스템」 '병원체확인 - 검사의뢰 현황관리 - 검사의뢰 접수현황관리' 화면에서 '검사의뢰' 버튼 클릭, 검사의뢰 정보(환자정보, 검체정보, 검사기관) 내용 입력
- **(검체현황 공유)** 검체 이송시작 및 도착, 검사결과 등을 질병관리청 종합상황실 및 시도에 유선보고

다. 격리해제

- 의사환자가 검사결과 음성일 경우 임시격리 해제 및 종결처리
 - 검사 결과 음성으로 확인되더라도 치료적 투약은 완료*
 - * 단, 역학적·임상적 판단 및 실험실적 결과 등에 따라 종합적으로 결정

4. 공동노출자 및 밀접접촉자 조사 및 관리

가. 원칙

- 의사환자 단계 시 공동노출자 및 밀접접촉자 명단 확보 후, **확진환자 판정 시 공동노출자 및 밀접접촉자는 잠복기(10일)간 수동감시***로 전환

* 단, 살처분 참여자 등 고위험군은 능동감시 시행(노출 5일째, 10일째 유선 연락 추가)

** 고위험군: AI 발생장소(농장 등) 출입, AI 병원체와 접촉, AI 감염된 동물(기금류, 야생조류, 고양이 등)과 직접 접촉하거나 시체, 분변 또는 이에 오염된 환경·사물에 접촉한 사람

구분	조사 및 분류	관리
공동노출자 밀접접촉자	최초 인지 시군구 역학조사반 또는 검역소 * 시도 역학조사반 확인	노출자·접촉자 실거주지 보건소

나. 조사 및 분류

- **(주관)** 최초인지 보건소 시군구 역학조사반에서 명단 조사 및 확보
- **(범위 설정)** 의사환자 증상 발생 후 이동 경로를 조사하여 접촉 시간, 공간, 접촉 정도 등에 따라 **공동노출자 및 밀접접촉자 범위 설정 및 조사, 분류***

* 증상 발현 시부터 조사 시점까지 '서식 11. 조류인플루엔자 인체감염 환자 공동노출자 및 밀접접촉자 조사서'를 참고하여 기록

○ (관리 방법)

- 의사환자 단계 시 공동노출자, 밀접접촉자 명단 확보
- 의사환자의 최종 검사결과 **음성**이면 공동노출자 및 밀접접촉자 관리 종료
- 의사환자의 최종 검사결과 **양성(확진)**으로 확인될 경우
 - 의사환자의 공동노출자, 밀접접촉자는 **확진환자의 공동노출자, 밀접접촉자**로 전환되어 최종 노출일로부터 10일(잠복기) 동안 **수동감시***

* 단, 살처분 참여자 등 고위험군은 능동감시 시행(노출 5일째, 10일째 유선 연락 추가)

- 증상감시 중 의심 증상 발생 시 사례정의에 합당한지 확인 후 관리

5. 지역사회에서 의사환자 발생 시 단계별 조치사항

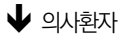
1. 의사환자 신고 접수

- (신고) 환자, 의료기관
- (접수) 보건소, 1339 → 보건소
- * 인지 즉시 질병관리청 종합상황실 유선 보고



2. 역학조사서 작성 및 의사환자 분류

- (최초인지 보건소) 역학조사서 작성 및 시도 역학조사관에게 의사환자 분류 요청
- * 사례분류 결과를 종합상황실 유선보고 및 팩스·이메일 송부
- (시도 역학조사관) 의사환자 분류
- * 필요시 보건소에 추가 조사 지시 또는 직접 조사 실시



4. 의사환자일 경우 조치

- 4-1 의사환자 관리
- (최초인지 보건소) 역학조사 실시, 접촉자 조사
 - (거주지 관할 보건소 또는 입원 의료기관) 검체채취, 검사의뢰, 항바이러스제 투약, 병상배정 요청, 보건교육 등
 - (시도) 국가지정 입원치료병상(음압) 병상 배정
 - * 검체 채취 후, 의사의 처방을 통해 항바이러스제 투약
 - * 의사환자는 검사 결과 확인 전까지 독립된 공간 임시 격리 가능
 - * 마스크 착용 및 개인 위생수칙 등 안내
 - * 의사환자 관리 현황을 종합상황실, 센터, 시도 등과 공유
- 4-2 접촉자 조사
- (거주지 관할 보건소) 접촉자 조사 및 명단 관리
 - * 검사 결과 확인 전까지 별도 조치 없음



5. 의사환자 검사

- (검체채취) 거주지 관할 보건소 또는 입원 의료기관이 의사환자 소재지 또는 의료기관 내 독립된 공간에서 채취
- (검체종류) 호흡기 2종(상·하기도), 안점막 등
- (검체이송) 보건소가 검사기관에 검사의뢰 및 검체 이송
- * (보건소) 검체 관련 현황을 종합상황실, 센터, 시도에 유선보고
- * (보환연) 검사결과를 종합상황실, 보건소에 통보
- (검사항목) AI 및 인플루엔자, 코로나19, 호흡기 바이러스 (7종) 유전자검사
- (검사기관) 지자체 보건환경연구원, 질병관리청



7. 환자일 경우 조치

- 7-1 확진환자 관리
- (격리병원) 확진환자 격리 치료 및 관리 지속
 - * (시도) 심층역학조사 실시, 임상경과 확인 및 종합상황실 공유
- 7-2 접촉자 역학조사 및 관리
- (시도) 접촉자 재분류(밀접접촉자), 관리상황 점검
 - (거주지 관할 보건소) 접촉자 증상 감시 및 관리 등

의사
환자
아님
→

3. 의사환자 아닐 경우 조치

- (최초인지 보건소) 잠복기 동안 주의사항 보건교육, 거주지 관할 보건소에 수동감시 대상 통보(유선 등)
- (거주지 보건소) 잠복기 동안 수동감시 안내(유선 등), 증상 악화 시 관할 보건소 또는 1339 신고 안내
- AI 확진검사 및 항바이러스제 투약 필요없음

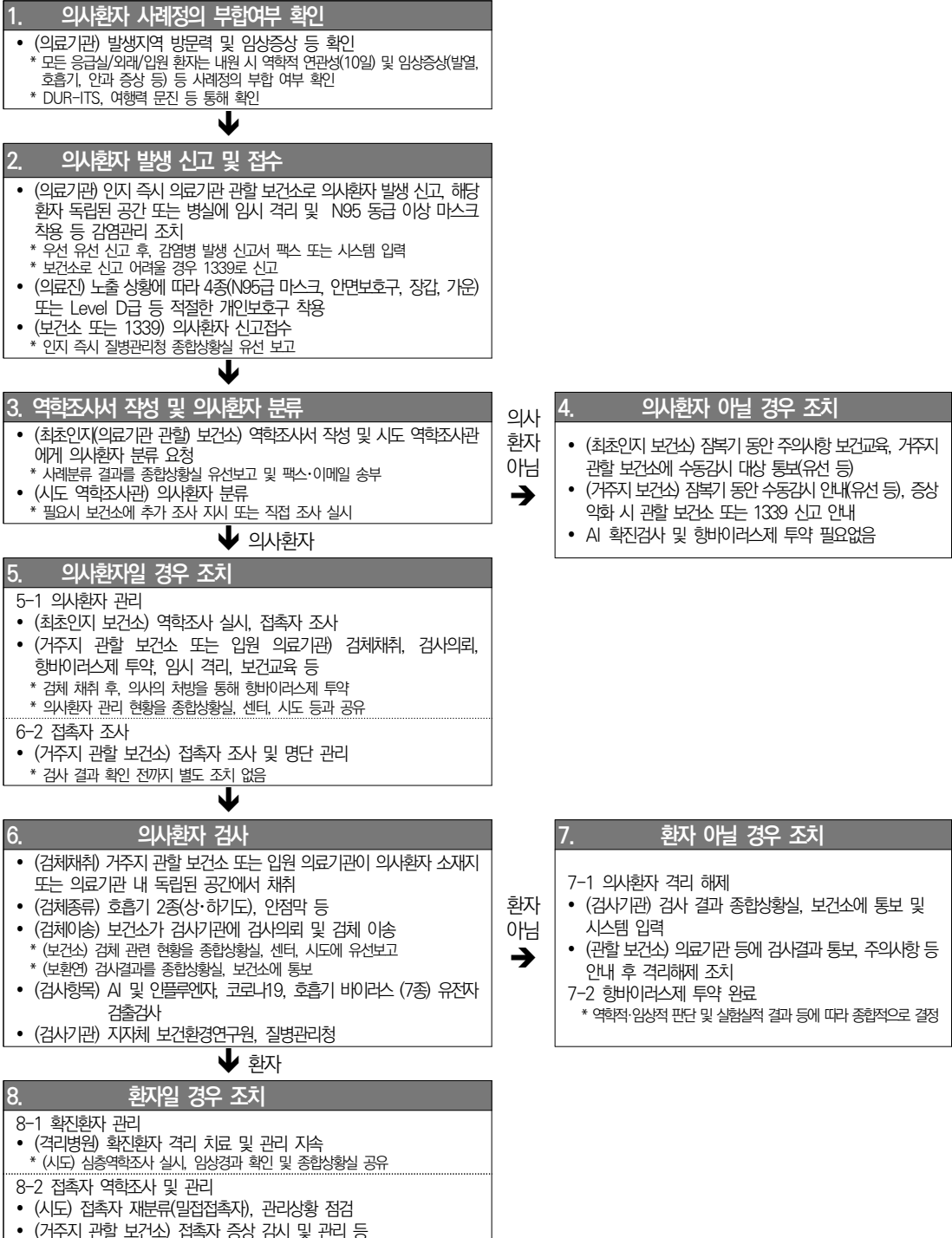
환자
아님
→

6. 환자 아닐 경우 조치

- 6-1 의사환자 격리 해제
- (검사기관) 검사 결과 종합상황실, 보건소에 통보 및 시스템 입력
 - (의료기관 관할 보건소) 의료기관으로 검사결과 통보, 주의사항 등 안내 후 격리해제 조치
- 6-2 항바이러스제 투약 완료
- * 역학적·임상적 판단 및 실험실적 결과 등에 따라 종합적으로 결정

[그림 5] 지역사회에서 의사환자 발생 시 대응 흐름

6. 의료기관에서 의사환자 발생 시 단계별 조치사항



[그림 6] 의료기관에서 의사환자 발생 시 대응 흐름

7. 검역 단계에서 의사환자 발생 시 단계별 조치사항

1. 검역 단계 유증상자 확인

- (검역소) 입국 시 검역관리지역 등 발생지역 방문력 및 임상증상 등 확인
- * Q-CODE(또는 건강상태질문서), 유증상자 조사결과 등 활용하여 역학적 연관성(10일) 및 임상증상(발열, 호흡기, 안과 증상 등) 등 사례정의 부합 여부 확인
- * 인지 즉시 질병관리청 종합상황실 유선 보고



2. 역학조사서 작성 및 의사환자 분류

- (검역소) 유증상자조사분류표 작성 및 역학조사관·공중보건요원에게 의사환자 분류 요청
- * 사례분류 결과를 종합상황실 유선보고 및 팩스·이메일 송부
- (검역소 역학조사관·공중보건요) 의사환자 분류
- * 역학조사관·공중보건요가 없는 경우 관역별 센터 내 역학조사관의 협조를 받아 검역관이 사례분류 가능(필요시 지원 요청 가능)



4. 의사환자일 경우 조치

- 4-1 의사환자 관리
- (검역소) 역학조사서 추가조사 실시, 접촉자 조사 및 명단 확보, 검체채취, 검사이력, 항바이러스제 투약 임시 격리, 보건교육 등
 - * 병상 배정 필요시 종합상황실 및 거주지 관할 시도에 통보하고, 검역소 관할 시도에 병상 배정 요청(인천공항은 인천:서울:경가=1:1:1 순환)
 - * 검사 결과 확인 전까지 독립된 공간 임시 격리
 - * 마스크 착용 및 개인 위생수칙 등 안내
 - * 의사환자 관리 현황을 종합상황실, 센터, 거주지 관할 시도 등과 공유
- 4-2 접촉자 조사
- (검역소) 접촉자 조사 및 명단 관리
 - * 검사 결과 확인 전까지 별도 조치 없음



5. 의사환자 검사

- (검체채취) 검역소 검체채취 인력이 검역소 내 독립된 공간에서 채취
- (검체종류) 호흡기 2종(상·하기도), 안점막 등
- (검체이송) 검역소별 검체이송체계에 따라 권역별 질병대응센터(진단분석과)에 검사이력 및 검체 이송
- * (검역소) 검체 관련 현황을 종합상황실, 센터, 시도에 (유선)보고
- * (질병대응센터) 검사결과를 종합상황실, 검역소에 통보 및 메모보고
- (검사항목) AI 및 인플루엔자, 코로나19, 호흡기 바이러스(7종) 유전자 검출검사
- (검사기관) 권역별 질병대응센터(진단분석과)



7. 환자일 경우 조치

- 7-1 확진환자 관리
- (검역소) 종합상황실 및 거주지 관할 시도에 환자발생 통보 및 접촉자 분류결과 시스템(방역통합(검역관리)) 등록·(공문)통보, 검역소 관할 시도에 병상 배정 요청
 - * 인천공항의 경우 인천:서울:경가=1:1:1 순환으로 병상배정 요청
 - (시도) 국가지정 입원치료병상(응급) 병상 배정
 - (격리병원) 확진환자 격리 치료 및 관리 지속
 - * (시도) 심층역학조사 실시, 임상경과 확인 및 종합상황실 공유
- 7-2 접촉자 역학조사 및 관리
- (의료기관 관할 시도) 접촉자 재분류(밀접접촉자), 관리상황 점검
 - (거주지 관할 보건소) 접촉자 증상 감시 및 관리 등

의사
환자
아님
→

3. 의사환자 아닐 경우 조치

- (검역소) 잠복기 동안 주의사항 보건교육 및 수동감시 안내, 거주지 관할 보건소에 수동감시 대상 통보(시스템, 공문 등)
- * 증상 악화 시 관할 보건소 또는 1339 신고 안내
- (거주지 보건소) 잠복기 동안 수동감시 실시, 잠복기(10일)가 지난 다음날 수동감시 해제 통보

환자
아님
→

6. 환자 아닐 경우 조치

- 6-1 의사환자 격리 해제
- (검사기관) 검사 결과 종합상황실, 검역소에 통보 및 시스템 입력
 - (검역소) 검사결과와 통보 후 격리해제 조치 및 수동감시 안내, 등 보건교육 실시, 거주지 관할 보건소에 수동감시 대상 통보(시스템, 공문 등)
 - * 증상 악화 시 관할 보건소 또는 1339 신고 안내
 - (거주지 보건소) 잠복기 동안 수동감시 실시, 잠복기(10일)가 지난 다음날 수동감시 해제 통보
 - (격리의료기관) 보건소 조치사항에 협조
 - (의료기관 관할 보건소) 의료기관에 검사 통보, 검사결과와 통보 후 격리해제 조치 및 수동감시 안내 등 보건교육 실시
- 6-2 항바이러스제 투약 완료
- * 역학적·임상적 판단 및 실험실적 결과 등에 따라 종합적으로 결정

[그림 7] 검역단계에서 의사환자 발생 시 대응 흐름

제6장. 조류인플루엔자 인체감염증 확진환자 발생 시 대응

	구분	세부사항	시행주체
1	<div>확진환자 심층역학조사</div> <div><ul style="list-style-type: none">추정 감염원 조사감염경로 재확인</div>	<div>증상 발생 10일 전부터 위험요인 확인</div> <div><ul style="list-style-type: none">조류 접촉여부생가금류, 전통시장 방문여부방문지 및 상세 이동경로현지의료기관 방문여부의심·확진환자 접촉여부기타 위험요인 확인</div>	중앙역학조사반 시도 및 시군구 역학조사반
	↓		
2	<div>확진환자 관리</div> <div><ul style="list-style-type: none">국가지정 입원치료병상 격리입원치료 조치</div>	<div><ul style="list-style-type: none">병상배정 후 격리 및 치료검사 결과 모니터링격리 해제 시까지 관리</div>	중앙역학조사반 시도 및 시군구 역학조사반
	↓		
3	<div>접촉자 추가 조사</div> <div><ul style="list-style-type: none">접촉자 추가 확인접촉자 분류 확정</div>	<div><ul style="list-style-type: none">증상 발생 이후 방문지 및 상세 이동 경로별 접촉자 파악CCTV, DUR 정보조회, 필요 시 휴대전화 위치추적 등 활용추가 확인된 접촉자 명단 업데이트</div>	중앙역학조사반 시도 및 시군구 역학조사반
	↓		
4	<div>접촉자 관리</div> <div><ul style="list-style-type: none">밀접접촉자 관리공동노출자 관리</div>	<div><ul style="list-style-type: none">밀접접촉자 수동감시 실시공동노출자 능동감시 실시모니터링 결과 보고<ul style="list-style-type: none">증상 발현 시 조사, 조치 등</div>	시군구 역학조사반

1. 확진환자 역학조사

가. 원칙

- **(목표)** 심층 역학조사를 통해 추정 감염원 및 감염경로 재확인
- **(원칙)**
 - 감염원 조사 시 지표환자를 빠르고 정확히 선별
 - 확진환자의 추정 감염원, 역학적 연관성 및 감염경로를 증상 발생 10일 전부터 방문지 및 상세 이동경로 파악을 통해 조사
- **(주관)** 확진환자 발생시 시도 및 시군구 역학조사반에서 심층 역학조사 공동 시행
- **(유의사항)**
 - 확진환자의 증상 발생 10일 전부터 방문지 및 위험요인 노출여부를 상세 조사
 - * 무증상 확진환자의 경우 검체 채취일 10일 전부터 조사
 - 세밀하고 반복적으로 질의하여 많은 정보를 얻어야 하며, 환자의 기억력 한계 또는 거짓 진술의 가능성을 염두에 두어야 함
 - 환자 진술이 불가하거나 거짓 진술일 가능성이 있는 경우 출입국 정보조회 등 객관적 지표가 되는 사실 적극 조회 실시

나. 역학조사반별 역할

- **(시도 역학조사반)** 확진환자 역학조사 및 세부 동선 파악, 역학조사 보고서 작성
- **(시군구 역학조사반)** 확진환자 역학조사, 시도 역학조사반 지원

다. 역학조사 시행

○ 증상 발생 10일 전부터 방문지 및 상세 이동경로 파악

* 무증상 확진환자의 경우 검체 채취일 10일 전부터 조사

○ (사전 절차)

- 역학조사 대상자에게 ‘서식 13. 역학조사 사전 고지문’을 배포하고 역학조사 의무와 회피, 또는 거짓 진술 시의 징벌규정을 설명

○ (조사 방법)

- **(면담)** 확진환자 역학조사는 본인 면담을 중심으로 시행하며 확진환자와 대화가 불가하거나 동거·동행자의 조사가 필요한 경우 가족 등과 면담 실시

* 가족, 여행 동행자, 지인 등

- **(의무기록 검토 및 의료인 면담)** 확진환자를 진료 및 간호하는 의료진을 면담하여 추가 정보 습득하며 확진환자를 진료, 경유한 의료기관에 의무기록 일체를 요청하여 검토

- **(CCTV 조회)** 확진환자가 의료기관 등 단체, 공용시설에서 발생한 경우 또는 확진환자의 이동 경로 파악이 상세히 필요한 경우 기관, 약국, 법인·단체·개인에 대해 영상정보 처리기기를 통해 수집된 정보를 요청*하여 조사

* 근거: 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제76조의2, 동법 시행령 제32조의2

- **(신용카드 정보조회)** 확진환자의 기억력의 한계가 있거나 역학적으로 중요한 노출 장소, 이동 방법 등의 확인이 필요한 경우 신용카드, 직불카드, 선불카드 사용 명세를 요청*하여 확인

· 공문 수신처 : 금융감독위원회(중소금융과장)

· 필수 정보 : 조회 대상 및 조회 기간

* 근거: 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제76조의2, 동법 시행령 제32조의2

- **(출입국 정보조회)** 확진환자의 해외 출입국 기록에 대한 객관적 확인이 필요한 경우 출입국방문기록을 요청*하여 확인

· 공문 수신처 : 법무부 출입국·외국인청(사무소) (정보분석과장)

· 필수 정보 : 조회 대상 주민번호, 외국인등록번호 또는 여권번호

* 근거: 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제76조의2

- **(의료기관 이용력)** 확진환자의 국내 의료기관 방문 또는 이용한 이력이 있는지를 확인하기 위해 건강보험수진자조회를 통해 확인*

* 근거: 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제76조의2

○ (주의사항)

- 역학조사 전에 조사 대상자에게 **N95 동급 이상 마스크**를 착용하도록 함
- 역학조사관은 **적절한 개인보호구***를 착용한 후 조사 대상자와 면담
 - * 4종 보호구(N95급 호흡기보호구, 안면보호구, 장갑, 가운) 또는 Level D급 권고
 - ** 발열 확인 시 고막체온 측정
- 역학조사관은 면담 후 주의하여 개인보호구를 탈의하고 반드시 손 위생

○ (심층 역학조사 내용)

- 발생지역 여행, 거주 등의 방문력, 입국 시 경유 여부
- 발생지역 현지 의료기관* 방문 여부
 - * 발생지역 현지 의료기관 및 특히 **국내 의료기관 내원 여부** 확인
- 닭, 오리 등(야생, 가금) 조류 및 동물 접촉력
- 발생지역 현지인 중에 발열, 호흡기 유증상자와 접촉 여부
- 기타 역학적으로 연관성 있다고 인정되는 위험요인

조사 내용 예) 출국 후 시간대별 동선 파악

- 출국 후 날짜, 시간에 따라 어느 경로로 이동하였는가
 - 회의장소, 식당, 호텔 등 전체 현지 방문 장소를 구체적으로 확인
- 발생지역 방문 시 동행자가 있었는가
- 동행자 중 발열, 호흡기 증상이 있는 환자가 있었는가
- 현지에서 발열, 호흡기 증상이 있는 유증상자와 접촉이 있었는가
- 방문지에서 닭, 오리 섭취 등 조류 및 동물 접촉력이 있었는가
- 진료 또는 병문안 목적으로 현지 의료기관을 방문한 적이 있는가
 - 방문했다면 방문 의료기관명, 체류 시간 등
- 생가금류 시장, 전통시장, 가금류 농장 등에 방문한 적이 있는가

○ (사후 절차)

- 역학적 정보를 바탕으로 '서식 12. 동물인플루엔자 인체감염증 역학조사서'를 작성

2. 확진환자 관리

가. 확진환자 격리 치료

- (원칙) AI 인체감염증 확진환자는 국가지정 입원치료병상(음압)에서 격리 및 치료
 - 국가지정 입원치료병상이 아닌 의료기관 등에서 의사환자 검사 후 확진이 된 경우, 국가지정 입원치료병상으로 확진환자를 이송
 - * 확진 후 병원 간 이송 시 음압 구급차 활용 가능
 - 단, 환자 상태가 이송이 불가한 상태이거나 확진환자가 많은 경우 등에 확진환자 격리의료기관은 역학조사반이 결정
- (이송조치)
 - 배정된 국가지정 입원치료병상으로 이송
 - 확진환자는 이송 시 N95 동급 이상 마스크, 가운, 장갑* 착용 유지
 - * 임상증상에 따라 고글 또는 안면보호구 추가 가능
 - 이송요원은 개인보호구* 착용
 - * 반드시 N95 동급의 호흡기보호구, 보호복, 장갑, 고글 또는 안면보호구 착용
- (격리 유지)
 - (의료기관) 확진환자의 상태가 변화하거나 수술, 투석 등 특수상황이 요구될 경우 관할 보건소 보고
 - (보건소) 격리해제가 될 때까지 매일 환자 상태를 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에 보고
 - 확진환자의 에어로졸이 발생하는 처치 시 의료진은 반드시 PAPR(양압호흡기)과 같은 전동식 호흡보호구를 착용
- (치료)
 - 항바이러스제 투약*
 - * 임상증상, 바이러스 부하량 등 환자 상태를 고려하여, 의료진의 판단에 따라 투여기간을 10일까지 연장 가능
 - (특수상황) 확진환자가 응급수술, 투석 등 특수치료가 필요한 경우 「의료기관 감염관리 지침」을 참조하여 직원이 감염되지 않도록 조치를 취함

나. 확진환자 격리 해제

○ (격리해제 기준)

- 항바이러스제 투약 종료 후, 호흡기 검체* PCR 검사 결과 24시간 간격으로 2회 음성일 경우

* 검체 종류는 임상상태에 따라 결정

○ (격리해제 시 조치) 검사 결과 음성 확인 후 보건소는 환자 상태 및 격리해제 일정* 확인

* 의료기관은 환자 격리해제 전 반드시 보건소와 협의

** 보건소는 시도 역학조사관에게 알리고 종합상황실로 보고

다. 사망자 관리

○ (원칙) AI 인체감염증 사망자의 시신으로 인한 감염 확산 등을 방지하기 위하여 시신 밀봉, 운구, 처리 등을 관리

* 관련근거: 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제20조의2(시신의 장사방법 등), 제47조(감염병 유행에 대한 방역 조치) 및 제48조(오염장소 등의 소독 조치)

○ (대상) 감염력이 있는 격리기간 중 사망한 환자

○ (역할분담)

- (중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)) 장례 지원 총괄, 필요시 장례 관련기관 협조
- (의료기관) 유족에게 사망 원인 설명 및 장례 절차 등을 협의
- 사망 전에 장례식장(장례지도사, 시신 밀봉·소독, 입관, 운구 차량), 보건소(안전 장구, 방역소독)와 연락 체계 구축
- (시군구 보건소) 개인보호구 제공(유족, 장례지도사, 운구 요원, 화장시설 관계자 등), 시설·장비(장례식장, 안치실, 운구 차량, 화장시설 등) 소독·방역
- (지자체 장사담당자) 장례식장(장례지도사) 점검, 화장시설 지원

○ (장례절차)

- 임종임박

- 환자 상태가 불안정해지면 즉시 가족에게 알리고 임종 참관 여부를 확인한 후 장례식장에 장례지도사 대기 요청

- ii) 가족이 원할 경우 개인보호구(N95 동급의 호흡기 보호구, 장갑, 고글, 보호복 등)를 착용하고 병실에서 환자 면회 가능
- iii) 환자 가족에게 사망 시 감염 방지를 위한 시신 밀봉, 화장 필요성에 대해 가족에게 설명하고 사전 동의를 구함
- iv) 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부), 보건소(개인보호구, 방역소독 등) 등에 통보

- 사망

- i) 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에 통보하고, 유가족에게 사망 원인을 설명하고 시신 밀봉·화장 시점을 협의
- ii) 유족이 원할 경우 개인보호구(N95 동급의 호흡기 보호구, 장갑, 고글, 보호복 등)를 착용하고 사망자 상태를 직접 볼 수 있도록 조치(격리병실 외부 CCTV도 가능)
- iii) 유족과 협의된 시점에 개인보호구를 착용한 장례지도사 등 요원을 병실에 투입하여 시신 밀봉·소독, 입관 진행
- iv) (장례식장) 병원 요청에 따라 개인보호구를 갖춘 장례지도사를 투입하여 시신 처리 지침에 따라 시신 밀봉
- v) (담당 공무원) 화장시설 예약, 운구 요원 및 운구 차량 확보, 시설·운구 차량 사후 소독 준비, 적절한 개인보호구 지급

- 운구 및 장례

- i) (병원) 유족과 협의한 시점에 밀봉된 시신을 병실 또는 영안실에서 반출
- ii) (장례식장) 밀봉된 시신을 입관하여 화장시설로 운구
- iii) 별도의 이송용 침대를 이용하여 밀봉된 시신을 영안실로 이송, 밀봉을 열지 말고 그대로 관에 넣고 뚜껑을 덮어서 밀봉
- iv) '장사 등에 관한 법률'에 따라 24시간 이내 화장/매장 실시 가능하나 감염 방지를 위하여 화장을 권고
- v) (담당 공무원) 화장 후 유골을 유족에게 전달, 안치실, 운구 차량·화장시설 소독
- vi) 화장시설 이용을 위해 필요한 경우, 한국장례문화진흥원에 e-하늘 신청 예약을 지원 요청

〈표 10〉 AI 인체감염증 환자 사망 시 시신처리 절차

AI 인체감염증 환자 사망 시 시신처리

1. 시신을 이송하거나 처리하는 경우 반드시 개인보호구(N95 등급의 호흡기 보호구, 장갑, 고글 또는 안면보호구, 보호복 등) 착용
2. 사망자 병실에서 시신을 세척하거나 닦지 말고 탈의도 하지 말 것
3. 시신을 방수용 시신백에 넣고 표면을 소독
 - * 환자에게 침습적으로 삽입된 기구(정맥관, 기관지 내관 등)는 제거하지 말고 시신백에 함께 넣어 외부의 오염 방지
4. 처음의 시신백을 또 다른 시신백에 넣어 2중 밀봉
5. 시신백 표면 소독(70% 이상의 알코올) 및 자연 건조하여 이동
6. 별도의 이송용 침대를 이용하여 시신 이송
7. 이송된 시신은 시신백을 열지 말고 그대로 관에 넣고 밀봉
 - * 시신은 염습 및 방부처리 금지
8. 시신은 감염 예방을 위해 화장*이 원칙
 - * 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제20조의2(시신의 장사방법 등)에 근거하며, 매장의 경우 법률상 금지되는 것은 아니나 주변인의 보호복 착용 등 감염예방 조치가 사실상 불가능하므로 권고하지 않음

- 시신 영안실로 이동 전, 장례식장 직원과 장례지도사에게 AI 인체감염의 위험성 안내
- 시신 이송 후 해당 병실 소독을 먼저 시행하고 청소 실시
- 화장시설로 출발하기 전에 사망자 가족과 함께 “e-하늘” 화장 예약

3. 공동노출자 및 밀접접촉자 역학조사

가. 원칙

- **(목표)** 추가 전파 가능 상황 예측·확인 위해 공동노출자 및 밀접접촉자 심층조사
- **(원칙)**
 - 초기에 위험을 과대평가하여 접촉자 범위를 광범위하게 설정
 - 조사 시 지표환자와 접촉자들의 가능한 접촉점을 최대한 파악
 - 확진 환자의 감염경로와 격리 전까지를 접촉자 조사 범위로 시행
 - 임상상황 등 환자 상태에 따라 접촉자의 대상자를 역학조사관 등이 결정
- **(주관)** 시도 및 시군구 역학조사반에서 심층 역학조사 공동으로 시행
- **(유의사항)**
 - 확진환자가 경증 환자였을 때, 입원 기간이 길 때 접촉자 수가 증가
 - 확진환자가 중증일 때, 감염력은 높아질 수 있음
 - 필요시 홍보 및 언론보도를 통해 노출 장소 공표, 노출된 자가 신고 유도

나. 역학조사반별 역할

- **(시도 역학조사반)** 노출자·접촉자 조사, 범위 설정 및 분류, 거주지 보건소 통보*
 - * 방법: '방역통합정보시스템'에 입력
- **(시군구 보건소)** 노출자·접촉자 조사(명단 확보 등) 및 분류, 모니터링 및 관리
 - 모니터링 등을 통해 추가 접촉자*가 발굴되는 경우 시도 및 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에 즉시 보고하고, 분류 결과에 따라 조치
 - * 환자 방문일 병원에서 만났던 환자 가족, 친지, 같이 갔던 사람 등 전화 모니터링 시 필수적으로 문의해서 확인 후 조치
 - ** 간병인, 보호자, 방문객, 비정규직, 용역직원 등 조사 취약대상 재점검

다. 조사 및 분류

- (주관) 시도 및 시군구 역학조사반에서 심층 역학조사 공동으로 시행
- (범위 설정) 확진환자 관련 추가 조사 필요시 증상 발생 후 접촉 시간, 공간, 접촉 정도에 따라 **공동노출자 및 밀접접촉자 범위 재설정 및 조사, 분류***
 - * 증상 발현 시부터 조사 시점까지 '서식 11. 조류인플루엔자 인체감염 환자 공동노출자 및 밀접접촉자 조사서'를 참고하여 기록
 - ** 검역소에서 의사환자 발생시 접촉자 명단을 확보하고, 확진환자 분류시 해당 명단은 방역통합정보 시스템 등록 및 지자체로 (공문)통보하며 대상자에게 안내문자(SMS) 전송
- (접촉자 분류)
 - (밀접접촉자 대상*) 역학조사관 등이 접촉자로 확인한 자료, 적절한 개인보호구(N95 등급의 호흡기보호구, 장갑, 고글 또는 안면보호구, 가운)를 착용하지 않고 다음 중 하나 이상에 해당하는 경우
 - * 일반적으로 유증상 의사·확진환자의 밀접접촉자를 의미하나, 바이러스 특성, 임상증상, 노출 상황 등을 고려하여 역학조사관 판단에 따라 무증상 확진환자의 밀접접촉자(동거가족 등) 조사 및 관리 가능
 - i) 증상 발생 1일 전부터 회복까지 의사·확진환자와 2미터 이내에 머문 경우
 - ii) 같은 방 또는 공간*에 머문 경우**
 - * 의료기관 내 공간(응급실, 진료실, 처치실, 검사실, 중환자실, 병실, 병동 등)
 - ** 교통수단 공간(버스, 기차, 항공기 등), 거주시설 공간(고시원, 기숙사, 요양시설 등), 공용시설(식당, 체육관, 찜질방 등) 포함
 - iii) 환자가 감염력을 가지는 기간 동안 호흡기 등 분비물과 직접 접촉한 경우
- (조사방법)
 - * 확진환자 역학조사의 조사방법 참조
 - 확진환자 증상 발생 후 상세 이동 경로 조사 후 이동 장소별 접촉자 명단 확보
 - (시간 고려) 접촉의 종류, 강도, 빈도를 파악해 밀접접촉자와 일상접촉자를 구분
 - (공간 고려) 폐쇄적 또는 개방적 환경, 불특정 다수가 이용하는 시설인지 확인
 - DUR, 건강보험수진자 조회를 통해 증상 발생 후 의료기관, 약국 이용력 등 확인
 - 의료기관, 단체 시설의 경우 CCTV를 통해 추가 전파 장소 및 범위 확인
 - 필요시 휴대전화 위치추적 등 법률*에 근거한 범위 내에서 이동 동선 파악**
 - * 근거: 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제76조의2(정보 제공 요청 등)
 - ** 카드결제내역 조회, 의료기관 이용정보 분석 등 활용

조사 내용 예) 입국 후 시간대별 이동 장소에 따른 접촉자 파악

- 입국 후 날짜, 시간에 따라 어느 경로로 이동하였는가
 - 주로 집에 머물렀는지, 바깥 활동을 했는지, 직장이나 나갔는지 등
- 기침 등 증상 발생 후 다른 사람과 접촉 있을 때 마스크를 착용하고 있었는지
- 증상 발생 후 이용한 교통수단은 무엇이었는가(자가용, 버스·지하철 등 대중교통 등)
- 같이 살고 있는 가족 또는 동거인은 있는가
- 증상 발생 후 (직장인의 경우) 업무에 복귀하였는가
 - 업무 특성에 따라 가능한 접촉자 파악
- 증상 발생 후 사적인 활동을 하였는가
 - 헬스장, 수영장 등 단체 시설을 이용하는 취미 활동, 외식, 모임 참여 등
- 증상 발생 후 단체 또는 그 밖의 공용시설을 이용, 방문했는가
 - 오락실, 찜질방, 식당, 카페, 회의실, 호텔 등
 - 이용한 경우 시설 내 체류시간 및 이동 경로 확인
- 증상 발생 후 치료 목적으로 이용한 병원 또는 약국은 어디인가
- 증상 발생 후 치료 목적 외 병문안 등으로 의료기관을 방문한 적이 있는가
- 의료기관, 약국을 내원 또는 방문했다면 당시 이동 경로는 어떠하였는가

라. 모니터링 및 관리

- **(주관)** 확진환자의 공동노출자 및 밀접접촉자 실거주지(소재지) 관할 보건소
- **(모니터링 개념)** AI 바이러스에 노출 또는 확진환자에 접촉 후 잠복기 동안 인체감염 의심증상이 발생하는지 확인하는 것을 의미*
 - * 관련 증상 발생 시 보건소 또는 1339로 즉시 신고하도록 안내
- **(관리 방법)** 의사환자의 공동노출자, 밀접접촉자는 **확진환자의 공동노출자, 밀접접촉자**로 전환되어 최종 노출일로부터 10일(잠복기) 동안 **수동감시***로 전환
 - * 단, 살처분 참여자 등 고위험군은 능동감시 시행(노출 5일째, 10일째 유선 연락 추가)
 - 증상감시 중 의심 증상 발생 시 사례정의에 합당한지 확인 후 관리
- **(사후 절차)**
 - 시간별, 환자 이동 동선에 따른 접촉자를 조사하고, 추후 관리를 위해 ‘서식 11. 조류인플루엔자 인체감염 환자 공동노출자 및 밀접접촉자 조사서’에 기록
 - 작성 문서는 감염병위기관리국 신종감염병대응과로 송부
 - 현장대응반은 점검회의를 통해 미흡으로 발견된 사항은 즉시 조사를 완료

〈표 11〉 밀접접촉자 범위 예시

확진 환자의 유증상기에 적절한 개인보호구*를 착용하지 않은 상태에서 비말 노출 또는 직·간접 접촉이 있는 다음과 같은 경우 :

* 개인보호구(N95 동급의 호흡기보호구, 장갑, 고글 또는 안면보호구, 보호복 등)

○ 보건의료인

- 증상이 있는 환자를 직접 진료하거나 간호 또는 시술
- 에어로졸 발생 처치 시 가까이 위치

○ 동일 공간에 생활하거나 머문 경우

- 같이 거주하는 가족 또는 동거인
- 공동기숙사 내 같은 공간을 사용하는 동거인
- 고시원, 요양시설, 재활시설, 사회복지시설 등 시설 내 같은 공간을 사용하는 사람
- 같은 병실, 병동 등 동일한 공간에 있던 환자, 보호자, 간병인, 방문객
- 공항 검역 시 접촉한 검역관, 항공사 직원 등

○ 교통수단

- 버스, 기차 등 교통수단은 환자와 좌우전후 좌석(공간 및 운행시간 등에 따라 좌석수 변경 가능)에 앉은 승객 및 해당 구역을 담당한 승무원 등 포함
- 의사환자 구분에 따른 항공기 내 밀접접촉자 범위
 - i) 의사환자가 승객일 때 : 근접 좌석 탑승객 및 담당 승무원
 - * 근접 좌석 탑승객(총 5열) : 의사환자 좌석 해당 열(row) 전체 탑승객과 의사환자 좌석 앞뒤 2열 전체 탑승객(기준: ECDC)
 - ii) 의사환자가 승무원일 때: 담당 구역 전체 탑승객과 그외 서비스를 수행한 접촉 탑승객, 접촉한 동승 승무원
 - iii) 의사환자가 조종실 직원(기장, 부기장 등) 일 때: 조종실 동석자, 접촉한 동승 승무원, 그 외 이동 동선에 따라 접촉한 탑승객
- 공항 내 밀접접촉자: 개인보호장비(N95 동급의 호흡기보호구, 장갑 등)를 착용하지 않고 의사환자 이동 동선에 따라 접촉한 검역관 및 항공사·출입국·세관 직원, 보안요원 등 공항 내 접촉자

4. 공동노출자 및 밀접접촉자 관리

가. 원칙

- (수동감시) 확진환자의 공동노출자 및 밀접접촉자는 수동감시 시행
 - 최초 유선 연락, 노출 5일째, 10일째, 종료일 안내문자 발송*
 - * 단, 살처분 참여자 등 고위험군은 능동감시 시행(노출 5일째, 10일째 유선 연락 추가)
- (증상 미발생 시) 특별한 증상 없이 최종 접촉일 또는 노출일로부터 10일이 경과한 다음 날 모니터링(수동감시) 종료
- (증상 발생 시) 의사환자로 전환 관리

나. 관리 체계

- (질병관리청) 유관부처 정보 공유 및 노출자·접촉자 관련 정보 총괄 관리
 - (정보 공유) 철저한 노출자·접촉자 관리를 위해 유관기관(행정안전부, 환경부, 교육부, 법무부 등)에 관련 정보 공유
- (시도) 시도별 노출자·접촉자 관리대책을 수립하고 시군구 행정지원 철저
 - 1:1 매칭을 원칙으로 시도 여건에 맞는 노출자·접촉자 관리 대책 수립
 - 노출자·접촉자 유형·규모, 지역분포, 의사환자 집중 발생 가능성 등을 종합적으로 고려
 - 민간자원 활용, 비상자원 동원 등 방안 포함
 - 「방역통합정보시스템」을 통해 시도 노출자·접촉자 관리 현황을 철저히 모니터링하고, 미흡한 지역 발생 시 적극 독려
 - 인력 등 시군구의 행정지원 및 자료질 관리 지원 적극 이행
- (시군구 보건소) 접촉자별 담당자를 지정, 감시종료 시까지 「1:1 매칭」 밀접관리
 - * 담당자가 지정되면 감시종료 시까지 변경하지 않는 것이 원칙
 - (수동감시) 최초 유선 연락, 노출 5일째, 10일째, 종료일 안내문자 발송*
 - * 단, 살처분 참여자 등 고위험군은 능동감시 시행(노출 5일째, 10일째 유선 연락 추가)
 - * '부록 17. 수동감시 안내문자 메시지 표준문구' 및 '부록 18. 능동감시 안내문자 메시지' 참조

※ 참고 : 공동노출자 및 밀접접촉자 일자별 감시방안(예)

일자	노출일	1일째	2일째	3일째	4일째	5일째	6일째	7일째	8일째	9일째	10일째	감시종료
관리		유선 ¹⁾				(수동)문자, (능동)유선					(수동)문자, (능동)유선	문자

1) 최초 유선 연락일(관리 시작일)은 조사 시점에 따라 변동 가능

※ 감시방법에 상관 없이 관리 대상자는 감시 기간 중 일일 자가모니터링 시행

다. 안내사항

○ (감시기간) 최종 접촉일 또는 노출일로부터 10일

- 감시방법에 상관 없이 관리 대상자는 감시 기간 중 일일 자가모니터링 시행

* '서식 5. 일일 자가모니터링 서식' 활용

○ (감시방법: 수동감시) 최초 유선 연락, 노출 5일째, 10일째, 종료일 안내문자 발송

* 단, 살처분 참여자 등 고위험군은 능동감시 시행(노출 5일째, 10일째 유선 연락 추가)

○ (생활수칙)

- 격리 대상이 아니며, 일상생활이 가능함을 안내
- 1일 2회 체온 측정 및 증상 발생 여부 자가 관찰
- 발열, 호흡기 증상 등 의심증상 발현 시 의료기관을 개별적으로 방문하지 않고 반드시 관할보건소* 또는 질병관리청 콜센터(☎ 1339)로 연락하도록 안내

* 관할보건소 담당자 연락처 기입하여 알려줌

- AI 인체감염 증상 및 질병 특성, 유사시 신고 방법 등 보건교육 실시

5. 위험소통

가. 개념 및 기본원칙

○ 위험소통(Risk Communication)* 개념

* 근거 : 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제34조의2(감염병위기 시 정보공개)

- 국민에게 공중보건 위기상황의 본질, 규모, 심각성, 조치상황 등에 관한 정보를 적시에 정확하게 제공하여 불필요한 사회적 손실과 혼란을 최소화하는 소통 행위
- 위험소통의 실패는 질병통제의 실패로 직결될 수 있으므로 위험 상황 발생 즉시 신속·정확·투명한 국민 소통을 최우선 과제로 삼아 대응

○ 위험소통 기본원칙

- 공중보건 위기상황 발생 시, 질병의 확산 방지 및 사회적 혼란 최소화를 위해 위험소통 5대 기본원칙을 수립·시행

〈표 12〉 위험소통 기본원칙

기본원칙	주요내용
신속	(Be first) 신속한 정보 제공
정확	(Be right) 상황에 대한 정확한 정보 제공
투명	(Transparency) 모든 상황을 투명하게 공개
신뢰	(Build trust) 국민과의 신뢰관계 구축
공감	(Express empathy) 국민과 환자에 대한 공감대 형성

○ 위험소통 목표 및 전략

- 신속·정확·투명한 정보 공개를 통한 국민과의 신뢰 관계 유지
- 국민행동수칙을 구체적으로 안내하여 예방행동 실천 독려
- 정보 공백은 오해와 루머로 채워질 수 있으므로 지속적인 대응조치 안내
- 아는 것과 모르는 것에 대한 솔직한 소통 및 원인 규명을 위한 노력 설명

나. 위험소통 세부사항

○ 언론 소통

- (브리핑 시행) 위기 상황과 관련된 모든 정보는 공식 브리핑을 통해 신속 발표
- (보도자료 배포) 정부의 공식 입장을 문서의 형태로 상세하게 제공
- (언론 모니터링) 언론동향을 정기적으로 모니터링하여 사실과 다른 보도내용이 있을 경우 정정보도 요청 및 보도설명·반박자료 배포
- (취재지원) 출입기자단 핫라인을 통한 공통질의 및 개별질의 신속 대응
- (인터뷰 지원) 기관장 및 주요 간부 언론 인터뷰 지원, 사전 질문지 기반 답변 준비

○ 대국민 소통

- (전문 홈페이지 운영) 감염병 정보 및 일일 현황, FAQ 등 정부 공식정보 제공
- (디지털 소통) 국민 이용률 높은 SNS 채널 활용, 직관적·가독성 높은 콘텐츠 개발
- (주요 포털 협업) 감염병명 등 키워드 검색 시 질병관리청 정보 상단 노출 협력
- (유관기관 협업) 관계 부·처·청 대상 감염병 콘텐츠 확산 협조 요청
 - * 복지부, 문체부, 행안부, 외교부, 지방자치단체, 전국 보건소 등
- (온라인 모니터링) 포털사이트, 소셜미디어, 주요 커뮤니티 등 여론동향 분석
- (소통전문가 자문) 여론분석 및 학술적 근거 기반 효과적인 소통전략 모색
- (질병관리청 콜센터(☎1339) 운영) 지침 기반 FAQ 마련, 상담수요 분석 및 인원확충 등 소통공백 예방
 - * FAQ 마련 및 시도·관계부처 배포, 상담통계 보고, 상담인력 증원 검토, 외국어 상담 도입

○ 핵심 메시지 개발

- 메시지 준비의 대상이 되는 위험(Risk) 크기와 종류를 정확히 평가하고 결정
- 해당 위험이슈와 직간접적으로 관련된 이해관계자를 설정
- 이해관계자들이 가질 수 있는 의문사항이나 우려사항을 조사·정리
- 답변을 위한 과학적 근거자료 조사 및 입장 정리 후 핵심메시지 개발
- 개발된 메시지를 내·외부 전문가를 대상으로 의견 조회 후 최종 메시지 확정

〈표 13〉 AI 인체감염증 확진환자 발생 시 언론 및 대국민 안내 메시지(예시)

핵심 메시지

- AI 인체감염증 환자 유입 상황 안내
 - 환자의 시간대별 주요경과 정보(최초 신고, 병원이송, 검체운송 시간 등)
 - 환자 이동경로, 이동수단, 진료 의료기관 및 접촉자 현황 등 역학정보공개
 - 단, 감염병 예방과 관계없는 성별, 연령, 국적, 거주지 등 개인을 특정할 수 있는 정보는 비공개 원칙 (법적근거: 감염병예방법 제34조의 2)
- AI 인체감염증 의심증상 발생 시 대처방법 안내(예, 의료기관 방문 전 질병관리청 콜센터(☎1339) 문의)
- 국가별 AI 인체감염증 발생 현황 안내
- 국내 의사환자 신고건수 현황(월별, 내국인/외국인 등)
- AI 인체감염증 개요 및 예방법(국민행동수칙), 자주묻는 질문·답변 안내

제7장. 실험실 검사 관리

1. 실험실 검사 관리체계

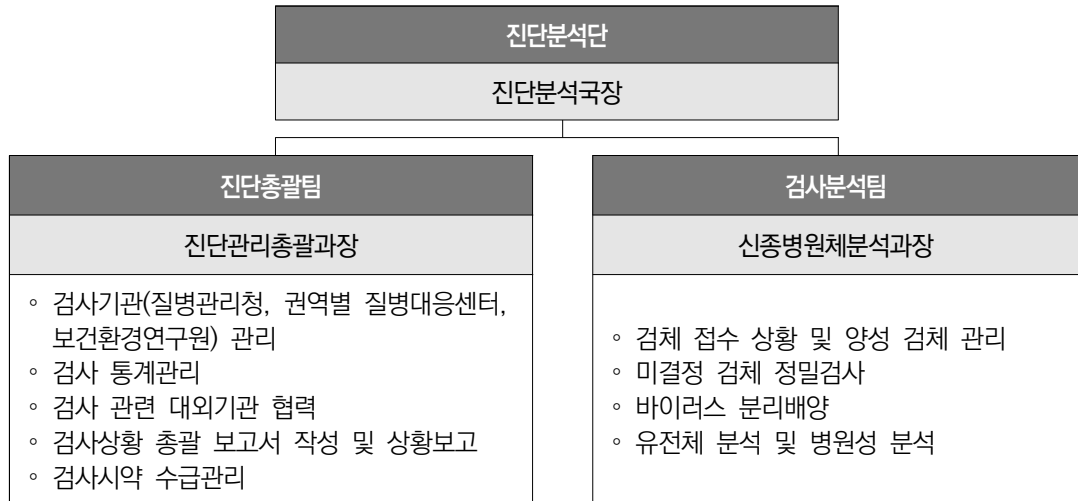
가. 상시

- **(검사 전략)** 신고된 의사환자 중심의 조류인플루엔자 인체감염, 인플루엔자 등 호흡기바이러스 검사
- **(관리 체계)** 진단총괄팀(진단관리총괄과)에서 검사상황 총괄 관리

나. 유행 시

- **(검사 전략)** 유행의 조기 차단을 위한 AI 인체감염 검사 방안 확대
 - **(시기)** 2명 이상 확진환자 발생 또는 국내 전파로 인한 2차 감염자 발생 시 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 상황 평가 후 결정
 - **(검사대상)** 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 검사가 필요하다고 결정한 대상
 - **(검사기관)** 질병관리청(권역별 질병대응센터) 및 지자체 보건환경연구원
- **(관리 체계)** 질병관리청 내 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 진단분석단을 진단 총괄팀과 검사분석팀으로 조직하여 검사상황 총괄 관리
- **(양성 환자 번호 부여 방법)** 진단분석단에서 「AI_년도_번호(001~999)」 형식으로 부여
 - * 번호 예시 : 2019년 최초 확진환자 = AI_2019_001
- **(미결정 경우 관리 번호 부여 방법)** 진단분석단에서 「미결정_년도_번호(001~999)」 형식으로 부여

- (검사 현황 관리) 유선 보고와 방역통합정보시스템에 입력된 검사 정보를 중앙사고 수습본부(중앙방역대책본부) 진단분석단이 총괄 취합하고 주기적으로 보고함



[그림 8] 유행 시 진단분석단의 구성 및 역할

연번	의심환자 번호	구분	이름	성별	생년 월일	국적	관할 시도	사례 구분	검사 기관	1차 검사결과									
										검체 접수 번호	검체 종류	접수일	접수 시간	결과 보고일	결과보고 시간	검사결과 (CT값)	판정결과	비고	
		일상접 촉자/일 접접촉 자/기타	한글 또는 영문	남/여	0000-0 0-00	자세히 작성	OO시/ 검역소 (인천공 항)					00-00	00:00	00-00	00:00		음성/양 성/미결 정		
1	176	일접접 촉자	홍길동	여	1985-0 2-28	대한민 국	서울시	송파구	00 보건원	(기관별 고유번호 기재) #	하기도	09-10	2:40	09-10	5:16		음성	-	

[그림 9] 검사현황관리 예시

2. 기관별 역할

〈 유행 시 특이사항 〉

- (양성 판정 체계) 질병관리청 권역별 질병대응센터 진단분석과, 보건환경연구원에서 **양성 확인 시**, 동일 검체에 대한 **재검사는 시행하지 않음**, 검사를 통해 양성을 확인한 기관은 진단분석단 내 검사분석팀으로 **검사데이터를 송부**

* 미결정의 경우 검사분석팀에서 잔여검체 재검사 후 최종 결과판정

- (AI 검사 자문위원회 운영) 감염내과, 진단검사의학과 전문의 및 질병관리청 내부 전문가로 ‘AI 검사 자문위원회’를 구성하고, 반복적인 미결정이나 양성과 음성 결과가 번복된 환자의 경우 관련정보를 종합적으로 검토 후 최종 결과 판정함

- (양성 또는 미결정시 해당 검사기관의 조치사항) 검사데이터파일과 양성 확인된 잔여검체를 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 검사분석팀으로 송부

* 이메일: labdc@korea.kr

* 잔여 양성검체는 보건소 또는 검체운송 위탁업체가 운송

〈표 14〉 검사 결과에 따른 검사기관 조치사항

조치사항 결과	유선 보고	시스템 결과입력	검사결과 데이터송부	잔여 검체 송부	재검사
양성	○	○	○	○	X
미결정	○	○	○	○	○
음성	○	○	X	X	X

가. 보건소

- **(발생 보고)** 의사환자 발생 정보 입수 후 신속하게 종합상황실로 유선보고 및 검체 운송*
 - * 검역소에서 검체 채취 시 각 권역센터와 검역소 운송체계에 따라 운송하고, 의료기관에서 검체 채취 시 보건소가 운송
- **(검체의뢰)** 최초 인지 보건소에서 관할 보건환경연구원으로 검사의뢰*
 - ※ (보건소) 「방역통합정보시스템」 '신고보고 - 감염병웹보고(보건소) - 보고내역관리' 화면에서 감염병 발생 신고 건 클릭, '상세보기 → 검사의뢰' 버튼을 통해 검사의뢰(검체정보, 검사기관) 내용 입력
- **(검사결과 통보)** 의료기관에 검사결과를 통보하여, 의료기관의 담당의료진이 의사환자에게 검사결과를 통보, 설명할 수 있도록 조치
 - * 검사결과 양성일 경우에는 위기관리를 위해 **질병관리청에서 최종 확인 후 통보**

나. 보건환경연구원

- **(확인검사)** 지역사회 및 의료기관에서 인지된 의사환자의 확인 검사 수행*
 - * 검체 수령 후 지체 없이 검사결과 보고
 - **검사항목** : 조류인플루엔자 바이러스, 코로나19, 계절인플루엔자, 호흡기바이러스 7종
- **(결과보고)** 검체접수 시와 검사완료 시 각 단계에서 모든 결과를 종합상황실로 유선보고
- **(결과입력)** 「방역통합정보시스템」내 '병원체확인 - 검사의뢰현황관리 - 검사결과 관리'에 결과 입력
 - Real-time RT-PCR C_t값, 검사결과 및 판정결과 입력

다. 질병관리청 권역별 질병대응센터

- **(확인검사)** 검역단계, 지역사회, 의료기관에서 인지된 의사환자의 확인 검사 수행
 - **검사항목** : 조류인플루엔자 바이러스, 코로나19, 계절인플루엔자, 호흡기바이러스 7종*
 - * 검체 수령 후 지체 없이 검사결과 보고
- **(결과보고)** 검체접수 시와 검사완료 시 각 단계에서 모든 결과를 종합상황실로 유선보고
- **(결과입력)** 「방역통합정보시스템」 내 '병원체확인 - 검사의뢰현황관리 - 검사결과 관리'에 결과 입력
 - Real-time RT-PCR C_t값, 검사결과 및 판정결과 입력

라. 질병관리청

1) (상시) 진단분석국 신종병원체분석과

- (확인검사) 미결정 검체의 정밀 검사 수행
 - 검사항목 : 조류인플루엔자 바이러스, 코로나19, 계절인플루엔자, 호흡기바이러스 7종 및 기타 정밀검사
- (결과보고) 검체접수 시와 검사완료 시 각 단계에서 모든 결과를 종합상황실로 유선 보고
- (결과입력) 「방역통합정보시스템」내 ‘병원체확인 - 검사의뢰현황관리 - 검사결과 관리’에 결과 입력
 - Real-time RT-PCR C_t값, 검사결과 및 판정결과 입력

2) (유행 시) 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 진단분석단(검사분석팀)

- (확인검사) 미결정 검체의 확인을 위한 정밀 검사 수행
 - 검사항목 : 조류인플루엔자 바이러스, 코로나19, 계절인플루엔자, 호흡기바이러스 7종 및 기타 정밀검사
- (결과보고) 검체 접수 시와 검사완료 시 각 단계에서 모든 결과를 종합상황실로 유선 보고
- (결과입력) 「방역통합정보시스템」내 ‘병원체확인 - 검사의뢰현황관리 - 검사결과 관리’에 결과 입력
 - Real-time RT-PCR C_t값, 검사결과 및 판정결과 입력
- (양성결과 확인 및 양성검체 정밀분석)
 - 질병관리청, 권역별 질병대응센터, 보건환경연구원, 검사에서 ‘양성’이 확인된 경우 결과파일을 확인하고, ‘미결정’인 경우 양성을 확정
 - 검체를 확보하여 바이러스를 분리, 유전체 및 병원성을 정밀 분석

마. 국가지정 입원치료병상 보유 의료기관

- (검체채취) 음압병상에서 N95 동급의 호흡기보호구, 장갑, 가운, 고글 등의 **개인보호구를 필수적으로 착용**하고 ‘3. 검체 채취 및 검사방법’에 따라 검체를 채취
 - 검체종류 : 호흡기 검체, 안점막 검체, 혈액
- (검체보관 및 포장) 검체 채취 후 4℃를 유지하고, ‘3. 검체 채취 및 검사방법’에 따라 포장
- (검체운송 의뢰) 의료기관 관할지역 보건소에 의뢰

〈 검체 취급 및 검사실 관리 유의사항〉

- 병원 및 검사기관 내 검체 취급 유의사항
 - 모든 임상검체는 잠재적 감염원으로 고려하고 임상검체 채취 또는 수송에 관련된 의료진은 병원체 노출 최소화
 - 검체 채취를 수행하는 의료진 적절한 개인보호구 착용
 - 검체 수송자는 생물안전절차 및 검체 누출 시 오염제거 절차에 숙달된 안전교육을 받은 자가 이행
 - 의료기관 및 검사기관 내 검사실은 생물안전 시설 등급에 따른 생물안전수칙을 준수
 - 의료기관 및 검사기관 내 검체 이송은 직접 사람이 수송
- 검사실 관리 유의사항
 - 호흡보호구(N95 동급의 호흡기보호구 또는 그 이상 수준의 호흡보호구), 일회용 장갑, 일회용 가운, 눈 보호장비(고글 또는 안면 보호구) 등 적절한 개인보호구 착용
 - 검사 등 아래의 작업은 생물안전등급II 실험실(Biosafety Level 2, BL2)에서 수행 단, 바이러스 배양 등 병원체를 직접 취급하는 실험이나 기타 에어로졸 발생 가능성이 있는 작업은 BL3에서 수행
 - 검체의 현탁(교반) 및 파쇄 또는 검체를 다른 용기에 옮기는 작업
 - 검체를 희석 및 분주하는 작업
 - 의심검체로부터의 핵산추출과정(Lysis 시약 반응까지)
 - 현미경 분석을 위해 화학물질 또는 열 고정 작업 및 준비
 - 원심분리를 위해 bucket 및 rotor에 원심관을 넣거나 빼내는 작업 등
 - * 원심분리기를 사용 시 물리적 밀폐장비인 safety bucket 및 sealed rotor 등 사용
 - 실험대 및 장비의 소독
 - 소독은 70% ethanol 등을 이용하여 10~30분 동안 처리할 것

3. 검체 채취 및 검사 방법

가. 검체 채취 및 운송

1) 검체 종류 및 채취시기

검사법	검체	채취용기	채취량	채취시기	채취 후 보관 온도
배양검사, 유전자 검출검사	구인두도말	수송배지	2개의 도말물*	증상 발생 즉시 (가능한 7일 이내)	4 ℃
	비인두도말	수송배지	2개의 도말물*		
	비인두흡인물	무균용기	2 mL 이상		
	가래	무균용기	1 mL 이상		
	기관지흡인물	무균용기	5 mL 이상		
	기관지폐포 세척액	무균용기	5 mL 이상		
	안점막 도말**	수송배지	1개의 도말물		
항체 검출검사	혈액***	혈청분리 용기	5 mL 이상	<ul style="list-style-type: none"> • 급성기(1차): 증상 발생 즉시 (가능한 7일 이내) • 회복기(2차): 급성기 검체 채취일로 부터 2-4주 이후 	4 ℃

* 비인두도말물과 구인두도말물은 동시에 채취하여 하나의 바이러스용 검체수송배지 (VTM 등)에 담아 수송

** 안과 증상이 있는 환자에 대해 채취를 권장하며, 안점막 도말검체 채취 시 상기도 검체(비인두도말물) 채취 필수

*** 혈액 검체의 경우 역학조사 또는 추가분석(이전 감염여부 등)을 위해 채취하며, 서식6. 검체채취 동의서, 서식7. 인체유래물 연구동의서 제출이 필요하고 발생농가 종사자는 무증상감염력 등 확인을 위한 검사 시행 협조 요청

- 대상 : 발생농장 종사자 등 무증상자

- 채취시기

· 급성기(1차) : 역학조사 착수 시

· 회복기(2차) : 1차 채취 4주 후

- 채취용기 : 혈청분리 용기 또는 항응고제 처리되지 않은 용기 등

- 채취량 및 채취 후 보관 온도: 5 mL 이상 채취, 4℃ 보관(1차검체는 2차 검체 채취시까지 보건소 자체 보관 후 2차검체와 함께 질병관리청 신종병원체분석과로 송부)

※ 단, A(H5) 확진사례와 역학적 연관성이 있는 경우 증상 발현 또는 노출 21일 이후 채취된 회복기 단일혈청 의뢰 가능

※ 세부적인 사항은 「법정감염병 진단검사 통합지침」 참고

* 질병관리청 홈페이지(www.kdca.go.kr) >알림·자료>법령·지침·서식>지침

2) 검체 채취 방법

- 호흡기 및 안점막 검체의 경우 항바이러스제 투약 전 채취 원칙
- 필요시 치료제 내성 여부, 바이러스 소실 여부 확인 등을 위하여 다른 일자의 검체를 추가로 얻을 수 있음
- 검체 채취자는 반드시 개인보호장비를 착용 후 시행
 - ※ 개인보호장비(D급) : 개인보호복, N95 등급 마스크, 장갑, 보안경, 보호덮신
- 호흡기 및 안점막 검체 검사결과 양성일 경우 필요시 혈액(급성기, 회복기) 채취
 - 단일혈액만 채취할 경우 증상발현 14일 후에 채취

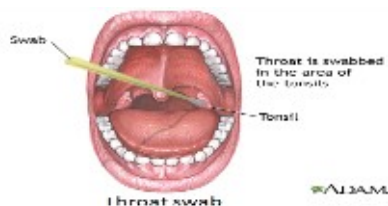
호흡기 검체 채취 방법

〈 구인두 도말물 채취방법 〉

- 혀를 누르고 인두후벽에서 분비물을 긁어서 채취

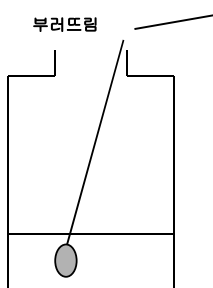
〈 비인두 도말물 채취방법 〉

- 콧구멍을 지나 입천장과 평행한 각도로 면봉을 밀어넣고 하비갑개 중하부에서 분비물을 긁어서 채취, 하비갑개 중하부에서 몇 초간 분비물을 흡수할 수 있는 시간을 두도록 하여 채취



〈 구인두 도말물 〉

〈 비인두 도말물 〉



- 키트 안에 동봉된 Swab봉을 이용하여 환자 검체를 채취한다.
- 수송배지가 담겨있는 병에 도말한 봉을 담고 병마개 부위에서 봉을 부러뜨린 후 뚜껑을 꼭 잠그도록 한다(부러뜨릴 때 안쪽에 손이 닿아 오염되지 않게 주의한다).
- 검체채취 후 반드시 채취용기에 환자의 인적사항(성명, 성별, 연령) 및 채취일을 기입한다.
- 검체가 담긴 병은 즉시 4℃ 냉장고에 보관한다.

안점막 검체 채취 방법

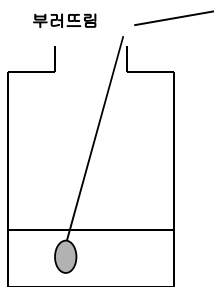
〈 안점막 도말물 채취방법 〉

- ① 환자의 두 눈 중 보다 증상이 심한 눈을 선택
- ② 환자의 아래 눈꺼풀을 당겨 수술배지 내 면봉을 아래 결막낭 구석에 배치
- ③ 면봉을 부드럽게 5회 돌린 후 아래 결막낭에 5초 동안 유지



- ※ 비강용 검체채취 도구 사용하여 채취 후 바이러스용 수술배지에 담아 수송
- ※ 검체채취 전/동안 면봉이 얼굴의 다른 부분에 닿지 않도록 주의하고 호흡기 오염(Respiratory contamination)을 방지하기 위해 검체채취자와 증상자 모두 마스크 착용, 검사자는 검사 시 새로운 장갑 착용

〈 안점막 도말물 〉



- 키트 안에 동봉된 Swab봉을 이용하여 환자 검체를 채취한다.
- 수술배지가 담겨있는 병에 도말한 봉을 담고 병마개 부위에서 봉을 부러뜨린 후 뚜껑을 꼭 잠그도록 한다(부러뜨릴 때 안쪽에 손이 닿아 오염되지 않게 주의한다).
- 검체채취 후 반드시 채취용기에 환자의 인적사항(성명, 성별, 연령) 및 채취일을 기입한다.
- 검체가 담긴 병은 즉시 4℃ 냉장고에 보관한다.




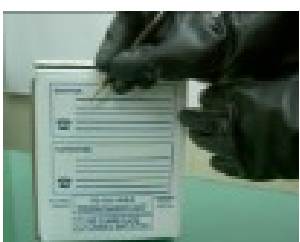
3) 검체 포장

- 검체는 파손 및 유출되지 않도록 카테고리 B에 준한 3단계 포장하여 수송

※ 『2023 감염성물질 안전수송 지침』 참조

- 각 검체는 분리된 백을 사용하며, 각종 서식은 검체와 다른 백에 밀봉하여 송부
 - 혈액검체의 경우는 관리조사서 사본, 서식 6. 검체채취 동의서, 서식 7. 인체유래물 연구동의서, 서식 8. 검체시험 의뢰서를 동봉

호흡기 검체 포장 방법		
1단계	검체를 1차 용기에 넣은 후 라벨을 부착함	
	액상 검체가 흐르는 것에 대비하여 1차 용기를 blood block으로 감쌘	
2단계	Blood block으로 감싼 용기를 완충제로 둘러싼 후 2차 용기에 넣음	
		
		

호흡기 검체 포장 방법		
3단계	2차 용기를 0.5% sodium Hypochloride (가정용 락스 10배 희석용액)로 소독함	
	3차 용기에 포장함	
	생물학적 위해물질 표시 스티커를 붙이고 보내는 곳과 받는 곳을 기재	
		

4) 검체 운송

○ 검체별 운송 방법

- 보건소에서 고위험병원체 운송대장을 기입하고 보관·운송

○ 검체 운송 중 보관 조건

- **(호흡기 및 안점막 검체)** 채취 후 검사의뢰 전까지 **4℃에 보관**하고, 당일 수송을 원칙으로 하며, 4℃를 유지하여 빠른 시간 내(24시간 이내 도착) 검체와 각종 서식을 관할 검사기관(권역별 질병대응센터 진단분석과, 보건환경연구원)으로 송부
- **(혈액 검체)** 보건소에서 1차 및 2차 (1차 채혈 3~4주 후) 혈액으로부터 **혈청을 분리한 후** 검사의뢰 전(2차검체 채취전)까지 **-20℃에 보관**하고 1차 및 2차 검체를 함께 송부. 검체는 당일 수송을 원칙으로, 4℃를 유지하여 빠른 시간 내(가급적 24시간 이내 도착) 검체와 각종 서식을 질병관리청(신증병원체 분석과)로 송부

○ 검체 운송 시 유의사항

- 호흡기 검체 채취 후 24~48시간 이내에 수송이 어려운 경우 4℃ 보관 후 보냉제를 넣어 운송하되, 그렇지 못한 경우 -20℃에서 보관
- 얼음이나 냉매가 검체에 바로 닿아 얼지 않도록 주의

나. 임상검체 검사 방법

1) 발생단계별 유전자 진단 체계

상황		주요 내용	
		시도 보건환경연구원	질병관리청
국내 조류인플루엔자 발생 전		<ul style="list-style-type: none"> ○ 인플루엔자 관리지침에 의거 “국가 호흡기바이러스 통합감시(K-RISS)” 참여 - 조류인플루엔자 인체감염증 관련 유증상자 발생 시 ‘국내 조류인플루엔자 인체감염증 발생’ 시와 동일하게 수행 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조류인플루엔자 인체감염증 최종확인 - 유전자양성 검체 <ul style="list-style-type: none"> . 최종 확인 . 바이러스 분리 . (필요시) 유전자분석 . (혈청확보 시) 항체검사 . WHO 인플루엔자협력센터와 결과 공유 (필요시) 바이러스 공유
국내 조류인플루엔자 발생	최초 발생	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역 내 조류인플루엔자 인체감염증 관련 유증상자 발생 시 의사환자 호흡기 검체 등에 대한 유전자 검사 수행(BSL2 실험실) - 의사환자의 경우 <ul style="list-style-type: none"> . 검체 수령 즉시 유전자 검사 실시 	<ul style="list-style-type: none"> - (필요시) 음성 검체 확인 ○ 표준품 지원 - (신종 발생 시) 물품지원 ○ 기술지원 및 정도관리
	접촉자 2차 발생	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인플루엔자 A형 양성인면서 H5, H7, H9 등 양성인 경우 - 판정보류(아형 미결정 등)인 경우 <ul style="list-style-type: none"> . 질병관리청(신종병원체분석과)로 잔여 원검체, RNA 등을 즉시 송부 ※ 국내 관리정책 변동 상황에 따라 검사 대상 변경 가능 	
	지역 확산	<ul style="list-style-type: none"> ※ 국내 관리정책 변동 상황에 따라 검사 대상 변경 가능 	

* 시도 보건환경연구원의 검사과정(검체수령 및 송부, 검사과정, 결과해석 등)은 질병관리청 신종병원체분석과와 협의 후 수행, 각 단계별로 보건환경연구원은 종합상황실 등에 유선 정보 공유

2) 참여기관 및 역할

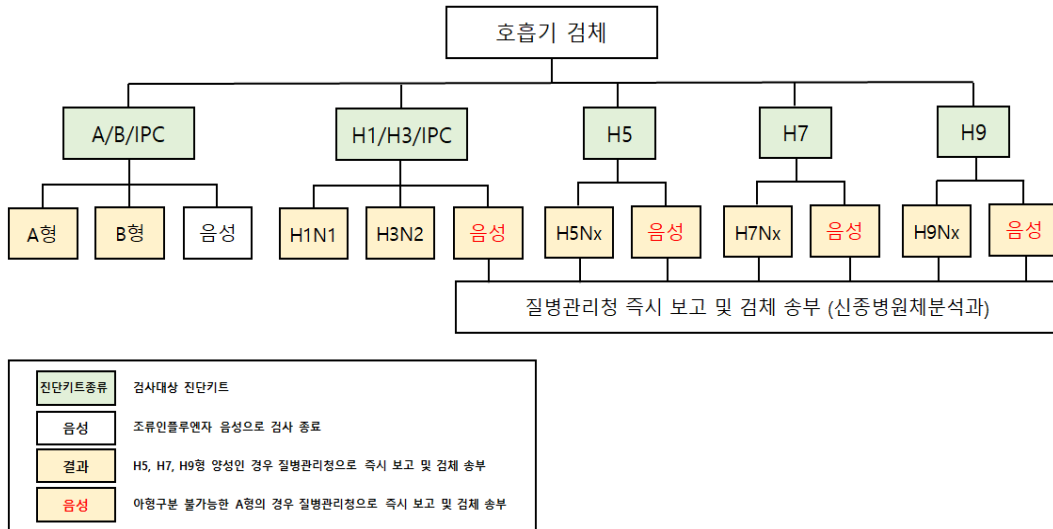
참여 기관	역 할	비고
시군구 보건소	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조류인플루엔자 인체감염증 관련 유증상자 및 고위험군 검체 채취 (혈액, 호흡기 검체, 안점막 검체) ○ 검체 의뢰서 작성 ○ 검체 보관 및 이송 ○ 질병관리청 (혈청) 및 시도 보건환경 연구원 (호흡기 검체, 안점막 검체)으로 검사 의뢰 ○ 검사 결과 환류 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사환자 신고 시 질병관리청 신종감염병대응과와 반드시 검체 채취 여부 협의
시도 보건환경 연구원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 바이러스 수송배지 확보 및 의사환자 발생 시 지원 ○ 지역 내 조류인플루엔자 인체감염증 의사환자 등 발생 시 의뢰받은 유증상자 호흡기 검체를 RT-PCR에 의하여 진단 (BSL2 실험실) <ul style="list-style-type: none"> - 의사환자의 경우 <ul style="list-style-type: none"> . 검체 수령 즉시 유전자 검사 실시 - 인플루엔자 A형 양성인면서 H5, H7, H9등 양성인 경우 - 판정 보류 (아형 미결정 등)인 경우 <ul style="list-style-type: none"> . 잔여 원검체, RNA 등을 KDCA로 즉시 송부 - 검사 결과 통보(질병관리청 종합상황실, 신종병원체분석과, 보건소*) * 검사결과 양성일 경우에는 위기관리를 위해 질병관리청에서 최종 확인 후 통보 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조류인플루엔자 인체감염증 의사환자 신고, 검체 수령, 유전자 검사 시간 및 검사 완료 후 각 단계별로 즉시 질병관리청 종합상황실에 구두 통보 <p>※ 국내 관리정책 변동 상황에 따라 검사 대상 변경 가능</p>
질병관리청	<p>(진단관리총괄과)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 실험실검사법 표준화 및 관리 ○ 지자체 실험실검사 역량 강화 지원 <p>(신종병원체분석과)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 호흡기 검체 결과 최종 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 유전자 검사 (필요시) - 양성인 경우 바이러스 분리, 치료제 내성 및 변이 분석 ○ 혈청학적 검사 (중화시험 등) ○ 표준품 지원 ○ 기술지원 및 정도관리 ○ 국제협력 (WHO 등) <p>(권역별 질병대응센터)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (검역단계) 의사환자 호흡기 검체 대상 유전자 검사 <ul style="list-style-type: none"> - 인플루엔자 A형 양성인면서 H5, H7, H9등 양성인 경우 - 판정 보류(아형 미결정 등)인 경우 <ul style="list-style-type: none"> . 잔여 원검체, RNA 등을 KDCA로 즉시 송부 - 검사 결과 통보(질병관리청 종합상황실, 신종병원체분석과, 검역소*) * 검사결과 양성일 경우에는 위기관리를 위해 질병관리청에서 최종 확인 후 통보 	

3) 호흡기 및 안점막 검체 검사대상 항목 및 흐름도

- 조류인플루엔자 바이러스 (A/H5, A/H7, A/H9) 유전자 검사
 - “국가 호흡기바이러스 통합감시(K-RISS)” 참여기관인 18개 시도 보건환경연구원에서, A/H5형을 포함한 인플루엔자 바이러스 7종 검사
 - (필요시) 인플루엔자 검사 음성일 경우, 코로나19 및 7종의 호흡기바이러스에 대한 유전자 검사 수행

※ 검사 대상 바이러스

- 인플루엔자바이러스 7종 (A/H1N1, A/H3N2, A/H5, A/H7, A/H9, A형 및 B)
- 코로나19
- 급성호흡기바이러스 7종(아데노바이러스, 사람 보카바이러스, 파라인플루엔자바이러스, 호흡기 세포융합바이러스, 리노바이러스, 사람 메타뉴모바이러스, 사람 코로나바이러스)



[그림 10] 조류인플루엔자 바이러스 유전자 검사 흐름

4) 환경검체 검사

- (검체 채취 기준) AI 오염범위 확인 및 전파경로 추적에 활용하기 위해 중앙역학조사반이 검사가 필요하다고 판단할 경우
- (범위) 검체 채취 범위는 중앙역학조사반에서 역학조사 결과를 토대로 결정
- (방법 등) 바이러스용 검체수송배지(VTM 등)으로 채취된 환경검체는 검체 포장, 수송, 검사방법을 인체 검체 기준과 동일하게 적용하여 시도 보건환경연구원에서 수행
 - * 환경검체 채취 시 개인보호구는 인체검체 채취 시와 동일

제8장. 자원 관리

1. 격리병상 배정

가. 격리병상 배정 원칙

- (배정 주체) 확진환자의 소재지 시도
- (배정 원칙) 격리대상자의 질병특성, 사례분류, 중증도·위급도 등 임상상태, 치료계획, 격리시설, 이송거리 등 고려하여 병상 배정
 - * 배정 주체 및 원칙은 확진환자의 한해서 시행하나, 중앙사고수습본부(중장방역대책본부)의 판단에 따라 의사환자도 격리병상 배정 가능
 - 환자 소재지 내 국가지정 입원치료병상
 - 인근 시도 국가지정 입원치료병상(시도간 협의)
 - 환자 소재지 내 감염병관리기관
 - 환자 소재지 내 또는 인근 시도 병상배정 불가* 시 권역별 질병대응센터가 배정하며 신종감염병대응과에서 지원
 - * 시도 내 가동병상 모두 소진 또는 시도 내 가동병상에서 치료가 불가할 경우
- 인천공항검역소에서 발생한 환자는 인천, 경기, 서울 1:1:1로 배정 의뢰
 - * 인천공항 검역소 → 시도 연락 → 시도에서 병상배정

나. 격리병상 배정 절차

- 시도 배정
 - (상황 보고) 보건소 담당자는 시도로 환자 발생 보고 및 병상배정 요청
 - * (보고 사항) 환자의 성명, 연령, 성별, 연락처, 체온, 현 상태, 현재 체류 장소 등
 - (병상 배정) 확진환자 소재지 관할지역 시도에서 병상 배정
 - (결과 통보) 보건소로 병상 배정 결과 통보

○ 권역별 질병대응센터로 병상배정 요청(시도 배정 불가 시)

- (상황 보고) 시도 담당자는 권역별 질병대응센터에 병상배정 요청
 - * 권역별 질병대응센터에서 지원 불가 시, 신종감염병대응과에서 배정 지원
- (중증도 분류) 환자정보 분석
- (병상 배정) 수용 가능 의료기관 결정 및 해당 시도와 협의
- (결과 통보) 해당 시도에 병상배정 결과 각각 통보

1) 국가지정 입원치료병상 : 38개소 599병상 (326병실)

- 음압격리병상 270개 (233병실), 일반격리병상 329개 (93병실)
 - * 부록 15. 국가지정 입원치료병상 음압병실 현황

다. 임시격리시설(의사환자 등 관리)

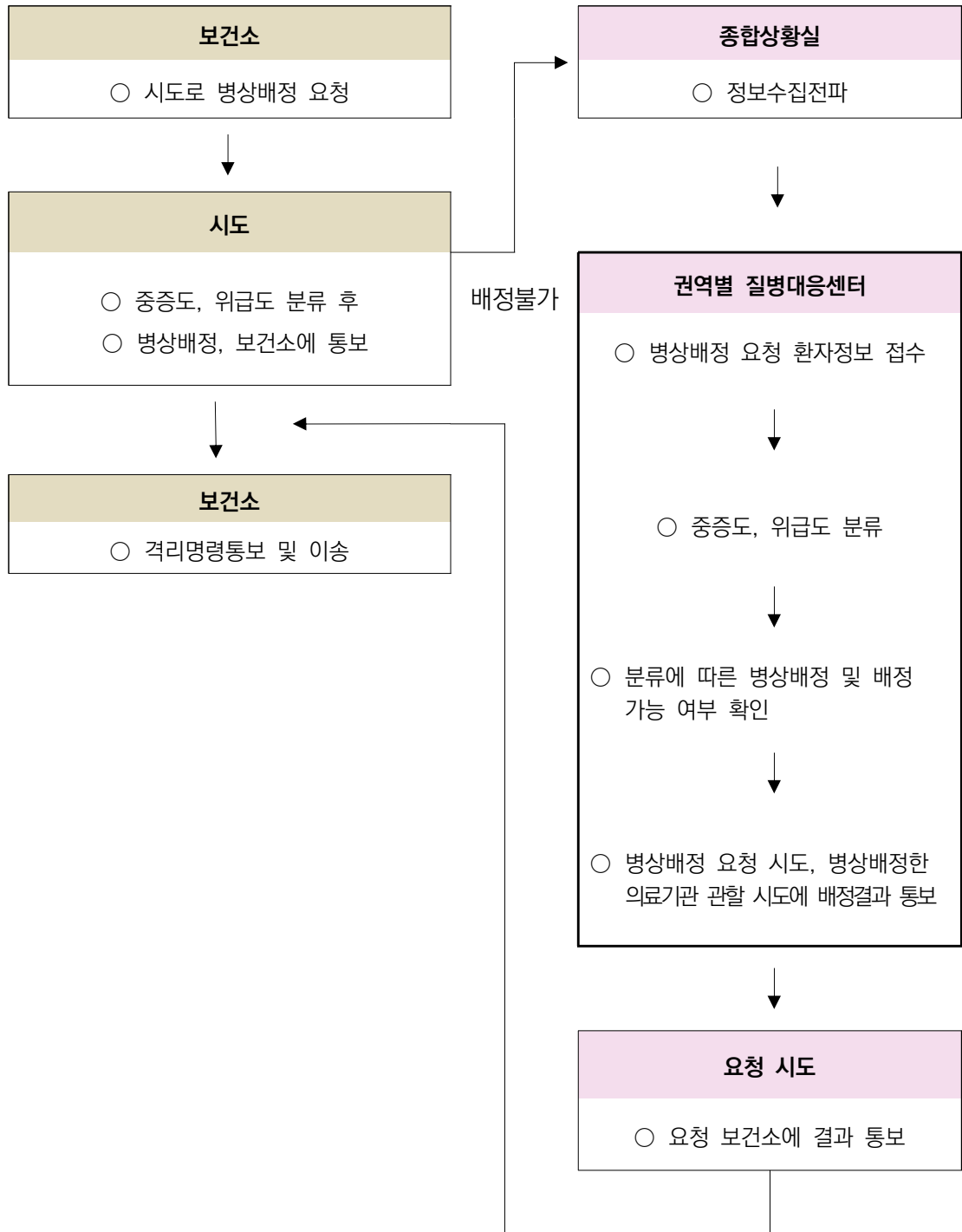
- 지자체별 “감염병 위기관리대책”에 포함된 임시격리시설 활용(1인1실 원칙)

라. 감염병관리기관 추가 지정

- 법적근거 : 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」 제37조
- 감염병 위기 시 국가지정 입원치료병상 부족 등에 대비하여 음압병실 보유, 감염내과 의사, 국고지원 장비 보유 등 대응 역량을 고려하여 추가 지정

제37조 (감염병위기 시 감염병관리기관의 설치 등) ① 보건복지부장관, 질병관리청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병환자가 대량으로 발생하거나 제36조에 따라 지정된 감염병 관리기관만으로 감염병환자들을 모두 수용하기 어려운 경우에는 다음 각호의 조치를 취할 수 있다.

1. 제36조에 따라 지정된 감염병관리기관이 아닌 의료기관을 일정기간 동안 감염병 관리 기관으로 지정
2. 격리소·요양소 또는 진료소의 설치·운영



[그림 11] 격리병상 배정절차

2. 국고지원 장비 동원

가. 공동사용 장비 동원

- 공동사용 가능 장비* 보유 의료기관 및 보건소장은 지자체(또는 질병관리청)의 장비 동원 요구가 있을 경우 이에 응하여야 함

* 음압이송카트, 음압혈체어 등 ‘공동사용 가능 국고지원 장비 보유 현황’ 참고

- 장비 동원령에 따라 공동 사용시, ‘장비사용 매뉴얼’(제조사 제공) 사본을 공유하여야 함
- 근거 : 코로나19 정부지원 장비 통합 관리 지침(2020.11.)

나. 장비 동원 절차

- 관할 의료기관에서 긴급 장비 수요 발생 시, 관할 또는 인근 지자체/의료기관에 국고지원 장비 동원 요청 및 관련 사항을 질병관리청에 알림

구분	국고지원 장비 동원
긴급 수요 장비가 관할 지자체 (의료기관)에 있는 경우	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시도 내 장비 보유 시군구 의료기관에 장비 동원 요구
긴급 수요 장비가 관할 지자체 (의료기관)에 없는 경우	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 해당 시도에서 장비 보유 인접 시도에 협조 요청 <ul style="list-style-type: none"> - 요청받은 인접 시도는 장비 보유 관할 시군구 의료기관에 장비 동원 요구

3. 대응 인력 동원

- **(관련근거)** 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제49조(감염병의 예방 조치)
- **(명령권자)** 질병관리청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장
- **(동원대상)** 감염병 유행기간 중 의료인·의료업자 및 그 밖에 필요한 의료관계요원

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률

- **제49조(감염병의 예방 조치)** ① 질병관리청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병을 예방하기 위하여 다음 각 호에 해당하는 모든 조치를 하거나 그에 필요한 일부 조치를 하여야 하며, 보건복지부장관은 감염병을 예방하기 위하여 제2호, 제2호의2부터 제2호의4까지, 제12호 및 제12호의2에 해당하는 조치를 가능
 - 제1항제12호 감염병 유행기간 중 의료인·의료업자 및 그 밖에 필요한 의료관계요원을 동원하는 것
- **제64조(특별자치도·시·군·구가 부담할 경비)** 다음 각 호의 경비는 특별자치도와 시·군·구가 부담한다.
 - 제49조제1항제7호 및 제12호에 따라 특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 의사를 배치하거나 의료인·의료업자·의료관계요원 등을 동원하는 데 드는 수당·치료비 또는 조제료
- **제65조(시·도가 부담할 경비)** 다음 각 호의 경비는 시·도가 부담한다.
 - 제49조제1항제12호에 따라 시·도지사가 의료인·의료업자·의료관계요원 등을 동원하는 데 드는 수당·치료비 또는 조제료
- **제67조(국고 부담 경비)**
 - 제49조제1항제12호에 따라 국가가 의료인·의료업자·의료관계요원 등을 동원하는 데 드는 수당·치료비 또는 조제료

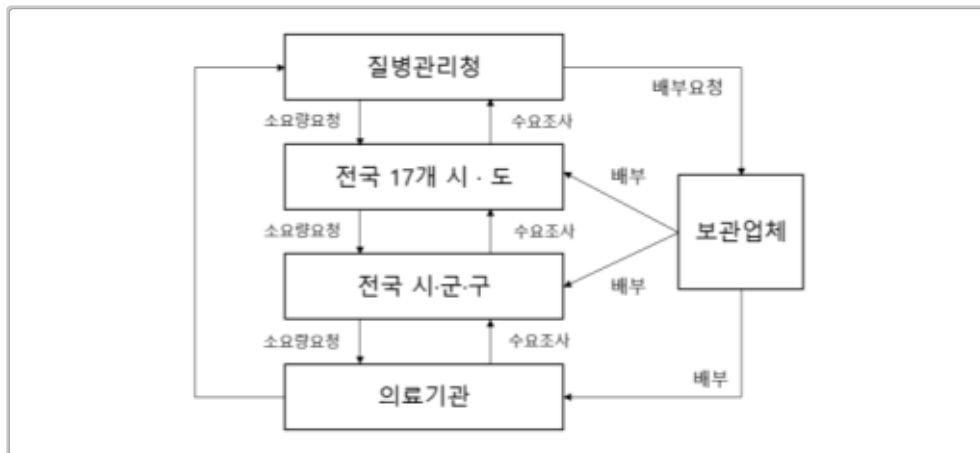
4. 물자 지원

가. 지원물자

- 치료제
 - 항바이러스제(타미플루(30mg, 45mg, 75mg), 리렌자 등)
- 개인보호구
 - 레벨 D세트 또는 세트 구성품(보호복, 덧신, N95 동급 마스크, 장갑, 고글)

나. 지원기준 및 방법(치료제 및 개인보호구)

- **(지원기준)** 지자체, 국가지정입원치료병상 및 검역소에 보유하고 있는 초기 대응 물량(상시비축분)을 우선 사용
 - (부족시) 시도에서 시도 및 관내(시군구, 의료기관) 보유분 지원 또는 질병관리청 요청
 - ※ 요청순서: 의료기관 ⇒ 시군구 ⇒ 시도 ⇒ 질병관리청 순서로 지원 요청
- **(신청방법)** 부족분 발생시, 시도에서* 질병관리청 유선협의 후 공문 및 시스템(방역통합정보시스템) 청(담당 : 질병관리청 비축물자관리과)
 - * 시도에서 긴급한 수요가 있다고 판단한 지역 혹은 관내 부족분 취합 요청
- **(배송)** 질병관리청에서 위탁 계약한 업체로부터 배송 요청일에 맞추어 택배 또는 직접배송*
 - * 물자의 원활한 배송을 위해 물자 수령 담당자 2인 이상 지정 필요
 - ※ 물자의 수령, 배분, 사용 등 변동사항 발생 시 방역통합정보시스템에 작성하여, 변동사항 반영



[그림 12] 국가비축물자 신청 및 배송 흐름도

제9장. 조류인플루엔자 환축 발생 시 조치사항

1. 국내 농장에서 AI 발생 시 인체감염 예방조치 요령

가. (시군구 보건소) 현황 파악 및 사전 계획

1) 축산부서와 비상연락망 구축

○ 관내 AI 발생현황 및 살처분 계획 파악

- 축산부서가 **비상연락망**을 통해 보건소로 살처분 계획을 반드시 **사전통지** 하도록 연락체계 구축 및 유지

정보 내용	
AI 발생현황	검사결과, 발생장소, 축종, 사육규모 등
살처분 계획	살처분 일정, 살처분 인력 규모와 명단 , 살처분 참여자의 구성 (공무원, 용역업체, 외국인 근로자 등)

○ 질병관리청(권역별 질병대응센터) 및 시도에 즉시 보고

- AI 발생현황 및 살처분 계획 등의 파악한 정보 내용 보고
- 보건소의 AI 인체감염 예방조치 일정 및 계획 등 보고

2) 안전구역 검토

○ 축산부서 살처분 계획 참여 등으로 살처분 현장 외 휴식, 식사 등이 가능한 안전구역 확보(보건부서에서 안전구역 검토)

3) 고위험군 명단 파악

○ 농장종사자, 살처분 참여자, 대응요원, 기타 등의 명단 파악

- 농장 방문자, 농장거주 가족, 포크레인 기사, 전기기사, 운송기사 등 포함
- 축산부서의 '출입자 명단'과 비교 확인

4) 자원 점검

- 시도 축산부서는 Level D급 개인보호구, 고무장화, 겹장갑 등을 준비하고, 개인보호구 부족분은 보건소에서 지원

* 농림축산식품부 「조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)」 등 참고

- 계절인플루엔자 백신, 항바이러스제(타미플루), 손소독제 등 준비
- 개인보호구 부족량은 시도 보유분 또는 인근 지역 보건소에 요청하여 확보(전배)하고, 필요시 질병관리청 비축물자관리과에 사전 요청

* **부족분 신청 방법:** 부족분 발생 시, 시도에서 질병관리청 비축물자관리과와 유선협의 후 공문 및 시스템(방역통합정보시스템) 신청

- 계절인플루엔자 백신 부족량은 시도청, 인근 지역 보건소에 요청하여 확보(전배)하고, 필요시 질병관리청 백신수급과에 확인

* 질병관리청 비축물자관리과 043-719-9157 / 백신수급과 043-719-6817,8

- Level D급 개인보호구 구성과 규격

구성 품목	규 격	비 고
전신보호복	액체 물질에 보호력이 있는 폴리에틸렌(polyethylene) 또는 폴리프로필렌 (polypropylene) 부직포 재질	바이러스 불침투
마스크※	N95/KF94 등	-
장갑	라텍스 또는 니트릴 재질	-
보안경	김서림 방지 및 굽힘방지 코팅처리 되어있고, 간접통풍구가 있을 것	-
보호 덧신	보호복과 같은 소재	-

※ 마스크 규격 : N-95, KF-94, 산업용 여과식 방진 마스크 1급 이상 등급의 검정을 득한 제품

5) 보건소 AI 인체감염 대책반 구성

- 반장(보건소장), 고위험군 관리반, 현장의료반, 교육홍보반 등 구성 및 역할 분담
- 보건소 인력을 추가 투입하여 확대하여 팀 구성, 대책반 대상 지침 교육 시행

6) (참고) 조치사항 구분

〈표 15〉 AI 발생으로 살처분이 결정된 경우¹⁾

구분	발생농가	예방적 살처분 농가 ⁴⁾	기타사항 ⁵⁾
계절인플루엔자 백신 ²⁾	O	O	X
모니터링 방법	능동감시	능동감시	수동감시
검체채취 ³⁾	농장종사자 채혈	X	X
공동조치	- 살처분 불가능자 선별 - 인체감염 예방교육 - 관리조사서 작성 - 개인보호구 지급		

¹⁾ 농림축산식품부 「조류인플루엔자 긴급행동지침」에 따른 살처분이 진행되는 경우

* 고병원성 조류인플루엔자, H5 및 H7형 조류인플루엔자

* (필요시) 고무장화, 방수복 등 추가장비 착용

²⁾ 미접종자에 대해 접종(단, 질병관리청장의 판단에 따라 접종 중단시기 결정)

³⁾ 고위험군 중 유증상자 또는 역학조사 목적으로 필요시 검체채취 가능(발생농가 종사자는 무증상감염력 등 확인을 위한 검사 시행 협조 요청)

⁴⁾ 발생농가는 아니지만 농림축산식품부 「조류인플루엔자 긴급행동지침」에 따라 살처분이 결정된 경우

* 관리지역 내 농장, 역학적 연관성이 있는 농장 등

⁵⁾ 발생농가 및 예방적 살처분 외 시군구에서 별도로 살처분이 결정된 경우

※ 저병원성 확인 등 살처분 미진행 시에도 고위험군 인체감염 예방조치 진행

[국외 AI 혈청 유행률 조사 결과]

- 2024년 6월~8월 동안 미시간주/콜로라도주의 낙농 근로자들 7% (95% CI = 3.6%~13.1%, 115명 중 8명)은 A(H5) 바이러스에 대한 최근 감염의 혈청학적 증거 확인함. 감염의 혈청학적 증거가 있는 사람 중 4명은 소가 아플 때쯤 아팠던 적이 있다고 회상
⇒ 노출되었지만 증상이 없는 근로자(특히, 적절한 개인 보호 장비(PPE)를 착용하지 않고 노출된 근로자)를 포함하도록 검사 권고 대상을 확대하여 H5에 노출된 후 경미한 증상이 있는 근로자를 적극적으로 찾아내 치료와 격리를 제공이 필요한 이유임. 이러한 적극적인 사례 발견은 경미한 감염이 심각한 감염으로 진행되거나, 다른 사람에게 전파되는 가능성을 줄이는 데 기여 가능
- 혈청 유행률 추정치는 전 세계적으로 약 0%~0.6%였고, 가금류에서 클레이드 2.3.4.4.b 바이러스가 출현한 후 이집트에서는 약 4.6% 확인

※ 출처

- 1) Mellis, Alexandra M. Serologic evidence of recent infection with highly pathogenic avian influenza A (H5) virus among dairy workers—Michigan and Colorado, June–august 2024. MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report, 2024, 73.
- 2) Chen X, Wang W, Wang Y, et al. Serological evidence of human infections with highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus: a systematic review and meta-analysis. BMC Med 2020;18: 377. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01836-y> PMID:33261599
- 3) Gomaa M, Moatasim Y, El Taweel A, et al. We are underestimating, again, the true burden of H5N1 in humans. BMJ Glob Health 2023;8:e013146. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2023-013146> PMID:37643809
- 4) <https://www.cdc.gov/media/releases/2024/t1107-mmwr-telebriefing.html>

나. (시군구 보건소) 살처분 투입 전 현장 대응

1) 살처분 참여 불가능자 선별

- 살처분 참여자는 미성년자·고령자·임신부 등은 참여할 수 없음
 - 만 20세 미만, 만 65세 이상은 참여 불가능
- 신원 및 연락처가 확실하여 사후 모니터링이 가능한 사람만 참여 가능
 - 신분증(주민등록증, 여권, 외국인등록증 등) 미소지자로 신원확인이 안되는 자, 개인 연락처 미기재자는 참여 불가능
- 외국인 살처분 참여 확인 방법
 - (외국인등록증 소지자) 외국인등록증에 있는 외국인 등록번호, 성명, 전화번호 등을 확인
 - (외국인등록증 없는 경우) 여권을 소지하도록 하고, 여권번호, 성명, 전화번호 등을 확인, 보건소 담당자가 예방조치 현장에서 직접 통화하여 연락 가능 여부 확인
- 38℃ 이상 고열 등의 감기 증상이 있는 자, 만성질환자는 참여 불가능
- 계절인플루엔자 백신 미접종자는 살처분에 참여할 수 없음
 - 접종 후 참여 가능
- 참여 가능 여부 결정에 필요한 의학적 건강 상태에 대해서는 의사가 판단

※ 종교적 불참 여부 확인(무슬림)

살처분 참여 불가능자

- 만 20세 미만(2005년 [살처분 참여 날짜] 이후 출생자, 2025년 기준)
- 만 65세 이상(1960년 [살처분 참여 날짜] 이전 출생자, 2025년 기준)
- 임신부
- 신분증(주민등록증 등) 미소지자, 신원확인 및 연락처 확인 불가능자(외국인)
- 38℃ 이상 고열 등의 감기 증상이 있는 자
- 폐질환, 심장질환, 당뇨, 신장질환, 만성간질환, 악성종양, 면역저하증 및 혈색소병증(hemoglobinopathy) 환자로 진단받은 자

2) 관리조사서 작성

- 살처분 참여자 및 발생일 이후 농장방문자 모두 조류인플루엔자 인체감염 관리조사서 작성
- 고위험군 구분은 작업유형별로 구분
 - * 「서식 4. 조류인플루엔자 인체감염 관리조사서」 작성
 - * 외국인 고위험군의 경우 다국어 관리조사서 활용(16개 외국어)

고위험군 구분	
농장 종사자	① AI 발생 농장주 및 농장종사자 ② AI 발생농장 업무 관련 노출자 ③ 살처분 지역 내에 농장을 운영하는 자 ④ 조류 사육장 등을 출입하며 관리하는 자 ⑤ 가금을 사육하거나 취급하는 음식점 종사자 등
살처분 관계자	① 살처분 현장에 투입되어 직접 살처분을 수행한 자 ② 살처분 현장에 투입되어 살처분 인력을 지도·관리한 자 ③ 살처분한 동물의 사체를 소각 또는 매몰하는 작업 등에 참여한 자(사체 매몰에 참여한 포크레인 기사(중장비기사) 포함) ④ 발생농장의 분변 등 처리 및 소독을 한 자 ① AI 발생 현장의 대응요원 * 살처분 현장의 경우 통제선 안에 들어간 요원은 모두 해당. 단, 개인보호구를 철저히 착용한 상태로 안전구역을 벗어나지 않은 경우는 제외 예) AI 대응요원 : 시도 가축방역기관, 시도 및 시군구 보건관계기관(보건소 포함), 농림축산 검역본부, 농림축산식품부, 질병관리청 등의 소속이며 AI 발생 관련 대응에 참여한 자 ② AI 양성이 확진된 야생조류의 사체를 수거 및 운반한 자
기타	① AI 농장 관련 노출자 예) 전기작업 기사, 포크레인 기사(살처분 매몰 작업 외), 약품 운송기사, 굴삭기 수리 등 ※ 조류인플루엔자 감염의 최소화를 위하여 반드시 살처분 등 방역에 필요한 최소한의 인원만 투입하고, 투입 인력은 가축방역관과 보건소장이 공동으로 관리

3) 계절인플루엔자 백신 접종

- 계절인플루엔자 백신 미접종자는 예진·체온측정 후 접종*
 - * 백신 접종 전 의사 예진 필수, 예진의 확보 방안 사전 마련
- 백신 접종은 보건소 및 보건지소, 의료기관 등에서 실시*
 - * 「예방접종의 실시기준 및 방법(질병관리청 고시)」 제3조(예방접종의 실시 등)

4) 인체감염 예방교육 실시

- 인체감염 예방조치를 위한 개인보호구 착·탈의 과정, 계절인플루엔자 백신 등에 대한 설명과 10일간의 증상 모니터링 방법 및 신고 안내

인체감염 예방조치에 대한 안내

- ① **개인보호구 착용** : N95 등급 마스크, 전신보호복, 안전고글, 장갑 등
- ② **계절인플루엔자 백신 접종** : 감염 시 계절인플루엔자 감염과의 혼란 및 중복감염의 예방 목적
- ③ **증상 모니터링** : 최종 노출일로부터 10일간 능동감시(5일, 10일째 보건소 유선 연락)
- ④ **개인 위생수칙** : 손 자주 씻기, 손소독제 자주 사용 등

- 개인보호구 교육은 담당자가 착의 과정, 탈의 과정을 각각 직접 시연
- 감염의 주요 경로로서 사체·분변 등의 바이러스가 접촉(손) 및 먼지를 통해 눈·코·입 점막으로 감염됨을 교육하여, 참여자 스스로 인체감염을 예방할 수 있는 동기 부여

개인보호구 착용 유의사항(부록 11)

- 개인보호구는 적절하게 착용되었을 때만 감염을 막을 수 있으므로 개인보호구를 입고 벗는 방법 철저히 준수해야 함
- **살처분 현장 등 오염지역에 들어가기 전에 입고, 새로 들어갈 때마다 교체해야 함**
 - 살처분 현장 투입 전 **화장실 이용 후 착용 권장**
 - 휴식, 식사, 화장실 이용, 개인보호구 훼손 시 **안전구역에서 손 위생 및 탈의 후 새로운 보호복 착용 필요**
 - **오염지역 내 취식, 흡연, 개인보호구 탈의는 불가능함**
- 탈의한 오염된 개인보호구는 정해진 장소에서 폐기물 전용 용기에 폐기
- 보호복이 열에 약하므로 불 근처에 가까이 가지 않아야 함
- 개인보호구 탈의 후 손 씻기 등 개인 위생관리에 최선을 다해야 함
 - 알코올 소독제 등 손소독제를 이용
- 필요시 장화, 방수복 등 추가 장비 착용
- 오염된 개인보호구 탈의 시 자신의 신체부위와 주변 환경이 오염되지 않도록 주의

5) 조치확인증 부착

○ 조치확인증 발급 및 부착

- 현장 출입자는 보건소장 확인 후 조치확인증(스티커) 부착
- 개인보호구 착용 상태가 양호한지 확인하여 보호복 왼쪽 가슴에 부착
- 현장 출입자 모니터링을 위해, 반드시 보호복 겉에 스티커 부착 후 현장 투입
- 보호복 교체 시, 새로운 보호복 착용 상태 확인 후 새 스티커 부착

○ 조치확인증 부족 시

- 인근 지역 보건소 등에 요청하거나 구할 수 없을 경우 보호복에 매직으로 표기

조치확인증 부착 모습



조치확인증

(질병관리청 홈페이지 → 알림·자료 → 홍보자료 → 홍보지)

조치확인증 부착 위치

보호복 왼쪽 가슴에 부착

6) 연속근무자 관리

- 타 살처분 작업장 작업자 혹은 하루 이상 작업한 연속근무자의 경우에도, 투입 전 체온 측정 및 개인보호구 착용 등을 동일하게 확인한 후 조치확인증 부착하고 작업 투입

다. (시군구 보건소) 살처분 작업 중 관리 사항

1) 개인보호구 착·탈의 및 개인위생 지도

- 시·군·구청장의 책임하에 보건소-축산부서가 협력하여 인체감염 예방조치 시행
- 살처분장 투입 전 개인보호구를 제대로 착용했는지 점검
- 휴식·작업 종료 시 개인보호구 탈의 순서 지도 및 손소독제 사용하여 오염된 손으로 눈·코·입을 만지지 않도록 관리

* 탈의 시에는 탈의 순서를 불러주면서 안전하게 탈의할 수 있도록 현장 지도

- 작업 중 마스크, 고글 교체에 대비하여 교체용 개인보호구, 손소독제를 안전구역에 비치하고 손 소독 후 교체하도록 관리
- 살처분 작업 중 휴식·식사를 할 때는 반드시 소독 및 탈의 후 안전구역에서 휴식하고, 휴식시간 후 작업장에 다시 들어갈 때는 새로운 개인보호구 착용 후 동일하게 착의 점검 관리
 - 안전구역으로 들어가기 전 소독 및 탈의 할 수 있는 전처리 공간 마련(깨끗한 발판, 손소독제, 탈의복 수거함 등)
- * 안전구역 설치 및 운영에 관한 사항은 시군 시 방역대책본부 담당반(축산부서)에서 실시하고 보건소 대책반은 안전구역 진입 전 개인보호구 착·탈의 지도 등 인체감염 예방조치 실시
- 당일 살처분 작업 종료 시까지 현장 대기하여 탈의 과정 지도 및 점검, 체온 측정, 귀가 후 개인위생 당부

2) 현장 출입 통제

- 시군구 현장통제본부는 철저한 현장 출입 통제를 실시
 - 조치확인증(스티커)을 부착하지 않은 자는 현장 출입을 금함
 - * 관계자 외 출입을 금하고, 가스, 우편 등은 시군 현장 통제본부에서 수령하여 전달하도록 관리
 - * 살처분 현장에서 흡연, 급식 및 간식 등 취식 금지
- 현장 의료반에서는 조치확인증 미부착자에 대해 긴급 인체감염 예방조치 시행
 - * 보건소 차량 등을 이용하여 현장의료반 설치 및 운영(예방접종 예진(공중보건의) 및 접종 가능자 등으로 구성)
 - * 조치확인증 미부착자에 대해 인근 보건소 등에서 관리조사서 설문, 계절인플루엔자 백신접종, 개인보호구 지급 등을 시행

라. (시군구 보건소) 살처분 작업 종료 시 현장대응

1) 일일상황보고

- (보건소) 인체감염 일일상황보고서 작성, 시도로 송부
- (시도) 보건소의 인체감염 일일상황보고서 취합, 권역별 질병대응센터로 송부
 - * 「서식 1. 시군구 인체감염 일일상황보고」

2) 관리조사서 전산입력

- 살처분 당일 작성한 관리조사서는 방역통합정보시스템에 입력하여 이후 고위험군 관리 시 활용
 - * 외국인등록증 또는 여권에 있는 성명, 대문자로 입력, 띄어쓰기 포함
 - ** 「서식 4. 조류인플루엔자 인체감염 관리조사서」와 방역통합정보시스템 내 관리조사서 양식이 상이한 경우 서식 4에 따라 조사하고 추가 조사된 항목은 유선 또는 이메일로 질병관리청 신종감염병대응과로 보고
 - 고위험군 현황파악
 - 능동감시 및 의사환자 관리

3) 고위험군 능동감시 실시

- 주관 보건소 : 발생농장 소재지 관할 보건소
- 최종노출일 기준으로 5일/10일 후 고위험군 관리대상자에게 유선 연락
 - 조류인플루엔자 인체감염 의심증상 확인
 - 고위험군 능동감시 관리대장에 기록 및 전산입력
 - * 「서식 5. 일일 자가모니터링 서식」
- ex) 11월14일 투입된 참여자 : 살처분 참여일 + 5일·10일 = 11월19일·24일 유선 확인
 - * 외국인 고위험군 능동감시 시 통역이 필요한 경우 고용노동부 외국인인력지원센터 또는 외국인인력상담센터를 통해 유선으로 통역지원 가능(부록10, 11 참고)

※ 참고 : 고위험군 일자별 감시방안(예)

일자	노출일	1일째	2일째	3일째	4일째	5일째	6일째	7일째	8일째	9일째	10일째	감시종료
(예)	11/14	11/15	11/16	11/17	11/18	11/19	11/20	11/21	11/22	11/23	11/24	11/25
관리	유선					(능동)유선					(능동)유선	문자

※ 감시방법에 상관 없이 관리 대상자는 감시 기간 중 일일 자가모니터링 시행

마 (시군구 보건소) 고위험군별 상세조치

1) 농장종사자 조사 및 관리

- 조사 시기 : 조류인플루엔자 발생인지 즉시
- 농장 종사자 및 가족의 건강상태 확인
- 인플루엔자 증상 유무에 따라 다음의 조치 시행
- 입원이 필요한 경우 질병관리청장의 판단 하에 지정입원치료병원으로 조치
- 관리조사 내용은 입력 및 분석을 위해 교육홍보반에 전달

인플루엔자 증상이 없는 경우	조치절차	인플루엔자 증상이 있는 경우
· 관리조사 시행	관리조사서 작성	· 조류인플루엔자 인체감염 사례판단 - 의사환자 발생 시 조치로 이행
· 채혈 : 권고 · 인두면봉법 : 시행하지 않음	↓ 검체 채취	
· 계절인플루엔자 백신 : 예진 후 미접종자 대상 접종 · 개인보호구 : 살처분 및 오염제거 완료 시까지 제공	↓ 예방물품 제공	
· 조류인플루엔자 인체감염 및 임상증상에 대해 설명 · 조류인플루엔자 교육자료 배포 · 보건소 담당자 연락처 전달	↓ 교육	

2) 살처분 참여자 교육 및 예방관리 조치

- 살처분 종료일까지 매일 시행
- 살처분 전날 명단을 미리 전달받아 살처분을 시행한 적이 있는지 파악
- 1차 및 2차 스크리닝을 통해 살처분 참여 불가능자 구분
- 관리조사 내용은 입력 및 분석을 위해 교육 홍보반에 전달
- 질병관리청장의 판단에 따라 필요 시 살처분 참여자 검체채취



살처분 참여 불가능자

- 만 20세 미만(2005년 [살처분 참여 날짜] 이후 출생자, 2025년 기준)
- 만 65세 이상(1960년 [살처분 참여 날짜] 이전 출생자, 2025년 기준)
- 20세 미만, 65세 이상
- 임신부
- 신분증(주민등록증 등) 미소지자, 신원확인 및 연락처 확인 불가능자(외국인)
- 38℃이상 고열 등의 감기증상이 있는 자
- 폐질환, 심장질환, 당뇨, 신장질환, 만성간질환, 악성종양, 면역저하증 및 혈색소병증 (hemoglobinopathy) 환자로 진단받은 자

3) 대응요원 교육 및 예방관리 조치

- 작성된 관리조사서는 입력 및 분석을 위해 교육홍보반에 전달
- 시도 방역대책본부에서 긴급 출입을 요청할 경우, 보건소장의 판단에 따라 방역활동 후 위의 조치사항 시행



※ 고병원성 또는 H5, H7형 조류인플루엔자 확인 전 의사환축 조사를 위해 현장에 투입되는 대응요원 및 초동방역팀의 경우 보건소장에게 사후 통보를 하고 인체감염 조치를 받아야 함

2. 야생조류 등에서 AI 발생 시 인체감염 예방조치 요령

가. 대상

- 국내 야생조류 등 사체 및 분변에서 고/저병원성 H5/H7형 조류인플루엔자 바이러스 검출 시 야생조류 사체 접촉자 또는 분변 채취자

나. 시행

- 야생조류 등 사체 또는 분변 채취 지역 관할 보건소
 - 필요시 협의 후 고위험군 실거주지 보건소로 이관 가능

다. 조치사항

- AI 감염 야생조류 등 사체 또는 분변 접촉자 관리
 - 계절인플루엔자 백신 미접종 시 접종
 - 최종 노출일로부터 10일간 모니터링 실시 등
- AI 발생지역 및 철새도래지 방문 자제, 개인 위생수칙 준수, AI 발생지역 방문 후 10일 이내 발열 동반한 호흡기 증상(인후통, 기침 등) 발생 시 보건소에 신고 등 홍보
- 관할 의료기관 대상 AI 의사환자 발생 감시 강화
 - AI가 발생한 지역의 보건소는 관할 지역 내 의료기관에 조류인플루엔자 역학적 연관성이 확인되는 의심 증상자 방문 시 질병관리청 및 관할 보건소에 지체없이 신고할 수 있도록 안내

3. 도시지역 및 재래시장 등에서의 조류인플루엔자 발생

가. 적용

- 조류인플루엔자가 도시지역 및 재래시장에서 발생하여 노출자가 불특정 다수이고 노출자 파악이 용이하지 않은 경우

나. 도시지역 및 재래시장 조류인플루엔자 발생의 문제점

- 도시지역 발생(소규모 농장, 동물원, 체험학습장 등)
 - 노출자가 불특정 다수이므로 노출자 파악이 용이하지 않음
 - 인구가 밀집되고 차량통행이 많아 사람 및 차량의 이동 제한조치가 용이하지 않음
 - 감염병에 대한 공포 확산 가능성이 높음
- 재래시장 발생
 - 상가들이 인접하여 있고, 소수의 중간 상인이 시장 전체에 가금류를 공급하므로 한 상가에서 조류인플루엔자 발생 시 다른 상가에서 동시 다발적으로 발생할 가능성이 높음
 - 시장 내 도로의 폭이 좁아 가금류를 판매하는 상가의 상인뿐만 아니라 그 인근의 상가 상인들에게 지속적으로 노출될 가능성이 있음
 - 재래시장에서 가금류 구입자의 신원 확인이 불가능함
 - 닭, 오리 등의 가금류 외에 개, 염소, 토끼 등 다른 포유류들이 함께 판매되어 가금류 이외의 포유류에서도 조류인플루엔자에 감염될 가능성이 있음

다. 인체감염 예방조치 시행

- 주관 보건소 : 발생장소(재래시장·동물원 등) 소재지 관할 보건소
 - 필요시 협의 후 노출자 실거주지 보건소로 이관 가능
- 노출자는 집중관리 대상자와 모니터링 대상으로 구분
- 집중관리 대상자는 인체감염조치 시행
 - 관리조사서 기입, 능동감시 시행
 - 혈액 검체 채취 권고(증상 발생 시 호흡기 검체 등 채취)
- 모니터링 대상자는 인플루엔자 유사 증상 등 관련 증상 발생 시 보건소로 신고토록 교육·홍보
 - 보건소는 유사 증상자 신고 시 시도에 즉시 보고

라. 상황에 따른 위험군 분류(예시)

조류인플루엔자 발생상황	집중관리 대상자 (능동감시 5,10일)	모니터링 대상자
도시지역 농장 (인구밀집지역)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조류인플루엔자 발생 농장종사자 ○ 살처분 참여자 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조류인플루엔자 발생 농장 500m내에서 사인이 뚜렷하지 않은 조류를 발견하여 접촉한 경우
재래시장	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조류인플루엔자에 감염된 가금류를 판매한 상인 및 같은 공급자로부터 조류를 공급받은 상인 ○ 조류인플루엔자가 발생한 상점에서 감염이 추정되는 기간에 조류를 구입한 사람 ○ 조류와 함께 판매되고 있는 포유류(개, 고양이, 토끼, 염소 등)가 조류 인플루엔자에 감염된 것으로 확인된 상점의 상인 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 시장의 모든 조류(애완용 조류 포함) 판매 상인 ○ 가금류를 판매하는 상점에서 반경 10m 이내 상점의 상인 ○ 해당 시장 내 동물 우리 2m 내에서 구경한 자
동물원 등 관람시설	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조류인플루엔자가 발생한 동물의 우리를 관리하는 사육사나 관리인 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조류인플루엔자가 발생한 동물 및 같은 우리 안에 있는 동물에게 먹이를 주었거나 동물을 직접 만진 사람 ○ 조류인플루엔자가 발생한 동물 우리 2m 내에서 구경하거나 새장을 직접 만진 사람
까치 혹은 참새 등 야생조류	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조류인플루엔자에 감염된 조류를 직접 만진 사람 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조류인플루엔자가 발생한 지역에서 사인이 뚜렷하지 않은 조류*를 발견하여 손으로 만지거나 발로 찬 사람 * 까치, 까마귀, 집비둘기, 참새 등 ○ 조류인플루엔자 발생지역에서 머리에 떨어지는 조류 분변을 맞은 사람 ○ 조류인플루엔자 발생지역에서 땅에 떨어진 새의 분변을 손으로 만지거나 밟은 사람

4. 조류인플루엔자 유행 시 헌혈 제한 조치

가. 목적

- 수혈에 의한 조류인플루엔자 인체감염 전파를 방지함

나. 헌혈금지 대상자

- 다음 중 어느 하나에 해당하는 자는 헌혈을 할 수 없음
 - 조류인플루엔자 인체감염증 의사환자 및 확진환자
 - 조류인플루엔자 위험지역(발생농장 반경 3km 이내)의 가금류 사육농가 농장주, 종사자 및 동거가족
 - 조류인플루엔자 관련 가금류 등 살처분 참여자 및 대응요원
 - 계절인플루엔자 예방접종자

다. 헌혈금지 기간

- 조류인플루엔자 인체감염증 의사환자 및 확진환자는 치료 종료 후 1개월까지
- 해당 지역이 위험지역에서 해제되거나 헌혈금지 대상자가 해당 지역을 벗어난 후 2주까지
- 계절인플루엔자 예방접종 후 24시간까지

라. 조류인플루엔자 관련 헌혈금지 대상자 홍보

- 조류인플루엔자 위험지역의 혈액원은 헌혈금지 대상자에 대한 홍보를 위하여 조류 인플루엔자 관련 헌혈 안내문을 모든 헌혈 장소에 부착하여야 함 「부록 6. 조류 인플루엔자 유행 시 헌혈제한 안내」

마. 혈액제제에 대한 조치

- 헌혈금지 대상자 헌혈사례가 채혈 후 확인된 경우에 보관 중 또는 수혈 전 혈액제제를 즉시 회수하여 폐기
- 혈액원은 헌혈금지 대상자를 채혈하여 수혈용으로 출고된 사실을 확인한 즉시 보건복지부 국립장기조직혈액관리원(혈액안전감시과)에 보고

조류인플루엔자 인체감염증에 대한 Q&A

1. AI(조류인플루엔자)란 무엇인가요?

- AI(조류인플루엔자)는 닭·오리·칠면조, 철새 등 주로 여러 종류의 조류에 감염되는 바이러스성 감염병입니다.
- * AI는 폐사율 등 바이러스의 병원성 정도에 따라 고병원성과 저병원성으로 구분되나, 이러한 분류는 조류에 대한 것으로 사람의 감염과는 직접 상관없는 분류입니다.
- AI 인체감염증은 야생조류, 가금류 등에서 발생한 AI가 사람에게 전파되어 발생하는 질병입니다.

2. 우리나라에는 AI가 발생하여 사람에게 질병을 일으킨 사례가 있나요?

- 우리나라에서는 닭·오리 등 가금류에서 H5N1, H5N6 등 고병원성 AI가 유행한 바 있지만, 현재까지 인체감염사례는 발생하지 않았습니다.
- 다만, 해외에서는 조류 등에 의한 인체감염 사례가 일부 보고되고 있으며 우리나라 역시 안심할 수 없으므로 주의가 필요합니다.

3. AI는 어떠한 경로를 통하여 사람에게 전파되나요?

- AI는 주로 감염된 조류의 분변·사체, 분변에 오염된 물건 등을 접촉한 손으로 눈·코·입을 만졌을 때 바이러스에 감염될 수 있습니다.

4. AI에 감염되면 어떤 증상이 나타나나요?

- 주로 발열·기침·인후통·근육통 등 전형적인 인플루엔자 유사 증상이 나타나,
- 최근 호흡기 증상 없이 결막염, 안구불편감 등 안과 증상만 나타난 경우도 보고되고, 폐렴·급성 호흡기 부전 등 중증 호흡기 질환이 나타나기도 합니다.
- * 일부 구역, 구토, 설사 등 소화기 증상과 신경학적 증상을 일으키기도 함
- * 미국 젖소농장 인체감염 6명 중 5명 호흡기 증상 없이 안과 증상 보고(10.5일 기준)

5. 우리나라에서 발생한 H5N1형 AI는 사람에게 위험한가요?

- 일반 국민은 야생조류, AI 발생 농가와와의 접촉 가능성이 낮아 AI 인체감염증 발생 가능성이 매우 낮습니다.
- 하지만, AI에 감염된 가금류에 직접 접촉한 고위험군(AI 발생 농가 종사자, 살처분 참여자 등)을 중심으로 해외에서 H5N1형 AI 인체감염증 발생사례가 지속적으로 현재까지 보고되고 있어 개인보호구를 철저히 착용하여 인체감염을 예방하고 있습니다.

6. AI 인체감염 치료제가 있나요?

- AI 인체감염 시에는 항바이러스제로 치료하고 있습니다.
- 우리나라는 전체 인구의 25%를 치료할 수 있도록 충분한 양의 항바이러스제를 비축하고 있습니다.

7. 생활 속에서 AI 인체감염을 예방하려면 어떻게 해야 하나요?

- 손을 자주 씻고, 오염된 손으로 눈, 코, 입을 만지는 것을 피하십시오.
- 야생조류, 가금류, 고양이 등 사체에 접촉하지 마십시오.
 - 건강 상태를 확인하기 어려운 야생조류 및 길고양이*의 경우 사체, 분변 등을 만지지 말고 가급적 접촉하지 마십시오.

* AI 발생지역의 경우, 보다 각별한 주의 필요

8. AI 인체감염증 의심증상이 나타난 경우 어떻게 하면 되나요?

- 국내·외 AI 발생시설 및 지역 등에 방문하여 동물과의 접촉 후 10일 이내 발열, 기침, 인후통, 결막염 등 관련 증상이 발생하면 즉시 관할지역 보건소 또는 질병관리청 콜센터(1339)로 신고하시기 바랍니다.
- 관련 증상이 있는 경우는 마스크를 쓰시고, 기침 또는 재채기 할 경우는 휴지로 입과 코를 가리고 하십시오.

9. AI가 유행하는 중에 닭고기·오리고기를 먹어도 이상은 없나요?

- AI 바이러스는 열에 약해 75℃ 이상에서 5분 만에 사멸되므로 충분히 가열 조리한 경우 감염 가능성이 전혀 없습니다.

10. 계절인플루엔자 예방접종을 받으면 AI 인체감염증을 예방할 수 있나요?

- 매년 접종하고 있는 계절인플루엔자 예방접종은 AI 인체감염증을 예방할 수 없습니다.
- 다만, AI 가금류에 직접 접촉한 고위험군(AI 발생 농가 종사자, 살처분 참여자 등)에 대해서는 계절인플루엔자 발병을 예방하여 계절인플루엔자와 AI 인체감염증 간 감별진단을 용이하게 하며, AI 바이러스와 사람 바이러스가 중복 감염되는 것을 막기 위해 계절인플루엔자 접종을 하고 있습니다.

11. AI 인체감염증 항바이러스제는 언제 투약하나요?

- 항바이러스제는 AI 인체감염증 환자 및 의사환자, 확진환자의 공동노출자 및 밀접 접촉자, AI 발생 농장종사자, 살처분 참여자, 대응요원 중 AI 농장 관련 노출자들은 감시 기간 중 증상 발생 시 증상 발생일로부터 48시간 이내 투약 실시합니다.

12. 질병관리청은 AI 인체감염증 예방을 위해 어떤 일을 하고 있나요?

- 질병관리청은 AI 인체감염증 대책반(관심 단계)을 구성하고, 24시간 종합상황실을 운영하여 AI의 인체감염증을 예방조치를 수행하고 있습니다.
- AI 인체감염증 예방관리 교육 및 물자 지원
 - 살처분 현장 현장대응팀 출동 및 인체감염증 예방조치 기술지원
 - AI 인체감염증 데이터 기반 분석, 위험평가 및 바이러스 분석
 - AI 인체감염증 의심사례 감시 강화 및 인체감염 예방 홍보·질병정보 제공
 - 지자체 AI 인체감염증 대책반, 농림축산식품부 등 관계부처와 협조체계 가동
 - 전국 의료기관 정보 공유 및 음압격리병실 준비·점검

제10장. 돼지인플루엔자 인체감염증 개요

1. 정의

- 돼지인플루엔자 바이러스의 인체감염에 의한 급성호흡기감염병
(Swine Influenza, Swine flu, SI)

* 보고 된 아형 : H1N1v, H1N2v, H3N2v

2. 발생 현황

- 돼지에서 유래하여 “돼지인플루엔자”로 불리며, 국내에서는 현재까지 돼지인플루엔자 인체감염 환자 발생사례가 보고된 적 없지만, 미국에서 '11년 이후 '24년 11월까지 총 500건의 인체감염이 보고

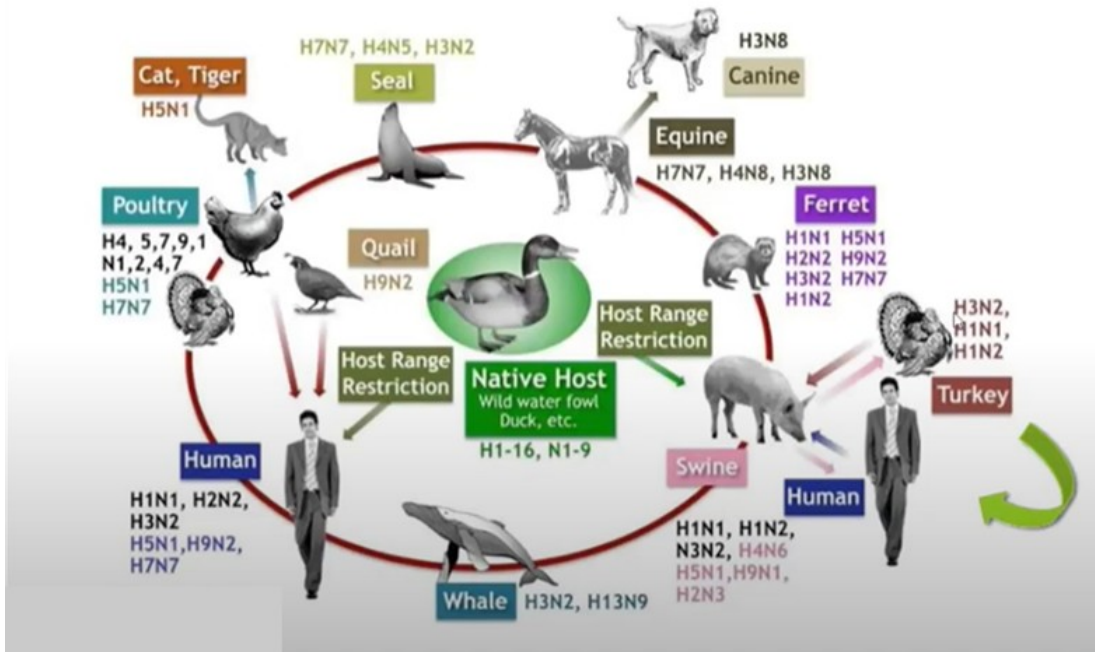
구분	총계	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
총계	500	14	313	21	4	6	22	67	14	1	2	15	10	2	9
H1N1v	19	1	1	2	1	3	0	1	0	1	1	7	0	0	1
H1N2v	41	1	3	0	0	0	4	4	13	0	0	5	5	2	4
H3N2v	440	12	309	19	3	3	18	62	1	0	1	3	5	0	4

출처: 미국 질병통제예방센터(CDC)

- 그 외 네덜란드, 대만, 독일, 브라질, 스위스, 스페인, 영국, 캐나다, 베트남 등에서 산발적인 인체감염이 보고

3. 역학적 특성

- 잠복기: 1~4일(평균 2일, 최대 7일)²⁾
- 감염병 예방 및 관리에 관한 법률상 제1급감염병으로 분류
 - * 돼지인플루엔자 인체감염증을 포함한 동물인플루엔자 인체감염증으로 지정
- 대부분의 환자들은 직·간접적으로 돼지와 연관
- 감염경로
 - 돼지 축사, 가축시장 등에서 돼지인플루엔자에 감염된 돼지와 접촉
 - 감염된 조류의 배설·분비물에 오염된 사물과의 접촉을 통해 발생
 - 매우 드물게 사람 간의 전파가 의심되는 사례가 보고
 - 향후 바이러스의 변이 등을 통해 사람 간의 전파가 용이해질 가능성이 있음



[그림 13] 돼지인플루엔자 바이러스 전파 흐름도³⁾

2) Jilani, Talha N., Radia T. Jamil, and Abdul H. Siddiqui. "H1N1 influenza (swine flu)." (2018).

3) Spackman, Erica. Animal influenza virus: methods and protocols. Springer, (2020): 256.

4. 임상적 특성

- 발열, 기침, 인후통, 근육통 등 일반적인 인플루엔자와 유사한 증상 가능
- 구역·구토·설사의 소화기 증상과 신경학적 증상을 일으키기도 함
- 치명률: 2014년까지 확인된 바에 의하면, 돼지인플루엔자 인체감염증 치명률은 약 3% 미만으로 보고됨⁴⁾⁵⁾⁶⁾
- * 중증 및 사망사례 대부분 H1N1형 인플루엔자로 확인됨

5. 진단

- 현재 A/B형 인플루엔자 진단키트(A/B, H1/H3/H5/H7/H9)를 통해 아형 미확인으로 1차 검출이 가능

6. 치료

- 인플루엔자 항바이러스제(oseltamivir, zanamivir, peramivir) 투약을 통한 치료

4) Krueger WS, Gray GC. Swine influenza virus infections in man. Curr Top Microbiol Immunol. 2013;370:201-25.

5) Yang H, Qiao C, Tang X, Chen Y, Xin X, Chen H. Human infection from avian-like influenza A (H1N1) viruses in pigs, China. Emerg Infect Dis. 2012;18(7):1144-6

6) Qi X, Pan Y, Qin Y, Zu R, Tang F, Zhou M, Wang H, Song Y. Molecular characterization of avian-like H1N1 swine influenza A viruses isolated in eastern China, 2011. Virol Sin.2012;27(5):292-8.

돼지인플루엔자 인체감염증에 대한 Q&A

1. 돼지인플루엔자 인체감염이란 무엇인가요?

- 돼지인플루엔자(Swine flu)는 돼지에서 발생하는 호흡기 질환으로 대개는 사람에게 질병을 유발하지 않지만, 감염된 돼지와 직접적으로 접촉한 사람에게 질환을 유발하기도 합니다.
- 주로 H1N1형이 문제되었으며, 2009-2010년 소위 돼지 독감(신종 인플루엔자)으로 불리며 전세계적으로 유행하였던 감염병 역시 H1N1 아형에 속합니다.

2. 돼지인플루엔자 인체감염증은 어떠한 경로를 통하여 사람에게 전파되나요?

- 돼지인플루엔자 인체감염증은 감염된 돼지에서 사람으로 또는 감염된 사람에서 돼지로 직접전파되나 일반적으로는 극히 드물고, 돼지우리, 가축 시장 등에서 감염된 돼지와 밀접한 접촉을 통해 발생합니다.
- 미국 질병통제예방센터(CDC)에 의하면 사람간 전파가 가능한 것으로 보고되고 있습니다. 하지만, 현재까지는 사람간 전파에 대해 정확하게 알려져 있지 않으나, 일반적인 인플루엔자의 전파경로와 같이 재채기, 기침 등을 통한 오염된 비말 전파 등으로 감염될수 있습니다.

3. 우리나라에는 돼지인플루엔자 인체감염증이 발생하여 사람에게 질병을 일으킨 사례가 있나요?

- 국내에서는 현재까지 돼지인플루엔자 인체감염 환자 발생 사례가 보고된 적 없습니다.

4. 돼지고기를 안심하고 먹어도 되나요?

- 돼지인플루엔자 바이러스는 식품 섭취로 인해 전파되지 않기 때문에, 돼지고기나 돼지 육가공품(햄, 베이컨 등)을 섭취하는 것으로 감염되지 않습니다. 돼지인플루엔자 바이러스는 70℃ 이상 가열하면 사멸됩니다.⁷⁾

7) World Health Organization. "Swine influenza: frequently asked questions." Weekly Epidemiological Record= Relevé épidémiologique hebdomadaire 84.18 (2009):149-151.

Part II

서 식

서식 1

시군구 인체감염 일일상황보고

시군구 인체감염 일일상황보고

(년 월 일 16시 기준)

보건의료소

보고자

연락처

1. 위험요인 노출현황

순번	살처분날짜	발생지역	발생유형	축 종	검사결과	비고
1						
2						
3						

2. 인체감염 예방활동

2.1 고위험군 현황(최초 발생일부터 누적)

(단위 : 명)

구 분	농장종사자		살처분 참여자		대응요원 ¹⁾		기타 ²⁾		합 계	
	신규	누적	신규	누적	신규	누적	신규	누적	신규	누적
월 일										
월 일										
월 일										
합 계										

¹⁾ 발생지역 가금류 모니터링, 소독 및 방역업무, 인체감염 예방활동 등을 위해 현장에 투입된 자 (관련기관 공무원 등)²⁾ AI 발생농장 관련 노출자(포크레인기사, 전기작업기사,약품운송기사, 굴삭기 수리 등) 야생동물 시료 채취자 등

2.2 고위험군별 예방관리 현황

(단위 : 명)

구분	관리조사서		혈액채취		인후도말		예방접종 건수 ¹⁾		개인보호구 지급	
	신규	누적	신규	누적	신규	누적	신규	누적	신규	누적
농장종사자										
살처분 참여자										
대응요원										
기 타										
합계										

1) 기예방접종자: ____명

2.3 고위험군 능동감시 현황(최초 발생일부터 누적)

날짜	전체 관리대상자 (신규/누적)		모니터링 후 증상신고자수 (신규/누적)		10일간 모니터링 완료자수 (신규/누적)		남은 모니터링 대상자수
월 일							
월 일							
월 일							

3. 인체감염 예방조치물품 재고현황(현재 기준)

항바이러스제(단위: 갑)	개인보호구(단위: 개, 명분)	인플루엔자 백신
타미플루, 리렌자	레벨 D세트	

4. 특이사항 및 요청사항

서식 2

시도 인체감염 일일상황보고

시도 인체감염 일일상황보고

(년 월 일 17시 기준)

_____ 시도

보고자 _____

연락처 _____

1. 위험요인 노출현황

순번	살처분날짜	발생지역	발생유형	축 종	검사결과	비 고
1	11월17일	시도/ 시군구	농가	육용오리	H5N6 HPAI	OO농장
2						
3						

2. 인체감염 예방활동

2.1 고위험군 현황(최초 발생일부터 누적)

(단위 : 명)

시군구	일 시	농장종사자		살처분 참여자		대응요원		기 타*		합 계	
		신규	누적	신규	누적	신규	누적	신규	누적	신규	누적
	월 일										
	합 계										

* 기타:

2.2 고위험군별 예방관리 현황

(단위 : 명)

순번	시군구	관리조사서		혈액채취		인후도말		예방접종 건수*		개인보호구 지급	
		신규	누적	신규	누적	신규	누적	신규	누적	신규	누적
1											
2											
3											
4											
합 계											

* 기예방접종자: ____명

2.3 고위험군 능동감시 현황

날짜	시군구	전체 관리대상자 (신규/누적)		모니터링 후 증상신고자수 (신규/누적)		10일간 모니터링 완료자수 (신규/누적)		남은 모니터링 대상자수
합 계								

3. 인체감염 예방조치물품 재고현황(현재 기준)

시군구	항바이러스제(단위: 갑)	개인보호구(단위: 개, 명분)	인플루엔자 백신
	타미플루, 리렌자	레벨 D세트	

4. 시도 조치사항

5. 특이사항 및 요청사항

서식 3

현장출입자 명단

현장출입자 명단

시군구명:

작성자:

조사일자:

일련 번호	성 명	①연락처	②주소(현재 거주지)	③차량번호	④구분
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

① 연락처 : 휴대전화 및 자택 번호를 반드시 기재(언제든 연락이 가능한 번호로 기재)

② 주소 : 현재 거주지

③ 차량번호 : 차량으로 조류인플루엔자 발생장소 방문시 기재

④ 구분 : 농장종사자(1), 살처분 참여자(2), 대응요원(3), 기타(4) 숫자로 기입

* 기타의 경우 구체적으로 기재

서식 4

조류인플루엔자 인체감염증 관리조사서

조류인플루엔자 인체감염증 관리조사서

I. 조사자

시도/시군구			
조사기관		작성일	
조사자		연락처	

II. 농장

농장주		축종	
환축검사	○양성(Type: _____) ○음성 ○검사중		
농장주소(도로명)			

III. 살처분업체

살처분업체(상호명)			
살처분일자		살처분업체 연락처	

IV. 기초조사 내용(※ 모든항목을 반드시 기재)

성명		성별	○남 ○여
주소(도로명)			
위험군 구분	○농장종사자 (최종노출일: _____) ○살처분 관계자 (○공무원·공공기관 ○군인 ○용역업체 ○기타) ○기타	신분증 확인	○확인 ○미확인
		연락처(휴대전화)	
		생년월일	
		국적	○내국인 ○외국인(국가명: _____)

V. 현재 건강상태

체온 *38℃ 이상 여부		○예: _____℃ ○아니오	
기타 *고열 외 기타 증상		○예: _____ ○아니오	
기저질환	폐질환	○예 ○아니오	신장질환 ○예 ○아니오
	당뇨	○예 ○아니오	만성간질환 ○예 ○아니오
	면역저하증	○예 ○아니오	혈색소병증 ○예 ○아니오
			심장질환 ○예 ○아니오
			약성종양 ○예 ○아니오
			기타 ○예: _____ ○아니오

VI. 백신접종력 및 조치내용

검체채취	○호흡기 검체(채취일: _____) ○안점막 검체(채취일: _____) ○혈액 (*1차 채취일: _____, *2차 채취일: _____)		
인플루엔자 백신 접종력	○기접종 ○방역기간 내 접종(접종일: _____) ○미접종(사유: _____)		
항바이러스제 투약	○무 ○유(시작일: _____, 종료일: _____)		
개인보호구 지급 여부	○지급 ○미지급		

VII. 건강상태 추적(5일차, 10일차)

5일차	체온 38℃이상	○예: _____℃ ○아니오	기타 *고열 외 기타 증상	○예: _____ ○아니오
10일차	체온 38℃이상	○예: _____℃ ○아니오	기타 *고열 외 기타 증상	○예: _____ ○아니오

※ 동물인플루엔자 인체감염증 고위험군 관리 시 활용 가능

서식 5

일일 자가모니터링 서식

일일 자가모니터링 서식

일시		체온 (발열)	호흡기 등 인플루엔자 유사 증상 (기침, 인후통, 콧물, 근육통, 두통 등)	그 외 증상 (결막염, 안구 불편감, 소화기 증상 등)	특이 사항
1일차	(/)	℃	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	
2일차	(/)	℃	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	
3일차	(/)	℃	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	
4일차	(/)	℃	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	
5일차	(/)	℃	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	
6일차	(/)	℃	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	
7일차	(/)	℃	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	
8일차	(/)	℃	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	
9일차	(/)	℃	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	
10일차	(/)	℃	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 있음()	

서식 6

검체채취 동의서

검체채취 동의서

조류인플루엔자 인체감염 진단 및 조사·연구를 위하여 다음과 같은 검체가 필요하오니 검체채취에 협조하여 주시기 바랍니다.

- 무증상자 (AI 발생농장 종사자 등) : 혈액 검체
- 인플루엔자 유증상자(의사환자 등) : 호흡기 검체, 안점막 검체(필요시 혈액 포함)

※ 살처분 참여자는 역학조사 또는 연구를 위하여 필요한 경우 채혈

※ 혈액은 최초 채취 후 4주 간격으로 총 2회 채취합니다.

본인은 금번 조류인플루엔자 발생과 관련하여 호흡기/혈액 검체 채취와 본인의 검체를 조류인플루엔자 진단·조사·연구에 활용하는데 동의합니다.

일시 :

성명 : (날인 또는 서명)

질병관리청장 귀하

□ 질병관리청 기관생명윤리위원회 표준운영지침서 [별지 제5호 서식]

조류인플루엔자 검사 연구 참여 설명문

질병관리청(신종병원체분석과)에서는 조류인플루엔자 바이러스에 대한 항체검사법 구축 및 조류인플루엔자 바이러스 고위험군에서의 항체가 보유 현황 등 바이러스 감염 여부 등을 조사하기 위한 연구를 수행하고 있습니다. 본 연구는 자발적으로 참여 의사를 밝히신 분을 대상으로 인체유래물(혈액)을 수집하여 연구에 이용할 예정입니다.

본 설명문은 연구대상자에게 본 연구가 왜 수행되고, 연구대상자로부터 얻은 인체 유래물(혈액)이 어떻게 사용될 예정인지, 본 연구 참여에 따른 위험이나 불편함은 무엇인지에 대하여 알려드리고자 합니다. 궁금한 점이 있거나 분명하지 않은 점이 있으면 질문하여 주십시오. 성심껏 답변해 드리겠습니다.

☞ 무엇을 위한 연구이며 결과는 어떻게 이용되니까?

- 조류인플루엔자 바이러스에 대한 항체검사법을 구축하고, 조류인플루엔자 발생시 고위험군에서의 인플루엔자 바이러스 항체가 보유 현황 조사 및 감염여부 조사를 위한 연구이며, 조사결과는 조류인플루엔자 국내 인체감염 관리대책 자료 확보에 활용될 것입니다.

☞ 연구 참여기간, 절차 및 방법은?

- 전체 대상자수 :
- 연구 참여 기간 : 20 년 월 일 ~ 20 년 월 일
- 인체유래물의 종류 : 혈액/호흡기 검체
- 혈액 채취방법 및 채취량
 - . 보건소에서 검사관련 내용을 설명, 동의서를 작성한 대상자에 한하여 혈액 3-5 ml 채취 (유증상자, 의사환자 등 유전자 검사 필요시 호흡기 검체 채취)
 - . 연구대상자로부터 수집하는 임상정보 및 유전정보 종류 : 해당사항 없음
 - . 인체유래물 및 임상정보 등의 제공 계획 : 수집된 인체유래물은 본 연구와 관련된 추가적 연구에도 2차적으로 제공될 예정입니다.

☞ 연구에서 예상되는 위험 및 이득은 무엇입니까? 연구 참여에 따른 손실에 대한 보상이 있습니까?

- 조류인플루엔자 발생 농장 종사자(필요시 살처분자 등)로부터 발생초기 및 4주 후에 각각 혈액 3-5 ㎖을 채취하고, 이로부터 혈청을 분리하여 실험에 이용합니다. 인플루엔자 증상이 있거나 AI 의사환자로서 유전자 검사가 필요한 경우 호흡기 검체를 채취합니다. 검체 채취 시 약간의 불편함 외의 위험성은 없으며, 조류인플루엔자 항체 생성 유무 및 감염 여부에 대한 정보를 피험자에게 제공합니다.

☞ 연구 참여와 진행은 어떻게 됩니까?

- 조류인플루엔자 발생 농장 종사자, 살처분 참여자(역학조사 또는 연구를 위하여 필요한 경우 한함) 및 AI 의사환자를 대상으로 자발적 참여를 원하고, 서면 동의를 한 경우에 한하여 검체 채취를 실시합니다.

본 사업에 참여하는 피험자로부터 채취한 검체는 국내 조류인플루엔자 항체 현황 조사 및 연구 이외의 용도로 사용하지 않으며 자원제공자의 개인 신분 보장과 외부유출에 의한 상업적, 비윤리적 이용 가능성을 원천봉쇄하기 위하여, 모든 검체들은 고유의 일련번호를 이용하여 데이터베이스화 하여 관리됩니다. 또한, 조류인플루엔자 검사 정보는 피험자에게 개별 통보됩니다.

☞ 연구에 있어서 윤리적 고려사항이 있습니까?

본 연구의 주 연구대상자는 고병원성 조류인플루엔자 발생 농장 종사자, 살처분 참여자 등 대부분이 성인이며, 취약한 피험자(아동, 임산부 등)는 본인 또는 보호자의 동의하에 진행할 예정입니다.

☞ 본 연구의 책임자는 누구입니까?

본 연구의 목적 등에 대하여 궁금한 점이 있으시면 언제든지 문의하시기 바랍니다.

- 연구책임자 : 김은진 (연락처 : 043-719-8140)

- 소 속 : 질병관리청 진단분석국 신종병원체분석과

서식 7

생명윤리 및 안전에 관한 법률 시행규칙 [별지 제34호 서식]

인체유래물 연구 동의서

동의서 관리번호			(앞쪽)
인체 유래물 기증자	성 명	생년월일	
	주 소		
	전화번호	성별	
법정 대리인	성 명	관계	
	전화번호		
연구 책임자	성 명	신종병원체분석과장	
	전화번호	043-719-8140	

이 동의서는 귀하로부터 수집된 인체유래물등 (인체유래물과 그로부터 얻은 유전정보를 말합니다)을 질병의 진단 및 치료법 개발 등의 연구에 활용하기 위한 것입니다. 동의는 자발적으로 이루어지므로 아래의 내용을 읽고 궁금한 사항은 상담자에게 묻고 질문할 기회를 가지고 충분히 생각한 후 결정하시기 바라며, 이 동의서에 대한 동의 여부는 귀하의 향후 검사 및 치료 등에 어떤 영향도 미치지 않습니다.

1. 인체유래물이란 인체로부터 수집하거나 채취한 조직·세포·혈액·체액 등 인체 구성물 또는 이들로부터 분리된 혈청, 혈장, 염색체, DNA, RNA, 단백질 등을 말하며, 귀하의 인체유래물을 채취하기 전에 채취 방법 및 과정에 관한 설명을 충분히 들어야 합니다.
2. 귀하가 귀하의 인체유래물등을 아래의 연구 목적에 이용하도록 동의하는 경우, 귀하의 인체유래물등의 보존기간, 다른 사람 또는 다른 연구 목적에 대한 제공 여부, 제공 시 개인정보 처리에 관한 사항 및 폐기 등을 결정할 수 있습니다. 또한 동의한 사항에 대해 언제든지 동의를 철회할 수 있습니다. 이 경우 연구의 특성에 따라 철회 전까지 수집된 귀하의 인체유래물등과 기록 및 정보 등의 처리방법이 달라질 수 있으므로 연구자로부터 별도의 설명문 등을 통해 정보를 받으실 것입니다.
3. 귀하는 이 연구 참여와 관련하여 귀하의 동의서 및 귀하의 인체유래물등의 제공 및 폐기 등에 관한 기록을 본인 또는 법정대리인을 통하여 언제든지 열람할 수 있습니다.
4. 귀하가 결정한 보존기간이 지난 인체유래물은「폐기물관리법」제13조에 따른 기준 및 방법에 따라 폐기되며, 해당 기관의 휴업·폐업 등 해당 연구가 비정상적으로 종료될 때에는 법에서 정한 절차에 따라 인체유래물등을 이관할 것입니다.
5. 귀하의 인체유래물등을 이용하는 연구는 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」에 따라 해당 기관의 기관생명윤리위원회의 승인 후 진행될 것이며 해당 기관 및 연구자는 귀하의 개인정보 보호를 위하여 필요한 조치를 취할 것입니다.
6. 귀하의 인체유래물등을 이용한 연구결과에 따른 새로운 약품이나 진단기구 등 상품개발 및 특허출원 등에 대해서는 귀하의 권리를 주장할 수 없으며, 귀하가 제공한 인체유래물등을 이용한 연구는 학회와 학술지에 연구자의 이름으로 발표되고 귀하의 개인정보는 드러나지 않을 것입니다.

※ 위의 모든 사항에 대해 충분한 설명을 듣고, 작성된 동의서 사본을 1부 받아야 합니다.

동의 내용	연구 목적	조류 인플루엔자 바이러스에 대한 인체감염 진단·조사·연구를 통한 AI 인체감염 관리대책 자료 확보
	인체유래물 종류 및 수량	1. 혈액 (혈청) 1 vial (3~5 ml) [], 2. 호흡기 검체 tube []
	인체유래물 보존기간	1. 영구보존 [] 2. 동의 후 [] 년
	보존 기간 내 2차적 사용을 위한 제공 여부	1. 유사한 연구 범위 안에서만 제공하는 것에 동의합니다. [] 2. 포괄적 연구 목적으로 제공하는 것에 동의합니다 [] 3. 동의하지 않습니다. []
	2차적 사용을 위한 제공 시 개인식별정보 포함 여부	1. 개인식별정보 포함 [] 2. 개인식별정보 불포함 []

210mm×297mm[백상지 80g/㎡(재활용품)]

(뒤쪽)

※ 혈액은 1차 채취 후 4주 뒤에 2차 채취합니다.

본인은 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」제37조 및 같은 법 시행규칙 제34조에 따라 해당 인체유래물연구의 목적 등 연구 참여와 관련하여 인체유래물 채취 방법 및 과정 등에 대한 동의서의 내용에 대하여 충분한 설명을 들어 이해하였으므로 위와 같이 본인의 인체유래물등을 기증하는 것에 자발적인 의사로 동의합니다.

동의서 작성일

년 월 일

인체유래물 기증자

(서명 또는 인)

법정대리인

(서명 또는 인)

상담자

(서명 또는 인)

구비서류

법정대리인의 경우 법정대리인임을 증명하는 서류

서식 8

질병관리청 시험의뢰규칙 [별지 제7호서식]

() 검체 시험의뢰서				처리기간		
				「질병관리청 시험검사 등에 관한 고시」에 따른 처리기간을 참고하시기 바랍니다.		
의뢰기관	의료기관명		담당자 성명			
			담당자 연락처			
	주 소	(전화번호:) (팩스번호:)				
환자	성 명 (또는 관리번호)		생년월일		성별	
	발병일		검체채취일			
검체 종류(수량)						
시험항목						
검체 채취 구분 (1차 또는 2차)						
담당의사소견서						
담당의사 : (서명 또는 인)						
「질병관리청 시험의뢰규칙」 제4조에 따라 위와 같이 시험을 의뢰합니다. 년 월 일 의뢰기관의 장 [인]						
질병관리청장 귀하						
※ 첨부자료 1. 검사대상물 2. 그 밖에 시험에 필요한 자료						
유의사항						
1. 의뢰인은 「의료법」에 따른 의료기관이어야 하며, 의료기관장의 직인을 날인합니다. 2. 의뢰기관의 전화번호는 결과회신이 가능한 번호로 기재하여 주시기 바랍니다. 3. 후천성면역결핍증(AIDS)의 경우, 환자의 성명 대신 관리번호를 기재하여 주시기 바랍니다. 4. 검체 종류(수량)란에는 검체의 종류와 종류별 수량을 함께 기재하여 주시기 바랍니다. [예: 혈액(2개)]						
처리 절차						
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">의뢰서 작성</div> <div>➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">접수</div> <div>➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">시험·검사</div> <div>➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">결재</div> <div>➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">성적서 발급</div> </div>						
의뢰인			질병관리청(담당부서)			

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

서식 9

감염병 발생·사망(검안) 신고서

■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제1호의3서식] <개정 2024. 12. 6.>

감염병

[]

발생

[]

사망(검안)

신고서

※ 3쪽·4쪽의 신고방법 및 작성방법을 읽고 작성해 주시기 바라며, []에는 해당되는 곳에 √표를 합니다.

(4쪽 중 1쪽)

[수신자] [] 질병관리청장 [] 보건소장

[감염병환자등의 인적사항]

성명	[] 신원 미상연락처		
보호자 성명	보호자연락처		
국적	[] 내국인	[] 외국인(국가명:)	
주민(외국인)등록번호	주민(외국인)등록번호가 없는 경우	여권번호	
성별	[] 남 [] 여	직업	
주민등록주소	[] 거주지 불명		
감염병환자등의 상태	[] 생존	[] 사망	

[감염병명]

제1급	제2급	제3급
[] 에볼라바이러스병	[] 수두(水痘)	[] 파상풍(破傷風)
[] 마버그열	[] 홍역(紅疫)	[] B형간염
[] 라싸열	[] 콜레라	[] 일본뇌염
[] 크리미안콩고출혈열	[] 장티푸스	[] C형간염
[] 남아메리카출혈열	[] 파라티푸스	[] 말라리아
[] 리프트밸리열	[] 세균성이질	[] 레지오넬라증
[] 두창	[] 장출혈성대장균감염증	[] 비브리오패혈증
[] 페스트	[] A형간염	[] 발진티푸스
[] 탄저	[] 백일해(百日咳)	[] 발진열(發疹熱)
[] 보툴리눔독소증	[] 유행성이하선염(流行性耳下腺炎)	[] 쯤쯤가무시증
[] 아토포병	[] 풍진(風疹)	[] 렙토스피라증
[] 신종감염병중후군 (증상 및 징후:)	[] () 선천성 풍진 [] 후천성 풍진	[] 브루셀라증
[] 중증급성호흡기중후군(SARS)	[] 폴리오	[] 공수병(恐水病)
[] 중증호흡기중후군(MERS)	[] 수막구균 감염증	[] 신중후군출혈열(腎症候群出血熱)
[] 동물인플루엔자 인체감염증	[] b형헤모필루스인플루엔자	[] 크로이츠펠트-야콥병(CJD) 및 변종크로이츠펠트-야콥병(vCJD)
[] 신종인플루엔자	[] 폐렴구균 감염증	[] 황열
[] 디프테리아	[] 한센병	[] 뎅기열
[] 그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병 (종류:)	[] 성홍열	[] 큐열(Q熱)
	[] 반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증	[] 웨스트나일열
	[] 카바페뎀내성장내세균속(CRE) 감염증	[] 라임병
	[] E형간염	[] 진드기매개뇌염
	[] 그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병 (종류:)	[] 유비저(類鼻疽)
		[] 치쿤구니아열
		[] 중증열성혈소판감소증후군(SFTS)
		[] 지카바이러스 감염증
		[] 매독([1기 [2기 [3기 [] 선천성 [] 잠복)
		[] 그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병 (종류:)

[감염병 발생정보]

감염병환자등 분류	[] 환자 [] 의사환자 [] 병원체보유자	신고일	년	월	일
의심증상	[] 없음 [] 있음 (발병일: 년 월 일)	진단일	년	월	일
진단검사	[] 실시 [] 미실시				
비고(특이사항)	[] 검사 거부자				

[보건소 보고정보] * 보건소 보고 시에 보건소가 추가로 확인하여 작성합니다.

진단검사 종류	[] 확인 진단	검사 결과	[] 음성 [] 진행 중
	[] 추정 진단	검사 결과	[] 양성 [] 진행 중
추정 감염지역	[] 국내	[] 국외 (국가명:)	입국일:)

[신고기관 정보]

신고기관번호	신고기관명
주소	전화번호
진단 의사 성명	(서명 또는 날인) 신고기관장 성명

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

사 망 검 인	[사망원인] ※ (나)(다)(라)에는 (가)와의 직접적·의학적 인과관계가 명확한 것만을 적습니다.			
	(가) 직접사인		발병부터 사망까지의 기간	
	(나) (가)의 원인			
	(다) (나)의 원인			
	(라) (다)의 원인			
	(가)부터 (라)까지의 사망 원인 외의 그 밖의 신체 상황			
	수술의 주요 소견		사망일	
해부(검안)의 주요 소견				

신고방법

1. 감염병 발생 신고 및 감염병 사망(검안)신고는 제1급부터 제3급까지의 감염병에 대해서 신고합니다. 다만, 제2급감염병 중 결핵은 「결핵예방법」에서 정하는 방법에 따라, 제3급감염병 중 후천성면역결핍증은 「후천성면역결핍증 예방법」에서 정하는 방법에 따라 별도로 발생 및 사망을 신고합니다.
2. 의료기관 등 신고 의무자는 제1급감염병의 경우에는 즉시, 제2급감염병 또는 제3급감염병의 경우에는 24시간 이내에 질병관리청장 또는 관할 보건소장에게 신고서를 제출해야 합니다.
* 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙」 제6조제1항 단서에 따라 제1급감염병의 경우에는 신고서를 제출하기 전에 질병관리청장 또는 관할 보건소장에게 구두, 전화 등의 방법으로 알려야 합니다.
3. 신고서는 질병관리청장에게 정보시스템을 이용하여 제출하거나, 소재지를 관할하는 보건소장에게 정보시스템 또는 팩스를 이용하여 제출합니다.
4. 감염병에 따라 환자 상태 및 감염병 원인 파악을 위한 추가정보를 요청할 수 있으며, 이미 신고한 감염병 환자에 대한 정보(검사 결과 또는 감염병환자 등 분류정보 등을 말합니다)가 변경된 경우에는 반드시 그 정보를 변경하여 신고해야 합니다.
5. 관할 의료기관 등으로부터 신고를 받거나 감염병 환자가 집단으로 발생하는 등의 경우에는 신고 받은 보건소에서는 해당 감염병별 관리(대응)자침에 따라 감염병 관리 주관 보건소를 확인하고, 이관이 필요한 경우에는 감염병 관리 주관 보건소에 사전 협의(유선) 후 이관 처리합니다.
6. 제4급감염병(표본감시대상감염병)이 발생한 경우에는 표본감시의료기관으로 지정된 보건의료기관이나 그 밖의 기관 또는 단체의 장이 질병관리청장이 정하는 별도의 서식에 따라 7일 이내에 신고해야 합니다.
7. 감염병으로 인한 사망(검안) 신고의 경우, 공통 영역과 사망·검안 영역을 모두 작성하여 신고합니다. 단, 기존에 감염병 발생 신고를 한 경우(동일인, 동일 감염병)에는 기존 감염병 발생 신고서를 참고하여 인적사항의 변동 사항과 사망·검안부분을 작성하여 감염병 사망(검안) 신고를 합니다.

작성방법

1. 공통
 - 가. 발생, 사망(검안) 중 해당하는 신고 종류에 √표하고, 감염병 발생을 신고하기 전에 환자가 사망한 경우에는 발생, 사망(검안) 두 곳 모두에 √표를 합니다.
 - 나. 공통부분은 신고종류에 상관없이 모두 작성합니다.
 - 다. 사망·검안란은 감염병 사망(검안) 신고를 하는 경우에만 작성합니다.
2. 수신자란은 질병관리청장과 보건소장 중 해당되는 수신자에 √표를 하고, 수신자가 보건소장인 경우에는 빈칸에 관할지역명을 적습니다.
3. 감염병환자등의 인적사항
 - 가. 성명
 - 1) 특수기호나 공백 없이 입력합니다.
 - 2) 외국인의 경우에는 영문으로 작성할 수 있으며, 영문 성명으로 작성하는 경우에는 여권 또는 외국인등록증에 기재된 성명을 기준으로 대문자로 적되, 성과 이름을 차례대로 적습니다.
 - 3) 미성년자, 노약자 또는 심신미약자 등 보호자가 필요한 경우에는 환자의 성명과 보호자의 성명을 함께 적습니다.
 - 4) 환자의 신원을 알 수 없는 경우에는 신원 미상란에 √표를 합니다.
 - 나. 연락처란은 역학조사 등 추후 감염병 대응 절차를 위하여 연락이 가능한 전화번호를 작성합니다. 이 경우 미성년자, 노약자 또는 심신미약자 등 보호자가 필요한 경우에는 환자와 보호자의 연락처를 함께 적습니다.
 - 다. 국적란은 내국인과 외국인 중 해당하는 란에 √표를 합니다. 이 경우 외국인인 경우에는 국가명을 함께 적습니다.
 - 라. 주민(외국인)등록번호란은 주민등록번호 또는 외국인등록번호(외국인의 경우만 해당합니다) 13자리를 모두 적습니다.

마. 주민(외국인)등록번호가 없는 경우란은 감염병환자등의 여권번호와 생년월일을 모두 기재합니다. 다만, 환자의 신원을 알 수 없는 경우에는 추정된 생년월일을 작성할 수 있습니다.

바. 성별란은 남 또는 여 중 해당하는 란에 √표를 합니다. 다만, 환자의 신원을 알 수 없는 경우에는 추정된 성별에 √표를 할 수 있습니다.

사. 직업란

- 1) 감염병환자등의 직업을 명확하게 작성하며, “기타”와 같이 불명확한 직업명의 기재는 지양해 주시기 바랍니다.
- 2) 직업이 없는 경우에는 ‘주부’, ‘학생’ 또는 ‘무직’ 중 해당하는 것으로 작성하되, 학생을 선택한 경우 초등학생, 중학생, 고등학생, 대학생 등 집단을 구분할 수 있도록 상세히 기재해주시기 바랍니다.

아. 주민등록주소란은 신고 당시의 주민등록지 기준 주소를 적습니다. 다만, 신원마상이거나 주소지를 명확히 알 수 없는 경우에는 거주지 불명란에 √표를 합니다.

자. 감염병환자등의 상태란은 신고 당시에 해당하는 환자의 상태에 √표를 합니다. 이 경우 사망원인이 해당 감염병과 관련된 사망으로 판단된 경우에는 2쪽의 사망·검안 신고 내용을 동시에 작성합니다.

4. 감염병명

가. 해당하는 감염병명에 √표를 합니다. 동시에 여러 감염병의 신고가 필요한 경우에는 해당하는 감염병에 모두 √표를 합니다.

나. 제1급감염병 중 신종감염병증후군의 경우에는 괄호 안에 그 증상 및 징후를 함께 적습니다.

다. 제1급감염병, 제2급감염병 또는 제3급감염병 중 ‘그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병은 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제2조제2호부터 제4호까지의 규정에 따른 ‘긴급한 예방·관리가 필요하여 질병관리청장이 보건복지부장관과 협의하여 지정하는 감염병을 의미하며, 질병관리청장이 고시한 질병관리청장이 지정하는 감염병의 종류를 참고하여 괄호 안에 감염병명을 적습니다.

5. 감염병 발생정보

가. 감염병환자등 분류란은 다음의 구분에 따라 신고 당시 환자가 해당하는 분류에 √표를 합니다.

1) 환자: 감염병의 병원체가 인체에 침입하여 증상을 나타내는 사람으로서 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제11조제6항의 진단 기준에 따른 의사, 치과의사 또는 한의사의 진단이나 같은 법 제16조제2에 따른 감염병병원체 확인기관의 실험실 검사를 통하여 확인된 사람

2) 의사환자: 감염병병원체가 인체에 침입한 것으로 의심되나, 감염병환자로 확인되기 전 단계에 있는 사람

가) 의심환자: 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 감염병이 의심되나, 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사 결과가 없는 사람

나) 추정환자: 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 감염병이 의심되며, 추정진단을 위한 검사기준에 따라 감염이 추정되는 사람

3) 병원체보유자: 임상적인 증상은 없으나, 감염병 병원체를 보유하고 있는 사람

나. 신고일란은 신고기관이 관할 보건소로 처음 신고한 날짜를 적습니다(팩스를 통해 신고하는 경우에는 팩스 송신일을 적고, 정보시스템을 통해 신고하는 경우에는 자동으로 정보시스템 입력일로 설정됩니다).

다. 진단일란은 신고기관에서 감염병 환자 또는 병원체보유자로 진단하거나, 감염병의 의사환자로 추정한 날짜를 적습니다.

라. 의심증상란은 감염병환자등 분류를 판단하는데 근거가 되는 임상증상이 있는지에 따라 해당하는 란에 √표를 합니다.

마. 발병일란은 감염병환자등 분류를 판단하는데 근거가 되는 임상증상이 시작된 날짜를 적습니다. 다만, 병원체보유자에 해당하는 경우에는 적지 않습니다.

바. 진단검사란은 질병관리청장이 정하여 고시한 진단기준을 참고하여, 감염병환자등 분류의 근거가 되는 진단검사 실시 여부에 √표를 합니다. 이 경우 진단검사가 진행 중인 경우에도 “실시”란에 √표를 합니다.

사. 비고(특이사항)란은 특이사항이 있는 경우에 해당 특이사항을 적고, 감염병 환자로 의심되는 사람이 감염병병원체 검사를 거부하는 경우에는 검사거부자란에 √표를 합니다.

6. 보건소 보고정보

가. 진단검사 종류

1) 질병관리청장이 정하여 고시한 진단기준을 참고하여 확인 진단 또는 추정 진단 중 해당하는 란에 √표를 하고, 검사 결과의 해당하는 란에도 √표를 합니다.

2) 감염병 의심단계에서 진단검사를 실시하였으나 아직 결과가 나오지 않은 경우에는 “진행중”란에 √표를 합니다.

3) 환자, 의사환자(추정) 또는 병원체보유자에 해당하는 경우에는 반드시 검사 결과가 있어야 하므로 진단검사 결과를 확인 후 정확하게 입력합니다. 이 경우 진단검사 결과를 ‘음성’으로 보고할 경우 신고 정보는 “환자 아님”으로 처리됩니다.

나. 추정 감염지역

- 1) 국내 또는 국외 체류 중 환자가 감염된 것으로 추정되는 지역에 √ 표를 합니다.
- 2) 환자가 감염된 곳이 국외로 추정되는 경우에는 국가명과 입국일을 함께 적습니다. 이 경우 체류한 국가가 여러 곳인 경우에는 감염되었을 것으로 추정되는 국가명을 모두 기재합니다.

7. 신고기관 정보

- 가. 신고기관번호란은 감염병환자등을 신고하는 의료기관 및 보건소 등의 요양기관 번호를 작성합니다.
- 나. 신고기관명란은 감염병환자등을 신고하는 신고기관(의료기관, 보건소 등)의 이름(상호명)을 작성합니다.
- 다. 주소란 및 전화번호란은 신고기관(의료기관, 보건소 등)의 소재지 주소 및 전화번호를 작성합니다.
- 다. 진단 의사 성명란은 감염병환자등으로 진단한 신고기관(의료기관, 보건소 등) 소속 의사의 성명을 작성합니다.
- 마. 신고기관장 성명란은 의료인이 신고하는 경우 의료인이 소속된 의료기관 대표자의 성명을 적고, 보건소에서 신고하는 경우에는 해당 보건소를 관할하는 기관장의 성명을 적습니다.

※ 예) 신고기관이 충북 청주시 흥덕구보건소인 경우에는 신고기관장 성명란은 청주시장의 성명을 적습니다.

8. 사망원인란은 사망(검안) 신고 시에만 작성합니다. 이 경우 보건소에서 사망(검안)신고를 하는 경우에는 의료기관에서 발급하는 사망진단서 내용을 기반으로 작성합니다.

서식 10

병원체 검사결과 신고서

■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제1호의5서식] ※ 감염병관리통합정보시스템을 통하여 신고할 수 있습니다.

병원체 검사결과 신고서

※ []에는 해당되는 곳에 √ 표를 합니다.

수신자: [] 질병관리청장 [] 보건소장

[의뢰기관]

의뢰기관명

담당자(또는 주치의) 성명

주소

[검체정보]

성명	성별 [] 남 [] 여	생년월일	년	월	일
등록번호	진료과 명				
검체종류					
검 사 법	세부 검사법				

※ 검체종류와 검사법 및 세부 검사법은 시스템을 통하여 선택 입력할 수 있습니다.

[감염병 원인 병원체명]

제1급 감염병 원인 병원체	<ul style="list-style-type: none"> 에볼라 바이러스(Ebola virus) 마버그 바이러스(Marburg virus) 라싸 바이러스(Lassa virus) 크리미안콩고출혈열 바이러스 (Crimean-Congo hemorrhagic fever virus) 남아메리카출혈열 바이러스 (South American hemorrhagic fever virus) 리프트밸리열바이러스(Rift Valley fever virus) 두창 바이러스(Variola virus) 페스트균(Yersinia pestis) 	<ul style="list-style-type: none"> 탄저균(Bacillus anthracis) 클로스트리디움속 군([] Clostridium botulinum, [] C. baratii [] C. butyricum) 야토균(Francisella tularensis) 사스코로나바이러스(SARS-CoV) 메르스코로나바이러스(MERS-CoV) 동물 인플루엔자 바이러스(Animal influenza virus) 독소형 디프테리아균(Corynebacterium diphtheriae) 그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병의 병원체 (종류:)
제2급 감염병 원인 병원체	<ul style="list-style-type: none"> 결핵균(Mycobacterium tuberculosis complex) 수두 바이러스(Human alphaherpesvirus 3) 홍역 바이러스(Measles morbillivirus) 독소형 콜레라균(Vibrio cholerae O1, O139) 장티푸스균(Salmonella Typhi) 파라티푸스균(Salmonella Paratyphi A, B, C) 세균성이질균(Shigella dysenteriae, S. flexneri, S. boydii, S. sonnei) 장출혈성대장균(Enterohemorrhagic Escherichia coli) A형간염 바이러스(Hepatitis A) 백일해균(Bordetella pertussis) 유행성이하선염 바이러스(Mumps orthorubulavirus) 풍진 바이러스(Rubivirus rubellae) 폴리오바이러스(Poliiovirus) 	<ul style="list-style-type: none"> 수막균(Neisseria meningitidis) b형헤모필루스인플루엔자균(Haemophilus influenzae type b, Hib) 폐렴구균(Streptococcus pneumoniae) 나균(Mycobacterium leprae) — 한센병 A군 베타 용혈성 연쇄구균 — 성홍열 (Group A β-hemolytic Streptococci) 반코마이신내성황색포도알균 (Vancomycin-resistant Staphylococcus aureus) 카바페넴내성장내세균속 (Carbapenem-resistant Enterobacteriales) E형간염 바이러스(Paslahepevirus balayani) 그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병의 병원체 (종류:)
제3급 감염병 원인 병원체	<ul style="list-style-type: none"> [] Plasmodium속 원충([] P. vivax, [] P. ovale, [] P. malariae, [] P. falciparum, [] P. knowlesi) — 말라리아 [] 파상풍균(Clostridium tetani) B형간염 바이러스(Hepatitis B virus) 일본뇌염 바이러스(Japanese encephalitis virus) C형간염 바이러스(Hepacivirus hominis) 병원성 레지오넬라균(Legionella species) 비브리오 패혈균(Vibrio vulnificus) 리케치아균(Rickettsia prowazekii) — 발진티푸스 리케치아균(Rickettsia typhi) — 발진열 쯔쯔가무시균(Orientia tsutsugamushi) 병원성 렙토스피라균(Leptospira interrogans 등) 브루셀라균(Brucella melitensis, B. abortus, B. suis, B. canis, B. ceti, B. pinnipediae) [] 공수병 바이러스(Lyssavirus rabies) [] 한타바이러스 — 신증후군출혈열 (Hantaan orthohantavirus, Seoul orthohantavirus) 	<ul style="list-style-type: none"> 황열 바이러스(Yellow fever virus) 덴기 바이러스(Dengue virus) 큐열균(Coxiella burnetii) 웨스트나일 바이러스(West Nile virus) 보렐리아속균 — 라임병 (Borrelia burgdorferi, B. afzelii, B. garinii) 진드기매개뇌염 바이러스(Tick-borne encephalitis virus) 유비저균(Burkholderia pseudomallei) 치쿤구니야 바이러스(Chikungunya virus) 중증열성혈소판감소증후군 바이러스 — SFTS (Dabie bandavirus) 지카바이러스(Zika virus) 매독균(Treponema pallidum) 그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병의 병원체 (종류:)

[감염병 발생정보]

검체의뢰일	년	월	일	진단일	년	월	일	신고일	년	월	일
비 고											

[검사기관]

기관번호	기관명	전화번호
기관 주소		
진단 의사(검사자) 성명	(서명 또는 날인)	진단기관장 성명

[보건소 보고정보]

감염병환자등 신고여부	[] 네 [] 확인 중 [] 아니오(사유:)
-------------	------------------------------

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

서식 11

공동노출자 및 밀접접촉자 조사서

조류인플루엔자 인체감염증 환자 공동노출자 및 밀접접촉자 조사서

보고일 (To KCDC)	조사기관명	조사일	조사자 성명 (역학조사관/보건관계자)	조사자 연락처
				(유선) (휴대)

1. 확진환자 정보

성명		입원치료 병원명	
고유번호		확진일	

2. 공동노출자 및 밀접접촉자 관리 대상

2.1. 공동노출자 (대상자 수 : 명)	의심·추정·확진환자가 노출된 위험요인과 동일한 시간적·공간적 노출이 확인된 사람
2.2. 가족 또는 동거인 (대상자 수 : 명)	이름, 성별, 나이, 최종 접촉일 기술
2.3. 개인보호장비 없이 접촉한 의료인 (대상자 수 : 명)	개인보호장비 없이 확진환자의 진단, 진료에 참여한 보건의료인의 수, 범위, 연락처, 최종접촉일, 거주지 등을 기술
2.4. 기타 (대상자 수 : 명)	
접촉자 조사 결과	유증상자 여부, 검사의뢰자 여부 등 특이사항 기술

3. 접촉자 조치

3.1 수동감시(최종노출일 후 10일간) :	명
3.2 유선연락(항바이러스 투약 후 3일째) :	명
3.3 보건교육 :	명

서식 12

동물인플루엔자 인체감염증 기초 역학조사서

동물인플루엔자 인체감염증 역학조사서

조사자	성명	소속기관	연락처	신고일	연월일
				조사일	연월일
집단관리	집단사례명 * 집단관리시스템에 등록시 자동으로 연계			집단발생일	연월일

A. 인구학적 특성

성명	주민등록번호 (외국인등록번호)				성별/연령	연락처(본인)		
	여권 번호	주민번호 및 외국인등록번호가 없는 외국인인 경우	국적	○ 내국인 ○ 외국인 (국가명)	성별		보호자 (만 19세 미만 등)	성명 연락처
감염병환자등 신고분류	○ 환자				○ 의사환자			
주민등록주소								
직업					상세직업			
					소속기관명			
					소속기관주소			
관리주소(실거주지 등)	□ 주민등록주소지와 동일							

B. 주요증상·징후

◆ 주요증상 여부	○ 있음 ○ 없음(무증상)									
최초증상 발생일	연월일				최초증상 종류	_____				
전신	□ 발열 () °C		□ 오한		□ 근육통(myalgia)	□ 두통				
호흡기계	□ 기침		□ 가래		□ 객혈	□ 호흡곤란	□ 흉부불편감 (chest discomfort)			
소화기계	□ 복통		□ 설사							
해열제 복용여부	○ 유 ○ 무				마지막 복용일자	연월일				
☞ □ 기타 ()										

G-1. 해외 방문력

※ 증상발생일 2일 전부터 10일 전

◆ 해외 방문 여부		<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음				
출입국 정보	대한민국 출국일	연월일(시)	도착국가/공항명	국가명(검색)/공항명		
	대한민국 입국일	연월일(시)	출발국가/공항명	국가명(검색)/공항명		
	입국 교통수단	<input type="radio"/> 항공 <input type="radio"/> 선박	항공편명/선박편명	좌석번호/주요 이용 위치		
방문국 (여행국) 정보	국가명	지역, 도시명	방문 기간	방문 유형		비고
			연월일 ~ 연월일	<input type="radio"/> 단독방문 <input type="radio"/> 2인 이상 동행 동행자수 : ()		

D. 예방접종력

◆ 예방접종 여부		<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음				
백신명	대상 감염병	접종차수	접종일	접종기관	국외 접종국가	기록확인
			연월일		국가명(검색)	<input type="radio"/> 예방접종시스템 <input type="radio"/> 본인/보호자 진술 <input type="radio"/> 기타()

G-2. 선행 환자 및 유증상자

※ 증상발생일 2일 전부터 10일 전

◆ 선행 환자 및 유증상자 접촉 유무		<input type="radio"/> 있음 (<input type="radio"/> 국내 <input type="radio"/> 국외 (국가명)) <input type="radio"/> 없음	
선행 환자 및 유증상자 상세 정보		감염병의 원인으로 추정되는 선행 환자 및 유증상자의 정보(성명, 상황 등)에 대해 기록	

G-3. 위험요인(동물 및 매개체)

※ 증상발생일 2일 전부터 10일 전

◆ 동물 및 매개체 접촉 여부		<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음 <input type="radio"/> 모름	
동물 및 매개체 종류	추정 감염지역		
<input type="checkbox"/> 가금류	<input type="checkbox"/> 국내	주소	
	<input type="checkbox"/> 국외	국가명(도시명)	
<input type="checkbox"/> 야생조류	<input type="checkbox"/> 국내	주소	
	<input type="checkbox"/> 국외	국가명(도시명)	
<input type="checkbox"/> 돼지류(멧돼지, 집돼지)	<input type="checkbox"/> 국내	주소	
	<input type="checkbox"/> 국외	국가명(도시명)	
<input type="checkbox"/> 기타 야생동물	<input type="checkbox"/> 국내	주소	
	<input type="checkbox"/> 국외	국가명(도시명)	
<input type="checkbox"/> 기타	<input type="checkbox"/> 국내	주소	
	<input type="checkbox"/> 국외	국가명(도시명)	

G-6. 위험요인(위험장소 및 활동)


※ 증상발생일 2일 전부터 10일 전

◆ 위험장소 방문 및 위험활동 여부	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음 <input type="radio"/> 모름	
종류	추정 감염지역	
<input type="checkbox"/> AI 살처분 참여	<input type="checkbox"/> 국내	주소
	<input type="checkbox"/> 국외	국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 발생국 가금류 접촉	<input type="checkbox"/> 국내	주소
	<input type="checkbox"/> 국외	국가명(도시명)

P. 사례분류

역학적연관성 평가	<input type="radio"/> 높음(역학적 위험도 고위험·중위험) <input type="radio"/> 낮음(저위험 발생국가 단순방문 등)
임상증상	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음
사례분류 결과	<input type="radio"/> 의사환자 <input type="radio"/> 사례 미해당
검사에정 횟수	<input type="radio"/> 2회 <input type="radio"/> 1회

C. 병원체 검사

◆ 병원체 검사 여부		<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음		
차수	검체종류	검체채취일	검사법	판정결과
	<input type="radio"/> 인두도말 <input type="radio"/> 비인두도말 <input type="radio"/> 기타()	연월일	<input type="radio"/> 유전자 검출검사	<input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 진행중 <input type="radio"/> 미결정 <input type="radio"/> 위양성
				

Q. 종합의견

최종환자분류		<input type="radio"/> 환자 <input type="radio"/> 의사환자 <input type="radio"/> 환자아님
보건소	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성
시도	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성
질병관리청	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성

----병원체 검사에서 양성으로 확인된 경우 작성----

E-2-1. 임상정보(임상경과기록_환자상태 및 경과기록)

감별진단 (○ 있음 ○ 없음)	질병명
	<input type="checkbox"/> Bocavirus <input type="checkbox"/> Human adenovirus <input type="checkbox"/> Human meta- pneumovirus <input type="checkbox"/> Rhinovirus(HRV) <input type="checkbox"/> RSV <input type="checkbox"/> Human Coronavirus(OC43, NL63, 229E) <input type="checkbox"/> Human parainfluenza(type I / II / III) <input type="checkbox"/> Influenza (A(H1N1), A(H3N2), B)
환자상태	<input type="checkbox"/> 산소투여 <input type="checkbox"/> 인공호흡기 <input type="checkbox"/> 혈액투석 <input type="checkbox"/> ECMO
	<input type="checkbox"/> 기타()




E-2-3. 임상정보(투여약물)

※ AI 유행절기 시작부터 현재까지

약물종류	투여약물	복용기간			비고
		시작일	종료일	일수	
항바이러스제 (○있음 ○없음)	<input type="checkbox"/> 타미플루	연월일	연월일		
	<input type="checkbox"/> 리렌자	연월일	연월일		
	<input type="checkbox"/> 기타()	연월일	연월일		

E-1. 의료기관 이용

※ 첫 증상 발생 이후부터 격리 전까지

◆ 의료기관 이용 여부	○ 있음 ○ 없음	
이용형태	의료기관명	의료기관 일시/기간
외 래  (○있음 ○ 없음)		방문일
응급실  (○있음 ○ 없음)		방문일
입 원  (○있음 ○ 없음)		입원일

H-1. 접촉자 조사

◆ 접촉자 유무	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음								
◆ 접촉자 현황관리	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음								
접촉자 수	총 ____명			접촉자 중 유증상자 수			총 ____명		
특이사항									
◆ 접촉자 상세 정보									
성명	생년월일	성별	연락처	주소	관리대상 구분	예방접종력	접촉일시	모니터링 기간	관리구분
	연월일	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여			<input type="radio"/> 가족(동거인 포함) <input type="radio"/> 지인(친구 및 동료) <input type="radio"/> 보건의료인 <input type="radio"/> 요양시설(입소자 및 종사자 등) <input type="radio"/> 보육시설(원생 및 교사 등) <input type="radio"/> 학교(학생 및 교사 등) <input type="radio"/> 조리종사자 <input type="radio"/> 항공(승무원 및 탑승객 등) 관련 <input type="radio"/> 기타()	<input type="radio"/> 1차 <input type="radio"/> 2차 <input type="radio"/> 미접종	연월일	연월일 ~ 연월일	<input type="radio"/> 격리 <input type="radio"/> 능동감시 <input type="radio"/> 수동감시

H-2. 접촉자 모니터링 결과

◆ 접촉자 모니터링 진행 유무	<input type="radio"/> 진행 <input type="radio"/> 해당없음(사유_____) <input type="radio"/> 진행불가(사유_____)				
◆ 모니터링 현황 관리	☞ 모니터링 상세관리는 감염병의심자관리 메뉴의 접촉자관리 활용				
모니터링 기간	연월일 ~ 연월일		모니터링 결과(환자 발생여부)	<input type="radio"/> 예(____명) <input type="radio"/> 아니오	
특이사항					
◆ 모니터링 상세 기록					
성명	생년월일	성별	증상	관리결과	비고
	연월일	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여	<input type="radio"/> 이상있음 <input type="radio"/> 이상없음	<input type="radio"/> 환자 <input type="radio"/> 의사환자 <input type="radio"/> 환자아님	

서식 13

역학조사 사전 고지문

역학조사 사전 고지문

귀하는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률(이하 ‘감염병예방법’)」 제18조(역학조사)에 따라 동물인플루엔자 인체감염증(AI) 관련 역학조사 대상임을 알려드립니다.

「감염병예방법」 제18조(역학조사)에 따라 귀하의 인적사항, 발병일 및 발병장소, 감염원인 및 감염경로, 진료기록, 그 밖에 감염병의 원인 규명과 관련된 사항을 조사할 예정입니다.

수집된 정보는 개인정보보호법을 준수하면서 관련법에서 허용한 범위 내에서만 감염병의 차단과 확산 방지 목적으로 활용됩니다.

「감염병예방법」 제76조의2(정보제공 요청 및 정보 확인 등)에 따라 질병관리청장 및 시도지사는 감염병 예방 및 전파 차단을 위해 필요한 경우 출입국 기록, 카드사용 내역, 휴대폰 위치정보 등을 관련 기관으로부터 요청할 수 있습니다. 또한 질병관리청장은 제1항 및 제2항에 따라 수집한 정보를 관련 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장, 국민건강보험공단 이사장, 건강보험심사평가원 원장, 「보건의료기본법」 제3조제4호의 보건의료기관(이하 “보건의료기관”이라 한다) 및 그 밖의 단체 등에게 제공할 수 있고, 이 경우 제공하는 정보는 감염병 예방 및 감염 전파의 차단을 위하여 해당 기관의 업무에 관련된 정보로 한정하며, 업무종료 시 지체없이 파기됨을 알려드립니다.

참고로 다음은 고지의 의무가 있어서 안내드린 사항으로 본 조사와 관련하여 귀하는 정당한 사유 없이 역학조사를 거부·방해 또는 회피하는 행위, 거짓으로 진술하거나 거짓 자료를 제출하는 행위, 고의적으로 사실을 누락·은폐하는 행위를 할 경우 처벌받을 수 있습니다.

* 위반 시 2년 이하의 징역 또는 2천 만원 이하의 벌금(「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제79조)에 처해질 수 있습니다.

동 조치에 대해 이의가 있으면 본 고지를 받은 날로부터 90일 이내에 행정심판이나 행정소송 등을 제기할 수 있습니다.

20 년 월 일

설명자 소속:

성명:

연락처:

Part III

부 록

부록 1

농장 종사자 주의사항

농장 종사자 주의사항

조류인플루엔자 발생 농장 종사자와 위험 및 경계지역 농장 종사자께서는 조류인플루엔자 인체감염을 예방하기 위하여 다음 사항을 준수하시기 바랍니다.

- 살처분 및 오염제거가 완료될 때까지 다음과 같은 개인보호조치를 철저히 해야 합니다.
 - 비누와 물로 손을 잘 씻어야 합니다.
 - 닭·오리 축사에 들어가거나 분비물을 만질 시 나누어 드린 개인보호구(마스크, 보안경, 장갑, 개인보호구, 보호덧신)를 착용합니다.
 - 축사에서 나온 후 샤워를 하셔야 합니다.
- 조류인플루엔자 발생이 종료될 때까지 농장에 일반인의 출입을 제한하십시오.
- 아직 조류인플루엔자 발생이 확인되지 않은 농장에서는 평소보다 많은 수의 닭·오리가 죽거나 산란율이 떨어지는 경우 관할 수의당국에 신고합니다.
- 야생조류가 농장 근처에 접근하지 못하도록 합니다.
- 열이나 근육통, 기침, 인후통 등 호흡기 증상이 발생하면 보건소로 즉시 연락하시기 바랍니다
 - 증상이 발생 시 가족과의 접촉을 최소화하고, 기침하거나 재채기를 할 때 입과 코를 화장지로 가려야 합니다.

연락처: _____ 보건소 (전화: _____ 담당자: _____)

부록 2

살처분 참여자 및 대응요원 주의사항

살처분 참여자 및 대응요원 주의사항

조류인플루엔자는 대부분의 경우 사람에게는 감염이 일어나지 않지만 극히 일부에서 감염 사례가 보고되고 있으므로, 예방을 위하여 다음 사항을 준수하시기 바랍니다.

- 살처분 및 오염제거 시 개인위생수칙을 잘 준수하고 개인보호구를 철저히 착용 합니다.
 - 개인보호구는 농장에 들어가기 전에 입고 농장에 들어갈 때마다 교체합니다
 - 개인보호구를 입고 벗는 방법을 철저히 준수합니다
 - 오염된 개인보호구는 일정 장소에서 소각 폐기합니다
 - 작업 후 샤워를 합니다
- 살처분 참여 후, 열이나 근육통, 기침, 인후통 등 호흡기 증상이 발생하면 보건소로 즉시 연락하시기 바랍니다
 - 증상이 발생 시 가족과의 접촉을 최소화하고, 기침하거나 재채기를 할 때 입과 코를 화장지로 가려야 합니다.

연락처: _____ 보건소 (전화: _____ 담당자: _____)

부록 3

인체감염 예방조치 필수 유의사항

조류인플루엔자 인체감염 예방조치 필수 유의사항

□ 인체감염 예방조치 시 지침 내용 준수

- (관리조사서) 살처분 참여자 등 고위험군 전체 명단은 방역통합정보시스템 입력
- (백신 접종) 계절인플루엔자 백신 예방접종 시, 의사를 통한 예방접종 예진 필수
 - * AI 인체감염증을 예방할 수는 없으나, 인플루엔자 동시감염 방지하고 감별진단 용이
 - 문진 및 시스템(예방접종시스템 또는 관리조사서 입력시스템)으로 기접종 여부 확인
 - * 금번 절기 기접종자는 추가 접종 금지(시스템에서 이름과 생년월일로 반드시 중복 확인)
 - 예방접종 후 반드시 예방접종시스템에 접종 사항 기입
 - * 외국인의 경우, 외국인등록번호 기입(여권만 소지한 경우, 예방접종관리시스템 내 관리번호 새로 생성)
- (예방수칙 교육) 개인보호구 착용의* 및 개인위생 지도** 필수
 - * 개인보호구 교육은 보건소 담당자가 착의 과정, 탈의 과정을 각각 직접 시연하며, 특히 보안경, 보호복 모자, 걸장갑은 미착용 또는 미흡한 경우가 많아 올바른 착용 확인 필수
 - ** 감염전파경로(접촉 및 먼지를 통해 사체·분변 등의 바이러스가 눈·코·입 점막으로 전파되어 감염 등) 교육으로 작업자가 스스로 인체감염 예방수칙을 잘 준수할 수 있도록 독려
- (증상 모니터링) 최종노출일(살처분 작업일) 기준으로 5일/10일 후 고위험군 관리 대상자에게 유선 연락 후 증상 확인 등 철저한 감시 필요

□ 개인보호구 자원 점검 사항

- 개인보호구*(Level D급)는 축산부서에서 확보·비축 및 전배(부족 시)
 - * 특히, 보안경은 '김서림 방지' 처리 및 '간접통풍구'가 잘 작동하는 것으로 권고(CDC 등)



□ 인체감염 예방조치 시 외국인 살처분 작업자 확인 방법

- 살처분 작업자 명단을 축산부서에서 확보 및 사전 검토(특히, 외국인 명단 필수)
- **(외국인등록증 소지자)** 외국인등록증에 있는 외국인등록번호, 성명, 전화번호를 관리 조사서에 그대로 작성(**대문자로만 입력, 띄어쓰기 포함**)
- **(외국인등록증이 없을 경우)** 여권 소지 및 **여권 상 여권번호, 성명, 전화번호를 관리 조사서에 그대로 작성(대문자로만 입력, 띄어쓰기 포함)**, 보건소 담당자가 예방조치 현장에서 직접 통화하여 연락 가능여부 확인
- 살처분 작업자 명단은 방역통합정보시스템 입력
- 단, 외국인등록증 또는 여권 미소지자, 전화 연락이 불가능한 외국인은 살처분 작업 참여가 불가능하므로 살처분 작업에서 배제

□ 살처분 참여 불가능자 확인

- 축산부서에서 살처분 참여 불가능자 사전 검토 및 제외 협조

〈살처분 참여 불가능자〉

- 만 20세 미만
- 만 65세 이상
- 임신부
- 신분증(주민등록증, 여권, 외국인등록증 등) 미소지자, 신원확인 및 연락처 확인 불가능자(외국인)
* 신원 및 연락처가 확실하여 사후 모니터링이 가능한 사람만 참여 가능
- 38℃ 이상 열 등의 감기 증상이 있는 자(코로나19 유행 상황 고려)
- 폐질환, 심장질환, 당뇨, 신장질환, 만성간질환, 악성종양, 면역저하증 및 혈액소병증 환자로 진단 받은 자
- 참여 가능여부 결정에 필요한 의학적 건강상태에 대해서는 의사가 판단

□ 농식품부 「조류인플루엔자 긴급행동지침(23.9월)」 내용 숙지

- “살처분 투입 인원 명단(성명, 소속[기관, 용역업체 등], 본인 연락처[휴대전화 등], 주소, 국적, 주민등록번호[외국인의 경우 여권번호 또는 외국인등록번호 등], 출생일, 1개월 내 참여 이력 등)을 인체감염 대책반에 사전 통보”(105쪽)
- “살처분 장소에는 살처분 종사자가 휴식을 취하거나 식사를 할 수 있는 안전구역을 설치하여야 하고, 시설내의 탈의실에서 세척·소독이 용이한 작업복(조치확인증 부착)으로 갈아입어야 하며, 갈아입을 작업복은 새 스티커를 부착한 상태에서 배포한다.”(115쪽)
- “발생농장에 출입하는 사람에 대한 인체감염 예방조치를 실시하여야 한다. 발생 장소로 들어가는 모든 사람은 인체감염 예방조치를 완료하고 보건소장이 발급한 조치확인증을 부착하지 않은 자는 현장출입을 금지하고, 세척·소독시설을 통과하도록 한다.”(115쪽)

□ 조류인플루엔자 인체감염증 의사환자 발생 시 대응

- (보건소) 의사환자 발생 시 질병관리청 및 시도에 반드시 유선보고
 - 의사환자 **최초 인지(신고접수)** 보건소는 **지체없이** 역학적 연관성, 임상증상 등 **기초역학조사**를 실시하고 **시도 역학조사관에게 사례분류 요청**
- (시도) AI 의사환자 사례정의에 근거하여 의사환자 여부 판정
 - 의사환자의 최근 10일 이내 ‘역학적 연관성*’과 ‘임상증상**’ 기준을 참조하여 의사환자 여부를 판정
 - * AI 발생농장 살처분 참여, 조류 사체와 접촉, 발생국 가금류 직접 접촉, 야생조류 직접 접촉, 환자 접촉
 - ** 발열($\geq 38.0^{\circ}\text{C}$), 호흡기 증상(기침, 인후통 등), 안과 증상(결막염 등) 등과 잠복기(10일 이내) 고려
 - 의사환자일 경우 지체 없이 추가 심층역학조사 실시

□ 조류인플루엔자 인체감염증 관련 협조사항

- 살처분 참여자 인체감염 예방조치 시행 시 마스크 착용 및 거리두기 준수
- 살처분 참여자 의심 증상 감시 강화: 의심 증상 시 살처분 작업 배제 및 신속한 진단 검사
- 음식 섭취 및 휴식 시 대화 자제 및 거리두기 준수

부록 4 인체감염 예방 안내문

조류 밀접접촉자를 위한 AI 인체감염 예방 안내문

- ◆ 적절한 개인보호구를 착용하지 않고 AI 바이러스에 감염된 조류 또는 그 분변과 접촉한 경우 AI 인체감염 관리대상 고위험군에 해당
- ◆ 고위험군은 AI 인체감염 예방조치가 필요함
- ◆ 위험요인 노출 후 10일 이내 발열 및 호흡기 증상 발생 즉시 관할 보건소 또는 질병관리청 콜센터 (☎1339)에 유선 문의

□ AI 인체감염 관리대상 고위험군

- 적절한 개인보호구를 착용하지 않고 AI 발생 농장에 출입한 경우
 - 적절한 개인보호구를 착용하지 않고 AI 감염 확인된 야생(관상)조류 사체나 분변과 접촉한 경우
 - 개인보호구를 착용하였으나 오염 가능성이 있는 경우
- ※ 개인보호구 : 보호복(Level D급), 마스크(N95/KF94 등), 장갑(라텍스 재질), 보안경(안전 고글), 덧신(또는 장화)

□ AI 인체감염 예방조치

- AI 바이러스 감염경로*를 고려하여 AI 관련 업무 수행 중 개인보호구 착용 철저(고글, 마스크, 보호복 등 입의 탈의 금지)
- * 주로 감염된 조류의 분변, 분변에 오염된 물건을 손으로 접촉한 후에 눈, 코, 입 등을 만졌을 때 감염(오염된 먼지의 흡입을 통한 감염 가능)
- 계절인플루엔자 백신 접종
- 위험요인 노출 10일 이내 발열을 동반한 호흡기 증상(기침 또는 인후통) 발생 즉시 관할 보건소 또는 질병관리청 콜센터(☎1339)에 신고
- * 보건소의 기초조사 후 인플루엔자 검사결과 나올 때까지 마스크 착용하여 자택에서 대기

부록 5

인플루엔자 유사증상자 주의사항

인플루엔자 유사증상자 주의사항

귀하는 현재 인플루엔자 유사증상이 있으므로 다음과 같은 사항을 유념하여 주시기 바랍니다.

1. 손을 자주 씻으며, 가족과의 접촉을 최소화하고 기침하거나 재채기를 할 때에는 입과 코를 화장지로 가려야 합니다.
2. 외출 시 마스크를 착용하시기 바랍니다.
3. 증상이 심해지는 경우 보건소로 즉시 연락하시기 바랍니다.

연락처:

보건소 (전화:

담당자:

)

부록 6

조류인플루엔자 유행 시 헌혈제한 안내

조류인플루엔자 유행 시 헌혈제한 안내

- 조류인플루엔자는 혈액으로 감염될 가능성이 매우 낮지만, 수혈을 받는 환자의 안전을 위해서 철저히 예방하고자 합니다.
- 조류인플루엔자 바이러스에 노출될 가능성이 있는 분들은 일정기간 헌혈을 미뤄주시기 바랍니다.
- 헌혈유보 대상자
 - 조류인플루엔자 인체감염증 **의사환자** 및 **확진환자**
 - 조류인플루엔자 위험지역(위험지역이라 함은 발생농장 등 조류인플루엔자가 발생한 곳에서 반경 3km 이내를 말함)의 가금류 사육농가 농장주, 종사자 및 동거 가족
 - 조류인플루엔자 관련 가금류 등 살처분 참여자 및 대응요원
 - 계절인플루엔자 예방접종자
- 헌혈유보 기간
 - 조류인플루엔자 인체감염증 **의사환자** 및 **확진환자**는 치료 종료 후 **1개월까지** 헌혈금지
 - 해당지역이 위험지역에서 해제되거나 위험지역을 벗어난 후 **2주까지** 헌혈 금지
 - 계절인플루엔자 예방접종자의 경우 접종 후 **24시간까지** 헌혈금지

부록 7

조류인플루엔자 발생 예방(축산 농가용)

조류인플루엔자 발생을 예방합시다(축산 농가용)

조류인플루엔자는 원래 조류에게 감염성이 있으나, 최근 동남아시아 등지에서 종간벽(Species barrier)을 넘어서 사람에게 감염된 사례가 빈번하게 발생하고 있어, 일차 예방을 위해 축산 농가에서의 가금류 발병 감시가 필요합니다.

특히 인체감염 사례는 대부분 닭, 오리 등 양계업 종사자나 양계 판매상 등 감염된 가금류와 직접적인 접촉으로 인한 발생이 대부분이며 최근에는 야생조류인 철새로부터 가금류에 대한 감염 전파가 확인되고 있어 가금류 축산 농가에서는 국내에서의 발생을 예방하기 위해 다음과 같은 사항을 준수하시기 바랍니다.

- 가금류와 야생 철새와의 접촉을 차단합시다.
 - 방사 사육하는 가금류가 야생조류와 접촉하여서 만약에 발생할 수 있는 감염된 야생조류의 타액이나 분변이 묻은 물이나 토양, 먹이 등에 노출될 기회를 사전에 차단합시다.
- 청결한 양계 환경을 유지합시다.
 - 가금류가 바이러스에 감염될 경우 불결한 위생환경은 바이러스의 빠른 전파를 야기할 수 있기 때문에 환기를 자주 시켜주고, 세척과 소독을 자주하여 청결한 양계환경을 유지합시다.
- 인체감염을 예방하기 위해 감염된 증상을 보이는 가금류가 발견될 시에는 다음과 같은 사항을 준수합시다.
 - 감염된 가금류의 전파를 차단하고 인체에 노출되는 시간을 줄이기 위해서는 신속하면서도 광범위한 살처분이 필요합니다. 감염된 가금류 발견 시 즉시 당국에 신고하시고, 바이러스에 노출된 가금류를 모두 살처분하여 인체감염을 예방합시다.
 - 반드시 개인보호장비를 착용한 상태에서 감염된 가금류와 접촉합시다.
 - 개인위생수칙을 철저히 준수하고 증상 발생 시에는 보건소에 신고합시다.

부록 8

조류인플루엔자 인체감염 예방요령 안내문

농장종사자와 살처분 참여자를 위한 조류인플루엔자 인체감염 예방안내

* 외국인 고위험군 대상 안내문 : 질병관리청 홈페이지 > 알림·자료 > 홍보자료 > 홍보지

AI 현장 구역 안내도

살처분 현장

보호구 탈의 | 전처리 공간(소독), 새 마스크 착용

통제선

보호구 착용 | 안전구역
- 휴식, 식사, (간이)화장실 -

살처분 참여자용

함께 실천하는 건강한 생활!

조류인플루엔자(AI) 인체감염 예방요령

살처분 장소에서
개인보호구 철저히 착용!
개인보호구는 새롭게 현장에
들어갈 때마다 교체합니다.

보건소의 증상 발생 확인 업무에 협조

- 살처분 작업 이후, 보건소에서 증상 발생 확인을 위한 연락 시 조사에 적극적으로 협조해주세요.
- 마지막 살처분 작업일 기준 5일, 10일째 연락할 예정이며, 증상 유무 관계없이 답변해 주세요.

살처분 후 증상 발생 시 주의사항

- 38℃ 이상의 발열, 근육통, 기침, 인후통, 안과 증상*(결막염 등) 발생 시 보건소 또는 1339에 즉시 알려주세요.
* 호흡기 증상 없이 안과 증상만 있는 경우도 해당
- 증상 발생 시 가족 등 다른 사람과의 접촉을 피해 주세요.
- 기침이나 재채기할 때 입과 코를 가려야 하고, 외출 시 마스크를 착용해주세요.
- 증상 발생 48시간 이내에, 보건소의 안내에 따라 항바이러스제를 처방받고 용법 및 용량에 맞게 복용하세요.

질병관리청

조류인플루엔자(AI) 인체감염 예방요령



확실한 준비로
더 안전하게 작업할 수
있습니다.

보호구 입기 전 점검



물 한잔 마시기



화장실 다녀오기

조류인플루엔자(AI)는 무엇입니까?

야생조류, 닭, 오리 등 조류에서 발생하는 인플루엔자로, 사람에게 전파되어 질병을 일으킬 수 있습니다.

AI는 어떻게 사람에게 전파되나요?

- AI 바이러스는 감염된 조류, 분변, 오염된 물건을 접촉한 후 눈, 코, 입을 만졌을 때 감염될 수 있고, 드물지만 오염된 먼지의 흡입을 통한 감염도 가능합니다.
- 농장종사자, 살처분 참여자 등 AI 인체감염 고위험군은 보건당국의 지시에 따라 예방요령을 지켜주세요.



살처분 참여자 및 대응요원 주의사항

- 개인보호구를 철저히 착용하시고(개인 지참 모자는 탈의), 특히 개인보호구를 벗을 때 오염되지 않도록 주의해 주세요.
- 개인보호구는 살처분 현장에 들어가기 전에 입고, 새롭게 현장에 들어갈 때마다 교체합니다.
- 손소독제 등으로 손을 자주 씻습니다.
- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지는 것을 피하세요.
- 작업 후 샤워를 합니다.
- 38℃ 이상의 발열, 근육통, 기침, 인후통, 안과 증상*(결막염 등) 발생 시 보건소 또는 1339에 즉시 알려주세요.

* 호흡기 증상 없이 안과 증상만 있는 경우도 해당

개인보호구 입기



개인보호구 벗기



부록 9

조류인플루엔자 인체감염증 감시지침(의료기관용)

조류인플루엔자는 원래 조류에게 감염성이 있으나, 최근 세계적으로 종간벽(Species barrier)을 넘어서 사람에게 감염된 사례가 빈번하게 발생하고 있어, 위험군을 중심으로 인체감염에 대한 감시를 강화하는 것이 필요합니다.

□ 조류인플루엔자 인체감염 감시

- 위험요인이 있는 인플루엔자 의사환자 등 감시
 - 인플루엔자 의사환자(호흡기 증상 없는 경우도 포함) 및 안구 불편감 등 증상 환자 내원 시 조류인플루엔자에 대한 노출 위험요인을 확인합니다.
 - 내원 환자가 조류인플루엔자 인체감염증이 의심되는 경우 관내 보건소에 즉시 유선 신고 후, '감염병 발생·사망(검안) 신고서'를 작성하여 관내 보건소에 팩스 송부 또는 방역통합 정보시스템(<http://eid.kdca.go.kr>)으로 신고합니다.

〈조류인플루엔자 (AI) 인체감염증 의사환자 사례정의〉

- 조류인플루엔자 인체감염증 관련 임상증상을 보이면서, 증상 발현 10일 이내에 역학적 연관성이 확인되는 경우
 1. 의사환자 또는 환자와 2미터 내에서 긴밀한 접촉(예, 간병, 대화, 만지기 등)이 있었음
 2. 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
 3. 동물이나 사람에서 조류 인플루엔자가 발생한 지역의 가금류를 생으로 또는 덜 익혀 먹은 적이 있음
 4. 가금류나 야생조류가 아니더라도 조류 인플루엔자 바이러스에 감염된 것으로 확인된 동물(예, 고양이나 돼지 등)과 긴밀한 접촉이 있었음
 5. 실험실이나 기타 환경에서, 조류 인플루엔자 바이러스를 함유하고 있을 것으로 의심되는 동물이나 사람의 검체를 취급한 적이 있음

□ 환자 신고 시 보건소 조치

- 위험요인이 있는 인플루엔자 의사환자 등 신고 시 보건소 조치
 - 보건소에서 환자에 대해 필요시 역학조사를 실시합니다.
 - 시도 사례분류 후 보건소에서 검체를 채취하여 검사*를 수행합니다.
 - * 환자 소재지 방문 또는 보건소에서 호흡기 및 안점막 검체 등 채취 후 시도 보건환경연구원으로 검체 이송하여 검사되
 - 환자에게 <호흡기 질환 감염예방수칙>을 지도합니다.
- 원인불명의 지역사회 획득 폐렴, 급성호흡부전증 환자, 사망자 발생 시 조치
 - 보건소 및 시도가 역학조사를 수행합니다.

보건소 담당자

- 담당자 성명 :
- 신고 전화 :

부록 10

외국인 고위험군 능동감시 통역지원 안내문

외국인 고위험군 능동감시 통역지원 안내문

□ 외국인력 지원센터

○ 거점센터 (8개소, 평일 09~18시)

연번	센터명	AI 상담 관련 관할구역(잠정)	전화
1	한국	서울특별시, 강원도, 경기 남동부	02) 6900 - 8000
2	의정부	경기도 북부	031) 838 - 9111
3	김해	경남, 충북	055) 338 - 2727
4	창원	경남, 전북	055) 253 - 5270
5	인천	인천, 경기남서부	032) 431 - 4545
6	대구	대구, 경북	053) 654 - 9700
7	천안	충남, 대전	041) 411 - 7000
8	광주	광주, 전남	062) 946 - 1199

〈센터별 상담사 배치 현황〉

센터명	상담 가능 언어	전화번호
한국 (서울)	베트남, 몽골, 스리랑카, 우즈벡, 키르기스스탄, 러시아, 파키스탄, 캄보디아, 미얀마	02)6900 - 8000
의정부	베트남, 필리핀, 태국, 몽골, 우즈벡, 키르기스스탄, 러시아, 캄보디아, 방글라데시	031)838 - 9111
김해	베트남, 필리핀, 태국, 인도네시아, 동티모르, 중국, 우즈벡, 키르기스스탄, 러시아, 캄보디아	055)338 - 2727
창원	베트남, 필리핀, 중국, 우즈벡, 키르기스스탄, 러시아, 캄보디아, 네팔	055)253 - 5270
인천	베트남, 필리핀, 태국, 인도네시아, 동티모르, 우즈벡, 키르기스스탄, 러시아, 미얀마	032)431 - 4545
대구	베트남, 필리핀, 인도네시아, 동티모르, 중국, 우즈벡, 키르기스스탄, 러시아	053)654 - 9700
천안	베트남, 몽골, 인도네시아, 동티모르, 중국, 우즈벡, 키르기스스탄, 러시아, 캄보디아	041)411 - 7000
광주	인도네시아, 동티모르, 캄보디아, 네팔	062)946 -1199

□ 외국인력 상담센터(1577-0071, 평일 09~18시)

○ 외국어 통역원 배치현황(16개국어)

언어별	외국어 통역원	내선번호 (국가코드)	언어별	외국어 통역원	내선번호 (국가코드)
합 계	31				
중 국 어	4	2	우즈베키스탄어	3	10
베 트 남 어	3	3	캄보디아어	5	11
필 리 핀 영 어	2	4	방글라데시어	1	12
태 국 어	3	6	파키스탄어	1	13
인도네시아어	2	7	네팔어	2	14
스리랑카어 (싱할라어)	2	8	미얀마어	1	15
몽 골 어	2	9	키르기스스탄어 러시아어	1	16

□ (요청방식)

- 대상자와 유선 모니터링 시 통화는 연결되나, 의사 소통이 어려운 경우, 통화대행(지원센터) 또는 3자통화(상담센터) 중 요청 방식을 선택

⇒ 통화대행의 경우

- 센터별 상담가능언어 확인 후, 외국인 고위험군 모니터링 요청서식을 팩스로 요청
- * 가독성 향상을 위해 가능하면 본문 서식을 이용하여 한글로 작성, 송부

⇒ 3자통화의 경우

- 외국인력 상담센터 전화(1577-0071) 후 해당 국가코드(내선번호)*+별표를 입력하고 상담원이 받으면, 통화를 원하는 대상자 전화번호를 신청

부록 11

개인보호구 착용/사용방법

개인보호구 착용/사용방법

1. 개인보호구(PPE, Personal Protective Equipment)

1) 개인보호구(Level D)의 구성 및 규격

구성 품목	규격	비고
전신보호복	액체 물질에 보호력이 있는 폴리에틸렌(polyethylene) 또는 폴리프로필렌 (polypropylene) 부직포 재질	바이러스 불침투
마스크※	N95/KF94 등	-
장갑	라텍스 또는 니트릴 재질	-
보안경	김서림방지 및 굽힘방지 코팅처리 되어있고, 간접통풍구가 있을것	-
보호 덧신	보호복과 같은 소재	-

※ 마스크 규격 : N-95, KF-94, 산업용 여과식 방진마스크 1급 이상 등급의 검정을 득한 제품

2. 개인보호구 착·탈의 시 준수사항

- 개인보호구는 적절하게 착용되었을 때만 감염을 막을 수 있으므로 개인보호구를 입고 벗는 방법 철저히 준수해야 함
- 살처분 현장 등 오염지역에 들어가기 전에 입고, 새로 들어갈 때마다 교체해야 함
 - 살처분 현장 투입 전 화장실 이용 후 착용 권장
 - 휴식, 식사, 화장실 이용, 개인보호구 훼손 시 안전구역에서 손 위생 및 탈의 후 새로운 보호복 착용 필요
 - 오염지역 내 취식, 흡연, 개인보호구 탈의는 불가능함
- 탈의한 오염된 개인보호구는 정해진 장소에서 폐기물 전용 용기에 폐기
- 보호복이 열에 약하므로 불 근처에 가까이 가지 않아야 함
- 개인보호구 탈의 후 손씻기 등 개인 위생관리에 최선을 다해야 함
 - 알코올 소독제 등 손소독제를 이용
- 필요시 장화, 방수복 등 추가 장비 착용

- 오염된 개인보호구 탈의 시 자신의 신체부위와 주변 환경이 오염되지 않도록 주의

개인보호구 종류			
			
[보호복과 덧신]	[마스크]	[고글]	[일회용 장갑]

1) 마스크 착용 방법

- 마스크는 얼굴에 밀착되도록 해야 하고 텍수염이 있는 경우 면도 후 착용
- 노즈클립을 구부려 콧등에 밀착되도록 조절
- 마스크를 착용 후 “후”하고 불어 공기가 새는 부분이 없는지 확인하고 새는 경우는 다시 조절 후 밀착되도록 착용
- 마스크에 조류 분변 등 오염물질이 튀거나 젖는 경우는 즉시 교체함
- 1회용 마스크는 4~6시간 후에 교체함

마스크 착용 방법			
			
[마스크 착용준비]	[착용 준비 손모양]	[마스크 착용]	[마스크 밀착 확인]

2) 고글 착용 방법

- 고글은 환자와 접촉하는 동안 내내 착용해야 함
- 살처분 작업 시간 동안 내내 착용해야 함
- 재사용 시 70% 이상의 알코올 소독제 등으로 철저히 닦아서 사용함

3) 개인보호구 착용 순서

- ① 방수가 되는 보호복을 착용
- ② 덧신을 바지 아래 단이 덮히도록 착용
- ③ 마스크와 고글 착용
- ④ 개인보호복의 모자를 씌(머리카락이 밖으로 빠져나오지 않도록 주의)
- ⑤ 장갑은 옷소매가 장갑 안으로 들어가도록 착용

4) 개인보호구 벗는 순서

- ※ 오염된 개인보호구와 손으로 스스로를 오염시키거나 바이러스를 본인 몸에 옮기지 않도록 주의
- ※ “덧신 → 보호복 → 고글 → 마스크 → 장갑” 순으로 벗는다.

- ① 장갑을 낀 채 덧신을 벗음
- ② 보호복을 벗음
 - 보호복을 벗을 때 보호복의 바깥 부분(오염된 부분)이 자신의 옷이나 맨살에 닿지 않도록 주의
- ③ 고글을 벗음
 - 고글의 안경부위를 잡고 앞으로 당겨서 머리 뒤로 젖힘
 - 이 과정 중에 장갑이 얼굴에 닿지 않도록 주의
- ④ 마스크를 벗음
 - 마스크를 30cm 이상 앞으로 당긴 후 머리 뒤로 젖힘
 - 안경을 착용 하고 있는 경우 마스크를 30cm 이상 앞으로 당긴 후 다른 한 손으로 마스크 쪽의 고무줄을 옆으로 벌려서 안경이 떨어지지 않도록 함
 - 이 과정 중에 장갑이 얼굴에 닿지 않도록 주의
- ⑤ 장갑을 벗음
 - 한 쪽 손으로 장갑의 손목 부분의 바깥 부분을 잡고 손 끝으로 잡아당김
 - 장갑이 벗겨진 손으로 다른 손의 장갑 내부로 손가락을 넣을 후 손끝 방향으로 밀어 장갑을 벗음
 - 손이 장갑의 겉부분에 닿지 않도록 주의
- ⑥ 장갑을 벗자마자 손을 비누와 물로 철저히 씻거나, 70% 이상의 알코올 소독제로 소독함

※ 장갑을 벗은 후 손을 씻기 전에 오염된 손으로 눈·코·입·얼굴을 절대 만지지 않도록 주의함

부록 12 소독제 종류 및 사용법

소독제 종류 및 사용법

1. 소독제 종류 및 사용법

- 소독제의 선택은 「의료기관 사용 기구 및 물품 소독지침」(보건복지부 고시 제2020-295호)에 따라 시행한다.
- ※ 의료기관의 감염관리지침을 따르되, 소독은 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」 제3조제4호 및 제8호에 따른 안전확인대상 생활화학제품(살균제품에 한정) 또는 살생물제품(살균 제품에 한정)으로 환경부 장관이 승인한 제품을 용법·용량에 따라 안전하게 사용하여야 함

2. 퇴원 후 병실 소독 방법

- 의료기관에서 가능하면 전담 청소요원을 배정하여 교육하고 청소와 환경 소독 과정을 모니터링
- 비투과성 표면(천장과 조명 포함)은 의료용 환경소독제를 적신 일회용 타올 또는 걸레로 철저히 문질러 소독
- 직물 재질과 같은 투과성 표면은 새 것으로 교체
- 사용한 직물 재질은 폐기하거나 폐기가 어렵다면 소독액에 30분간 침적 소독
- 환경 표면 소독을 위하여 비투과성, 투과성 표면에 H₂O₂ vapor, H₂O₂ dry mist 등 사용 가능*

* 안전을 위해 잘 훈련된 사용자에 의해 실시하며, 제조사 방침을 엄격히 준수

- 소독이 끝나면 시간당 환기 횟수를 고려하여 충분히 환기
- 시간 당 6회 이상 환기 조건에서 최소 2시간 이상 환기를 한 후 물에 적신 깨끗한 일회용 타올과 걸레로 표면을 문질러 닦아냄
- 퇴실한 병실은 체크리스트를 만들어 점검, 관리하고, 적절히 청소 및 환경소독이 이루어진 후 다른 환자 입실 가능

※ 참고. 의료기관 사용기구 및 물품 소독지침(보건복지부고시 제2020-295호 제4조)

[별표1] 멸균 및 소독방법(제4조 관련)

	멸 균	높은 수준의 소독	중간 수준의 소독	낮은 수준의 소독
대상	고위험기구	준위험기구	일부 준위험기구 및 비위험기구	비위험기구
노출 시간	각 방법 마다 ()안에 표시	20℃ 이상에서 12-30분 ^{1,2}	1분 이상 ³	1분 이상 ³
종류 및 방법	고열멸균: 증기 혹은 고열의 공기 (제조업자의 권고사항 준수, 증기멸균의 경우 3-30분)	글루타르알데히드 혼합제품 (1.12% 글루타르알데히드 + 1.93% 페놀, 3.4% 글루타르알데히드 +26% 이소프로판올 등)	에탄올 또는 이소프로판올 (70-90%)	에탄올 또는 이소프로판올 (70-90%)
	에틸렌옥사이드 가스 멸균 (제조업자의 권고사항 준수, 1-6시간의 멸균시간과 8-12시간의 공기정화시간 필요)	0.55% 이상의 올소-프탈 알데하이드	차아염소산 나트륨 (1:500으로 희석 하여 사용, 검사실 이나 농축된 표본은 1:50으로 희석)	차아염소산 나트륨 (1:500으로 희석 하여 사용)
	과산화수소 가스프라즈마 (제조업자의 권고사항 준수, 내관 구경에 따라 45-72분)	7.5% 과산화수소	페놀살균세정제 (제조회사 지침에 따라 희석)	페놀살균세정제 (제조회사 지침에 따라 희석)
	글루탈알데하이드 혼합제품 (1.12% 글루타르알데히드 + 1.93% 페놀, 3.4% 글루타르알데히드 + 26% 이소프로판올 등) (온도와 농도 유의, 20-25℃에서 10시간)	과산화수소/과초산 혼합제품 (7.35% 과산화수소 + 0.23% 과초산, 1% 과산화수소 + 0.08% 과초산)	아이오도퍼 살균 세정제 (제조회사 지침에 따라 희석)	아이오도퍼 살균 세정제 (제조회사 지침에 따라 희석)
	7.5% 과산화수소 (6시간)	세척 후 70℃에서 30분간 습식 저온 살균	-	4급 암모늄세정제 (제조회사 지침에 따라 희석)
	0.2% 과초산 (50-56℃에서 12분)	차아염소산염(사용장소에서 전기분해로 제조된 것으로 활성 유리염소가 650-675ppm 이상 함유)	-	-
	과산화수소/과초산 혼합제품 (7.35% 과산화수소 + 0.23% 과초산, 1% 과산화수소 + 0.08% 과초산) (3-8시간)	-	-	-

[주1] 소독제에 노출시간이 길수록 미생물 제거가 잘된다. 내관이 좁거나 유기물이나 박테리아가 많이 존재하는 곳은 세척이 어렵기 때문에 10분간 노출이 불충분 할 수 있다. 결핵균과 비정형성 마이코박테리아를 사멸하는데 필요한 최소 노출시간은 2% 글루타르알데히드는 20℃에서 20분, 2.5% 글루타르알데히드는 35℃에서 5분, 0.55% 올소-프탈알데하이드는 25℃에서 5분이다.

[주2] 튜브제품들은 소독제에 충분히 잠겨야 하며, 공기로 인해 잠기지 않는 부분이 없도록 주의한다.

[주3] 제조회사에서 과학적 근거에 의해 제시된 시간을 준수한다.

<비고> 상기 명시된 멸균 및 소독방법 이외에 방법을 적용하고자 하는 경우 식약처에 신고 및 허가받은 의약품, 의약외품, 의료기기 등을 사용하여야 하며 각 제품의 사용방법을 준수하여야 한다.

※ 참고 2. 소독제 종류별 특성(병원체 생물안전정보집, 질병관리청 2022)

소독제	장 점	단 점	실험실 사용 범위
알코올 (Alcohol)	<ul style="list-style-type: none"> 낮은 독성, 부식성이 없음 잔류물 적고, 반응속도가 빠름 	<ul style="list-style-type: none"> 증발속도가 빨라 접촉시간 단축 가연성, 고무·플라스틱 손상가능 	<ul style="list-style-type: none"> 피부소독, 작업대 표면 Clean bench 소독 등
석탄산 화합물 (Phenolics)	<ul style="list-style-type: none"> 유기물에 비교적 안정적 	<ul style="list-style-type: none"> 자극성 냄새 부식성이 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 실험장비 및 기구 소독 실험실 바닥, 기타 표면 등
염소계 화합물* (Chlorine compounds)	<ul style="list-style-type: none"> 넓은 소독범위, 저렴한 가격 저온에서도 살균효과가 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 피부, 금속에 부식성, 빛·열에 약하며 유기물에 의해 불활성화 됨 	<ul style="list-style-type: none"> 폐수처리, 표면, 기기 소독 비상 유출사고 발생 시 등
요오드 (Iodine)	<ul style="list-style-type: none"> 넓은 소독범위 활성 pH 범위가 넓음 	<ul style="list-style-type: none"> 포자에 대한 가변적인 소독효과 유기물에 의해 소독력 감소 	<ul style="list-style-type: none"> 표면소독, 기기 소독 등
제 4급 암모늄 (Quaternary ammonium compounds)	<ul style="list-style-type: none"> 계면활성제와 함께 소독효과를 나타내고 비교적 안정적임 	<ul style="list-style-type: none"> 포자에 효과가 없음 바이러스에 제한적 효과 	<ul style="list-style-type: none"> 표면소독, 벽 바닥소독 등
산화에틸렌 (Ethylene oxide)	<ul style="list-style-type: none"> 넓은 소독범위 열 또는 습기가 필요하지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> 가연성, 돌연변이성 잠재적 암 유발 가능성 	<ul style="list-style-type: none"> 가스멸균
글루타알데히드 (Glutaraldehyde)	<ul style="list-style-type: none"> 넓은 소독범위 유기물에 안정적 금속 부식성이 없음 	<ul style="list-style-type: none"> 온도, pH에 영향을 받음 가격이 비싸고 자극성 냄새 	<ul style="list-style-type: none"> 표면소독, 기기, 장비 유리제품 소독 등
과산화수소 (Hydrogen peroxide)	<ul style="list-style-type: none"> 빠른 반응속도, 잔류물이 없음 독성이 낮고 친 환경적임 	<ul style="list-style-type: none"> 폭발 가능성(고농도) 일부 금속에 부식유발 	<ul style="list-style-type: none"> 표면소독 기기 및 장비 소독 등

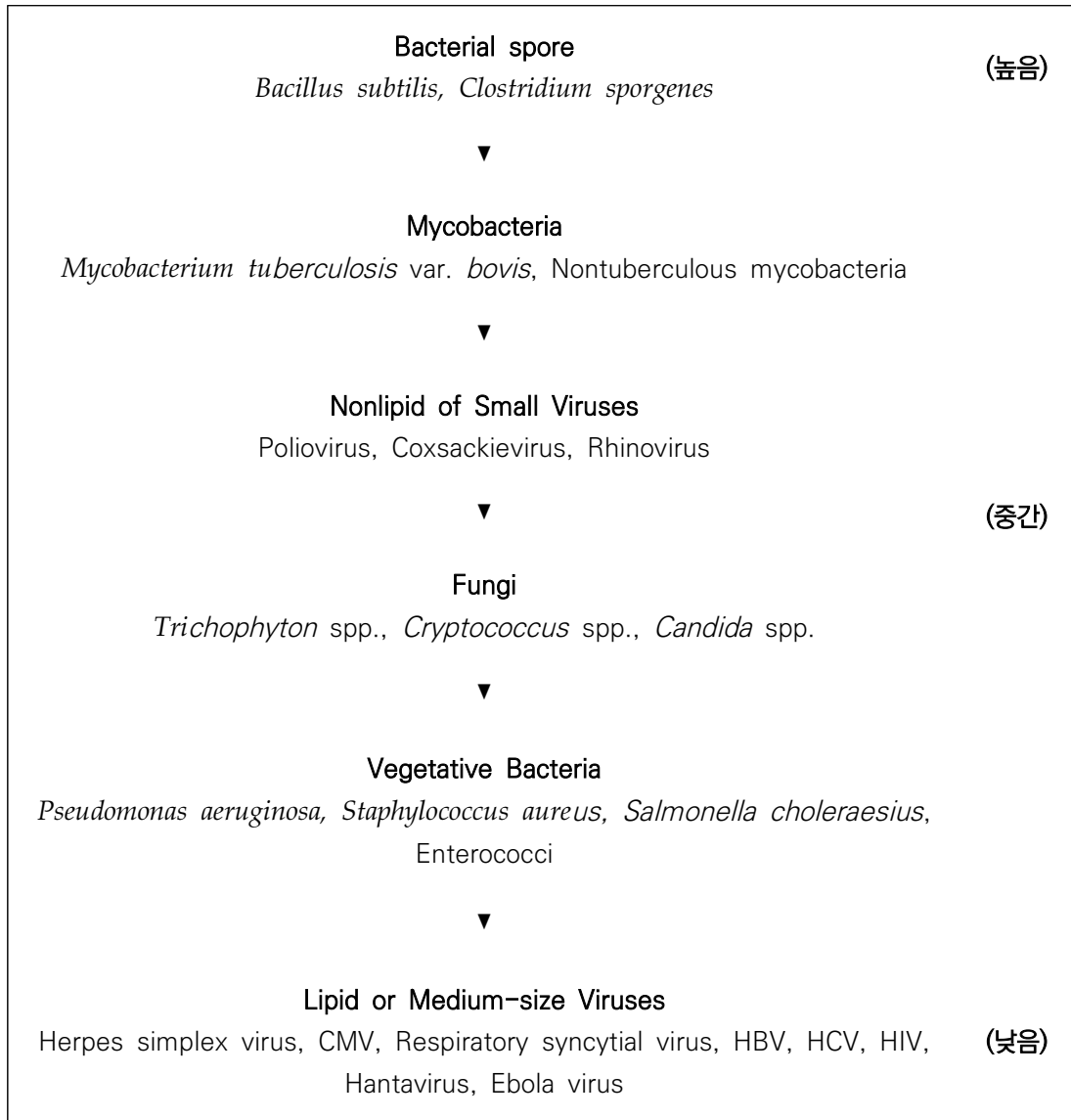
* liquid bleach의 경우

※ 참고 3. 소독제 종류별 사용방법(병원체 생물안전정보집, 질병관리청 2022)

소독제	상용농도	반응시간	세균			바이러스	비고
			영양 세균	결핵균	아포		
알코올 (Alcohol)	70~95% (v/v)	10~30 min	+++	+++ +	-	++	<ul style="list-style-type: none"> Ethanol : 70~80% Isopropanol : 60~95%
석탄산 화합물 (Phenolics)	0.5~3%	10~30 min	+++	++	+	++	<ul style="list-style-type: none"> 아포, 바이러스에 대한 효과가 제한적임
염소계 화합물* (Chlorine compounds)	4~5%	10~60 min	+++	++	++	++	<ul style="list-style-type: none"> 유기물에 의해 중화되어 효과 감소
요오드 (Iodine)	75~100ppm	10~30 min	+++	++	- / +	+	<ul style="list-style-type: none"> 아포에 효과가 없거나 약함
제 4급 암모늄 (Quaternary ammonium compounds)	0.5~1.5%	10~30 min	+++	-	-	+	<ul style="list-style-type: none"> 경수에 의해 효과감소 10~30분 반응
산화에틸렌 (Ethylene oxide)	50~1200mg/l	1~12 hr (gas상)	+++ +	+++ ++	+++ +	++	<ul style="list-style-type: none"> 가스멸균 시 사용 인체접촉 : 화학적 화상 유발
글루타알데히드 (Glutaraldehyde)	2%		+++ +	+++	+++ +	++	<ul style="list-style-type: none"> 반응속도가 느림(침투속도) 부식성이 없음
과산화수소 (Hydrogen peroxide)	3~30%	10~60 min	+++ +	+++ +	++	+++ +	<ul style="list-style-type: none"> 6%, 30분 처리: 포자사멸가능

* liquid bleach의 경우

※ 소독 효과 : [Highly effective] ++++ > +++ > ++ > + > - [Ineffective]

※ 참고 4. 소독에 대한 미생물 내성 수준⁸⁾8) CDC. **Biosafety** in Microbiological and Biomedical Laboratories, 6th ed., CDC, 2024

부록 13

폐기물 관리

폐기물 관리

1. 의료폐기물 관리

가. 폐기물 관리

- 폐기물은 적절하고 안전한 취급을 위해 발생장소에서 분리, 처리
 - 격리입원실에 의료폐기물함을 두고 의료폐기물 업체를 통해 소각처리
- 바늘이나 칼날과 같은 날카로운 도구는 찌르지 않는 폐기물 전용용기에 수집
 - 이는 검사실과 같이 물건이 사용되는 위치에서 가까운 데 두어야 함
- 고품의 날카롭지 않은 감염성 폐기물은 새지 않는 폐기물수집함에 모아서 덮어둠
 - 수집함은 몸으로 지탱하여(어깨에 올리는 등) 옮기지 않음
- 폐기물의 처리는 의료폐기물 처리규정에 따름
 - * 폐기물관리법에 따른 의료폐기물 전용용기에 넣어 폐기물 전문업체에서 수거 후 소각
- 폐기물 박스 외에 병실에 의료폐기물이 적체되어 있지 않도록 주의
- 변이나 토물 등 환자의 배설물은 하수배출규정에 따라 하수설비에 버림
 - 액상 폐기물을 버릴 때, 주변으로 튀지 않도록 주의

나. 의료폐기물 처리 원칙

- **(격리의료폐기물)** 국가지정 입원치료병상에서 의료행위와 관련된 일체의 폐기물은 격리의료폐기물로 처리
 - * 『폐기물관리법 제4조(의료폐기물의 종류)』에 따라 감염병으로부터 타인을 보호하기위하여 격리된 사람에 대한 의료행위에서 발생한 일체의 폐기물로 조직물류, 병리계, 손상성 및 오염 세탁물류(환자 침구, 환자복, 분비물이 묻은 린넨류) 등을 모두 포함
- **(전용용기)** 『폐기물 관리법』에 의한 합성수지류 상자형 격리의료폐기물 전용 용기를 반드시 사용하고, 내부에는 유출 방지를 위하여 내피비닐을 추가 사용
 - (격리의료폐기물 용기 규격) 환경부 장관이 정하여 고시하는 검사기준에 따라 검사한 용기를 사용하여야 하며 용도에 맞게 5L, 10L, 20L, 30L 등을 사용

- 내피비닐: 플라스틱용기와 함께 사용하여야 하며 단독 사용 금지



〈 격리의료폐기물 전용용기 〉

〈 내피비닐 〉

○ 처리 및 소독

- 전용용기는 사용 전에 반드시 표기사항을 기재
- 폐기물이 발생한 때(해당 진찰·치료 및 시험·검사행위가 끝났을 때)부터 전용용기에 넣어야 함
- 의료폐기물의 투입이 끝난 전용용기는 폐기물량에 상관없이 소독 후 밀폐 포장하며, 최대 포장량은 용기 부피의 75% 미만으로 사용
- 폐기물 처리 시 폐기물 투입, 용기 밀폐포장 등 외부표면을 소독
- 액상폐기물의 경우, 용기 밀폐 전 사용하는 소독제(식약처 허가제품)에 따라 최종 적정 살균 농도가 유지되도록 혼합 처리

- (운반 및 보관) 밀폐된 용기는 격리의료폐기물 전용 운반장비를 이용하여, 지정된 격리 보관장소에서 임시보관하고, 반드시 7일 이내 위탁처리 업체에 인계

- (위탁처리 등) 『폐기물 관리법』 제25조에 의거 허가를 받은 폐기물 수집·운반·소각 처리업체에 위탁하여 처리

- 위탁처리 과정 중 폐기물을 직접 접촉하는 자는 전신보호복, 안면보호구 등의 개인보호구를 반드시 착용하고, 운반차량 내 스펴키트 비치로 폐기물 유출 등의 비상시에 대응할 수 있도록 함

다. 고온고압 멸균처리를 못하는 의료폐기물 처리 절차

○ 환자 직접 접촉 의료진의 개인보호구 처리

- 폐기 시 20L 이상의 격리의료폐기물 전용용기를 사용한다. 사용 전 내피비닐을 전용 용기 입구가 오염되지 않도록 뒤집어 덮음
- 사용한 개인보호구가 전용용기 외부 면에 접촉되지 않도록 주의하여, 보호장비 내부 면을 밖으로 뒤집어서 돌돌 말아 오염부위가 최소 노출되도록 하여, 폐기한다.
- 사용한 개인보호구 폐기물을 모두 담은 후, 새로운 개인보호구를 착용
- 폐기물이 들어 있는 비닐 끝을 가운데로 모아서 케이블타이, 테이프 등을 사용하여 내용물이 새지 않도록 밀봉
- 해당 전용용기의 뚜껑을 완전히 닫아 밀폐
- 밀폐 포장된 용기의 외부표면을 소독
- 폐기물 용기 밀폐에 사용한 개인보호구는 별도의 폐기물 용기에 넣어 폐기



내부
소독

① 전용 용기 사용



내외부
소독

② 내피비닐 밀봉



③ 용기 밀폐



표면
소독

④ 전용 운반장비 사용
이동



표면
소독

⑤ 지정된 격리
보관장소에
임시보관(위탁처리 전)



⑥ 폐기물 위탁
처리업체로 인계

〈 의료폐기물 처리 절차 〉

라. 고온고압 멸균처리 가능한 의료폐기물 처리 절차

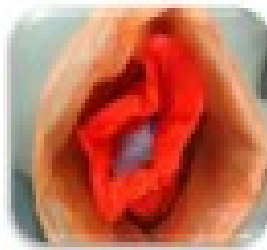
○ 고온고압멸균기 이용 격리의료폐기물 폐기 처리

- 개인보호구를 착용하고, 격리의료폐기물 용기 내 멸균용 Y-bag을 넣고, 전용용기 입구가 오염되지 않도록 덮음
 - * 멸균처리 시는 반드시 멸균용 Y-bag을 사용하여 멸균 후 폐기처리 함
- 폐기물을 Y-bag 내 75% 이내로 담고, Y-bag 비닐 끝을 테이프를 사용하여 느슨하게 묶음(멸균을 위한 고압 수증기가 들어갈 수 있도록 입구를 완전히 밀봉하지 않음)
- Y-bag 및 격리의료폐기물 용기 겉 표면 및 바닥 부분까지 소독제로 표면을 소독
- 격리 폐기물 전용 운반 장비를 이용하여 고온고압 멸균기로 이동 후 Y-bag만 멸균 용기에 넣고 멸균처리(121℃, 30분)
- 멸균 완료 후, Y-bag의 누출 여부를 확인하고, 전용용기에 있는 내피비닐의 겉이 닿지 않도록 담고 비닐 끝을 가운데로 모아서 케이블타이, 테이프 등을 사용하여 내용물이 새지 않도록 밀봉
- 해당 전용용기의 뚜껑을 완전히 닫아 밀폐하고, 용기의 겉 표면 및 바닥 부분까지 소독제를 소독
- 격리의료폐기물 전용 운반 장비를 이용하여 지정된 임시 격리 보관 장소로 이동
- 이동 완료 후 환자 접촉 의료진 개인보호구 처리 절차와 동일한 방법으로, 개인보호구를 탈의하고 안전하게 처리



내부
소독

① 전용 용기 사용



내외부
소독

② 멸균용 Y-Bag 사용



③ 테이프로 Y-Bag
묶기



표면
소독

④ 임시로 뚜껑 덮은 채
멸균실로 이동



표면
소독

⑤ Y-Bag만 고온고압
멸균처리
(121℃, 30분)



⑥ 전용용기 내피비닐
내부에 Y-Bag 넣고
밀봉



표면
소독

⑦ 전용 운반장비 사용
이동



표면
소독

⑧ 지정된 격리
보관장소에 임시보관
(위탁처리 전)



⑨ 폐기물
위탁처리업체로 인계

〈 의료폐기물 처리 절차(고온고압 멸균처리) 〉

2. 자가격리자 폐기물 관리

가. 자가격리자에게 전용봉투 및 소독약품* 지급

- 시도는 자가격리자용 전용봉투 및 소독약품을 환경부(유역청)에 협조 요청하여 확보
 - * Kit에는 전용용기, 소독약품, 매뉴얼 등이 들어있으며, 국민 불안감을 해소하기 위하여 선물용 포장용기에 담아 보급
 - 시군구 보건소는 자가격리자에게 봉투형 전용용기, 소독약품, 매뉴얼 등을 제공
- 시군구(보건소 담당자)는 자가격리자 최초 방문 시 환경부로부터 제공받은 전용봉투 등을 자가격리자에게 지급하고 처리절차 등을 안내

나. 자가격리자 폐기물 처리 절차

- 자가격리 대상자는 폐기물을 충분히 소독한 후 의료폐기물 전용봉투에 담아 밀봉하여 보관 (격리해제 후 종량제 봉투에 담아 배출)
- 보건소 담당자는 모니터링 과정에서 자가격리자가 폐기물을 배출하고자 할 경우에는 생활폐기물 담당부서에 협조하여 생활폐기물로 처리

부록 14

음압격리병상 시설기준

음압격리병상 시설기준

○ 음압병실 설치·운영 기준(감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 별표4의2)

1. 설치기준 : 다음 각 목의 구분에 따라 설치할 것

가. 음압병상

1) 음압병동의 음압병상: 1인실은 10㎡, 다인실은 음압병상마다 6.3㎡ 이상의 면적을 확보할 것. 이 경우 다인실은 음압병상 간 간격이 1.5m 이상이고, 벽으로부터 0.6m 이상 떨어져 있을 것

2) 그 밖의 음압병상: 15㎡ 이상의 면적을 확보할 것

나. 전실: 음압병상이 있는 음압구역과 비음압구역을 물리적으로 구분할 수 있는 장소에 설치할 것

다. 화장실: 음압병상이 있는 공간에 설치할 것. 다만, 중환자실인 음압병상에는 설치하지 않을 수 있다.

라. 음압용 공급·배출 시설: 다른 공급·배출시설과 구분하여 설치하고, HEPA필터(HEPA filter)를 설치할 것

마. 음압용 역류방지시설: 음압병상이 있는 공간의 배관에 설치할 것

바. 음압용 배수처리집수조 시설: 다른 배수처리집수조 시설과 구분하여 설치할 것

2. 운영기준

가. 음압병상이 있는 공간과 전실 간에, 전실과 비음압구역 간의 음압차를 각각 -2.5 pa(-0.255 mmAq) 이상 유지할 것

나. 음압병상이 있는 공간과 전실은 1시간에 6회 이상 환기할 것

다. 배수처리집수조에 있는 물은 소독하거나 멸균한 후 방류할 것

* 음압병실의 설치·운영기준에 필요한 세부사항은 질병관리청장이 정하여 고시

○ ‘음압격리실 입원료’ 급여기준의 시설기준

(요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항 고시)

(1) 질병관리청의 「국가 지정 입원치료(격리)병상 운영과 관리」에서 정한 음압입원(격리) 치료시설 기준을 준용함

(2) 음압 입원(격리)치료시설 중 다음 표의 구분에 따른 병실의 시설기준은 반드시 준수해야 함

구분		시설기준
공조 시설	급기설비	외부 병원체 인입차단을 위한 충분한 성능을 가진 필터설치 또는 공기 역류를 방지할 수 있는 기능(airtight back draft damper) 설치
	배기설비	<ul style="list-style-type: none"> 충분한 성능을 가진 필터(HEPA filter 99.97% 이상) 설치 공기 유입구 및 사람들이 밀집된 지역과는 멀리 떨어진 외부로 배출 역류로 인한 감염확산방지를 위해 각 실별 배기 HEPA filter 또는 역류방지를 위한 댐퍼(airtight back draft damper) 설치
	음압제어	실간 음압차 -2.5pa(-0.225mmAq) 이상을 유지
	환기	시간당 환기횟수(air change per hour, ACH) 적어도 6회 이상, 가능하면 12회 이상
벽 및 천장, 창·문		실내의 공기가 실 밖으로 흘러나가지 않는 구조여야 함
화장실·샤워실		음압병상이 있는 공간에 설치할 것. 다만, 중환자실인 음압병상에는 설치하지 않을 수 있음

(3) 음압 입원(격리)치료시설 중 다음 표의 구분에 따른 병실의 시설기준은 요양기관의 건물 구조 변경 불가 등의 정당한 이유가 있는 경우 예외를 인정할 수 있음

구분	시설기준
넓이 등	<ul style="list-style-type: none"> 음압병동의 음압병상: 1인실은 10㎡, 다인실은 음압병상마다 6.3㎡ 이상의 면적을 확보할 것. 이 경우 다인실은 음압병상 간 간격이 1.5m 이상이고, 벽으로부터 0.6m 이상 떨어져 있을 것 그 밖의 음압병상: 15㎡ 이상의 면적을 확보할 것 전실을 설치하여야 함
천장 높이	2.4M 이상
출입구의 폭	1.2M 이상

부록 15 국가지정 입원치료병상 음압병실 현황

국가지정 입원치료병상 음압병실 현황(24.6월)

연번	시·도	의료기관명	1인실	다인실 (인실*개수)	총 병실수 (병상수)
1	서울	국립중앙의료원	4	5*3	7(19)
2		서울대병원	7	—	7(7)
3		서울의료원	10	—	10(10)
4		중앙대병원	4	—	4(4)
5		한일병원	3	—	3(3)
6	부산	부산대병원	5	—	5(5)
7		부산시의료원	5	—	5(5)
8		삼육부산병원	5	—	5(5)
9		온종합병원	6	—	6(6)
10	대구	경북대병원	5	—	5(5)
11		대구의료원	1	2*2	3(5)
12	인천	인천의료원	7	—	7(7)
13		가천대길병원	5	—	5(5)
14		인하대병원	7	—	7(7)
15	광주	조선대병원	5	—	5(5)
16		전남대병원	7	—	7(7)
17	대전	충남대병원	8	—	8(8)
18		건양대병원	5	—	5(5)
19		대전보훈병원	8	—	8(8)
20	울산	울산대병원	9	—	9(9)
21	경기	명지병원	7	2*2	9(11)
22		국군수도병원	8	—	8(8)
23		분당서울대병원	14	—	14(14)
24		고대안산병원	5	—	5(5)
25	강원	강원대병원	6	—	6(6)
26		강릉의료원	1	2*2	3(5)
27		원주의료원	5	—	5(5)
28	충북	충북대병원	3	3*2	5(9)
29	충남	단국대천안병원	7	—	7(7)
30		아산충무병원	5	—	5(5)
31	전북	전북대병원	10	4*1	11(14)
32		원광대병원	3	—	3(3)
33	전남	국립목포병원	2	4*2	4(10)
34	경북	동국대경주병원	1	2*2	3(5)
35	경남	경상대병원	1	2*3	4(7)
36		창원경상대병원	5	—	5(5)
37		마산의료원	7	—	7(7)
38	제주	제주대병원	7	2*1	8(9)
실 총계			213	20(57)	233(270)

부록 16

공동사용가능 국고지원 장비 보유 현황

공동사용가능 국고지원 장비 보유 현황

1. 음압이송카트(코로나19 전담치료병원 장비 지원, '20.5월~'22.11월)

	지역	병원명	보유대수
1	서울	가톨릭대학교 여의도성모병원	2
2		가톨릭대학교 은평성모병원	2
3		강동경희대학교의대병원	2
4		경찰병원	2
5		경희대학교병원	2
6		고려대학교의과대학부속구로병원	1
7		구로성심병원	2
8		국립재활원	1
9		국립정신건강센터	1
10		국립중앙의료원	1
11		노원을지대학교병원	1
12		대림성모병원	1
13		삼육서울병원	1
14		서울대학교병원	3
15		서울성심병원	1
16		성애의료재단 성애병원	1
17		에이치플러스 양지병원	2
18		의료법인 청구성심병원	2
19		의료법인성화의료재단 대한병원	1
20		의료법인한전의료재단 한일병원	1
21		인제대학교 상계백병원	1
22		인제대학교 서울백병원	1
23		재단법인아산사회복지재단 서울아산병원	1
24		차의과학대학교 강남차병원	1
25		학교법인가톨릭학원가톨릭대학교서울성모병원	1
26		학교법인연세대학교의과대학세브란스병원	8
27		한국보훈복지의료공단 중앙보훈병원	8
28		혜민병원	7
29		홍익병원	1

	지역	병원명	보유대수
30	부산	동아대학교병원	1
31		부산광역시의료원	2
32		부산대학교병원	4
33		부산성모병원	1
34		비에이치에스한서병원	1
35		세웅병원	1
36		양정요양병원	1
37		영도병원	1
38		의료법인 갑을의료재단 갑을녹산병원	1
39		의료법인 온그룹의료재단 온종합병원	3
40		의료법인 은성의료재단 좋은강안병원	2
41		의료법인 행도의료재단 해동병원	1
42		의료법인은성의료재단좋은삼선병원	1
43		의료법인정화의료재단 김원묵기념봉생병원	1
44		재단법인천주교부산교구유지재단 메리놀병원	1
45		좋은문화병원	1
46		학교법인)동의병원	1
47	대구	계명대학교동산병원	1
48		대구가톨릭대학교병원	3
49		영남대학교병원	3
50		칠곡경북대학교병원	2
51	인천	(의)나사렛의료재단 나사렛국제병원	1
52		(의)성세의료재단 뉴성민병원	2
53		가톨릭관동대학교 국제성모병원	2
54		가톨릭대학교인천성모병원	4
55		검단탑병원	2
56		근로복지공단 인천병원	1
57		금강요양병원	3
58		부평세림병원	4
59		비에스종합병원	1
60		의료법인 길의료재단 길병원	3
61		의료법인 성수의료재단 인천백병원	5
62		의료법인 인천사랑병원	1
63		의료법인루가의료재단 나은병원	1
64		인천광역시의료원	3
65		인천광역시의료원백령병원	3
66		인천기독병원	1
67		인천사랑요양병원	3
68		인천적십자병원	2
69		인천힘찬종합병원	1
70		한국보훈복지의료공단 인천보훈병원	2
71		한림병원	7
72		현대유비스병원	2

	지역	병원명	보유대수
73	광주	광주기독병원	2
74		광주병원	1
75		광주시립제2요양병원	1
76		광주한국병원	1
77		광주현대병원	1
78		무지개병원	1
79		상무병원	1
80		신가병원	1
81		운암한국병원	1
82		화순전남대학교병원	2
83	대전	근로복지공단 대전병원	1
84		대전광역시립제2노인전문병원	2
85		대전보훈병원	5
86		대전웰니스병원	3
87		의료법인 영훈의료재단 대전선병원	1
88		의료법인영훈의료재단 유성선병원	1
89		충남대학교병원	2
90		학교법인 가톨릭학원 가톨릭대학교 대전성모병원	2
91		학교법인 을지학원 대전을지대학교병원	1
92	울산	울산광역시립노인병원	1
93		위드여성병원	2
94		의료법인 동강의료재단 동강병원	2
95		의료법인혜명심의료재단 울산병원	2
96		학교법인 울산공업학원 울산대학교병원	1
97	세종	세종충남대학교병원	1
98		의료법인 영제 의료재단 엔케이세종병원	1
99	경기	(의)영문의료재단 다보스병원	4
100		(의)유일재단 하나애요양병원	3
101		가톨릭대학교의정부성모병원	2
102		경기도의료원 안성병원	1
103		경기도의료원 이천병원	1
104		경기도의료원의정부병원	1
105		국군고양병원	2
106		국군수도병원	2
107		국군포천병원	3
108		근로복지공단경기요양병원	3
109		근로복지공단안산병원	1
110		남양주한양병원	1

	지역	병원명	보유대수
111		녹색병원	1
112		대진의료재단 분당제생병원	2
113		동국대학교일산불교병원	3
114		마스터플러스병원	8
115		부천세종병원	1
116		새봄병원	2
117		성남시의료원	2
118		성남중앙병원	1
119		세화병원(안산)	1
120		순천의료재단 정병원	7
121		순천향대학교부속부천병원	2
122		시흥더봄 요양병원	3
123		아주대학교병원	1
124		양주한국병원	2
125		연세요양병원	1
126		용인제일메디병원	2
127		의료법인 남촌의료재단 시화병원	2
128		의료법인 녹산의료재단동수원병원	1
129		의료법인 명인의료재단 화홍병원	1
130		의료법인 석경의료재단 센트럴병원	1
131		의료법인 토마스의료재단 월스기념병원	3
132		의료법인 플러스의료재단 단원병원	1
133		의료법인백송의료재단 굿모닝병원	1
134		의료법인석경의료재단 센트럴요양병원	3
135		의료법인우리의료재단김포우리병원	4
136		의료법인인봉의료재단뉴고려병원	1
137		의료법인일심의료재단우리병원	2
138		의료법인자비의료재단 더나은요양병원	1
139		의료법인자인의료재단자인메디병원	3
140		인제대학교일산백병원	2
141		조은오산병원	2
142		차의과학대학교분당차병원	2
143		참조은병원	2
144		한림대학교동탄성심병원	1
145		효산의료재단안양샘병원	1
146		효산의료재단지샘병원(군포)	1
147	강원	강릉아산병원	1
148		강원대학교병원	3

	지역	병원명	보유대수
149		강원도 삼척의료원	2
150		강원도 영월의료원	2
151		강원도 원주의료원	1
152		강원도강릉의료원	2
153		강원도립강릉요양병원	1
154		강원도속초의료원	2
155		국립춘천병원	1
156		근로복지공단 동해병원	1
157		의료법인 강릉동인병원	1
158		의료법인 동해동인병원	1
159		의료법인 성지의료재단 성지병원	1
160		의료법인삼산의료재단 원주세인트병원	2
161		한림대학교부속 춘천성심병원	1
162	충북	건국대학교충주병원	1
163		의료법인 음성소망의료재단 음성소망병원	2
164		의료법인 인화재단 한국병원	1
165		의료법인 자산의료재단 제천서울병원	1
166		의료법인 정산의료재단 효성병원	1
167		의료법인한마음의료재단하나병원	2
168		청주성모병원	1
169		충북대학교병원	1
170		충청북도 청주의료원	2
171		충청북도 충주의료원	2
172	충남	국립공주병원	1
173		순천향대학교부속 천안병원	2
174		재단법인 아산사회복지재단 부속 보령아산병원	1
175		충청남도 서산의료원	1
176		충청남도 천안의료원	1
177		충청남도 홍성의료원	1
178	전북	원광대학교병원	2
179		의료법인 오성의료재단 동군산병원	1
180		의료법인 평화의료재단 군산성신병원	1
181		재단법인예수병원유지재단예수병원	2
182		전라북도 군산의료원	2
183		전라북도 남원의료원	2
184		전북대학교병원	2
185		진안군의료원	1
186	전남	국립나주병원	1

	지역	병원명	보유대수
187	경북	근로복지공단순천병원	1
188		목포기독병원	1
189		목포시의료원	2
190		성가롤로병원	1
191		순천중앙병원	1
192		여수전남병원	2
193		여수한국병원	1
194		여천전남병원	1
195		영광종합병원	1
196		의료법인대송의료재단 무안병원	1
197		의료법인목포구암의료재단 목포중앙병원	2
198		의료법인세화의료재단 나주효사랑병원	4
199		의료법인한국의료재단 순천한국병원	1
200		의료법인해민의료재단 세안종합병원	1
201		의료법인해촌의료재단 해남종합병원	1
202		전라남도 강진의료원	2
203		전라남도순천의료원	3
204		해남우리종합병원	1
205	경북	경상북도김천의료원	2
206		경상북도안동의료원	1
207		경상북도포항의료원	2
208		구미강동병원	1
209		국군대구병원	1
210		상주적십자병원	7
211		순천향대학교부속구미병원	1
212		안동성소병원	2
213		영주적십자병원	6
214		의료법인덕산의료재단김천제일병원	1
215		의료법인소랑의료재단 구미제일요양병원	2
216		의료법인안동병원	2
217		의료법인은성의료재단좋은선린병원	3
218		의료법인한성재단포항세명기독병원	3
219		차의과대학교부속구미차병원	1
220		포항성모병원	1
221	경남	강일병원	1
222		경상국립대학교병원	2
223		근로복지공단 창원병원	1
224		베데스다복음병원	1

	지역	병원명	보유대수
225		삼천포제일병원	1
226		새통영병원	1
227		의료법인보원의료재단 경희대학교 교육협력 중앙병원	1
228		의료법인송인의료재단 김해복음병원	1
229		의료법인승연의료재단 삼천포서울병원	3
230		의료법인합포의료재단 에스엠지연세병원	1
231		의료법인환명의료재단 조은금강병원	1
232		재단법인대구포교성베네딕도수녀회창원파티마병원	1
233		창원경상국립대학교병원	2
234		창원한마음병원	1
235		학교법인성균관대학삼성창원병원	1
236	제주	의료법인 헤인의료재단 한국병원	1
237		제주대학교병원	3
238		제주특별자치도 서귀포의료원	1
239		한마음병원	1
계			429

2. 음압환체어(코로나19 전담치료병원 장비 지원, '20.5월~'22.11월)

	지역	병원명	보유대수
1	서울	구로성심병원	1
2		차의과학대학교 강남차병원	1
3	부산	양정요양병원	1
4	대전	충남대학교병원	1
5		학교법인 을지학원 대전을지대학교병원	1
6	울산	위드여성병원	1
7		의료법인 송은의료재단 울산시티병원	1
8		의료법인 은성의료재단 줄은삼정병원	1
9		의료법인혜명심의료재단 울산병원	1
10	세종	세종충남대학교병원	1
11	경기	국군수도병원	2
12	충북	의료법인한마음의료재단하나병원	1
13	전북	만인요양병원	1
14	전남	의료법인영성의료재단 고흥종합병원	1
15		의료법인청언의료재단 순천제일병원	1
16		현송요양병원	3
17	경북	경상북도포항의료원	1
18		오거리사랑요양병원	1
19		의료법인소랑의료재단 구미제일요양병원	2
계			23

부록 17

수동감시 안내문자 메시지 표준문구

수동감시 안내문자 메시지 표준문구

<p>노출 5일째</p>	<p>안녕하십니까? OO보건소에서 안내드립니다.</p> <p>귀하께서는 OO월 OO일 수동감시 안내를 받으셨으며 OO월 OO일 종료 예정입니다.</p> <p>귀하께서 감염될 가능성이 낮고, 잠복기 동안 타인에 전파시킬 위험이 없어 평소대로 일상생활을 하셔도 무방하나 모니터링 기간동안 발열, 호흡기 증상이 생기면 의료기관을 방문하지 말고 반드시 질병관리청 콜센터(☎ 1339) 또는 거주지 관할 보건소로 연락주시기 바랍니다. 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다.</p> <p>- OO보건소 담당자 000드림</p>
<p>10일째</p>	<p>안녕하십니까? OO보건소에서 안내드립니다.</p> <p>귀하께서는 OO월 OO일 수동감시 안내를 받으셨으며 금일 감시 종료를 안내해 드립니다. 그동안 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조와 노고에 감사드립니다.</p> <p>- OO보건소 담당자 000드림</p>

부록 18 능동감시 안내문자 메시지

능동감시 안내문자 메시지

* 외국인 고위험군 대상 안내문 : 질병관리청 홈페이지 > 알림·자료 > 홍보자료 > 홍보지

안녕하세요, 보건소입니다.

조류인플루엔자(AI) 인체감염 예방을 위한

모니터링입니다(총 2회 모니터링 예정).

질문에 답변 부탁드립니다.

✓ 본인의 이름(대문자, 띄어쓰기 포함)과 생년월일을 작성해주세요.
 ✓ 조류 접촉 또는 살처분 참여 후 아래와 같은 증상 있을 시 번호를 입력해주세요.

1



발열

2



근육통

3



기침

4



인후통

예) NAME/YYYY/MM/DD (PETER PARKER/1995/12/31)/1,2,3,4

 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다.

부록 19

WHO IHR 통보

WHO IHR 통보

가. 확진환자 발생 보고

○ (근거) 세계보건기구 국제보건규약*

* World Health Organization (WHO) International Health Regulations (2005)

○ (조치) 국제보건규약에 따라 WHO에 신고대상감염병* 확진환자 발생 및 상황 통보

* 두창, 야생폴리오 (wild type), 조류인플루엔자 인체감염 (new subtype), SARS(COVID19 포함) 발생건 또는 신고결정도구를 통해 신고 대상으로 결정된 감염병

○ (담당) 질병관리청 국제협력담당관

○ (시기) 확진환자 발생 후 24시간 이내

○ (방법) WHO 서태평양지역사무처 IHR 이메일로 발생 정보 전송

* 추가 확진환자 발생 시, 각 사례 보고 지속

○ (내용) 확진환자 질병명, 인적·임상적·역학적 정보, 환자 관리 등 조치사항

- (인적사항) 확진환자 성별·국적·연령·거주지 등
- (임상·역학정보) 질병명, 확진일자, 첫 증상 발생일·증상 및 주요 임상경과, 기저질환, 감염경로 등
- (관리조치) 보건당국의 확진환자 및 접촉자 조사, 관리 등 조치사항

○ (외국인) 확진환자가 외국 국적자일 경우, 해당 국가 IHR 대표 연락관에게 이메일을 통해 인지경위, 확진사실 및 보건당국의 조치사항 정보 공유*

* 필요 시 보건복지부, 외교부에 협조 요청

나. 확진환자 접촉자 정보 공유

○ (대상)* 접촉자 조사, 분류 전에 해외로 출국이 확인된 **확진환자 고위험 접촉자**

* 국내 미거주 외국 국적자 포함

○ (질병관리청) 해당 국가 IHR 대표연락관에게 정보 제공

- (담당) 국제협력담당관 IHR 담당연락관

- (방법) IHR 규약에 의거, 상황 인지 후 1~2시간 이내에 **이메일**로 정보 제공

· WHO 및 해당국가 담당연락관(IHR National focal point)에게 능동감시 대상자 출국 정보 공유

· 해당 국가 IHR 대표담당관과 연락이 어려울 경우, WHO 서태평양사무처 IHR 파트로 협조 요청

· 필요 시, 외교부 재외 공관을 통해 해당국에 공식 문서 통보 요청

- (내용) 접촉자의 인적사항, 목적지, 비행기편명, 출국일, 확진환자와 접촉일시 및 접촉 내용*, 국내 자가 격리기간, 가능할 시 연락처 등

* 여권상 출국자 이름, 여권번호, 생년월일, 국적 등

* 국가마다 대응 방법이 다르므로, 해당국가에서 대응 수준을 결정할 수 있도록 최대한상세 정보제공 (상세정보가 추가 확인될 경우 해당국에 정보 공유)

* 타부처 협조가 필요한 사항

○ (외교부) 여권과: 여권 정보

○ (외교부) 재외국민보호과: 접촉자 위치 확인 및 해당국 협조 요청(공식 문서 전달)

○ (법무부) 출입국심사과: 출국일, 출국 국가·도시명, 비행기 편명 정보

부록 20

검역감염병 대응 관련 국립검역소 연락처

기관명	연락처	비고
국립인천공항검역소	032) 740-2706	제1여객터미널
	032) 740-3404	제2여객터미널
국립부산검역소	051) 602-0620	
국립인천검역소	032) 883-7503	
국립군산검역소	063) 445-4239	
국립평택검역소	031) 682-5213	
국립목포검역소	061) 244-0951	
국립여수검역소	061) 665-2367	
국립마산검역소	055) 981-5300	
국립김해공항검역소	051) 973-6525	
국립울산검역소	052) 255-4501	
국립포항검역소	054) 246-8545	
국립동해검역소	033) 535-6023	
국립제주검역소	064) 728-5500	

일러두기

- 이 지침은 보건·의료인의 제1급감염병 동물인플루엔자 인체감염증 대응 체계와 절차를 제공하여 국내 유입과 전파를 방지하기 위해 제작·배포합니다.
- 이 지침은 온라인에서 PDF 파일 형태로 다운로드 가능합니다.
 - * 질병관리청 홈페이지(www.kdca.go.kr)
알림·자료 > 법령·지침·서식 > 지침
- 이 지침에 대한 모든 저작권은 질병관리청에 귀속되어 있으며 질병관리청장의 동의 없이 상업적으로 이용할 수 없습니다.

제1급감염병 동물인플루엔자 인체감염증 대응지침

인 쇄	2024년 10월
발 행	2024년 10월
발 행 처	질병관리청
편 집 처	감염병위기관리국 신종감염병대응과
전 화	043-719-9132, 9111 * 종합상황실: 043-719-7979, 7790
팩 스	043-719-9149 * 종합상황실: 043-719-9459
주 소	(28159) 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187



질병관리청
Korea Disease Control and
Prevention Agency

**제1급감염병
동물인플루엔자
인체감염증
대응지침**

2025. 1.



질병관리청

28159 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187



9 772951 593009
ISSN 2951-5939