

제6판

에볼라바이러스병 대응 지침

2016. 6.



보건복지부
질병관리본부

관련부서 연락처

업무		부서	연락처 043-719-내선
언론 대응	· 언론대응 및 총괄업무	위기소통담당관	7788, 7787, 7785
	· 에볼라바이러스병 일반적 특성 언론 대응	생물테러대응과	7820
	· 방역체계언론대응 업무	위기대응총괄과	7202, 7207
검역 및 입국자 감시	· 13개 국립검역소에 상황전파 · 발병국 입국자(내외국인) 지자체 통보 · 입국자 검역(해외유입 방지) 업무 · 중앙검역의료지원센터 및 검역소 지원 업무 · 해외여행객 대상 홍보	검역지원과	7141, 7144
	· 발병국 입국자(내외국인) 감시 업무	생물테러대응과	7820
교육	· 의료기관 감염관리실 교육업무	감염병관리과	7134
	· 보건인력 교육 관련 업무	생물테러대응과	7820
	· 국가지정입원치료병상 교육업무	자원관리과	7249
소독	· 병원 소독 관련 업무	감염병관리과	7134
	· 실험실 소독 관련 업무	생물안전평가과	8045
	· 항공기, 선박 소독관련 업무	검역지원과	7147
환자 감시	· 감염병 의심환자 신고 관련 업무	감염병감시과	7162, 7165
역학조사 및 지침개발	· 에볼라바이러스병 지침개발 및 개정업무 · (의심)환자 역학조사 관련 업무	생물테러대응과	7820
입원 및 치료	· 국가지정입원치료병상 운영 및 관리 업무	자원관리과	7253, 7252
검체이송 및 폐기물	· 검체 이송 및 폐기물 관리 관련 업무	생물안전평가과	8045, 8041
실험실 검사업무	· 실험실 검사 관련 업무	신경계바이러스과	8494
	· 표준검사법 검증 및 보급	감염병진단관리과	7799, 6527
	· 실험실 정도평가		
	· 실험실 검사 관련 업무 (말라리아 감별진단)	말라리아기생충과	8525

에볼라 대응 핫라인 043 - 719 - 7878



I. 개요	1
1. 정의	1
2. 발생현황	1
3. 역학적 특성	3
4. 임상적 특성	4
5. 실험실 검사	6
6. 치료	6
7. 예방	7
II. 에볼라바이러스병 대응체계	9
1. 목적	9
2. 법적 근거	9
3. 위기관리대응	9
4. 감염병 위기경보 수준별 대응 방향	10
5. 에볼라바이러스감염병 대응체계	11
6. 유관기관별 기본 대응 사항	14
III. 국내 에볼라바이러스병 대응	16
1. 검역단계에서의 에볼라바이러스병 대응	16
1-1. 일반검역(입국장 게이트 검역)	16
1-2. 입국자 주기장 게이트 검역	18
1-3. 의심환자 이송	21
1-4. 무증상 접촉자 입국시 조치	23
2. 지역사회에서의 에볼라바이러스병 대응	24
2-1. 감시	24
2-2. 감시 중 의심환자 발생 시 조치사항	24
2-3. 의료기관에서 의심환자 신고 시 조치사항	26
3. 역학조사	28
3-1. 검역단계 역학조사	28
3-2. 지역사회에서 증상 발생 시 역학조사	29
4. 접촉자 조사 및 관리	30
4-1. 의심환자의 접촉자 조사 및 관리	30
4-2. 확진환자의 접촉자 조사 및 관리	34
5. 의료기관에서의 환자관리와 감염예방	36
5-1. 입원	36
5-2. 격리 및 입원해제	41
5-3. 직원 감염예방 및 관리	43
5-4. 사망	44
6. 실험실 검사	45
6-1. 검체 채취 및 취급	45
6-2. 실험실 검사 방법	48



7. 소독	50
7-1. 소독제의 종류	50
7-2. 오염장소별 소독	50
7-3. 의료폐기물 처리	57
8. 외부기관 협력	61
8-1. 검역단계	61
8-2. 지역사회	62
8-3. 국제사회	64

<부록>

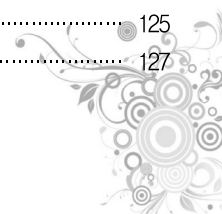
1. 에볼라바이러스병 환자 사례 정의	66
2. 에볼라바이러스병 접촉자 분류 및 기준	67
3. 환자 이송 세부지침	70
4. 에볼라바이러스병 의심검체 의뢰 및 운송	73
5. 개인보호구 종류 및 사용법	78
6. 방역소독제	83
7. 격리의료폐기물 생물학적 불활성화 처리절차	84
8. 자가 격리 및 입원치료의 방법 및 절차	86
9. 항공사 및 관련기관 연락처, 협조사항	89
10. 일반항공기에서의 에볼라바이러스병 대응지침	92

<서식>

1. 에볼라바이러스병 건강상태질문서	98
2. 에볼라바이러스병 문진표	99
3. 에볼라바이러스병 능동 감시 체크리스트	101
4. 에볼라바이러스병 능동 감시 관리대장	102
5. 에볼라바이러스병 체크리스트(환자)	103
6. 에볼라바이러스병 체크리스트(접촉자)	107
7. 바이러스성출혈열(의사)환자·접촉자 역학조사서	108
8. 에볼라바이러스병 발생국가 입국자 감시 입력매뉴얼	110
9. 감염병 발생 신고(보고)서	113
10. 검역조사 후 주의사항 안내문	114
11. 검역소 격리통지서	115
12. 보건소 자가 격리 통지서(국문/영문)	116
13. 소독시행명령서	118
14. 검체 부착용 표식 및 검체 시험의뢰서	119
15. 환자 퇴원안내문	121

<별첨>

1. 에볼라바이러스병 평가 알고리즘	123
2. 공기와 비말에 의해 전파되는 감염의 차이	124
3. 환경관리 FAQ	125
4. 국제회의 지침: 에볼라바이러스병 발생국 참가자가 있는 경우	127



『에볼라바이러스병 대응 지침(제6판)』 주요 개정사항 및 용어정의

■ 용어

- N95마스크 → N95, KF94 등의 동급의 마스크
- 국가지정입원치료병원 → 국가지정입원치료병상
- 능동 모니터링 → 능동 감시
- 실험실 진단 → 실험실 검사

■ 개요

- 에볼라바이러스병 발생현황 업데이트

■ 에볼라바이러스병 대응체계

- 센터 및 과 신설로 관련부서 추가 및 대응 업무 변경
- 에볼라바이러스병 대응 핫라인 : 043 - 719 - 7878로 변경

■ 주요수정내용

- 감염병 위기경보 수준별 대응방향 수정
- 격리 및 입원해제 중 의심환자 검사 절차 수정
- 국가지정입원치료병상 배정 요청 수정(검역소, 보건소)
- 검역단계 무증상자 귀가 조치 수정
- 입국자 검역절차 수정 및 보완
- 실험실 검사 흐름도 수정 및 보완
- 의료폐기물 처리 수정 및 보완
- 소독 부분 추가
- 확진환자 퇴원 후 조치사항 추가
- 접촉자 조사 및 관리 추가
- 외부기관 협력 추가

■ 소독제

현재 식약처에 허가된 소독제를 사용할 수 있으며, 제조사에서 제시한 희석배율과 접촉시간, 취급 주의사항 등의 권장사항 준수 권고

※ 현재 병원 또는 실험실에서 사용하는 소독제로 충분히 에볼라바이러스 소독 가능

■ 부록

- 서식2 에볼라바이러스 문진표 보완 및 수정
- 서식11 검역소 자가격리 통지서 추가
- 부록4 접촉자 리스트 삭제
- 부록6 식약처에서 허가된 감염병 예방용 방역 소독제 품목현황 추가
- 부록8 자가치료(또는 격리) 및 입원치료의 방법 및 절차 신설
- 부록10 일반항공기에서의 에볼라바이러스병 대응지침 추가

■ 다운로드 : 질병관리본부 홈페이지(<http://www.cdc.go.kr>) - 공지사항

제 1 장 개 요

1. 정의

- 에볼라바이러스병(영문명 : Ebola Virus Disease(EVD))은 인간과 원숭이, 고릴라, 침팬지 등 유인원이 감염되는 치명률이 높은 중증 감염병으로, 1976년 콩고민주공화국의 에볼라강 근처 마을과 수단 외곽 지역에서 동시에 처음 발생함
 - ※ 에볼라출혈열(Ebola hemorrhagic fever(EHF))이라고도 함
- 바이러스의 자연 숙주는 현재 과일박쥐(Fruit Bat)로 추정

2. 발생현황 (1976~2016년)

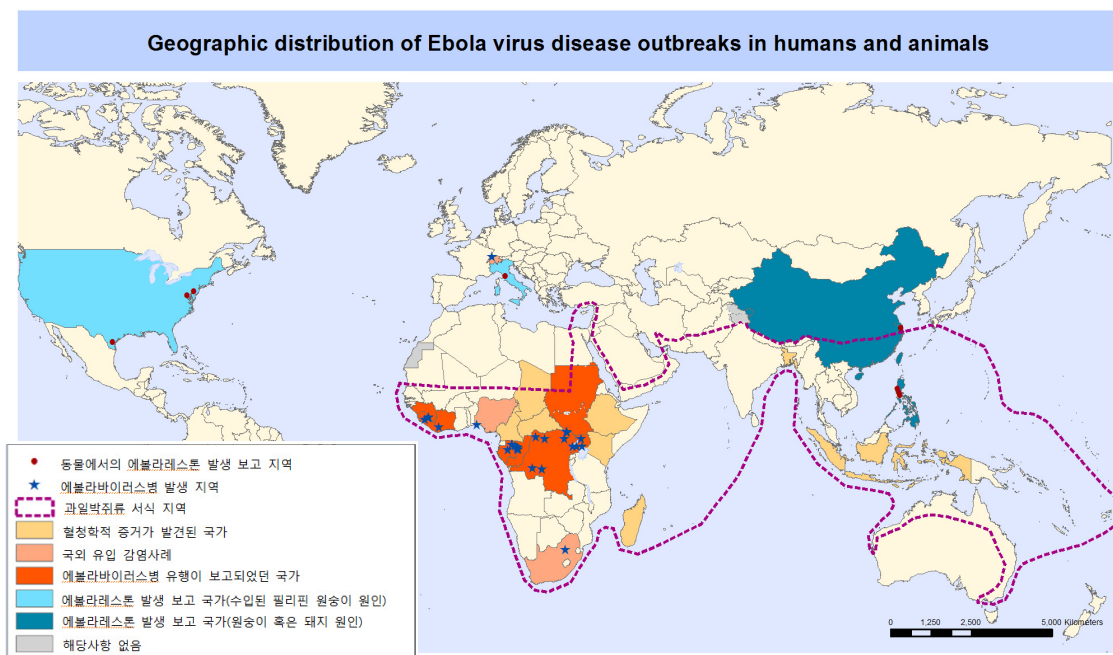
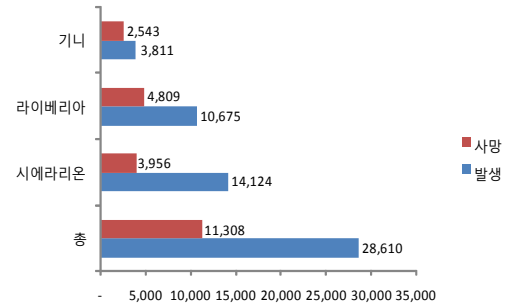


그림 1. 사람과 동물에서의 에볼라바이러스병 발생 분포(WHO, 2014)

(WHO, '16. 03. 30 기준)

발생연도	발생국	바이러스 유형	발생	사망
2013. 12월 ~기준일 현재	기니*	자이레	3,811	2,543
	라이베리아*	자이레	10,675	4,809
	시에라리온	자이레	14,124	3,956
	나이지리아	자이레	20	8
	세네갈	자이레	1	0
	스페인	자이레	1	0
	말리	자이레	8	6
	영국	자이레	1	0
2012	콩고민주공화국	분디부교	57	29
	우간다	수단	31	21
2011	우간다	수단	1	1
2008	콩고민주공화국	자이레	32	14
2007	우간다	분디부교	149	37
	콩고민주공화국	자이레	264	187
2005	콩고	자이레	12	10
2004	수단	수단	17	7
2003	콩고	자이레	178	157
2001	콩고	자이레	59	44
~2002	가봉	자이레	65	53
2000	우간다	수단	425	224
1996	남아프리카(前 가봉)	자이레	1	1
	가봉	자이레	91	66
1995	콩고민주공화국	자이레	315	254
1994	코르티부아르	-	1	0
	가봉	자이레	52	31
1979	수단	수단	34	22
1977	콩고민주공화국	자이레	1	1
1976	수단	수단	284	151
	콩고민주공화국	자이레	318	280

* 종식 후, 산발적 재 발생 진행 국가



(WHO, '16. 03. 30 기준)

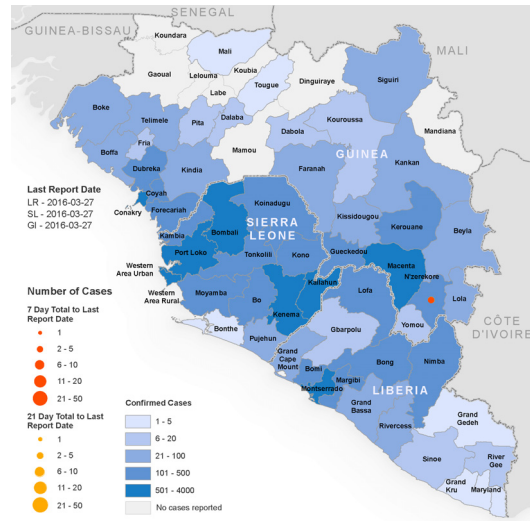


표 1. 에볼라바이러스병 년도별 발생현황

그림 2. 서아프리카 유행 3개국 발생현황(2014년~현재)

(그림 출처 : www.dailymail.co.uk)

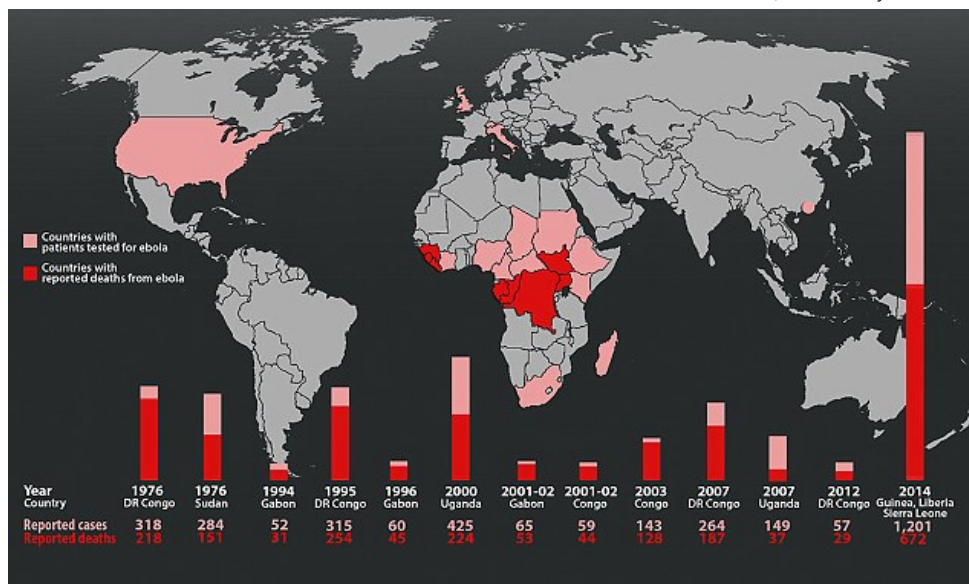


그림 3. 에볼라바이러스병 년도별 발생현황

3. 역학적 특성

- 필로바이러스과(Filoviridae family)에 속하는 에볼라 바이러스(Ebola virus)에 의한 감염증으로 처음 발견된 콩고 민주공화국의 에볼라강 이름을 따라 명명
 - 직경이 80nm, 길이가 800~1,000nm인 선형이며 외피를 가진 바이러스
 - 선형분자 단일가닥 음성극성 RNA 포함
 - 현재까지 5개 유형의 에볼라 바이러스* 확인
- * Bundibugyo ebolavirus (BEBOV), Zaire ebolavirus (ZEBOV), Reston ebolavirus (REBOV), Sudan ebolavirus (SEBOV), Tai Forest ebolavirus (TAFV)
- 전파경로
 - 동물 → 사람 전파 : 직접 접촉 감염
 - 아프리카 등 유행지역에서 감염된 침팬지, 고릴라, 과일박쥐 등의 동물과 직접 접촉 등으로 추정
 - 사람 → 사람 전파 :
 - 1) 직접 접촉 감염
 - 환자의 혈액 또는 체액(타액, 소변, 구토물, 대변 등) 등이 피부상처 또는 점막에 직접 접촉
 - 환자의 혈액이나 체액에 오염된 개달물(오염된 옷, 침구류, 주사기 등)이 피부 점막이나 상처에 직접 접촉하여 발생하는 감염
 - 환자와의 성 접촉(정액, 여성체액)을 통한 감염 등
 - 2) 기타 감염 : 보호구 미착용 혹은 부적절 착용으로 인한 병원 환경¹⁾ 통한 감염
 - 병원에서 각종 시술 도중 직·간접 노출
 - 에어로졸에 의한 감염 가능
 - 에볼라바이러스병 환자의 부적절한 시신 처리과정에서의 노출 등

1) 2014년 서아프리카 유행 에볼라바이러스병은 의료진 발생이 많았음

4. 임상적 특성

※ 본 그림은 일반적으로 알려진 에볼라바이러스병의 임상적 경과이며, 일부 증상은 생략될 수 있으며 기술 외 증상도 발현될 수 있음

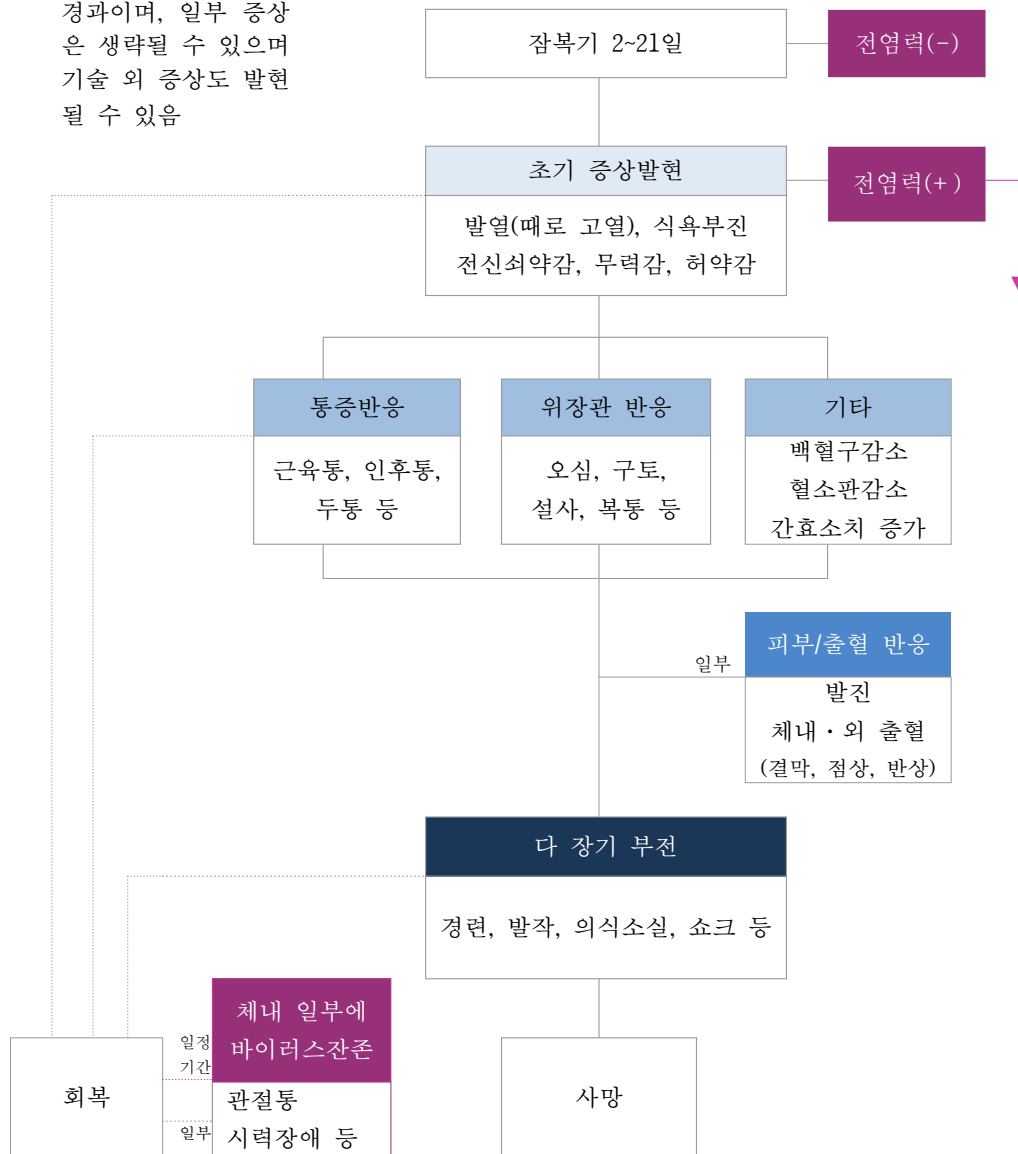
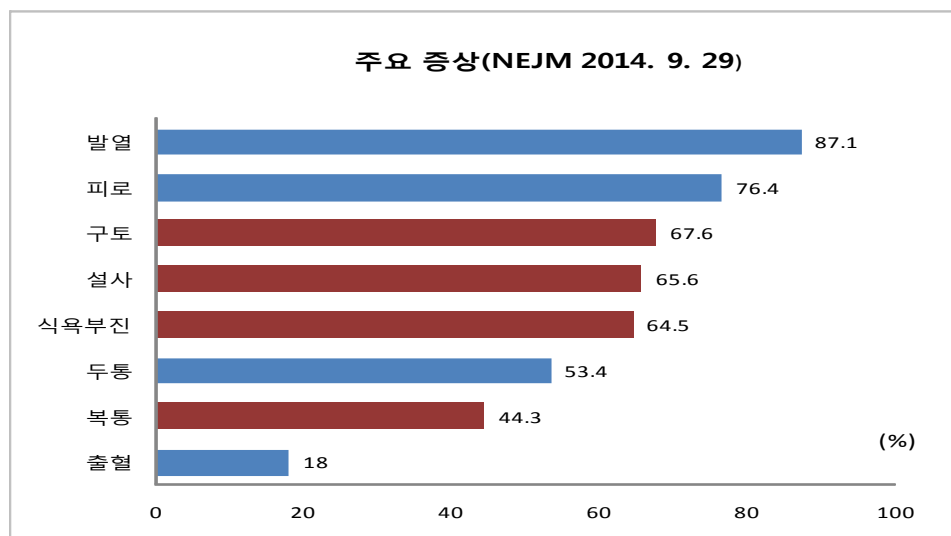


그림4 . 에볼라바이러스병 임상 경과

- 잠복기 : 2~21일(평균 8~10일)
- 주요증상 및 징후
 - 초기 징후와 증상은 비 특이적이거나 발열, 식욕부진, 무력감, 허약감이 가장 일반적임

- 이후, 갑작스런 고열, 전신 쇠약감, 근육통, 두통, 인후통 등 비전형적인 증상이 나타난 후 오심, 구토, 설사와 같은 위장관 증상을 주로 호소하며 발진이 동반되기도 함
- 때로 체내·외 출혈이 나타나는데(종종 결막출혈)을 보이지만 항상 나타나는 소견은 아니며, 임상경과 후기에 점상출혈, 반상출혈, 점막출혈 등이 나타날 수 있지만 심한 출혈은 그리 많지 않음
- 딸꾹질, 발작, 대뇌부종에 의한 경련 사례도 보고됨
- 진단 검사 상 백혈구 감소, 혈소판 감소와 간 효소수치 증가를 보임



○ 예후

- 다발성 장기 부전 및 패혈성 쇼크를 포함한 합병증으로 6~16일 이내에 사망
- 치명적이지 않은 경우, 환자는 수일 동안 발열이 지속될 수 있고, 회복까지 약 6~11일이 소요됨
- 예후는 적절한 대증요법과 환자의 면역상태에 따라 달라짐
- 회복 후 항체는 10년 이상 지속되며, 회복되더라도 정액에서는 3개월까지 바이러스 분리(PCR상에서는 9개월까지), 회복 후 12개월 이상까지 감염 추정 사례가 보고된 바 있음
- 후유증으로 관절통과 시력장애가 있을 수 있음

- 치명률 : 약 25~90%²⁾ (바이러스 유형이나 각국의 보건의료체계 수준에 따라 다를 수 있음)

5. 실험실 검사

- 유전자 검사 (Real-time RT-PCR 등)
- 항체 검출검사 (IgM ELISA, IgG ELISA 등)
- 항원 검출 검사 (Antigen-capture ELISA 등)
- 바이러스 분리 검사

표 2. 감염시기별 검사법

감염 시기	검사법
증상시작 후 수일	<ul style="list-style-type: none"> • Antigen-Capture ELISA • IgM ELISA • PCR • 바이러스 분리
회복 후	<ul style="list-style-type: none"> • IgM & IgG antibodies
사망 후 후향적 검사	<ul style="list-style-type: none"> • Immunohistochemistry testing • PCR • 바이러스 분리

※출처: CDC

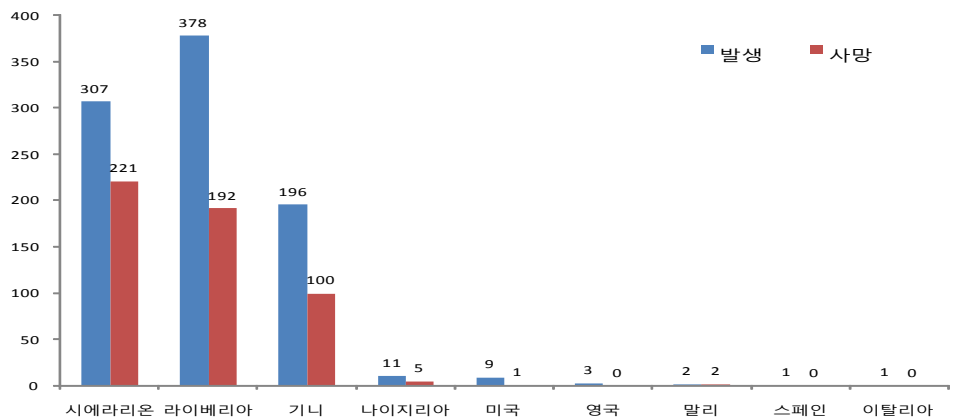
6. 치료

- 대증요법
 - 수분 및 전해질 보충, 신부전 동반한 경우 투석 시행
 - 혈압 조절 및 적정 체내 산소유 유지

2) WHO에서는 2014년 서아프리카 사망률을 55%로 추정하였으나 유행이 시작되었던 기니의 경우 초기 사망률은 75% 수준이었음

7. 예방

- 예방 백신 및 항바이러스제 개발 중
- 일반적인 감염병 예방수칙 준수
 - 개인위생(손 씻기 등) 수칙 준수
 - 오염된 손으로 눈, 코, 입 등 점막 부위 접촉 삼가
 - 보건인력의 환자 관리 시, 상황(치료, 간호, 이송, 사체처리 등)에 적절한 개인보호구 착용 및 관리조치 수행



출처 : ECDC(2015.10.13.)

그림5. 2014년 서아프리카 에볼라바이러스병 유행 당시
보건인력의 에볼라바이러스병 발생 현황³⁾

- 에볼라바이러스병 유행지역 여행 시 주의점
 - 여행 전, 에볼라바이러스병 유행지역 확인
 - 아프리카 등 유행지역에서 박쥐나 영장류(원숭이, 오랑우탄, 침팬지, 고릴라 등)와 접촉금지 및 이들의 야생고기를 다루거나 먹지 않기
 - 에볼라바이러스병 (의심)환자와의 접촉 금지
 - 에볼라바이러스병 의심 증상을 가진 사람과의 접촉금지
 - 에볼라바이러스병 의심 증상을 가진 사람의 물건 등과의 접촉 금지

3) Outbreak of Ebola virus disease in West Africa, European Centre for Disease Prevention and Control, 2015, Rapid Risk Assessment, 4p

- 에볼라바이러스병 발생 및 유행지역 동물이나 사람의 사체와 접촉금지
 - 에볼라바이러스병 (의심)증상으로 사망한 사람의 장례식장 방문 주의
 - 감염 의심 시 즉시 병원 방문 및 격리치료 필요
- 에볼라바이러스병 유행지역 여행 후 주의점
- 귀국 후 21일 간 보건소와의 능동감시 참여(1일 2회 발열 체크, 보건소와 확인)
 - 능동감시 기간 동안, 발열 및 기타 관련 증상이 있을 시, 1339 또는 보건소로 먼저 신고

제 2 장

에볼라바이러스병 대응체계



1. 목 적

- 에볼라바이러스병(Ebola Virus Disease) 국내 유입 차단
- 에볼라바이러스병 발생/유입 시 국내 추가 환자 발생 최소화를 위한 각 부처 간 긴밀한 협조 및 대응 체계 유지

2. 법적 근거

- 국가 위기 및 재난관리 관계 법령 :
국가위기관리기본지침, 재난 및 안전관리 기본법
- 보건의료·감염병 관계 법률
보건의료기본법, 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률, 검역법, 의료법

3. 위기관리대응 : 「감염병위기관리표준매뉴얼(2016)」에 따름

4. 감염병 위기경보 수준별 대응 방향

표 3. 감염병 위기경보 수준별 대응방향

위기경보 수준	조치사항
관심(Blue) 해외 에볼라바이러스병 국지적 발생	○ 질병관리본부 『에볼라바이러스병 대책반』 선제적 구성 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 주간 상황점검 및 주간 동향보고 - 해외 질병발생 상황 및 최신 연구동향 등 관련정보 수집 및 분석 - 국내 유입 차단을 위한 검역활동 - 국내 환자 조기발견을 위한 감시체계 가동 - 의심환자 조기진단을 위한 실험실 검사 구축 및 병원체 확보 - 국가 방역 인프라 가동 준비태세 점검(격리병원, 개인보호장비 등) - 대국민 홍보 실시(감염예방주의 안내, 보도자료 배포 등) - 유관기관 및 관련 전문가 협력 네트워크 점검 - 전문가 자문회의 개최
주의(Yellow) 해외 에볼라바이러스병 유행	○ 보건복지부 『중양사고수습본부』 설치운영 ※ 주의단계는 보건복지부 차관이, 심각·경계는 보건복지부 장관이 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 감염병 발생 일일 상황점검 및 일일 동향보고 ○ 질병관리본부 『중양방역대책본부』 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 해외 질병발생 상황 및 최신 연구동향 등 관련정보 수집 및 분석 - 검역활동 강화(주기장게이트 검역 실시(입국자 개별 체온측정, 건강 상태질문서징구)) - 의료기관 대상 감시체계 및 치료대응체계 강화 - 실험실 검사 강화 - 국가지정입원치료병상 가동 및 개인보호장비, 진단시약 배포 - 대국민 홍보 지속 및 언론브리핑 실시 - 전문가 자문회의 및 감염병 위기관리대책 전문위원회 개최 <p>* 「경계」 단계에서 「주의」 단계로 위기관리 수준 변경: 42일 동안 에볼라 바이러스병 국내 감염환자 발생이 없을 경우, 위기관리 평가회의를 통하여 결정</p>
경계(Orange) 에볼라바이러스병 국내유입	○ 보건복지부 『중양사고수습본부』 운영강화 ○ 질병관리본부 『중양방역대책본부』 운영강화 및 범정부적 협조체계 구축(필요시 관련 협조기관 업무지원) <ul style="list-style-type: none"> - 국가 방역체계 활동 강화(전국 방역요원 24시간 비상 방역체제 등) - 국가 방역·검역인력 보강 - 실험실 검사 강화 및 변이 여부 감시 강화 - 국가 비축물자(개인보호장비 등) 수급체계 적극 가동 - 대국민 홍보 지속 및 언론브리핑
심각(Red) 국내 2차환자 발생	○ 보건복지부 『중양사고수습본부』 운영강화 <ul style="list-style-type: none"> - 국가 모든 가용 지원 파악 및 동원방안 마련(필요시 협조기관 업무지원) ○ 질병관리본부 『중양방역대책본부』 운영강화 <ul style="list-style-type: none"> * 필요시 국민안전처 『중양재난안전대책본부』 운영 요청 - 범정부적 대응체계 구축·운영강화 지속 - 국가 모든 가용자원 파악 및 동원방안 마련 - 대국민 홍보 지속 및 언론브리핑, 대국민 담화

5. 에볼라바이러스병 대응체계

가. 관심단계

- 질병관리본부 에볼라바이러스병 대책반(반장: 긴급상황센터장) 구성·운영



그림 6. 에볼라바이러스병 대책반

부서명	역할
생물테러대응과	<ul style="list-style-type: none"> 지역사회 에볼라바이러스병 대응업무 (의심)환자 역학조사 관련업무 발병국 입국자(내외국인)감시 업무 보도자료 등 대국민 홍보자료 작성, 배포 등 에볼라바이러스병 일반적 특성 관련 인터뷰 보건인력 교육 관련 업무
위기분석국제협력과	<ul style="list-style-type: none"> 국외 환자 발생 감시, 자료분석 및 정보 환류
자원관리과	<ul style="list-style-type: none"> 국가 비상 의료자원 관리(국가지정 입원치료병상)
위기소통담당관	<ul style="list-style-type: none"> 언론대응, 대국민 홍보
검역지원과	<ul style="list-style-type: none"> 13개 국립검역소에 상황전파 발병국 입국자(내외국인) 지지체 통보(검역소) 입국자 발열감시 및 건강상태질문서 징구, 검역조치 총괄 중앙검역의료지원센터 및 검역소 지원업무 해외여행객 대상 홍보
감염병감시과	<ul style="list-style-type: none"> 감염병 의심환자 신고 관련 업무 국내 환자 발생 감시
생물안전평가과	<ul style="list-style-type: none"> 검체 이송 및 폐기물 관리 관련 업무 실험실 소독 관련 업무
감염병진단관리과	<ul style="list-style-type: none"> 표준검사법 검증 및 보급 실험실 정도 평가
신경계바이러스과	<ul style="list-style-type: none"> 실험실 검사 관련 업무
말라리아기생충과	<ul style="list-style-type: none"> 실험실 검사 관련 업무(말라리아 감별진단)

나. 주의·경계 단계

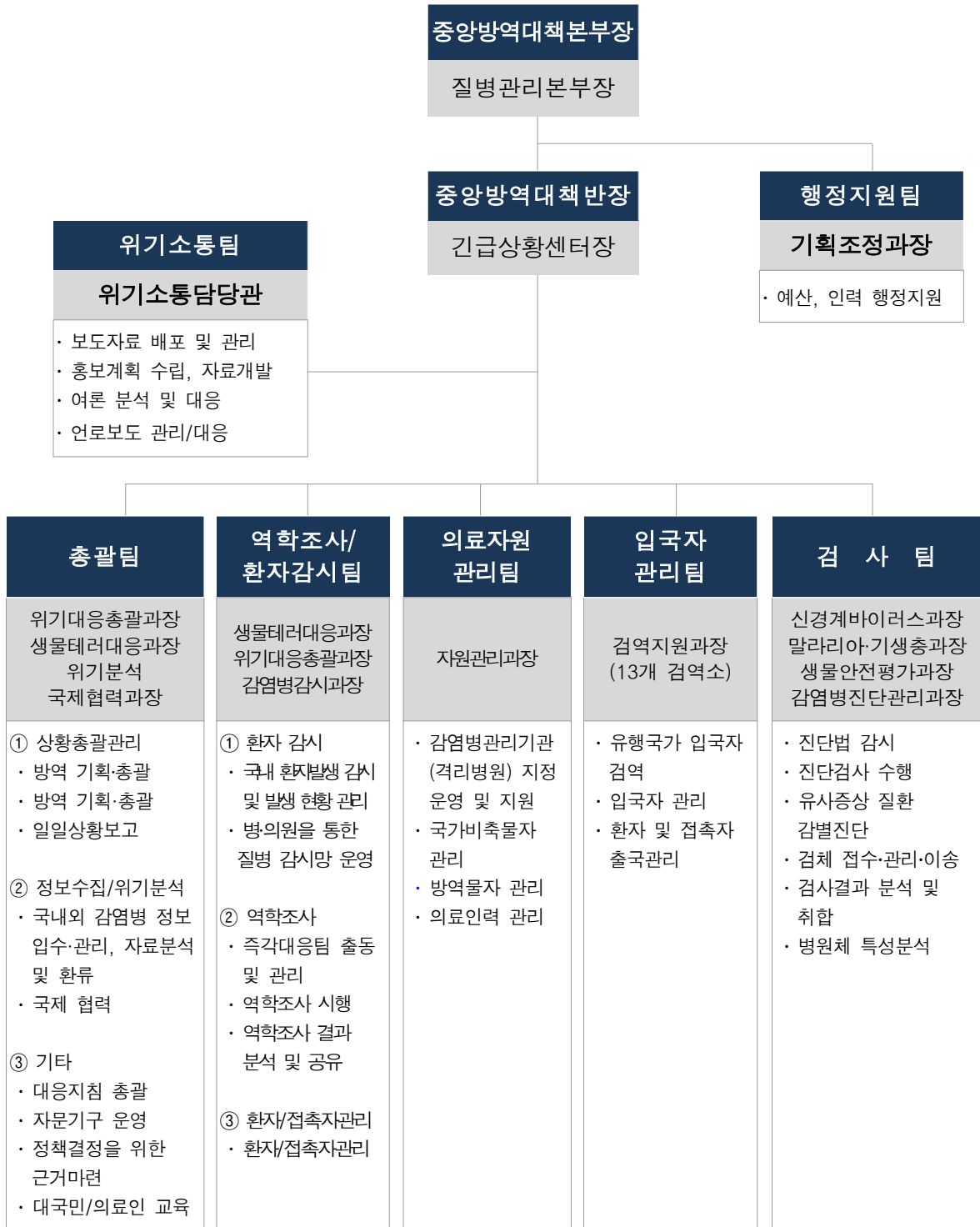
- 중앙방역대책본부(본부장: 질병관리본부장) 구성·운영



그림 7. 에볼라바이러스병 중앙대책본부(주의·경계 단계)

다. 심각 단계 이후

- 중앙방역대책본부(본부장: 질병관리본부장) 구성 · 운영



* 상황에 따라 확대·축소하여 탄력적으로 운영

그림 8. 에볼라바이러스병 중앙대책본부(심각단계 이후)

6. 유관기관별 기본 대응 사항

분야 기관	신고 및 보고	진단검사	역학조사	환자 및 접촉자 관리	비고
의료기관	<ul style="list-style-type: none"> 관할 보건소에 지체 없이 신고 		<ul style="list-style-type: none"> 역학조사에 협조 	<ul style="list-style-type: none"> 국가지정입원치료병상으로 이송 협조 	-
국가지정 입원치료 병원	<ul style="list-style-type: none"> 관할 보건소에 지체없이 신고 환자 진료상황 질병관리본부에 일일 보고(생물테러대응과) 	<ul style="list-style-type: none"> 검체 채취 및 의뢰 	<ul style="list-style-type: none"> 역학조사에 협조 	<ul style="list-style-type: none"> 환자 격리 치료 	-
검역소	<ul style="list-style-type: none"> 질병 관리본부로 지체없이 보고 - 생물테러대응과 - 검역지원과 		<ul style="list-style-type: none"> 기초 역학조사 실시 및 질병관리본부 생물테러대응과로 보고 의심환자 국가지정입원치료병상 이송 시 역학조사서 사본 송부 감염의심환자 동승 탑승객 명단 확보 질병관리본부(생물테러대응과) 및 관할 사·도로로 추적조사 명단 송부 - 의심환자 이송 시 (밀접접촉자 명단) - 의심환자 확진 시 (탑승객 전체 명단) 	<ul style="list-style-type: none"> 의심환자 : 국가지정입원치료병상으로 이송 * 위기대응총괄과(긴급상황실)에 국가 지정 입원치료병상 배정 요청, 긴급 상황실은 사·도로 병상배정 지시 의심환자 검사결과 사·도 통보 (음성시 접촉자 감시 및 격리 해제 조치) 밀접접촉자 : <ul style="list-style-type: none"> - 유증상자 경우 인근 국가지정입원치료병상으로 이송 의심환자 양성판정 시 <ul style="list-style-type: none"> - 탑승객 전체 명단(승객, 승무원) 파악하여 질병관리본부(검역지원과, 생물테러대응과) 및 관할 사·도로 명단 통보 	접촉자 명단 통보
보건소	<ul style="list-style-type: none"> 신고접수 지체 없이 사·도 및 질병관리본부 보고 - 생물테러대응과 - 감염병감시과 	<ul style="list-style-type: none"> 검체 이송 	<ul style="list-style-type: none"> 기초 역학조사 실시 및 질병관리본부 (생물테러대응과)에 결과 송부 접촉자 파악 (현장파견 역학조사관에게 협조) 검역소로부터 통보받은 유행지역 입국자 중상 감시 	<ul style="list-style-type: none"> 의심환자 국가지정 격리병상 이송 밀접접촉자 감시 및 격리 해제 조치 	접촉자 감시

사·도	<ul style="list-style-type: none"> 관내 신고 접수 시 지체없이 보고 <ul style="list-style-type: none"> - 생물테러대응과 - 감염병감시과 의심환자 현황 파악 	<ul style="list-style-type: none"> 필요 물품 구입 및 배포 검사결과 감시 	<ul style="list-style-type: none"> 역학조사 실시 및 질병관리본부 (생물테러대응과)에 결과 송부 	<ul style="list-style-type: none"> 의심환자 추적조사 결과 확인 보건소에서 국가지정입원치료병상 배정요청 시 배정 처리(해당 사도는 사전 승인 후 배정 처리) 	-
질병관리 본부	<ul style="list-style-type: none"> 의료기관 신고 파악 검역소 보고 파악 입국자추적관리시스템 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 실험실 정도관리 에볼라바이러스 실험실 검사 확진검사 및 바이러스 특성 분석 검사결과 환류 	<ul style="list-style-type: none"> 확진환자 발생 시 중앙역학조사반 지원 역학조사를 통한 질병 특성 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 국가지정입원치료병상 운영 및 관리 	중앙병역 대책본부 운영 및 자료공유
질병관리 본부 해당부서 ☎ 043-719 -내선	<ul style="list-style-type: none"> 긴급상황실(7789, 7790) 생물테러대응과(7825) 검역지원과(7144) 	<ul style="list-style-type: none"> 감염 병원체 단관리과 (7845) 신경계 바이러스과 (8494) 말라리아기생충과 (8525) 	<ul style="list-style-type: none"> 생물테러대응과(7825) 	<ul style="list-style-type: none"> 긴급상황실(7789, 7790) 검역지원과(7144) 생물테러대응과(7825) 자원관리과(7252) (국가지정 입원치료병상 관리에 한함)	

제 3 장

국내 에볼라바이러스병 대응



1. 검역단계에서의 에볼라바이러스병 대응

1-1. 일반검역(입국장 게이트 검역)(※ 관심단계 적용)

가. 검역절차

※ 상황에 따라 국립검역소는
주기장게이트검역을 실시
할 수 있음

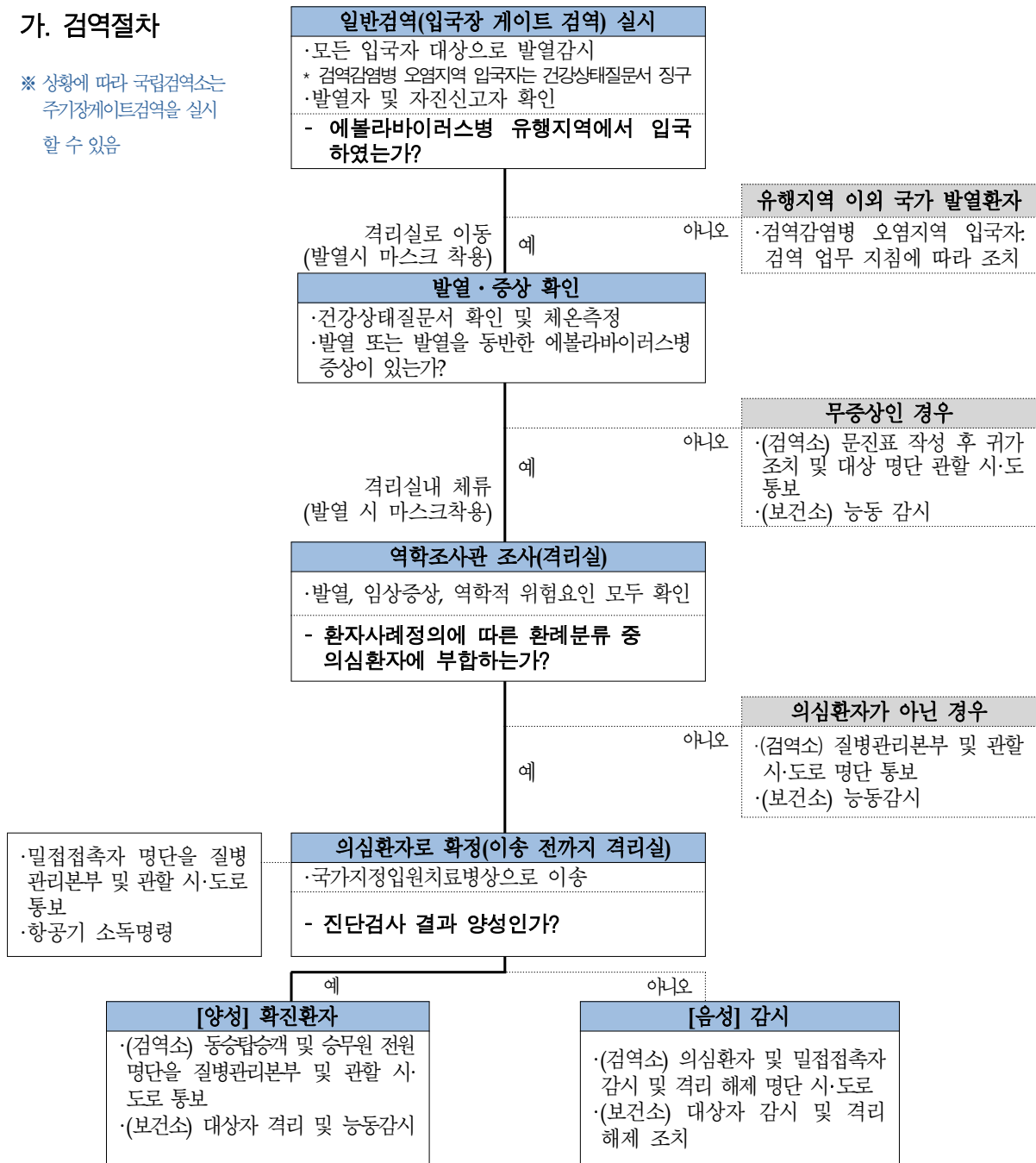


그림 9. 일반 검역(입국장 게이트 검역) 절차

나. 일반 입국자 중 의심환자 발생 시 조치(그림 9. 참조)

참조

○ (검역관) 열 감지 카메라 등을 이용한 발열

감시로 37.5℃ 이상인 자를 감별

- 1차 고열자로 판명된 자는 고막체온계로 2차 체온측정 ※ 체온 측정 시 마스크, 장갑 착용

부록1. 에볼라바이러스병 환자 사례 정의
부록5. 개인보호구 종류 및 사용법
서식2. 에볼라바이러스병 문진표
서식8. 에볼라바이러스병 발생국가 입국자
감시 입력 매뉴얼

○ (검역관) 37.5℃ 이상인 입국자의 여행 국가 확인

- 유행지역 입국자인 경우, 에볼라바이러스병 환자와 접촉력이 있으면 즉시 수술용 마스크를 착용하게 한 후 현장에 있는 다른 검역관 역시 마스크와 장갑을 착용하고 검역관실 내 관찰실(격리실)로 안내, 격리실에서 1시간 후 체온을 재 측정한 후 결과를 역학조사관에게 공유
- 검역관실 내 관찰실(격리실)로 안내된 입국자는 「에볼라바이러스병 문진표」의 일반적 특성부분(1.1~ 1.7)을 빠짐없이 작성한 후 역학조사관에게 인계
- 그 외 입국자의 경우 병원이나 보건소 진료 권고 후 귀가조치

※ 감시 대상자를 질병보건통합시스템(<http://is.cdc.go.kr>)에 입력하고 관찰 시 · 도로 유선통보 후 에볼라바이러스병 문진표 사본 송부

○ (역학조사관) 추가 조사를 실시하여 「에볼라바이러스병 문진표」 완성 후 다음과 같이 조치

- 체온 측정 결과에 따라 질병관리본부(검역지원과, 생물테러대응과) 보고 후 다음과 같이 조치

- 체온이 37.5℃ 미만으로 떨어지면 : 귀가조치
- 체온이 37.5℃~37.9℃에서 지속적으로 유지 : 국가지정입원치료병상으로 이송하여 격리관찰 실시
- 체온이 38.0℃ 이상으로 올라가면 : 국가지정입원치료병상으로 이송

- 「에볼라바이러스병 사례정의」에 의거 환자 분류 후 의심환자로 판단될 경우 질병관리본부(검역지원과, 생물테러대응과)에 보고

※ 역학조사관이 없는 국립검역소의 경우는 해당자를 검역소 내 임시격리시설에 대기시키고, 질병관리본부(생물테러대응과)로 통보하여 역학조사 의뢰

1-2. 입국자 주기장 게이트 검역(※ 주의단계 이상 적용)

가. 검역절차

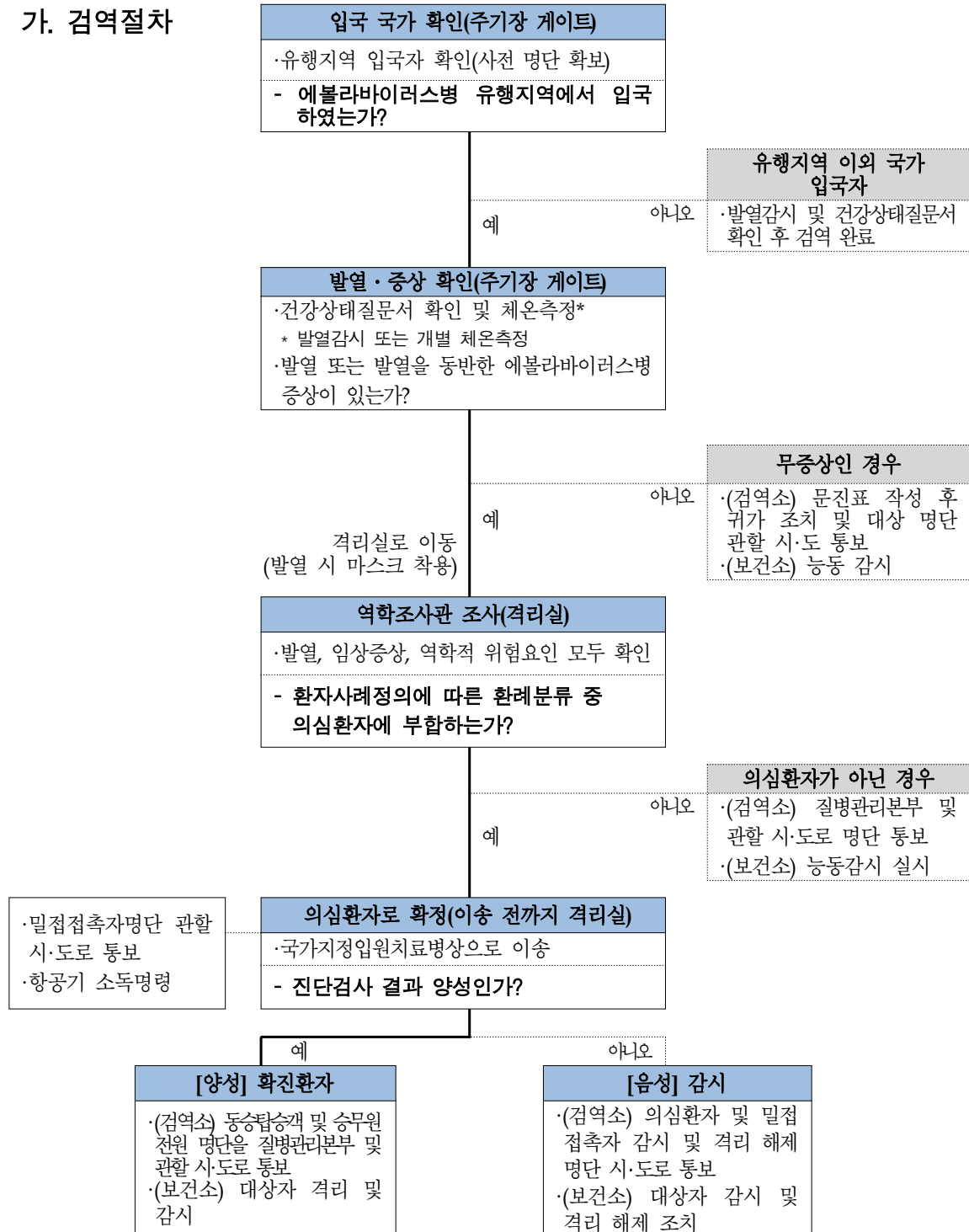


그림 10. 주기장 게이트 검역절차

나. 유행지역 입국자 중 사전 명단 입수자 조치 (그림 10. 참고)

○ (검역소) 입국자 명단 사전파악

- 법무부 출입국관리사무소 및 외교부 등을 통하여 에볼라바이러스병 유행지역으로부터 입국하는 입국자 명단을 사전에 파악
(항공사 및 개별 자진신고를 통한 입국자 명단 포함)

○ (검역관) 유행지역 입국자(국적자 및 방문자)에 대한 주기장 게이트 검역 실시

※ 아프리카 출발 항공편 입국자에 대해 체온측정(발열감시 또는 개별 체온측정) 및 건강상태질문서 문서 징구 등 주기장 게이트 검역 실시

- 항공기 주기장게이트 앞에서 승객의 「건강상태질문서 확인」 및 체온 측정(발열 감시 또는 개별 체온측정)

① 37.5℃ 이상인 자에게는 즉시 마스크를 착용하게 한 후 현장에 있는 모든 검역관 역시 마스크와 장갑을 착용하고 검역관실 내 격리실로 안내, 격리실에서 1시간 후 체온 재측정한 결과를 역학조사관에게 공유

→ 「에볼라바이러스병 문진표」의 일반적 특성부분(1.1~1.17)을 빠짐없이 작성한 후 역학조사관에게 인계

② 37.5℃ 미만인 자(무증상자 포함)에게는 「에볼라바이러스병 문진표」를 빠짐없이 작성하게 한 후 체온계, 「검역조사 후 주의사항」 배부한 뒤 귀가조치

- 감시 대상자를 질병보건통합시스템(<http://is.cdc.go.kr>)에 입력하고 관할 시·도로 유선통보 후 「에볼라바이러스병 문진표」 사본 송부

○ (역학조사관) 유증상자에 대한 추가 조사를 실시하여 「에볼라바이러스병 문진표」 완성 후 다음과 같이 조치

- 체온이 37.5℃ 미만으로 떨어지면 : 귀가조치
- 체온이 37.5℃~37.9℃에서 지속적으로 유지 : 국가지정입원치료병상으로 이송하여 격리관찰 실시
- 체온이 38.0℃ 이상으로 올라가면 : 국가지정입원치료병상으로 이송

- 「에볼라바이러스병 사례정의」에 의거 환자 분류한 후 의심환자로 판단될 경우
질병관리본부(검역지원과, 생물테러대응과)에 보고

※ 역학조사관이 없는 국립검역소의 경우는 해당자를 검역소 내 임시격리시설에 대기시키고,
질병관리본부(검역지원과, 생물테러대응과)로 통보하여 역학조사 의뢰

참조

부록1. 에볼라바이러스병 환자 사례 정의

서식 1. 에볼라바이러스병 건강상태질문서

서식 2. 에볼라바이러스병 문진표

부록5. 개인정보구 종류 및 사용법

서식10. 검역조사 후 주의사항 안내문

1-3. 의심환자 이송



그림 11. 환자 이송 흐름도

- (검역관) 의심환자 이송이 결정되면 항공사(수속대행), 출입국관리사무소(대리수속), 세관(출장수속), 공항공사(계류장 이용 등) 등에 협조요청하고 의심환자 이송
- (검역소) 국가지정입원치료병상 요청
 - 질병관리본부 긴급상황실에 국가지정 입원치료병상 배정 요청
 - (시·도) 국가지정입원치료병상 운영 병원에 병상 배정 조치
- (검역소) 의심환자를 국가지정입원치료병상에 이송(※부록3)
 - 이송차량은 운전석과 의심환자 탑승석이 물리적으로 완전히 차폐된 검역소 또는 관할보건소의 구급차 또는 특수구급차를 이용하고 만약에 없다면 119 구급대 등 지원협조
 - 이송 구급차에는 운전자와 검역관이 동승
 - 질병관리본부(검역지원과) 보고 후 「에볼라바이러스병 문진표」는 질병관리본부(생물테러대응과)로 송부하고 의심환자 이송 시 국가지정입원치료병상으로 「에볼라바이러스병 문진표」 사본 송부
 - 의심환자 이송 능력 초과 시, 검역소 소재지 광역자치단체 보건당국 및 소방본부에 협조요청
- (검역소) 기내 접촉자 및 공항·입국단계 접촉자 명단 파악하여 질병관리본부(검역지원과, 생물테러대응과)와 시·도로 통보
- (시·도) 검역소에서 통보받은 명단과 의심환자의 「에볼라바이러스병 문진표」를 해당 보건소로 통보
- (국가지정입원치료병상) 관할 보건소로 의심환자 신고(※서식9)
 - 환자 검체 채취 및 격리 치료
- (보건소) 국가지정입원치료병상 의료진이 채취한 검체를 질병관리본부 신경계 바이러스과로 신속히 수송(※부록4)

- (검역소) 해당 항공기·선박에 대하여 소독시행 명령 조치(※서식13)
 - 이동수단의 장에게 소독 시행 명령서(살균) 교부
 - 소독이행 여부 확인

1-4. 무증상 접촉자 입국시 조치

- 환자와 접촉한 입국자 중 무증상자임에도 고위험 및 중위험 노출자의 경우 자가 격리를 시행 후 능동 감시 실시
 - ※ 단 본인이 원할 경우 최종 노출일로부터 21일간 국가가 격리 공간을 제공
 - 격리 시행 시 「검역소 격리 통지서」 제시
 - (검역관 또는 보건소) 시설 격리를 원한 경우 시설 관리를 담당하는 검역관이 능동 감시하고 자가 격리를 원한 경우 체류지 보건소에서 능동 감시 실시
 - 감시 종료 시 격리 및 감시 해제 통보

참조	
부록3. 환자 이송 세부지침	서식2. 에볼라바이러스병 문진표
부록4. 에볼라바이러스병 의심검체 의뢰 및 운송	서식8. 에볼라바이러스병 발생국가 입국자 감시 입력 매뉴얼
	서식9. 감염병 발생 신고(보고)서
	서식11. 검역소 격리통지서
	서식12. 보건소 자가 격리통지서(국문/영문)
부록5. 개인보호구 종류 및 사용법	서식13. 소독시행 명령서

2. 지역사회에서의 에볼라바이러스병 대응

2-1. 감시

○ (보건소) 대상자 감시

- 유선으로 증상 및 질병특성, 신고방법 등 보건교육 실시
- 관련 서식(※서식3~4, 8) 에 따라 능동 감시 실시

- 대상 : 에볼라바이러스병 발생국 입국자
- 방법 : 매일 대상자와 정해진 시간에 유선 통화
- 횟수 : 1일 2회, 입국일~21일 동안

- 의심 증상 발현 시 질병관리본부 에볼라바이러스병 대응 핫라인 또는 관할 보건소로 연락하도록 안내
- 감시 종료 시 격리 및 감시 해제 통보

2-2. 감시 중 의심환자 발생 시 조치사항

○ (보건소) 감시 대상자가 발열을 신고하였을 경우 또는 감시 중 발열을 확인한 경우 현장출동

- 질병관리본부(생물테러대응과)로 직접 연락이 온 경우, 생물테러대응과가 보건소로 연락하여 출동을 지시함
- 모니터링 대상자가 관할 지역을 벗어나 타 보건소 관할에서 신고 시, 의심환자의 현재 위치의 관할 보건소가 출동

- 현장 출동 전, 질병관리본부(생물테러대응과)와 시·도로 보고 후 국가지정입원치료병상 요청
- 현장 출동하여 감시 대상자 체온 재측정(2회 측정, 도착 후 최초 1회, 20분 경과 후 재 측정)

○ (시·도 역학조사관/중앙 역학조사관) 사례 판정 및 이송 여부 결정

- 감시 대상자의 체온 및 역학적 연관성을 따라 의심환자 사례 판정(※부록1)
- 사례 판정 후 국가지정입원치료병상 이송 여부 결정(체온에 따른 이송 여부 다음 기준 적용)

▶ 현장에서 감시 대상자 체온 재측정 후 조치사항

- 38℃ 이상 : 의심환자로 판정하여 국가지정입원치료병상으로 이송
- 37.5℃~38℃ 미만 : 격리관찰자로 판정하여 국가지정입원치료병상으로 이송 후 관찰
- 37.0℃~37.5℃ 미만 : 보건소 담당자는 복귀. 4시간 마다 자가 측정 및 보건소 담당자 확인 → 24시간 동안 변화가 없으면 일반 의료기관에서의 진료를 권장
- ☞ 보건소 담당자는 복귀 후에도 지속적인 감시 및 경우에 따른 현장 재 출동

- (보건소) 질병관리본부(생물테러대응과)에 결과 보고한 후 의심환자 및 격리관찰자를 국가지정입원치료병상으로 이송(※부록3)
- (생물테러대응과) 내부 보고 후 역학조사관의 사례판정 결과 참조하여 국가지정입원 치료병상 이송 여부 결정·지시
- (시·도) 국가지정입원치료병상 운영 병원에 병상 배정 조치
- (국가지정입원치료병상) 관할 보건소로 의심환자 신고
- (보건소) 국가지정입원치료병상 의료진이 채취한 검체를 질병관리본부 신경계 바이러스과로 신속히 수송(※부록4)
- (시·도 역학조사관/중앙 역학조사관)
 - 의심환자 또는 격리관찰자 이송 후 에볼라바이러스병 감염 노출수준 평가
 - 접촉자 범위 결정을 위해 환자(보호자) 면담을 통한 접촉자 리스트 작성(※부록2, 서식5)
 - 접촉자별 개별 면담을 통해 환자와의 접촉정도 검토 및 분류(※부록2)
 - 국가지정입원치료병상으로 이송한 격리관찰자가 발열(38℃ 이상) 이후 접촉한 의료진 등에 대해 주의해서 관리(※서식6)

참조

부록1. 에볼라바이러스병 환자 사례 정의
 부록2. 에볼라바이러스병 접촉자 분류 및 기준
 부록3. 환자이송 세부지침
 부록4. 에볼라바이러스병 의심검체 의뢰 및 운송
 부록5. 개인정보구 종류 및 사용법

서식3. 에볼라바이러스병 능동감시 체크리스트
 서식4. 에볼라바이러스병 능동감시 관리대장
 서식5. 에볼라바이러스병 체크리스트(환자)
 서식6. 에볼라바이러스병 체크리스트(접촉자)
 서식8. 에볼라바이러스병 발생국가 입국자 감시 입력 매뉴얼

2-3. 의료기관에서 의심환자 신고 시 조치사항

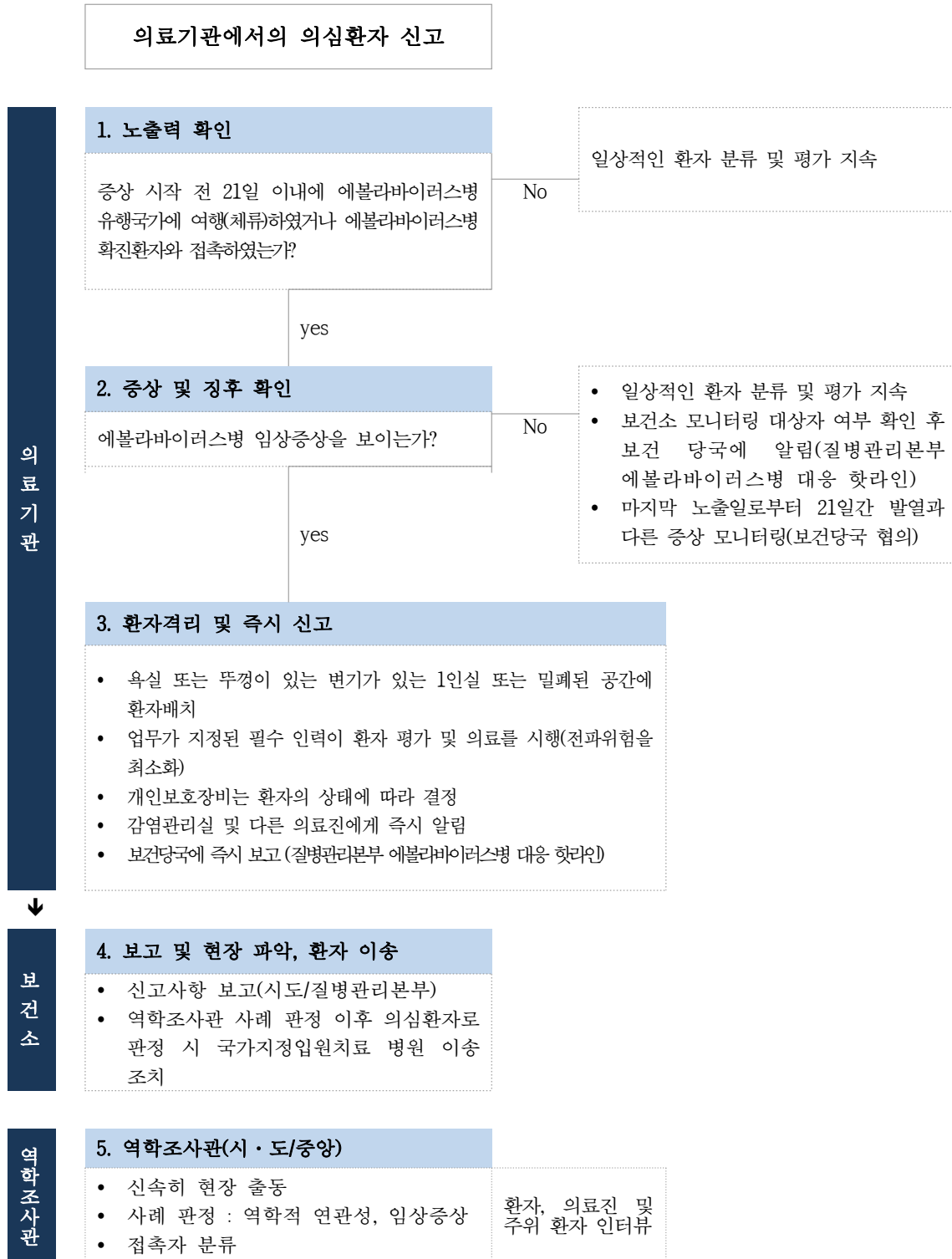


그림 12. 의료기관에서의 의심환자 신고

- (보건소) 의료기관을 통해 신고 된 사항을 시·도 및 질병관리본부(감염병감시과, 생물테러대응과)에 보고하고 신속히 현장에 출동하여 상황을 파악
- (의료기관) 사례판단 전까지 의심환자를 독립된 공간에 격리(격리된 공간 이탈 금지 안내)
- (시·도 역학조사관/중앙 역학조사관) 신속히 현장에 출동하여 임상증상과 역학적 연관성을 조사하여 접촉자 분류(※부록1, 2)
 - 진료의사, 간호사 등 의료진 인터뷰
 - 주위 환자 인터뷰

※ 사례판정 시 질병관리본부 생물테러대응과와 협의
- (보건소) 역학조사관의 사례판정 이후 의심환자는 국가지정입원치료병상에 이송 조치(※부록3, p24 2-2. 감시 중 의심환자 발생 시 조치사항, p28 역학조사)

참조

- 부록1. 에볼라바이러스병 환자 사례 정의
- 부록2. 에볼라바이러스병 접촉자 분류 및 기준
- 부록3. 환자이송 세부지침
- 부록5. 개인보호구 종류 및 사용법

3. 역학조사

의심환자 신고 시 시·도 역학조사관 및 중앙 역학조사관은 가능한 신속히 현장에 도착하여 환자 역학조사 및 접촉자 조사 실시

(의심)환자 역학조사 및 접촉자조사

1. 개인보호장비 착용 및 면담 전·후 손씻기 철저
 - 역학조사관 : 전신보호복, 마스크, 장갑, 안면보호구 등 적절한 개인보호구
 - (의심) 환자 : 수술용 마스크, 장갑
2. 접촉 최소화
 - **(녹취)** 필요 시 조사내용 녹취를 위해 휴대폰이나 음성녹음 장치를 작동시킨 후 보호복 안쪽 개인 옷 주머니에 넣은 후 보호구 착용 완료
 - **(촬영 및 폐기)** 조사가 끝나면 조사지는 출입구 창문을 통해 외부에서 촬영한 후 사용한 필기구와 같이 감염성 폐기물 상자에 폐기
3. 공통 절차 요약
 - 1) **(격리자 조사)** 사례정의에 의거한 의심 환자 여부 판단 및 확인
 - 2) **(판단 결과 보고)** 의심환자로 판단될 경우, 질병관리본부 생물테러대응과로 보고
 - 3) **(접촉자 조사)** (의심)환자 조사 결과를 바탕으로 신속히 접촉자 조사 실시(접촉자 조사 시 발열여부 우선 확인)
 - 4) **(접촉자 분류)** 접촉자 조사 실시 후 각 접촉자 별 위험 분류 최종 확정
 - 5) **(접촉자 리스트 송부)** 질병관리본부(생물테러대응과), 해당 시·도

3-1. 검역단계 역학조사

- **(역학조사 주관)** 검역소, 역학조사관
 - 유행지역 입국자에 대한 면접조사 실시
 - 「에볼라바이러스병 문진표」 작성
 - 사례정의에 의거 환자분류 한 후 의심환자로 판단될 경우 질병관리본부(생물테러대응과)에 보고
- **(접촉자 파악)** 의심환자 발생 시 항공기 동승객 및 밀접접촉자 명단과 연락처는 검역지원과와 검역소에서 파악 후 시·도로 명단 송부

(단, 밀접접촉자가 공항을 벗어나지 않은 경우에는 검역소에서 문진을 시행하고 문진표를 시·도로 송부)

3-2. 지역사회에서 증상 발생 시 역학조사

- (역학조사 주관) 시·도 역학조사관, 필요시 중앙 역학조사관
 - 의심환자 신고 시 현장 출동하여 역학조사 실시
 - 해외 여행력을 포함한 역학적 위험요인 및 임상증상 확인하여 「에볼라바이러스병 문진표」 작성(※서식2)
 - 사례정의에 따라 의심환자 해당여부 판단(※부록1)
 - 의심환자 해당 시 질병관리본부(생물테러대응과)에 보고
- (접촉자 파악) 접촉자 역학조사
 - 상기 신고사례 역학조사 결과 의심환자 확인 시 환자(보호자) 면담을 통한 접촉자 리스트 작성(※부록2, 서식5)
 - 접촉자별 개별 면담을 통해 환자와의 접촉정도 검토 및 분류(※서식6)
 - 파악한 접촉자 리스트는 질병관리본부 생물테러대응과와 해당 시·도로 통보하여 보건소 요원이 능동 감시 하도록 함

참조

부록1. 에볼라바이러스병 환자 사례 정의

부록2. 에볼라바이러스병 접촉자 분류 및 기준

부록5. 개인보호구 종류 및 사용법

서식2. 에볼라바이러스병 문진표

서식5. 에볼라바이러스병 체크리스트(환자)

서식6. 에볼라바이러스병 체크리스트(접촉자)

4. 접촉자 조사 및 관리

4-1. 의심환자의 접촉자 조사 및 관리



그림 13. 의심환자의 접촉자 조사 및 관리 흐름도

가. 검역단계에서 의심환자 발생 시

○ (검역소)

- 기내 밀접접촉자 (의심환자 1미터 이내 근접좌석, 담당승무원) : 검역소에서는 인적사항, 연락처 확인 후 질병관리본부(검역지원과, 생물테러대응과) 및 관할 시·도로 명단 통보

※ 의심환자 1미터이내 근접좌석 : 의심환자 중심으로 양쪽 2열, 앞뒤 1열 탑승객(5X3범위), 복도는 1열로 간주 (기준 : 미국 CDC의 에볼라 확진환자 기내 접촉자 범위)

- 공항 내 밀접접촉자 (보호장비(마스크, 장갑)를 착용하지 않고 접촉한 검역관 및 항공사 직원 등 공항 내 접촉자) : 검역소에서는 인적사항, 연락처 확인 후 질병관리본부(검역지원과, 생물테러대응과) 및 관할 시·도로 명단 통보
- 밀접접촉자 등 격리가 필요한 경우 「검역소 격리 통지서」 제시

- (결과판정 이후)

- (양성) 확진환자 접촉자 관리(p34)에 따라 동승탑승객 및 승무원 전원 명단을 질병관리본부(검역지원과 및 생물테러대응과), 관할 시·도로 통보
- (음성) 의심환자 및 밀접접촉자 감시 및 격리해제 명단 통보(시·도)

- (시·도) 검역소에서 통보받은 명단과 의심환자의 「에볼라바이러스병 문진표」를 해당 보건소로 통보

○ (보건소) 접촉자 조치

- (결과판정 이전) 밀접 접촉자는 자가 격리 시행 후 능동 감시 실시
- 의심환자 검사결과 1차 음성이면 접촉자 격리 해제하고 의심환자 격리 해제 시까지 능동 감시만 실시
- 격리 시행 시 「자가 격리 통지서」 제시
- 접촉자에게 (자가)격리조치 등을 수행하고 해당 사항을 질병관리본부(생물테러대응과) 및 시·도로 보고
- (결과판정 이후) 음성일 경우, 대상자 감시 및 격리 해제 통보

나. 지역사회에서 의심환자 발생 시

- (역학조사관) 접촉자 노출 정도를 밀접접촉자 및 일상접촉자로 구분하여 질병관리본부(생물테러대응과)에 보고
 - 접촉자 인적사항 파악
- (생물테러대응과) 관할 시·도로 접촉자 리스트 통보
- (시·도) 생물테러대응과에서 통보받은 접촉자 리스트를 관할 보건소로 통보
- (보건소) 접촉자 조치(※부록2)
 - (결과판정 이전) 밀접접촉자는 자가 격리 권고 및 능동 감시 실시, 일상접촉자는 자가 격리 없이 능동 감시만 실시
 - 감시 대상자에게 직접 체온계 배포 및 보건교육 실시하고 의심환자 판정 전까지 능동감시 실시(※서식3, 4)
 - 유사증상 발현 시 질병관리본부 에볼라바이러스병 대응 핫라인 또는 관할 보건소로 연락하도록 안내
 - 격리 시행 시 「자가 격리 통지서」 제시
 - 접촉자에게 (자가)격리조치 등을 수행하고 해당 사항을 시·도 및 질병관리본부(생물테러대응과)로 보고
- (보건소) 의심환자 및 접촉자 격리해제
 - (의심환자) 1차 검사 결과 음성이면 증상발현시점 72시간 이후에 2차 RT-PCR 실시하여 음성이면 격리 해제하되, 능동감시 유지
 - (의심환자의 접촉자) 의심환자의 1차 검사 결과 음성일 경우 격리해제 후 2차 검사 결과 음성일 경우 능동감시 해제
- (보건소) 접촉자 증상 발현 시 조치
 - 접촉자가 에볼라바이러스병 임상증상이 있다고 보건소 담당자에게 보고하면 보건소 담당자는 보건소 구급차를 타고 자가 격리장소로 출동
 - 보건소 담당자는 개인보호장비를 착용하고 접촉자의 체온을 확인(고막체온계

사용)

- 37.5℃ 이상의 발열이 있으면 의심환자를 국가지정입원치료병상으로 이송(국가지정 입원치료병상이 없으면 시·도에 재배정 요청하여 인근 시·도 국가지정 입원치료병상으로 이송)
- 37.5℃ 미만이면 계속 자가 격리 및 능동 감시 실시

○ (국가지정입원치료병상) 주소지 관할 보건소로 의심환자 신고

- 환자 검체 채취 및 격리 치료

참조

부록1. 에볼라바이러스병 환자 사례 정의
부록2. 에볼라바이러스병 접촉자 분류 및 기준
부록3. 환자이송 세부지침
부록4. 에볼라바이러스병 의심검체 의뢰 및 운송
부록5. 개인보호구 종류 및 사용법

서식 2. 에볼라바이러스병 문진표
서식 3. 에볼라바이러스병 능동감시 체크리스트
서식 4. 에볼라바이러스병 능동감시 관리대장
서식11. 검역소 격리통지서
서식12. 보건소 자가 격리통지서(국문/영문)

4-2. 확진 환자의 접촉자 조사 및 관리

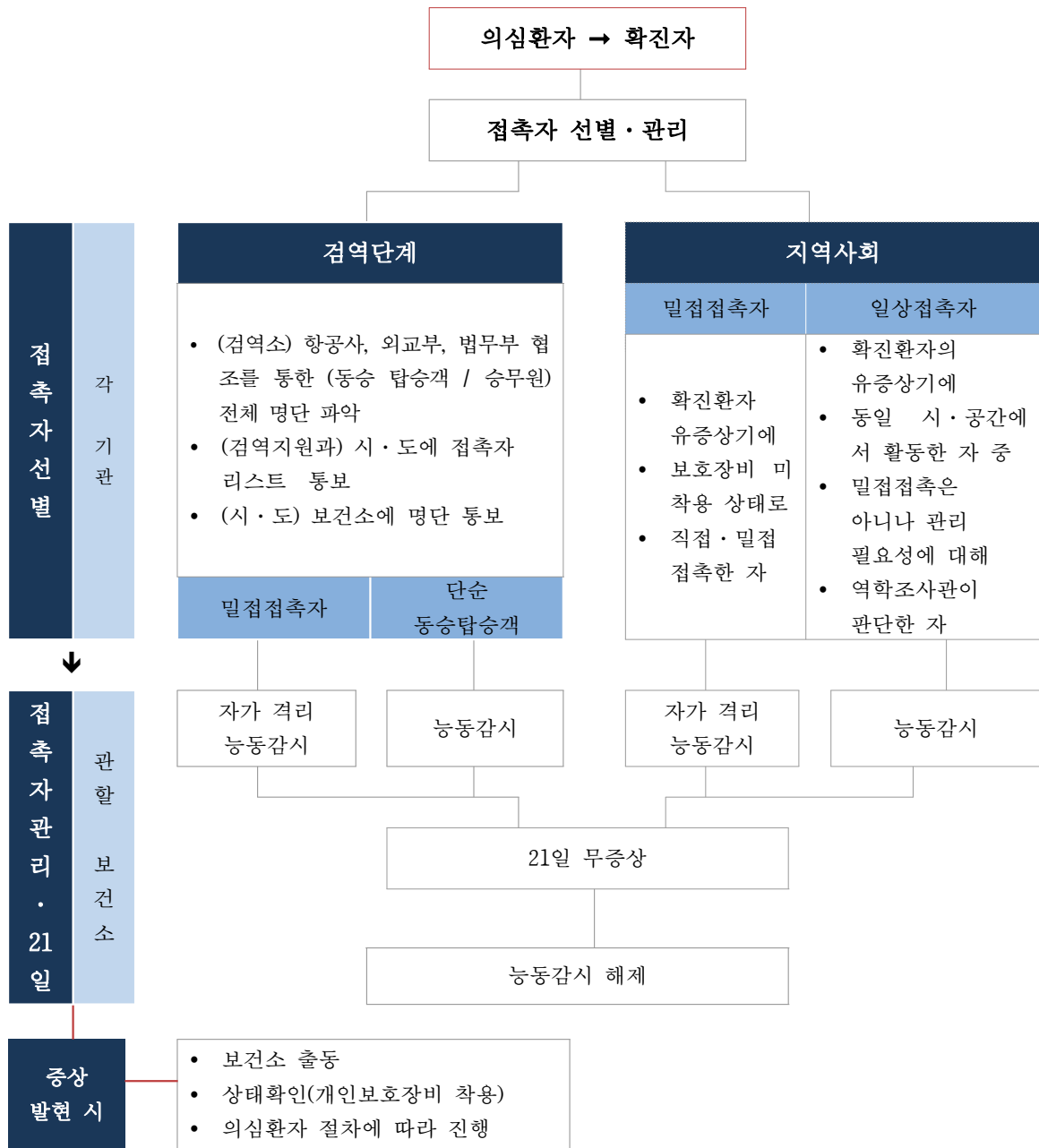


그림 14. 확진 환자의 접촉자 조사 및 관리 흐름도

가. 검역단계에서 확진환자 발생 시

- (검역소) 의심환자 검사결과 환자로 확진된 경우, 동승 탑승객과 승무원 전체 명단을 추가로 파악하여 검역지원과, 생물테러대응과 및 관할 시·도로 명단 통보

※ 해당 항공사 및 외교부 여권과, 법무부 출입국사무소로부터 탑승자 정보 확보

- (검역지원과) 관할 시·도로 동승탑승객 및 승무원 리스트 통보
- (시·도) 생물테러대응과에서 통보받은 동승탑승객 및 승무원 리스트를 해당 보건소로 통보
- (보건소) 동승탑승객 및 승무원 감시 확대
 - (밀접접촉자) 노출일로부터 21일간 자가 격리 시행 및 보건요원 유선 능동 감시 실시
 - (단순 동승탑승객) 노출일로부터 21일간 자가 격리 없이 능동 감시 실시

나. 지역사회에서 확진환자 발생 시

- (보건소) 의심환자의 검사결과 환자로 확진된 경우, 접촉자 자가 격리 조치 또는 필요시 임시 격리소 마련 후 격리 조치 등을 수행하고 해당 사항을 시·도 및 질병관리본부(생물 테러대응과)로 보고
 - 격리 시행 시 「자가 격리 통지서」 제시
 - 환자와 최종 접촉일로부터 21일간 일일 능동 감시 수행
- (보건소) 접촉자 증상 발현 시 조치
 - 접촉자가 에볼라바이러스병 증상이 있다고 보건소 담당자에게 보고하면 보건소 담당자는 보건소 구급차를 타고 자가 격리장소로 출동
 - 보건소 담당자는 개인보호장비를 착용하고 접촉자의 체온을 확인(고막체온계 사용)
- (국가지정입원치료병상) 주소지 관할 보건소로 의심환자 신고
 - 환자 검체 채취 및 격리 치료

참조

부록2. 에볼라바이러스병 접촉자 분류 및 기준
 부록4. 에볼라바이러스병 의심검체 의뢰 및 운송
 부록5. 개인보호구 종류 및 사용법

서식 3. 에볼라바이러스병 능동감시 체크리스트
 서식 4. 에볼라바이러스병 능동감시 관리대장
 서식12. 보건소 자가 격리통지서(국문/영문)

5. 의료기관에서의 환자관리와 감염예방

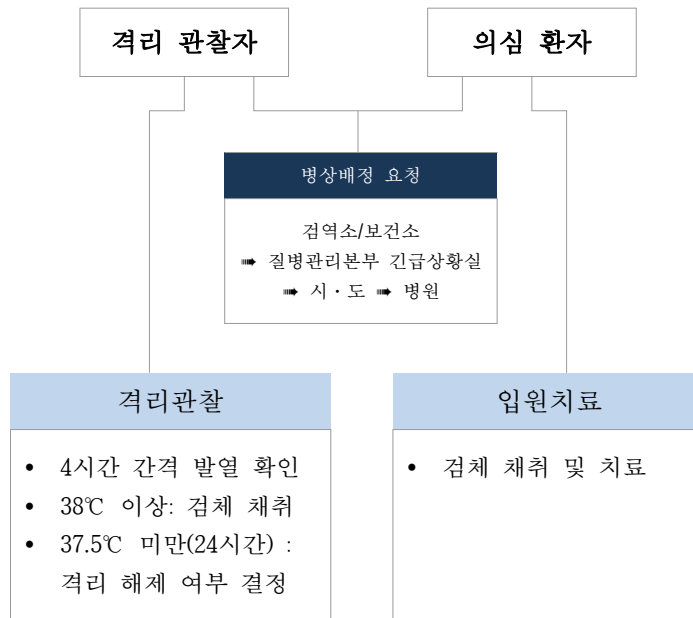


그림 15. 환자 입원 및 관리 흐름도

5-1. 입원

가. 격리관찰자의 입원

격리관찰자란 입국 시 또는 입국 후 감시 대상자 중 체온 37.5℃~37.9℃에 해당하는 경우를 말함

- 검역소는 질병관리본부 긴급상황실에 국가지정 입원치료병상 배정 요청(질병관리본부 긴급상황실은 시·도에 병상 배정 지시함). 보건소가 시·도로 국가지정 입원치료병상 요청하면 시·도는 국가지정 입원치료병상 배정 조치
- 환자가 병원에 도착 전 병원 의료진은 도착지점에 대기한 후 구급차로부터 환자 인계(※부록3)

○ 격리관찰 방법

- 격리관찰 기간 동안 감염병관리기관이나 특별자치도지사·시장·군수·구청장이 지정한 의료기관의 격리병상(세면대와 화장실을 갖춘 1인실)에 입원
- 격리관찰자는 4시간 간격으로 발열여부 확인하여 **38℃ 이상**이 되는 시점부터 검체 채취 및 증상에 따른 치료 실시
- **37.5℃ 미만**으로 24시간이상 지속될 경우 역학조사관은 의료진과 함께 환자의 상태, 역학적 연관성, 검사결과 등을 종합적으로 판단하여 에볼라바이러스병 격리 해제 여부를 결정

○ 격리관찰시 주의사항

- 격리관찰 중인 사람에 대하여 격리관찰기간 동안 병실 이탈 및 이동 금지
- 격리관찰 중인 사람의 분비물 및 배설물 등은 타인에게 오염되지 않도록 철저히 관리하고, 오염된 물품은 소독
- 담당 의료진을 제외한 입원실 출입자들 제한
- 담당 의료진은 1회용 장갑 등의 개인보호장비(※부록5)를 착용하게 하며, 손 씻기 등 감염병 전파를 차단하기 위한 적절한 조치 실시
- 격리관찰에 사용되는 의료기구는 1회용 기구를 사용한 후 폐기처분(※부록7, pp50~60 소독)하고, 1회용으로 하는 것이 적합하지 않은 체온계 등의 물품은 환자 전용으로 사용

나. 의심 환자 입원

- 검역소는 질병관리본부 긴급상황실에 국가지정 입원치료병상 배정 요청(질병관리본부 긴급상황실은 시·도에 병상 배정 지시함). 보건소가 시·도로 국가지정 입원치료병상 요청하면 시·도는 국가지정 입원치료병상 배정 조치
- 환자가 병원에 도착 전 병원 의료진은 도착지점에 대기한 후 구급차로부터 환자 인계(※부록3)

○ 입원치료 방법

- 입원치료 기간 동안 특별자치도지사·시장·군수·구청장이나 감염병관리기관이 지정한 의료기관의 격리병상(세면대와 화장실을 갖춘 1인실)에 입원
- 입원치료자는 검체 채취 및 검사(※부록4), 증상에 따른 치료 실시

○ 입원치료 시 주의사항

- 입원치료 중인 사람에 대하여 입원치료 기간 동안 병실 이탈 및 이동 금지
- 입원치료 중인 사람의 분비물 및 배설물 등은 타인에게 오염되지 않도록 철저히 관리하고, 오염된 물품은 소독
- 담당 의료진을 제외한 입원실 출입자들을 제한하고, 1회용 장갑 등의 개인보호 장비를 착용하게 하며, 손 씻기 등 감염병 전파를 차단하기 위한 적절한 조치
- 환자의 진료에 사용되는 의료기구는 1회용 기구를 사용한 후 폐기처분(※부록7, pp50~60 소독)하고, 1회용으로 하는 것이 적합하지 않은 체온계 등의 물품은 환자 전용으로 사용

1) 환자 입원

- 음압병상(별도의 화장실, 세면대가 포함된 1인실) 입원 조치
- (의료기관) 병실 출입자 목록 작성, 관리
- 병실 앞 개인보호장비 착용 안내문 게시 및 별도 인력 배치하여 개인보호장비 착용 여부 확인 점검

2) 환자치료 기구

- 환자 전용 기구 사용
 - 가능한 일회용 도구 사용(일회용 도구가 아닌 경우 멸균소독 철저)
 - 식약처 허가 소독제를 사용하여 소독(※부록6)
 - 멸균기: 121℃, 30분 고압증기멸균
 - 바늘을 포함 날카로운 기구 사용 가급적 제한

- 마늘 사용 후 지정된 의료폐기물 용기에 폐기
- 정맥절개술 포함 의료기술, 실험실 검사는 진단 및 치료를 위하여 최소한으로 시행

3) 에어로졸 발생 처치

- 에볼라바이러스병 환자에게는 에어로졸이 발생할 수 있는 처치를 가급적 피할 것
 - 부득이 시행할 경우 최소한의 의료 인력이 참여하며, 에어로졸 노출을 최소화
 - 시행 시 공기전파감염을 예방할 수 있는 별도의 격리실(음압격리실)에서 실시
 - 의료진은 개인보호장비를 반드시 착용
 - 처치 후 환경 표면 철저히 소독

※ 에어로졸 발생처치:

일반적으로 바이패(Bilevel positive airway pressure), 기관지내시경, 객담 유도, 기관지 삽관 및 제거, 개방형 기관 내 흡인 등

4) 손 위생

- 의료관계자는 환자 및 잠재적 감염물질 접촉 전·후, 개인보호장비 착용 전·후에 손 씻기를 수행(평소에도 수시로 손 씻기 수행)
- 손 위생은 비눗물로 씻거나 알코올성 손소독제 사용

5) 환경감염관리

- 수시로 소독 실시
- 혈액, 체액, 분변 및 기타 체액에 오염 시 즉각적인 소독 및 청소 실시
- 소독 및 청소를 실시하는 의료관계자는 개인보호장비 착용
 - 액체가 튀 수 있는 경우를 대비하여 고글을 포함한 안면보호구 착용
- 환경 표면 및 기구, 세탁물, 음식기구 소독과 관련하여서는 병원 감염관리지침 및 안내에 따름

6) 방문자 관리 및 교육

- 병실로 방문객의 출입은 원칙적으로 금지

참조

부록3. 환자 이송 세부지침

서식14. 검체 부착용 표식 및 검체 시험의뢰서

부록4. 에볼라바이러스병 의심 검체 의뢰 및 운송

부록6. 방역소독제

부록7. 격리의료폐기물 생물학적 불활성화 처리절차

부록8. 자가 격리 및 입원치료의 방법 및 절차

부록5. 개인보호구 종류 및 사용법

5-2. 격리 및 입원해제

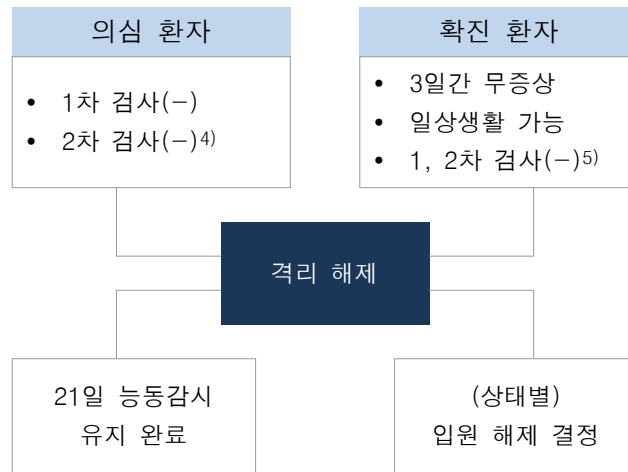


그림 16. 격리 및 입원 해제

- 에볼라바이러스병 의심환자 (1차 RT-PCR 음성)
 - 1차 검사 결과 음성이면 **증상발현시점** 72시간 이후에 2차 RT-PCR 실시하여 음성이면 격리 해제하고, 능동감시만 유지
- 에볼라바이러스병 확진환자
 - 증상이 3일간 없고,
 - 일상생활이 가능하며,
 - 24시간 이상 간격으로 RT-PCR에서 음성이면 격리해제
- 입원시설의 장 및 시설에 종사하는 의료인은 치료를 통하여 입원해제가 가능한 사람에 대해 입원을 해제하고, 그 내용을 관할 보건소장에게 지체 없이 신고해야 하며, 관할 보건소장은 지체 없이 입원해제 여부를 확인

4) 증상발현 후 72시간 이후 2차 RT-PCR

5) 24시간 이상 간격 RT-PCR 음성

○ 퇴원 후 건강관리 안내 및 안내문 발부(※서식15)

성관계	<ul style="list-style-type: none"> • 완치 후에도 에볼라 바이러스가 정액과 여성체액에서 발견된 사례들이 보고되므로, 완치 후 12개월에 정액검사⁶⁾를 실시하여 에볼라 바이러스 검출 확인 • 정액검사에서 바이러스 음성 결과 확인 때까지 성관계 금지 • 검사 확인 전 성관계시에는 적어도 12개월 간 남·녀 모두 콘돔 사용 • 성관계 전후 손 위생 및 체액 접촉물 처리 철저
모유수유	<ul style="list-style-type: none"> • 에볼라 바이러스는 완치 후에도 모유에 남아있을 수 있으므로, 다른 방법으로 아기에게 필요한 영양을 공급하고 모유수유 금지 • 완치 3개월 후 모유에서의 바이러스 검출 검사 실시 후 의료진과 논의, 모유수유 결정
헌혈	<ul style="list-style-type: none"> • 다량의 체액 소실에 따라 적어도 12개월 간 헌혈 금지
신경학적 후유증	<ul style="list-style-type: none"> • 에볼라바이러스병 완치 후, 몇 달 동안 두통, 시야 흐림, 근육통, 불면증을 경험하기도 함 • 증상에 적절한 병원 진료 실시
건강관리	<ul style="list-style-type: none"> • 충분한 휴식과 수분섭취 • 적절한 영양 섭취 • 금주 및 금연

참조

부록4. 에볼라바이러스병 의심 검체 의뢰 및 운송

서식14. 검체 부착용 표식 및 검체 시험의뢰서

서식15. 환자 퇴원안내문

부록5. 개인보호구 종류 및 사용법

6) 2회의 정액검사 실시

5-3. 직원 감염예방 및 관리

가. 직원 건강관리

- (증상관찰) 환자 진료 또는 오염물 관리 직원들은 매일 2회 발열 및 증상 감시 필요
- 노출자⁷⁾ 감시
 - 감염원에 노출된 직원들은 신속한 응급처치 후 임상적 평가 실시
 - 의료기관 감염관리실 및 질병관리본부(생물테러대응과)에게 연락 후 관련 업무 중지
 - (보건소) 임상적 평가 및 노출 이후 21일 동안 하루에 두 번 씩 발열 검사 및 임상증상 발현 여부 확인
 - 발열 감시 기간 동안 업무 지속 여부는 의료기관 감염관리지침 및 질병관리 본부와 협의 후 판단

나. 노출자 응급처치 방안

- 주사침 자상
 - 즉시 노출부위를 70% 알코올에 20~30초간 담근 후 비누와 물로 씻기
 - 30초 동안 흐르는 깨끗한 물로 씻기
 - 혈액, 체액 등의 분비물과 접촉한 경우
 - 결막 노출의 경우 식염수나 충분한 양의 물을 사용하여 세척
 - 입 또는 코의 점막 노출 시 소독제*로 행구되 삼키지 말 것
 - 상처 난 피부의 경우 소독제*에 담근 후 비누와 물로 씻기
- * 식약처에서 허가받은 인체 소독제나 각 병원에서 사용하는 인체 소독제를 사용할 수 있음

7) 에볼라바이러스병 (의심)환자 주사침에 의한 자상이 발생하거나 혈액, 체액 등의 분비물이 묻은 경우

5-4. 사망

○ 사후관리

- (사후관리담당자) 반드시 적절한 개인보호장비를 착용할 것
 - 착용했던 개인보호장비는 생물위해봉지(Biohazard bag)에 담아 의료폐기물로 처리하고 즉시 손 위생 준수 (비누와 물로 철저히 씻거나 알코올로 손 위생 실시)
- (준비)
 - 시체를 세척하거나 닦지 말 것
 - 환자에게 침습 적으로 사용된 관(정맥관, 기관지 내관 등)은 제거하지 말고 사망 장소에서 시체를 즉시 비닐로 감싸 외부의 오염을 방지
 - 비닐로 감싼 사체는 즉시 지퍼가 달린 누출방지(leak-proof) 사체낭 2장을 이용하여 이중으로 넣고 '고 오염사체'라고 표시하여 라벨링 및 봉인 후 영안실로 즉시 옮길 것
- (오염제거) 시체 안치소에 이동하기 전 사체낭에 오염된 물질이 있으면 이를 제거하고 소독제로 살균한 다음 공기 건조하여 이동
- (운송) 에볼라바이러스병 의심 또는 확진자의 사체를 다루지 않는 유해차량 운전자 및 화장된 유골을 다룰 때 개인보호장비가 필요하지 않음

○ 시체안치소

- 시체안치소 담당자는 반드시 적절한 개인보호장비를 착용할 것
- 방부처리하지 않아야 하고, 즉시 시체를 밀폐된 관에 배치

○ 시체는 화장처리 (염(殮)을 금함)

○ 시체는 가능한 운송을 최소화해야 하며, 시체의 부검금지

참조

부록6. 방역소독제

부록5. 개인보호구 종류 및 사용법

6. 실험실 검사

○ 의심환자 검사

- (국가지정입원치료병상) 검체 채취

※ 말라리아 감별진단이 필요할 경우 : 검체 채취 시 말라리아 신속진단키트 수행

- (보건소) 검체 이송(※부록4, 서식14)

- 검체 채취 및 취급자는 반드시 적절한 개인보호장비 착용

○ 일상적 검사

- 에볼라바이러스병 의심 환자의 간호 및 치료 목적의 생화학, 혈액 검사 등 일반 검사 시 개인용보호구와 공학적 안전설비가 갖춰진 장비 및 시설 내에서 작업
- 실험대 및 장비 등은 소독제*를 사용하여 바이러스 불활화함

○ 확진 검사

- 검체는 질병관리본부(신경계바이러스과)로 이송
- (보건소) 검체 이송 정보는 신경계바이러스과, 말라리아·기생충과에 통보
- BL3⁺/BL4 실험실 내에서 수행하며, 실험대 및 장비 등은 소독제*를 사용하여 바이러스 불활화함

* 현재 식약처 허가 방역 소독제(※부록6)나 실험실에서 사용하는 소독제로도 소독 가능

6-1. 검체 채취 및 취급

가. 검체 채취 종류 및 채취 시기

검사방법	검체종류	채취 시험관	용량	채취시기	비고
유전자	혈액	EDTA 시험관	4 mL 이상	발병 후	발병일과 채혈일 간격이 3일 미만인 경우, 발병 3일* 후 추가적인 혈액 및 혈청 채취 시행
검사 등	혈청	Plain 시험관	4 mL 이상		

* 일반적으로 에볼라 바이러스는 임상증상(발열)이 나타난 후 3일이 경과해야 검출 가능한 것으로 알려져 있음

나. 검체 채취 용기 및 보존

종 류	방 법	보존 온도
혈 액	○ 항생제 투여 전 항응고제로 sodium citrate 또는 EDTA가 첨가된 시험관 (예, BD Vacutainer® Sodium citrate 또는 EDTA) 최소 4 mL 이상 채취	2~8 ℃ 보관 수송
혈 청	○ 혈청분리 시험관(예. BD SSTTMII tube)에 최소 4 mL 이상 채취	

다. 검체 의뢰 및 운송(※부록4)

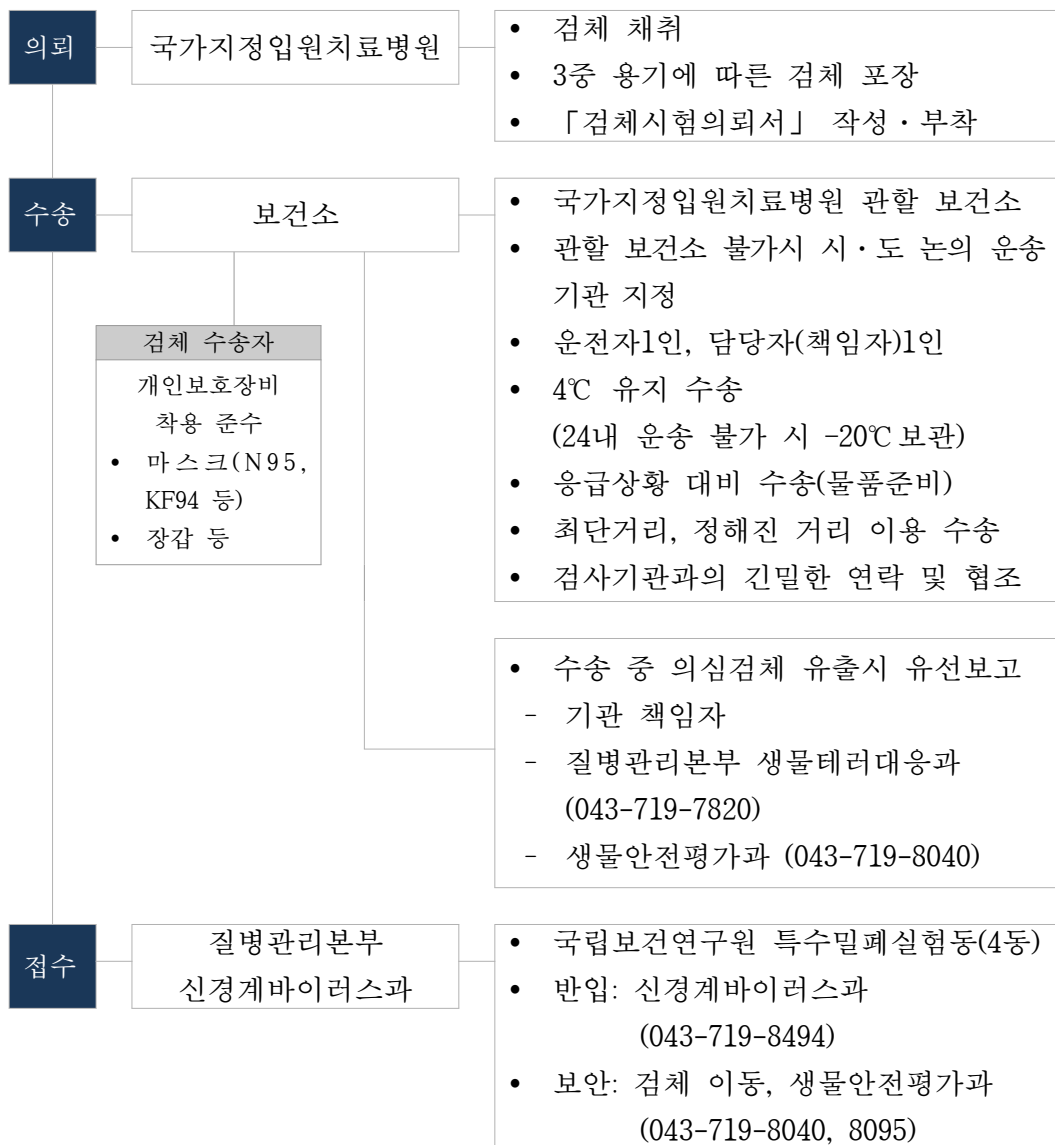


그림 17. 검체 채취 및 이송 흐름도

○ (국가지정입원치료병상) 검체 포장

- 환자로부터 채혈된 1차 용기(EDTA tube, Plain tube 혹은 SST tube)에 라벨한 후 소독제(※부록6 혹은 병원 소독제)로 소독 처리
- 소독 처리된 1차 용기를 흡수제(종이 타올 등)로 감싼 후 2차 안전수송용기에 넣음
- 2차 안전수송용기의 뚜껑을 단단히 잠근 후 3차 외곽포장용기에 넣음
- 「의심 검체 관련 정보 기입지」(※서식14)를 3차 외곽포장용기 뚜껑 사이에 넣은 후 포장
- 3차 외곽포장용기 겉면에 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처를 기재
- 3중 포장용기를 아이스박스에 넣은 후 냉매제(아이스팩)를 용기 주변 4면에 삽입
- 포장된 아이스박스의 겉면에 감염성 물질 표식, UN 2814 표식, 방향 표식, 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처 등을 기재

※ 에볼라바이러스병 의심검체를 포장 및 수송할 때는 카테고리 A에 해당하는 포장 방법 및 수송 지침을 준수하여야 함

- 포장 및 표식이 완료된 감염성물질 수송용기를 수송차량까지 운반할 때는 사용한 장갑은 폐기하고 새로운 장갑을 착용 후 운반

○ (보건소) 검체수송

- 에볼라바이러스병 의심 검체 수송담당 (보건소 공무원) 지정 : 운전자 1인, 수송담당자 또는 책임자 1인을 반드시 지정 후 동승

※ 수송에 참여하는 사람은 만일의 생물안전사고 발생 시 생물안전 사고처리 절차를 능숙하게 해결할 수 있는 사람으로 지정 권고

- 수송 차량 선정 및 비치 : 포장된 의심 검체를 자가운전 차량(또는 지정차량) 트렁크에 비치하여 흔들리지 않도록 고정하고, 수송 차량 내부에는 만일의 사태를 대비한 적절한 개인보호장비와 오염처리장비(스필키트), 소독제, 삼각대 등을 준비

- 이동 경로 선정 및 주의 사항
 - 최단거리 및 안전한 경로를 지정하여 기관책임자(보건소장 등)에게 보고 후 출발
 - 미리 정해진 이동 경로로만 이동(휴게소 이용 시 정차된 차량에 필수인원 잔류)하고, 이동 중 방어 운전과 도로교통 신호 및 규칙을 준수
- (신경계 바이러스과) 검체 접수 및 검사 실시

6-2. 실험실 검사 방법

- 에볼라바이러스병
 - 유전자 검사: Real-time RT-PCR 등
 - 혈청학적 검사: 항원 및 항체검출 (IgM 및 IgG)
 - 바이러스 분리 검사
- 그 외 감별진단 감염병
 - 마버그바이러스병, 라싸열, 말라리아, 뎅기열, 황열

참조

부록4. 에볼라바이러스병 의심검체 의뢰 및 운송
부록6. 방역소독제

서식14. 검체 부착용 표식 및 검체 시험의뢰서

부록5. 개인정보구 종류 및 사용법

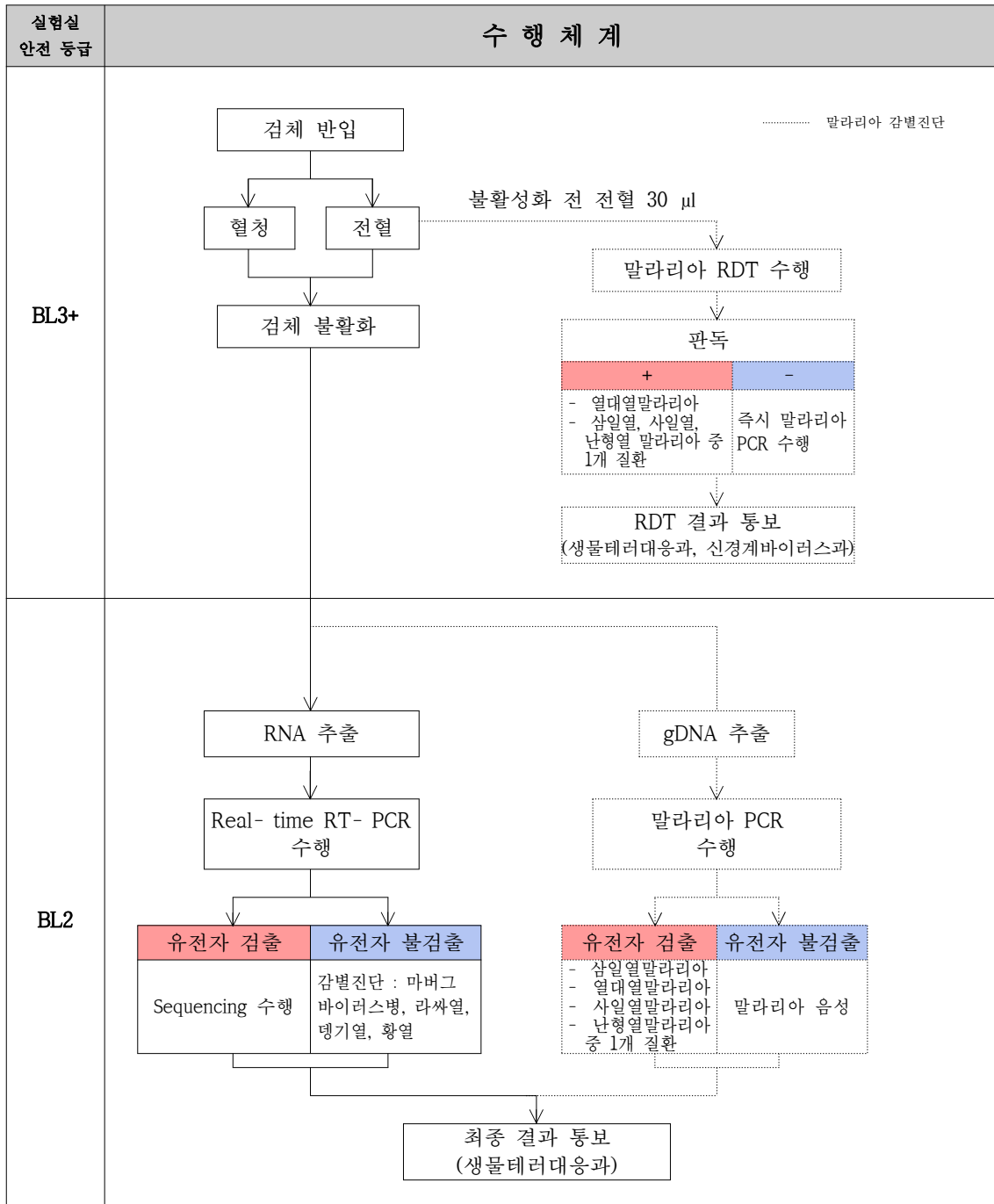


그림 18. 실험실 검사 흐름도

7. 소독

7-1. 소독제의 종류

- 소독제는 식약처에서 허가된 제품(일반적인 비피막 바이러스*용 소독제품(※부록6)) 사용을 권장하되
- 현재 병원에서 사용하는 소독제 혹은 실험실에서 사용하는 소독제로도 에볼라바이러스 소독이 가능함
- 사용을 위해 선택한 소독제는 제조사에서 제시한 희석 배율과 접촉시간, 취급 주의 사항 등의 권장사항을 준수해야 함

* 에볼라바이러스는 피막바이러스지만 피막바이러스용 소독제보다 비피막 바이러스(노로바이러스, 로타바이러스, 아데노바이러스, 폴리오바이러스 등)용 소독제가 강력하여 비피막 바이러스용 소독제 사용을 권장함

7-2. 오염장소별 소독

가. 비행기

- 내부 소독(승객 좌석 주변 및 화장실)
 - 개인보호구 착용 후 식약처에 등록된 소독제 중 비행기 제조사의 확인 받은 소독제를 이용하여 소독 시행
 - 소독해야 할 표면에 체액(구토물, 배변, 혈액 등)이 다량 존재 시 소독제가 포함된 페이퍼 타올로 우선 청소 후 소독 실시
 - 실내장식품(좌석 덮개 등), 카페트, 팔걸이, 등받이, 탁자, 좌석, TV 모니터, 개인 조명등, 공기조절기, 비행기 창문과 내부벽 같이 좌석 내 승객과 자주 접촉되는 표면 및 화장실(문고리, 내부 잠금장치, 수도꼭지, 세면대, 벽, 변기시트 등)을 소독제가 포함된 페이퍼 타올로 닦아낸 뒤 소독
- ※ 짐 보관칸은 혈액 또는 체액 오염 여부 확인 후 특이사항 없으면 별도 소독 필요 없음
- 소독 완료 후 사용했던 개인보호구 및 청소 도구는 개인보호구 처리 절차에 따라 격리의료 폐기물통에 처리

나. 선박

- 내부 소독(선실, 화장실, 주방(식탁), 조타실 및 공간 전체표면, 층별 계단 난간, 문고리 등)
 - 개인보호구 착용 후 식약처에 등록된 소독제 중 선박 제조사의 확인 받은 소독제를 이용하여 소독 시행
 - 소독해야 할 표면에 체액(구토물, 배변, 혈액 등)이 다량 존재 시 소독제가 포함된 페이퍼 타올로 우선 청소 후 소독 실시
 - 소독 완료 후 사용했던 개인보호구 및 청소 도구는 개인보호구 처리 절차에 따라 격리의료 폐기물통에 처리
 - 격리의료 폐기물통에 처리 후 반드시 손 소독 실시- 격리의료 폐기물통에 처리 후 반드시 손 소독 실시

다. 이송차량

※ 운전석 및 조수석은 '청결' 구역으로 구분하고, 환자 탑승 구역은 '오염' 구역으로 분류하여 소독 실시

- 환자 이송 완료 후 차량 내부 소독
 - 청소용 개인보호구 착용하고 소독 실시
 - 소독 전 모든 (의심)환자의 체액(구토물, 배변, 혈액 등) 오염 확인 후, 오염된 장소는 소독제가 포함된 페이퍼 타올을 이용하여 닦아 낸 후 소독 실시
 - 단단하거나 비다공성 표면(예, 침대 레일이나 주변에 자주 접촉하는 부분과 바닥 등)을 소독제가 포함된 페이퍼 타올로 우선 청소 후 소독 실시
 - 격리 침대 사용 시 소독제를 이용하여 환자 탑승 구역(격리 침대 주변) 위주로 분무 소독한 후 자연 건조 시킴
 - 격리 침대 미사용 시 침대 주변을 빠짐없이 소독제가 포함된 페이퍼 타올로 닦아서 소독하고 자연 건조 시킴
 - 소독 완료 후 사용했던 개인보호구 및 청소 도구는 개인보호구 처리 절차에 따라 격리의료 폐기물통에 처리 후 반드시 손 소독 실시

라. 격리병원

- 환자 입실(치료)중 격리병상 소독(환자 주변 환경표면 수시 소독)
 - 환자가 자주 접촉하는 주변 환경 표면(침상, 의료기기 표면)과 병실바닥을 소독제(병원의 소독제 사용규정에 따른 소독제)로 닦음(사용한 청소도구는 다른 곳에서 사용불가)
 - 환자 병상 주변에 구토물, 혈액, 분변 및 기타 체액에 오염 시 개인 보호구 착용 후 즉각적인 청소 및 소독 실시
 - 격리병상 외 복도와 작업장 표면은 적어도 매일 물과 세척제로 청소 실시
 - 젖은 걸레로 청소 시 공기 매개병원체가 공기 또는 기타 표면을 오염시키는 것을 방지
 - 젖은 걸레로 청소 후 표면은 사용하기 전 자연 건조시킴
 - 소독 완료 후 사용했던 개인보호구 및 청소 도구는 개인보호구 처리 절차에 따라 격리의료 폐기물통에 처리
 - 격리의료 폐기물통에 처리 후 반드시 손 소독 실시
- 환자 퇴실 후 격리병상 소독(환경표면 전반에 소독 시행)
 - 단단하거나 비다공성 표면(예, 침대 레일이나 침대 테이블 같은 자주 접촉하는 부분, 바닥과 카운터 등)을 청소* 후 소독
 - * 1회용 또는 전용 장비를 사용하여 청소
 - 소독제가 첨가된 페이퍼 타올을 이용하여 침대 주변을 닦아내고, 사용했던 페이퍼 타올 및 소독용품은 격리의료 폐기물통에 처리
 - 소독 처리 완료하고 자연 건조 후 재입실 수행
 - 소독 완료 후 사용했던 개인보호구 및 청소 도구는 개인보호구 처리 절차에 따라 격리의료 폐기물통에 처리 후 반드시 손 소독 실시
- 주의사항
 - 청소용 도구는 1회용 또는 전용 장비를 사용하고, 사용했던 청소 장비는 폐기 또는 소독제로 추가 소독

- 마른 빗자루로 바닥을 쓰는 행위 금지
- 먼지를 닦은 걸레는 털지 않고, 표면은 마른 걸레로 청소 금지
- 공기를 통해 감염체가 퍼질 수 있어 압축공기는 사용하지 않음
- 청소는 오염물이 이동되는 것을 막기 위해 항상 '청결'구역에서 '오염'구역으로 수행
- 소독제를 격리 병상 주변에 분사하지 않음(감염관리 효과가 입증되지 않은 잠재적인 위험 내포 가능)
- 모든 (의심)환자의 체액(구토물, 분변, 혈액 등)에 의한 오염원 발생 즉시 오염된 장소는 소독제가 포함된 페이퍼 타올을 이용하여 닦아 낸 후 소독 실시
- 팔걸이나 침상, 의료기기 표면, 바닥 등 오염된 단단한 표면은 소독제가 포함된 페이퍼 타올로 닦아냄
- 린넨이나 가운은 주변 환경을 오염시키지 않도록 격리병실 내부에서 격리의료 폐기물통에 처리하고 밀봉 후 병실 밖으로 배출하여 소각 처리하는 것이 가장 안전
- 환자가 사용한 린넨은 체액(구토물, 분변, 혈액 등)에 심하게 오염될 수도 있고 취급과정 중 될 수 있으므로 특별히 주의 필요

○ 환자 전용 기구 소독

- 일회용 기구 사용을 원칙으로 함(일회용 기구가 아닌 경우 소독 후 동일한 환자에게만 사용 권고)
- 물품(의료기구 등)은 가능한 환자 전용으로 사용
- 사용한 물품(의료기구 등)은 주변 환경을 오염시키지 않도록 사용 즉시 격리 의료 폐기물통에 폐기 처리
- 환자기록부는 오염을 방지하기 위해 격리병실 외부에 보관

○ 재사용 기구 소독

- 환자에게 사용했던 기구 중 재사용할 기구는 먼저 세척하지 않고, 바로 멸균 소독* 실시(기구의 멸균 가능 여부 확인 필요)

- * Y-bag에 넣어서 입구를 살짝 테이핑하고 고압증기 멸균기 1기압 121℃에서 20분간 멸균소독한 뒤 세척
- 세척 및 건조 완료된 재사용 기구는 환자에게 사용 전 다시 멸균 소독하여 멸균된 상태에서 재사용 가능
- 의료기구(청진기, 체온계 등)는 각 환자마다 전용으로 사용하며, 사용 후 소독제가 포함된 페이퍼 타올로 닦아내고 재사용(단, 격리병실 외부로 반출 금함)
- 물품과 기구는 적절하게 폐기하지 않은 상태로는 격리구역에서 의료시설 내 다른 구역으로 옮기지 않음
- 혈액, 체액, 분비물 등으로 오염된 기구들은 식약처에서 허가한 의료기관 세척/소독제를 사용하여 가능한 신속하게 청소한 뒤 소독 실시
- 환자를 위한 세탁물, 음식기구들은 가능한 1회용 물품으로 사용하며, 재사용이 필요한 부분은 병원 감염관리지침 및 안내 확인 후 소독 처리

마. 자택, 사무실 등

- 자택 및 사무실 등 소독 시 주의사항
 - 소독 전 개인보호구 착용 후 출입하며 확진 환자가 사용했던 물건들은 가능한 격리의료폐기물통에 폐기하여 소각 처리
 - 소독해야 할 표면에 체액(구토물, 배변, 혈액 등)이 다량 존재 시 소독제가 포함된 페이퍼 타올로 우선 청소 후 소독 실시
 - 책상, 의자, 탁자, 리모컨, 키보드, 조명 스위치, 가전제품, 가구, 방문/창문손잡이 및 내부벽과 같이 확진환자가 자주 접촉하는 물건 표면 및 화장실(문고리, 내부 잠금장치, 수도꼭지, 세면대, 벽, 변기시트, 변기 손잡이 등)을 소독제가 포함된 페이퍼 타올로 닦아내어 소독
 - 소독 완료 후 사용했던 개인보호구 및 청소 도구는 개인보호구 처리 절차에 따라 격리의료 폐기물통에 처리
 - 격리의료 폐기물통에 처리 후 반드시 손 소독 실시

○ 피복, 수건, 매트리스 등

- 확진환자가 사용했던 피복, 수건 등에 체액(구토물, 분변, 혈액 등)이 묻은 경우는 격리의료 폐기물통에 처리하여 의료폐기물 업체로 하여금 소각 처리
- 피복, 수건 등이 가시적인 오염물에 노출되지 않은 경우 소독제가 담긴 넓은 통에 30분간 담가 소독한 후 일반적인 빨래를 시행하여 재사용 가능
- 침대 매트리스에 침대커버 사용 시 커버만 벗겨서 소독제에 15분 간 담가 소독한 후 일반적인 빨래를 시행하여 재사용 가능
- 침대 커버 미사용 시 매트리스에 소독제를 직접 처리한 후 다른 물건들과 함께 소각 처리

○ 접시, 컵, 식기 등 주방용품 등

- 확진환자가 사용한 모든 접시, 컵 등의 식기류는 폐기하거나 소독처리
- 먹다 남은 음식물들은 격리의료 폐기물통에 전부 폐기
- 사용했던 접시, 컵, 식기류 등은 깨끗한 물과 세제로 세척한 뒤 소독제로 다시 한 번 행군 후 공기 중에 자연 건조시킴

바. 실험실

○ 실험실 내 표면 청소 및 소독

- 병원 환경감염관리 방법과 동일하게 청소 및 소독 권고
- 에볼라바이러스병이 확인된 환자 또는 의심환자로부터 채취한 혈액 및 체액 등의 검체를 다룰 때(취급 중 떨어뜨려 깨졌을 때 포함), 취급 장소 주위의 표면 청소 및 소독 실시
- 청소 및 소독에 사용되는 모든 물질들은 『폐기물 관리법』에 따라 처리

○ 스푼 처리

- 감염되거나 의심되는 혈액 및 체액 취급 중 실험실 내에서 노출되었을 때, 스푼된 물질의 제거를 포함한 주변 소독 시에는 잠재적인 감염성을 고려하여 효과적인 소독제를 가지고 소독

- 스�필 처리 시 고려사항

- 스�필 처리 및 청소를 수행하는 담당자의 인원수를 최소한으로 지정
- 깨진 유리조각들을 포함한 엇질러진 것에 대하여 안전하게 처리하는 방법을 확립
- 스�필 발생 시, 처리자는 확진검사실 검사요원에 맞는 개인보호장비를 착용하고 청소 및 처리
- 처리자는 오염 물질 및 청소용 소독제 등이 점막이나 피부에 직접적으로 닿지 않도록 개인보호장비 착용의 연습 필요

○ 실험실 장비 및 기구의 소독

- 실험실 장비 및 기구를 소독할 때는 소독제의 종류에 따라 장비 및 기구의 표면에 손상 또는 부식을 일으킬 수 있으므로 제조사에서 권장하는 가장 적합한 소독제를 사용하여 청소 및 소독
- 소독해야 할 장비 및 기구 표면에 오염이 확인된 때는 소독제가 포함된 페이퍼 타올로 우선 청소 후 소독 실시

참조

부록6. 방역소독제

부록7. 격리의료폐기물 생물학적 불활성화 처리절차

부록5. 개인보호구 종류 및 사용법

7-3. 의료폐기물 처리

가. 의료폐기물 처리 원칙

- (격리의료폐기물) 에볼라바이러스병 관련 지정 격리 병원 등에서 의료행위에 관련된 일체의 폐기물은 **격리의료폐기물⁸⁾**로 처리
- (전용용기) 『폐기물 관리법』에 의한 **합성수지류 상자형 격리의료폐기물 전용 용기**를 반드시 사용하고, 내부에는 유출 방지를 위하여 **내피비닐**을 추가 사용



그림 19. 격리의료폐기물 전용용기 및 내피비닐

- | |
|---|
| ※ 격리의료폐기물 용기 규격 : 환경부 장관이 정하여 고시하는 검사기준에 따라 검사한 용기를 사용하여야 하며 용도에 맞게 5L, 10L, 20L, 30L 등을 사용 |
| ※ 내피비닐: 플라스틱용기와 함께 사용하여야하며 단독 사용 금지 |

○ (처리 및 소독)

- 전용용기는 사용 전에 반드시 표기사항을 기재
- **폐기물이 발생한 때**(해당 진찰·치료 및 시험·검사행위가 끝났을 때)부터 전용 용기에 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 과정마다, **소독제를 수시로 분무하여 소독**
- 액상폐기물의 경우, 용기 밀폐 전 사용하는 소독제에 따라 최종 적정 살균

8) 『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

농도가 유지되도록 혼합 처리

- **(운반 및 보관)** 밀폐된 용기는 격리폐기물 전용 운반 장비를 이용하여, 지정된 격리 보관 장소에서 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 개인보호장비를 반드시 착용하고, 운반차량 내 스펠키트 비치로 폐기물 유출 등의 비상시에 대응할 수 있도록 함

나. 소독 및 처리 세부 절차

- 환자 직접 접촉 의료진의 개인보호구 처리
 - 폐기 시 20L 이상의 격리의료폐기물 전용용기를 사용. 사용 전 내피비닐을 전용 용기 입구가 오염되지 않도록 뒤집어 덮음
 - 사용한 개인보호구가 전용용기 외부 면에 접촉되지 않도록 주의 하여, 보호구 내부 면을 밖으로 뒤집어서 돌돌 말아 오염부위가 최소 노출되도록 하여 폐기. 개인보호구 폐기 과정마다 **소독제**를 수시로 분무
 - 사용한 개인보호구 폐기물을 모두 담은 후, 새로운 개인보호구를 착용
 - **소독제**를 장갑에 분무한 후, 폐기물이 들어 있는 비닐 끝을 가운데로 모아서 케이블 타이, 테이프 등을 사용하여 내용물이 새지 않도록 밀봉
 - 해당 전용용기의 뚜껑을 완전히 닫아 밀폐
 - 밀폐 포장된 용기의 겉 표면을 **소독제**를 분무하여 소독
 - 폐기물 용기 밀폐에 사용한 개인보호구는 별도의 폐기물 용기에 넣어 폐기



그림 20. 격리의료폐기물 처리 절차

○ 환자 사용 의복류 및 침구류 의료폐기물 처리

- 폐기 시 20L 이상의 격리의료폐기물 전용용기를 사용하며, 사용 전 내피비닐을 전용용기 입구가 오염되지 않도록 덮음
- 폐기물 처리 전 의료진과 동일한 개인보호구를 착용
- 폐기물 처리 시 전용용기 외부 면에 접촉되지 않도록 주의하여, 전용용기에 75%미만으로 담고 **소독제**를 수시로 분무
- 폐기 후 폐기물이 들어 있는 비닐 끝을 가운데로 모아서 케이블타이, 테이프 등을 사용하여 내용물이 새지 않도록 밀봉하고, **소독제**를 분무하여 소독
- 해당 전용용기의 뚜껑을 완전히 닫아 밀폐
- 밀폐 포장된 용기의 겉 표면을 **소독제**를 분무하여 소독
- 격리폐기물 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

- 환자로부터 발생한 분비물이나 손상성 물질 폐기 처리
 - 폐기 시 5L, 10L 또는 20L의 격리의료폐기물 전용용기를 사용하며, 사용 전 내피비닐을 전용용기 입구가 오염되지 않도록 덮음
 - 환자 접촉 의료진과 동일하게 개인보호구를 착용 후 액상 분비물을 흡수할 수 있는 흡수제(또는 페이퍼타올)로 분비물을 흡수시켜 준비된 전용용기 내피비닐의 겹이 닿지 않도록 안쪽에 담고 분비물 발생 장소 주변을 소독제로 충분히 분무
 - 액상의 경우 반드시 용기 부피 75% 이내로 사용하고 소독제를 최종 적정 살균 농도가 되도록 혼합 처리한 후 폐기물이 들어 있는 비닐 끝을 가운데로 모아서 케이블타이, 테이프 등을 사용하여 내용물이 새지 않도록 밀봉
 - 해당 전용용기의 뚜껑을 완전히 닫아 밀폐
 - 밀폐 포장된 용기의 겉 표면 및 바닥 부분까지 소독제를 분무하여 소독
 - 폐기물 처리 구역 바닥에 구토 및 설사 등의 분비물에 오염 가능성이 있는 경우 격리병실 전용 청소도구(소독제에 담가서 사용, 타구역 사용 금지)등을 이용하여 소독 처리
 - 격리 폐기물 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

참조

부록6. 방역소독제

부록7. 격리의료폐기물 생물학적 불활성화 처리절차

부록5. 개인보호구 종류 및 사용법

8. 외부기관 협력

8-1. 검역단계

가. 외교부

- (협력사항) 재외국민 보호 및 정보 공유
 - (외교부 재외국민보호과)
 - 여행정보단계 조정이 필요시 질병관리본부 검역지원과에 의견 조회 실시
 - 재외국민 체류 현황 파악 결과를 질병관리본부 검역지원과와 공유
 - (외교부 영사서비스과) 각 대사관의 에볼라바이러스병 발생국민에 대한 사증 발급 정보를 질병관리본부 검역지원과에 제공

나. 법무부(출입국관리사무소)

- (협력사항) 에볼라바이러스병 특별검역을 위하여 발생국 입국자에 대한 사전 입국 정보의 제공
 - (법무부 인천공항 출입국관리사무소 정보분석과) 에볼라바이러스병 발생국 국민 또는 방문자의 국내 입국에 대한 사전 정보를 검역지원과와 각 공항 검역소에 해당 항공기가 도착하기 2~3시간 전에 팩스로 송부함
 - ※ 해당 입국자가 여러 나라를 경유하거나 경유지에서 하루 이상 체류할 경우 사전 정보가 누락될 수 있음. 이 경우 자진 신고나 세관과의 협조에 따라 특별 검역을 실시함
 - (보건소) 감시 중인 자가 출국을 한 경우 감시를 담당할 관할 보건소에서 법무부 인천공항 출입국관리사무소 정보분석과로 출국 여부 및 일자 확인을 위한 공문을 시행하고 그 결과를 검역지원과에 송부

다. 관세청(세관)

- (협력사항) 에볼라바이러스병 발생국 입국자에 대한 특별검역 시 발생국 입국자에 대한 검역 여부 확인 협조
 - (질병관리본부 검역지원과) 세관에 제출된 휴대품 신고서 등에 에볼라바이러스병 발생국 방문이 기재된 입국자의 경우 에볼라바이러스병 특별검역을 실시하였는지

확인하고 미 실시한 경우 검역소에 연락하여 검역을 실시할 수 있도록 협조 요청
공문 실시

라. 항공사

- (협력사항) 특별검역 실시 및 의심환자 발생 시 조치 협조
 - (질병관리본부 검역지원과) 항공기 내 의심환자 발생 시 대처를 위한 항공기 안전을 위한 지침 제공
 - (항공사) 특별검역을 위한 탑승객 안내 및 의심환자 발생 시 밀접접촉자 정보 제공
- 관련 기관, 항공사별 연락처 및 협조사항

기관(항공사)명		연 락 처	협 조 사 항
인천공항 출입국관리 사무소	정보분석과	032 - 740 - 7248	에볼라바이러스병 발생국 입국자 명단 사전 통보
	입국재심과	032 - 740 - 7215	에볼라바이러스병 발생국 입국자 입국 재심사
인천공항 세관	휴대 품 과	032 - 722 - 4415(주간) 032 - 722 - 4521(동편) 032 - 722 - 4551(서편)	승객 수하물에 대한 출장 심사
인천국제공항공사 항공보안처		032 - 741 - 4949	인천공항 EG1 GATE 통과
인천공항항공사 운영위원회(AOC)		032 - 743 - 5207	인천공항 항공사에 전체 공지
대한항공 인천공항 총괄팀		032 - 742 - 7654	의심환자 발생 시 항공기 소독, 여권 심사대리 및 기탁수하물 통관 대리 수 속
각 항공사(※ 부록9)			동일

8-2. 지역사회

가. 국민안전처 소방본부

- 에볼라바이러스병 의심환자의 신속하고 안전한 이송을 위해 소방방재청과 협조 체계 구축
- 의심환자가 국내에서 발생한 경우 역시 관할 보건소에 특수구급차량이 없거나

다수의 환자가 동시 다발적으로 발생하여 보건소 구급차로 대응하기 곤란한 단계에서는 119구급차 활용

○ (질병관리본부 생물테러대응과) 「감염병 의심환자 이송체계」 구축 및 운영

- 국가지정병원 신규 지정 또는 변경 시 신속한 통보
- 119구급차 활용하여 의심환자 이송 시 이송책임 보건요원 필히 동승
 - * 보건요원은 차량 탑승 시부터 병원 인계까지 이송책임이 있음
- 에볼라바이러스병 발생국가 방문 입국자 현황 지속 통보

○ (시·도 소방본부) 「감염병 의심환자 이송체계」 지원 철저

- 질병관리본부(보건소)에서 지원요청 시 구급차 및 운전자 지원
 - ※ 에볼라바이러스병 의심환자가 119상황실로 신고한 경우 질병관리본부와 사전협의하여 이송 지원
- 119구급차에는 이송책임 검역관(방역관)이 필히 동승하여 환자이송
 - ※ 이송 시 운전자가 환자의 혈액 등에 노출된 경우 즉시 비눗물로 세척하고 관할 보건소 및 검역소에 통보·관리 및 상급기관 보고철저
- 119구급차 운전자는 지역 보건소와 협조하여 21일 동안 하루 2회씩 발열검사 등 감시 철저
- 이송 후 차량 내부는 소독제를 사용하여 소독을 철저히 시행하고 소독실시자는 개인보호장비를 반드시 착용하여 감염관리 확실히 이행

나. 경찰청

- 감시 대상 외국인 소재 불명 시 협조요청

8-3. 국제 사회 (위기분석 · 국제협력과)

- WHO 국제보건규칙(IHR : International Health Regulation)을 통한 국제적 협력체계 구축
 - 확진환자 발생 시, IHR focal point*를 통해 WHO 서태평양지역사무처로 보고
 - 환자 발생 시기 및 경로, 환자와 사망자 수, 질병확산에 영향을 미친 조건 및 시행된 보건조치 등을 보고
 - 확진환자가 다른 나라를 경유하거나 출국 등이 확인 되었을 시, 관련국 IHR focal point*를 통한 신속한 정보교류 실시
- * 국가별 대표연락기관을 지정하여 WHO 및 회원국간의 대규모 감염병에 대한 신속한 정보 공유 및 업무 협의를 실시함(우리나라는 위기분석국제협력과 담당)
- 적절한 보건조치를 위하여 WHO 등의 국제기구 및 각국 보건당국과의 자문, 협의사항 진행
 - 확진환자 발생 시 WHO, IHR 등 국제기관에 보고체계 등 작성

참조

부록3. 환자 이송 세부지침

부록6. 방역소독제

부록9. 항공사 및 관련기관 연락처, 협조사항

부록5. 개인정보구 종류 및 사용법

부록

- 부록1. 에볼라바이러스병 환자 사례 정의
- 부록2. 에볼라바이러스병 접촉자 분류 및 기준
- 부록3. 환자 이송 세부지침
- 부록4. 에볼라바이러스병 의심검체 의뢰 및 운송
- 부록5. 개인보호구 종류 및 사용법
- 부록6. 방역소독제
- 부록7. 격리의료폐기물 생물학적 불활성화 처리절차
- 부록8. 자가 격리 및 입원치료의 방법 및 절차
- 부록9. 항공사 및 관련기관 연락처, 협조사항
- 부록10. 일반항공기에서의 에볼라바이러스병 대응지침

□ 에볼라바이러스병(Ebola Virus Disease) 환자 사례 정의

1. 의심 환자(Suspected case)

- 다음과 같은 1. 역학적 위험요인과 2. 임상소견이 동시에 있는 경우

1. 역학적 위험요인

- 증상 시작 21일 이내에 에볼라 유행지역⁹⁾을 방문하였거나
- 에볼라바이러스 증상이 있는 자를 밀접하게 접촉한 자인 경우

2. 임상 소견

- 38℃ 이상의 고열이 있거나
- 발열과 다음 증상 중 1개 이상을 동반한 경우
: 두통, 복통, 근육통, 구토, 설사, 설명되지 않는 출혈 등
(※p4. 4. 임상적 특성)

2. 확진 환자(Confirmed case)

- 실험실 검사를 통해 에볼라 바이러스 감염이 확인된 환자
 - 유전학적 검사 : Real- time RT- PCR 등
 - 혈청학적 검사 : 항원 및 항체검사(IgM 및 IgG)
 - 바이러스 분리

9) ① 유행지역 : 국가적으로 광범위한 유행이 있거나 관리조치가 불확실한 국가의 도심지역에서 환자 발생

② 발생지역 : 광범위한 유행이 없거나 관리조치가 확실한 국가의 도심지역에서 환자 발생

1. 에볼라바이러스병 접촉자 감염 노출 위험 수준 분류

가. 고위험

- ① 증상이 있는 에볼라바이러스병 환자의 혈액이나 체액¹⁰⁾에
- ② 적절한 개인보호장비를 착용하지 않았거나 (혹은) 개인보호장비의 결함 상태에서
- ③ 직접 접촉한 경우

예)

- 증상이 있는 에볼라바이러스병 환자의 혈액이나 체액이 경피(ex. 주사침 자상) 또는 점막에 직접 노출된 경우
- 증상이 있는 에볼라바이러스병 환자를 집에서 가까이 같이 생활하면서 직접 돌본 경우
- 개인보호장비 또는 표준 생물안전 주의조치 없이 에볼라바이러스병 확진 환자의 혈액이나 체액을 적절한 다룬 경우
- 적절한 개인보호장비를 착용하지 않고 에볼라바이러스병 시체와 직접 접촉한 경우

나. 중위험

- ① 증상이 있는 에볼라바이러스병 환자의 혈액이나 체액에
- ② 적절한 개인보호장비를 착용하지 않았거나 (혹은) 개인보호장비의 결함 상태에서
- ③ 밀접 접촉¹¹⁾한 경우

예)

- 증상이 있는 에볼라바이러스병 환자의 가정, 의료시설, 지역사회에서 밀접 접촉
- 유행지역 에볼라 치료소의 에볼라바이러스병 환자 치료 지역에서 머물
- 에볼라바이러스병 치료에 적절한 환경이 구비되지 않은 곳에서 직접 환자를 돌봄

다. 저위험 (위험이 없는 것은 아님)

- ① 증상이 있는 에볼라바이러스병 환자의 혈액이나 체액에 일시적으로 노출되었으나
- ② 감염 가능성이 미미한 경우

10) 체액의 예) 타액, 땀, 눈물, 콧물, 소변, 구토, 대변, 정액, 여성 체액 등

11) 밀접접촉은 적절한 개인보호장비를 착용하지 않으면서 오랜 시간 동안 약 3 피트(1m) 내에서 증상이 있는 에볼라바이러스병 환자 함께하는 있는 경우로 美 CDC는 정의하고 있음

예)

- 에볼라바이러스병 환자의 증상 발현 초기 단계에 적절한 개인보호장비를 착용하지 않고 일시적인 직접 접촉 (예, 악수)
- 증상이 있는 에볼라바이러스병 환자와 짧은 시간 동안 같은 공간에 있었던 경우
- 적절한 개인보호장비를 착용하고 증상이 있는 에볼라바이러스병 환자 또는 환자의 체액에 일시적인 직접 접촉
- 증상이 있는 에볼라바이러스병 환자와 동일 항공기나 선박을 이용한 경우
- 유행지역에서 머물렀으나 알려진 노출이 없는 경우

라. 인지된 위험이 없는 경우

- ① 에볼라바이러스병과 역학적 연관성을 일부 가지고 있으나
 - ② 인지된 위험이 없는 경우

예)

- BSL4 시설에서 에볼라바이러스가 들어있는 검체를 이용하여 실험
- 에볼라바이러스에 노출된 가능성이 있지만 에볼라바이러스병 증상이 없는 사람과 접촉
- 에볼라바이러스병 증상이 나타나기 전 에볼라바이러스병 환자와 접촉
- 21일 이전에 에볼라바이러스에 노출될 가능성이 있었던 경우
- 에볼라바이러스 발생지역에서 어떤 노출도 없었던 경우
- 에볼라바이러스병 유행지역에서 항공기나 선박 근처에 머물러 지역사회에서 어떤 접촉도 없었던 경우
- 에볼라바이러스병 확진 환자였으나, 이 후 감염력이 없는 것으로 판명된 경우(예, 에볼라바이러스병 완치자)

2. 접촉자 조사 기준(예시)

접촉 수준	장소	파악 내용기준	예
밀접 접촉	집, 숙소	<ul style="list-style-type: none">동거자 이름, 연락처동거인과의 활동 내용	<ul style="list-style-type: none">동침, 화장실 이용, 동일 수건 사용, 식사, TV보기, 엘리베이터 사용
	공동이용 시설	<ul style="list-style-type: none">이용 장소별 접촉자	<ul style="list-style-type: none">사우나, 마사지, 목욕탕, 수영장 등
	병원	<ul style="list-style-type: none">이용 장소별 접촉자의료진 및 직원별동일 장소 이용인 별	<ul style="list-style-type: none">대기실, 접수처, 진료실, 입원실, 검사실의사, 간호사, 임상병리사, 방사선사, 접수처 직원 등같은 병실 환자, 간병인, 문병인 등
일상 접촉	이동수단	<ul style="list-style-type: none">각 교통수단 및 장소 별이용한 시간, 이동구간, 차량번호, 이용인원특별히 접촉이 있었던 사람	<ul style="list-style-type: none">승용차, 버스, 지하철, 배, 비행기, 도보 등터미널, 기차역, 지하철역, 공항, 여객터미널 등
	회사	<ul style="list-style-type: none">장소별 접촉자	<ul style="list-style-type: none">엘리베이터 안, 사무실, 복도, 화장실, 회의실, 업체사람, 휴식 장소, 교육장, 대강당 등
	출장, 외출	<ul style="list-style-type: none">이동수단, 방문지, 만난 사람들, 접촉정도	
	학교	<ul style="list-style-type: none">수업과목, 시간 내용장소별 활동 행위 및 접촉자	<ul style="list-style-type: none">교실(강의실), 도서관, 체육활동 등같이 수업들은 학생, 교수, 선생님, 옆자리, 앞뒤자리 학생 등
	종교 활동	<ul style="list-style-type: none">종교 시설 및 장소시설 및 장소별 동일 활동인	<ul style="list-style-type: none">교회, 성당, 절 등 종교시설옆자리, 앞뒤자리 앉은 신도, 성가대, 소규모 모임 등
	체육 활동	<ul style="list-style-type: none">팀원 및 함께 체육활동별 접촉자	<ul style="list-style-type: none">운동(구기: 축구, 농구, 야구, 탁구, 배구), 배드민턴, 격투기(씨름, 유도, 복싱, 태권도 등), 볼링, 수영, 골프, 헬스 등
	취미 활동	<ul style="list-style-type: none">동일 활동 접촉자	<ul style="list-style-type: none">영화관, 극장, 음악회, 콘서트, 낚시 등
	식사	<ul style="list-style-type: none">회식 및 모임 종류동행인(보행, 차량 이용) 여부식당 내에서의 상황	<ul style="list-style-type: none">식당이름, 종업원, 손님은 많았는지, 같은 테이블에서 먹은 사람, 접촉이 있었는지
	행사	<ul style="list-style-type: none">경조사 참석여부	<ul style="list-style-type: none">결혼식, 돌잔치, 장례식 등
	기타	위의 항목에 포함되지 않는 활동 및 접촉자, 애완동물(개, 고양이 등)	

※접촉행위

악수, 손잡기, 포옹, 어깨동무, 키스, 성관계, 수건 같이 사용, 한 이불 덮고 잠자기, 옆자리 앉기(교통수단, 회사, 영화관 등), 마주보고 같이 식사함, 몸을 부딪치면서 하는 활동, 옆에 걸어감, 같은 공간에 있음(시간 확인)

부록 3

환자 이송 세부 지침

※ 보건요원은 환자의 차량 탑승 시부터 병원 인계까지 이송 및 안내 책임이 있음

참조

부록5. 개인보호구 종류 및 사용법

부록6. 방역소독제

서식2. 에볼라바이러스병 문진표

1. 일반적 절차

- 의심환자는 운전석과 의심환자 탑승석이 물리적으로 완전히 차폐된 관할 보건소의 구급차 또는 특수구급차를 이용하여 국가지정입원치료병상 병원으로 이송
- 만약 없다면, 119구급대 등 지원 협조
- 이송 주체 및 이용 구급차

- 검역소 → 국가지정입원치료병원 : 검역관(검역소) 동행 / 공항 구급차 이용
- 지역사회 → 국가지정입원치료병원 : 보건소요원 동행 / 관할 보건소 구급차 이용

2. 환자 이송 시 준비

- 1) 이송자 : 최소 인원 구성(운전기사 및 이송요원(검역관 또는 보건소요원))
- 2) 준비물 :
 - 「에볼라바이러스병 문진표」 사본 등 관련 서류, 환자 신분증¹²⁾
 - 내피비닐이 포함된 의료폐기물 전용용기 2개
 - 개인보호장비 등
- 3) 개인보호장비 착용 철저
 - 의심환자 : 수술용 마스크, 장갑
 - 운 전 자 : 보건용 마스크(N95, KF94 등), 장갑
 - 이송요원 : 전신보호복, 보건용 마스크(N95, KF94 등), 2중 장갑, 안면보호구, 덧신
(필요시 앞치마, 팔 토시, 다리 덮개 등)

12) 환자의 병원 입원 절차를 위한 준비임

3. 이송 업무 세부 절차

※ 본 절차는 참고용으로 일부는 상황에 따라 변경 적용 가능

가. 이송 요원 절차

- ① 개인보호장비 착용 → 환자 승차 도움

※ 환자는 상태에 따라 눕히거나 앉은 채로 이송

- ② 개인보호장비 탈의(속장갑 보존) → 탈의한 개인보호장비를 의료폐기물 전용용기(1개)에 담아 환자 탑승 측 장소에 비축

- ③ 운전석 조수석 탑승¹³⁾ → 이송

- ④ 국가지정입원치료병원에 출발시간과 환자 도착 예정 시간 사전 연락 실시하여 환자 내원에 대한 준비 철저 요청 및 도착 15분 전, 도착 예정 재 연락

<----- 병원 도착 ----->

- ⑤ [만약 병원 의료진이 대기하고 있지 않은 경우, (환자, 이송요원 모두) 구급차 내에 머물면서 의료진에게 연락]

- ⑥ 의료진에게 환자와 「에볼라바이러스병 문진표」 사본, 환자 신분증 인계

※ 환자 병원 도착 후에는 대기 중인 병원 의료진이 구급차로부터 환자 인계

- ⑦ 속 장갑 탈의 → 오염되지 않은 나머지 의료폐기물 전용 용기에 속 장갑 넣고 밀폐

- ⑧ 개인보호장비 착용 후, 차량 내부 및 외부 손잡이 등은 소독제를 이용하여 소독 실시

- ⑨ 소독 후, 개인보호장비 탈의 후 오염되지 않은 의료폐기물 전용 용기에 넣고 밀폐

- ⑩ 2개의 의료폐기물 전용용기를 병원에 전달¹⁴⁾

나. 국가지정입원치료병원 절차

- ① 이송 요원으로부터 도착 시간 정보 확인 → 환자 내원 준비

- ② 환자 구급차도착 전, 환자 인계 의료진 구급차 하차 장소 대기

<----- 환자 도착 ----->

- ③ 병원 의료진이 구급차로부터 환자 직접 인수

- ④ 이송요원으로부터 「에볼라바이러스병 문진표」 사본, 신분증 인수

- ⑤ 이송요원으로부터 개인보호복 등이 포함된 의료폐기물 전용용기 인수

- ⑥ 의료폐기물 처리업자를 통하여 소각처리

13) 환자 상태에 따라 환자석 동행 탑승

14) 인천공항검역소는 탈의한 개인보호복 및 최종 속장갑 등을 정해진 격리의료폐기물 전용용기에 담아 인천공항검역소로 귀소 후 처리

4. 기타

- **보호자 동승 금지**(의심환자 신분증은 보건요원에 의해 지참)
- 확진 환자 시 환자의 모든 물품은 소독 내지 소각처리 됨을 안내하여 **환자 물품의 최소화** 유도
- 환자 이송 전 과정 **지속적 소독 시행** : 보호복 탈의 과정, 손, 의료폐기물함, 구급차량 문 등

부록 4

에볼라바이러스병 의심검체 의뢰 및 운송

※ 사용된 모든 개인보호장비 및 검체와 관련된 기구들은 반드시 고온, 고압 멸균 처리 후 폐기물 처리 규정에 따라 처리할 것

참조

부록5. 개인보호구 종류 및 사용법

부록6. 방역소독제

서식14. 검체 부착용 표식 및 검체 시험의뢰서

1. 에볼라바이러스병 의심 검체 포장방법

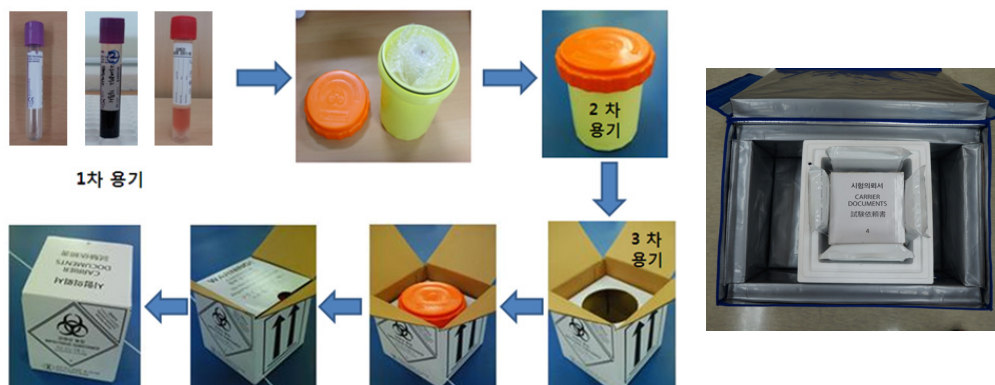
: 3중 수송용기 사용

※ 개인보호장비는 검체채취자와 동일하게 착용

○ 검체 포장 용기 (예시)

구분	포장 용기
1차 용기	
2차 안전수송용기	
3차 외곽포장용기	

○ 3중 수송용기 포장 방법 및 냉장 포장 방법



- ① 환자로부터 채혈된 1차 용기(EDTA & Plain tube)에 라벨한 후 소독제로 소독 처리
- ② 소독 처리된 1차 용기를 흡수제(종이타올 등)로 감싼 후 2차 안전수송용기에 넣음
- ③ 2차 안전수송용기의 뚜껑을 단단히 잠근 후 3차 외곽포장용기에 넣음
- ④ 「검체시험의뢰서」를 3차 외곽포장용기 두 번째와 세 번째 뚜껑 사이에 넣은 후 포장
- ⑤ 3차 외곽포장용기 겉면에 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처를 기재
- ⑥ 3중 수송 용기를 아이스박스에 넣은 후 냉매제(아이스팩)를 용기 주변 4면에 삽입
- ⑦ 포장된 아이스박스의 겉면에 감염성 물질 표시, UN 2814 표시, 방향 표시, 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처 등을 기재

※ 에볼라바이러스병 의심검체를 포장 및 수송할 때는 카테고리 A에 해당하는 포장 방법 및 수송 지침을 준수하여야 함

- ⑧ 포장 및 표시가 완료된 감염성물질 수송용기를 수송차량까지 운반할 때는 사용한 장갑은 폐기하고 새로운 장갑을 착용 후 운반

※ 사용된 모든 개인보호장비 및 검체와 관련된 기구들은 신경계바이러스과로 검체 인계 시 같이 전달하며, 신경계바이러스과에서 폐기물 처리 규정에 따라 처리

2. 에볼라바이러스병 의심 검체 수송

- ① 의심검체 수송담당 (보건소 공무원) 지정 : 운전자 1인, 수송담당자 또는 책임자 1인을 반드시 지정 후 동승

※ 수송에 참여하는 사람은 만일의 생물안전사고 발생 시 생물안전 사고처리 절차를 능숙하게 해결할 수 있는 사람으로 지정 권고

- ② 수송 차량 선정 및 비치 : 포장된 의심검체를 자가운전 차량(또는 지정차량) 트렁크에 비치하여 흔들리지 않도록 고정하고, 수송 차량 내부에는 만일의 사태를 대비한 적절한 개인보호장비와 오염처리장비(스필키트), 소독제, 삼각대 등을 준비
- ③ 이동 경로 선정 및 주의 사항
 - 최단거리 및 안전한 경로를 지정하여 기관책임자에게 보고 후 출발
 - 미리 정해진 이동 경로로만 이동 (휴게소 이용 시 차량에 필수인원 잔류)하고, 이동 중 방어 운전과 도로교통 신호 및 규칙을 준수

스필키트	삼각대	기타
		소독제

그림21. 차량 내 오염처리 장비(예시)

3. 에볼라바이러스병 의심 검체 인계

- ① 오송생명과학단지지원센터 정문 통과 후 특수연구실험동(4동) 뒤편 하역장에 주차

※ 사전 도착 시간 파악 후 오송생명과학단지지원센터에 긴급 출입 협조 요청
(생물안전평가과)

- ② 진단 담당자는 개인보호장비(마스크, 장갑 등)를 착용하고 수송 차량 트렁크에 비치된 3중 수송용기 겉 표면을 소독제로 소독 처리 후 의심검체 인수
- ③ 특수연구실험동(4동) 계단을 이용하여 지정된 장소(3층 310호)로 이동 후 3중 수송 용기 겉 표면을 소독하고 pass box를 통하여 BL3 내로 투입

4. 사후조치

의심검체를 인계한 직후 수송 차량 트렁크 내부 등 검체를 비치하였던 장소는 소독제를 사용하여 소독

5. 응급상황 시 대처방안

- ① 포장 중 의심검체 유출 : 의심검체 포장 중에 내용물이 유출되었을 경우, 근처에 준비되어 있던 오염처리장비(스필키트) 및 소독제를 이용하여 의심검체를 처리
- ② 수송 중 의심검체 유출
 - 교통사고로 인해 의심검체가 유출되었을 경우, 운전자는 즉시 '119'에 신고하여 의심검체 운송 중에 사고 났음을 보고하는 동시에 사고 발생지로부터 일정 거리를 확보한 후 사고 발생지를 외부로부터 격리(필요 시 경찰 협조 요청)

- 119 도착 시 에볼라바이러스병 의심검체 운송 중에 사고가 났음을 다시 알려야 함
- 담당자는 기관 책임자 및 질병관리본부 생물안전평가과(043-719-8040)에 유선으로 보고 후 개인보호장비를 착용한 후, 차량 내 구비되어 있던 오염처리장비(스필키트) 및 소독제를 이용하여 의심검체를 처리
- 의심검체가 의도적으로 탈취 당할 경우, 운전자는 즉시 '112'에 신고하여 의심검체 운송 중에 사고 났음을 보고
- 담당자는 기관 책임자 및 질병관리본부 생물테러대응과(043-719-7820)와 생물안전평가과(043-719-8040) 유선 보고

참고 1. 검체접수 장소 및 담당자 의무

참고 2. 3중 수송용기 부착용 표식의 종류(예시)

참고 3. 검체시험의뢰서 서식(예시)

[참고 1] 검체처리 장소 및 담당자 의무

1) 검체접수 장소


- 질병관리본부 국립보건연구원 특수밀폐실험동(4동)

: 특수실험동 BL3 연구시설 3층 338호실(특수검체처리실)

2) 담당자 및 임무

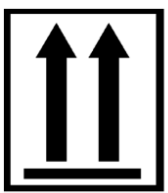
구분	담당자
포장 담당	국가지정입원치료병상
수송 담당	자가 차량 또는 지정차량 운전자
	보건소 공무원
	수송 담당자 또는 책임자
	보건소 공무원
반입 담당	신경제바이러스과 담당자 (043 - 719 - 8494)
검체 처리 및 시험	신경제바이러스과 담당자 (043 - 719 - 8494)
보안 담당 (검체 이동)	생물안전평가과 담당자 (043 - 719 - 8095)
질병관리본부 생물안전관리 책임자	생물안전평가과장(043 - 719 - 8040)

[참고 2] 3중 수송용기 부착용 표식의 종류(예시)



감염성물질
INFECTIOUS SUBSTANCE
Category A
비온 또는 유출 시
119에 신고해야 함
UN 2814

- 감염성물질 (Class 6, Division 6.2)
- UN2814(인체유래) 기재
- 카테고리 A 수송 시 부착



- 방향 표식 (반대편 면에 각 1개씩 부착)

[참고 3] 검체시험의뢰서 서식(예시)

[별지 제2호서식] <개정 2013.3.23> (앞쪽)

() 검체시험의뢰서		처리기간
		뒤쪽 참조
의뢰기관	① 의뢰기관명	② 담당자명
환자	③ 주소	(전화번호) (팩스번호)
④ 성명	⑤ 생년월일	⑥ 성별
⑦ 발병일	⑧ 검체채취일	
⑨ 검체		
⑩ 시험항목		
⑪ 검체채취구분 (1차 또는 2차)	⑫ 시험성적서 소요 부수	부
담당의사소견서		
담당의사: (서명 또는 인) 연락번호:		
<p>「질병관리본부 시험의뢰규칙」 제4조에 따라 위와 같이 시험을 의뢰함과 동시에 시험 성적서 발급을 신청합니다.</p> <p style="text-align: center;">년 월 일</p> <p style="text-align: right;">의뢰기관의 장 [인]</p> <p>질병관리본부장 귀하</p>		
구비서류 1. 검사대상물 2. 그 밖에 시험에 필요한 자료		수수료 별도 고시 참조
기재상 주의사항 1. 의뢰인은 「의뢰법」에 따른 의뢰기관이어야 하며, 의뢰기관장의 직인을 날인합니다. 2. 의뢰기관의 연락처는 결과회신이 가능한 번호로 기재하여 주시기 바랍니다.		

210mm × 297mm [신문용지 54g/㎡(재활용품)]

부록 5

개인보호구 종류 및 사용법

참조

1. 에볼라바이러스병 상황별 권장 개인보호장비





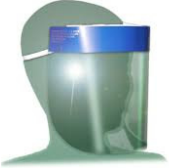







부록6. 방역소독제

구분		개인보호장비	
환자	의심환자	수술용 마스크, 장갑	
검역	항공기 승무원	단순 발열 시	마스크(수술용 마스크도 가능), 장갑
		발열, 구토 등 증상이 있을 시	전신보호복, N95, KF94 등의 동급의 마스크, 장갑, 덧신, 안면보호구
	검역관 (검역 시)	마스크(수술용 마스크도 가능), 장갑	
의료진	역학조사관	전신보호복, N95, KF94 등의 동급의 마스크, 장갑, 안면보호구	
	의료진 (검체 채취자 포함)	전신보호복, 후드, N95, KF94 등의 동급의 마스크 (또는) 전동식 호흡장치, 2중 장갑, 덧신, 안면보호구, 앞치마, (필요시 팔 토시, 다리덮개)	
수송자	의심환자 이송자	전신보호복, N95, KF94 등의 동급의 마스크, 2중 장갑, 안면보호구, 덧신, (필요시 앞치마, 팔 토시, 다리덮개 등)	
	구급차량 운전자	N95, KF94 등의 동급의 마스크, 장갑	
	검체 수송자	마스크(수술용 마스크도 가능), 장갑	
		검체 파손 등 위급 상황 시	전신보호복, N95, KF94 등의 동급의 마스크, 장갑, 안면보호구, 덧신, (필요시 앞치마, 팔 토시, 다리덮개 등)
실험자	일반검사 검사실요원	전신보호복, N95, KF94 등의 동급의 마스크, 2중 장갑, 안면보호구, (필요시 앞치마, 팔 토시, 덧신, 다리덮개)	
	확진검사 검사실요원	전신보호복, 2중 장갑, 덧신, 안면보호구, N95, KF94 등의 동급의 마스크 (또는) 전동식 호흡장치, (필요시 앞치마, 팔 토시, 다리덮개)	
시신	시체관련 및 시체안치소 담당자 · 청소요원	전신보호복, 후드, 앞치마, 안면필터마스크, 2중 장갑(겔장갑은 고무장갑), 고무장화	

* 모든 개인보호장비는 일회용, 방수성이 원칙

2. 개인보호구의 종류와 용도

- 개인보호구는 감염원으로부터 호흡기, 눈, 전신, 발, 손을 보호하도록 고려
 - 가운, 장갑, 호흡기보호구, 눈보호구
- 감염 노출 상황, 행위, 용도에 맞게 보호구를 선택
- 개인보호구별 특성과 용도

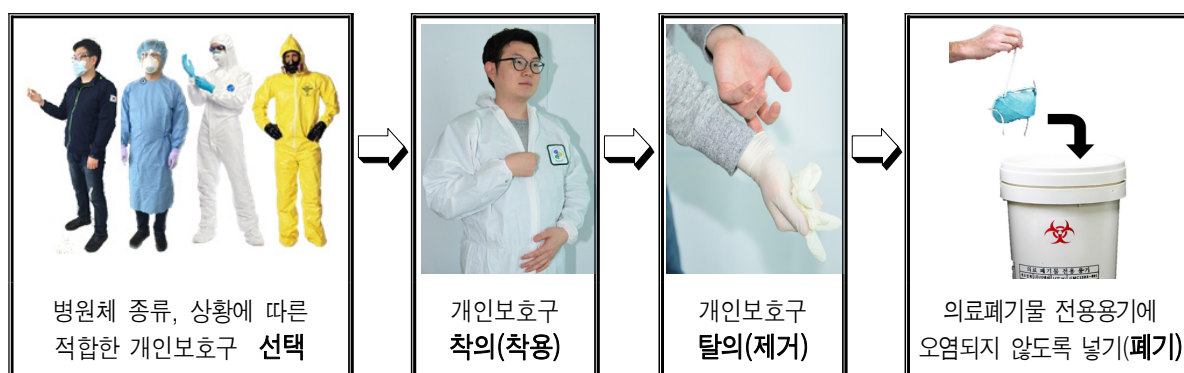
 <p>수술용 마스크</p>	 <p>N95, KF94 등의 동급의 마스크</p>	 <p>안면 필터 마스크</p>
 <p>PAPR(Powered Air purifying respirator)</p>	 <p>안면보호구</p>	 <p>후드</p>
 <p>니트릴 장갑</p>	 <p>고무장갑</p>	 <p>앞치마</p>
 <p>고무장화</p>	 <p>덧신</p>	 <p>전신보호복(방수성)</p>

* 상기 사진은 예시이며 특정 상품과 관련이 없음

※ 참고 1. 호흡구 등급(Respirator class)

미국 (NIOSH) ¹⁵⁾	유럽 (EU-OSHA) ¹⁶⁾	한국 (식약처)	기준			비고
			분진포집효율 ¹⁷⁾	최소안면부 흡기저항 ¹⁸⁾	누설률 ¹⁹⁾	
-	FFP ²⁰⁾ 1	KF80등급	80% 이상 (염화나트륨 시험)	6.2 mmH ₂ O	25% 이하	
N95 ²¹⁾ (포집효율 95% 이상)	FFP2	KF94등급	94% 이상 (염화나트륨 및 파라핀 오일 시험)	7.2 mmH ₂ O	11% 이하	방역용
N99	FFP3	KF99등급	99.0% 이상 (염화나트륨 및 파라핀 오일 시험)	10.3 mmH ₂ O	5% 이하	

3. 개인보호장비 착·탈의 일반적인 절차



4. 개인보호구 착·탈의 시 주의 사항

- 개인보호구 선택 시 고려할 사항
 - 예상되는 노출 유형(접촉, 비말이 튼, 공기 통해 흡입, 혈액·체액이 튼)
 - 격리주의 유형(Category of isolation precautions)

15) NIOSH : National Institute for Occupational Safety and Health 미국 직업안전보건연구원

16) EU-OSHA : European Agency for Safety and Health at Work

17) 분진포집효율: 공기를 들이 마실 때 마스크가 먼지를 걸러주는 비율을 말함

18) 최소안면부 흡기저항: 공기를 들이 마실 때 마스크 내부가 받는 최소 저항을 말함

19) 누설률: 마스크와 얼굴 사이 틈새로 공기가 새는 비율(누설률이 적을수록 밀착이 잘 되어 효율이 높음)

20) FFP : Filtering face piece

21) 미국 호흡구 등급 기준(42CFR84)에서 N95의 의미는 “에어로졸 입자의 특성이 비오일성(non-oil aerosol)이면서 0.3 μ m 에어로졸 입자를 걸러내는 필터의 효율이 95% 이상임을 의미함

: 표준주의와 더불어 비말주의와 상황에 따른 공기매개주의

: 상황, 행위, 용도에 적합한 개인보호구 선택

- 업무 상황·행위에 대한 적합성, 내구성(durability and appropriateness for the task) 등
- 감염원과 접촉 전에 착용(예: 환자 접촉 전, 격리병실 밖)
- 착용 할 때 보호구별 착용 방법 준수(특히, 마스크의 밀착 상태)
- 사용한 개인보호구에 오염된 병원체가 주변을 오염시키지 않도록 주의
 - 착용 상태에서 환자 이외의 주변을 접촉하여 오염시키지 않도록 주의
 - 벗을 때 본인의 신체 부위와 주변을 오염시키지 않도록 주의
- 사용한 개인보호구는 감염원으로부터 안전한 곳에서 제거 (예: 격리병실 밖의 쉼의실 등)
- 사용한 개인보호구는 무조건 오염으로 간주하여 벗자마자 주변을 오염시키지 않도록 주의하여 의료폐기물상자에 버려 폐기되도록 함
- 모든 개인보호구는 일회용으로 사용하는 것을 원칙으로 함
- 파손되거나 오염된 개인보호구는 사용·보관하지 말고 폐기
- 사용한 개인보호구 중 재사용이 불가피하고 소독 처리가 가능 장비에 한하여 적절한 소독 처리 후 사용(예: PAPR 부속품)
- 눈에 보이지 않게 손과 신체 일부, 의복이 오염될 수 있으므로 개인보호구를 벗은 후에 항상 손위생(손씻기 또는 손소독)과 개인위생 철저

5. 개인보호구 착의(착용) 및 제거

- 착의(착용)
 - 상황에 따른 개인보호구 권장 범위에 따라 미리 물품을 준비하여 올바른 착용 순서와 방법으로 착용
 - 머리는 단정히 묶거나 고정하고 시계, 장신구 등을 제거하여 오염 방지
 - 탈수 예방을 위해 보호구 착용 전 수분을 보충하고 미리 화장실에 다녀옴
 - 착용 후 오염, 파손이 있을 경우 처치, 행위 사이에 개인보호구 교체
 - 속장갑이 젖을 정도라면 근무자 교대

○ 탈의(제거)

- 감염원으로부터 안전한 곳(예: 격리병실 밖의 쉼의실 등)에서 개인보호구에 오염된 감염원이 신체 부위와 주변을 오염시키지 않도록 주의하며 탈의
- 각 보호구는 벗자마자 주변을 오염시키지 않도록 주의하며 올바른 순서와 방법으로 탈의하여 의료폐기물상자에 바로 버림

○ 장비에 따른 개인보호장비 착·탈의 순서

구분		N95 등급의 마스크와 전신보호복 사용 시 순서	PAPR과 전신보호복 사용 시 순서
착의 (착용) 순서	1	손위생	손위생
	2	(속)장갑	(속)장갑
	3	전신보호복 하부	전신보호복
	4	신발커버(또는 장화)	신발커버(또는 장화)
	5	N95마스크	전동식호흡기보호구(PAPR) ²²⁾
	6	보안경(또는 인면보호구)	후두
	7	전신보호복 상체후드 착용 및 여밈	전동식호흡기보호구와 후두 연결
	8	(겉)장갑	(겉)장갑
(격리실 등 전염력이 있는 구역 밖에서 탈의)			
탈의 ²³⁾ (제거) 순서	1	(겉)장갑	(겉)장갑
	2	장갑 소독	장갑 소독
	3	전신보호복	전동식호흡기보호구(PAPR)
	4	신발커버(또는 장화)	후드
	5	장갑소독	전신보호복
	6	보안경(또는 인면보호구)	신발커버(또는 장화)
	7	N95마스크	(속)장갑
	8	(속)장갑	손위생
	9	손위생	-

※ 탈의 후 샤워 실시

22) PAPR과 후두 착·탈의 순서는 제품에 따라 상이할 수 있으므로 제조사 권고에 따름

23) 보호구 벗는 과정에서 속장갑이 오염될 수 있으므로 하나씩 제거할 때마다 손 소독 후 다음 보호구를 탈의(제거) 실시

부록 6

방역소독제

□ 감염병 예방용 방역소독제 현황²⁴⁾

※ 허가사항에 비피막 바이러스(norovirus, rotavirus, adenovirus, poliovirus 등)²⁵⁾가 있는 품목

연번	제 품 명	업 체 명
1	잡스살균파우더(옥손)	(주)팜클
2	디-부록115(80%염화-n-알킬디메틸에틸벤질암모늄 · 염화알킬벤질디메틸암모늄(1:1)액)	(주)마그넥스바이오
3	릴라이온버곤(옥손)	(주)팜클
4	엠디-부록115	(주)삼현화학
5	설파세이프	(주)노보메드
6	닥터큐007살균소독액	(주)한성바이오켐
7	닥터솔루션플러스살균소독액	(주)한성바이오켐

□ 기타

- 제조사에서 제시한 희석 배율과 접촉시간, 취급 주의 사항 등의 권장 사항을 준수할 것
- 현재 병원 또는 실험실에서 사용하는 소독제로도 에볼라 바이러스 소독 가능

24) 식약처에서 허가된 감염병 예방용 방역소독품 품목에 해당함(2016.2.25. 기준)

25) 에볼라바이러스는 피막바이러스지만 피막바이러스용 소독제보다 비피막 바이러스(노로바이러스, 로타바이러스, 아데노바이러스, 폴리오바이러스 등)용 소독제의 소독력이 강력하여 비피막 바이러스용 소독제 사용

□ 격리의료폐기물 생물학적 불활성화 처리 절차 (고온고압 멸균)

○ 고온고압멸균기 이용 격리의료폐기물 폐기 처리

- 환자 접촉 의료진의 개인보호구와 동일하게 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% 이내**로 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 **소독제**를 분무하여 소독
- 격리 폐기물 전용 운반 장비를 이용하여 고온고압 멸균기로 이동 후 Y-bag만 멸균용기에 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 **소독제**를 분무하여 소독
- 격리의료폐기물 전용 운반 장비를 이용하여 **지정된 임시 격리 보관 장소**로 이동
- 이동 완료 후 환자 접촉 의료진 개인보호구 처리 절차와 동일한 방법으로, 개인보호구를 탈의하고 안전하게 처리



폐기물
투입시
마다
내부
소독



① 전용 용기 사용

→

② 멸균용 Y-Bag 사용

→

③ 테이프로 Y-Bag 묶기



표면
소독



표면
소독



④ 임시로 뚜껑 덮은 채
멸균실로 이동

→

⑤ Y-Bag만 고온고압
멸균처리(121℃, 30분)

→

⑥ 전용용기 내피비닐
내부에 Y-Bag 넣고 밀봉



표면
소독



표면
소독



⑦지정된 격리 보관 장소에
임시보관(위탁처리 전)

→

⑧전용 운반 장비 사용
이동

→

⑨폐기물 위탁처리업체로
인계

그림 22. 격리의료폐기물 처리 절차 (고온고압 멸균처리)

<관련근거>

- 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제41조 (감염병 환자 등의 관리)
 - [별표2] 자가 격리 및 입원치료의 방법 및 절차 등

1. 자가 격리의 방법

- 자가 격리 기간 동안 여러 사람이 함께 쓰는 공간이 아닌 곳(독립된 방)에 있어야 한다.
- 자가 격리가 곤란할 경우에는 같은 질환을 앓는 사람이나 재감염의 우려가 적은 환자와 공동 격리한다.
- 진료 등을 위해 불가피하게 외출하는 경우를 제외하고, 자가 격리 중인 사람은 자가 격리장소를 이탈하거나 이동하지 않아야 한다.
- 자가 격리 중인 사람은 가능하면 다른 사람과 별도의 화장실을 사용하고, 분비물 및 배설물 등은 철저히 관리해야 하며, 화장실 및 오염된 물품은 소독을 해야 한다.
- 간병인을 포함한 방문자들의 출입을 최소화하고, 방문자에 대해서는 1회용 장갑 등의 개인보호구를 착용하게 하며, 손 씻기 등 감염병 전파를 차단하기 위한 적절한 조치를 하도록 해야 한다.
- 자가 격리 중인 사람이 사용한 1회용 물품은 사용한 후 폐기처분하고, 1회용으로 하는 것이 적합하지 않은 체온계 등의 물품은 자가 격리 중인 사람 전용으로 사용하도록 하여야 한다.

2. 자가 격리 절차 등

- 법 제11조제1항에 따라 신고를 받은 관할 보건소장은 입원치료 대상이 아닌 사람과 감염병환자 등과 접촉한 사람들 중 자가 격리 필요한 사람을 결정하여 당사자에게 알려야 하며 자가 격리 여부를 확인해야 한다.
- 자가 격리 대상자의 자가 격리 기간은 감염병환자등의 경우에는 증상 및 감염력이 소멸된 시점까지로 하고, 접촉자의 경우에는 마지막 접촉시점부터 해당 감염병의 최대 잠복기간까지로 한다. 다만, 보건소장의 판단으로 그 기간을 줄일 수 있다.
- 관할 보건소장은 자가 격리의 해제가 가능한 사람에 대하여 자가 격리를 해제해야 한다.

3. 입원치료의 방법

- 호흡기를 통한 감염의 우려가 있는 감염병(이하 “호흡기 감염병”이라한다)을 제외한 감염병의 경우 입원치료 기간 동안 감염병관리기관이나 특별자치도지사·시장·군수·구청장이 지정한 의료기관의 1인실(세면대와 화장실을 갖추어야 한다. 이하 같다)에 입원시켜야 한다. 다만, 1인실 입원이 곤란할 경우에는 같은 질환을 앓는 사람이나 재감염의 우려가 적은 환자와 공동 격리한다.
- 호흡기 감염병의 경우 입원치료 기간 동안 감염병관리기관이나 특별자치도지사·시장·군수·구청장이 지정한 의료기관의 1인실에 입원시키되, 그 1인실은 문을 닫은 상태에서 음압시설이 갖추어져 있고 공기 순환이 독립적으로 이루어져야 한다. 다만, 음압시설이 갖추어지지 않은 경우에는 단독 시설에 입원시켜야 하고, 단독 시설 입원이 곤란할 경우에는 옆 병상의 환자에게 호흡기를 통해 전파되지 않도록 차단 조치를 한 상태에서 공동 격리한다.
- 입원치료 중인 사람에 대하여 입원치료 기간 동안 병실 이탈 및 이동을 제한하도록 한다.
- 입원치료 중인 사람의 분비물 및 배설물 등은 철저히 관리하고, 오염된 물품은 소독을 해야 한다.
- 의료진을 포함한 입원실 출입자들을 최소한으로 제한하고, 방문자에 대하여 1회용 장갑 등의 개인보호구를 착용하게 하며, 손 씻기 등 감염병 전파를 차단하기 위한 적절한 조치를 하게 해야 한다.
- 환자의 진료에 사용되는 의료기구는 1회용 기구를 사용한 후 폐기처분하고, 1회용으로 하는 것이 적합하지 않은 체온계 등의 물품은 환자 전용으로 사용하도록 하여야 한다.

4. 입원치료의 절차 등

- 입원치료 대상 환자 등을 진찰 또는 진단한 의료인이나 감염병관리기관 또는 의료기관의장은 환자를 입원시설에 입원시키고, 지체 없이 관할 보건소장에게 신고해야 한다.
- 신고를 받은 관할 보건소장은 입원치료 여부를 지체 없이 확인해야 한다.
- 입원치료 대상자의 입원치료 기간은 감염병환자등으로 밝혀진 시점부터 증상 및 감염력이 소멸된 시점까지로 한다.
- 입원시설의 장 및 시설에 종사하는 의료인은 치료를 통하여 입원 해제가 가능한 사람에 대해 입원을 해제하고, 그 내용을 관할 보건소장에게 지체 없이 신고해야 하며, 관할 보건소장은 지체 없이 입원 해제 여부를 확인해야 한다.
- 증상은 소멸되었으나 감염력이 있는 회복기 병원체보유자의 경우에는 보건소장의 관리 하에 지속적인 치료를 받도록 하고, 감염력이 소멸될 때까지 의료기관에 입원치료를 받거나 자가 격리를 하도록 해야 한다.

보건소 자가 격리 통지서			
성명		생년월일	
자가 격리	기간		
	장소	[] 자택 등 거주지 [] 그 외 시설	
		주소	
<p>귀하는 「<u>감염병의 예방 및 관리에 관한 법률</u>」 제41조제3항제2조에 따라 자가 격리 대상임을 통지합니다.</p> <p>※ 본 통지에 따르지 않을 경우 「<u>감염병의 예방 및 관리에 관한 법률</u>」 제80조제2호에 따라 300만 원 이하의 벌금형에 처할 수 있습니다.</p> <p style="text-align: right;">2016년 월 일</p> <p style="text-align: right;">OO 보건소장</p> <p style="text-align: right;">(관인생략)</p>			

[자가 격리서 예시]

부록 9
항공사 및 관련기관 연락처, 협조사항

기관(항공사)명		연 락 처	협 조 사 항
인천공항 출입국관리 사무소	정보분석과	032 - 740 - 7248	에볼라바이러스병 발생국 입국자 명단 사전 통보
	입국재심과	032 - 740 - 7215	에볼라바이러스병 발생국 입국자 입국 재심사
인천공항 세관	휴대 품 과	032 - 722 - 4415(주간) 032 - 722 - 4521(동편) 032 - 722 - 4551(서편)	승객 수하물에 대한 출장 심사
인천국제공항공사 항공보안처		032 - 741 - 4949	인천공항 EG1 GATE 통과
인천공항항공사 운영위원회(AOC)		032 - 743 - 5207	인천공항 항공사에 전체 공지
대한항공 인천공항 총괄팀		032 - 742 - 7654	의심환자 발생 시 항공기 소독, 여권 심사대리 및 기탁수하물 통관 대리 수속
아시아나항공 인천공항 총괄팀		032 - 744 - 2135	동일
에티오피아항공		032 - 743 - 5705	
아랍에미레이트항공		032 - 743 - 8100	
카타르항공		032 - 744 - 3370	
에티하드항공		032 - 743 - 8760	
에어프랑스		013 - 0201 - 6700 032 - 744 - 4900~1	
루프트한자항공		032 - 744 - 3400	
영국항공		032 - 743 - 5703	
가루다인도네시아항공		032 - 744 - 1991	
다이나믹 에어		070 - 4027 - 5087	
대한항공		032 - 742 - 7654	동일
델타항공		032 - 744 - 6307	
라오항공		032 - 743 - 5396	
루프트한자항공		070 - 8686 - 2560	
만다린항공		032 - 743 - 1513~4	
말레이시아항공		032 - 744 - 3501	
몽골항공		032 - 744 - 6800	
바닐라에어		032 - 743 - 0886	

기관(항공사)명	연 락 처	협 조 사 항
베트남항공	032 - 744 - 6565~6	
비엣젯 항공	032 - 743 - 0370	
비즈니스항공	032 - 743 - 1901~2	
사천항공	032 - 743 - 5211	
산동항공	032 - 743 - 8202	
상하이항공	032 - 744 - 3780	
세부퍼시픽항공	032 - 743 - 5705,5698	
스카이앙코르항공	032 - 743 - 5705	
스콧 항공	032 - 743 - 2537	
심천항공	032 - 744 - 3255	
싱가포르항공	032 - 744 - 6500~2	
아메리칸항공	032 - 743 - 7260~3	
아시아 아틀란틱 에어	02 - 730 - 1900	
아시아나항공	032 - 744 - 2135~6	
아틀라스항공	032 - 743 - 5220,3	
야쿠티아 항공	032 - 744 - 6944	
에미레이트항공	032 - 743 - 8101	
에바항공	032 - 744 - 3512	
에어 마카오	032 - 743 - 8999	
에어로로직	032 - 744 - 0884	
에어로플로트항공	032 - 744 - 8672	
에어세르비아	032 - 743 - 8760	
에어아스타나	032 - 743 - 2620	
에어아시아 제스트항공	032 - 743 - 8048	
에어아시아엑스	032 - 743 - 4333	
에어인디아	032 - 743 - 0321	
에어캐나다	032 - 744 - 0898~9	
에어홍콩	032 - 744 - 6766	
오로라항공	032 - 741 - 6035	
우즈베키스탄항공	032 - 744 - 3700	
유나이티드항공	032 - 744 - 6666	
유피에스항공	032 - 744 - 3000	

기관(항공사)명	연 락 처	협 조 사 항
이스타항공	070 - 8660 - 8175	
일본항공	032 - 744 - 3601~3	
제주항공	032 - 743 - 2932	
중국국제항공	032 - 744 - 3255~6	
중국남방항공	032 - 744 - 3455	
중국동방항공	032 - 744 - 3780	
중국우정항공	032 - 744 - 4785	동 일
중국하문항공	02 - 3455 - 1662	
중화항공	032 - 743 - 1513~4	
진에어	032 - 743 - 1504	
체코항공	1544 - 9474	
춘추항공	032 - 743 - 6990	
캐세이퍼시픽항공	032 - 744 - 6777	
케이엘엠네덜란드항공	032 - 744 - 6700~1	
타이에어아시아엑스	032 - 743 - 4333	
타이항공	032 - 744 - 3571	
터키항공	032 - 744 - 3737	
티웨이항공	02 - 6250 - 5915	
피시 에어라인	032 - 743 - 2790	
피치항공	032 - 743 - 5699	
핀에어	032 - 743 - 5698	
필리핀항공	032 - 744 - 3720~2	
하와이안항공	032 - 743 - 7481	
홍콩항공	032 - 744 - 1408	

1. 에볼라바이러스병 환자 승객의 항공기 탑승제한

- 에볼라바이러스에 노출된 사람은 노출 후 21일간의 증상 관찰기간 동안 항공기를 이용하지 않도록 안내
- 에볼라바이러스병 의심증상이 있는 승객은 공중보건당국 또는 의사에 의해 여행 허가를 받을 때까지 여행을 연기하여야 함

2. 항공 운항 중 에볼라바이러스병 의심환자 발생시 조치

- 에볼라바이러스병 발생국에 최근 체류하였고, 에볼라바이러스병 의심환자가 있는 경우 호흡기 감염병에 준하여 예방조치
- 비행 동안 의심환자와 동일한 증상이 나타난 승무원은 업무를 중단하고 에볼라바이러스병 환자 관리 절차에 따름
- 개인보호구 : 에볼라바이러스병 발생국을 운행하는 항공기는 개인보호구를 항공기내 구비할 것
- 업무 구분

(1) 담당승무원 정하기 → (2) 격리할 공간 지정

- 최대한 다른 승객들로부터 떨어진 좌석으로 배정
- 가능하다면, “청결” 과 “오염” 구역을 지정하여 경계를 확보
- 개인보호구를 안전하게 입고 벗을 수 있도록 지정된 공간과 환자 관리에 요구되는 구역으로 설정
 - ※ 최소 거리는 환자로부터 1.8m를 권장
- 의심환자에게 제공된 물품들은 격리 공간 내에만 보관
- 의심환자 전용으로 화장실 지정

(3) 승무원 실제 대응 사항

- 환자와 접촉하는 담당승무원은 적절한 개인보호장비를 착용
- 의심환자의 대화, 재채기 또는 기침에 의해 나오는 분비물의 수를 줄이기 위해 **환자에게 수술용 마스크**(환자 착용 가능 시) 제공
- 의심환자가 마스크 착용 곤란 시 휴지 제공과 사용한 휴지를 버릴 수 있는 일회용 봉지 제공
- 모든 체액(사용한 휴지, 혈액, 구토물, 설사 등)은 감염성폐기물로 취급
- 담당승무원은 에볼라바이러스병 의심환자와 직접 접촉을 최소화하고 가능한 짧게 접촉

내용	세 부 내 용
손씻기 철저 수행	<ul style="list-style-type: none"> - 의심환자와 접촉하거나 감염 가능성이 있는 체액이나 표면과 접촉시 물과 비누를 사용하여 적어도 20초 이상 손씻기 수행 - 씻지 않은 손이나 장갑을 낀 손으로 입, 눈, 코를 만지지 않음
장갑 착용 (일회성 불침투성)	<ul style="list-style-type: none"> - 착용시기 <ul style="list-style-type: none"> · 의심환자 접촉시 · 체액(사용한 휴지, 혈액, 구토물, 설사, 소변, 침 등)으로 오염된 표면이나 화장실 접촉 시 - 자신과 옷이 오염되지 않도록 조심스럽게 장갑을 벗음 - 사용한 오염된 장갑은 안전하게 비닐봉지에 넣어 버리고, 재사용하지 않음 - 장갑을 벗은 후 물과 비누를 이용하거나 알코올이 포함된 손세정제로 손 씻기 수행
특별한 상황발생시	<ul style="list-style-type: none"> - 주변 환경이 다량의 혈액, 체액, 구토 또는 배설물로 오염이 발생할 경우에는 이중 장갑, 앞치마, 다리덮개 등 추가적 개인보호구 착용
청소와 소독 (필요 시)	<ul style="list-style-type: none"> - 단단한 표면(비 다공성, 예를 들어 테이블 트레이, TV 모니터, 팔걸이, 창문, 벽 등)이 오염되었을 때는 눈에 띄는 오염물질을 제거하고, 기내에서 승인된 소독제를 이용하여 깨끗이 청소함 - 부드러운 표면(다공성, 예를 들어, 카펫, 쿠션 등이 구토물이나 설사로 오염되었을 때는 최대한 오염물질을 제거한 다음 흡수성물질로 해당 부위를 덮고, 인접지역과 공기 중으로 전파를 줄이기 위해서 플라스틱 같은 불침투성 재질로 덮음

오염대상물 폐기	<ul style="list-style-type: none"> - 만약 오염된 물체가 쉽게 제거할 수 있고 비닐봉지에 충분히 넣을 만큼 작은 것(배개, 담요, 작은 쿠션)이라면, 조심스럽게 오염된 물건을 비닐 봉지에 넣고 누출되는 것을 막기 위해 단단히 묶거나 테이프로 봉함 - 비닐봉지 내에 사용한 청소용품은 도착 후 폐기처리 - 생물학적(biohazard) 비닐봉지를 사용하고, 생물학적 비닐봉지가 없다면 일반 비닐봉지를 안전하게 봉하고, 생물학적 위험 라벨을 부착
-------------	---

(4) 환자 승객 보고

- 항공기의 기장은 발생국에 최근 체류하고, 에볼라바이러스병에 합당한 의심환자 또는 기내 사망자가 있을시,
 - 공항 관제탑으로 입항우선권(신속 입항을 위해)을 요청
 - 기내 위성전화 등을 통해 공항내 항공사(지점 및 국내항공사의 경우 의료센터포함)로 연락하여 환자 발생 상황보고 및 조치 요청
 - 항공사는 즉시 관계기관 보고 및 필요한 사항 준비
- 공항 검역관은 의심환자 승객 평가, 권고사항 제공, 신고에 필요한 요건에 대한 질문에 정보를 제공 (기내 의료 자문이나 의료 보조 업무는 불가함)

3. 항공기 착륙 후 조치

가. 의심환자에 노출된 후

- 에볼라바이러스병 의심환자나 환자의 체액 및 혈액 등에 노출된 경우
 - 의심환자에 노출된 승무원은 만약 의심증상(열, 발진, 지속적인 기침, 구토, 설사 등) 있을 시 곧바로 공항검역소에 연락
 - 의심환자에 노출된 무증상 승무원은 21일간 증상을 감시하고 의심증상이 있으면 즉시 관할 보건소 및 에볼라 대응 핫라인(043-719-7878)로 연락

나 . 항공기내 대책

- 오염된 물건 안전하게 폐기
 - 청소를 위해서 사용한 물건을 담고 있는 가방 뿐만 아니라 의심환자가 사용한 모든 용기는 비닐봉지에 넣고 안전하게 단단히 묶기
- 추가청소가 필요하거나 오염원제거가 필요한 다음의 오염된 장소(특히, 의심환자의 구토물, 대변, 혈액 등)는 청소 담당 승무원에게 알림
 - 눈에 띄게 오염된 부드러운 물체(쿠션 등)
 - 팔걸이나 테이블 트레이 등 오염된 단단한 표면
 - 의심환자가 사용한 화장실
- 청소 담당 승무원은 적절한 개인보호장비 착용이 필요
 - ex) 의심환자가 자리를 옮긴 경우 처음 지정좌석과 격리된 공간 두 곳을 모두 적절하게 청소해야 함을 알림

다. 항공기 청소원

- 에볼라바이러스병은 에볼라바이러스병 환자와의 직접접촉하거나 환자의 혈액 또는 체액이 다른 사람의 눈, 코, 입을 통해 에볼라바이러스를 전파시킴
 - 모든 의심환자의 체액(구토물, 배변, 혈액 등)은 감염원으로 처리
 - 그러므로 손위생은 감염관리조치에 있어 가장 중요
- 에볼라바이러스병 의심환자에 대해 지상 항공 직원과 청소원에게 알려 청소 시행시 주의할 수 있도록 함
- 에볼라바이러스병 의심환자가 항공기에 탑승하였던 경우, 청소직원은 다음과 같은 예방조치를 취하여야 함

내용	세 부 내 용
개인보호	<ul style="list-style-type: none"> - 개인보호구 착용(반드시 일회용 불침투성 장갑을 착용하여야 함) - 청소를 마친 후 장갑 제거 후에는 즉시 비누와 물 (또는 비누가 없다면, 무수 알코올 손소독제)로 손 씻기를 시행함
항공기 청소	<ul style="list-style-type: none"> - 항공기 제조사의 승인되었고 식약처에서 허가한 소독제를 사용하여 팔걸이, 등받이, 탁자, 좌석 등, 공기조절기, 항공기 창문 및 내부 벽과 같이 좌석 내 승객과 자주 접촉되는 표면 및 화장실을 닦아 냄 - 좌석덮개, 카펫, 보관 칸은 명백히 혈액 또는 체액에 오염되지 않았다면 특수 청소는 필요하지 않음 - 특수 진공청소 장비나 조치는 필요하지 않음 - 공기를 통해 감염체가 퍼질 수 있어 압축공기는 사용하지 않음
오염물 폐기	<ul style="list-style-type: none"> - 혈액 또는 체액에 의해 좌석 커버 또는 카펫 오염이 확실할 경우는 생물학적위험폐기물 처리방법*에 따라 제거 후 폐기함 ※ 고압멸균살균하여 처리하거나 인가된 소각 장치를 이용하여 소각 - 청소종료 후 회사의 감염관리지침에 따라 청소 중에 오염 또는 손상 되었거나, 사용을 마친 장갑은 폐기함

라. 항공화물 운송 직원

- 에볼라바이러스 환자의 혈액 또는 소변, 침 같은 체액의 직접 접촉으로 전파됨

※ 포장물은 위험하지 않음

- 육안으로 혈액 또는 체액에 오염된 화물의 접촉을 피함
- 화물 운송자는 다른 감염병 예방을 위해 자주 손 씻기를 시행함
- 작업 시 불침투성 장갑 착용

서식

- 서식 1. 에볼라바이러스병 건강상태질문서
- 서식 2. 에볼라바이러스병 문진표
- 서식 3. 에볼라바이러스병 능동감시 체크리스트
- 서식 4. 에볼라바이러스병 능동감시 관리대장
- 서식 5. 에볼라바이러스병 체크리스트(환자)
- 서식 6. 에볼라바이러스병 체크리스트(접촉자)
- 서식 7. 바이러스성출혈열(의사)환자·접촉자 역학조사서
- 서식 8. 에볼라바이러스병 발생국가 입국자 감시 입력
매뉴얼
- 서식 9. 감염병 발생 신고(보고)서
- 서식10. 검역조사 후 주의사항 안내문
- 서식11. 검역소 격리통지서
- 서식12. 보건소 자가 격리통지서(국문/영문)
- 서식13. 소독시행 명령서
- 서식14. 검체 부착용 표식 및 검체 시험의뢰서
- 서식15. 환자 퇴원안내문

서식 1

에볼라바이러스병 건강상태질문서

■ 검역법 시행규칙 [별지 제9호 서식]

건강상태 질문서

Questionnaire_L'état de Santé HEALTH QUESTIONNAIRE

성명(Nom) Name		도착 연월일(Date d'arrivée) Arrival Date(YY/MM/DD)	
국적(Nationalité) Nationality		선박 · 항공기 · 열차 · 자동차명 (No. de Navire · Vol · Train · Véhicule) Vessel · Flight · Train · Car No.	
여권번호(No. de Passeport) Passport No.		좌석번호(No. de Siège) Seat No.	
생년월일(Date de Naissance) Birth Date(YY/MM/DD)		주민등록번호 뒷자리 (내국인만 작성) Les dernières sept chiffres de No. d'identité (Ecrire seulement pour les Coréens) Last seven digits of ID. No. (Write for Only Korean)	
성별(Sexe) Sex	<input type="checkbox"/> 남(Masculin) Male <input type="checkbox"/> 여(Féminin) Female	휴대전화(전화번호) No. de Portable (Tél.) Mobile Phone No.(Tel.)	

한국 내 주소
(Coordonnées en Corée)
Contact address in Korea

과거 21일 동안 아래 해당 국가를 방문하였을 경우 "V" 표시를 해 주시고 그 외 국가를 방문하였을 경우에는 방문 국가 명을 기입해 주십시오.
Si vous avez visité les pays suivants durant les derniers 21 jours, veuillez cocher "V". Si vous avez visité d'autres pays, veuillez préciser le(s) pays.
If you have visited any of the countries below during the past 21 days, please check ("V") the respective countries. If you have visited any other foreign countries, please write names of the countries.

<input type="checkbox"/> 기니 Guinée Guinea	<input type="checkbox"/> 시에라리온 Sierra Leone Sierra Leone
---	--

1)	2)	3)
----	----	----

과거 21일 동안에 아래 증상이 있었거나 있는 경우 해당란에 "V" 표시를 해 주십시오.
Si vous aviez ou avez des symptomes au-dessous pendant les derniers 21 jours, veuillez cocher "V"
Please check a mark "V".
if you have or have had any of the following symptoms during the past 21 days before arrival.

<input type="checkbox"/> 콧물 또는 코막힘 Congestion ou écoulement nasal Runny or stuffy nose	<input type="checkbox"/> 인후통 Maux de gorge Sore throat	<input type="checkbox"/> 기침 Toux Cough	<input type="checkbox"/> 발열 Fièvre Fever
<input type="checkbox"/> 설사 Diarrhée Diarrhea	<input type="checkbox"/> 구토 Vomissement Vomiting	<input type="checkbox"/> 복통 Douleurs abdominales Abdominal pain	<input type="checkbox"/> 호흡곤란 Difficulté à respirer Difficulty breathing
		<input type="checkbox"/> 잦은 호흡 Essoufflement Shortness of breath	

건강상태 질문서 작성을 기피하거나 거짓으로 작성하여 제출하는 경우 「검역법」 제부록11조 및 제39조에 따라 1년 이하의 징역 또는 1천만 원 이하의 벌금에 처할 수 있습니다.

Si vous faites une fausse déclaration au sujet de votre santé ou ne parvenez pas à remplir le questionnaire de santé, vous pouvez faire face à une peine pouvant aller jusqu'à un an d'emprisonnement ou jusqu'à 10 millions de won d'amende, conformément aux Articles 부록11 et 39 de la Loi sur la quarantaine.

If you make a false statement concerning your health or fail to fill out the Health Questionnaire, you may face a sentence of up to one year of imprisonment or up to 10 million won in fines, in accordance with Articles 부록11 and 39 of the Quarantine Act.

국립00검역소장 귀하

Incheon airport National Quarantine Officer Ministry for Health and Welfare Republic of Korea

148mm×210mm (황색지 70g/m²)

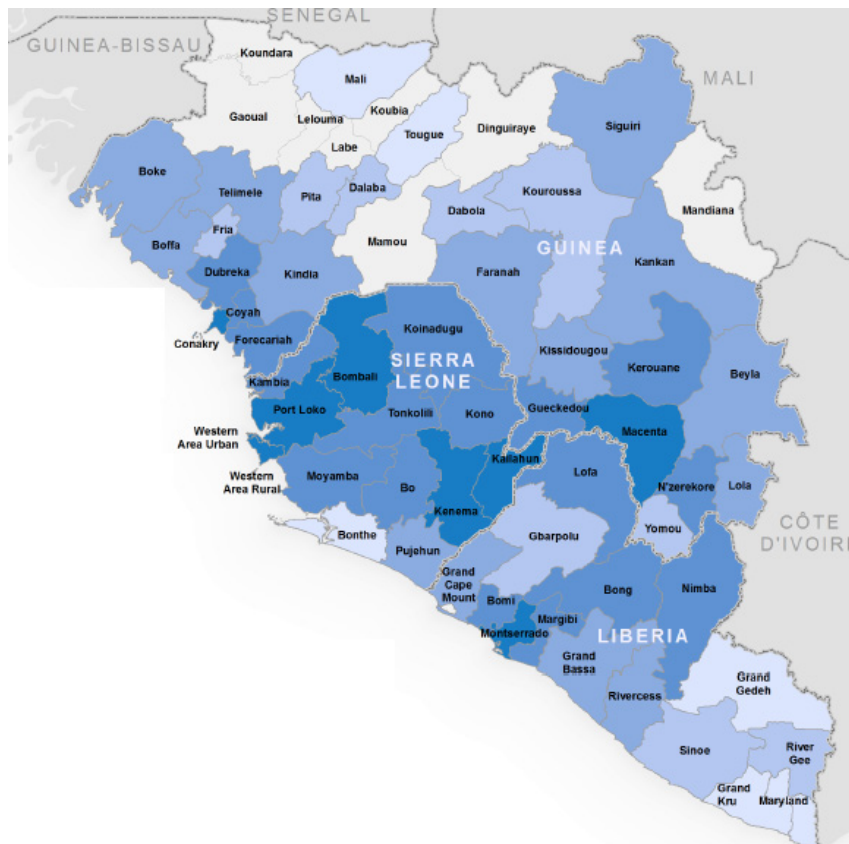
에볼라바이러스병 문진표

조사자	소속:	조사일 : 년 월 일
	성명:	

1. 일반적 특성

1.1 성명		1.2 성별	<input type="radio"/> 남 / <input type="radio"/> 여	1.3 휴대번호	- -
1.4 생년월일		1.5 연령	만 세	1.6 이메일주소	
1.7 체류지역	<input type="checkbox"/> 기니 <input type="checkbox"/> 라이베리아 <input type="checkbox"/> 시에라리온 <input type="checkbox"/> 기타 (체류도시:)			1.8 국적	
				1.9 여권번호	
1.10 직업	<input type="checkbox"/> 교민 <input type="checkbox"/> 여행 <input type="checkbox"/> 사업 <input type="checkbox"/> 정부파견 보건인력 <input type="checkbox"/> 기타()				
1.11 도착방법 및 편명	<input type="checkbox"/> 항공 <input type="checkbox"/> 선박		1. 부록11 위험지역 출국 일시		
내국인	1.13 현지방문 목적			1.14 거주지	
외국인	1.15 현지활동 내용			1.16 한국체류 장소	

1.17 방문 지역 (방문지 및 경유지, 체류기간 표시)/ 거주지 방문 지역



2. 현지 활동 중 위험 노출 여부

- 2.1 에볼라바이러스병 의심 또는 확진 환자와의 접촉 (☐ 있음 ☐ 없음 ☐ 모름)
- 2.2 원인을 질병으로 심하게 아프거나 사망한 사람을 돌봄 (☐ 있음 ☐ 없음 ☐ 모름)
- 2.3 장례식에 참석하거나 사체와의 접촉 (☐ 있음 ☐ 없음 ☐ 모름)
- 2.4 주술사를 방문하거나 병원에 입원 (☐ 있음 ☐ 없음 ☐ 모름)
- 2.5 오염된 체액 검체 취급 (☐ 있음 ☐ 없음 ☐ 모름)
- 2.6 오염된 체액과 접촉 (☐ 있음 ☐ 없음 ☐ 모름)

3. 건강 상태

- 3.1 현재 열이 있는가? (☐ 있음 ☐ 없음 ☐ 모름)
* 24시간 이내 해열제 복용 유무 (☐ 유 ☐ 무)
- 3.2 지난 48시간 동안 열이 난적 있는가? (☐ 있음 ☐ 없음 ☐ 모름)
- 3.3 현재 다음 증상이 있는가? (☐ 있음 ☐ 없음 ☐ 모름)
☐ 두통(Headache) ☐ 피로감(Fatigue) ☐ 위약감(Exhaustion) ☐ 구토(Vomiting) ☐ 설사(Diarrhea)
☐ 멍(Bruising) ☐ 설명되지 않는 또는 비정상적인 출혈 ☐ 기타()
- 3.4 최초 증상 및 증상발생일 (증상: 발생일: 년 월 일)

4. 현장 체온측정

- 4.1 체온 (좌: ℃, 우: ℃)
- 4.2 측정일시 년 월 일, 시 분
- 4.3 측정자
- 4.4 측정방법 ☐ 고막체온계 ☐ 적외선 체온계

5. 접촉자 현황 및 유사 증상자 유무

성명	관계	성별	연령	직업	주요증상	주요증상	증상발생일
1		<input type="checkbox"/> 남 <input type="checkbox"/> 여			<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무		
2		<input type="checkbox"/> 남 <input type="checkbox"/> 여			<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무		
3		<input type="checkbox"/> 남 <input type="checkbox"/> 여			<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무		
4		<input type="checkbox"/> 남 <input type="checkbox"/> 여			<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무		

6. 종합 의견

6.1 최종 판단 ²⁶⁾	<input type="checkbox"/> 위험없음 <input type="checkbox"/> 저위험 접촉자 <input type="checkbox"/> 중위험 접촉자 <input type="checkbox"/> 고위험 접촉자 <input type="checkbox"/> 의사환자
6.2 판단이유	
6.3 조사자 의견	

26) 부록2. 에볼라바이러스병 접촉자 분류 및 기준 참조

서식 3

에볼라바이러스병 능동 감시 체크리스트

2016. 00. 00.(월)

< ____일차 >

감시 대상자		감시 실시자(____시 ____구 ____보건소)	
국적:	성별:	직급:	성명:
이름:	전화번호:	전화번호:	
생년월일:			
입국일:			
방문국가:	<input type="checkbox"/> 기니	<input type="checkbox"/> 시에라리온	<input type="checkbox"/> 라이베리아
	<input type="checkbox"/> 그 외 국가 _____		

체크 내용			예	아니오	
1-1 오늘 열이 있었습니까?			1회	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
↳ ‘아니오’ 체크 시 2번 문항 안내 후 종결			2회	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-2 체온 측정을 하셨습니까?			1회	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			2회	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 예	몇 °C 입 니까? (귀 체온 기준)	<input type="checkbox"/> 38℃ 이상 → 국가지정입원치료병상 ²⁷⁾ 으로 격리 후 조사·진 단	1회	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> 37.5℃ ~ 38℃ 미만 → 국가지정입원치료병상으로 이송하여 관찰	2회	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> 37.0~37.4℃ 이하 ²⁸⁾ → 6시간 마다 자가 측정하게 하고 매번 유선확인	3회	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			4회	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 아니오	지금 체온계로 측정하여 알려주세요. * 측정결과 확인 후 1-2문항 재확인				
1-3 기타 다른 증상이 있었습니까?(해당 증상에 O하세요) 오한, 두통, 근육통, 관절통, 피로감, 위약감, 구토, 오심, 식욕 부진, 복통, 설사, 발진, 출혈(결막, 피부, 소화기, 기타 부위:) (안내멘트)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
이 시간 이후 열이 있을 경우 우리 보건소 또는 에볼라바이러스병 대응 핫라인(043-719-7878)으로 바로 연락(신고) 부탁드립니다.			1회	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			2회	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

그 외 국가는 의심환자 기내 밀접접촉자 관리를 위해 필요함

27) 3) 국가지정입원치료병상²⁷⁾으로의 이송은 시도/중앙 역학조사관의 사례 판정에 의거함

28) 37.0~37.4℃ 이하인 경우 : 6시간 마다 자가 측정하게 하여 매번 유선 확인 후(총 4회) 변화 없으면 일반 의료기관으로 진료 권장

에볼라바이러스병 능동감시 관리대장

[illegible]

□ 환자 활동력 조사

1. 증상발생일(febrile sense, chilling 등): 월 일 시

증상발생일을 기준으로 격리 전까지 하루의 일상을 연대기 식으로 나열하면서, 각 활동별로 조사항목 내용을 참고하여 접촉자를 자세히 파악한다.

2. 시간대별, 장소별, 활동별 접촉자 및 접촉정도

시간	장소	활동별 접촉자 및 접촉정도

시간	장소	활동별 접촉자 및 접촉정도

서식 6

에볼라바이러스병 체크리스트 (접촉자)

에볼라바이러스병 체크리스트 (접촉자)

조사자	소속:		조사일 : 년 월 일
	성명:	연락처 :	

일반적 특성							
1 성명		2 성별	○남 / ○여	3 생년월일		4 연령	만 세
5 직업		6 전화번호	- -	7 국적			

☐ 역학적 연관성

1. (의심)환자 증상발생 일시: 년 월 일 시
2. (의심)환자와의 관계: , 발열여부(체온):
3. (의심)환자와 접촉내역
 - 증상 발생 일부터 (의심)환자를 만난 날짜와 시간, 장소, 같이 만난사람, 같이 한 일, 접촉여부 및 정도, 본인 이외에 (의심)환자가 접촉한 사람 조사

(의심)환자로부터 확인한 내용
날짜별 (의심)환자와 만난 장소와 활동(이동수단 포함)
장소별, 활동별 같이 만난(활동한)사람 명단과 연락처, 접촉정도

☐ 접촉자 분류: (고위험 접촉자, 중위험 접촉자, 저위험 접촉자, 접촉 없음)²⁹⁾

29) 부록2. 에볼라바이러스병 접촉자 분류 및 기준 참조

바이러스성출혈열(의사)환자·접촉자 역학조사서

1. 일반적 특성

조사기관 사항(보건소 작성 부분)					
1.조사기관		2.조사자		3.설문작성일	년 월 일
4.조사이유	<input type="checkbox"/> 의료기관 신고자 <input type="checkbox"/> 접촉자 <input type="checkbox"/> 공동폭로자 <input type="checkbox"/> 기타()		5.응답자	<input type="checkbox"/> 본인 <input type="checkbox"/> 환자의 _____	
인적사항					
6.성 명		7.성 별	<input type="checkbox"/> 남 <input type="checkbox"/> 여	8.연 령	
9.생년월일		10.국 적	<input type="checkbox"/> 국내 <input type="checkbox"/> 국외(국가명:)	11. 직 업	
12.주 소	집주소) □□□-□□□ 직장주소) □□□-□□□				
13.전화번호	집 :		직장:	휴대폰 :	

2. 임상적 특성(의료인 작성 부분)

임상적 소견(최근 3주 이내의 소견만 기술)			
14.발병유무	<input type="checkbox"/> 무(20번으로 이동) <input type="checkbox"/> 유(15번으로 이동)	15.발병일	년 월 일
16.증상/징후(모두 표기)	<div> <input type="checkbox"/> 고열 <input type="checkbox"/> 피로/무기력 <input type="checkbox"/> 빈맥 </div> <div> <input type="checkbox"/> 의식저하 <input type="checkbox"/> 저혈압 <input type="checkbox"/> 소변량 감소 </div> <div> <input type="checkbox"/> 점막출혈 <input type="checkbox"/> 피부출혈 <input type="checkbox"/> 결막출혈 </div> <div> <input type="checkbox"/> 소화기출혈 <input type="checkbox"/> 기타 부위 출혈() </div>		
치료상황			
17.치료형태	<input type="checkbox"/> 병의원치료 <input type="checkbox"/> 외래치료 (내원일 : 의료기관명: 주치의:) <input type="checkbox"/> 입원치료 (입원일 : 의료기관명: 주치의:) <input type="checkbox"/> 예방접종 여부		
18.의료기관 진단명		19.의료기관연락처	

3. 역학적 특성

역학적 정보(최근 3주 이내의 상황만 기술)						
20.고열, 출혈환자와의 접촉력		□무 □유 (누구: 언제:)				
21.여행경력		□무 □유(☞ □국내(언제 : 장소 :) □국외(언제 : 장소 :)				
22.기타 특이사항(응답자가 의심하는 감염원)						
폭로추정 시의 장소 및 작업명(생물테러감염병에 의한 공동폭로 의심상황 시만 기입)						
23.생물테러감염병에 의한 공동폭로 의심상황 유무		□무(28번으로) □유(24번으로)	24.장소		25.작업종류	
접촉자 현황 및 유사증상자 유무(*의료기관 신고자인 경우만 작성)						
26. 접촉자 현황 및 유사증상자 유무						
성 명	성/연령	관 계	증상유무		증상종류	발병일
			□무 □유			
추가환자 발생유무						
27. 가족 및 친구, 이웃 중 유사 증상자 유무						
□무	(28번으로)					
□유	성 명	성/연령	관 계	증상종류	발병일	비 고
검사의뢰 정보						
28.검체채취 유무		□무 □유(종류:)		29.검체채취일		년 월 일
30.검체검사기관				31.검사결과		□양성 □음성 □검사진행 중 □기타()

32. 최종판정	<input type="checkbox"/> 환자 <input type="checkbox"/> 의사환자(검사미실시) <input type="checkbox"/> 병원체보유자 <input type="checkbox"/> 음성/기타(36번으로)		33. 진단명	
34. 확진검사법			35. 확진검사기관	
36. 생물테리감염병에 의한 가능성 유무	<input type="checkbox"/> 무			
	<input type="checkbox"/> 유	판단근거 및 상황		

※ 바이러스성출혈열 (의사)환자와 환자와의 접촉자에 대한 역학조사서임

1. 입국자 통보현황관리

질병보건통합시스템에서 확인(<http://is.cdc.go.kr>)

메뉴 > 입국자추적 및 대량 환자관리 > 입국자관리 > 입국자통보현황관리(보건소)

- 국립검역소에서 통보된 명단을 관할보건소에서 확인
 - 해당 보건소에서 조사한 입국자추적조사 목록을 확인할 수 있음

2. 추적조사 내용 입력

○ 추적조사 시작일 입력

- [1차 추적 조사일시] 란에 입력
- 입국자 상세정보 확인 및 추적조사시작일 정보 입력

○ 추적조사 진행사항 입력

- [수정사유] 란에 매일 유선조사 진행사항 별도 입력하여 매일 수정
- 예) 8.13 이상 없음, 8.15 이상 없음…….(세부화면 예시 참조)

○ 추적조사 종료일 입력

- [2차 추적 조사일시] 란에 입력
- “추적완료” 입력
- 최초 통보된 보고통보일시부터 21일까지 저장 및 수정 가능

○ 환자이관

- 소속 보건소 관할이 아닌 환자가 들어왔을 경우 올바른 보건소를 선택하여 환자명단을 이관
- 명단이관 버튼을 누르면 기존 저장되어있는 시·도, 보건소를 선택한 시·도, 보건소로 갱신

입국자통보현황관리(보건소)

(입국자추적 및 대량환자관리 > 입국자관리)

2. 조사 시작일 입력

3. 조사 완료일 입력

안내문의 02)358-1420

1. 예bola 선택

추적상태 == 질병선택 == 조회 2011-12-09 2011-12-16

4. 조사 완료 후 추적 완료 처리

번호	추적번호	보고그룹	검역일자	출발지	성명	통보일자	1차추적 조사일시	증상	2차추적 조사일시	증상	구분	상태
1	17	콜레라(승객보고)	2011-10-06 17:15	MANILA	김가을	2011-12-15					단체	대기
2	19	콜레라(승객보고)	2011-10-06 17:15	MANILA	박가을	2011-12-15					단체	대기
3	20	콜레라(승객보고)	2011-10-06 17:15	MANILA	석가을	2011-12-15	2011-11-25 14:26:31	유	2011-11-25 14:26:44	추적불가	단체	추적완료
4	23	콜레라(승객보고)	2011-10-06 17:15	MANILA	박가을	2011-12-15					단체	대기
5	24	콜레라(승객보고)	2011-10-06 17:15	MANILA	석가을	2011-12-15					단체	대기
6	49	콜레라(기내오수)	2011-11-25 11:50	HOCHIMIN	양희빈	2011-12-15					단체	이관

입국자 통보 상세보기

■ 보고자 정보

기관명	광명시보건소	보고그룹	콜레라(승객보고)	추적번호	20	최종등록자	강봉*
-----	--------	------	-----------	------	----	-------	-----

■ 입국현황

운송수단명	KE622	출발지	MANILA
검역일시	2011-10-06 17:15	검역소	국립인천공항검역소
제목	세균성이질균 검출 보고		
내용	세균성이질환자 : 이해정(Shigella Sonnei) * 여행기간: 2011.10.2~10.6 * 이해정은 신희여행으로 필리핀 마닐라로 출국하여 보라카이 상그릴라 리조트에서 숙박하였음. 이해정은 10월 4일 저녁 식으로 갈릭라이스(밥, 마늘), 생수를 먹고 2일간 물설사 5~6회 증상을 보였으며 지사제와 해열제를 복용하였음. 일행2명 모두 채변검사 실시하고 귀가조치함 *채변검사결과 : 이해정 Shigella Sonnei균 검출('11.10.9)		

■ 대상자

성명	석가을	주민번호	840301-2234567
성별/연령	여 / 50세(만)	국적	필리핀
전화번호	02-1234-4567	휴대폰번호	010-1234-4567
주소(지번)	123456 검색 경기 수원시 권선구 권선동		
상세 주소(지번)	상세 주소		
주소(도로명)	1234567894646 신주소		
상세 주소 (도로명)	주소상세		
검체균명	Escherichia coliSalmonella&		
통보일	2011-12-15		
경기도보건위생과 광명시보건소 환자이관			

■ 단체정보

여행사명	하나투어	여행사 전화번호	031-122-2255
여행번호	5		
여행시작일	2011-10-08	여행종료일	2011-10-16
여행지1	인도	여행지2	델리
담당자	담당자	담당자핸드폰	02-545-5556
증상시작일자	2011-10-12	섭취음식물	없음
여행일정			
조치사항	단체여행객 6명 중 설사유증상자 3명에 대한 채변검사 실시 후 보건교육, 귀가조치 및 병원 안내함.		
비고	상기 일행은 2011.10.8~2011.10.16까지 하나투어(신한금융)를 통해 인도 델리(10.8~10.10. 센타우르스 호텔), 뭄바이(10.10~10.12. 미란도르 호텔), 바라나시(10.12~10.14. 클락스 호텔), 뉴델리(10.14~10.16. 프리미어인 호텔)를 여행하다가 입국한 단체임. 김진섭은 10.12 바라나시 현지 식당에서 커리를 섭취한 후 1일간 7회 설사증상. 김은수는 10.14 뉴델리 현지 식당에서 커리를 섭취한 후 2일간 8회 설사증상. 이명화는 10.14 뉴델리 현지 식당에서 커리를 섭취한 후 2일간 10회 설사증상. 3명 모두 지사제 복용 후 현재 호전되었으나 입국 시 검역소에 신고함.		

■ 추적조사 (추적조사 입력 기한이 9월 2시간 남았습니다. 이후에는 저장이 불가능합니다.)

대량환자 등록

1차 조사일자	2011-11-25 14:26:31	증상	유 <input type="button" value="저장"/>
1차 조사 비고	추적수정되라임		
2차 조사일자	2011-11-25 14:26:44	증상	추적불 <input type="button" value="저장"/>
2차 조사 비고	추적수정되라임추적수정되라임		

■ 수정 사유 *환자정보 수정 시 수정사유를 입력해 주세요.

수정사유	<div> 매일 유선조사 내역 입력 예) 8.13 이상 없음 8.14 문자로 연락 8.15 이상없음 </div>
------	---

저장

닫기

감염병 발생 신고서

※ 뒤쪽의 작성방법 및 신고방법 안내를 읽고 작성하여 주시기 바라며, []에는 해당되는 곳에 표시를 합니다. (앞 쪽)

수신자: _____ 보건소장

팩스번호: _____

【환자의 인적사항】

성명	주민등록번호
(만 19세 이하인 경우 보호자성명)	성별: []남 []여
전화번호	이동전화번호
거주지 주소 및 우편번호: □□□□□	
[]거주지 불명 []신원 미상	직업 []

【감염병명】

제1군	[]콜레라 []장티푸스 []파라티푸스 []세균성이질 []장출혈성대장균감염증 []A형간염
제2군	[]디프테리아 []백일해 []파상풍 []홍역 []유행성이하선염 []풍진 []폴리오 []일본뇌염 []수두 []B형간염([]급성) []b형헤모필루스인플루엔자 []폐렴구균
제3군	[]말라리아 []한센병 []성홍열 []수막구균성수막염 []레지오넬라증 []비브리오패혈증 []발진티푸스 []발진열 []쯔쯔가무시증 []렙토스피라증 []브루셀라증 []탄저 []공수병 []신증후군출혈열 []매독([]1기 []2기 []선천성) []크로이츠펔트-야콥병(CJD) 및 변종 크로이츠펔트-야콥병(vCJD)
제4군	[]페스트 []황열 []댕기열 []두창 []보툴리눔독소증 []중증급성호흡기증후군 []동물인플루엔자 인체감염증 []신종인플루엔자 []야토병 []큐열 []웨스트나일열 []라임병 []진드기매개뇌염 [V]바이러스성출혈열 []유비저 []치쿤구니야열 []중증열성혈소판감소증후군 []중증호흡기증후군 []지카바이러스감염증 []신종감염병증후군(증상 및 징후)

【감염병 발생정보】

발병일	년 월 일	진단일	년 월 일	신고일	년 월 일
확진검사결과	[]양성 []음성 []검사 진행중 []검사 미 실시	임원여부	[]외래 []입원 []기 타		
환자 등 분류	[]환자 []의사환자 []병원체보유자	검사결과구분	[]기타(환자아님)		
비고(특이사항)					
사망여부	[]생존 []사망				

【신고의료기관】

요양기관번호	요양기관명	전화번호
의료기관 주소: □□□-□□□		
진단 의사 성명	(서명 또는 날인)	신고기관장

【보건소 보고정보】

소속 주소 및 우편번호: □□□□□	소속명:
국적(외국인만 해당합니다)	
추정 감염지역: []국내 []국외(국가명:)	(체류기간: ~)
입국일(추정감염지역이 국외인 경우만 해당):	년 월 일

210mm×297mm[일반용지 60g/㎡(재활용품)]

※ 제4군 바이러스성출혈열을 체크하고 비교란에 「에볼라바이러스병」 입력

검역조사 후 주의사항

에볼라바이러스병은 증상이 있을 때부터 감염이 가능하므로, 증상이 발현되었을 때 빠른 조치가 가족과 주위사람의 안전에 가장 중요합니다.

• 주요 임상증상

- 갑작스런 발열(38°C), 근육통, 복통, 두통
구토, 설사, 설명되지 않는 출혈 경향

• 귀국 후 주의사항

- 발생국가 출국일로부터 3주(21일)동안 주소지 보건소에서 유선으로 건강상태의 이상 유무를 확인하므로 적극 협조 해주시기 바랍니다.
- 개인위생(손씻기 등) 수칙을 준수하여 주시기 바랍니다.

에볼라대응 핫라인 043 - 719 - 7878



질병관리본부



국립검역소
National Quarantine Station

檢疫調査后注意事項

埃博拉病毒在出现症状后开始传染,发现症状时要尽快采取措施,家人和周围人的安全最为重要。

• 主要临床症状

- 突然发热(38°C), 肌肉痛, 腹痛, 头痛
呕吐, 腹泻, 原因不明的出血倾向

• 回国后注意事项

- 从发源国家出国日算起3周(21日)时间内,住所附近的卫生所将会电话确认有无健康状态异常,请务必积极配合。
- 请务必遵守个人卫生(洗手等)守则。

埃博拉应对热线 043 - 719 - 7878



KOREA CENTERS FOR
DISEASE CONTROL & PREVENTION



NQS
National Quarantine Station

Post-quarantine Instructions

Ebola virus is infectious from the time symptoms are showing. If symptoms are expressed, prompt action is most important for the safety of your family and people around you.

• Key Clinical Symptoms

- Sudden attack of fever (38°C), muscle pain, stomachache, headache, vomiting and hemorrhage with the cause unknown

• Instructions upon Arrival in Country

- A public health office in your domicile will check your health conditions via phone for around three weeks (21days) from the date of your departure from countries of Ebola outbreak. Your cooperation is requested.
- Please follow personal hygiene rules (washing hands).

Ebola Response Hotline 043 - 719 - 7878



KOREA CENTERS FOR
DISEASE CONTROL & PREVENTION



NQS
National Quarantine Station

Précautions après le contrôle sanitaire

La maladie à virus Ebola peut se propager dès l'apparition des symptômes chez un patient. Il est primordial de prendre des mesures rapides afin de protéger les membres de la famille et l'entourage.

• Symptômes principaux

- Soudaine montée de fièvre (38°C), myalgie, maux de ventre, céphalée, vomissement, diarrhée, hémorragies inexplicables

• Précautions après le retour au pays

- Dans un délai d'environ 3 semaines (21 jours) à compter du jour où vous avez quitté le pays à risque, le centre médical de votre quartier vous contactera par téléphone afin de vérifier votre état de santé. Nous vous prions d'y répondre spontanément.
- Veuillez respecter les bonnes pratiques d'hygiène personnelle (se laver les mains, etc.).

Numéro d'appel d'urgence dédié
au virus Ebola 043 - 719 - 7878



KOREA CENTERS FOR
DISEASE CONTROL & PREVENTION



NQS
National Quarantine Station

서식 11

검역소 격리통지서(Isolation Notice)

격리통지서 Isolation Notice

※ []에는 해당되는 곳에 “✓” 표시를 합니다.

격리자	성명 Name	생년월일 Birth date
	입실일 Entry Date	성별 [] 남(男) Male [] 여(女) Female
격리 장소 Isolation Place	[] 격리병동 Isolation ward	
	[] 감염병 관리기관 격리소 · 요양소 · 진료소 Infectious disease maintenance organization, Isolation Place, Sanitarium, Clinic	
	[] 자가 Home	
	[✓] 임시 격리시설 Temporary isolation facility	
	기간 Duration	전화번호 Tel
주소 Address		

위의 사람은 「검역법」 제16조제1항 및 같은 법 시행규칙 제13조에 따라 검역감염병에 감염되었거나 감염된 것으로 의심되어 격리하였음을 알려드립니다.

We hereby report that this person is isolated because he/she is infected with quarantine infectious diseases or suspected to be infectious diseases in accordance with the provision of Article 16 of the Quarantine Act.

※ 만일 격리조치에 따르지 않으면 「검역법」 제39조제1항제4호에 따라 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처할 수 있습니다.

Unless you are isolated, you may face a sentence of up to one year of imprisonment or up to 10 million won in fines, with the provisions of Article 39 of the Quarantine Act.

2016년(yy) 10월(mm) 13일(dd)

국립인천공항검역소장

직인

Incheon Airport National Quarantine Officer
Ministry for Health and Welfare Republic of Korea

<h2 style="margin: 0;">보건소 자가 격리 통지서</h2>			
성 명		생 년 월 일	
자가 격리	기간		
	장소	[] 자택 등 거주지 [] 그 외 시설	
		주소	
<p>귀하는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제41조제3항제2조에 따라 자가 격리 대상임을 통지합니다.</p> <p>※ 본 통지에 따르지 않을 경우 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제80조제2호에 따라 300만 원 이하의 벌금형에 처할 수 있습니다.</p> <p style="text-align: center; margin-top: 40px;">2016년 월 일</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">OO 보건소장</p> <p style="text-align: center;">(관인생략)</p>			

Notice of Self-Quarantine

Name		Date of Birth	
------	--	---------------	--

Self-Quarantine	Duration	effective today until _____
	Place	[] Residence(including home) [] Other facility
		Address

The government of the Republic of Korea notify you that you must be self-quarantined for requested period of time according to *Infectious Disease Control and Prevention Act, Article 41.3.2*

If you do not comply with this notice, you will be fined up to 3 million-won based on *Infectious Disease Control and Prevention Act, Article 50.2*

Year Month Date

Mayor·Governor of metropolitan cities and provinces or
Mayor·Governor·Head of district office[gu], Head of
medical institution

보건소 관인

■ 검역법 시행규칙 [별지 제13호 서식]

소 독 시 행 명 령 서

Order for Derrating, Disinsection, Disinfection

발급 연월일 :

Date of Issue

운송수단의 장(또는 화물의 소유자 · 관리자) 귀하

To the Master(pilot-in command or owner)

선박명, 항공기의 등록번호, 기타 Name of vessel or Registration marks of aircraft and others	선박 종류, 항공기의 형, 기타 Description of vessel or type of aircraft and others	국적 Nationality	총톤수 또는 용적 Gross tonnage	회사명 또는 대리점명 Name of Owner or Agent	비 고 Remarks

위 (선박, 항공기, 기타)에 대하여 검역조사를 실시한 결과, 소독(쥐잡기, 벌레잡기, 살균)이 필요합니다. 따라서 「검역법」 제15조제1항에 따라 년 월 일까지 소독(쥐잡기, 벌레잡기, 살균)을 할 것을 명합니다.

As a result of the quarantine inspection conducted with the above-mentioned (vessel, aircraft, others) at this port, The process of (deratting, disinsection, disinfection) should be followed.

I hereby command the master of the (vessel, aircraft, others) to carry out (deratting, disinsection, disinfection) by (date) with the provisions of Article 15 of the Quarantine Act.

서명

Signature of Director of Quarantine Station

국립○○검역소장

직인

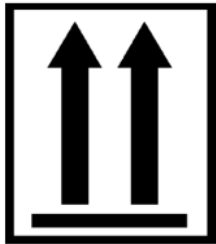
○○ National Quarantine Officer
Ministry for Health and Welfare Republic of Korea

210mm×297mm(일반용지 60g/m²)

1. 3중 수송용기 부착용 표식의 종류



- 감염성물질 (Class 6, Division 6.2)
- UN2814(인체유래) 기재
- 카테고리 A 수송 시 부착



- 방향 표식 (반대편 면에 각 1개씩 부착)

2. 검체시험의뢰서 서식

[별지 제7호서식] <개정 2013.3.23>

(앞쪽)

() 검체시험의뢰서					처 리 기 간	
					뒤 쪽 참 조	
의 료 기 관	① 의료기관명		② 담당의사명			
	③ 주 소	(전화번호:) (Fax번호:)				
환 자	④ 성 명		⑤ 생 년 월 일		⑥성별	
	⑦ 발 병 일		⑧ 검체채취일			
⑨ 검 체 명						
⑩ 시 험 항 목						
⑪ 검 체 채 취 구 분 (1차 또는 2차)			⑫ 시험성적서 소요 부수		부	
담당의사소견서 <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 담당의사 : (서명 또는 인) 면허번호 : </div>						
<p>「질병관리본부 시험의뢰규칙」 제4조에 따라 위와 같이 시험을 의뢰함과 동시에 시험 성적서 발급을 신청합니다.</p> <p style="text-align: center;">년 월 일</p> <p style="text-align: right;">의뢰기관의 장 [인]</p> <p>질병관리본부장 귀하</p>						
구비서류 1. 검사대상물 2. 그 밖에 시험에 필요한 자료					수 수 료	
					별도 고시 참조	
기재상 주의사항 1. 의뢰인은 「의료법」에 따른 의료기관이어야 하며, 의료기관장의 직인을 날인합니다. 2. 의뢰기관의 전화번호는 결과회신이 가능한 번호로 기재하여 주시기 바랍니다.						

210mm × 297mm[신문용지 54g/m²(재활용품)]

※ 각 병원 상황에 따라 서식 변경 및 병원 서식 사용 가능

환자 퇴원 안내문(예시)

귀하의 퇴원을 진심으로 축하드립니다.

퇴원 후 즐겁고 건강한 삶을 영위하시길 바라며 아래와 같이 퇴원 후 건강관리 안내를 드리오니 건강관리에 참조하시기 바랍니다. 이는 현재 세계 각 국에서 에볼라바이러스병을 경험한 환자들에게서 완치 후에도 혈액 외 정액, 여성체액, 모유, 눈물 등 다른 체액에서 에볼라 바이러스 일부가 수일에서 수개월 이상 잔존할 수 있고 이를 통한 감염사례도 간혹 보고되는 바에 따릅니다. 감사합니다.

성관계	<ul style="list-style-type: none"> • 적어도 12개월 간 성관계 금지 • 완치 12개월 후 정액에서의 바이러스 검출 검사 실시 • 검사 확인 전 성관계시에는 여성, 남성 모두 콘돔 사용 • 성관계 전후 손 위생 및 체액 접촉물 처리 철저
모유 수유	<ul style="list-style-type: none"> • 다른 방법으로 아기에게 필요한 영양을 공급하고 모유수유 금지 • 완치 3개월 후 모유에서 바이러스 검출 검사 후 모유 수유 실시
신경학적 후유증	<ul style="list-style-type: none"> • 몇 달 동안 두통, 시야 흐림, 근육통, 불면증을 경험하기도 함 • 증상에 적절한 병원 진료 실시
헌혈	<ul style="list-style-type: none"> • 발병기간 다량의 체액 소실에 따라 적어도 12개월 간 헌혈 금지
건강 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 충분한 휴식과 수분섭취 • 적절한 영양 섭취 • 금주 및 금연

2016년 월 일

주치의 : (인)

00 병원 장

별첨

별첨 1. 에볼라바이러스병 평가 알고리즘

별첨 2. 공기와 비말감염에 의해 전파되는 감염의 차이

별첨 3. 환경관리 FAQ

별첨 4. 국제회의 지침 : 에볼라바이러스병 발생국 참가자가
있는 경우

※ 본 별첨 자료들은 세계보건기구(WHO) 및 미국 질병통제센터(CDC) 등의 자료를
번역한 것으로 번역에 다소 오류가 있을 수 있습니다.

별첨 1 에볼라바이러스병 평가 알고리즘

증상 시작 전 21일 이내에 EVD 발생국가에 여행(체류)한 사람
중 발열(38℃ 이상) 또는 EVD 부합하는 증상* 을 가진 자

NO

21일 이내에 고위험 또는 저위험 노출력이 있는
무증상 환자 진료시 보건당국에 알림

*두통, 허약감, 근육통, 구토, 설사, 복통 또는 출혈

YES

1. 별도의 문이 있어 흡과 분리되고 개인 화장실이 있는 1인실에 격리
2. 표준격리, 접촉격리, 호흡기격리 수행
3. 병원내 감염관리부서에 알릴 것
4. 에볼라바이러스병의 노출위험에 대한 평가
5. 즉시 보건당국에 보고

고위험 노출

EVD 환자의 체액이 경피 또는 점막에 노출
된 경우 OR

EVD 환자의 혈액이나 체액에 노출되었거
나 피부 접촉한 경우 OR

적절한 보호장비없이 EVD 환자의 혈액이
나 체액을 다룬 경우 OR

적절한 보호장비없이 EVD 발생 지역에서
사체를 직접 접촉한 경우

저위험 노출

적절한 보호장비 없이 EVD 환자와
가정 내 접촉 OR

EVD 발생지역 지역사회나 의료기관
에서 EVD 환자와 밀접 접촉한 경우

노출 없음

고위험 또는 저위험 노출없이
EVD 발생국가를 여행하거나 거주
한 자

사례 확인

질병의 중증도, 실험실 결과 (혈소판 등), 감별 진단

EVD 검사

보건당국은 검체 이송을 조정하고 EVD 검사 실시
보건당국은 전문가 자문과 함께 환자 치료와 관리에 대한
가이드 제공

EVD 의심

EVD 검사 안함

EVD 아님

환자가 병원관리를 요구하는 경우 환자의 임상양상을 바탕으로 감
염관리 수준을 결정

환자의 증상이 진전되거나 변화되는 경우 환자 재평가가 필요

환자가 병원관리를 요구하지 않는 경우 환자 자가모니터링 필요여




부와 적절한 퇴원 교육 실시를 위해 퇴원전 보건당국에 알림

자가발열 모니터링은 에볼라 환자 노출일로부터 21일 동안

하루에 두번 실시

별첨 2

공기와 비말에 의해 전파되는 감염의 차이

<p>결핵이나 수두는 공기를 통해 전파</p> 	<p>공기를 통한 전파는 아픈 사람과의 대화, 기침 또는 재채기 후 공기를 통해 균이 공기 중에 떠다니면서 발생합니다. 균은 다른 사람의 눈, 입, 코에 침입 할 수 있다. 균이 공기 중에 있는 경우, 감염된 사람과의 직접 접촉을 하지 않아도 감염된다.</p>
<p>에볼라, 페스트는 비말로 전파</p> 	<p>비말을 통한 전파는 아픈 사람의 기침이나 재채기 할 때 나오는 비말이 다른 사람의 눈, 코, 입에 침입할 때 발생합니다. 비말은 한사람에서 다른 사람까지 짧은 거리, 즉 3 피트 (1m) 미만 정도까지 갈수 있다.</p> <p>사람은 또한 균이 있는 표면 또는 물체를 손으로 접촉한 후 자신의 입이나 코를 만져 감염 될 수 있다.</p> <p>※ 에볼라바이러스병은 혈액, 체액, 피부상처 또는 점막 등을 통한 직접전파가 주된 감염경로임</p>
<p>비말은 문고리 같은 물체를 오염</p> 	<p>어떻게 에볼라바이러스병을 예방할 수 있습니까?</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 비누와 물로 손을 자주 씻으십시오. <ul style="list-style-type: none"> - 비누와 물을 사용할 수 없는 경우, 알코올 함유된 손 소독제를 사용 ■ 기침을 할 때는 입과 코를 가리세요! <ul style="list-style-type: none"> - 기침이나 재채기를 할 때 휴지로 코와 입을 가리기 - 휴지는 사용 후 휴지통에 버리기 ■ 아픈 사람과 가까운 접촉을 피하십시오. ■ 눈, 코, 입을 만지지 마십시오. <p>균이 눈, 코, 입을 통해 감염됩니다.</p> ■ 문 손잡이, 수도꼭지 손잡이, 장난감 등과 같이 일상적으로 접촉되는 표면을 청소하고 소독하세요. <ul style="list-style-type: none"> - 에볼라바이러스는 몇 시간 동안 표면에 생존
<p>에볼라 바이러스병은 공기를 통해 전파하는가? NO</p> <p>에볼라는 공기, 물이나 음식을 통해 전염되지 않으나 바이러스에 오염된 물, 음식으로는 가능할 수 있음</p> <p>에볼라 바이러스병은 비말을 통해 전파하는가? YES</p> <p>에볼라 바이러스병은 환자의 체액(소변, 대변, 침, 땀, 구토물, 정액, 모유)이 다른 사람의 입, 코, 눈 또는 상처난 피부, 성 접촉에 의해 전염된다. 에볼라바이러스병 환자를 치료하는 보건의료인과 에볼라바이러스병 환자의 밀접접촉자인 가족 및 친구들이 환자의 감염된 혈액이나 체액과 접촉 할 수 있기 때문에 에볼라바이러스병이 감염될 수 있는 가장 고위험군이다.</p>	

□ 에볼라바이러스와 환경 관리에 관한 FAQ

질문	관련 내용
1) 에볼라바이러스병 의심 또는 확진 환자가 사용한 환경 소독에 적합한 소독제는 어떻게 확인하는가?	식약처에 허가된 소독제품을 확인하여 사용한다. 에볼라 바이러스용으로 특정지어지지 않았다면 일반적인 비피막 바이러스용 소독제품을 확인하고 사용한다. 비피막 바이러스는 노로바이러스, 로타바이러스, 아데노바이러스, 폴리오바이러스 등
2) 에볼라바이러스병 의심 또는 확진환자의 방을 소독하거나 청소하는데 특별히 고려해야 할 사항이 있는가?	단단하거나 비다공성 표면(예를 들어, 침대레일이나 침대 테이블 같은 자주 접촉하는 부분, 바닥과 카운터 등)을 청소해야 하며, 표면을 소독하기 전에 청소를 해야 한다. 비피막 바이러스(예를 들면, 노로 바이러스, 로타 바이러스, 아데노 바이러스, 폴리오 바이러스)의 불활화를 위한 소독제의 레이블을 확인하고 레이블의 지시 사항을 따른다. 누수 방지비닐에 청소용 일회용 옷, 걸레, 휴지 등을 폐기하고, 비닐 외부의 오염을 최소화하기 위해 설계된 견고한 폐기물 용기를 사용한다.
3) 환자 방에서 사용한 후에 일회용 물품(예를 들어 일회용 PPE, 청소용 옷, 걸레, 미세섬유 의복, 린넨, 음식 서비스 등), 린넨, 커튼 등은 어떻게 관리해야 하는가?	이 물품은 누수 방지용기에 적절하게 폐기해야 한다. 폐기물 비닐 외부 오염을 최소화하기 위해 설계된 견고한 폐기물 용기에 비닐을 설치한다. 폐기물 처리과정인 소각 또는 오토클레이브는 바이러스 감염을 제거하는데 효과적이며, 폐기물 용량을 최소화한다.
4) 에볼라바이러스병 환자가 사용한 화장실 오염물은 안전한가?	일반적으로 환자 오염물을 안전하게 폐기하기 위해 하수폐기를 사용할 수 있다. 또한, 하수 처리 공정(예를 들면, 혐기성 소화, 퇴비화 및 소독)은 감염원을 비활성화 하도록 설계되어 있다. 그러나, 의료기관의 하수처리시설에 따라 변기에 버려진 환자의 배설물은 소독액 원액을 적당량을 부어 10분간 둔 후에 버리는 것을 권장한다.
5) 에볼라 바이러스는 실내에서 얼마나 지속하는가?	<p>실내 조건에서 수행된 실험실 연구 결과는 단 하나 있다. 이 연구에서 에볼라바이러스는 이상적인 조건에서 6일 동안 살 수 있었다. 또한, 다른 피막 바이러스와 유사하게 자외선과 열에 의해 쉽게 불활화 되는 것으로 발견되었다.</p> <p>에볼라 유행상황에서 환자를 치료하는 환경의 오염을 평가했을 때 눈에 띄지 않은 혈액이 묻은 곳에서 수집된 33개의 샘플에서는 바이러스가 검출되지 않았으나 피 묻은 장갑과 피가 묻은 정맥</p>

	<p>주사 삽입 부위에서는 바이러스가 검출되었다.</p> <p>핵산 증폭에 의해 피 묻은 장갑과 피 묻은 정맥 주사 삽입 부위에 발견되었지만, 전염성은 없었다. 이 자료를 바탕으로 다른 피막 RNA 바이러스 환경 감염관리를 위해 병원에서는 매일 청소와 소독을 지속할 것으로 예상되며, 환자치료환경에서 에볼라바이러스의 지속성은 짧을 것이다(최대 24시간 이내).</p>
6) 에볼라 바이러스 환자에서 발생한 폐기물 관리규정이 있는가?	<p>에볼라 바이러스에 감염된 환자를 치료하는 의료기관은 감염 방지 및 관리 기준에 따르며, 에볼라 환자에서 치료 중 발생한 폐기물은 반드시 폐기물관리법에 따른 의료폐기물 전용용기에 넣어 폐기물 전문 업체에 의해 수거, 소각하여야 한다.</p>

1. 개요

- WHO는 지속되고 있는 서아프리카지역의 에볼라바이러스병 발생을 국제적 공중보건위기상황으로 선언하였다. 이에 국제회의 계획 시에는 에볼라바이러스병의 국가간 전파 위험에 대해 반드시 고려하여야 한다. 국제보건규칙(IHR) 긴급위원회는 모든 국가가 에볼라 환자 발견, 조사, 관리에 대비해야 한다고 권고한다.
- 본 임시 지침은 에볼라 발생국으로부터의 참가자 및 에볼라 발생국을 최근 3주 이내에 여행한 참가자가 있는 국제회의 주최기관을 위한 지침으로, 주최기관의 행사 계획 및 실행 내용과 이에 대한 보건당국의 지원에 대한 내용으로 구성되어 있다.

2. 국제회의 주최기관에 대한 지침

- 일반적으로 국제회의를 통한 에볼라 감염확산 위험은 매우 낮으나, 국제회의 주최기관은 에볼라 감염 발생 등에 관한 준비조치를 취하여야 한다.
- 적절한 대응절차를 계획하는데 있어 국제회의 주최기관은 1)보건당국과 협의하여 국제회의를 통한 에볼라 감염에 관한 위험평가를 실시하고, 2)국제회의 중이나 이후에 보건당국 및 응급의료기관과 연계체계를 갖추어 유지해야 한다.
- WHO는 에볼라바이러스병(EVD) 확진환자 또는 관찰중인 접촉자를 제외하고, 증상이 없는 경우 국제회의 참가를 제한하지 않도록 하며, WHO 에볼라 긴급위원회 권고에 따라 일반적인 국제여행이나 무역 금지조치를 권고하고 있지 않다.

국제회의에서 에볼라 위험평가 요인

- 국제회의 목적(스포츠, 축제, 종교, 정치, 문화), 활동내용, 회의 장소 등
- 회의기간 및 참가자들의 여행경로
- 참가자 밀집도 및 참가자 접촉 (음악회/종교집회, 옥외/실내 등), 등록/비등록 참가자, 참가자들의 잠재적 노출가능성, 에볼라 유행지역 참가자 수 등
- 회의개최지 보건당국의 잠재적인 에볼라 환자 발생 위험 경감 능력 (감염예방 및 관리(IPC), 의료기관 및 격리, 치료 등)

※ 에볼라바이러스병(EVD)에 관한 일반사항

- 바이러스의 잠복기는 2~21일로 잠복기동안(증상발현 전)은 전염력이 없음
- 증상은 고열, 탈진, 두통, 구토, 설사, 출혈 등
- 에볼라바이러스는 체액이나 혈액 등 분비물을 통해서만 감염(공기 전파 증거 없음)
- 서아프리카 지역 의료진 감염은 감염예방 및 관리조치(IPC)가 적절히 수행되지 않아 발생

2-1. 국제회의 준비 시 조치사항

- 참가자들에게 에볼라에 대한 정확한 정보 제공 : 낮은 감염 위험, 증상, 추가전파 방지 조치 등
- 보건당국 및 응급의료체계와 협조체계 유지 : 보건종사자 교육, 의료기관 내 감염 관리조치 실행, 보호장비 비치 등 포함
- 회의장 및 핵심구역의 밀집상황을 낮추기 위한 조치 시행 : 참가자 도착 시간 조정, 참가자 수 조정, 셔틀버스 추가 운행 등
- 참가자 중 증상 발생 시 보건당국과 연계할 수 있는 무료 핫라인 구축 : 증상 발생 시 호텔 방 등에 머물며 의료서비스를 받을 수 있도록 사전 홍보
- 필요 시 보건당국과 협력하여 참가자들에 대한 1차 검사를 시행하기 위한 국제 회의 진행요원들에 대한 교육 시행
- 환자 발견, 치료, 보고를 위한 보건당국과의 긴밀한 연락체계 구축 및 가동

2-2. 국제회의 기간 중 조치사항

- 에볼라 발생가능성 최소화하도록 회의 프로그램 운영(밀집도, 음식제공, 자리배치, 이동편의 제공 등에서 감염 최소화를 위한 조치 고려)
- 환자 및 증상 발생자에 대한 초기 검사 지원 및 보건당국 통보 및 이송, 핫라인 운영
- 회의기간 중 참가자에 대한 주의 메시지 전파, 모든 참가자와 진행요원이 사용할 수 있는 비누 및 손소독제 비치

2-3. 국제회의 종료 후 조치사항

- 회의 종료 후 에볼라 증상 발생 시, 주최기관은 보건당국에 대한 증상발생 참가자 정보를 연계·공유할 수 있도록 연락업무 수행
- 증상이 발생한 환자는 스스로 격리공간에 머물며 적절한 의료서비스를 받을 수 있도록 노력하여야 하며, 회의 개최지와 출신국가로 귀환 시의 잠재적인 노출 가능성에 대해 모두 보건당국에 통보하여야 함

3. 보건당국에 대한 지침

- 적절한 준비조치를 계획하기 위해 보건당국은 회의 주최기관 및 관련 단체와 선제적으로 협조체계를 구축하여야 한다.
- 에볼라 감염자가 국제회의에 참석할 가능성은 매우 낮지만, 증상이 나타나기 전에 회의 개최지에 도착하거나 이동 중에 증상이 나타날 가능성이 있다. 그러나 출구 검역 및 항공사의 절차를 통과하였기 때문에, 출발 전에 증상이 시작된 여행객이 있을 가능성은 매우 낮다.

3-1. 국제회의 준비 시 조치사항

- 에볼라 발생의 세부적인 위험평가를 실시하여 공중보건/응급상황 대응방안 수립
- 대응계획은 반드시 모든 관계기관 합동으로 수립하고 점검(의료종사자, 이송담당자,

호텔, 의료기관, 지역보건당국, 공공안전당국, 실험실 등)

- **에볼라 발생 감시 및 보고체계를 수립** (설명되지 않은 발열증상을 반드시 포함하여 에볼라바이러스병 증상발현시 즉시 보고)
 - 에볼라의 임상적 진단은 어렵고 종종 말라리아나 장티푸스 같은 다른 감염병과 혼동
 - 에볼라는 반드시 실험실적 진단을 통해 확진해야 하며, 말라리아, 세균성이질, 장티푸스, 황열, Dengue열, 콜레라 및 다른 바이러스성 출혈열도 감별진단
- **에볼라 질문서** 양식을 주취기관에 배포하고 진행요원에게 질문서 작성을 위한 교육 실시
 - 1차 검사는 숙련된 보건요원에 의해 시행되어야 하고 주취기관이나 응급의료 기관에서 인력 지원받을 수 있음
 - 2차 검사는 지정된 의료기관에서 WHO 권고기준에 따른 감염관리기준에 따라 격리실에서 개인보호장비 사용에 숙련된 의료인에 의해 수행되어야 함
- 2차 검사에서 **의심사례로 판정**될 경우 즉시 **격리조치** 및 혈액샘플 채취하여 검사 실시, 다른 감염병에 대한 감별진단도 병행 실시
- **의심환자 관리 및 이송** 시 프로토콜에 다음 사항을 반드시 포함
 - 개인보호장비를 갖춘 숙련된 인력이 환자 관리
 - 격리공간을 확보하고 최근 여행력 확인
 - 이송 필요 시 특수차량 및 숙련된 인력이 담당
 - 접촉자 조사 즉시 시행
 - 적절한 조치를 위한 의심 및 확진 환자의 역학적 정보 보고
- 무료 핫라인과 같은 **적절한 의사소통 채널**을 통해 의심환자 발견, 아픈 참가자에 대한 조언 및 정보 제공, 접촉자 추적조사 및 보고에 활용
- 모든 대응계획은 국가 에볼라 대비 대응 전략에 따라 시행

3-2. 국제회의 기간 중 조치사항

- 보건당국은 에볼라 발생 국가에서 온 참가자와 최근 21일 내에 에볼라 발생국가를 여행한 참가자의 증상 발견을 가장 우선시해야 함
- 회의장 현장조치 시스템 가동 및 감염 예방 및 통제 조치 및 기본 위생장비 비치
- 회의, 부대행사, 기타행사 등에 대한 **에볼라 1차 검사 및 2차 검사 시행**, 유증상자에 대하여 핫라인을 통한 호텔객실 체류 권고
- 에볼라 발생국가에서 온 참가자 중 증상이 발생한 환자에 대한 **2차 검사 실시**. 의료진들의 전문적 조사결과에 의해서만 에볼라 의심사례로 분류하고, 그에 따른 적절한 조치 시행(검체 채취, 감염관리/주의 시행, 격리 등)
- 의심사례의 경우 실험실 결과가 나올 때까지 **격리조치** 시행

3-3. 국제회의 종료 후 조치사항

- 회의기간 중 에볼라 감염이 의심될 경우 보건당국은 주최국/참가국의 관련기관과 접촉자 추적조사를 위한 적절한 정보를 제공

