

발 간 등 록 번 호
11-1352159-000571-14

ISBN 978-89-6838-342-7(95510)

제 4-2 판

2017

메르스 [MERS]

대응 지침

2017. 3.



보건복지부
질병관리본부

질병관리본부 관련부서 연락처

* 연락처: 043) 719 - 내선번호

부서	업무	내선번호
위기대응총괄과	· 대책반 운영 총괄 및 긴급상황실(EOC) 운영 · 상황보고 및 상황 전파 · 보도자료 등 대국민 홍보자료 작성 · 중앙역학조사반 운영 · 시도 및 시군구 역학조사 지도, 교육 · 감염원, 감염경로 규명을 통한 국내 유행의 역학적 특성 분석 · 메르스환자/접촉자관리시스템 운영 및 관리	7789, 7790
위기분석 국제협력과	· 국내외 메르스 정보 모니터링 · 정보 분석 및 분석 결과 공유	7550, 7552, 7558
자원관리과	· 국가 비상 의료자원 관리(국가지정 입원치료병상, 국가비축물자, 인력)	7253, 7252
검역지원과	· 국립검역소 상황 전파 · 입국자 발열감시 및 건강상태질문서 징구 · 검역조치 총괄 · 해외여행객 대상 홍보	7142, 7144
감염병감시과	· 국내 환자발생 감시 및 발생 현황 보고 · 진단·신고기준 정립 및 신고 독려	7162, 7165
감염병진단관리과	· 진단법 표준화 관리 · 실험실 정도평가 관리 · 타기관 진단검사 확대 및 관리	7847, 7849
위기소통관	· 언론대응 및 위기소통 · 대국민 홍보	7792, 7794
생물안전평가과	· 검체 이송 및 폐기물 관리 · 실험실 검사 안전관리	8045, 8041
호흡기바이러스과	· 확인진단 검사 · 바이러스 분리배양 및 유전체분석 · 진단법 보급 및 정도평가 · 진단법 개선 및 개발	8220, 8222

< 목차 >

I. 메르스(MERS) 개요

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

II. 메르스(MERS) 대비 대응 체계

1. 목적	9
2. 법적근거	9
3. 감염병 위기경보 수준에 따른 대응 방향	13
4. 감염병 위기경보 수준에 따른 대응 체계	14
가. 관심단계	14
나. 주의단계	17
5. 역학조사 체계	20
가. 역학조사반 구성, 운영	20
나. 중앙- 시도 협조 및 보고 체계	21
6. 기관별 기본 대응사항	22
가. 지자체 대응사항	22
나. 의료기관 및 질병관리본부 등 대응사항	23

III. 메르스(MERS) 사례 정의 및 관리

1. 사례 정의(Case Definitions)	25
가. 조사대상 의심환자(Patients Under Investigation, PUI)	25
나. 확진환자(Confirmed Case)	26
2. 의심환자 및 확진환자 관리	28
가. 격리입원	28
나. 격리해제	32

IV. 메르스(MERS) 접촉자 관련 용어정의 및 관리

1. 접촉자 관련 용어정의	33
가. 접촉자 개념	33
나. 접촉자 분류	33
2. 접촉자 관리	35
가. 접촉자 모니터링	35
나. 접촉자 격리	36

V. 메르스(MERS) 의심환자 발생 시 대응 방법

1. 의심환자 신고·보고	37
2. 의심환자 역학조사 및 관리	39
가. 역학조사 주체	39
나. 역학조사 절차	39
3. 의심환자 접촉자 역학조사 및 관리	43
4. 검역단계에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항	45
5. 지역사회에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항	54
6. 의료기관에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항	62

VI. 메르스(MERS) 확진환자 발생 시 대응 방법

1. 확진환자 발생 시 단계별 조치사항	73
2. 확진환자 발생 시 기관별 조치사항	78
3. 의료기관 내 유행 발생 시 조치사항	79
4. 확진환자 접촉자 관리	81
가. 확진환자 접촉자 관리 체계	81
나. 확진환자 접촉자 관리 세부사항	82
5. 병원격리자 관리	85

〈 부 록 〉

1. 메르스(MERS) 감염 예방 기본수칙	87
2. 메르스(MERS) 관련 안내문	88
3. 해외여행객 안내 문자메시지(SMS) 표준문구	92
4. 메르스(MERS) 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지(SMS) 표준문구 ----	93
5. 자가격리 대상자를 위한 생활수칙 안내문	95
6. 능동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문	96
7. 수동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문	97
8. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문	98
9. 메르스(MERS) 검체 채취, 운송, 실험실 진단	99
10. 민간 의료기관 메르스(MERS) 진단검사	105
11. 메르스(MERS) 관련 의료기관 및 검사기관 감염예방관리	109
12. 메르스(MERS) 관련 개인정보구 종류 및 사용법	120
13. 메르스(MERS) 폐기물 관리	129
14. 메르스(MERS) 관련 자가격리자 생활폐기물 관리 매뉴얼	135
15. 메르스(MERS) 관련 사망자 장례관리	136
16. 자가격리 관련 법령	140
17. 병원격리자 관련 법령	141
18. 질병보건통합관리시스템 사용자 매뉴얼	142
19. 국가지정 입원치료병상 병실 현황	145
20. 중환자 진료·치료 가능 음압격리병실 확보 의료기관 현황	146
(국가지정입원치료병상, 지역별거점병원, '16.8.19 기준)	
21. 메르스 관련 질의응답(Q&A)	149
22. 통역서비스	152

〈 서식 〉

1. 건강상태질문서	155
2. 소독시행명령서	157
3. 감염병발생신고서	158
4. 역학조사 사전 고지문	159
5. 메르스 의심환자 역학조사서	160
6. 메르스 접촉자 조사 양식	162
7. 메르스 검체의뢰서	164
8. 격리통지서(한글)	165
9. 격리통지서(영문)	166

『메르스 대응 지침(4-2판)』 주요 개정사항

목차	개정사항
메르스 개요	· 해외 메르스 발생 현황 업데이트
메르스 의심환자 발생 시 대응방법	· 역학적 연관성이 높고 중증 호흡기 증상인 의심환자의 접촉자 역학조사 - 밀접접촉자 조사 시 ‘메르스 접촉자 조사 참고자료’ 참고하여 조사서식에 작성 - 의심환자의 증상 발현 시부터 격리입원 전까지 이동경로, 이동수단 및 접촉자 명단을 확인 - 접촉자 명단을 질병보건통합관리시스템에 입력
	· 검역단계에서 의심환자 대응조치 사항 - 항공편 재 예약 협조사항 현행화
	· 역학적 연관성 낮고 경증호흡기증상으로 격리입원 후 폐렴이 확인된 경우 - (검사횟수) 2차 검사까지 시행 · 격리해제 또는 2차 검사 결정 시 ◦ (의료기관) 검사횟수 및 격리해제에 관하여 변경하고자 할 경우 보건소*와 협의 * 검역단계에서 인지된 의심환자는 긴급상황실과 협의 ◦ (보건소) 시·도 역학조사관에게 보고, 2차 검사 시행여부 및 격리해제여부 결정 - 보건소는 결정사항을 질병관리본부 긴급상황실로 유선보고
검체 채취	· 메르스 검체 채취 - 비인두도찰물과 구인두도찰물을 채취하여 함께 VTM 배지에 담아 수송
부록	· 기초역학조사서 의심환자분류 추가 - 조사결과에서 낙타노출력이 있다면, 낙타종류(단봉낙타, 쌍봉낙타)를 확인하여 역학조사서에 기재

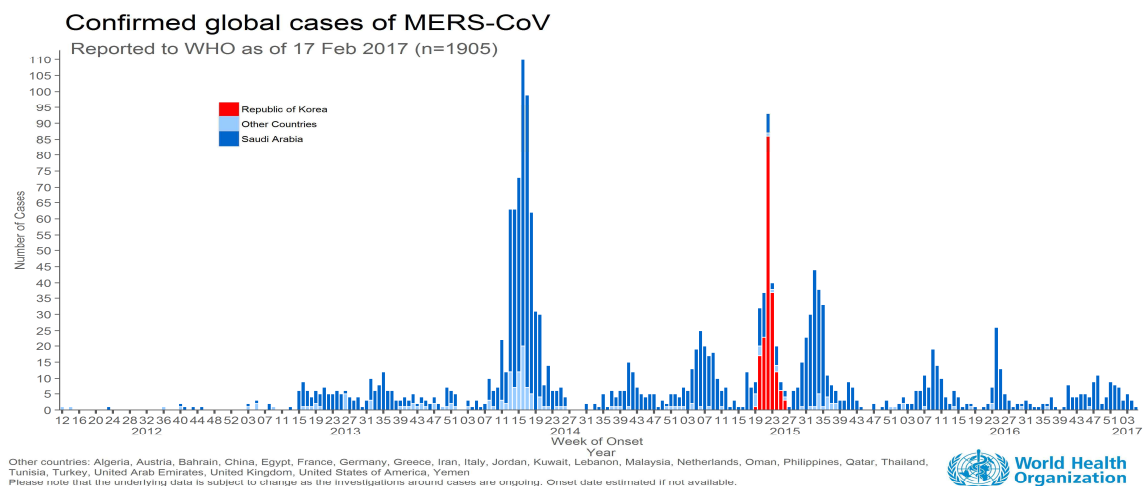


1. 정의

- 중동호흡기증후군을 유발하는 코로나바이러스(Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus ; MERS-CoV)에 의한 호흡기감염증
- * '13년 5월, 국제바이러스 분류 위원회(ICTV, International Committee on Taxonomy of Viruses)에서는 이 신종 코로나바이러스를 메르스 코로나바이러스(MERS-CoV)라 명명

2. 발생 현황

- 중동지역 아라비아 반도를 중심으로 2012년 9월부터 2017년 2월 28일까지 12개국*에서 1,917명이 발생하여 737명 사망*(WHO, ECDC 참조)
- * 발생지역이 아닌 감염지역 기준으로 소계
- ※ WHO는 2012년 9월 신종 코로나바이러스 감염에 대한 첫 번째 국제적 경고를 발령
- 발생환자 대부분이 중동지역과 직·간접적인 연관이 있으며, 사우디아라비아, 아랍에미리트 등 중동지역에서 전체 감염환자의 90%(1,725명) 발생('17.2.28 기준)
- 2017년 1월 이후 사우디아라비아 메르스 환자 총 42명 발생*('17.2.28 기준)

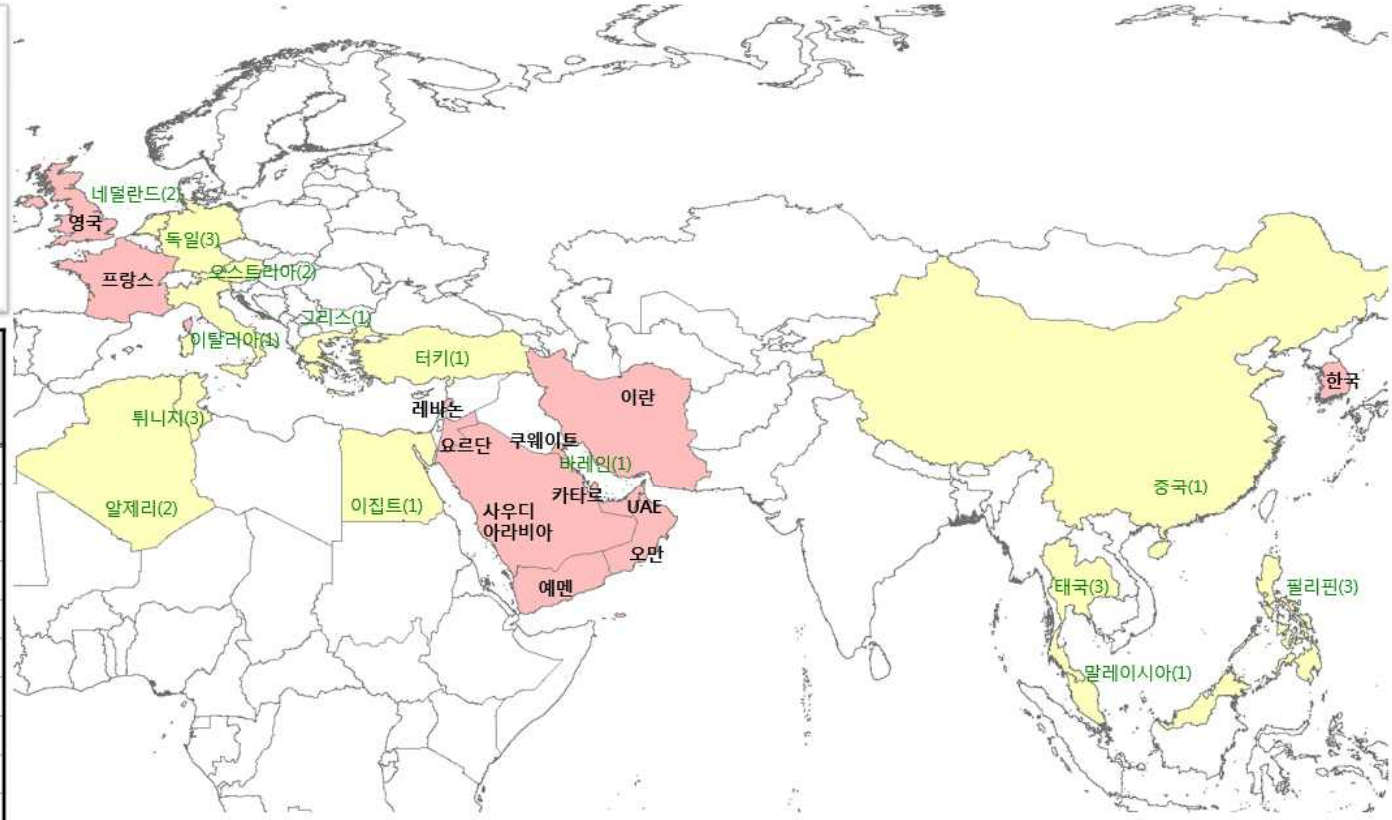


< 연도별-주별 메르스 발생 현황(출처 : WHO) >



자국 내 발생 보고 국가(12개국)		발생(사망)	마지막 사례 발생보고일
총계		1,917(737)	
중동(9)	사우디	1,563*(654)	'17.02.28
	UAE	88*(13)	'16.06.20
	카타르	16*(6)	'16.06.27
	오만	9*(3)	'16.01.06
	요르단	36*(14)	'15.10.08
	쿠웨이트	5*(2)	'16.08.18
	이란	6(2)	'15.05.07
	레바논	1(0)	'14.05.09
	예멘	1(1)	'14.05.07
유럽(2)	영국	4(3)	'13.02.15
	프랑스	2(1)	'13.05.12
아시아(1)	대한민국	186*(38)	'15.07.04

*발생보고가 아닌 감염지역 기준으로 집계
(타 지역에서 진단·보고된 사례 포함)



유입사례 보고 이후 추가감염 발생 없는 국가

* 중국을 제외하고 모두 중동지역 국가(사우디, UAE, 카타르, 요르단, 오만)로 부터 유입

자국 내 발생 보고 국가

<참조: Communicable Disease Threats Report(ECDC), 사우디보건부, WHO IHR 보고자료>

< 메르스 국외 발생 현황('12-'17.2.28) >

3. 역학적 특성

- 연령분포: 0-99세(중앙값 50세)
- 잠복기: 5일(최소 2일 - 최대 14일)
- 고위험군: 기저질환(당뇨병, 신부전, 만성폐질환 및 면역결핍질환 등)을 가진 사람
- 모든 환자들은 직·간접적으로 중동(> 85% 사우디아라비아) 지역과 연관
- 1차 감염자보다는 2차 감염자의 증세가 더 경함¹⁾
- 감염경로
 - 자연계에서 사람으로는 감염경로가 명확하게 밝혀지지 않았음
 - 단, 사우디아라비아 내 단봉낙타접촉에 의한 감염전파가 보고
 - 사람 간 감염은 밀접접촉에 의한 전파(대부분 병원 내 감염, 가족 간 감염)

< 대한민국과 사우디아라비아 메르스(MERS) 발생 특성 비교 >

구분		대한민국*	사우디아라비아†	
유행기간		2015	2012-2015	2016 [‡]
잠복기		6.83일(CI [§] :6.31-7.36)	5.2일(CI:1.9-14.7) [‡]	N/A
확진 환자		186명	939명	243명
성별	남	111명(59.7%)	624명(66.5%)	177명(72.8%)
	여	75명(40.3%)	315명(33.5%)	66명(27.2%)
연령(65세 이상)		55명(29.6%)	312명(33.2%)	74명(30.5%)
치명률		38명/186명(20.4%)	425명/924명(46.0%)	86명/243명(35.4%)

* KCDC. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Outbreak in the Republic of Korea, 2015. Osong Public Health Res Perspect 2015;6(4):269-278;

† Alsaifi AJ et al The epidemiology of Middle East respiratory syndrome coronavirus in the Kingdom of Saudi Arabia, 2012 - 2015. International Journal of Infectious Diseases 2016;45:1 - 4.

‡ Assiri A. Hospital outbreak of Middle East respiratory syndrome coronavirus. N Engl J Med 2013;369(5):407-16.

‡ 질병관리본부 자체 분석 자료

§ 95% confidence interval (CI)

1) WHO, MERS : Summary of current situation - as of 5 Feb 2015

4. 임상적 특성

- 대부분 환자가 중증급성하기도질환(폐렴)이지만 일부 경한 급성상기도질환을 나타내거나 무증상인 경우도 있음
- 특히, 기저질환(당뇨, 신부전, 만성 폐질환, 면역결핍질환)을 가진 사람에서 감염률이 높고 예후도 불량함
- 주요임상 증상 : 발열, 기침, 호흡곤란 등이며, 그 외에도 두통, 오한, 인후통, 콧물, 근육통, 식욕부진, 오심, 구토, 복통, 설사 등
- 합병증 : 호흡부전, 패혈성 쇼크, 다발성 장기 부전 등
- 일반적 검사소견 : 백혈구감소증, 림프구감소증, 혈소판감소증, LDH 상승
- 치명률 : 20~46%

〈 2015년 국내 메르스 확진환자(186명)의 임상 증상 및 기저질환 분포 〉

구분		명 (%)
확진자 구분	환자	82 (44.1)
	간병인(가족간병포함)	61 (32.8)
	의료인	25 (13.4)
	기타*	18 (9.7)
감염증상	발열/오한	138 (74.2)
	근육통	47 (25.3)
	기침	33 (17.7)
	두통	16 (8.6)
	가래	14 (7.5)
	호흡곤란	10 (5.4)
	인후염	8 (4.3)
	소화기 증상†	24 (12.9)
기저질환	호흡기질환 및 기타 질환‡	102 (54.8)
	당뇨	52 (28.0)
	악성종양	43 (23.1)
	심장질환§	42 (22.6)
	호흡기질환**	23 (12.4)
	만성신장질환	9 (4.8)
감염장소¶	의료기관	178 (96.2)
	가정	2 (1.1)
	구급차	3 (1.6)
	미상	2 (1.1)

* 병원방문객, 보안요원 등

† 메스꺼움, 구토, 설사, 소화불량, 식욕부진 등의 소화기 증상 중 하나 또는 하나 이상의 증상 호소

‡ 호흡기질환(만성폐쇄성폐질환, 천식)이 있으면서 당뇨, 심장질환, 만성신장질환, 악성종양 중 하나 이상 있는 경우

§ 허혈성 심질환, 부정맥, 심부전

** 만성폐쇄성폐질환, 천식

¶ 지표환자 1인 제외함

출처: KCDC. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Outbreak in the Republic of Korea, 2015. Osong Public Health Res Perspect 2015;6(4):269-278.

5. 진단

가. 유전자 검사

- 메르스 코로나바이러스의 활동(최근)감염을 진단
- Real-time RT-PCR/RT-PCR을 통해 최소 2개 특이 유전자 양성* 또는 1개 특이 유전자 양성과 다른 부위의 염기서열확인(세부사항 부록 9 참조)

*1개의 유전자만 양성인 경우 미결정으로 판정하고, 추가 검체를 채취하여 검사하며, 원검체는 호흡기바이러스과에서 재검사해야 함

< 메르스 확인진단법 및 특이 유전자 >

병원체	특이 유전자	확인진단법	비고
MERS-CoV	upE orf1a orf1b	Real-time RT-PCR/RT-PCR에 의한 최소 2개 특이 유전자 확인	보건환경연구원은 Real-time RT-PCR에 의해 upE, orf1a 확인
	N	Real-time RT-PCR/RT-PCR에 의한 1개 특이 유전자 확인 + 다른 부위 1개 염기서열확인	염기서열확인가능 부위 : RdRp, N

*15 WHO가이드라인 참고

나. 검사기관

- 의심환자 검사
 - 국가지정 입원치료병상 또는 음압병상이 있는 지역별 거점병원으로 이송
 - 음압병실(음압실)에서 검체 채취
 - 관할 보건환경연구원으로 검체 이송 및 검사 시행
- * 메르스 발생국가 방문 외 다른 역학적 연관성이 없고 가벼운 호흡기증상만 보이는 경우 「민간 의료기관용 메르스 및 지카바이러스 감염증 유전자 검사 지침」에 따른 민간 의료기관에서 검사 가능
- 민간 의료기관 진단 검사
 - (검사대상) 의심환자 사례정의에 맞지 않으나 담당의가 검사가 필요하다고 판단할 경우
 - (검사기관)*
 - 우수검사실신임인증 인정 의료기관*은 자체 검사 시행

- 그 외 의료기관은 **인정받은 임상검사센터***로 위탁하여 검사 시행
- * 우수검사실신입인증 인정 의료기관 및 임상검사센터 목록은 질병관리본부 홈페이지 공지사항에서 확인 가능

6. 치료

- 현재까지 메르스 치료를 위한 항바이러스제가 개발되지 않음
- 대증요법*
 - * 중증인 경우 인공호흡기, 체외막산소화장치(ECMO), 투석 등

7. 예방

- 예방 백신 없음
- **중동지역 여행 시 예방 수칙 준수**
 - 일반적인 감염병 예방 수칙 준수

- 손 씻기 등 개인위생 수칙 준수
 - * 비누로 충분히 손을 씻고 비누가 없으면 알코올손소독제로 손 소독
- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기
- 기침, 재채기 할 때 휴지로 입과 코를 가리거나 소매를 이용하고 기침, 재채기 후 손 위생 실시

- 여행 중 농장방문자제 및 동물과 접촉하지 않기
- 익히지 않은 낙타고기, 생낙타유(Camel milk) 섭취하지 않기
- 사람이 붐비는 장소 방문 가급적 자제(부득이한 경우 마스크 착용)
- 발열이나 호흡기 증상이 있는 사람과의 접촉 피하기
- 귀국 후 14일 이내 발열, 호흡기증상이 있을 경우 **의료기관을 방문하지 말고 1339 또는 보건소로 먼저 신고하여 안내받기**

○ 의료인 감염 예방 수칙 준수(반드시 '부록 1' 참조)

- 환자 진료 전 · 후 반드시 손위생(손씻기 또는 손소독) 시행
- 환자를 진료 또는 간호하는 의료진은 반드시 적절한 개인보호구 착용
- 체온계, 청진기 등 환자 진료 기구는 매 환자 사용 후 소독
- 병실에서 발생한 폐기물은 병원 내 감염관리수칙에 따라 처리
- 환자 입원 치료는 음압병상 시설을 갖춘 의료기관에서 수행
- 환자에게 에어로졸 발생 시술은 음압 병실에서 실시



1. 목적

- 메르스(MERS) 국내 유입 시 추가 환자 발생을 최소화하기 위하여 중앙-지자체, 정부-의료기관 간 긴밀한 공동 대응 및 협조 체계 유지

2. 법적 근거

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

< 메르스 대응 관련 법령 주요 내용 >

구분	법조항	주요 내용
「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」		
역학조사	제18조	① 질병관리본부장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병 유행 우려 시 지체 없이 역학조사 실시 - 결과 정보는 필요한 범위에서 해당 의료기관에 제공 (확산 방지 등 필요한 경우 다른 의료기관까지 제공) ② 질병관리본부장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 역학조사를 하기 위하여 역학조사반을 각각 설치 ③ 누구든지 역학조사 거부·방해·회피, 거짓진술, 거짓자료 제출, 고의 사실누락·은폐 금지 ※ 위반 시 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금
	제18조의4	○ 보건복지부장관은 관계 중앙행정기관 등에게 역학조사에 필요한 자료 제출 요구 및 인력 지원 등 요청 가능
	제35조의2	○ “주의” 이상의 위기 경보 단계에서는 누구든지 의료인에 대해 의료기관 내원·수진이력 등 거짓진술·사실누락 금지 ※ 위반 시 1천만원 이하의 과태료 부과

구분	법조항	주요 내용
환자 및 접촉자 관리	제41조	① 보건복지부장관이 고시한 감염병(메르스 포함)에 걸린 환자 등은 감염병 관리기관에서 입원치료를 받아야 함 ※ <u>조치 위반 시 300만원 이하의 벌금</u> ② 보건복지부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병관리기관에서 감염병환자등을 수용하기 어려운 경우, 다른 의료기관에서 입원치료하게 할 수 있음 ③ 보건복지부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병환자등과 접촉하여 감염될 우려가 있는 사람을 자가 또는 감염병관리시설에서 치료하게 할 수 있음 ※ <u>조치 위반 시 300만원 이하의 벌금</u>
	제42조	○ 보건복지부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병환자등이 있다고 인정되는 주거시설, 선박·항공기·열차 등 운송수단 등에 들어가 조사·진찰 가능 (감염병환자등으로 인정될 때에는 치료·입원시킬 수 있음)
	제46조	○ 보건복지부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 다음 감염병환자등의 가족·동거인, 발생지역 거주인, 접촉자 등에게 건강진단, 예방접종 등 조치 가능
현장 조치	제47조	○ 보건복지부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병이 유행 시 필요한 아래 조치 수행 ※ <u>조치 위반 시 300만원 이하의 벌금</u> 1. 감염병환자등이 있거나 오염되었다고 인정되는 장소의 일시폐쇄, 일반 공중의 출입금지, 해당 장소 내 이동제한 2. 의료기관에 대한 업무 정지 3. 감염 의심자에 대한 일정기간 입원 또는 격리조치 4. 오염(의심)물건의 사용·접수·이동 등 금지 또는 폐기 5. 오염 장소 소독조치 등의 명령 6. 일정 장소에서 세탁하는 것 금지, 오물 처리장소 제한 등
현장 지휘	제60조	① 보건복지부장관 및 시·도지사는 방역관을 소속 공무원 중에서 임명, 방역관은 감염병 발생지역 현장조치권 행사 (통행 제한, 주민 대피, 매개물 폐기, 의료인 등 감염병 관리 인력에 대한 의무 부여, 방역물자 배치권 등) ② 감염병 발생지역 관할 경찰·소방·보건 등 관계 공무원 및 법인·단체·개인은 정당한 사유가 없으면 협조 ※ <u>위반 시 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금</u>

구분	법조항	주요 내용
	제60조의 2	① 즉시 조치하지 않으면 감염병이 확산될 경우, 역학조사관은 일시적으로 통행차단 조치 가능 ② 감염병 발생지역 관할 경찰·소방·보건 등 관계 공무원은 정당한 사유가 없으면 협조
정보 제공	제76조의 2	① 보건복지부장관, 질병관리본부장은 감염병 예방 및 감염 전파의 차단을 위하여 필요한 경우 관계 중앙행정기관의 장 등에 대하여 감염병환자등 및 감염이 우려되는 사람에 관한 정보제공 요청 가능 - 주민등록번호 등 인적사항, 진료기록부 등, 출입국관리기록, 그 밖에 이동경로 파악하기 위해 대통령령으로 정하는 정보 ② 보건복지부장관은 감염병 예방 및 감염 전파의 차단을 위하여 필요한 경우 감염병환자등 및 감염 우려되는 사람의 위치정보를 경찰관서의 장에게 요청 가능 ③ 보건복지부장관은 수집한 정보를 관련 중앙행정기관의 장 등에게 제공 가능
시신의 장사 방법	제20조의 2	① 감염병 환자(또는 사망 후 감염병병원체 보유 확인된 자)등이 사망하면 감염병 차단 및 확산방지 위해 시신의 장사 방법 제한 ② 시신에 대한 장사는 화장으로 함(단, 화장이 현저히 곤란한 경우 질병관리 본부장이 지정하는 다른 방법으로 처리 가능) ③ 장사방법 제한 및 절차 등은 구술로 설명하고, 관계공무원은 그 권한을 표시하는 증표 제시
사업주의 협조 의무	제41조의 2	① 사업주는 근로자가 입원 또는 격리되면 유급휴가를 줄 수 있음(국가가 비용을 지원하면 의무적 유급휴가) ② 유급휴가를 이유로 해고나 그 밖의 불리한 처우불가 - 유급휴가 중에 사업을 계속할 수 없는 경우를 제외하고 해고 불가
감염병에 관한 강제 처분	제42조	① 관계 공무원은 감염병환자 등이 있다고 인정되는 주거시설, 선박·항공기·열차 등 운송 수단 또는 그 밖의 장소에 들어가 필요한 조사나 진찰을 하게 할 수 있으며, 진찰 결과 감염병환자 등으로 인정되면 동행해 치료 또는 입원 시킬 수 있음 ② 제1항에 따른 조사·진찰을 거부하는 조사거부자는 관계 공무원이 권한을 증명하는 증표를 지니고 관계인에게 보여준 뒤 동행해 필요한 조사나 진찰을 받게 해야 함(필요 시 관할 경찰서장에게 협조 요청가능, 관할 경찰서장은 정당한 사유가 없으면 협조의무) ③ 조사거부자를 자가 또는 감염병관리시설에 격리 가능 - 제2항에 따라 감염병환자면 감염병관리시설에서 치료 또는 입원(보호자에게 치료·입원 사실 통지) - 감염병환자가 아니면 즉시 격리 해제(정당한 사유 없이 격리해제 안 되면 구제 청구 가능)

구분	법조항	주요 내용
한시적 종사 명령	제60조의 3	① 보건복지부장관 또는 시·도지사는 감염병의 유입 또는 유행 우려 또는 이미 발생한 경우 기간을 정해 의료인에게 감염병관리기관으로 지정된 의료기관 또는 지정된 감염병전문병원 또는 감염병연구병원의 방역업무에 30일 이내로 (사전 서면 동의하는 경우 예외) 종사 명령 가능 ② 보건복지부 장관은 감염병 유입되거나 유행하는 긴급한 경우 의료인, 약사, 수의사 등 감염병·역학 관련분야 전문가를 기간을 정해 방역관으로 임명하여 방역업무 수행하게 할 수 있음
손실 보상	제70조	① 보건복지부장관 또는 시·도지사, 시군구청장은 손실을 입은 자에게 손실보상심의위원회의 심의·의결에 따라 손실 보상해야 함
의료인 또는 의료기관 개설자에 대한 재정적 지원	제70조의 3	① 보건복지부장관 또는 시·도지사, 시군구청장은 감염병의 발생 감시, 예방·관리 및 역학조사업무에 조력한 의료인 또는 의료기관 개설자에게 수당, 여비 등의 재정적 지원을 할 수 있음
감염병 환자등에 대한 생활지원	제70조의 4	① 보건복지부장관 또는 시·도지사, 시군구청장은 입원 또는 격리된 사람에게 치료비, 생활 지원 및 그 밖의 재정적 지원을 할 수 있음 ② 입원 또는 격리되어 자녀에 대한 돌봄 공백이 발생하면 아이 돌봄서비스 등의 필요한 조치 시행
「검역법」		
검역 조사	제12조	○ 검역소장은 승객, 승무원 및 육로로 걸어서 출입하려는 사람에 대한 검역감염병의 예방관리에 관한 사항에 대해 검역조사를 하기 위해 운송수단의 장, 그 승객 및 승무원 또는 도보출입자에게 필요한 서류를 제출하거나 제시하도록 요구할 수 있으며, 필요한 사항을 질문할 수 있음 ※ 이를 거부·방해·기피하거나 거짓 서류를 제출 또는 제시한 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처할 수 있음
신고 의무	제29조의 3	○ 오염지역에 체류하거나 그 지역을 경유하여 국내에 입국하는 사람은 그 지역을 출발한 후 제17조제3항 각 호에 해당하는 기간이 경과하지 아니한 경우 그 사실을 검역소장에게 신고하여야 함 ※ 미신고 또는 허위신고의 경우 1천만원 이하의 과태료 부과 (2017.2.3.까지 계도 기간)

3. 감염병 위기정보 수준에 따른 대응 방향

〈 감염병 위기관리 표준 매뉴얼 - 위기 경보 수준별 조치사항 〉

위기 경보 수준	조치사항
관심(Blue) · 해외 메르스 발생	○ 질병관리본부 『메르스 대책반』 구성 운영 - 24시간 긴급상황실 운영, 주간 상황점검 및 주간 동향보고 - 해외 질병발생 상황 및 최신 연구동향 등 관련정보 수집 및 분석 - 국내 유입 차단을 위한 검역활동 및 입국 후 해외여행객 모니터링 - 국내 환자 조기발견을 위한 감시체계 가동 - 의심환자 조기진단을 위한 실험실 진단체계 구축 및 병원체 확보 - 국가 방역 인프라 가동 준비태세 점검(격리병원, 개인보호구 등) - 감염병 환자 이송 및 진료체계 준비 및 점검 - 보건 관계관에 대한 역량강화 교육·훈련 - 대국민 홍보 실시(감염예방주의 안내, 보도자료 배포 등) - 유관기관 및 관련 전문가 협력 네트워크 점검(전문가 자문회의 개최)
주의(Yellow) · 해외 메르스 국내 유입 및 제한적 전파	○ 보건복지부 『중앙사고수습본부』 설치 운영 - 유관기관 업무협업체 구성, 감염병관리기관 추가 지정 및 정보 공개 ○ 질병관리본부 『중앙방역대책본부』 설치 운영 - 24시간 긴급상황실 운영, 일일 상황점검 및 일일 동향보고 - 해외 질병발생 상황 및 최신 연구동향 등 관련정보 수집 및 분석 - 검역활동 강화(주거장게이트 검역) * 발열감시 또는 개별 체온측정, 건강상태질문서 징구 - 의료기관 대상 감시체계, 치료대응체계 및 실험실 진단체계 강화 - 국가지정 입원치료병상 가동 및 개인보호구, 진단시약 배포 - 대국민 홍보 지속 및 언론브리핑 실시 - 전문가 자문회의 및 감염병 전문 자문위원회 운영
경계(Orange) · 해외 메르스 국내 유입 후 지역사회 전파	○ 보건복지부 『중앙사고수습본부』, 질병관리본부 『중앙방역대책본부』 운영 강화, 범정부적 협조체계 구축(필요 시 관련 협조기관 업무지원) - 국가 방역체계 활동 강화(전국 방역요원 24시간 비상 방역체제 등) - 국가 방역·검역인력 보강 - 실험실 진단 체계 강화 및 변이 여부 감시 강화 - 국가 비축물자(개인보호구 등) 수급체계 적극 가동 - 대국민 홍보 지속 및 언론브리핑
심각(Red) · 메르스 전국적 확산 징후	○ 보건복지부 『중앙사고수습본부』 운영, 질병관리본부 『중앙방역대책본부』 운영 * 필요 시 국민안전처 『중앙재난안전대책본부』 운영 요청 - 범정부적 대응체계 구축·운영강화 지속 - 국가 모든 가용자원 파악 및 동원방안 마련 - 대국민 홍보 지속 및 언론브리핑, 대국민 담화

4. 감염병 위기정보 수준에 따른 대응 체계

가. 관심단계

- 질병관리본부 메르스대책반(반장: 긴급상황센터장) 구성 · 운영

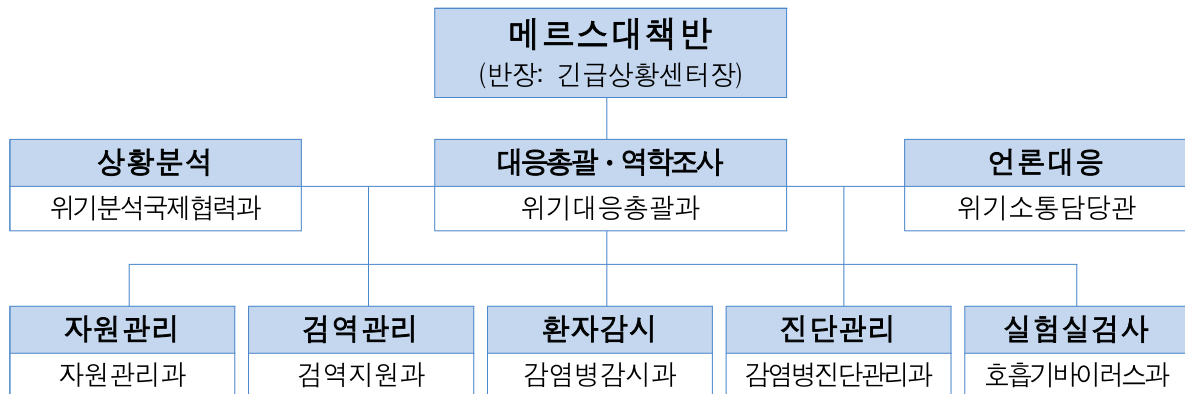
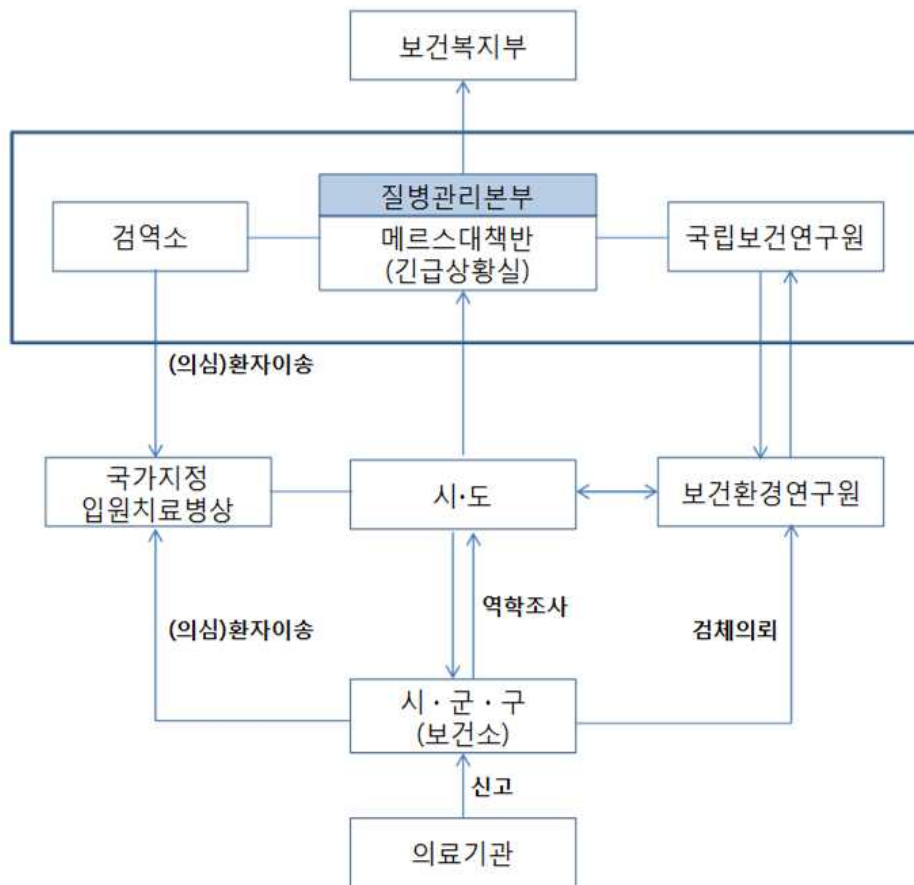


그림 3. 메르스대책반 구성

부서명	역할
위기대응총괄과	· 대책반 운영 총괄 및 긴급상황실(EOC) 운영 · 일일보고 및 상황 전파 · 보도자료 등 대국민 홍보자료 작성, 배포 등 · 중앙역학조사반 운영 및 시도, 시군구 역학조사 지도, 교육 · 감염원, 감염경로 규명을 통한 국내 유행의 역학적 특성분석 · 대량환자 발생 시, 메르스 환자/접촉자관리 시스템 운영 및 관리
위기분석국제협력과	· 국내외 환자 발생 모니터링, 자료분석 및 정보 환류
자원관리과	· 국가 비상 의료자원 관리(국가지정 입원치료병상, 국가비축물자)
위기소통담당관	· 언론대응, 대국민 홍보, 위기소통
검역지원과	· 13개 국립검역소에 상황전파 · 입국자 발열감시 및 건강상태질문서 징구, 검역조치 총괄 · 의심환자 검사 관련 지원 · 해외여행객 대상 홍보
감염병감시과	· 국내 환자발생 감시 및 발생 현황 보고 · 진단·신고기준 정립 및 신고 독려
감염병진단관리과	· 진단법 표준화 관리 · 실험실 정도평가 관리 · 타기관 진단검사 확대 및 관리
호흡기바이러스과	· 확인진단 검사 · 진단법 개선 및 개발 · 진단법 보급 및 정도평가

○ 중앙-지자체 기관별 역할



- 메르스 신고 시 시·군·구는 **즉각대응**(기초 역학조사, 환자이송 등)을 원칙으로 함
- 시·도는 시·군·구 메르스 대응시 역학조사 총괄 및 격리병상 배정 실시
- 질병관리본부는 시·도, 시·군·구 역학조사반 지도 및 기술 지원

기관	역할
질병관리본부	· 공동조사가 필요한 상황에서는 메르스 대책반에서 상호간 임무 조정 · 국가지정 입원치료병상 운영 및 관리 · 관련부처 및 시도에 일일 상황 송부 · 국내외 환자 발생 모니터링, 자료분석 및 정보 환류 · 검사기관 검사데이터 취합 및 분석, 정도평가 관리 · 확진환자 역학조사

기관	역할	
	국립보건 연구원	· 확인진단 검사 · 진단법 개선 및 개발, 진단법 보급 및 정도평가
	검역소	· 입국자 발열감시 및 건강상태질문서 징구, 검역조치 총괄 · 검역단계에서 발생한 의심환자 국가지정 입원치료병상 이송 · 검역단계 의심환자 역학조사 및 접촉자 조사
시도 시군구	· 의심환자 역학조사 및 분류, 접촉자 조사 · 의심환자 국가지정 입원치료병상 배정 (음압병상을 상시 확보) · 의심 및 확진환자 퇴원 시까지 행정 관리 · 지역 방역 인프라(격리병상, 개인보호구) 관리 및 관내 민간기관과의 협력체계 구축 · 비상연락망 점검 등 환자 발생 대책 수립 · 감염병담당자 교육 및 훈련	
	보건환경 연구원	· 메르스 유전자 검사 및 급성호흡기바이러스 배제 검사 실시 · 질병관리본부 및 시도(시군구)에 검사 결과 통보 · 민간 양성 검체 확인진단 검사
	시군구 (보건소)	· 의심환자 관리(국가지정 입원치료병상 이송, 검체의뢰, 역학조사, 접촉자 조사·관리 등) · 상황 모니터링, 감염병 환자 조기발견을 위한 감시체계 가동 · 감염병 관련 정보 관할 의료기관 배포 및 점검

나. 주의단계

○ 위기단계 조정

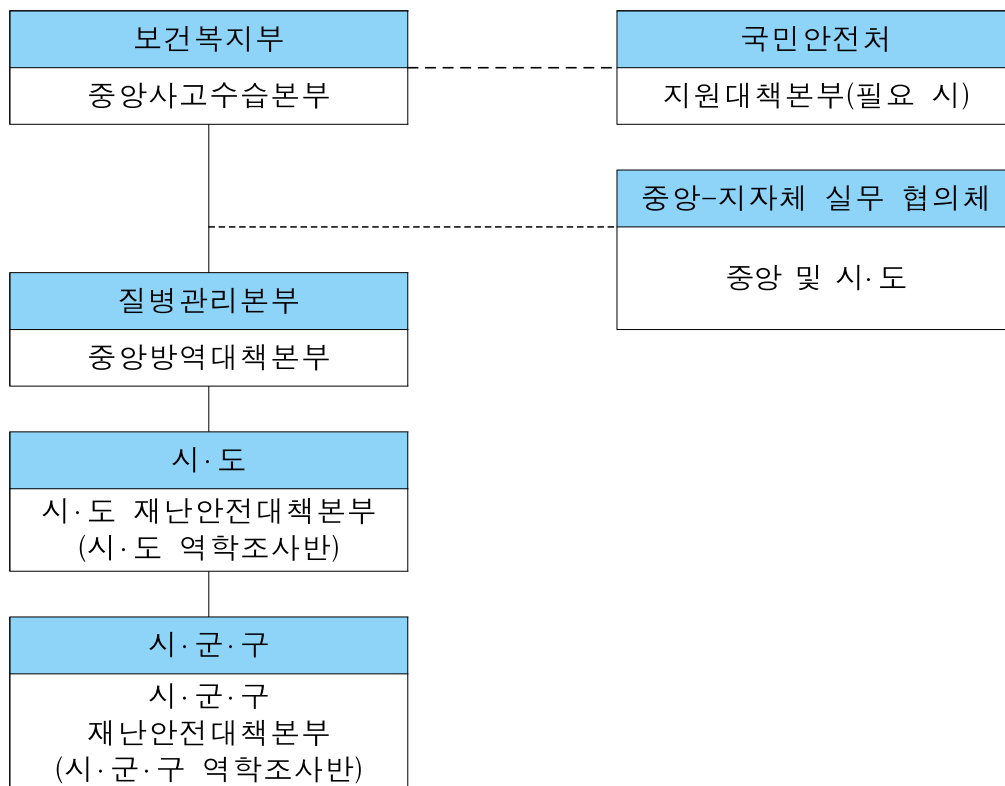
- 확진환자 발생 시 「감염병 위기관리 표준매뉴얼」에 따라 보건복지부에서 위기 평가 회의를 통해 감염병 위기경보 수준 상향(관심 → 주의) 조정 결정

○ 위기경보 수준이 '주의'단계로 상향 될 경우 다음과 같이 설치

- 보건복지부에 **중앙사고수습본부** 설치
- 질병관리본부에 **중앙방역대책본부** 설치
- 시도에 **시도 대책본부** 설치

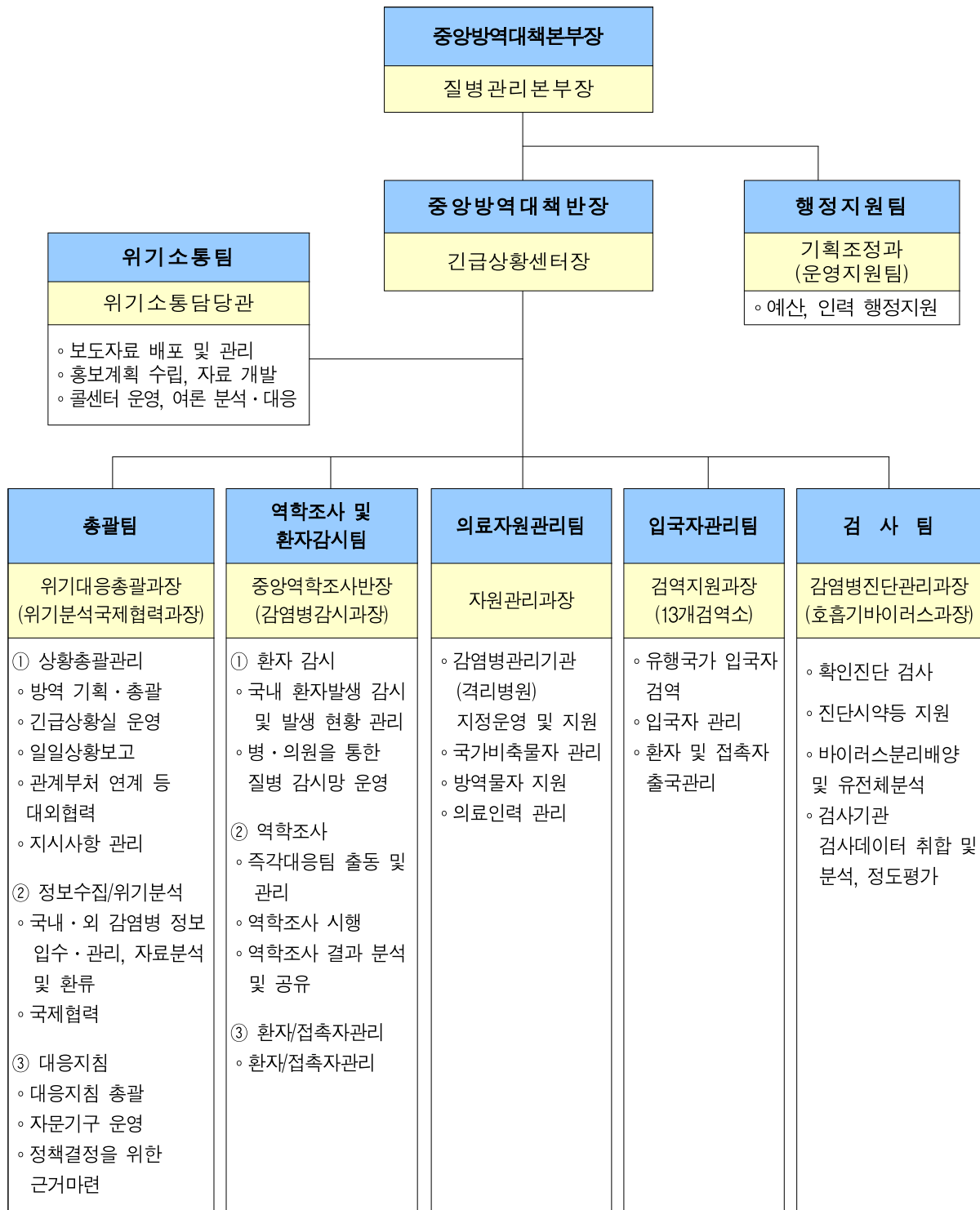
○ 중앙과 시도의 업무조정을 위해 중앙사고수습본부 부분부장(차관) 산하에 중앙-지자체 실무 협의체를 구성하여 운영

○ 중앙-지자체 기관별 역할



기관	역할
보건복지부	· 중앙사고수습본부 운영 · 국내 감염병 발생 일일상황 점검 및 일일 동향 보고 · 감염병 예방에 대한 대국민 홍보 지속 및 언론 브리핑 · 위기상황 평가 및 위기경보 발령 · 각 기관별 비상방역 체계 점검 · 기관과의 업무협업체 구성 및 협조 요청 · 환자 발생 병원 등 정보공개
국민안전처	· 범정부 방역 대책 강화 · 필요 시, 상황판단회의를 거쳐 지원본부 운영, 범정부 지원사항 총괄 · 위기경보 발령문서 접수 및 보고·전파 · 국내 감염병 환자 이송체계 가동 지원 지속 · 해외 신종감염병 국내 유입에 따른 환자·접촉자 이송 체계 지원 · 감염병 환자 이송 정보 주관기관 신속 전파
질병관리본부	· 중앙방역대책본부 설치 운영 등 정부 비상대응체계 가동 · 위기상황 모니터링 및 평가 · 국가방역인프라가동 · 입국 후 해외여행객 모니터링 강화 · 감염병 환자 감시체계 및 치료대응체계 강화 · 역학조사, 의료인력 보강 · 실험실 진단 체계 확대 · 진료 가이드라인 배포 · 대량환자 발생 대비 대응책 마련 · 대외홍보 및 민관 협력 강화 · 출입국자 대상 홍보강화/입국자대상 잠복기 사후관리 · 즉각대응팀, 중앙역학조사관 파견, 방역 조치
시도 시군구	(시도) · 시도 대책본부 설치 · 시도 역학조사반 등 구성·운영 · 역학조사 및 접촉자 조사, 접촉자 관리, 환자 국가지정 입원치료병상 이송 및 관리 · 지역 내 격리병상, 격리시설 관리 및 추가 확보계획 마련 · 방역업무 중심 보건소 기능 개편 및 진단검사인력 보강 · 중앙-지자체 실무협업체 구성·운영 협조 (시군구) · 시군구 대책본부 설치 · 시군구 역학조사반 구성·운영 · 의심환자 역학조사, 접촉자 조사 및 관리 · 중앙 및 시도 역학조사반 지원

○ 중앙방역대책본부(본부장: 질병관리본부장) 구성 · 운영



< 질병관리본부 중앙방역대책본부 >

* 단, 상황에 따라 확대 · 축소하여 탄력적으로 운영

5. 역학조사 체계

가. 역학조사반 구성 및 역할

○ 역학조사반 구성

- 중앙역학조사반은 20인 이상, 시도는 7인 이상으로 역학조사반을 구성
- 시군구는 5인 이상으로 구성

○ 역학조사반 역할

- (중앙역학조사반) 시도 역학조사반 지도 및 기술지원, 시도 대책본부의 요청 시 중앙역학조사반 인력 지원 등
- (시도역학조사반) 역학조사 및 조치 계획 수립, 역학조사 보고서 작성, 의심환자 및 접촉자 분류, 의심환자 세부 동선 파악, 접촉자 명단 조사 및 조사결과 입력
- (시군구역학조사반) 의심환자 역학조사 및 접촉자 조사, 시도 및 중앙 역학조사반 지원

< 역학조사반의 구성 및 역할 >

구분	구성	역할
중앙 (20여 명)	- 반장 : 질병관리본부 중앙역학조사반장 - 반원 : 중앙역학조사관, 역학조사 업무 담당자, 국립보건연구원 진단업무 담당자 등	- 지자체 역학조사 관리·감독 - 확진자 역학조사 실시 - 메르스 역학적 특성 분석 및 연구
시도 (7인 이상)	- 반장 : 시도 보건과장 - 반원 : 시도 역학조사관, 국공립병원·민간 전문가, 간호직, 행정직 등	- 시도 역학조사 수행 - 지자체 역학조사 관리·감독 - 환자, 접촉자 관리상황 점검
시·군·구 (5인 이상)	- 반장 : 보건소장 - 반원 : 의사, 간호직, 행정직	- 기초조사 및 역학조사 지원 - 역학조사 자료 메르스환자/접촉자관리시스템에 입력

나. 중앙-시도 협조 및 보고 체계

- 역학조사는 시도 역학조사반을 중심으로 시행
 - 중앙은 시도 역학조사반의 역학조사 계획 수립 등을 지도 및 기술 지원
 - 시군구는 시도를 보조하여 역학조사를 지원(의심환자 역학조사 및 접촉자 조사)
- 중앙역학조사반은 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보지원’을 통해 환자 및 접촉자 명단 및 역학조사 결과 공유
- 중앙-시도 역학조사반 협조 관계
 - 시도대책본부는 역학조사반을 구성하여 책임 있게 수행
 - 시도대책본부는 필요 시 중앙역학조사반의 인력 지원 등을 협조 요청할 수 있으며, 중앙역학조사반은 적극 지원
 - 2개 이상 시도에 걸쳐 있는 경우는 중앙역학조사반이 해당 시도 역학조사 총괄 지휘 및 조정
- 중앙역학조사반의 시도 긴급 지원
 - 병원 내 감염 발생이 통제되지 않고 확산될 경우 중앙역학조사반은 위기평가를 거쳐 시도 역학조사반을 긴급 지원하기 위해 즉각대응팀*을 파견
 - * 즉각대응팀은 중앙방역대책본부 소속 과장(방역관), 역학조사관, 행정지원인력, 학계전문가(예방의학회, 감염학회 등)로 구성
 - 상황 통제를 위해 필요 시 행정자치부, 경찰청 등 실무 인력 지원 요청

6. 기관별 기본 대응사항

가. 지자체 대응사항

기관 분야	보건소(최초 인지 보건소)	시·도	보건환경연구원
신고·보고	신고 접수 시 지체없이 시·도 및 질병관리본부 상황실로 보고 ▪ 질병관리본부 긴급상황실로 유선보고(대응단계별 보고): 043-719-7789, 7790 ▪ 역학조사서 제출(Fax 043-719-7873, E-mail: kdcceoc@korea.kr) ↳ (의심환자 분류 시) 법정감염병 신고	▪ 의심환자 신고 접수 시 지체없이 보고 ↳ 질병관리본부 상황실로 보고 ▪ 관내 주관보건소가 보고 시 ↳ 의심환자 현황 파악	해당없음
역학조사	▪ 주관: 최초인지보건소 ▪ 시점: 신고접수 후 지체없이 역학조사서 작성 ▪ 역학조사서 작성 시 주의사항 ↳ 역학적 요인 확인 : 중동지역 방문력, 중동지역 낙타접촉력 또는 현지병원 방문력 등 ↳ 임상증상 확인 : 발열*(해열제 복용여부 확인), 호흡기증상, 폐렴 등 * 체온 정보가 없을 경우 직접 출동하여 체온 체크 ↳ 검역조치 확인: 입국 후 SMS 수신여부, 의료기관 신고 사례의 DUR 조회여부 등 확인 ▪ 역학조사서 작성 후 ↳ 질병관리본부 상황실로 지체없이 제출(Fax 043-719-7873, E-mail: kdcceoc@korea.kr) ↳ 역학조사서 전달 후 시도에 의심환자 분류 요청 ▪ 의심환자로 분류되는 경우 ↳ 메르스 의심환자 역학조사 결과를 웹 시스템의 [감염병관리통합정보지원]에 입력	▪ 역학조사 지휘 ↳ 역학조사서 검토 ↳ 시도역학조사관이 신고환자에 대한 의심환자여부 사례판정 ↳ 사례판정 결과를 보건소로 통보	해당없음
의심환자 및 접촉자 관리	▪ 의심환자 관리 ↳ 시·도에 음압병상* 배정 요청 * 국가지정입원치료병상 또는 지역별거점병원 ↳ 배정된 병원으로 의심환자 이송 ↳ 입퇴원 일정 확인 및 상황실 전달 ▪ 접촉자 관리 ↳ 의심환자 접촉자 명단 작성 → 웹 시스템에 명단 입력 ↳ 수동감시 실시 및 주의사항 안내 ↳ 수동감시 해제 통보(문자 또는 전화안내)	▪ 의심환자 발생 시 음압병상 배정 ↳ 우선순위 1. 국가지정 입원치료병상의 음압병상 2. 지역별 거점병원 음압병상	해당없음
진단검사	▪ 검체의뢰 ↳ 국가지정입원치료병상의 음압병상에서 채취된 검체 3종 상기도(비인두+구인두)/하기도/혈액 ↳ 보건환경연구원에 검사의뢰 ▪ 검체 수거 및 이송 ↳ 필요 시 검체 운송업체 위탁 ▪ 검사결과 ↳ 시·도 보건환경연구원 검사결과를 의료기관 통보	▪ 필요 물품 구입 및 배포 ▪ 검사결과 모니터링	▪ 검체접수 상황 통보 ↳ 질병관리본부 긴급상황실로 통보 ▪ 검사 시행 ↳ 메르스바이러스 및 호흡기바이러스(8종) ▪ 검사결과 통보 ↳ 질병관리본부 긴급상황실 및 검역소(또는 보건소)로 통보(결과입력) ▪ 잉여검체관리(양성일 경우) ↳ 질병관리본부(호흡기바이러스과)송부

나. 의료기관 및 질병관리본부 등 대응사항

기관 구분	국가지정입원치료병상	의료기관	검역소	질병관리본부	
신고·보고	▪ 지체없이 신고 ↳ 의료기관 소재 관할보건소로 신고 ▪ 의심·확진환자 진료·치료·정보제공 ↳ 질병관리본부 긴급상황실 요청 시 의학적 소견 등 필요 정보 제공 ↳ 확진환자 발생 시 진료상황 일일보고	▪ 지체없이 신고 ↳ 의료기관 소재 관할보건소로 신고	▪ 지체없이 보고 ↳ 질병관리본부 긴급상황실 및 검역지원과로 보고	▪ 의료기관/1339 신고 접수, 상황파악 ▪ 검역소/보건소 보고 접수, 상황파악 ▪ 질병보건통합관리시스템 운영(일부) ↳ [감염병관리통합정보지원]	위기대응총괄과 감염병감시과 감염병관리과
역학조사	▪ 역학조사에 적극 협조	▪ 역학조사에 적극 협조	▪ 의심환자 기초 역학조사 ↳ 역학조사서를 질병관리본부 상황실로 지체없이 제출 - FAX: 043-719-7873 - E-mail: kdcceoc@korea.kr ▪ 의심환자 접촉자 조사 ↳ 탑승객 명단 및 좌석배치도 확보 ↳ 접촉자 명단 작성 및 [감염병관리통합정보지원]에 입력	▪ 의심환자 기초 역학조사 ↳ 검역소 인지 사례의 역학조사서를 질병관리본부 긴급상황실에서 [감염병관리통합정보지원]입력 ▪ 국내 의심환자 대응 사례 분석 ▪ 확진환자 발생 시 역학조사 ↳ 중앙역학조사반 지원 ▪ 역학조사를 통한 질병 특성 분석	위기대응총괄과
(의심)환자 및 접촉자 관리	▪ 검체채취 및 검사의뢰 ▪ 입퇴원 일정을 관할보건소에 통보		▪ 음압병상 배정 요청 ↳ 질병관리본부 긴급상황실로 요청 ↳ (시도) 병상 배정 우선순위 1. 국가지정입원치료병상 2. 지역별 거점병원 ▪ 의심환자 이송 ↳ 배정받은 음압병상으로 이송 ▪ 의심환자 확진 시 조치 ↳ 기내/공항 내 접촉자 재조사, 분류 ↳ 접촉자 재조사, 분류 결과 시도 통보 (= 환자/접촉자관리 시스템 입력)	▪ 국가지정입원치료병상 운영·관리 ↳ 검역 단계 의심환자 발생 시 격리 병상 배정 ▪ 의심·확진환자 관련 행정관리 ↳ 격리 관련 비용지원 등	위기대응총괄과 검역지원과 자원관리과
진단검사	▪ 검체채취 및 이송 준비 ↳ 음압병상에서 검체(3종)* 채취 * 검체종류: 상기도(비인두+구인두), 하기도, 혈액 ↳ 검체 포장 및 이송 준비 ▪ 관할보건소에 통보	▪ 검체채취 및 이송 준비 ↳ 메르스 위기경보 수준에 따라 검사 수요 증가 시 채취 가능 ↳ 음압병상에서 검체(3종)* 채취 * 검체종류: 상기도(비인두+구인두), 하기도, 혈액 ↳ 검체 포장 및 이송 준비	▪ 검사주체: 국립검역소 지역거점검사센터 ▪ 검사종류: 메르스 및 호흡기바이러스(8종) 유전자 검사 ▪ 검사결과 양성 시 검체 송부 ↳ 국립보건연구원 호흡기바이러스과로 송부	▪ 실험실 정도관리 ▪ 확진 검사 및 바이러스 특성 분석 ↳ 보건환경연구원에서 양성 또는 미결정 사례에 대한 확정 검사 ▪ 검사결과 환류	



본 사례 정의는 국내 확진환자가 없는 감염병 위기경보 수준 '**관심단계**' 상황에 적용하며, 국내 확진환자 발생, 역학조사 결과 및 유행 수준에 따라 변경될 수 있음

1. 사례 정의(Case Definitions)

가. 조사대상 의심환자(Patients Under Investigation, PUI)

- 조사대상 의심환자(이하 '**의심환자**')는 역학적 위험과 임상 증상을 고려하여 의심증상이 있는 본인의 자발적 신고 및 진료 시 인지한 의사 등 **누구나 신고 가능**
- ☞ '**의심환자**'는 역학조사 및 검사를 위한 대상자로서, 감염병의 진단기준에 따른 의사환자를 포함하는 개념으로 의사환자보다 넓게 정의되어 있음

< 의심환자 사례정의 >

- 발열과 호흡기 증상이 있으면서 증상이 나타나기 전 14일 이내에
 - 중동지역*을 방문한 자
 - 메르스 의심환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자
 - 최근 메르스가 유행한 지역(국가)의 의료기관에 직원, 환자, 방문자로 있었던 자
 - 중동지역에서 낙타접촉, 낙타고기 또는 낙타유 섭취력이 있었던 자
- * 아라비아반도 및 그 인근 국가(지역) : 바레인, 이라크, 이란, 이스라엘, 요르단, 쿠웨이트, 레바논, 오만, 카타르, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트, 예멘
- 발열 또는 호흡기증상이 있으면서 증상이 나타나기 전 14일 이내에
 - 메르스 확진환자와 밀접하게 접촉한 자
- 그 밖에 의료진 또는 역학조사관이 의심환자로 분류한 자
 - ※ 환승 등을 위해 공항에만 머무른 자의 경우 중동지역 여행자로 간주하지 않음 (단, 공항 밖 출입자는 제외)

나. 확진환자(Confirmed Case)

- 실험실 진단검사를 통해 메르스 코로나바이러스 감염이 확인된 자
 - ☞ 감염병의 진단기준에 따른 환자와 정의가 같음

※ 참고: 감염병의 진단 기준(질병관리본부 고시, 개정일 현재)

□ 중증호흡기증후군(MERS) 신고를 위한 진단 기준

- 신고의무자
 - 의사, 한의사, 의료기관의 장, 군의관이 소속된 부대장, 감염병병원체 확인기관의 장, 감염병 표본감시기관(「감염병의 예방과 관리에 관한 법률」 제11조)
- 신고를 위한 진단기준

환자:

- 진단을 위한 검사기준에 따라 메르스 코로나바이러스 감염이 확인된 사람

의사환자:

- ① 발열과 동반되는 폐렴 또는 급성호흡기증후군(임상적 또는 방사선학적 진단)이 있으면서
 - 증상이 나타나기 전 14일 이내에 중동지역을 방문한 자 또는
 - 중동지역을 방문한 후 14일 이내에 발열과 급성호흡기증상이 나타난 자와 밀접하게 접촉한 자
- ② 발열과 호흡기 증상(기침, 호흡곤란 등)이 있으면서, 증상이 나타나기 전 14일 이내에 중동지역 의료기관에 직원, 환자, 방문자로 있었던 자
- ③ 발열 또는 호흡기 증상(기침, 호흡곤란 등)이 있고, 메르스 확진환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자
- ④ 발열과 호흡기 증상이 있으면서 증상 14일 이내에 메르스가 유행한 의료기관에 직원, 환자, 방문자로 있었던 자

※ 참고: 본 사례정의에 따른 ‘의심환자’와 진단기준에 따른 ‘의사환자’의 차이

- 의심환자에 대한 신고는 누구나 가능하지만 의사환자는 신고의무자가 법률에 명시되어 있음
- 모든 의사환자는 의심환자에 포함되지만, 의심환자의 일부는 의사환자가 아님†

역학적 연관성 \ 임상 증상	중증 호흡기 증상 (폐렴 또는 급성호흡곤란증후군)	경증 호흡기 증상 (기침, 가래 등)
• 중동지역 방문	의사환자	의사환자 아님†
• 중동지역에서 낙타와 접촉, 낙타유 · 낙타고기 섭취	의사환자	의사환자 아님†
• 메르스 의심환자와 밀접 접촉	의사환자	의사환자 아님†
• 메르스 발생국 현지병원 방문	의사환자	의사환자
• 메르스 확진환자와 밀접 접촉	의사환자	의사환자

★ 그 밖에 의료진 또는 역학조사관이 조사대상 의심환자로 분류한 자 : 의사환자 아님*

† ‘의사환자’는 아니지만 의심환자에 해당하므로 본 지침에 따른 신고 대상이며,
신고 접수 후 역학조사가 시행됨

2. 의심환자 및 확진환자 관리

가. 격리입원

1) 국가지정 입원치료병상 배정

- (보건소) 최초 인지*한 보건소에서 관할 시도에 **음압격리병상**** 배정을 요청

* 최초 인지 후 의심환자가 보건소 관내에 체류하는 경우는 최초 인지 보건소가, 최초 인지 및 보고하였으나 의심환자가 타지역으로 이미 이동한 경우 이동지 보건소가 담당

** 국가지정 입원치료병상(우선 활용) 또는 지역별 거점병원 음압병상

- (검역소) 질병관리본부 상황실에 **음압격리병상** 배정 요청
- (질병관리본부, 시도) 전체 국가지정 입원치료병상 관리, 메르스 격리치료를 위한 병상 확보 기준 제시, 수요 증가 시 대책 마련

2) 의심환자 및 확진환자 이송

- (보건소 및 검역소) 배정된 음압격리병상으로 의심환자·확진환자 이송

- 다음에 해당할 경우에 한하여 신고한 의료기관의 음압병상*을 배정할 수 있음

- i) 의심환자가 경증 호흡기 증상을 보이고 역학적 연관성이 낮은 경우
- ii) 의심환자가 활력징후가 불안정 하거나 중증 상태여서 이송이 어려울 경우

* 배정할 의료기관의 음압병상은 다음의 법정 기준 중 하나 이상을 충족하여야 함

- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙」 [별표 4의2] ‘음압병실 설치·운영 기준’ 또는
- 「요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항(고시)」의 ‘음압격리실 입원료 급여기준의 시설기준’

- 보건소/검역소 이송요원은 환자의 차량 탑승 시부터 병원 인계까지 이송 과정 및 정보 제공의 책임이 있음

- (이송담당) 운전자 및 이송요원(검역관 또는 보건소 담당자) 최소 인원으로 구성

○ 이송준비물

- 메르스대응지침, 역학조사서(서식지) 등 관련 서류
- 이송대상자(의심환자 또는 환자)의 신분증²⁾
- 의료폐기물 전용용기(내피비닐 포함) 2개
- 개인보호구*
 - * 의심환자용 : 외과용(일반용) 마스크, 장갑
 - * 이송요원용 : 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 마스크, 장갑, 보안경(또는 안면보호구)
 - * 구급차 운전자용: N95 동급의 마스크, 장갑

○ 이송차량

- 의심환자·확진환자는 운전석과 의심환자·확진환자 탑승석이 물리적으로 차폐된 구급차를 이용하여 국가지정 입원치료병상으로 이송
- 보건소(검역소) 구급차 이용이 불가능할 경우 119 구급대 배정 요청
 - * 119 구급차 요청 시 개인보호구 착용 등 사전 준비 하도록 반드시 환자상태 사전 고지

○ 이송 시 주의사항

- 이송 시 보건소 요원, 검역관 등 이송 요원 동행
- 이송 요원은 필수인력만으로 구성하고, 적절한 개인보호구 착용
 - 의심환자·확진환자는 마스크를 착용 유지
 - 이송요원은 적절한 개인보호구 착용
 - 운전자는 개인보호구*(N95 동급의 마스크와 장갑) 착용
 - * 단, 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 및 환자 접촉의 기회가 있을 경우 반드시 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 마스크, 장갑(필요 시 보안경 또는 안면보호구 추가) 착용
- 환자는 상태에 따라 눕히거나 앉은 채로 이송
- 환자 도착 전 국가지정입원치료병상으로 반드시 사전 연락(환자 도착시점, 환자정보 등 공유)을 취하여 환자 내원에 대한 준비 철저
- 이송요원은 차량 탑승 시부터 의료진 인계 시까지 안내 책임
 - * 환자가 병원에 도착한 후에는 대기중인 병원 의료진이 구급차로부터 환자 인계
- 이송 후 차량 내부는 식약처에서 허가된 소독제*를 이용하여 소독

2) 환자의 병원 입원 절차를 위한 준비물

* 소독 원칙, 소독제 선택 및 사용방법 등의 세부사항은 ‘부록11. 메르스 관련 의료기관 및 검사기관 감염예방관리’ - ‘10. 청소 및 환경관리’ 참조

- 탈의한 개인보호구 및 폐기물 적절하게 처리
 - 내피비닐이 포함된 의료폐기물 전용용기(2개) 준비 및 차량 내(환자 탑승쪽) 비치
 - 탈의한 개인보호복은 정해진 의료폐기물 전용용기에 담아 폐기

4) 의심환자 및 확진환자 격리입원 치료

○ 국가지정 입원치료병상 시설의 기준

- 1인실 음압병상 사용이 원칙이며, 불가피한 경우 다인실 음압병상 사용
- 1인실 음압병상을 반드시 사용해야 하는 경우
 - 산소공급, 인공호흡기, 투석, 체외막형 산소공급 등을 하는 경우
 - 에어로졸 발생 시술
 - 하기도, 상기도(비인두+구인두) 및 혈액 검체 채취
- 의심환자·확진환자는 원칙적으로 1인실 음압병상에 격리입원을 해야 하나 만약 없다면 다음과 같은 조건을 모두 만족하는 일반 1인실에 격리입원
 - 환기 차단, 공조 차단
 - Portable Duct 시스템을 창문으로 설치하여 외부로 병실 공기가 배출되도록 함

○ 입원치료 방법

- 입원 치료기간 동안 감염병관리기관이나 특별자치도지사·시장·군수·구청장이 지정한 의료기관의 음압병상에 입원 격리 치료
- 입원실 출입하는 사람의 수를 최소화

○ 입원치료 시 주의사항

- 입원치료 중인 사람에 대하여 입원 치료기간 동안 병실 이탈 및 이동을 금지
- 입원치료 중인 사람의 혈액, 체액, 분비물, 배설물 등은 타인에게 오염되지 않도록 철저히 관리하고, 오염된 물품은 소독*

- * 식약처 허가된 소독제 사용(소독 원칙, 소독제 선택, 사용방법 등의 세부사항은 ‘부록11. 메르스 관련 의료기관 및 검사기관 감염예방관리’ - ‘10. 청소 및 환경관리’ 참조)
- 의료진을 제외한 입원실 출입자들을 제한하고, 일회용 장갑 등의 개인보호구를 착용하게 하며, 손위생 등 감염병 전파를 차단하기 위한 적절한 조치
- 환자 진료에 사용되는 의료기구는 일회용 기구를 사용한 후 폐기처분하고, 일회용으로 하는 것이 적합하지 않은 체온계 등 물품은 환자 전용으로 사용

나. 격리해제

1) 의심환자 및 확진환자 격리해제 기준

- 의심환자 및 확진환자가 다음의 격리해제 기준을 충족할 경우 격리해제* 가능

* 격리해제와 동시에 모니터링도 종료

의심환자 및 확진환자 구분	격리해제 기준
중동지역 방문자 중 의심환자	48~72시간 간격으로 실시한 PCR 검사에서 2회 음성일 경우 - 담당의료진이 메르스 감염 가능성이 낮다고 판단하는 경우 증상 발생 이후 48시간 경과 시부터 2차 검체 채취 가능 - 단, 의심환자가 경증 호흡기증상을 보이고 역학적 연관성이 낮은 경우 1차 검사결과가 음성이면 격리해제 가능
확진환자의 접촉자 중 의심환자	48~72시간 간격으로 실시한 PCR 검사에서 2회 음성이고, 14일의 모니터링 기간이 완료되었고, 증상이 없을 경우
확진환자	확진환자의 증상*이 모두 사라진 다음 48시간이 지나고, 검체(객담) PCR 검사결과 24시간 간격으로 2회 음성일 경우 * 발열, 호흡기 증상, 소화기 증상 소실, 흉부 X선 검사 소견 호전

2) 의심환자 및 확진환자의 격리해제에 따른 접촉자 조치사항

- 의심환자 격리해제 시 의심환자의 접촉자 모니터링(수동감시)도 종료
- 확진환자 밀접접촉자는 특별한 증상 없이 마지막 접촉일로부터 14일이 경과한 다음날 접촉자 격리해제 및 모니터링(능동감시) 종료
- 확진환자 일상접촉자는 특별한 증상 없이 마지막 접촉일로부터 14일이 경과한 다음날 모니터링(능동감시) 종료

IV

접촉자 관련 용어정의 및 관리

1. 접촉자 관련 용어정의

가. 접촉자 개념

- 접촉자란 **확진환자 또는 의심환자와 접촉한 자**를 의미
 - 접촉자의 구분은 역학조사관이 역학조사를 통해 확정함
 - 접촉자는 역학조사에서 확정된 자 외에 신고, 접촉자 모니터링 등을 통해 추가적으로 발굴될 수 있음
- 접촉자는 접촉 정도에 따라 **밀접접촉자와 일상접촉자**로 분류

나. 접촉자 분류

1) 밀접접촉자

- 밀접접촉자는 **확진환자 또는 의심환자와 유증상기에 접촉한 자**를 의미
- 밀접접촉자는 역학조사관이 접촉자로 확인한 자로,
 - 적절한 개인보호구(마스크, 장갑, 고글 또는 안면보호구, 가운)를 착용하지 않고 다음 중 하나 이상에 해당하는 경우
 - i) 환자와 2미터 이내에 머문 경우
 - ii) 같은 방 또는 진료/처치/병실에 머문 경우(가족, 간병인, 보건의료인 등),
 - iii) 환자의 호흡기 분비물과 직접 접촉한 경우

○ 밀접접촉자 범위 예시

의심 또는 확진 환자의 유증상기에 적절한 개인보호구를 착용하지 않은 상태에서 비말 노출 또는 직·간접 접촉이 있는 다음과 같은 경우 :

○ 보건의료인이

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

○ 동일 공간에 생활하거나 머문 경우

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

○ 교통수단

- 버스, 기차 등 교통수단은 환자와 좌우전후 좌석(공간 설정에 따라 좌석수 변경 가능)에 앉은 승객 및 해당 구역을 담당한 승무원 등 포함
- 의심환자 구분에 따른 기내 밀접접촉자 범위
 - i) 의심환자가 승객일 때 : 근접 좌석 탑승객 및 담당 승무원
 - * 근접 좌석 탑승객(총 7열) : 의심환자 좌석 해당 열(row) 전체 탑승객과 의심환자 좌석 앞·뒤 3열 전체 탑승객 (기준: ECDC)
 - ii) 의심환자가 승무원일 때 : 담당 구역 전체 탑승객과 그외 서비스를 수행한 접촉 탑승객, 접촉한 동승 승무원
 - iii) 의심환자가 조종실 직원(기장, 부기장 등) 일 때: 조종실 동석자, 접촉한 동승 승무원, 그 외 이동 동선에 따라 접촉한 탑승객
- 공항 내 밀접접촉자: 개인보호장비(N95 동급의 마스크, 장갑)를 착용하지 않고 의심환자 이동 동선에 따라 접촉한 검역관 및 항공사·출입국·세관 직원, 보안요원 등 공항 내 접촉자

2) 일상접촉자

- 확진환자와 동일한 시간 및 공간에서 활동한 자 중,
 - 의심 또는 확진 환자의 유증상기에 적절한 개인보호구를 착용하지 않고,
 - 감염 노출 또는 접촉을 배제할 수 없어 모니터링과 관리가 필요하여 역학조사관 등이 판단한 자

2. 접촉자 관리

가. 접촉자 모니터링

1) 접촉자 모니터링 개념

- 확진환자에게 노출된 후 잠복기 동안 발열, 호흡기 증상이 발생하는지 확인하는 것을 의미
- 보건소에서 시행하는 접촉자 모니터링 방법에 따라 능동감시와 수동감시로 구분

2) 능동감시

- 담당 : 접촉자의 거주지 관할보건소
 - 대상 : **확진환자의 밀접접촉자 및 일상접촉자**
 - 방법 : 잠복기 동안 접촉자의 발열, 호흡기 증상 발생 유무를 1일 2회 능동적(전화 또는 문자 등)으로 확인하는 방법
- * **확진환자의 밀접접촉자 및 일상접촉자** 능동감시 중 메르스 의심 증상이 발현 시, 의심환자에 해당
- 능동감시 대상자는 관할보건소 또는 1339로 연락
 - 관할보건소는 ‘Ⅲ. 의심환자 발생 시 대응 방법’에 따라 조치
- * **의료기관종사자 중 확진환자의 무증상 밀접접촉자**는 최종 노출일로부터 13일째에 메르스 진단 검사를 받아 음성임을 확인하고 다음 날 격리해제

3) 수동감시

- 담당 : 접촉자의 거주지 관할보건소
 - 대상 : 검역·지역사회·의료기관에서 인지한 **의심환자의 밀접접촉자**
 - 방법 : 잠복기 동안 접촉자가 발열, 호흡기 증상이 발생하면 관할보건소 담당자에게 연락하도록 하여 수동적으로 보고 받는 방법
- * 감시 기간 중 발열, 호흡기증상 발생 즉시 보건소에 신고하면 보건소는 역학조사 후 의심환자로 분류될 경우 국가지정 입원치료병상으로 이송조치

나. 접촉자 격리

1) 접촉자 격리 개념

- **확진환자의 밀접접촉자**를 감염 노출 후 잠복기 동안 이동을 제한하고 다른 사람들과 분리된 공간에 머물게 하여 감염이 발생하는지 관찰하는 것을 의미
- 접촉자 격리방법은 머무는 장소에 따라 **자가격리, 시설격리, 병원격리**로 구분

2) 접촉자 격리방법

- **자가격리**
 - 확진환자의 밀접접촉자를 잠복기 동안 자택의 독립된 공간에 격리
- **시설격리**
 - 확진환자의 밀접접촉자를 잠복기 동안 별도로 지정한 시설에 격리
- **병원격리**
 - 확진환자의 밀접접촉자 중 입원 치료가 필요하여 잠복기 동안 병원에 격리
 - * 격리 기간 중 발열, 호흡기증상 발생 즉시 보건소에 신고하면 보건소는 기초조사 후 국가 지정 입원치료병상으로 이송조치

3) 접촉자 출국금지

- (담당) 중앙방역대책본부 입국자관리팀
- (대상) **확진환자의 밀접접촉자**
- (방법) 법무부(출입국관리사무소)로 대상 명단을 통보하여 잠복기 동안 출국 금지 되도록 조치

V

의심환자 발생 시 대응 방법

1. 의심환자 신고/보고

가. 의심환자 인지 상황

- (상황1) 검역단계에서 의심환자 확인
- (상황2) 의심환자의 자택 등에서 자발적 신고(1339 또는 보건소) 또는 능동감시 중 의심환자 확인
- (상황3) 의료기관 의심환자 신고(서식 3. 감염병발생신고서)
 - 외래, 응급실, 입원실(병상/중환자실) 등

나. 의심환자 인지 시 기관별 보고사항 및 보고 방법

기관	세부보고사항	보고방법
검역소	· 의심환자 역학조사서 · 의심환자 접촉자 명단 (항공기배치도, 건강상태질문서 포함) · 의심환자 이송결과	질병관리본부 긴급상황실에 유선 보고 질병보건통합관리시스템*→ [감염병관리통합정보지원]에 입력하여 보고 * 검역 시 의심환자로 분류된 경우 접촉자 명단은 '감염병관리통합정보지원'에 입력
보건소	· 의심환자 역학조사서 · 의심환자 접촉자 명단 · 의심환자 이송결과 · 의심환자 검사의뢰 · 의심환자 검사결과 통보	
보건환경연구원	· 의심환자 검사 결과	
시도	· 의심환자 국가지정 입원치료병상 배정 결과 · 의심환자 분류 및 필요 시 환자 추가 역학조사 결과 · 특이사항 등	질병관리본부 긴급상황실에 유선 보고

다. 신고 주체별 대응 주관보건소 및 업무 내용

인지주체	업무내용	주관보건소
검역소	의심환자 역학조사	검역소
	의심환자 이송	
	접촉자 명단 조사 및 입력	
	접촉자 모니터링	접촉자 거주지 관할보건소
지역사회	의심환자 역학조사	최초 인지 보건소
	접촉자 명단 조사 및 입력	
	검체의뢰 및 검사결과 통보	
	접촉자 모니터링	접촉자 거주지 관할보건소
의료기관	의심환자 역학조사	최초 인지 보건소 (의료기관 소재 관할보건소)
	접촉자 명단 조사 및 입력	
	검체의뢰 및 검사결과 통보	
	접촉자 모니터링	접촉자 거주지 관할보건소

2. 의심환자 역학조사 및 관리

< 의심환자 역학조사 절차 >

- 의심환자 신고 접수 시 보건소 역학조사반은 지체없이 현장 출동하여 신속히 기초역학조사를 실시하고 시·도 역학조사관에게 **조사대상 의심환자**의 사례 분류 요청
- 메르스 의심환자로 분류될 경우, 지체없이 출동하여
 - 시·도에 국가지정 입원치료병상 배정 요청
 - 역학조사(접촉자 조사 등) 실시 및 의심환자 이송 준비
 - 음압격리병상*으로 의심환자 이송 후 검체 채취 및 운송 확인
 - * 국가지정 입원치료병상 등
 - 질병관리본부 긴급상황실과 시·도에 역학조사 결과 보고*
 - * 유선보고 후 「질병보건통합관리시스템」에 입력

가. 역학조사 주체

- (검역 단계 인지 시) 공항검역소 역학조사관(또는 검역관) 역학조사 실시
- (지역사회 및 의료기관 인지 시)
 - 보건소* 역학조사반이 시행, 시·도 역학조사관이 역학조사 지휘
 - * 단, 시·도 방역관이나 시·도 역학조사관 판단에 따라 주관 보건소 결정 가능
- (주관 보건소) 최초 인지(신고접수)한 보건소에서 의심환자 역학조사 등 주관
 - 최초 인지 보건소 관내에 환자가 체류하는 경우(최초 인지 보건소)
 - 최초 인지 후 환자가 타 지역으로 이동시(이동지역 관할 보건소)

나. 역학조사 절차

1) 역학조사 사전고지

- 역학조사 시행 전 대상자에게 역학조사 시행 근거 등에 대해 고지*
 - * ‘서식 4. 역학조사 사전 고지문’을 배부하고 내용 고지

2) 의심환자 역학조사 시행

○ (주의사항)

- 역학조사 전에 의심환자에게 **외과용(일반용) 마스크**를 착용하도록 함
- 역학조사반은 **적절한 개인보호구***를 착용한 후 의심환자와 면담
 - * ‘부록 12. 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법’ 참조
- 역학조사반은 면담 후 주의하여 개인보호구를 탈의하고 반드시 손위생

○ (검역 단계 인지 사례)

- (검역관) 의심환자를 공항 검역관실 내 격리실로 이동시키고 역학조사관에게 연락
- (역학조사관) 지체없이 기초 역학조사를 실시하고 조사 내용을 ‘의심환자 역학조사서(서식 5)’에 작성

○ (지역사회 및 의료기관 인지 사례)

- (보건소 역학조사반) 지체없이 기초 역학조사 실시를 실시하고 조사 내용을 ‘의심환자 역학조사서(서식 5)’에 작성

3) 역학조사 결과에 따른 의심환자 분류

○ (검역관/보건소 역학조사반) 역학조사관에게 의심환자 사례 분류 요청

○ (역학조사관)

- 의심환자 사례정의*에 근거하여 의심환자 여부 판정
 - * ‘III. 사례 정의 및 관리’ - ‘1. 사례 정의(Case Definitions)’ 참조
- 의심환자일 경우 지체없이 추가 역학조사(접촉자 조사* 등) 실시
 - * 검역소에서 접촉자 조사는 건강상태질문서, 항공기배치도, 승객명단 등을 참고하여 검역관이 실시
- 의심환자의 최근 14일 이내의 ‘역학적 연관성’과 ‘임상적 증상’ 구분 기준(다음 페이지에 수록)을 참조하여 신고한 의료기관의 음압병상 배정 가능여부 및 검사 1회 가능 사례 여부를 판정하고 보건소 역학조사반/검역관에게 전달

〈 의심환자의 역학적 연관성과 임상적 증상 구분 기준 〉

〈 역학적 연관성 판단 〉

- 중동지역 여행력(여행국가 및 도시, 여행기간, 현지 환자발생현황 등)
- 위험 요인 노출 (낙타접촉력, 낙타유 · 낙타고기 섭취, 현지병원 방문, 의심환자 접촉 등)
- 노출기간과 잠복기, 발병일 고려

※ 역학적 연관성의 구분

- (역학적 연관성 높음) 발생국 현지병원 방문, 확진환자 또는 의심환자와 밀접한 접촉, 중동지역에서 낙타접촉, 낙타유 · 낙타고기 섭취 등
- (역학적 연관성 낮음) 중동지역 방문

〈 임상 증상 〉

- 메르스 임상증상(발열*을 동반한 호흡기 증상 등)과 잠복기(14일 이내) 고려
- * 해열제 복용여부 고려

※ 호흡기 증상의 구분

- (중증 호흡기 증상) 폐렴 또는 급성호흡곤란증후군(임상적 또는 방사선학적 진단)
- (경증 호흡기 증상) 기침, 가래 등 경증의 임상 증상

역학적 연관성	(낮음) 단순 중동방문	2회* · 신고한 의료기관의 음압병상 배정 가능 · 검사 1회 가능
	(높음) 낙타 접촉 중동 병원 방문	2회* 2회*
		발열 + 폐렴 · ARDS (중증) 발열 + 호흡기증상 (경증)
		임상 증상

* 국가지정 입원치료병상 또는 지역별 거점병원 배정

〈 최근 14일 이내의 ‘역학적 연관성’과 ‘임상 증상’에 따른 음압격리 병상 배정과 검사횟수 〉

4) 역학조사 결과 보고

- 질병관리본부 긴급상황실과 시·도에 역학조사 결과 보고(유선보고)
- 「질병보건통합관리시스템」의 '감염병관리통합정보지원'에 조사내용 입력

5) 음압병상 배정 요청 및 이송준비

- (검역관/보건소 역학조사반)

- 의심환자로 분류된 경우 격리입원, 검사를 위해 **음압병상 배정 요청***

*** 군인(현역 장병 등)이 인천, 서울, 경기도 권역에서 의심환자로 분류된 경우**

- 국군의무사령부 의료종합상황센터(1688-5119, 031-725-5925)로 연락하여
국군수도병원(군 지정 격리병상)으로 병상 배정 및 격리입원 조치
- 질병관리본부와 국군수도병원은 정보 공유, 상황 전파 등 긴밀한 업무 협조

- 국가지정 입원치료병상 배정 요청 및 의심환자 이송준비
- 음압병상(국가지정입원치료병상 등)으로 의심환자 이송
- 이송 결과 확인

3. 의심환자 접촉자 역학조사 및 관리

- 수동감시를 시행하고 **의심환자 확진 판정 시 접촉자는 격리 및 능동감시로 전환**
- (접촉자 조사 및 관리 주체)

구분	조사 및 분류	관리
의심환자 접촉자	최초 인지 시·군·구 역학조사반 또는 검역소 * 시도 역학조사반 확인	접촉자 실거주지 보건소
확진환자 접촉자	(재조사) 시·도 역학조사반 * 중앙역학조사반 확인	접촉자 실거주지 보건소

- (접촉자 범위 설정, 분류 및 등록)
 - (범위 설정) 의심환자 증상 발생 후 이동 경로를 조사하여 **접촉자 범위 설정 및 분류***
 - * 밀접 또는 일상 접촉자로 분류시 접촉 시간 및 접촉 공간, 접촉정도에 따라 분류
 - (접촉자 조사) 증상 발생 후 이동경로, 이동수단에 따라 **밀접접촉자를 조사*** 하여 ‘메르스 접촉자 조사 양식’에 기록
 - * 증상 발현 시부터 격리입원 전까지 ‘메르스 접촉자 조사 참고자료’를 참고하여 기록
 - (명단 등록) ‘질병보건통합관리시스템’의 ‘**감염병관리통합정보지원**’에 접촉자 명단 입력*
 - * 단, 역학적 연관성이 낮고 경증 호흡기 증상인 의심환자의 접촉자는 확진 전에 입력하지 않음
- (접촉자 모니터링 및 관리 방법)
 - 의심환자 접촉자에 대해 **수동감시**하며, **격리는 불필요**
 - 최초 인지(신고접수)한 보건소(검역소)에서 의심환자 접촉자에게 최초 **안내***
 - * 수동감시 대상자에게 메르스 의심 증상 발생 시 의료기관 방문 전에 1339 콜센터 또는 보건소로 신고하도록 안내(부록 4. 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지 표준문자 참조)
 - * 접촉자 대량 발생 시 조사·관리 기관별 추가 인력 배치
 - * 필요 시 대상자 실거주지 보건소에서 접촉자 조사 및 분류 지원
 - 실거주지(관리 담당) 관할보건소에서 접촉자 모니터링 및 격리해제 통보*
 - * 부록 4. 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지 표준문자 참조

- 의심환자의 최종 검사결과 음성*이면 접촉자 모니터링 종료, 안내

* 최종 검사결과 확인 전에 접촉자에게 메르스 의심 증상 발현 시 의료기관 방문 전에 1339 또는 보건소로 신고하도록 안내(부록 4. 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지 표준문자 참조)

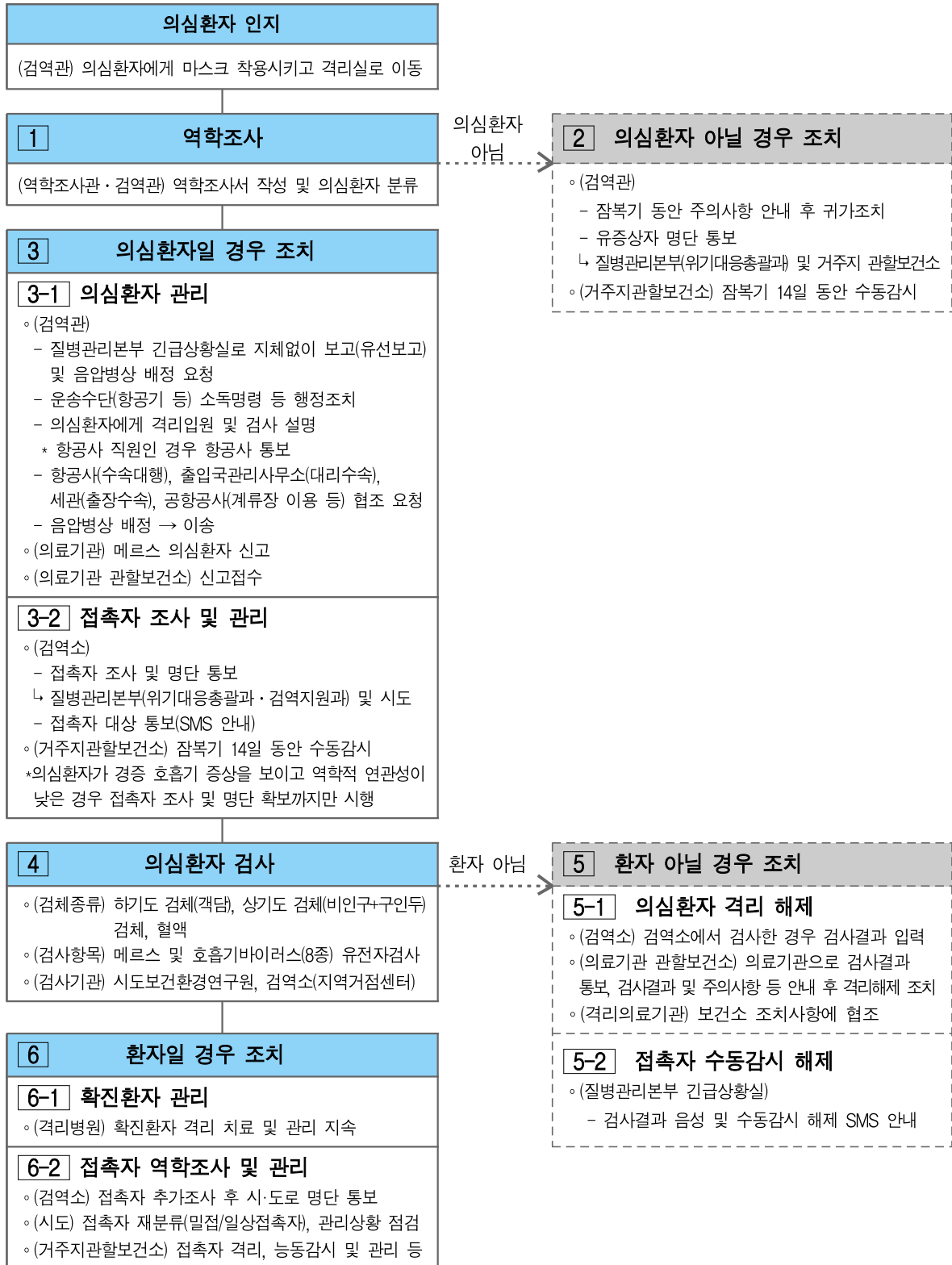
- 의심환자의 최종 검사결과 양성(확진)*으로 확인될 경우

- 의심환자의 밀접접촉자는 **확진환자의 밀접접촉자**로 전환
- 확진환자와 마지막 접촉 후 14일(잠복기) 동안 **능동감시 및 격리**로 전환
- 능동감시 중 의심 증상 발생 시 메르스 '의심환자' 기준에 합당한지 확인 후 관리

※ 의심환자 및 확진환자의 접촉자 분류에 따른 모니터링 및 관리 방법

구분	접촉자 분류	모니터링		관리		
		수동감시	능동감시	격리여부	출국금지	기타
의심환자	밀접접촉자	○	-	-	-	-
확진환자	밀접접촉자	-	○	○ (자가·시설·병원)	○	1:1 담당자지정
	일상접촉자	-	○	-	-	

4. 검역단계에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항



〈 검역단계에서 의심환자 발생 시 대응 흐름 〉

1 역학조사서 작성 및 의심환자 분류

- (검역관) 중동지역 입국자 중 발열과 호흡기증상이 있는 경우 즉시 **외과용(일반용) 마스크**를 착용시키고 공항 내 검역관실에 설치된 격리실로 함께 이동
 - * 검역관은 N95 등급의 마스크와 장갑 착용
- (역학조사관)
 - 개인보호구와 의심환자 전용 청진기 등을 준비하여 격리실로 이동
 - 의심환자 문진 후 의심환자 분류 및 역학조사서 작성
- 세부내용은 “Ⅴ. 의심환자 발생 시 대응 방법 - 2. 의심환자 역학조사” 부분 참고
- **의심환자(외국인 포함) 역학조사 및 의심환자 분류 시 ‘부록 2 메르스 관련 안내문’*** 사용
 - * 메르스 질병 개요, 역학조사 협조사항 및 격리입원의 필요성 등에 관한 내용을 포함
 - ▶ **메르스 안내문(아랍어, 영어, 한국어) 내려받기**
 - 질병관리본부 홈페이지(www.cdc.go.kr) - 알림 - 자료 - 홍보자료 - 포스터/리플렛

2 의심환자 아널 경우 조치

- (검역관) 잠복기 동안의 주의사항을 안내하고 귀가조치(입국당일 최초 설명)
 - 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 안내*, 교육
 - * ‘부록 2. 메르스 관련 안내문(메르스 바로알기)’의 메르스 예방수칙 및 ‘부록 8. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문’ 사용
 - 유증상자 명단을 거주지 관할보건소 및 질병관리본부(위기대응총괄과·검역지원과)로 공문으로 통보
- (거주지 관할보건소) 유증상자에 대해 잠복기 동안 수동감시
 - 수동감시 방법 : **전화안내**(전화하여 의심 증상 확인 및 안내)
 - (입국 후 14일 이내) 의심 증상 악화되면 의료기관 방문하지 말고 먼저 관할보건소* 또는 1339로 전화하여 신고하도록 안내
 - * 전화 안내 시 관할보건소 담당자명, 연락처를 포함하여 고지(‘부록 8. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문’ 참조)
 - (입국 후 14일째) 의심 증상 없으면 수동감시 해제 안내
 - 의심 증상 발생 시 재조사하여 의심환자 여부 재분류 실시 등 필요조치

3 의심환자일 경우 조치

3-1 의심환자 신고 및 관리

가. 음압병상 배정 및 이송

- (담당자) 검역관
- (음압병상 배정 요청) 검역관은 질병관리본부 긴급상황실(043-719-7790)에 국가 지정 입원치료병상(우선 활용) 또는 지역별 거점병원 음압병상 배정 요청*

* 군인(현역 장병 등)이 인천, 서울, 경기도 권역에서 의심환자로 분류된 경우

- 국군의무사령부 의료종합상황센터(1688-5119, 031-725-5925)로 연락하여
국군수도병원(군 지정 격리병상)으로 병상 배정 및 격리입원 조치
- 질병관리본부와 국군수도병원은 정보 공유, 상황 전파 등 긴밀한 업무 협조

○ (입국 및 통관 조치)

- (입국) 검역관이 의심환자 여권을 수령하여 대리 입국
- (통관) 세관직원이 세관신고서 수령 및 소지품 검사
- (항공사직원) 의심환자가 항공사 직원인 경우 항공사에 통보

○ (이송 전 필요조치)

- (환승객) 의심환자가 공항 환승객이고 격리입원, 검사에 동의한 경우,
 - 환승 항공편을 확인하여 해당 항공사로 명단 통보 및 사전 협조* 요청
 - * 환승 항공편 확인 후 항공사에 미탑승 조치 알림 및 재예약 협조 요청
- (입국자) 의심환자가 입국자일 경우,
 - 격리입원 기간 내에 국내 항공편 예약유무 확인 및 필요 조치
 - * 예약 항공편 탑승이 불가함을 알리고 추후 재예약 가능하도록 조치
 - 격리해제 후 공항으로 재이송 희망여부를 확인*
 - * 확인사항을 질병관리본부 긴급상황실로 통보하고, 긴급상황실은 격리해제(퇴원) 시 조치가 가능하도록 의료기관과 정보 공유

○ (이송조치)

- 배정된 국가지정 입원치료병상 또는 지역별 거점병원 음압병상으로 이송*
- * 이송에 관한 자세한 사항은 'III. 사례 정의 및 관리' - '1. 의심환자 및 확진환자 관리' - 가. 격리입원 - 2) 의심환자 및 확진환자 이송' 지침 준수
- 의심환자는 이송 시 **외과용(일반용) 마스크 착용** 유지
- 이송요원은 적절한 보호구* 착용(부록 12. 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법 참조)
 - * 이송요원용 : 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 마스크, 장갑, 보안경(또는 안면보호구)
- 구급차 운전자는 개인보호구*(N95 동급의 마스크와 장갑) 착용
 - * 단, 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 및 환자 접촉의 기회가 있을 경우 반드시 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 마스크, 장갑(필요 시 보안경 또는 안면보호구 추가) 착용
- 이송수단은 검역소 구급차 이용*
- * 사용불가 시 보건소 구급차를 이용하며, 부득이 한 경우 119 구급차 이용
단, 음압수송이 가능한 구급차 구비 시까지 현행 구급차 이용

- (음압병상 입원) 국가지정 입원치료병상 의료진은 개인보호구 착용 후 구급차로 이송된 의심환자를 구급차로부터 인계받아 병실로 입원조치

나. 의심환자 신고

- (의료기관) 메르스 의심환자 발생 신고(법정감염병 신고 - 서식3. 감염병발생신고서)
- (의료기관 관할보건소) 신고 접수

다. 기타 조치

- (이송수단 환경소독) 의심환자를 이송한 구급차는 적절한 소독제로 소독*
 - * 소독 원칙, 소독제 선택, 사용방법 등의 세부사항은 '부록11. 메르스 관련 의료기관 및 검사기관 감염예방관리' - '10. 청소 및 환경관리' 참조
- (폐기물처리) 탈의한 개인보호복은 정해진 의료폐기물 전용용기에 담아 폐기*
 - * '부록 13. 메르스 폐기물 관리' 참조
- (행정조치 및 협조)
 - 해당 항공기(또는 선박)에 대하여 의심환자 발생 통보, 소독시행명령(서식 2. 소독시행명령서 교부) 및 소독이행여부 확인

- 항공사(수속대행), 출입국관리사무소(대리수속), 세관(출장수속), 공항공사(계류장 이용 등) 등 관련기관에 의심환자 조치를 위한 협조 요청
- 교통편(항공기·기차·버스 등) 예약/변경사항, 격리해제 후 공항으로 재이송 희망 여부 등 확인사항을 국가지정 입원치료병상 등 격리입원하는 의료기관에 인계(공문으로 전달)
- 의심환자 검사 진행 경과를 긴급상황실과 소통하여 격리해제 후 희망일정에 탑승 가능하도록 필요조치
- 환승객 및 입국자의 항공편·기차·버스 예약 취소/변경에 따른 수수료 등 격리 기간 동안의 손실비용에 따른 비용 처리

3-2 접촉자 조사 및 관리

가. 접촉자 조사

- (조사 및 분류) 검역관은 기내 및 공항 내 밀접접촉자 확인
 - 건강상태질문서의 필수 확인사항(이름, 연락처, 시군구까지 기재된 주소, 경유 국가, 증상)이 빠짐없이 기재 되었는지 확인 후 징구
 - 항공사에 의심환자 탑승 항공기 좌석배치도 요청
- (접촉자 범위) 의심환자에 따른 접촉자 범위

노출장소	의심 환자	접촉자 범위
항공기내	탑승객	근접좌석탑승객* 및 담당 승무원
	승무원	담당 구역 전체 탑승객과 그 외 서비스를 수행한 접촉 탑승객, 접촉한 동승 승무원
	조종실 승무원 (기장, 부기장 등)	조종실 동석자, 접촉한 동승 승무원, 그 외 이동 동선에 따라 접촉한 탑승객
공항 내	탑승객, 승무원 등	개인보호장비(N95 동급의 마스크, 장갑)를 착용하지 않고 접촉한 검역관 및 항공사·출입국·세관 직원, 보안요원 등 공항 내 접촉자

* 근접좌석탑승객(총 7열)이란, 의심환자 좌석 해당 열(row) 전체 탑승객과 의심환자 좌석 앞·뒤 3열 전체 탑승객을 의미함(기준: ECDC)

나. 접촉자 관리

○ (검역소)

- (접촉자 명단 통보) 접촉자 명단을 입력, 통보

- 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보지원’에 입력*
 - * 동일 비행기에 의심환자가 발생할 경우 의심환자별 접촉자 명단을 작성, 입력
- 질병관리본부(긴급상황실, 검역지원과)로 관련 파일(4종)* 송부
 - * 메르스 의심환자 역학조사서(서식5), 메르스 접촉자 조사 파일(서식6), 비행기 좌석배치도, 밀접접촉자 건강상태질문서

- (접촉자 모니터링 대상 통보 등)

- 접촉자에게 모니터링 대상자임을 문자메시지*로 통보**
 - * ‘부록 4. 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지 표준문구’ 참조
- ** 의심환자가 경증 호흡기 증상을 보이고 역학적 연관성이 낮은 경우 접촉자 조사 및 명단 확보까지만 시행**
- 의심환자가 최종 메르스 음성으로 확인되기 전에 접촉자가 출국해야 할 경우
 - 접촉자의 연락처 · 출국할 국가 및 지역명 확인
 - 접촉자에게 예방 수칙 및 유증상 시 1339 신고 등 안내
 - 접촉자가 승무원일 경우, 필요 시 탑승일정 조정 등 항공사 협조 요청

○ (보건소) 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보지원’을 통해 접촉자 모니터링* 시행

- * 관심단계에서 의심환자 접촉자는 수동감시하며, 시스템 사용법은 ‘부록 18. 감염병관리통합정보지원 사용자 매뉴얼’ 참조

4 의심환자 검사*

- * 검체종류, 검체채취 방법, 주의사항 및 검사의뢰 절차 등 검사에 관한 자세한 사항은 ‘부록 9. 메르스 검체 채취, 운송, 실험실 진단’ 참조

가. 검사의뢰

○ (검체채취 장소)* 음압병상(음압실)에서 채취

- * 의심 환자 증가 시 메르스대책반(중앙방역대책본부)에서 변경 가능

- (검체종류) 3종류 검체 채취 - 하기도 및 상기도* 검체, 혈액
 - * 상기도검체인 비인두도찰물과 구인두도찰물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송
- (검사항목) 메르스 및 급성호흡기바이러스 8종
- (검체운송)
 - 검역소에서 검체 채취 시, 검역소 또는 검체운송위탁업체가 운송
 - 의료기관에서 검체 채취 시, 보건소 또는 검체운송위탁업체가 운송
- (검사의뢰) 의료기관 관할보건소에서 검사기관으로 검사의뢰*
 - * 「질병보건통합관리시스템」의 ‘감염병관리통합정보지원 - 검체의뢰’ 메뉴에 검사의뢰 내용을 입력해야 검체 접수 가능

나. 검사 시행 및 결과 보고

- (검사기관)* 시도 보건환경연구원, 국립검역소 지역거점 검사센터(인천공항, 부산, 여수) 또는 국립보건연구원 호흡기바이러스과
 - * 시도 보건환경연구원에서 검사하되, 메르스 위기경보 및 검사수요에 따라 메르스대책반(중앙 방역대책본부)에서 변경 가능
- (검사결과 입력) 검사기관에서 검사결과를 **질병관리본부 긴급상황실**로 지체없이 유선 통보 후 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보지원’에 입력*
 - * 시스템 사용법은 ‘부록 18. 감염병관리통합정보지원 사용자 매뉴얼’ 참조
- (검사결과 통보)
 - 보건소에서 의료기관에 검사결과를 통보하고, 검사결과가 **의료기관의 담당 의료진**을 통해 의심환자에게 통보, 설명될 수 있도록 진행
 - * 검사결과 양성일 경우에는 위기관리를 위해 **질병관리본부에서 최종 확인 후 통보**

5 환자 아닐 경우 조치

가. 격리해제

- (격리해제 기준)
 - 48~72시간 간격 메르스 PCR 검사에서 2회 음성 시 격리 해제

- 담당 의료진이 메르스 감염 가능성이 낮다고 판단하는 경우, 최초 증상 발생 이후 48시간 경과 시부터 2차 검체 채취 가능
 - 의심환자가 경증 호흡기 증상을 보이고 역학적 연관성이 낮은 경우, 1차 검사 음성 시 격리 해제 가능
 - 역학적 연관성이 낮은 경증호흡기증상 환자가 격리 입원 후 폐렴이 확인된 경우는 2차 검사까지 진행
 - (격리해제시 조치) 검사 결과 음성 확인 후 의료기관은 환자 상태 및 격리해제 일정* 확인
 - * 의료기관은 환자 격리해제 전 반드시 긴급상황실에 통지
 - (격리해제 또는 검사 일정 변경 시)
 - (의료기관) 검사횟수 및 격리해제에 관해 변경하고자 할 경우 긴급상황실과 협의
 - (긴급상황실) 중앙역학조사관에게 보고, 2차 검사 시행 여부 및 격리해제여부 결정
 - (퇴원 시 조치) 잠복기 동안의 주의사항을 안내하고 귀가조치
 - (의료기관 및 보건소) 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 안내*, 교육
 - (긴급상황실) 항공편 재예약 관련 항공사 협조 요청 및 재예약 항공편, 공항이동 등 확인사항을 의료기관에 전달
 - (의료기관) 공항으로 재이송을 희망하는 격리해제자에 대해 국가지정 입원치료병상 의료기관(또는 거점 의료기관)은 공항으로 재이송* 조치
- * 공항으로 재이송 소요 비용은 진료비 청구 시 교통비를 포함하여 청구
- ※ 청구절차 : 「2016년도 감염병 관리 사업 지침」의 'Part VI. 감염병 환자 및 접촉자 관리' - 3. 환자 입원치료 관련 및 업무종사 제한'의 '마. 입원치료와 관련된 비용의 상환(근거 법령: 「감염병의 예방과 관리에 관한 법률」 제65조제4항의 내국인, 제67조의 9의 '외국인 감염병환자등의 입원치료, 조사, 진찰 등에 드는 경비) 참조

나. 접촉자 모니터링 해제

- 의심환자가 실험실검사 결과 '환자 아님'으로 판정되면 관련 접촉자도 모니터링 해제
 - (질병관리본부 긴급상황실) 접촉자에게 문자메시지*로 결과 통보

* ‘부록 4. 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지(SMS) 표준문구’ 참조

- 2회 검사한 경우: (1차) 검사결과 통보, (2차) 검사결과 및 모니터링 해제

- (질병관리본부 긴급상황실) 「질병보건통합관리시스템」 내

‘감염병관리통합정보지원’에서 접촉자 모니터링 해제조치

6 환자일 경우 조치(VI. 확진환자 발생 시 대응방법 참고)

6-1 확진환자 관리

- (의료기관) 확진환자 격리 및 치료 지속
- (시도) 환자의 임상경과 모니터링 및 질병관리본부 보고
- (의료기관 관할보건소) 의료기관 감염관리 강화 조치

6-2 접촉자 역학조사 및 관리

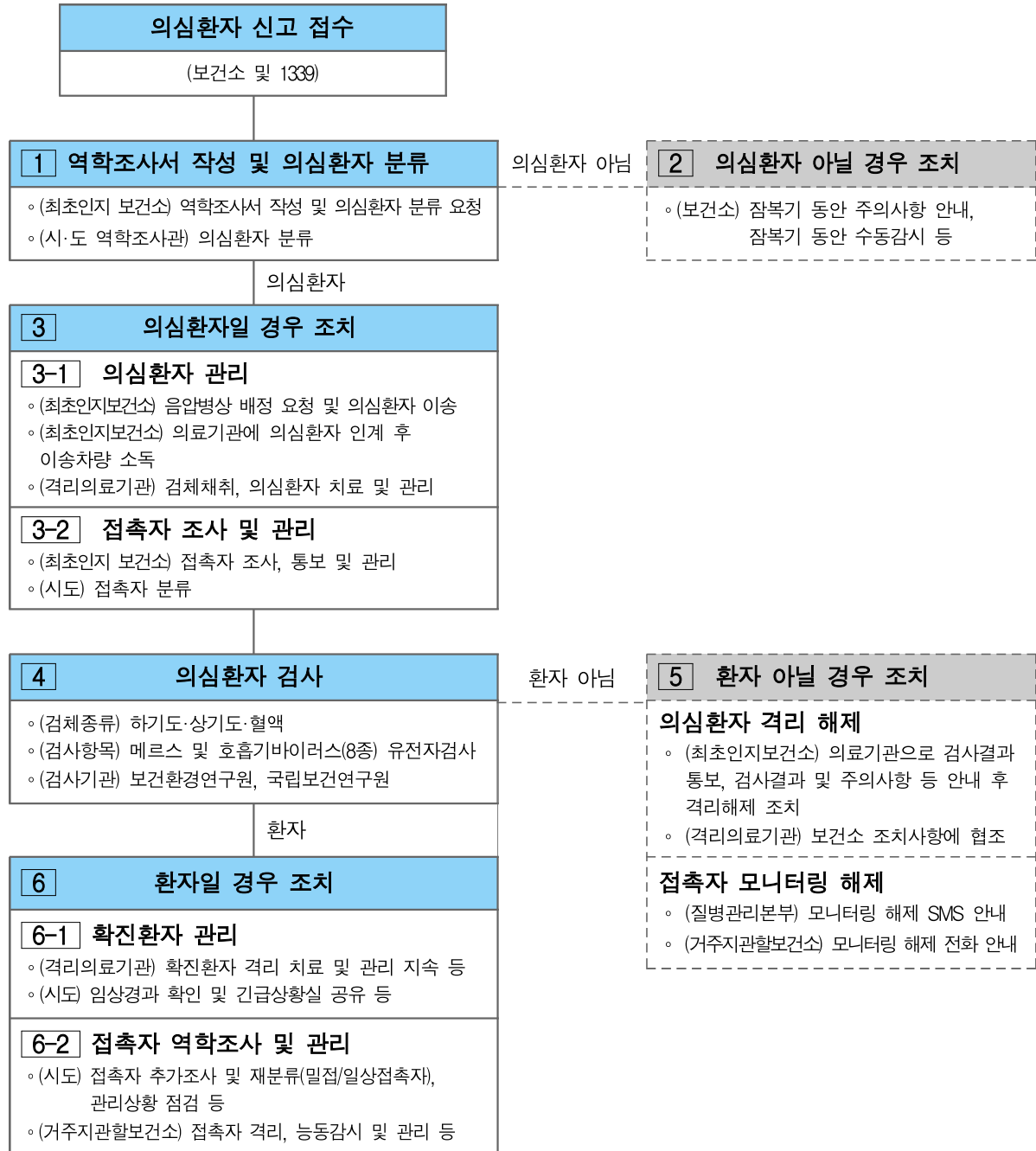
- (검역소) 접촉자 명단 추가 파악*하여 시·도로 통보(감염병관리통합정보지원 입력)**

* 동승 탑승객 및 승무원 전원 명단 파악하여 접촉자 재분류 후 시·도 통보

** 시스템 사용법은 ‘부록 18. 감염병관리통합정보지원 사용자 매뉴얼’ 참조

- (시도) 접촉자 재조사 및 분류(시군구 역학조사반 지원) 및 환자 접촉자 관리 상황 점검
- (접촉자 거주지 관할보건소) 접촉자 격리 및 모니터링 지속(최종 노출 후 14일 동안)
 - 확진환자의 밀접접촉자는 격리(자가·시설·병원) 및 능동감시 실시
 - 일상접촉자는 능동감시 실시

5. 지역사회에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항



〈 지역사회에서 의심환자 발생 시 대응 흐름³⁾ 〉

3) □ 안의 숫자는 대응 단계별 세부내용을 설명한 번호로, 해당 번호의 세부내용을 반드시 참조

1 역학조사서 작성 및 의심환자 분류

○ (최초 인지 보건소 담당자)

- 의심환자 인지 즉시 질병관리본부 긴급상황실로 유선 보고
- 역학조사서 작성 및 시도 역학조사관에게 의심환자 분류 요청

○ (시도 역학조사관) 의심환자 분류*

* 조사 결과가 미흡할 경우 보건소에 추가조사 지시 또는 직접 의심환자 조사 실시

○ 세부내용은 ‘V. 의심환자 발생 시 대응 방법 - 2. 의심환자 역학조사’ 부분 참고

○ 의심환자(외국인 포함) 역학조사 및 의심환자 분류 시 ‘부록 2. 메르스 관련 안내문’* 사용

* 메르스 질병 개요, 역학조사 협조사항 및 격리입원의 필요성 등에 관한 내용을 포함

▶ 메르스 안내문(아랍어, 영어, 한국어) 내려받기

- 질병관리본부 홈페이지(www.cdc.go.kr) - 알림 - 자료 - 홍보자료 - 포스터/리플렛

2 의심환자 아닐 경우 조치

○ (최초 인지 보건소) 잠복기 동안의 주의사항 등 안내

- 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 안내*, 교육

* ‘부록 2. 메르스 관련 안내문(메르스 바로알기; 3, 4, 5)’의 메르스 예방수칙 및 ‘부록 8. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문’ 사용

- 거주지 관할보건소로 수동감시 대상임을 통보(유선 통보)

○ (거주지 관할보건소) 유증상자에 대해 잠복기 동안 수동감시

- 수동감시 방법 : 대면 또는 전화안내(전화하여 의심 증상 확인 및 안내)

○ (신고당일) 의심 증상 악화되면 의료기관 방문하지 말고 먼저 관할보건소* 또는 1339로 전화하여 신고하도록 안내

* 전화 안내 시 관할보건소 담당자명, 연락처를 포함하여 고지(‘부록 8. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문’ 참조)

○ (입국 후 14일째) 의심 증상 없으면 수동감시 해제 안내

- 의심 증상 발생 시 재조사하여 의심환자 여부 재분류 실시 등 필요 조치

3 의심환자일 경우 조치

3-1 의심환자 신고 및 관리

가. 음압병상 배정 및 의심환자 이송

- (담당자) 최초 인지 보건소 담당자
- (음압병상 배정) 관할 시도에 국가지정 입원치료병상(우선 활용) 또는 지역별 거점병원 음압병상 배정 요청*

* 군인(현역 장병 등)이 인천, 서울, 경기도 권역에서 의심환자로 분류된 경우

- 국군의무사령부 의료종합상황센터(1688-5119, 031-725-5925)로 연락하여
국군수도병원(군 지정 격리병상)으로 병상 배정 및 격리입원 조치
- 질병관리본부와 국군수도병원은 정보 공유, 상황 전파 등 긴밀한 업무 협조

○ (이송조치)

- 배정된 국가지정 입원치료병상 또는 지역별 거점병원 음압병상으로 이송*
- * 이송에 관한 자세한 사항은 ‘III. 사례 정의 및 관리’ - ‘1. 의심환자 및 확진환자 관리’ - 가. 격리입원 - 2) 의심환자 및 확진환자 이송‘ 지침 준수
- 이송 시 의심환자는 **외과용(일반용) 마스크 착용** 유지
- **이송요원은 적절한 보호구*** 착용
- * ‘부록 12. 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법’ 참조
- * 이송요원 : 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 마스크, 장갑, 보안경(또는 안면보호구)
- **구급차 운전자는 개인보호구*(N95 동급의 마스크와 장갑) 착용**
- * 단, 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 및 환자 접촉의 기회가 있을 경우 반드시 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 마스크, 장갑(필요 시 보안경 또는 안면보호구 추가) 착용

나. 음압병상 입원

- 국가지정 입원치료병상 의료진은 개인보호구 착용 후 구급차로 이송된 의심환자를 구급차로부터 인계받아 병실로 입원조치

다. 의심환자 신고

- (의료기관) 메르스 의심환자 발생 신고(법정감염병 신고 - 서식3. 감염병발생신고서)
- (의료기관 관할보건소) 신고 접수

라. 기타

- (이송수단 등 환경소독) 의심환자를 이송한 구급차는 적절한 소독제로 소독*
 - * 소독 원칙, 소독제 선택, 사용방법 등의 세부사항은 ‘부록11. 메르스 관련 의료기관 및 검사기관 감염예방관리’ - ‘10. 청소 및 환경관리’ 참조
- 의심환자가 사용한 물품은 검사결과 확인 시까지 가급적 사용하지 않으며, 눈에 띄는 오염물(구토물 등)은 적절한 소독제로 소독
 - * 가정에서 의심환자가 사용한 물품은 검사결과 나오기 전까지는 사용하지 않도록 함
- (폐기물처리) 탈의한 개인보호복은 정해진 의료폐기물 전용용기에 담아 폐기*
 - * ‘부록 13. 메르스 폐기물 관리’ 참조

3-2 접촉자 조사 및 관리

가. 접촉자 조사

- (담당자) 최초 인지(신고접수) 보건소
- (접촉자 조사) 보건소에서 접촉자 조사* 후 시도 역학조사관이 접촉자 분류
 - 신고접수 후 의심환자가 타 지역(시·도)으로 이동한 경우, 이동지 보건소가 주관하며, 동일 시·도 내 타 시·군·구 이동 시 방역관이나 역학조사관이 판단하여 조사기관 지정
- 증상 발생 후 이동경로, 이동수단에 따라 밀접접촉자를 조사*하여 ‘메르스 접촉자 조사 양식’에 기록
 - * 증상 발현 시부터 격리입원 전까지 ‘메르스 접촉자 조사 참고자료’를 참고하여 기록
- (명단 등록) ‘질병보건통합관리시스템’의 ‘감염병관리통합정보지원’에 접촉자 명단 입력*
 - * 단, 역학적 연관성이 낮고 경증 호흡기 증상인 의심환자의 접촉자는 확진 전에 입력하지 않음
- (접촉자 명단 통보)
 - 접촉자가 있는 거주지 관할보건소로 모니터링 대상이 있음을 유선 통보
 - 의심환자가 경증 호흡기 증상을 보이고 역학적 연관성이 낮은 경우 접촉자 조사 및 명단 확보까지만 시행

나. 접촉자 관리

- (담당자) 접촉자의 거주지 관할보건소
- 감염병 위기경보 '관심' 단계에서 의심환자 접촉자는 수동감시(격리는 불필요)
- (모니터링 대상 통보) 접촉자에게 모니터링 대상임을 통보하고 모니터링* 실시
 - 방법 : 전화(또는 문자) 안내
 - 내용 : '부록 7. 수동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문' 참조

4 의심환자 검사*

- * 검체종류, 검체채취 방법, 주의사항 및 검사의뢰 절차 등 검사에 관한 자세한 사항은 '부록 9. 메르스 검체 채취, 운송, 실험실 진단' 참조

가. 검사의뢰

- (검체채취 장소) 음압병상에서 채취
 - * 의심 환자 증가 시 메르스대책반(중앙방역대책본부)에서 변경 가능
- (검체종류) 3종류 검체 채취 - 하기도 및 상기도* 검체, 혈액
 - * 상기도검체인 비인두도찰물과 구인두도찰물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송
- (검사항목) 메르스 및 급성호흡기바이러스 8종
- (검체운송) 최초인지보건소* 또는 검체 운송위탁업체가 이송
 - * 보건소는 검체종류와 이송결과를 확인하여 질병관리본부 긴급상황실로 보고
- (검사의뢰) 최초 인지 보건소에서 검사기관으로 검사의뢰*
 - * 「질병보건통합관리시스템」의 '감염병관리통합정보지원 - 검체의뢰' 메뉴에 검사의뢰 내용을 입력해야 검체 접수 가능

나. 검사 시행 및 결과 보고

- (검사기관) 시도 보건환경연구원, 국립보건연구원 호흡기바이러스과
 - * 메르스 위기경보 수준에 따라 검사소요 증가 시 메르스대책반(중앙방역대책본부)에서 변경 가능
- (결과입력)* 검사기관에서 「질병보건통합관리시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'에 결과 입력
 - * 검사결과 양성일 경우, 즉시 질병관리본부 긴급상황실로 유선보고
- (결과통보)* 최초 인지(신고접수) 보건소에서 의료기관에 검사 결과 통보

- 최초 인지(신고접수) 보건소에서 의료기관에 검사결과를 통보하고, 검사결과가 의료기관의 담당의료진을 통해 의심환자에게 통보, 설명될 수 있도록 진행
- * 검사결과 양성일 경우, 질병관리본부에서 최종 확인 후 통보

5 환자 아닐 경우 조치

가. 격리해제

○ (격리해제 기준)

- 48~72시간 간격 메르스 PCR 검사에서 **2회 음성** 시 격리 해제
- 담당 의료진이 메르스 감염 가능성이 낮다고 판단하는 경우, 최초 증상 발생 이후 48시간 경과 시부터 2차 검체 채취 가능
- 의심환자가 **경증 호흡기 증상**을 보이고 **역학적 연관성이 낮은 경우**, 1차 검사 음성 시 격리 해제 가능
- 역학적 연관성이 낮은 경증호흡기증상 환자가 격리 입원 후 폐렴이 확인된 경우는 2차 검사까지 진행

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

- * 의료기관은 환자 격리해제 전 반드시 보건소와 협의
- * 보건소는 시·도 역학조사관에게 알리고 긴급상황실에 보고

○ (격리해제 또는 검사 일정 변경 시)

- (의료기관) 검사횟수 및 격리해제에 관해 변경하고자 할 경우 보건소와 협의
- (보건소) 시·도 역학조사관에게 보고, 2차 검사 시행 여부 및 격리해제여부 결정*
- * 보건소는 결정사항을 질병관리본부 긴급상황실로 유선보고

○ (퇴원 시 조치) 잠복기 동안의 주의사항을 안내하고 귀가조치

- (의료기관 및 최초 인지 보건소) 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 안내*, 교육
- * ‘부록 2. 메르스 관련 안내문(메르스 바로알기; 3, 4, 5)’의 메르스 예방수칙 및 ‘부록 8. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문’ 사용

나. 접촉자 모니터링 해제

- 의심환자가 실험실검사 결과 ‘환자 아님’으로 판정되면 관련 접촉자도 모니터링 해제*
 - (접촉자 거주지 관할보건소) 관련 접촉자에게 문자메시지* 또는 전화로 검사결과 및 모니터링 해제 통보
- * ‘부록 4. 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지(SMS) 표준문구’ 참조
 - 2회 검사한 경우: (1차) 검사결과 통보, (2차) 검사결과 및 모니터링 해제
- (질병관리본부 긴급상황실) 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보지원’에서 접촉자 모니터링 해제 조치
- 의심환자의 실험실검사 결과 ‘환자’로 확진될 경우, ‘IV. 확진환자 발생 시 대응방법’에 따라 접촉자 관리

6 환자일 경우 조치(Ⅵ. 확진환자 발생 시 대응방법 참고)

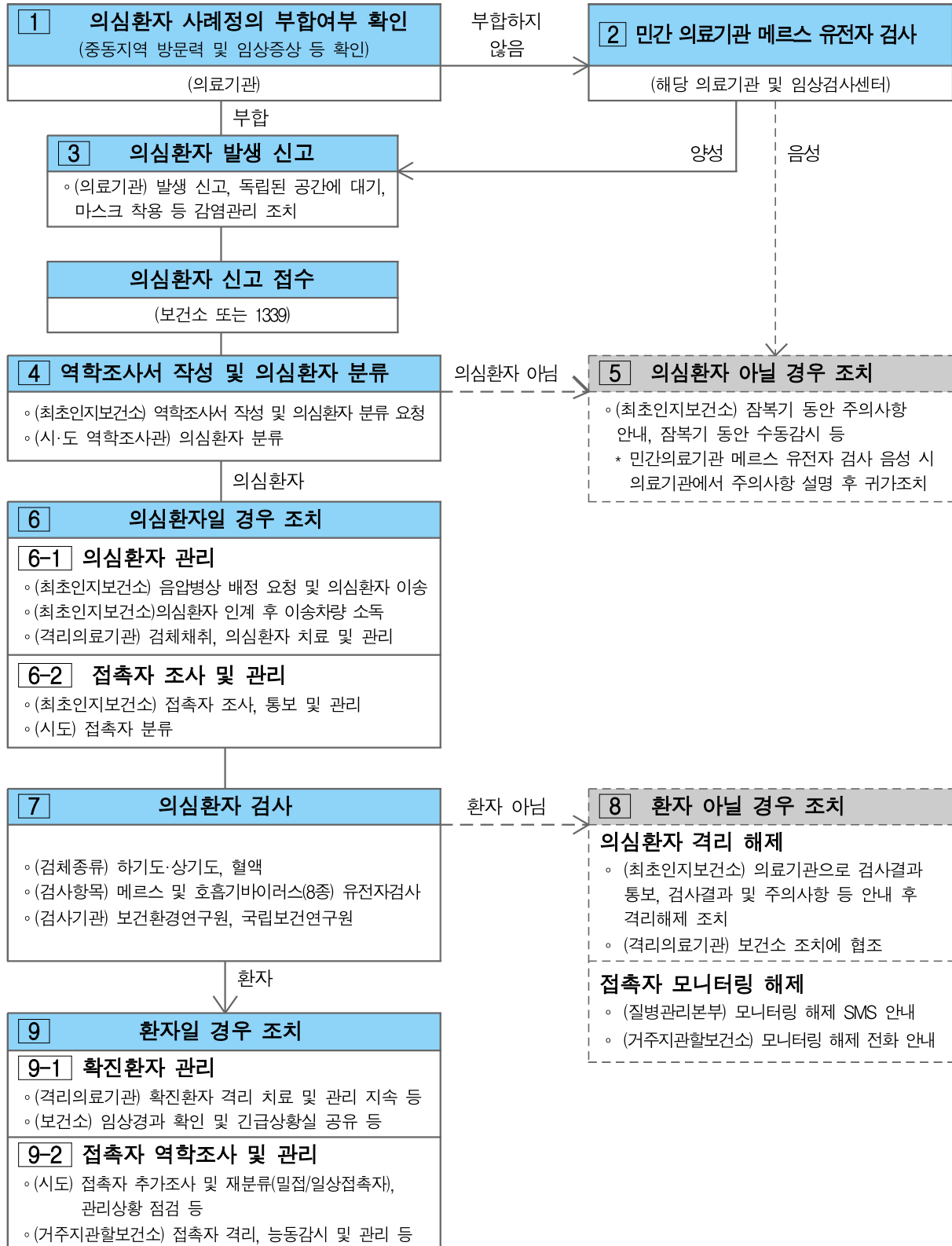
6-1 확진환자 관리

- (의료기관) 확진환자 격리 및 치료 지속
- (시도) 환자의 임상경과 모니터링 및 질병관리본부 보고
- (의료기관 관할보건소) 의료기관 감염관리 강조

6-2 접촉자 역학조사 및 관리

- (시도) 접촉자 재조사 및 분류(시군구 역학조사반 지원) 후 접촉자 명단을 「질병보건통합관리시스템」*에 입력하여 환자 접촉자 관리 상황 점검
- * 시스템 사용법은 ‘부록 18. 감염병관리통합정보지원 사용자 매뉴얼’ 참조
- (접촉자 거주지 관할보건소) 접촉자 격리 및 모니터링 지속(최종 노출 후 14일 동안)
 - 확진환자의 밀접접촉자는 격리(자가·시설·병원) 및 능동감시 실시
 - 일상접촉자는 능동감시 실시

6. 의료기관에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항



〈 의료기관에서 의심환자 발생 시 대응 흐름4〉

4) □ 안의 숫자는 대응 단계별 세부내용을 설명한 번호로, 해당 번호의 세부내용을 반드시 참조

1 의심환자 사례정의 부합여부 확인

- (의료기관) 모든 응급실·외래·입원 환자는 내원 시 역학적 연관성*(14일 이내의 중동지역 방문력 등) 및 임상증상(발열과 호흡기 증상 등)을 확인하여 사례정의**에 부합하는지 확인

* DUR 조회, 건강보험공단수진 조회 및 여행력 문진 등을 통해 역학적 연관성 확인

** 'III. 사례 정의 및 관리 - 1. 사례 정의(Case Definitions) - 가. 조사대상 의심환자' 참조

- 의심환자 사례정의에 부합하지 않을 경우 => 2 의 절차에 따름
- 의심환자 사례정의에 부합할 경우 => 3 의 절차에 따름

- **의심환자(외국인 포함)** 역학조사 및 의심환자 분류 시 '부록 2 메르스 관련 안내문'* 사용

* 메르스 질병 개요, 역학조사 협조사항 및 격리입원의 필요성 등에 관한 내용을 포함

▶ 메르스 안내문(아랍어, 영어, 한국어) 내려받기

- 질병관리본부 홈페이지(www.cdc.go.kr) - 알림 - 자료 - 홍보자료 - 포스터/리플렛

2 메르스 민간검사 실시(의심환자 사례정의에 부합하지 않을 경우)

- (의료기관) 의심환자 사례정의에 부합하지 않지만 검사대상 요건을 충족할 경우 민간 의료기관에서 메르스 유전자 검사 가능

- (검사기관) 질병관리본부장이 인정한 의료기관(자체검사) 또는 임상검사센터(수탁검사)
- (검사대상) 본인이 희망하거나 의사가 검사가 필요하다고 판단하는 경우*

* 이 경우 검사비용은 본인부담(비급여)이며, 검사와 관련하여 자세한 사항은 '부록 10. 민간 의료기관 메르스 진단검사' 및 별도의 「민간 의료기관용 메르스 및 지카바이러스 감염증 유전자 검사 지침」 참조

- (의료기관) 검사결과에 따른 조치

- 음성일 경우 => 5 의 절차에 따름
- 양성일 경우 => 3 의 절차에 따르며, 보건소 등은 추가 조치* 필요

*** 메르스 민간검사 양성 시, 의심환자 발생 신고 외 기관별 추가 조치사항**

○ 보건소

- (발생신고) 민간검사 양성 시 메르스 의심환자로 간주하고 빠른 확진검사를 위해 **지체없이** 질병관리본부 긴급상황실(☎043-719-7789, 7790)로 **유선보고**
- (잔여검체) 보건환경연구원으로 이송(→ 보건환경연구원 재검 시행)
- (결과통보) 의료기관 관할보건소에서 의료기관에 검사 결과 통보

○ 질병관리본부 긴급상황실

- 민간진단검사 양성 결과 최종 확인 후 해당 환자를 의심환자로 분류
- ※ 검사결과 양성일 경우 질병관리본부에서 최종 확인 후 통보

3 **의심환자 발생 신고**(의심환자 사례정의에 부합하거나 민간검사 양성일 경우)

○ (담당기관) 의료기관

- (발생신고) **의심환자 사례정의에 부합하거나 민간검사 양성일 경우 의심환자로** 인지하고 지체없이 **의료기관 관할보건소***로 발생 신고

* 관할보건소 신고가 어려운 경우 질병관리본부 콜센터 '1339'로 신고

* 전화로 먼저 신고 후 '감염병 발생신고서(서식3)' FAX 발송 또는 웹 입력

○ (감염관리) **의심환자가 의료기관에 있는 경우 감염관리 조치 시행**

- 의심환자를 지체없이 격리병실 또는 독립된 공간에 격리
- 의료진은 적절한 개인보호구 착용
- 의심환자에게 **외과용(일반용) 마스크**를 착용시키고 **대기***하도록 조치

* 의심환자와 외부인의 접촉을 최소화하기 위해 의심환자 분류가 완료되기 전까지 절대 독립된 공간 밖으로 출입하지 않도록 주의

○ (접촉자 명단) **의심환자의 접촉자 명단 작성 및 보건소로 제출**

- 의심환자와 동일한 시간대에 진료실 또는 대기공간에 있던 의료진과 내원객의 명단을 작성하고 보건소의 역학조사 및 접촉자 명단 제출 요청에 협조

4 역학조사서 작성 및 의심환자 분류

○ (의료기관 관할보건소)

- 신고 접수
- 인지 즉시 질병관리본부 긴급상황실로 유선 보고
- 역학조사서 작성 및 시도 역학조사관에게 의심환자 분류 요청

○ (시도 역학조사관) 의심환자 분류*

- * 조사 결과가 미흡할 경우 보건소에 추가조사 지시 또는 직접 의심환자 조사 실시
- 의심환자 아닐 경우 => 5의 절차에 따름
- **의심환자로 분류** 또는 **민간검사 양성인 경우** => 6의 절차에 따름
- 세부내용은 'V. 의심환자 발생 시 대응방법 - 2. 의심환자 역학조사' 부분 참고
- **의심환자(외국인 포함) 역학조사 및 의심환자 분류 시 '부록 2 메르스 관련 안내문'** 사용
 - * 메르스 질병 개요, 역학조사 협조사항 및 격리입원의 필요성 등에 관한 내용을 포함
 - ▶ **메르스 안내문(아랍어, 영어, 한국어)** 내려받기
 - 질병관리본부 홈페이지(www.cdc.go.kr) - 알림 - 자료 - 홍보자료 - 포스터/리플렛

5 의심환자 아닐 경우 조치

○ (의료기관 관할보건소) 잠복기 동안의 주의사항 등 안내

- 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 안내*, 교육
 - * '부록 2. 메르스 관련 안내문(메르스 바로알기; 3, 4, 5)'의 메르스 예방수칙 및 '부록 8. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문' 사용
- 거주지 관할보건소로 수동감시 대상임을 통보(유선 통보)

○ (거주지 관할보건소) 유증상자에 대해 잠복기 동안 수동감시

- 수동감시 방법 : **대면 또는 전화안내**(전화하여 의심증상 확인 및 안내)
 - (신고당일) 의심 증상 악화되면 의료기관 방문하지 말고 먼저 관할보건소* 또는 1339로 전화하여 신고하도록 안내
 - * 전화 안내 시 관할보건소 담당자명, 연락처를 포함하여 고지('부록 8. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문' 참조)
 - (입국 후 14일째) 의심 증상 없으면 수동감시 해제 안내
- 의심 증상 발생 시 재조사하여 의심환자 여부 재분류 실시 등 필요조치

6 의심환자일 경우 조치

6-1 의심환자 관리

가. 음압병상 배정 및 의심환자 이송

- (담당자) 의료기관 관할보건소
- (음압병상 배정) 관할 시도에 국가지정 입원치료병상(우선 활용) 또는 지역별 거점병원 음압병상 배정 요청*
 - 군인(현역장병 등)이 서울, 인천, 경기도권에서 의심환자로 분류된 경우
 - 국군의무사령부 의료종합상황센터(1688-5119, 031-725-5925)로 연락하여 국군수도병원(군 지정 격리병상)으로 병상 배정 및 격리입원 조치
 - 질병관리본부와 국군수도병원은 정보 공유, 상황 전파 등 긴밀한 업무 협조
 - 단, 다음에 해당할 경우 신고한 의료기관의 음압병상*을 배정할 수 있음
 - i) 의심환자가 경증 호흡기 증상을 보이고 역학적 연관성이 낮은 경우
 - ii) 의심환자가 활력징후가 불안정 하거나 중증 상태여서 이송이 어려울 경우

* 배정할 의료기관의 음압병상은 다음의 법정 기준 중 하나 이상을 충족하여야 함

- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙」 [별표 4의2] ‘음압병실 설치·운영 기준’ 또는
- 「요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항(고시)」의 ‘음압격리실 입원료 급여기준의 시설기준’

○ (이송조치)

- 배정된 국가지정 입원치료병상 또는 지역별 거점병원 음압병상으로 이송*
 - * 이송에 관한 자세한 사항은 ‘III. 사례 정의 및 관리’ - ‘1. 의심환자 및 확진환자 관리’ - 가. 격리입원 - 2) 의심환자 및 확진환자 이송‘ 지침 준수
- 의심환자는 이송 시 외과용(일반용) 마스크 착용 유지
- 이송요원은 적절한 보호구* 착용
 - * 부록 12. 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법 참조
 - * 이송요원 : 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 마스크, 장갑, 보안경(또는 안면보호구)
- 구급차 운전자는 개인보호구*(N95 동급의 마스크와 장갑) 착용
 - * 단, 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 및 환자 접촉의 기회가 있을 경우 반드시 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 마스크, 장갑(필요 시 보안경 또는 안면보호구 추가) 착용

〈 음압병실 설치·운영 기준 〉

- 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 별표4의2 -

1. 설치기준: 다음 각 목의 구분에 따라 설치할 것

- 가. 음압병상: 15㎡ 이상의 면적을 확보할 것
- 나. 전실: 음압병상이 있는 음압구역과 비음압구역을 물리적으로 구분할 수 있는 장소에 설치할 것
- 다. 화장실: 음압병상이 있는 공간에 설치할 것
- 라. 음압용 공급·배출 시설: 다른 공급·배출시설과 구분하여 설치하고, HEPA 필터(HEPA filter)를 설치할 것
- 마. 음압용 역류방지시설: 음압병상이 있는 공간의 배관에 설치할 것
- 바. 음압용 배수처리집수조 시설: 다른 배수처리집수조 시설과 구분하여 설치할 것

2. 운영기준

- 가. 음압병상이 있는 공간과 전실 간에, 전실과 비음압구역 간의 음압차를 각각 -2.5 pa(-0.255 mmAq) 이상 유지할 것
- 나. 음압병상이 있는 공간과 전실은 1시간에 6회 이상 환기할 것
- 다. 배수처리집수조에 있는 물은 소독하거나 멸균한 후 방류할 것

비고 : 음압병실의 설치·운영기준에 필요한 세부사항은 질병관리본부장이 정하여 고시한다.

〈 음압격리실 입원료 급여기준의 시설기준 〉

- 요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항 고시 -

- (1) 질병관리본부의 「국가지정 입원치료(격리)병상 운영과 관리」에서 정한 음압입원(격리)치료시설 기준을 준용함
- (2) 음압 입원(격리)치료시설 중 다음 표의 구분에 따른 병실의 시설기준은 반드시 준수해야 함

구분		시설기준
공조 시설	급기설비	외부 병원체 인입차단을 위한 충분한 성능을 가진 필터설치 또는 공기 역류를 방지할 수 있는 기능(airtight back draft damper) 설치
	배기설비	• 충분한 성능을 가진 필터(HEPA filter 99.97% 이상) 설치 • 공기 유입구 및 사람들이 밀집된 지역과는 멀리 떨어진 외부로 배출 • 역류로 인한 감염확산방지를 위해 각 실별 배기 HEPA filter 또는 역류방지를 위한 댐퍼(airtight back draft damper) 설치
	음압제어	실간 음압차 -2.5pa(-0.225mmAq) 이상을 유지
	환기	시간당 환기횟수(air change per hour, ACH) 적어도 6회 이상, 가능하면 12회 이상
벽 및 천장, 창·문		실내의 공기가 실 밖으로 흘러나가지 않는 구조여야 함
화장실·샤워실		병실 내부에 화장실과 샤워실이 있어야 함

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

구분	시설기준
넓이 등	• 1인실의 경우 15㎡ 이상, 병상수 추가 시 병상 수 반영 • 전실을 설치하여야 함
천장 높이	2.4M 이상
출입구의 폭	1.2M 이상

나. 음압병상 입원

- 국가지정 입원치료병상 의료진은 개인보호구 착용 후 구급차로 이송된 의심환자를 인계받아 병실로 입원조치
- 국가지정 입원치료 의료기관 등 의료기관에 **외국인 메르스 의심환자 입원을 고려하여** 통역, 환자식, 입원용품 제공 등 필요한 원내 절차를 마련하여 적절히 격리입원이 이뤄질 수 있도록 조치*

〈 외국인 의심환자 대응 시 참고사항* 〉

* 외국인 메르스 의심환자 격리입원 지원 사항

- 영어/아랍어 안내문 이용(부록9 참조)
- 중동지역 국가의 경우 대사관 핫라인 이용
 - * 그 외 국가는 외교부 통해 해당 대사관 전파 및 협조
- 통역 지원
 - 격리 의료기관이 3자 통화 또는 시간제 통역 고용 등을 통해 진료 시 통역비 지원
 - 환자당 20만원 이내의 통역비를 격리치료 항목에 포함해 청구 허용
- (무슬림의 경우) 할랄식 지원
 - 격리병원이 외부 할랄식 구매 시 비용 청구 허용(배송비 포함)
 - * 할랄식 식당 리스트(한국보건산업진흥원 홈페이지 게재)
- 일회용품 지원
 - ‘신종감염병 입원치료병상 확충유지사업’ 참여 의료기관의 경우 해당 운영비에서 의료기관당 연간 100만원 이내로 수건·세면도구 등 일회용 위생용품 비용 인정

다. 기타

- (이송수단 등 환경소독) 의심환자를 이송한 구급차는 적절한 소독제로 소독*
 - * 소독 원칙, 소독제 선택, 사용방법 등의 세부사항은 ‘부록11. 메르스 관련 의료기관 및 검사기관 감염예방관리’ - ‘10. 청소 및 환경관리’ 참조
- 의심환자가 사용한 물품은 검사결과 확인 시까지 가급적 사용하지 않으며, 눈에 띄는 오염물(구토물 등)은 적절한 소독제로 소독
 - * 가정에서 의심환자가 사용한 물품은 검사결과 나오기 전까지는 사용하지 않도록 함
- (폐기물처리) 탈의한 개인보호복은 정해진 의료폐기물 전용용기에 담아 폐기*
 - * ‘부록 13. 메르스 폐기물 관리’ 참조

6-2 접촉자 조사 및 관리

가. 접촉자 조사

- (담당자) 의료기관 관할보건소*
- (접촉자 조사) 보건소에서 접촉자 조사* 후 시도 역학조사관이 접촉자 분류
 - 신고접수 후 의심환자가 타 지역(시·도)으로 이동한 경우, 이동지 보건소가 주관하며, 동일 시·도 내 타 시·군·구 이동 시 방역관이나 역학조사관이 판단하여 조사기관 지정
 - 증상 발생 후 이동경로, 이동수단에 따라 밀접접촉자를 조사*하여 '메르스 접촉자 조사 양식'에 기록
- * 증상 발현 시부터 격리입원 전까지 '메르스 접촉자 조사 참고자료'를 참고하여 기록
- (명단 등록) '질병보건통합관리시스템'의 '감염병관리통합정보지원'에 접촉자 명단 입력*
- * 단, 역학적 연관성이 낮고 경증 호흡기 증상인 의심환자의 접촉자는 확진 전에 입력하지 않음
- (접촉자 명단 통보)
 - 접촉자가 있는 거주지 관할보건소로 모니터링 대상이 있음을 유선 통보
 - 의심환자가 경증 호흡기 증상을 보이고 역학적 연관성이 낮은 경우 접촉자 조사 및 명단 확보까지만 시행

나. 접촉자 관리

- (담당자) 접촉자의 거주지 관할보건소
- 감염병 위기경보 '관심' 단계에서 의심환자 접촉자는 수동감시(격리는 불필요)
- (모니터링 대상 통보) 접촉자에게 모니터링 대상임을 통보하고 모니터링* 실시
 - * 모니터링 대상자에게 1차 통지는 환자를 최초 인지(신고접수)한 보건소에서 실시
 - 방법 : 전화(또는 문자) 안내
 - 내용 : '부록 7. 수동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문' 참조

7 의심환자 검사

- * 검체종류, 검체채취 방법, 주의사항 및 검사의뢰 절차 등 검사에 관한 자세한 사항은 ‘부록 9. 메르스 검체 채취, 운송, 실험실 진단’ 참조

가. 검체채취

- (검체채취 장소) 음압병상에서 채취
 - * 의심 환자 증가 시 메르스대책반(중앙방역대책본부)에서 변경 가능
 - 신고한 의료기관에 음압병상이 있는 경우 환자 이송 전 적절한 개인보호구* 착용 후 검체 채취 가능
 - * ‘부록 12. 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법’ 참조
- (검체종류) 3종류 검체 채취 - 하기도 및 상기도* 검체, 혈액
 - * 상기도검체인 비인두도찰물과 구인두도찰물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송
- (검사항목) 메르스 및 급성호흡기바이러스 8종
- (검체운송) 최초인지보건소* 또는 검체 운송위탁업체가 이송
 - * 보건소는 검체종류와 이송결과를 확인하여 질병관리본부 긴급상황실로 보고
- (검사의뢰) 최초 인지 보건소에서 검사기관으로 검사의뢰*
 - * 「질병보건통합관리시스템」의 ‘감염병관리통합정보지원 - 검체의뢰’ 메뉴에 검사의뢰 내용을 입력해야 검체 접수 가능

나. 검사 시행 및 결과 보고

- (검사기관) 시도 보건환경연구원, 국립보건연구원 호흡기바이러스과
 - * 메르스 위기경보수준에 따라 검사소요 증가 시 메르스대책반(중앙방역대책본부)에서 변경 가능
- (결과입력)* 검사기관에서 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보지원’에 결과 입력
 - * 검사결과 양성일 경우, 즉시 질병관리본부 긴급상황실로 유선보고
- (결과통보)*
 - 최초 인지(신고접수) 보건소에서 의료기관에 검사결과를 통보하고, 검사결과가 의료기관의 담당의료진을 통해 의심환자에게 통보, 설명될 수 있도록 진행
 - * 검사결과 양성일 경우, 질병관리본부에서 최종 확인 후 통보

8 환자 아닐 경우 조치

가. 격리해제

○ (격리해제 기준)

- 48~72시간 간격 메르스 PCR 검사에서 **2회 음성** 시 격리 해제
- 담당 의료진이 메르스 감염 가능성이 낮다고 판단하는 경우, 최초 증상 발생 이후 48시간 경과 시부터 2차 검체 채취 가능
- 의심환자가 **경증 호흡기 증상**을 보이고 **역학적 연관성이 낮은** 경우, **1차 검사 음성** 시 격리 해제 가능
- 역학적 연관성이 낮은 경증호흡기증상 환자가 격리 입원 후 폐렴이 확인된 경우는 2차 검사까지 진행

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

- * 의료기관은 환자 격리해제 전 반드시 보건소와 협의
- * 보건소는 시·도 역학조사관에게 알리고 긴급상황실로 보고

○ (격리해제 또는 검사 일정 변경 시)

- (의료기관) 검사횟수 및 격리해제에 관해 변경하고자 할 경우 보건소와 협의
- (보건소) 시·도 역학조사관에게 보고, 2차 검사 시행 여부 및 격리해제여부 결정*
- * 보건소는 결정사항을 질병관리본부 긴급상황실로 유선보고

○ (퇴원 시 조치) 잠복기 동안의 주의사항을 안내하고 귀가조치

- (의료기관 및 최초 인지 보건소) 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 안내*, 교육
- * ‘부록 2. 메르스 관련 안내문(메르스 바로알기; 3, 4, 5)’의 메르스 예방수칙 및 ‘부록 8. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문’ 사용

나. 접촉자 모니터링 해제

- 의심환자가 실험실검사 결과 ‘환자 아님’으로 판정되면 관련 접촉자도 모니터링 해제*

- (접촉자 거주지 관할보건소) 관련 접촉자에게 문자메시지* 또는 전화로 검사결과 및 모니터링 해제 통보

* '부록 4. 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지(SMS) 표준문구' 참조

- 2회 검사한 경우: (1차) 검사결과 통보, (2차) 검사결과 및 모니터링 해제
- (질병관리본부 긴급상황실) 「질병보건통합관리시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'에서 접촉자 모니터링 해제 조치

9 환자일 경우 조치(Ⅵ. 확진환자 발생 시 대응방법 참고)

9-1 확진환자 관리

- (의료기관) 확진환자 격리 및 치료 지속
- (시도) 환자의 임상경과 모니터링 및 질병관리본부 보고
- (의료기관 관할보건소) 의료기관 감염관리 강조

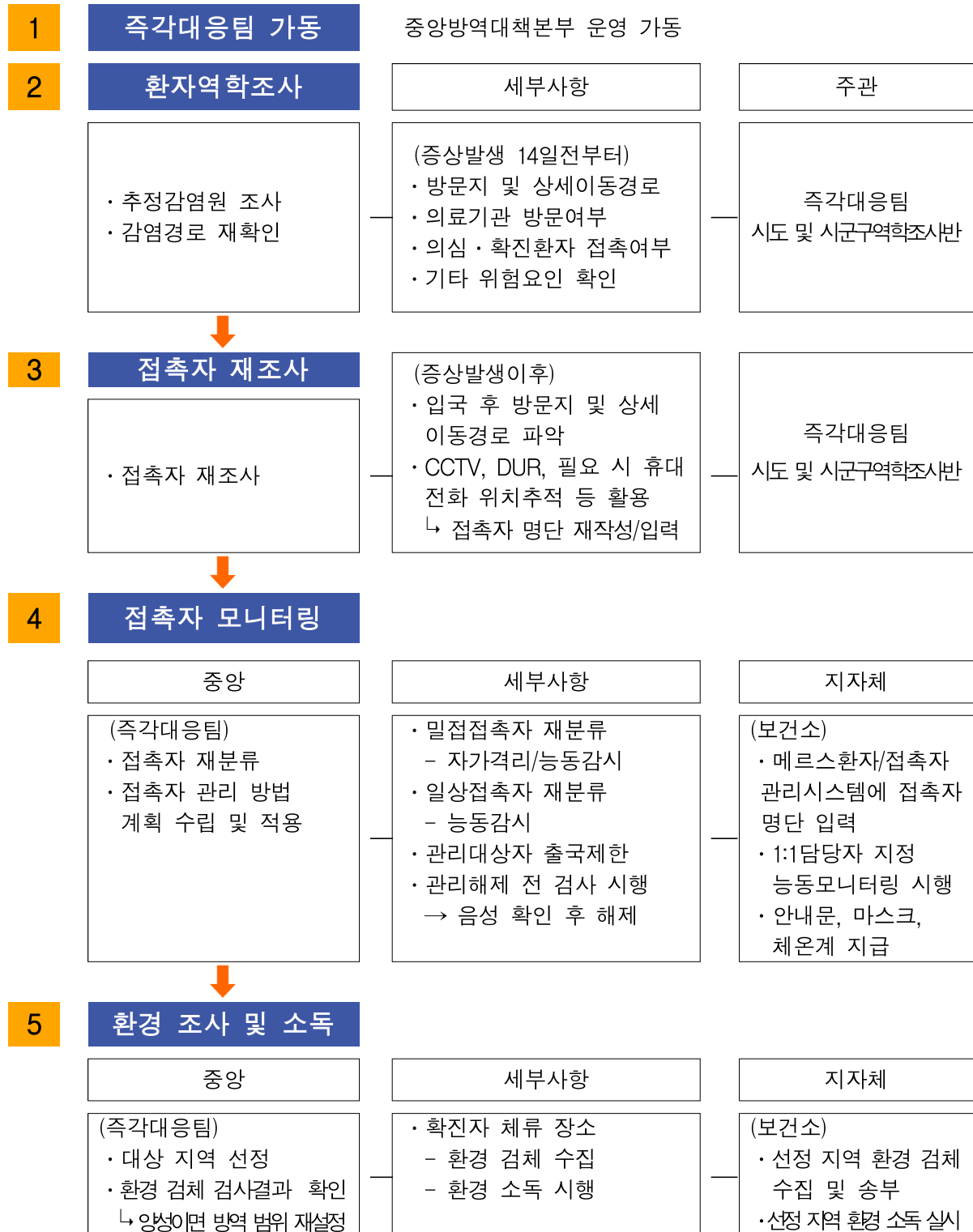
9-2 접촉자 역학조사 및 관리

- (시도) 접촉자 재조사 및 분류(시군구 역학조사반 지원) 후 접촉자 명단을 「질병보건통합관리시스템」*에 입력하여 환자 접촉자 관리 상황 점검
 - * 시스템 사용법은 '부록 18. 감염병관리통합정보지원 사용자 매뉴얼' 참조
- (접촉자 거주지 관할보건소) 접촉자 격리 및 모니터링 지속(최종 노출 후 14일 동안)
 - 확진환자의 밀접접촉자는 격리(자가·시설·병원) 및 능동감시 실시
 - 일상접촉자는 능동감시 실시

VI

확진환자 발생 시 대응 방법

1. 확진환자 발생 시 단계별 조치사항



① 즉각대응팀 가동

- 중앙방역대책본부* 구성 및 운영
 - * 감염병 위기경보 수준별 대응 방향, 메르스 대응체계 중 주의단계 참조
- 감염병 위기경보 수준 상향 조정
 - 보건복지부 위기평가 회의를 통해 **관심단계에서 주의단계로** 변경
- 질병관리본부 내 즉각대응팀 가동 및 파견

② 환자 역학조사

- (역학조사반의 역할)
 - (즉각대응팀) 시·도 역학조사반 지휘 및 교육, 역학조사 및 조치 계획 수립, 역학조사 보고서 작성
 - (시도역학조사반) 역학조사 보고서 작성, 의심환자 및 접촉자 분류, 확진환자 세부 동선 파악, 접촉자 명단 조사, 거주지 관할보건소로 통보*
 - * 통보방법: 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘메르스환자/접촉자시스템’에 입력
 - (시군구역학조사반) 확진환자 역학조사 및 접촉자 조사, 시도 및 즉각대응팀 지원
- (목표) 심층역학조사를 통해 추정감염원 및 감염경로 재확인
- (원칙)
 - 감염원 조사 시 지표 환자를 빠르고 정확히 선별
 - 감염경로 조사 시 지표환자와 접촉자들의 가능한 접촉점을 최대한 파악 필요 시, 접촉 가능성에 대한 실험실 검사를 통해 객관적 평가 도출
- (역학조사 주요 내용)
 - 증상 발생 14일 전부터 방문지* 및 상세 이동경로 파악
 - * 중동지역 현지 의료기관 및 특히 **국내 의료기관 내원 여부** 확인
 - 역학적 연관성 심층 조사
 - (i) 중동지역 여행, 거주 등의 방문력
 - (ii) 중동지역 현지 의료기관 방문 여부
 - (iii) 낙타고기, 낙타우 섭취 등 낙타 접촉력
 - (iv) 중동 지역 현지인 중에 발열, 호흡기 유증상자와 접촉여부
 - (v) 기타 역학적으로 연관성 있다고 인정되는 위험요인

조사 내용 예) 출국 후 시간대별 동선 파악

- 출국 후 날짜, 시간에 따른 어느 경로로 이동하였는가?
 - 회의장소, 식당, 호텔 등 전체 현지 방문 장소를 구체적으로 확인
- 중동지역 방문 시 동행자가 있었는가?
- 동행자 중 발열, 호흡기증상이 있는 환자가 있었는가?
- 현지에서 발열, 호흡기증상이 있는 유증상 현지인과 접촉이 있었는가?
- 방문지에서 낙타고기, 낙타유 섭취 등 낙타 접촉력이 있었는가?
- 진료 또는 병문안 목적으로 현지 의료기관을 방문한 적이 있는가?
 - 방문했다면 방문 의료기관명, 체류 시간 등

* 환자를 면담하는 역학조사반은 표준주의 준수, 개인정보구 착용

③ 접촉자 재조사

- (목표) 추가 전파 가능 상황 예측·확인 위해 접촉자 재조사
- (원칙) 초기에 위험을 과대평가하여 접촉자 범위를 광범위하게 설정, 격리 조치
- (유의사항)
 - 확진환자가 경증 환자였을 때, 입원기간이 길 때 접촉자 수가 증가
 - 확진환자가 중증일 때, 감염력은 높아질 수 있음
 - 필요 시 홍보 및 언론 보도를 통해 노출장소 공표, 노출된 자가 신고 유도
- (즉각대응팀)
 - 확진환자 증상발생 후 상세이동 경로 조사 → 이동장소별 접촉자 명단 확보
 - (시간 고려) 접촉의 종류, 강도, 빈도를 파악해 밀접접촉자와 일상접촉자를 구분
 - (공간 고려) 폐쇄적 vs 개방적 환경, 불특정 다수가 이용하는 시설인지 확인
 - DUR, 수진자 조회*를 통해 증상 발생 후 의료기관, 약국 이용력 등 확인
 - * 건강보험심사평가원, 국민건강보험공단에 협조 요청
 - 의료기관, 단체 시설의 경우 CCTV를 통해 추가 전파 장소 및 범위 확인
 - 필요 시 휴대전화 위치추적 등 법률*에 근거한 범위 내에서 이동 동선 파악
 - * 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제76조의2(정보 제공 요청 등) 4. 그 밖에 이동경로를 파악하기 위하여 대통령령으로 정하는 정보

조사 내용 예) 입국 후 시간대별 이동 장소에 따른 접촉자 파악

- 입국 후 날짜, 시간에 따른 어느 경로로 이동하였는가?
 - 주로 집에 머물렀는지, 바깥 활동을 했는지, 직장이나 나갔는지 등
- (기침 등) 증상 발생 후 다른 사람과 접촉 있을 때 마스크를 착용하고 있었는지?
- 증상 발생 후 이용한 교통수단은?
 - 주로 자가용을 탔는지, 버스나 지하철 등 대중 교통을 이용했는지 등
- 같이 살고 있는 가족 또는 동거인은?
- 증상 발생 후 (직장인의 경우) 업무에 복귀했는가?
 - 업무 특성에 따른 가능한 접촉자 파악
- 증상 발생 후 사적인 활동을 하였는가?
 - 헬스장, 수영장 등 단체 시설을 이용하는 취미 활동, 외식, 모임 참여 등
- 증상 발생 후 단체 또는 그 밖의 공용시설을 이용, 방문 했는가?
 - 오락실, 찜질방, 식당, 카페, 회의실, 호텔 등
 - 이용한 경우 시설 내 체류시간 및 이동경로 확인
- 증상 발생 후 치료 목적으로 이용한 병원 또는 약국은?
- 증상 발생 후 치료 목적 외 방문안 등으로 의료기관을 방문한 적이 있는가?
- 의료기관, 약국을 내원 또는 방문했다면 당시 이동 경로는?

4] 접촉자 모니터링

- 접촉자 조사 자료 입력, 유관기관* 및 시도에 관련 정보 공유 등 관리 계획 수립

* 예) 확진환자가 증상 발생 후 119 구급차 이용한 경우 안전처에 관련 사항 공유

- 밀접접촉자는 '격리*', 일상접촉자는 '능동감시'로 분류

* 격리대상자 상태에 따라 자가·시설·병원 격리로 구분

- 접촉자 출국, 이동제한

- (접촉자 거주지 관할보건소) 접촉자 모니터링 시행*

* 접촉자를 면담, 접촉하는 경우 표준주의 준수, 개인보호구 착용

- 접촉자 조사 자료를 「질병보건통합관리시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'에 입력
- 1:1 담당자 지정, 능동 모니터링 시행
- 관리대상자에 안내문, 마스크, 체온계 지급
- 기타 필요물품 지급

- 유증상 접촉자 발생 시 의심환자로 전환 관리

5] 환경조사 및 소독

- 확진환자가 증상 발생 후 적절한 보호구를 착용하지 않고 기침 등 호흡기 증상을 동반하면서 장시간 체류한 장소에 대해서 환경검체 채취 및 소독 관리
- (즉각대응팀) 환경검체 수집 및 소독 대상 선정
 - 환경검체에서 검사결과 양성이면 방역 범위 재설정
- (보건소) 환경검체 수집하여 국립보건연구원 송부 및 검체 수집 후 환경 소독*
 - * 피막형 바이러스 살균에 유효한 제품 또는 동등하거나 이상의 소독효과가 있는 제품 선택
 - * 검체수집, 환경 소독하는 경우 표준주의 준수, 개인보호구 착용

6] 유행 시 방역 조치 사항

- (유행 시 확진환자 격리)
 - 모든 환자가 음압격리병실에 격리 수용되는 것이 원칙
 - 음압격리병실 부족 시 최대한 다른 환자와 분리해 격리 수용 및 감염 전파 위험 차단 조치 시행, 확진 환자는 외과용(일반용) 마스크를 반드시 착용
- (유행 시 자원 관리)
 - (인적자원) 역학조사관, 행정인력 등을 초기에 충분히 투입해 초기 방역 성공 유도
 - (물적자원) 초기에 N95 등급의 마스크 등의 물자 충분히 확보

2. 확진환자 발생 시 기관별 조치사항

- (의료기관)* 확진환자 격리 및 치료 지속

- * ‘부록 11. 메르스 관련 의료기관 및 검사기관 감염예방관리’ 지침 준수

- (시도) 접촉자 재조사 및 분류, 환자·접촉자 관리상황 점검

- (검역소) 동승 탑승객 및 승무원 전원 명단 파악 및 시·도 통보*

- * 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보지원’에 입력하며, 시스템 사용법은 ‘부록 18. 감염병관리통합정보지원 사용자 매뉴얼’ 참조

- (접촉자 거주지 관할보건소) 접촉자 격리 및 모니터링 지속(최종 노출 후 14일 동안)

- * 접촉자 격리 및 모니터링 방법은 ‘IV. 메르스 접촉자 관련 용어정의 및 관리’참조

- 확진환자 밀접접촉자: 격리 및 능동감시 실시

- 확진환자 일상접촉자: 능동감시 실시

- (환자 거주지 관할보건소) 환자 임상경과 모니터링 실시

- (의료기관 관할보건소) 의료기관 감염관리 강조

3. 의료기관 내 유행 발생 시 조치사항

가. 업무분담

- 즉각대응팀이 관리 총괄
- 시도역학조사반, 시군구역학조사반은 지원

나. 확진환자 관리

- 격리 및 치료 지속

다. 이동관리

- (시설 차단)
 - 의료기관 내 메르스 유행이 발생하거나 확산 전파가 우려가 되는 경우

유행 발생 또는 확산 전파 우려 예)

- 다른 질환으로 입원 중인 환자가 메르스 확진이 된 경우
- 한 의료기관 내 두 명 이상의 메르스 확진 환자가 발생한 경우
- 확진환자가 의료종사자인 경우 등

- 즉각대응팀이 통행 중단 구역(동결 층 또는 구간) 선정
- 환자, 보호자, 의료종사자 등의 의료기관 내 이동 중지(가능한 동결상태 유지)
 - * 환자의 이동 동선, 의료기기 공용사용, 시설공조시스템, 의료종사자의 근무 범위 등 고려하여 선정
- (병원 또는 건물 폐쇄 시) 환자 이동 뿐 아니라 외래 및 신환 입원 중단, 방문자 출입 통제

라. 접촉자 재분류 및 관리

- (접촉자 재분류) 확진환자의 밀접접촉자, 일상접촉자 재분류
 - 즉각대응팀은 재분류 시행 전 동결상태 유지를 위해 선제적 시설격리 필요성 검토, 시행
 - 확진환자 의료기관 내 이동 동선 상세 파악하여 노출 정도에 따른 접촉자 파악
↳ 의료기관 종사자(간호인력, 간병인) 인터뷰 통해 평소 확진환자 생활 반경 추정
 - * 접촉자 분류 사례정의는 ‘IV. 메르스 접촉자 관련 용어정의 및 관리’ 참조

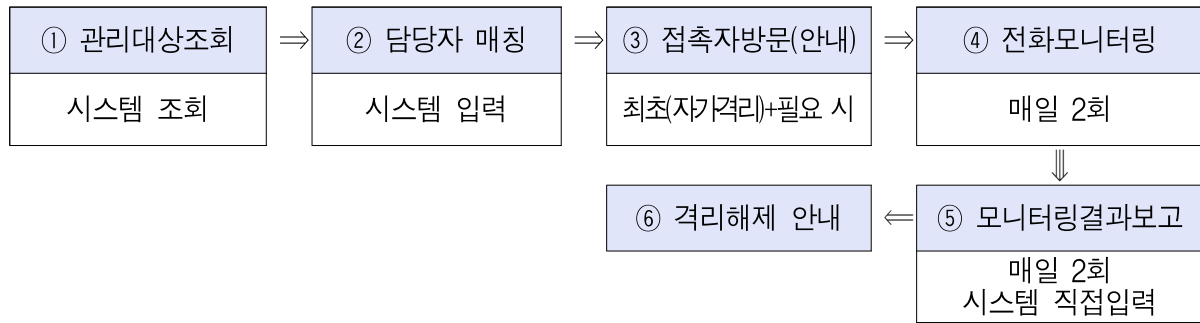
- 확진환자의 밀접접촉자로 분류되면 동행인 동시 파악
- 다중 이용시설(특히, 배선실 유의) 등 추가 전파 장소 및 범위 확인
 - * 의료기관 내 CCTV 확인 등
- 접촉자 중 유증상자 구별
- (접촉자 관리) 노출 빈도, 범위 등에 따라 격리, 모니터링 방법 선정
 - 자가격리, 시설격리, 병원격리 등
 - 시설격리(코호트 격리)가 필요한 경우 예비병상 파악 및 대상 기관 선정
 - * ‘Ⅳ. 메르스 접촉자 관련 용어정의 및 관리’ 중 확진환자 접촉자 관리 세부사항 참조
 - 모니터링 중 메르스 의심 증상이 있을 경우 의심환자 분류 및 필요 조치*
 - * ‘Ⅴ. 메르스 의심환자 발생 시 대응 방법’의 세부사항 참조
- (접촉자 격리해제) 확진환자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자는 격리해제 시 검사 시행
 - 최종 노출일로부터 13일 째 메르스 검사 시행
 - 검사 결과 음성 확인 후 다음 날 격리해제
 - 검사 결과 양성 시 ‘Ⅵ. 확진환자 발생 시 대응 방법’에 따른 조치

4. 확진환자 접촉자 관리

가. 확진환자 접촉자 관리 체계

- (질병관리본부) 유관부처 정보 공유 및 접촉자 관련 정보 총괄 관리
 - (정보 공유) 철저한 접촉자 관리를 위해 유관기관(안전처, 환경부, 교육부, 법무부 등)에 관련 정보 공유
 - (출국금지 조치) 법무부에 자가격리 대상자 명단을 송부하여 출국금지* 요청
 - * 검역법 제24조 출입국의 금지 또는 정지 요청에 의거
- (시·도) 시도별 접촉자 관리대책을 수립하고 시군구 행정지원 철저
 - 1:1 매칭을 원칙으로 시도 여건에 맞는 접촉자관리대책 수립
 - 접촉자 유형·규모, 지역분포, 의심환자 집중발생 가능성 등을 종합적으로 고려
 - 민간자원 활용, 비상자원 동원, 자가격리 미준수자의 격리시설 확보 등 방안 포함
 - 「질병보건통합관리시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'을 통해 시·도 접촉자 관리 현황을 철저히 모니터링하고, 미흡한 지역 발생 시 적극 독려
 - * 메르스 통합정보시스템 내 접촉자 총괄 관리
 - 인력 등 시군구의 행정지원 및 자료질 관리 지원 적극 이행
- (시군구) 보건소는 접촉자별 담당자를 지정하여 격리해제 시까지 「1:1 매칭」 밀접관리
 - * 생활지원, 긴급생활비지원, 유급휴가 및 보상, 의료기관 약국 등 손실보상은 관련법령 시행 ('16.6.30)시 추가 시행
 - 1일 2회 유선 모니터링, 특이사항 발생 시 즉시 방문하여 상황 관리*
 - * 유증상자 발생 시 역학조사 시행, 의심환자로 분류 시 격리병원 이송 및 검사 시행
 - 병원격리자에 대해서는 병원소재지 관할 보건소에서 담당자를 지정하여 관리
 - 1:1 접촉자 관리를 위해 보건소인력 뿐 아니라 최대한 행정 지원(행정력 추가 필요 시 시도 대책본부 지원요청)
 - 보건소 주관으로 시군구 유관부처(안전, 생활지원 등), 경찰 등 공조* 체계 구축
 - * 외국인근로자, 노숙자 등 보건소 인력이 관리하기에 한계가 있는 사례는 고용노동부(노동청 포함), 지자체 노숙자업무 등 담당자를 복수 지정하는 방안 협의
 - 관리 결과는 「질병보건통합관리시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'으로 보고

나. 확진환자 접촉자 관리 세부사항



〈 시군구 접촉자 관리 체계도 〉

① 지역별 관리대상 조회

- 매일 오전 9시에 「질병보건통합관리시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'에 접속하여 시군구별 접촉자 확인(격리해제, 신규 접촉자 등 확인)
- 관리대상은 시스템의 '격리 구분' 상 '자가격리' 및 '능동감시'에 해당하는 접촉자

② 담당자 매칭

- 접촉자별 담당자를 지정하여 「질병보건통합관리시스템」 내 '감염병관리통합정보지원' 입력
- 담당자가 지정되면 격리 해제까지 변경하지 않는 것이 원칙
- 시도는 시군구의 1:1 매칭의 즉시 지정 등을 독려·확인하고 지원

③ 자가격리 대상자에 대한 최초 방문 실시

- 준비사항
 - 접촉자와 사전 연락 및 증상 확인
 - 마스크 착용, 유증상일 경우를 대비하여 레벨 D급 개인보호구, 고막체온계, 폐기물 kit⁵⁾ 등 지참
 - 지참서류
 - i) 자가격리통지서
 - ii) 접촉자 자가격리 생활수칙 안내자료
 - iii) 물품(마스크, 체온계 등)
- 안내 및 확인사항

5) 환경부에서 배포한 봉투 등

- i) 자가격리 대상·기간 안내 및 생활수칙 설명 : 자가격리통지서 및 접촉자 자가격리 생활수칙 안내자료 배부
 - 자가격리 대상이기 때문에 출국금지 대상임을 안내
 - 발열, 호흡기 증상 등 의심증상 발현 시 의료기관을 개별적으로 방문하지 않고 반드시 관할 보건소로 연락하도록 안내
 - 메르스 증상 및 질병특성, 유사시 신고방법 등 보건교육 실시
- ii) 기본정보 확인 : 「질병보건통합관리시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'에 등재된 접촉자의 인적사항에 대한 사실관계 확인
 - ※ 기본정보에 오류가 있는 경우 시스템에서 직접 수정
- iii) 추가접촉자 조사 : 기존 접촉자에게 확진환자와 접촉한 당시 동행한 자의 존재 여부를 적극 질의하여 존재를 확인한 경우 보건소 별로 「질병보건통합관리시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'에 등재⁶⁾
 - * (추가접촉자 예시) 확진자 '홍길동'과 가나다 병원을 같은 시각에 방문하여 관리대상 접촉자가 된 A씨를 방문하여 조사시행 중 A씨의 보호자 B씨가 같은 시각 가나다 병원에 함께 있었다는 사실을 인지한 경우 B씨를 추가 접촉자로 등록 요청 (주로 문병 온 가족, 친지, 지인, 간병인 등)
- iv) 증상 여부(발열, 호흡기 증상), 자가격리 준수 여부 등 모니터링 「질병보건통합관리시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'에 입력
 - 유증상자 발견 시 : 시도 대책본부에게 알리고 개인정보구를 지참하여 신속히 국가지정 입원치료병상으로 이동하는 등 조치⁷⁾

④ 매일 2회 전화 모니터링 실시

- 대상 : 자가격리 대상자(밀접접촉자), 능동감시 대상자(일상접촉자)
 - ※ 자가격리 대상자는 자택 전화번호로 우선 연락하되, 부득이하게 휴대폰을 활용할 경우에는 가급적 영상통화 실시
- 주기 : 오전, 오후 각 1회
- 자가격리 대상자(밀접접촉자), 능동감시 대상자(일상접촉자)는 의심 증상이 발현 시, 시도 대책본부 또는 1339로 알리고, (시도 대책본부)는 즉시 의심환자로 분류하여 의심환자 대응 체계를 따름

6) 등재 방식은 감염병관리통합정보지원 참조
 7) 의심환자 발생시 조치사항 참조

- 대상자가 2회 연속으로 하루 2회 전화 후에도 연락두절 시
 - i) 개인보호구를 지참하고, 자가를 방문하여 증상 등을 확인 후 전화에 응대할 것을 요청
 - ii) 경찰(112 또는 관할경찰서)에게 협조 요청하여 위치 파악 및 현장 출동 등 공동대응
- 자가격리 대상자가 격리거부 이탈을 시도하는 경우
 - i) 우선 경고·설득 및 복귀명령 등을 통해 최대한 자발적으로 격리지역 복귀 유도
 - ii) 다수와의 접촉가능성을 알고도 고의적인 이탈이 명확하거나 명백하게 복귀 명령을 거부하는 경우에 한해 예외적으로 고발(벌금 300만원 이하)⁸⁾ 또는 시설 등 격리 조치
- 자가격리 대상자가 관할 시군구 외에 타지에서 발견 시
 - i) 관할 시군구(보건소)에서 담당 원칙
 - ii) 다만, 현저히 먼 지역에서 발견되는 등 신속출동 필요성이 있을 경우에는, 관할 시군구 협조요청에 의해 발견지역 보건소에서 우선 출동하여 임시격리 후 인계 등 조치
- * 현장출동(마스크 착용 및 구급자 등 활용) → 이탈자 설득, 복귀 유도
- ** 장거리 이동 등 필요한 경우 관할 소방본부 및, 경찰청 등에 이송 협조요청

⑤ 모니터링 결과 입력 (상담 건별로 즉시 입력하되, 당일 23시 기한)

- 보건소는 접촉자별 일일 모니터링 결과 응답 여부, 증상, 자가격리 준수 여부 등을 「질병보건통합관리시스템」*에 입력
- * 질병보건통합관리시스템 - 감염병관리통합지원 - 환자관리 - 접촉자관리 - 대상자 개인별 화면에서 모니터링 결과 등록

⑥ 자가격리 및 능동감시 해제 안내

- 특별한 증상 없이 최종접촉일로부터 14일이 경과*한 다음날 자가격리 및 능동감시가 해제됨을 안내하고 모니터링 종료
- 단, 확진환자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자는 격리 13일째 메르스 진단 검사를 받아 음성임을 확인하고 다음 날 격리 해제

8) 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제80조

- * (예시) 최종접촉일(4.1일)로부터 14일이 경과한 다음날인 4.16일 해제(이동가능)
- ** 의심환자 접촉자는 의심환자 격리 해제시 수동감시 해제

5. 병원 격리자 관리

- 해당 병원의 비상연락망을 구축하고, 격리대상자 퇴원·퇴실 시 사전에 반드시 보건소로 통보해 줄 것을 요구
- 격리해제일이 경과하지 않은 자가격리 대상자가 퇴원·퇴실하는 경우 보건소는 사전에 이송 대책을 수립·이행
- 병원 격리해제 후 자가격리/능동감시 전환 시 모니터링 철저

부 록

1. 메르스(MERS) 감염 예방 기본수칙	87
2. 메르스(MERS) 관련 안내문	88
3. 해외여행객 안내 문자메시지(SMS) 표준문구	92
4. 메르스(MERS) 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지(SMS) 표준문구	93
5. 자가격리 대상자를 위한 생활수칙 안내문	95
6. 능동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문	96
7. 수동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문	97
8. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문	98
9. 메르스(MERS) 검체 채취, 운송, 실험실 진단	99
10. 민간 의료기관 메르스(MERS) 진단검사	105
11. 메르스(MERS) 관련 의료기관 및 검사기관 감염예방관리	109
12. 메르스(MERS) 관련 개인보호구 종류 및 사용법	120
13. 메르스(MERS) 폐기물 관리	129
14. 메르스(MERS) 관련 자가격리자 생활폐기물 관리 매뉴얼	135
15. 메르스(MERS) 관련 사망자 장례관리	136
16. 자가격리 관련 법령	140
17. 병원격리자 관련 법령	141
18. 질병보건통합관리시스템 사용자 매뉴얼	142
19. 국가지정 입원치료병상 병실 현황	145
20. 중환자 진료·치료 가능 음압격리병실 확보 의료기관 현황	146
(국가지정입원치료병상, 지역별 거점병원, '16.8.19 기준)	
21. 메르스 관련 질의응답(Q&A)	149
22. 통역서비스	152

1. 중동지역 여행자 감염예방 수칙

○ 여행 전

- 65세 이상, 어린이, 임산부, 암투병자 등 면역저하자, 당뇨, 고혈압, 심장질환과 같은 기저질환이 있는 경우 여행 자제

○ 여행 중

- 중동지역에서는 동물(특히 낙타) 접촉을 피함
- 사람이 많이 붐비는 장소 방문 자제
- 발열이나 호흡기 증상이 있는 사람과 밀접한 접촉을 피함
- 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용
- 기침, 재채기를 할 경우 화장지로 입과 코를 가림

○ 여행 후

- 귀국 후 14일 이내 발열 및 호흡곤란 등 호흡기 이상 증상이 있을 경우 **의료기관 방문 전에 1339 또는 보건소로 신고하여** 필요한 조치를 받을 것

2. 의료인 감염예방 수칙

- 환자 진료 전·후 손위생(손씻기 또는 손소독) 시행
- 환자 진료 시 N95 등급의 호흡마스크, 고글(또는 안면보호대) 및 일회용 가운 착용
- 체온계, 청진기 등 환자 진료기구는 매회 사용 후 소독
- 병실에서 발생한 의료폐기물은 병원 내 감염관리 수칙에 따라 처리
- 메르스 환자 입원치료는 음압병실에서 치료 관리

3. 역학조사관, 환자 이송자 등 환자와 밀접접촉 방역요원 감염예방 수칙

- N95 등급의 호흡마스크, 장갑 및 고글(또는 안면보호대)를 착용하며, 필요 시 전신보호복(덧신 포함) 착용
- 환자에게 마스크를 착용하도록 조치

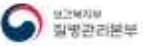
1. 메르스(MERS) 바로알기 안내문(한국어)



발열과 호흡기 증상이 있다면 감염 전파 방지를 위해 **의료기관 방문 전에**
질병관리본부 콜센터 **국번없이 1339**로 전화하세요



메르스 바로 알기



메르스란?



신종 코로나바이러스
(MERS-CoV)에 의한
급성호흡기질환을
말합니다.

1 증상







발열 기침 호흡곤란 인후통 구토·설사

2 잠복기

2~14일 정도로 추정

감염경로



1 낙타와 접촉

2 생 낙타유 섭취

3 메르스 환자와 직접 또는 긴밀한 접촉

[밀접접촉자 예시]

동일 공간에 생활하거나 머문 경우

- 집에 거주하는 가족 또는 동거인
- 공동 기숙사 내 같은 방 사용 동거인
- 증상이 있는 확진(의사)환자와 동일한 병실에 있던 환자

감염 증상 신고

1 메르스 의심환자란?

1. 발열과 호흡기증상(기침, 호흡곤란, 폐렴, 급성호흡곤란증후군 등)이 있으면서
 - 증상이 나타나기 전 14일 이내에 **중동지역**을 방문한 자
 - 메르스 의심환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자
2. 발열 또는 호흡기증상(기침, 호흡곤란 등)이 있고, 메르스 확진환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자

* 아라비아반도 및 그 인근 국가(지역) : 바레인, 이라크, 이란, 이스라엘, 요르단, 쿠웨이트, 레바논, 오만, 카타르, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트, 예멘

(2016년 메르스 발생국가인 사우디아라비아, 아랍에미리트, 오만, 카타르, 쿠웨이트는 감염감염병 오염지역으로 입국 시 반드시 건강상태 질문서를 작성하여 감염관에게 제출해야 함)

생활 속 예방 수칙



물과 비누로 자주 손씻기



씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기



기침, 재채기 시 휴지로 입과 코를 가리고, 휴지는 반드시 쓰레기통에 버리기



발열이나 호흡기 증상이 있는 사람과 접촉을 피하기



중동 지역 여행 시에는 낙타와 접촉을 피할 것

- 88 -

2. 메르스(MERS) 바로알기 안내문(영어)



Please contact the Korea CDC Call Center at 1339 before you see a doctor when you develop fever and respiratory symptoms

발열과 호흡기 증상이 있다면 감염 전파 방지를 위해 **의료기관 방문 전에** 질병관리본부 콜센터 국번없이 **1339**로 전화하세요.



What You Need To Know About MERS

메르스 바로 알기



What Is MERS? 메르스란?



MERS, or Middle East Respiratory Syndrome, is an acute respiratory illness caused by a newly discovered strain of coronavirus, MERS-CoV.

신종 코로나바이러스(MERS-CoV)에 의한 급성호흡기 질환을 말합니다.

1 Signs and Symptoms 증상 및 징후



Fever

발열



Cough

기침



Shortness of breath

호흡곤란



Sore throat

인후통



Vomiting/ Diarrhea

구토, 설사

2 Incubation Period 잠복기

From 2 to 14 days 2~14일 정도로 추정

What to Do to Prevent Infection? 감염 예방 수칙



Frequently wash your hands with soap and water.

물과 비누로 자주 손씻기



Maintain good personal hygiene - Wash your hands before touching your eyes, nose, or mouth.

개인 위생 철저 (씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기)



When coughing or sneezing, cover your mouth with a tissue and dispose it afterward.

기침, 재채기 시 휴지로 입과 코를 가리고, 휴지는 반드시 쓰레기통에 버리기



Avoid contact with sick persons especially with fever or respiratory symptoms.

발열이나 호흡기 증상이 있는 사람과 접촉을 피하기



Avoid contact with camels while traveling in the Middle East.

중동 지역을 여행하는 동안 낙타와 접촉을 피할 것

How Does MERS Spread? 감염경로



1 Contact with a camel 낙타와 접촉

2 Raw camel milk intake 생 낙타유 섭취

3 Having direct or close contact with a MERS patient 메르스 환자와 직접 또는 긴밀한 접촉

Who Should Report? 감염 증상 신고

1 Who is suspected of having MERS-CoV infection?

메르스 의심환자란?

1. Those who develop fever and respiratory symptoms (cough, shortness of breath, and others associated with pneumonia or acute respiratory distress syndrome) with

발열과 호흡기증상(기침, 호흡곤란, 폐렴, 급성호흡곤란증후군 등)이 있으면서

- a history of travel from countries in the Middle East* within 14 days before symptom onset

증상이 나타나기 전 14일 이내에 중동지역*을 방문한 자

- close contact with a suspected MERS patient showing symptoms

메르스 의심환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자

2. Those who develop fever or respiratory symptoms (cough, shortness of breath, etc.) who was in close contact with a confirmed MERS patient showing symptoms

발열 또는 호흡기증상(기침, 호흡곤란 등)이 있고, 메르스 확진환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자

*Including countries or regions in or near the Arabian Peninsula: Bahrain, Iraq, Iran, Israel, Jordan, Kuwait, Oman, Qatar, Saudi Arabia, Yemen (Countries with reported MERS outbreaks as of 2016, which include Saudi Arabia, UAE, Oman, Qatar, and Kuwait, require the submission of a physical condition questionnaire to a quarantine officer upon entering any contamination areas of quarantined infectious diseases.)

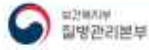
아라비아반도 및 그 인근 국가(지역): 바레인, 이라크, 이란, 이스라엘, 요르단, 쿠웨이트, 레바논, 오만, 카타르, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트, 예멘 (2016년 메르스 발생국가인 사우디아라비아, 아랍에미리트, 오만, 카타르, 쿠웨이트는 감염감염병 오염지역으로 입국 시 반드시 건강상태 질문서를 작성하여 검역관에게 제출해야 함)

3. 메르스(MERS) 바로알기 안내문(아랍어)

إذا كان لديكم حمى وأعراض تنفسية، نرجو منكم الاتصال برقم **1339** الخاص بمركز الاتصالات التابع لهيئة السيطرة الكورية على الأمراض والوقاية منها، **قبل أن تزوروا أي مستشفى أو عيادة طبية**، حتى يتم منع انتشار المزيد من العدوى.



발열과 호흡기 증상이 있다면 감염 전파 방지를 위해 **의료기관 방문 전에** 질병관리본부 콜센터 **국번없이 1339**로 전화하세요



كل ما تحتاج لمعرفته حول فيروس ميرس
메르스 바로 알기



كيف يتم الإصابة بفيروس؟



1. الاتصال بجمل
2. تناول حليب الإبل الخام
3. الاتصال المباشر مع مريض مصاب بمرض أو القرب منه

من يجب عليه الإبلاغ؟ 감염 증상 신고

- 1 **من هو المريض المشكوك بإصابته بـميرس؟** **ميرس** 의심환자란?
- 1) **من بين أولئك الذين لديهم حمى وأعراض تنفسية (السعال وضيق التنفس والتهاب الرئوي ومثلاًزمة ضيق التنفس الحادة وغيرها)**
발열과 호흡기증상기침 호흡곤란 폐렴 급성호흡곤란증후군 등이 있으면서
- الشخص الذي زار دول الشرق الأوسط* في غضون 14 يوماً قبل ظهور الأعراض
- 증상이 나타나기 전 14일 이내에 동등지역을 방문한 자
- الشخص الذي اتصل اتصالاً قريباً مع مريض مشكوك بإصابته بـميرس
في أثناء إظهاره أعراض ميرس
메르스 의심환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자
- 2) **من بين أولئك الذين لديهم حمى وأعراض تنفسية (السعال وضيق التنفس وغيرها)، الشخص الذي اتصل اتصالاً قريباً بمريض تم التأكد من إصابته بـميرس في أثناء إظهاره أعراض ميرس**
발열 또는 호흡기증상기침 호흡곤란 등이 있고,
메르스 확진환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자
- * شبه الجزيرة العربية والدول (المناطق) المجاورة لها: البحرين، العراق، إيران، إسرائيل، الأردن، الكويت، لبنان، عمان، قطر، السعودية، سوريا، الإمارات، اليمن (السعودية والإمارات وعمان وقطر والكويت هي الدول التي نقض فيها فيروس ميرس في عام 2016 * وتشمل المناطق الملوثة بالأمراض المعدية الخاصة بالـ حجر المحمي. ويجب على زوار هذه الدول أن يملأوا بيانات عن الحالة الصحية عند دخول كوريا ويتقدموا بها إلى موظفي الحجر المحمي)
- 아랍에미리트 및 그 인근 국가(자)를 비롯한, 아랍, 이란, 이스라엘, 요르단, 쿠웨이트, 레바논, 오만, 카타르, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트, 예멘
 2016년 메르스 발생국가인 사우디아라비아, 아랍에미리트, 오만, 카타르, 쿠웨이트는 감염감염병
 오염지역으로 인근 시 반도시 건강상태 검사서를 작성하여 각국에서 제출해야 함

ما هو ميرس؟ 메르스란?

هو الأمراض التنفسية الحادة التي يسببها
فيروس كورونا الجديد (MERS-COV).

신종 코로나바이러스(MERS-COV)에 의한
급성호흡기 질환을 말합니다.



1. العلامات والأعراض 증상 및 징후



الحمى	السعال	ضيق التنفس	التهاب الحلق	القيء/ الإسهال
발열	가침	호흡곤란	인후통	구토설사

2 فترة الكمون 잠복기

من يومين إلى 14 يوما (تقريبا) 2~14일 정도로 추정

ما الذي يجب الالتزام به من أجل الوقاية من الإصابة بميرس؟

감염 예방 수칙



اغسلوا أيديكم بالماء والصابون.
물과 비누로 자주 손씻기



حافظوا على النظافة الشخصية الجيدة (لا تلمسوا أعينكم أو أنوفكم أو أفواهكم قبل غسل أيديكم).

개인 위생 철저 (씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기)



عندما تسعلون أو تعظمون، تأكلوا من تغطية أفواهكم وأنوفكم بمعدّل ورقى ثم اقلّعه في سلة القمامة.

가린 재채기 시 휴지로 입과 코를 가리고, 휴지는 반드시 쓰레기통에 버리기



발열이나 호흡기 증상이 있는 사람과 접촉을 피하기



تجنبوا الاتصال المباشر مع الجمال في أثناء السفر إلى دول الشرق الأوسط.
중동 지역을 여행하는 동안 낙타와 접촉을 피할 것

4. 병의원용 메르스(MERS) 안내문

이 안내문은 의료기관에서 메르스 선별진료 및 감염병 발생 신고를 돕기 위해 제작한 안내문입니다.


**보건복지부
질병관리본부**

메르스 의심환자 **확인**과 **신고**, 어떻게 할까요?

MERS

(Middle East Respiratory Syndrome)

진료 전
진료 중
진료 후



감염예방 조치 및 안내문 게시

출입구에 마스크와 손소독제 비치

- 사용대상, 방법 안내문 게시

감염예방 조치 및 안내문 게시

- 호흡기증상자 일반마스크 착용시킴
- 해외여행력(중동지역* 여행력) 확인
 - 문진
 - 건강보험수진자조회서비스 활용
 - 의약품안심서비스(DUR) 조회 활용

* 중동지역이란, 아라비아 반도 및 그 인근 국가 13개국을 말함(사우디아라비아, 아랍에미리트, 카타르, 쿠웨이트, 바레인, 이라크, 이란, 이스라엘, 요르단, 레바논, 오만, 시리아, 예멘)



중동지역여행, 낙타접촉 등

발열
기침
호흡곤란
인후통
구토, 설사



질병정보 공공할 때
감염병이 의심될 때

질병관리본부 콜센터(24시간 운영)

메르스 의심환자 발생 신고

의심환자 관리

- 상황 설명 후 독립된 공간에 배치, 대기
- 대기 중 타인과 접촉 금지
- 마스크 착용 유지

의심환자 발생신고 및 이송 등 조치

- 관할보건소로 의심환자 발생 신고 
- 보건소담당자 안내에 따라 조치
(의심환자 기초역학조사, 이송 및 진료실 소독 등)

평일·주간 : 관할보건소 ☎ _____ 로 신고

※ 질병관리본부 배포 자료 다운로드 받기

1. 메르스 대응 지침 (최신판) > www.cdc.go.kr - 알림 - 지침

2. 메르스 안내문(우리말, 아랍어, 영어)
> www.cdc.go.kr - 알림 - 자료 - 홍보자료(포스터·리플렛)

3. 기침예절 포스터 > www.mers.go.kr - 메르스 자료 - 홍보자료 - 리플렛·포스터

감염예방 조치 및 안내문 게시

출입구에 마스크와 손소독제 비치

- 사용대상, 방법 안내문 게시

감염예방 조치 및 안내문 게시

- 호흡기증상자 일반마스크 착용시킴
- 해외여행력(중동지역* 여행력) 확인
 - 문진
 - 건강보험수진자조회서비스 활용
 - 의약품안심서비스(DUR) 조회 활용

* 중동지역이란, 아라비아 반도 및 그 인근 국가 13개국을 말함(사우디아라비아, 아랍에미리트, 카타르, 쿠웨이트, 바레인, 이라크, 이란, 이스라엘, 요르단, 레바논, 오만, 시리아, 예멘)



중동지역여행, 낙타접촉 등

발열
기침
호흡곤란
인후통
구토, 설사



질병정보 공공할 때
감염병이 의심될 때

질병관리본부 콜센터(24시간 운영)

메르스 의심환자 발생 신고

의심환자 관리

- 상황 설명 후 독립된 공간에 배치, 대기
- 대기 중 타인과 접촉 금지
- 마스크 착용 유지

의심환자 발생신고 및 이송 등 조치

- 관할보건소로 의심환자 발생 신고 
- 보건소담당자 안내에 따라 조치
(의심환자 기초역학조사, 이송 및 진료실 소독 등)

평일·주간 : 관할보건소 ☎ _____ 로 신고

※ 질병관리본부 배포 자료 다운로드 받기

1. 메르스 대응 지침 (최신판) > www.cdc.go.kr - 알림 - 지침

2. 메르스 안내문(우리말, 아랍어, 영어)
> www.cdc.go.kr - 알림 - 자료 - 홍보자료(포스터·리플렛)

3. 기침예절 포스터 > www.mers.go.kr - 메르스 자료 - 홍보자료 - 리플렛·포스터

부록 3

해외여행객 안내 문자메시지(SMS) 표준문구

○ 출국 시

주관	출국지	발송내용	발송시기 (횟수)	비고
외 교 부	아랍에미리트, 오만, 이란, 사우디아라비아, 카타르, 요르단, 쿠웨이트, 예멘, 시리아, 레바논, 이스라엘, 이라크, 바레인(13개국)	[메르스]호흡기 환자 및 낙타 접촉 피하고 귀국 후 14일내 발열, 기침 등 1339 신고	해외 도착 시 (1회)	-
	○○○ 국가	[메르스] ○○○ 국가 ○○○시 ○○○ 에서 유행 발생, 해당 병원 방문 시 주의	해외 도착 시 (1회)	특정국가/지역 의료기관내 유행 시

○ 입국 시

주관	입국	발송일자 및 발송문구	
질 병 관 리 본 부	아랍에미리트, 사우디아라비아, 이란, 오만, 카타르, 요르단, 쿠웨이트, 예멘, 시리아, 레바논, 이스라엘, 이라크, 바레인 (13개국)	1 일 차	안녕하세요. 질병관리본부입니다. 이 문자는 최근 중동국가를 방문한 국민에게 14일간 3회 발송되는 문자입니다. 입국 후 14일 이내에 발열, 기침, 호흡곤란 등의 증상이 나타나면 의 료기관 방문 전에 '질병관리본부 콜센터 1339'로 신고하여 주시기 바 랍니다. 국민 여러분의 적극적인 협조 부탁드립니다. 감사합니다. ※ '감염병의 예방 및 관리에 관한 법률' 제 76조의2 제5항에 의거 귀하의 해외여행 이력은 의료기관에 전달되어 진료 시 참고가 되고 있습니다. 관련 정보는 감염병 예방의 목적으로만 활용되며 잠복기 (14일) 경과 후 즉시 파기됩니다.
		5 일 차	안녕하십니까? 질병관리본부입니다. 중동국가 여행 후, 5일이 경과되 었습니다. 메르스 증상은 잠복기가 최소 2일에서 최대 14일 사이에 나타납니다. 발열을 동반한 호흡기 증상(기침, 호흡곤란 등)이 나타나 면 의료기관 방문 전에 '질병관리본부 콜센터 1339'로 즉시 신고하여 주시기 바랍니다. 감사합니다.
		10 일 차	안녕하십니까? 질병관리본부입니다. 중동국가 여행 후, 10일이 경과 되었습니다. 메르스 증상은 최소 2일에서 최대 14일 사이에 나타납 니다. 발열을 동반한 호흡기 증상(기침, 호흡곤란 등)이 나타나면 의 료기관 방문 전에 '질병관리본부 콜센터 1339'로 즉시 신고하여 주시 기 바랍니다. 감사합니다.

1. 검역단계에서 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지

의심환자 인지 즉시 최초 안내	안녕하십니까? 이 문자는 000검역소에서 드리는 안내문자입니다. 00월 00일 귀하와 같은 항공기를 이용한 승객 중에 발열, 호흡기 증상이 있는 분을 확인하여 메르스 검사 예정이며, 이와 관련하여 귀하는 자가 모니터링이 필요함을 알려드립니다. 모니터링은 발열 탑승객의 최종 검사결과가 메르스 음성으로 확인되면 종료됩니다. 검사 결과 확인까지 2-3일 소요 예정이며, 결과는 문자로 알려드립니다. 모니터링 종료 전에 발열, 호흡기증상이 생기면 의료기관 방문 전에 1339(콜센터) 또는 거주지 관할 보건소로 연락바랍니다.
1차 검사 결과 안내	안녕하십니까? 질병관리본부입니다. 00월 00일 안내드린 같은 항공기 탑승객은 (1차)메르스 검사결과 음성으로 확인되었습니다. 이는 귀하께서 감염될 가능성이 낮고, 잠복기 동안 타인에 전파시킬 위험이 없어 평소대로 일상생활을 하셔도 무방함을 의미합니다. 다만, 최종 2차 검사 결과 통보 이전에 발열, 호흡기증상이 생기면 의료기관 방문 전에 1339(콜센터) 또는 거주지 관할보건소로 연락바랍니다. 최종 2차 검사는 1~2일 소요 예정이며, 결과는 문자로 알려드립니다. 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다.
최종 결과 확인 후 모니터링 해제 안내	안녕하십니까? 질병관리본부입니다. 00월 00일 안내드린 같은 항공기 탑승객은 최종 2차 검사에서 결과 음성으로, 메르스가 아닌 것으로 확인되었습니다. 다만, 사우디아라비아, 아랍에미리트 등 중동국가 입국자(단순경유자는 제외)께서는 입국 후 2주 이내에 발열, 호흡기 증상이 생기면 의료기관 방문 전에 1339(콜센터) 또는 거주지 관할 보건소로 연락바랍니다. 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다.
1차 검사후 모니터링 해제 시 안내	안녕하십니까? 질병관리본부입니다. 00월 00일 안내드린 같은 항공기 탑승객은 메르스 검사결과 음성으로, 메르스가 아닌 것으로 확인되었습니다. 다만, 사우디아라비아, 아랍에미리트 등 중동국가 입국자(단순경유자는 제외)께서는 입국 후 2주 이내에 발열, 호흡기 증상이 생기면 의료기관 방문 전에 1339(콜센터) 또는 거주지 관할 보건소로 연락바랍니다. 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다.

2. 지역사회/의료기관에서 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지

의심환자 인지 즉시 최초 안내	안녕하십니까? 0000구 보건소에서 안내 드립니다. 00월 00일 귀하와 같은 항공기를 이용한 승객 중에 발열, 호흡기 증상이 있는 분을 확인하여 메르스 검사를 진행 중이며, 이와 관련하여 귀하는 자가 모니터링이 필요함을 알려드립니다. 모니터링은 발열 탑승객의 최종 검사결과가 메르스 음성으로 확인되면 종료됩니다(최종 검사결과 확인까지 2-3일 소요되며, 결과는 문자로 알려드립니다). 모니터링 종료 전에 귀하께서 발열, 호흡기증상이 생기면 의료기관 방문 전에 1339(콜센터) 또는 보건소(000-000-0000)로 연락바랍니다
1차 검사 결과 안내	안녕하십니까? 00월 00일 안내드린 같은 항공기 탑승객은 (1차)메르스 검사 결과 음성으로 확인되었습니다. 이는 귀하께서 감염될 가능성이 낮고, 잠복기 동안 타인에 전파시킬 위험이 없어 평소대로 일상생활을 하셔도 무방함을 의미합니다. 다만, 최종 2차 검사 결과 통보 이전에 발열, 호흡기증상이 생기면 의료기관 방문 전에 1339(콜센터) 또는 보건소(000-000-0000)로 연락 바랍니다. 최종 2차 검사는 1~2일 소요 예정이며, 결과는 문자로 알려드립니다. 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다. - 0000구 보건소 감염병 담당자 드림
최종 결과 확인 후 모니터링 해제 안내	안녕하십니까? 00월 00일 안내드린 같은 항공기 탑승객은 최종 2차 검사에서 결과 음성으로, 메르스가 아닌 것으로 확인되어 귀하의 자가 모니터링 종료를 안내 드립니다. 그동안 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다. - 0000구 보건소 감염병 담당자 드림
1차 검사 후 모니터링 해제 시 안내	안녕하십니까? 00월 00일 안내드린 같은 항공기 탑승객은 검사결과 메르스가 아닌 것으로 확인되어 귀하의 자가 모니터링 종료를 안내 드립니다. 그동안 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다. - 0000구 보건소 감염병 담당자 드림

부록 5

자가격리 대상자를 위한 생활수칙 안내문

이 안내문은 메르스 바이러스 감염을 조기에 발견하고 신속한 검사와 감염 예방 조치를 위해 메르스 확진환자를 밀접접촉하여 '자가격리'가 필요한 분에게 제공됩니다.

▶ 메르스 질병 정보 및 예방수칙은 '메르스 바로알기' 안내문을 참고하시기 바랍니다.

귀하께서는 메르스 확진환자와 마지막으로 접촉한 날부터 14일 동안(월 일까지) 다음의 자가격리자 생활수칙을 준수하여야 합니다.

- 매일 아침, 저녁으로 건강 상태와 체온을 확인해 주세요.
- 보건소에서 하루에 두 번(오전, 오후) 연락드리며, 이때 감염 증상을 알려주십시오.

☞ 발열(37.5℃이상)과 호흡기증상(기침, 숨가쁨 등)이 있을 경우 **의료기관에 방문하지 마시고** 지체없이 관할보건소와 상의하시거나 질병관리본부 콜센터(국번없이 ☎ 1339)로 알려주십시오.

※ 담당보건소: _____ 담당자: _____ 긴급연락처: _____

자가격리자 준수사항

- 감염 전파 방지를 위해 외출, 출근, 등교 등 일상생활이 제한됩니다.
- 독립된 공간에서 혼자 생활하세요.
 - 자주 환기를 시키고, 식사는 혼자서 하세요.
 - 가능한 혼자만 사용할 수 있는 화장실과 세면대가 있는 공간을 사용하세요.
- ※ 공용 화장실, 세면대를 사용한다면, 사용 후 소독(락스 등 가정용소독제)하고 다른 사람이 사용하도록 합니다.
- 응급질환 등 불가피한 외출은 반드시 관할보건소에 먼저 연락을 하여야 합니다.
- 가족 또는 함께 거주하는 분과 대화 등 접촉하지 않도록 합니다.
 - 불가피한 경우, 얼굴을 맞대지 않고 서로 마스크를 쓰고 2m이상의 거리를 둡니다.
- 개인물품(개인용 수건, 식기류, 휴대전화 등)으로 사용하세요.
 - 의복 및 침구류는 단독세탁(일반 세탁세제와 락스 희석 사용)
 - 식기류 등은 별도로 분리하여 깨끗이 씻기 전에 다른 사람이 사용하지 않도록 합니다.
- 건강 수칙을 지켜주세요.
 - 손씻기, 손소독 등 개인위생을 철저히 해주세요.
 - 기침이 날 경우 마스크를 착용하세요.
 - 기침할 때 마스크가 없다면 휴지로 입과 코를 가리거나 소매로 가려 기침합니다.
 - * 기침할 때 사용한 휴지는 바로 쓰레기통에 버리고 손위생을 합니다.
 - 금연과 금주 하세요.

자가격리자의 가족 또는 함께 거주하는 경우 준수사항

- 가족 또는 동거인은 최대한 자가격리자와 접촉하지 않도록 합니다.
 - 특히, 노인, 만성질환, 암 등 면역력이 저하된 분은 접촉을 금기합니다.
- 자가격리자의 건강상태를 주의깊게 관찰하세요.
 - 발열, 호흡기증상(기침, 숨가쁨 등), 소화기증상(구토, 설사 등)이 나타날 경우 지체없이 관할 보건소에 연락하시기 바랍니다.

부록 6

능동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문

이 안내문은 메르스 바이러스 감염을 조기에 발견하고 신속한 검사와 감염 예방 조치를 위해 **메르스 확진환자**를 일상에서 접촉하여 '능동감시'가 필요한 분에게 제공됩니다.

메르스란, 메르스 코로나바이러스(Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus ; MERS-CoV)에 의한 호흡기감염증을 말합니다. 감염경로는 아직까지 명확히 밝혀지지 않았으나, 사우디아라비아 내 단봉낙타 접촉에 의한 감염 전파가 지속적으로 보고되고 있으며, **사람 간 밀접접촉에 의한 전파(대부분 병원 내 감염, 가족 간 감염)**가 보고되고 있습니다.

- ▶ 메르스 질병 정보 및 예방수칙은 '**메르스 바로알기**' 안내문을 참고하시기 바랍니다.
- ▶ 추가 정보는 **질병관리본부 홈페이지**(www.cdc.go.kr)에서 확인하실 수 있습니다.

귀하는 메르스 확진환자와 마지막으로 접촉한 날부터 14일 동안(월 일까지) 다음의 자가모니터링과 생활수칙을 준수하여야 합니다.

■ 감염 예방을 위한 생활수칙

- 평상시와 같이 외출, 출근, 등교 등 일상 생활을 하시면 됩니다.
- 건강 수칙을 지켜주세요.
 - 손씻기, 손소독 등 개인위생을 철저히 해주세요.
 - 기침이 날 경우 마스크를 착용하세요.
 - 마스크가 없다면 휴지로 입과 코를 가리거나 소매로 가려 기침하며, 사용한 휴지는 바로 쓰레기통에 버리고 손을 씻거나 손소독 합니다.
 - 금연과 금주를 하세요.

■ 자가모니터링

- 매일 아침, 저녁으로 건강 상태와 체온을 확인해 주세요.
- 보건소에서 하루에 두 번(오전, 오후) 연락드리며, 이때 감염 증상을 알려주십시오.

☞ 발열(37.5℃이상)과 호흡기증상(기침, 숨가쁨 등)이 있을 경우 **의료기관에 방문하지 마시고**

지체없이 관할보건소와 상의하시거나 질병관리본부 콜센터(국번없이 ☎ 1339)로 알려주십시오.

※ 담당보건소: _____ 담당자: _____ 긴급연락처: _____

부록 7

수동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문

이 안내문은 메르스 바이러스 감염을 조기에 발견하고 신속한 검사와 감염 예방 조치를 위해 ‘수동감시’ 대상자에게 제공됩니다.

메르스란, 메르스 코로나바이러스(Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus ; MERS-CoV)에 의한 호흡기감염증을 말합니다. 감염경로는 아직까지 명확히 밝혀지지 않았으나, 사우디아라비아 내 단봉낙타 접촉에 의한 감염 전파가 지속적으로 보고되고 있으며, 사람 간 밀접접촉에 의한 전파(대부분 병원 내 감염, 가족 간 감염)가 보고되고 있습니다.

- ▶ 메르스 질병 정보 및 예방수칙은 ‘메르스 바로알기’ 안내문을 참고하시기 바랍니다.
- ▶ 추가 정보는 질병관리본부 홈페이지(www.cdc.go.kr)에서 확인하실 수 있습니다.

귀하는 중동지역 방문 후 14일 동안(월 일까지) ‘자가모니터링’이 필요하며, 다음의 건강상태 확인과 생활수칙을 꼭 지켜주세요.

■ 자가모니터링 기간 동안 감염 예방을 위한 생활수칙

- 평상시와 같이 외출, 출근, 등교 등 일상 생활을 하시면 됩니다.
- 건강 수칙을 지켜주세요.
 - 손위생(손씻기 또는 손소독) 등 개인위생을 철저히 해주세요.
 - 기침이 날 경우 마스크를 착용하세요.
 - 마스크가 없다면 휴지로 입과 코를 가리거나 소매로 가려 기침하며, 사용한 휴지는 바로 쓰레기통에 버리고 손을 씻거나 손소독 합니다.
 - 금연과 금주를 하세요.

■ 자가모니터링

- 자가모니터링은 어떻게 하나요?
 - 체온을 측정하고 호흡기증상 등 감염 증상이 나타나는지 스스로 건강상태를 체크합니다.
- 어떤 증상이 나타날 수 있나요?
 - 열감(또는 체온이 37.5℃이상)과 호흡기증상(기침, 숨가쁨, 호흡곤란 등)이 주요 증상입니다.

☞ 위의 증상이 있을 경우 **의료기관에 방문하지 마시고** 먼저 관할보건소와 상의하시거나 질병관리본부 콜센터(국번없이 ☎ 1339)로 알려주십시오.

※ 담당보건소: _____ 담당자: _____ 긴급연락처: _____

부록 8

유증상자를 위한 생활수칙 안내문

이 안내문은 메르스 바이러스 감염을 조기에 발견하고 신속한 검사와 감염 예방 조치를 위해 **중동지역 방문 후 현재 감염 증상이 있는 분**에게 제공됩니다.

메르스란, 메르스 코로나바이러스(Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus ; MERS-CoV)에 의한 호흡기감염증을 말합니다. 감염경로는 아직까지 명확히 밝혀지지 않았으나, 사우디아라비아 내 **단봉낙타 접촉에 의한 감염** 전파가 지속적으로 보고되고 있으며, **사람 간 밀접접촉에 의한 전파**(대부분 병원 내 감염, 가족 간 감염)가 보고되고 있습니다.

- ▶ 메르스 질병 정보 및 예방수칙은 '**메르스 바로알기**' 안내문을 참고하시기 바랍니다.
- ▶ 추가 정보는 **질병관리본부 홈페이지**(www.cdc.go.kr)에서 확인하실 수 있습니다.

귀하는 중동지역 방문 후 14일 동안(월 일까지) '**자가모니터링**'이 필요하며, 다음과 같이 자가모니터링과 생활수칙을 꼭 지켜주세요.

■ 자가모니터링 기간 동안 감염 예방을 위한 생활수칙

- 평상시와 같이 외출, 출근, 등교 등 일상 생활을 하시면 됩니다.
- 건강 수칙을 지켜주세요.
 - 손위생(손씻기 또는 손소독) 등 개인위생을 철저히 해주세요.
 - 기침이 날 경우 마스크를 착용하세요.
 - 마스크가 없다면 휴지로 입과 코를 가리거나 소매로 가려 기침하며, 사용한 휴지는 바로 쓰레기통에 버리고 손을 씻거나 손소독 합니다.
 - 금연과 금주를 하세요.

■ 자가모니터링

- 자가모니터링은 어떻게 하나요?
 - 체온을 측정하고 호흡기증상 등 감염 증상이 나타나는지 스스로 건강상태를 체크합니다.
- 어떤 증상이 나타날 수 있나요?
 - **열감**(또는 체온이 37.5℃이상), **호흡기증상**(기침, 숨가쁨, 호흡곤란 등)이 주요 증상입니다.

☞ 위의 증상이 있을 경우 **의료기관에 방문하지 마시고** 먼저 관할보건소와 상의하시거나 질병관리본부 콜센터(국번없이 ☎ 1339)로 알려주십시오.

※ 담당보건소: _____ 담당자: _____ 긴급연락처: _____

1. 검체채취 및 운송

가. 검체 종류 및 채취 시기

- 메르스 진단을 위한 검체는 하기도, 상기도, 혈액 3종류가 채취되어야 함
- 검체는 하기도 검체가 필수적으로 채취되어야 하지만, 의사가 하기도 검체채취 불가능으로 판단한 경우 상기도 검체 및 혈액 검체를 송부할 수 있음(상기도검체 및 혈액 검체 검사결과 음성이어도 양성을 배제할 수 없으며 역학과 임상을 고려해야 함)

〈 메르스(MERS) 진단검사를 위한 검체 종류 및 채취 시기 〉

검사방법	검체 종류		용기 및 용량		채취시기	비고
바이러스 분리 / 유전자 검사	호흡기 검체	하기도 (객담, 기관지흡입물, 기관지 폐포세척액 등)	멸균 용기 (50ml 튜브)	액체: 3ml이상 고체:1cm ³ 이상	증상발현 후 7일 이내 (48~72시간 간격으로 2회 채취)*	채취 즉시 송부 (4℃ 유지)
		상기도 (비인두도찰물+ 구인두도찰물)	하나의 VTM배지			
	혈액†		Plain 튜브	5~10ml		

† 미국 CDC가이드라인에 따르면 혈액 내 유전자검사의 경우 임상증상 발현 후 12일까지 검체채취 가능

나. 검체 채취 방법 및 주의사항

- 검체는 음압병상 또는 이에 준하는 시설(국가지정 입원치료병상 또는 의료기관 등)에서 채취
- * 메르스 위기경보수준에 따라 검사소요 증가 시 메르스 대책본부에서 변경 가능함
- 검체 채취를 할 경우에는 반드시 개인보호구 착용
 - N95 등급의 마스크, 장갑, 가운, 고글 또는 안면보호구

○ 하기도 검체 채취

- 객담(sputum) : 멸균용기(객담통 등)에 타액 등이 포함되지 않도록 기침을 유도하여 채취

* 검체는 오염되지 않도록 주의하여 채취하고 수송 시 새지 않도록 완전히 밀봉(3중 포장)



< 객담 채취 방법 >

- 기관지 폐포세척액(Bronchoalveolar lavage fluid, BAL) 채취
- * 국소 병변(focal lesion)이 관찰되는 폐엽(lobe)에서 호흡기내과 전문의 주관으로 채취

○ 상기도 검체 채취(비인두도찰물 + 구인두도찰물)

- 비인두도찰물(Nasopharyngeal swab) : 콧구멍을 지나 하비갑개 중하부(구인두)까지 가서 분비물을 긁어서 채취
- 구인두도찰물(Oropharyngeal swab) : 혀를 누르고 인두후벽에서 긁어서 채취
- *비인두도찰물과 구인두도찰물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송

다. 검체 포장 및 검사의뢰

○ 검체포장

- 환자로부터 채취된 검체가 포함된 1차 용기에 소독처리(70% ethanol) 후 라벨 (병원명, 채취일, 환자명, 성별, 나이 등) 작성
- 소독 처리된 1차 용기를 흡수제(종이타올 등)로 감싼 후 2차 용기에 넣음
- 2차 용기의 뚜껑을 단단히 잠근 후 3차 용기에 넣음
- 의심 검체 관련 정보 기입지(검체시험 의뢰서)를 3차 용기 뚜껑 사이에 넣은 후 포장
- 3차 수송용기 겉면에 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처를 기재
- 3차 수송용기를 아이스박스에 넣은 후 냉매제(아이스팩)를 용기 주변 4면에 삽입

- 포장된 아이스박스의 겉면에 감염성 물질 표식, UN 3373 표식, 방향 표식, 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처 등을 기재

○ 검사의뢰

- (검사의뢰기관) 의심환자 신고 관할 지역 보건소
 - * 보건소는 검체 운송위탁업체와 연락하여 검체의 종류, 채취시간, 이송시간 정보를 확인하여 질병관리본부 긴급상황실과 보건환경연구원으로 유선보고
- (검체운송) 보건소 또는 검체 운송위탁업체를 통해 이송(검체 이송자는 N95 등급의 마스크, 장갑 착용)
- (검사기관) 해당 시도보건환경연구원, 국립검역소 지역거점 검사센터(인천공항, 부산, 여수)*, 질병관리본부 호흡기바이러스과 등
 - * 국립인천공항검역소는 시설 확충 완공 전까지 현행체계 유지
- (의뢰방법) 검체는 3중 포장용기를 사용하여 포장 후, 검체의뢰서(서식 7)와 함께 의뢰
- (대상검체) 하기도(객담 등), 상기도(비인두도찰물+구인두도찰물), 혈액
 - * 검체종류, 채취일, 이름 등 환자정보 표기

< 3중 포장용기 예시 >

구 분	1차 용기	2차 용기	3차 용기
포장용기			

○ 검체수송 조건

- 바이러스 분리/유전자 검사용 검체 : 4℃를 유지하여 즉시 수송
 - ※ 72시간 내 운송 불가능한 경우 -70℃에 보관 후 드라이아이스를 이용해 수송

○ (보건소 또는 검체운송위탁업체) 검체 수송

- 메르스(MERS) 의심검체 수송 담당 지정
- 감염성물질안전수송지침(질병관리본부) 준수
- 수송 차량 선정 및 비치 : 포장된 검체를 자가운전 차량(또는 지정차량) 트렁크에 비치하여 흔들리지 않도록 고정하고, 수송차량 내부에는 만일의 사태에 대비한 적절한 개인보호구와 오염처리 장비(스필 키트), 소독제, 삼각대 등을 준비

- 이동 경로 선정 및 주의사항
 - 최단거리 및 안전한 경로를 지정하여 기관 책임자에게 보고 후 출발
 - 미리 정해진 이동 경로로만 이동(휴게소 이용 시 정지된 차량에 필수인원 잔류)하고 이동 중 방어 운전과 도로교통 신호 및 규칙 준수
 - * 이동 중 해당 시도보건환경연구원과 연락체계 유지
- 양성 검체의 수송: 시도보건환경연구원과 국립검역소 지역거점 검사센터(인천공항, 부산, 여수)에서 질병관리본부 호흡기바이러스과로 운송하며 운송주체 및 수송조건은 의심환자의 검체와 동일

2. 실험실 확인진단

가. 검사 항목 및 검사기관

○ 메르스 바이러스 유전자 검사

〈 메르스 확인진단법 및 특이 유전자 〉

병원체	특이 유전자	확인진단법	비고
MERS-CoV	upE orf1a	Real-time RT-PCR/RT-PCR에 의한 최소 2개 특이 유전자 확인	보건환경연구원은 Real-time RT-PCR에 의해 upE, orf1a 확인
	orf1b N	Real-time RT-PCR/RT-PCR에 의한 1개 특이 유전자 확인 + 다른 부위 1개 염기서열확인	염기서열확인가능 부위 : RdRp, N

*'15 WHO 가이드라인 참고

- 실험실 확인진단기준

- 메르스 유전자 검사 후 다음 중 한 가지 이상 충족하는 경우
 - i) Real-time RT-PCR/RT-PCR을 통해 최소 2개 특이 유전자 양성
 - * 현재 보건환경연구원은 Real-time RT-PCR에 의해 특이 유전자 upE, orf1a 확인 시 양성판정. 1개의 유전자만 양성인 경우 미결정 판정하고, 추가 검체를 채취하여 검사하며, 원검체는 호흡기바이러스과에서 재검사 함.
 - ii) Real-time RT-PCR/RT-PCR을 통해 1개 특이유전자 양성과 다른 부위 염기 서열확인

*검사에시1) Real-time RT-PCR(PCR 1개(특이 유전자 4개 중 택1) 양성 +RdRp염기서열확인

*검사에시2) Real-time RT-PCR(PCR 1개(특이 유전자 3개(N제외) 중 택1) 양성 +N염기서열 확인

- 메르스 유전자 검사 수행 및 결과 보고

· 메르스 유전자 검사는 하기도, 상기도, 혈액이 대상이며 3종 검체에 대해 모두 검사 실시

· 3종 중 1종 이상의 검체에서 양성인 경우 양성 판정

· 검체 수령 후 24시간 이내 검사결과 보고(메르스 환자/접촉자 관리시스템)

※ 24시간 이내 검사보고 예외 : 폐렴, 급성 호흡곤란증후군 등을 보이는 중증환자와 확진환자 접촉자, 중동지역 내 의료기관 방문력 등 역학적 연관성이 높은 의심환자는 즉시 검사

※ 양성, 의양성, 미결정 검사결과 확인 시는 지체없이 질병관리본부 긴급상황실로 보고하고 긴급상황실은 유관부서로 상황 전파

○ 급성호흡기바이러스 배제 검사

- 급성호흡기바이러스 8종 : influenza (A, B), RSV, Human metapneumovirus, Human parainfluenzavirus (type I, II, III), Human adenovirus, Bocavirus, Rhinovirus, Human Coronavirus (OC43, NL63, 229E)

- 검 체 : 1차 상기도 검체(비인두도찰물+구인두도찰물)

- 검사방법 : Real-time RT-PCR

※ 배제진단의 경우 메르스 위기경보수준에 따라 검사소요 증가 시 메르스 대책본부에서 변경 가능

○ (검사기관) 시도 보건환경연구원, 국립검역소 지역거점 검사센터(인천공항, 부산, 여수), 국립보건연구원 호흡기바이러스과

※ 검역소의 경우 추후 정도평가 등을 통하여 확인진단 기능 부여하며, 메르스 위기 경보수준에 따라 검사소요 증가 시 메르스 대책본부에서 변경 가능함

나. 환경검체 검사

○ (검사기준) 메르스 오염범위 확인 및 전파경로 추적에 활용하기 위해 중앙역학 조사반이 검사가 필요하다고 판단할 경우

○ (범위) 검체 채취 범위는 중앙역학조사반에서 역학조사결과를 토대로 결정

○ (방법 등) VTM으로 채취된 환경검체는 검체 포장, 수송, 검사방법을 인체 검체 기준과 동일하게 적용하여 시·도 보건환경연구원에서 수행

※ 환경검체 채취 시 개인보호구는 인체검체 채취 시와 동일

다. 실험실 검사 시 감염예방

- 실험자는 개인보호구를 철저히 착용
- 유전자검사는 생물안전 2등급 수준의 실험실에서 생물안전작업대(클래스 II급) 내에서 수행
- 검사 전·후 생물안전작업대 소독 등 실험실생물안전수칙 준수

* 세부사항은 「민간 의료기관용 메르스 및 지카바이러스 감염증 유전자 검사 지침」 참조

▶ 지침 내려받기: 질병관리본부 홈페이지(www.cdc.go.kr)

1. 검사기관

- **자체검사 실시 기관** : 분자진단검사분야를 포함해 우수검사실신임인증 검사실⁹⁾을 보유한 의료기관 중 **질병관리본부장이 인정한 의료기관은 자체 검사 실시**
 - 자체 검사 기관은 검사 개시일 이전까지 질병관리본부 감염병진단관리과 (043-719-7849)로 자체 질관리 결과를 제출
 - 자체 검사 지침(질관리 내용 포함)을 마련하여 사용해야 하며, 자체 질관리 결과 제출 시 함께 제출
- **자체검사 미실시 기관** : 검사실 미보유 등의 이유로 자체 검사를 실시하지 않은 기관은 임상검사센터 수탁을 통해 검사 실시
- **검사 질관리(자체검사실시 기관⁹⁾만 해당)**
 - 자체 검사 지침(질관리 내용 포함)을 마련하여 사용해야 함
 - 질병관리본부에서 시행되는 정도평가에 반드시 참여해야 하며, 정도평가 결과에 따라 검사기관 인정 취소가 가능

2. 검사대상

- **검사대상**
 - 의심환자 사례정의에는 맞지 않으나 i)본인이 희망하거나, ii)의사가 검사가 필요하다고 판단하는 경우 비급여로 검사 가능
- **역학적 연관성 및 임상증상이 있는 의심환자***는 보건소에 즉시 신고 및 보건환경연구원을 통해 검사 하도록 안내
 - * 감염병 예방법에 따라 신고를 게을리 하거나 거짓으로 보고한 경우 200만원 이하의 벌금에 처할 수 있음(감염병예방법 제11조 및 제81조)

9) “우수검사실신임인증 검사실”을 보유한 의료기관 중 자체 검사를 지원하고 질병관리본부장이 인정한 의료기관 또는 임상검사센터

3. 검체채취 및 운송

* 전반적 사항은 [A] 의심환자 검사의 1.검체채취 및 운송 부분 준수

○ 호흡기검체 (하기도 + 상기도)

검체종류	용기 및 용량
하기도(객담, 기관지흡입물, 기관지 폐포세척액 등)	용기 : 멸균용기(50mL 튜브) 용량 : 액체 3mL 이상 또는 고체 1cm ³ 이상
상기도(비인두도찰물+구인두도찰물)	하나의 VTM 배지

* 하기도 검체가 필수적으로 채취되어야 하지만, 의사가 하기도 검체 채취 불가능하다고 판단한 경우 상기도검체 (비인두+구인두도찰물) 만 사용

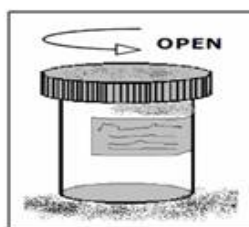
○ 하기도 검체 채취

- 객담(sputum) : 멸균용기(객담통 등)에 타액 등이 포함되지 않도록 기침을 유도하여 채취

* 검체는 오염되지 않도록 주의하여 채취하고 수송 시 새지 않도록 완전히 밀봉(3중 포장)



1. 구강 세척



2. 무균용기 사용



3. 기침유도하여 객담채취



4. 완전밀봉 (4 °C 유지)

< 객담 채취 방법 >

- 기관지 폐포세척액(Bronchoalveolar lavage fluid, BAL) 채취

* 국소 병변(focal lesion)이 관찰되는 폐엽(lobe)에서 호흡기내과 전문의 주관으로 채취

○ 상기도 검체 채취(비인두도찰물 + 구인두도찰물)

- 비인두도찰물(Nasopharyngeal swab) : 콧구멍을 지나 하비갑개 중하부(구인두)까지 가서 분비물을 긁어서 채취

- 구인두도찰물(Oropharyngeal swab) : 혀를 누르고 인두후벽에서 긁어서 채취

*비인두도찰물과 구인두도찰물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송

나. 검체 채취 유의사항

- 검체는 음압병상 또는 1인 병실 또는 이에 준하는 시설에서도 채취 가능
- 검체 채취할 경우 반드시 개인보호구(N95 동급의 마스크, 장갑, 가운, 고글 또는 안면보호구) 착용

다. 검체 운송

- 검체는 3중 포장용기를 사용하여 포장 후 운송
- 검체 이송자는 적절한 개인보호구(N95 동급의 마스크 등) 착용
- 검체 수송은 4℃ 유지, 72시간 내 운송 불가능한 경우 -70℃에 보관 후 드라이아이스를 이용해 수송

4. 검사 실시

- 검사 시약
 - 「의료기기법 시행규칙」 제10조(의료기기 제조업 허가등의 면제)제7호및 제32조제1항(의료기기 수입업 허가 등의 면제)제7호에 따라 긴급도입 승인된 제품
 - 품목명(등급) : 고위험성감염체유전자검사시약(3등급)
 - 사용목적 : 역학적 위험요인 또는/및 중동호흡기 증후군 코로나 바이러스(MERS-CoV) 감염 의심 환자의 객담에서 MERS-CoV(upE gene과 ORF1a gene) 유전자를 정성 검출
- 실험실 확인진단 기준
 - Real-time RT-PCR/RT-PCR을 통해 최소 2개 특이 유전자 양성
 - *현재 보건환경연구원은 Real-time RT-PCR에 의해 특이 유전자 upE, orf1a 확인시 양성판정. 1개의 유전자만 양성인 경우 미결정 판정하고 추가 검체를 채취하여 검사하며, 원검체 재검사시 시·도 보건환경연구원 검사 의뢰 가능
 - Real-time RT-PCR/RT-PCR을 통해 1개 특이유전자 양성과 다른 부위 염기서열확인(세부사항은 부록 9 참조)
 - * 양성 결과 발생 즉시 질병관리본부 긴급상황실(043-719-7789,7790)로 신고하고 재검사는 질병관리본부 감염병진단관리과(043-719-7845, 7849)로 문의

5. 검사결과 신고

- 양성결과 발생 즉시 질병관리본부 긴급상황실(043-719-7789~7790)로 신고

- 양성자는 국가지정 입원치료병상 또는 지역별 거점병원 음압병상으로 이송하여 재검사(보건환경연구원) 실시 후 최종 진단
- 양성검체의 잔여분은 질병관리본부 긴급검체 운송시스템* 또는 관할 보건소를 통해 보건환경연구원으로 즉시 송부
 - * 운송업체(녹십자 랩셀) 연락처 : 031-260-9229
- 양성자에 대한 발표는 질병관리본부와 지자체가 합동으로 발표하며, 의료기관 또는 임상검사센터 자체적으로 발표되지 않도록 주의
- 자체 검사기관에서는 매월 10일까지 전월 검사실적을 질병관리본부 감염병진단관리과로 제출 * 검사실적 최초 제출 시 공문시행, 이후 이메일 제출
- 검사 폐기물 처리 철저 (부록 13 메르스 폐기물 관리 참조)

* 의료기관의 감염관리에 관한 사항은 ‘메르스 의료기관 감염관리지침[JY Kim et al. Infect Chemother. 2015 Dec;47(4):278-302]’의 일부 내용을 발췌하여 포함함

1. 기본원칙

- (의심)환자에게 의료서비스를 제공할 때 표준주의지침을 철저히 준수
- (의심)환자와 접촉할 경우 반드시 개인보호구 착용하고 손위생 철저히 수행
- 오염된 표면을 청소하는 것도 중요
- 확진환자 발생 시 관련 정보(발생기관, 경유이력 등)를 병원 내 공유

2. 감염 예방 및 관리 방침 수립

- (의심)환자 입원 시 감염관리를 위한 조직 및 역할규정을 마련하고, 감염예방관리지침을 수립(표준주의와 비말 및 접촉주의)
 - 행정부서 지원 사항 및 관련 외부 기관을 포함한 공조사항확인
- 감염예방관리지침의 교육 및 훈련 프로그램 마련, 수행평가

3. 병실, 시설설비 및 감염예방 물품확인

- 음압병실, 급배기 공기조화시스템 등 시설 설비 가동 확인, 환자 및 의료진의 이동 동선, 소독 및 청소물품 등 점검
- 손위생, 소독제* 등 감염관리물품의 적절한 배치, 개인보호구 구비 및 기능점검과 사용법 의료진의 숙지 여부 확인
 - * 제조사에서 제시한 희석배율과 접촉시간, 취급 주의사항 등의 권장사항에 따라 소독(자세한 사항은 ‘부록11. 메르스 관련 의료기관 및 검사기관 감염예방관리’ - ‘10. 청소 및 환경관리’ 참조)

4. 입원실 배치 및 물품사용

- 환자는 음압병실에서 격리 치료
 - 의학적 치료를 위하여 필요한 경우를 제외하고는 격리병실 외부로 환자 이동을 금지 (이동 시 환자는 외과용(일반용) 마스크를 착용시켜 호흡기 분비물로 인한 주변 환경 오

염방지)

- 1회용 또는 전용 장비(청진기, 혈압계, 온도계 등) 사용
- 지정된 이동가능 X-ray 장비를 사용, 기타 진단장비도 별도로 사용
- 장비 이동이 필요할 경우, 의료진, 다른 환자 및 방문객들과의 노출을 최소화 할 수 있는 동선으로 이동
- 환자담당 의료 인력은 감염관리 교육을 받은 숙련된 사람으로 지정

5. 환자관리 시 표준주의 적용

- 의료진은 적절한 개인보호구 사용
 - 개인보호구는 예상되는 접촉행위를 고려하여 노출위험평가를 하고 이를 기준으로 보호장비의 사용수준 결정
 - 얼굴 등에 튀 우려가 있는 시술 경우 고글 또는 안면보호구 사용
 - 에어로졸 발생처치 시 N95 등급의 마스크 이상의 호흡보호구
 - 체액에 의한 오염이 예상되는 경우 방수가 가능한 보호복(Level C 등급 등) 착용
 - 환자의 호흡기 분비물이 피부에 직접 닿지 않도록 착탈의 방법을 숙지하여 수행
- 손위생
 - 환자 진료 전후, 청소 소독 전후, 환자 체액 노출 등 환자 접촉 후, 환자 주변 및 오염 물품, 표면 노출 후 수행
 - 비누를 사용하여 손씻기를 수행하고 눈에 띄는 오염이 없을 경우 알콜 성분 손소독제를 병용
 - 반지, 손목시계, 팔찌는 착용하지 않음
- 주사바늘과 날카로운 물품에 상처를 입지 않도록 주의
- 폐기물의 안전한 관리
- 병실, 처치 및 시술실 표면의 청소와 소독 수행
- 치료 장비 및 물품 소독(카트, 의자와 같은 장비는 사용 후 적절한 소독제로 청소)

6. 에어로졸 생성 시술 시 감염예방 및 관리

- (에어로졸 생성 시술) 기관지내시경, 객담검사, 안면 양압 호흡기계, 기관 삼관 및 제거, 기도흡인 등
- 환자 처치는 최소한의 의료 인력으로 수행하며 가능한 음압이 설치된 곳에서 시술

- 방 공기는 시간당 6~12회 급배기 될 수 있도록 병실 시설 설비 유지
- 의료진은 적절한 개인보호구(붙임 참고) 착용
- 처치 하는 동안 해당 공간 출입 최소화
- 환자 접촉 전·후, 개인보호구 탈의 후 손위생 준수
- 음압격리실 사용 후 절차에 따라 청소하고 청소 후 일정시간 비워둠
- 시간당 12회 공기순환을 기준으로 약 30분

7. 중환자 간호

- 적절한 개인보호구를 착용하고 진료
- 모든 호흡 장비는 고효율 필터가 있는 것으로 사용
- 가능한 일회용 호흡장비 사용
 - 재사용하는 호흡장비는 최소화하고, 제조사의 권고대로 소독
- 인공호흡기 회로는 특별한 경우가 아니고서는 분리하지 않음
- 배깅(Bagging)을 수행할 때 인공호흡기를 준비해 놓아야 함
- 비침습적 양압 인공호흡기 사용은 감염의 위험을 증가시킴
- 가습기는 피하고 되도록 열/습기교환기(heat and moisture exchanger)를 사용

8. 검체 취급 및 검사실 관리

- 임상검체 채취 또는 수송에 관련된 의료진은 병원체 노출을 최소화하기 위한 표준주의를 준수(모든 임상검체는 잠재적 감염원으로 고려)
 - 검체 채취를 수행하는 의료진 적절한 개인보호구 착용
 - 검체 수송자는 생물안전절차 및 검체 누출 시 오염제거 절차에 숙달된 안전교육을 받은 자가 이행
 - 검체는 3중 포장하여 수송 : 1차 용기(검체 담은 용기)에 검체정보 표기하고 새지 않은 2차 용기(plastic bag 또는 container)에 넣은 후 감염성물질 표시이 기재된 3차 용기에 넣어 수송
 - 병원 및 검사기관 내 검사실은 생물안전 시설 등급에 따른 생물안전수칙을 준수
 - 병원 및 검사기관 내 검체 이송은 직접 사람이 수송
- 검사실에서의 검사
 - 호흡보호구(N95 등급의 마스크 또는 그 이상 수준의 호흡보호구), 일회용 장갑,

- 일회용 가운, 눈 보호장비(고글 또는 안면 보호구) 등 적절한 개인보호구 착용
- 아래의 작업은 Class II 생물안전작업대(BSC)에서 수행할 것
 - 검체의 현탁(교반) 및 파쇄 또는 검체를 다른 용기에 옮기는 작업
 - 검체를 희석 및 분주하는 작업
 - 의심검체로부터의 핵산추출과정(Lysis 시약 반응까지)
 - 현미경 분석을 위해 화학물질 또는 열 고정 작업 및 준비
 - 원심분리를 위해 bucket 및 rotor에 원심관을 넣거나 빼내는 작업 등
 - * 원심분리기를 사용 시 물리적 밀폐장비인 safety bucket 및 sealed rotor 등사용
 - 기타 에어로졸 발생 가능성이 있는 작업
- 실험대 및 장비의 소독
 - 소독은 70% ethanol 등을 이용하여 10~30분 동안 처리할 것

9. 세탁물 관리

- 격리실 린넨 처리
 - 세탁물 담당 직원에 대해 감염관리 교육 시행 및 정기적인 점검 시행
 - 세탁물을 취급하는 직원은 적절한 개인보호구 착용
 - 개인보호구 제거 후 손위생 수행
 - 격리실 내 별도 린넨포를 비치하고 포장하지 않은 린넨을 병실 밖이나 다른 곳으로 옮기지 않음
 - 사용한 세탁물은 주변 환경을 오염시키거나 사람에게 노출되지 않도록 격리실 내에서 최소한으로 조작하여 수집자루(용기)에 담아야 함
- 직원 근무복
 - 메르스 환자를 담당하는 의료진은 미생물에 대한 노출 위험이 있고 여러 개인보호구를 착용해야 하므로, 이를 고려하여 직원의 근무복 선택
 - 직원 근무복은 의료기관세탁물로 분류하여 세탁

10. 청소 및 환경관리

- 일반 원칙
 - 청소나 환경 소독 직원은 감염예방 교육을 받아야 함
 - 청소나 환경 소독 직원은 청소나 환경 소독 시 개인보호구 착용

- 격리병실이 병동 내 위치한 경우 다른 병실 청소 후 마지막에 격리병실 청소
- 분무 소독을 권장하지 않음
- 환경소독제로 차아염소산나트륨, 알코올, 페놀화합물(phenolic compounds), 4급암모늄화합물, 과산화물(peroxygen compounds) 등이 적절함
- 환경 소독 시 깨끗한 타올에 소독제를 충분히 적셔 1분 이상 문질러 닦음
- 환경 소독이 끝나면 시간당 환기 횟수를 고려하여 충분히 환기시킨 후 일회용 타올과 걸레로 표면을 닦아냄
 - * 시간당 6회 이상 환기 조건에서 최소 2시간 필요
- 매일 청소하고, 손의 접촉이 빈번한 표면은 자주 청소해야 함
- 청소와 환경소독 도구는 가능한 일회용을 사용하고 바로 폐기
- 오염된 환경 표면은 즉시 표면을 소독
- 환자가 재실하고 있는 환경은 적어도 하루 1회 소독
- 접촉이 빈번한 환경표면은 자주 소독
- 사용한 청소 장비는 소독제로 소독

○ 소독제 종류 및 사용법

- 환경소독제는 낮은 수준의 소독제로 충분하며, 차아염소산나트륨, 알코올, 페놀화합물(phenolic compounds), 4급암모늄화합물, 과산화물(peroxygen compounds) 등이 적절함
- 환경소독제 사용 시 희석배율, 접촉시간, 취급 시 주의사항 등 제조사에서 제시한 권장사항 준수
- 식품의약품안전처(KFDA)*에서 허가된 바이러스용 소독제를 사용할 수 있음
 - * 찾아보기: <http://ezdrug.mfds.go.kr>
- 차아염소산나트륨을 사용할 경우 시중에 판매하는 락스의 농도를 확인하여 유효 염소 농도를 0.05% 또는 500 ppm으로 희석*
 - * 희석방법, 희석 후 유효기간 등은 제조사 권고 참조
- 소독제의 선택은 「의료기관 사용 기구 및 물품 소독지침」(보건복지부 고시 제 2010-61호)에 따라 시행한다.

※ 참고. 의료기구 및 물품 멸균 및 소독방법 (제4조 관련)

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

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

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

[주3] 제품회사에서 과학적 근거에 의해 제시된 시간을 준수한다.

○ 퇴원 후 병실 소독 방법

- 의료기관에서 가능하면 전담 청소요원을 배정하여 교육하고 청소와 환경 소독 과정을 모니터링
- 비투과성 표면(천장과 조명 포함)은 0.05% (500 ppm) 차아염소산나트륨 또는 이에 상응하는 의료용 환경소독제를 적신 일회용 타올 또는 걸레로 철저히 문질러 소독
- 직물 재질과 같은 투과성 표면은 새 것으로 교체
- 사용한 직물 재질은 폐기하거나 폐기가 어렵다면 0.05% (500 ppm) 차아염소산나트륨 소독액에 30분간 침적 소독
- 환경 표면 소독을 위하여 비투과성, 투과성 표면에 H₂O₂ vapor, H₂O₂ dry mist 등 사용 가능*
- * 안전을 위해 잘 훈련된 사용자에 의해 실시하며, 제조사 방침을 엄격히 준수
- 소독이 끝나면 시간당 환기 횟수를 고려하여 충분히 환기*
- 시간 당 6회 이상 환기 조건에서 최소 2시간 이상 환기를 한 후 물에 적신 깨끗한 일회용 타올과 걸레로 표면을 문질러 닦아냄
- 퇴실한 병실은 체크리스트를 만들어 점검, 관리하고, 적절히 청소 및 환경소독이 이루어진 후 다른 환자 입실 가능

11. 폐기물 처리

○ 폐기물

- 메르스 의심환자 및 환자로부터 배출되는 폐기물은 『폐기물관리법』에 따라 격리의료폐기물로 분류하여 취급
 - 의료기관은 폐기물을 취급 직원에게 감염예방 교육
 - 격리의료폐기물 전용용기를 격리병실 내 비치하여 폐기물을 수집
 - 사용 후 밀폐 포장하고, 외부 표면을 소독한 후 보관장소로 운반
 - 폐기물 처리 직원은 적절한 개인보호구(고효율마스크, 장갑, 고글 또는 안면 보호구, 소매를 덮는 가운)를 착용
 - 환자의 체액이나 배설물은 주변으로 튀지 않도록 주의하여 하수구를 통하여 폐기

12. 가족 및 방문객 관리

- 방문객의 수는 제한하나 만약 허용하면 감염예방 교육 실시
- 방문객이 격리실 출입 시 적절한 개인보호구 착용
 - * 방문객은 올바른 개인보호구 사용방법과 손위생에 대한 교육·훈련을 받아야 함
- 모든 방문객은 방문 일지에 기록, 보관

13. 병원 내 감염병 정보 공유

- (목적) 의료기관내 추가 감염 등 감염확산 방지
- 메르스 확진환자 발생 시 병원 내 의료진에게 환자관련 정보(발생기관, 경유이력 등) 공유

붙임 1. 감염예방 표준주의 지침

1. 적용 대상

- 모든 환자의 치료에 적용됨

2. 일반 지침

- 손위생
 - 손씻기는 병원감염관리와 예방을 위해 가장 기본적이고 효과적인 방법임
 - 혈액, 체액, 분비물, 배설물, 기타 오염물질과 접촉한 후 손씻기
 - 장갑을 벗은 후, 환자와의 접촉 전 후, 그리고 병원체가 다른 환자나 환경에 전파되는 것을 막기 위해 즉시 손씻기
 - 서로 다른 신체의 교차 감염을 예방하기 위해 동일한 환자의 경우 서로 다른 부위 처치시마다 손씻기
 - 일상적인 손씻기는 일반 비누를 사용하며, 집단 감염발생 등과 같은 특별한 상황에서는 소독제나 물 없이 사용하는 소독제를 사용할 수 있음
- 장갑
 - 손의 오염을 막기 위해 사용하며, 혈액매개 질환 및 기타 접촉 감염 질환으로부터 의료인을 보호하기 위해 착용함
 - 환자의 치료 과정에서 의료진의 손에 존재하는 균이 환자에게 전파 될 가능성을 줄임
 - 혈액, 체액, 분비물 기타 오염물질을 만졌을 때, 그리고 점막과 손상된 피부를 접촉하기 전에 반드시 장갑을 착용하여 병원체 전파를 막음
 - 병원체 오염이 심한 물질과 접촉하는 경우 동일한 환자일지라도 서로 다른 부위의 처치를 하는 경우 장갑을 교환함
 - 장갑은 다른 오염되지 않은 기구와 환경 표면에 닿지 않도록 주의하며 장갑 사용 후에는 즉시 벗고 다른 환자에게 가기 전에 손을 씻음
 - 장갑의 착용이 손씻기를 대신할 수 없음
- 마스크, 고글, 안면보호구
 - 환자의 치료나 간호 시 오염물질이 될 우려가 있는 경우 눈, 코, 입의 점막을 보호하기 위하여 착용
 - 혈액, 체액, 분비물, 배설물들이 튀거나 치료과정에서 점막에 병원체가 접촉해서 전파되는 것을 막기 위해 여러 형태의 마스크, 보안경과 안면 보호대를 단독 또는 병행해서 사용
 - 외과용(일반용) 마스크는 기침을 하거나 코를 푸는 감염환자로부터 가까운 거리 (약 1m 내)에 있거나 접촉에 의해 전염되는 감염성이 큰 입자의 비말이 전파되는 것을 막아줌
 - 외과용(일반용) 마스크는 공기에 의해 전파되는 작은 크기의 비말 흡입을 막는

데 효과적이지 못하므로 N95 등급의 호흡용 마스크의 사용이 권장

○ 가운과 보호복

- 가운은 옷의 오염을 막고, 혈액·체액에 의료진의 피부가 노출되는 것을 예방하여 의료진을 보호함
- 환자의 치료나 간호 행위 도중에 혈액, 체액, 분비물, 배설물 등이 의복과 피부를 오염시킬 우려가 있는 경우에 오염을 방지하기 위하여 깨끗한 가운을 착용
- 오염된 가운은 다른 환자나 환경에 미생물의 전파를 막기 위해 가능한 빨리 벗고 손을 씻음

○ 환자 치료 기구와 물품

- 혈액, 체액, 분비물, 배설물에 오염된 환자의 치료기구는 피부나 점막노출과 의복의 오염 또는 다른 환자와 환경에 병원체가 전파되지 않도록 취급함
- 재사용 기구는 적절하게 세척·소독하여 다른 환자에게 사용하여야 하며 재사용 과정은 기구의 종류, 용도, 제조업자의 추천, 병원의 지침이나 규정에 따르고, 일회용은 사용 후 버림
- 그 외의 기구는 병원 규정에 따라 세척 소독함

○ 환경관리

- 일반적인 병실 청소지침에 따름

○ 린넨과 세탁물

- 혈액, 체액, 분비물, 배설물에 오염된 린넨은 피부와 점막에 노출되는 것과 의복의 오염 또는 다른 환자와 환경에 미생물이 전파되는 것을 막는 방법으로 취급함

○ 접시, 컵, 주방용품

- 특별한 주의는 필요치 않으며, 접시, 컵, 병원 식기 등에 사용되는 세제와 고온의 물은 오염을 제거하는데 충분함

○ 직원감염 예방과 혈액 매개 병원체

- 사용한 주사바늘, 외과용 메스와 기타 날카로운 기구를 다룰 때에는 찔리지 않도록 주의함
- 처치가 끝난 후 기구를 세척할 때, 사용한 주사바늘을 폐기할 때 주의하며, 사용한 바늘을 폐기할 때는 뚜껑을 다시 씌우거나, 바늘 끝이 사용자의 몸 쪽으로 향하지 않도록 하며, 부득이하게 뚜껑을 씌울 경우에는 한 손을 사용하여 떠올리거나 바늘 뚜껑을 잡는 기계를 이용함
- 일회용 주사기의 바늘은 손으로 제거하지 않으며, 구부리거나 기타 손으로 조작을 가하지 않음
- 사용한 주사바늘과, 일회용 주사기, 외과용 메스 등 날카로운 물체는 찔리지 않는 용기에 수거함
- 심폐소생술을 시행할 때에는 구강 대 구강 호흡법 대신 mouth piece, resuscitation bag, 기타 인공호흡기구 등을 사용하며, 직접 접촉은 피함

- 병실 소독
 - 격리환자의 병실과 병실에 있는 기구는 감염성 병원체와 환경 오염도에 따라 특별히 소독이 필요한 경우를 제외하고는 소독 방법, 소독 정도, 소독의 빈도와 용액은 병원 규정에 따름

3. 환자의 병실 배치

- 1인실이 필요한 경우
 - 환자로 인하여 주위 환경이 오염될 우려가 있을 경우 1인실에 격리하고 1인실에 입원할 수 없는 경우는 감염관리실과 상의함
- 1인실이 필요하지 않은 경우
 - 같은 병원체에 의한 집단 유행 발생 시 감염된 환자들은 같은 병실을 사용할 수 있음(cohorting)
 - 감염된 환자와 일반 환자가 같은 병실을 사용하는 것은 원칙적으로 금지하며, 부득이하게 같이 사용하게 될 때에는 감염의 전파를 막기 위하여 환자, 직원, 방문객의 세심한 주의와 교육이 필요하며 같은 병실 환자의 선정에 주의를 기울여야 함
- 감염 환자의 이동
 - 감염된 환자는 병원 내에서의 움직임이나 이동을 제한하고, 병원체의 전파기회를 줄이기 위해 꼭 필요한 상황에서만 병실을 나가도록 함
 - 환자의 이동이 필요한 때에는 적절한 보호장비(마스크 등)를 환자에게 착용시킴

1. 목적

- 의료 현장과 메르스 방역 과정에서 적용하는 개인보호구의 선택과 사용에 대한 필요 정보를 제공하여 메르스 전파를 방지하고 메르스 대응 요원(의료종사자, 보건소 직원, 구급대원 등)을 감염으로부터 보호하기 위함

2. 정의

- 개인보호구
 - 사용자가 감염원으로부터 보호되도록 고안된 의복이나 기구류를 말함

3. 적용범위

- 메르스 의심환자, 확진환자 및 접촉자에 대한 대응 과정 전반
 - 검역, 이송, 역학조사, 선별진료, 진료, 처치, 검체채취 및 검체이송, 검사, 수술, 기구관리, 환경관리, 사체관리 등

4. 주요내용

- 개인보호구의 종류
- 개인보호구 선택(개인보호구의 병원체 방어 효과를 높이기 위함)
- 개인보호구 착용(개인보호구 사용자 보호 목적)
- 착용 중 주의사항(기구, 환경 및 개달물을 통한 메르스 전파 방지 목적)
- 개인보호구 탈의(개인보호구 사용자 보호와 주변오염 방지 목적)
- 탈의하여 바로 의료폐기물로 배출



5. 일반적인 원칙

- 메르스 의심환자가 최종 음성임을 확인하기 전에 대응하거나 확진환자가 전염력이 있는 동안 밀접 접촉하는 보건요원 및 의료종사자는 개인보호구 사용 등 지침 준수
- 책임자의 역할
 - 구성원에 대한 정기교육·훈련 실시¹⁰⁾
 - 적합한 개인보호구 선택·사용·관리 등에 관한 교육
 - 사용한 개인보호구는 적절히 폐기하도록 함
 - 재사용 가능한 개인보호구에 한하여 적절한 소독 처리 후 보관하도록 함
 - 필요한 개인보호구의 종류와 수량을 파악하여 구비, 제공
- 표준주의, 접촉주의, 비말주의(또는 공기매개주의)를 포함한 감염관리 방법 준수
- 감염 예방에 효과적이려면 개인보호구의 선택과 올바른 사용이 중요함
 - 개인보호구 선택 시 고려할 사항
 - 예상되는 노출 유형(접촉, 비말이 튀, 공기 통해 흡입, 혈액·체액이 튀)
 - 격리주의 유형(Category of isolation precautions)
 - i) 표준주의와 더불어 비말주의(노출 상황에 따라 공기매개주의)
 - ii) 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

10) 산업안전보건법 준수

- 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 쉼터 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 가능한 장비에 한하여 적절한 소독* 처리 후 사용(예: PAPR 부속품)
- * 장비 소독은 장비 제조사 권고를 확인하여 제조사 권고에 따라 소독하는 것이 원칙이며, 사용 가능한 소독제의 선택, 사용방법 등 자세한 사항은 ‘부록11. 메르스 관련 의료기관 및 검사기관 감염예방관리’ - ‘10. 청소 및 환경관리 - 소독제’ 부분 참조)
- 눈에 보이지 않게 손과 신체 일부, 의복이 오염될 수 있으므로 개인보호구를 벗은 후에 항상 손위생(손씻기 또는 손소독)과 개인위생 철저

6. 개인보호구의 종류와 용도

- 개인보호구는 **호흡기, 눈, 손, 발을 포함한 전신과 의복**을 감염원으로부터 보호하도록 고려하여 선택
 - 가운, 장갑, 호흡기보호구, 눈보호구, 안면보호구, 장화 또는 신발커버 등
- 개인보호구는 **질환별 또는 감염경로, 감염 노출 상황·행위, 용도에 맞게** 보호구를 선택하여 사용하는 것이 중요
 - * 예) **신종호흡기감염병**(비말·공기를 통해 전파 가능한 호흡기바이러스; MERS-CoV 포함), **바이러스출혈열**(혈액·체액 접촉을 통해 전파가 가능한 고위험바이러스) 등 감염원의 전파 경로, 병원체 특성을 고려하여 개인보호구를 구분, 선택
- **개인보호구별 특성과 용도**

보호구	위해요소	특성 및 용도(indications for use)	참고사진
장갑(Glove)	접촉	• 메르스 바이러스에 의한 손 오염 방지 • 노출정도를 고려하여 재질 선택 • 파우더 알려지 있을 경우 파우더 없는 제품 또는 나이트릴 제품 사용	
가운(Gown)	비말, 혈액, 체액이 전신이나 의복에 튀	메르스 바이러스 비말이 전신과 의복에 오염되어 간접 전파 되는 것을 방지	
전신보호복 ¹⁾ (Coveralls)	비말, 혈액, 체액이 전신이나 의복, 신발에 튀	메르스 바이러스 비말이 전신과 의복에 오염되어 간접 전파 되는 것을 방지	
덧신 (Shoe covers)			
장화 (Boots)	혈액, 체액이 신발에 튀	신발덮개 대신 착용 • 바닥이 젖거나 오염이 심할 경우 • 노출위험에 따라 선택	
헤어캡 (Hair cap)	머리의 오염	비말이 머리에 오염되는 것을 방지	

보호구	위해요소	특성 및 용도(indications for use)	참고사진
보안경 (Goggle)	혈액, 체액이 눈의 점막에 튀	눈의 점막 오염 방지 보안경 재용 시 메르스 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 후 사용, 보관	
안면보호구 (Face shield)	혈액, 체액이 눈의 점막에 튀	눈의 점막과 안면부 오염 방지 노출 위험 정도에 따라 보안경 대신 착용 안면보호구 재용 시 메르스 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 처리 후 사용, 보관	
호흡기보호구 ¹²⁾ : 외과용(일반용) 마스크 ¹³⁾ (Surgical mask)	비말 흡입	코와 입의 점막을 통한 호흡기 감염 방지 • 착용 시 컷등의 철심을 코에 맞게 고정하여 들뜨지 않도록 착용하여야 효과가 있음 • 마스크 앞면은 감염성 비말로 오염될 수 있으므로 손으로 만지지 않도록 주의(벗을 때 손이 오염되지 않도록 고정 끈을 잡고 벗은 후 손위생)	
호흡기보호구 : N95 등급의 마스크	비말 또는 에어로졸 흡입	코, 입 점막을 통해 호흡 시 병원체 입자가 유입되는 것을 방지. 적용상황 예 : • 의심/확진 환자 격리병실 입실 시(의료 종사자, 방문객 포함한 모든 출입자) • 기침유도 시술 시 • 에어로졸 생성 처치 시 • 의심/확진환자 이송 시 등	
호흡기보호구 : PAPR ¹⁴⁾	비말 또는 에어로졸 흡입	코와 입의 점막을 통한 감염원 흡입 방지 전지충전, 필터교환, 장비 소독 등 철저한 점검, 관리가 필요함 파손, 오작동 여부를 사전 점검하여 사전 수리, 교체 또는 폐기하여야 함 재사용이 불가피하면 효과적인 소독제*로 소독 처리 후 사용, 보관 * ‘부록11. 메르스 관련 의료기관 및 검사기관 감염예방관리’ - ‘10. 청소 및 환경관리 - 소독제’ 부분 참조	

11) 감염성 물질에 대한 보호력이 있는 보호복을 선택. 예를 들면, 유럽의 경우 EN14126, ASTM1671 규정을 따르며, 생물학적 위험(biohazard) 표시가 있는 보호복을 사용

12) 호흡기보호구(Respirator) : 숨 쉴 때 병원성 입자를 흡입하지 않도록 착용하는 보호구

13) 안면마스크(facemask), 격리마스크(isolation mask), 덴탈마스크(dental mask) 등의 제품들도 동일한 기능

14) PAPR : 전동식 공기정화 호흡기보호구(Powered air-purifying respirator)

※ 참고 : 호흡기보호구 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	

※ 참고 : 미국 OSHA (Occupational Safety and Health Administration)의 산업안전
관련 개인보호구의 등급 기준

등급	Level A	Level B	Level C	Level D
착용 예시				
보호구 특징 및 구성	가장 높은 수준의 호흡기, 피부 보호 · 완전밀폐형 보호복 · 내화학 장갑 · 내화학 안전화 일체형	가장 높은 수준의 호흡기 보호 · 송기마스크 · 내화학 장갑 · 내화학 안전화	피부, 호흡기 보호 · 내화학 보호복 · 공기정화통방식 호흡기보호구 · 내화학 장갑 · 내화학 장화	피부, 호흡기 보호 · 전신보호복 · N95 동급의 마스크 · 장갑 · 보안경 또는 안면보호구 · 신발덮개
적용	고위험 병원체 오염 의심 시 (예: 두창, 페스트)		고위험 병원체 오염 의심 시(예: 탄저 등 고위험 세균성 병원체)	고위험 병원체 오염 의심 시(SARS, MERS CoV 등)

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 호흡기 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

7. 메르스 대응 시 개인보호구 권장 범위

가. 메르스 등 신종호흡기감염병 관련 개인보호구

○ 사용원칙

- 재사용이 불가피한 장비·제품을 제외하고 일회용 제품 사용을 원칙으로 함
- 재사용이 불가피한 장비는 반드시 제조사 권고에 따라 소독 또는 멸균 처리

○ 개인보호구 충족 요건

보호대상	개인보호구*	필수여부	개인보호구 충족요건 또는 적용상황
호흡기	일회용 N95 동급 마스크	○	-
	PAPR(N95 동급 마스크 대체)	필요 시	에어로졸 발생되는 처치 시(N95 동급 마스크 대체)
눈	보안경(또는 안면보호구)	○	김서림방지 및 긁힘 방지 코팅 처리
전신 · 의복	일회용 전신보호복	○	방수성 또는 2-3시간 이상 방수 유지 혈액 및 바이러스 불침투 되는 제품
	일회용 장갑	○	손목까지 덮을 수 있는 장갑, 두 겹 착용
	일회용 덧신(신발덮개)	○	발목 높이의 미끄럽지 않은 재질
	일회용 덧가운/앞치마	필요 시	몸통에서 종아리까지 덮을 수 있는 보호구 예) 투석이나 지속적 신대체요법 시 착용

나. 메르스 대응 상황별 개인보호구 권장 범위

- 접촉하는 환자의 상태(의심/확진 환자 여부, 환자의 폐렴 유무), 상황·행위(직접 접촉여부, 에어로졸 생성 처치여부 등)를 고려하여 선택²²⁾
- 의심 또는 확진 환자와 직접 접촉하거나 검체 취급 시 개인보호구* 사용
 - * N95 동급의 마스크, 장갑, 보안경(또는 안면보호구), 전신보호복(덧신 포함)

22) 중동호흡기증후군 코로나 바이러스(Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus, MERS-CoV)는 '보건복지부장관이 외부에 유출될 경우 공중보건상 위해 우려가 큰 세균, 진균, 바이러스 또는 프리온으로서 긴급한 관리가 필요하다고 인정하여 지정, 공고하는 병원체'로 분류(질병관리본부 국립보건연구원 실험실생물안전지침, 2015. 12)되어 있으므로 개인보호구 선택, 사용 시 주의 필요

〈 메르스 대응 상황별 개인보호구 권장 범위 〉

상황, 행위	개인보호구						
	호흡기 보호			전신 보호			눈 보호
	외과용 (일반용) 마스크	N95 동급의 마스크	전동식 호흡기	장갑 ²³⁾	가운	전신 보호복 (덧신포함)	보안경 (또는 안면보호구)
검역(건강상태질문서 징구 등)		●		●			
검역(역학조사)		●		●		●	●
선별데스크		●		●	●		
격리진료소 접수, 안내		●		●	●		
격리진료소 진료, 간호		●		●		●	●
이송(구급차 운전자) ²⁴⁾		●		●			
이송(검역관, 보건소직원, 응급구조사 등)		●		●		●	필요 시
의심환자 병실출입, 진료, 간호 등		●		●		●	●
에어로졸 생성 처치 ²⁵⁾			●	●		●	●
검사(X-ray 등 영상의학검사)		●		●		●	●
호흡기 검체 채취		●	● ²⁶⁾	●		●	●
검체 취급(실험실, 검사실 등) ²⁷⁾		●	●	●		●	●
검체 이송(파손없이 포장된 검체)				●			
사체 이송, 안치		●		●		●	
병실 청소·소독		●		●		●	●
의료폐기물 포장, 취급		●		●		●	●
의료폐기물 운반				●	●		

23) 의심·확진 환자 구역의 진료, 처치, 간호, 검사, 청소 등을 시행할 경우 장갑 파손 위험, 감염 노출 위험을 고려하여 이중장갑 착용

24) 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 또는 확진환자 접촉의 기회가 있을 경우 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 마스크, 장갑(필요 시 보안경 또는 안면보호구 추가) 착용

25) **에어로졸이 생성되는 처치**는 기관삽관(endotracheal intubation), 심폐소생술, 기관지내시경술, 기도분비물 흡인, 기관관리(tracheostomy care), 사체부검, 비침습적 양압환기(Continuous positive air pressure), 분무 요법(nebulizer therapy), 객담배출 유도 등 처치, 상황, 행위를 말함

26) 일반적으로 고효율마스크를 착용하며, 인공호흡기 환자의 호흡기 검체 채취 시 전동식 호흡장치 착용

27) 검체 취급 실험실·검사실에서 개인보호구 선택, 사용, 관리에 관한 사항은 실험실 생물안전지침(질병관리본부 국립보건원 생물안전평가과, 2015.12)에 따름

8. 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

구분		N95 동급의 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	N95 동급의 마스크	전동식호흡기보호구(PAPR) ²⁸⁾
	6	보안경(또는 안면보호구)	후두
	7	전신보호복 상체후드 착용 및 여밈	전동식호흡기보호구와 후두 연결
	8	(겉)장갑	(겉)장갑
(격리실 등 전염력이 있는 구역 밖에서 탈의)			
탈의 ²⁹⁾ (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 안면보호구)	신발커버(또는 장화)
	7	N95 동급의 마스크	(속)장갑
	8	(속)장갑	손위생
	9	손위생	-

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

29) 보호구 벗는 과정에서 속장갑이 오염될 수 있으므로 하나씩 제거할 때마다 손소독 후 다음 보호구를 탈의(제거)하는 것이 유용함

1. 의료폐기물 관리

가. 폐기물 관리

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

나. 의료폐기물 처리 원칙

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

- 내피비닐: 플라스틱용기와 함께 사용하여야 하며 단독 사용 금지



< 격리의료폐기물 전용용기 >

< 내피비닐 >

○ 처리 및 소독

- 전용용기는 사용 전에 반드시 표기사항을 기재
- 폐기물이 발생한 때(해당 진찰·치료 및 시험·검사행위가 끝났을 때)부터 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 외부표면을 소독
- 액상폐기물의 경우, 용기 밀폐 전 사용하는 소독제(식약처 허가제품)에 따라 최종 적정 살균 농도가 유지되도록 혼합 처리
- (운반 및 보관) 밀폐된 용기는 격리의료폐기물 전용 운반장비를 이용하여, 지정된 격리 보관장소에서 임시보관하고, 반드시 7일 이내 위탁처리 업체에 인계
- (위탁처리 등) 『폐기물 관리법』 제25조에 의거 허가를 받은 폐기물 수집·운반·소각 처리업체에 위탁하여 처리
- 위탁처리 과정 중 폐기물을 직접 접촉하는 자는 전신보호복, 안면보호구 등의 개인보호구를 반드시 착용하고, 운반차량 내 스피리트 비치로 폐기물 유출 등의 비상시에 대응할 수 있도록 함

다. 고온고압 멸균처리를 못하는 의료폐기물 처리 절차

○ 환자 직접 접촉 의료진의 개인보호구 처리

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



내부
소독

① 전용 용기 사용



내외부
소독

② 내피비닐 밀봉



③ 용기 밀폐



표면
소독

④ 전용 운반장비
사용 이동



표면
소독

⑤ 지정된 격리
보관장소에
임시보관(위탁처리 전)



⑥ 폐기물 위탁
처리업체로 인계

< 의료폐기물 처리 절차 >

라. 고온고압 멸균처리 가능한 의료폐기물 처리 절차

- 고온고압멸균기 이용 격리의료폐기물 폐기 처리
 - 개인보호구를 착용하고, 격리의료폐기물 용기 내 멸균용 Y-bag을 넣고, 전용용기 입구가 오염되지 않도록 덮음
 - * 멸균처리 시는 반드시 멸균용 Y-bag을 사용하여 멸균 후 폐기처리 함
 - 폐기물을 Y-bag 내 75% 이내로 담고, Y-bag 비닐 끝을 테이프를 사용하여 느슨하게 묶음(멸균을 위한 고압 수증기가 들어갈 수 있도록 입구를 완전히 밀봉하지 않음)
 - Y-bag 및 격리의료폐기물 용기 겉 표면 및 바닥 부분까지 소독제로 표면을 소독
 - 격리 폐기물 전용 운반 장비를 이용하여 고온고압 멸균기로 이동 후 Y-bag만 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 소독제를 소독
 - 격리의료폐기물 전용 운반 장비를 이용하여 지정된 임시 격리 보관 장소로 이동
 - 이동 완료 후 환자 접촉 의료진 개인보호구 처리 절차와 동일한 방법으로, 개인보호구를 탈의하고 안전하게 처리



내부
소독



내외부
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
내 피비닐 내부에
Y-Bag 넣고 밀봉



표면
소독



표면
소독



⑦ 전용 운반장비
사용 이동

→

⑧ 지정된 격리
보관장소에
임시보관
(위탁처리 전)

→

⑨ 폐기물
위탁처리업체로
인계

〈 의료폐기물 처리 절차 (고온고압 멸균처리) 〉

2. 자가격리자 폐기물 관리

가. 자가격리자에게 전용봉투 및 소독약품* 지급

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

나. 자가격리자 폐기물 처리 절차

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

① 메르스 의심증상이 발생하지 않을 때 생활폐기물의 배출 요령

- 가정에서 발생하는 생활폐기물은 제공된 주황색 전용봉투에 담아서 소독제로 쓰레기통 상부와 전용봉투 외부를 충분히 소독하여 보관. 1일 1회 이상 소독 권장
- 전용봉투는 밀폐 포장이 가능하도록 전용용기 체적의 75% 미만으로 담도록 하며, 다 사용하신 전용봉투는 소독제로 충분히 소독 후 밀폐되도록 묶어 별도의 보관 장소에 모아 보관하고 1일 1회 이상 소독 당부
- 전용봉투에 담긴 폐기물은 외부로의 배출을 자제하되, 불가피하게 전용봉투에 담긴 폐기물을 배출하여야 할 때에는 전용봉투를 끌고루 소독한 후 생활폐기물 종량제 봉투에 넣어 관할 보건소 담당자에게 연락하면 수거, 처리될 수 있도록 하고 있음
- 전용봉투 및 소독제가 추가로 필요하신 경우에는 시·군·구 보건담당자에게 연락하면 추가로 받을 수 있음

② 메르스 의심증상이 나타날 때 생활폐기물 배출요령

- 일단 발열, 호흡기 증상 등 메르스 증상이 의심될 때에는 보건담당자에게 즉시 연락하고, 평소와 같이 생활폐기물을 전용봉투에 넣어 충분히 소독하여 밀봉하며 가정 내 보관장소에 모아 보관 하고, 그 주변을 소독함
- 보건 당국과 전문처리 업체가 전용 봉투를 무상으로 수거하여 안전하게 처리

③ 자가격리가 해제된 경우나 최종 음성판정을 받은 경우

- 의료폐기물 전용봉투에 담아서 보관 중이었던 폐기물은 충분히 소독 후 생활폐기물 종량제 봉투에 담아 배출

※ 자료제공 : 환경부

1. 목적 및 원칙

- (목적) 메르스 사망자의 시신으로 인한 감염 확산 등을 방지하기 위하여 시신 밀봉, 운구, 처리 등을 관리*
 - * 관련근거: 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제20조의2(시신의 장사방법 등), 제47조(감염병 유행에 대한 방역 조치), 및 제48조(오염장소 등의 소독 조치)
- (원칙) 병원을 중심으로 유족의 뜻을 존중하면서 신속하게 장례 실시

2. 장례의 범위 및 역할분담

가. 범위

- 메르스 환자의 임종 준비부터 병실 등에서 사망한 사망자 시신의 밀봉, 운구, 보관, 화장, 소독 및 시신 처리를 위한 유족과 협의절차를 모두 포함

나. 역할분담

- 중앙방역대책본부 : 장례 지원 총괄, 필요 시 장례 관련 부처 협조
- 의료기관(병원) : 유족에게 사망원인 설명 및 장례절차 등을 협의
 - 사망 전에 장례식장(장례지도사, 시신 밀봉·소독, 입관, 운구차량), 보건소(안전장구, 방역소독)와 연락체계 구축
 - * 병원장, 감염병센터, 병원행정, 장례식장이 긴밀하게 협조하여 유족과 협의
- 시군구 보건소 : 개인보호구 제공(유족, 장례지도사, 운구요원, 화장시설 관계자 등), 시설·장비(장례식장, 안치실, 운구차량, 화장시설 등) 소독·방역
- 지자체 장사담당자 : 장례식장(장례지도사) 점검, 화장시설 지원

3. 장례절차

가. 임종 임박

- (병원) 환자상태가 불안정해지면 즉시 가족에게 알리고 임종 참관여부를 확인한 후 장례식장에 장례지도사 대기 요청
- 가족이 원할 경우 개인보호구(마스크, 장갑, 고글, 보호복 등)을 착용하고 병실에서 환자 면회 가능
- 환자 가족에게 사망 시 감염 방지를 위한 시신 밀봉, 화장 필요성에 대해 가족에게 설명하고 사전 동의를 구함
- 중앙방역대책본부, 보건소(개인보호구, 방역소독 등) 등에 통보

나. 사망

- (병원) 중앙방역대책본부에 통보하고, 유가족에게 사망 원인을 설명하고 시신 밀봉·화장시점을 협의
- 유족이 원할 경우 개인보호구(마스크, 장갑, 고글, 보호복 등)을 착용하고 사망자 상태를 직접 볼 수 있도록 조치(격리병실 외부 CCTV도 가능)
- 환자일 경우, 유족과 협의된 시점에 개인보호구를 착용한 장례지도사 등 요원을 병실에 투입하여 시신 밀봉·소독, 입관을 진행
- 의심환자(검사 대기)일 경우, 검사결과가 나올 때까지 시신을 격리병상에 두거나 확진환자에 준하여 시신 밀봉 후 영안실에 안치했다가, 검사결과 음성이면 일반 사망자, 양성이면 확진환자로 처리
- * 일반 시신도 감염 우려가 있다고 판단될 경우 시신처리지침에 따라 밀봉하는 것을 권고
- (장례식장) 병원 요청에 따라 개인보호구를 갖춘 장례지도사를 투입하여 시신 처리지침에 따라 시신을 밀봉
- 사망 병실에서 시체를 세척하거나, 닦거나, 탈의를 하지 말고, 환자에게 침습적으로 사용된 관(정맥관, 기관지 내관 등)도 제거하지 말고 시신백에 함께 넣어 외부 감염을 차단

- 시신을 방수용 비닐팩에 넣고 밀봉한 후 표면 소독하고, 또 다른 비닐팩에 처음의 비닐팩을 넣어 2중 밀봉

- 시신백 표면 소독(70% 이상의 알코올)* 및 공기 건조하여 병실 외부로 이동

* ‘불임’의 ‘메르스 환자 사망 시 시신 처리’ 참조

- (담당공무원) 화장시설 예약, 운구요원 및 운구차량 확보, 시설·운구차량 사후 소독 준비, 적절한 개인보호구 지급

* 개인보호구 : N95 등급의 마스크, 장갑, 고글 또는 안면보호구, 보호복 등

4. 운구 및 장례

- (병원) 유족과 협의한 시점에 밀봉된 시신을 병실 또는 영안실에서 반출

- (장례식장) 밀봉된 시신을 입관하여 화장시설로 운구하거나, 시신 입관 후 안치하다가 유족과 협의한 시점에 화장시설로 운구

- 별도의 이송용 침대를 이용하여 밀봉된 시신을 영안실로 이송하고, 밀봉을 열지 말고 그대로 관에 넣고 뚜껑을 덮어서 밀봉

- (화장) 감염병으로 사망한 경우 “장사 등에 관한 법률”에 따라 24시간 이내 화장/매장 실시 가능하나 감염 방지를 위하여 화장을 권고

- (담당공무원) 동행 유족, 운구요원, 화장시설 담당자 등에게 개인보호장비 지급, 운구 시점에 운구요원 및 운구차량 동원, 화장 후 유골을 유족에게 전달, 안치실·운구차량·화장시설 소독

- 화장시설 이용을 위해 필요한 경우, 한국장례문화진흥원에 e-하늘 신청 예약을 지원 요청

〈붙임〉 메르스 환자 사망 시 시신 처리

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

- 시신은 영안실로 이동 전, 장례식장 직원과 장례지도사에게 중동호흡기증후군(MERS) 감염의 위험성을 알려 줌
- 시신 이송 후 해당 병실 소독(소독액: 0.5 % 락스 등) 후 청소 실시
- 화장시설로 출발하기 전에 사망자 가족과 함께 “e-하늘” 화장 예약

- (적용대상) 메르스(MERS) 확진환자 접촉자 중 자가격리자
- (법적근거) 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제41조(감염병 환자등의 관리) 및 동법 시행령 제23조 관련, '별표 2. 자가 및 입원치료의 방법 및 절차 등'

가. 자가격리의 방법

- 자가격리 기간 동안 여러 사람이 함께 쓰는 공간이 아닌 곳(독립된 방)에 있어야 한다.
- 자가격리가 곤란할 경우에는 같은 질환을 앓는 사람이나 재감염의 우려가 적은 환자와 공동 격리한다.
- 진료 등을 위해 불가피하게 외출하는 경우를 제외하고, 자가격리 중인 사람은 자가 격리장소를 이탈하거나 이동하지 않아야 한다.
- 자가격리 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, 손위생 등 감염병 전파를 차단하기 위한 적절한 조치를 하게 해야 한다.
- 자가격리 중인 사람이 사용한 1회용 물품은 사용한 후 폐기처분하고, 1회용으로 하는 것이 적합하지 않은 체온계 등의 물품은 자가 치료 중인 사람 전용으로 사용하도록 하여야 한다.

나. 자가격리의 절차 등

- 법 제1조제1항에 따라 신고를 받은 관할 보건소장은 입원치료 대상이 아닌 사람과 감염병환자등과 접촉한 사람들 중 자가격리가 필요한 사람을 결정하여 당사자에게 알려야 하며 자가격리 여부를 확인해야 한다.
- 자가격리 대상자의 자가격리 기간은 감염병환자등의 경우에는 증상 및 감염력이 소멸된 시점까지로 하고, 접촉자의 경우에는 마지막 접촉시점부터 해당 감염병의 최대 잠복 기간까지로 한다. 다만, 보건소장의 판단으로 그 기간을 줄일 수 있다.
- 관할 보건소장은 자가격리의 해제가 가능한 사람에 대하여 자가격리를 해제해야 한다.

- (적용대상) 메르스(MERS) 확진환자 접촉자 중 병원격리자
- (법적근거) 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제41조(감염병 환자등의 관리) 및 동법 시행령 제23조 관련, '별표 2. 자가 및 입원치료의 방법 및 절차 등'

가. 병원격리 시 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, 손위생 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.

나. 병원격리 시 입원치료의 절차 등

- 입원치료 대상 환자 등을 진찰 또는 진단한 의료인이나 감염병관리기관 또는 의료기관의 장은 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 관리하에 지속적인 치료를 받도록 하고, 감염력이 소멸될 때까지 의료기관에 입원치료를 받거나 자가치료를 하도록 해야 한다.

1. 감염병관리통합정보지원

- 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보지원’을 통해 환자 및 의심환자 검사정보, 자가격리서 발급, 격리장소, 접촉자 현황 및 모니터링 결과 보고 및 관련 기관 확인 가능
- * 전체 시스템 사용 매뉴얼은 「질병보건통합관리시스템(is.cdc.go.kr)」 내 ‘감염병관리통합정보지원’의 공지사항에서 확인 가능

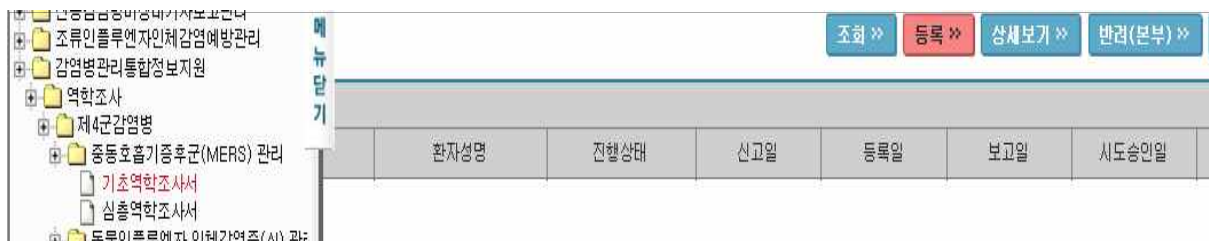
※ 감염병관리통합정보지원 입력 주관 기관

- 지역사회에서 의심환자 발생 시
 - 의심환자 인지 보건소에서 메르스환자/접촉자시스템에 의심환자 역학조사, 접촉자, 검체의뢰(1차 및 2차) 입력
- 검역소에서 발생 시
 - 접촉자 명단: 검역소에서 입력 및 의심환자 이관
 - 검체의뢰: 의심환자 격리입원 의료기관 관할보건소(1차 및 2차) 입력

2. 메르스 의심환자 발생 시 감염병관리통합정보지원 입력 사항

가. 역학조사서 입력

- 검역소 및 의심환자 인지 보건소가 역학조사서, 접촉자, 검체의뢰 입력
 - 감염병관리통합정보지원 > 역학조사 > 제4군감염병 > 중동호흡기증후군(MERS) 관리 클릭 → 기초역학조사서 등록(역학조사 내용 입력) → 필요 시 역학조사서 수정 클릭하여 내용 수정



나. 의심환자 접촉자 입력

○ 보진소

- 감염병관리통합정보지원 > 환자관리 > 접촉자관리 > 접촉자 관리 클릭 → 등록(접촉자) 클릭하여 의심환자 접촉자 입력 → 필요 시 상세보기(접촉자) 클릭하여 내용 수정 → 모니터링이 필요한 경우(능동감시 이상) 등록(모니터링) 클릭하여 내용 입력

○ 검역소

- 감염병관리통합정보지원 > 환자관리 > 의심입국자관리 > 의심입국자 이관 클릭 → 편명 입력, 검역일자 선택하여 조회 클릭 → 의심환자로 분류된 입국자 선택하여 의심입국자 등록 → 그 외 입국자는 선택된 의심입국자의 접촉자로 등록됨

다. 의심환자 검체의뢰 관리 입력방법

○ 보건소

- 감염병관리통합정보지원 > 환자관리 > 의심환자 검체의뢰관리 클릭 → 등록 클릭 하여 검체 의뢰 내용 입력

관할보건소	검체자명	생년월일	성별	검체차수	진행상태	검사결과	검체				검체종류	신청의료기관
							채취일시	의뢰일시	접수일시	결과보고일시		

라. 검체접수 및 결과 입력

○ 보건환경연구원

- 감염병관리통합정보지원>환자관리>검체관리>검체접수 및 결과관리 클릭→상세보기(접수) 클릭하여 접수일시 입력 → 결과등록 클릭하여 결과 입력

중급성호흡기증후군
 시도/보건소: 전체
 검체의뢰기간: 2017-01-22 ~ 2017-02-21
 검체자명:
 진행상태: 전체

관할보건소	검체자명	생년월일	성별	검체차수	진행상태	검사결과	검체				검체종류	신청의료기관
							채취일시	의뢰일시	접수일시	결과보고일시		

부록 19
국가지정 입원치료병상병실' 현황('17.3.6 기준)

연 번	시 · 도	병원명	1인실	다인실 (인실*개수)	총 병실수 (병상수)
1	서울	국립중앙의료원	4	5*3	7(19)
2		서울대병원	7	-	7(7)
3		중앙대병원	4	-	4(4)
4	경기	명지병원	2	2*2	4(6)
5		국군수도병원	3	-	3(3)
6	인천	가천대길병원	5	-	5(5)
7		인하대병원	4	-	4(4)
8	강원	강릉의료원	1	2*2	3(5)
9	충북	충북대병원	2	2*1 3*2	5(10)
10	전북	전북대병원	4	4*1	5(8)
11	광주	조선대병원	5	-	5(5)
12	전남	국립목포병원	2	4*2	4(10)
13	경북	동국대경주병원	1	2*2	3(5)
14	대구	대구의료원	1	2*2	3(5)
15	울산	울산대병원	5	-	5(5)
16	경남	경상대병원	1	2*3	4(7)
17	부산	부산대병원	5	-	5(5)
18		부산시의료원	5	-	5(5)
19	제주	제주대병원	7	2*1	8(9)
실 총계			68	21(59)	89(127)

부록 20

중환자 진료·치료 가능 음압격리병실 확보 의료기관 현황

(국가지정입원치료병상, 지역별 거점병원, '16.8.19 기준)

지역	의료기관명	분류	장비			음압 격리병실 (>15m ² 유효면적)	24시간 가동가능 중환자 진료인력
			인공 호흡기	ECMO	CRRT		
서울	국립중앙의료원	국가지정	○	○	○	○	○
	서울시의료원	국가지정	○	○	○	○	○
	서울대병원	국가지정	○	○	○	○	○
	순천향대학교서울병원	지역거점	○	○	○	○	○
	삼육서울병원	지역거점	○	○	○	○	X
	고려대학교구로병원	지역거점	○	○	○	X	○
	인제대학교서울백병원	지역거점	○	X	○	X	○
	한림대학교강남성심병원	지역거점	○	○	○	X	○
	인제대학교상계백병원	지역거점	○	○	○	X	○
부산	부산대병원	국가지정	○	○	○	○	○
	부산광역시의료원	지역거점	○	X	○	○	○
	동아대학교병원	지역거점	○	○	○	○	○
	알레스기념침례병원	지역거점	○	X	○	X	○
	좋은강안병원	지역거점	○	X	○	○	○
	인제대학교해운대백병원	지역거점	○	○	○	X	○
	고신대학교복음병원	지역거점	○	○	○	○	○
대구	대구의료원	국가지정	○	X	X	○	X
	경북대학교병원	지역거점	○	○	○	X	○
	영남대학교 병원	지역거점	○	○	○	○	○
	대구가톨릭대학교병원	지역거점	○	○	○	○	○
	대구파티마병원	지역거점	○	X	○	X	○
	계명대학교동산병원	지역거점	○	○	○	X	○
인천	인천시의료원	국가지정	○	X	○	○	○
	인하대학교병원	지역거점	○	○	○	○	○
	가천대길병원	지역거점	○	○	○	○	○
	나은병원	지역거점	○	○	○	X	○
	한림병원	지역거점	○	○	○	X	○
	인천사랑병원	지역거점	○	X	○	X	○
광주	전남대병원	국가지정	○	○	○	○	○
	광주기독병원	지역거점	○	X	○	X	○
	광주일곡병원	지역거점	○	X	X	X	X

지역	의료기관명	분류	장비			음압 격리병실 (>15m ² 유효면적)	24시간 가동가능 중환자 진료인력
			인공 호흡기	ECMO	CRRT		
대전	충남대병원	국가지정	○	○	○	○	○
	건양대학교병원	지역거점	○	○	○	○	○
	가톨릭대학교 대전성모병원	지역거점	○	○	○	○	○
울산	울산대병원	국가지정	○	○	○	○	○
	서울산보람병원	지역거점	○	X	X	○	X
	동강병원	지역거점	○	○	○	X	○
경기	국군수도병원	국가지정	○	○	○	X	X
	명지병원	국가지정	○	○	○	○	○
	분당서울대학교병원	지역거점	○	○	○	○	○
	동수원병원	지역거점	○	X	○	○	○
	굿모닝병원(평택)	지역거점	○	X	X	○	○
	동국대학교일산불교병원	지역거점	○	○	○	X	○
	남양주한양병원	지역거점	○	X	○	○	○
	근로복지공단안산병원	지역거점	○	X	X	X	○
	광명성애병원	지역거점	○	X	○	X	○
	강남병원	지역거점	○	X	X	X	○
	김포우리병원	지역거점	○	X	○	○	○
	연세대학교용인세브란스병원	지역거점	○	X	X	X	X
	경기도의료원수원병원	지역거점	○	X	X	X	○
	경기도의료원파주병원	지역거점	○	X	X	X	○
	경기도의료원의정부병원	지역거점	○	X	X	○	○
	박애병원	지역거점	X	X	X	X	X
강원	강릉의료원	국가지정	○	X	X	○	X
	강원대학교병원	지역거점	○	○	○	X	○
	강원도원주의료원	지역거점	○	X	X	○	○
충북	충북대병원	국가지정	○	○	○	○	○
	충청북도청주의료원	지역거점	○	X	X	○	○
	제천서울병원	지역거점	○	X	X	X	○
	옥천성모병원	지역거점	○	X	X	X	○
충남	단국대전안병원	국가지정	○	○	○	○	○
	천안충무병원	지역거점	○	X	X	○	○
	충청남도홍성의료원	지역거점	○	X	X	X	X
	충청남도서산의료원	지역거점	○	X	X	X	X
	보령아산병원	지역거점	○	X	X	X	X

지역	의료기관명	분류	장비			음압 격리병실 (>15m ² 유효면적)	24시간 가동가능 중환자 진료인력
			인공 호흡기	ECMO	CRRT		
	예산종합병원	지역거점	○	X	X	X	X
전 북	전북대병원	국가지정	○	○	○	○	○
	원광대학교병원	지역거점	○	○	○	○	○
	전라북도군산의료원	지역거점	○	X	X	X	○
	전라북도남원의료원	지역거점	○	X	X	X	X
	예수병원	지역거점	○	○	○	X	○
	정읍아산병원	지역거점	○	X	X	X	○
전 남	국립목포병원	국가지정	○	X	X	○	X
	목포기독병원	지역거점	○	X	○	○	○
	목포한국병원	지역거점	○	○	○	X	○
	목포중앙병원	지역거점	○	X	○	X	○
	여천전남병원	지역거점	○	X	X	X	○
	순천한국병원	지역거점	X	X	X	X	X
	장흥병원	지역거점	○	X	X	X	○
경 북	동국대경주병원	국가지정	○	×	○	○	○
	차의과학대학교구미차병원	지역거점	○	X	○	○	○(간호사)
	경상북도김천의료원	지역거점	○	X	X	○	○
	경상북도포항의료원	지역거점	○	X	X	X	○
	계명대학교경주동산병원	지역거점	○	X	X	X	○
	구미강동병원	지역거점	○	X	X	X	○(간호사)
경 남	경상대병원	국가지정	○	○	○	○	○
	양산부산대학교병원	지역거점	○	○	○	○	○
	성균관대학교삼성창원병원	지역거점	○	○	○	○	○
	창원파티마병원	지역거점	○	X	○	X	X
	조은금강병원	지역거점	○	X	X	X	X
	MH연세병원	지역거점	○	X	○	X	○
	동마산병원	지역거점	○	X	X	X	X
	김해중앙병원	지역거점	○	X	X	X	X
제 주	제주대병원	국가지정	○	○	○	○	○
	제주한라병원	지역거점	○	○	○	○	○

Q1. 메르스의 원인은 무엇인가요?

코로나바이러스의 일종으로 명확하게 바이러스가 어디로부터 왔는지 밝혀지지 않았습니 다. 그러나, 동물로부터 왔을 것으로 추정하며, 박쥐 및 여러 낙타에서 바이러스가 발견되었습니다.

Q2. 메르스는 어느 나라에서 발생하였나요?

2012년 사우디아라비아에서 최초 감염된 환자가 보고된 이후 자국 내 환자가 발생한 국가는 총 12개국(중동지역 9개국: 아랍에미레이트, 카타르, 오만, 요르단, 쿠웨이트, 예멘, 레바논, 이란; 유럽 2개국: 영국, 프랑스; 아시아 1개국: 한국)입니다. 영국, 프랑스, 한국은 중동지역 방문 후 유입에 의한 전파사례입니다.

Q3. 메르스의 증상은 무엇인가요?

주 증상으로는 발열, 기침, 호흡곤란이 있습니다. 그 외에도 오한, 두통, 인후통, 뿐만 아니라 일부 사람에서는 설사와 오심, 구토를 포함한 위장관 증상이 있습니다. 대부분 환자가 중증급성하기도질환(폐렴)을 보이나 일부에서 무증상 또는 경한 급성 상기도 질환을 나타나는 경우도 있습니다.

Q4. 어떻게 메르스에 감염되나요?

명확한 감염경로는 밝혀지지 않았습니 다만 중동지역에서는 낙타와의 접촉력이 주요 원인으로 알려져 있습니다. 또한 사람 간 밀접접촉에 의한 전파가 되며 현재 보고된 건은 대부분 병원 내 감염, 가족 간 감염입니다.

Q5. 메르스는 전염성이 높은가요?

전염성이 있지만 분명히 제한된 범위에서 발생합니다. 바이러스는 보호장비 없이 환자를 돌보는 등 밀접한 접촉을 하지 않았다면 사람 간에 쉽게 전파되지 않습니다. 감염예방 및 관리규정이 적절하지 않았다면 의료기관에서 더 쉽게 사람간 전파가 이루어져 의료기관내에서의 전파사례가 보고되고 있습니다. 그러나 이제까지 지역사회에서 전파된 사례는 보고된 바 없습니다.

Q6. 중동지역을 다녀왔는데 언제까지 증상이 나타날 수 있나요?

메르스의 잠복기는 평균 5일(2일~14일) 정도입니다. 즉, 바이러스에 노출된 후 짧게는 2일, 길게는 14일정도 지난 후 증상이 발생하므로 중동지역에서 귀국 후 14일 동안은 증상이 나타나는지 관찰하여야 합니다.

Q7. 메르스는 언제 전파 가능한가요?

바이러스가 체내에 침입하면, 인체 내에서 증식하는 기간을 거쳐 몸 밖으로 배출되기 시작합니다. 이때가 바로 증상이 발생하는 시점입니다. 따라서 증상 발생 이전인 잠복기 동안에는 바이러스는 몸 밖으로 배출되지 않는 것으로 알려져 있습니다. 따라서 잠복기 중에 접촉한 사람이 증상이 없다면 진단검사는 필요하지 않습니다.

Q8. 접촉자에 대한 메르스 진단검사는 어떤 경우에 하나요?

증상이 발생한 환자와 밀접하게 접촉한 사람은 최종 접촉일로부터 14일간 자가격리 및 모니터링을 실시하며, 그 사이 발열, 호흡기증상 등 이상증상이 나타날 경우 진단검사(유전자 검사)를 시행합니다.

Q9. 왜 밀접접촉자를 격리해야 하나요?

환자와의 접촉을 통해 감염되었을 가능성이 있는 사람의 경우, 잠복기를 거쳐 증상이 발생할 가능성에 대비하여 지속적으로 증상발생 여부를 관찰하고 외부활동을 통한 추가적인 접촉자 발생을 최대한 줄이기 위한 조치입니다.

Q10. 자가격리만으로도 충분한 조치가 되나요?

환자와 접촉은 하였으나 증상이 없는 사람은 자가 격리를 하면서 증상발생 여부와 체온을 보건소 직원이 1일 2회 확인하고 있습니다. 증상 발생시 즉시 국가지정입원치료병상으로 이송하여 진단 및 치료를 받게 되므로 자가격리만으로도 충분히 관리가 가능합니다.

Q11. 환자가 다녀갔던 병원은 다른 사람들이 방문해도 안전한가요?

메르스의 전파는 환자와 같은 공간에 동시에 머물면서 밀접한 접촉이 있었던 경우에 제한적으로 발생합니다. 환자가 이미 거쳐 간 의료기관을 방문하는 것으로 메르스에 감염될 가능성은 매우 낮습니다.

부록 22

통역서비스

※ 외국인 통역서비스를 제공하는 공공 및 민간서비스 현황

구분	영사콜센터	1345 외국인종합안내센터	BBB코리아 (민간 자원봉사)
연락처	02-3210-0404	국번없이 1345 (해외에서 이용 시, 82-1345)	1588-5644
운영 시간	연중무휴 24시간	주간(09:00-18:00) - 한국어 포함 20개국 언어 야간(18:00-22:00) - 한국어, 영어, 중국어 안내	24시간 ※ 자원봉사로, 무응답 있을 수 있음
지원 방식	3자 통화		○ 어플리케이션 있음 ○ 3자 통화는 각 통신사에 서비스 신청 후 가능
이용 방법	2 외국어통역서비스 → 원하는 언어 번호 선택	연결 후 원하는 언어 번호 선택	연결 후 원하는 언어 번호 선택
지원 언어	1 영어 2 중국어 3 일본어 4 프랑스어 5 러시아어 6 스페인어	1 한국어 2 중국어 3 영어 4 베트남어 5 타이어 6 일본어 7 몽골어 8 인도네시아어 /말레이어 9 프랑스어 10 벵골어 (방글라데시어) 11 우루두어 (파키스탄어) 12 러시아어 13 네팔어 14 크메르어 (캄보디아어) 15 미얀마어 16 독일어 17 스페인어 18 필리핀어 19 아랍어 20 싱할리어 (스리랑카)	1 영어 2 일본어 3 중국어 4 프랑스어 5 스페인어 6 이탈리아어 7 러시아어 8 독일어 9 포르투갈어 10 아랍어 11 폴란드어 12 터키어 13 스웨덴어 14 태국어 15 베트남어 16 인도네시아어 17 몽골어 18 인도어 (힌디어) 19 말레이시아어



서 식

1. 건강상태질문서	155
2. 소독시행명령서	157
3. 감염병발생신고서	158
4. 역학조사 사전 고지문	159
5. 메르스 의심환자 역학조사서	160
6. 메르스 접촉자 조사 양식	162
7. 메르스 검체의뢰서	164
8. 격리통지서(한글)	165
9. 격리통지서(영문)	166



서식 1

■ 검역법 시행규칙 [별지 제9호서식]

건강상태질문서

(앞면)

성명	성별 []남 []여
국적	생년월일
여권번호	도착 연월일
선박·항공기·열차·자동차명	좌석번호

한국 내 주소

휴대전화

과거 14일 동안의 방문 국가명을 기입해 주십시오.

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

과거 14일 동안에 아래 증상이 있었거나 현재 있는 경우 해당란에 「√」 표시를 해 주십시오.

[]설사	[]구토	[]복통	[]발열	[]오한
[]기침	[]콧물 또는 코막힘	[]인후통	[]근육통	[]두통
[]호흡곤란	[]발진	[]모기물림	[]눈충혈	[]기타 ()

건강상태질문서 작성을 기피하거나 거짓으로 작성하여 제출하는 경우 「검역법」 제12조 및 제39조에 따라 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처해질 수 있습니다.

작성일 년 월 일
작성인 (서명 또는 인)

국립검역소장 귀하

148mm×210mm (황색지 70g/㎡)

HEALTH QUESTIONNAIRE 健康状态调查表

(뒷면)

Name (姓名)	Sex (性別)	[] Male(男) [] Female(女)
Nationality (國籍)	Birthdate (出生日期)	
Passport No. (護照號碼)	Arrival Date (到達日期)	
Vessel · Flight · Train · Car No. (船舶·航空·火車·汽車)	Seat No. (座位號碼)	

Contact address in Korea (韓國聯系地址)

Mobile Phone No. (手机番號)

Please list all countries you have visited in the last 14 days before arrival.
請填寫過去十四天之內停留過的國家。

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

If you currently have or have experienced any of the following symptoms in the past 14 days, please check everything that applies to you.
過去十四天之內或現在如有以下症狀請在症狀前划「√」。

[] Diarrhea (腹瀉)	[] Vomiting (嘔吐)	[] Abdominal pain (腹痛)	[] Fever (發燒)	[] Chill (寒顫)
[] Cough (咳嗽)	[] Runny or stuffy nose (流鼻涕,鼻塞)	[] Sore throat (咽喉痛)	[] Muscle pain (肌肉酸痛)	[] Headache (頭痛)
[] Shortness of breath (呼吸困難)	[] Rash (起疹)	[] Mosquito bite (蚊子叮咬)	[] Red eyes (眼睛充血)	[] Others (其他) ()

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 in accordance with Articles 12 and 39 of the Quarantine Act or be charged with up to 10 million won in fines.

寫本調查表時，依據「檢疫法」第十二條及第三十九條規定，可被判一年以下的徒刑或一千万元（韓幣）以下的罰金。

Date (MM/DD/YYYY)

Written by (Signature)

Director of the National Quarantine Station
Ministry of Health and Welfare

148mm×210mm (황색지 70g/㎡)

서식 2

■ 검역법 시행규칙 [별지 제13호서식] <개정 2016. 8. 4.>

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 명
합니다.

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

Director of the ○○ National Quarantine Station
Ministry of Health and Welfare

서식 3

■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제1호서식] <개정 2016.1.7.>

감염병발생신고서

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

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
제3군감여	[]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 [] Deng기열 []두창 []보툴리눔독소증 []중증급성호흡기증후군(SARS) []동물인플루엔자 인체감염증 []신종인플루엔자 []야토병 []큐열 []웨스트나일열 []라임병 []진드기매개뇌염 []바이러스성출혈열 []유비저 []치쿤구니야열 []중증열성혈소판감소증후군(SFTS) []중증호흡기증후군(MERS) []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	입원여부	[]외래 []입원 []기타		
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/m²(재활용품)]

역학조사 사전 고지문

귀하는 “감염병의 예방 및 관리에 관한 법률” 제18조에 따라 메르스 역학조사 대상임을 알려드립니다. 귀하의 진술은 감염병의 차단과 확산 방지를 위하여 감염병 환자의 발생 규모를 파악하고 감염원을 파악하는데 활용됩니다. 역학조사관(반원)의 질문에 성실성의껏 답변해주시기 바랍니다.

본 조사와 관련하여 귀하는 정당한 사유 없이 역학조사를 거부·방해 또는 회피하는 행위, 거짓으로 진술하거나 거짓 자료를 제출하는 행위, 고의적으로 사실을 누락·은폐하는 행위를 해서는 안됩니다.

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

201 년 월 일

설명자 소속:

성명:

서식 5

양식을 작성하여 신속히 질병관리본부 위기대응총괄과 긴급상황실로 송부*하시고 시스템에 입력하시기 바랍니다.
* 긴급상황실 FAX 043-719-7873 또는 e-mail (kcdceoc@korea.kr)로 송부(관련문의 043-719-7789/-7790)

중동지역은 아라비아반도 및 그 인근 국가를 말함 (바레인, 이라크, 이란, 이스라엘, 요르단, 쿠웨이트, 레바논, 오만, 카타르, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트, 예멘)

메르스(MERS) 의심환자 역학조사서('17.3. 개정)

조사자	소속	연락처	조사 일시	____년 ____월 ____일 ____시
	성명			

1. 의심환자 인적사항

1.1 성명		1.2 주민등록번호	-	1.3 성별	☐ 남 ☐ 여
1.4 국적	☐ 국내 ☐ 국외 (_____)	1.5 거주지 주소			
1.6 연락처 (보호자)	- -	1.7 직업 (직장명, 학교명)			

2. 중동 지역 여행력 (해당사항에 ☒표시 또는 기재)

2.1 출국 일시	____년 ____월 ____일 ____시
2.2 최근 14일간 여행 지역 및 기간	국가명: _____ 도시명: _____ 기간: ____년 ____월 ____일 ~ ____년 ____월 ____일 국가명: _____ 도시명: _____ 기간: ____년 ____월 ____일 ~ ____년 ____월 ____일
2.3 입국시 경유	☐ 예 ☐ 아니오
2.3.1 입국시 경유지	국가명: _____ 도시명: _____ 기간: ____년 ____월 ____일 ~ ____년 ____월 ____일 경유지 공항 밖 출입 여부: ☐ 출입함 (목적: _____ 공항 밖 체류시간: _____) ☐ 출입안함
2.4 여행 목적	☐ 관광 ☐ 업무(출장) ☐ 해외근무 ☐ 기타 (_____)
2.5 여행 형태	☐ 단독여행 ☐ 2인 이상 여행(가족, 업무 등) (동행자: _____명)
2.6 여행 및 경유지 내에서 감염위험요인	☐ 낙타 접촉 (☐ 쌍봉낙타 ☐ 단봉낙타 ☐ 모름) ☐ 생낙타유 섭취 ☐ 생낙타고기 섭취 (접촉, 섭취 날짜 및 장소: _____) ☐ 기타 동물 접촉 (_____) ☐ 해당 없음 ☐ 의심환자 접촉 (접촉날짜 및 장소: _____) ☐ 해당 없음 ☐ 현지병원 방문(방문일: _____ 목적: _____ 병원명: _____) ☐ 해당 없음 ☐ 중동지역 방문 시 유증상자 접촉여부 ☐ 중동지역 방문 후 발열 및 호흡기 유증상자 접촉여부 ☐ 해당 없음
2.7 입국 일시	____년 ____월 ____일 ____시 항공편 (_____)

3. 임상증상 (해당사항에 ☒표시 또는 기재)

3.1 최초증상	☐ 발열(____℃) ☐ 기침 ☐ 가래 ☐ 숨가쁨 ☐ 오한 ☐ 근육통 ☐ 설사 ☐ 기타(_____)
3.1.1 발현 일시	____년 ____월 ____일 ____시
3.1.2 발현 장소	☐ 입국 전(장소: _____) ☐ 비행기 내 ☐ 입국 후(장소: _____) ☐ 기타(_____)
3.1.3 확인자	☐ 의심환자 본인 ☐ 의료인 ☐ 보건소 담당자 ☐ 검역소 담당자 ☐ 기타(_____) 기관명(_____) ☐ 확인일시(_____)
3.2 현재 증상	☐ 발열(____℃) ☐ 기침 ☐ 가래 ☐ 숨가쁨 ☐ 오한 ☐ 근육통 ☐ 설사 ☐ 폐렴 ☐ 급성호흡곤란증후군 ☐ 기타(_____)
3.3 해열제 복용여부	☐ 예 (복용시간: ____월 ____일 ____시) ☐ 아니오
3.4 기저 질환	☐ 예 (기저질환: _____) ☐ 아니오
3.5 흡연여부	☐ 예 ☐ 아니오

4. 신고 경위 및 보건소 조치사항 (해당사항에 ☒표시 또는 기재)

4.1 신고 주체	☐ 의심환자 본인 ☐ 가족 ☐ 의료기관(_____) ☐ 기타(_____)
-----------	--

4.2 신고 일시	_____년 _____월 _____일 _____시		
4.3 최초 신고 인지기관	☐ 1339 ☐ 119 ☐ 보건소 ☐ 검역소 ☐ 질병관리본부 ☐ 기타 ()		
4.4 조치사항 4.4.1 출동 전	의심사례분류 ☐ 의심환자에 해당될 경우 시도로 국가지정 입원치료격리병상 배정 요청	역학적 연관성 ☐ 높음 ☐ 낮음 호흡기증상 ☐ 중증 ☐ 경증	
	의심환자 자택에 있음 ☐ 의심환자 및 동거인 마스크 착용토록 함 ☐ 독립된 방에 자가 격리토록 안내 함 ☐ 보건소 출동 시까지 동거인과의 접촉금지 안내 ☐ 동선 및 접촉자 명단 작성토록 요청함	의심환자 의료기관에 있음 ☐ 의심환자는 마스크를 착용토록 함 ☐ 의심환자 진료 시 의료진이 마스크 착용토록 함 ☐ 별도 공간(1인 병실)에 격리토록 함 ☐ 밀접접촉자 기준 안내 및 원내 밀접접촉자 파악하여 병원이 명단을 보건소로 송부토록 요청함	의심환자 검역소에 있음 ☐ 의심환자는 마스크를 착용토록 함 ☐ 의심환자 검역 시 의료진이 마스크 착용토록 함 ☐ 별도 공간(검역소 내 1인 병실)에 격리토록 함
4.4.2 출동 후	☐ 현장 출동하여 의심환자에 대한 발열 유무와 급성호흡기증상 여부를 확인하고 밀접접촉자를 파악함 ☐ 이송 구급차에는 운전자와 보건소 요원이 동승하고 개인보호구를 착용 함 ☐ 의심환자를 배정된 국가지정 입원치료병상으로 이송 함 ☐ 의료진이 채취한 검체를 시도 보건환경연구원으로 이송 함 ☐ 파악된 의심환자의 밀접접촉자 명단을 작성하여 질병관리본부로 송부 ☐ 질병보건통합관리시스템에 입력 후 수동감시 준비		

5. 이송(격리) 및 진단검사 (해당사항에 ☑표시 또는 기재)

5.1 이송 일시	출발: _____년 _____월 _____일 _____시 도착: _____년 _____월 _____일 _____시
5.2 이송 수단	☐ 보건소 구급차 ☐ 검역소 구급차 ☐ 119 구급차 (연락처 :) ☐ 기타 ()
5.3 이송요원 보호구	☐ N95 등급의 마스크 등 개인보호장비 착용 ☐ 착용하지 않음
5.4 운송차량 소독	환자 이송 후 운송차량(구급차)의 소독여부: ☐ 예 ☐ 아니오
5.5 이송(격리) 장소	☐ 국가지정 입원치료병상 () ☐ 일반병원 음압병상 () ☐ 기타 ()
5.6 이송(격리) 후 증상	☐ 발열(°C) ☐ 기침 ☐ 가래 ☐ 숨가쁨 ☐ 오한 ☐ 근육통 ☐ 설사 ☐ 기타 ()
5.7 검체채취 일시 및 종류	_____년 _____월 _____일 _____시 ☐ 하기도(객담) ☐ 상기도 ☐ 혈액
5.8 검사 기관명	☐ 보건환경연구원 () ☐ 검역소 () ☐ 의료기관 () 검체도착시간 _____년 _____월 _____일 _____시 ☐ 기타 ()
5.9 검사결과 예정시간	_____년 _____월 _____일 _____시

6. 밀접접촉자 (해당사항에 기재)

6.1 증상 발현 후 접촉 동거인	동거인 수	
	관계(성명)	
6.2 개인보호구 미착용 의료진	의료인 수	
	의료인 성명	
6.3 증상 발현 후 활동력	활동 장소	
	접촉자(수/성명)	

7. 기타 (해당사항에 ☑표시)

7.1 (의료기관) DUR 또는 수진자조회시스템에서 중증지역 입국자 확인 여부	☐ 예 ☐ 아니오 ☐ 해당없음
7.2 출입국 시 공항에서 메르스 예방주의 안내 홍보물 수령 여부	☐ 예 ☐ 아니오 ☐ 해당없음
7.3 해외 현지 도착 시 메르스 예방수칙 문자메시지 수신 여부	☐ 예 ☐ 아니오 ☐ 해당없음
7.4 입국 시 항공기 기내방송을 통한 메르스 증상발생시 1339 신고 안내 청취 여부	☐ 예 ☐ 아니오 ☐ 해당없음
7.5 입국 후 메르스 증상발생시 1339 신고 안내 문자메시지 수신 여부	☐ 예 ☐ 아니오 ☐ 해당없음

메르스 접촉자 조사 양식

순번	접촉자명	생년월일	성별	내국인	국적	주소	핸드폰	연락처	직업·작장명 (학·교·명)	접촉사유	격리구분	최종접촉일	의환자여부	검체유무
1	홍길동	19710101	M[남자]	Y		00시 ** 구 ##동 111-11	0101234 1234	0212341 234	OO병원	01[의료 진]	01[능동 감시]	20150630	N	N
2	홍길순	19710101	F[여자]	Y		00시 ** 구 ##동 111-11	0101234 1234	0212341 234	OO학교	04[가족]	01[능동 감시]	20150630	N	N
3	홍길일	20010101	M[남자]	Y		00시 ** 구 ##동 111-11	0101234 1234	0212341 234	무직	04[가족]	01[능동 감시]	20150630	N	N
4	사우디	20010102	M[남자]	N	사우디 이라바아	00시 ** 구 ##동 111-11	0101234 1234	0212341 234	OO기업	04[가족]	01[능동 감시]	20150630	N	N

※ 반드시 본 양식대로 엑셀 파일로 작성하여 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보지원’에 업로드

※ 메르스 의심환자 접촉자 조사 시 참고자료

○ 의심환자 개요

이름	000	성별/연령	남 / 00세	조사일	2016.12.13	관할보건소	000 보건소
----	-----	-------	---------	-----	------------	-------	---------

○ 증상발생 후 이동경로 조사 및 접촉자 분류

접촉자 조사 방침	1. 증상 발생 시점부터 모든 이동장소별 명단 작성 * 상호명, 연락처 확인 * (시·도 역학조사관) 밀접접촉자 분류	4. 보완자료 수집 - 버스카드번호, 신용카드번호, 카드사용내역, 교통카드, 멤버십이용내역, CCTV 등)
	2. 장소 간 이동수단 확인 3. 최종목적지 외 편의점, 공용화장실 등 경유지 누락 확인	5. 타지역 확인 필요시 시·도, 시·군·구 간 협조 요청

일자	시간	이동경로	이동수단	접촉자		지역
				밀접* (이름)	일상(대상 및 규모)	
12.12 (일)	10:00	집 → 00동 성당(10:30분 미사)	000번 버스(10분) 구간: -	홍00	버스기사, 승객 Tel) 02-000-0000	서울
	10:30	성당		김00, 이00	성당 신도들	
	11:30	성당 → 집	도보	남편 박00		
	12:30	집 → 식당	0000번버스(10분간) 구간: -	친구 최00	버스기사, 승객	
	13:00	0000식당		친구 최00, 서00	종업원, 식당고객	
	17:00	00마트(10분정도)	도보	-	마트직원	
12.13 (화)	10:00	집 → 0000의원(마스크 착용)	자가용	의료진(3), 내원객(23)		경기
	11:00	보건소(마스크 착용)	자가용	직원(6)		

* 상기 예시의 경우, 노란색 음영에 해당하는 밀접접촉자 명단을 확인하여 질병보건통합관리시스템에 입력

메르스(MERS) 검체의뢰서

※ 본 검체의뢰서는 중동호흡증후군(MERS) 역학조사 관련 검체정보 수집 포함

검체접수일시 월 일 시

접수번호 □□- □□- □□- □□□

[illegible]

격리통지서			
성 명		생년월일	
격리 구분 ☐ 자가 ☐ 시설 ☐ 병원	격리 기간		
	격리 장소	격리 장소	
		주소	
귀하는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제41조제3항제2조에 따라 ‘감염병환자 등과 접촉하여 감염병이 감염되거나 전파될 우려가 있는 사람’에 해당하여 ‘격리대상’임을 통지합니다. ※ 본 통지에 따르지 않을 경우 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제80조제2호에 따라 300만원 이하의 벌금형에 처할 수 있습니다. 201 년 월 일 OOO 보건소장 (관인생략)			

Notice of Isolation/Quarantine

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

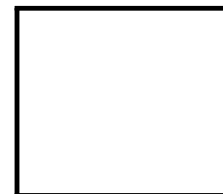
Type of	Duration	effective from _____ to _____
	Place	☐ Residence(including home) ☐ Other facilities
		Address

The government of the Republic of Korea notifies you that you should 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 Prevention and Control Act, Article 80.2

Year/Month/Date: ____/____/____

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



메르스 대응 지침(4-2판)

질병관리본부

361-951 충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187
오송보건의료행정타운 내 질병관리본부

위기소통담당관

Tel : 043) 719-7788, 7787, 7785

위기대응총괄과 긴급상황실

Tel : 043) 719-7789, 7790

위기분석국제협력과

Tel : 043) 719-7550, 7552, 7558

자원관리과

Tel : 043) 719-7253, 7252

검역지원과

Tel : 043) 719-7142, 7144

감염병감시과

Tel : 043) 719-7162, 7165

감염병 진단관리과

Tel : 043) 719-7847, 7849

호흡기바이러스과

Tel : 043) 719-8220, 8222

생물안전평가과

Tel : 043) 719-8045, 8041

일러두기

- 이 지침은 보건·의료인의 중동호흡기증후군(메르스) 대응 체계와 절차를 제공하여 국내 메르스 유입과 전파를 방지하기 위해 제작·배포됩니다.
- '15.12.1 이후로 국내 감염병 위기경보 수준은 '관심단계'를 유지하며, 이 지침은 '관심단계'에 적절하게 정리된 지침입니다.
- 이 지침은 온라인에서 PDF 파일 형태로 다운로드 가능합니다.
* 질병관리본부 홈페이지(www.cdc.go.kr) ☞ 알림·자료 ☞ 자료 ☞ 지침
- 이 지침에 대한 모든 저작권은 질병관리본부에 귀속되어 있으며 질병관리본부장의 동의 없이 상업적으로 이용할 수 없습니다.

메르스 대응 지침(4-2판)

인 쇄	2017년 3월
발 행	2017년 3월
발행처	질병관리본부
편집처	긴급상황센터 위기대응총괄과
전 화	043-719-7790
팩 스	043-719-7873
주 소	(28159) 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187

